



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 661 834 G A3

⑤① Int. Cl.⁴: G 04 B 37/10**Demande de brevet déposée pour la Suisse et le Liechtenstein**

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

⑫ **FASCICULE DE LA DEMANDE** A3

②① Numéro de la demande: 3552/85

⑦① Requêteur(s):
Montres Rolex S.A., Genève 24

②② Date de dépôt: 19.08.1985

⑦② Inventeur(s):
Duffey, Roland, Veyrier

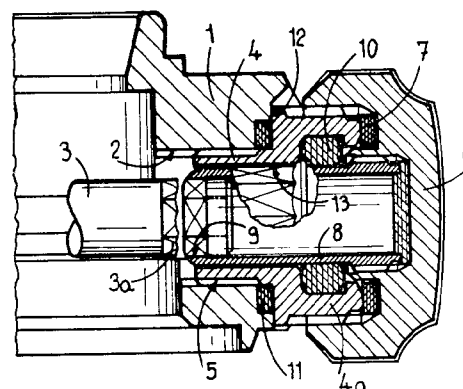
④② Demande publiée le: 31.08.1987

⑦④ Mandataire:
Jean S. Robert, Landecy-Genève④④ Fascicule de la demande
publié le: 31.08.1987

⑤⑥ Rapport de recherche au verso

⑤④ **Boîte de montre étanche.**

⑤⑦ Le tube de pendant (4), fileté (en 5), est vissé dans une ouverture radiale (2), taraudée, de la carrure (1). Afin de permettre de bloquer ce tube (4) sur la carrure (1), sa partie située au droit du filetage (5) est intérieurement de section ennéagonale (en 13), ce qui donne prise à un outil formé d'une tige de section correspondante. L'ennéagone a des côtés suffisamment étroits pour que le cercle qui s'y inscrit corresponde au diamètre du manchon (8) solidaire de la couronne de commande (6) qui entraîne la tige (3) du mécanisme de commande.



661 834 G



Bundesamt für geistiges Eigentum
Office fédéral de la propriété intellectuelle
Ufficio federale della proprietà intellettuale

RAPPORT DE RECHERCHE RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No
Patentgesuch Nr.

CH 3552/85

HO 15 087

Catégorie Kategorie	DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications con- cernées Betrifft Anspruch Nr.
A	CH-A- 239 783 (COLOMB ET TAVANNES WATCH) * Page 2, ligne 82 - page 3, ligne 6; page 3, lignes 51-82 *	1, 4, 5
Y	--- CH-A- 308 030 (KUNZ) * Page 1, lignes 24-40; figure 1 *	4, 5
Y	--- CH-B- 617 310 (MANUFACTURE DES MONTRES UNIVERSAL PERRET FRERES S.A.) * Figure 1 * -----	4, 5
Domaines techniques recherchés Recherchierte Sachgebiete (INT. CL³) G04B		
Date d'achèvement de la recherche 28.04.1986		

REVENDECATIONS

1. Boîte de montre étanche dont le corps de boîte présente au moins une ouverture livrant passage à une tige de commande actionnable manuellement, laquelle ouverture est taraudée de façon à recevoir un tube de pendant qui y est vissé, sur lequel s'engage une couronne de commande reliée à ladite tige, caractérisée par le fait que, au droit de sa partie filetée se vissant dans le corps de boîte, ledit tube présente une section intérieure polygonale d'au moins huit côtés, de manière à donner prise à un outil en forme de tige de section correspondante s'engageant dans ladite partie dudit tube.

2. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que la partie dudit tube intérieurement polygonale est de section ennéagonale.

3. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que le filetage du tube au moyen duquel celui-ci est vissé dans le corps de boîte est interrompu à distance d'un épaulement extérieur que présente ledit tube, de manière qu'une garniture d'étanchéité interposée entre le corps de boîte et ledit épaulement se trouve placée au droit d'une partie lisse dudit tube, dépourvue de filetage.

La présente invention a pour objet une boîte de montre étanche dont le corps de boîte présente au moins une ouverture livrant passage à une tige de commande actionnable manuellement, laquelle ouverture est taraudée de façon à recevoir un tube de pendant qui y est vissé, sur lequel s'engage une couronne de commande reliée à ladite tige.

La fixation des tubes dits «de pendant» se vissant dans le corps d'une boîte de montre étanche pose des problèmes du fait que ces tubes n'offrent que peu de prise à l'outil servant à les visser.

On a proposé de ménager à l'intérieur de tels tubes des cannelures dans lesquelles s'engage une tige de forme correspondante servant à visser le tube. Une fois ce dernier en place sur le corps de boîte, le tube est repercé afin de livrer passage à la tige de commande du remontoir et du mécanisme de mise à l'heure de la montre. Cela nécessite non seulement une opération de reprise, mais provoque également un affaiblissement du tube.

Dans le cas de tubes évasés, c'est-à-dire dont la partie demeurant à l'extérieur du corps de boîte une fois le tube en place sur celui-ci est de plus grand diamètre que la partie du tube engagée dans le corps de boîte, on a proposé de canneler intérieurement la partie évasée, ce qui a pour inconvénient que l'outil de serrage agit sur une extrémité du tube alors que c'est l'autre extrémité de celui-ci qui se visse dans le corps de boîte. Il s'ensuit inévitablement que, lors du blocage du tube sur le corps de boîte, le tube subit un effort de torsion qui n'est pas heureux.

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients.

Ce but est atteint grâce aux moyens définis dans la revendication 1.

Le dessin représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une coupe d'une partie d'une boîte de montre étanche passant par l'axe de l'ouverture du corps de boîte servant au passage d'un organe de commande du remontage et de la mise à l'heure.

La fig. 2 est une coupe d'un détail à échelle agrandie.

La fig. 3 est une vue en plan de ce détail, et

La fig. 4 est une vue en plan d'un outil de fixation du tube de pendant sur le corps de la boîte représentée à la fig. 1.

La boîte de montre partiellement représentée à la fig. 1 comprend un carrure 1 percée d'une ouverture radiale 2 livrant passage à une tige 3 de remontage et de mise à l'heure. L'ouverture 2 est taraudée intérieurement de façon que puisse y être vissé un tube 4 dit «de pendant» dont l'extrémité est filetée en 5 à cet effet. Ce tube présente une partie évasée 4a demeurant à l'extérieur de la carrure 1 lorsque le tube est en place sur celle-ci, et sur laquelle se visse

une couronne de commande 6, lorsque le mécanisme de commande n'a pas à être utilisé, afin d'assurer, à l'aide d'une garniture d'étanchéité 7 interposée entre le fond de ladite couronne et la tranche de la partie 4a du tube 4, une parfaite étanchéité. La couronne 6 porte, vissé intérieurement, un manchon 8 dont l'extrémité est intérieurement polygonale en 9 et dans laquelle s'engage l'extrémité 3a, de section correspondante, de la tige de commande 3. Ainsi, la couronne 6 et le manchon 8 sont mobiles axialement par rapport à la tige 3 tout en étant solidaire angulairement. Une garniture d'étanchéité 10, agissant radialement, est interposée entre le manchon 8 et la partie évasée 4a du tube 4 afin que l'étanchéité soit assurée même lorsque la couronne 6 n'est pas vissée sur la partie 4a du tube 4, lorsque le mécanisme de commande est actionné.

La partie 4a du tube 4 forme un épaulement extérieur de ce dernier. Une garniture d'étanchéité 11 est interposée entre cet épaulement et la carrure 1. Cette garniture n'est pas écrasée lors du vissage du tube sur la carrure, car l'épaulement extérieur de ce dernier prend appui, en 12, sur la face externe de la carrure. Il est à remarquer que le filetage 5 du tube 4 ne s'étend pas jusqu'à l'épaulement de ce dernier, ce qui non seulement facilite son usinage mais a également pour avantage que la garniture d'étanchéité 11 est située en regard d'une partie lisse du tube, ce qui réduit les risques que l'étanchéité soit imparfaite.

Afin de permettre de visser le tube 4 dans la carrure 1, ce dernier est de section intérieure ennéagonale en 13, ce qui permet d'y engager un outil formé d'une tige telle que la tige 14 de la fig. 4, dont l'extrémité 14a est de section correspondante, c'est-à-dire ennéagonale, pour effectuer le serrage. La partie 14a sera, de préférence, légèrement pyramidale, pour assurer une bonne prise malgré d'éventuelles différences de cotes entre l'outil et le tube, dues aux tolérances de fabrication. Grâce au fait que les côtés de l'ennéagone sont relativement étroits, le cercle inscrit à l'intérieur de celui-ci est d'un diamètre légèrement supérieur à celui du manchon 8, comme l'indique en particulier la fig. 3 où ce manchon a été indiqué par un trait mixte. La partie 13 du tube 4 servant de prise à l'outil 14 étant située au droit de la partie filetée 5 du tube, il ne se produit aucun effort de torsion lors du blocage de celui-ci sur la carrure 1.

Il est à remarquer que, au lieu d'être ennéagonale, la partie 13 du tube 4 pourrait également être octogonale. Un nombre inférieur de côtés aurait cependant pour inconvénient que le milieu des faces du polygone s'approcherait trop du centre pour qu'un manchon 8 de dimension usuelle puisse s'y engager. Quant à un nombre supérieur de côtés, il serait moins favorable en ce sens que la prise de l'outil serait moins sûre, avec risque de dérapage de l'outil lors du blocage du tube.

Il est également à remarquer que le contact direct entre le tube 4 et la face extérieure 12 de la carrure 1, et non pas par l'intermédiaire d'une garniture d'étanchéité, généralement constituée par un joint argent, présente un certain nombre d'avantages: l'étanchéité est meilleure, la formation du sulfure d'argent est supprimée. Le tube étant aisé à réaliser, il peut être fait en acier inoxydable, comme la carrure, de sorte

qu'il ne se produit aucun couple électrochimique entre ces deux éléments, pouvant conduire à une destruction du matériau. Le tube est parfaitement bloqué sur la boîte et ne risque pas de se dévisser lorsqu'on desserre la couronne qui est vissée sur lui. La position axiale du tube est parfaitement déterminée, ne dépendant pas du degré de compression d'un joint.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

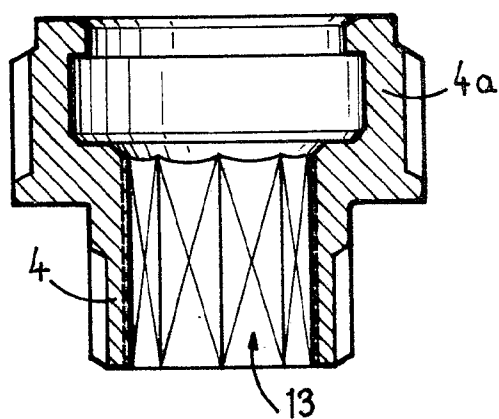
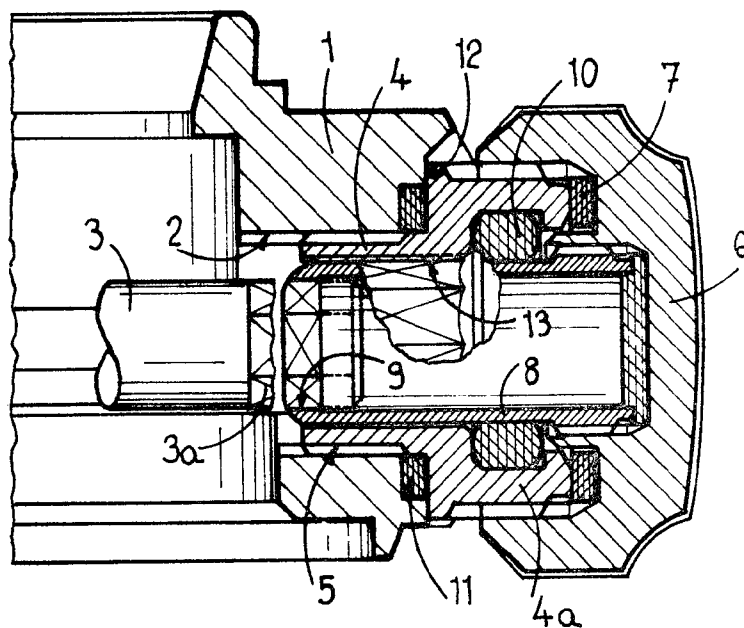


FIG. 2

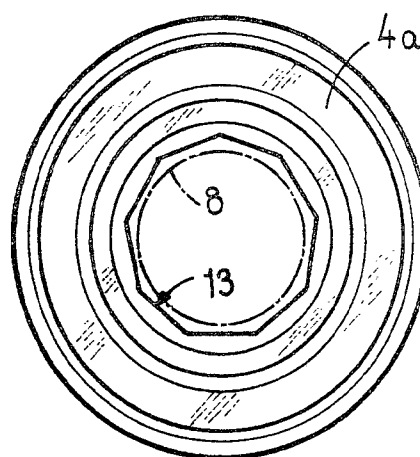


FIG. 3

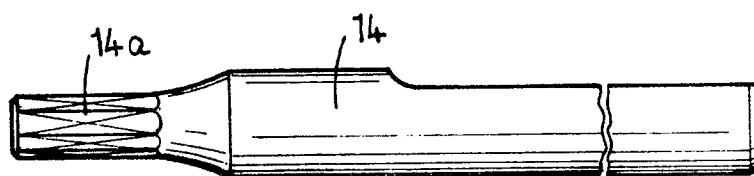


FIG. 4