



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**01.08.2007 Bulletin 2007/31**

(51) Int Cl.:  
**G04B 19/24 (2006.01) G04B 21/12 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **06100990.8**

(22) Date de dépôt: **27.01.2006**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(72) Inventeurs:  
• **Lederer, Karl Bernhard**  
**2035, Corcelles (CH)**  
• **Meier, Willy**  
**2046, Fontaines (CH)**

(71) Demandeur: **Meier Willy**  
**Bureau Technique**  
**2046 Fontaines (CH)**

(74) Mandataire: **GLN**  
**Rue du Puits-Godet 8a**  
**2000 Neuchâtel (CH)**

(54) **Dispositif d'affichage de la semaine**

(57) Dispositif indicateur du numéro de la semaine destiné à équiper un mouvement d'horlogerie et comportant des mobiles de numéro de semaine (40), de jour de la semaine (34) et de quantième.  
Selon l'invention, le premier mobile (40) est entraîné à

raison de un pas de 6° par semaine et en ce qu'il comporte, en outre un mécanisme de correction agissant au moins médiatement sur ledit premier mobile pour l'amener en position initiale, à 6° de la position de midi du cadran lors de la première semaine de l'année.

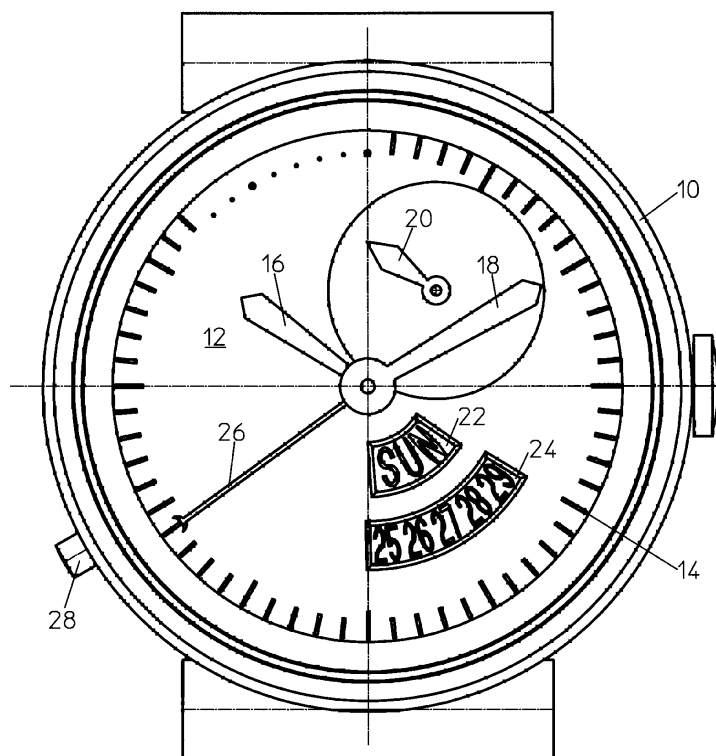


Figure 1

## Description

**[0001]** La présente invention concerne les montres et plus particulièrement celles affichant le numéro de la semaine. Si cette indication n'est certes pas utilisée de manière fréquente dans la vie courante, elle joue un rôle important dans la planification. Ainsi, une grande part des délais dans le monde industriel est donnée par le numéro, ou le rang de la semaine. Ce numéro est défini par la norme ISO 8601, qui dit, en substance, que la semaine 1 de l'année est la première comptant au minimum quatre jours ou un jeudi. Si ce nombre est inférieur, alors les jours de la nouvelle année sont considérés comme faisant partie de la dernière semaine de l'année précédente, qui peut être la 52<sup>ème</sup> ou la 53<sup>ème</sup>. Par contre, si la semaine 1 de la nouvelle année compte moins de sept jours, les derniers jours de l'année précédente font partie de cette première semaine. Dans tous les cas, il est évident que si le 27 décembre tombe dans la semaine 52, l'année ne peut compter que cinquante deux semaines.

**[0002]** L'affichage des numéros de la semaine est proposé dans le document EP 0366610. Il est réalisé au moyen d'une aiguille pivotant au centre du cadran et qui parcourt une échelle de cinquante deux pas en une année. Afin de faciliter la lecture, l'échelle se trouve à la périphérie du cadran. Une telle solution permet d'utiliser un mécanisme très simple dans sa structure, mais qui doit être corrigé manuellement lorsque l'année compte cinquante trois semaines. Dans une variante, il est prévu cinquante trois pas par année, la correction manuelle devant être effectuée chaque fois que l'année compte cinquante deux semaines.

**[0003]** Dans l'une comme dans l'autre de ces solutions, le cadran porte une échelle dont le pas est légèrement plus grand que celui de la minuterie classique, qui est de 6°. Cette différence peut induire en erreur lors de la lecture des minutes ou des secondes.

**[0004]** Pour pallier cet inconvénient, la présente invention permet d'afficher le numéro de la semaine sur la minuterie du cadran, qui comporte une échelle de soixante pas, soit celle utilisée pour les secondes et les minutes. A cet effet, le dispositif d'affichage de la semaine comporte :

- un premier mobile destiné à porter un indicateur de semaine agencé pour se mouvoir en regard d'une échelle de lecture signifiant le numéro de la semaine, et
- un deuxième mobile relié cinématiquement au rouage de finissage de la montre et agencé pour entraîner périodiquement le premier mobile, le déplacement correspondant à un pas par semaine.

**[0005]** Selon l'invention, le premier mobile est entraîné à raison de un pas de 6° par semaine. Le mécanisme selon l'invention comporte, en outre un dispositif de correction agissant au moins médiatement sur ledit premier

mobile pour l'amener au rang 1 de la minuterie de cadran, soit à 6° de la position midi du cadran, lors de la première semaine de l'année. De la sorte, l'affichage du numéro de la semaine peut s'effectuer en référence à la minuterie de cadran, la lecture devenant alors très simple et plus sûre.

**[0006]** De manière avantageuse, le deuxième mobile est associé à un indicateur des jours de la semaine et comporte des moyens d'entraînement coopérant au moins médiatement avec le premier mobile pour le faire sauter au passage du dimanche au lundi. Le média peut être par exemple un levier commandé par une goupille solidaire du deuxième mobile.

**[0007]** Le dispositif selon l'invention peut, en outre, comporter un troisième mobile effectuant un tour par mois, par exemple un indicateur de la date muni d'un organe de commande, ainsi qu'un mécanisme d'animation commandé par le premier mobile et l'organe de commande. Ceux-ci sont agencés de manière à ce que, à une date donnée, par exemple lors du passage du 31 au 1<sup>er</sup> de l'affichage de la date, alors que le premier mobile occupe une position correspondant à la semaine 52 ou 53 de l'année, ils commandent ensemble la mise en route du mécanisme d'animation, lequel peut être une sonnerie annonçant le passage de l'an.

**[0008]** Pour ramener l'indicateur de semaine en position idoine en début d'année, le dispositif selon l'invention comprend avantageusement un mécanisme d'initialisation destiné à être commandé par un poussoir et agencé de manière à entraîner le premier mobile en position initiale lorsqu'une pression est exercée sur ce poussoir.

**[0009]** Dans un premier mode de réalisation, le mécanisme d'initialisation comporte un cliquet agencé de manière avancer le premier mobile par pas de 6° à chaque pression du poussoir.

**[0010]** Dans un deuxième mode de réalisation, le premier mobile comporte une came, et le mécanisme d'initialisation comporte un marteau et des moyens de commande du marteau coopérant avec les indicateurs de la date et du jour de la semaine ainsi qu'avec le premier mobile, les moyens de commande étant agencés de manière à ce que le marteau coopère avec la came pour amener le premier mobile en position initiale durant la semaine comportant le 1<sup>er</sup> janvier.

**[0011]** Un tel dispositif est particulièrement bien adapté pour équiper une montre comportant un cadran muni d'une minuterie de cadran et d'une aiguille montée rigidement sur le premier mobile, dont l'extrémité libre se trouve en regard de la minuterie, l'aiguille avançant de un pas de la minuterie de cadran à chaque semaine.

**[0012]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple et faite en référence au dessin dans lequel:

- La figure 1 représente le cadran d'une montre munie d'un dispositif selon l'invention,
- Les figures 2 à 5 montrent les parties d'un mécanisme de commande permettant l'entraînement du

dispositif d'affichage dont est munie la montre de la figure 1, et

■ Les figures 6 et 7 illustrent un mécanisme d'indication sonore associé au mécanisme d'entraînement.

**[0013]** La montre représentée à la figure 1 comporte, de manière classique :

- une boîte 10 formant un logement destiné à recevoir un mouvement,
- un cadran 12 muni d'une minuterie de cadran 14,
- des aiguilles d'heures 16 et de minutes 18,
- des indicateurs du mois 20, du jour 22 et de la date 24,
- une aiguille 26 indicatrice du numéro de la semaine, et
- un poussoir de commande 28 permettant d'amener l'aiguille 26 en position 1 de la minuterie 14 lorsque l'année arrive à son terme, où pour assurer la correction, comme cela sera expliqué plus loin.

**[0014]** L'affichage des différentes fonctions se fait de manière classique, à l'exception de l'indication du numéro de la semaine, réalisée au moyen de l'aiguille 26, l'information affichée se lisant en référence à la minuterie de cadran 14. On relèvera que, sur cette dernière, les traits sont remplacés par des points dès la position 53, de manière à ce que la partie de l'échelle de la minuterie de cadran 14 se rapportant à l'affichage de la semaine soit clairement différenciée du reste de l'échelle.

**[0015]** Dans la variante où le poussoir 28 permet d'amener l'aiguille 26 en position 1 lorsque l'année arrive à son terme, le mécanisme associé au poussoir 28 comporte, de manière classique, un marteau venant agir sur une came portée par le mobile portant l'aiguille 26. Ce mécanisme étant bien connu de l'homme du métier, il ne sera pas décrit.

**[0016]** Afin d'éviter qu'une pression intempestive sur le poussoir 28 n'affecte l'affichage des semaines, il est avantageux que le marteau ne puisse agir sur le poussoir que durant les semaines 52 et 53. Une solution de ce type est appliquée dans les dispositifs de mise à zéro des chronographes et ne sera donc pas décrit en détail ici.

**[0017]** Le mécanisme représenté aux figures 2 à 4 est vu côté cadran (figure 2) et côté mouvement à deux moments différents (figures 3 et 4). Il forme un module destiné à être monté sur un mouvement de base de type mécanique ou électromécanique. Il comporte un bâti 32 sur lequel sont disposées les pièces mobiles. On peut notamment voir (figure 2) le disque 24 affichant le quantième du mois ainsi que celui 22 relatif aux jours de la semaine. Un disque 33 est disposé sur le bâti 32 concentriquement au disque 24. Il est muni d'une denture comportant trente et une dents 33a visibles sur les figures 3 et 4. Un renvoi 34 engrène avec des dentures extérieures que comportent les disques 24 et 33, non visibles

au dessin et qui permet de les rendre solidaires en rotation.

**[0018]** Le disque 22 est porté par une roue 35, comportant quatorze dents 35a, mieux visible sur la figure 2 et partiellement arrachée pour permettre de voir certaines pièces qui sont habituellement masquées.

**[0019]** L'entraînement du disque 33 et de la roue 35 est réalisé par une roue 36 effectuant un tour par jour et comportant des doigts 36a et 36b destinés à coopérer respectivement avec les dents 33a et 35a. La roue 36 coopère de manière classique avec les dentures 33a du disque 33 et 35a de la roue 35. Elle pourrait être remplacée par de nombreux autres dispositifs d'entraînement tels que ceux utilisés pour l'entraînement de disques de quantième, qu'ils soient de type traînant, instantané ou semi-instantané.

**[0020]** Les disques 22 et 33 sont positionnés de manière habituelle par des sautoirs. Sur le dessin, seul l'un 38 est représenté, qui positionne le disque 22 par la roue 35 (figure 2). Cette dernière porte, en outre, une goupille 35b, destinée à commander le changement de l'affichage de la semaine, comme cela sera précisé plus loin.

**[0021]** La correction des disques 22 et 24 se fait par un mécanisme de mise à l'heure classique, en position médiane de la tige. Cette solution, parfaitement connue de l'homme du métier ne sera pas décrite de manière détaillée.

**[0022]** L'aiguille des semaines 26 est portée par une roue 40 disposée au centre du mouvement en dessous de la roue 35 (figure 2). Elle est munie d'une denture 40a dont le pas est de 6°. Elle est commandée en rotation par un sautoir 42 lequel saute chaque semaine, tous les passages du dimanche au lundi, par l'action de la goupille 35b.

**[0023]** Plus précisément, le sautoir 42 pivote sur le bâti 32 et comprend un premier bras 42a disposé au niveau de la goupille 35b, un deuxième bras 42b dont l'extrémité forme une palette 42c disposée de manière à coopérer avec la denture 40a, et un ressort 42d tendant à maintenir le sautoir 42 dans une position de repos, la levée 42c étant en retrait de la denture 40a. Lors du passage du dimanche au lundi, la goupille 35b soulève le sautoir 42 par son bras 42a, tout en armant le ressort 42d. Dans ce mouvement, la palette 42c coopère avec la denture 40a pour faire avancer la roue 40 de un pas, soit de 6°. Au moment où le bras 42a est libéré par la goupille 35b, le ressort 42d ramène le sautoir dans sa position de repos.

**[0024]** Ainsi, à chaque passage du dimanche au lundi, la roue 40 effectue un saut de 6°, assurant un saut d'une semaine à l'autre sur l'échelle de la minuterie de cadran. La roue 40 est positionnée par un sautoir qui n'apparaît pas au dessin, pour éviter de le surcharger.

**[0025]** Dans la variante représentée aux figures 2 à 6, le mécanisme comporte un levier 44 commandé par le poussoir 28. Le levier 44 comprend une palette de commande 44a disposée au voisinage de la roue 40 et un ressort 44b tendant à le positionner en regard du poussoir 28. Une action sur ce dernier a donc pour effet de faire

avancer la roue 40 de un pas. De la sorte, si la montre a été arrêtée durant un certain temps, ce qui peut être facilement le cas d'une montre mécanique, l'aiguille 26 peut rapidement être amenée en place par des pressions successives sur le poussoir 28.

**[0026]** La partie du mécanisme ainsi décrit permet donc d'assurer l'entraînement de la roue 40 et son positionnement initial. Cela ne suffit toutefois pas pour assurer un saut automatique en fin d'année garantissant le passage de la semaine 52 ou 53 à la semaine 1, comme défini dans la norme ISO 8601.

**[0027]** Quatre situations peuvent se présenter :

I Le passage du 31 décembre au 1er janvier se fait entre le vendredi et le samedi ou entre le samedi et le dimanche de la semaine 52. L'aiguille 26 devrait alors rester sur l'index 52 jusqu'à la fin de la semaine et sauter en position 1 lors du passage du dimanche au lundi.

II Le passage s'opère entre le dimanche 31 décembre et le lundi 1er janvier. L'aiguille 26 devrait alors passer de la position 52 à la position 1.

III Le passage du 31 décembre au 1er janvier se fait du jeudi au vendredi ou du vendredi au samedi de la semaine 53. L'aiguille 26 devrait passer de la position 53 à la position 1 lors du passage du dimanche au lundi suivant le changement d'année.

IV Le passage du 31 décembre au 1er janvier se fait durant la semaine 1, du lundi au mardi, du mardi au mercredi ou du mercredi au jeudi. L'aiguille 26 devrait rester sur l'index 52 jusqu'au dimanche précédant le 1er et sauter directement en semaine 1.

**[0028]** Pour garantir un saut au moment adéquat, de la position 53 à la position 1, le mécanisme comporte un marteau 46 (figures 3 et 4) et une planche, solidaire de la roue 35 et dont la périphérie forme une came 48, dont une partie est arrachée pour permettre de voir des pièces masquées. Cette came comprend un secteur 48a coopérant avec le marteau 46 pour assurer le déplacement de la roue 40 et, avec elle, de l'aiguille 26 qui passe de la position 53 à la position 1 de la minuterie de cadran. Un ressort 49 maintient le marteau 46 en appui contre la came 48. Le secteur 48a est limité par des encoches 48b et 48c à chacune de ses extrémités, également destinées à coopérer avec le marteau 46, comme cela sera expliqué plus loin. Un deuxième secteur 48d sert de plan incliné de manière à ce que le ressort 49 soit armé lorsque l'extrémité du marteau 46 arrive au niveau de l'encoche 48b.

**[0029]** En coopérant avec le secteur 48a, le marteau 46 entraîne la came 48 et avec elle la roue 35 et l'aiguille 26 de l'index 53 à l'index 1 de la minuterie de cadran. Comme expliqué ci-dessous, cette libération du sautoir doit se faire lors du passage du dimanche au lundi si le

passage du 31 au 1er se fait un jeudi, vendredi, samedi ou dimanche, et du 31 au 1er si le passage se fait un lundi, mardi ou mercredi.

**[0030]** La came 48 porte un index fixe 48e et un index pivotant 50, mieux visibles sur la figure 5. Ce dernier est muni d'un doigt 50a, engagé dans une gorge 35c que comporte la roue 35. De la sorte, selon la position relative de la roue 35 et de la came 48, l'extrémité 50b de l'index se trouve au même rayon ou au contraire en retrait de l'index 48e.

**[0031]** En outre, le bâti 32 porte un levier 52, bien visible sur la figure 4, et comportant des bras 52a et 52b. Le disque 24 est muni d'un doigt 24a coopérant avec le bras 52a lorsque le disque 24 passe de 31 à 1er. Un sautoir 54, monté pivotant sur le bâti 32, coopère par un bras 54a avec le bras 52a, et par un bras 54b avec les index 48e et 50. Le bras 54a se prolonge par un ressort 54c assurant la position de repos du sautoir 54.

**[0032]** Dans la situation I expliquée ci-dessus, lors du passage du 31 décembre au 1er janvier, en semaine 52, la roue 40 devrait rester en place, de manière à ce que le saut ne s'effectue que lors du passage du dimanche au lundi, pour passer de la position 52 à la position 1. Dans le dispositif tel que décrit, la roue 40 effectue un premier pas lors du passage du 31 au 1er, passant de la semaine 52 à la semaine 53, par l'action du sautoir 54 sur l'index 48e. Le marteau 46 est alors engagé dans l'encoche 48b.

**[0033]** Lors du passage du dimanche au lundi, le sautoir 42 entraîne d'un pas la roue 40, ce qui libère le marteau 46 de l'encoche 48b et l'amène sur le secteur 48a, de telle sorte que l'aiguille 26 passe de la position 53 à la position 1. L'affichage de la semaine ainsi réalisé est donc décalé de une unité durant le samedi et le dimanche au plus. Il est de nouveau correct le lundi suivant.

**[0034]** Si le 31 décembre est un dimanche, ce qui correspond à la situation II, il suffit que l'index 50 se trouve au même niveau que l'index 48e, et que les doigts 36a et 36b soient agencés de manière à ce que la roue 40 soit entraînée avant le disque 33. De la sorte, le sautoir 42 entraîne la roue 40, amenant l'aiguille 26 de la position 52 à la position 53, puis le levier 54 entraîne l'index 50. Le marteau 46 se trouve alors au-delà de l'encoche 48b, en appui contre le secteur 48a, engendrant ainsi l'initialisation de l'aiguille 26. Ainsi, le 1er janvier est aussi le premier jour de la semaine 1.

**[0035]** En variante, l'ordre des fonctions peut être inversé, de telle sorte que le levier 54 coopère avec l'index 48e, entraînant la roue 40 qui amène l'aiguille 26 en position 53, puis le levier 42 fait tourner la roue 40 d'un nouveau pas, de telle sorte que le marteau se trouve sur le secteur 48a.

**[0036]** Dans la situation III définie ci-dessus, l'aiguille 26 se trouve en position 53 avant le passage du 31 au 1er, qui a lieu du jeudi au vendredi, du vendredi au samedi ou du samedi à dimanche. Cette position a été atteinte par la seule action du sautoir 42 sur la roue 40. Le marteau 46 est alors engagé dans l'encoche 48b. Par

ailleurs, l'index 50 est en retrait, de telle sorte qu'un mouvement du sautoir 52 n'a pas d'effet sur lui. En conséquence, le passage du *31 décembre* au *1er janvier* ne change rien à la numérotation des semaines. C'est donc au passage du dimanche au lundi suivant le *1er janvier* que s'effectue le saut de la semaine 53 à la semaine 1.

**[0037]** Enfin, dans la situation IV, il faudrait que le saut de l'aiguille 26 se fasse de la position 52 à la position 1 lors du passage du dimanche au lundi précédant le *31*. Dans cette situation, l'aiguille 26 passe en position 53 lors du passage du dimanche au lundi précédent le *1er janvier*. Le marteau 46 est alors engagé dans l'encoche 48b. Dans cette situation, le passage du *31* au *1er* s'effectue du lundi au mardi, du mardi au mercredi ou du mercredi au jeudi. L'index 50 est alors en position telle que le sautoir 54 fait avancer la roue 40 de un pas, amenant le marteau sur le secteur 48a, ce qui fait passer l'aiguille 26 de la position 53 à la position 1.

**[0038]** Ainsi, quelle que soit la situation, l'affichage de la semaine reste juste à l'exception de quelques jours durant les week-ends précédant ou suivant le changement d'année.

**[0039]** Le dispositif tel que représenté au dessin est, en outre, muni d'un mécanisme permettant une sonnerie lors du passage du *31 décembre* au *1er janvier*. Il est agencé pour sonner un coup chaque minute, durant cinq minutes avant minuit, et vingt quatre coups à minuit même lors du changement d'année.

**[0040]** Ce mécanisme est plus particulièrement représenté sur les figures 6 et 7. Sur la figure 6, le mécanisme est à l'état bloqué, alors que sur la figure 7, il se trouve au départ de la sonnerie. Il comprend un barillet 60 dont l'armage peut être effectué par un moyen classique, par exemple simultanément avec le barillet du mouvement de la montre, un rouage de sonnerie 62 et un rouage de régulation 64, tous les deux entraînés par le barillet 60.

**[0041]** Le rouage de sonnerie 62 comporte deux renvois 62a et 62b ainsi qu'une roue de sonnerie à dents de loup 62c, qui commande deux ancrs de sonnerie 66a et 66b, chacune d'entre elles commandant un marteau. Ces derniers coopèrent avec des timbres qui n'ont pas été représentés au dessin, mais qui sont bien connus de l'homme du métier.

**[0042]** Ainsi, lorsque le rouage de sonnerie tourne, dans des conditions qui seront précisées ci-dessous, la roue 62c entraîne les deux ancrs 66a et 66b, et avec elles les marteaux qui viennent frapper les timbres qui sonnent, autant de doubles coups que la roue avance de pas.

**[0043]** Le rouage de régulation 64 comprend deux roues à came 64a et 64b reliées entre elles par un renvoi 64c. La roue 64b engrène, en outre, avec un pignon 64d, lequel porte deux étoiles à trois branches superposées, légèrement décalées angulairement, l'une 64e étant visible sur les figures 6 et 7.

**[0044]** On retrouve, par ailleurs sur ces figures, le levier 52 qui est disposé concentriquement à la roue 62c et qui comprend un troisième bras 52c dont la fonction

sera mieux comprise ci-après. En outre, la roue 40, également visible sur ces figures, et qui effectue un tour en une année, porte une came 40b, munie d'un bossage 40c.

**[0045]** Un levier de commande 68 est monté pivotant sur le bâti 32. Il comprend un bossage 68a coopérant avec la came 40b, un doigt de commande 68b disposé à l'une de ses extrémités, au voisinage du bras 52c, et un doigt de déclenchement 68c.

**[0046]** Deux leviers de déverrouillage 70 et 72 sont montés coaxialement sur le bâti 32. Ils comportent tous les deux une levée, seule la levée 70a étant visible, qui coopère avec l'une des étoiles, la levée 70a retenant l'étoile 64e.

**[0047]** Le levier 70 est, en outre, muni d'un ressort 70b tendant à maintenir la levée 70a en prise avec l'étoile 64e, d'un index 70c en appui contre la came de la roue 64a et d'un doigt 70d destiné à coopérer avec le levier 68, comme cela sera expliqué plus loin.

**[0048]** Le levier 72 comporte également un ressort, non visible au dessin, tendant à maintenir sa levée en prise avec la deuxième étoile. Il comprend, de plus, un doigt 72a coopérant avec une roue 74 reliée cinématiquement au rouage de finissage de la montre, avançant à raison d'un saut par minute. Ainsi, si la roue 74 comporte soixante dents, elle effectue alors un tour par heure. L'extrémité du levier forme un doigt 72c qui prend appui contre la came de la roue 64b.

**[0049]** Tout au long de l'année, et comme illustré sur la figure 6, les leviers 70 et 72 sont en appui respectivement contre les comes des roues 64a et 64b, ces comes présentant un profil tel que les levées des leviers 70 et 72 retiennent les étoiles superposées. A chaque *31* du mois, le levier 52 est soulevé, mais il ne coopère pas avec le levier de commande 68 tant que le bossage 68a est en appui contre la came 40b dans son plus petit diamètre.

**[0050]** Lorsque la roue 40 se trouve en position d'afficher les semaines 52 ou 53, le levier 68 est soulevé et le doigt de commande 68b se trouve alors dans l'espace balayé par le bras 52c. Aussi, lorsque le levier 52c bascule, le levier 68 vient prendre appui contre l'index 70c, faisant pivoter le levier 70.

**[0051]** La levée 70a est alors libérée. Les rouages 62 et 64 tournent alors d'un léger angle, insuffisant pour actionner les ancrs 66a et 66b, mais suffisant pour permettre à la deuxième étoile de prendre appui contre la levée du levier 72. Au moment du changement de minute suivant, le levier 72 est soulevé, de telle sorte que la deuxième étoile est aussi libérée. De la sorte, le barillet 60 entraîne les deux rouages 62 et 64.

**[0052]** Au cours de ce mouvement, la came de la roue 64a a tourné de telle sorte que le levier 70 ne retient plus l'étoile 64e par sa levée 70a. Aussi, après le saut de la roue 74, qui doit être plus court que le temps nécessaire à la roue 62c pour tourner de un pas, lorsque l'index 72a retombe entre deux dents, le bras suivant de la deuxième étoile est retenue par la levée du levier 72, jusqu'au pro-

chain saut. La came de la roue 64b est configurée de manière à ce que, durant les cinq minutes précédant minuit, le levier 72 retombe et retienne la deuxième étoile.

**[0053]** Au moment du passage de minuit, la came de la roue 64b présente une forme telle que le levier 72, en appui contre elle, ne peut plus retenir la deuxième étoile, et les rouages 62 et 64 tournent alors librement. Plus précisément, les cames des roues 64a et 64b sont dimensionnées de manière à ce que la roue 62c tourne alors de vingt-quatre pas, de telle sorte que la sonnerie retentit vingt-quatre fois. Après la vingt-quatrième sonnerie, le levier 70 retombe et la levée 70a vient bloquer l'étoile 64e, empêchant alors les rouages 62 et 64 de tourner pendant une nouvelle année. Le levier 72 retombe également, prêt à retenir la deuxième étoile lorsque, l'an suivant, le levier 68 est soulevé, faisant pivoter le levier 70 qui libère alors l'étoile 64e.

**[0054]** Il va de soi que le dispositif décrit ci-dessus peut présenter de nombreuses variantes sans pour autant sortir du cadre de l'invention. Ainsi, la correction en fin d'année pourrait être effectuée non de manière automatique, mais par une ou plusieurs pressions sur le poussoir 30.

**[0055]** Si le système de correction est de type automatique, il va de soi que d'autres solutions sont envisageables, par exemple agencée de manière à ce que l'initialisation se fasse systématiquement lors du passage du dimanche au lundi suivant le *28 décembre*.

**[0056]** Il est bien évident que le même principe pourrait sans autre être appliqué sans qu'une sonnerie ne retentisse à la fin de l'année.

**[0057]** Ainsi, grâce aux caractéristiques particulières que présente le dispositif selon l'invention, il est possible de réaliser un indicateur du numéro de la semaine permettant une lecture facile de cette information, tout en garantissant une correction aisée au changement d'année. Par ailleurs, le fait de munir le dispositif d'une animation lui confère un caractère ludique, tout en instituant un rituel signifiant au porteur le caractère particulier du jour considéré, qu'il s'agisse du *31 décembre* ou d'un autre jour de l'année, par exemple un anniversaire.

## Revendications

1. Dispositif indicateur du numéro de la semaine, comportant :

- un premier mobile (40) destiné à porter un indicateur de semaine (26) agencé pour se mouvoir en regard d'une échelle de lecture signifiant le numéro de la semaine, et
- un deuxième mobile (34) relié cinématiquement au rouage de finissage de la montre et agencé pour entraîner périodiquement le premier mobile (40), le déplacement correspondant à un pas par semaine,

**caractérisé en ce que** ledit premier mobile (40) est entraîné à raison de un pas de 6° par semaine et **en ce qu'il** comporte, en outre un mécanisme de correction agissant au moins médiatement sur ledit premier mobile pour l'amener en position initiale, à 6° de la position de midi du cadran lors de la première semaine de l'année.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit deuxième mobile (34) est associé à un indicateur des jours de la semaine (22) et comporte des moyens d'entraînement (34b) coopérant au moins médiatement avec ledit premier mobile (40) pour le faire sauter au passage du dimanche au lundi.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte, en outre, un troisième mobile (24, 33) effectuant un tour par mois et muni d'un organe de commande (24b), et un mécanisme d'animation (60, 62, 64) commandé par le premier mobile (40) et par l'organe de commande (24b), ledit organe et ledit premier mobile étant agencés de manière à ce que, à une date donnée, ils commandent ensemble la mise en route du mécanisme d'animation.
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit mécanisme d'animation comprend une sonnerie.
5. Dispositif selon l'une des revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** ledit mécanisme d'animation annonce le passage de l'an.
6. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte, en outre, un mécanisme d'initialisation destiné à être commandé par un poussoir (28) et agencé de manière à entraîner ledit premier mobile (40) en position initiale lorsqu'une pression est exercée sur ledit poussoir (28).
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** ledit mécanisme d'initialisation comporte un cliquet (44) agencé de manière à avancer ledit premier mobile (40) par pas de 6° à chaque pression du poussoir (28).
8. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** ledit premier mobile (40) comporte une came (48) et **en ce que** ledit mécanisme d'initialisation comporte un marteau (46) et des moyens de commande coopérant avec les indicateurs de la date, du jour de la semaine et du premier mobile, lesdits moyens de commande étant agencés de manière à ce que le marteau (46) coopère avec ladite came (48) pour amener le premier mobile (40) en position initiale durant la semaine comportant le *1er janvier*.

9. Montre munie d'un dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un cadran (12) muni d'une minuterie de cadran (14) et d'une aiguille (26) montée rigidement sur ledit premier mobile (400), dont l'extrémité libre se trouve en regard de la minuterie (14), ladite aiguille (26) avançant de un pas de ladite minuterie chaque semaine.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

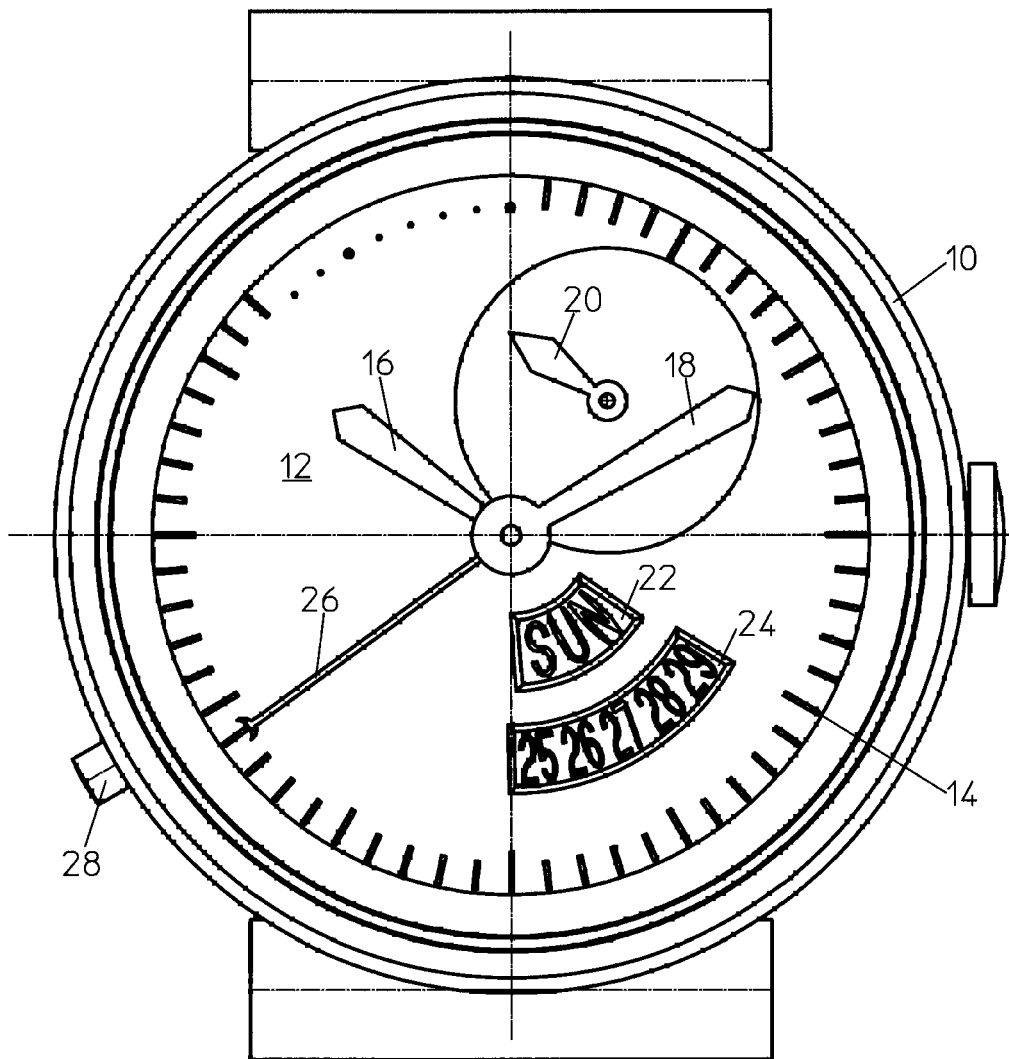


Figure 1



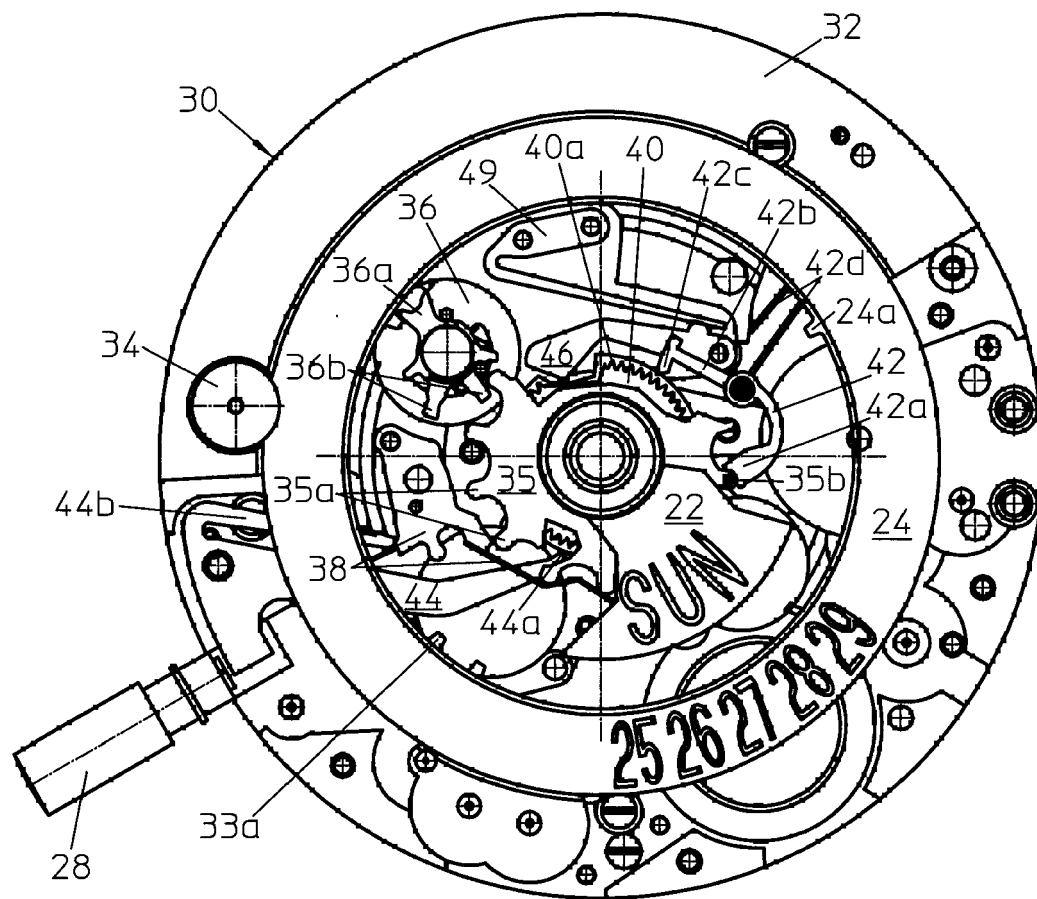


Figure 2

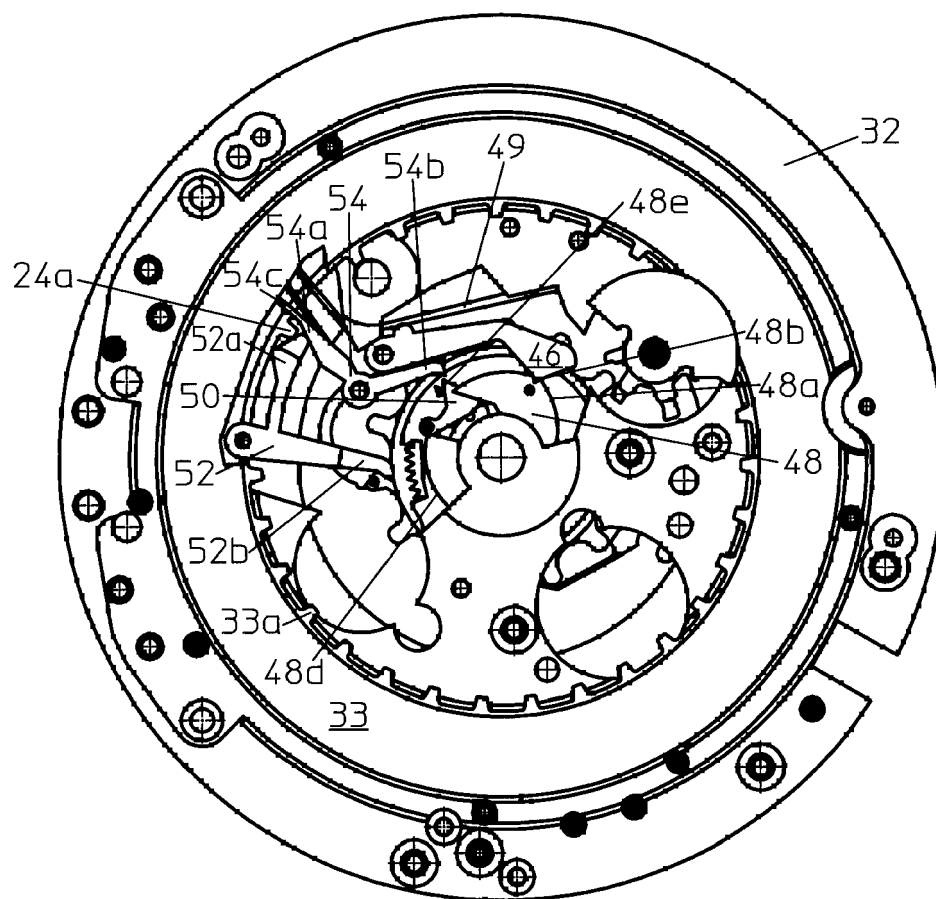


Figure 3

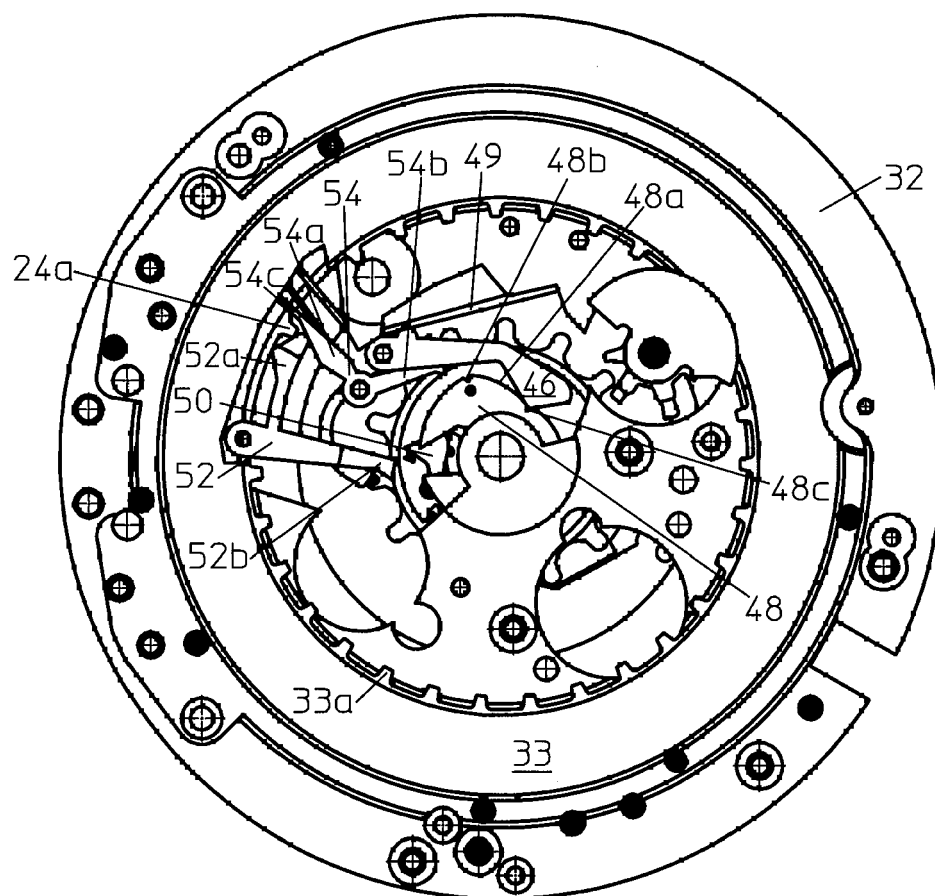


Figure 4

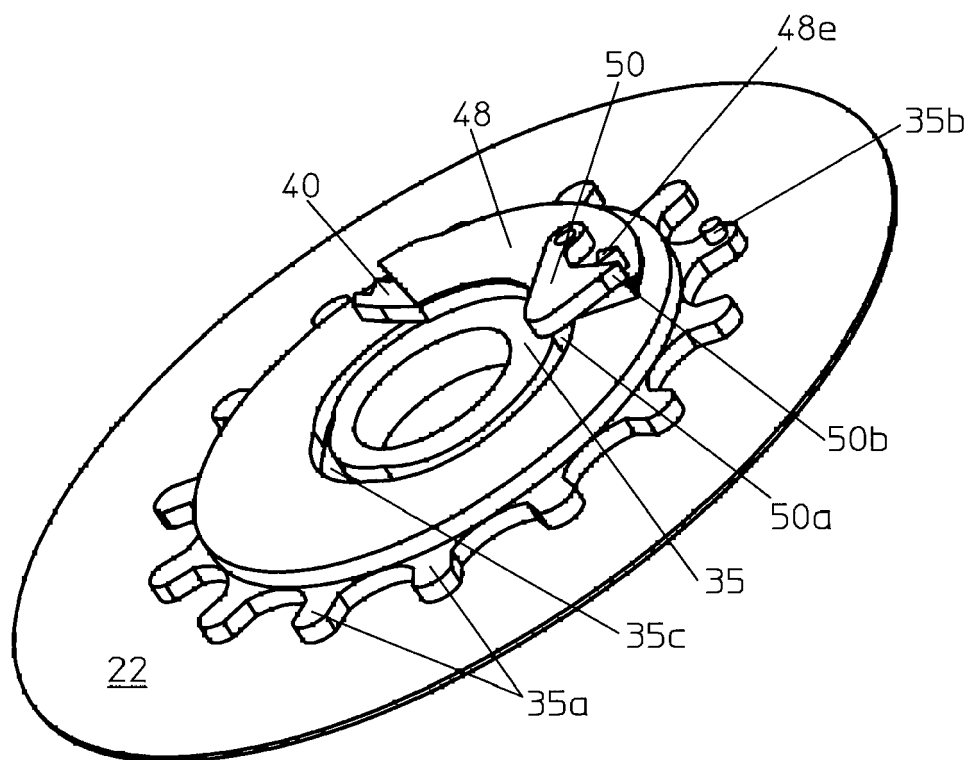


Figure 5

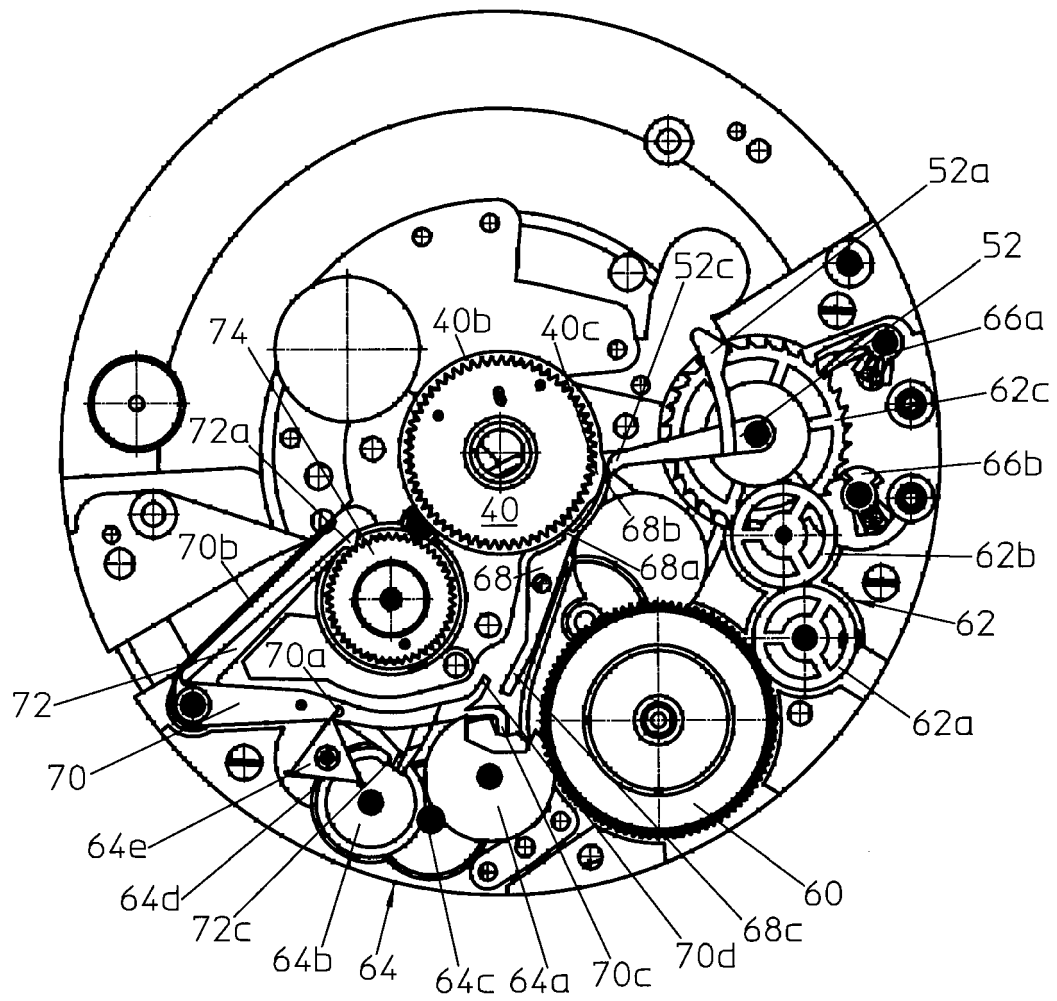


Figure 6

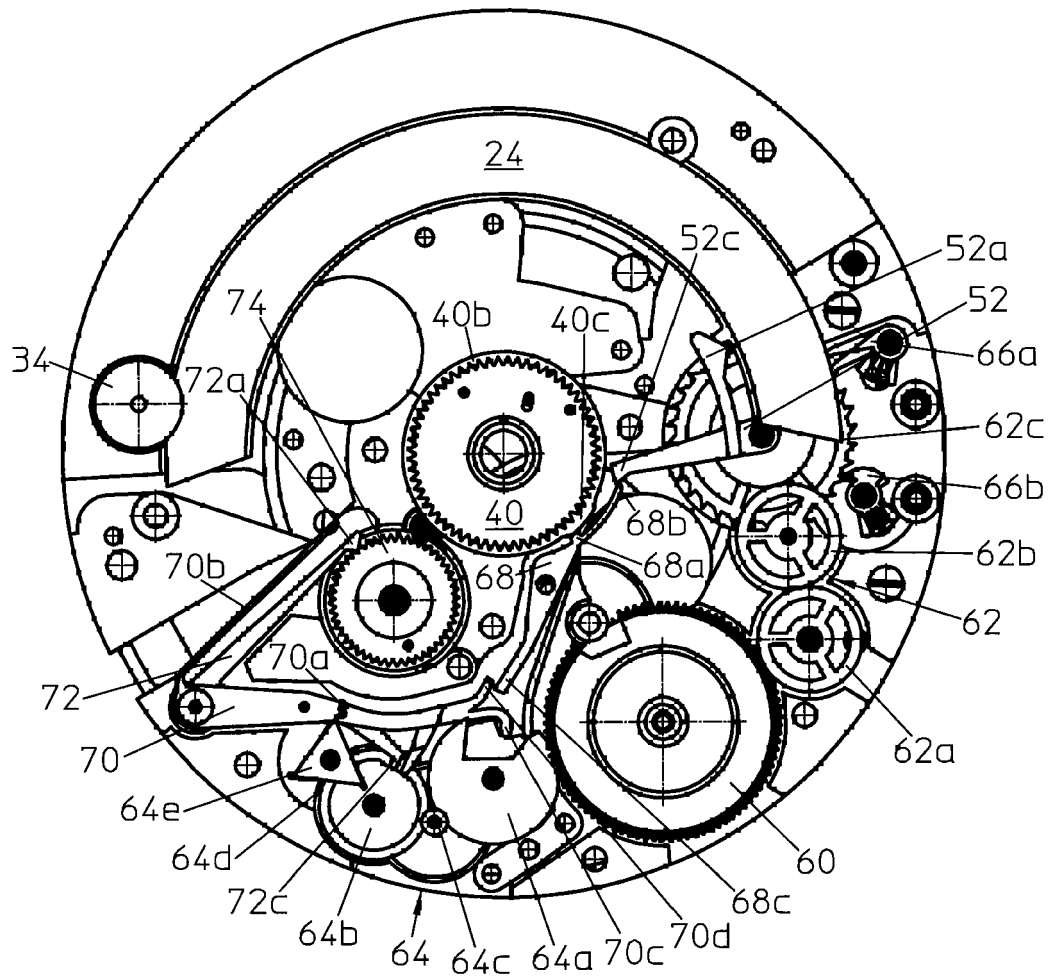


Figure 7



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 10 0990

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,X	EP 0 366 610 A1 (RONDA AG [CH]) 2 mai 1990 (1990-05-02) * abrégé * * figures 1-4 * * colonne 3, ligne 22 - colonne 4, ligne 44 *	1-9	INV. G04B19/24 G04B21/12
X	CH 682 284 A (DUBOIS GERALD) 31 août 1993 (1993-08-31) * figures 1-9 *	1-7,9	
A	* colonne 1, ligne 53 - colonne 8, ligne 14 *	8	
A	US 1 300 372 A (G. FRICANO) 15 avril 1919 (1919-04-15) * figures 2-7 * * page 2, ligne 111 - page 3, ligne 117 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>23 novembre 2006</b>	Examineur <b>Burns, Michael</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 10 0990

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

23-11-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0366610	A1	02-05-1990	DE 68902623 D1 01-10-1992 DE 68902623 T2 15-04-1993
CH 682284	A	31-08-1993	AUCUN
US 1300372	A		AUCUN

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82



**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- EP 0366610 A [0002]