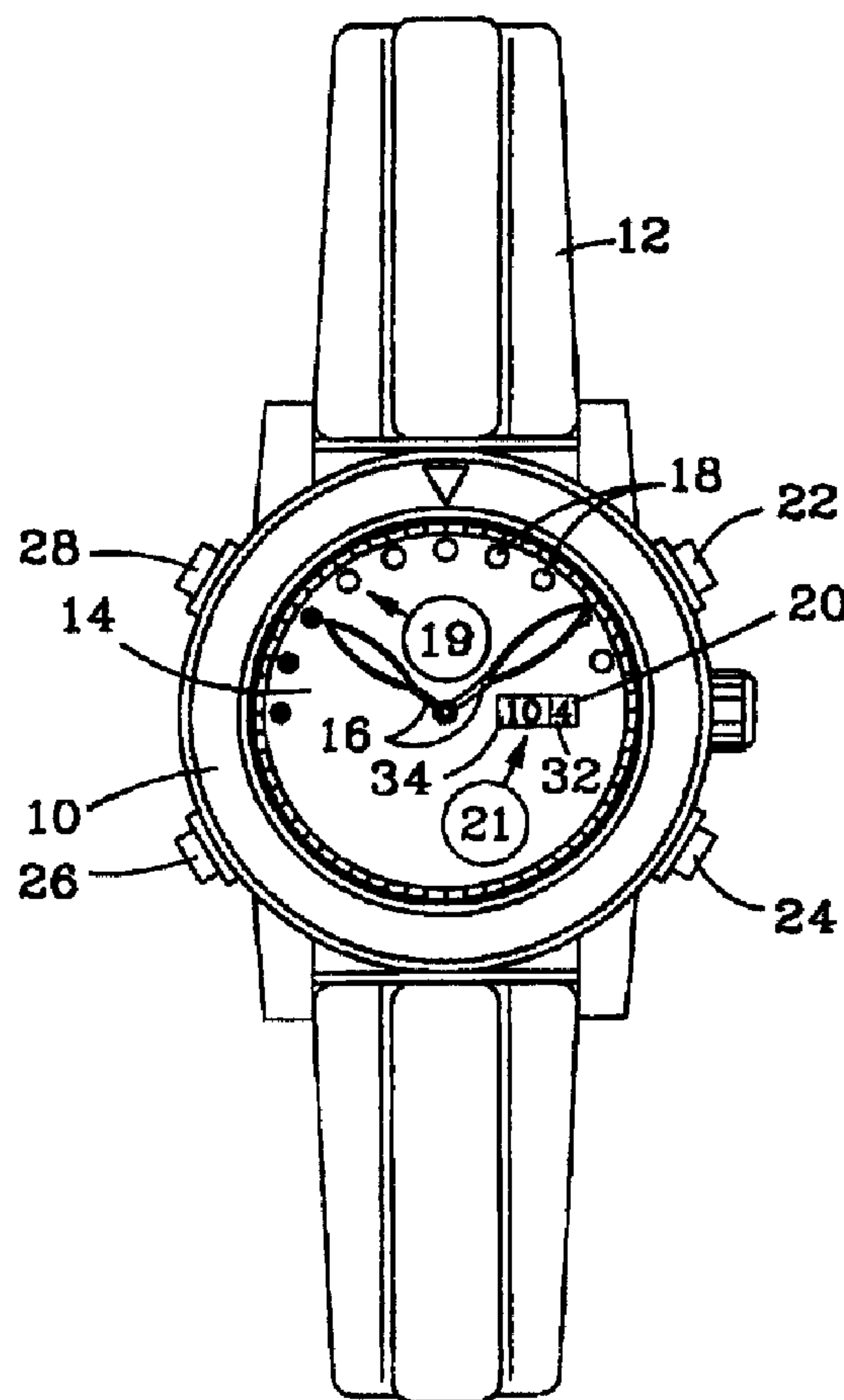




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2000/03/07
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2000/09/14
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2009/06/02
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2002/05/07
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: IB 2000/000231
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2000/054116
(30) Priorité/Priority: 1999/03/08 (CH424/99)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *G04B 47/00* (2006.01),
A63B 71/06 (2006.01)
(72) Inventeur/Inventor:
GEIGER, HERVE, CH
(73) Propriétaire/Owner:
MONTRES ANTIMA S.A., CH
(74) Agent: ROBIC

(54) Titre : MONTRE POUR GOLFEUR
(54) Title: GOLFER'S WATCH



(57) Abrégé/Abstract:

Montre pour golfeur, comprenant au moins des premier (19) et deuxième (21) compteurs, destinés à compter respectivement le nombre de coups nécessaires au golfeur pour amener sa balle dans un trou du parcours et le nombre total de coups joués, et



(57) **Abrégé(suite)/Abstract(continued):**

comportant chacun des moyens d'affichage (32, 34) et des moyens d'entraînement (54, 56, 58, 60) et de positionnement (52) des moyens d'affichage, des moyens de commande (22, 24, 26, 28), reliés audits moyens d'entraînement (54, 56, 58, 60) et agencés pour permettre à l'utilisateur d'incrémenter les compteurs et de les mettre à zéro. Selon l'invention, les moyens de commande (22, 24, 26, 28) sont agencés pour permettre à l'utilisateur de décrémenter au moins le premier compteur (19).

PCTORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

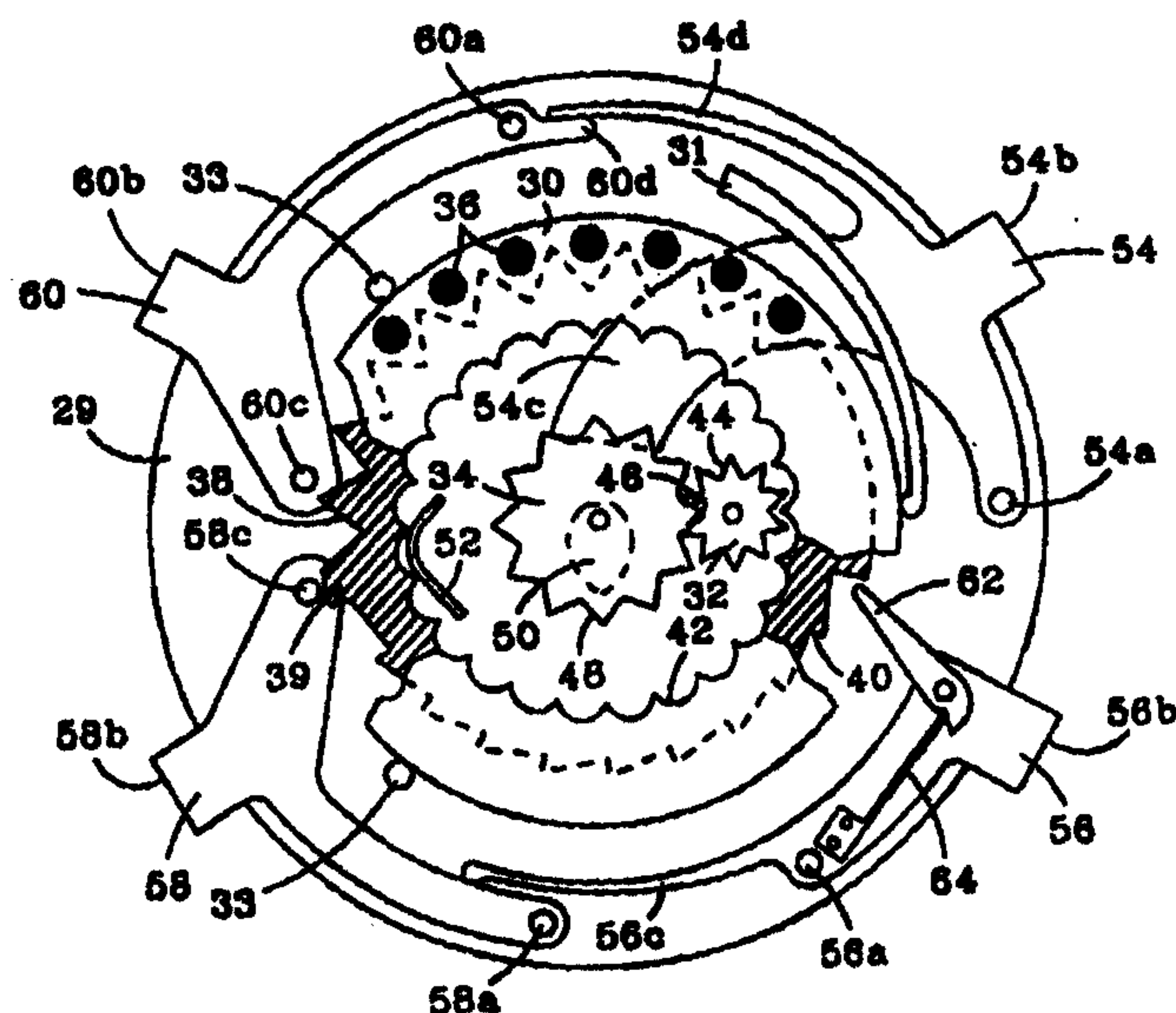
(51) Classification internationale des brevets ⁷ : G04B 47/00, A63B 71/06	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/54116 (43) Date de publication internationale: 14 septembre 2000 (14.09.00)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/IB00/00231 (22) Date de dépôt international: 7 mars 2000 (07.03.00) (30) Données relatives à la priorité: 424/99 8 mars 1999 (08.03.99) CH (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): MON- TRES ANTIMA S.A. [CH/CH]; Theodor Kocher-Strasse 11, CH-2502 Bienne (CH). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): GEIGER, Hervé [CH/CH]; 8, route de Neuchâtel, CH-2520 La Neuveville (CH). (74) Mandataire: INFOSUISSE; Information Horlogère et Indus- trielle, 18, rue du Grenier, CH-2302 La Chaux-de-Fonds (CH).	(81) Etats désignés: CA, IN, JP, KR, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>	

(54) Title: GOLFER'S WATCH**(54) Titre:** MONTRE POUR GOLFEUR**(57) Abstract**

The invention concerns a golfer's watch comprising at least first (19) and second (21) counters designed to count respectively the number of strokes required for a golfer to putt the ball into a hole of the course and the total number of strokes played, and each comprising display means (32, 34) and means for powering (54, 56, 58, 60) and for positioning (52) the display means; control means (22, 24, 26, 28) connected to said powering means (54, 56, 58, 60) and arranged to enable the user to increment the counters and resetting them. The invention is characterised in that the control means (22, 24, 26, 28) are arranged to enable the user to decrement the first counter (19).

(57) Abrégé

Montre pour golfeur, comprenant au moins des premier (19) et deuxième (21) compteurs, destinés à compter respectivement le nombre de coups nécessaires au golfeur pour amener sa balle dans un trou du parcours et le nombre total de coups joués, et comportant chacun des moyens d'affichage (32, 34) et des moyens d'entraînement (54, 56, 58, 60) et de positionnement (52) des moyens d'affichage, des moyens de commande (22, 24, 26, 28), reliés audits moyens d'entraînement (54, 56, 58, 60) et agencés pour permettre à l'utilisateur d'incrémenter les compteurs et de les mettre à zéro. Selon l'invention, les moyens de commande (22, 24, 26, 28) sont agencés pour permettre à l'utilisateur de décrémenter au moins le premier compteur (19).



WO 00/54116

PCT/IB00/00231

Montre pour golfeur

La présente invention concerne une montre pour golfeurs, du type comprenant au moins:

- 5 – des premier et deuxième compteurs, destinés à compter respectivement le nombre de coups nécessaires au golfeur pour amener sa balle dans un trou du parcours et le nombre total de coups joués, et comportant chacun des moyens d'affichage, des moyens d'entraînement et des moyens de positionnement des moyens d'affichage,
- 10 – des moyens de commande, reliés audits moyens d'entraînement et agencés pour permettre à l'utilisateur d'incrémenter les compteurs et de les mettre à zéro.

Il est connu, par exemple de la demande de brevet suisse 663'318, des montres pour golfeurs munies de plusieurs compteurs. Celles-ci leur permettent de suivre régulièrement le déroulement du parcours, avec l'indication des résultats relatifs
15 au trou en cours de partie et de la somme des coups joués dans les trous précédents.

Il arrive, relativement souvent, qu'une erreur de manipulation des moyens de commande, généralement un bouton-poussoir, conduit à l'affichage d'un résultat erroné. Dans ce cas, ou le golfeur remet ce compteur à zéro et l'incrémente
20 jusqu'au résultat correct, ou il ne comptabilise pas le coup suivant. Dans le premier cas, le golfeur doit effectuer une manipulation relativement longue, dans le second cas, il doit garder en mémoire de ne pas comptabiliser le prochain coup. Dans un cas comme dans l'autre, sa concentration et son plaisir en sont réduits. Cet inconvénient rend fastidieux l'usage de la montre et entraîne un
25 désintérêt du joueur pour ce type de produit, qui préfère alors compter les coups par d'autres moyens.

L'invention se propose de remédier à cet inconvénient. Ce but est atteint grâce au fait que, dans la montre selon l'invention, les moyens de commande sont agencés pour permettre, en outre, à l'utilisateur de décrémenter, au moins, le premier compteur.

La présente invention vise une montre pour golfeur, comprenant au moins:

– des premier et deuxième compteurs, destinés à compter respectivement le nombre de coups nécessaires au golfeur pour amener sa balle dans un trou du parcours et le nombre total de coups joués, et comportant chacun des moyens d'affichage et des moyens d'entraînement et de positionnement des moyens
10 d'affichage,

– des moyens de commande, reliés audits moyens d'entraînement et agencés pour permettre à l'utilisateur d'incrémenter les compteurs et de les mettre à zéro,

caractérisée en ce que lesdits moyens de commande sont agencés pour incrémenter et décrémenter le premier compteur et pour incrémenter le deuxième compteur lorsque le premier compteur est mis à zéro.

La présente invention vise aussi une montre pour golfeur, comprenant au moins:

– des premier et deuxième compteurs, destinés à compter respectivement le nombre de coups nécessaires au golfeur pour amener sa balle dans un trou du
20 parcours et le nombre total de coups joués, et comportant chacun des moyens d'affichage et des moyens d'entraînement et de positionnement des moyens d'affichage,

– des moyens de commande, reliés audits moyens d'entraînement et agencés pour permettre à l'utilisateur d'incrémenter les compteurs et de les mettre à zéro,

caractérisée en ce que lesdits moyens de commande sont agencés pour incrémenter et décrémenter simultanément les premier et deuxième compteurs.

De préférence, dans un premier mode de réalisation, les moyens de commande

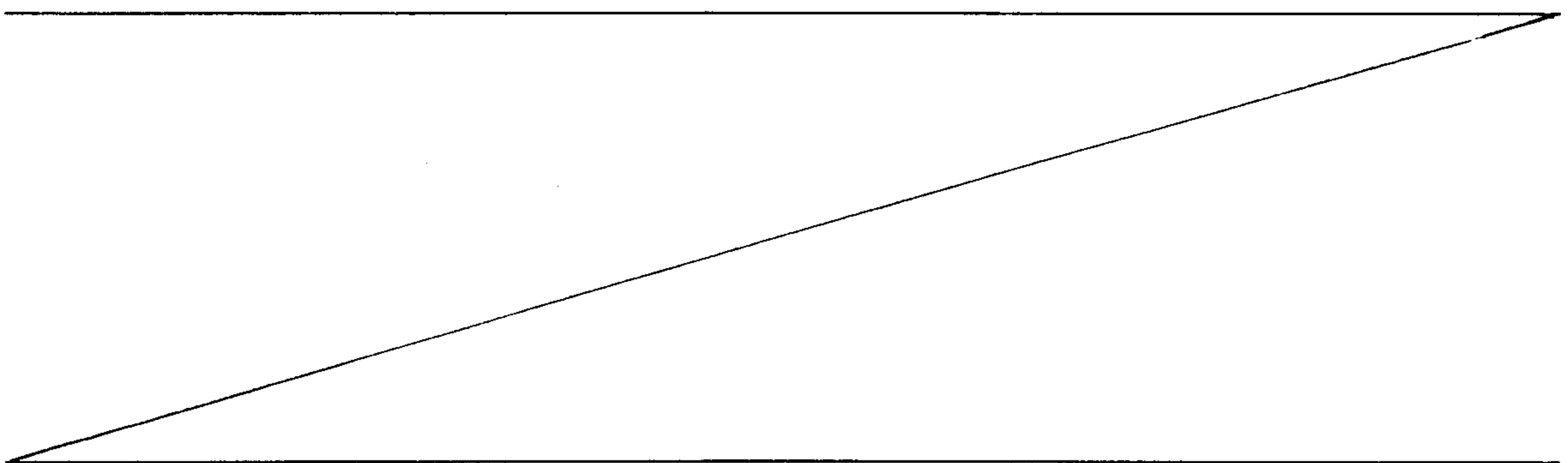
2a

sont agencés pour incrémenter et décrémenter le premier compteur et pour incrémenter le deuxième compteur lorsque le premier compteur est mis à zéro. Dans ce cas, le deuxième compteur affiche le nombre de coups joués jusqu'au dernier trou atteint. Son total n'est modifié que lorsque le trou suivant est atteint. Le premier compteur est mis à zéro après que le nombre en mémoire soit additionné au contenu du deuxième compteur. Dans ce mode de réalisation, la correction par décrémentation n'agit que sur le premier compteur.

- De préférence, ce mode de réalisation fait appel à des moyens de commande qui comportent des premier et deuxième poussoirs pour respectivement
- 10 incrémenter et décrémenter le premier compteur, un troisième poussoir pour mettre à zéro le premier compteur et pour incrémenter le deuxième compteur d'autant de coups qu'en comptait le premier compteur avant sa mise à zéro et un quatrième poussoir pour commander la mise à zéro du deuxième compteur.

De préférence, dans un deuxième mode de réalisation, les moyens de commande sont agencés pour entraîner simultanément les premier et deuxième compteurs lors de l'incrémentation et lors de la décrémentation. De la sorte, le deuxième compteur affiche le nombre de coups joués, y compris ceux du dernier trou. Aussi, lorsqu'une correction doit être effectuée, elle doit être appliquée aux deux compteurs.

- 20 Dans ce mode de réalisation il est avantageux que les moyens de commande comportent un premier poussoir pour incrémenter les deux compteurs, un deuxième poussoir pour les décrémenter, un troisième poussoir pour mettre le



premier compteur à zéro et un quatrième poussoir pour mettre les premier et deuxième compteurs à zéro.

De manière avantageuse, la montre comporte, en outre, un cadran muni de découpes et les moyens d'affichage du premier compteur sont formés d'un
5 disque disposé derrière le cadran et muni d'au moins une portion faisant contraste avec ce dernier, pour afficher le nombre de coups aux moyens de points visibles au travers des découpes.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé, dans lequel:

- 10 – la figure 1 représente une vue extérieure de la montre selon l'invention;
- les figures 2 et 3 illustrent deux modes de réalisation d'un mécanisme permettant de commander la montre selon l'invention.

Dans la suite de la description, on utilise le terme "heure" précédé d'un nombre pour désigner une position sur le cadran de la montre, cette position
15 correspondant à celle qu'occupe une aiguille des heures à l'heure considérée.

La figure 1 représente une montre selon l'invention, comportant une boîte 10 et un bracelet 12. La boîte 10 définit un logement dans lequel est fixé un mouvement de montre portant un cadran 14 et des aiguilles 16 destinées à afficher les heures et les minutes.

- 20 Le cadran 14 est muni de dix fenêtres rondes 18, disposées en arc de cercle à la périphérie du cadran, entre "9 heures" et "2 ½ heures " environ et formant un premier compteur 19, et un guichet rectangulaire 20 disposé à "3 heures" et définissant un second compteur 21. Les compteurs 19 et 21 permettent d'afficher respectivement le nombre de coups nécessaires pour atteindre un trou
25 donné et le total des coups joués.

La montre est commandée au moyen de quatre poussoirs 22, 24, 26 et 28, respectivement disposés à 2, 4, 8 et "10 heures".

Comme on peut le voir sur la figure 2, le mouvement comporte une platine 29 servant de support à différents composants.

- 5 A l'arrière du cadran 14 se trouvent trois disques 30, 32 et 34, montés pivotant sur la platine 29. Le disque 30 est visible sur la figure 2 alors que les disques 32 et 34 ne sont visibles que sur la figure 1, au travers du guichet 20.

- Le premier disque 30 est disposé sur la platine 29 et positionné au moyen d'un ressort 31 et de deux goupilles 33. Le ressort 31, fixé sur la platine 29, exerce
10 une force radiale de direction "3 heures" – "9 heures". Les goupilles 33 sont chassées dans la platine respectivement à "7 ½ heures" et "10 ½ heures".

- Ce disque 30 est, en position de repos, concentrique aux aiguilles 16. Il porte, sur sa face disposée sous le cadran, dix points 36 d'aspect contrasté par rapport au fond du cadran 14 et disposés de manière à ce qu'ils puissent être visibles,
15 tous ou en partie, au travers des fenêtres 18. Il permet d'afficher le nombre de coups nécessaires pour atteindre un trou donné.

- Le disque 30 est muni de deux dentures extérieures, une première 38 de forme triangulaire isocèle et une seconde 40 en dent de scie, toutes deux comportant dix dents. A chaque extrémité de la denture 38 se trouvent une butée 39 dont la
20 fonction sera précisée plus loin. Il est, en outre, muni d'une denture intérieure 42. Ces trois dentures ont le même pas angulaire.

- Le deuxième disque 32 est décentré et disposé à "3 heures". Il porte, sur sa face disposée sous le cadran, les chiffres de 0 à 9, orientés tangentiellement à sa périphérie et apparaissant séquentiellement dans le guichet 20. Ce disque 32
25 assure l'affichage des unités du compteur totalisateur 21. Sa face inférieure porte une roue en étoile 44 à dix dents qui sont disposées de manière à pouvoir engrener ou non avec la denture intérieure 42, selon la position du disque 30,

comme cela sera expliqué plus loin. La planche de la roue 44 porte un doigt 46, avantageusement élastique radialement, dont la fonction sera précisée plus loin. Le disque 32 est avantageusement muni d'un cœur, qui n'a pas été représenté au dessin, comme celui dont est muni le disque 34 et qui sera décrit ci-dessous.

- 5 Le troisième disque 34 est également concentrique aux aiguilles 16. Il porte, sur sa face disposée sous le cadran, les nombres de 0 à 11 qui apparaissent séquentiellement dans le guichet 20, à gauche du chiffre porté par le disque 32. Il permet l'affichage des dizaines et des centaines du compteur totalisateur 21. Il est muni d'une roue en étoile 48 à douze dents, disposée à la même hauteur et
- 10 sur le parcours du doigt 46, et d'un cœur 50 tel que ceux équipant les chronographes.

Les trois disques 30, 32 et 34 sont positionnés au moyen de ressorts sautoirs. Afin d'éviter de surcharger le dessin, l'un seulement a été partiellement représenté en 52, qui coopère avec la denture 42.

- 15 L'entraînement des disques se fait au moyen de quatre bascules 54, 56, 58 et 60, disposées respectivement en regard des poussoirs 22, 24, 26 et 28, à la périphérie de la platine 29. Chacune d'elles est montée pivotante sur la platine en a et comprend un pliage b disposé au voisinage du poussoir avec laquelle elle coopère.
- 20 La bascule 54 est destinée à la mise à zéro du compteur 21. Elle comporte deux marteaux, dont l'un uniquement a été représenté en 54c, disposé de manière à coopérer avec le cœur 50, et un bras élastique 54d en appui contre la bascule 60 et engendrant un couple de rappel tendant à ramener la bascule 54 en position de repos lorsqu'une pression est exercée au moyen du poussoir 22. Le deuxième
- 25 marteau est destiné à coopérer avec le cœur porté par le disque 32.

La bascule 56 a pour fonction d'assurer la mise à zéro du compteur 19. Elle est munie d'un bras élastique 56c en appui contre la bascule 58 et disposé de

manière à engendrer un couple tendant à ramener la bascule 56 en position de repos lorsqu'on exerce une pression au moyen du poussoir 24. Elle porte un doigt articulé 62 et un ressort 64 agencés de manière à ce qu'une pression sur le poussoir 24 amène le doigt 62 en prise avec la denture 40, pour permettre un
5 déplacement du disque dans le sens anti-horaire.

La bascule 58 est destinée à incrémenter le compteur 19. Elle comporte une goupille 58c, disposée du côté opposé au point de pivotement 58a et qui s'étend dans l'épaisseur du disque 30. Elle est plus précisément placée de manière à ce qu'une action sur le poussoir 26 amène la goupille 58c en appui contre le flan
10 d'une dent de la denture 38, entraînant le disque 30 en rotation dans le sens horaire. De plus, le bras élastique 56c, qui prend appui contre le corps de la bascule 58 entre le point de pivotement et la goupille 58c, engendre un couple tendant à ramener la bascule 58 en position de repos lorsqu'on exerce une pression au moyen du poussoir 26.

15 La bascule 60 présente une structure comparable à celle de la bascule 58, avec également une goupille 60c, disposée de manière à coopérer avec l'autre flan des dents de la denture 38, de manière qu'une pression sur le poussoir 28 entraîne le disque 30 dans le sens anti-horaire. De plus, le bras élastique 54d, qui prend appui extérieurement contre un doigt 60d prolongeant la bascule 60 au-delà de
20 son point de pivotement 60a, engendre un couple tendant à ramener la bascule 60 en position de repos lorsqu'on exerce une pression au moyen du poussoir 28.

Le fonctionnement du dispositif tel que décrit est le suivant.

Au départ, les deux compteurs 19 et 21 sont à zéro. Après que le golfeur a joué son premier coup, il exerce une pression sur le poussoir 26, qui entraîne la
25 bascule 58. La goupille 58c agit sur la denture 38 et fait sauter le disque 30 de un pas dans le sens horaire. Un point 36 apparaît alors dans l'une des fenêtres 18.

Lors de cette opération, le disque 30 se déplace sur la platine dans le sens "9 heures" – "3 heures", le ressort 31 se déformant, de sorte que la denture intérieure 42 n'engrène pas avec la denture 44. En d'autres termes, l'état du compteur 21 n'est pas modifié. Tant que le golfeur joue vers le même trou, il
5 exerce, à chaque coup, une pression sur le poussoir 26, ce qui incrémente le compteur 19 de 1 pas.

Quand la balle a atteint son but, le golfeur change de trou. Il met alors à zéro le compteur 19 en exerçant des pressions successives sur le poussoir 24. Dans ce cas, le disque 30 reste concentrique aux aiguilles, de sorte que la denture
10 intérieure 42 engrène avec la denture 44. Le deuxième disque est ainsi entraîné en rotation, d'autant de pas que le disque 30 affichait de points. De la sorte, en mettant le compteur 19 à zéro, on incrémente le compteur 21 d'autant de points que comptait le compteur 19.

Le golfeur peut alors recommencer le comptage des coups pour le deuxième
15 trou, en exerçant des pressions successives sur le poussoir 26, et ainsi de suite jusqu'au dernier trou.

Si, en cours de route, le golfeur a commis une erreur de comptage, en pressant une fois de trop sur le poussoir 26, il peut corriger son erreur en pressant sur le poussoir 28, qui décrémentera le compteur 19, sans modifier le contenu du
20 compteur 21.

A la fin du parcours, le compteur 19 est, une dernière fois, mis à zéro. De la sorte, le compteur 21 indique le nombre total de coups effectués pour l'ensemble de ce parcours.

Avant de recommencer une nouvelle partie, le golfeur doit remettre le compteur
25 21 à zéro. Une pression sur le poussoir 22 a pour effet d'amener les marteaux de la bascule 54 contre les cœurs 50 des disques 32 et 34, de manière à les amener

à zéro. Les deux mobiles peuvent se déplacer librement l'un en regard de l'autre, du fait que leur liaison se fait par l'intermédiaire du doigt élastique 46.

Il peut être noté que, dans la position représentée sur la figure 2, le disque 30 est disposé de manière telle que tous les points 36 apparaissent dans les fenêtres 18. De la sorte, le compteur 19 est saturé. C'est pourquoi, si le golfeur voulait ajouter encore un point en appuyant sur le poussoir 26, il ne pourrait le faire, car la goupille 58c viendrait prendre appui contre la butée 39.

Le mécanisme représenté à la figure 3 est similaire à celui de la figure 2 à l'exception des bascules 54, 56, 58 et 60 ainsi que du disque 30, qui sont disposés de manière symétrique par rapport à un plan passant par "6 heures" et midi.

Dans cette configuration, le poussoir 22 agit sur la bascule 60 qui a toujours pour fonction de décrémenter le disque 30. Le poussoir 24 commande la bascule 58, pour décrémenter le compteur 19. Le poussoir 26 est disposé pour coopérer avec la bascule 56, qui met le compteur 19 à zéro. Enfin, le poussoir 28 coopère avec la bascule 54 pour remettre le compteur 21 à zéro.

Cette modification a pour effet qu'une action sur les poussoirs 58 et 60 entraîne simultanément les disques 30 et 32. En effet, lors de cette action, le disque 30 reste concentrique aux aiguilles, de sorte que la denture 42 engrène avec la denture 44. Ainsi, les deux compteurs 19 et 21 sont incrémentés et décrémentés en même temps.

Lorsque le compteur des unités est mis à zéro, au moyen de la bascule 56, commandée par le poussoir 26, le disque 30 se déplace latéralement selon la direction "9 heures" – "3 heures", de sorte que la denture 42 n'est pas en prise avec la denture 44. En d'autres termes, la mise à zéro du compteur 19 ne modifie pas l'état du compteur 21.

On relèvera encore, qu'avec ce mode de réalisation, les points 36 apparaissent dans les fenêtres 18 à partir de "2 ½ heures", dans le sens anti-horaire.

Il est bien évident que la montre selon l'invention peut faire l'objet de nombreuses autres variantes, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

5 Parmi celles-ci, le compteur 19 pourrait également être réalisé par des moyens numériques. Il en résulterait, bien sûr, une autre disposition des différents composants de la montre.

Il va aussi de soi que les moyens d'entraînement des moyens d'affichage pourraient être réalisés de nombreuses manières, sans que cela ne change les
10 principes énoncés ci-dessus.

REVENDICATIONS

1. Montre pour golfeur, comprenant au moins:

- des premier (19) et deuxième (21) compteurs, destinés à compter respectivement le nombre de coups nécessaires au golfeur pour amener sa balle dans un trou du parcours et le nombre total de coups joués, et comportant chacun des moyens d'affichage (32, 34) et des moyens d'entraînement (54, 56, 58, 60) et de positionnement (52) des moyens d'affichage,
 - des moyens de commande (22, 24, 26, 28), reliés audits moyens d'entraînement (54, 56, 58, 60) et agencés pour permettre à l'utilisateur d'incrémenter les compteurs et de les mettre à zéro,
- caractérisée en ce que lesdits moyens de commande (22, 24, 26, 28) sont agencés pour incrémenter et décrémenter le premier compteur (19) et pour incrémenter le deuxième compteur (21) lorsque le premier compteur (19) est mis à zéro.

2. Montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens de commande (22, 24, 26, 28) comportent des premier et deuxième poussoirs (58, 60) pour respectivement incrémenter et décrémenter le premier compteur (19), un troisième poussoir (24) pour mettre à zéro le premier compteur (19) et pour incrémenter le deuxième compteur (21) d'autant de coups qu'en comptait le premier compteur avant sa mise à zéro et un quatrième poussoir (22) pour commander la mise à zéro du deuxième compteur (21).

3. Montre pour golfeur, comprenant au moins:

- des premier (19) et deuxième (21) compteurs, destinés à compter respectivement le nombre de coups nécessaires au golfeur pour amener sa balle dans un trou du parcours et le nombre total de coups joués, et comportant chacun des moyens d'affichage (32, 34) et des moyens d'entraînement (54, 56, 58, 60) et de positionnement (52) des moyens d'affichage,

– des moyens de commande (22, 24, 26, 28), reliés audits moyens d'entraînement (54, 56, 58, 60) et agencés pour permettre à l'utilisateur d'incrémenter les compteurs et de les mettre à zéro, caractérisée en ce que lesdits moyens de commande (22, 24, 26, 28) sont agencés pour incrémenter et décrétement simultanément les premier (19) et deuxième (21) compteurs.

4. Montre selon la revendication 3, caractérisée en ce que lesdits moyens de commande (22, 24, 26, 28) comportent un premier poussoir (24) pour incrémenter lesdits compteurs, un deuxième poussoir (22) pour les 10 décrétement, un troisième poussoir (26) pour mettre à zéro le premier compteur (19) et un quatrième poussoir (28) pour mettre à zéro le deuxième compteur (21).

5. Montre selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comporte, en outre, un cadran (14) muni de fenêtres (18) et en ce que les moyens d'affichage (30) du premier compteur (19) sont formés d'un disque disposé derrière ledit cadran (14) et muni d'au moins une portion (36) faisant contraste avec ledit cadran (14), pour afficher le nombre de coups au moyen de points visibles au travers desdites fenêtres (18).

1/3

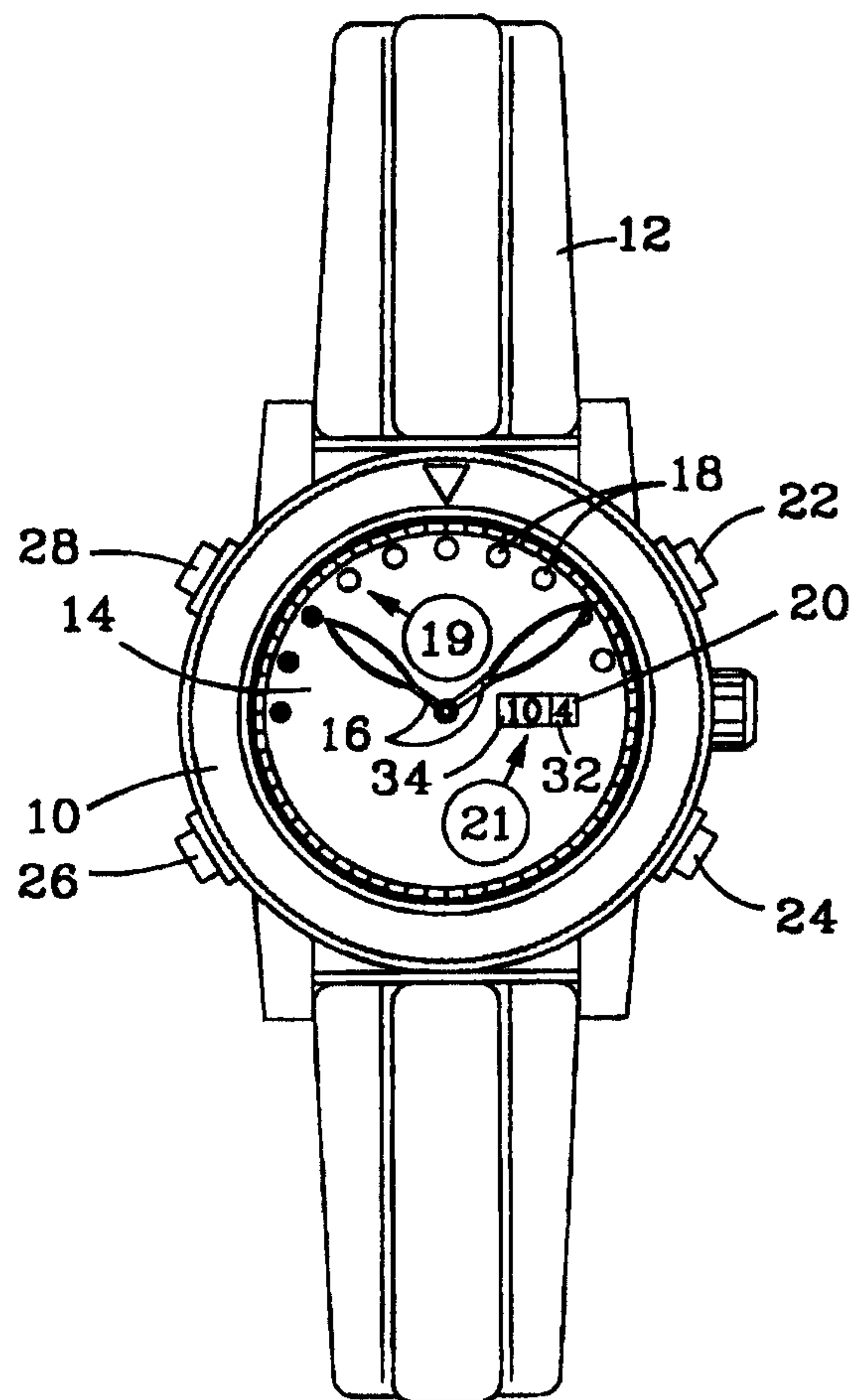


Fig.1

2/3

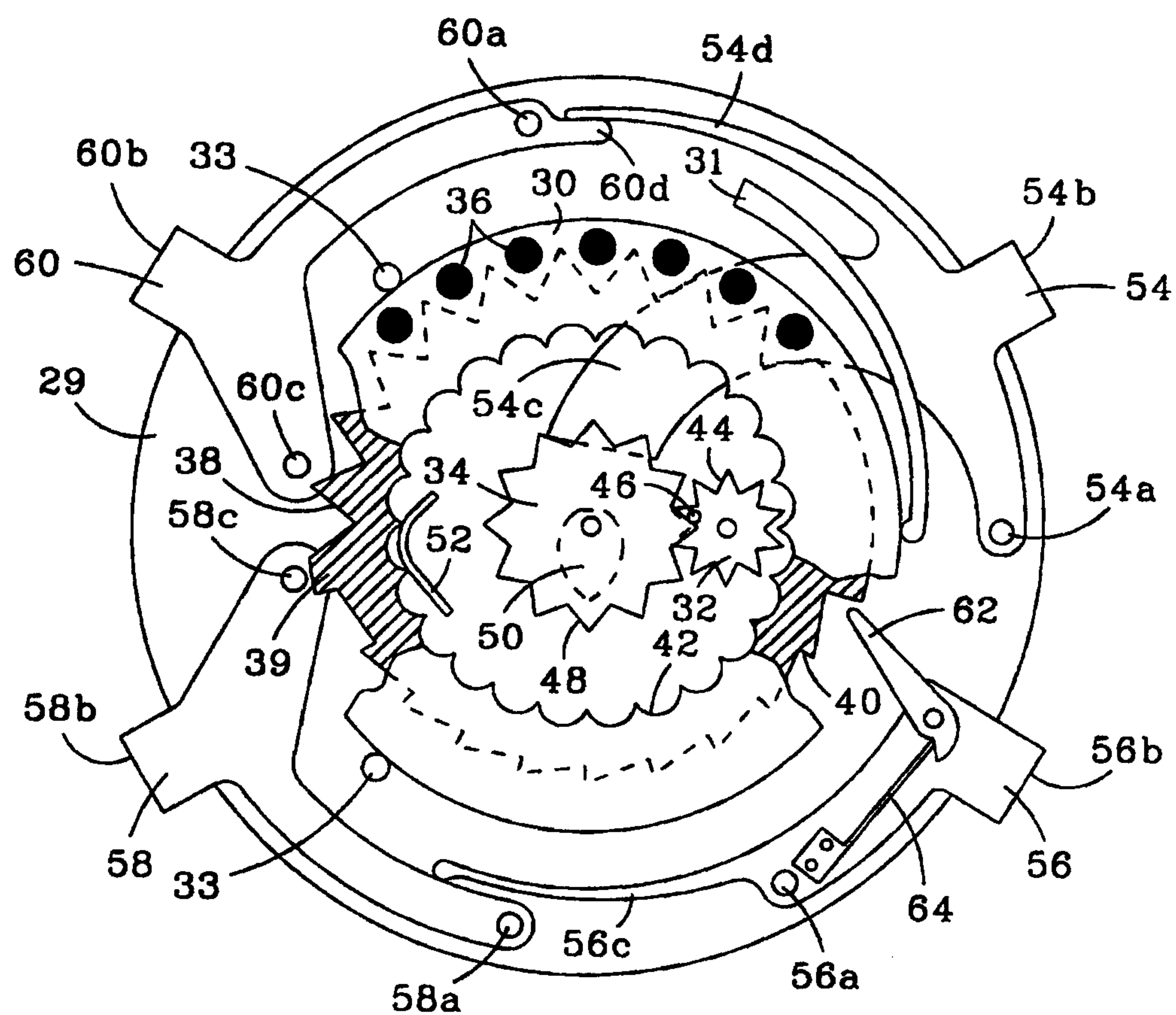


Fig.2

3/3

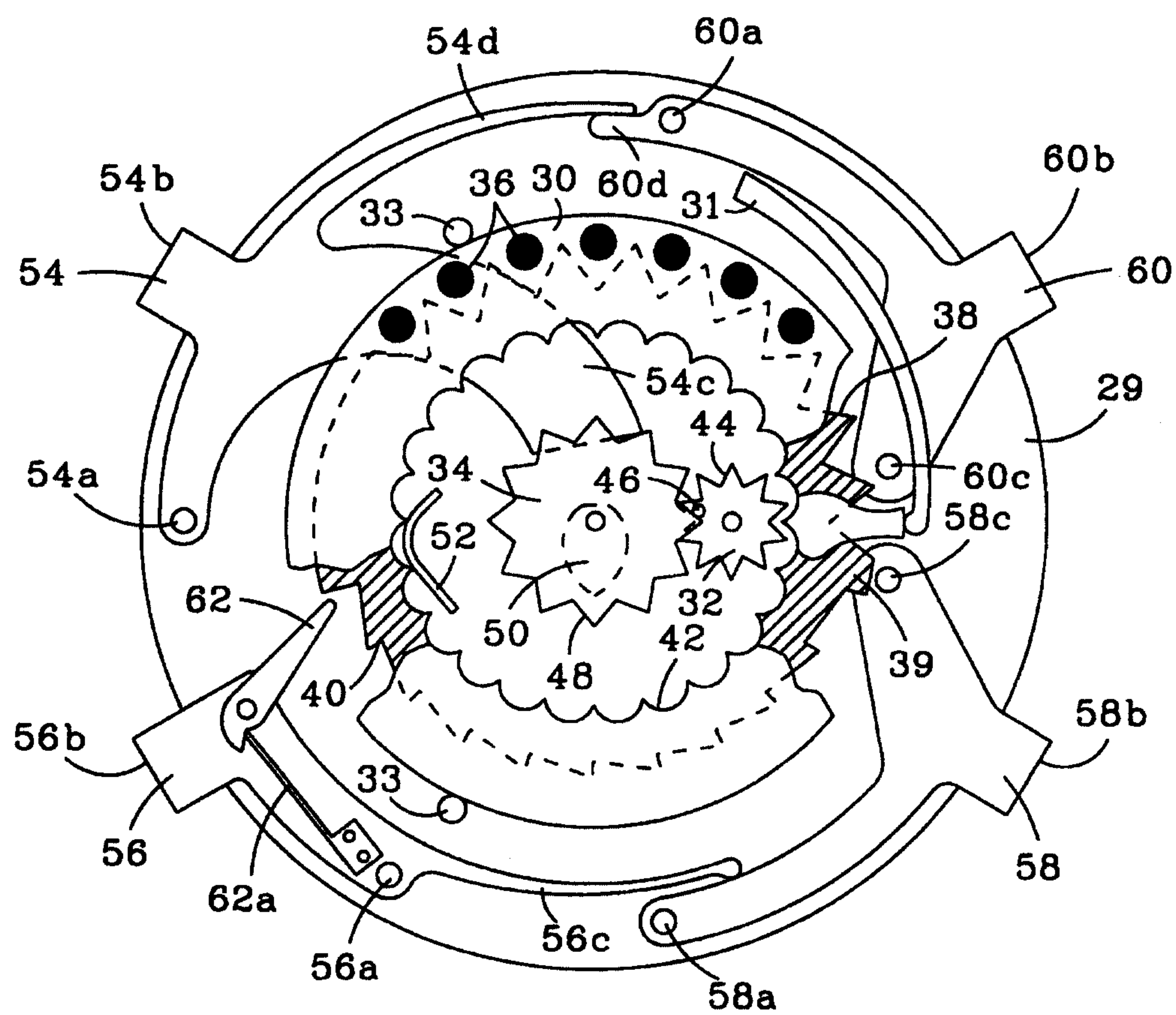


Fig.3

