



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 715 979 B1

(51) Int. Cl.: G04B 19/253 (2006.01)

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **FASCICULE DU BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00349/19

(22) Date de dépôt: 19.03.2019

(43) Demande publiée: 30.09.2020

(24) Brevet délivré: 29.04.2022

(45) Fascicule du brevet publié: 29.04.2022

(73) Titulaire(s):
Richemont International SA, Route des Biches 10
1752 Villars-sur-Glâne (CH)

(72) Inventeur(s):
Mathieu Barraud, 39460 Foncine le Haut (FR)

(74) Mandataire:
e-Patent SA, Rue Saint-Honoré 1 Case Postale 2510
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Mécanisme d'affichage du quantième pour mouvement horloger.**

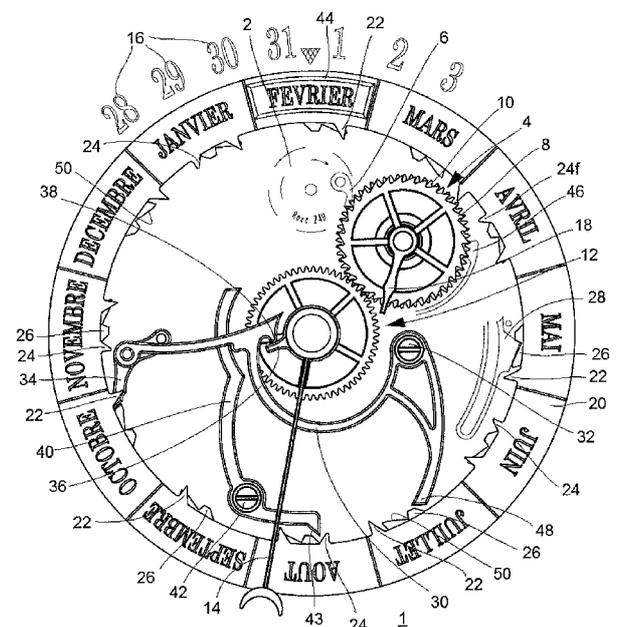
(57) La présente invention concerne un mécanisme d'affichage du quantième (1), pour mouvement horloger, comportant

un mobile d'actionnement (4) entraîné par un mobile (2) du mouvement horloger,

un mobile de quantième (12) entraîné par le mobile d'actionnement (4) pour avancer d'au moins un pas par jour,

un mobile des mois (20) présentant douze positions successives et comportant des première et deuxième dentures (22, 24).

Le mobile d'actionnement (4) est agencé pour actionner la première denture (22) du mobile des mois (20), en fin de mois, pour déclencher un changement de position de ce dernier, tandis que le mécanisme d'affichage (1) comporte un dispositif d'entraînement du mobile des mois (20) agencé de telle manière que le mobile des mois (20) puisse actionner le mobile d'actionnement (4) en fin de mois de moins de trente-et-un jours par l'intermédiaire de sa deuxième denture (24), pour avancer le mobile de quantième (12) d'un pas supplémentaire.



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un mécanisme d'affichage du quantième, pour mouvement horloger, comportant un mobile d'actionnement destiné à être entraîné par un mobile du mouvement horloger, un mobile de quantième agencé pour être entraîné par le mobile d'actionnement et avancer d'au moins un pas par jour, un mobile des mois présentant douze positions successives ou un multiple de douze positions successives et comportant des première et deuxième dentures.

[0002] La présente invention concerne également un mouvement horloger muni d'un tel mécanisme d'affichage ainsi qu'une pièce d'horlogerie comportant un tel mouvement horloger.

Etat de la technique

[0003] Des mécanismes d'affichage du quantième de ce type ont déjà été présentés dans l'art antérieur.

[0004] A titre illustratif, la demande de brevet EP 0756217 A1 décrit et illustre un mouvement horloger comprenant un mécanisme d'affichage du quantième. Ce mécanisme comporte un mobile d'actionnement comprenant un premier doigt destiné à coopérer avec un disque de quantième pour le faire avancer d'un pas chaque jour. Le disque de quantième porte lui-même des goupilles destinées à coopérer avec une première denture, externe, d'un disque des mois une fois par mois pour changer l'affichage du mois. En outre, le mobile d'actionnement comprend un deuxième doigt destiné à coopérer directement avec une deuxième denture, interne et à cinq dents, du disque des mois pour le faire avancer plus tôt dans le mois lorsque le mois concerné comporte moins de trente-et-un jours. Dans ce cas, de mené, le disque des mois devient menant et entraîne à son tour le disque de quantième pour le faire avancer d'un pas supplémentaire. Ce mécanisme présente toutefois un encombrement important, non seulement du point de vue de la surface occupée, mais également du point de vue de l'épaisseur du fait de la superposition partielle des deux disques.

[0005] La demande de brevet CH 684815 G A3 illustre et décrit un mécanisme d'affichage du quantième similaire à celui qui vient d'être présenté. Ce mécanisme comporte un mobile d'actionnement faisant avancer d'un pas par jour un mobile de quantième. Le mobile de quantième fait à son tour avancer d'un pas un mobile de transmission, lui-même en contact avec une première denture d'un disque des mois et comprenant une dent pour faire avancer le disque des mois de deux pas par tour complet, c'est-à-dire d'un mois, une fois par mois. Dans le même temps, le disque des mois est agencé à proximité du mobile d'actionnement et présente une deuxième denture à cinq dents destinée à coopérer avec le mobile d'actionnement en fin de mois de moins de trente-et-un jours pour faire avancer le mobile de quantième d'un pas supplémentaire par l'intermédiaire du mobile de transmission. On notera que ce pas supplémentaire intervient environ huit heures après le premier saut du quantième étant donné que le mobile d'actionnement effectue environ un tiers de tour entre le moment où il actionne le mobile de quantième et le moment où il actionne le disque des mois pour le pas supplémentaire. Ainsi, le quantième affiché pendant cet intervalle de temps n'est pas correct.

[0006] Les deux constructions qui viennent d'être décrites nécessitent certaines précautions dans le positionnement relatif des différents mobiles en jeu, notamment pour le pointage des trous prévus pour les axes des différents mobiles concernés dans le cas de la demande suisse.

Divulgateion de l'invention

[0007] Un but principal de la présente invention est de proposer une construction alternative d'un mécanisme d'affichage du quantième pour mouvement horloger, du type décrit plus haut, présentant à la fois une bonne fiabilité et une simplicité de construction, ainsi qu'une bonne lisibilité des informations affichées.

[0008] A cet effet, la présente invention concerne plus particulièrement un mécanisme d'affichage tel que mentionné plus haut, caractérisé par le fait que le mobile d'actionnement soit agencé pour actionner la première denture du mobile des mois, en fin de mois, pour déclencher un changement de position de ce dernier, et par le fait que le mécanisme d'affichage comporte un dispositif d'entraînement du mobile des mois agencé de telle manière que le mobile des mois puisse actionner le mobile d'actionnement en fin de mois de moins de trente-et-un jours par l'intermédiaire de sa deuxième denture, pour faire avancer le mobile de quantième d'un pas supplémentaire.

[0009] Grâce à ces caractéristiques, le mobile d'actionnement joue un rôle d'organe central de distribution puisque, non seulement, il entraîne le mobile de quantième une fois par jour et déclenche le pivotement du mobile des mois à chaque fin de mois, mais en outre il réceptionne l'ordre donné par le mobile de mois pour faire avancer le mobile de quantième d'un pas supplémentaire lors des fins de mois de moins de trente-et-un jours. Ces caractéristiques permettent de mettre en oeuvre une construction particulièrement compacte et simple à assembler.

[0010] De manière préférée, la première denture du mobile des mois comporte douze dents ou un multiple de douze dents.

[0011] Par ailleurs, on peut prévoir que la deuxième denture du mobile des mois comporte cinq dents ou un multiple de cinq dents.

[0012] De manière avantageuse, on peut prévoir que le mobile d'actionnement comporte

une première denture destinée à coopérer avec le mobile du mouvement horloger,
une deuxième denture agencée en prise avec le mobile de quantième, et
un doigt destiné à coopérer avec les première et deuxième dentures du mobile des mois.

[0013] Par ailleurs, on peut prévoir

que le dispositif d'entraînement comporte

un bec d'actionnement du mobile des mois, mobile entre une position de repos et une position chargée,

un verrou agencé pour retenir le bec d'actionnement dans sa position chargée, et

que le mobile d'actionnement soit agencé pour actionner au moins indirectement le verrou une fois par mois pour libérer le bec d'actionnement et lui permettre de passer de sa position chargée à sa position de repos en actionnant une troisième denture que comporte le mobile des mois et changer la position de ce dernier.

[0014] Suivant un mode de réalisation préféré, on peut prévoir que la troisième denture est agencée pour coopérer avec le verrou et le neutraliser en réponse au déclenchement du changement de position du mobile des mois par le mobile d'actionnement.

[0015] Grâce à ces caractéristiques additionnelles, on obtient une construction à la fois fiable et flexible du point de vue de l'implantation de ses divers composants.

[0016] De plus, on peut prévoir que le bec d'actionnement soit porté par une bascule d'actionnement coopérant avec le mobile de quantième pour assurer le passage du bec d'actionnement de sa position de repos à sa position chargée.

[0017] Dans ce cas, on peut prévoir que la bascule d'actionnement comporte une surface d'arrêt agencée dans le passage de la troisième denture du mobile des mois lorsque le bec d'actionnement est dans sa position de repos, de manière à garantir le maintien de la position du mobile des mois.

[0018] L'invention concerne également un mouvement horloger comportant un mécanisme d'affichage selon les caractéristiques qui viennent d'être énoncées, ainsi qu'une pièce d'horlogerie comportant un tel mouvement horloger.

Breve description des dessins

[0019] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation préféré qui suit, faite en référence aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs et dans lesquels:

- les figures 1 à 9 représentent une même vue de face simplifiée d'un mécanisme d'affichage du quantième pour mouvement horloger, selon un mode de réalisation préféré de l'invention, dans neuf configurations différentes permettant d'illustrer la chronologie du fonctionnement de ce mécanisme.

Mode(s) de réalisation de l'invention

[0020] Les figures 1 à 9 représentent une même vue de face simplifiée, côté cadran, d'un mécanisme d'affichage du quantième 1 pour mouvement horloger selon un mode de réalisation préféré de l'invention. Le mouvement horloger ne sera pas décrit en détail étant donné que sa construction et son fonctionnement ne présentent pas d'impact direct sur la mise en oeuvre du mécanisme d'affichage de la présente invention.

[0021] Les figures 1 à 9 correspondent à neuf configurations successives différentes illustrant la chronologie du fonctionnement du mécanisme d'affichage du quantième selon l'invention.

[0022] Seul un organe du mouvement horloger de base a été schématisé sur les figures, à savoir un mobile destiné à assurer l'entraînement du mécanisme d'affichage selon l'invention, soit ici un mobile de vingt-quatre heures 2. Le mobile de vingt-quatre heures 2 pourra présenter toute forme adaptée pour assurer l'entraînement requis et l'homme du métier ne rencontrera pas de difficulté particulière pour le réaliser selon ses propres besoins sans sortir du cadre de l'invention.

[0023] Le mobile de vingt-quatre heures 2 est avantageusement entraîné par un rouage du mouvement horloger pour faire un tour sur lui-même en vingt-quatre heures et entraîner un mobile d'actionnement 4 du mécanisme d'affichage une fois par jour, par l'intermédiaire d'un doigt 6 escamotable.

[0024] Le mobile d'actionnement 4 coopère avec le doigt 6 par une première denture 8, en dents de scie.

[0025] Le mobile d'actionnement 4 présente une deuxième denture 10 agencée en prise avec un mobile de quantième 12 disposé sensiblement au centre du mécanisme et portant une aiguille indicatrice 14 du quantième en regard d'une échelle de graduations 16 correspondante, l'aiguille indicatrice et les graduations ayant été représentées à titre illustratif non limitatif.

[0026] Ainsi, à chaque fois que le mobile de vingt-quatre heures 2 fait avancer le mobile d'actionnement 4 d'un pas, ce dernier fait avancer le mobile de quantième 12 d'un pas.

[0027] Enfin, le mobile d'actionnement 4 comporte un doigt 18 destiné à coopérer avec un disque des mois 20 à chaque fois que le mobile d'actionnement 4 effectue un tour complet, pour déclencher un changement de position du disque des mois 20.

[0028] A cet effet, le disque des mois 20 comporte une première denture 22, asymétrique, de douze dents.

[0029] Le disque des mois 20 comporte une deuxième denture 24 à cinq dents orientées en sens inverse en référence aux dents de la première denture 22, dont la fonction sera présentée plus loin.

[0030] Enfin, le disque des mois 20 comporte une troisième denture 26 comportant douze dents doubles destinées notamment à coopérer avec un sautoir 28 pour assurer le positionnement angulaire du disque des mois 20 entre deux sauts.

[0031] Un dispositif d'entraînement spécifique pour le disque des mois 20 est avantageusement prévu, afin d'éviter de perturber la chronométrie du mouvement horloger comme cela pourrait arriver si le mobile d'actionnement 4 devait assurer directement le changement de position du disque des mois 20 à lui tout seul.

[0032] Le dispositif d'entraînement comporte une bascule d'actionnement 30 montée rotative sur un bâti (soit d'un module additionnel soit directement sur la platine du mouvement horloger de base) au moyen d'une vis 32.

[0033] La bascule d'actionnement 30 porte un bec d'actionnement 34, escamotable de manière conventionnelle, destiné à coopérer avec la troisième denture 26 du disque des mois 20 une fois par mois pour le faire changer de position.

[0034] A cet effet, la bascule d'actionnement 30 est agencée pour pouvoir se déplacer entre une position de repos (illustrée sur la figure 1) et une position chargée (illustrée notamment sur la figure 4), par action d'un doigt de charge 36 porté par le mobile de quantième 12 sur un bec de charge 38 solidaire de la bascule d'actionnement 30.

[0035] La bascule d'actionnement 30 tend à être positionnée dans sa position de repos sous l'effet de l'action d'un ressort de charge, non représenté, qui est justement le ressort destiné à stocker l'énergie transmise par le mobile de quantième 12.

[0036] Grâce à ces caractéristiques, l'énergie nécessaire pour assurer le changement de position du disque des mois 20 est emmagasinée en plusieurs jours, ici en environ sept jours à titre illustratif non limitatif, la figure 1 illustrant une configuration du mécanisme d'affichage 1 correspondant au début de la charge de la bascule d'actionnement 30. Le doigt de charge 36 est représenté sur la figure 1 alors qu'il vient d'entrer en contact avec le bec de charge 38 de la bascule d'actionnement 30, tandis que les figures 2 et 3 représentent le mécanisme d'affichage pendant la charge de la bascule d'actionnement 30.

[0037] Le doigt de charge 36 est représenté alors qu'il est sur le point de libérer le bec de charge 38 sur la figure 3.

[0038] On constate alors, en passant à la figure 4, que le dispositif d'entraînement comprend en outre un verrou 40 agencé pour retenir la bascule d'actionnement 30 dans sa position chargée lorsque le doigt de charge 36 quitte le bec de charge 38.

[0039] Le verrou 40 est monté rotatif par une vis 42 sur le bâti et est positionné dans une position de repos illustrée sur la figure 1 sous l'effet de l'action d'un ressort non représenté. Lorsque la bascule d'actionnement 30 chute sur le verrou 40, comme illustré sur la figure 4, ce dernier pivote légèrement dans le sens horaire pour assurer un bon maintien de la bascule d'actionnement 30 dans sa position chargée.

[0040] Il ressort de la figure 4 que le verrou 40 porte une butée 43 destinée à coopérer avec la troisième denture 26 du disque des mois 20 pour assurer le positionnement angulaire du verrou 40 dans cette configuration.

[0041] Les figures 4 et 5 représentent la configuration du mécanisme d'affichage les jours suivants, la bascule d'actionnement 30 étant maintenue en position chargée par le verrou 40, tandis que le doigt de charge 36 est reparti pour un nouveau tour.

[0042] La figure 6 représente la configuration du mécanisme d'affichage le dernier jour du mois, ici le 29 février (en supposant qu'il s'agisse d'une année bissextile).

[0043] Le doigt 18 du mobile d'actionnement 4 entre en contact avec une dent 22f de la première denture 22 du disque des mois 20 pour déclencher un changement de position de ce dernier, comme illustré sur la figure 7, sous l'effet de l'action du mobile de vingt-quatre heures 2. Dans le même temps, le mobile de quantième 12 commence à passer de l'affichage du 29 à l'affichage du 30.

[0044] Il ressort de la configuration de la figure 7 qu'en faisant tourner le disque des mois 20 dans le sens anti-horaire, le mobile d'actionnement 4 pousse la troisième denture 26 du disque des mois 20 à agir sur le verrou 40 pour le faire pivoter dans le sens anti-horaire, jusqu'à libérer la bascule d'actionnement 30.

[0045] Une fois libérée, la bascule d'actionnement 30 peut tomber, sous l'effet de l'action de son ressort de charge, en tournant dans le sens de rotation anti-horaire. Lors de ce déplacement, son bec d'actionnement 34 entre en contact avec une dent de la troisième denture 26 du disque des mois 20, comme visible sur la figure 8. Un guichet 44 est schématisé sur les figures pour illustrer le changement de position du disque des mois 20, qui passe ici de l'affichage du mois de février à celui du mois de mars.

[0046] Entretemps, le mobile d'actionnement 4 a fini son pas après avoir déclenché le changement de position du disque des mois 20 et se retrouve immobile sous l'effet de l'action d'un sautoir 46 approprié.

[0047] La rotation du disque des mois 20 a pour effet de positionner sa deuxième denture 24 de telle manière qu'elle puisse à son tour actionner le doigt 18 du mobile d'actionnement 4. En effet, le disque des mois 20 est sensiblement à mi-trajet dans la configuration de la figure 8 lorsqu'une dent de la deuxième denture 24 entre en contact avec le doigt 18. Par conséquent, en finissant sa course il entraîne le mobile d'actionnement 4 en rotation dans le sens anti-horaire, ce qui a pour effet de faire tourner le mobile de quantième 12 dans le sens horaire.

[0048] Dans le cas de figure illustré, s'agissant de la fin du mois de février, une dent 24f actionne le mobile d'actionnement 4 pour le faire tourner de deux pas de telle manière que l'affichage du quantième puisse passer directement du 30 au 31 puis du 31 au 1^{er} du mois de mars.

[0049] De manière différente, les autres dents de la deuxième denture 24 ne doivent faire tourner le mobile d'actionnement 4 que d'un seul pas pour faire passer l'affichage du quantième du 31 au 1^{er} du mois suivant.

[0050] La figure 9 représente la configuration en fin de correction des mois courts, lorsque la bascule d'actionnement 30 a repris sa position de repos de même que le verrou 40. Le mobile d'actionnement 4 doit presque refaire un tour complet avant d'entrer en contact avec la dent suivante de la première denture 22 du disque des mois 20 pour déclencher le changement de position suivant de ce dernier, à la fin du mois de mars.

[0051] De manière générale, les dents de la première denture 22 sont réparties en fonction du mois qu'elles concernent, selon que celui-ci compte 29, 30 ou 31 jours. Comme mentionné ci-dessus, les dents de la deuxième denture 24 sont positionnées quant à elle pour être actives lors des fins de mois courts. Il ressort des figures que la dent 22f, associée au changement de quantième entre fin février et début mars, est positionnée sur la trajectoire du doigt 18 du mobile d'actionnement 4 plus tôt dans le mois que les autres dents de la première denture 22 les mois correspondants. Ainsi, l'opération de correction est initiée plus tôt au mois de février que lors des autres mois, et la durée de recouvrement des trajectoires respectives du doigt 18 et de la dent 24f est sensiblement doublée par rapport aux autres mois, ce qui permet à la dent 24f d'entraîner en rotation le mobile d'actionnement 4 de telle manière qu'il fasse deux pas à la fin du mois de février plutôt qu'un comme c'est le cas des autres mois.

[0052] On notera qu'une correction manuelle du quantième est requise lors des fins de mois de février comptant vingt-huit jours, l'affichage du quantième passant du vingt-huit au vingt-neuf au lieu de passer au premier mars, comme dans tout calendrier annuel.

[0053] On constate également sur la figure 9 que la bascule d'actionnement 30 comporte une surface d'arrêt 48 agencée dans le passage de la troisième denture 26 du disque des mois 20 lorsqu'elle se trouve dans sa position de repos, de manière à garantir le maintien de la position du disque des mois 20, en renforçant l'action du sautoir 28, comme par exemple en cas de choc.

[0054] De plus, un examen des figures 6 et 7 met en évidence le fait que chaque dent de la troisième denture 26 comprend notamment une surface de positionnement 50 coopérant avec le sautoir 28 pour positionner le disque des mois 20 dans l'une de ses positions stables. On constate que si la pente que présente cette surface de positionnement 50 en référence au disque des mois 20 est relativement faible, pour limiter le prélèvement d'énergie nécessaire pour dégager le disque des mois 20 de l'une quelconque de ses positions, cette surface de positionnement 50 s'étend suivant un angle, mesuré au centre de rotation du disque des mois 20, (au moins égal ou) supérieur à un angle de déverrouillage parcouru par le disque des mois 20 pour neutraliser le verrou 40 après avoir quitté l'une de ses positions stables. Ainsi, le sautoir 28 exerce toujours une action sur le disque des mois 20, tendant à le repousser vers la position qu'il vient de quitter, lorsque le verrou 40 est neutralisé et donc lorsque la bascule d'actionnement 30 tombe vers sa position de repos en actionnant la troisième denture 26 du disque des mois 20, offrant un niveau de sécurité élevé.

[0055] Grâce aux caractéristiques qui viennent d'être décrites, il est possible de réaliser une construction d'un mécanisme d'affichage du quantième annuel simple à réaliser et à assembler et présentant une fiabilité de fonctionnement accrue en référence aux constructions existantes. Non seulement le codage des mois est réalisé directement sur le mobile ou disque des mois, y compris les mois de février à 29 jours, mais le disque des mois comprend en outre une denture supplémentaire permettant de délocaliser quasiment n'importe où dans le mécanisme d'affichage une commande destinée à libérer son dispositif d'entraînement. Dans le cas présent, cette commande peut ainsi prendre la forme du mobile d'actionnement qui à lui seul remplit plusieurs fonctions de distribution.

[0056] La description qui précède s'attache à décrire un mode de réalisation particulier à titre d'illustration non limitative et, l'invention n'est pas limitée à la mise en oeuvre de certaines caractéristiques particulières qui viennent d'être décrites, comme par exemple la nature du dispositif d'entraînement du mobile des mois qui a été décrit et illustré, c'est-à-dire comprenant une bascule d'actionnement associée à un verrou. En effet, le mécanisme d'affichage du quantième selon l'invention pourra être mis en oeuvre en rotation avec d'autres dispositifs d'entraînement adaptés sans sortir du cadre de la présente invention. De même, la nature des organes d'affichage illustrés et décrits pourra être modifiée sans sortir du cadre de la présente invention. On relèvera notamment que la pièce d'horlogerie intégrant le mécanisme d'affichage du quantième selon la présente invention ne comportera pas forcément un affichage des mois. De manière générale, on peut par exemple prévoir en alternative que le mobile d'actionnement comprenne deux doigts distincts respectivement associés aux première et deuxième dentures plutôt que le seul doigt 18 destiné à coopérer avec les deux dentures à la fois.

[0057] L'homme du métier ne rencontrera pas de difficulté particulière pour adapter le contenu de la présente divulgation à ses propres besoins et mettre en œuvre un mécanisme d'affichage du quantième répondant aux caractéristiques de l'invention définie par les revendications indépendantes, notamment comportant un mobile d'actionnement agencé pour faire avancer l'affichage du quantième et déclencher le changement de position du mobile des mois en fin de mois, tout en étant apte à recevoir une information relative aux mois courts, transmise par le mobile des mois, pour faire avancer l'affichage du quantième d'au moins un pas supplémentaire le cas échéant.

Revendications

1. Mécanisme d'affichage du quantième (1), pour mouvement horloger, comportant un mobile d'actionnement (4) destiné à être entraîné par un mobile (2) du mouvement horloger, un mobile de quantième (12) agencé pour être entraîné par ledit mobile d'actionnement (4) et avancer d'au moins un pas par jour, un mobile des mois (20) présentant douze positions successives ou un multiple de douze positions successives et comportant des première et deuxième dentures (22, 24), caractérisé en ce que ledit mobile d'actionnement (4) est agencé pour actionner la première denture (22) dudit mobile des mois (20), en fin de mois, pour déclencher un changement de position de ce dernier, et en ce que le mécanisme d'affichage (1) comporte un dispositif d'entraînement dudit mobile des mois (20) agencé de telle manière que ledit mobile des mois (20) puisse actionner ledit mobile d'actionnement (4) en fin de mois de moins de trente-et-un jours par l'intermédiaire de sa deuxième denture (24), pour faire avancer ledit mobile de quantième (12) d'au moins un pas supplémentaire.
2. Mécanisme (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite première denture (22) dudit mobile des mois (20) comporte douze dents ou un multiple de douze dents.
3. Mécanisme (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite deuxième denture (24) dudit mobile des mois (20) comporte cinq dents ou un multiple de cinq dents.
4. Mécanisme (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit mobile d'actionnement (4) comporte une première denture (8) destinée à coopérer avec le mobile (2) du mouvement horloger, une deuxième denture (10) agencée en prise avec ledit mobile de quantième (12), et un doigt (18) destiné à coopérer avec lesdites première et deuxième dentures (22, 24) dudit mobile des mois (20).
5. Mécanisme (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit dispositif d'entraînement comporte un bec d'actionnement (34) dudit mobile des mois (20), mobile entre une position de repos et une position chargée, un verrou (40) agencé pour retenir ledit bec d'actionnement (34) dans sa position chargée, et en ce que ledit mobile d'actionnement (4) est agencé pour actionner au moins indirectement ledit verrou (40) une fois par mois pour libérer ledit bec d'actionnement (34) et lui permettre de passer de sa position chargée à sa position de repos en actionnant une troisième denture (26) que comporte ledit mobile des mois (20) et changer la position de ce dernier.
6. Mécanisme (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite troisième denture (26) est agencée pour coopérer avec ledit verrou (40) et le neutraliser en réponse audit déclenchement du changement de position dudit mobile des mois (20) par ledit mobile d'actionnement (4).
7. Mécanisme (1) selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que ledit bec d'actionnement (34) est porté par une bascule d'actionnement (30) coopérant avec ledit mobile de quantième (12) pour assurer le passage dudit bec d'actionnement (34) de sa position de repos à sa position chargée.
8. Mécanisme (1) selon les revendications 6 et 7, caractérisé en ce que ladite bascule d'actionnement (30) comporte une surface d'arrêt (48) agencée dans le passage de la troisième denture (26) dudit mobile des mois (20) lorsque ledit bec d'actionnement (34) est dans sa position de repos, de manière à garantir le maintien de la position dudit mobile des mois (20).
9. Mouvement horloger comportant un mécanisme d'affichage (1) selon l'une des revendications 1 à 8.
10. Pièce d'horlogerie comportant un mouvement horloger selon la revendication 9.

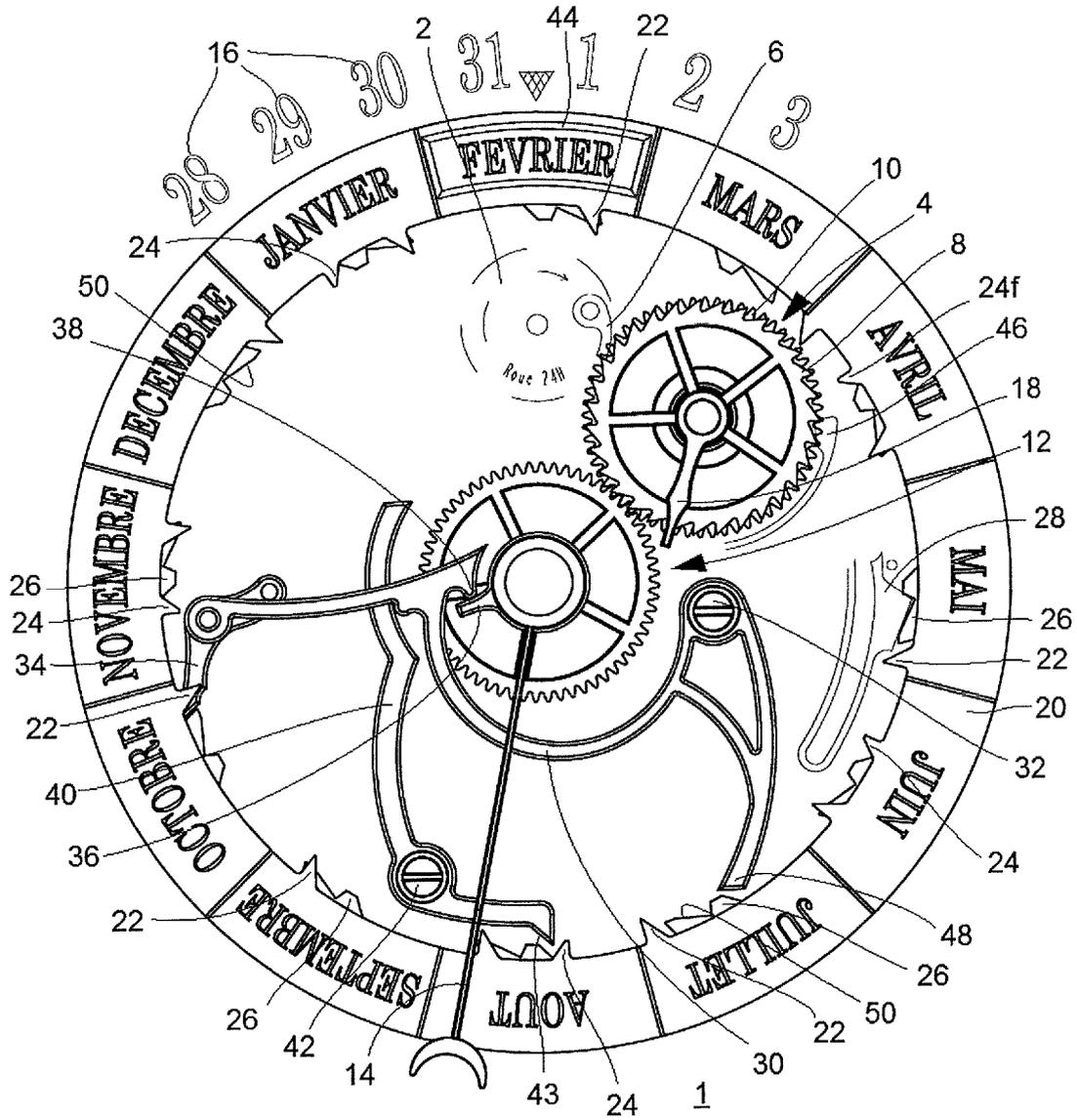


Fig. 1

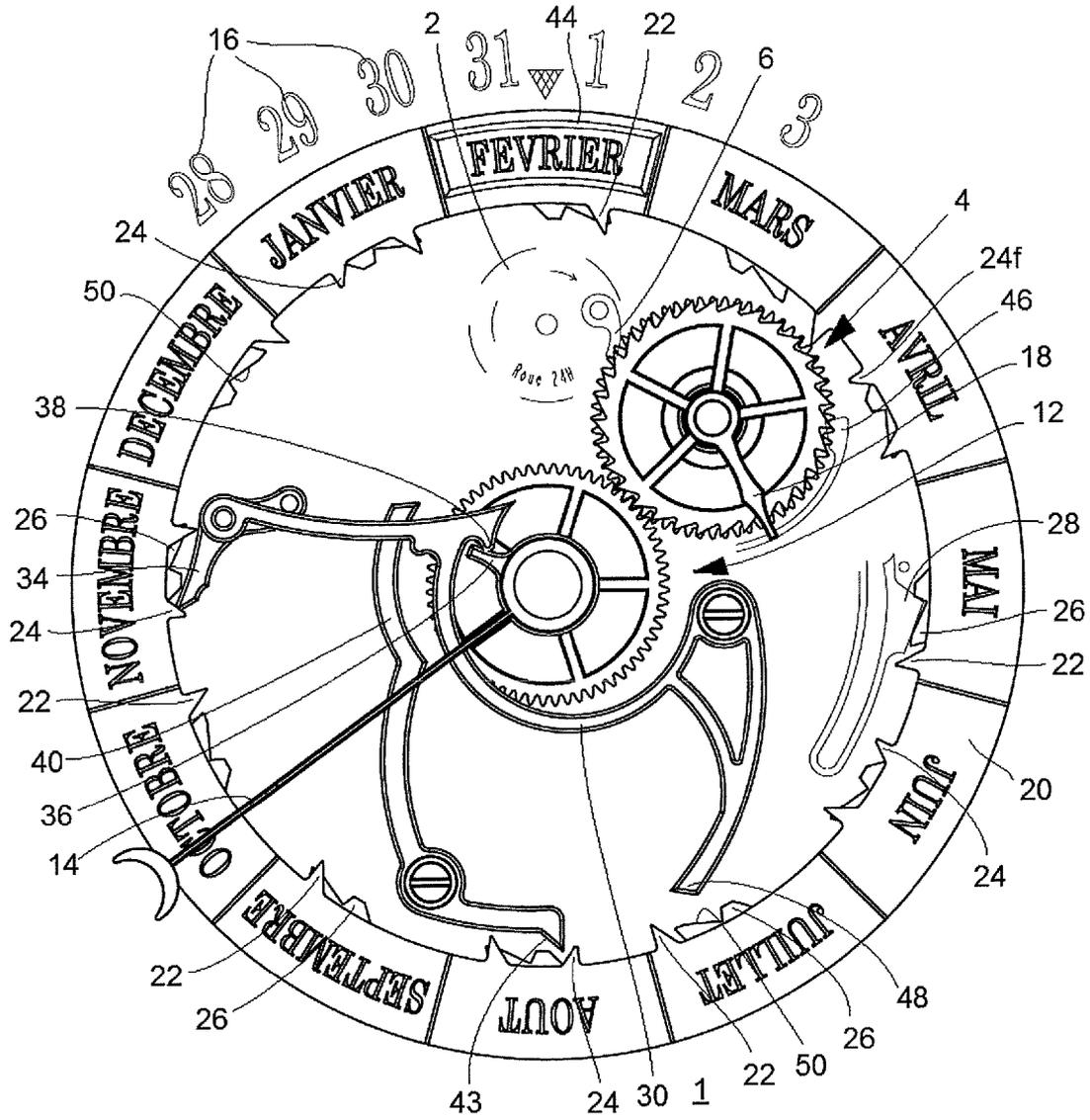


Fig. 2

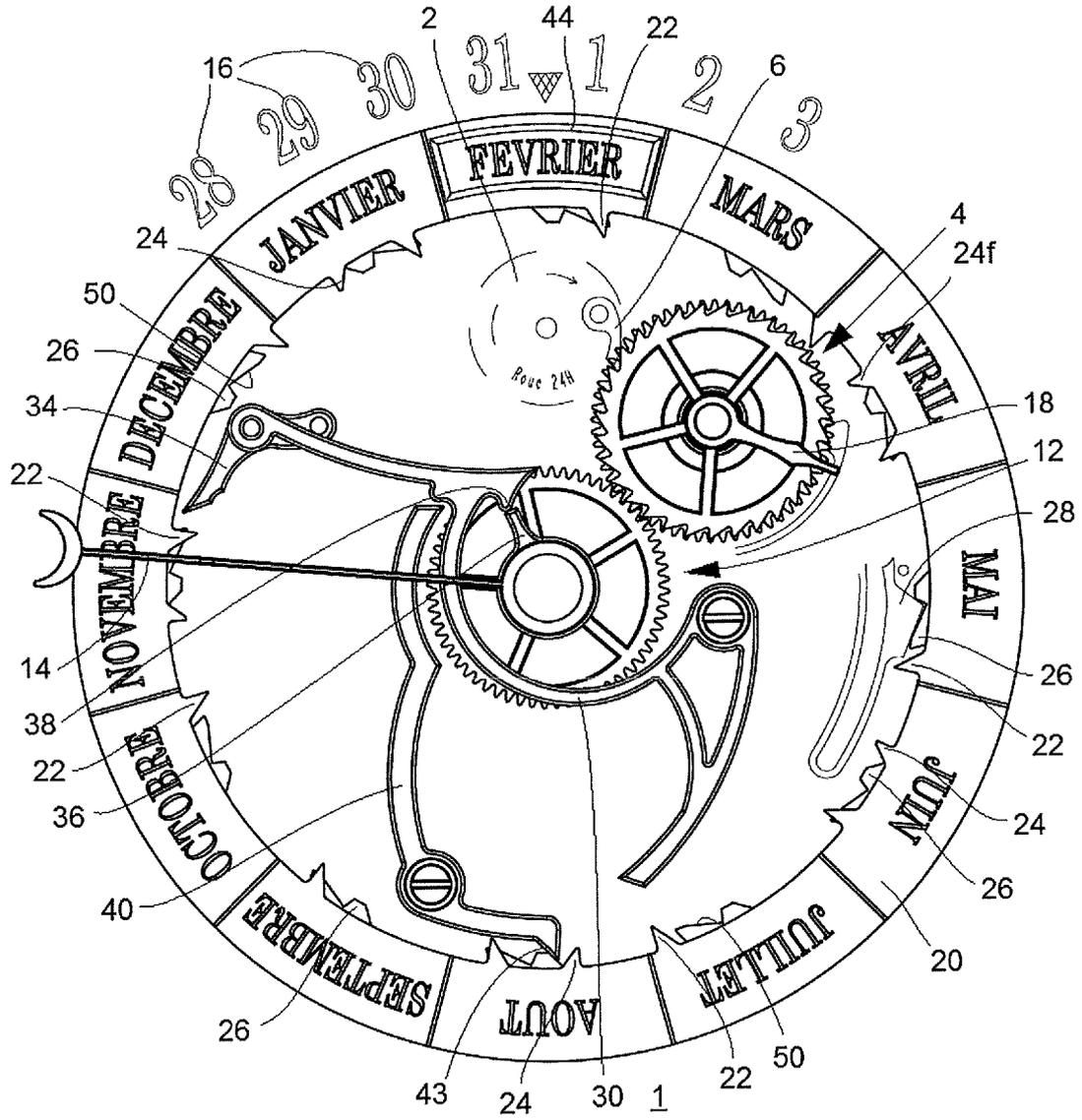


Fig. 3

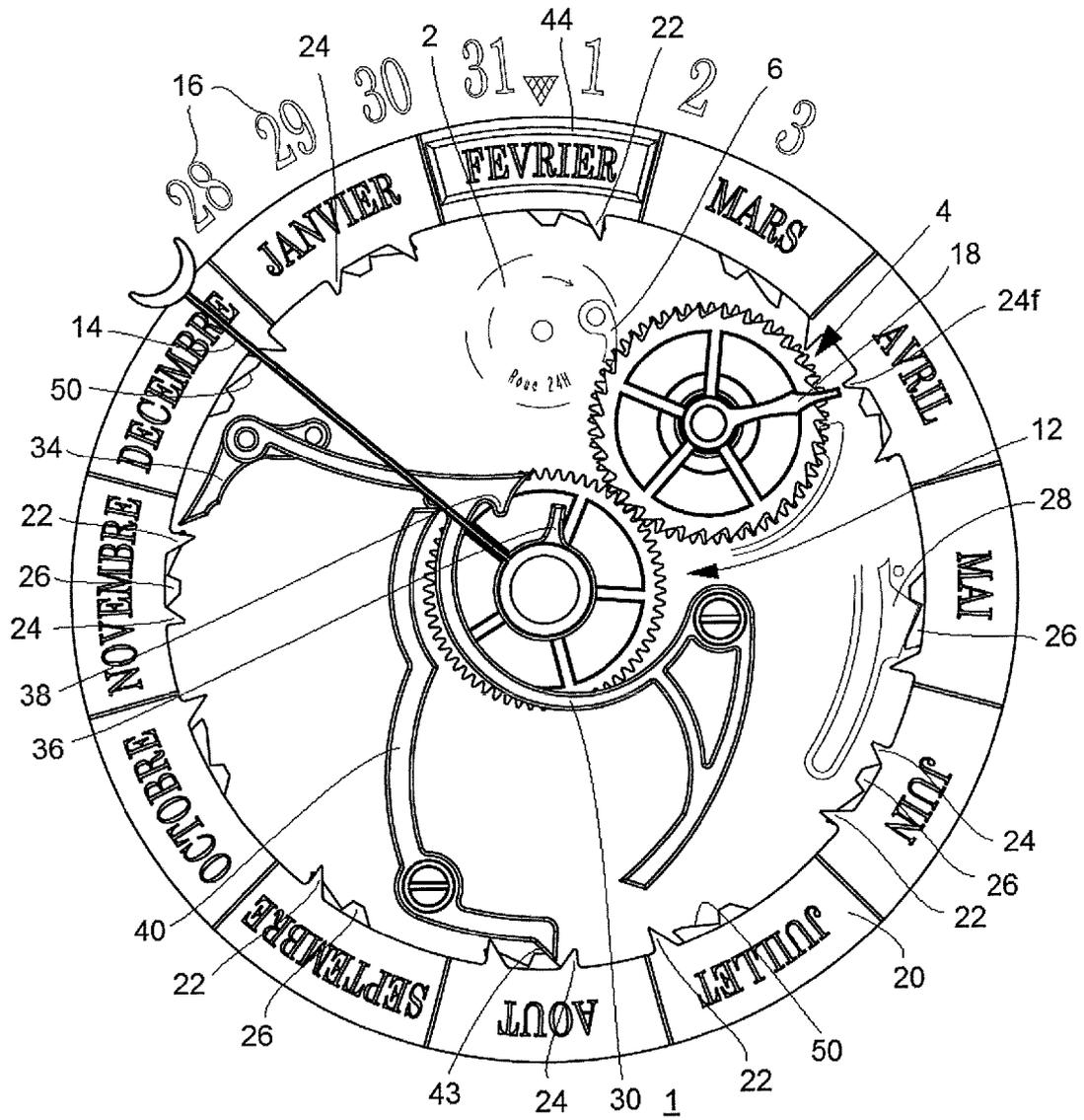


Fig. 4

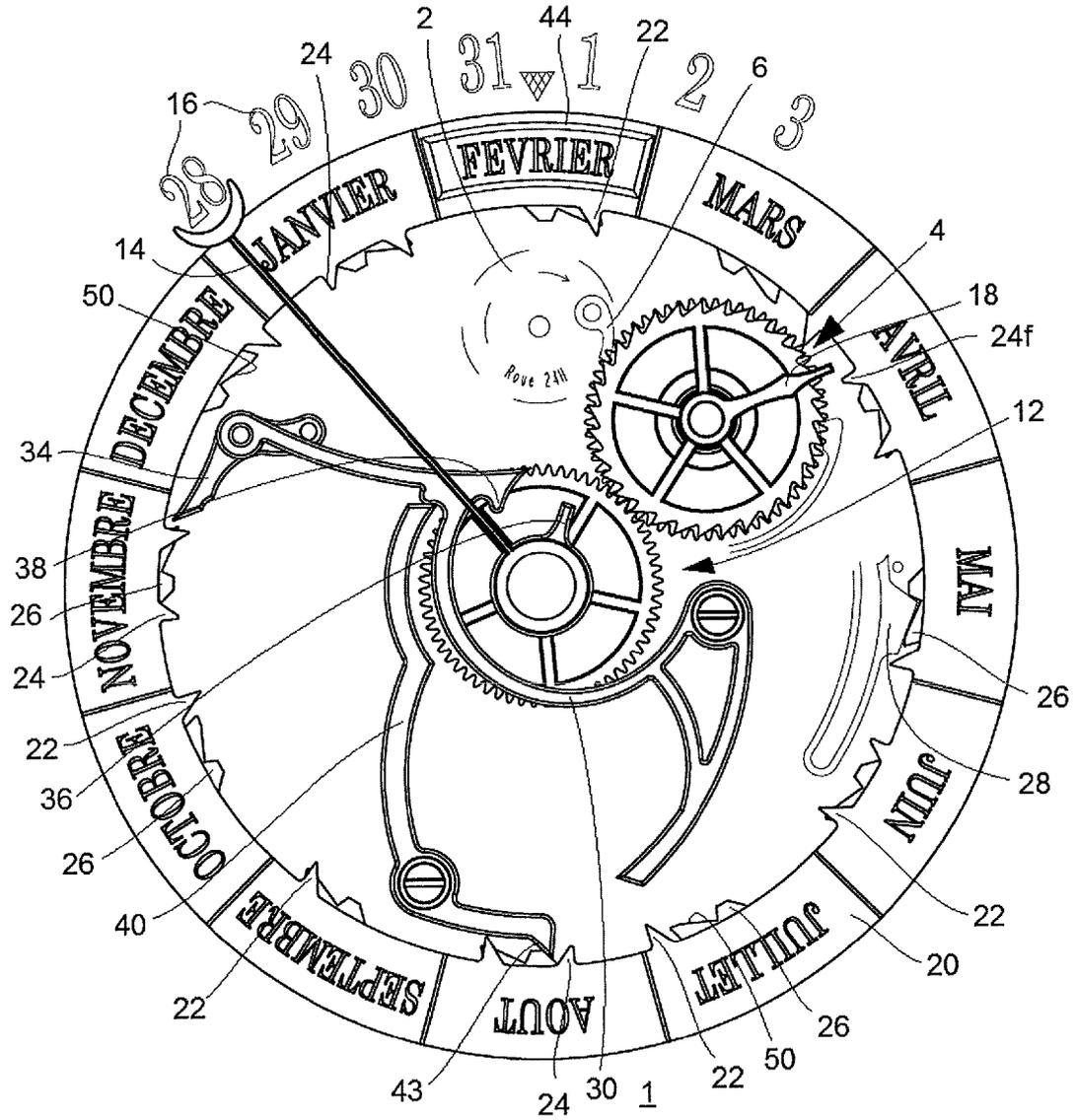


Fig. 5

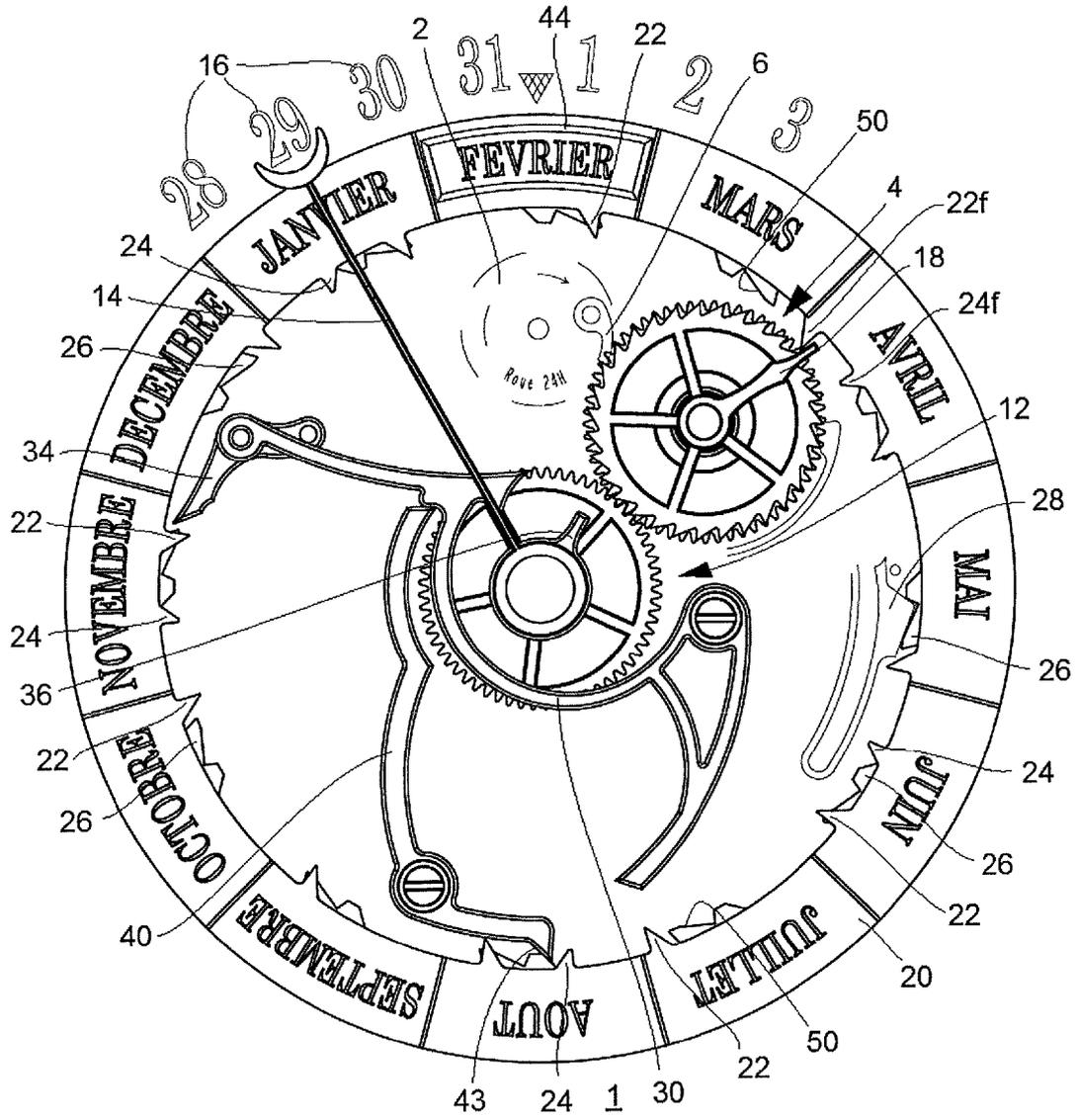


Fig. 6

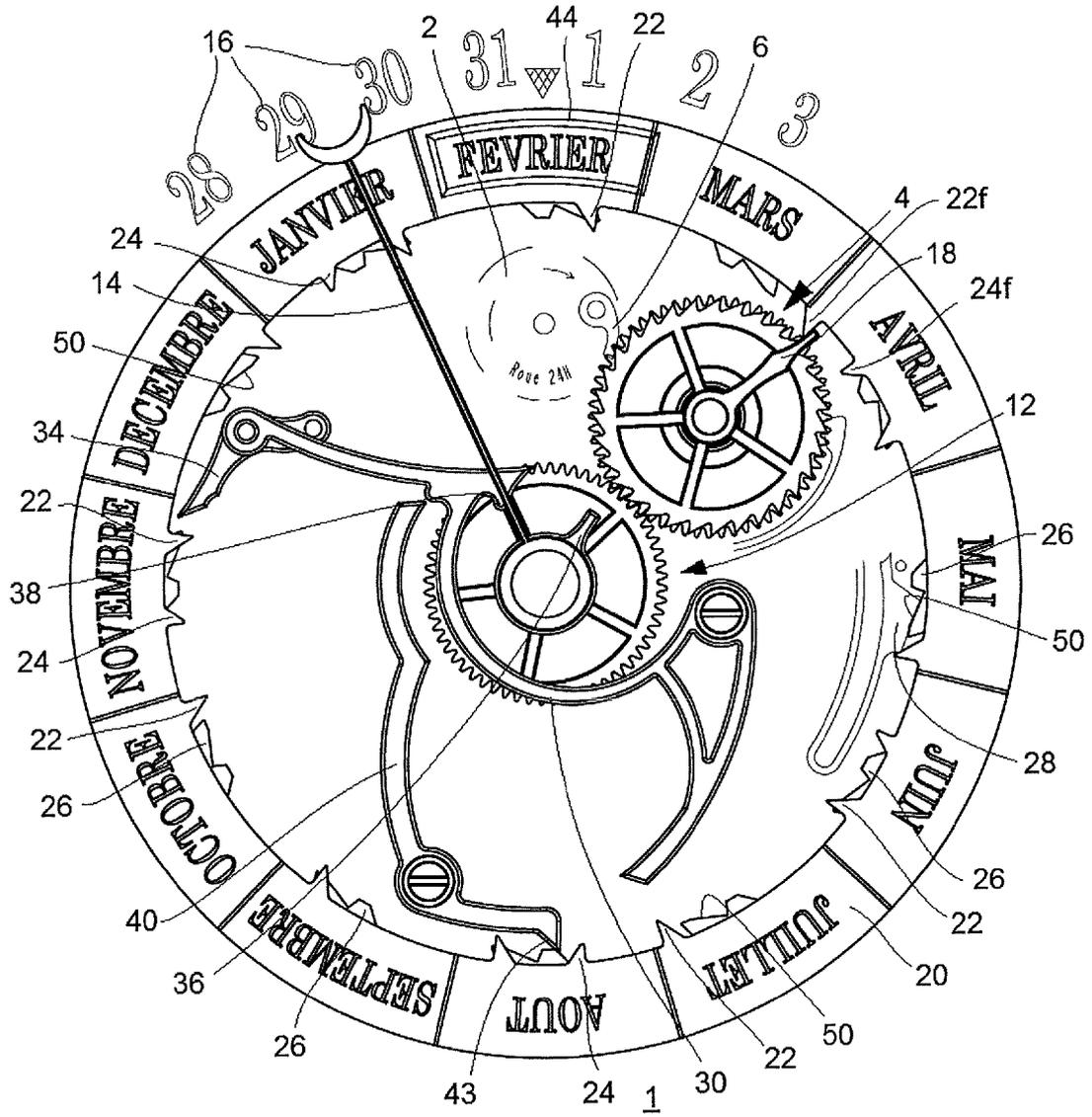


Fig. 7

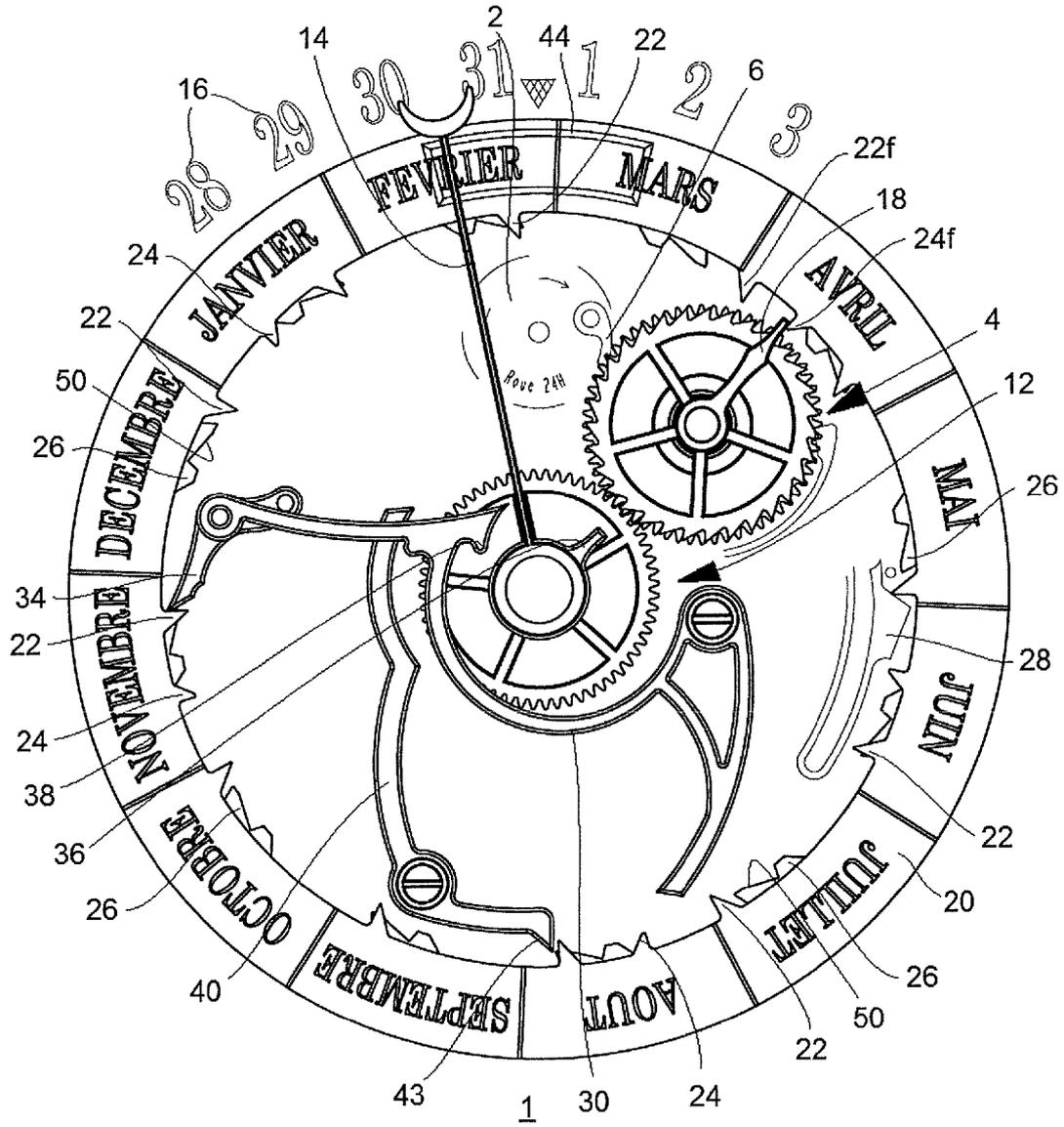


Fig. 8

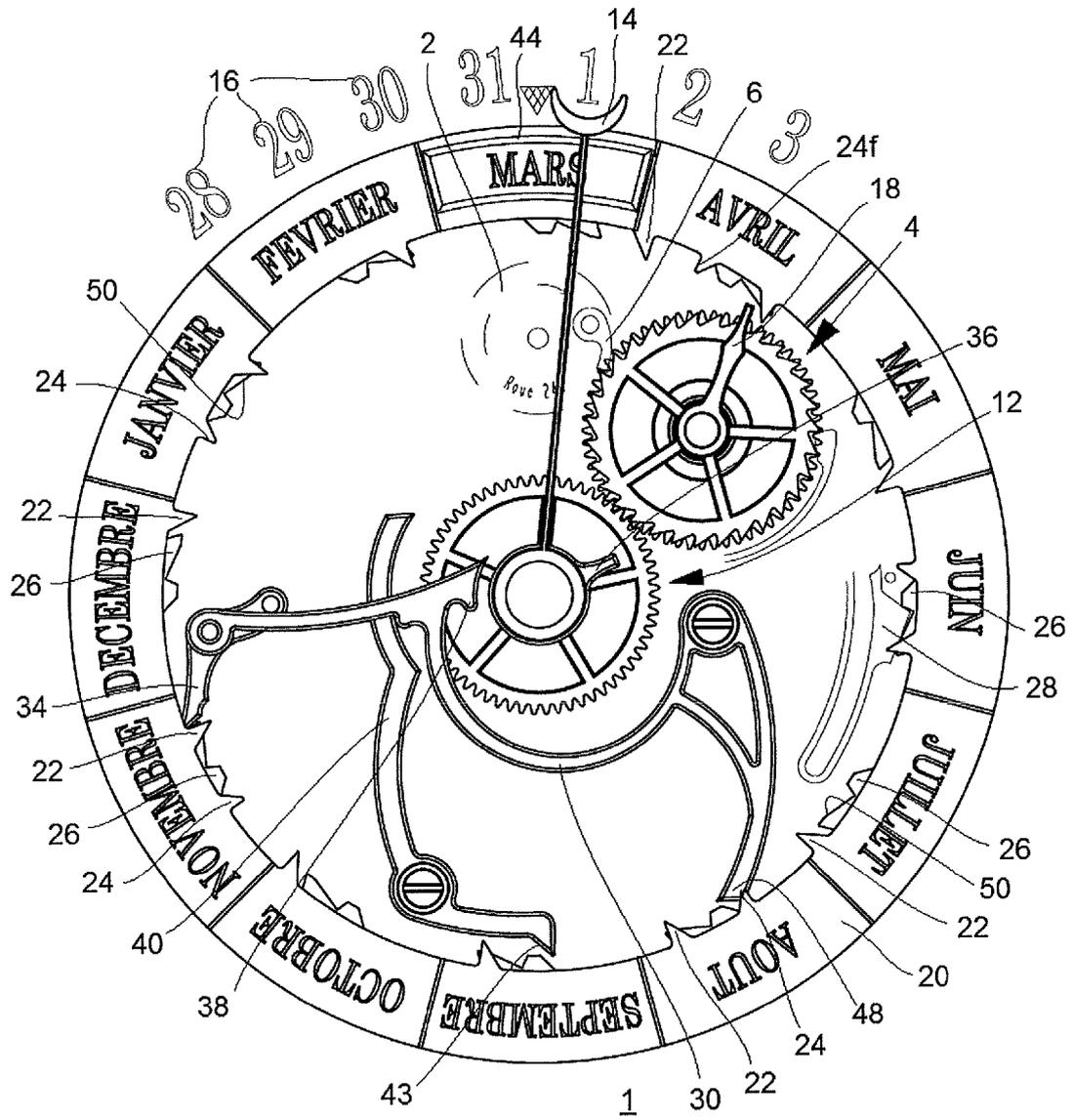


Fig. 9