



(11) **EP 2 481 322 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.03.2014 Bulletin 2014/11

(51) Int Cl.:
A47F 5/025 ^(2006.01) **A47F 7/02** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11152583.8**

(22) Date de dépôt: **28.01.2011**

(54) **Présentoir pour montre**

Schaukasten für Uhr

Display case for a watch

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(43) Date de publication de la demande:
01.08.2012 Bulletin 2012/31

(73) Titulaire: **Tissot S.A.
CH-2400 Le Locle (CH)**

(72) Inventeurs:
• **Nguyen, Le Duy Quan
1740, Neyruz (CH)**

• **Allemann, Nicolas
25500, Montlebon (FR)**

(74) Mandataire: **Ravenel, Thierry Gérard Louis et al
ICB
Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Faubourg de l'Hôpital 3
2001 Neuchâtel (CH)**

(56) Documents cités:
**WO-A1-2008/064572 WO-A2-03/037147
US-A1- 2009 032 478**

EP 2 481 322 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un présentoir pour montre. La présente invention concerne tout particulièrement un présentoir pour montre à remontage automatique.

[0002] Le plus souvent, les montres sont exposées de manière statique dans les vitrines des revendeurs et sont orientées de telle manière que leur cadran soit visible au regard du client potentiel. Ceci est pénalisant dans le cas où la montre comprend un fond transparent qui laisse voir tout ou partie de son mouvement, en particulier dans le cas où la montre est à remontage automatique au moyen d'une masse oscillante. En effet, le fond étant situé à l'arrière de la montre, il reste invisible au regard du passant.

[0003] Une solution à ce problème consiste à exposer deux montres identiques côte à côte, l'une orientée côté cadran et l'autre orientée côté fond. Une telle solution nécessite cependant de pouvoir disposer de suffisamment d'espace dans la vitrine et peut difficilement être appliquée pour chaque modèle de montre exposé.

[0004] Une autre solution consiste à utiliser un jeu de miroirs pour révéler au passant la face arrière de la montre. Cela nécessite cependant de devoir disposer la montre de manière très précise par rapport aux miroirs, ce qui est long et fastidieux. D'autre part, suivant la position du client potentiel par rapport à la montre et la direction de son regard, il peut se produire des phénomènes de déformation optique. Dans certains cas, l'acheteur potentiel peut même ne rien voir de l'image réfléchiée par les miroirs.

[0005] Enfin, un présentoir pour montre selon le préambule de la revendication 1 est décrit dans US 2009/0032478 A.

[0006] La présente invention a pour but de pallier les inconvénients susmentionnés en procurant un présentoir pour montre qui permet à l'acheteur potentiel de voir la face avant côté cadran de même que la face arrière côté fond de la montre exposée, ceci de manière dynamique et sans problème de vision.

[0007] A cet effet, la présente invention concerne un présentoir pour montre comprenant un élément support de la montre, cet élément support étant agencé pour tourner selon deux axes perpendiculaires qui s'étendent respectivement horizontalement et verticalement et dans lequel l'élément support de la montre est centré sur le point d'intersection des deux axes de rotation et dans lequel l'élément support de la montre est un anneau monté pivotant autour de l'axe horizontal entre deux montants fixés perpendiculairement sur un plateau tournant autour de l'axe vertical arrangé dans un socle.

[0008] Grâce à ces caractéristiques, la présente invention procure un présentoir de montre permettant de présenter la montre de manière dynamique et attrayante. De plus, le présentoir selon l'invention permet de présenter alternativement la montre du côté de son cadran et du côté de son fond, ce qui permet à l'acheteur poten-

tiel de bien apprécier les différentes caractéristiques techniques et esthétiques de la montre exposée. Par ailleurs, comme la montre est animée de mouvements permanents, cela permet, dans le cas d'une montre à remontage automatique, d'assurer le remontage du ressort de barillet grâce à la masse oscillante. Une montre à remontage automatique présentée au public au moyen du présentoir selon l'invention reste donc toujours à l'heure.

[0009] Selon une première variante de réalisation de l'invention, l'anneau et le plateau sont entraînés en rotation par un moteur unique logé dans le socle du présentoir.

[0010] Selon une seconde variante de réalisation de l'invention, le plateau tournant est entraîné en rotation par un premier moteur logé dans le socle du présentoir, et l'anneau support de la montre est entraîné par un second moteur monté sur le plateau tournant.

[0011] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le ou les moteurs sont alimentés via le réseau électrique ou au moyen d'une batterie chargée par des cellules solaires.

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront plus clairement de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation du présentoir pour montre selon l'invention, cet exemple étant donné à titre purement illustratif et non limitatif seulement en liaison avec le dessin annexé sur lequel:

- la figure 1 est une vue en perspective du présentoir de montre selon l'invention;
- la figure 2 est une vue en coupe illustrant le système d'entraînement par courroie et poulies qui assure la rotation de l'anneau support de la montre autour de l'axe horizontal;
- la figure 3 est une vue de dessus du socle du présentoir montrant les moyens d'entraînement en rotation du plateau, et
- la figure 4 est une représentation schématique du moteur unique logé dans le socle du présentoir et entraînant simultanément en rotation l'anneau support de la montre et le plateau.

[0013] La figure 1 est une vue en perspective du présentoir selon l'invention. Désigné dans son ensemble par la référence numérique générale 1, le présentoir comprend un élément support de la montre 2. Cet élément support 2 se présente sous la forme d'un anneau 4 monté pivotant entre deux montants 6 solidaires d'un plateau tournant 8 arrangé dans un socle 10 du présentoir 1.

[0014] L'anneau 4 est monté entre les deux montants 6 au moyen de deux bouts d'axe 12 qui font saillie dans deux ouvertures diamétralement opposées ménagées dans l'anneau 4. Ces deux bouts d'axe 12 définissent un axe horizontal X-X de rotation de l'anneau 4. L'anneau

4 comprend également deux lames 14 pour la fixation de la montre.

[0015] Les montants 6 se dressent verticalement à la surface du plateau tournant 8 et sont disposés de manière diamétralement opposée sur ce plateau 8 qui a la forme d'un disque s'étendant horizontalement. Ce plateau tournant 8 définit un axe vertical Y-Y de rotation de l'anneau 4.

[0016] On comprendra que, par construction, le point d'intersection des deux axes de rotation horizontal X-X et vertical Y-Y se confond avec le centre géométrique de l'anneau 4.

[0017] La figure 2 est une vue en coupe illustrant le système d'entraînement qui assure la rotation de l'anneau 4 support de la montre autour de l'axe horizontal X-X. Ce système d'entraînement comprend un premier moteur 16 embarqué sur le plateau tournant 8 et qui tourne avec ce plateau 8. Ce premier moteur 16 est logé dans l'épaisseur du plateau tournant 8 de façon à ne pas être visible au regard. Il entraîne soit directement, soit via un train d'engrenages une courroie 18 qui est logée à l'intérieur de l'un des montants 6. Cette courroie 18 est passée sur le bout d'axe 12 correspondant à l'extrémité supérieure du montant 6 et sur une poulie 20 solidaire de l'axe du moteur 16 disposé à la base du montant 6.

[0018] La figure 3 est une vue de dessus du socle 10 du présentoir 1 montrant les moyens d'entraînement en rotation du plateau tournant 8. Ces moyens d'entraînement comprennent un second moteur 22 logé dans le volume du socle 10. Ce second moteur 22 entraîne une roue dentée 24 qui elle-même engrène avec une denture périphérique 26 ménagée sur toute la circonférence du plateau tournant 8.

[0019] Les premier et second moteurs 16 et 22 sont alimentés soit via le courant du réseau électrique soit au moyen de cellules solaires disposées à la surface du plateau tournant 8 et qui alimentent respectivement des batteries reliées aux moteurs 16 et 22. Dans le cas où les moteurs 16, 22 sont alimentés via le réseau de distribution d'électricité, le présentoir 1 est muni d'un interrupteur électrique 28 et d'une prise de courant 30.

[0020] Selon une variante, on peut envisager que l'entraînement de l'anneau 4 support de la montre selon ses deux axes de rotation X-X et Y-Y soit assuré par un moteur unique 32. La figure 4 est une représentation schématique d'un tel mode de réalisation dans lequel le moteur unique 32 est logé dans le socle 10 du présentoir 1 et entraîne simultanément en rotation l'anneau 4 support de la montre et le plateau tournant 8. A cet effet, le moteur unique 32 entraîne une roue dentée 34 qui elle-même engrène avec une denture périphérique 36 qui s'étend tout le long du périmètre du plateau tournant 8. Le plateau tournant 8 porte un axe rotatif 38 sur lequel est montée fixe une roue dentée 40. Lorsque le plateau 8 tourne, la roue dentée 40 roule sur une denture périphérique fixe 42 ménagée le long de la périphérie intérieure du socle 10. En tournant, la roue dentée 40 entraîne un premier pignon conique 44 solidaire de l'axe rotatif 38. Ce premier

pignon conique 44 entraîne à son tour un second pignon conique 46 monté sur un axe commun 48 avec une poulie 50 sur laquelle est passée une courroie 52. La courroie 52 est passée sur une seconde poulie 54 montée sur le bout d'axe 12 qui porte l'anneau support 4.

Revendications

1. Présentoir pour montre comprenant un élément support (2) de la montre dans lequel l'élément support (2) est agencé pour tourner selon deux axes perpendiculaires (X-X; Y-Y) qui s'étendent respectivement horizontalement et verticalement et dans lequel l'élément support (2) de la montre est centré sur le point d'intersection des deux axes de rotation (X-X; Y-Y), le présentoir étant **caractérisé en ce que** l'élément support (2) de la montre est un anneau (4) monté pivotant autour de l'axe horizontal (X-X) entre deux montants (6) fixés perpendiculairement sur un plateau tournant (8) qui tourne autour de l'axe vertical (Y-Y) et qui est arrangé dans un socle (10).
2. Présentoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le plateau tournant (8) est entraîné en rotation par un premier moteur (16) logé dans le socle (10) du présentoir (1), et **en ce que** l'anneau (4) support de la montre est entraîné par un second moteur (22) monté sur le plateau tournant (8).
3. Présentoir selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le premier moteur (16) entraîne une courroie (18) logée dans l'épaisseur de l'un des montants (6) et qui est passée à l'extrémité supérieure du montant (6) sur un bout d'axe (12) servant au montage de l'anneau (4) sur le montant (6) et sur une poulie (20) solidaire de l'axe du premier moteur et disposée à la base du montant (6), et **en ce que** le second moteur (22) entraîne une roue dentée (24) qui elle-même engrène avec une denture périphérique (26) ménagée sur toute la circonférence du plateau tournant (8).
4. Présentoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) et le plateau (8) sont entraînés en rotation par un moteur unique logé dans le socle (10) du présentoir (1).
5. Présentoir selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le moteur unique (32) entraîne une roue dentée (34) qui elle-même engrène avec une denture périphérique (36) qui s'étend tout le long du périmètre du plateau tournant (8), et **en ce que** le plateau tournant (8) porte un axe rotatif (38) sur lequel est montée fixe une roue dentée (40) qui roule sur une denture périphérique fixe (42) ménagée le long de la périphérie intérieure du socle (10), la roue dentée (40) entraînant un premier pignon conique (44) so-

lidaire de l'axe rotatif (38) et qui entraîne à son tour un second pignon conique (46) monté sur un axe commun (48) avec une poulie (50) sur laquelle est passée une courroie (52), la courroie (52) passant sur une seconde poulie (54) montée sur un bout d'axe (12) qui porte l'anneau support (4).

6. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** le ou les moteurs (16, 22; 32) sont alimentés via le réseau électrique ou au moyen d'une batterie chargée par des cellules solaires.

Patentansprüche

1. Schauestell für Uhren mit einem Trägerelement (2) für die Uhr, in welchem das Trägerelement (2) zum Drehen entlang zweier senkrechter Achsen (X-X; Y-Y) angeordnet ist, die sich im Wesentlichen horizontal und vertikal erstrecken und in welchem das Trägerelement (2) der Uhr auf einem Schnittpunkt der beiden Rotationsachsen (X-X; Y-Y) zentriert ist, wobei das Schauestell **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerelement (2) der Uhr ein Ring (4) ist, der um die horizontale Achse (X-X) zwischen zwei Pfosten (6) schwenkbar ist, die senkrecht auf einem Drehteller (8) fixiert sind, welcher um die vertikale Achse (Y-Y) dreht und welcher in einem Sockel (10) angeordnet ist.
2. Schauestell nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehteller (8) über einen ersten Motor (16) in Rotation versetzt wird, welcher im Sockel (10) des Schauestells (1) liegt und wobei der Trägerring (4) der Uhr von einem zweiten Motor (22) angetrieben wird, der auf dem Drehteller (8) montiert ist.
3. Schauestell nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Motor (16) einen in der Wand eines der Pfosten (6) liegenden Riemen (18) antreibt, der über ein oberes Ende des Pfostens (6) auf einem Achsstummel (12), welcher der Montage des Rings (4) auf dem Pfosten (6) dient, und der über eine Rolle (20) geführt ist, die mit der Achse des ersten Motors verbunden und am Boden des Pfostens (6) angeordnet ist, und wobei der zweite Motor (22) ein Zahnrad (24) antreibt, welches mit einer peripheren Verzahnung (26) in Eingriff steht, die über den gesamten Umfang des Drehtellers (8) gebildet ist.
4. Schauestell nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) und der Teller (8) von einem einzigen, im Sockel (10) des Schauestells (1) liegenden Motor angetrieben werden.

5. Schauestell nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einzige Motor (32) ein Zahnrad (34) antreibt, welches selbst mit einer peripheren Verzahnung (36) in Eingriff steht, die sich über die gesamte Länge des Perimeters des Drehtellers (8) erstreckt und wobei der Drehteller (8) eine Drehachse (38) trägt, auf welcher ein Zahnrad (40) fest montiert ist, welches über eine periphere feste Verzahnung (42) kämmt, die über die Länge der inneren Peripherie des Sockels (10) gebildet ist, wobei das Zahnrad (40) ein erstes konisches Ritzel (44) antreibt, welches mit der Drehachse (38) verbunden ist und welches seinerseits ein zweites konisches Ritzel (46) antreibt, welches mit einer Rolle (50) auf einer gemeinsamen Achse (48) angeordnet ist, über welche Rolle (50) ein Riemen (52) läuft, wobei der Riemen über eine zweite Rolle (54) läuft, die auf einem Achsstummel (12) angeordnet ist, der den Trägerring (4) trägt.

6. Schauestell nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Motoren (16, 22; 32) über ein elektrisches Netz oder mittels einer über Solarzellen aufgeladenen Batterie versorgt werden.

Claims

1. Watch display assembly including a watch support element (2), wherein the support element (2) is arranged to rotate on two perpendicular axes (X-X; Y-Y) extending horizontally and vertically respectively, and wherein the watch support element (2) is centred on the point of intersection between the two axes of rotation (X-X; Y-Y), the display assembly being **characterized in that** the watch support element (2) is a ring (4) pivotably mounted on the horizontally axis (X-X) between two uprights (6) perpendicularly secured to a rotating plate (8) arranged to rotate about the vertical axis (Y-Y) and arranged in a base (10).
2. Display assembly according to claim 1, **characterized in that** the rotating plate (8) is driven in rotation by a first motor (16) housed in the base (10) of the display assembly (1), and **in that** the watch support ring (4) is driven by a second motor (22) mounted on the rotating plate (8).
3. Display assembly according to claim 2, **characterized in that** the first motor (16) drives a belt (18) housed within the thickness of one of the uprights (6) and which is passed, at the top end of the upright (6), over a pin end (12) used for assembling the ring (4) on the upright (6), and over a pulley (20) integral with the arbour of the first motor and arranged at the base of the upright (6), and **in that** the second motor (22) drives a toothed wheel (24) which in turn meshes with a peripheral toothing (26) arranged over the en-

tire circumference of the rotating plate (8).

4. Display assembly according to claim 1, **characterized in that** the ring (4) and the plate (8) are driven in rotation by a single motor housed in the base (10) of the display assembly (1). 5
5. Display assembly according to claim 4, **characterized in that** the single motor (32) drives a toothed wheel (34) which meshes with a peripheral toothing (36), which extends over the entire perimeter of the rotating plate (8), and **in that** the rotating plate (8) carries a rotating arbour (38) on which there is fixedly mounted a toothed wheel (40), which rolls over a fixed peripheral toothing (42) arranged along the inner periphery of the base (10), the toothed wheel (40) driving a first conical pinion (44) which is secured to the rotating arbour (38) and which in turn drives a second conical pinion (46) mounted on a common arbour (48) with a pulley (50), over which a belt (52) is passed, the belt (52) passing over a second pulley (54) mounted on a pin end (12) which carries the support ring (4). 10 15 20
6. Display assembly according to any of claims 2 to 5, **characterized in that** the motor or motors (16, 22; 32) are powered by the electric power grid or by means of a battery charged by solar cells. 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

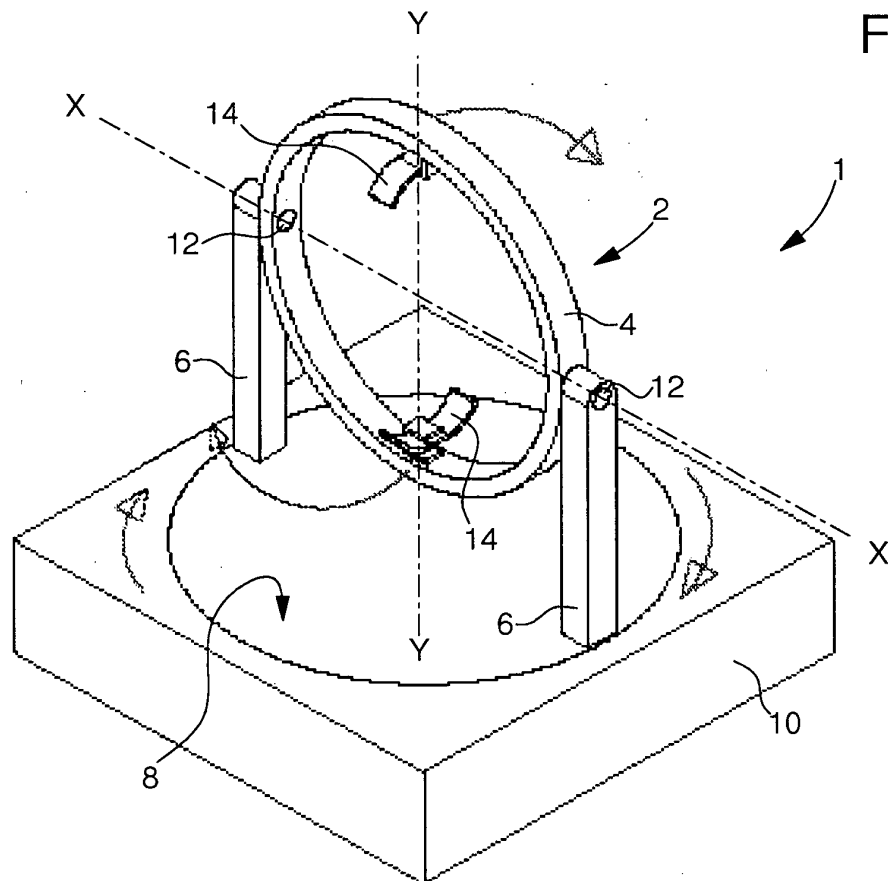
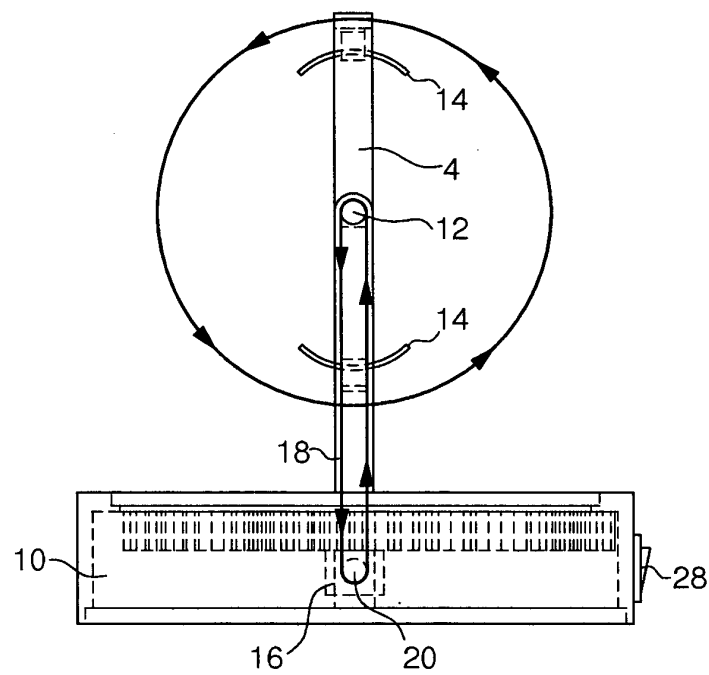


Fig. 2



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

- US 20090032478 A [0005]