

CONFÉDÉRATION SUISSE
 INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ **CH 692 529 A5**

⑤① Int. Cl.⁷: **G 04 B 047/00**
G 06 M 001/04

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 A5**

⑳ Numéro de la demande: 01556/98

㉒ Date de dépôt: 23.07.1998

㉔ Brevet délivré le: 15.07.2002

㉕ Fascicule du brevet publiée le: 15.07.2002

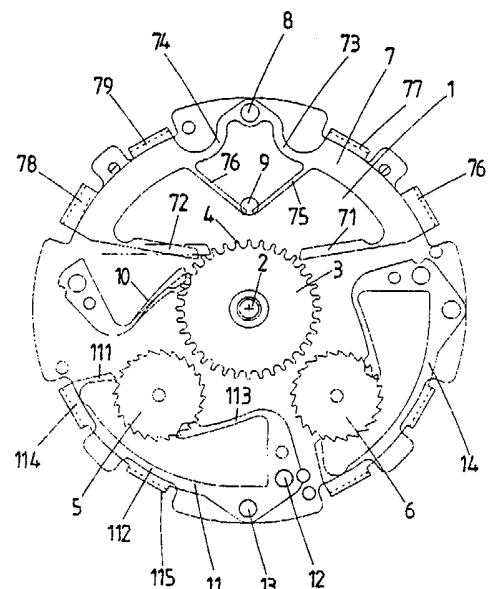
㉗ Titulaire(s):
 Leschot S.A., 59, avenue du Mail,
 2002 Neuchâtel (CH)

㉘ Inventeur(s):
 Miro Bapic, rue Bulet, 10,
 1400 Yverdon (CH)

㉙ Mandataire:
 Bugnion S.A., Case postale 375,
 1211 Genève 12 - Champel (CH)

⑤④ **Dispositif compteur de points destiné à équiper une montre.**

⑤⑦ Dispositif compteur de points destiné à équiper une montre, comprenant au moins une roue dentée (3, 5, 6) entraînable pas à pas par un cliquet d'entraînement (71, 72, 111) actionnable par un poussoir latéral équipant la montre et rappelé en position inopérante par un ressort, dans lequel le cliquet d'entraînement est venu d'une pièce avec son ressort de rappel (73, 74, 112).



Description

La présente invention concerne un dispositif compteur de points destiné à équiper une montre, comprenant au moins une roue dentée entraînable pas à pas par un cliquet d'entraînement actionnable par un poussoir latéral et rappelé en position inopérante par un ressort, ladite roue dentée étant maintenue en position par un sautoir.

Le compteur peut être destiné, par exemple, au jeu de golf ou autre jeu ou sport ou autre usage.

Un compteur de points pour quatre joueurs destiné à équiper une montre-bracelet est connu du brevet suisse 663 318. Nonobstant le fait que chaque poussoir est capable d'entraîner une roue des unités et une roue des dizaines, le compteur est compliqué et le nombre de pièces participant à l'entraînement de chaque roue dentée et à son positionnement est élevé. Un tel compteur est coûteux et, par conséquent, réservé à des montres haut de gamme.

Une montre équipée d'un mécanisme de comptage permettant notamment d'enregistrer le nombre de coups joués lors d'une partie de golf est également connue du brevet CH 348 930. Cette exécution ne comporte qu'un compteur comprenant une roue d'unité et une roue de dizaine occupant environ la moitié de la surface du mouvement. Chacun des poussoirs est fixé sur un cliquet d'entraînement rappelé en position par un ressort-lame et le positionnement des roues dentées est assuré par des sautoirs rigides sur lesquels s'appuie un ressort.

La présente invention a pour but de réduire au minimum le nombre des composants du compteur, de réaliser des composants modulaires et d'obtenir un compteur de très faible épaisseur, de manière à n'augmenter que très peu l'épaisseur totale d'une montre.

La montre selon l'invention est caractérisée en ce que le cliquet d'entraînement est venu d'une pièce avec son ressort de rappel.

Selon un premier concept de mise en œuvre de l'invention, le cliquet est en outre venu d'une pièce avec le sautoir.

Selon un second concept de mise en œuvre de l'invention, la roue dentée présente une denture symétrique et le ressort est venu d'une pièce avec deux cliquets opposés coopérant avec la roue dentée pour son entraînement dans les deux sens.

La roue à rochet et le ressort venu d'une pièce avec cliquet et sautoir constituent un module qui peut être monté à différents endroits de la montre au gré du preneur.

La roue à denture symétrique peut être centrale ou non, la dimension du ressort et les cliquets, ainsi que l'orientation de ces cliquets étant adaptés de cas en cas.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution du dispositif compteur de points selon l'invention.

L'unique figure du dessin représente un module compteur destiné à équiper une montre-bracelet.

Le module représenté comprend une platine auxiliaire 1 destinée être superposée un mouvement de montre côté cadran. Cette platine présente

à cet effet un trou central 2 pour le passage de l'aiguillage de la montre.

5 Sur cette platine est montée une première roue dentée centrale 3 tournant librement autour de l'aiguillage. Cette roue centrale présente une denture 4 symétrique. En plus de cette roue centrale 3, la platine auxiliaire 1 porte deux roues dentées 5 et 6 à dents de rochet.

10 La roue dentée centrale 3 peut être entraînée dans les deux directions au moyen de deux cliquets 71 et 72 venus d'une pièce 7 avec deux ressorts de cliquets 73, 74. La pièce 7 est en forme générale d'arc ou d'arbalète dont la corde sectionnée forme les cliquets 71 et 72. La pièce 7 est positionnée sur la platine 1 en son milieu au moyen d'un plot 8 autour duquel la pièce 7 peut pivoter. La pièce 7 est en outre munie de deux bras élastiques 75 et 76 convergent l'un vers l'autre et s'appuyant sur un plot 9. La pièce 7 est ainsi positionnée en position de repos par des plots 8 et 9. Entre les ressorts 73, 74 et les cliquets 71, 72 s'étendent des bras munis chacun d'une paire de pattelettes coudées 76, 77, respectivement 78, 79. Ces pattelettes coudées sont destinées à recevoir la poussée d'un poussoir équipant la boîte de montre. Ce ne sont bien entendu qu'une des deux pattelettes de chaque paire qui est utilisée et choisie en fonction de la position angulaire de la platine auxiliaire 1 sur la montre, de telle sorte que l'on respecte l'inclinaison de 30° des poussoirs relativement à l'axe 3h-9h. Le fait de prévoir deux pattelettes pour chaque cliquet permet d'avoir un seul type de pièce 7, donc de rationaliser la fabrication et le stock. La position de la roue 3 est assurée par un sautoir 10. La symétrie de la roue 3 et de la pièce 7 permet d'entraîner la roue 3 dans un sens ou dans l'autre. On a donc un compteur bidirectionnel.

15 La roue 5 est entraînable au moyen d'un cliquet 111 venu d'une pièce avec son ressort 112 et un sautoir 113, le tout constituant une pièce 11. Cette pièce 11 est positionnée au moyen de deux plots 12 et 13. Cette pièce 11 est également munie de deux pattes coudées 114 et 115 destinées à recevoir la poussée d'un poussoir. Comme les pattes de chaque paire de la pièce 7, les pattes 114 et 115 sont distantes l'une de l'autre de 30° et permettent de positionner la platine 1, c'est-à-dire la roue 5 de différentes manières dans la montre.

20 La roue dentée 6, identique à la roue 5, est entraînable et positionnée par une pièce 14 identique à la pièce 11.

L'épaisseur totale du module représenté peut être inférieure à 1 mm.

25 Selon une variante d'exécution, la roue 3 à denture symétrique pourrait être décentrée. Dans ce cas, les dimensions de la roue 3 et de la pièce 7 seraient réduites relativement à l'exemple représenté.

30 Le module pourrait être équipé uniquement d'une ou plusieurs roues de type 3, c'est-à-dire bidirectionnel.

35 Inversement, le module pourrait être équipé d'une roue centrale de type 5, c'est-à-dire unidirectionnel. Par exemple, le module pourrait être constitué de quatre compteurs unidirectionnels répartis

autour du centre. Dans ce cas, on aurait seulement deux types de composants, 5 et 11.

Revendications

- 5
1. Dispositif compteur de points destiné à équiper une montre, comprenant au moins une roue dentée (3, 5, 6) entraînable pas à pas par un cliquet d'entraînement (71, 72, 111) actionnable par un poussoir latéral équipant la montre et rappelé en position inopérante par un ressort (73, 74, 112), ladite roue dentée étant maintenue en position par un sautoir (10, 113), caractérisé en ce que le cliquet d'entraînement est venu d'une pièce avec son ressort de rappel.
- 10
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le cliquet (111) est en outre venu d'une pièce avec le sautoir (113).
- 15
3. Dispositif compteur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie ressort présente au moins une patte (76 à 79, 114, 115) coudée perpendiculairement au plan du ressort destinée à recevoir la poussée d'un poussoir.
- 20
4. Dispositif compteur selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la partie ressort présente deux pattes coudées (76, 77) à une distance angulaire l'une de l'autre égale à 30°.
- 25
5. Dispositif compteur selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ladite pièce est fixée, d'une part, par une seule vis (12) et, d'autre part, par un plot (13) engagé dans un trou de ladite pièce.
- 30
6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la roue dentée (3) présente une denture symétrique et en ce que le ressort (73, 74) est venu d'une pièce (7) avec deux cliquets opposés (71, 72) coopérant avec la roue dentée pour son entraînement dans les deux sens.
- 35
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite pièce (7) est en forme d'arc ou d'arbalète dont la corde est sectionnée dans sa partie médiane de manière à former les deux cliquets opposés.
- 40
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que ladite pièce (7) s'étend symétriquement relativement à un axe diamétral destiné à coïncider avec l'axe 6h-12h de la montre.
- 45
9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que ladite pièce présente deux bras auxiliaires (75, 76) élastiques convergents et prenant appui sur un plot (9), cet appui servant de second point de maintien de ladite pièce en position de repos.
- 50
10. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que ladite pièce (7) présente deux pattes coudées (76, 78) destinées à recevoir la poussée de poussoir, ces pattes coudées étant approximativement situées dans la direction des cliquets.
- 55
- 60
- 65

