

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 009 269

②1 N° d'enregistrement national : 14 57508

⑤1 Int Cl⁸ : B 62 J 1/08 (2013.01), B 62 K 19/36

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 01.08.14.

③0 Priorité : 01.08.13 US 61861348; 29.07.14 US
14446173.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.02.15 Bulletin 15/06.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : SPECIALIZED BICYCLE COMPO-
NENTS, INC. — US.

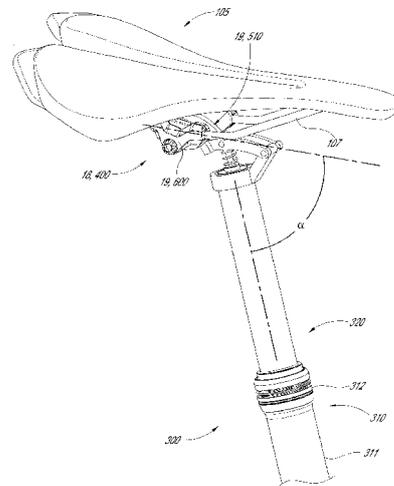
⑦2 Inventeur(s) : MCANDREWS MICHAEL, SLOAN
BRANDON D., MCPHERSON IAN THOMAS,
POWERS RON et BOWERS JEFFREY KEITH.

⑦3 Titulaire(s) : SPECIALIZED BICYCLE COMPO-
NENTS, INC..

⑦4 Mandataire(s) : CABINET ORES Société anonyme.

⑤4 SYSTEME DE REGLAGE D'UNE SELLE.

⑤7 Un ensemble de réglage de selle comprenant une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre au moins une position levée et une position baissée, le premier support étant configuré pour se fixer à un cadre de bicyclette; un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un support de selle couplé en rotation, configuré pour se coupler à une selle de bicyclette; dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour permettre la rotation du support de selle par rapport au second support suite au déplacement du premier support par rapport au second support.



FR 3 009 269 - A1



SYSTEME DE REGLAGE DE SELLE

Référence croisée aux demandes connexes

La présente demande revendique le bénéfice de la
5 demande provisoire US 61/861 348, intitulée Système de réglage
de selle, déposée le 1 août 2013, qui est incorporée ici pour
référence, dans son intégralité.

Domaine technique

10 La présente technologie concerne les bicyclettes et
en particulier, les systèmes de réglage de selle.

Description de la technologie connexe

Dans certaines situations, il peut être souhaitable
15 qu'un cycliste monte ou baisse sélectivement une selle alors
qu'il ou qu'elle est sur la bicyclette. Par exemple, il peut
être avantageux de baisser la selle en descente. En outre, il
peut être avantageux de monter la selle en montée. La hauteur
de la selle de bicyclette peut être importante pour déterminer
20 la puissance du cycliste.

Résumé

Les systèmes, les procédés et les dispositifs décrits
ici ont des aspects novateurs, dont aucun n'est
25 individuellement indispensable ni responsable de leurs
attributs souhaitables. Sans limiter la portée des
revendications, certaines des caractéristiques avantageuses
vont être résumées maintenant.

Un aspect d'un mode de réalisation réside dans le
30 fait qu'il peut être souhaitable qu'un cycliste modifie
l'angle d'une selle alors qu'il ou elle est sur la bicyclette.
Par exemple, il peut être avantageux d'orienter la selle vers
l'avant lorsque la selle est dans une position levée et

d'orienter la selle vers l'arrière lorsque la selle est dans une position baissée.

Dans certains modes de réalisation, un ensemble pour bicyclette comprend un ensemble de réglage de selle
5 comprenant: une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre au moins une position levée et une position baissée, le
10 premier support étant configuré pour se fixer à un cadre de bicyclette ; un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un corps et un ensemble rotatif ; dans lequel l'ensemble rotatif est configuré pour se coupler à une selle
15 de bicyclette et dans lequel l'ensemble rotatif est couplé de manière rotative au corps ; dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif par rapport au corps au fur et à mesure que le premier support se déplace par rapport au second support
20 entre une position levée et une position baissée.

Selon certains modes de réalisation, un ensemble pour bicyclette comprend un ensemble de réglage de selle qui comprend une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un
25 second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre au moins une position levée et une position baissée, le premier support étant configuré pour se fixer à un cadre de bicyclette, et un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé
30 au second support.

Selon certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend un corps.

Selon certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend un ensemble rotatif.

Selon certains modes de réalisation, l'ensemble rotatif est configuré pour se coupler à une selle de bicyclette et dans lequel l'ensemble rotatif est couplé de manière rotative au corps, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif par rapport au corps au fur et à mesure que le premier support se déplace par rapport au second support entre une position levée et une position baissée.

Selon un autre mode de réalisation, ledit mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour tourner entre une première position de rotation prédéterminée et une seconde position de rotation prédéterminée.

Selon un autre mode de réalisation, ledit mécanisme de réglage d'angle de selle fait tourner ledit ensemble rotatif par rapport au corps au fur et à mesure que le second support se déplace par rapport au premier support dans la position baissée.

Selon un autre mode de réalisation, ledit ensemble pour bicyclette comprend un organe de commande, dont l'actionnement permet de régler sélectivement la hauteur de la tige de selle réglable en hauteur alors que la bicyclette est en mouvement.

Selon un autre mode de réalisation, ledit ensemble de réglage de selle comprend une première surface et ledit ensemble rotatif comprend une seconde surface et dans lequel la force exercée par ladite première surface sur ledit ensemble rotatif provoque la rotation dudit ensemble rotatif par rapport audit corps.

Selon un autre mode de réalisation, ledit ensemble pour bicyclette comprend en outre un cadre de bicyclette.

Selon un autre mode de réalisation, un ensemble pour bicyclette comprend un ensemble de réglage de selle qui comprend un mécanisme de réglage d'angle de selle configuré pour être supporté par une tige de selle de bicyclette couplée
5 au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un corps et un ensemble rotatif, dans lequel l'ensemble rotatif est configuré pour se coupler à une selle de bicyclette et dans lequel l'ensemble rotatif est couplé en rotation au corps, un organe de commande, dans lequel
10 l'actionnement de l'organe de commande permet au mécanisme de réglage de selle d'autoriser la rotation de l'ensemble rotatif par rapport au corps du mécanisme de réglage d'angle de selle, ledit organe de commande étant configuré pour être actionné manuellement pendant que l'on est sur la bicyclette.

15 Selon un autre mode de réalisation, l'ensemble de réglage de selle comprend une tige de selle réglable en hauteur ayant un premier support et un second support mobiles l'un par rapport à l'autre et dans lequel le mouvement dudit premier support et dudit second support entre eux permet à
20 l'ensemble rotatif de tourner par rapport au corps du mécanisme de réglage d'angle de selle. Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre un dispositif à accumulation d'énergie qui fait tourner l'ensemble rotatif. Selon un autre mode de
25 réalisation, le dispositif à accumulation d'énergie comprend au moins l'un parmi : un ressort mécanique, un ressort pneumatique, un élément élastique.

Selon un autre mode de réalisation, un procédé pour régler un angle de selle d'une selle de bicyclette comprend
30 les étapes consistant à fixer un premier support d'une tige de selle réglable en hauteur au tube de selle d'une bicyclette, la tige de selle réglable en hauteur ayant un second support couplé de manière coulissante au premier support et configuré

pour régler la hauteur de selle de la selle de bicyclette, le second support ayant un mécanisme de réglage d'angle de selle fixé au second support, la selle de bicyclette étant couplée au mécanisme de réglage d'angle de selle ; régler
5 sélectivement la hauteur de selle de la selle de bicyclette tout en étant sur la bicyclette, dans lequel l'étape consistant à régler la hauteur de selle de la bicyclette en faisant coulisser le second support par rapport au premier support permet à la selle de bicyclette de tourner.

10 Selon un autre mode de réalisation, le déplacement du second support par rapport au premier support crée une force qui fait tourner la selle par rapport audit mécanisme de réglage d'angle de selle.

Selon un autre mode de réalisation, un mécanisme de
15 réglage d'angle de selle destiné à être utilisé avec une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre une position
20 levée et une position baissée, le premier support étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend un corps comprenant une partie de mise en prise de support, la partie de mise en prise de support étant adaptée pour être fixée au second support de
25 la tige de selle réglable en hauteur ; un ensemble rotatif adapté pour se coupler à une selle de bicyclette, l'ensemble rotatif étant couplé en rotation au corps ; dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif par rapport au corps entre une
30 première position de rotation et une seconde position de rotation ; dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour bloquer le dispositif de réception de selle dans la première position de rotation lorsque le second

support est dans la position levée et dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour bloquer le dispositif de réception de selle dans la seconde position de rotation lorsque le second support est dans la position
5 baissée.

Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage de selle est configuré de sorte que le déplacement du second support par rapport au premier support génère une force qui bloque le dispositif de réception de selle dans la seconde
10 position de rotation lorsque le second support est dans la position baissée.

Selon un autre mode de réalisation, un ensemble de réglage de selle comprend une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un
15 premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre une position levée et une position baissée, le premier support étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette ; un mécanisme de réglage d'angle de selle
20 couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un corps et un ensemble rotatif ; dans lequel l'ensemble rotatif est adapté pour se coupler à une selle de bicyclette et dans lequel l'ensemble rotatif est couplé en rotation au corps ; dans lequel le mécanisme de réglage
25 d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif par rapport au corps entre une première position de rotation et une seconde position de rotation ; dans lequel la tige de selle réglable en hauteur est configurée pour bloquer sélectivement le premier support dans une position levée ;
30 dans lequel la tige de selle réglable en hauteur est configurée pour bloquer sélectivement le premier support dans une position baissée ; dans lequel l'ensemble de réglage de selle est configuré pour bloquer l'ensemble rotatif dans la

première position de rotation lorsque le second support est dans la position levée, et dans lequel l'ensemble de réglage de selle est configuré pour bloquer l'ensemble rotatif dans la seconde position de rotation lorsque le second support est
5 dans la position baissée.

Selon un autre mode de réalisation, un procédé pour régler l'angle de selle d'une selle de bicyclette d'une bicyclette équipée avec une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier
10 support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre une position levée et une position baissée, le premier support étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette, le mécanisme de réglage d'angle de selle
15 comprend l'étape consistant à prévoir un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un ensemble rotatif, l'ensemble rotatif de selle étant couplé au mécanisme de réglage d'angle de selle autour d'un axe central sensiblement
20 perpendiculaire au second support de la tige de selle réglable en hauteur, réglant le premier support de la position levée à la position baissée, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif par rapport au second support d'une première position
25 de rotation à une seconde position de rotation lorsque le second support passe de la position levée à la position baissée.

Selon un autre mode de réalisation, un procédé pour régler l'angle de selle d'une selle de bicyclette d'une
30 bicyclette équipée avec une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport

au premier support entre une position levée et une position baissée, le premier support étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend l'étape consistant à prévoir un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un ensemble rotatif, le dispositif de réception de selle couplé au mécanisme de réglage d'angle de selle autour d'un axe central sensiblement perpendiculaire au second support de la tige de selle réglable en hauteur, réglant le premier support de la position baissée à la position levée, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif par rapport au second support d'une seconde position de rotation à une première position de rotation lorsque le second support passe de la position baissée à la position levée.

Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif de la première position de rotation à la seconde position de rotation lorsque le second support passe de la position levée à la position baissée.

Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif de la seconde position de rotation à la première position de rotation lorsque le second support passe de la position baissée à la position levée.

Selon un autre mode de réalisation, la position baissée du second support comprend la position dans la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur à laquelle le mécanisme de réglage d'angle de selle est le plus près du premier support.

Selon un autre mode de réalisation, la position levée du second support comprend toutes les positions de hauteur du

second support nettement au-dessus de la position baissée dans la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur.

5 Selon un autre mode de réalisation, l'ensemble rotatif comprend un dispositif de réception de selle, dans lequel le dispositif de réception de selle comprend une paire de dispositifs de réception de rail dimensionnés pour accepter des rails de selle d'une selle de bicyclette.

10 Selon un autre mode de réalisation, l'ensemble rotatif comprend une chape de commande, la chape de commande étant configurée pour tourner dans le corps du mécanisme de réglage d'angle de selle conjointement avec le dispositif de réception de selle entre une première position de rotation et une seconde position de rotation.

15 Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend un canal d'entraînement et un ergot d'entraînement, l'ergot d'entraînement étant positionné dans le canal d'entraînement et configuré pour coulisser à l'intérieur du canal d'entraînement.

20 Selon un autre mode de réalisation, le canal d'entraînement est sensiblement parallèle au second support.

Selon un autre mode de réalisation, l'ergot d'entraînement est configuré pour coulisser entre une première position d'ergot et une seconde position d'ergot.

25 Selon un autre mode de réalisation, l'ergot d'entraînement est configuré pour entrer en contact avec une partie de la tige de selle réglable en hauteur lorsque le second support est dans une position baissée.

30 Selon un autre mode de réalisation, l'ergot d'entraînement est configuré pour coulisser de la première position d'ergot à la seconde position d'ergot lorsque la tige de selle réglable en hauteur est réglée dans une position baissée.

Selon un autre mode de réalisation, l'ergot d'entraînement est configuré pour débloquer le mécanisme de réglage d'angle de selle lorsque l'ergot d'entraînement passe de la première position d'ergot à la seconde position d'ergot.

5 Selon un autre mode de réalisation, l'ergot d'entraînement est configuré pour être en contact avec une partie de la chape de commande lorsque l'ergot d'entraînement est dans une seconde position d'ergot.

10 Selon un autre mode de réalisation, l'ergot d'entraînement est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif d'une première position de rotation à une seconde position de rotation lorsque l'ergot d'entraînement passe de la première position d'ergot à la seconde position d'ergot.

15 Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre un ressort d'entraînement configuré pour solliciter l'ergot d'entraînement vers la première position d'ergot.

20 Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre un ressort de rappel configuré pour entraîner la chape de commande vers la première position de rotation.

Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre une came.

25 Selon un autre mode de réalisation, l'ergot d'entraînement comprend une rampe pour coopérer avec la came.

Selon un autre mode de réalisation, la came est configurée pour bloquer l'ensemble rotatif dans une première position de rotation lorsque l'ergot d'entraînement est dans une première position d'ergot.

30 Selon un autre mode de réalisation, la came est configurée pour débloquer l'ensemble rotatif lorsque l'ergot d'entraînement passe de la première position d'ergot à la seconde position d'ergot.

Selon un autre mode de réalisation, la première position de rotation est à approximativement 15 degrés de la seconde position de rotation.

5 Selon un autre mode de réalisation, la première position de rotation du dispositif de réception de selle est configurée pour positionner la selle sensiblement de niveau par rapport au sol.

10 Selon un autre mode de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle a une plage de réglage d'angle de selle supérieure à 10 degrés.

Selon un autre mode de réalisation, l'ensemble de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner la selle de sorte que la hauteur de selle est réglée.

15 Selon un autre mode de réalisation, le corps comprend un alésage central ayant un axe central sensiblement perpendiculaire au second support de la tige de selle réglable en hauteur.

20 Selon certains modes de réalisation, un ensemble pour bicyclette comprend un ensemble de réglage de selle, l'ensemble de réglage de selle comprend : une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier corps entre au moins une
25 position levée et une position baissée, le premier support étant configuré pour se fixer à un cadre de bicyclette ; un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un support de selle couplé en rotation, configuré pour se
30 coupler à une selle de bicyclette ; dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour permettre la rotation du support de selle par rapport au second support à

cause du déplacement du premier support par rapport au second support.

Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre une surface d'actionnement positionnée pour entrer en contact avec une
5 partie de la tige de selle lorsque les premier et second supports sont dans une position relative prédéterminée, dans lequel le déplacement de la surface d'actionnement provoqué par le premier support qui se déplace par rapport au second
10 support, permet la rotation du support de selle. Dans certains modes de réalisation, la position relative prédéterminée est au niveau de ou à proximité de la position baissée. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour permettre la rotation du support
15 de selle par rapport au second support dans une première direction lorsque le second support est au niveau de ou à proximité de la position baissée et dans une seconde direction opposée à la première direction lorsque le second support n'est pas au niveau de ni à proximité de la position baissée.
20 Dans certains modes de réalisation, la rotation du support de selle dans la seconde direction est provoquée par une force générée par le mécanisme de réglage d'angle de selle, et dans lequel la rotation du support de selle dans la première direction est provoquée par une force externe appliquée sur le
25 support de selle. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre des première et seconde surfaces de butée, la première surface de butée étant configurée pour limiter une quantité de rotation du support de selle dans la première direction, la seconde
30 surface de butée est configurée pour limiter une quantité de rotation du support de selle dans la seconde direction. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre un mécanisme d'amortissement qui

amortit la rotation du support de selle. Dans certains modes de réalisation, la tige de selle comprend en outre un mécanisme de blocage configuré pour bloquer le second support en position par rapport au premier support dans la position levée, la position baissée et une pluralité de positions entre 5 elles. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de blocage comprend une pince de serrage positionnée au moins partiellement dans une cavité intérieure du second support. Dans certains modes de réalisation, ledit support de selle est 10 configuré pour tourner entre une première position de rotation et une seconde position de rotation. Dans certains modes de réalisation, ledit mécanisme de réglage d'angle de selle fait tourner ledit support de selle par rapport au second support lorsque le second support se déplace par rapport au premier 15 support dans la position baissée. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble pour bicyclette comprend en outre un organe de commande, dont l'actionnement permet de régler sélectivement la hauteur de la tige de selle réglable en hauteur alors que la bicyclette est en mouvement. Dans 20 certains modes de réalisation, ledit ensemble de réglage de selle comprend en outre un piston et dans lequel la force exercée par le piston sur le support de selle amène le support de selle à tourner par rapport au second support. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble pour bicyclette 25 comprend en outre un cadre de bicyclette.

Selon certains modes de réalisation, un mécanisme de réglage d'angle de selle destiné à être utilisé avec une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le 30 second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre une position levée et une position baissée, le premier support étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette, le mécanisme de

réglage d'angle de selle comprend : un mécanisme d'actionnement comprenant une partie de mise en prise de support, la partie de mise en prise de support étant adaptée pour être fixée au second support de la tige de selle réglable
5 en hauteur ; et un ensemble de support de selle adapté pour se coupler à une selle de bicyclette, l'ensemble de support de selle étant couplé en rotation au mécanisme d'actionnement ; dans lequel le mécanisme d'actionnement est configuré pour permettre la rotation de l'ensemble de support de selle
10 uniquement dans une première direction par rapport au second support lorsque le second support est dans la position levée, et dans lequel le mécanisme d'actionnement est configuré pour permettre la rotation de l'ensemble de support de selle uniquement dans une seconde direction opposée à la première
15 direction lorsque le second support est dans la position baissée.

Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre une première surface de butée qui règle une rotation maximum du support de
20 selle dans la première direction, le support de selle étant dans une première position de rotation à la rotation maximum dans la première direction, dans lequel le mécanisme d'actionnement est configuré pour retenir le support de selle dans la première position de rotation lorsque le support de
25 selle est dans la première position de rotation et que le second support est dans la position levée. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre une seconde surface de butée qui règle une rotation maximum du support de selle dans la seconde
30 direction, le support de selle étant dans une seconde position de rotation à la rotation maximum dans la seconde direction, dans lequel le mécanisme d'actionnement est configuré pour retenir le support de selle dans la seconde position de

rotation lorsque le support de selle est dans la seconde position de rotation et que le second support est dans la position baissée. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme d'actionnement comprend en outre : un premier corps
5 comprenant une première cavité et une seconde cavité ; et un second corps couplé de manière coulissante au premier corps et entourant au moins partiellement le premier corps, dans lequel, lorsque le second corps est dans une première position par rapport au premier corps, le fluide dans la première
10 cavité peut s'écouler vers la seconde cavité, permettant à un piston couplé au support de selle de se déplacer dans une direction qui fait tourner le support de selle dans la première direction, et dans lequel, lorsque le second corps est dans une seconde position par rapport au premier corps, le
15 fluide dans la seconde cavité peut s'écouler vers la première cavité, permettant au piston de se déplacer dans une direction qui fait tourner le support de selle dans la seconde direction. Dans certains modes de réalisation, lorsque le second corps est dans la première position par rapport au
20 premier corps, une première trajectoire d'écoulement de fluide est ouverte, permettant au fluide dans la première cavité de s'écouler vers la seconde cavité, et lorsque le second corps est dans la seconde position par rapport au premier corps, une seconde trajectoire d'écoulement de fluide est ouverte,
25 permettant au fluide dans la seconde cavité de s'écouler vers la première cavité. Dans certains modes de réalisation, le second corps comprend une surface d'actionnement configurée pour entrer en contact avec une surface de couplage pour amener le second corps à effectuer un mouvement de translation
30 par rapport au premier corps. Dans certains modes de réalisation, la surface de couplage fait partie de la tige de selle réglable en hauteur. Dans certains modes de réalisation, la surface de couplage fait partie d'une pince de serrage

utilisée pour régler la hauteur de la tige de selle réglable en hauteur. Dans certains modes de réalisation, la surface de couplage fait partie d'un cadre de bicyclette. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme d'actionnement comprend en 5 outre un amortisseur pour amortir la rotation du support de selle. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme d'actionnement comprend en outre un dispositif à accumulation d'énergie pour faire tourner le support de selle dans la première direction. Dans certains modes de réalisation, le 10 dispositif à accumulation d'énergie comprend au moins l'un parmi : un ressort mécanique, un ressort pneumatique, un élément élastique.

Brève description des dessins

15 Les aspects mentionnés ci-dessus, ainsi que d'autres caractéristiques, aspects et avantages de la présente technologie sont décrits maintenant conjointement avec différents modes de réalisation, en référence aux dessins d'accompagnement. Les modes de réalisation illustrés sont 20 cependant simplement des exemples et ne sont pas prévus pour être limitatifs. Les mêmes numéros de référence et les mêmes désignations dans les différents dessins indiquent les mêmes éléments.

La figure 1A illustre une vue latérale d'une 25 bicyclette comprenant un mode de réalisation d'un ensemble de réglage d'angle de selle dans une position levée et la selle à un premier angle de selle.

La figure 1B illustre une vue latérale d'une 30 bicyclette comprenant un mode de réalisation d'un ensemble de réglage d'angle de selle dans une position baissée et la selle à un second angle de selle.

La figure 2 illustre une vue en perspective d'une selle couplée à un mode de réalisation d'un ensemble de réglage d'angle de selle.

La figure 3 illustre une vue en perspective de l'ensemble de réglage d'angle de selle selon la revendication 2.

La figure 4 illustre une vue en coupe de l'ensemble de réglage d'angle de selle selon la revendication 2.

Les figures 5A à 5H illustrent des vues en coupe de l'ensemble de réglage d'angle de selle de la figure 2 à différents stades de déplacement.

Les figures 6A à 6B illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle.

La figure 7 illustre un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle.

Les figures 8A à 8B illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle.

Les figures 9A à 9D illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle.

Les figures 10A à 10D illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle.

Les figures 11A à 11D illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle.

La figure 12 illustre une vue en coupe d'un mode de réalisation d'un ensemble de tige de selle réglable.

La figure 13 illustre une vue en coupe détaillée de la tige de selle réglable de la figure 12.

La figure 14 illustre une vue en perspective en éclaté du support interne de l'ensemble de tige de selle réglable des figures 12-13.

LA figure 15A illustre une vue en perspective d'une pince de serrage configurée pour être utilisée dans un ensemble de tige de selle réglable, comme décrit ici selon un mode de réalisation.

5 Les figures 15B et 15C illustrent différentes vues d'une partie d'expansion comprenant une pluralité de billes selon un mode de réalisation.

La figure 16A illustre une vue en perspective d'un ensemble réglable selon un autre mode de réalisation.

10 Les figures 16B et 16C illustrent différentes vues en perspective de l'ensemble réglable de la figure 16A avec une partie de l'ensemble dissimulée ou retirée par souci de clarté.

La figure 16D illustre une vue en coupe de l'ensemble
15 réglable de la figure 16A.

La figure 17A illustre une vue en perspective d'un ensemble réglable selon un autre mode de réalisation.

Les figures 17B à 17D illustrent différentes vues en coupe de l'ensemble réglable de la figure 17A.

20 La figure 18A illustre une vue latérale d'une bicyclette comprenant un autre mode de réalisation d'un ensemble de réglage d'angle de selle dans une position levée et la selle à un premier angle de selle.

La figure 18B illustre une vue latérale de la
25 bicyclette selon la figure 18A avec l'ensemble de réglage d'angle de selle dans une position baissée et la selle à un second angle de selle.

La figure 19 illustre une vue en perspective d'une selle couplée à l'ensemble de réglage d'angle de selle selon
30 la revendication 18A.

La figure 20 illustre une vue en perspective de l'ensemble de réglage d'angle de selle de la figure 18A.

La figure 21 illustre une vue latérale de l'ensemble de réglage d'angle de selle de la figure 18A.

La figure 22 illustre une vue en éclaté de l'ensemble de réglage d'angle de selle de la figure 18A.

5 La figure 23 illustre une vue en coupe de l'ensemble de réglage d'angle de selle de la figure 18A.

Les figures 24 à 31 illustrent des vues en coupe de l'ensemble de réglage d'angle de selle de la figure 18A à différents stades d'actionnement.

10

Description détaillée

Dans la description détaillée suivante, on fait référence aux dessins d'accompagnement, qui font partie de la présente description. Les modes de réalisation illustratifs
15 décrits dans la description détaillée, les dessins et les revendications ne sont pas sensés être limitatifs. D'autres modes de réalisation peuvent être utilisés, et d'autres changements peuvent être apportés, sans pour autant s'éloigner de l'esprit ni de la portée du sujet présenté ici. On
20 comprendra facilement que les aspects de la présente description, comme généralement décrits ici et illustrés sur les figures, peuvent être agencés, remplacés, combinés ou conçus selon toute une variété de configurations différentes, dont tous sont explicitement envisagés et font partie de la
25 présente description. Par exemple, un système ou dispositif peut être mis en œuvre ou un procédé peut être mis en pratique en utilisant un certain nombre d'aspects présentés ici. De plus, un tel système ou dispositif peut être mis en œuvre ou un tel procédé peut être mis en pratique en utilisant une
30 autre structure, fonctionnalité ou structure et fonctionnalité en plus de ou différente(s) des un ou plusieurs aspects présentés ici. Des changements et d'autres modifications des caractéristiques de l'invention illustrées ici, et des

applications supplémentaires des principes des inventions, comme illustré ici, qui se présenteront à l'homme du métier dans l'art qui s'y rapporte et étant en possession de la présente description, doivent être considérés comme étant dans
5 la portée de l'invention.

Les descriptions des pièces ou éléments inutiles peuvent être omises par souci de clarté et de concision, et les mêmes numéros de référence désignent les mêmes éléments partout. Sur les dessins, la taille et l'épaisseur des couches
10 et des régions peuvent être exagérées par souci de clarté et de commodité.

Les caractéristiques de la présente description ressortiront plus clairement de la description suivante et des revendications jointes, prises conjointement avec des dessins
15 joints. Il faut comprendre que ces dessins n'illustrent que certains modes de réalisation selon la description et par conséquent, ne sont pas considérés comme limitant sa portée ; la description sera décrite avec une spécificité et des détails supplémentaires à l'aide des dessins joints. Un
20 appareil, système ou procédé selon certains des modes de réalisation décrits peuvent avoir plusieurs aspects, dont aucun n'est individuellement nécessairement le seul responsable des attributs souhaitables de l'appareil, du système ou du procédé. Après avoir pris en considération la
25 présente discussion, et en particulier après avoir lu la section intitulée « Description détaillée », on comprendra la façon dont les caractéristiques illustrées servent à expliquer certains principes de la présente description.

La présente demande concerne des modes de réalisation
30 d'ensembles de réglage d'angle de selle, avec un mode de réalisation qui est un ensemble de réglage d'angle de selle
200 pour une bicyclette 100, comme représenté sur la figure 1A. L'ensemble de réglage d'angle de selle 200 peut

comprendre une tige de selle réglable en hauteur 300 et un mécanisme de réglage d'angle de selle 400. La publication de demande de brevet US 2012/0228906, qui est incorporée ici pour référence dans son intégralité et fait partie de la présente
5 demande, et la publication de demande de brevet US 2009/0324327, qui est incorporée ici pour référence dans son intégralité et fait partie de la demande, décrivent chacune un ou plusieurs des modes de réalisation d'une tige de selle réglable en hauteur. La tige de selle réglable en hauteur 300
10 peut être configurée de manière souhaitable pour permettre au cycliste de régler sélectivement la hauteur de la selle 105. La tige de selle réglable en hauteur 300 peut être sélectivement réglée par le cycliste via un organe de commande 301, monté de manière souhaitable sur le guidon, alors que le
15 cycliste est sur la bicyclette. Le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être configuré de manière souhaitable pour coopérer avec la tige de selle réglable en hauteur 300 pour régler l'angle de selle α (voir la figure 2) lorsque le cycliste monte ou baisse sélectivement la selle
20 105. Dans certains modes de réalisation, comprenant les modes de réalisation illustrés sur les figures 2 et 3, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être fixé sur la partie supérieure de la tige de selle réglable en hauteur 300 et être configuré pour orienter automatiquement la selle vers
25 l'arrière lorsque la selle est baissée via la tige de selle réglable en hauteur 300.

Les mécanismes de réglage d'angle de selle tels que décrits ici ont toute une variété d'avantages. Par exemple, lorsqu'un cycliste est sur une bicyclette, il peut exister
30 différentes situations dans lesquelles le cycliste souhaite placer sa selle à une hauteur différente. Par exemple, lors d'une montée, le cycliste peut souhaiter que la selle soit dans une position plus haute qu'en descente. En outre, dans

certaines situations, comme lors d'une descente, un cycliste peut souhaiter que la selle soit basse et puisse se retirer, parce que le cycliste peut même, ne pas souhaiter utiliser la selle. Cependant, si une selle est simplement baissée, comme
5 en baissant une tige de selle réglable en hauteur, plusieurs choses peuvent se produire. Par exemple, lorsque le cycliste va remettre en prise la selle, les vêtements du cycliste, comme un short, peuvent s'accrocher sur un bord arrière de la selle. En outre, le corps du cycliste peut heurter le bord
10 arrière de la selle, blessant potentiellement des parties de corps sensibles.

Les mécanismes de réglage d'angle de selle décrits ici fournissent des solutions à bon nombre de ces problèmes. Par exemple, dans certains modes de réalisation, un mécanisme
15 de réglage d'angle de selle peut être configuré pour faire tourner une selle vers une position vers l'arrière ou baissée, lorsque la tige de selle est dans une position baissée. Par exemple, lorsqu'un cycliste descend, le cycliste peut actionner un levier et utiliser le poids de son corps pour
20 baisser la tige de selle et incliner l'arrière de la selle. Le cycliste peut ensuite se pencher en l'arrière de la selle (ou bien se dégager de la selle) pour descendre sans utiliser la selle. La tige de selle et la selle restent dans leurs positions arrière baissées et inclinées, respectivement.
25 Lorsque le cycliste souhaite remettre la selle en prise, comme au moment où la descente s'arrête et que la bicyclette est à nouveau sur la surface de niveau, le cycliste ou la cycliste peut remettre la selle en prise en douceur et confortablement. Avec la selle inclinée vers l'arrière, il y a moins de chance
30 que le bord arrière de la selle accroche les vêtements du cycliste. En outre, une selle inclinée vers l'arrière présente une plus grande surface de contact pour que le cycliste remette en prise la selle, réduisant une possibilité de

blessier un cycliste en permettant au cycliste de remettre la selle en prise en douceur. Ceci limite le risque que le bord arrière de la selle entre brutalement en contact avec une zone sensible du corps du cycliste.

5 Certains modes de réalisation des mécanismes de réglage d'angle de selle, tels que décrits ici, proposent en outre l'amortissement dans le réglage d'angle de selle. Ceci peut être avantageux pour différentes raisons, comme réduire les blessures et augmenter le confort. Par exemple, lorsqu'un
10 cycliste remet la selle en prise, le cycliste souhaite également que la selle s'incline à nouveau vers l'avant et/ou vers le haut, et que la tige de selle monte dans une position levée, parfois connue comme étant la position de puissance. Cependant, sans amortissement, la selle peut s'encliqueter
15 vers l'avant et/ou vers le haut et entrer en collision avec le cycliste, blessant potentiellement le cycliste. En comprenant l'amortissement dans le mécanisme de réglage d'angle de selle, la selle peut revenir à la position supérieure, avant et/ou de puissance d'une manière confortable et contrôlée.

20 Dans différents modes de réalisation, comme le notera l'homme du métier d'après la description précédente, un mécanisme de réglage d'angle de selle peut être configuré pour faire tourner une selle autour d'un axe de rotation situé à différents emplacements. Par exemple, un axe de rotation peut
25 être transversal ou perpendiculaire à et centré sur la tige de selle et/ou un axe central de la tige de selle. Dans un autre mode de réalisation, l'axe de rotation peut être perpendiculaire à et positionné derrière la tige de selle et/ou l'axe central de la tige de selle. Dans un autre mode de
30 réalisation, l'axe de rotation peut être perpendiculaire à et positionné en face de la tige de selle et/ou l'axe central de la tige de selle. Dans différents modes de réalisation, l'axe de rotation peut être positionné aligné avec, en face de ou

derrière un point central de la selle. Dans certains modes de réalisation, un axe de rotation qui est positionné en face de la tige de selle et/ou à l'avant d'un point central de la selle peut être avantageux. Par exemple, une telle configuration peut fournir un plus long levier (par exemple, un plus grand avantage mécanique), lorsqu'un cycliste incline la selle vers l'arrière en déplaçant son poids vers une partie arrière de la selle.

La figure 1A illustre une vue latérale d'une bicyclette 100 comprenant un mode de réalisation d'un ensemble de réglage d'angle de selle 200 dans une position levée et la selle 105 à un premier angle de selle. La figure 1B illustre une vue latérale d'une bicyclette 100 comprenant un mode de réalisation d'un ensemble de réglage d'angle de selle 200 dans une position baissée et la selle 105 à un second angle de selle. La tige de selle réglable en hauteur 300 peut comprendre un premier support, tel que par exemple un support inférieur 310 et un second support tel que par exemple, un support supérieur 320. Le support inférieur 310 peut être adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette 110 d'une bicyclette 100. Dans certains modes de réalisation, le support inférieur 310 peut coulisser à l'intérieur d'un tube de selle 115 d'un cadre de bicyclette 110 et être serré en place de sorte que le support inférieur 310 ne se déplace pas par rapport au tube de siège 115 du cadre de bicyclette 110, alors que la bicyclette 100 roule. Le support supérieur 320 peut être configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au support inférieur 310 entre une position levée, comme illustré sur la figure 1A, et une position baissée, comme illustré sur la figure 1B. Dans certains modes de réalisation, le support supérieur 320 peut être configuré pour coulisser à l'intérieur d'au moins une partie du support inférieur 310.

La tige de selle réglable en hauteur 300 peut comprendre une plage réglable. La « position baissée » du support supérieur 320 comprend la position dans la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 à laquelle le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 est le plus proche du support inférieur 310. La « position levée » du support supérieur 320 comprend toutes les positions de hauteur du support supérieur 320 au-dessus de la position baissée dans la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300.

10 Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 1/4 de pouce (1 pouce = 25,4 mm). Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 1/2 pouce. Dans 15 certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 1 pouce. Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 2 20 pouces. Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 3 pouces. Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 4 pouces. Dans certains modes de 25 réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 5 pouces. Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 6 pouces. Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 7 pouces. 30 Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 8 pouces. Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300 peut être

supérieure à 9 pouces. Dans certains modes de réalisation, la
plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300
peut être supérieure à 10 pouces. Dans certains modes de
réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en
5 hauteur 300 peut être supérieure à 11 pouces. Dans certains
modes de réalisation, la plage réglable de la tige de selle
réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 12 pouces. Dans
certains modes de réalisation, la plage réglable de la tige de
selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 1 pouce
10 et inférieure à 12 pouces. Dans certains modes de réalisation,
la plage réglable de la tige de selle réglable en hauteur 300
peut être supérieure à 2 pouces et inférieure à 10 pouces.
Dans certains modes de réalisation, la plage réglable de la
tige de selle réglable en hauteur 300 peut être supérieure à 3
15 pouces et inférieure à 8 pouces. Dans certains modes de
réalisation, la plage réglable de la tige de selle réglable en
hauteur 300 peut être supérieure à 4 pouces et inférieure à 6
pouces.

Dans certains modes de réalisation, la tige de selle
20 réglable en hauteur 300 peut comprendre un ressort configuré
pour pousser le support supérieur 320 vers une position levée
par rapport au premier support 310. Dans certains modes de
réalisation, le ressort peut être un ressort pneumatique. Dans
certains modes de réalisation, la tige de selle réglable en
25 hauteur 300 peut comprendre un mécanisme de blocage adapté
pour limiter le mouvement entre le support inférieur 310 et le
support supérieur 320 lorsque le mécanisme de blocage est dans
une position bloquée et permettre le mouvement relatif entre
le support inférieur 310 et le support supérieur 320, lorsque
30 le mécanisme de blocage est dans une position débloquée. Dans
certains modes de réalisation, le mécanisme de blocage peut
être positionné au fond de la tige de selle réglable en
hauteur 300. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme

de blocage peut être positionné au fond du support supérieur 320. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de blocage peut comprendre un élément de sollicitation configuré pour mettre le mécanisme de blocage dans une position bloquée par défaut. Lorsque le mécanisme de blocage est débloqué, le ressort peut pousser de manière souhaitable le support supérieur 320 vers une position levée. Le cycliste peut venir à bout de la force fournie par le ressort en appliquant une force descendante sur la selle 105 avec le poids de son corps et pousser le support inférieur 310 vers la position baissée lorsque le cycliste débloque sélectivement le mécanisme de blocage. Une fois que le cycliste libère l'organe de commande 301, le mécanisme de blocage peut être configuré pour se déplacer dans une position bloquée et limiter le mouvement entre le support inférieur 310 et le support supérieur 320.

Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de blocage peut comprendre un organe de commande 301 de sorte que le cycliste peut sélectivement débloquer le mécanisme de blocage. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de blocage est configuré de sorte que le cycliste peut débloquer le mécanisme de blocage alors que le cycliste est sur la bicyclette 100. L'organe de commande 301 peut comprendre un levier ou bouton que le cycliste peut pousser ou faire tourner pour débloquer le mécanisme de blocage. L'organe de commande 301 peut être positionné dans un emplacement pratique pour le cycliste, qui peut comprendre par exemple, le guidon comme illustré sur la figure 1A. Dans certains modes de réalisation, l'organe de commande 301 peut être raccordé au mécanisme de blocage avec un câble 321. Le câble 321 peut être acheminé, de manière souhaitable, à travers le cadre de bicyclette 110, à partir de l'organe de commande 321 et mettre en prise le mécanisme de blocage. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de blocage est positionné au fond de la tige de

selle réglable en hauteur 300 positionnée à l'intérieur du cadre de bicyclette 110. Dans d'autres modes de réalisation, le câble 321 peut être acheminé à l'extérieur du cadre.

Dans certains modes de réalisation, l'ensemble de réglage d'angle de selle 200 peut être configuré pour manipuler l'angle de selle α (voir la figure 2) de la selle 105. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être fixé au support supérieur 320, de sorte que le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 monte et descend avec le support supérieur 320. Le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être configuré pour manipuler l'angle de selle de la selle 105 autour d'un axe de rotation de selle. L'axe de rotation de selle peut être sensiblement parallèle à un axe défini par la patte arrière du cadre de bicyclette, qui correspond à l'essieu arrière 120 de l'ensemble de roue arrière 125 de la bicyclette 100, comme illustré sur la figure 1A. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être configuré pour faire tourner la selle 105 entre un premier angle de selle, comme illustré sur la figure 1A et un second angle de selle, comme illustré sur la figure 1B. Dans certains modes de réalisation, la selle 105 peut être agencée sensiblement parallèle au plan de sol lorsque la selle 105 est positionnée à un premier angle de selle. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut faire tourner la selle 105 vers l'arrière, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, lorsqu'il est observé depuis la perspective des figures 1A et 1B, du premier angle de selle au second angle de selle. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut faire tourner la selle 105 vers l'avant, dans le sens des aiguilles d'une montre, lorsqu'il est observé depuis la

perspective des figures 1A et 1B, du second angle de selle au premier angle de selle.

Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 est configuré pour faire tourner
5 la selle 105 vers l'arrière lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 est réglée d'une position levée à une position baissée. Le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être configuré pour faire tourner la selle 105 vers l'avant lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 est réglée
10 d'une position baissée à une position levée. Le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être configuré pour bloquer la selle 105 à un premier angle de selle lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position levée. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage
15 d'angle de selle 400 peut être configuré pour bloquer la selle 105 à un second angle de selle lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position baissée. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être configuré pour débloquer la selle
20 lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 est réglée d'une position baissée à une position levée, permettant à la selle 105 de tourner d'un second angle de selle à un premier angle de selle.

La figure 2 illustre une vue en perspective d'une
25 selle 105 couplée à un mode de réalisation d'un ensemble de réglage d'angle de selle 200. Dans certains modes de réalisation, le support inférieur 310 peut comprendre une partie de tube 311 et une partie d'étanchéité 312. Dans certains modes de réalisation, la tige de selle réglable en
30 hauteur 300 peut comprendre une surface d'impact 314. Dans certains modes de réalisation, le support inférieur 310 peut comprendre une surface d'impact 314. Dans certains modes de réalisation, la partie d'étanchéité 312 du support inférieur

310 peut comprendre une surface d'impact 314. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble de réglage d'angle de selle 200 peut comprendre une unité d'actionnement facultative 313 configurée pour se coupler de manière amovible au support 5 inférieur 310. Dans certains modes de réalisation, l'unité d'actionnement 313 peut être configurée pour se coupler à la partie d'étanchéité 312 du support inférieur 310. Dans certains modes de réalisation, l'unité d'actionnement 313 peut comprendre une surface d'impact 314. La surface d'impact 314 10 peut être configurée pour entrer en contact avec une partie de l'unité principale du mécanisme de réglage d'angle de selle 400, qui peut comprendre par exemple, un ergot d'entraînement 800, lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 est baissée dans la position baissée.

15 Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 2, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut être fixé sur une partie supérieure du support supérieur 320 de la tige de selle réglable en hauteur 300. Dans certains modes de réalisation, 20 le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un dispositif de réception de selle 510 configuré pour se coupler à la selle 105. Certaines selles de bicyclette 100 comprennent des rails de selle 107, faisant partie intégrante d'un système de montage entre la selle 105 et un corps 25 principal d'une tige de selle classique. Dans certains modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut comprendre au moins une caractéristique de réception de rail tel qu'un dispositif de réception de rail 515, comme illustré sur la figure 3, configuré pour accepter un rail de selle 107 30 de la selle 105. Dans certains modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut comprendre un élément de retenue de rail 600, tel qu'un capuchon de rail, adapté pour être positionné de manière adjacente au rail 107

et opposé au dispositif de réception de selle 510 afin de bloquer le rail 107 de la selle 105 sur le dispositif de réception de selle 510.

Le dispositif de réception de rail 515 du dispositif
5 de réception de selle 510, comme illustré sur la figure 3, définit une surface partiellement cylindrique qui définit un axe de réception de rail qui est colinéaire avec l'axe central de la partie du rail 107 mettant en prise le mécanisme de réglage d'angle de selle 400, comme illustré sur la figure 2.
10 L'angle de selle « α » est défini par l'angle entre l'axe de réception de rail et l'axe central du support supérieur 320 de la tige de selle réglable en hauteur.

Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut avoir une plage de réglage
15 d'angle de selle α comprise entre le premier angle de selle et le second angle de selle. Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage d'angle de selle α peut être supérieure à 5 degrés. Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage d'angle de selle α peut être supérieure à 10 degrés.
20 Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage d'angle de selle α peut être supérieure à 15 degrés. Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage d'angle de selle α peut être supérieure à 20 degrés. Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage d'angle de selle α peut
25 être supérieure à 30 degrés. Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage d'angle de selle α peut être supérieure à 35 degrés. Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage d'angle de selle α peut être supérieure à 40 degrés. Dans certains modes de réalisation, la plage de
30 réglage d'angle de selle α peut être supérieure à 45 degrés. Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage d'angle de selle α peut être comprise entre 5 et 45 degrés. Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage

d'angle de selle α peut être comprise entre 5 et 35 degrés.
Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage
d'angle de selle α peut être comprise entre 10 et 25 degrés.
Dans certains modes de réalisation, la plage de réglage
5 d'angle de selle α peut être comprise entre 15 et 20 degrés.

Dans certains modes de réalisation, un réglage de la
tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 1/2 pouce
peut se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au
moins 5 degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage
10 de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 1/2
pouce peut se traduire par un réglage de l'angle de selle α
d'au moins 10 degrés. Dans certains modes de réalisation, un
réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins
1/2 pouce peut se traduire par un réglage de l'angle de selle
15 α d'au moins 15 degrés. Dans certains modes de réalisation, un
réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins
1/2 pouce peut se traduire par un réglage de l'angle de selle
 α d'au moins 20 degrés.

Dans certains modes de réalisation, un réglage de la
20 tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 1 pouce peut
se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 5
degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la
tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 1 pouce peut
se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 10
25 degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la
tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 1 pouce peut
se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 15
degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la
tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 1 pouce peut
30 se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 20
degrés.

Dans certains modes de réalisation, un réglage de la
tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 2 pouces peut

se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 5 degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 2 pouces peut se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 10
5 degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 2 pouces peut se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 15 degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 2 pouces peut
10 se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 20 degrés.

Dans certains modes de réalisation, un réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 3 pouces peut se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 5
15 degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 3 pouces peut se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 10 degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 3 pouces peut
20 se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 15 degrés. Dans certains modes de réalisation, un réglage de la tige de selle réglable en hauteur 300 d'au moins 3 pouces peut se traduire par un réglage de l'angle de selle α d'au moins 20 degrés.

25 La figure 3 illustre une vue en perspective de l'ensemble de réglage d'angle de selle 200 de la figure 2. Dans certains modes de réalisation, le dispositif de réception de rail 515 du dispositif de réception de selle 510 peut comprendre une surface incurvée adaptée pour mettre en prise
30 le rail 107 de la selle. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre une fixation de retenue de rail configurée pour coupler les éléments de retenue de rail 600 à l'ensemble de réglage de

selle. Dans certains modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut comprendre une ouverture configurée de sorte qu'une fixation de retenue de rail 610 peut passer par le dispositif de réception de selle 510 et
5 mettre en prise l'élément de retenue opposé, couplant chaque élément de retenue de rail 600 au mécanisme de réglage d'angle de selle 400 et couplant la selle 105 au mécanisme de réglage d'angle de selle 400. La fixation de retenue de rail 610 peut comprendre une partie de tête et une partie de tige. La partie
10 de tête peut comprendre une surface adaptée pour mettre en prise une partie de l'élément de retenue de rail 600 et forcer l'élément de retenue de rail 600 contre l'ensemble rotatif 500 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. La partie de tige peut comprendre des filetages externes configurés pour
15 mettre en prise un élément de retenue de rail 600 ou un écrou qui comprend des filetages internes. Dans certains modes de réalisation, l'élément de retenue de rail 600 peut comprendre un alésage fileté configuré pour mettre en prise une ou plusieurs fixations de retenue 610. Dans certains modes de
20 réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un écrou comprenant une surface adaptée pour mettre en prise une partie d'un élément de retenue de rail 600 et forcer l'élément de retenue de rail 600 contre l'ensemble rotatif 500 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. Dans
25 d'autres modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut comprendre un alésage fileté configuré pour mettre en prise une ou plusieurs fixations d'élément de retenue de rail 610. Dans certains modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut comprendre d'autres
30 moyens pour se coupler à la selle 105 qui peuvent comprendre par exemple, un encliquetage, un ensemble de pince, une pince à libération rapide, un ensemble de verrou à came, etc.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 3, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un ensemble rotatif 500. L'ensemble rotatif 500 peut comprendre le dispositif de réception de selle 510. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble rotatif 500 peut comprendre un élément externe 520. Dans certains modes de réalisation, l'élément externe 520 peut être de forme cylindrique ayant une surface interne et une surface externe. Dans certains modes de réalisation, l'élément externe 520 est fixé au dispositif de retenue de selle 510 de sorte que le dispositif de réception de selle 510 et l'élément externe 520 tournent ensemble. Dans certains modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut être formé d'un seul tenant. Dans certains modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut comprendre une pluralité de pièces. Dans certains modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut comprendre une partie gauche et une partie droite, la partie gauche étant configurée pour mettre en prise le rail de selle gauche de la selle 105 et la partie droite étant configurée pour mettre en prise le rail de selle droit 107 de la selle 105. Dans certains modes de réalisation, la partie gauche et la partie droite peuvent être fixées l'une à l'autre. Dans certains modes de réalisation, la partie gauche et la partie droite peuvent chacune être fixées sur l'élément externe 520. Dans certains modes de réalisation, la partie gauche et la partie droite peuvent être formées de manière solidaire. Dans d'autres modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut être fixé sur l'élément externe 520. Dans d'autres modes de réalisation, la partie gauche et la partie droite du dispositif de réception de selle 510 peut comprendre une partie progressivement rétrécie configurée pour mettre en prise la partie progressivement rétrécie de la surface interne

de l'élément externe 520. Dans certains modes de réalisation, la partie gauche et la partie droite du dispositif de réception de selle 510 peuvent être libres de tourner par rapport au reste de l'ensemble rotatif jusqu'à ce que la
5 fixation de retenue de rail 610 soit serrée, tirant la partie gauche vers la partie droite et amenant la partie progressivement rétrécie de la partie gauche et de la partie droite à mettre en prise les parties progressivement rétrécies de la surface interne de l'élément externe 520. La friction
10 entre les parties progressivement rétrécies peut empêcher le dispositif de réception de selle 510 de tourner par rapport au reste de l'ensemble rotatif. Dans certains modes de réalisation, les parties progressivement rétrécies peuvent comprendre des saillies ou évidements pour empêcher la
15 rotation entre le dispositif de réception de selle 510 et l'élément externe 520, qui peuvent comprendre par exemple, des crêtes, des nervures, des fentes, des cannelures, etc. Dans d'autres modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut être fixé à l'élément externe 520 via un
20 réglage à pression. Dans d'autres modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut être fixé sur l'élément externe 520 via un réglage par serrage. Dans d'autres modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 peut être fixé sur l'élément externe 520 via des
25 moyens plus permanents qui peuvent comprendre par exemple, la liaison, les colles, le soudage, etc. Dans d'autres modes de réalisation, le dispositif de réception de selle 510 et l'élément externe 520 sont formés de manière solidaire.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le
30 mode de réalisation illustré sur la figure 3, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un corps 700. Le corps 700 peut comprendre un alésage central 710 formé à travers le corps 700. L'alésage central 710 a un « axe

central » sensiblement perpendiculaire au support supérieur 320 de la tige de selle réglable en hauteur 300. L'ensemble rotatif 500 peut partager l'axe de rotation de selle avec la selle 105. L'axe de rotation de selle peut être colinéaire
5 avec l'axe central de l'alésage central 710. L'alésage central 710 peut être configuré pour recevoir en rotation l'ensemble rotatif 500. L'ensemble rotatif 500 peut être configuré pour tourner à l'intérieur de l'alésage central 710 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. Dans certains modes de
10 réalisation, au moins une partie de l'ensemble rotatif 500 peut comprendre un matériau différent du corps 700 pour minimiser la friction et le grippage entre l'ensemble rotatif 500 et le corps 700. Dans certains modes de réalisation, au moins un palier ou douille 530 peut être utilisé(e) entre
15 l'ensemble rotatif 500 et la surface intérieure de l'alésage central 710 du corps 700. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble rotatif 500 peut être retenu axialement à l'intérieur de l'alésage central 710 via un ou plusieurs éléments de retenue axiaux, qui peuvent comprendre par exemple
20 des anneaux élastiques, des fixations, des écrous intérieurement filetés, des écrous extérieurement filetés, etc. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble rotatif 500 peut comprendre une ou plusieurs rondelles de poussée.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le
25 mode de réalisation illustré sur la figure 3, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 est configuré pour faire tourner le dispositif de réception de selle 510 par rapport au corps 700. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 est configuré pour faire tourner
30 l'ensemble rotatif 500 entre une première position de rotation et une seconde position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la première position de rotation de l'ensemble rotatif 500 correspond au premier angle de selle de la selle

105 discutée ici, et illustrée sur la figure 1A. Dans certains modes de réalisation, la seconde position de rotation de l'ensemble rotatif 500 correspond au second angle de selle de la selle 105 discutée ici et illustrée sur la figure 1B.

5 Dans d'autres modes de réalisation, non illustrés sur les figures, le dispositif de réception de selle 510 peut comprendre une caractéristique de réglage angulaire décalé permettant au dispositif de réception de selle 510 et donc à l'angle de selle α , d'être bloqué à différents angles par rapport au reste de l'ensemble rotatif 500, de sorte que le
10 dispositif de réception de selle 510 et la selle 105 tournent toujours avec l'ensemble rotatif 500, mais fournissant le réglage du premier angle de selle correspondant à la première position de rotation de l'ensemble de rotation 500 et du
15 second angle de selle correspondant à la seconde position de rotation de l'ensemble rotatif 500. Dans d'autres modes de réalisation, la caractéristique de réglage angulaire décalé peut régler l'angle entre la chape de commande 530 et le reste de l'ensemble rotatif 500.

20 Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 3, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un ergot d'entraînement 800. L'ergot d'entraînement 800 peut se déplacer par rapport au corps 700 du mécanisme de réglage
25 d'angle de selle 400. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 peut effectuer un mouvement de translation de manière linéaire par rapport au corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. Dans d'autres modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 peut tourner autour
30 d'un axe d'ergot d'entraînement (non illustré). Dans certains modes de réalisation, la surface d'impact 314 peut être configurée pour entrer en contact avec l'ergot d'entraînement 800 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400 lorsque la

tige de selle réglable en hauteur 300 est baissée dans une position baissée. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement peut comprendre un bouton d'entraînement 830 configuré pour entrer en contact avec la surface d'impact 314.

5 Dans certains modes de réalisation, la surface d'impact 314 peut forcer l'ergot d'entraînement 800 pour monter par rapport au corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. L'ergot d'entraînement 800 en montant peut débloquent de manière souhaitable le mécanisme de réglage d'angle de selle

10 400 de la première position de rotation. L'ergot d'entraînement 800 en montant peut amener l'ensemble rotatif 500 à tourner d'une première position de rotation à une seconde position de rotation. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble rotatif 500 peut comprendre une chape

15 de commande 530. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530 peut être fixée sur le dispositif de réception de selle 510. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530 peut être fixée sur l'élément externe 520. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530 peut

20 tourner conjointement avec l'élément externe 520 et le dispositif de réception de selle 510. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 peut entrer en contact avec la chape de commande 530 lorsqu'elle monte. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 peut forcer

25 la chape de commande 530 et le reste de l'ensemble rotatif 500 comprenant le dispositif de réception de selle 510, à tourner par rapport au corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400 lorsque l'ergot d'entraînement 800 passe de la première position à une seconde position. Dans certains modes

30 de réalisation, au moins une partie de l'ergot d'entraînement 800 peut être au moins partiellement entourée par un joint d'étanchéité d'entraînement 810. Le joint d'étanchéité d'entraînement 810 peut être configuré pour empêcher les

fluides, les solides ou n'importe quel autre matériau d'entrer à l'intérieur du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. Dans certains modes de réalisation, le joint d'étanchéité d'entraînement 810 peut être un joint d'étanchéité en accordéon de sorte que la hauteur du joint d'étanchéité d'entraînement 810 peut changer en fonction du déplacement de l'ergot d'entraînement 800 par rapport au corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400.

La figure 4 illustre une vue en coupe de l'ensemble de réglage d'angle de selle 200 selon la figure 2. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre une partie de mise en prise de support 720. La partie de mise en prise de support 720 peut être adaptée pour fixer le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 sur le support supérieur 320 de la tige de selle réglable en hauteur 300. Dans certains modes de réalisation, la partie de mise en prise de support 720 peut être configurée pour mettre en prise la surface interne du support supérieur 320. Dans certains modes de réalisation, la partie de mise en prise de support 720 peut comprendre un épaulement adapté pour venir en butée contre la partie supérieure du support supérieur 320. Les procédés pour fixer la partie de mise en prise de support 720 sur le support supérieur 320 peuvent comprendre, par exemple le filetage, la liaison, les colles, etc.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, la partie de mise en prise de support 720 peut être formée de manière solidaire avec le corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. Dans d'autres modes de réalisation, la partie de mise en prise de support 720 peut être fixée au corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. La partie de mise en prise de support 720 peut être configurée pour former un

joint d'étanchéité à l'air avec le second élément. L'élément de support et la tige de selle réglable en hauteur 300 peuvent former une chambre de pression 330. La chambre de pression 330 peut faire partie du ressort pneumatique, discuté ici. Dans
5 certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre une soupape 750 en communication de fluide avec la chambre de pression 330 et configurée pour régler la pression à l'intérieur de la chambre de pression 330 et ainsi la force à laquelle la tige de selle réglable en
10 hauteur 300 pousse le support supérieur 320 vers le haut lorsque le mécanisme de blocage de la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position débloquée.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, la partie
15 d'étanchéité 312 peut être positionnée au niveau de ou à proximité de l'extrémité supérieure du support inférieur 310. Dans certains modes de réalisation, la partie de tube 311 (voir les figures 2 et 3) du support inférieur 310 peut être fixée à l'intérieur de l'évidement de tube 315 de la partie
20 d'étanchéité 312. Dans certains modes de réalisation, la partie d'étanchéité 312 peut être avantageusement configurée pour empêcher les fluides, les solides ou n'importe quel autre matériau d'entrer à l'intérieur du support inférieur 310. Dans
25 certains modes de réalisation, la partie d'étanchéité 312 qui peut empêcher l'air ou d'autres fluides de s'échapper des parties internes de la tige de selle réglable en hauteur 300, peut comprendre par exemple, la chambre de pression 330. Dans
30 certains modes de réalisation, la partie d'étanchéité 312 du support inférieur 310 peut comprendre un joint d'étanchéité circonférentiel 315 qui vient généralement en butée et en contact avec une surface externe du support supérieur 320. Le joint d'étanchéité 315 peut comprendre un ou plusieurs

matériaux élastomères, thermoplastiques ou d'autres matériaux souples, redressés ou semi-rigides.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un canal d'entraînement 730 configuré pour recevoir de manière coulissante l'ergot d'entraînement 800. Dans certains modes de réalisation, le canal d'entraînement 730 peut être formé dans un manchon d'entraînement 735 qui est fixé au corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. Dans d'autres modes de réalisation, le canal d'entraînement 730 peut être formé dans le corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. Le canal d'entraînement 730 peut être sensiblement parallèle au support supérieur 320 de la tige de selle réglable en hauteur 300. Le canal d'entraînement 730 et l'ergot d'entraînement 800 peuvent être adaptés de sorte que l'ergot d'entraînement 800 peut coulisser entre une première position d'ergot, comme illustré sur la figure 4 et une seconde position d'ergot, comme illustré sur la figure 5D. Le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un ressort d'entraînement 820 configuré pour forcer l'ergot d'entraînement 800 vers la première position d'ergot.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, l'ergot d'entraînement 800 est configuré pour entrer en contact avec une partie de la tige de selle réglable en hauteur 300, qui peut comprendre par exemple, la surface d'impact 314, lorsque le support supérieur 320 est dans une position baissée. Dans certains modes de réalisation, le déplacement relatif entre le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 et le support inférieur 310, lorsque le support supérieur 320 est baissé d'une position levée à une position baissée, peut amener la surface d'impact 314 à forcer l'ergot d'entraînement 800 d'une

première position à une seconde position. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 est configuré pour coopérer avec la chape de commande 530 lorsque l'ergot d'entraînement 800 glisse de la première position à la seconde position. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif 500 d'une première position de rotation à une seconde position de rotation, lorsque l'ergot d'entraînement 800 glisse d'une première position à une seconde position. Le joint d'étanchéité d'entraînement 810 de la figure 3 a été omis sur la figure 4, par souci de clarté. Dans certains modes de réalisation, le joint d'étanchéité d'entraînement 810 peut empêcher les contaminants externes d'interférer avec le mouvement de l'ergot d'entraînement 800 à l'intérieur du canal d'entraînement 730.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, l'ergot d'entraînement 800 est configuré pour coopérer avec la came 900. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 est configuré pour débloquer le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 lorsqu'il glisse d'une première position à une seconde position. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 peut comprendre une rampe 840 configurée pour coopérer avec la came 900. Dans certains modes de réalisation, la rampe 840 peut être un évidement formé dans l'ergot d'entraînement 800. Dans d'autres modes de réalisation, la rampe 840 peut être une saillie de l'ergot d'entraînement 800.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, la chape de commande 530 peut être fixée sur l'élément externe 520 de l'ensemble rotatif 500. Dans certains modes de réalisation, une ou plusieurs fixations 540 peuvent passer à travers

l'élément externe 520 et mettre en prise la chape de commande 530, fixant la chape de commande 530 sur l'élément externe 520. Dans certains modes de réalisation, la surface externe de l'élément externe 520 peut comprendre un évidement configuré
5 pour accepter la chape de commande 530. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble rotatif 500 peut comprendre une plaque de renfort 550 configurée pour venir en butée contre la surface intérieure de l'élément externe 520 opposée à la chape de commande 530. Dans certains modes de réalisation, une ou
10 plusieurs fixations 540 peuvent passer à travers la plaque de renfort 550 et mettre en prise la chape de commande 530. Dans certains modes de réalisation, la plaque de renfort 550 peut comprendre une surface de mise en prise de fixation plate. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530
15 peut être configurée pour coopérer avec une came 900 pour bloquer l'ensemble rotatif 500 dans une première position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530 peut être configurée pour coopérer avec l'ergot de commande 800 pour faire tourner l'ensemble rotatif 500
20 d'une première position de rotation à une seconde position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530 peut être configurée pour coopérer avec un ensemble de rappel 1000 pour faire tourner l'ensemble rotatif 500 d'une seconde position de rotation à une première position
25 de rotation. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530 peut comprendre un premier bras 531 et un second bras 532. Le premier bras 531 et le second bras 532 peuvent chacun faire saillie vers l'extérieur à partir de l'axe de rotation de selle. Le premier bras 531 peut être configuré
30 pour coopérer avec une came 900. Le premier bras 531 peut être configuré pour bloquer l'ensemble rotatif 500 dans une première position de rotation. Le second bras 532 peut être configuré pour coopérer avec l'ergot d'entraînement 800. Le

second bras 532 peut être configuré pour coopérer avec un élément de rappel 1010. Dans certains modes de réalisation, le second bras 532 peut comprendre un évidement configuré pour accepter une partie de l'élément de rappel 1010. Dans d'autres modes de réalisation, la chape de commande 530 peut comprendre un seul bras. Dans d'autres modes de réalisation, la chape de commande 530 peut comprendre une pluralité de bras. Dans d'autres modes de réalisation, l'ensemble de rappel 1000, l'ergot d'entraînement 800 et la came 900 peuvent chacun être configurés pour manipuler la chape de commande 530 en coopérant avec le premier bras 351, le second bras 532 ou une autre partie de la chape de commande 530.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un ensemble de rappel 1000. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble de rappel 1000 peut être configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif 500 de la seconde position de rotation à la première position de rotation. L'ensemble de rappel 1000 peut être configuré pour coopérer avec la chape de commande 530 pour faire tourner l'ensemble rotatif 500 de la seconde position de rotation à la première position de rotation. L'ensemble de rappel peut comprendre un élément de rappel 1010 et un ressort de rappel 1020. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre un canal de retour 740 configuré pour accepter l'élément de rappel 1010 de l'ensemble de rappel 1000. Dans certains modes de réalisation, le canal de retour 740 peut être formé dans le corps 700 du mécanisme de réglage d'angle de selle 400. L'élément de rappel 1010 peut être configuré pour se déplacer de manière coulissante à l'intérieur du canal de retour 740. Le ressort de rappel 1020 peut forcer l'élément de rappel 1010 contre une partie de la chape de commande 530, poussant

l'ensemble de rotation vers la première position de rotation. Dans certains modes de réalisation, l'élément de rappel 1010 peut coopérer avec le second bras 532 de la chape de commande 530 pour faire tourner l'ensemble rotatif 500. Dans certains

5 modes de réalisation, l'élément de rappel 1010 peut comprendre une butée de suspension de rappel 1030. Dans certains modes de réalisation, la butée de suspension de rappel 1030 peut être configurée pour limiter la rotation de l'ensemble rotatif 500 au-delà de la seconde position de rotation. Dans certains

10 modes de réalisation, la butée de suspension de rappel 1030 peut être au moins partiellement déformable. La butée de suspension de rappel 1030 peut être réalisée à partir de caoutchouc. La butée de suspension de rappel 1030 peut avoir un taux de rappel nettement supérieur au ressort de rappel

15 1020. Dans certains modes de réalisation, l'élément de rappel 1010 peut être configuré pour être en contact avec et déformer la butée de suspension de rappel 1030, lorsque l'ensemble rotatif 500 est entraîné en rotation d'une première position à une seconde position. Dans certains modes de réalisation,

20 l'élément de rappel 1010 peut être configuré pour entrer en contact avec la chape de commande 530 au niveau d'une extrémité de l'élément de rappel 1010 et la butée de suspension au niveau de l'autre extrémité de l'élément de rappel 1010 lorsque l'ensemble rotatif 500 a atteint la

25 seconde position de rotation. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble de rappel 1000 peut être réglable en réglant la pré-charge sur le ressort de rappel 1020. Dans certains modes de réalisation, le réglage de la pré-charge sur le ressort de rappel 1020 peut être réglé via un élément de

30 réglage fileté. Dans d'autres modes de réalisation, l'ensemble de rappel 1000 peut tourner. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble de rappel 1000 peut comprendre un ressort de torsion.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre une came 900. La came 900 peut comprendre un pivot 930, tel qu'un arbre, autour
5 duquel la came 900 peut tourner. La came 900 peut tourner entre une position bloquée, comme illustré sur la figure 4 et une position débloquée, comme illustré sur la figure 5D. Dans certains modes de réalisation, la came 900 est configurée pour bloquer l'ensemble rotatif 500 dans la première position de
10 rotation. Dans d'autres modes de réalisation, la came 900 peut être configurée pour bloquer l'ensemble rotatif 500 dans une seconde position de rotation. La came 900 peut comprendre une première partie 910 et une seconde partie 920. Dans certains modes de réalisation, la première partie 910 peut comprendre
15 un premier rouleau. Dans certains modes de réalisation, la seconde partie 920 peut comprendre un second rouleau. La came 900 peut comprendre un ressort de came 940 configuré pour forcer la came 900 vers la position bloquée.

Dans certains modes de réalisation, comme illustré
20 sur la figure 4, le ressort de came 940 peut être adapté pour faire tourner la came 900 vers une position bloquée (dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'elle est observée depuis la perspective de la figure 4). Le ressort de came 940 peut être un ressort de torsion. Dans certains modes de
25 réalisation, la came 900 peut être configurée pour coopérer avec la chape d'entraînement 530 pour limiter la rotation de l'ensemble rotatif 500. Dans certains modes de réalisation, le premier bras 531 de la came 900 peut être configuré pour coopérer avec la chape de commande 530. Dans certains modes de
30 réalisation, la came 900 peut être configurée pour coopérer avec le premier bras 531 de la chape de commande 530 afin de bloquer l'ensemble rotatif 500 dans une première position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la came 900 peut

bloquer l'ensemble rotatif 500 dans une première position de rotation lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position levée. Dans certains modes de réalisation, le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 peut comprendre
5 une butée de suspension de blocage 760. Dans certains modes de réalisation, la butée de suspension de blocage 760 peut être configurée pour limiter la rotation de l'ensemble rotatif 500 au-delà de la première position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la butée de suspension de blocage 760
10 peut être au moins partiellement déformable. La butée de suspension de blocage 760 peut être réalisée à partir de caoutchouc.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, la chape de
15 commande 530 peut être configurée pour entrer en contact avec la butée de suspension de blocage 760 lorsque l'ensemble rotatif 500 tourne d'une seconde position de rotation à une première position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530 et la came 900 peuvent
20 être configurées de sorte que la came 900 se « décentre » lorsqu'elle bloque l'ensemble rotatif 500 dans la première position de rotation. Dans certains modes de réalisation, lorsque la came 900 tourne d'une position débloquée à une position bloquée, la chape de commande 530 peut comprimer la
25 butée de suspension de blocage 760. La chape de commande 530 peut tourner au-delà de la première position de rotation lorsqu'elle comprime la butée de suspension de blocage 760, au fur et à mesure que la came 900 met en prise le premier bras 531 de la chape de commande 530. Lorsque la came 900 tourne
30 dans une position bloquée, la configuration « centrée » peut être définie en tant qu'agencement dans lequel la chape de commande 530 est entraînée en rotation plus loin et la butée de suspension a été comprimée au maximum. La came 900 peut

ensuite continuer à tourner dans la position bloquée dans laquelle la butée de suspension s'expande et fait tourner la chape de commande 530 à nouveau dans la première position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la came 900 peut
5 être maintenue dans la position bloquée en raison de la position « décentrée » de la came 900, dans laquelle la butée de suspension de blocage 760 force le premier bras 531 à mettre en prise la première partie 910 de la came 900 et bloquer la came 900 en place. Dans d'autres modes de
10 réalisation, la came 900 peut entrer dans la position bloquée sans que l'ensemble rotation 500 ne tourne au-delà de la première position de rotation.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, l'élément de
15 rappel 1010 peut comprendre une butée de suspension de rappel 1030. Dans certains modes de réalisation, la butée de suspension de rappel 1030 peut être configurée pour limiter la rotation de l'ensemble rotatif 500 au-delà de la seconde position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la
20 butée de suspension de rappel 1030 peut être au moins partiellement déformable. La butée de suspension de rappel 1030 peut être réalisée à partir de caoutchouc. La butée de suspension de rappel 1030 peut avoir un taux de rappel nettement supérieur au ressort de rappel 1020. Dans certains
25 modes de réalisation, l'élément de rappel 1010 peut être configuré pour entrer en contact avec et déformer la butée de suspension de rappel 1030 lorsque l'ensemble rotatif 500 est entraîné en rotation d'une première position à une seconde position. Dans certains modes de réalisation, la butée de
30 suspension de blocage 760 déformée peut forcer l'ensemble de rotation 500 vers une seconde position de rotation et retenir la came 900 dans une position bloquée en raison de l'agencement de la chape de commande 530 et de la came 900.

Dans certains modes de réalisation, la came 900 peut débloquer l'ensemble rotatif 500 et permettre à l'ensemble rotatif 500 de tourner d'une première position de rotation à une seconde position de rotation. Dans certains modes de réalisation, la
5 came 900 peut débloquer l'ensemble rotatif 500 lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 est baissée d'une position levée à une position baissée.

Dans certains modes de réalisation, comprenant le mode de réalisation illustré sur la figure 4, le déplacement
10 de l'ergot d'entraînement 800 peut provoquer la rotation de la came 900. Dans certains modes de réalisation, l'ergot d'entraînement 800 passant d'une première position à une seconde position peut amener la came 900 à tourner d'une position bloquée à une position débloquée. Dans certains modes
15 de réalisation, la rampe 840 de l'ergot d'entraînement 800 peut coopérer avec la seconde partie 920 de la came 900 pour faire tourner la came 900 d'une position bloquée à une position débloquée lorsque l'ergot d'entraînement 800 passe d'une première position à une seconde position.

20 Les figures 5A à 5H illustrent des vues en coupe de l'ensemble de réglage d'angle de selle 200 de la figure 2 à différents stades de déplacement. Les stades de déplacement illustrés sur les figures 5A à 5H et la description des figures 5A à 5H sont prévus pour illustrer un mode de
25 réalisation des stades de déplacement possibles de l'ensemble de réglage d'angle de selle 200 et sont prévus pour ne pas être limitatifs. La description de chaque figure ci-dessous décrit l'orientation courante et le déplacement des différentes pièces du mécanisme de réglage d'angle de selle
30 400 par rapport à la figure précédente. Les figures 5A à 5D illustrent un mode de réalisation des étapes séquentielles consistant à baisser la tige de selle réglable en hauteur 300 d'une position levée à une position baissée et le mécanisme de

réglage d'angle de selle 400 qui fait tourner l'ensemble rotatif 500 d'une première position de rotation à une seconde position de rotation. Sur la figure 5A, la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position levée.

5 L'ensemble rotatif 500 est bloqué dans la première position de rotation. L'ergot d'entraînement 800 est positionné dans la première position. La seconde partie 920 de la came 900 est positionnée à l'intérieur de la rampe 840 de l'ergot de commande 800. La came 900 est dans une position bloquée. La

10 butée de suspension de blocage 760 est comprimée et la came 900 tourne « décentrée ». La première partie 910 de la came 900 est bloquée en place contre le premier bras 531 de la chape de commande 530.

Sur la figure 5B, la tige de selle réglable en

15 hauteur 300 passe d'une position levée vers la position baissée. Le cycliste a débloqué le mécanisme de blocage (non illustré) de la tige de selle réglable en hauteur 300 et le support supérieur 320 descend par rapport au support inférieur 310. L'ergot d'entraînement 800 est en contact avec la surface

20 d'impact 314 et l'ergot d'entraînement 800 a été forcé vers le haut de la première position vers la seconde position. La rampe 840 de l'ergot d'entraînement 800 a coopéré avec la seconde partie 920 de la came 900 et fait tourner la came 900 d'une position bloquée à une position débloquée. L'ergot de

25 commande 800 est en contact avec le second bras 532 de la chape de commande 530 mais n'entraîne pas l'ensemble rotatif 500 en rotation à partir de la première position de rotation.

Sur la figure 5C, la tige de selle réglable en

hauteur 300 passe d'une position levée à la position baissée.

30 La tige de selle réglable en hauteur 300 est presque dans la position baissée. L'ergot d'entraînement 800 a été forcé davantage vers le haut et est presque dans la seconde position. L'ergot d'entraînement 800 force la chape de

commande 530 et l'ensemble rotatif 500 à tourner de la première position de rotation vers la seconde position de rotation. La chape de commande 530 force l'élément de rappel 1010 à coulisser à travers le canal de retour 740 et à
5 comprimer le ressort de rappel 1020. La came 900 tourne complètement à distance du premier bras 531 de la chape de commande 530.

Sur la figure 5D, la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position baissée. L'ergot de commande
10 800 a été forcé vers le haut par la surface d'impact 314 dans la seconde position. L'ergot d'entraînement 800 force la chape de commande 530 et l'ensemble rotatif 500 à tourner dans la seconde position de rotation. La chape de commande 530 force l'élément de rappel 1010 dans la butée de suspension de rappel
15 1030. Le ressort de rappel 1020 a été comprimé par l'élément de rappel 1010. Le mécanisme de blocage de la tige de selle réglable en hauteur 300 est maintenant dans la position bloquée (non illustrée) et limitant le mouvement entre le support inférieur 310 et le support supérieur 320, bloquant le
20 mécanisme de réglage d'angle de selle 400 en place et l'ensemble rotatif 500 dans la seconde position de rotation.

Les figures 5D à 5H illustrent un mode de réalisation des étapes séquentielles consistant à lever la tige de selle réglable en hauteur 300 de la position baissée à une position
25 levée et le mécanisme de réglage d'angle de selle 400 qui fait tourner l'ensemble rotatif 500 d'une seconde position de rotation à une première position de rotation et qui bloque l'ensemble rotatif 500 dans la première position de rotation. Sur la figure 5E, la tige de selle réglable en hauteur 300 est
30 dans une position levée. Le cycliste débloque le mécanisme de blocage de la tige de selle réglable en hauteur 300 et le support supérieur 320 est déplacé vers le haut par rapport au support inférieur 310 et dans une position levée. La surface

d'impact 314 ne force plus l'ergot d'entraînement 800 vers le haut dans la seconde position et le ressort d'entraînement 820 commence à déplacer l'ergot d'entraînement 800 de la seconde position à la première position. La seconde partie 920 de la
5 came 900 commence à pénétrer dans la rampe 840 de l'ergot d'entraînement 800 en raison au moins en partie de la force du ressort de came 940. L'élément de rappel 1010 vient en butée contre la butée de suspension de rappel 1030 et le ressort de rappel 1020 est comprimé. L'ensemble rotatif 500 est dans la
10 seconde position de rotation.

Sur la figure 5F, la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position levée. Le ressort de rappel 1020 est étendu et l'élément de rappel 1010 éloigné de la butée de suspension de rappel 1030. L'ensemble rotatif 500
15 tourne de la seconde position de rotation vers la première position de rotation. L'ensemble rotatif 500 est presque dans la première position de rotation. L'ergot d'entraînement 800 s'éloigne davantage de la première position. La rampe 840 de l'ergot d'entraînement 800 descend avec l'ergot d'entraînement
20 800 et autorise la came 900 à tourner vers la position bloquée et la première partie 910 de la came 900 met en prise le premier bras 531 de la chape de commande 530.

Sur la figure 5G, la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position levée. L'ensemble rotatif
25 500 est entraîné en rotation au-delà de la première position de rotation, la butée de suspension de blocage 760 est comprimée, et la came 900 est maintenant dans la configuration « centrée ». L'ergot d'entraînement 800 continue à se déplacer vers la première position et est à peu près dans la première
30 position.

Sur la figure 5H, la tige de selle réglable en hauteur 300 est dans une position levée. L'ensemble rotatif 500 est maintenant dans la première position de rotation. La

came 900 tourne « décentrée » et est maintenant dans la position bloquée. La butée de suspension de blocage 760 est comprimée, forçant la chape de commande 530 vers la seconde position de rotation et maintenant la came 900 dans la position bloquée en raison de l'agencement de la chape de commande 530 et de la came 900. L'ergot d'entraînement 800 est maintenant dans la première position.

Dans certains modes de réalisation, le poids du cycliste sur la selle 105 peut aider à faire tourner l'ensemble rotatif 500 vers la première position de rotation. Dans certains modes de réalisation, le poids du cycliste sur la selle 105 peut aider à comprimer la butée de suspension de blocage 760 et permettre à la came 900 de tourner dans la position bloquée. Dans d'autres modes de réalisation, le poids du cycliste sur la selle 105 peut aider à faire tourner l'ensemble rotatif 500 vers la seconde position de rotation. Dans certains modes de réalisation, le poids du cycliste sur la selle 105 peut aider à comprimer le ressort de rappel 1020.

Les figures 6A à B illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle 400a. Dans certains modes de réalisation, la chape de commande 530a peut comprendre une partie de blocage 533a configurée pour accepter une partie de la came 900a. La partie de blocage 533a peut comprendre un évidement configuré pour accepter une première partie 910a de la came 900a. La partie de blocage 533a peut comprendre une saillie configurée pour mettre en prise une première partie 910a de la came 900a. La came 900a peut être sollicitée par le ressort de came 940a de sorte que la première partie 910a met en prise en rotation la partie de blocage 533a de la chape de commande 530a et bloque l'ensemble rotatif 500a dans une première position de rotation, comme illustré sur la figure 6A. La seconde partie 920a de la came 900a peut être configurée pour coopérer avec la rampe 840a de

l'ergot d'entraînement 800a de sorte que la came 900a tourne d'une position bloquée à une position débloquée lorsque l'ergot d'entraînement 800a monte d'une première position à une seconde position, comme illustré sur la figure 6B. Dans
5 certains modes de réalisation, la première partie 910b de la came 900b peut comprendre un rouleau pour mettre en prise la partie de blocage 533b, comme illustré sur la figure 7.

Les figures 8A à B illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle
10 400c. Dans certains modes de réalisation, la came 900c peut être configurée pour coulisser de manière linéaire à l'intérieur du corps 700c du mécanisme de réglage d'angle de selle 400c entre une position bloquée et une position débloquée. La première partie 910c de la came 900c peut être
15 configurée pour mettre en prise de manière coulissante la partie de blocage 533c de la chape de commande 530c et bloquer l'ensemble rotatif 500c dans une première position de rotation, comme illustré sur la figure 8A. La seconde partie 920c de la came 900c peut être configurée pour coopérer avec
20 la rampe 840c de l'ergot d'entraînement 800c de sorte que la came 900c coulisse d'une position bloquée à une position débloquée lorsque l'ergot d'entraînement 800c monte d'une première position à une seconde position, comme illustré sur la figure 8B.

25 Les figures 9A à D illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle 400d. Dans certains modes de réalisation, la came 900d peut comprendre une première partie 910d configurée pour mettre en prise une surface de la chape de commande 530d opposée à la
30 surface de la chape de commande 530d configurée pour mettre en prise l'ergot d'entraînement 800d lorsque la came 900d est dans une position bloquée, comme illustré sur la figure 9A. L'ergot d'entraînement 800d peut comprendre une rampe 840d

configurée pour mettre en prise la seconde partie 920d de la came 900d, comme illustré sur la figure 9D, et faire tourner la came 900d d'une position bloquée à une position débloquée, comme illustré sur les figures 9B et 9C.

5 Les figures 10A à D illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle 400e. Dans certains modes de réalisation, comme illustré sur la figure 10A, l'ergot d'entraînement 800e peut être couplé de manière pivotante à un bras de levier 801e, dans lequel le
10 bras de levier est également couplé de manière pivotante au corps 700e du mécanisme de réglage d'angle de selle 400e et à la came 900e. L'ergot d'entraînement 800e peut également être couplé de manière pivotante et coulissante à la chape de commande 530e, comme illustré sur la figure 10A. Le bras de
15 levier 801e peut être configuré de sorte que le bras de levier 801e tourne lorsque l'ergot d'entraînement 800e passe d'une première position, comme illustré sur la figure 10A, à une seconde position, comme illustré sur la figure 10C. Le bras de levier 801e peut être configuré de sorte que la came 900e se
20 déplace de manière coulissante par rapport au corps 700e d'une position bloquée, comme illustré sur la figure 10A, à une position débloquée, comme illustré sur les figures 11B-D, lorsque l'ergot d'entraînement 800e passe d'une première position à une seconde position. L'ergot d'entraînement 800e
25 peut être configuré pour coulisser à l'intérieur d'un canal 534e dans la chape de commande 530e sur une partie de la plage de déplacement de l'ergot d'entraînement 800e et ensuite heurter l'extrémité du canal 534e, lorsque l'ergot d'entraînement 800e passe d'une première position à une
30 seconde position. L'ergot d'entraînement 800e peut forcer l'ensemble rotatif 500e pour tourner d'une première position de rotation à une seconde position de rotation lorsque l'ergot d'entraînement 800e passe d'une première position à une

seconde position. Le canal 534e peut comprendre un ressort d'entraînement 820e configuré pour forcer l'ergot d'entraînement 800e vers la première position.

Les figures 11A à D illustrent un mode de réalisation supplémentaire d'un mécanisme de réglage d'angle de selle 400f. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble rotatif 500f peut comprendre un canal de blocage 521f. Le canal de blocage peut être formé dans l'élément externe 520f, comme illustré sur la figure 11A. Dans d'autres modes de réalisation, le canal de blocage 521f peut être formé dans la chape de commande 530f ou une autre partie de l'ensemble rotatif 500f. La came 900f peut être configurée pour coulisser à l'intérieur du corps 700f entre une position bloquée, comme illustré sur la figure 11A et une position débloquée, comme illustré sur les figures 11B à D. La came 900f peut être disposée à l'intérieur du canal de blocage 521f lorsque la came 900f est dans une position bloquée et n'est pas disposée à l'intérieur du canal de blocage 521f lorsque la came 900f est dans une position débloquée. L'ergot d'entraînement 800f peut comprendre une rampe 840f configurée pour mettre en prise de manière coulissante une seconde partie 920f de la came 900f et forcer la came 900f à coulisser de la position bloquée à la position débloquée lorsque l'ergot d'entraînement 800f passe d'une première position, comme illustré sur la figure 11A, à une seconde position, comme illustré sur la figure 11B.

Dans certains modes de réalisation, en référence aux vues en coupe illustrées sur les figures 12 et 13 et la vue en éclaté illustrée sur la figure 14, la tige de selle réglable en hauteur 300 de la figure 2 peut être désignée sous le terme d'ensemble de tige de selle 20g. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble de tige de selle 20g peut comprendre un premier support, tel que par exemple un support externe 30g et un second support, tel que par exemple un support interne

60g. Le support externe 30g peut comprendre une pluralité de rainures circonférentielles 40g, des évidements ou d'autres caractéristiques le long de sa surface intérieure. Comme discuté de manière plus détaillée ici, les rainures 40g le long de l'intérieur du support externe 30g sont de préférence dimensionnées, formées et adaptées pour être mises en prise par une pince de serrage ou une autre partie d'expansion du support interne 60g. Dans l'agencement illustré, le support externe 30g comprend un total de huit rainures 40g qui sont situées de manière immédiatement adjacente les unes par rapport aux autres. De plus, chacune des rainures 40g illustrées peut comprendre une forme incurvée identique ou sensiblement identique. Cependant, dans d'autres modes de réalisation, la quantité, la taille, la forme, l'espacement, l'emplacement et/ou d'autres détails des rainures 40g peuvent varier, si souhaité ou nécessaire par une application ou utilisation particulière. Par exemple, le rayon de courbure des rainures 40g peut être supérieur ou inférieur à celui illustré ici. De plus, les rainures 40g peuvent s'étendre le long d'une partie plus ou moins grande de l'intérieur du support externe 30g.

Le support externe 30g, le support interne 60g et/ou n'importe quelle autre partie de l'ensemble de tige de selle 20g peut comprendre un ou plusieurs matériaux, tel que par exemple, l'aluminium, le titane, l'acier, d'autres métaux ou alliages, fibres de carbone, thermoplastiques et/ou similaires. Indépendamment des matériaux exacts ou combinaison de matériaux utilisés, les supports externe et interne 30g, 60g sont de préférence conçus pour résister aux différentes forces, moments et autres tensions auxquels ils peuvent être soumis. Les rainures 40g le long de l'intérieur du support externe 30g et/ou n'importe quelle autre caractéristique le long de l'intérieur ou de l'intérieur des supports externe ou

interne 30g, 60g peuvent être formées au même moment que ces supports sont fabriqués. En variante, les rainures 40g ou n'importe quelle autre caractéristique peuvent être usinées ou formées d'une autre manière suite à la fabrication des supports 30g, 60g en utilisant un ou plusieurs procédés de fabrication.

Encore en référence à la figure 12, la partie inférieure du support externe 30g peut comprendre un coussinet 44g ou une autre partie inférieure qui empêche le support interne 60g d'être baissé au-delà d'un emplacement de seuil souhaité. Comme représenté, la partie inférieure du support externe 30g peut également comprendre une rainure inférieure 42g que la pince de serrage 70g ou une autre partie d'expansion du support interne 60g peut généralement mettre en prise, lorsque le support interne 60g est déplacé vers ou à proximité d'une telle position de seuil inférieur ou un autre réglage le plus bas par rapport au support externe 30g.

Comme illustré sur la figure 12, la partie inférieure du support externe 30g peut comprendre un ressort ou ensemble de raccord d'air 50g. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble de raccord d'air 50g est situé au-dessous du coussinet 44g ou une autre partie ou élément qui limite verticalement l'abaissement supplémentaire du support interne 60g à l'intérieur du support externe 30g. L'ensemble de raccord d'air 50g peut être configuré pour maintenir un volume d'air sous pression ou un autre fluide à l'intérieur du support externe 30g. Par exemple, dans l'agencement illustré, l'ensemble de raccord d'air 50g s'étend sur toute la surface transversale du support externe 30g. Un ou plusieurs joints toriques 56g ou d'autres éléments d'étanchéité peuvent être généralement positionnés entre les bords circonférentiels de l'ensemble de raccord d'air 50g et la paroi intérieure du support externe 30g pour aider à maintenir l'air ou d'autres

fluides à l'intérieur du support externe 30g. En outre, une partie de tête de joint d'étanchéité 32g peut également aider à maintenir un ressort pneumatique souhaité.

Encore en référence à la figure 12, l'ensemble de
5 raccord d'air 50g peut comprendre une vanne Schrader 54g ou un autre dispositif de régulation d'air. La vanne Schrader 54g ou un autre dispositif de régulation d'air peut être configurée pour permettre à un cycliste d'injecter de l'air ou d'autres fluides à l'intérieur de la cavité 58g dans le support externe
10 formé au-dessus de l'ensemble de raccord d'air 50g. Comme discuté de manière plus détaillée ici, la cavité 58g peut être mise sous pression en utilisant de l'air ou d'autres fluides afin de créer un ressort pneumatique qui exerce efficacement une force sur le support interne 60g (par exemple, les parties
15 du support interne 60g qui sont immédiatement adjacentes à la cavité 58g). Dans le mode de réalisation illustré, la vanne Schrader est accessible depuis l'extrémité ouverte inférieure du support externe 30g. Cependant, dans d'autres agencements, la vanne Schrader ou dispositif de régulation d'air peut être
20 positionnée le long d'une partie différente de l'ensemble de tige de selle 20g. En outre, un ressort hélicoïdal, un type différent d'élément élastique ou un autre type de dispositif ou de procédé peut être utilisé pour exercer une force sur le support interne 60g, au lieu de ou en plus d'un ressort
25 pneumatique.

Comme illustré sur la figure 12, l'ensemble de tige de selle réglable 20g peut comprendre un support interne 60g qui est positionné de manière coulissante par rapport au support externe 30g. Dans certains modes de réalisation, comme
30 illustré ici, les supports externe et interne 30g, 60g comprennent généralement des formes de tube creuses, cylindriques. Cependant, dans d'autres agencements, la forme, la taille, l'épaisseur et/ou d'autres détails des supports

30g, 60g peuvent varier, si souhaité ou si nécessaire. Dans l'agencement illustré, le support interne est configuré pour être placé à l'intérieur de l'extrémité supérieure du support externe 30g. Cependant, comme discuté ici, l'ensemble de tige de selle 20g peut être configuré différemment de sorte que les positions du support interne 60g et du support externe 30g peuvent être inversées (par exemple le support interne peut être placé à l'intérieur d'un support externe d'extrémité inférieure).

10 Encore en référence aux figures 12, 13 et 14, le support interne 60g peut comprendre une pince de serrage ou une autre partie d'expansion 70g le long de son extrémité inférieure. La partie d'expansion 70g peut comprendre une pince de serrage fendue, un autre type d'élément élastique ou
15 un autre élément expansible non élastique. Dans le mode de réalisation illustré, la partie d'expansion 70g est un élément séparé qui est fixé sur le support interne 60g. La partie d'expansion 70g et les surfaces adjacentes du support interne 60g peuvent être usinées pour comprendre une ou plusieurs
20 caractéristiques (par exemple, des rainures, d'autres évidements, des saillies, etc.) qui peuvent être utilisées pour se mettre mécaniquement en prise entre elles. En variante, la partie d'expansion 70g et le support interne 60g peuvent être raccordés en utilisant un ou plusieurs
25 dispositifs ou procédés de fixation différents, tels que par exemple, des languettes, des vis, des soudures, des rivets, des fixations, des brides, des colles, des raccordements par friction et/ou similaires. Dans d'autres agencements, le support interne 60g est formé de manière solidaire avec la
30 partie d'expansion 70g. Sur les figures 12 et 13, la pince de serrage 70g est généralement fixée au niveau de l'extrémité du support interne 60g. Cependant, la pince de serrage 70g ou

autre partie d'expansion peut être positionnée le long de n'importe quel autre emplacement du support interne 60g.

La figure 15A illustre une vue en perspective d'un mode de réalisation d'une pince de serrage 70g adaptée pour être fixée au support interne 60g de l'ensemble de tige de selle 20g. Comme représenté, la pince de serrage 70g peut comprendre une ou plusieurs fentes 72g et/ou autres caractéristiques qui lui permettent de se contracter vers l'intérieur de manière élastique. Dans l'agencement illustré, chacune des fentes 72g est verticalement orientée et se termine au niveau d'une ouverture circulaire 74g positionnée le long du corps de pince de serrage. Les fentes 72g divisent de manière souhaitable la pince de serrage 70g en une série de sections ou bras de pince de serrage 75g.

Encore en référence aux figures 12 à 15A, la pince de serrage 70g peut comprendre une partie en saillie 76g qui est configurée pour mettre en prise l'une des rainures 40g positionnées le long de la paroi intérieure du support externe 30g. Cependant, une ou plusieurs autres zones de la pince de serrage 70g ou autre partie d'expansion du support interne 60g peuvent être adaptées pour mettre en prise une rainure 40g du support externe 30g. Dans d'autres modes de réalisation, la partie de serrage 70g ou autre partie d'expansion est configurée pour mettre en prise un intérieur du support externe 30g le long d'une zone qui ne comprend pas de rainures 40g ou d'autres caractéristiques distinctives (par exemple, une surface généralement lisse de la surface interne du support externe 30g).

La quantité, la taille, la forme, l'espacement et/ou d'autres détails des fentes 72g, des ouvertures 74g et/ou des bras 75g de la pince de serrage 70g peuvent varier, si souhaité ou si nécessaire. Par exemple, dans certains modes de réalisation, la pince de serrage 70g peut ne pas comprendre de

fentes ni d'ouvertures du tout. Au lieu de cela, la pince de serrage 70g peut être configurée de sorte qu'une ou plusieurs de ses parties peuvent se contracter ou s'expanser de manière élastique (par exemple circonférentiellement). En variante, 5 les fentes entre certains bras de pince de serrage peuvent être très larges, de sorte qu'il y a une grande partie annulaire de la circonférence de la pince de serrage 70g qui n'a pas de structure physique qui se couple avec les rainures du support externe. Cependant, de manière souhaitable, les 10 bras définissent des parties en saillie qui s'étendent au moins à 180 degrés, au moins à 240 degrés, au moins à 270 degrés, au moins à 300 degrés, au moins à 320 degrés et de préférence sensiblement complètement autour de la circonférence à 360 degrés de la pince de serrage.

15 Comme illustré sur les figures 12 à 15A, la partie en saillie 76g de la pince de serrage 70g ou autre partie d'expansion du support interne 60g peut être formée, dimensionnée et configurée d'une autre manière pour correspondre ou correspondre sensiblement à la forme des 20 rainures 40 positionnées le long de la paroi intérieure du support externe 30g. Par conséquent, la partie en saillie 76g peut généralement mettre parfaitement en prise l'une des rainures lorsqu'elle est dans son état circonférentiellement expansé. Comme discuté de manière plus détaillée ici, la 25 partie en saillie 76g de la pince de serrage 70g peut être sélectivement autorisée à se rétracter vers l'intérieur afin que la pince de serrage 70g mette en prise une rainure différente 40g ou une autre zone le long de la paroi intérieure du support externe 30g. Par conséquent, la position 30 verticale du support interne 60g peut être sélectivement modifiée par rapport au support externe 30g.

Dans certains agencements, la pince de serrage 70g ou autre partie d'expansion comprend de l'acier à ressort et/ou

un autre matériau élastique. Comme cela est discuté de manière plus détaillée ici, l'utilisation de ces matériaux permet à la pince de serrage 70g ou à une autre partie d'expansion de se rétracter ou de s'expanser lorsque différentes parties de la paroi intérieure profilée du support externe 30g sont mises en prise. Dans un mode de réalisation, la partie de serrage 70g est configurée pour rester dans une position expansée (comme illustré sur les figures 12 à 15A) lorsqu'aucune force n'agit sur cette dernière.

Comme discuté de manière plus détaillée ici, par exemple, en référence aux figures 12 à 15C, la partie d'expansion du support interne peut comprendre un(e) ou plusieurs autres dispositifs ou caractéristiques pour mettre en prise une paroi intérieure du support externe. Dans certains modes de réalisation, la partie d'expansion comprend un ou plusieurs cliquets, billes et/ou d'autres sections, parties ou caractéristiques qui mettent en prise des caractéristiques ou parties correspondantes du support externe. Par exemple, de tels cliquets, billes ou autres articles peuvent osciller, coulisser, rouler ou se déplacer d'une autre manière radialement vers l'extérieur (par exemple, à partir d'une orientation rétractée ou non expansée).

Le support interne 60g peut comprendre un ensemble de retenue 80g qui, dans certains modes de réalisation, est normalement sollicité pour s'adapter au moins partiellement dans un intérieur de la partie de serrage 70g ou autre partie d'expansion (par exemple, des cliquets, des billes, caractéristiques excessivement mobiles, etc.). Dans certains modes de réalisation, comme discuté de manière plus détaillée ici, l'ensemble de retenue 80g comprend une partie de palier 81g et une partie de blocage 90g. Dans d'autres agencements, cependant, l'ensemble de retenue 80g peut comprendre uniquement la partie de palier 81g ou uniquement la partie de

blocage 90g. De plus, un ensemble de retenue 80 peut comprendre une ou plusieurs autres parties ou éléments, en plus de ou au lieu de la partie de palier 81g et/ou de la partie de blocage 90g. Indépendamment de sa configuration exacte, l'ensemble de retenue 80g est de préférence adapté pour maintenir la pince de serrage 70g ou autre partie d'expansion du support interne 60g dans une position expansée de sorte que la pince de serrage 70g ou autre partie d'expansion reste mise en prise sur une rainure 40g ou autre partie intérieure du support externe 30g. Comme discuté de manière plus détaillée ici, ceci empêche le mouvement relatif entre le support interne 60g et le support externe 30g, maintenant ainsi la position verticale de la selle de la bicyclette.

Comme illustré sur la figure 13, la partie de palier 81g peut comprendre une partie supérieure généralement tubulaire et une partie inférieure circonférentiellement agrandie 82g. Dans certains agencements, la partie inférieure agrandie 82g comprend une surface externe progressivement rétrécie 83g qui est dimensionnée, formée, inclinée ou configurée d'une autre manière pour correspondre et se coupler généralement avec une surface interne progressivement rétrécie 77g adjacente le long de la partie en saillie de la pince de serrage 70g lorsque la partie inférieure agrandie 82g est sollicitée de manière élastique contre cette dernière. Une vue en éclaté d'un mode de réalisation d'un support interne 60 comprenant un ensemble de retenue 80g est illustrée sur la figure 14.

Selon certains modes de réalisation, le support interne 60 comprend un ou plusieurs ressorts hélicoïdaux ou autres éléments de sollicitation qui aident à pousser l'ensemble de retenue 80g (par exemple, la partie de palier 81g, la partie de blocage 90g, etc.) vers l'intérieur de la

pince de serrage 70g. Par exemple, comme représenté sur la figure 13, un boîtier de ressort 86g ou autre élément similaire (par exemple, plaque, autre surface de butée, etc.) peut être utilisé pour maintenir une force de sollicitation
5 souhaitée contre la partie de palier 81g de l'ensemble de retenue 80g. Comme cela est discuté de manière plus détaillée ici, la partie de palier 81g et/ou n'importe quelle autre partie de l'ensemble de retenue 80g peuvent être sélectivement
10 déplacées contre la force de sollicitation des un ou plusieurs ressorts 88g ou autres éléments élastiques afin de déplacer la partie inférieure agrandie 82g de la partie de palier 81g et/ou n'importe quelle autre partie de l'ensemble de retenue 80g vers le haut, généralement à l'extérieur de la partie en saillie 76g de la pince de serrage 70g ou autre partie
15 d'expansion du support interne 60g. Ceci peut avantageusement permettre à la partie en saillie 76g de la pince de serrage 70g d'être rétractée lorsqu'une force orientée vers le haut ou vers le bas suffisamment importante est appliquée sur le support interne 60g. Par conséquent, le support interne 60g
20 peut être déplacé de manière coulissante par rapport au support externe 30g. Ainsi, la position verticale d'une selle ou autre élément d'assise fixé(e) au support interne 60g peut être sélectivement modifiée.

Comme discuté, l'ensemble de retenue 80g peut aider à
25 maintenir ou à « bloquer » la partie en saillie 76g de la pince de serrage 70g dans son état normalement expansé pour empêcher le mouvement relatif entre les supports externe et interne 30g, 60g. Pour s'assurer en outre que la partie en saillie 76g reste expansée, l'ensemble de retenue 80g peut
30 comprendre une partie de blocage 90g ou autre partie, caractéristique ou dispositif similaire. Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 12 et 13, la partie de blocage 90g est généralement positionnée au-dessous et de

manière immédiatement adjacente à la partie de palier 81g. Comme représenté, la partie de blocage 90g peut être positionnée de manière coulissante à l'intérieur d'une cavité centrale de la partie de palier 81g. Dans d'autres agencements, cependant, la position relative de la partie de palier 81g et de la partie de blocage 90g, la manière selon laquelle de tels composants interagissent et/ou d'autres détails de ces composants, peuvent varier, si souhaité ou si nécessaire.

10 Similaire à la partie de palier 81g, la partie de blocage 90g peut être sollicitée de manière élastique vers une partie intérieure de la partie en saillie 76g de la pince de serrage 70g en utilisant un ou plusieurs ressorts hélicoïdaux 94g ou autres éléments élastiques. Par exemple, comme
15 représenté, un ressort 94g peut être positionné à l'intérieur d'une partie de cavité intérieure de la partie de palier 81g, de sorte qu'il exerce une force dirigée vers le bas sur la partie de blocage 90g. Dans l'agencement illustré, la partie de blocage 90g est configurée pour entrer en contact avec la
20 partie inférieure agrandie 82g de la partie de palier 81g si elle est déplacée suffisamment loin contre la force de poussée du ressort 94g (par exemple, vers le haut, comme illustré). Par conséquent, afin de déplacer la partie inférieure 82g de la partie de palier 81g hors de la partie en saillie 76g de la
25 pince de serrage 70g, la partie de blocage 90g est déplacée (par exemple, vers le haut, comme illustré sur la figure 13) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la partie inférieure agrandie 82g de la partie de palier 81g. Ensuite, le mouvement continu de la partie de blocage 90g amène la partie de blocage
30 90g et la partie de palier 81g à se déplacer simultanément contre la force de sollicitation des un ou plusieurs ressorts 88g, 94g. Si l'ensemble de retenue 80g (par exemple, la partie de blocage 90g, la partie de palier 81g, etc.) est assez

éloigné de l'intérieur de la partie en saillie 76g de la pince de serrage 70g (ou autre partie d'expansion), la pince de serrage 70g peut être autorisée à se rétracter vers l'intérieur de sorte que le support interne 60g peut être
5 déplacé par rapport au support externe 30g.

Bien que dans les modes de réalisation illustrés et discutés ici, l'ensemble de retenue 80g comprend une partie de palier 81g et une partie de blocage 90g, il faut noter que l'ensemble de retenue 80g peut uniquement avoir une partie de
10 palier 81g ou un dispositif similaire pour empêcher la pince de serrage 70g ou autre partie d'expansion du support interne 60g de se rétracter vers l'intérieur. En variante, l'ensemble de retenue 80g peut uniquement comprendre une partie de blocage 90g et pas de partie de palier 81g. Cependant, dans
15 certains modes de réalisation, l'utilisation d'une partie d'expansion ou autre partie ayant des surfaces extérieures inclinées, telle que par exemple la partie de palier 81g, est préférée, parce qu'une telle partie aide à garantir le couplage fixe de la partie de serrage 70g avec les rainures,
20 malgré l'usure ou la fabrication. De plus, dans d'autres agencements, l'ensemble de tige réglable 20g peut comprendre un procédé complètement différent pour garantir que la pince de serrage 70g ou autre partie d'expansion du support interne 60g reste mise en prise avec une rainure 40g ou autre partie
25 du support externe. Par exemple, l'ensemble de retenue 80g qui est configuré pour maintenir la pince de serrage 70 ou autre partie d'expansion du support interne 60g peut comprendre une conception plus ou moins compliquée. Dans certains modes de réalisation, l'ensemble de retenue 80g comprend uniquement une
30 partie et/ou composant unique (par exemple, une partie de palier 81g, une partie de blocage, n'importe quelle autre partie ou élément, etc.). Dans d'autres agencements,

l'ensemble de retenue 80g comprend deux, trois, quatre ou plusieurs parties différentes et/ou composants différents.

Comme mentionné ci-dessus, une partie d'expansion peut comprendre l'un quelconque d'une pluralité d'éléments mobiles qui peut sélectivement mettre en prise une paroi intérieure du support externe. A titre d'exemple, en référence au mode de réalisation illustré sur les figures 15B et 15C, la partie d'expansion 70g peut comprendre une ou plusieurs billes 72g qui roulent entre une position radialement contractée (figure 15B) et une position radialement expansée (figure 15C). Dans d'autres configurations, des cliquets, des languettes ou d'autres articles peuvent osciller, coulisser, rouler ou se déplacer autrement entre de telles positions radialement contractées et expansées. Comme avec les agencements de pince de serrage décrits ici, de tels éléments mobiles peuvent être configurés pour maintenir une position normalement radialement expansée ou une autre orientation vers l'extérieur (par exemple, de sorte que les éléments mobiles peuvent entrer en contact avec et se mettre en prise avec une caractéristique ou partie correspondante du support externe). Dans certains modes de réalisation, les cliquets, billes ou autres éléments d'une partie expansible ou mobile sont sollicités de manière élastique dans une configuration radialement expansée (par exemple, en utilisant un ou plusieurs ressorts, d'autres dispositifs élastiques, etc.). En variante, une configuration orientée vers l'extérieur souhaitée peut être maintenue pour de tels composants ou de telles caractéristiques en utilisant un ou plusieurs autres dispositifs ou procédés, tels que par exemple, des manchons, des leviers, des cames, des ergots et/ou similaires.

Les cliquets, billes ou autres éléments mobiles qui sont compris dans une partie d'expansion, peuvent être bloqués dans une orientation radialement expansée en utilisant un

ensemble de retenue. L'ensemble de retenue peut être similaire à ceux discutés ici, en référence aux figures 12 à 14 pour les modes de réalisation de pince de serrage et profitant de certains avantages. En variante, cependant, d'autres types de conceptions peuvent être utilisés pour garantir que les éléments mobiles sont maintenus en toute sécurité et de manière adéquate dans une orientation souhaitée (par exemple, radialement à l'extérieur).

Par exemple, pour une partie d'expansion comprenant une ou plusieurs billes, qui sont adaptées pour rouler vers l'extérieur afin de mettre en prise des caractéristiques correspondantes le long de la paroi intérieure adjacente du support externe, un manchon ou autre partie d'un ensemble de retenue peut être déplacé à l'intérieur d'une partie intérieure de la partie d'expansion pour aider à pousser et maintenir (par exemple, bloquer) les billes le long d'une périphérie externe de la partie d'expansion. Dans certains modes de réalisation, le manchon ou autre partie d'un ensemble de retenue garantit que les billes ou autres éléments mobiles restent dans l'orientation expansée vers l'extérieur tant que la position du manchon ou autre partie d'un ensemble de retenue est maintenue de manière adéquate par rapport à la partie d'expansion. Sur la figure 15C, par exemple, un manchon 80g ou autre partie d'un ensemble de retenue, peut être déplacé à l'intérieur d'une partie intérieure de la partie d'expansion 70g pour garantir que les billes 72g sont déplacées et retenues dans une orientation radialement vers l'extérieur.

Indépendamment de leur configuration exacte, les composants ou caractéristiques mobiles (par exemple, des cliquets, des billes, etc.) d'une partie d'expansion peuvent être déplacés de manière souhaitable entre une position radialement expansée et radialement contractée pour régler

sélectivement la position verticale d'un support interne par rapport à un support externe. Par conséquent, comme discuté ici en référence aux modes de réalisation de pince de serrage, la position verticale d'une tige de selle, d'une fourche et/ou
5 d'une autre partie d'une bicyclette peut être avantageusement réglée par un cycliste.

Dans certains modes de réalisation, un dispositif ou système d'actionnement peut être utilisé pour déplacer l'ensemble de retenue 80g (par exemple, la partie de palier
10 81g, la partie de blocage 90g, etc.) et/ou n'importe quelle autre partie de l'ensemble de tige de selle 20g. En référence aux figures 12 et 13, un câble 100g, une tige, un connecteur ou une autre partie mobile qui s'étend à travers l'intérieur du support interne 60g est raccordé(e) de manière
15 opérationnelle à un élément de blocage de câble 92g situé au-dessous de la partie de palier 81g et de la partie de blocage 90g. Dans l'agencement illustré, l'élément de blocage de câble 92g est fixé sur la partie de blocage 90g adjacente en utilisant un ou plusieurs dispositifs ou procédés de
20 raccordement, tels que par exemple, des fixations filetées, des rivets, un autre type de fixations, des soudures, des ergots, des colles et/ou similaires. En variante, l'élément de blocage de câble 92g peut être fixé à la partie de palier 81g et/ou n'importe quelle autre partie de l'ensemble de retenue
25 80g, en plus ou au lieu de d'être simplement fixé à la partie de blocage 90g.

Encore en référence aux vues en coupe des figures 12 et 13, le câble 100g, la tige ou autre élément mobile peut être inséré(e) dans un passage de l'élément de blocage de
30 câble 92g. En outre, le câble 100g peut être fixé à l'élément de blocage de câble 92g en insérant et en serrant une vis de réglage ou une autre fixation dans une ou plusieurs ouvertures latérales 94g. Cependant, un ou plusieurs dispositifs ou

procédés en variante peuvent être utilisés pour fixer le câble 100g à l'élément de blocage de câble 92g. Le câble 100g, la tige, le connecteur ou un autre élément mobile comprend de préférence un ou plusieurs matériaux durables configurés pour
5 résister aux forces et tensions auxquelles il peut être exposé pendant l'utilisation de l'ensemble de tige de selle réglable 20g. Par exemple, le câble 100g peut comprendre un ou plusieurs métaux (par exemple, de l'acier), des thermoplastiques, des composites et/ou similaires.

10 Dans les modes de réalisation de l'ensemble de tige de selle réglable illustré ici, le câble 100g est configuré pour être acheminé à travers ou à proximité de l'axe axial du support interne 60g. Par conséquent, un ou plusieurs des composants du support interne 60g peuvent ne pas avoir besoin
15 d'être configurés pour loger le passage non obstrué du câble à travers ces derniers. Comme représenté, par exemple, la partie cylindrique supérieure de l'ensemble de retenue 80g (par exemple, la partie de palier 81g, la partie de blocage 90g, etc.) peut comprendre une ouverture 84g à travers laquelle le
20 câble 100g est acheminé. De plus, le câble 100g peut être acheminé à travers un ou plusieurs autres composants de l'ensemble de tige de selle 20g, comprenant, sans y être limité, des ressorts 88g, 94g, le boîtier de ressort 86g, la pince de serrage 70g ou une autre partie d'expansion et/ou
25 similaires.

Sur la figure 12, le câble 100g, la tige ou un autre élément mobile est fixé(e) à un ensemble de tige de traction 110g situé au niveau de ou à proximité de l'extrémité supérieure du support interne 60g. Comme discuté ici par
30 rapport au raccordement entre le câble 100g et l'élément de blocage de câble 92g, un ou plusieurs dispositifs ou procédés peuvent être utilisés pour fixer le câble 100g à l'ensemble de tige de traction 110g. Dans certains modes de réalisation, une

quantité souhaitée de tension peut être maintenue dans le câble 100g situé à l'intérieur de l'ensemble de tige de selle 20g. Dans l'agencement illustré, une telle tension dans le câble 100g est créée en positionnant un ressort 118g ou un
5 autre élément élastique entre une surface intérieure supérieure du support interne 60g et une plaque de ressort 116g qui est fixée à l'ensemble de tige de traction 110g. A son tour, l'ensemble de tige de traction 110g peut être raccordé mécaniquement à un autre câble (non représenté), une
10 tige ou un autre élément qui est configuré pour raccorder de manière opérationnelle l'ensemble de tige de traction 110g et le câble 100g à un levier, un commutateur, un bouton et/ou un autre dispositif d'actionnement. Dans certains modes de réalisation, un tel levier ou un autre dispositif
15 d'actionnement est positionné au niveau de ou à proximité de la zone de guidon d'une bicyclette pour permettre à un cycliste de manipuler commodément l'ensemble de tige de selle. En variante, l'ensemble de tige de traction 110g et de câble 100g peut être raccordé de manière opérationnelle à un levier
20 ou un autre dispositif d'actionnement situé à un emplacement différent de la bicyclette (par exemple, sous la selle, le long d'un ou de plusieurs des éléments de cadre, etc.).

Comme discuté, lorsque le câble 100g est rétracté de sa position de repos (par exemple, déplacé vers le haut, comme
25 illustré sur les figures 12 et 13), un ensemble de retenue 80g (par exemple, la partie de palier 80g, la partie de blocage 90g, le manchon et/ou n'importe quelle autre partie ou composant de l'ensemble de retenue 80g) peut être éloigné(e)
de l'intérieur de la partie en saillie 76g de la pince de serrage 70g ou une autre partie d'expansion (par exemple, des
30 billes, des cliquets, d'autres éléments mobiles, etc.) formée avec ou fixée au support interne 60g. Par conséquent, la pince de serrage 70g ou autre élément expansible peut être

autorisé(e) à se rétracter ou se déplacer d'une autre manière (par exemple, coulisser, rouler, etc.) vers l'intérieur de sorte que la partie d'expansion (par exemple, la partie en saillie 76g de la pince de serrage, les billes, les cliquets, etc.) puisse sélectivement mettre en prise une autre rainure 40g ou une autre surface ou partie intérieure du support interne 60g. De même, lorsque le câble 100g est autorisé à revenir de manière élastique dans sa position de repos (par exemple, à l'aide d'un ou de plusieurs ressorts 88g, 94g, 118g ou d'autres éléments de sollicitation), l'ensemble de retenue 80g peut se déplacer à l'intérieur de la partie en saillie de la pince de serrage 70g, restreignant ou limitant ainsi la capacité de la pince de serrage à se rétracter vers l'intérieur. Comme discuté de manière plus détaillée ici, ceci peut aider à empêcher ou réduire le mouvement relatif entre le support externe 30g et le support interne 60g.

A titre d'exemple, les figures 16A à 16D illustrent différentes vues d'un mode de réalisation d'un ensemble réglable actionné mécaniquement 920g. Dans l'agencement illustré, le câble de commande C est configuré pour traverser la partie de tête de joint d'étanchéité de l'ensemble 920g. Comme discuté en référence à d'autres agencements décrits ici, l'ensemble 920g peut comprendre un support ou tube interne 960g qui est dimensionné, formé et configuré d'une autre manière pour être disposé de manière coulissante à l'intérieur d'au moins une partie d'un support ou tube externe 930g. Dans certains modes de réalisation, le support externe 930g est configuré pour se fixer au cadre de bicyclette et pour rester sensiblement fixe par rapport au cadre de bicyclette. En contraste, le support interne 960g qui peut être fixé à une selle de bicyclette, est autorisé à se déplacer par rapport au support externe 930g adjacent et au cadre de bicyclette, permettant à un cycliste de régler avantageusement la hauteur

de la selle pendant l'utilisation. Ainsi, le besoin de proposer une quantité minimum de jeu dans la longueur du câble de commande qui sort de l'ensemble réglable est supprimé ou réduit.

5 En référence aux vues en perspective des figures 16B et 16C, le câble de commande actionné mécaniquement C peut être fixé de manière amovible ou permanente sur un ensemble de charnière 936g situé au niveau de ou à proximité de la partie de tête de joint d'étanchéité 932g de l'ensemble 920g. Dans
10 certains modes de réalisation, le câble C est raccordé à un élément de retenue de câble 937g qui est couplé de manière opérationnelle à l'ensemble de charnière 936g. Par souci de clarté, un ou plusieurs composants de l'ensemble, tels que le tube externe et certains composants de la partie de tête de
15 joint d'étanchéité 932g, ont été dissimulés sur ces figures pour voir plus clairement la manière selon laquelle l'actionnement mécanique des câbles est réalisé. Comme représenté, un câble 938g peut s'étendre à partir de l'ensemble de charnière 936g de la partie de tête de joint
20 d'étanchéité 932g et vers le bas le long de l'intérieur du tube externe (non représenté sur les figures 16B et 16C par souci de clarté).

 Encore en référence à la vue en coupe proposée sur la figure 16D, le câble 938g peut être acheminé vers ou à
25 proximité du fond du tube ou support externe 930g de l'ensemble où la direction du câble est inversée à l'aide d'une poulie 952g ou d'un dispositif similaire. Comme représenté, la poulie 952g peut avantageusement aligner le câble 938g avec l'axe central radial de l'ensemble, de sorte
30 que le câble est acheminé vers le haut par l'intérieur du tube externe (et éventuellement d'un ou de plusieurs des composants internes du tube externe). Selon certains modes de réalisation, le câble 938g est mécaniquement couplé à un

ensemble de retenue 980g qui est sollicité de manière élastique, au moins partiellement, à l'intérieur d'une pince de serrage ou d'un autre élément ou partie d'expansion 970g. Comme discuté ici en référence aux autres modes de réalisation, la partie d'expansion 970g est dimensionnée, formée et configurée pour mettre en prise une rainure, évidement et/ou autre surface correspondant(e) du tube interne 960g pour maintenir une orientation relative souhaitée entre les tubes interne et externe 960g, 930g. De plus, lorsque l'ensemble de retenue 980g est positionné à l'intérieur d'une région ou espace intérieur(e) de la pince de serrage ou autre partie d'expansion 970g, la partie d'expansion n'est pas autorisée à se rétracter vers l'intérieur, garantissant ainsi en outre que la partie d'expansion 970g reste en contact de mise en prise avec le tube interne.

Dans certains modes de réalisation, le câble de commande C qui est fixé à l'élément de retenue de câble 937g et qui sort de la partie de tête de joint d'étanchéité 932g est le même câble 938g acheminé dans un intérieur du tube externe 930g (par exemple, autour de la poulie) qui se couple finalement à l'ensemble de retenue 980g. Cependant, dans d'autres agencements, le câble intérieur 938g est différent du câble de commande C qui sort de l'ensemble. Dans un tel mode de réalisation, les câbles séparés 938g, C peuvent être couplés de manière opérationnelle entre eux au niveau de ou à proximité de la partie de tête de joint d'étanchéité 932g (par exemple, par l'élément de retenue de câble 937g, l'ensemble de charnière 936g et/ou un ou plusieurs autres composants ou dispositifs).

Par conséquent, afin d'éviter le besoin du jeu dans le câble de commande C, la pince de serrage ou une autre partie d'expansion 970g peut être fixée au tube ou support externe ou inférieur 930g, et les rainures ou évidements

(et/ou d'autres surfaces) qui sont mis(es) en prise par la partie d'expansion 970g sont positionné(e)s le long d'une surface intérieure du tube ou support interne ou supérieur 960g. Ceci est généralement opposé à au moins certains des modes de réalisation d'ensemble réglable illustrés et décrits ici (par exemple, voir les figures 12 à 14). Ainsi, indépendamment de l'emplacement exact et de l'orientation de la partie d'expansion, des rainures ou évidements et/ou similaires, l'ensemble réglable peut fonctionner d'une manière similaire. Par exemple, dans le mode de réalisation des figures 16A-16D, un ressort pneumatique (et/ou un autre type de ressort ou d'élément élastique) peut être prévu à l'intérieur du tube supérieur ou inférieur pour garantir qu'une force dirigée vers le haut est appliquée sur le tube supérieur.

Les figures 17A à 17D illustrent un mode de réalisation d'un ensemble réglable 1020g, dans lequel le câble de commande mécaniquement actionné C, un mode de réalisation supplémentaire du câble 321g de la figure 2, sort au niveau de ou à proximité du fond de l'ensemble. Comme mieux illustré sur les vues en coupe des figures 17B à 17D, le câble de commande C sort de l'ensemble au niveau de ou à proximité du fond du tube externe 1030g. Par souci de clarté, au moins une partie du tube externe 1030g est dissimulée sur ces figures. Le câble C peut être couplé à un ensemble de pivot ou de charnière 1036g, de sorte que lorsque le câble est tiré vers le bas (par exemple, généralement à distance de l'ensemble), l'ensemble de pivot ou de charnière 1036g est déplacé contre une force élastique ou autre force de sollicitation pour déplacer également le câble intérieur 1038g vers le bas (par exemple, vers le fond de l'ensemble). Un tel mouvement descendant du câble 1038g amène l'ensemble de retenue 1080g qui est directement ou indirectement couplé au câble 1038g à se

déplacer également vers le bas contre une force de sollicitation créée par un ou plusieurs ressorts S ou d'autres éléments élastiques. Comme discuté ici par rapport à d'autres modes de réalisation, le mouvement de l'ensemble de retenue 5 1080g par rapport à l'intérieur de la pince de serrage ou d'une autre partie ou élément d'expansion 1070g peut permettre à la partie d'expansion de se rétracter vers l'intérieur. Par conséquent, la partie d'expansion 1070g peut se dégager d'une rainure, évidemment et/ou autre partie correspondant(e) de la 10 paroi intérieure du tube interne 1060g, permettant au cycliste de régler de manière pratique et fiable la position verticale de l'ensemble réglable.

Encore en référence au mode de réalisation illustré sur les figures 17A à 17D, la pince de serrage ou autre partie 15 d'expansion 1070g peut être couplée à un ou plusieurs tubes ou éléments 1052g positionnés à l'intérieur d'un espace intérieur du tube externe 1030g. Dans certains modes de réalisation, de tels tubes ou éléments intérieurs 1052g sont maintenus dans une orientation rigide par rapport au tube externe 1030g à 20 l'aide d'un ou de plusieurs raccords 1058g ou autres éléments ou composants. L'utilisation des tubes intérieurs, raccords et/ou autres composants peut aider à renforcer l'ensemble et à améliorer l'intégrité structurelle et/ou capacité de la pince de serrage ou autre partie d'expansion 1070g.

25 Les figures 18A à 31 illustrent un autre mode de réalisation d'un ensemble de réglage d'angle de selle 18200, dans lequel une selle 105 peut être inclinée entre une première position de rotation et une seconde position de rotation. Par exemple, la figure 18A illustre la selle 105 30 dans la première position de rotation. La première position de rotation peut être désignée ici sous le terme de position levée, position avant inclinée, position de niveau et/ou similaire. Dans la première position de rotation, dans

certains modes de réalisation, la selle 105 et/ou un rail de selle 107 de la selle 105 est positionné(e) sensiblement de niveau ou parallèle à un plan de sol lorsqu'une bicyclette non chargée est positionnée sur un plan de sol horizontal. Bien
5 que la selle 105 sur la figure 18A est sensiblement parallèle à un plan de sol, la selle 105 est dans une position inclinée vers l'avant par rapport à un axe central de l'ensemble de tige de selle réglable en hauteur 300.

La seconde position de rotation peut être désignée
10 ici sous le terme de position baissée, position inclinée vers l'arrière et/ou similaire. Comme mieux observé sur la figure 18B, dans la seconde position de rotation, la selle 105 n'est plus de niveau avec un plan de sol qui est inclinée vers l'arrière par rapport à un plan de sol avec l'extrémité
15 arrière de la selle plus basse que l'extrémité avant de la selle. Dans cette position, comme représenté sur la figure 18B, la selle est généralement perpendiculaire à un axe central de la tige de selle 300. Cependant, dans certains modes de réalisation, la seconde position de rotation ne doit
20 pas nécessairement être une position dans laquelle la selle est perpendiculaire à un axe d'une tige de selle. La seconde position de rotation peut plutôt être n'importe quelle position de rotation dans laquelle l'angle α représenté sur la figure 19 et décrit de manière plus détaillée au-dessous, est
25 plus important que dans la première position de rotation.

Les figures 18A et 18B illustrent des vues latérales de l'ensemble de réglage d'angle de selle 18200 installé sur un cadre de bicyclette 110. Sur la figure 18A, la tige de selle réglable en hauteur 300 est représentée dans une
30 position levée, et le selle 105 est représentée dans une position levée, inclinée vers l'avant ou de niveau (par exemple, la première position de rotation). Comme avec différents autres modes de réalisation décrits ici, le

mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 peut être configuré pour incliner automatiquement la selle 105 vers l'arrière lorsque la tige de selle réglable en hauteur 300 passe dans une position baissée. La figure 18B illustre une
5 vue latérale de la tige de selle réglable en hauteur 300 dans la position baissée et la selle 105 inclinée vers l'arrière (par exemple, dans la seconde position de rotation).

La figure 19 illustre une vue en perspective du mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 des figures 18A et
10 18B. Le mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 comprend un dispositif de réception de selle 19510 configuré pour se coupler avec des rails de selle 107 de la selle 105. Le dispositif de réception de selle 19510 comprend en outre des éléments de retenue de rail 19600 configurés pour se serrer
15 contre les rails de selle 107 afin de maintenir ou contraindre la selle 105 en position par rapport au dispositif de réception de selle 19510. Comme décrit de manière plus détaillée ci-dessous, le dispositif de réception de selle 19510 et un bras rotatif 2002 forment un ensemble de support
20 de selle rotatif couplé en rotation à un mécanisme d'actionnement hydraulique configuré pour permettre sélectivement la rotation d'une selle entre une position avant et une position arrière.

De manière similaire au mode de réalisation
25 représenté sur les figures 2 et 3 et décrit ci-dessus, le dispositif de réception de selle 19510 définit une surface partiellement cylindrique qui définit un axe de réception de rail qui est colinéaire avec un axe central d'une partie du rail 107 mettant en prise le mécanisme de réglage d'angle de
30 selle 18400. L'angle de selle « α » représenté sur la figure 19 est défini par l'angle entre l'axe de réception de rail et l'axe central du support supérieur 320 de la tige de selle réglable en hauteur 300. Dans différents modes de

réalisation, l'angle de selle α peut avoir une plage de réglage entre la première position de rotation et la seconde position de rotation similaire aux plages décrites ci-dessus en référence aux figures 2 et 3. En outre, des réglages de la tige de selle réglable en hauteur 300 peuvent se traduire par des réglages de l'angle de selle α similaires à ce qui est décrit ci-dessus en référence aux figures 2 et 3. De plus, dans certains modes de réalisation, un réglage de la tige de selle 300 d'au moins cinq millimètres peut se traduire par la rotation autorisée de la selle 105 entre les première et seconde positions de rotation. Dans d'autres modes de réalisation, d'autres grandeurs de mouvement de la tige de selle 300 peuvent se traduire par la rotation autorisée de la selle 105 entre les première et seconde positions de rotation, comme décrit en outre ci-dessous.

Les figures 20 à 23 illustrent des vues supplémentaires de l'ensemble de réglage d'angle de selle 18200. La figure 20 illustre une vue en perspective de l'ensemble de réglage d'angle de selle 18200, la figure 21 illustre une vue latérale de l'ensemble de réglage d'angle de selle 18200, la figure 22 illustre une vue en éclaté de l'ensemble de réglage d'angle de selle 18200 et la figure 23 illustre une vue en coupe de l'ensemble de réglage d'angle de selle 18200.

L'ensemble de réglage d'angle de selle 18200 comprend le mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 raccordé à une tige de selle réglable en hauteur comprenant un support supérieur 320 et un support inférieur 310. Le mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 comprend un mécanisme d'actionnement hydraulique (décrit de manière plus détaillée ci-dessous) et interagit avec un mécanisme de pince de serrage de la tige de selle réglable en hauteur pour permettre l'actionnement automatique du mécanisme de réglage d'angle de

selle lorsque le support supérieur 320 est déplacé par rapport au support inférieur 310.

La hauteur de la tige de selle représentée sur les figures 20 à 23 est réglée en utilisant un mécanisme de pince de serrage similaire du point de vue de la conception aux mécanismes de réglage de hauteur décrits ci-dessus en référence aux figures 12-17D. Comme avec ces modes de réalisation, le mode de réalisation illustré sur les figures 20 à 23 comprend une pince de serrage 2220 qui se couple avec l'une d'une pluralité de rainures circonférentielles sur une surface interne du support supérieur 320. Lorsque la pince de serrage 2220 est bloquée en place dans l'une de ces rainures, la hauteur des hauteurs réglables dans laquelle la tige est placée. Cependant, contrairement au mode de réalisation illustré sur la figure 12, la pince de serrage 2220 de l'ensemble de réglage d'angle de selle 18200 interagit également de manière souhaitable avec le mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 pour permettre le mouvement ou réglage d'angle de la selle. De manière spécifique, comme décrit de manière plus détaillée ci-dessous, une extension d'actionnement 2302 du mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 est en contact avec la pince de serrage 2220 lorsque le support supérieur 320 est dans une position baissée. Lorsque l'extension d'actionnement 2302 est en contact avec la pince de serrage 2220, l'extension d'actionnement 2302 effectue un mouvement de translation vers le haut, ouvrant une trajectoire d'écoulement de fluide hydraulique à une voie qui permet à la selle de modifier l'angle (dans ce cas, tourner vers l'arrière). En outre, lorsque le support supérieur 320 monte dans une position levée, l'extension d'actionnement 2302 effectue un mouvement de translation vers l'arrière vers le bas commutant la trajectoire d'écoulement de fluide hydraulique pour

permettre à la selle de tourner dans une direction opposée. Bien que dans ce mode de réalisation, la pince de serrage 2220 est en contact avec l'extension d'actionnement 2302 pour permettre la rotation de la selle 105, dans d'autres modes de réalisation, l'extension d'actionnement 2302 peut être configurée pour être en contact avec une partie différente de la tige de selle, une partie de la bicyclette ou du cadre de bicyclette qui ne fait pas partie de la tige de selle et/ou similaire. D'autres détails du fonctionnement du mécanisme hydraulique sont donnés ci-dessous en référence aux figures 24 à 31.

La hauteur de la tige de selle réglable en hauteur peut être réglée de manière similaire à la tige de selle réglable en hauteur illustrée sur les figures 12 et 13. A savoir, une pince de serrage 2220 est configurée pour se coupler avec une pluralité de rainures sur une surface intérieure du support supérieur 320. Par exemple, comme on peut le voir sur la figure 23, le support supérieur 320 comprend une rainure circonférentielle supérieure 2340, une pluralité de rainures centrales 2344 et une rainure inférieure 2342. Dans la configuration représentée sur la figure 23, la tige de selle réglable en hauteur est représentée dans une position levée, avec la pince de serrage 2220 qui est positionnée dans la rainure inférieure 2342. Avec la pince de serrage positionnée dans une rainure, un mécanisme de positionnement de pince de serrage 2222 empêche l'affaissement de la pince de serrage et maintient la position relative du support supérieur 320 par rapport au support inférieur 310. Lorsqu'un mécanisme d'actionnement de pince de serrage 2102 est actionné, par exemple en tirant un câble de commande, le mécanisme d'actionnement de pince de serrage 2102 applique une force de tension sur le câble 2224, qui translate le mécanisme de position de pince de serrage 2222, qui translate ensuite

par rapport à la pince de serrage 2220, permettant à la pince de serrage 2220 de s'affaisser. Lorsque la pince de serrage 2220 est affaissée, le support supérieur 320 peut translater ou coulisser par rapport au support inférieur 310. Le support
5 supérieur 320 peut ensuite être bloqué dans une autre position en positionnant la pince de serrage 2220 dans une autre des rainures circonférentielles 2340 ou 2344.

Comme représenté sur la figure 22, un mécanisme d'actionnement de pince de serrage 2102 et un guide de câble
10 2014 sont disposés au niveau d'un fond du support inférieur 310. Le guide de câble 2014 est configuré pour acheminer un câble d'actionnement de commande à partir de la tige de selle, par exemple pour permettre au câble d'être étendu, jusqu'à un organe de commande 301 positionné par exemple au niveau du
15 guidon de la bicyclette. Le câble peut être utilisé pour actionner le mécanisme d'actionnement de pince de serrage 2102 qui tire à son tour sur un câble 2224, qui translate un mécanisme de positionnement de pince de serrage 2222, comme décrit ci-dessus. Bien que dans ce mode de réalisation, le
20 câble 2224 est de préférence acheminé vers un fond de la tige de selle et actionné par un mécanisme disposé au fond de la tige de selle, dans différents autres modes de réalisation, le câble 2224 peut être acheminé vers un emplacement différent et/ou actionné par un mécanisme positionné à un emplacement
25 différent. Par exemple, on peut utiliser l'un quelconque parmi le câble et des procédés d'actionnement décrits ici, par exemple en référence aux figures 12-17D.

En outre en référence à la figure 22, la tige de selle réglable en hauteur comprend en outre deux clavettes
30 d'alignement 2218 pour empêcher le support supérieur 320 de tourner par rapport au support inférieur 310. La tige de selle réglable en hauteur comprend du matériel de montage de mécanisme de pince de serrage 2228 et un ressort de rappel de

câble 2229. Le ressort de rappel de câble 2229 est utilisé pour ramener le mécanisme d'actionnement de pince de serrage 2102 dans la position vers le haut ou de départ après par exemple qu'un cycliste a libéré l'organe de commande 301. Le matériel de montage de mécanisme de pince de serrage 2228 est utilisé pour monter le mécanisme d'actionnement de pince de serrage 2102 et positionner le mécanisme par rapport au support inférieur 310. Le matériel de montage de mécanisme de pince de serrage 2228 dans certains modes de réalisation peut comprendre différents joints d'étanchéité pour empêcher les éléments d'entrer dans un intérieur du dispositif. La tige de selle réglable en hauteur comprend en outre une tige de support de pince de serrage 2226 configurée pour supporter et positionner la pince de serrage 2220 et le mécanisme de positionnement de pince de serrage 2222.

Le mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 comprend un dispositif de réception de selle 19510 fixé à un bras rotatif 2002. Le bras rotatif 2002 tourne autour d'un boulon à œil 2004 couplé à un collier de montage 2006. En tournant autour du boulon à œil 2004, le bras rotatif 2002 permet à la selle de bicyclette de l'incliner vers l'avant et vers l'arrière autour d'un axe de rotation défini par le boulon à œil 2004. Bien que dans ce mode de réalisation, l'axe de rotation est défini par un boulon à œil, différents autres procédés mécaniques peuvent être utilisés pour définir l'axe de rotation. La capacité du bras 2002 à tourner est limitée de manière souhaitable par un élément d'actionnement 2008 faisant saillie du support supérieur 320 et couplé au bras 2002. L'élément d'actionnement 2008 est raccordé à une tige de piston 2202 qui peut être observée sur les figures 22 et 23. La tige de piston 2202 fait partie d'un système hydraulique qui permet à l'élément d'actionnement 2008 d'être bloqué dans

certaines positions et/ou d'être configuré pour ne se déplacer que dans une seule position.

Dans ce mode de réalisation, le bras rotatif 2002 est couplé en rotation à un collier de montage 2006 qui est couplé à son tour au support supérieur 320. Le collier 2006 peut comprendre un bras d'espacement 2106 (représenté sur la figure 21) ou élément d'espacement similaire pour espacer l'axe de rotation du boulon à œil 2004 vers le haut et davantage vers l'avant d'un axe du support supérieur 320. Dans d'autres modes de réalisation, le bras rotatif 2002 peut être fixé en rotation directement au support supérieur 320 ou même fixé en rotation directement au cadre de bicyclette 110.

Comme avec différents autres modes de réalisation, l'ensemble illustré sur les figures 20 à 23 est configuré pour permettre au dispositif de réception de selle 19510 de tourner et de manière souhaitable, de tourner dans une seule direction, lorsque le support supérieur 320 tombe dans une position baissée par rapport au support inférieur 310. Les figures 20 à 23 illustrent le dispositif de réception de selle 19510 dans une position levée. Par exemple, comme illustré sur la figure 18A, la position levée peut mettre la selle 105 dans une position de niveau par rapport à un plan de sol. Cependant, lorsque le support supérieur 320 tombe dans une position baissée, l'extension d'actionnement 2302 du corps externe ou manchon 2206 illustré sur la figure 23 est en contact avec une surface supérieure de la pince de serrage 2220, amenant l'ensemble hydraulique du mécanisme de réglage d'angle de selle à permettre à la tige de piston 2202 de tomber par rapport au support supérieur 320. Lorsque la tige de piston 2202 tombe, le bras rotatif 2002 tombe également (faisant tourner la selle vers l'arrière), parce que le bras rotatif 2002 est fixé à l'élément d'actionnement 2008 en utilisant le boulon 2010, l'élément d'actionnement 2008 étant

fixé à la tige de piston 2202. Par conséquent, le dispositif de réception de selle 19510 peut tomber dans une position baissée, telle que celle représentée sur la figure 18B.

En référence en outre aux figures 22 et 23, la partie hydraulique du mécanisme de réglage d'angle de selle dans ce mode de réalisation comprend en outre un ressort 2012 configuré pour solliciter le bras rotatif 2002 dans une position vers le haut. Le ressort 2012 entoure la tige de piston 2202 et est positionné au-dessous de l'élément d'actionnement 2008 pour la solliciter vers le haut dans une direction axiale. Par exemple, lorsque le système est actionné à une position baissée pour permettre au bras rotatif 2002 de tomber dans une position baissée, le poids du corps du cycliste peut venir à bout de la force du ressort 2012 et amener le dispositif de réception de selle 19510 à se baisser. Cependant, lorsque le support supérieur 320 se déplace vers le haut dans une position levée, et que le cycliste retire le poids de son corps de la selle 105, le ressort 2012 peut être utilisé pour ramener la selle 105 à sa position supérieure ou vers l'avant, comme représenté sur la figure 18A. Le ressort 2012 dans certains modes de réalisation peut en variante être un autre type de dispositif à accumulation d'énergie tel qu'un ressort de rotation, un ressort pneumatique, un matériau élastique et/ou similaire.

Le mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 comprend en outre un corps interne ou manchon 2204 comprenant une pluralité d'orifices (par exemple, des trous, des ouvertures, des fentes, des sorties, des entrées, des passages de fluide) 2205. Le manchon interne 2204 dans ce mode de réalisation comprend une partie de mise en prise de support qui est couplée au support supérieur 320. Le manchon interne 2204 s'adapte au moins partiellement à l'intérieur du manchon externe 2206. Une pluralité de joints toriques 2208 sont

positionnés dans des rainures du manchon externe 2206 pour créer une pluralité de cavités isolées entre le manchon interne 2204 et le manchon externe 2206. L'interaction de ces cavités peut permettre le fonctionnement hydraulique de ce mécanisme, comme cela est décrit de manière plus détaillée ci-dessous. Le mécanisme hydraulique comprend en outre un joint d'étanchéité 2212 et un joint torique 2214 positionnés au niveau d'une partie supérieure du manchon interne 2204 par exemple pour maintenir le fluide hydraulique à l'intérieur du manchon et/ou pour maintenir la poussière et autres contaminants hors du mécanisme. Le mécanisme hydraulique comprend en outre des cales 2216 et un ressort 2210 décrits de manière plus détaillée ci-dessous.

Les figures 24 à 31 illustrent des vues en coupe du mécanisme de réglage d'angle de selle 18400 des figures 18A à 23 à différents stades d'actionnement. La séquence commence avec les figures 24 et 25, où le dispositif de réception de selle 19510 est dans une position complètement vers le haut ou inclinée vers l'avant (par rapport à l'axe de tige de selle et de manière souhaitable horizontale par rapport à la surface du sol, par exemple la première position de rotation), et la tige de selle est dans une position levée, comme cela est représenté sur la figure 18A. La séquence se poursuit à la figure 26, où la tige de selle a été baissée dans une position baissée. Ensuite, les figures 27 et 28 illustrent le dispositif de réception de selle 19510 dans une position baissée ou inclinée vers l'arrière (par rapport à l'axe de tige de selle, de manière souhaitable horizontale par rapport à la surface du sol, par exemple la seconde position de rotation), comme cela est représenté sur la figure 18B. Finalement, les figures 29 à 31 illustrent le dispositif de réception de selle 19510 revenant à une position vers le haut

ou inclinée vers l'avant, comme cela est représenté sur la figure 18A.

Les figures 24 et 25 illustrent le dispositif de réception de selle 19510 dans sa position vers le haut avec le support supérieur 320 dans une position levée. La partie hydraulique du mécanisme de réglage d'angle de selle comprend deux pistons 2502, 2504 et deux chambres 2402, 2404. Comme on peut le voir sur les figures 24 et 25, le mécanisme hydraulique comprend une chambre supérieure 2402 ayant un piston supérieur 2502 et une chambre inférieure 2404 ayant un piston inférieur 2504. Dans la configuration illustrée (par exemple, avec la selle et la tige de selle dans les positions levées), la chambre supérieure 2402 est aussi grande qu'elle peut l'être et la chambre inférieure 2404 est aussi petite qu'elle peut l'être. Les pistons sont bloqués dans une position vers le haut avec le piston inférieur 2504 qui est positionné contre une surface de butée 2530 pour arrêter le déplacement supplémentaire de la tige de piston 2202 dans la direction ascendante. On empêche la tige de piston 2202 de se déplacer davantage dans une direction descendante par une série de valves à une voie, qui comprennent de manière souhaitable toute une variété de cales et d'orifices qui empêchent le déplacement du fluide hydraulique dans la chambre supérieure 2402 vers la chambre inférieure 2404.

En référence à la figure 25, la chambre supérieure 2402 comprend un orifice supérieur 2520 et la chambre inférieure 2404 comprend un orifice inférieur 2524. Le manchon interne 2204 comprend en outre un orifice central 2522 menant à un passage 2420 entre les chambres supérieure et inférieure 2402, 2404. Le passage 2420 de la chambre supérieure 2402 et de la chambre inférieure 2404 est scellé par une cale supérieure 2416 et une cale inférieure 2418. Les cales agissent comme des valves à une voie, dans lesquelles le

fluide hydraulique peut passer du passage 2420 à la chambre supérieure 2402 ou la chambre inférieure 2404, mais le fluide hydraulique ne peut pas revenir dans le passage 2420 au-delà des cales. Il faut noter que, bien que des cales soient
5 utilisées dans cette conception en tant que valves à une voie, on peut utiliser différents autres mécanismes pour empêcher l'écoulement de fluide dans une direction mais permettant l'écoulement de fluide dans une autre direction. En outre, bien que les descriptions par rapport aux figures 24 à 31
10 décrivent l'écoulement de fluide par rapport à un orifice supérieur, central et inférieur unique, il y a une pluralité d'orifices s'étendant autour du manchon interne 2204 dans le mode de réalisation illustré. La section transversale de ces figures est simplement prise dans un ensemble de ces orifices,
15 et la description est proposée par rapport à un ensemble d'orifices, par souci de simplicité.

En référence en outre à la figure 25, lorsque le dispositif de réception de selle 19510 est dans la position supérieure ou levée et que l'extension d'actionnement 2302 et
20 plus spécifiquement la surface d'actionnement 2430 de l'extension d'actionnement 2302, n'est pas en contact avec une surface d'actionnement de couplage de la pince de serrage, le fluide hydraulique à l'intérieur de la chambre supérieure 2402 empêche la tige de piston 2202 de tomber dans une position
25 baissée. Le fluide hydraulique est indiqué par des hachures sur les figures 25 à 31. Comme on peut le voir sur la figure 25, le fluide hydraulique dans la chambre supérieure 2402 ne peut pas entrer dans le passage 2420, parce que la cale supérieure 2416 empêche le déplacement du fluide dans le
30 passage 2420. En outre, bien que le fluide hydraulique peut sortir de la chambre supérieure 2402 par l'orifice supérieur 2520, les deux joints toriques supérieurs 2208 du manchon externe 2206 empêchent que le fluide hydraulique se déplace

au-delà de chacun de ces joints toriques 2208. Par conséquent, la tige de piston 2202 est bloquée dans la position levée.

La figure 26 illustre le début d'un mouvement du dispositif de réception de selle 19510 dans une position
5 baissée. Dans ce cas, le support supérieur 320 tombe dans une position baissée à l'intérieur du support inférieur 310. La surface d'actionnement 2430 du manchon externe 2206 est en contact avec une surface de couplage de la pince de serrage 2220. Ceci amène le manchon externe 2206 à effectuer un
10 mouvement de translation vers le haut par rapport au manchon interne 2204. Lors de la translation vers le haut, le ressort 2210 a été comprimé. La compression du ressort 2210 peut permettre au manchon externe 2206 de revenir automatiquement à sa position baissée ou de départ lorsque le support supérieur
15 320 passe dans une position levée par rapport au support inférieur 310.

Comme on peut le voir sur la figure 26, en levant le manchon externe 2206, les joints toriques 2208 ont changé de position par rapport à la pluralité d'orifices. En
20 particulier, les deux joints toriques supérieurs 2208 ont été levés au-dessus de l'orifice supérieur 2520, et ont autorisé le fluide à s'écouler dans l'orifice supérieur 2520 et à travers l'orifice central 2522, ce qui permet au fluide de passer au-delà de la cale inférieure 2418 et dans la chambre
25 inférieure 2404. Par conséquent, la tige de piston 2202 n'est plus bloquée dans la position supérieure ou levée. Si la force est appliquée sur la tige 2202 dans une direction descendante, tant que la force dépasse la force du ressort 2012, la tige d'actionnement descend, transférant le fluide hydraulique de
30 la chambre supérieure 2402 à la chambre inférieure 2404 lorsqu'il se déplace. La figure 27 illustre un tel mouvement dans lequel le dispositif de réception de selle 19510 a été déplacé dans la position baissée et le fluide hydraulique de

la chambre supérieure 2402 a été déplacé dans la chambre inférieure 2404. Dans ce cas, dans la position baissée, la tige de piston 2202 est maintenant bloquée dans la position baissée. La tige d'actionnement ne peut plus descendre, parce
5 que le piston supérieur 2502 est couplé contre une surface de butée supérieure 2730. En outre, la tige de piston 2202 ne peut pas remonter, parce que le fluide ne peut pas s'écouler hors de la chambre inférieure 2404. Le fluide ne peut pas refouler au-delà de la cale inférieure 2418, parce que la cale
10 sert de valve à une voie. En outre, bien que le fluide ne pas s'écouler hors de l'orifice inférieur 2524, le fluide ne peut pas s'écouler au-delà des deux joints toriques inférieurs 2208, bloquant efficacement les pistons dans la position descendante.

15 Dans certains modes de réalisation, la quantité de translation vers le haut requise par le manchon externe 2206 pour ouvrir les trajectoires d'écoulement de fluide permettant à la tige de piston 2202 de descendre d'environ 5 millimètres. Dans d'autres modes de réalisation, la quantité de translation
20 vers le haut requise par le manchon externe 2206 pour ouvrir les trajectoires d'écoulement de fluide permettant à la tige de piston 2202 de descendre est d'environ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 ou 20 millimètres.

Il faut noter que l'ensemble hydraulique décrit ici
25 peut non seulement bloquer les pistons dans la position complètement vers le haut ou complètement vers le bas, mais permet également un mouvement dans un seul sens. Par exemple, dans la configuration illustrée sur les figures 26 et 27, dans laquelle le manchon externe 2206 est dans une position levée,
30 les pistons peuvent descendre, mais pas monter. Par conséquent, si le dispositif de réception de selle 19510 était poussé vers le bas uniquement sur une partie de la trajectoire au lieu de tout le long de la trajectoire jusqu'à une position

inférieure, le ressort 2012 pourrait lever le bras rotatif 2002 à nouveau dans la position vers le haut, parce que le fluide hydraulique ne peut pas refouler de la chambre inférieure 2404 dans la chambre supérieure 2402. Par conséquent, le dispositif de réception de selle 19510 reste dans cette position partiellement basse jusqu'à ce qu'il soit poussé davantage vers le bas ou que le manchon externe 2206 tombe dans une position baissée, comme cela sera discuté de manière plus détaillée ci-dessous. De même, comme cela est discuté ci-dessous, lorsque la tige de piston 2202 remonte à nouveau et que le manchon externe 2206 est dans une position baissée, le système hydraulique empêche la tige de piston 2202 de pouvoir descendre jusqu'à ce que le manchon externe 2206 soit à nouveau levé dans une position supérieure.

La figure 28 est une autre illustration de la trajectoire d'écoulement de fluide hydraulique lorsque le bras rotatif 2002 tourne vers le bas pour placer le dispositif de réception de selle 19510 dans une position baissée ou inclinée vers l'arrière. Le fluide démarre dans la chambre supérieure 2402, s'écoule par l'orifice supérieur 2520, descend dans l'espace situé entre le manchon interne 2204 et le manchon externe 2206, dans le passage 2420 en passant par l'orifice central 2522, descend au-delà de la cale inférieure 2418 et dans la chambre inférieure 2404. Comme discuté ci-dessous, le fluide hydraulique reste ensuite dans la chambre inférieure 2404 jusqu'à ce que le manchon externe 2206 tombe dans une position baissée.

Les figures 29 à 31 illustrent un retour du dispositif de réception de selle 19510 dans sa position vers le haut ou inclinée vers l'avant. Ce mouvement est déclenché par l'extension d'actionnement 2302 et le manchon externe 2206 tombant à nouveau dans sa position baissée. Par exemple, le support supérieur 320 peut être levé dans une position levée

par rapport au support inférieur 310. Ceci permet au ressort 2210 de forcer le manchon externe 2206 à nouveau vers le bas par rapport au manchon interne 2204. Le ressort 2210 fait descendre le manchon externe 2206 jusqu'à ce qu'il s'arrête

5 lorsqu'il heurte la paroi progressivement rétrécie 2902 sur l'intérieur du support supérieur 320. Bien que dans ce mode de réalisation, le mouvement descendant du manchon externe 2206 est contraint par couplage avec une paroi progressivement rétrécie 2902, différents autres moyens mécaniques peuvent

10 être utilisés pour contraindre le mouvement descendant du manchon externe 2206. Par exemple, le support supérieur 320 peut comprendre un rebord ou échelon qui se couple avec une surface de couplage du manchon externe 2206. Dans un autre exemple, le manchon externe 2206 peut heurter un ergot ou

15 échelon ou une autre caractéristique du manchon interne 2204, permettant à une caractéristique du manchon interne 2204 de limiter le mouvement descendant, au lieu d'une caractéristique du support supérieur 320. De manière similaire, bien que dans ce mode de réalisation, la surface d'actionnement 2430 est en

20 contact avec la pince de serrage 2220 pour faire monter le manchon externe 2206, différents autres modes de réalisation peuvent utiliser d'autres procédés pour faire monter le manchon externe 2206. Par exemple, une surface du manchon externe 2206 peut entrer en contact avec une surface de

25 couplage du support inférieur 310. Dans un autre mode de réalisation, le manchon externe 2206 peut être actionné par câble, comme par une commande manuelle.

Lorsque le manchon externe 2206 est tombé dans sa position baissée, les joints toriques 2208 sont positionnés de

30 sorte que l'orifice inférieur 2524 peut être en communication de fluide avec l'orifice central 2522. Par conséquent, comme représenté sur la figure 30, un fluide hydraulique peut passer par la chambre inférieure 2404, sortir par l'orifice inférieur

2524, passer par l'espace entre les manchons interne et externe, dans l'orifice central 2522, par le passage 2420 et au-delà de la cale supérieure 2416 dans la chambre supérieure 2402. Par conséquent, comme représenté sur la figure 30, les
5 pistons et la tige d'actionnement peuvent monter à l'intérieur du manchon interne 2204, permettant au bras rotatif 2002 et au dispositif de réception de selle 19510 de revenir à la position supérieure levée ou inclinée vers l'avant. Bien que le mode de réalisation représenté sur les figures 24 à 31
10 comprennent de manière souhaitable une pluralité de joints toriques 2208 ayant des formes transversales rondes pour former des joints d'étanchéité entre les manchons externe et interne, dans d'autres modes de réalisation, on peut utiliser d'autres moyens d'étanchéité pour réaliser les fonctions
15 décrites ici. Par exemple, un mode de réalisation peut utiliser des joints d'étanchéité en caoutchouc ou polymère moulés sur-mesure, des joints toriques ayant des formes transversales différentes des formes rondes et/ou similaires.

Un avantage d'un mécanisme de réglage d'angle de
20 selle hydraulique réside dans le fait que le mécanisme hydraulique comprend également des caractéristiques d'amortissement pour amortir le mouvement vers le haut et vers le bas des pistons qui amortissent à leur tour la rotation de la selle. La quantité d'amortissement peut être réglée par
25 différents moyens, comme par exemple régler la taille de l'orifice, modifier le nombre d'orifices, sélectionner un type différent de valve à une voie, régler une rigidité des cales utilisées pour les valves à une voie dans le mode de réalisation courant, utiliser un fluide à viscosité
30 différente, utiliser une valve de pression qui s'ouvre sous une pression plus élevée, etc. Dans un mode de réalisation qui utilise une valve de pression qui s'ouvre sous une pression plus élevée, ceci peut permettre un amortissement variable.

Par exemple, si une charge élevée est placée sur la selle, cette valve de pression peut s'ouvrir, diminuant l'amortissement et permettant à la selle de s'incliner plus vite. Cependant si une charge plus légère est sur la selle, la valve de pression ne peut pas s'ouvrir, permettant l'amortissement accru et une rotation plus lente de la selle. En outre, l'amortissement peut être différent dans des directions différentes. Par exemple, un cycliste peut souhaiter avoir très peu d'amortissement lorsqu'il tourne la selle vers l'arrière, mais avoir plus d'amortissement lorsqu'il ramène la selle dans sa position vers l'avant. Ceci peut aider à éviter qu'un cycliste se blesse en empêchant « l'encliquetage » de la selle vers l'avant.

Un autre avantage du système hydraulique décrit ici est le déplacement dans une seule direction par nature. Par exemple, dans une situation dans laquelle un cycliste veut baisser sa tige de selle et incliner la selle en arrière, le cycliste peut être par exemple dans une situation de descente bosselée. Par conséquent, le cycliste peut actionner une commande pour baisser la tige de selle, et peut commencer à incliner la selle en arrière avec son propre poids. Cependant, le cycliste peut être sur une bosse ou un vide qui provoque le déplacement du poids de son corps vers l'avant et plus sur la selle, alors que le cycliste est en train d'incliner la selle en arrière. Si la fonctionnalité à une voie du mécanisme de rotation de selle n'était pas présente, le ressort 2012 peut servir à incliner la selle vers l'arrière avant que la selle ne soit inclinée complètement dans sa position vers l'arrière. Cependant, avec ce mode de réalisation et d'autres modes de réalisation comprenant un mouvement dans un seul sens, la selle reste dans sa position partiellement inclinée jusqu'à ce que le cycliste place le poids de son corps en arrière sur la selle pour continuer la rotation descendante ou que la tige de

selle se lève amenant le mécanisme hydraulique à débloquer et libérer la selle pour revenir à sa position vers le haut ou vers l'avant.

Différentes modifications aux mises en œuvre décrites dans la présente description peuvent ressortir plus facilement pour l'homme du métier, et les principes généraux définis ici peuvent être appliqués aux autres mises en œuvre sans pour autant s'éloigner de l'esprit ni de la portée de la présente description. Ainsi, les revendications ne sont pas prévues pour limiter les mises en œuvre représentées ici, mais doivent concorder avec la portée la plus large qui se rapporte à cette description, aux principes et aux nouvelles caractéristiques décrites ici. De plus, l'homme du métier notera facilement que les termes « supérieur » et « inférieur » sont parfois utilisés pour faciliter la description des figures et indiquer des positions relatives correspondant à l'orientation de la figure sur une page correctement orientée, et peuvent ne pas refléter la bonne orientation du dispositif tel que mis en œuvre.

Certaines caractéristiques qui sont décrites dans la présente description dans le contexte des mises en œuvre séparées peuvent également être mises en œuvre en combinaison dans une seule mise en œuvre. Au contraire, différentes caractéristiques qui sont décrites dans le contexte d'une seule mise en œuvre peuvent également être mises en œuvre dans différentes mises en œuvre séparément ou dans n'importe quelle sous-combinaison appropriée. De plus, bien que des caractéristiques peuvent être décrites ci-dessus comme agissant dans certaines combinaisons et même initialement revendiquées en tant que telles, une ou plusieurs caractéristiques provenant d'une combinaison revendiquée peuvent dans certains cas être supprimées de la combinaison,

et la combinaison revendiquée peut être dirigée vers une sous-combinaison ou variante d'une sous-combinaison.

Lors de la description de la présente technologie, la terminologie suivante peut avoir été utilisée : les formes au singulier « un » et « le » comprennent des référents au pluriel à moins que le contexte l'indique clairement. Ainsi, par exemple, la référence à un article comprend la référence à un ou plusieurs articles. Le terme « ceux » désigne un, deux ou plus et s'applique généralement à la sélection d'une certaine partie ou de la totalité d'une quantité. Le terme « pluralité » désigne deux ou plusieurs articles. Le terme « environ » signifie des quantités, des dimensions, des tailles, des formulations, des paramètres, des formes et d'autres caractéristiques qui ne doivent pas être exacts, mais peuvent être approchés et/ou plus grands ou plus petits, si nécessaire, reflétant des tolérances acceptables, des facteurs de conversion, l'arrondissement, l'erreur de mesure et similaire et d'autres facteurs connus par l'homme du métier. Le terme « sensiblement » signifie que la caractéristique désignée, le paramètre ou la valeur n'ont pas besoin d'être atteint exactement, mais que des différences ou variantes, comprenant par exemple, des tolérances, l'erreur de mesure, les limites de précision de mesure et d'autres facteurs connus par l'homme du métier, peuvent se produire en quantité qui n'excluent pas l'effet que la caractéristique étant sensée fournir. Des données numériques peuvent être exprimées ou présentées ici dans un format de plage. Il faut comprendre qu'un tel format de plage est simplement utilisé par commodité et concision et donc doit être interprété de manière souple pour comprendre non seulement les valeurs numériques explicitement mentionnées en tant que limites de la plage, mais également interprété pour comprendre la totalité des valeurs numériques individuelles ou sous-plages englobées dans

cette plage comme si chaque valeur numérique et sous-plage était explicitement mentionnée. A titre d'illustration, une plage numérique de « environ 1 à 5 » doit être interprétée pour comprendre non seulement les valeurs explicitement indiquées d'environ 1 à environ 5, mais comprendre également des valeurs individuelles et des sous-plages dans la plage indiquée. Ainsi, comprises dans cette plage numérique, on trouve des valeurs individuelles telles que 2, 3 et 4 et des sous-plages telles que 1 à 3, 2 à 4 et 3 à 5, etc. Ce même principe s'applique aux plages ne mentionnant qu'une seule valeur numérique (par exemple « supérieur à environ 1 ») et doit s'appliquer indépendamment de la largeur de la plage ou des caractéristiques qui sont décrites. Une pluralité d'articles peuvent être présentés dans une liste commune par souci de commodité. Cependant, ces listes doivent être analysées comme si chaque élément de la liste était individuellement identifié en tant qu'élément séparé et unique. Ainsi, aucun élément individuel d'une telle liste ne doit être interprété comme un équivalent de facto de n'importe quel autre élément de la même liste uniquement en fonction de leur présentation dans un groupe commun sans indications du contraire. En outre, lorsque les termes « et » et « ou » sont utilisés conjointement avec une liste d'articles, ils doivent être interprétés au sens large, en ce qu'un quelconque ou plusieurs des articles listés peuvent être utilisés seuls ou en combinaison avec d'autres articles listés. Le terme « en variante » désigne la sélection de l'une des deux ou de plusieurs variantes et n'est pas prévu pour limiter la sélection uniquement à ces variantes listées ou uniquement à l'une des variantes listées à un moment, à moins que le contexte l'indique clairement.

Il faut noter que différents changements et modifications aux modes de réalisation présentement préférés

décrits ici ressortiront plus clairement pour l'homme du
métier. De tels changements et modifications peuvent être
apportés sans pour autant s'éloigner de l'esprit ni de la
portée de l'invention et sans diminuer les avantages qui s'y
5 rapportent. Par exemple, différents composants peuvent être
repositionnés, si nécessaire. Il est par conséquent prévu que
de tels changements et modifications soient compris dans la
portée de l'invention. De plus, la totalité des
caractéristiques, aspects et avantages n'est pas
10 nécessairement requise pour mettre la présente invention en
pratique. Par conséquent, la portée de la présente invention
est prévue pour être définie uniquement par les
revendications suivantes.

REVENDICATIONS

1. Ensemble pour bicyclette comprenant un ensemble de réglage de selle, l'ensemble de réglage de selle comprenant :

5 une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre au moins une position levée et une position baissée, le premier
10 support étant configuré pour se fixer à un cadre de bicyclette ;

un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un support de selle couplé en rotation configuré pour se
15 coupler à une selle de bicyclette ;

dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour permettre la rotation du support de selle par rapport au second support en raison du premier support qui se déplace par rapport au second support.

20

2. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre une surface d'actionnement positionnée pour être en contact avec une partie de la tige de selle lorsque les
25 premier et second supports sont dans une position relative prédéterminée, dans lequel le déplacement de la surface d'actionnement provoqué par le premier support qui se déplace par rapport au second support permet la rotation du support de selle.

30

3. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 2, dans lequel la position relative prédéterminée est au niveau de ou à proximité de la position baissée.

4. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour permettre la rotation du support de selle par rapport au second support dans une première direction lorsque le second support est au niveau de ou à proximité de la position baissée et dans une seconde direction opposée à la première direction lorsque le second support n'est pas au niveau de ni à proximité de la position baissée.

10

5. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 4, dans lequel la rotation du support de selle dans la seconde direction est provoquée par une force générée par le mécanisme de réglage d'angle de selle, et dans lequel la rotation du support de selle dans la première direction est provoquée par une force externe appliquée sur le support de selle.

15

6. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 4, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre des première et seconde surfaces de butée, la première surface de butée étant configurée pour limiter une quantité de rotation du support de selle dans la première direction, la seconde surface de butée étant configurée pour limiter une quantité de rotation du support de selle dans la seconde direction.

20
25

7. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre un mécanisme d'amortissement qui amortit la rotation du support de selle dans au moins une direction.

30

8. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, dans lequel la tige de selle comprend en outre un mécanisme de

blocage configuré pour bloquer sélectivement le second support en position par rapport au premier support dans la position levée, la position baissée et une pluralité de positions entre elles.

5

9. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 8, dans lequel le mécanisme de blocage comprend une pince de serrage positionnée au moins partiellement à l'intérieur d'une cavité intérieure du second support.

10

10. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, dans lequel ledit support de selle est configuré pour tourner entre une première position de rotation prédéterminée et une seconde position de rotation prédéterminée.

15

11. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, dans lequel ledit mécanisme de réglage d'angle de selle fait tourner ledit support de selle par rapport au second support lorsque le second support se déplace par rapport au premier support dans la position baissée.

20

12. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, comprenant en outre un organe de commande, dont l'actionnement permet de régler sélectivement la hauteur de la tige de selle réglable en hauteur alors que la bicyclette est en mouvement.

25

13. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, dans lequel ledit ensemble de réglage de selle comprend en outre un piston et dans lequel la force exercée par le piston sur le support de selle amène le support de selle à tourner par rapport au second support.

30

14. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 1, comprenant en outre un cadre de bicyclette.

15. Ensemble pour bicyclette comprenant un ensemble de
5 réglage de selle comprenant :

un mécanisme de réglage d'angle de selle configuré pour être supporté par une tige de selle de bicyclette, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un corps et un ensemble rotatif ;

10 dans lequel l'ensemble rotatif est configuré pour se coupler à une selle de bicyclette, et dans lequel l'ensemble rotatif est couplé en rotation au corps ;

un organe de commande, dans lequel l'actionnement de l'organe de commande permet à l'ensemble de réglage de selle
15 d'autoriser la rotation de l'ensemble rotatif par rapport au corps du mécanisme de réglage d'angle de selle, ledit organe de commande étant configuré pour être actionné manuellement lorsque l'on est dessus.

20 16. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 15, dans lequel ledit ensemble de réglage de selle comprend en outre une tige de selle réglable en hauteur ayant un premier support et un second support mobiles l'un par rapport à l'autre et dans lequel le déplacement dudit premier support et
25 dudit second support l'un par rapport à l'autre permet à l'ensemble rotatif de tourner par rapport au corps du mécanisme de réglage d'angle de selle.

17. Ensemble pour bicyclette selon la revendication 15,
30 dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle comprend en outre un dispositif à accumulation d'énergie qui fait tourner l'ensemble rotatif.

18. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la revendication 17, dans lequel le dispositif à accumulation d'énergie comprend au moins l'un parmi : un ressort mécanique, un ressort pneumatique, un élément élastique.

5

19. Procédé pour régler un angle de selle d'une selle de bicyclette, comprenant les étapes consistant à :

fixer un premier support d'une tige de selle réglable en hauteur sur le tube de selle d'une bicyclette, la tige de selle réglable en hauteur ayant un second support couplé de manière coulissante au premier support et configuré pour régler la hauteur de selle de la selle de bicyclette, le second support ayant un mécanisme de réglage d'angle de selle fixé au second support, la selle de bicyclette étant couplée en rotation au mécanisme de réglage d'angle de selle ;

réglage sélectivement la hauteur de selle de la selle de bicyclette tout en étant sur la bicyclette, dans lequel le réglage de la hauteur de selle de la bicyclette fait coulisser le second support par rapport au premier support et permet la rotation de la selle de bicyclette.

20. Procédé selon la revendication 19, dans lequel le déplacement du second support par rapport au premier support crée une force qui fait tourner la selle par rapport audit mécanisme de réglage d'angle de selle.

21. Procédé selon la revendication 19, dans lequel le déplacement du second support par rapport au premier support crée une force qui permet la rotation de la selle par rapport audit mécanisme de réglage d'angle de selle.

22. Mécanisme de réglage d'angle de selle destiné à être utilisé avec une tige de selle réglable en hauteur, la tige de

selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre une position levée et une position baissée, le premier support étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant :

un mécanisme d'actionnement comprenant une partie de mise en prise de support, la partie de mise en prise de support étant adaptée pour être fixée au second support de la tige de selle réglable en hauteur ; et

un ensemble de support de selle adapté pour se coupler à une selle de bicyclette, l'ensemble de support de selle étant couplé en rotation au mécanisme d'actionnement ;

dans lequel le mécanisme d'actionnement est configuré pour permettre la rotation de l'ensemble de support de selle uniquement dans une première direction par rapport au second support lorsque le second support est dans la position levée, et

dans lequel le mécanisme d'actionnement est configuré pour permettre la rotation de l'ensemble de support de selle uniquement dans une seconde direction opposée à la première direction, lorsque le second support est dans la position baissée.

23. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la revendication 22, comprenant en outre une première surface de butée qui place une rotation maximum du support de selle dans la première direction, le support de selle étant dans une première position de rotation lorsque la première surface de butée est mise en prise, dans lequel le mécanisme d'actionnement est configuré pour retenir le support de selle dans la première direction de rotation lorsque le support de

selle est dans la première position de rotation et que le second support est dans la position levée.

24. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la
5 revendication 23, comprenant en outre une seconde surface de
butée qui place une rotation maximum du support de selle dans
la seconde direction, le support de selle étant dans une
seconde position de rotation lorsque la seconde surface de
butée est mise en prise, dans lequel le mécanisme
10 d'actionnement est configuré pour retenir le support de selle
dans la seconde position de rotation lorsque le support de
selle est dans la seconde position de rotation et que le
second support est dans la position baissée.

15 25. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la
revendication 22, dans lequel le mécanisme d'actionnement
comprend en outre :

un premier corps comprenant une première cavité et une
seconde cavité ; et

20 un second corps couplé de manière coulissante au premier
corps et entourant au moins partiellement le premier corps,

dans lequel, lorsque le second corps est dans une
première position par rapport au premier corps, le fluide dans
la première cavité peut s'écouler dans la seconde cavité,
25 permettant à un piston couplé au support de selle de se
déplacer dans une direction qui fait tourner le support de
selle dans la première direction, et

dans lequel, lorsque le second corps est dans une seconde
position par rapport au premier corps, le fluide dans la
30 seconde cavité peut s'écouler vers la première cavité,
permettant au piston de se déplacer dans une direction qui
fait tourner le support de selle dans la seconde direction.

26. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la revendication 25, dans lequel, lorsque le second corps est dans la première position par rapport au premier corps, une première trajectoire d'écoulement de fluide s'ouvre, 5 permettant au fluide dans la première cavité de s'écouler vers la seconde cavité, et

lorsque le second corps est dans la seconde position par rapport au premier corps, une seconde trajectoire d'écoulement de fluide s'ouvre, permettant au fluide dans la seconde cavité 10 de s'écouler vers la première cavité.

27. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la revendication 25, dans lequel le second corps comprend une surface d'actionnement configurée pour entrer en contact avec 15 une surface de couplage pour amener le second corps à effectuer un mouvement de translation par rapport au premier corps.

28. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la 20 revendication 27, dans lequel la surface de couplage fait partie de la tige de selle réglable en hauteur.

29. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la revendication 27, dans lequel la surface de couplage fait 25 partie d'une pince de serrage utilisée pour régler la hauteur de la tige de selle réglable en hauteur.

30. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la revendication 27, dans lequel la surface de couplage fait 30 partie d'un cadre de bicyclette.

31. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la revendication 22, dans lequel le mécanisme d'actionnement

comprend en outre un amortisseur pour amortir la rotation du support de selle.

32. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la
5 revendication 22, dans lequel le mécanisme d'actionnement comprend en outre un dispositif à accumulation d'énergie pour faire tourner le support de selle dans la première direction.

33. Mécanisme de réglage d'angle de selle selon la
10 revendication 32, dans lequel le dispositif à accumulation d'énergie comprend au moins l'un parmi : un ressort mécanique, un ressort pneumatique, un élément élastique.

34. Ensemble de réglage de selle comprenant :
15 une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre une position levée et une position baissée, le premier support
20 étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette ;

un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un corps et un ensemble rotatif ;

dans lequel l'ensemble rotatif est adapté pour se coupler
25 à une selle de bicyclette et dans lequel l'ensemble rotatif est couplé en rotation au corps ;

dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif par rapport au corps entre une première position de rotation et une seconde
30 position de rotation ;

dans lequel la tige de selle réglable en hauteur est configurée pour bloquer sélectivement le premier support dans une position levée ;

dans lequel la tige de selle réglable en hauteur est configurée pour bloquer sélectivement le premier support dans une position baissée ;

5 dans lequel l'ensemble de réglage de selle est configuré pour bloquer l'ensemble rotatif dans la première position de rotation lorsque le second support est dans la position levée, et dans lequel l'ensemble de réglage de selle est configuré pour bloquer l'ensemble rotatif dans la seconde position de rotation lorsque le second support est dans la position
10 baissée.

35. Procédé pour régler l'angle de selle d'une selle de bicyclette d'une bicyclette équipée avec une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur
15 comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour se déplacer de manière coulissante par rapport au premier support entre une position levée et une position baissée, le premier support étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette, le mécanisme de
20 réglage d'angle de selle comprenant les étapes consistant à :

prévoir un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un ensemble rotatif, l'ensemble de rotation de selle étant couplé au mécanisme de réglage d'angle de selle
25 autour d'un axe central sensiblement perpendiculaire au second support de la tige de selle réglable en hauteur,

régler le premier support de la position levée à la position baissée, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif
30 par rapport au second support d'une première position de rotation à une seconde position de rotation lorsque le second support passe de la position levée à la position baissée.

36. Procédé pour régler l'angle de selle d'une selle de bicyclette d'une bicyclette équipée avec une tige de selle réglable en hauteur, la tige de selle réglable en hauteur comprenant un premier support et un second support, le second support étant configuré pour déplacer de manière coulissante le premier support entre une position levée et une position baissée, le premier support étant adapté pour se fixer à un cadre de bicyclette, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant les étapes consistant à :

10 prévoir un mécanisme de réglage d'angle de selle couplé au second support, le mécanisme de réglage d'angle de selle comprenant un ensemble rotatif, le dispositif de réception de selle couplé en rotation au mécanisme de réglage d'angle de selle autour d'un axe central sensiblement perpendiculaire au second support de la tige de selle réglable en hauteur,

15 régler le premier support de la position baissée à la position levée, dans lequel le mécanisme de réglage d'angle de selle est configuré pour faire tourner l'ensemble rotatif par rapport au second support d'une seconde position de rotation à
20 une première position de rotation lorsque le second support passe de la position baissée à la position levée.

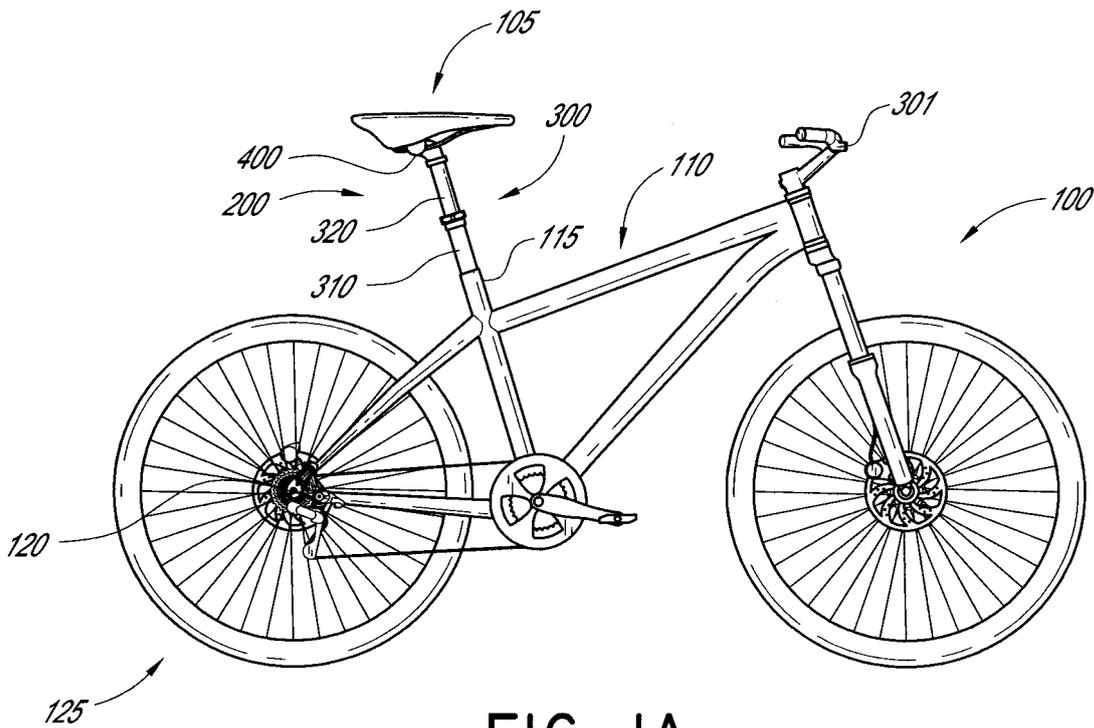


FIG. IA

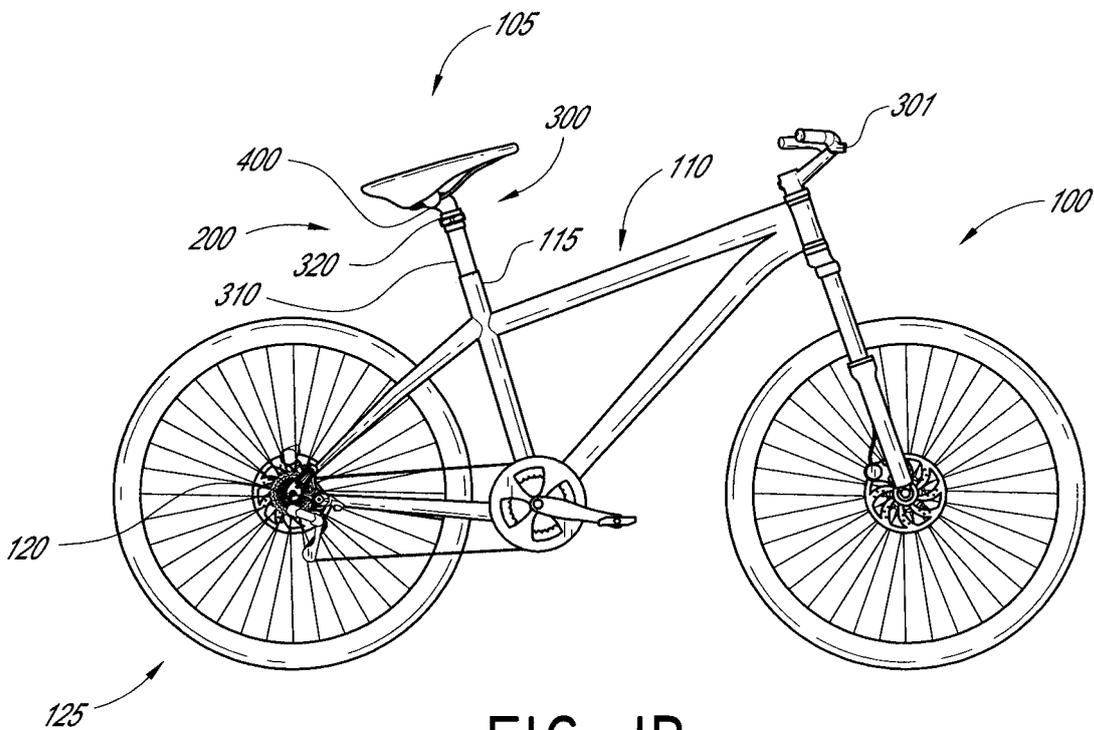


FIG. IB

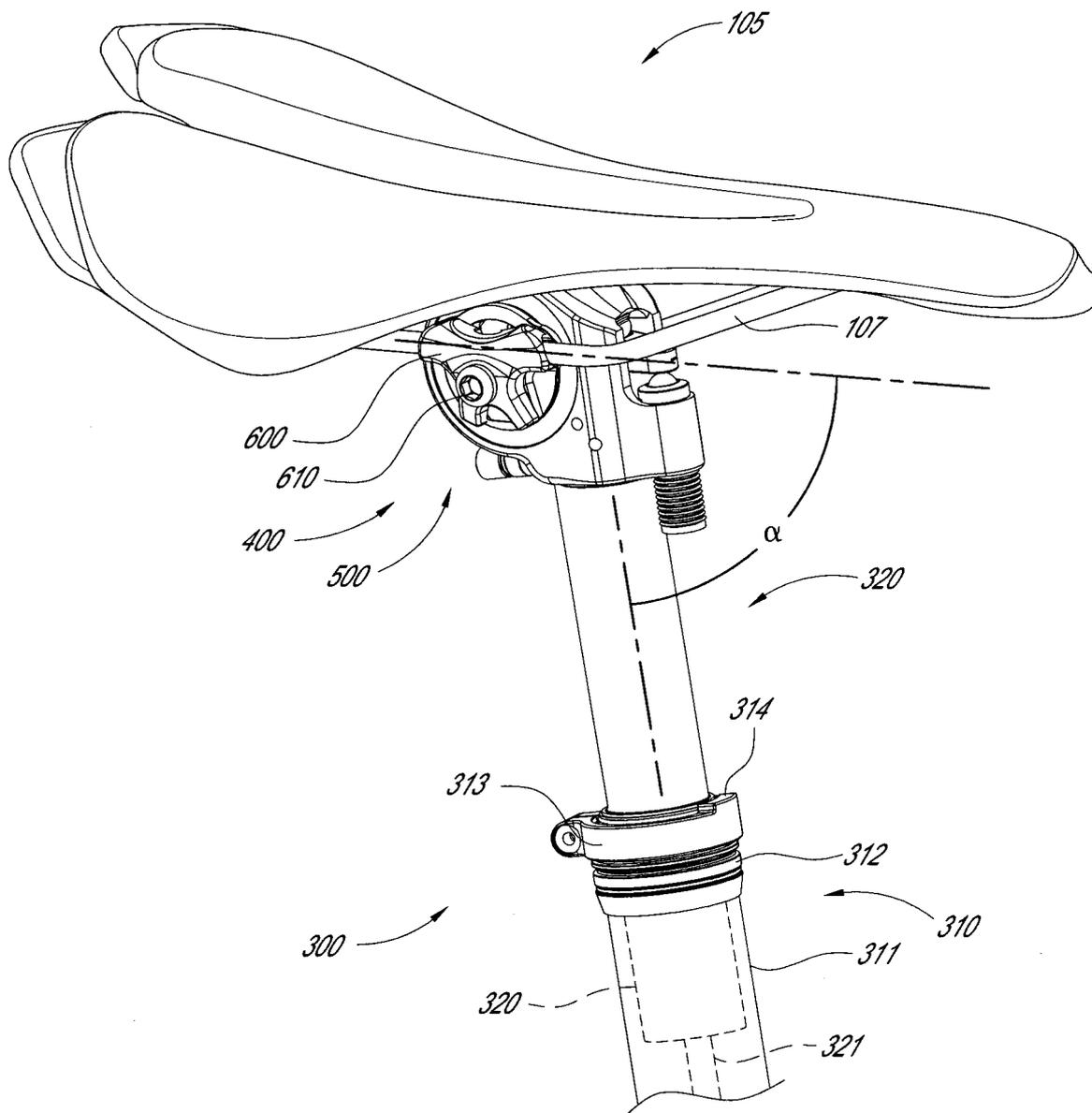


FIG. 2

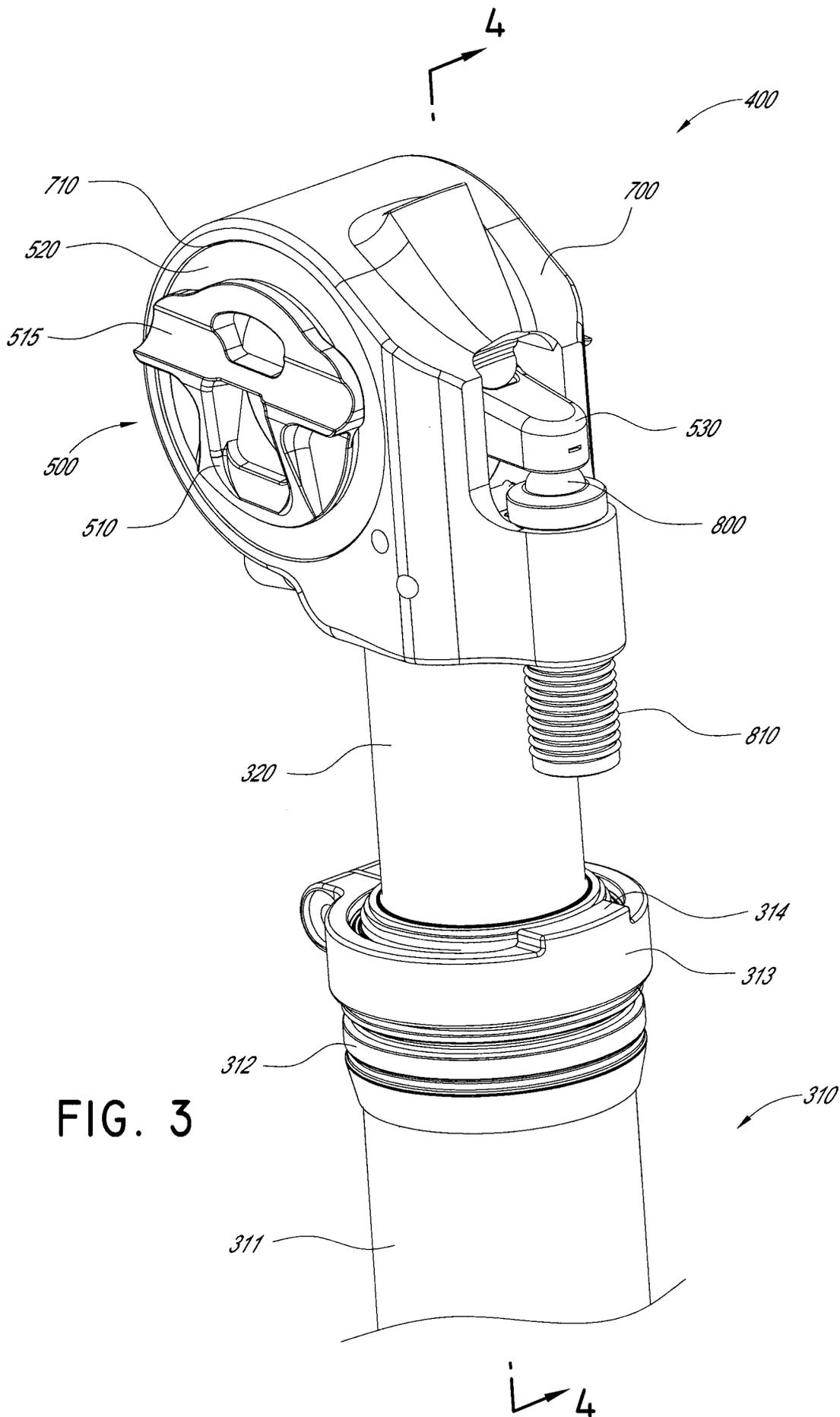


FIG. 3

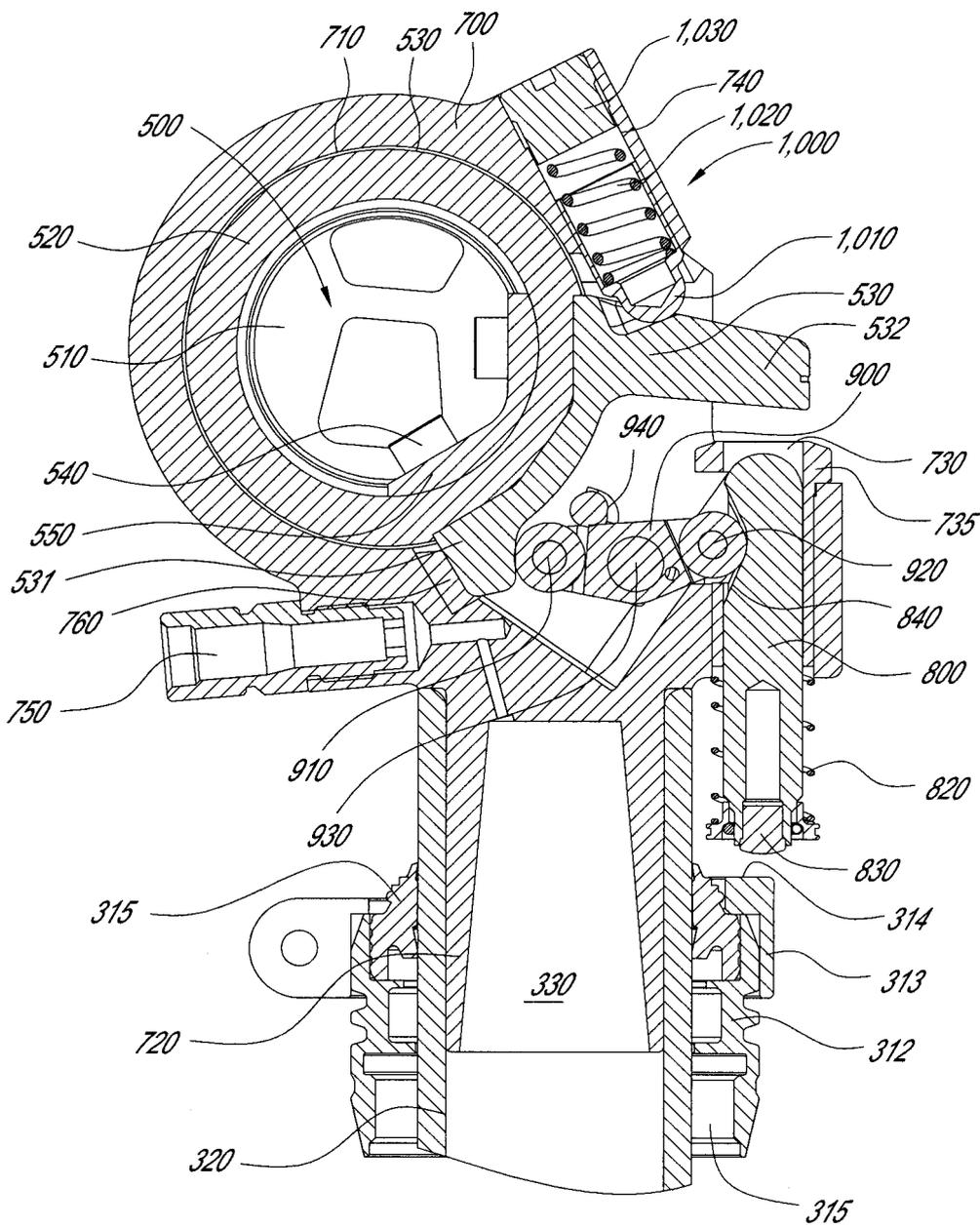


FIG. 4

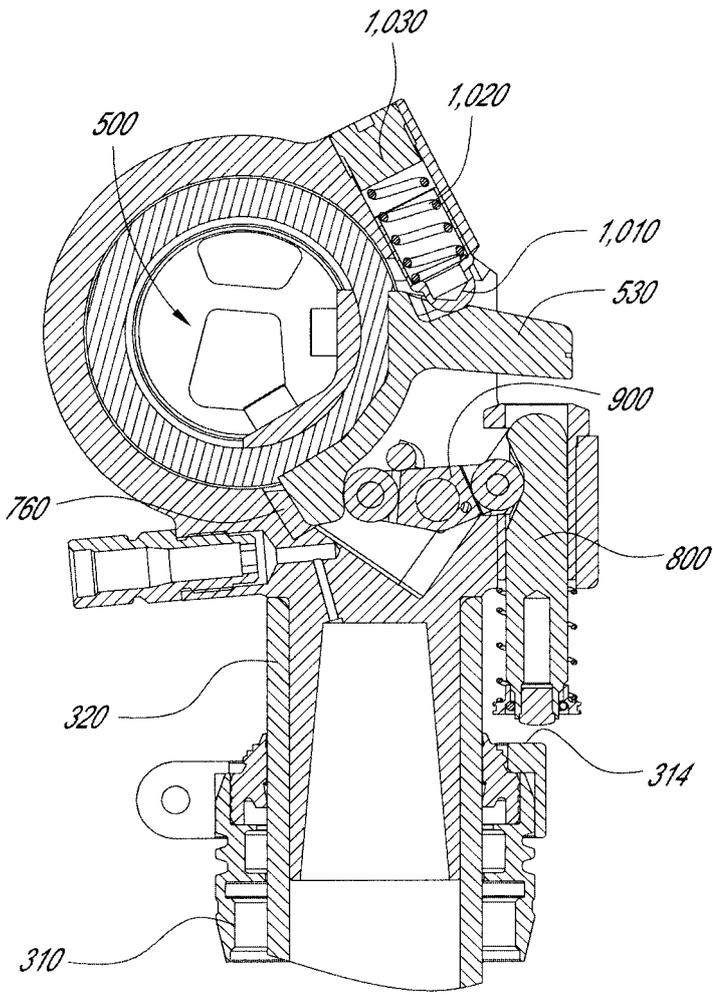


FIG. 5A

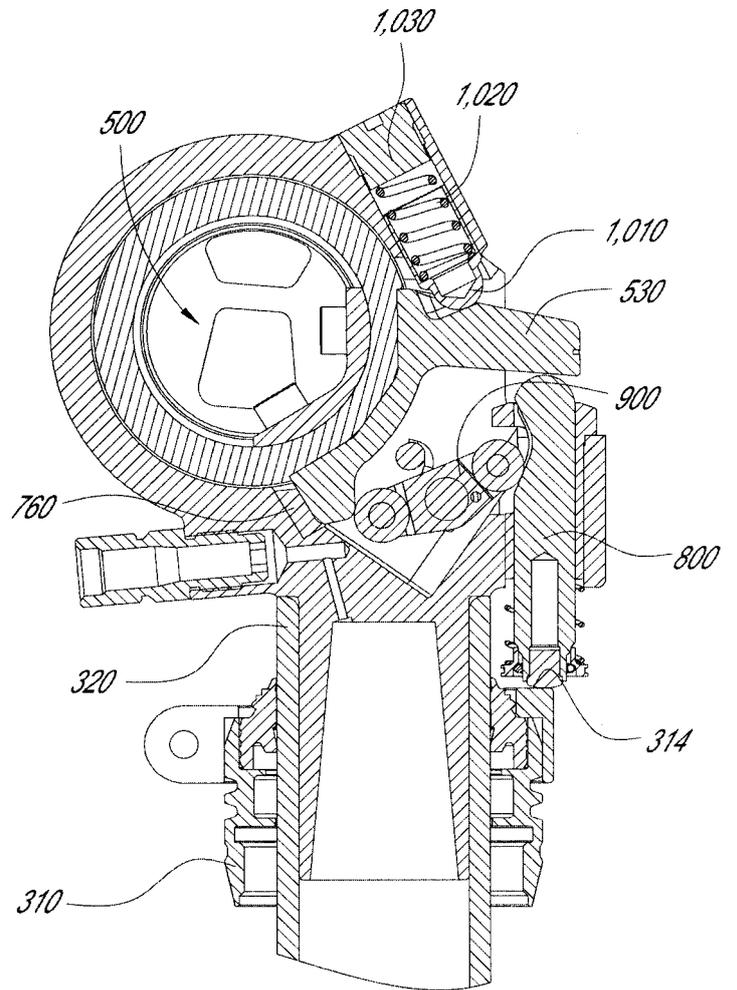


FIG. 5B

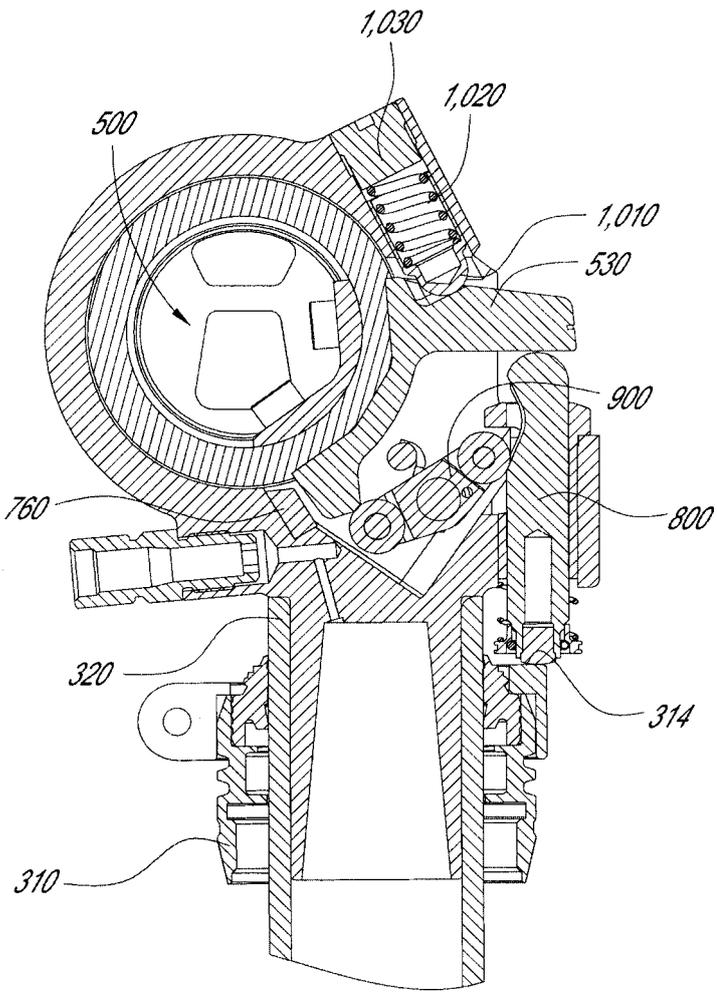


FIG. 5C

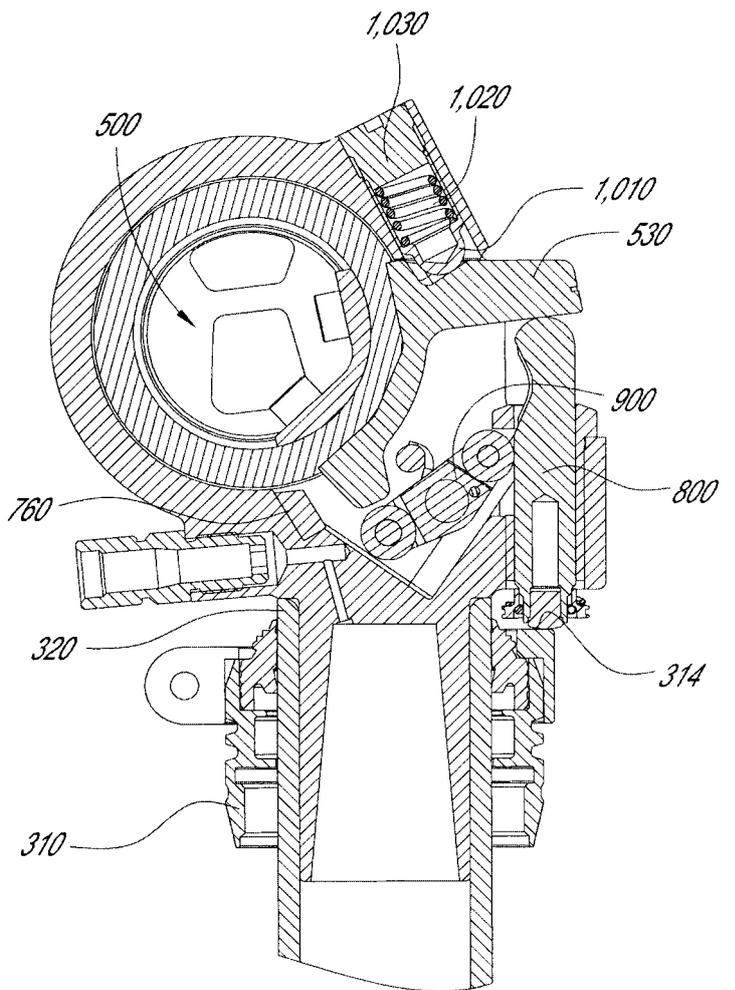


FIG. 5D

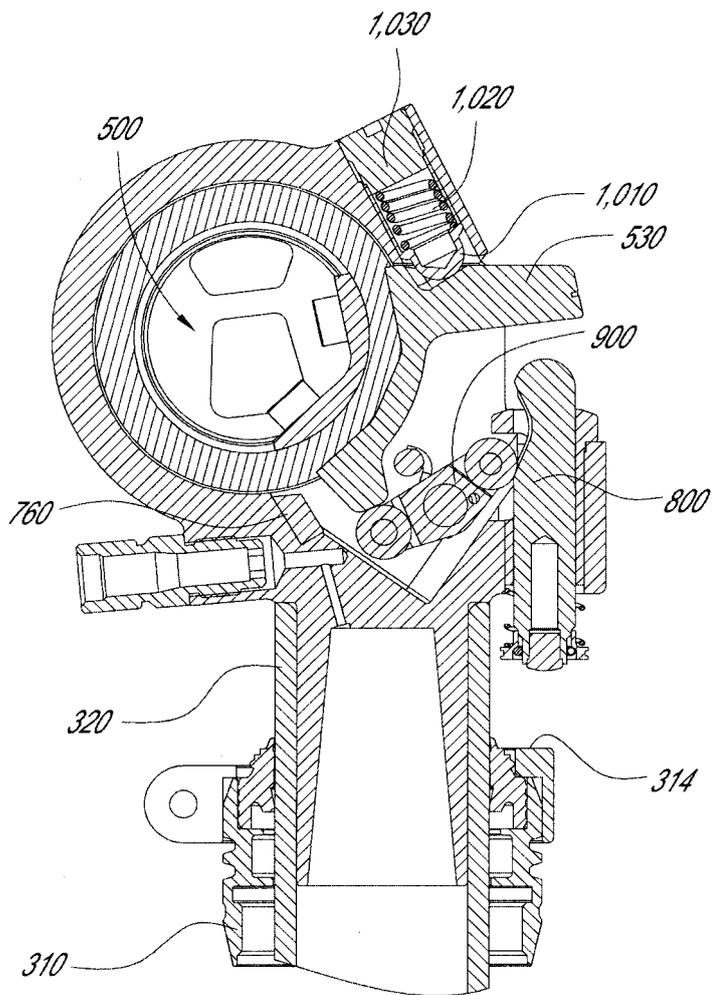


FIG. 5E

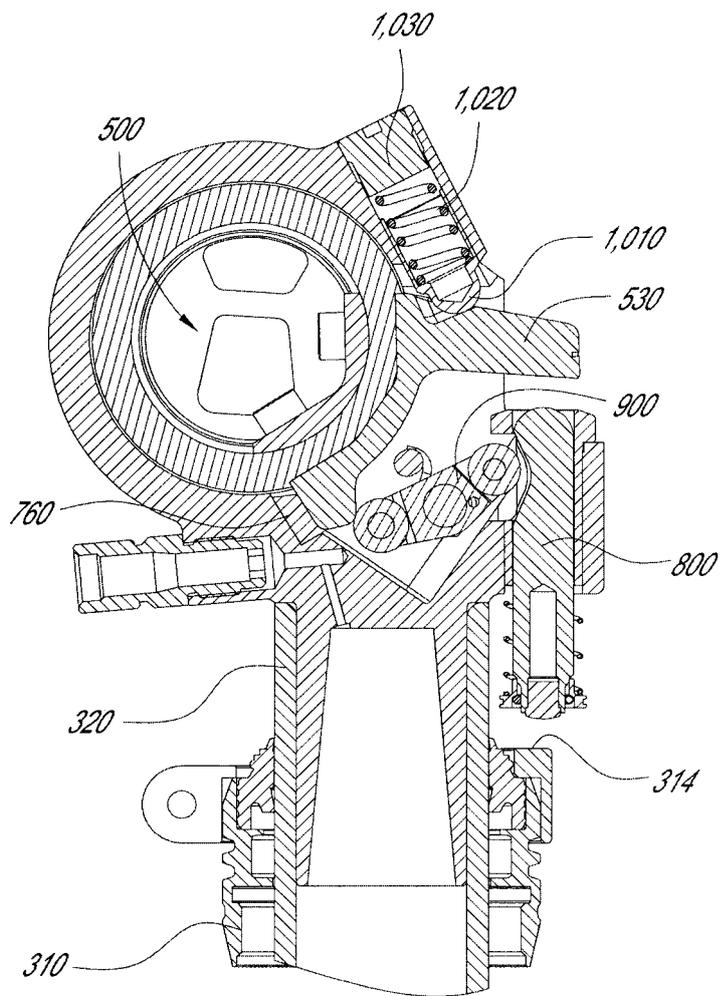


FIG. 5F

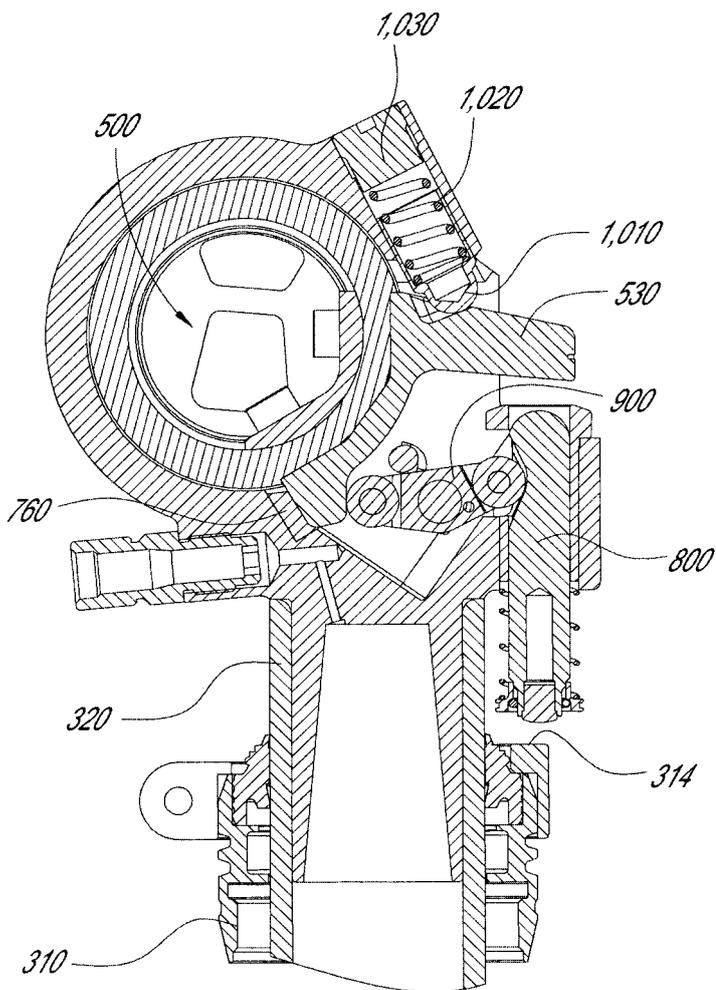


FIG. 5G

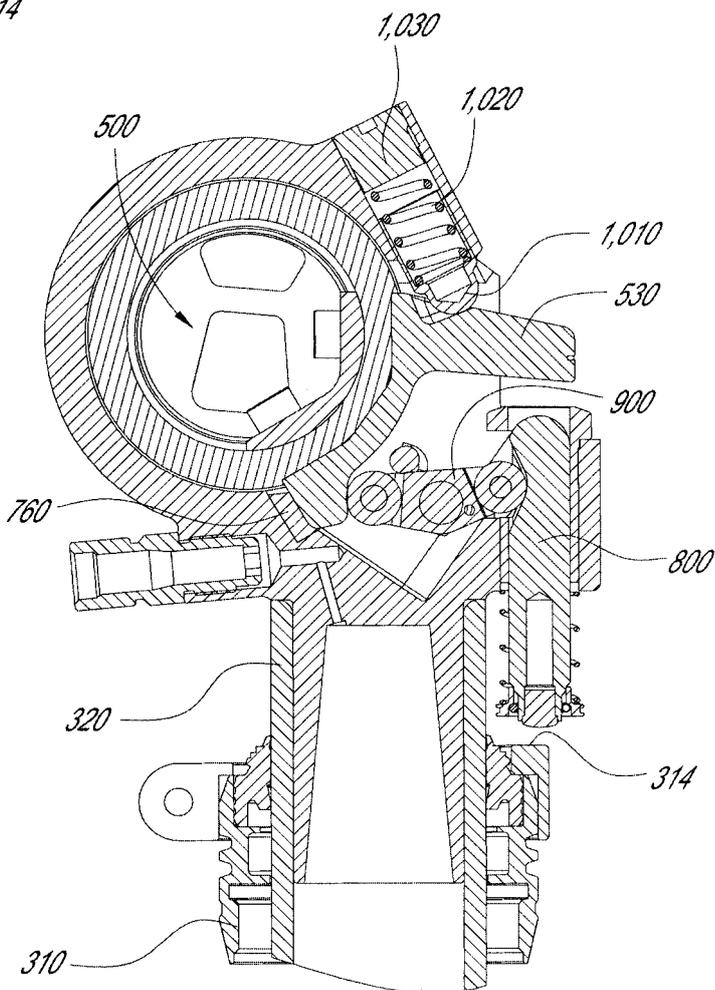


FIG. 5H

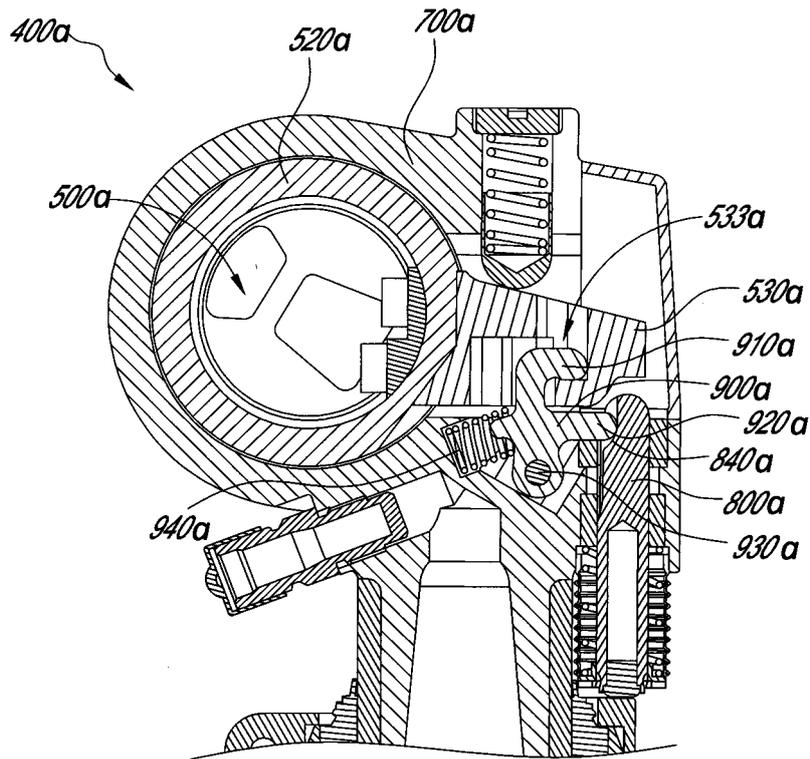


FIG. 6A

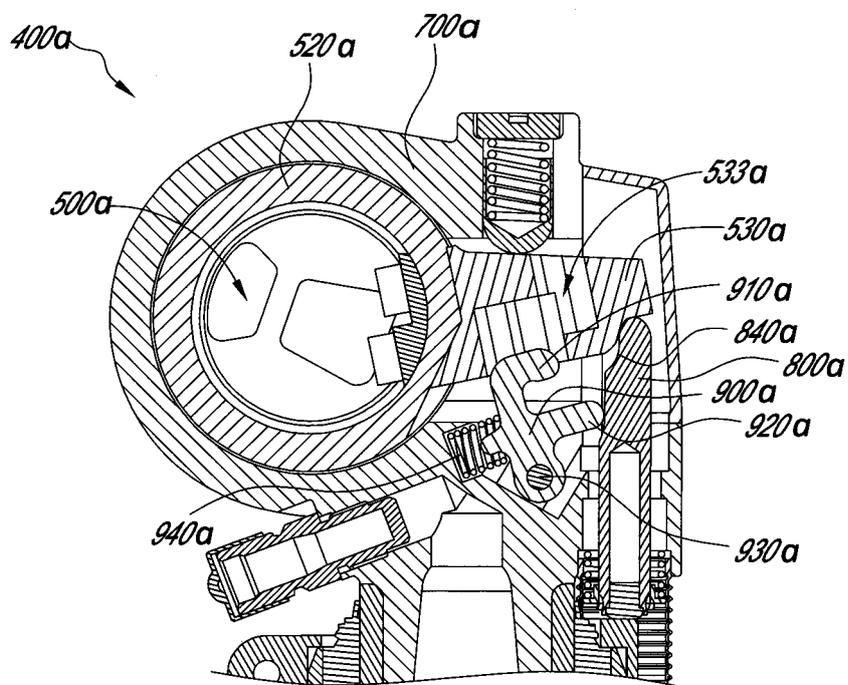


FIG. 6B

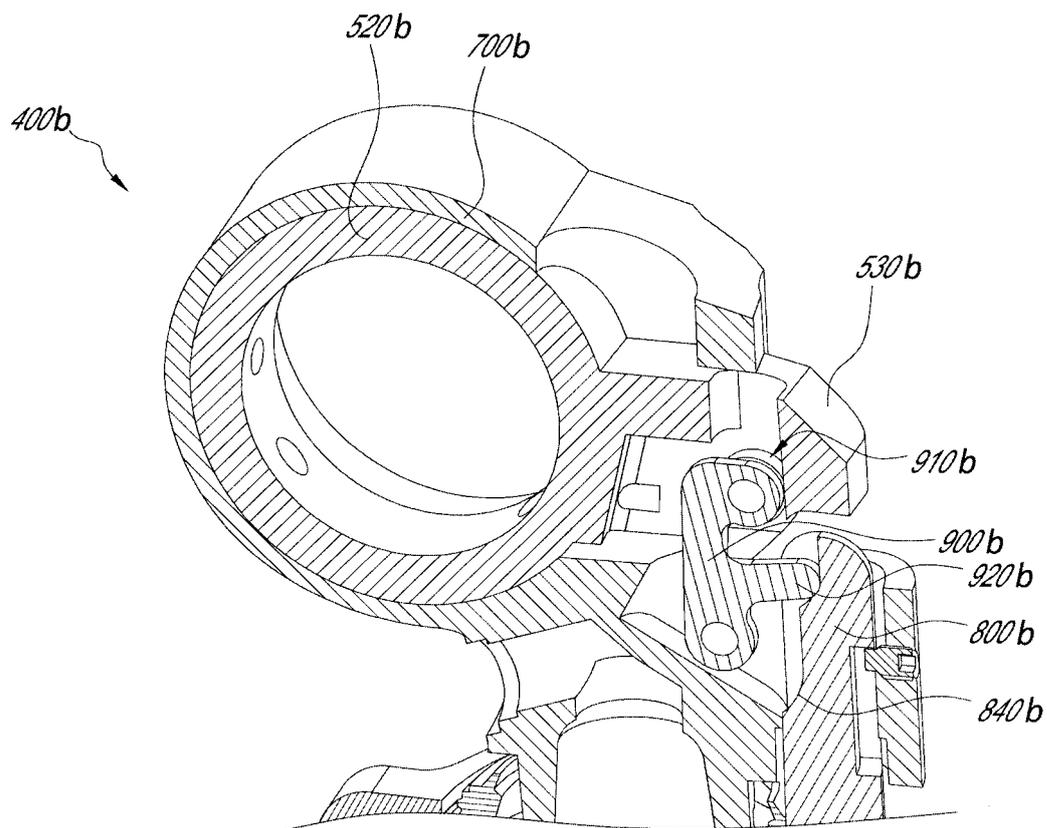


FIG. 7

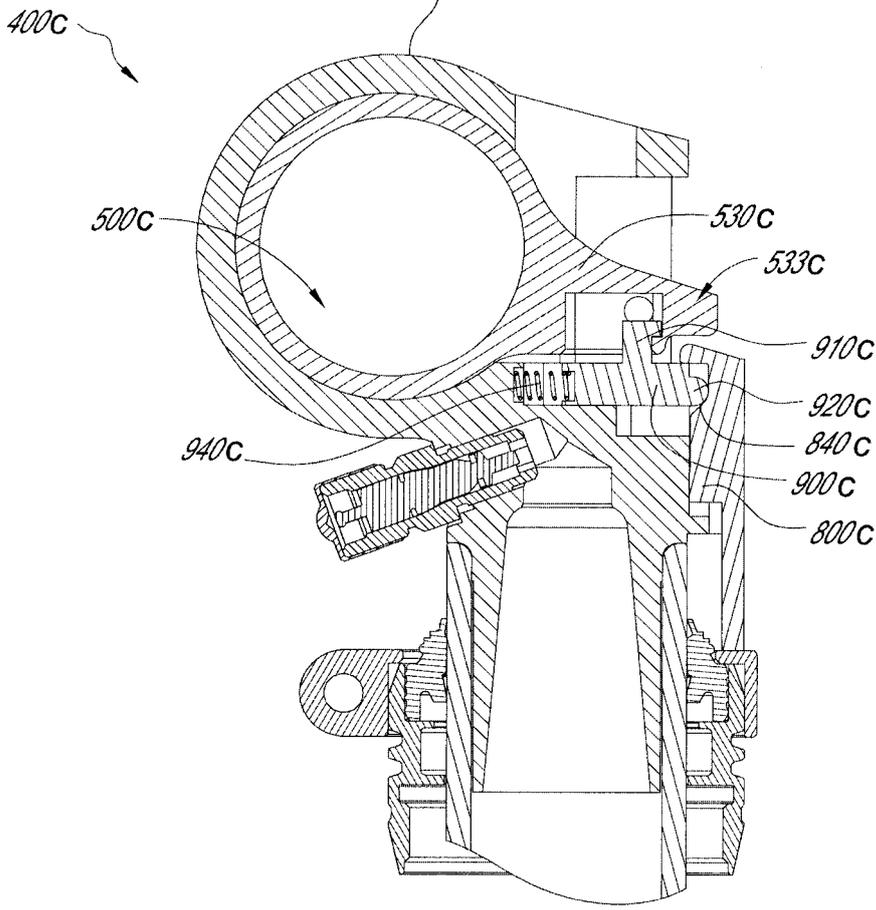


FIG. 8A

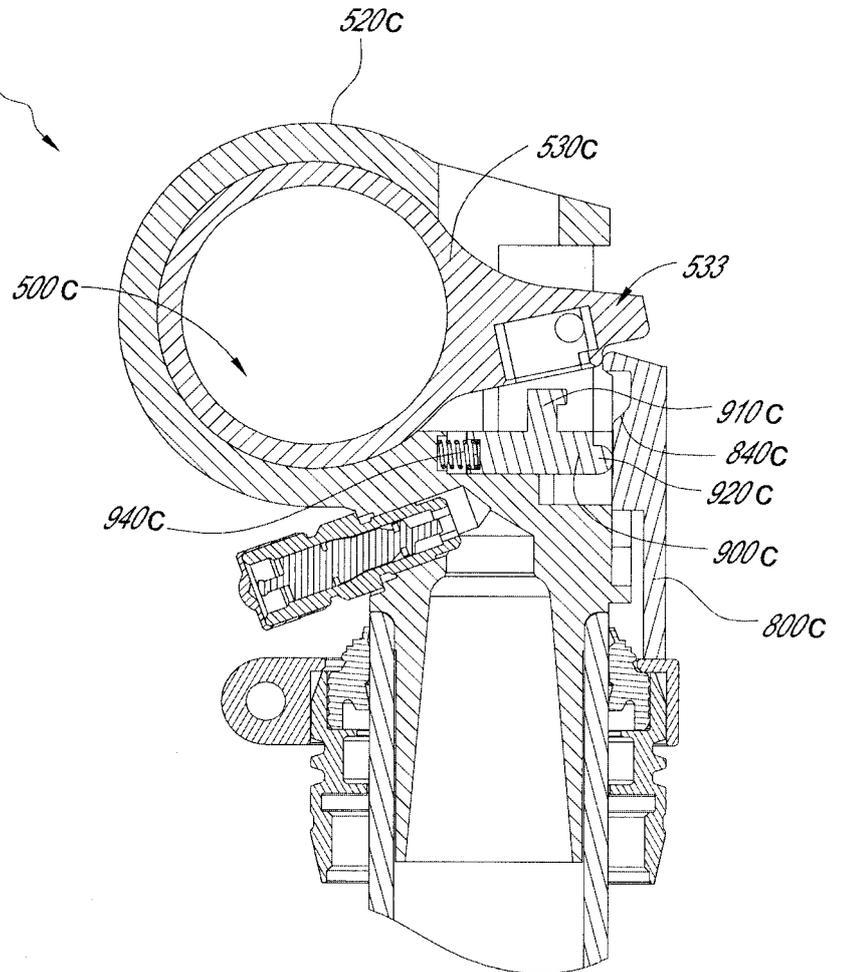


FIG. 8B

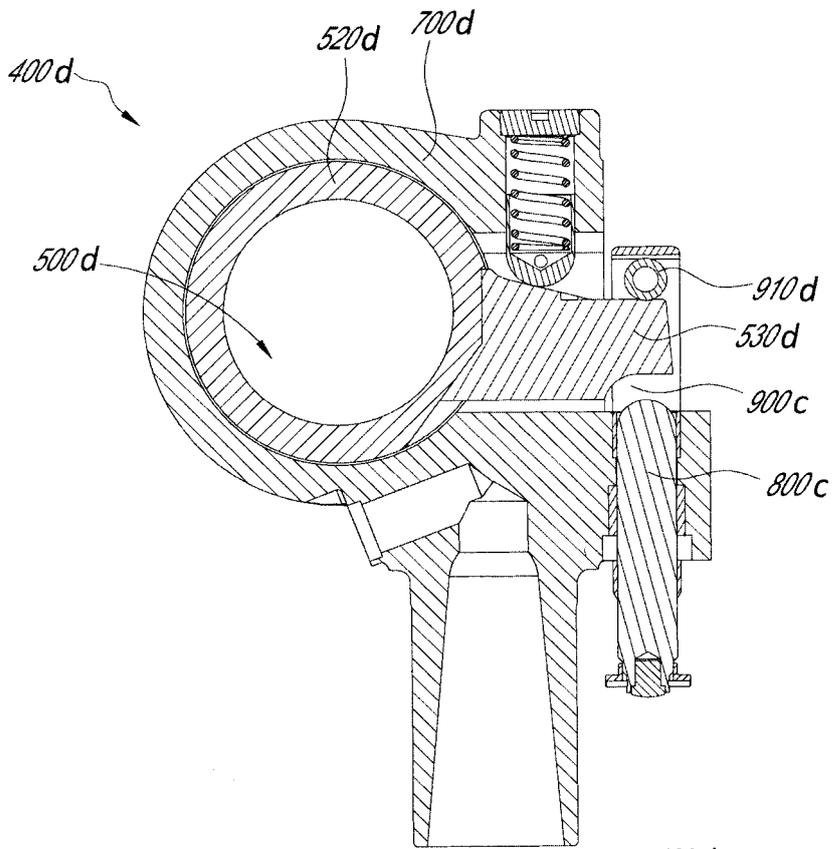


FIG. 9A

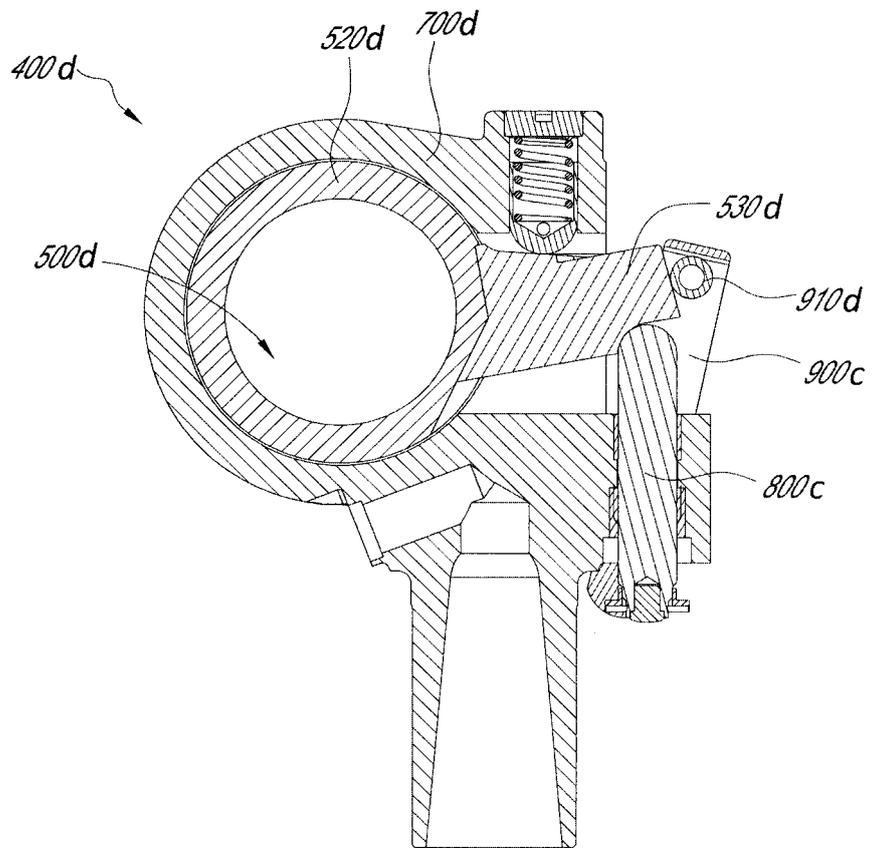


FIG. 9B

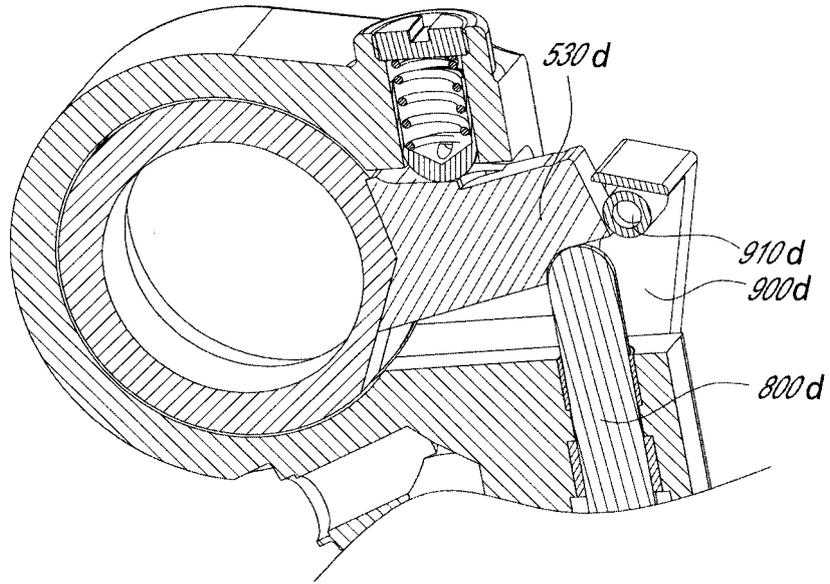


FIG. 9C

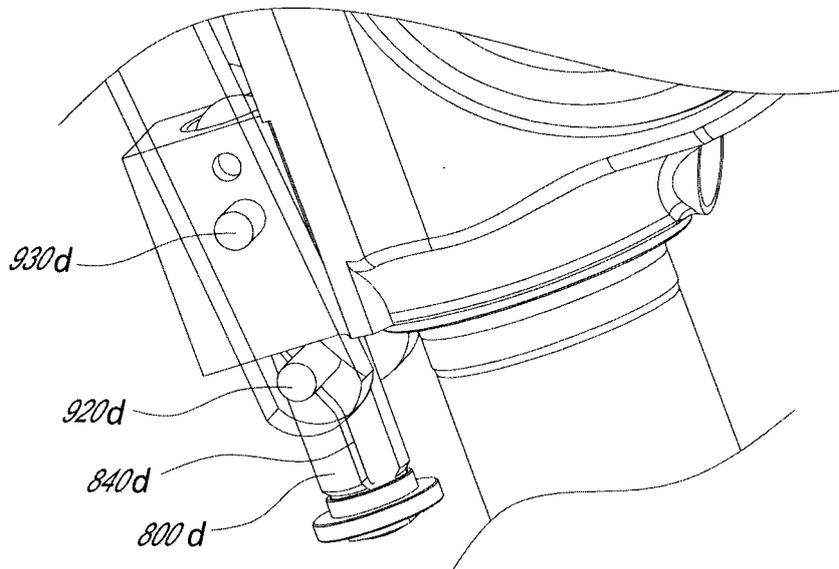


FIG. 9D

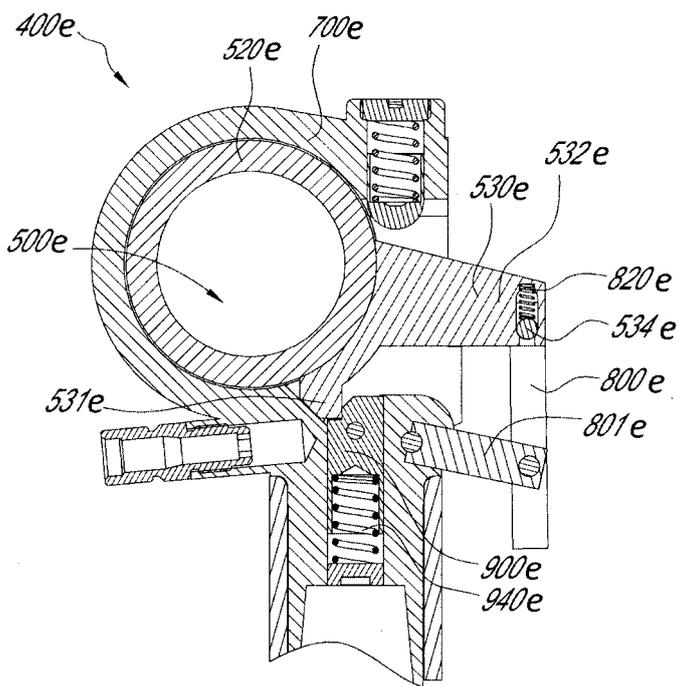


FIG. 10A

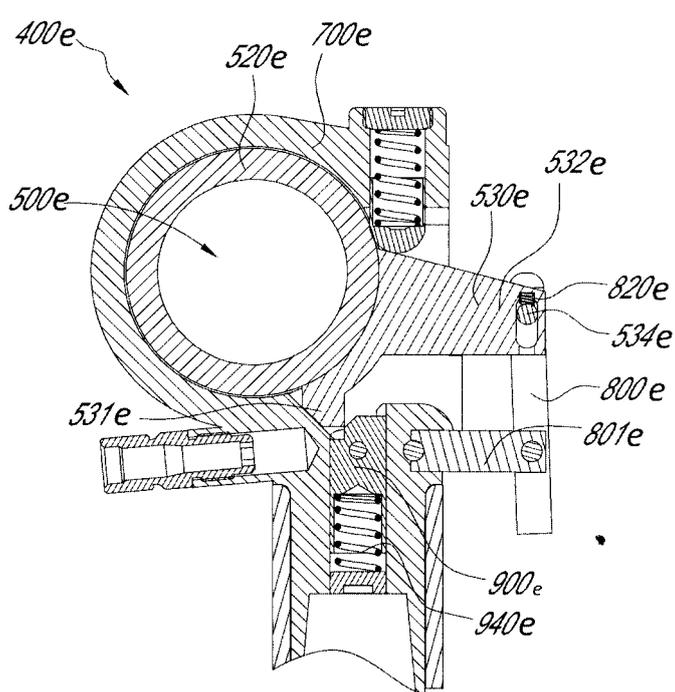


FIG. 10B

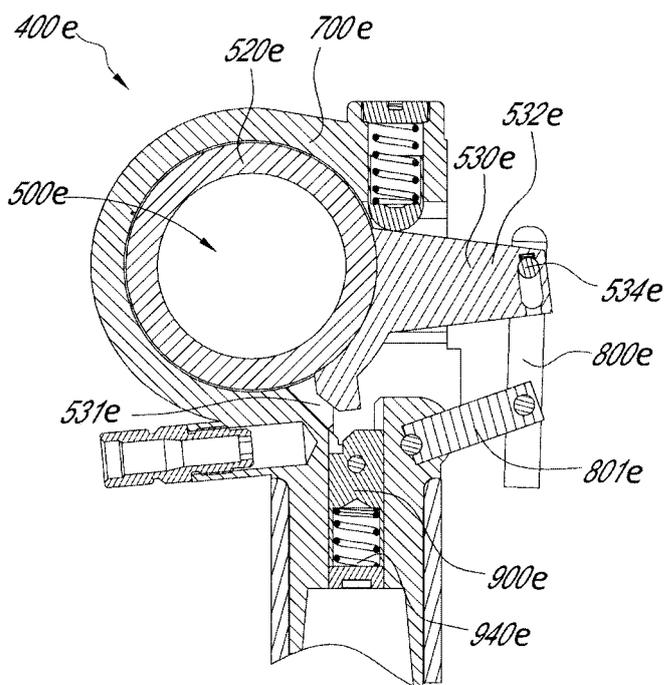


FIG. 10C

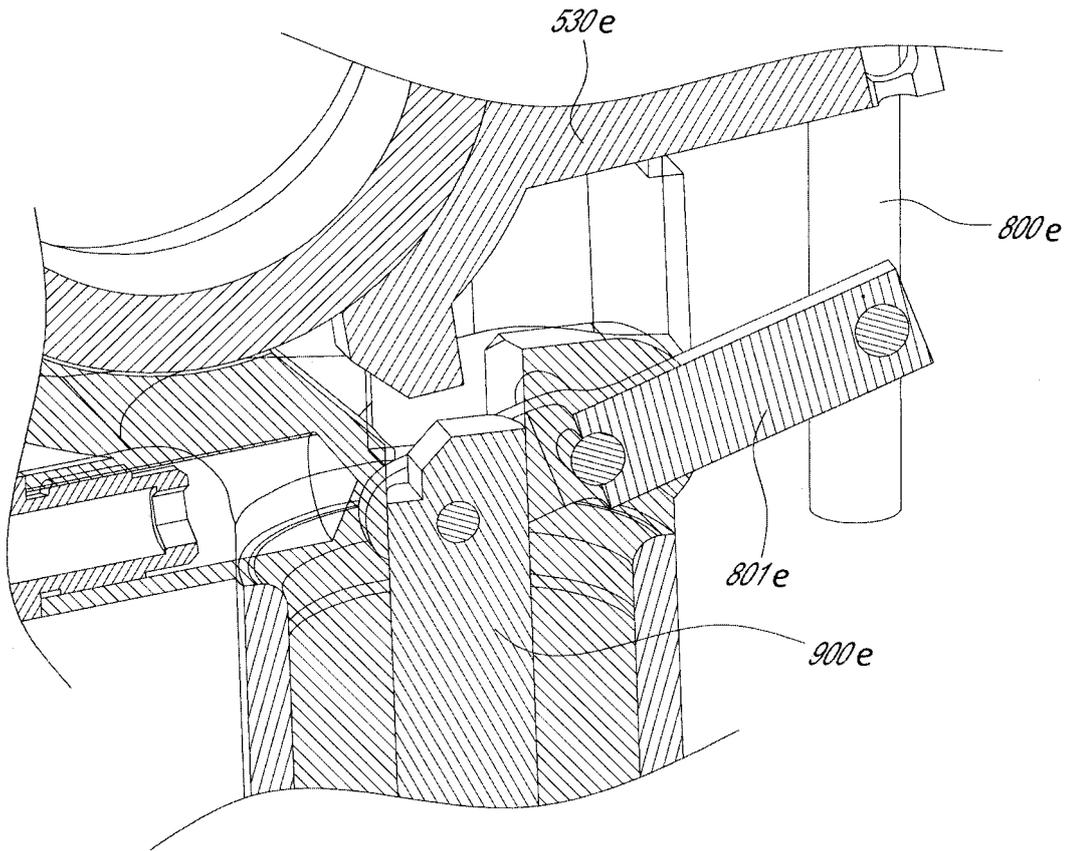


FIG. 10D

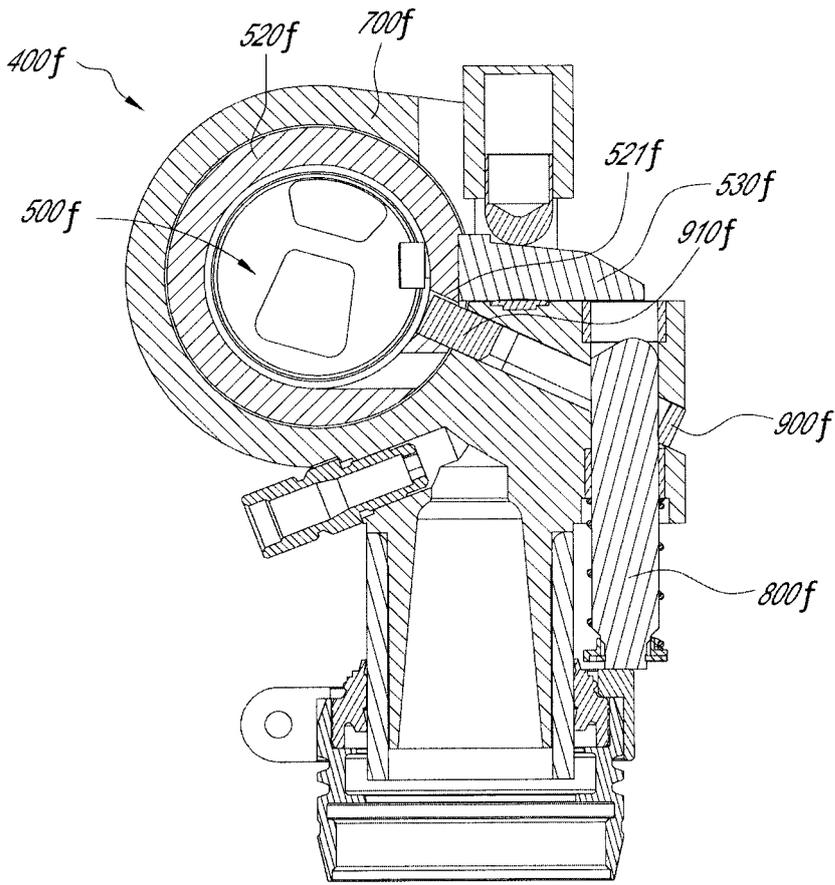


FIG. IIA

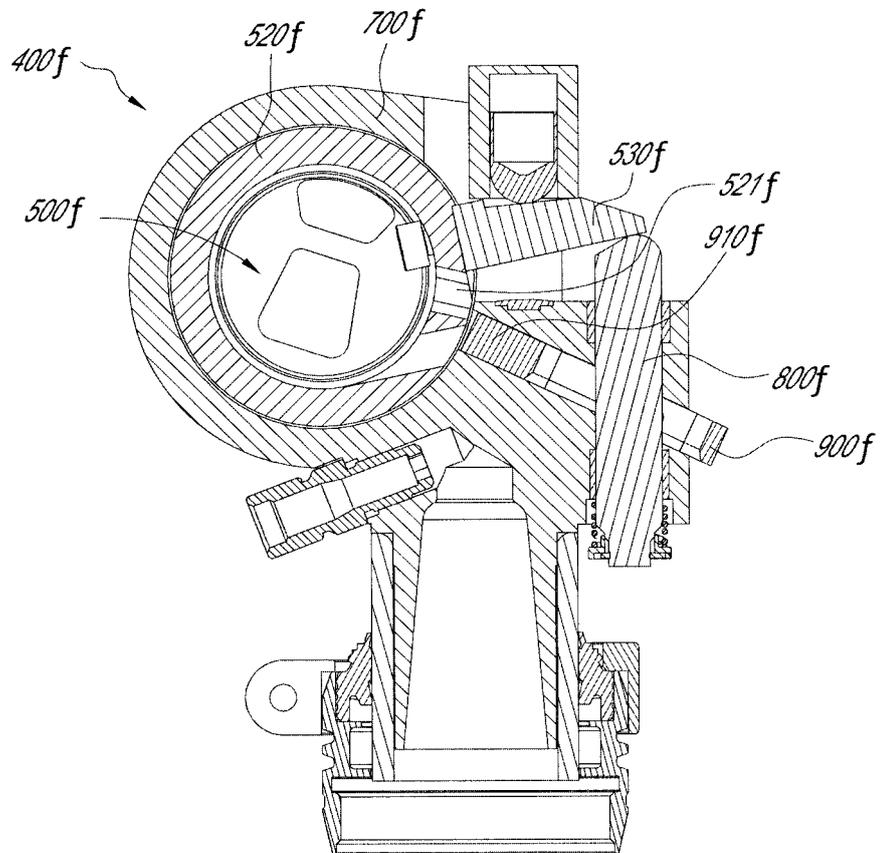


FIG. IIB

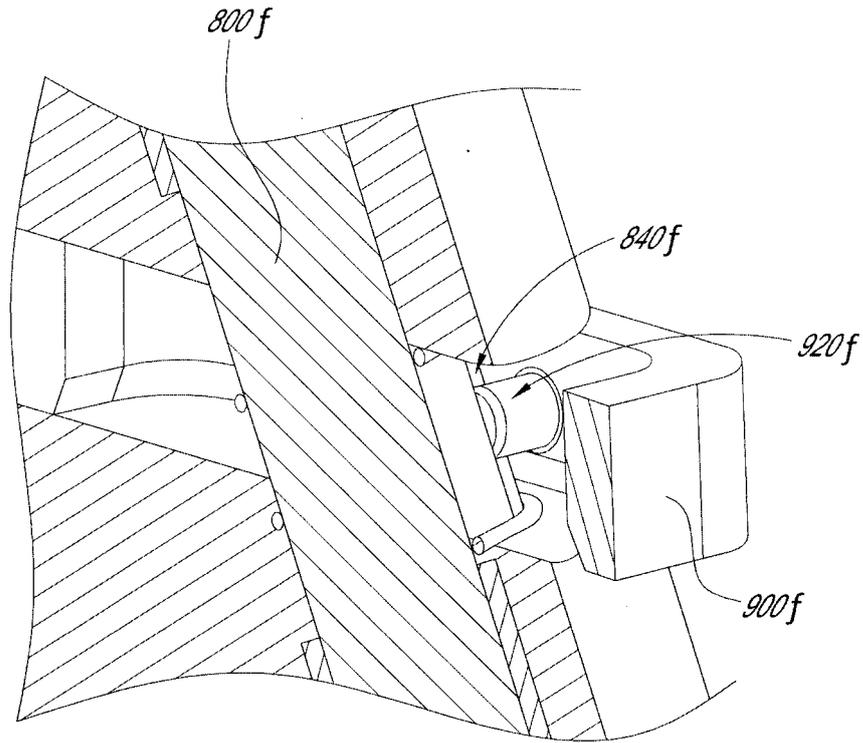


FIG. IIC

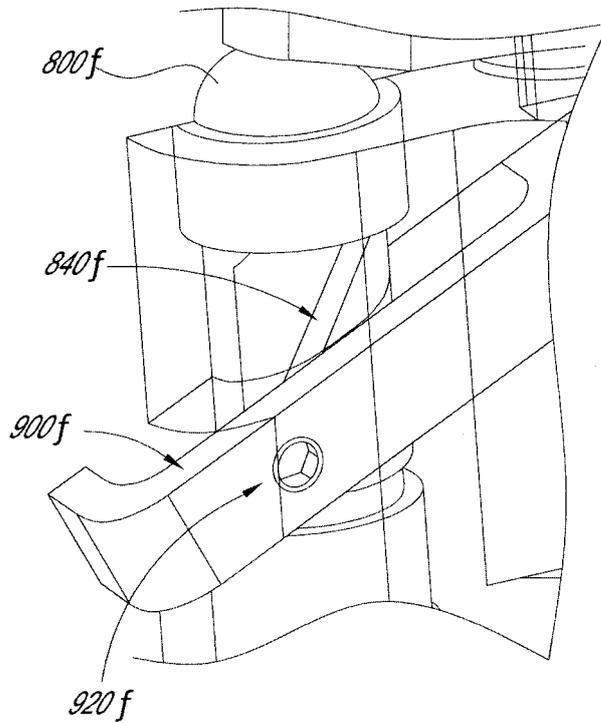


FIG. IID

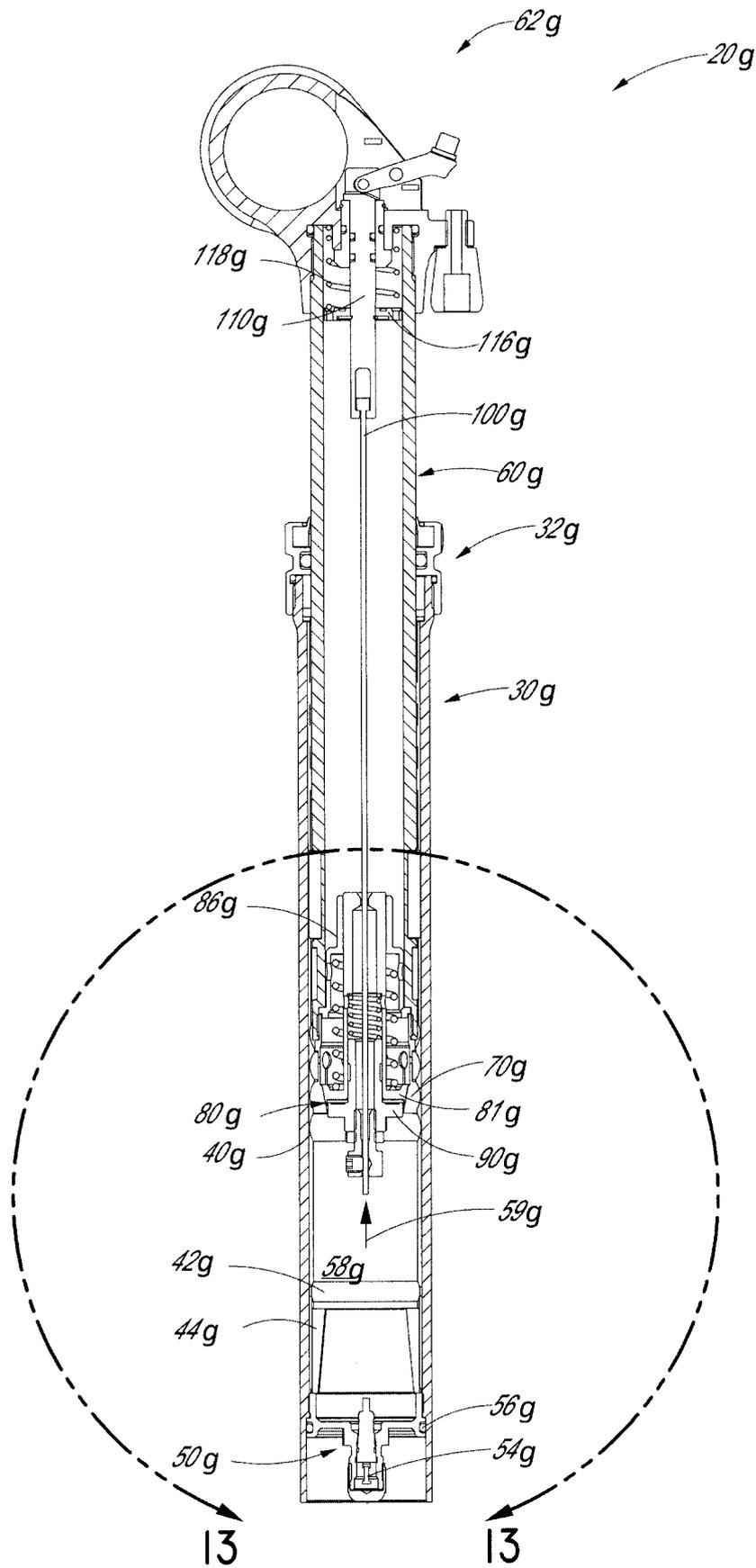


FIG. 12

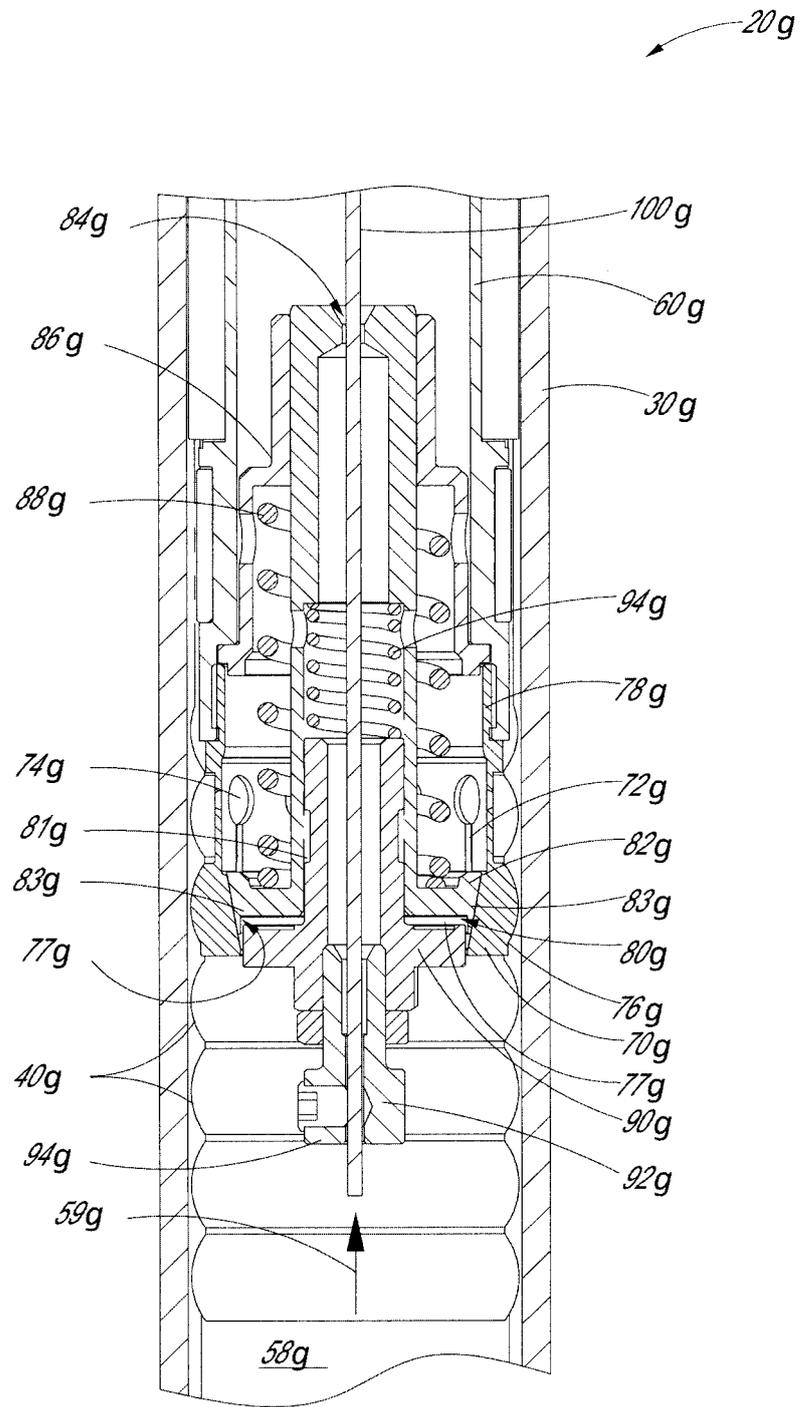


FIG. 13

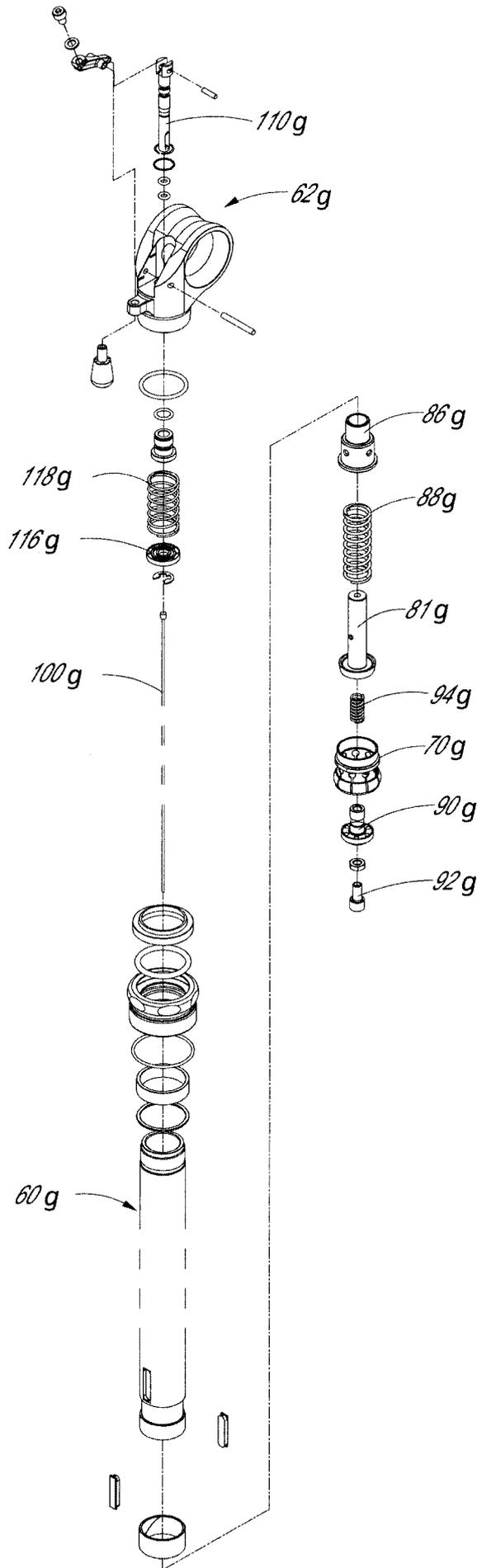


FIG. 14

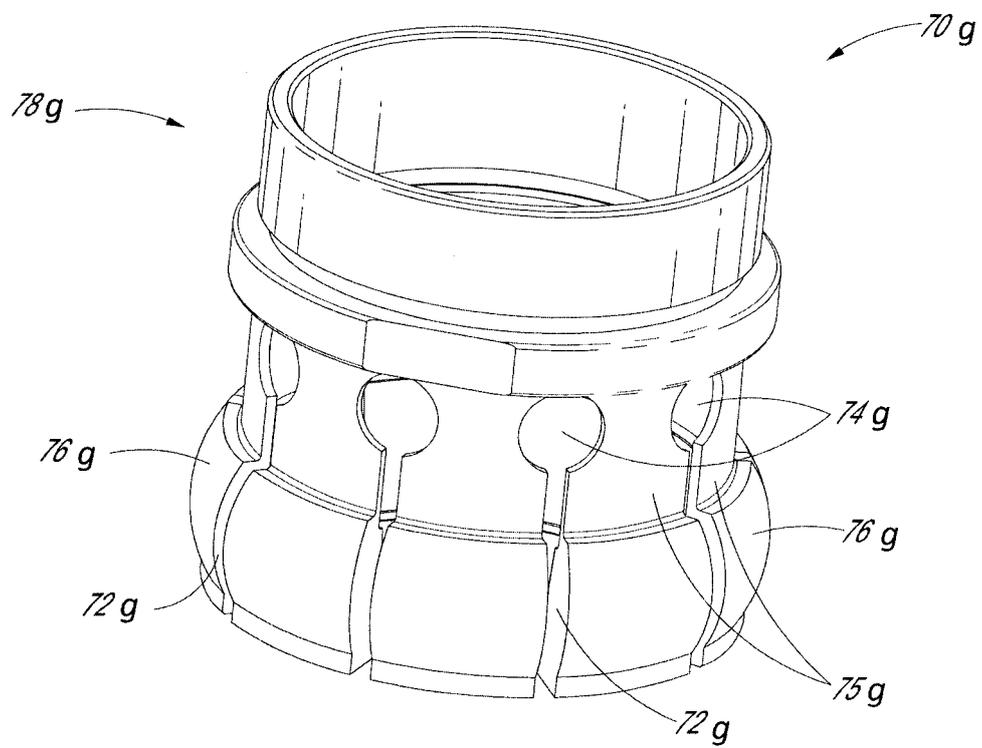


FIG. 15A

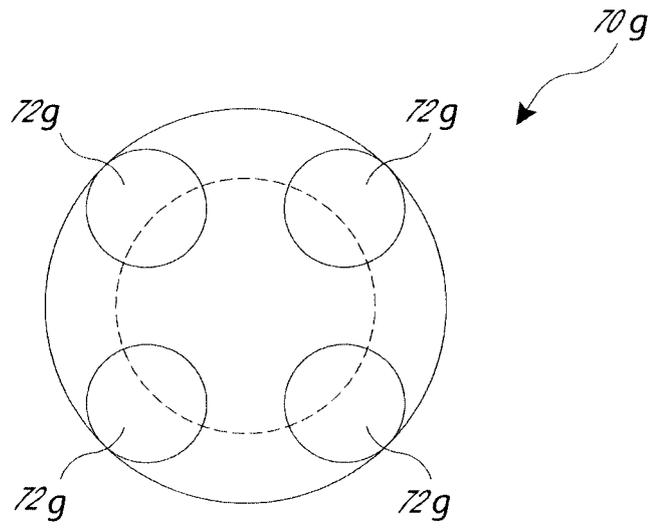


FIG. 15B

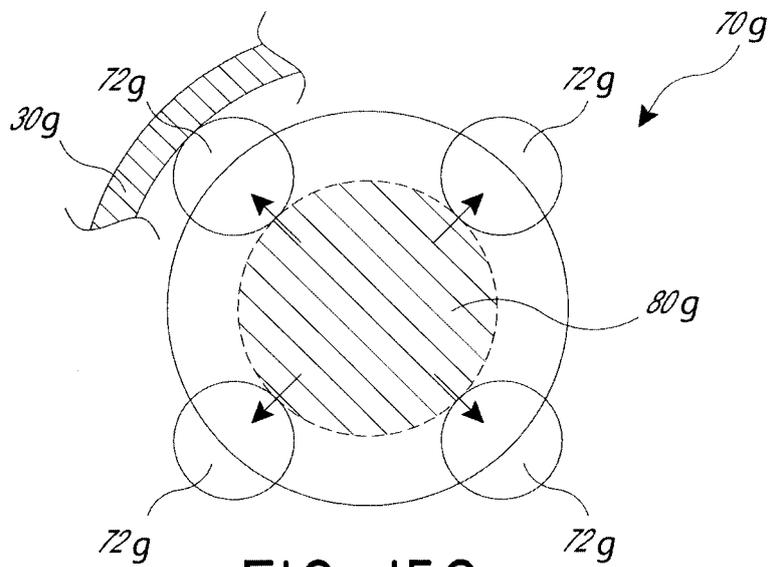


FIG. 15C

FIG. 16A

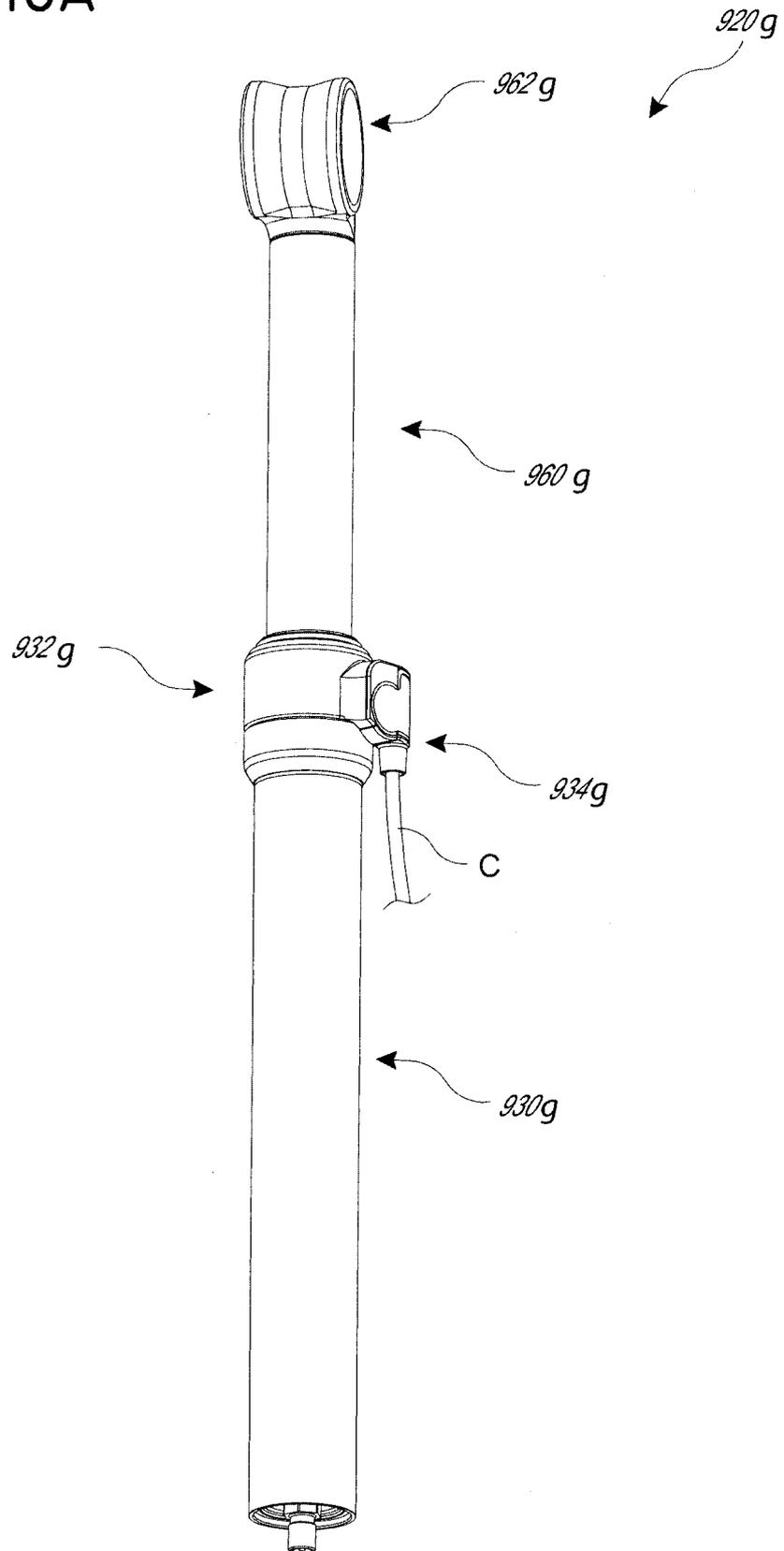


FIG. 16B

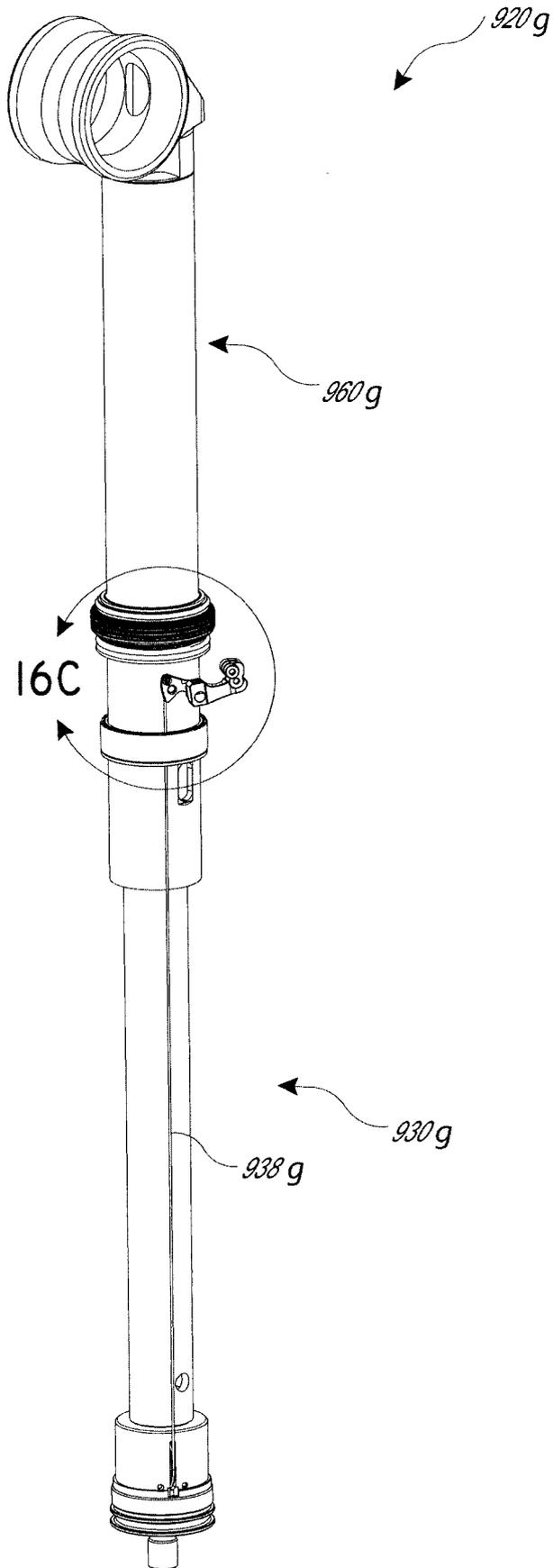


FIG. 16C

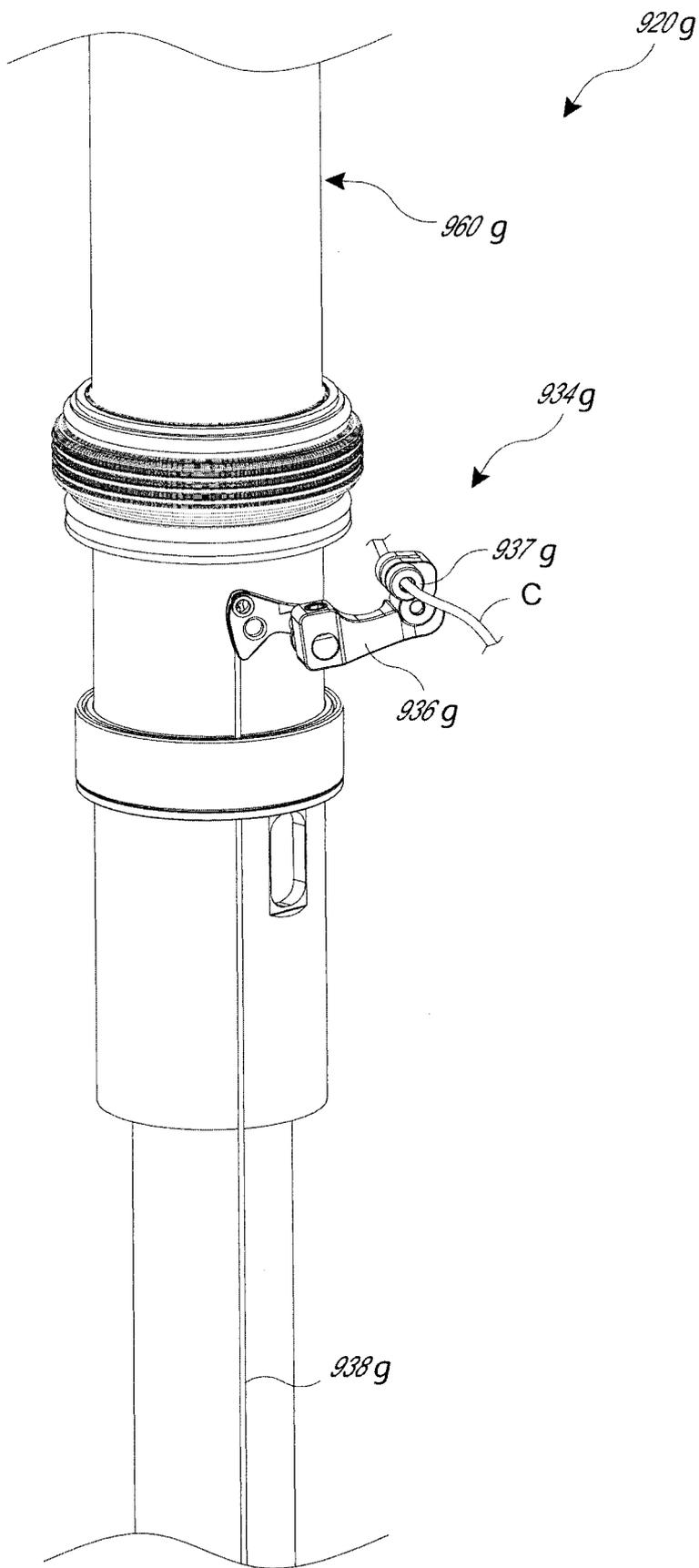


FIG. 16D

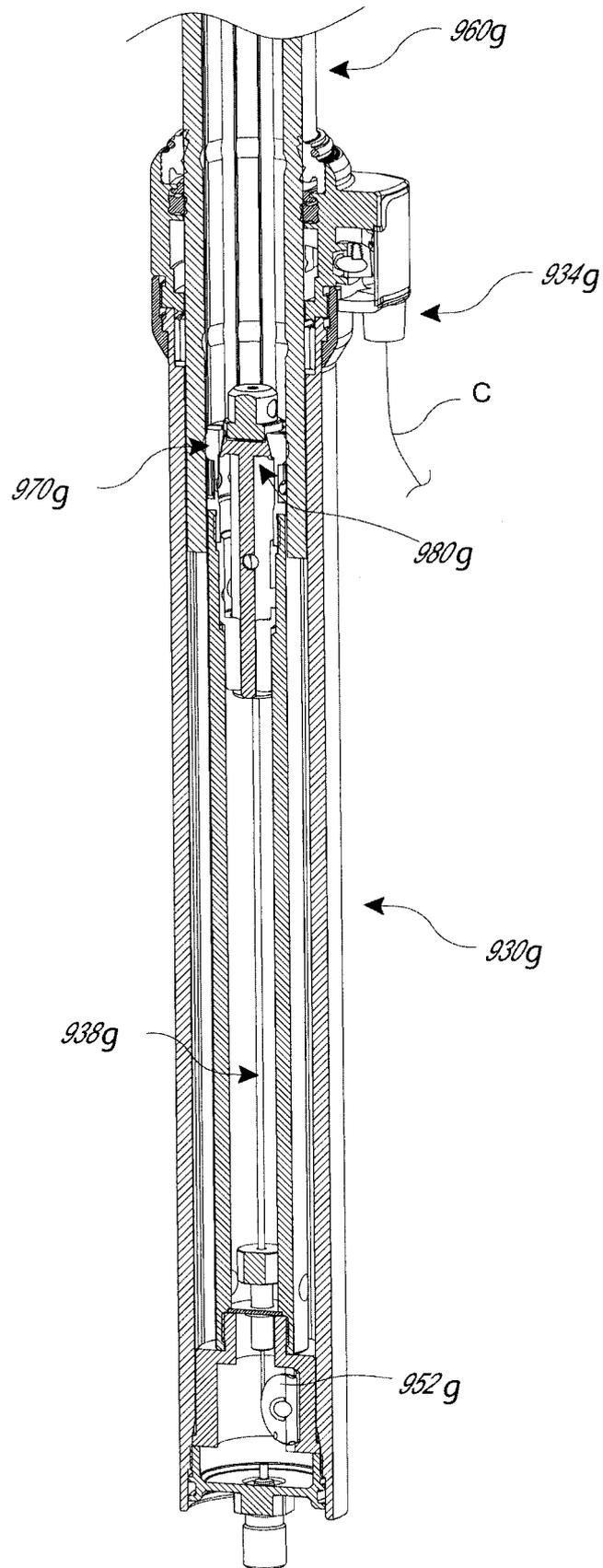


FIG. 17A

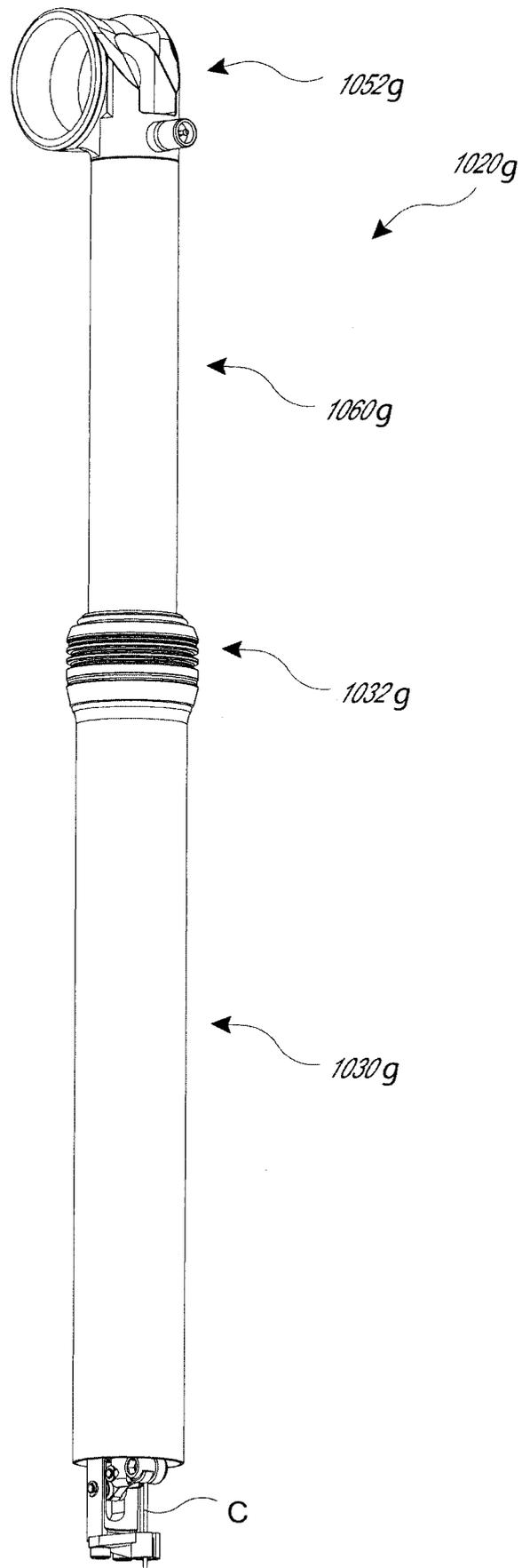
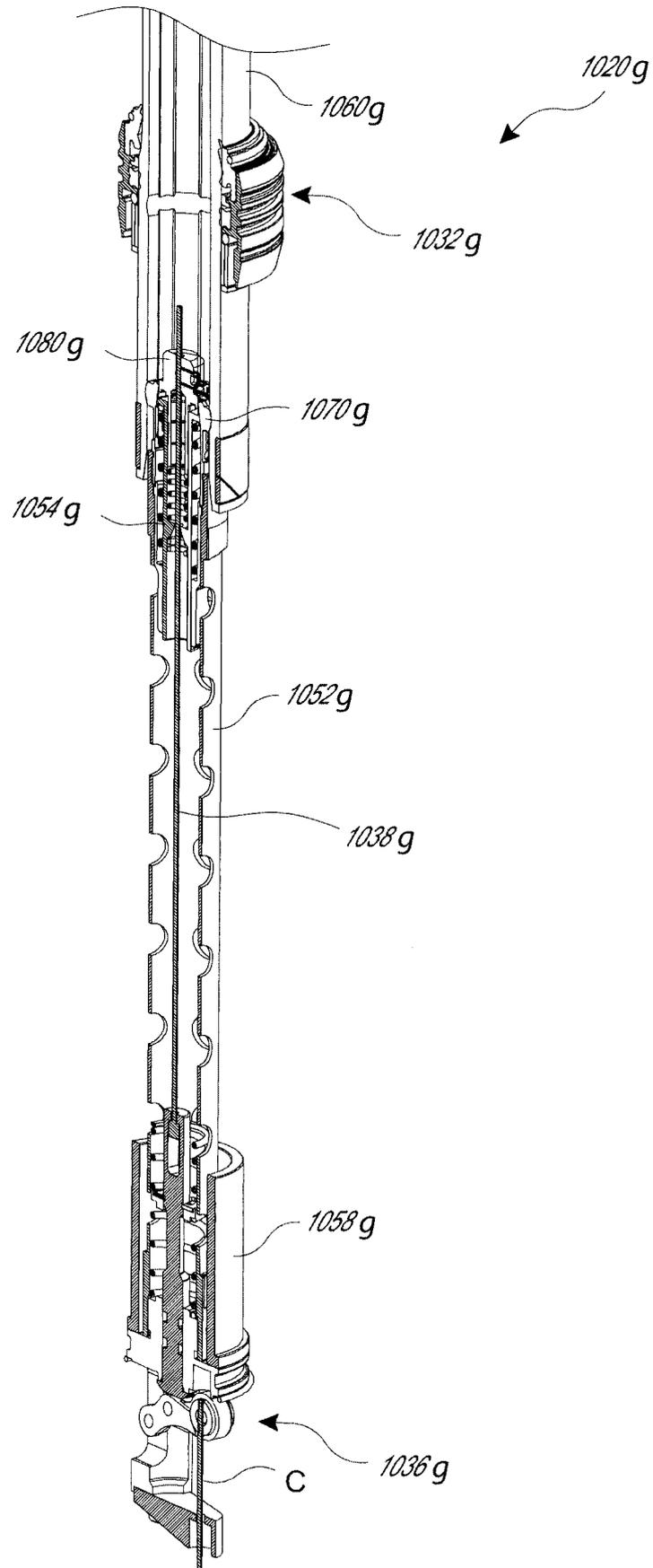


FIG. 17B



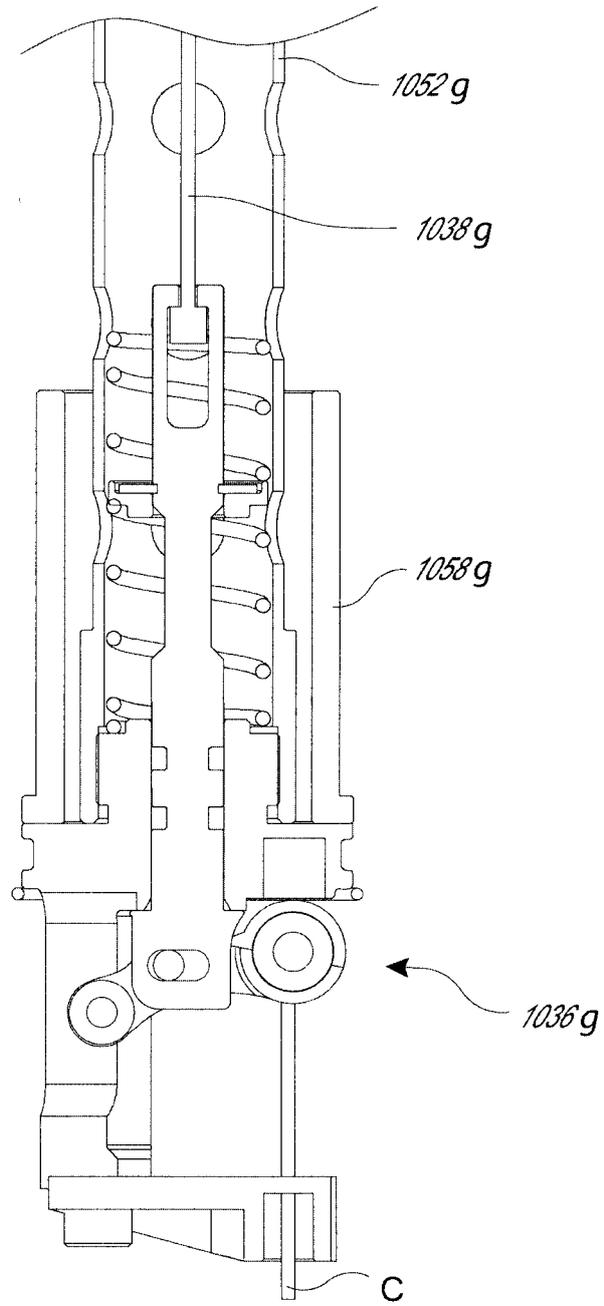


FIG. 17C

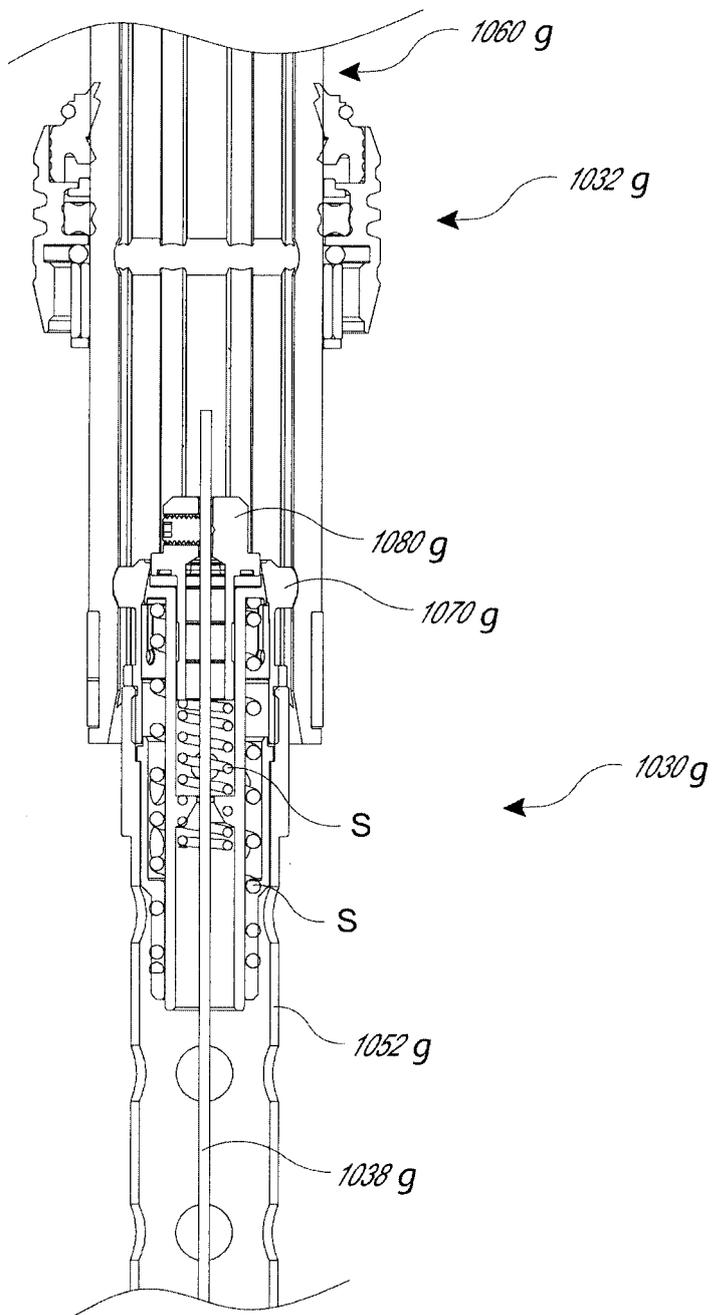


FIG. 17D

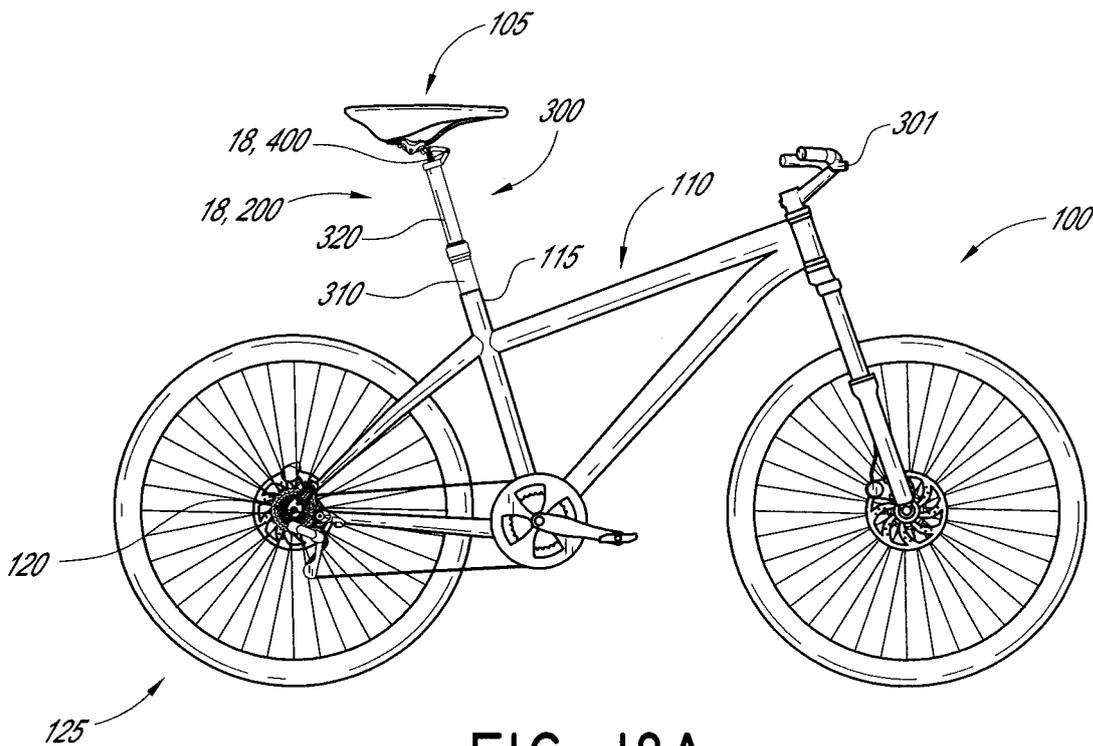


FIG. 18A

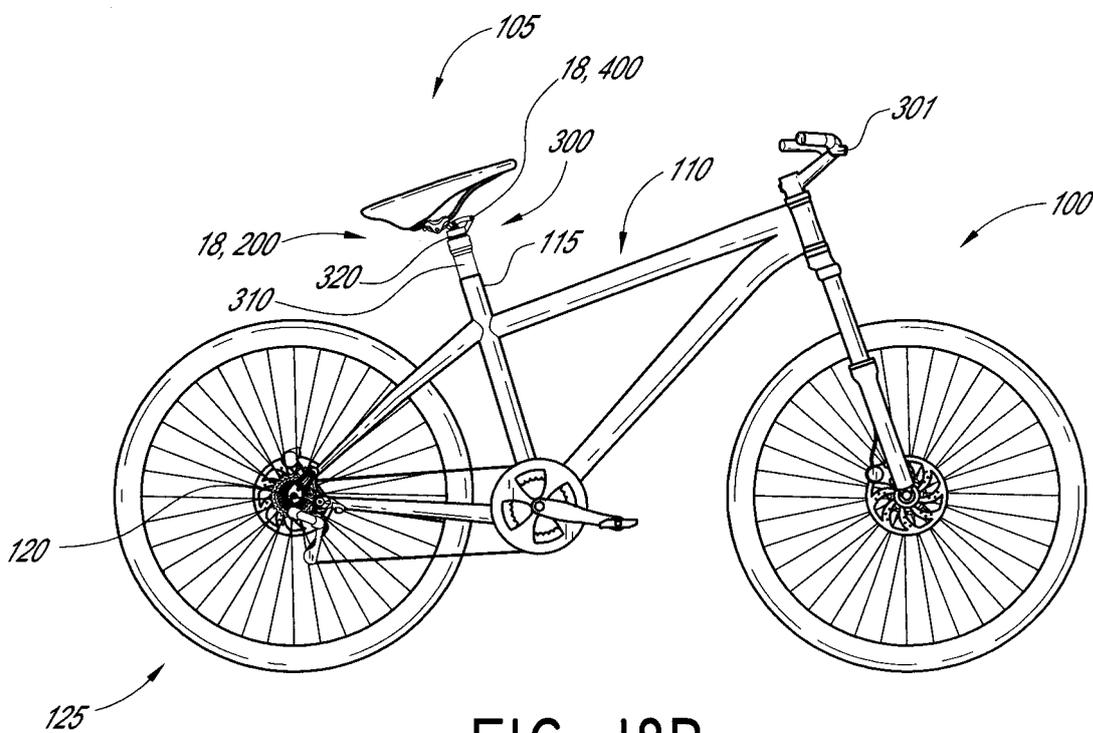


FIG. 18B

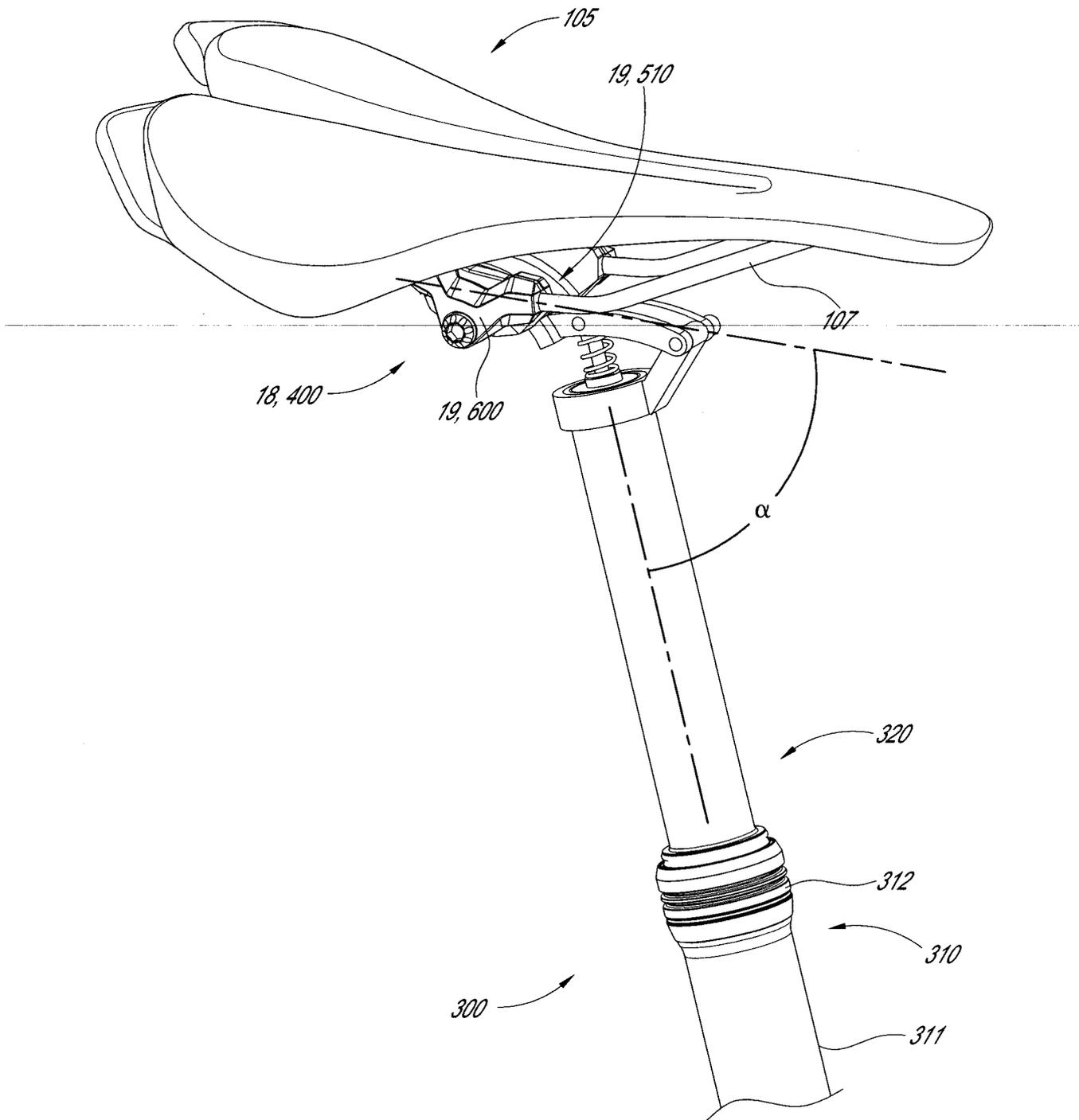
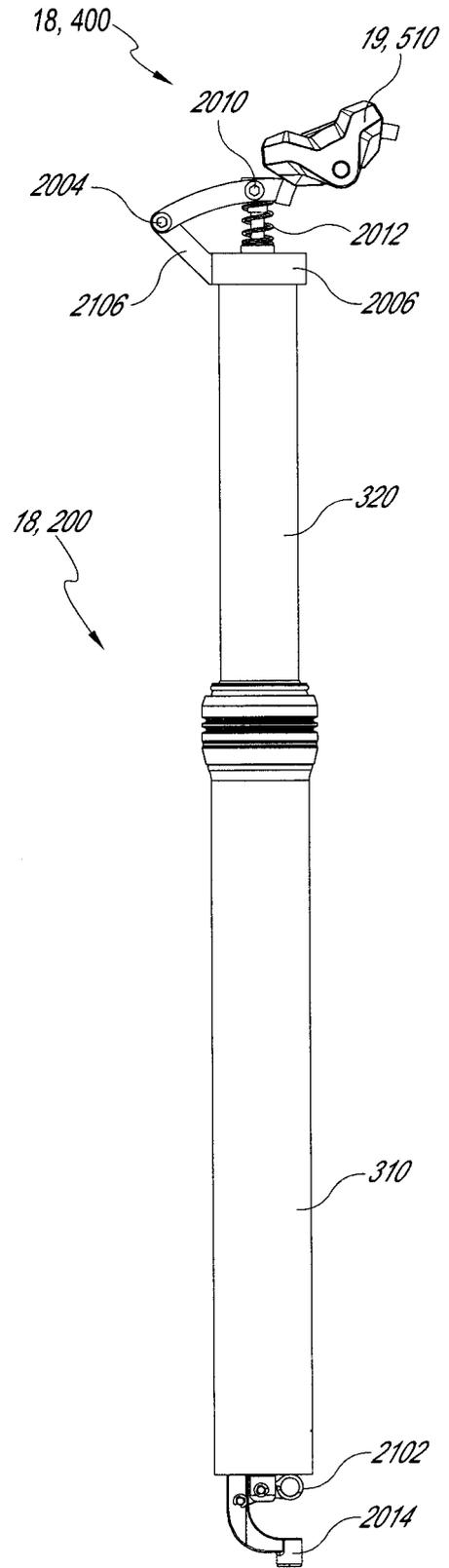
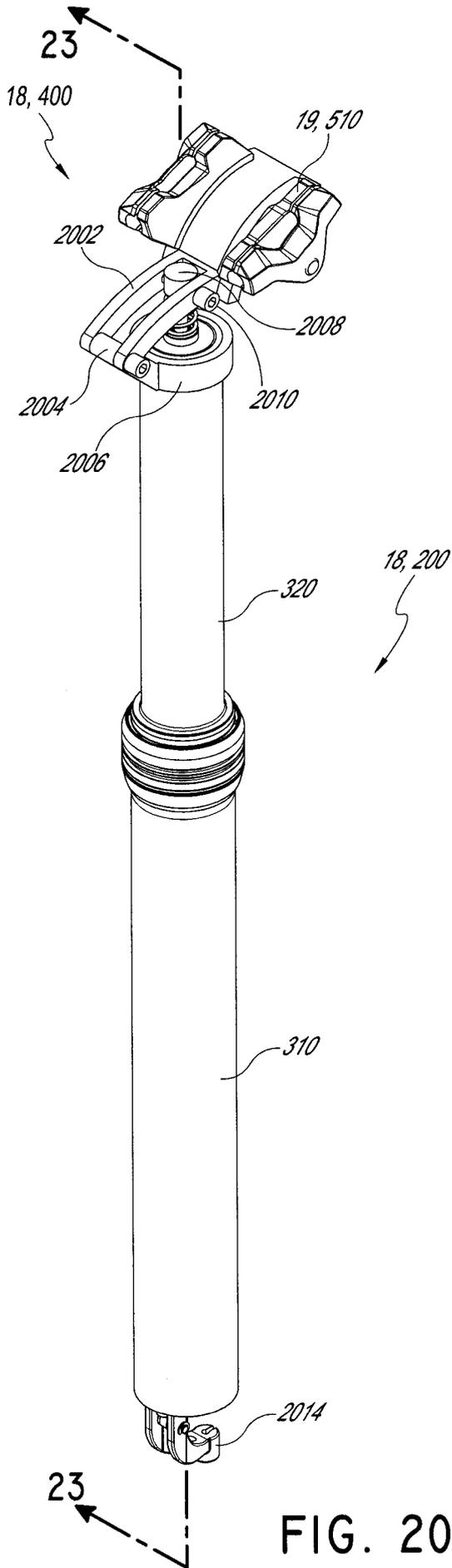


FIG. 19



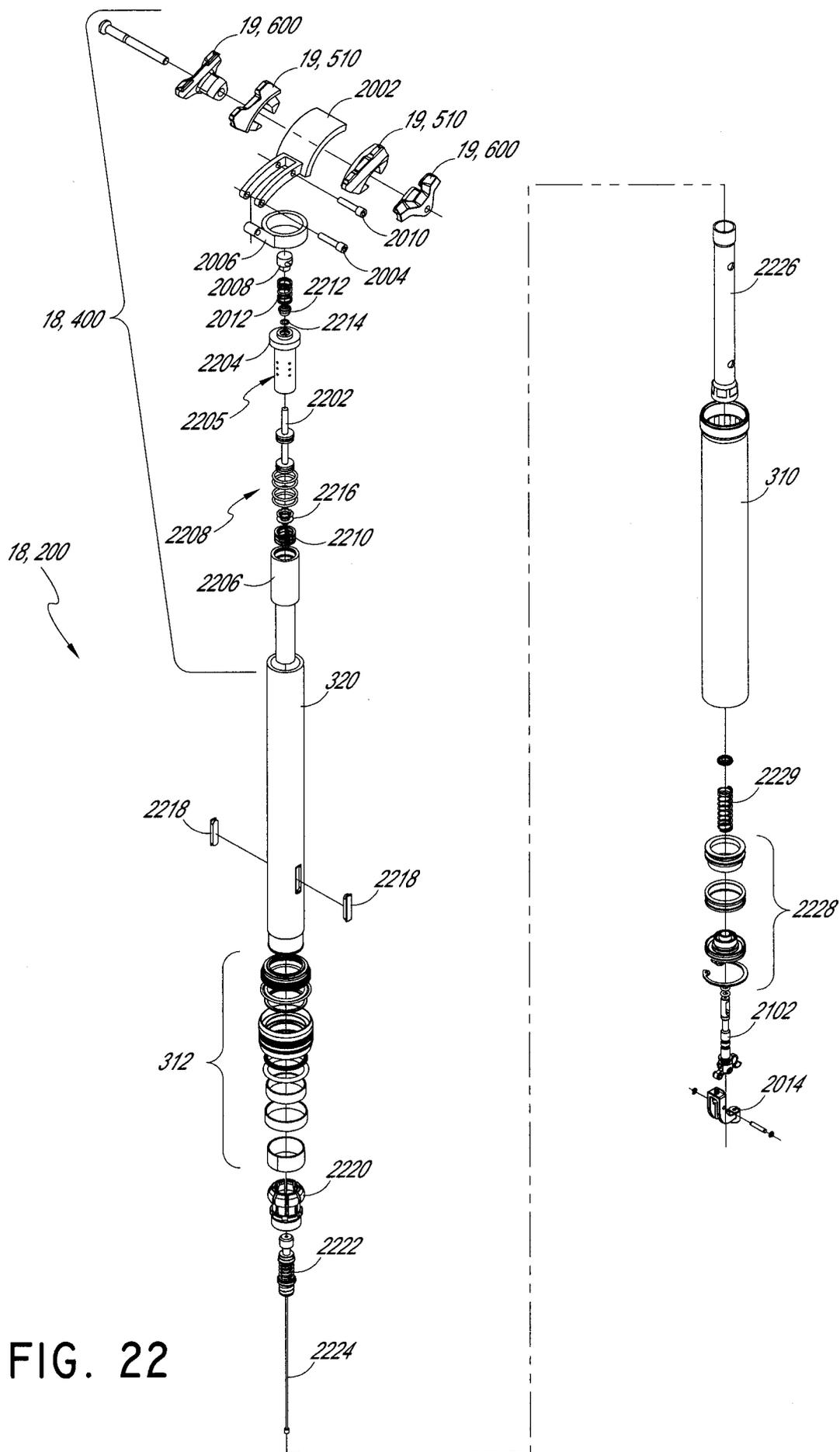


FIG. 22

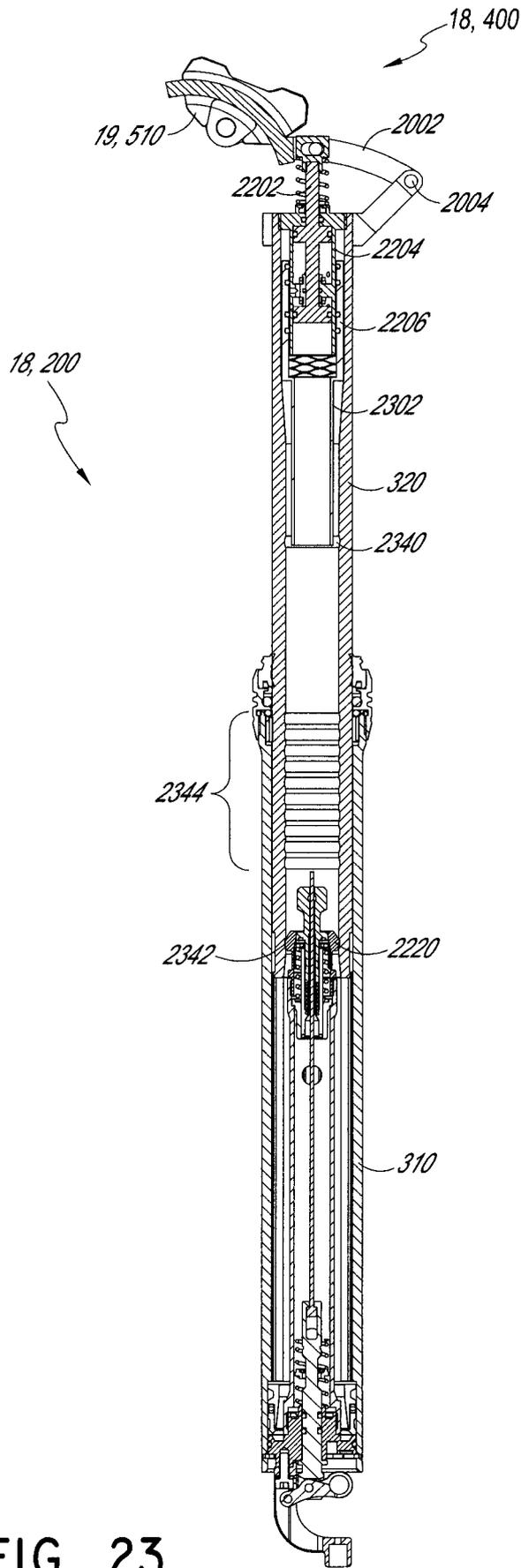


FIG. 23

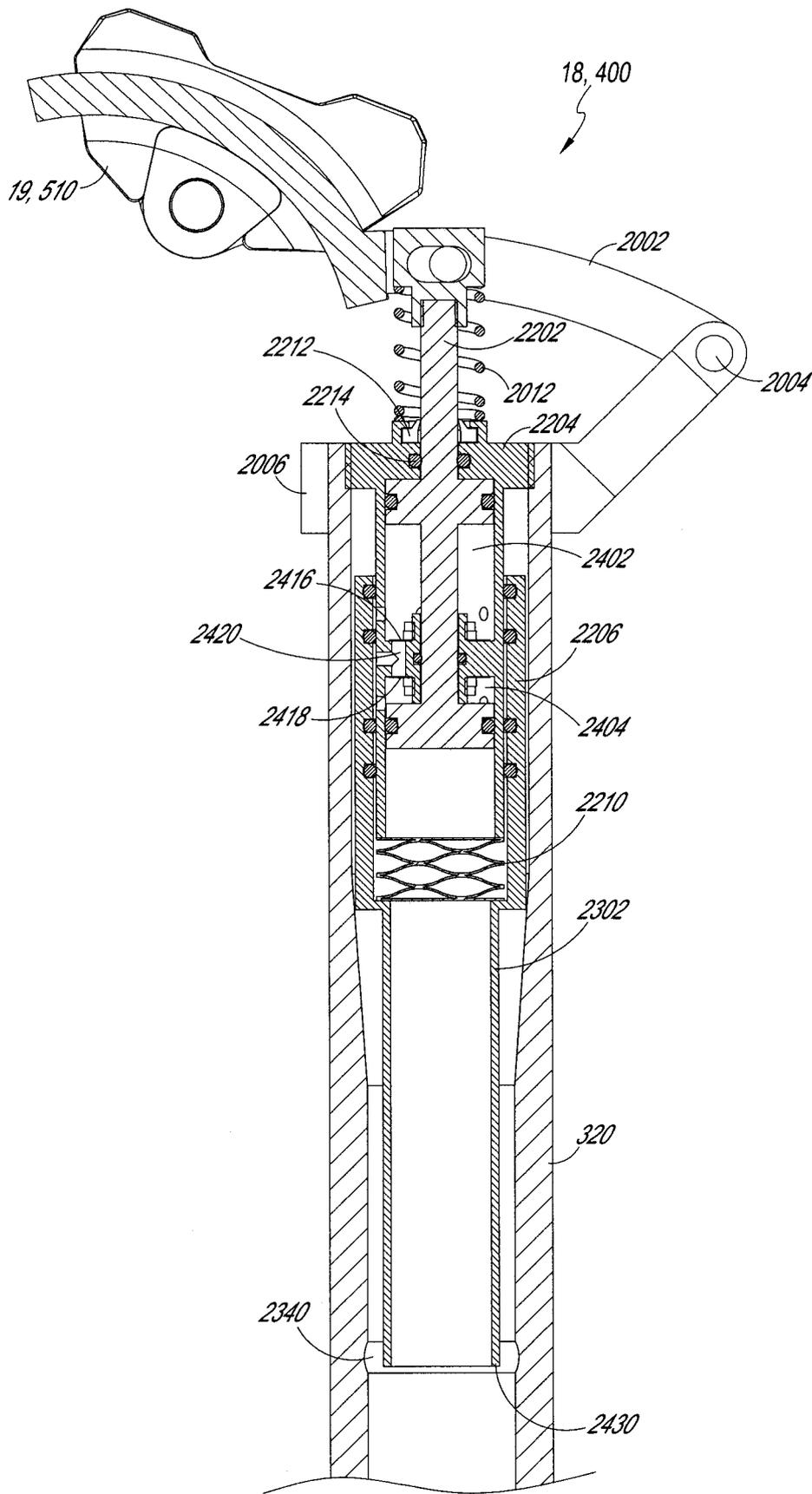


FIG. 24

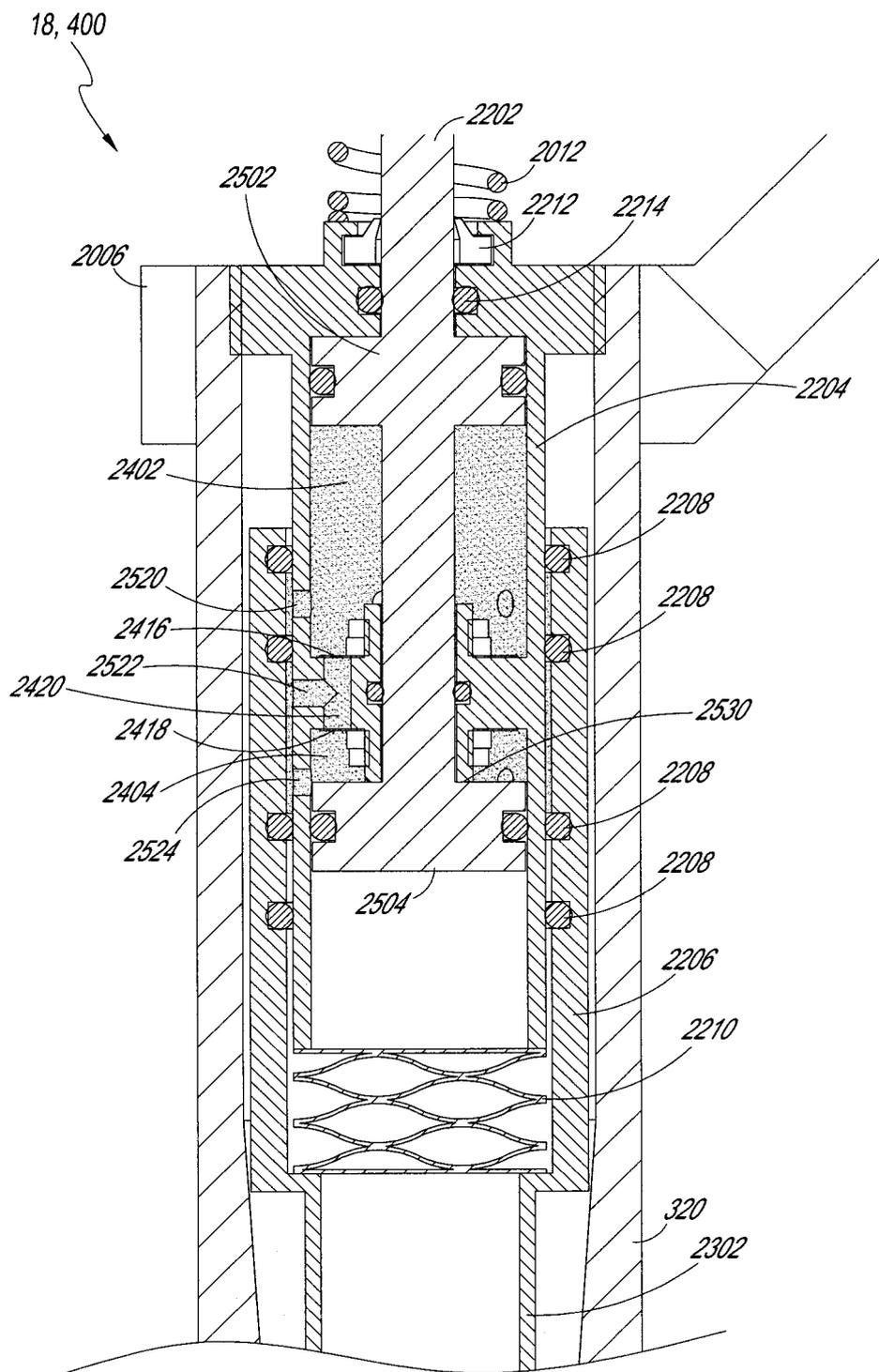


FIG. 25

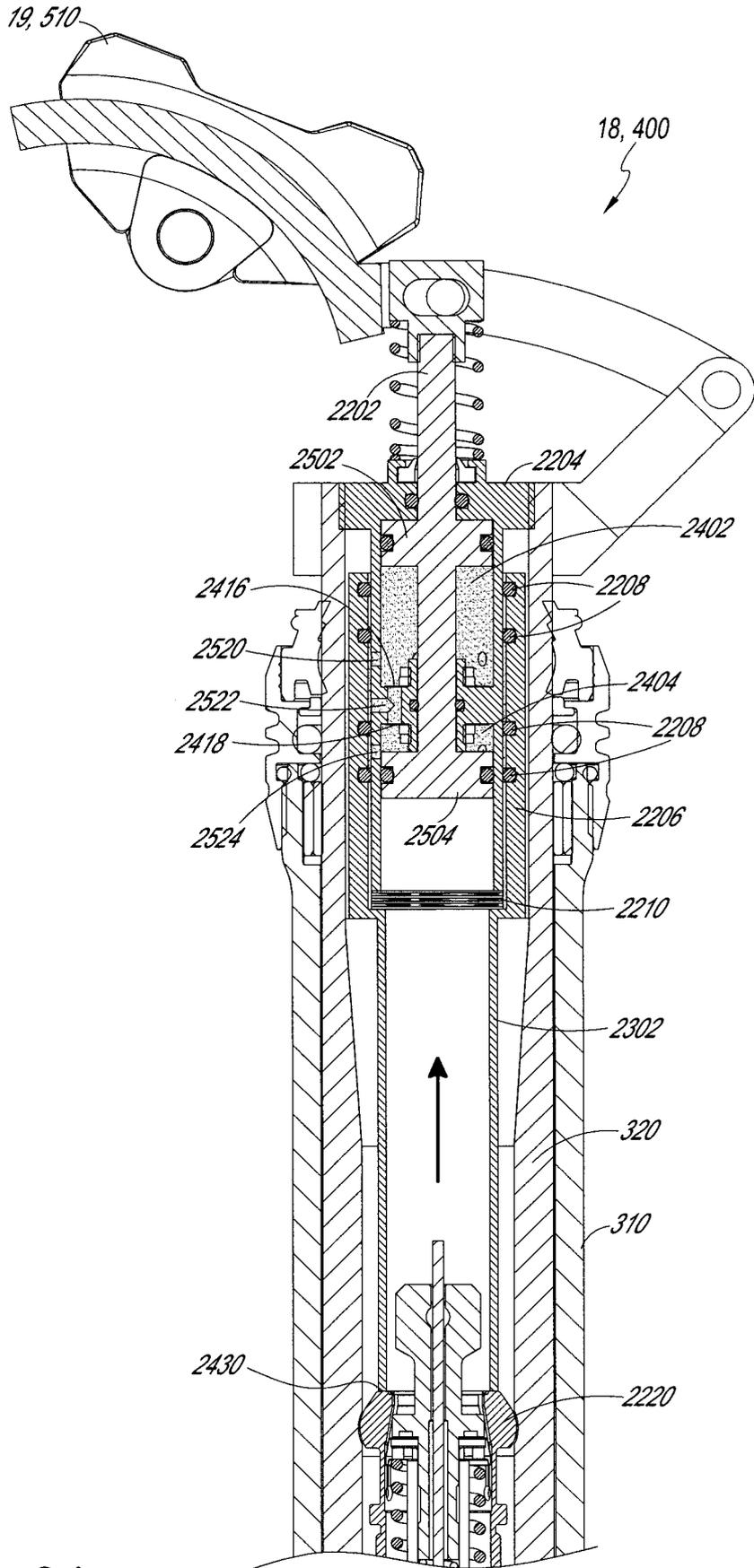


FIG. 26

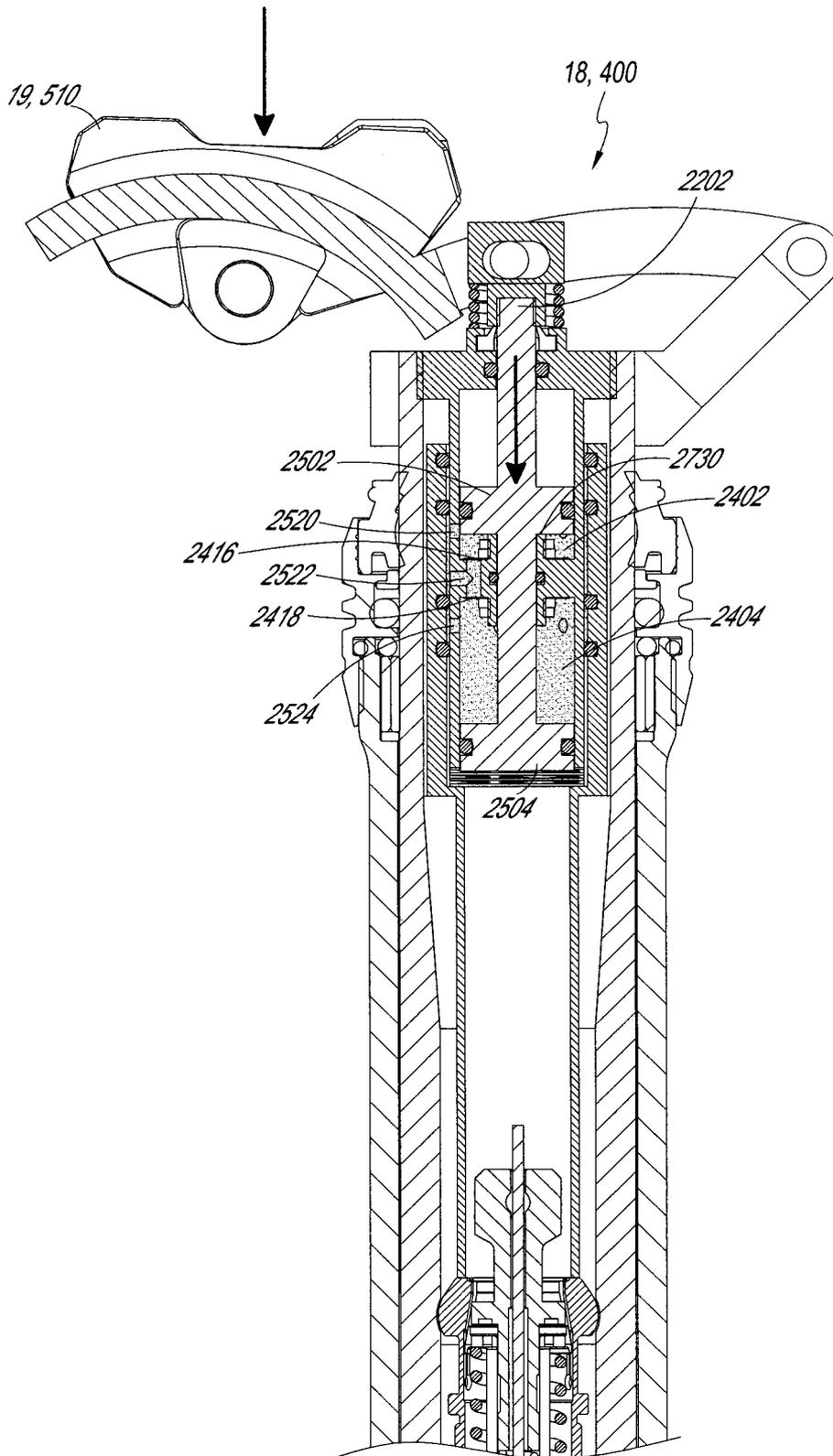
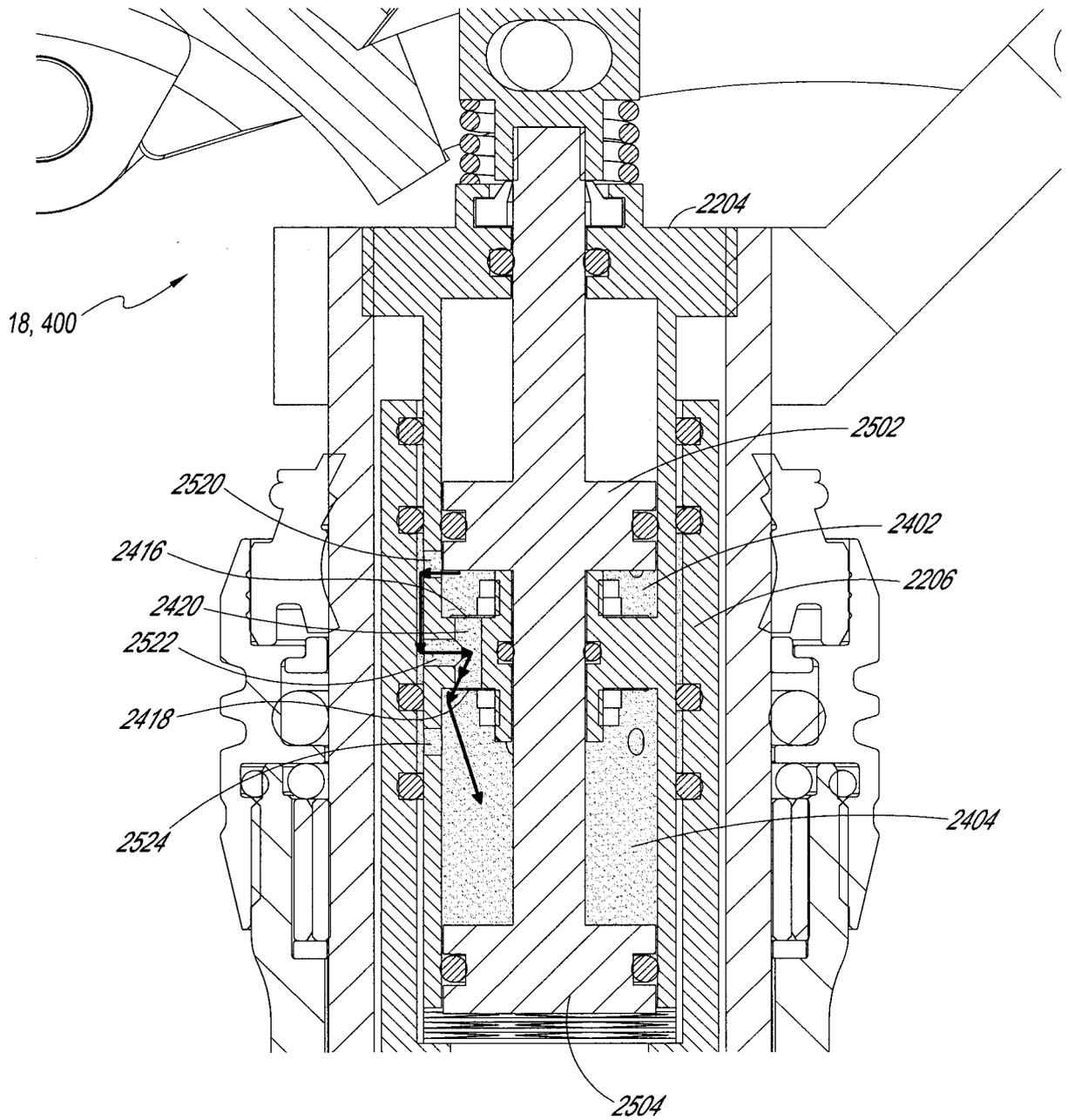


FIG. 27



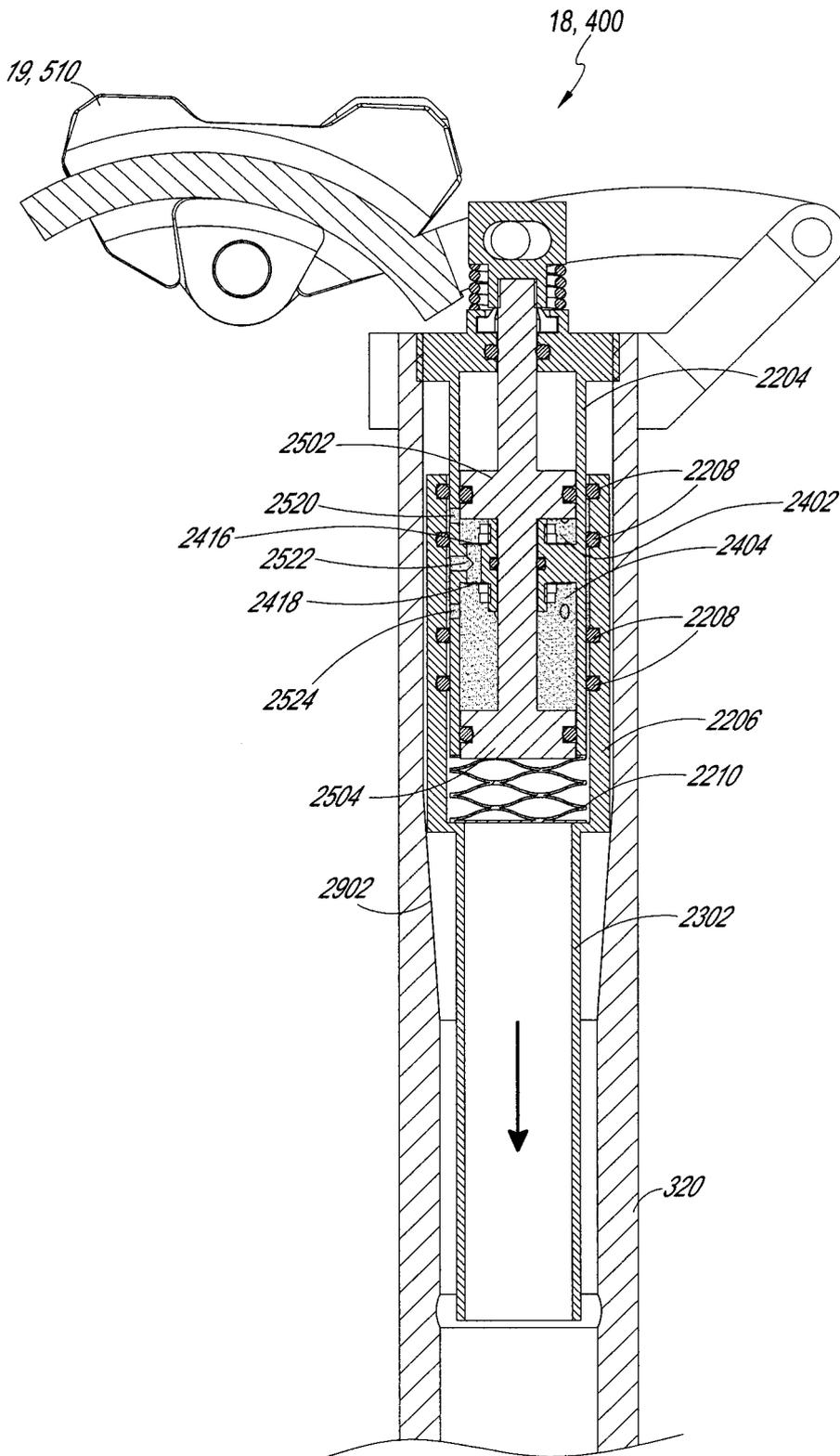


FIG. 29

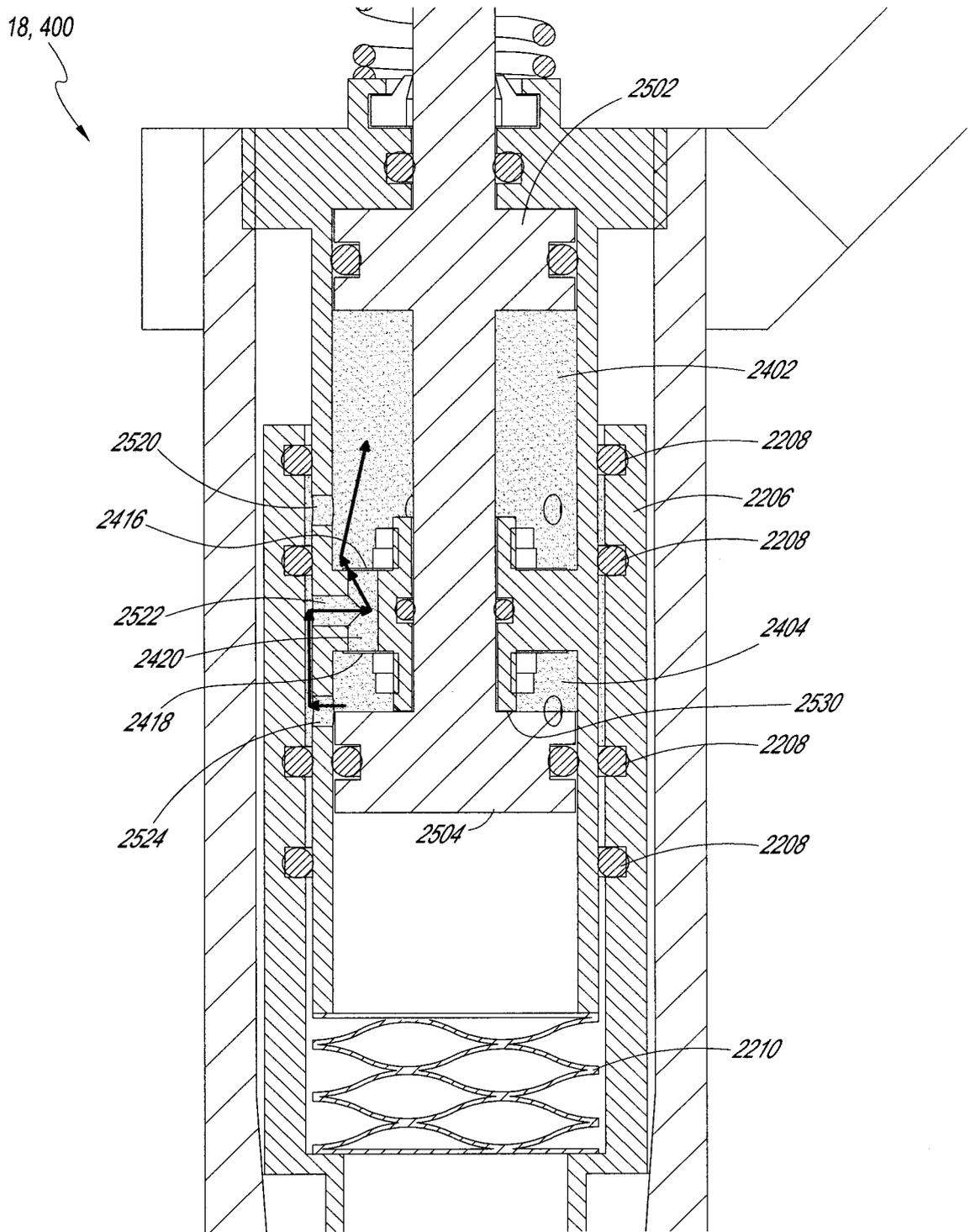


FIG. 30

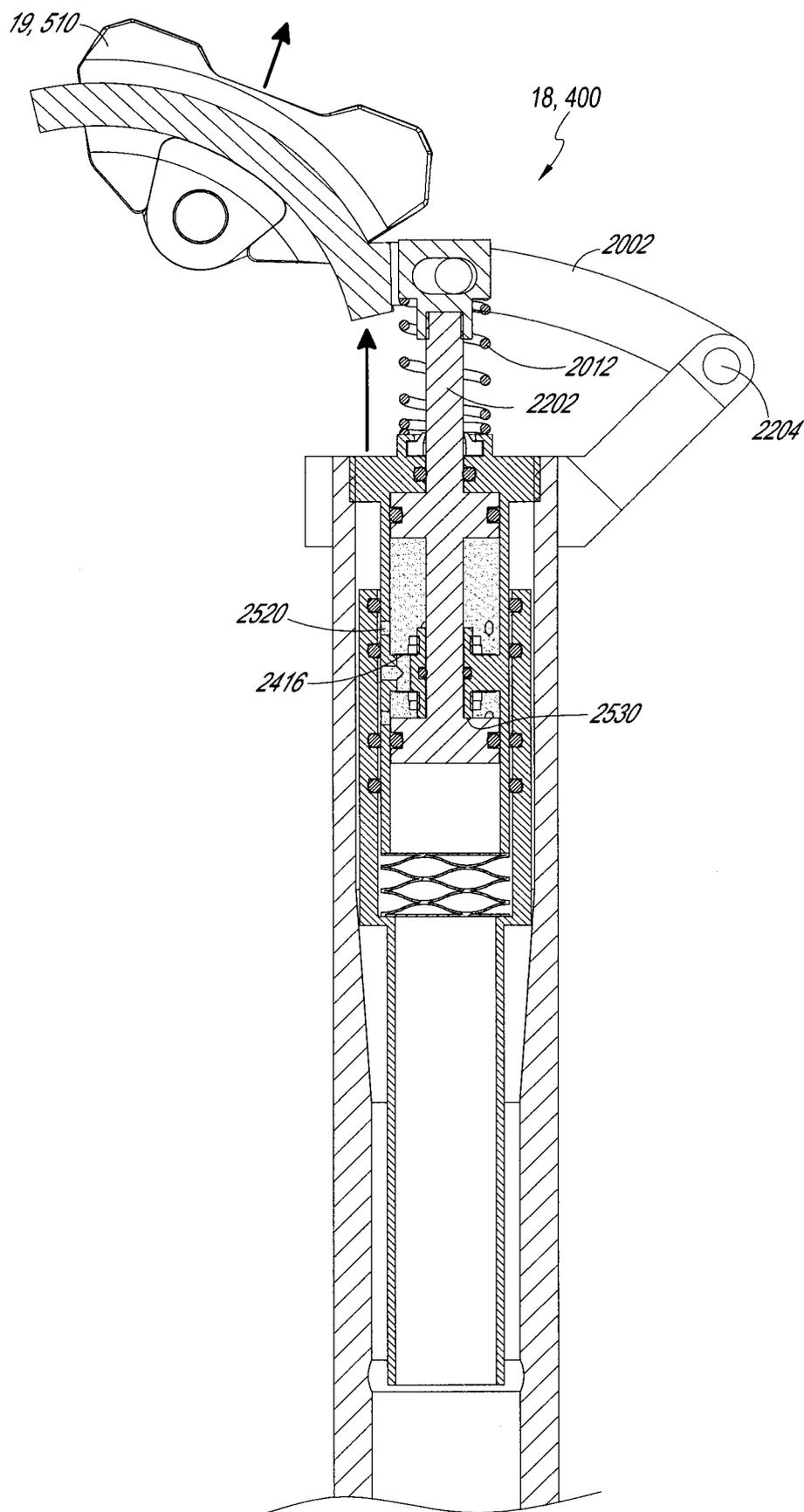


FIG. 31