

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **717 675 A1**

(51) Int. Cl.: **G04B** **3/04** (2006.01)
G04B **47/04** (2006.01)
G04B **37/10** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

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

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00903/20

(22) Date de dépôt: 21.07.2020

(43) Demande publiée: 31.01.2022

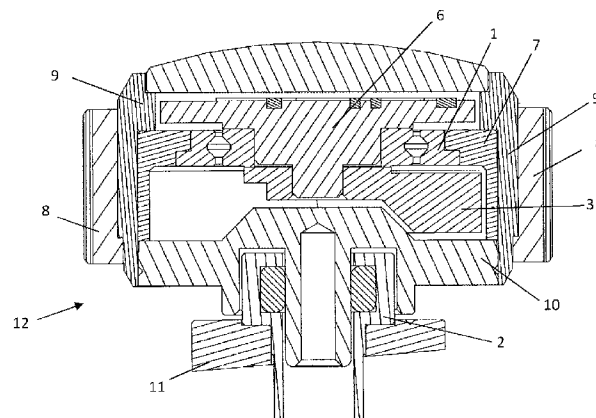
(71) Requéérant:
Manufacture Contemporaine du Temps (MCT) SA,
Route des Jeunes 59
1212 Grand-Lancy (CH)

(72) Inventeur(s):
Mohamed Hilal, 214721 Dubai (AE)

(74) Mandataire:
Gsmart IP SA, Route de Florissant 81
1206 Genève (CH)

(54) **Pièce d'horlogerie comportant un organe de commande rotatif comprenant un motif orientable.**

(57) L'invention concerne une pièce d'horlogerie comportant un organe de commande rotatif (12), l'organe de commande rotatif (12) comportant un corps cylindrique creux (9) coaxial avec l'axe de rotation de l'organe de commande (12), le corps cylindrique creux (9) délimitant un logement intérieur creux comportant ou supportant un disque rotatif (6) coaxial sur lequel est agencé un motif orientable du type marque ou logo visible de l'extérieur de la pièce d'horlogerie. Le disque rotatif (6) tourne librement autour de son axe dans ou sur le corps cylindrique creux, le disque rotatif (6) coopérant avec un dispositif de déplacement comprenant une masse asymétriquement répartie (3) pour créer un balourd tendant à faire tourner ledit disque rotatif (6) autour de son axe lorsque la pièce d'horlogerie est en mouvement ou lorsque l'organe de commande a été mis en rotation, de manière à ce que, vu de l'extérieur, le motif conserve une orientation sensiblement fixe.



Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie, plus particulièrement une pièce d'horlogerie comportant un organe de commande rotatif comprenant un motif.

[0002] Les organes de commande des pièces d'horlogerie et en particulier la couronne de remontoir comportent pour des raisons esthétiques, sur leur face externe une marque ou un logo. La difficulté est de pouvoir garantir que l'organe de commande soit ramené dans une orientation déterminée par rapport à la boîte de montre de manière à afficher la marque ou le logo de manière visible et/ou visible pour d'autres personnes que le porteur de la pièce d'horlogerie.

[0003] EP1411401A1 décrit une couronne à vis comportant un motif tel qu'un logo ou une marque et dans laquelle la position du logo ou de la marque apposée sur la face d'extrémité de ladite couronne peut-être aisément ajustée dans une position ou orientation déterminée après vissage de la couronne sur le tube.

[0004] EP2182417A2 décrit une couronne de montre du type à visser permettant d'orienter la couronne dans une position déterminée. La couronne à visser comporte une tête présentant une face frontale dotée d'un logo à géométrie non circulaire, un premier tube destiné à être relié cinématiquement au mouvement, solidaire de la tête et présentant sur son pourtour externe un filetage. La couronne à visser comporte un deuxième tube agencé pour recevoir le premier tube, comprenant, du côté du premier tube, un filetage intérieur destiné à coopérer avec le filetage du premier tube, et, du côté de la boîte, des premiers moyens d'indexation. La couronne visser comporte en outre un troisième tube agencé pour recevoir les premier et deuxième tubes et comprenant des seconds moyens d'indexation coopérant avec les premiers moyens d'indexation du deuxième tube, et un organe de blocage agencé pour bloquer le déplacement en translation du deuxième tube par rapport au troisième tube.

[0005] JPS5111372 décrit une couronne formée par le calfatage d'une couronne avec une plaque décorative dans un trou percé. Un espace rectangulaire est formé entre la plaque décorative et le fond du trou abritant un élément mobile qui peut se déplacer dans la direction de la force longitudinale de l'espace par son propre poids, et l'élément mobile peut être vu de l'extérieur de la couronne.

[0006] La présente invention a pour but de fournir une pièce d'horlogerie comportant un organe de commande rotatif comportant un motif tel un logo ou une marque et dans lequel la position du motif apposé sur la face d'extrémité de l'organe de commande reste fixe de manière à faciliter la lecture ou la visibilité du motif pour le porteur ou pour toute autre personne que le porteur.

[0007] Conformément à l'invention, une pièce d'horlogerie comporte un organe de commande rotatif, l'organe de commande rotatif comportant un corps cylindrique creux coaxial avec l'axe de rotation de l'organe de commande, le corps cylindrique creux délimitant un logement intérieur creux comportant ou supportant un disque rotatif coaxial sur lequel est agencé un motif orientable du type marque ou logo visible de l'extérieur de la pièce d'horlogerie.

[0008] Le disque rotatif tourne librement de manière bidirectionnelle autour de son axe dans ou sur le corps cylindrique creux, le disque rotatif coopérant avec un dispositif de déplacement comprenant une masse asymétriquement répartie pour créer un balourd tendant à faire tourner le disque rotatif autour de son axe lorsque la pièce d'horlogerie est en mouvement ou lorsque l'organe de commande a été mis en rotation, de manière à ce que, vu de l'extérieur, le motif conserve une orientation sensiblement fixe.

[0009] De préférence et pour rester dans une position quasi-fixe, le dispositif de déplacement comporte une ceinture de roulement et un roulement à billes intégrées dans le logement creux. La ceinture de roulement et le roulement à billes sont agencés entre la masse asymétriquement répartie et le disque rotatif.

[0010] Dans une forme d'exécution, afin de conserver une étanchéité totale, la pièce d'horlogerie comporte un organe d'étanchéité agencée dans le corps cylindrique creux, l'organe d'étanchéité comprenant un disque fixe, parallèle au disque rotatif, intercalé entre la masse asymétriquement répartie et un tube, le disque fixe étant chassé, collé ou soudé.

[0011] Selon cette forme d'exécution, le tube est agencé pour s'insérer dans une creusure disposée dans le disque fixe.

[0012] Les caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description de plusieurs formes d'exécution données uniquement à titre d'exemple, nullement limitative en se référant aux figures schématiques, dans lesquelles :

- La figure 1 représente une vue éclatée d'une couronne de remontoir agencable sur une pièce d'horlogerie selon la présente invention ;
- La figure 2 représente une vue en coupe d'une couronne de remontoir agencable sur une pièce d'horlogerie selon la présente invention ;
- La figure 3 représente une vue en perspective d'une couronne de remontoir comportant un logo ; et
- La figure 4 représente une vue en coupe d'une autre forme d'exécution d'une couronne de remontoir agencable sur une pièce d'horlogerie selon la présente invention ;

[0013] Comme illustré à la figure 1, un organe de commande rotatif 12 comporte un corps cylindrique creux 9 coaxial avec l'axe de rotation de l'organe de commande 12. Le corps cylindrique creux 9 délimite un logement intérieur creux

comportant un disque rotatif 6 coaxial sur lequel est agencé un motif orientable du type logo (voir figure 3) visible de l'extérieur de la pièce d'horlogerie.

[0014] Le disque rotatif 6 tourne librement autour de son axe dans le corps cylindrique creux, le disque rotatif 6 coopérant avec un dispositif de déplacement comprenant une masse asymétriquement répartie 3 pour créer un balourd tendant à faire tourner le disque rotatif 6 autour de son axe lorsque la pièce d'horlogerie est en mouvement ou lorsque l'organe de commande a été mis en rotation, de manière à ce que, vu de l'extérieur, le logo conserve une orientation fixe.

[0015] Dans cet exemple, le dispositif de déplacement comporte une ceinture de roulement 7 et un roulement à billes 1 intégrées dans le logement creux, la ceinture de roulement 7 et le roulement à billes 1 étant agencés entre la masse asymétriquement répartie 3 et le disque rotatif 6.

[0016] Un organe d'étanchéité sous la forme d'un disque fixe 10 est agencée dans le corps cylindrique creux 9, le disque fixe 10, parallèle au disque rotatif 6, étant intercalé entre la masse asymétriquement répartie 3 et un tube 2, le disque fixe 10 étant chassé, collé ou soudé.

[0017] Dans cet exemple, le tube 2 est agencé pour s'insérer dans une creusure disposée dans le disque fixe 10. Une rondelle biseautée est fixée le tube 2 par chassage, collage ou soudage.

[0018] Dans l'exemple illustré à la figure 3, une glace en verre transparent est agencée sur le corps cylindrique creux 9, de manière à rendre visible le disque rotatif 6. Dans cet exemple, la couronne de remontoir tourne librement et peut être décorée. Cette couronne de remontoir munie d'un balourd créant un déséquilibre est entraînée par effet gravitationnel ou inertiel. Dans cet exemple, une bague 8 entoure le corps cylindrique creux de manière à offrir une meilleure accroche pour un utilisateur qui manipule la couronne de remontoir.

[0019] Dans l'exemple illustré à la figure 4, un organe de commande rotatif 12 comporte un corps cylindrique creux 9 coaxial avec l'axe de rotation de l'organe de commande 12. Le corps cylindrique creux 9 délimite un logement intérieur creux supportant un disque rotatif 6 coaxial sur lequel est agencé un motif orientable du type logo (voir figure 3) visible de l'extérieur de la pièce d'horlogerie. Le disque rotatif 6 tourne librement autour de son axe sur le corps cylindrique creux, le disque rotatif 6 coopérant avec un dispositif de déplacement comprenant une masse asymétriquement répartie 3 pour créer un balourd tendant à faire tourner le disque rotatif 6 autour de son axe lorsque la pièce d'horlogerie est en mouvement ou lorsque l'organe de commande a été mis en rotation, de manière à ce que, vu de l'extérieur, le logo conserve une orientation fixe.

[0020] Ainsi, le disque rotatif 6 tourne de manière bidirectionnelle grâce au roulement à billes permettant au disque rotatif 6 de tourner librement par rapport au corps cylindrique creux 9 sous l'effet de la gravitation ou de l'inertie.

[0021] Dans les exemples illustrés, le disque rotatif 6 est solidaire d'une masse asymétriquement répartie 3 s'étendant sur un arc compris d'environ 50% de la circonférence du corps cylindrique creux 9.

Revendications

1. Pièce d'horlogerie comportant un organe de commande rotatif (12), l'organe de commande rotatif (12) comportant un corps cylindrique creux (9) coaxial avec l'axe de rotation de l'organe de commande (12), le corps cylindrique creux (9) délimitant un logement intérieur creux comportant ou supportant un disque rotatif (6) coaxial sur lequel est agencé un motif orientable du type marque ou logo visible de l'extérieur de la pièce d'horlogerie, **caractérisée en ce que** ledit disque rotatif (6) tourne librement de manière bidirectionnelle autour de son axe dans ou sur le corps cylindrique creux, le disque rotatif (6) coopérant avec un dispositif de déplacement comprenant une masse asymétriquement répartie (3) pour créer un balourd tendant à faire tourner ledit disque rotatif (6) autour de son axe lorsque la pièce d'horlogerie est en mouvement ou lorsque l'organe de commande a été mis en rotation, de manière à ce que, vu de l'extérieur, le motif conserve une orientation sensiblement fixe.
2. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1, dans laquelle le dispositif de déplacement comporte une ceinture de roulement (7) et un roulement à billes (1) intégrées dans le logement creux, la ceinture de roulement (7) et le roulement à billes (1) étant agencés entre la masse asymétriquement répartie (3) et le disque rotatif (6).
3. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle un organe d'étanchéité (10) est agencée dans le corps cylindrique creux (9), ledit organe d'étanchéité comprenant un disque fixe (10), parallèle au disque rotatif (6), intercalé entre la masse asymétriquement répartie (3) et un tube (2), le disque fixe (10) étant chassé, collé ou soudé.
4. Pièce d'horlogerie selon la revendication 3, dans laquelle le tube (2) est agencé pour s'insérer dans une creusure disposée dans le disque fixe (10).
5. Pièce d'horlogerie selon la revendication 3 ou 4, dans lequel une rondelle biseautée est fixée le tube (2) par chassage, collage ou soudage.
6. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le motif orientable est lisible pour tout mouvement de la pièce d'horlogerie ou de l'organe de commande rotatif (12) ou de la pièce d'horlogerie.
7. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications précédentes, dans lequel une glace en verre transparent est agencée sur le corps cylindrique creux (9), de manière à rendre visible le disque rotatif (6).

CH 717 675 A1

8. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications précédentes, laquelle le disque rotatif (6) est solidaire d'une masse asymétriquement répartie (3) s'étendant sur un arc compris entre 10% et 60% de la circonférence du corps cylindrique creux (9).
9. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications 1 à 8, dans laquelle l'organe de commande est une couronne de remontoir.

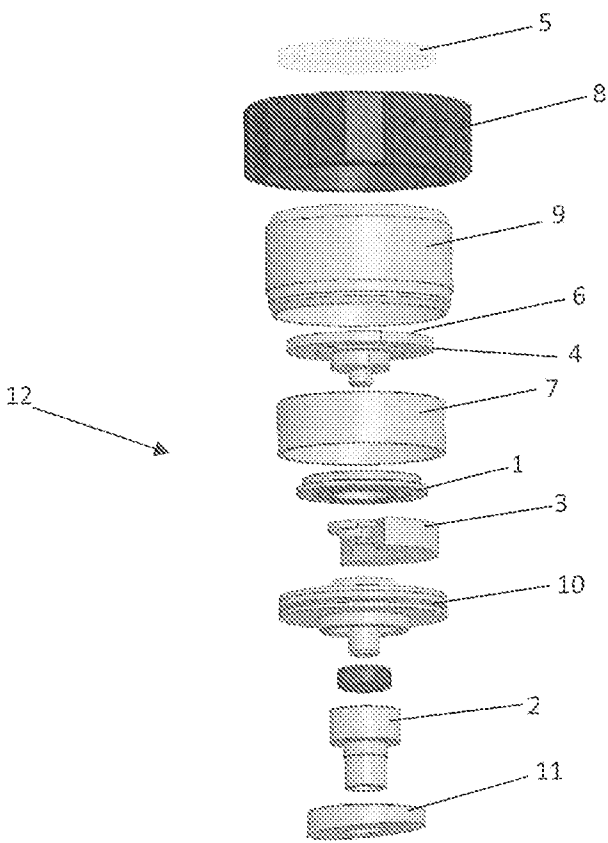


Figure 1

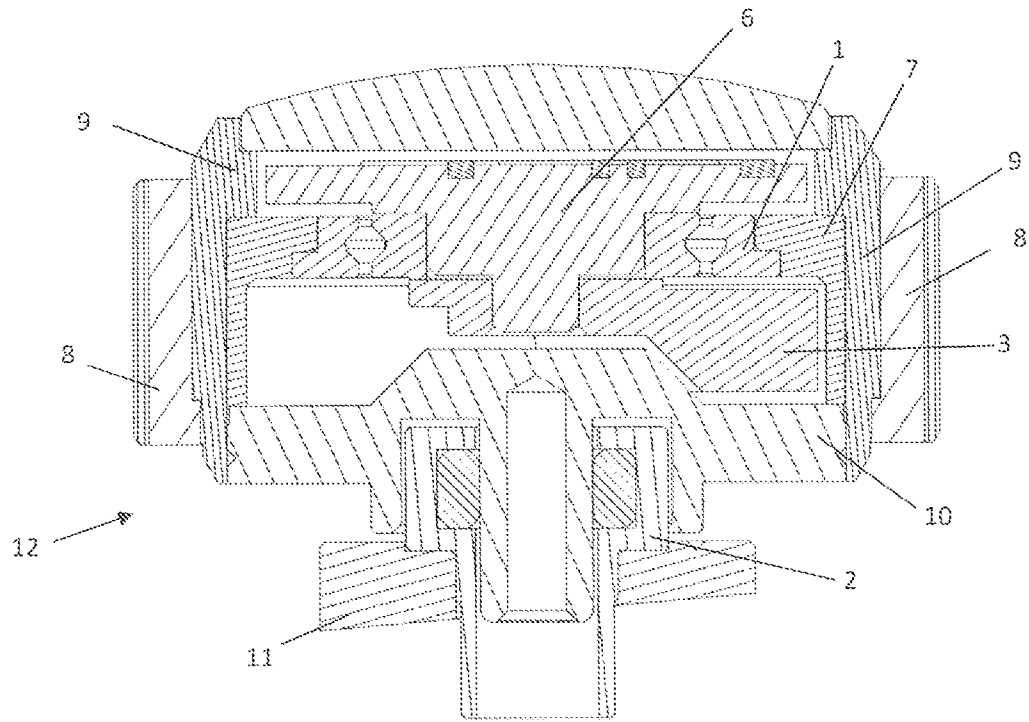


Figure 2

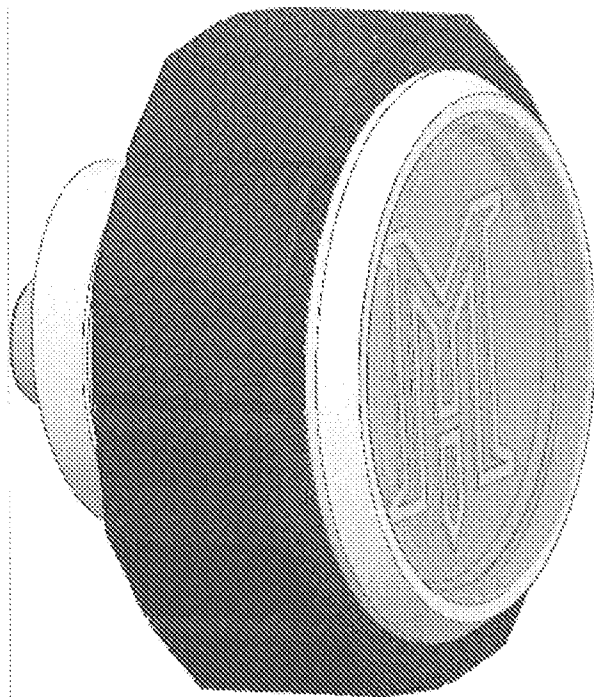


Figure 3

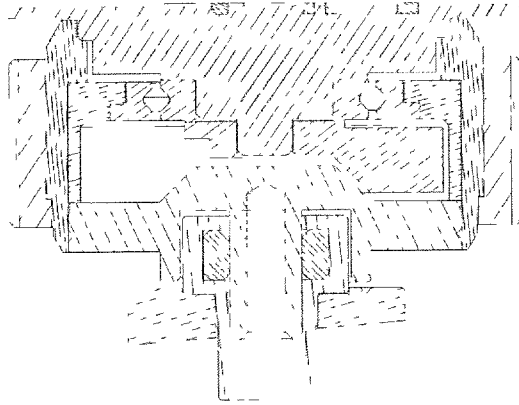


Figure 4

**RAPPORT DE RECHERCHE RELATIF À LA
DEMANDE DE BREVET SUISSE**

Numéro de la demande: CH00903/20

Classification de la demande (CIB):
G04B3/04, G04B47/04, G04B37/10**Domaines recherchés (CIB):**
G04B, A44C, G04C, G04G**DOCUMENTS PERTINENTS:**

(référence du document, catégorie, revendications concernées, indications des parties significatives (*))

- 1 EP1411401 A1 (KS 22 SA [CH]) 21.04.2004
Catégorie: **A, D** Revendications: **1, 3, 6, 9**
* [0001], [0005], [0006], [0010], [0011]; figures 1, 2 *
- 2 JPS51111372U U 08.09.1976
Catégorie: **A, D** Revendications: **1, 6, 9**
* le document en entier *
- 3 KR20170130713 A (LEE YONG JUN [KR]) 29.11.2017
Catégorie: **A** Revendications: **1, 6, 8**
* [0022] - [0025]; figures 1 - 3 *
- 4 FR2705470 A1 (ABYSSE CREATION [FR]) 25.11.1994
Catégorie: **A** Revendications: **1, 2, 6, 8**
* page 3, ligne 6 - page 4, ligne 33; figures 1 - 3 *
- 5 CH670186 A (Sarcar SA [CH]) 31.05.1989
Catégorie: **A** Revendications: **1, 2, 6**
* page 3, colonne 1, ligne 50 - page 3, colonne 2, ligne 38; figures 1, 2 *
- 6 ITMI20121860 A1 (MONTRES SEA GOD SA) 01.05.2014
Catégorie: **A** Revendications: **1, 6, 9**
* page 3, lignes 2 - 7; page 4, lignes 2 - 8; page 6, lignes 2 - 11; figures 1- 5 *

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS:

X:	remettent en question, à eux seuls, la nouveauté et/ou l'activité inventive	D:	ont été fournis par le demandeur avec la demande de brevet
Y:	remettent en question, à l'appui d'un document de la même catégorie, l'activité inventive	T:	théories et principes sur lesquels se fonde l'invention
A:	définissent l'état général de la technique sans avoir de pertinence particulière pour la nouveauté et l'activité inventive	E:	documents de brevets dont la date de dépôt ou de priorité se situe avant la date de dépôt de la demande de brevet objet de la recherche mais qui ont été publiés seulement après cette date
O:	divulgaration non écrite	L:	documents cités pour d'autres raisons
P:	ont été publiés entre la date de dépôt de la demande de brevet objet de la recherche et la date de priorité revendiquée	&:	membre de la même famille de brevets; document correspondant

La recherche se base sur la version des revendications déposée initialement. Une nouvelle version des revendications déposée ultérieurement (art. 51 al. 2 OBI) n'est pas prise en considération.

Le présent rapport de recherche a été établi pour les revendications, pour lesquelles les taxes requises ont été payées.

Recherche effectuée par:	Philippe Tatascore
Autorité de recherche, lieu:	Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle, Berne
Fin de la recherche:	25.11.2020

TABLEAU DES FAMILLES DES BREVETS CITÉS

Les membres de la famille sont mentionnés conformément à la base de données de l'Office européen des brevets. L'Office européen des brevets et l'Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle ne garantissent pas ces données. Celles-ci sont fournies uniquement à titre d'information.

EP1411401 A1	21.04.2004	JP2004138613 A	13.05.2004
		US2004130971 A1	08.07.2004
		CN1504843 A	16.06.2004
		EP1411401 A1	21.04.2004
		SG106158 A1	30.09.2004
JPS51111372U U	08.09.1976	JPS51111372U U	08.09.1976
KR20170130713 A	29.11.2017	KR20170130713 A	29.11.2017
FR2705470 A1	25.11.1994	FR2705470 A1	25.11.1994
CH670186 A	31.05.1989	CH670186 A	31.05.1989
ITMI20121860 A1	01.05.2014	ITMI20121860 A1	01.05.2014