

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 946 247

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

09 53790

⑤1 Int Cl⁸ : A 61 G 13/12 (2006.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 08.06.09.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.12.10 Bulletin 10/49.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : PICHON DENIS — FR.

⑦2 Inventeur(s) : PICHON DENIS.

⑦3 Titulaire(s) : PICHON DENIS.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET REGIMBEAU.

⑤4 DISPOSITIF DE MAINTIEN D'UNE PARTIE DU CORPS D'UN PATIENT EN "DECUBITUS LATÉRAL".

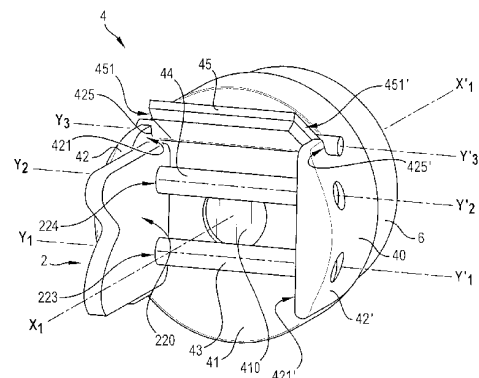
⑤7 L'invention concerne un dispositif de maintien d'une
partie du corps d'un patient en position de décubitus latéral
sur une table, qui comprend un support antérieur muni de
deux pièces d'appui (4) contre ce corps, au moins l'une des
deux pièces d'appui étant fixée audit support par des
moyens d'immobilisation autorisant son déplacement entre
au moins deux positions "verrouillées".

Ce dispositif est remarquable en ce que lesdits moyens
d'immobilisation comprennent :

- deux joues parallèles (42, 42') espacées,
- une plaque de positionnement (220), munie de moyens
de guidage (223, 224, 43, 44) autorisant son coulissement
entre les deux joues,
- et un volet pivotant (45) en au moins une partie,

en ce que ladite plaque de positionnement (220) est so-
lidaire de la pièce d'appui (4) ou du support antérieur, les
deux joues (42, 42') et le volet (45) étant solidaires de l'autre
de ces deux éléments,

et en ce que ce volet (45) peut pivoter autour, et coulis-
ser le long, de son axe de pivotement, pour se déplacer en-
tre une position "déverrouillée" et au moins deux positions
"verrouillées" distinctes.



FR 2 946 247 - A1



L'invention se situe dans le domaine des équipements médicaux pour la chirurgie, notamment la chirurgie orthopédique.

La présente invention concerne un dispositif de maintien d'une partie du corps d'un patient, dans une position dans laquelle il est allongé sur le côté, sur
5 une table d'opération chirurgicale, cette position étant dite de "*décubitus latéral*".

Ce dispositif trouve une application particulière dans les opérations de la hanche, notamment l'implantation d'une prothèse de hanche. Il permet plus spécifiquement de maintenir le bassin.

Au cours de ce type d'opération, le bassin du patient doit être
10 maintenu de façon fiable et stable et selon une orientation précise et connue, par exemple de 90° par rapport à la table.

En effet, lors de l'implantation d'une prothèse de hanche, le chirurgien doit pouvoir positionner précisément l'implant selon une orientation définie par rapport au corps du patient.

Pour ce faire, le chirurgien prend comme référentiel les plans
15 horizontaux et verticaux du bloc opératoire et s'oriente par rapport à ceux-ci, étant donné que seule la zone à opérer est visible, le reste du corps étant masqué par des champs opératoires.

On comprend donc aisément qu'une erreur d'orientation de la
20 position du bassin peut avoir des conséquences néfastes sur le positionnement de l'implant, ce qui peut conduire à des luxations récidivantes ou à une usure prématurée de la prothèse.

De plus, le chirurgien peut être amené à exercer un effort important sur la partie opérée du corps, par exemple pour déboîter l'articulation afin d'y
25 insérer un implant. Il est donc impératif que le dispositif de maintien fixe fortement le bassin.

On connaît ainsi d'après le document US 6 311 349, un dispositif de maintien qui comprend un support postérieur, destiné à être placé contre le sacrum du patient et un support antérieur muni de deux patins de contact, ces deux derniers
30 étant destinés à être placés respectivement contre les crêtes iliaques droite et gauche du patient.

Toutefois, en cours d'opération, et notamment lors d'une implantation de la hanche, le chirurgien souhaite généralement pouvoir replier la cuisse du

patient en direction du ventre afin de tester la stabilité optimale de la prothèse. Or, lorsque le patin de contact est placé en regard de la crête iliaque, ce déplacement s'avère sinon impossible, du moins difficile.

Il serait donc souhaitable de pouvoir déplacer, préalablement à la chirurgie, le patin de contact qui se trouve sur la crête iliaque située du côté où le patient est opéré, c'est-à-dire le côté de la hanche orienté vers le haut lorsque le patient est couché en *décubitus latéral* sur la table. Ceci permettrait au chirurgien de vérifier la bonne orientation du corps du patient par rapport à la table d'opération et de tester la stabilité de la hanche en manipulant le membre inférieur, avant qu'il ne soit recouvert d'un champ opératoire stérile. Par ailleurs, durant les phases de mise en place de la prothèse, et à la fin de l'opération chirurgicale, ceci permettrait de nouveau au chirurgien de tester la stabilité de la hanche prothétique.

Le document US 6 311 349 précité décrit des moyens de réglage des patins de contact du support antérieur, qui permettent de les faire coulisser selon un axe Y horizontal, parallèle à l'axe longitudinal de la table d'opération. Ces moyens de réglage consistent en une vis coopérant avec une fente oblongue ménagée sur un élément du patin de contact. Ledit patin peut ainsi être déplacé par rapport au support antérieur, puis être maintenu en place par serrage de ladite vis.

Un tel dispositif de réglage présente toutefois l'inconvénient que la vis peut se desserrer au cours du temps, notamment lorsque le chirurgien manipule la cuisse du patient et sollicite de ce fait fortement le patin de contact et le support auquel il est fixé. Le chirurgien peut également mal resserrer la vis après avoir déplacé le patin et ce dernier peut bouger en cours d'opération.

L'invention a donc pour but de résoudre les inconvénients précités de l'état de la technique.

Elle a notamment pour but de fournir un dispositif de maintien tel que précité, qui comprenne un support dont au moins l'un des patins de contact puisse à la fois être verrouillé de façon fiable dans une position fixe par rapport à son support et, lorsque cela est nécessaire, être déplacé facilement et rapidement dans au moins une autre position, avant de pouvoir être fixé de nouveau comme précédemment.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif de maintien d'une partie du corps d'un patient en position de *décubitus latéral* sur une table, qui comprend un support postérieur et un support antérieur destinés à soutenir respectivement une partie postérieure et une partie antérieure dudit corps, ces supports étant munis de moyens de fixation sur ladite table, ledit support antérieur

étant muni de deux pièces d'appui destinées à être positionnées au contact d'une partie antérieure du corps dudit patient, et au moins l'une de ces pièces d'appui étant fixée audit support antérieur par des moyens d'immobilisation autorisant son déplacement par rapport audit support entre au moins deux positions "verrouillées" distinctes.

5 Conformément à l'invention, ce dispositif est caractérisé en ce que lesdits moyens d'immobilisation comprennent :

- deux joues parallèles espacées l'une de l'autre,
- une plaque de positionnement, munie de moyens de guidage autorisant son coulissement entre les faces en regard desdites deux joues,
- 10 - et un volet pivotant, en au moins une partie,

en ce que ladite plaque de positionnement est solidaire de l'un des deux éléments parmi la pièce d'appui et le support qui supporte cette pièce d'appui, tandis que les deux joues et le volet sont solidaires de l'autre de ces deux éléments,

15 et en ce que ce volet peut pivoter autour de son axe de pivotement et également coulisser axialement le long de celui-ci, de sorte qu'il peut se déplacer entre une position "déverrouillée", dans laquelle il est positionné hors de l'espace s'étendant entre les deux joues en autorisant ainsi le coulissement de ladite plaque de positionnement entre les deux joues, et au moins deux positions "verrouillées" distinctes, dans lesquelles il est positionné dans l'espace s'étendant entre les deux
20 joues en bloquant ladite plaque de positionnement dans une position fixe donnée entre ces deux joues, le coulissement axial dudit volet permettant le positionnement de ladite pièce d'appui dans l'une des positions "verrouillée".

Selon d'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de
25 l'invention, prises seules ou en combinaison :

- l'axe de pivotement du volet est perpendiculaire aux plans des faces en regard des deux joues ;

- la somme de la longueur dudit volet en au moins une partie et de l'épaisseur de la plaque de positionnement est égale à la distance entre les faces en regard des deux joues, de sorte qu'en position verrouillée, le volet rentre en force
30 entre ladite plaque de positionnement et la face en regard de l'une des joues ;

- ladite plaque de positionnement constitue l'une des extrémités du support qui supporte cette pièce d'appui et les joues et le volet pivotant sont solidaires de la pièce d'appui ;

- 35 - les moyens de guidage sont constitués par deux tiges montées entre les deux joues perpendiculairement au plan des faces en regard de celles-ci, ces

deux tiges étant reçues respectivement dans deux trous ménagés dans la plaque de positionnement, de façon que cette dernière puisse coulisser le long de ces deux tiges ;

5 - l'axe de pivotement du volet est guidé à ses deux extrémités dans des évidements ou orifices ménagés sur l'un des cotés de chacune desdites joues ;

- la pièce d'appui présente une portion tubulaire cylindrique recevant un coussinet de contact ;

- ladite portion tubulaire est obturée au moins en partie par un fond et lesdites joues sont venues de matière avec ledit fond ;

10 - ledit coussinet de contact est monté amovible dans ladite pièce d'appui ;

- le matériau constitutif desdits supports et des pièces d'appui est translucide aux rayons X ;

15 - ledit support postérieur supporte une pièce d'appui munie de moyens d'immobilisation tels que précités.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description qui va maintenant en être faite, en référence aux dessins annexés, qui en représentent, à titre indicatif mais non limitatif, un mode de réalisation possible.

Sur ces dessins :

20 - la figure 1 est une vue schématique, selon un plan vertical transversal, d'un mode de réalisation du dispositif de maintien conforme à l'invention, le patient étant schématisé en position de *décubitus latéral*,

25 - les figures 2 à 5 sont des vues en perspective et de détail de la pièce d'appui et d'une partie d'un support du dispositif de maintien, et ce, dans différentes positions de verrouillage et déverrouillage,

- la figure 6 est une vue schématique, selon un plan vertical longitudinal d'une partie du dispositif de maintien selon l'invention, représenté dans l'une de ses positions de réglage.

30 Comme on peut le voir sur la figure 1, le dispositif de maintien 1 conforme à l'invention permet de maintenir une partie du corps d'un patient PA en position de *décubitus latéral* sur une table T, notamment une table pour opération chirurgicale.

35 Ce dispositif permet plus précisément de maintenir le bassin B du patient PA au niveau de plusieurs points de contact, de préférence au nombre de trois, à savoir les crêtes iliaques gauche P1 et droite P2 et le sacrum P3.

Une autre partie du corps pourrait être maintenue avec des adaptations correspondantes du dispositif.

Le dispositif de maintien 1 comprend d'une part, un support 2 supportant deux pièces d'appui 4, destinées à être positionnées contre la partie antérieure du corps du patient, notamment au niveau des points P1 et P2 et d'autre part, un support 3 supportant une pièce d'appui 4, destinée à être positionnée contre la partie postérieure du corps du patient, notamment au niveau du point P3. Les supports 2 et 3 sont dénommés ci-après "antérieur" et "postérieur". Ils sont amovibles et peuvent être montés indifféremment à droite ou à gauche sur la table T.

De préférence, le support antérieur 2 présente, dans un plan vertical transversal, une forme générale concave ou en C dont la concavité est tournée vers le patient, de sorte que seules ses deux extrémités, qui supportent les pièces d'appui 4 sont à proximité du corps du patient, tandis que sa partie centrale en est écartée. Le chirurgien a ainsi un accès plus facile au patient.

Dans le mode de réalisation représenté, le support antérieur 2 comprend de deux bras, à savoir un bras supérieur 22 et un bras inférieur 21, constitués par des plaques en forme d'arc de cercle, et assemblés à l'aide de moyens de blocage réglables, de façon à autoriser l'écartement ou le rapprochement des deux bras dans un plan vertical.

A titre d'exemple, ces moyens de blocage réglables sont constitués par une fente longitudinale 211, ménagée dans le bras inférieur 21, à l'intérieur de laquelle peuvent coulisser deux pions de guidage 221 solidaires du bras supérieur 22. De plus, des moyens 23 d'immobilisation réciproque, tels qu'une vis et un écrou, assurent la fixation réciproque des deux bras selon l'écartement choisi. Ceci permet d'adapter le support antérieur 2 à la largeur du bassin B du patient.

De façon avantageuse, le support antérieur 2 est également muni de moyens de positionnement selon un axe transversal, perpendiculaire à l'axe longitudinal de la table T.

Ces moyens de positionnement selon l'axe X comprennent, par exemple, une plaque 24 de forme allongée, apte à coopérer avec une patte de fixation 25. La patte de fixation 25 est destinée à être fixée sur un rail longitudinal R1, solidaire de la table T, par tout moyen de fixation approprié. Le positionnement de la patte 25 sur le rail R1 permet le réglage du support antérieur 2 selon un axe parallèle à celui de l'axe longitudinal de la table.

La plaque 24 comporte une fente longitudinale 241 et l'extrémité supérieure de la patte 25, un trou, non visible sur la figure. Une vis, par exemple une vis à molette est introduite dans la fente 241 et le trou de la patte 25. Elle coopère avec un écrou pour constituer des moyens de fixation réciproque 26. Ces
5 moyens 26 permettent après ajustement de la plaque 24, par rapport à la patte 25, de l'y fixer dans la position sélectionnée.

De façon avantageuse, le support antérieur 2 peut également pivoter angulairement dans un plan vertical, par rapport à la plaque 24, et ce, autour d'un axe 27. Il peut être fixé dans la position angulaire choisie par tout moyen de fixation
10 approprié. Le chirurgien peut ainsi orienter le bassin B d'un angle θ entre le plan longitudinal médian P du patient (schématisé en traits mixtes) et le plan de la table T, cet angle variant entre 0° et 100° environ. Dans le cas d'une implantation de prothèse de hanche, le chirurgien peut privilégier une inclinaison du bassin B vers l'arrière, pour une meilleure ergonomie, étant donné qu'il se place à l'arrière du
15 patient.

De préférence, chaque bras 21, respectivement 22, est muni au voisinage de son extrémité libre, d'un crochet 212, respectivement 222, dont le rôle est expliqué ci-dessous.

Il est parfois difficile pour le chirurgien de disposer précisément les
20 pièces d'appui 4 contre les crêtes iliaques du patient lorsque ce dernier se trouve en position de *décubitus latéral*, et particulièrement alors qu'il est anesthésié.

Pour résoudre ce problème, il est possible de coucher le patient sur le dos sur la table T, position dans laquelle ses crêtes iliaques sont plus visibles, de positionner les pièces d'appui 4 correctement sur les point P1, P2, puis de passer
25 une ceinture sous le dos du patient et de venir en accrocher les deux extrémités respectivement sur lesdits crochets 212, 222. Ensuite, le chirurgien fait basculer le patient sur le côté dans la position représentée sur la figure 1.

Le support postérieur 3 comprend un bras 31, constitué d'une plaque coudée, dont l'une des extrémités supporte la pièce d'appui 4 et dont l'autre est fixée
30 sur une plaque 32 de forme allongée comportant une fente longitudinale 321. Deux pions de guidage 311, solidaires du bras 31 peuvent coulisser dans ladite fente 321, de façon à permettre un réglage du positionnement du bras 31 dans la direction transversale. Des moyens de fixation réciproque 33, tels qu'une vis de serrage et un écrou permettent de bloquer le bras 31 dans la position choisie.

Enfin, comme décrit précédemment pour le support antérieur 2, la
35 plaque 32 est fixée sur une patte de fixation 34, cette dernière étant destinée à être

fixée sur un rail longitudinal R2, solidaire de la table T, par tout moyen de fixation approprié. Le positionnement de la patte 34 sur le rail R2 permet de positionner le support antérieur 3 longitudinalement.

De façon avantageuse, les supports 2 et 3 peuvent être équipés de moyens 5 de contrôle de leur inclinaison par rapport à l'horizontale, par exemple d'un niveau à bulle. Sur la figure, ce moyen 5 est uniquement représenté sur le support 2. Il permet d'indiquer facilement au chirurgien si le support correspondant présente l'orientation correcte par rapport à une orientation souhaitée.

Enfin, de façon particulièrement avantageuse, les différentes pièces constitutives des supports 2 et 3 et les pièces d'appui 4 sont réalisées dans un matériau transparent aux rayons X, ce qui permet au chirurgien d'effectuer une radiographie du patient, par exemple pour vérifier le bon positionnement d'une prothèse, sans avoir à démonter les différents éléments du dispositif de maintien 1.

Ce matériau est de préférence une matière translucide aux rayons X, par exemple une matière plastique, une matière composite, du polyuréthane ou du polyéthylène.

Conformément à l'invention, au moins l'une des deux pièces d'appui 4 est conformée de façon à pouvoir être fixée sur le support antérieur 2 par des moyens d'immobilisation qui autorisent son déplacement par rapport audit support, entre au moins deux positions distinctes.

La structure particulière de la pièce d'appui 4 va maintenant être décrite en faisant référence aux figures 2 et 3.

La pièce d'appui 4 comprend une portion tubulaire cylindrique 40 obturée à l'une de ces extrémités par un fond circulaire 41. Cette portion tubulaire 40 délimite un évidement, non visible sur les figures, à l'intérieur duquel peut être introduit un coussinet de contact 6.

Ce coussinet de contact 6 est avantageusement réalisé dans une mousse de matière plastique, de préférence une matière peu coûteuse, de façon à permettre son remplacement fréquent, voir même son usage unique à chaque opération.

En outre, ce matériau doit être suffisamment doux et souple pour pouvoir être plaqué contre la peau du patient sans endommager celle-ci.

De préférence, la cavité intérieure de la portion tubulaire 40 est filetée et le matériau constitutif du coussinet 6 est suffisamment déformable pour que ce dernier puisse être positionné d'une manière temporaire à l'intérieur de la portion tubulaire 40.

De façon avantageuse, le fond 41 est percé d'un orifice 410 permettant de vérifier visuellement que le coussinet 6 pénètre bien jusqu'au fond de la portion tubulaire 40.

La portion tubulaire 40 présente un axe longitudinal central $X_1-X'_1$.

5 La pièce d'appui 4 comprend en outre deux joues latérales 42, 42' qui font saillie vers l'extérieur, depuis le fond 41, dans une direction parallèle à l'axe $X_1-X'_1$.

Ces deux joues 42, 42' sont diamétralement opposées.

10 Les surfaces extérieures respectives 420, 420' des deux joues 42, 42' sont cylindriques et s'étendent dans le prolongement d'une partie de la surface extérieure de la portion cylindrique 40.

Chacune des deux joues 42, 42' présente par ailleurs une face intérieure plane 421, respectivement 421'. Ces deux faces s'étendent dans des plans parallèles diamétralement opposés par rapport à l'axe $X_1-X'_1$.

15 Comme cela apparaît sur la figure 3, deux tiges parallèles 43, 44 sont montées entre les deux joues 42, 42' de part et d'autre de l'axe $X_1-X'_1$. Ces tiges 43, 44 s'étendent respectivement selon des axes $Y_1-Y'_1$, $Y_2-Y'_2$.

Les axes $Y_1-Y'_1$, $Y_2-Y'_2$ sont perpendiculaires au plan des faces internes 421, 421'.

20 Les deux extrémités de la tige 44 sont emmanchées en force dans des orifices 422, 422' percés respectivement dans les joues 42, 42'.

De façon similaire, les extrémités de la tige 43 sont insérées dans des orifices 423, 423' des joues 42, 42'. Les orifices 422, 423 ne sont visibles que sur la figure 4.

25 L'une des extrémités 220 du support antérieur 2 est représentée partiellement sur les figures 2 à 5. Le support 2 ayant la forme d'une plaque, l'extrémité 220 présente également cette forme et sera dénommée ci-après "plaque de positionnement".

30 La plaque de positionnement 220 comporte deux faces planes parallèles opposées 221, 221'. Elle est percée de deux orifices 223, 224, perpendiculaires aux faces 221, 221', à l'intérieur desquels les tiges 43, 44 peuvent coulisser librement. Les tiges 43, 44 constituent donc des moyens de guidage qui autorisent le coulisement de la plaque 220 entre les deux joues 42, 42', dans un plan parallèle à celui des faces 421, 421'.

35 La pièce d'appui 4 comprend en outre un volet 45, muni à sa base d'un axe de pivotement 450, de préférence venu de matière avec ledit volet.

Chaque joue 42, 42' présente sur l'une de ces faces latérales, un orifice ou une encoche 425, respectivement 425', à l'intérieur desquelles sont logées les extrémités respectives de l'axe de pivotement 450.

5 Lorsque le volet est monté entre les deux joues 42, 42', son axe de pivotement 450 s'étend selon une direction Y_3 - Y_3' parallèle aux axes des tiges 43 et 44. Le volet 45 peut ainsi pivoter entre les deux positions représentées sur les figures 2 et 3.

Comme on peut le voir sur la figure 2, la longueur L du volet 45 est inférieure à la distance D entre les faces en regard 421, 421' des deux joues 42, 42'.

10 Plus précisément, la somme de l'épaisseur E de la plaque de positionnement 220 et de longueur L est égale à la distance D.

Ainsi, et comme représenté sur la figure 2, lorsque le volet 45 est en position rabattue, dite "verrouillée", il vient coincer et bloquer l'extrémité 220 du support 2 entre l'un de ses flancs 451 et la face plane 421 de la joue 42.

15 Le volet 45 peut être déplacé entre une position verrouillée représentée sur la figure 2 et une position déverrouillée, représentée sur la figure 3, dans laquelle il est positionné hors de l'espace existant entre les deux joues 42, 42'. Dans cette position, il libère la plaque de positionnement 220 qui peut alors coulisser librement le long des axes 43, 44.

20 Le fonctionnement du dispositif est le suivant.

En partant de la position "verrouillée" représentée sur la figure 2, le chirurgien peut facilement soulever et écarter vers l'extérieur le volet 45 pour l'amener dans la position "déverrouillée" de la figure 3.

25 Dans cette position, il peut pousser vers la gauche la pièce d'appui 4, cette dernière étant guidée par rapport au support 2, grâce aux axes 43 et 44. La pièce 4 atteint ainsi la position "déverrouillée" représentée sur la figure 4, dans laquelle l'extrémité 220 du support antérieur 2 vient au contact de la face antérieure 421' de la joue 42'.

30 Le chirurgien déplace alors le volet 45 axialement, le long de l'axe Y_3 - Y_3' (vers la gauche sur la figure 4), de sorte que son axe de pivotement 450 se déplace à l'intérieur des cavités 425, 425'. Il déplace axialement ce volet 45 sur une course correspondant à l'épaisseur E de la plaque 2. Il peut ensuite rabattre le volet 45 dans la position "verrouillée" représentée sur la figure 5, dans laquelle la pièce d'appui 4 se trouve essentiellement à gauche du support antérieur 2. Dans cette
35 seconde position de verrouillage, l'extrémité 220 (ou plaque) est pincée entre le flanc 451 du volet 45 et la face 421' de la joue 42'.

Ce dispositif présente l'avantage que lorsque le volet 45 est rabattu, ses flancs 451, 451' présentent une aire de contact suffisamment importante avec d'une part l'une des faces en regard 421, 421' et d'autre part l'une des faces latérales 221, 221' de la plaque 220, de sorte que la pièce d'appui 4 ne peut se déverrouiller
5 accidentellement. De plus, la manipulation du volet est très simple.

La figure 6 illustre le résultat obtenu lorsque la pièce d'appui 4, qui se trouvait initialement contre la crête iliaque supérieure du patient, ici sa crête droite P2, (c'est à dire à gauche du support antérieur 2), est déplacée vers la droite de la figure 6. Dans cette position, le chirurgien peut aisément manipuler la cuisse
10 droite du patient qu'il va ou qu'il vient d'opérer, afin d'effectuer les vérifications mentionnées précédemment, puisque la pièce d'appui 4 ne bloque plus la crête iliaque P2.

De façon avantageuse, le support postérieur 3 peut également supporter une pièce d'appui 4 identique à celle qui vient d'être décrite en liaison
15 avec le support 2.

Une variante de réalisation de la pièce d'appui 4 va maintenant être décrite.

Elle est représentée sur la figure 7, sur laquelle les éléments identiques à ceux décrits précédemment portent les mêmes références numériques.

Ce mode de réalisation se distingue du précédent en ce que le volet
20 45 n'est plus réalisé en une seule partie, mais en deux parties ou plus et en ce que les deux parties 452, 453 du volet 45 ne sont plus venues de matière avec l'axe de pivotement 450 mais peuvent coulisser axialement autour de celui-ci. Cet axe indépendant porte alors la référence 450'.

Dans ce cas, la somme des deux longueurs respectives L1 et L2 des
25 demi-volets 452, 453 et de l'épaisseur E de la plaque 220 est égale à la distance D entre les faces en regard 421, 421'.

Le fonctionnement du verrouillage et du déverrouillage de la pièce d'appui 4 reste similaire à ce qui a été décrit précédemment.

A titre d'exemple, on comprend aisément qu'à partir de la position
30 représentée sur la figure 7, il est possible de déverrouiller la partie 452 du volet 45, de faire coulisser vers la gauche le support 2, puis de faire coulisser vers la droite la partie 452 du volet jusqu'à l'amener au contact de la partie 453 du volet, avant de la rabattre en position verrouillée.

Enfin, selon encore une autre variante non représentée sur les figures,
35 les deux joues 42, 42', les tiges 43, 44 et le volet 45 peuvent être solidaires du

support 2 ou 3 et la plaque de positionnement 220 peut être solidaire de la pièce d'appui 4.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) de maintien d'une partie du corps d'un patient (PA) en position de *décubitus latéral* sur une table (T), qui comprend un support postérieur (3) et un support antérieur (2) destinés à soutenir respectivement une partie postérieure et une partie antérieure dudit corps, ces supports (2, 3) étant
5 munis de moyens de fixation (24, 25, 32, 34) sur ladite table (T), ledit support antérieur (2) étant muni de deux pièces d'appui (4) destinées à être positionnées au contact d'une partie antérieure du corps dudit patient, et au moins l'une de ces pièces d'appui (4) étant fixée audit support antérieur (2) par des moyens d'immobilisation autorisant son déplacement par rapport audit support (2) entre au moins deux
10 positions "verrouillées" distinctes, ce dispositif étant caractérisé en ce que lesdits moyens d'immobilisation comprennent :

- deux joues parallèles (42, 42') espacées l'une de l'autre,
- une plaque de positionnement (220), munie de moyens de guidage
15 (223, 224, 43, 44) autorisant son coulissement entre les faces en regard (421, 421') desdites deux joues (42, 42'),

- et un volet pivotant, en au moins une partie (45, 452, 453), en ce que ladite plaque de positionnement (220) est solidaire de l'un des deux éléments parmi la pièce d'appui (4) et le support qui supporte cette pièce d'appui (4),
20 tandis que les deux joues (42, 42') et le volet (45, 452, 453) sont solidaires de l'autre de ces deux éléments,

et en ce que ce volet (45) peut pivoter autour de son axe de pivotement (450, 450') et également coulisser axialement le long de celui-ci, de sorte qu'il peut se déplacer entre une position "déverrouillée", dans laquelle il est positionné hors de l'espace
25 s'étendant entre les deux joues (42, 42') en autorisant ainsi le coulissement de ladite plaque de positionnement (220) entre les deux joues (42, 42'), et au moins deux positions "verrouillées" distinctes, dans lesquelles il est positionné dans l'espace s'étendant entre les deux joues (42, 42') en bloquant ladite plaque de positionnement (220) dans une position fixe donnée entre ces deux joues, le coulissement axial
30 dudit volet (45, 452, 453) permettant le positionnement de ladite pièce d'appui (220) dans l'une des positions "verrouillée".

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit support postérieur (3) est muni d'une pièce d'appui (4) destinée à être positionnée au

contact d'une partie postérieure du corps du patient, cette pièce d'appui (4) étant fixée audit support postérieur (3) par des moyens d'immobilisation autorisant son déplacement par rapport audit support (3) entre au moins deux positions "verrouillées" distinctes, en ce que lesdits moyens d'immobilisation comprennent :

- 5 - deux joues parallèles (42, 42') espacées l'une de l'autre,
 - une plaque de positionnement (220), munie de moyens de guidage (223, 224, 43, 44) autorisant son coulissement entre les faces en regard (421, 421') desdites deux joues (42, 42'),
 - et un volet pivotant, en au moins une partie (45, 452, 453),
- 10 en ce que ladite plaque de positionnement (220) est solidaire de l'un des deux éléments parmi la pièce d'appui (4) et le support qui supporte cette pièce d'appui (4), tandis que les deux joues (42, 42') et le volet (45, 452, 453) sont solidaires de l'autre de ces deux éléments,
- et en ce que ce volet (45) peut pivoter autour de son axe de pivotement (450, 450')
15 et également coulisser axialement le long de celui-ci, de sorte qu'il peut se déplacer entre une position "déverrouillée", dans laquelle il est positionné hors de l'espace s'étendant entre les deux joues (42, 42') en autorisant ainsi le coulissement de ladite plaque de positionnement (220) entre les deux joues (42, 42'), et au moins deux positions "verrouillées" distinctes, dans lesquelles il est positionné dans l'espace
20 s'étendant entre les deux joues (42, 42') en bloquant ladite plaque de positionnement (220) dans une position fixe donnée entre ces deux joues, le coulissement axial dudit volet (45, 452, 453) permettant le positionnement de ladite pièce d'appui (220) dans l'une des positions "verrouillée".

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que
25 l'axe de pivotement (450, 450') du volet est perpendiculaire aux plans des faces en regard (421, 421') des deux joues (42, 42').

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la somme de la longueur (L, L1, L2) dudit volet en au moins une partie (45, 452, 453) et de l'épaisseur (E) de la plaque de positionnement (220) est égale à
30 la distance (D) entre les faces en regard (421, 421') des deux joues, de sorte qu'en position verrouillée, le volet (45, 452, 453) rentre en force entre ladite plaque de positionnement (220) et la face en regard (421, 421') de l'une des joues.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite plaque de positionnement (220) constitue l'une des extrémités du
35 support (2, 3) qui supporte cette pièce d'appui (4), et en ce que les joues (42, 42') et le volet pivotant (45, 452, 453) sont solidaires de la pièce d'appui (4).

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de guidage sont constitués par deux tiges (43, 44) montées entre les deux joues (42, 42') perpendiculairement au plan des faces en regard (421, 421') de celles-ci, ces deux tiges (43, 44) étant reçues respectivement dans deux
5 trous (223, 224) ménagés dans la plaque de positionnement (220), de façon que cette dernière puisse coulisser le long de ces deux tiges.

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (450, 450') du volet (45, 452, 453) est guidé à ses deux extrémités dans des évidements ou orifices (425, 425') ménagés sur l'un des
10 cotés de chacune desdites joues (42, 42').

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce d'appui (4) présente une portion tubulaire cylindrique (40) recevant un coussinet de contact (6).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que ladite
15 portion tubulaire (40) est obturée au moins en partie par un fond (41) et en ce que lesdites joues (42, 42') sont venues de matière avec ledit fond.

10. Dispositif selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que ledit coussinet de contact (6) est monté amovible dans ladite pièce d'appui (4).

11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé
20 en ce que le matériau constitutif desdits supports (2, 3) et des pièces d'appui (4) est translucide aux rayons X.

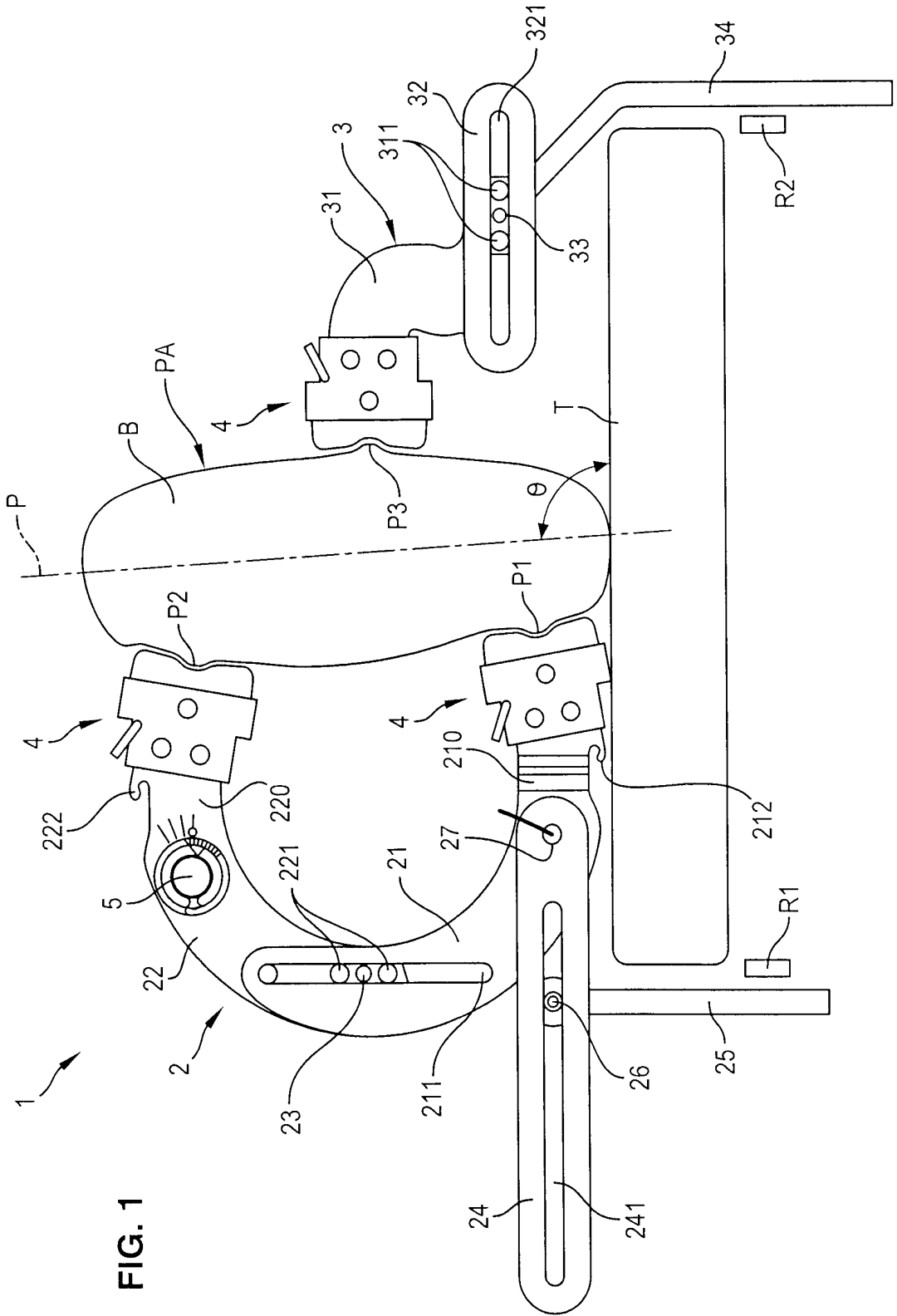


FIG. 1

2/4

FIG. 2

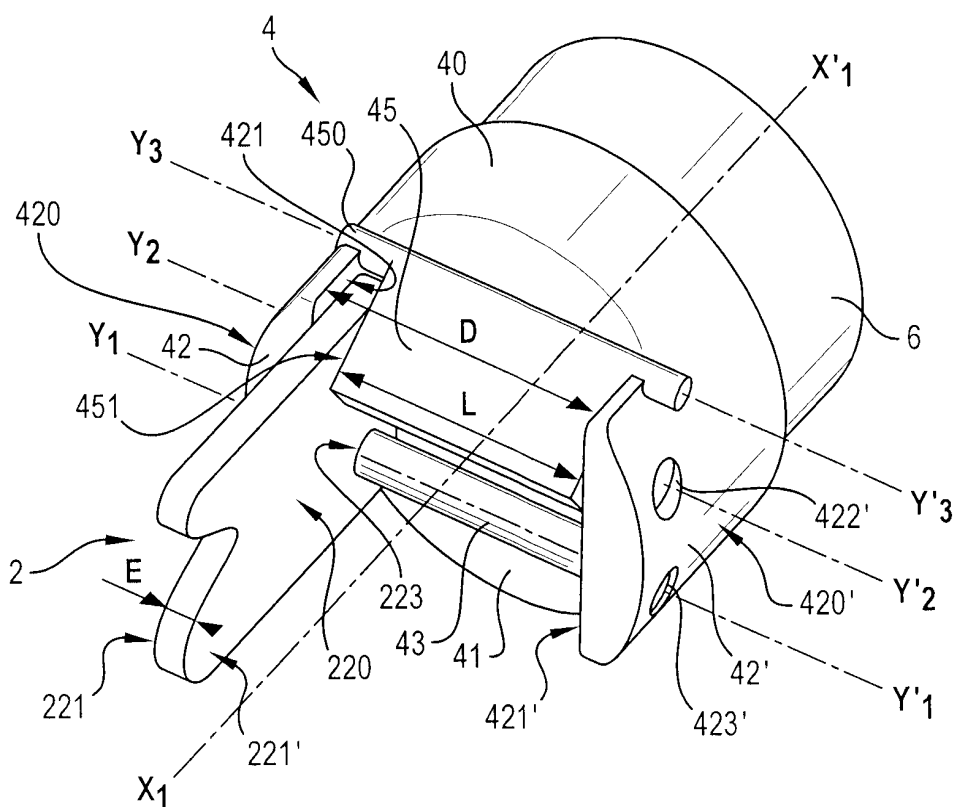
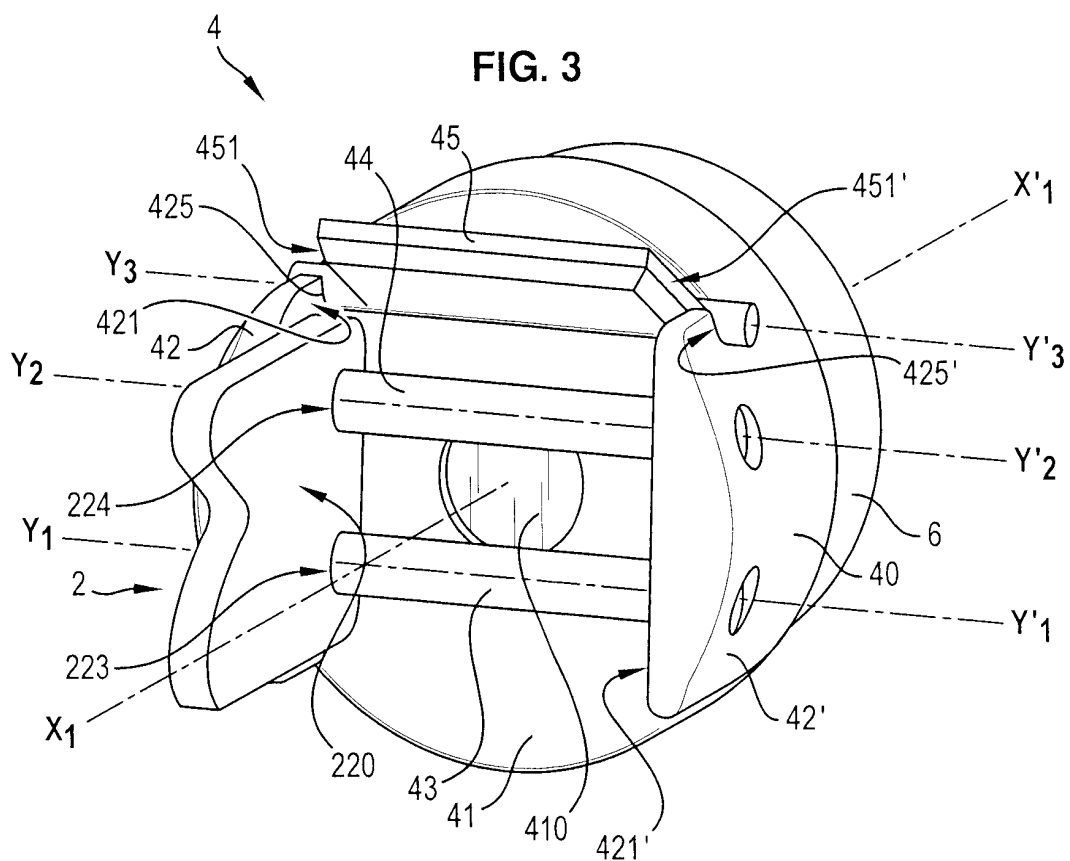
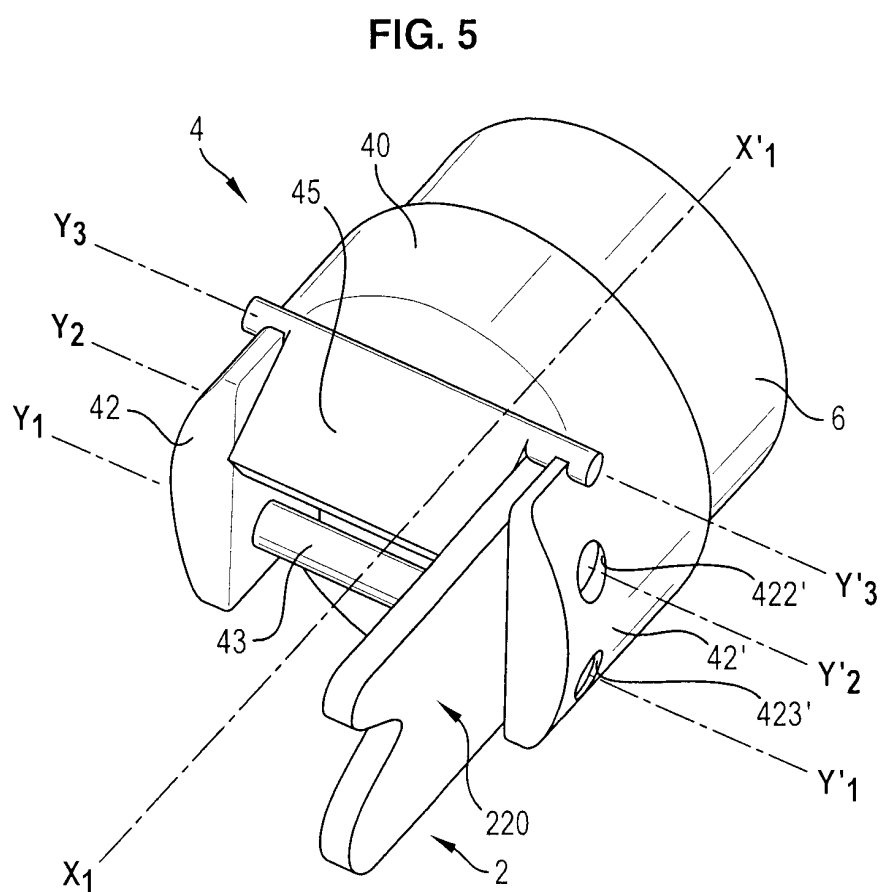
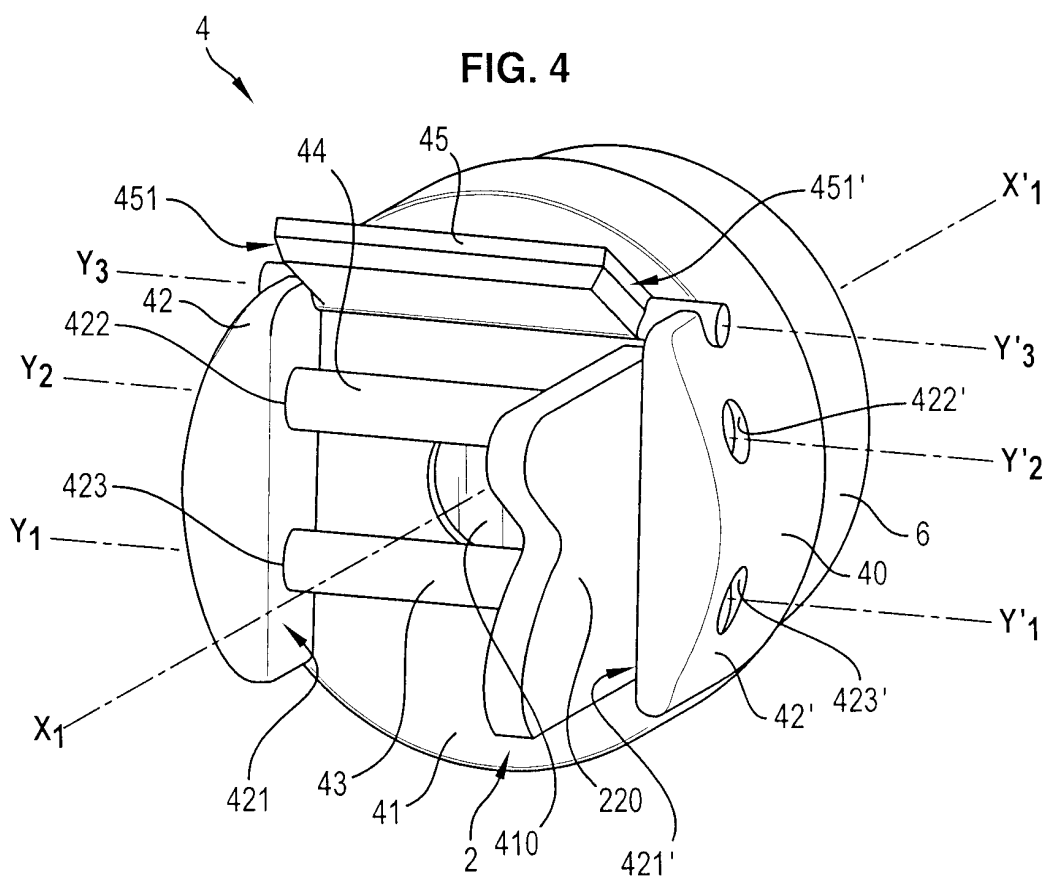


FIG. 3



3/4



4/4

FIG. 6

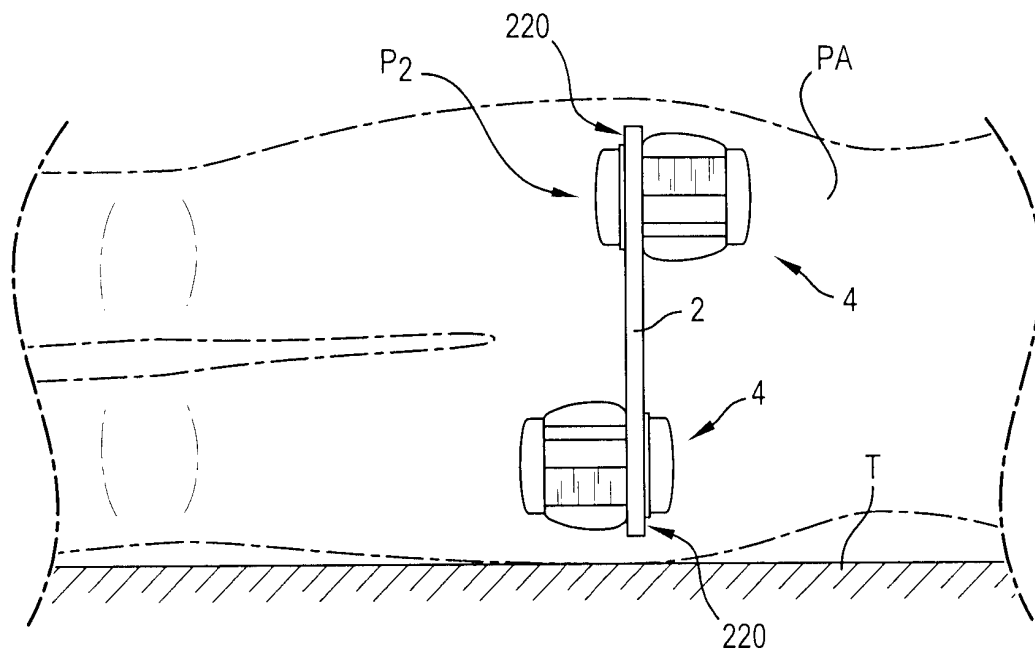
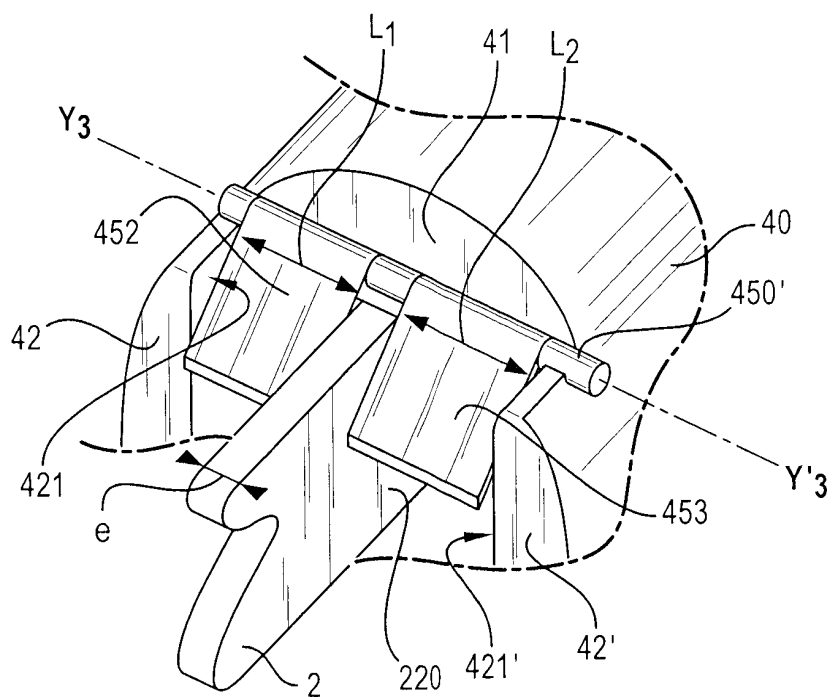


FIG. 7





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 724466
FR 0953790

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A,D	US 6 311 349 B1 (KAZAKIA GALATEIA [US] ET AL) 6 novembre 2001 (2001-11-06) * le document en entier *	1-11	A61G13/12 DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61G
A	GB 2 362 820 A (NIPPON MDM KK [JP]) 5 décembre 2001 (2001-12-05) * pages 10,11; figures 1,2 *	1-11	
A	US 5 390 383 A (CARN RONALD M [US]) 21 février 1995 (1995-02-21) * colonnes 3,4; figures 1-5 *	1-11	
A	US 6 003 176 A (WASLEY ALAN A [US] ET AL) 21 décembre 1999 (1999-12-21) * le document en entier *	1-11	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 janvier 2010		Bielsa, David	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>	

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0953790 FA 724466**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 08-01-2010

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6311349	B1	06-11-2001	AUCUN	

GB 2362820	A	05-12-2001	CN 1326726 A	19-12-2001
			DE 10113797 A1	03-01-2002
			FR 2809613 A1	07-12-2001
			JP 3389554 B2	24-03-2003
			JP 2001340400 A	11-12-2001
			US 2001047545 A1	06-12-2001

US 5390383	A	21-02-1995	AUCUN	

US 6003176	A	21-12-1999	AUCUN	
