



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.11.2018 Bulletin 2018/47

(51) Int Cl.:
G04B 37/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17171407.4**

(22) Date de dépôt: **16.05.2017**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(71) Demandeur: **MB & F Holding SA**
2000 Neuchâtel (CH)

(72) Inventeur: **THEVENIN, Guillaume**
74350 Andilly (FR)

(74) Mandataire: **e-Patent SA**
Rue Saint-Honoré 1
Boîte Postale CP 2510
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **BOITE DE MONTRE**

(57) L'invention concerne une boîte de montre (1) comprenant :

- au moins des premier (11), deuxième (13) un troisième (15) éléments d'habillage distincts, chacun de ces éléments d'habillage (11, 13, 15) étant adjacent aux deux autres ;
- au moins un joint d'étanchéité (17) agencé pour assurer l'étanchéité entre lesdits éléments d'habillage (11, 13, 15).

Selon l'invention, ledit joint d'étanchéité (17) com-

porte une garniture (17) monobloc de forme tridimensionnelle, ladite garniture (17) étant adaptée pour assurer l'étanchéité à la fois entre :

- lesdits premier (11) et deuxième (13) éléments d'habillage ;
- lesdits deuxième (13) et troisième (15) éléments d'habillage ; et
- lesdits premier (11) et troisième (15) éléments d'habillage.

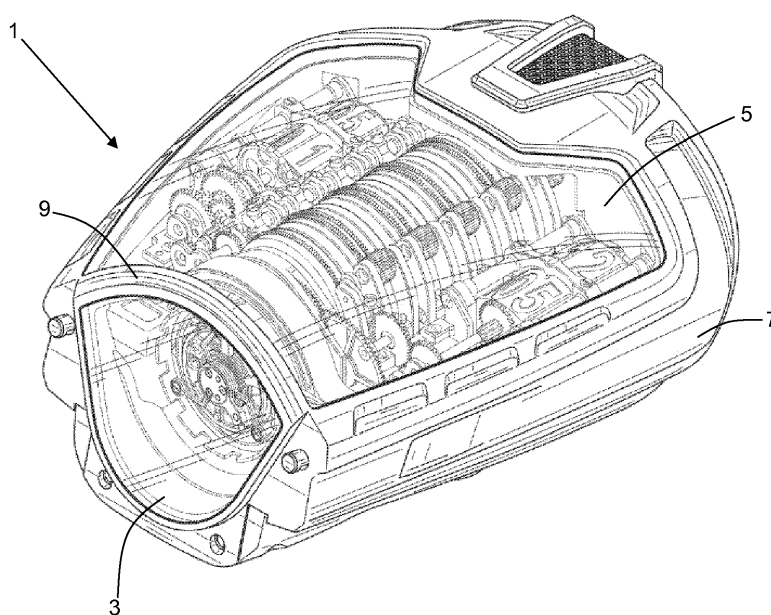


Figure 1
(Art antérieur)

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie. Elle concerne, plus particulièrement, une boîte de montre étanche.

Etat de la technique

[0002] Une boîte de montre conventionnelle est constituée d'une pluralité d'éléments d'habillage (carrure, fond, glace, etc.) assemblés entre eux pour former un boîtier. Chaque interface entre deux de ces éléments présente une voie potentielle pour l'infiltration de l'humidité ou de la poussière, et ces jonctions sont typiquement rendues étanches par l'intermédiaire de joints d'étanchéité simples, d'un collage ou d'un soudage. Ces joints sont typiquement en forme d'anneau, mais d'autres formes sont appropriées pour des montres non circulaires.

[0003] Une construction typique assure que chaque interface existe entre deux éléments exclusivement, afin de simplifier la tâche d'assurer l'étanchéité du boîtier. Pour des interfaces qui doivent être démontables lors de l'entretien de la pièce d'horlogerie, on privilégie plutôt l'utilisation de garnitures au lieu d'un soudage ou un collage, puisqu'il est difficile d'effectuer un décollage ou un dessoudage d'une telle interface sans risquer d'endommager les éléments d'habillage en question.

[0004] Cependant, une telle construction conventionnelle pose des problèmes lorsqu'on souhaite donner une forme plus complexe à une boîte de montre.

[0005] À cet effet, on peut citer la pièce « Ferrari » de la maison Hublot. Une version de cette pièce est décrite dans le design enregistré sous le numéro USD742255, et est reproduite dans la figure 1 de la présente demande.

[0006] Cette pièce comporte une boîte de montre 1 de forme complexe, comprenant plusieurs glaces 3, 5 situées sur plusieurs faces de la boîte 1. Cependant, afin de pouvoir rendre la boîte étanche par l'intermédiaire de garnitures conventionnelles, chaque glace 3, 5 ne présente qu'une seule interface avec un autre composant de l'habillage, notamment la carrure 7. La glace frontale 3 et la glace supérieure 5 sont donc entourées chacune par un élément unitaire de la carrure, dont une partie en forme d'arche 9 est commune aux deux glaces 3, 5.

[0007] Par conséquent, un premier joint simple entourant la glace frontale 3 ainsi qu'un second joint simple entourant la glace supérieure 5 peuvent assurer l'étanchéité de la boîte 1.

[0008] Cependant, dans la version commerciale de cette pièce, l'élément en forme d'arche 9 n'est pas venu de matière avec la carrure 7, et est une pièce rapportée servant en tant que support de collage, l'étanchéité des deux glaces étant ainsi assurée par de la colle. Un démontage de la boîte est ainsi rendu très difficile, et risque d'abîmer les éléments d'habillage comme mentionné ci-dessus.

[0009] La construction de cette pièce illustre donc comment les constructeurs ont été obligés jusqu'à maintenant d'agencer les éléments d'habillage par paires de telle sorte que chaque interface est limitée à deux éléments. Les possibilités de construction ont ainsi été limitées.

[0010] Le but de l'invention est par conséquent de proposer une boîte de montre dans laquelle les défauts susmentionnés sont au moins partiellement surmontés.

Divulguation de l'invention

[0011] De façon plus précise, l'invention concerne une boîte de montre comme définie dans la revendication indépendante.

[0012] Cette boîte de montre comprend au moins trois éléments d'habillage distincts, chacun de ces éléments d'habillage étant adjacent aux deux autres, ainsi qu'un joint d'étanchéité agencé pour assurer l'étanchéité entre lesdits éléments d'habillage.

[0013] Selon l'invention, ledit joint d'étanchéité comporte une garniture monobloc de forme tridimensionnelle, ladite garniture étant adaptée pour assurer l'étanchéité à la fois entre lesdits premier et deuxième éléments d'habillage, entre lesdits deuxième et troisième éléments d'habillage, et entre lesdits premier et troisième éléments d'habillage.

[0014] Ce faisant, des formes de boîtes complexes et/ou inhabituelles peuvent être créées, ces boîtes étant démontables puisqu'aucune colle n'est plus nécessaire pour assurer l'étanchéité de l'ensemble. Ceci est d'autant plus important lorsqu'une jonction entre les premier et deuxième éléments d'habillage se trouve dans un plan faisant un angle non nul avec une jonction entre les premier et troisième éléments d'habillage.

[0015] Avantageusement, ladite garniture comprend une première partie agencée pour assurer l'étanchéité entre les premier et deuxième éléments d'habillage, une deuxième partie agencée pour assurer l'étanchéité entre les premier et troisième éléments d'habillage, ainsi qu'une troisième partie agencée pour assurer l'étanchéité entre les deuxième et troisième éléments d'habillage. Puisque chaque partie de la garniture est dédiée à une jonction particulière entre deux éléments, l'étanchéité est assurée de manière fiable.

[0016] Ce faisant, ladite garniture comporte avantageusement au moins deux jonctions en forme de « T » ou de « Y » entre au moins trois parties que comporte ladite garniture.

[0017] Avantageusement, ledit premier élément d'habillage est une première demi-carrure, et ledit deuxième élément d'habillage est une deuxième demi-carrure, lesdites demi-carrures formant ensemble un boîtier.

[0018] Avantageusement, ledit troisième élément d'habillage est une glace positionnée sur une paroi latérale de l'ensemble formé par ladite première demi-carrure et ladite deuxième demi-carrure. L'utilisation de la garniture susmentionnée permet ainsi une telle construc-

tion, qu'il n'était pas possible de réaliser jusqu'à maintenant dans une forme aisément démontable. Ce faisant, ladite glace peut présenter une interface étanche avec chacune desdites demi-carrures.

[0019] Alternativement, ledit troisième élément d'habillage peut être un ensemble couronne - tige, dont ladite tige s'étend le long d'une ouverture agencée à l'interface entre lesdites demi-carrures. Il est ainsi possible d'agencer la tige au niveau de la jonction entre les demi-carrures, au lieu de devoir prévoir un perçage dans l'une de ces dernières. L'ouverture en question peut être définie par des rainures prévues dans chacune desdites demi-carrures.

[0020] Dans une autre variante, ladite garniture comporte des première et deuxième parties qui présentent des portions respectives qui se croisent quasi-tangentiellement dans la région de leur jonction. Ceci permet de rendre étanche un fond à une carrure, ainsi qu'une glace latérale qui s'étend jusqu'au fond, sans devoir prévoir des rainures distinctes et isolées pour deux garnitures conventionnelles. Les rainures peuvent donc communiquer l'une avec l'autre, ce qui permet de construire une boîte de montre compacte.

[0021] Dans cette variante, ledit premier élément d'habillage peut être un fond ou une glace supérieure (c'est-à-dire se situant côté cadran de la boîte), ledit deuxième élément d'habillage peut être une carrure, et ledit troisième élément peut être une glace latérale.

[0022] L'invention porte également sur une pièce d'horlogerie comprenant une boîte de montre comme définie ci-dessus.

Brève description des dessins

[0023] D'autres détails de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- Fig. 1 est une vue isométrique d'une pièce d'horlogerie de l'art antérieur ;
- Fig. 2 est une vue isométrique éclatée d'une boîte de montre selon l'invention ;
- Fig. 3 est une vue isométrique de la boîte de montre de la figure 2, en état assemblé ;
- Fig. 4 est une vue isométrique de la garniture représentée dans la figure 2 ;
- Fig. 5 est une vue isométrique d'une autre garniture qui peut être utilisée dans une boîte de montre selon l'invention ;
- Fig. 6 est une vue isométrique éclatée d'une autre variante d'une boîte de montre selon l'invention ;
- Fig. 7 est une vue isométrique de la boîte de montre de la figure 6, en état assemblé ;
- Fig. 8 est une vue isométrique de la garniture représentée dans la figure 6 ; et
- Fig. 9 est une vue isométrique éclatée d'une variante supplémentaire d'une boîte de montre selon l'invention.

Modes de réalisation de l'invention

[0024] Les figures 2 et 3 illustrent schématiquement une boîte de montre 1 selon l'invention. La boîte de montre 1 de ce mode de réalisation est formée de plusieurs éléments d'habillage, dont un premier 11 est une demi-carrure inférieure, un deuxième 13 est une demi-carrure supérieure, et un troisième 15 est une glace latérale. Dans les figures, ces éléments d'habillage 11, 13, 15 ont été représentés schématiquement selon des formes carrées simples, mais ils peuvent prendre une forme quelconque selon le souhait du constructeur.

[0025] Dans son état assemblé (figure 2), la glace 15 se situe sur une face latérale de la boîte 1, et présente donc une interface avec chacune des demi-carrures 11, 13. Par ailleurs, les demi-carrures 11, 13 présentent également une interface entre elles. Plus génériquement, chacun desdits trois éléments d'habillage 11, 13, 15 présente une jonction, et donc une interface, avec chacun des deux autres éléments. Ceci dit, il serait ainsi impossible d'assurer l'étanchéité de l'ensemble de ces trois éléments d'habillage 11, 13, 15 par l'intermédiaire de garnitures conventionnelles, puisqu'aux endroits où il existe une jonction qui est commune aux trois éléments 11, 13, 15 à la fois, aucune garniture simple connue ne permet d'éviter la pénétration d'humidité.

[0026] Les demi-carrures 11, 13 peuvent être faites en matière opaque ou transparente, tel que du métal, de la céramique, du verre, du saphir, du polymère, des fibres de carbone imprégnées de résine, ou tout autre matériau approprié.

[0027] Il est clair depuis la construction proposée dans les figures 2 et 3 qu'un collage des trois éléments d'habillage 11, 13, 15 serait possible afin d'assurer l'étanchéité de l'ensemble, mais n'est pas souhaitable pour les raisons déjà mentionnées en préambule. Par conséquent, l'invention propose l'utilisation d'une garniture 17 de forme tridimensionnelle, qui est représentée sur la figure 4.

[0028] Cette garniture comporte une première partie 17a dédiée à l'étanchéité entre les premier et deuxième 13 éléments d'habillage 11, 13, c'est-à-dire entre les deux demi-carrures 11, 13. Une deuxième partie 17b rend étanche l'interface entre les premier et troisième éléments d'habillage 11, 15, et une troisième partie 17c remplit la même fonction entre les deuxième et troisième éléments 13, 15. La section de la garniture 17 illustrée est circulaire, mais elle pourrait également être ovale, carrée, rectangulaire, polygonale, ou toute autre forme appropriée.

[0029] Dans le mode de réalisation illustré, la première partie 17a de la garniture 17 se trouve dans un premier plan défini par l'interface entre les premier et deuxième éléments d'habillage 11, 13, et lesdites deuxième et troisième parties 17b, 17c se trouvent dans un deuxième plan faisant un angle non nul avec ledit premier plan, notamment un angle de 90° dans le cas d'espèce. Cependant, il n'est pas nécessaire que les parties 17a, 17b,

17c de la garniture soient planaires ; elles peuvent suivre des courbes ou d'autres formes complexes selon le souhait du constructeur, s'il veut conférer une forme plus complexe à la boîte de montre 1.

[0030] Aux points de jonction 17d entre les trois parties 17a, 17b, 17c, la garniture forme un « T », qui assure l'étanchéité de ce point critique, sans nécessiter de colle.

[0031] En position de service, le joint 17 se situe dans des rainures correspondantes 19a, 19b prévues à cet effet dans chacun des premier 11 et deuxième 13 éléments d'habillage. Une rainure supplémentaire peut également être prévue sur le troisième élément d'habillage 15 en cas de besoin, mais il n'est pas obligatoire que chaque élément 11, 13, 15 comporte une rainure, puisqu'une garniture logée dans une rainure de telle sorte qu'elle soit en saillie de cette dernière peut coopérer avec une surface plane afin de rendre étanche la jonction entre les éléments en question.

[0032] Dans ce mode de réalisation, les demi-carrures 11, 13 sont assemblées l'une à l'autre par l'intermédiaire d'une pluralité de vis 21, mais il est également possible de solidariser les demi-carrures 11, 13 l'une à l'autre par d'autres moyens. À cet effet, on peut citer des systèmes d'attache à baïonnette, par vissage de l'un des éléments sur l'autre, ou par tout autre moyen approprié.

[0033] Par ailleurs, la glace 15 est également vissée sur chacun des éléments adjacents 11, 13 par l'intermédiaire de vis 23. À nouveau, d'autres systèmes d'attache sont possibles, comme par exemple des crans ou des rainures faisant partie des deux demi-carrures 11, 13, et qui sont adaptées pour maintenir la glace 15 en position.

[0034] Le deuxième élément d'habillage 13, c'est-à-dire la demi-carrure supérieure, est muni d'un logement 27 sur l'une de ses faces. Dans ce logement est logé un quatrième élément d'habillage 25, qui peut être, par exemple, une glace supplémentaire, un élément décoratif, ou similaire. L'étanchéité de la jonction entre les éléments concernés est assurée par le biais d'un joint d'étanchéité conventionnel 29.

[0035] Une fois assemblée, la boîte de montre 1 définit un logement 31 destiné à loger un mouvement d'horlogerie de type quelconque (non illustré).

[0036] La figure 5 illustre une variante d'une garniture 17 adaptée à une autre forme de boîte de montre 1. Dans cette variante, les deuxième et troisième parties 17b, 17c de la garniture 17 font un angle non nul entre elles, et leurs jonctions avec la première partie 17a sont par conséquent en forme de « Y ». Cette forme de garniture 17 est donc adaptée pour une situation dans laquelle le troisième élément d'habillage 15 présente une section en « V », les faces latérales des premier 11 et deuxième 13 éléments d'habillage présentant une forme agencée pour épouser la forme du troisième élément d'habillage 15.

[0037] Les figures 6 à 8 illustrent un autre mode de réalisation d'une boîte de montre 1 selon l'invention.

[0038] Dans cette variante, le premier élément d'habillage 11 est un fond transparent ou opaque de forme

conventionnelle, qui est monté de manière conventionnelle sur le deuxième élément d'habillage 13. Ce dernier prend la forme d'une carrure 13 cylindrique qui définit un logement 31 pour un mouvement d'horlogerie. La carrure peut également être transparente ou opaque. Sur cette carrure 13 est monté le troisième élément d'habillage 15 par l'intermédiaire de vis 23. Ce dernier est à nouveau une glace latérale 15, et une ouverture correspondante 33 est prévue dans la paroi latérale de la carrure 13 afin de monter un cadran, ou pour rendre le mouvement visible.

[0039] La garniture 17 (voir également la figure 8) est formée d'une première partie 17a se situant dans une rainure 19c prévue dans le fond, ce qui assure l'étanchéité entre le fond 11 et la carrure 13, ainsi qu'une seconde partie 17b logée dans une rainure 19d prévue dans la carrure 13. Cette seconde partie assure l'étanchéité entre la carrure 13 et la glace 15. La première partie 17a et la deuxième partie 17b se trouvent ainsi dans deux plans différents faisant un angle non nul l'un par rapport à l'autre, les parties 17a, 17b représentent deux boucles qui se croisent quasi-tangentiellement dans la région de leur jonction 17d. La jonction 17d entre ces deux parties 17a, 17b se trouve sur une tangente à des cercles définis par chaque partie 17a, 17b (par exemple des cercles suivant le mi-chemin de chaque partie 17a, 17b ou d'autres cercles englobés par les parties 17a, 17b et qui permettent ces dernières de se fusionner), et représente en effet deux « Y » déformés (ou bien un « X » déformé). C'est la compression de cette jonction entre lesdites parties 17a, 17b qui assure l'étanchéité entre le fond 11, la carrure 13, et la glace latérale 15 en même temps.

[0040] Cet agencement permet de positionner l'ouverture 33 plus proche du fond 11 que possible avec l'utilisation de garnitures conventionnelles. Dans le cas de garnitures simples, une possibilité serait de prévoir une rainure en boucle fermée pour loger une garniture assurant l'étanchéité entre la glace 15 et la carrure 13. Alternativement, si une rainure 19d ouverte côté fond est à utiliser (comme illustrée dans la figure 6), la rainure 19c logeant la garniture assurant l'étanchéité entre le fond 11 et la carrure 13 doit être positionnée pour qu'elle ne communique pas avec l'ouverture de la rainure 19d. Chacune de ces deux possibilités assure que chaque garniture coopère avec seulement deux éléments d'habillage 11, 13, 15, et impose des conditions limitatives sur le positionnement d'au moins l'une des rainures 19c, 19d. La garniture 17 selon l'invention, par contre, peut rendre étanche les trois éléments d'habillage 11, 13, 15 à la fois, et permet à la rainure 19d de la carrure de communiquer avec celle du fond 19c lorsque la boîte 1 est en état assemblé.

[0041] Alternativement, la construction des figures 6 et 7 peut être inversée, l'élément d'habillage 11 étant une glace supérieure, destinée à se situer du côté visible de la pièce lorsqu'elle est portée par un utilisateur.

[0042] La figure 9 illustre schématiquement encore une autre variante d'une boîte de montre 1 selon l'inven-

tion, dont exclusivement les trois éléments d'habillage 11, 13, 15 ainsi que la garniture 17 ont été représentés. On note par ailleurs que les rainures nécessaires pour loger la garniture 17 n'ont pas été représentées ici, mais celles illustrées sur la figure 1 peuvent être utilisées, *mutatis mutandis*.

[0043] Dans cette variante, les premier 11 et deuxième 13 éléments d'habillage sont des demi-carrures comme dans la variante de la figure 1, et forment ensemble un boîtier en état assemblé. Cependant, le troisième élément d'habillage est un assemblage couronne - tige 15 servant pour le remontage et/ou la commande des fonctions du mouvement (non illustré) l'assemblage 15 comprenant une couronne 15a et une tige 15b. La tige 15a entre dans le boîtier formé par l'ensemble des demi-carrures 11, 13 au niveau de l'interface entre ces dernières, et s'étend le long d'une ouverture définie par des rainures correspondantes 35a, 35b prévues dans chaque demi-carrure 11, 13. Ces rainures 35a, 35b ont été représentées schématiquement.

[0044] La première partie 17a de la garniture 17 sert à rendre étanche l'interface entre les deux demi-carrures 11, 13, et les deuxième 17b et troisième 17c portions servent à assurer l'étanchéité entre la tige 15b et les deux demi-carrures 11, 13. Il faut noter que, dans l'intérêt de la clarté des figures, l'ouverture formée entre les deuxième 17b et troisième 17c parties de la garniture a été exagérée pour rendre visible le passage pour la tige. Il va sans dire que ces parties 17b, 17c sont conformées en réalité pour qu'elles soient en contact intime avec la tige 15b, afin de rendre l'assemblage couronne - tige 15 étanche par rapport aux demi-carrures 11, 13. Ce faisant, les trois éléments d'habillage 11, 13, 15 sont rendus étanche par l'intermédiaire d'une seule garniture 17.

[0045] Il est également possible d'assurer l'étanchéité entre la tige 15b et le boîtier 11, 13 de manière indirecte, en agencant un tube (non illustré) dans l'ouverture formée par les rainures 35a, 35b, l'étanchéité entre la tige et le tube étant assurée par l'intermédiaire d'un joint conventionnel additionnel.

[0046] D'après ce qui précède, il est clair qu'il est ainsi possible d'agencer une tige 15b au niveau de l'interface de deux éléments d'habillage, au lieu de devoir percer une ouverture dans une carrure. Des possibilités de construction non encore réalisées jusqu'à maintenant sont ainsi ouvertes à l'horloger.

[0047] Bien que l'invention ait été particulièrement montrée et décrite en se référant à des modes de réalisation particuliers, d'autres variantes sont possibles sans sortir du cadre de l'invention comme définie dans les revendications.

[0048] À ce titre, on peut combiner les modes de réalisation décrits de chaque manière qui fait du sens technique, en prévoyant plusieurs parties supplémentaires de la garniture 17 afin de rendre étanche encore plus d'éléments d'habillage supplémentaires. Par exemple, on pourrait prévoir plusieurs jeux de deuxième 17b et troisième 17c parties sur la même garniture, par exemple

afin de prévoir plusieurs glaces latérales sur la même boîte de montre, et/ou pour le passage de plusieurs tiges 15b. Par ailleurs, la même garniture 17 peut comprendre une structure de bagues quasi-tangentes comme dans le mode de réalisation des figures 6 à 8, ainsi qu'une structure comme dans celui des figures 1 à 4, auxquelles peut éventuellement s'ajouter une structure selon la variante de la figure 9.

[0049] On pourrait également construire une boîte de montre 1 de deux, trois ou même encore plus de coquilles, dont l'étanchéité entre les coquilles est assurée par une seule garniture 3D du type évoqué ci-dessus.

[0050] D'autant plus de possibilités et de combinaisons de constructions sont également envisageables.

Revendications

1. Boîte de montre (1) comprenant :

- au moins des premier (11), deuxième (13) et troisième (15) éléments d'habillage distincts, chacun de ces éléments d'habillage (11, 13, 15) étant adjacent aux deux autres ;
- au moins un joint d'étanchéité (17) agencé pour assurer l'étanchéité entre lesdits éléments d'habillage (11, 13, 15) ;

caractérisée en ce que ledit joint d'étanchéité (17) comporte une garniture (17) monobloc de forme tridimensionnelle, ladite garniture (17) étant adaptée pour assurer l'étanchéité à la fois entre :

- lesdits premier (11) et deuxième (13) éléments d'habillage ;
- lesdits deuxième (13) et troisième (15) éléments d'habillage ; et
- lesdits premier (11) et troisième (15) éléments d'habillage.

2. Boîte de montre (1) selon la revendication 1, dans laquelle ladite garniture (17) comprend une première partie (17a) agencée pour assurer l'étanchéité entre lesdits premier (11) et deuxième (12) éléments d'habillage, une deuxième partie (17b) agencée pour assurer l'étanchéité entre lesdits premier (11) et troisième (15) éléments d'habillage, ainsi qu'une troisième partie (17c) agencée pour assurer l'étanchéité entre lesdits deuxième (13) et troisième (15) éléments d'habillage.

3. Boîte de montre (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle une jonction entre lesdits premier (11) et deuxième (13) éléments d'habillage se trouve dans un plan présentant un angle non nul en référence à une jonction entre lesdits (11) premier et troisième (15) éléments d'habillage.

4. Boîte de montre (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle ladite garniture (17) comporte au moins deux jonctions (17d) en forme de « T » ou de « Y » entre au moins trois parties (17a, 17b, 17c) de ladite garniture (17). 5
5. Boîte de montre (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle ledit premier élément d'habillage (11) est une première demi-carrure, et ledit deuxième élément d'habillage (13) est une deuxième demi-carrure. 10
6. Boîte de montre (1) selon la revendication 5, dans laquelle ledit troisième élément (15) d'habillage est une glace (15) positionnée sur une paroi de l'ensemble formé par ladite première demi-carrure (11) et ladite deuxième demi-carrure (13). 15
7. Boîte de montre (1) selon la revendication 6, dans laquelle ladite glace (15) présente une interface avec chacune desdites demi-carrures (11, 13). 20
8. Boîte de montre (1) selon la revendication 5, dans laquelle ledit troisième élément d'habillage (15) est un ensemble couronne (15a) - tige (15b), dont ladite tige (15b) s'étend le long d'une ouverture agencée à l'interface entre lesdites demi-carrures. 25
9. Boîte de montre (1) selon la revendication 8, dans laquelle ladite ouverture est définie par des rainures (35a, 35b) dont chacune est prévue dans l'une desdites demi-carrures (11, 13). 30
10. Boîte de montre (1) selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle ladite garniture (17) comporte une première partie (17a) et une deuxième partie (17b) qui présentent des portions respectives qui se croisent sensiblement tangentiellement dans la région de leur jonction. 35
11. Boîte de montre (1) selon la revendication 10, dans laquelle ledit premier élément d'habillage (11) est un fond ou une glace supérieure, ledit deuxième élément d'habillage (13) est une carrure, et ledit troisième élément (15) est une glace latérale. 40 45
12. Pièce d'horlogerie comprenant une boîte de montre (1) selon l'une des revendications précédentes. 50

55

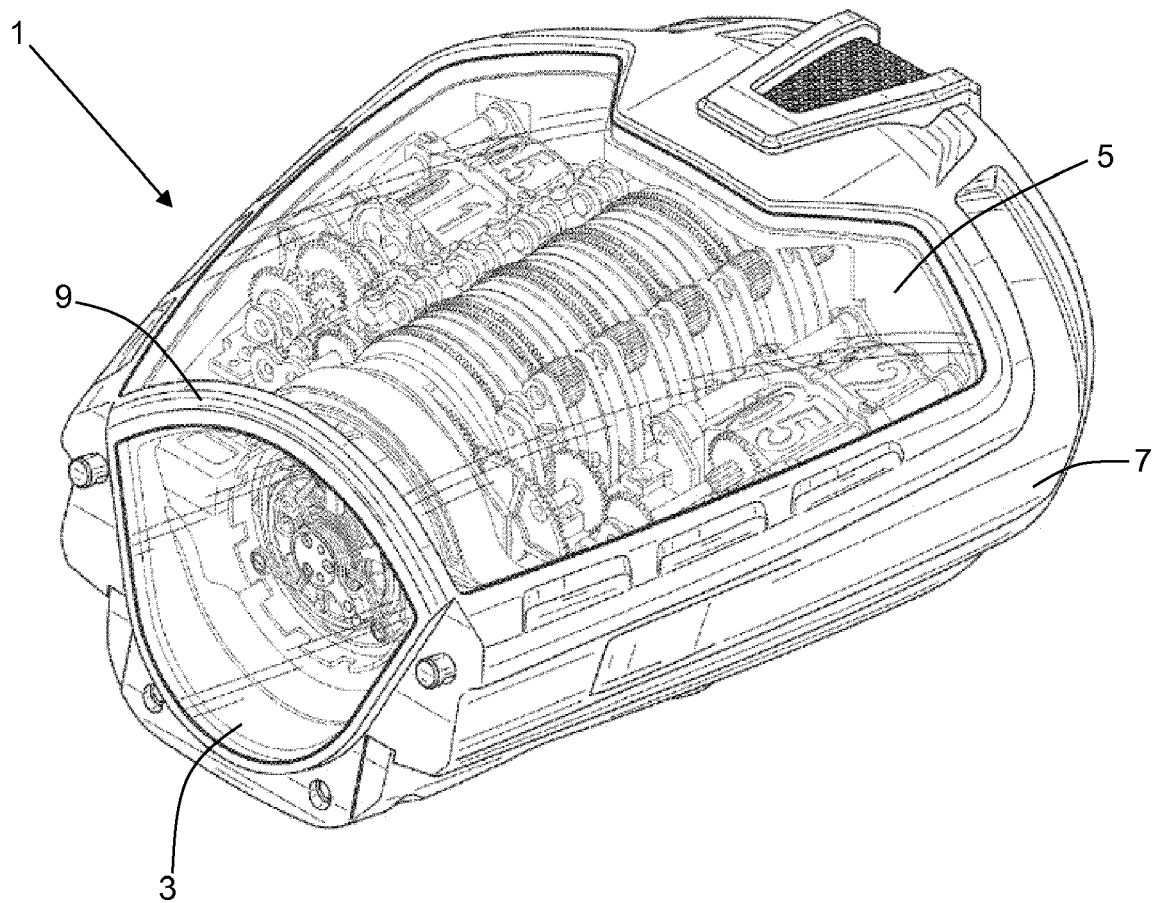


Figure 1
(Art antérieur)

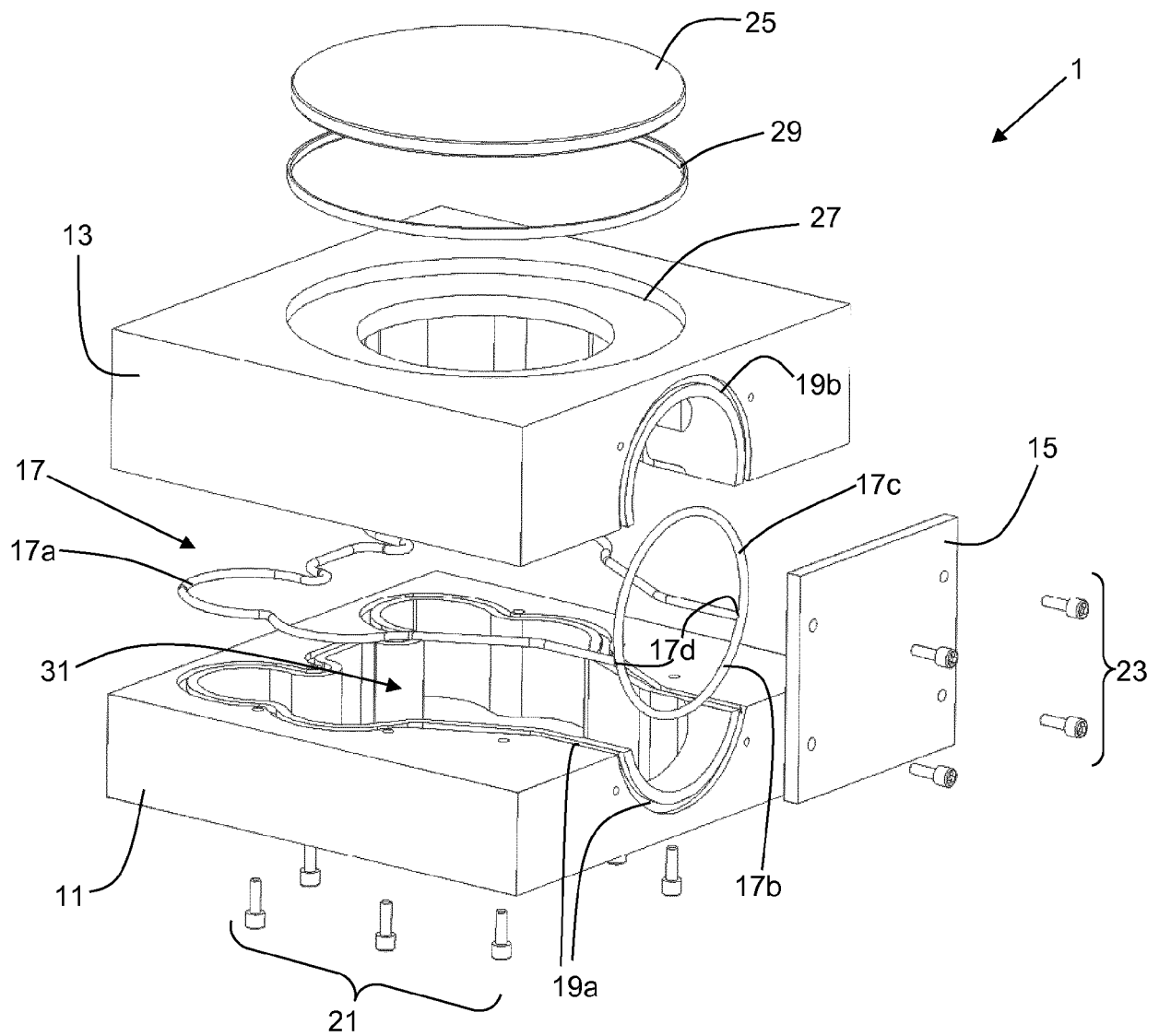


Figure 2

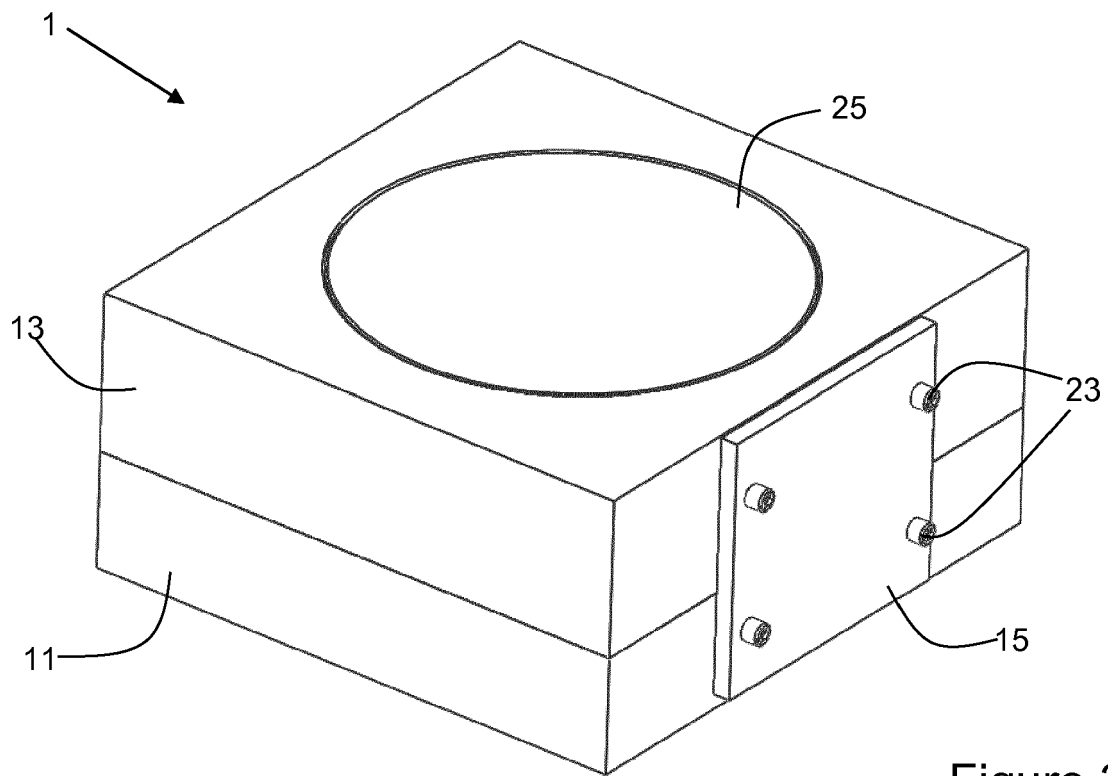


Figure 3

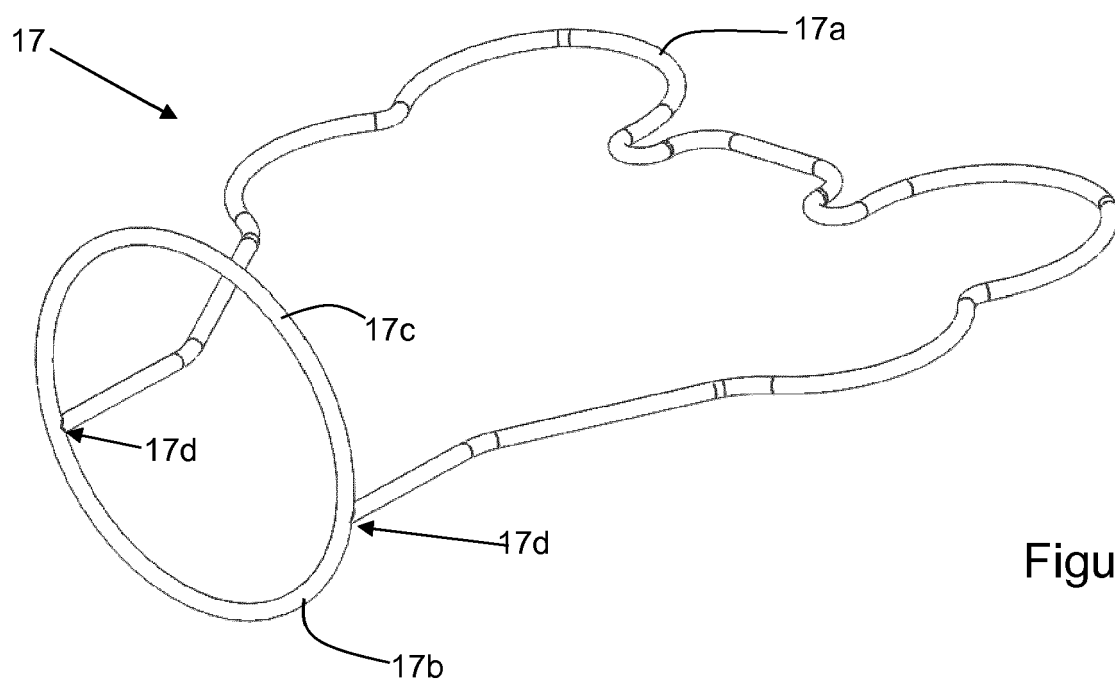


Figure 4

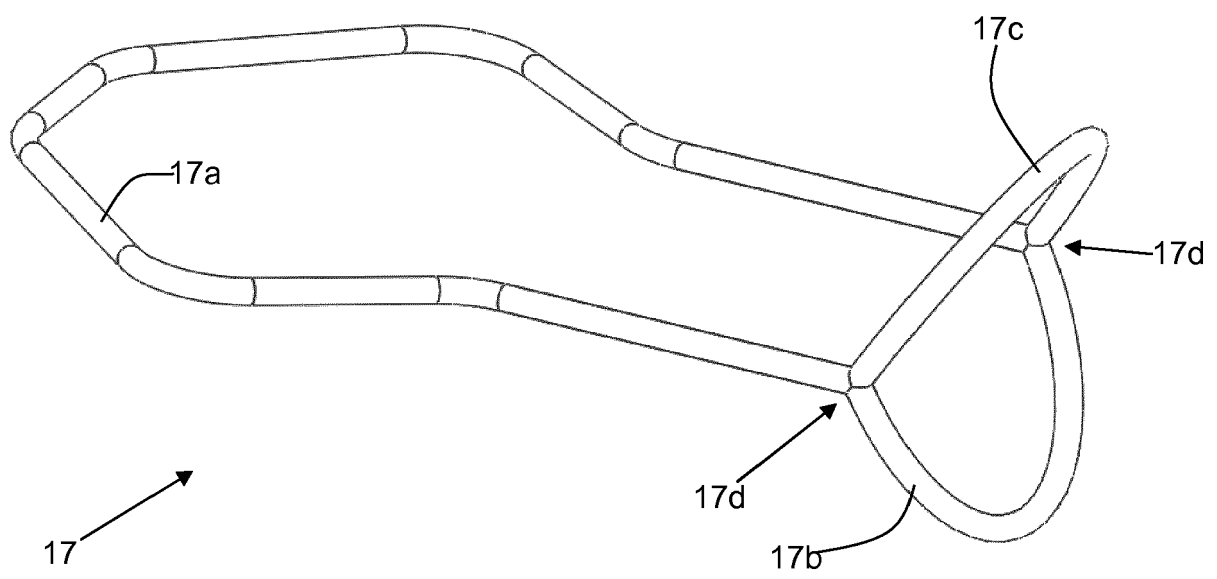


Figure 5

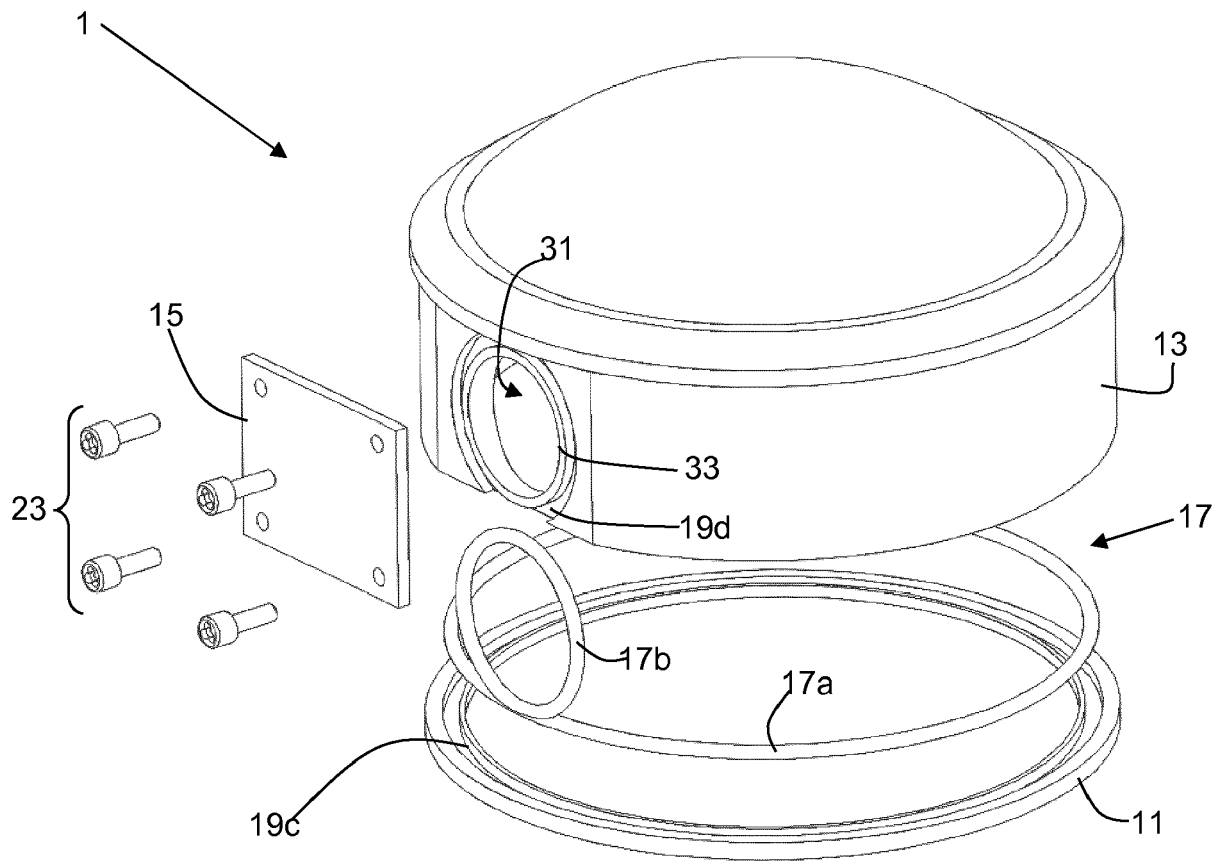


Figure 6

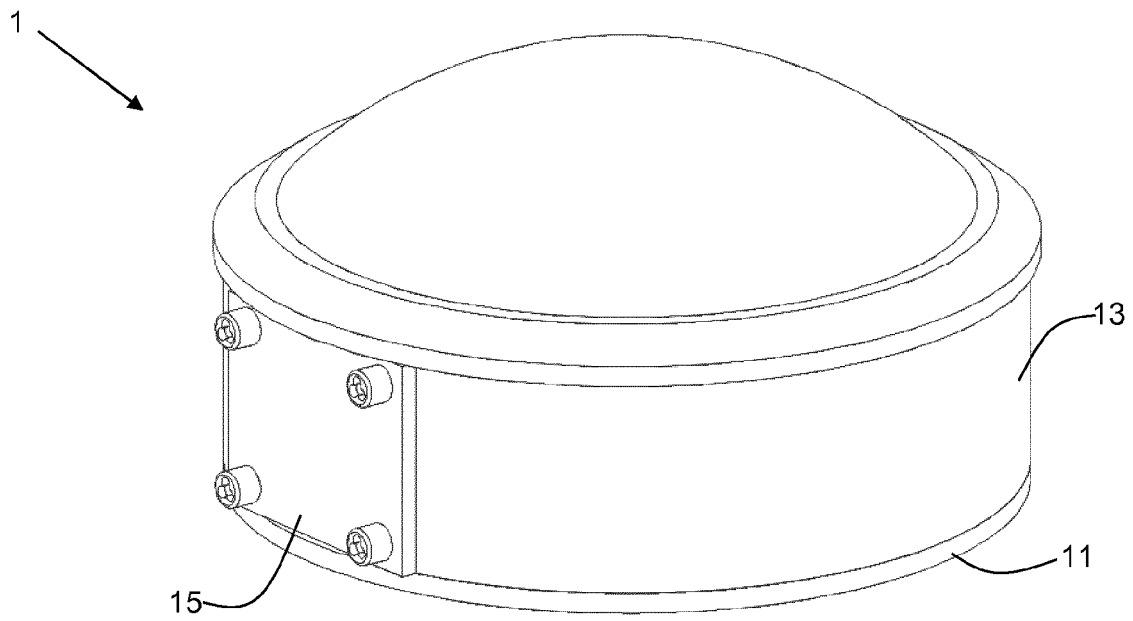


Figure 7

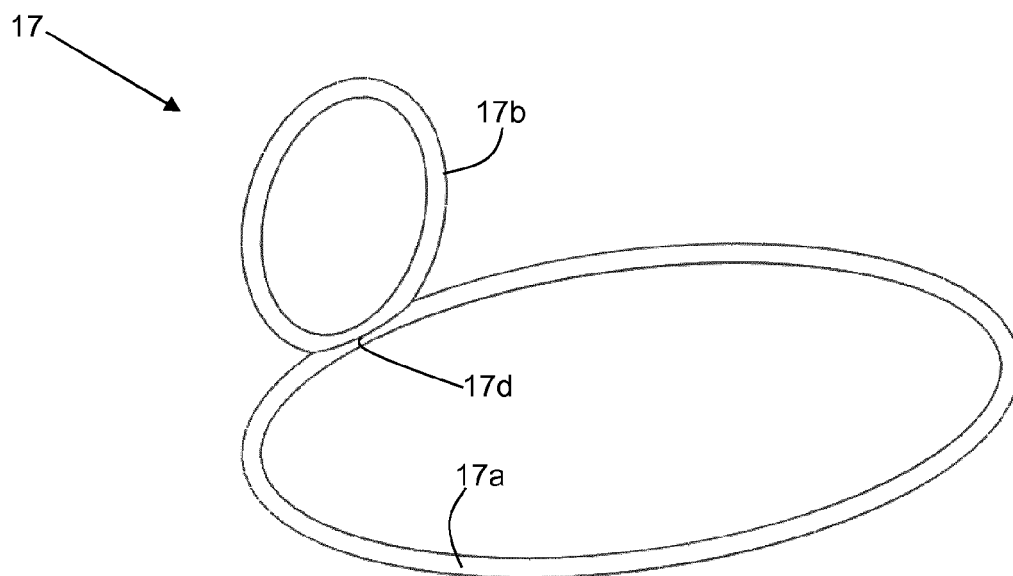


Figure 8

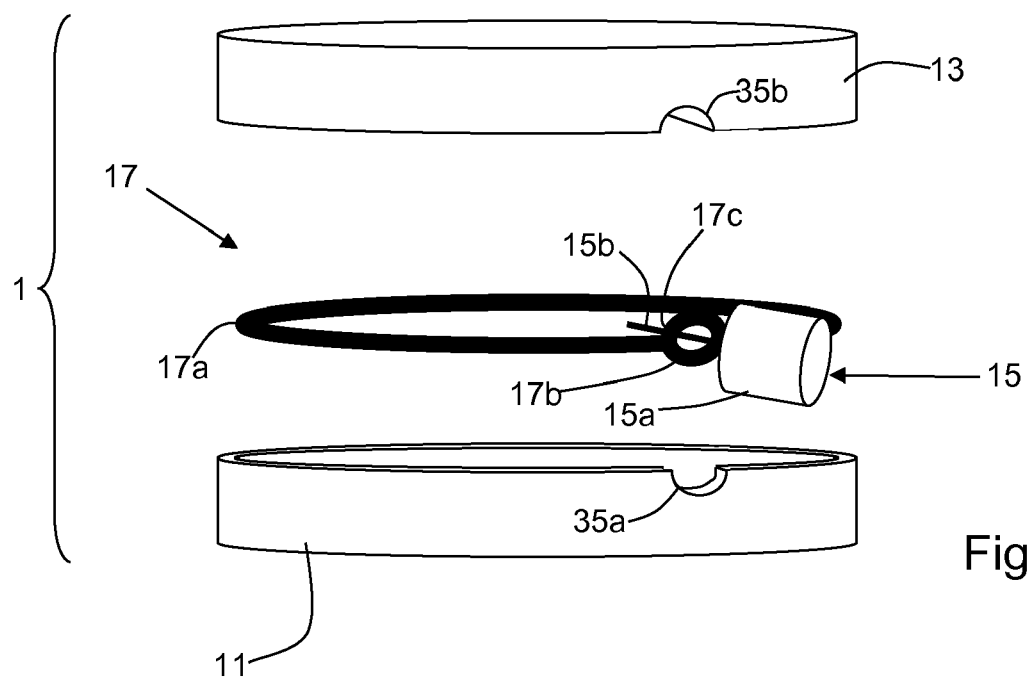


Figure 9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 17 1407

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	CH 556 567 A (PATEK PHILIPPE S.A., GENÈVE) 29 novembre 1974 (1974-11-29) * colonne 1, ligne 54 - colonne 2, ligne 52 *	1,2,5-9, 12	INV. G04B37/08
A	* figures 1,2 *	3,4,10, 11	
A	----- US 3 706 198 A (FUKUSHIMA TAKEKAZU) 19 décembre 1972 (1972-12-19) * abrégé * * colonne 2, ligne 13 - ligne 67 * * figure 4 *	1-12	
A	----- CH 500 530 A (RUHLA UHREN VEB K [DE]) 31 août 1970 (1970-08-31) * colonne 2, ligne 11 - colonne 4, ligne 13 * * figures 1,3 *	1-12	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		22 novembre 2017	Jacobs, Peter
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 17 17 1407

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.
22-11-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 556567 A	29-11-1974	CH 556567 A	29-11-1974
		CH 1711071 A4	28-06-1974
US 3706198 A	19-12-1972	CH 586924 B5	15-04-1977
		CH 1726071 A4	29-10-1976
		GB 1371224 A	23-10-1974
		US 3706198 A	19-12-1972
CH 500530 A	31-08-1970	CH 500530 A	31-08-1970
		CH 1558268 A4	31-08-1970

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82