



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.08.2015 Bulletin 2015/32

(51) Int Cl.:
A44C 17/02 (2006.01) G04B 47/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14153533.6**

(22) Date de dépôt: **31.01.2014**

(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

(72) Inventeurs:
• **Chevallier, Gabriel**
74200 Alinges (FR)
• **Bas, Kewin**
25130 Villers le Lac (FR)

(71) Demandeur: **Cartier Création Studio S.A.**
1201 Genève (CH)

(74) Mandataire: **P&TS SA (AG, Ltd.)**
Av. J.-J. Rousseau 4
P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Pierre montée sur un élément ressort**

(57) Système de sertissage (1) pour un article d'horlogerie (6) ou de joaillerie comprenant: un support de sertissage (3); une pierre précieuse (2) montée dans ou sur le support de sertissage (3); et un élément élastique (5) fixé au support de sertissage (3) de manière à relier de façon flexible le support de sertissage (3) audit article (6), de sorte que la pierre (2) puisse osciller selon un mouvement axial et radial par rapport à un axe de symétrie (15), suite à un mouvement de l'article (6); le système de sertissage (1) comprenant en outre une butée (18,

22) plus rigide que l'élément élastique (5), la butée (18, 221, 241) étant apte à coopérer avec le support de sertissage (3), de manière à limiter l'amplitude du mouvement axial et/ou radial de la pierre (2) lorsque cette dernière oscille. Le système de sertissage (1) présente notamment l'avantage par rapport à l'art antérieur d'offrir un montage beaucoup plus facile et fiable de la pierre (2) et étant mieux adapté à l'utilisation de pierres (2) de petite tailles.

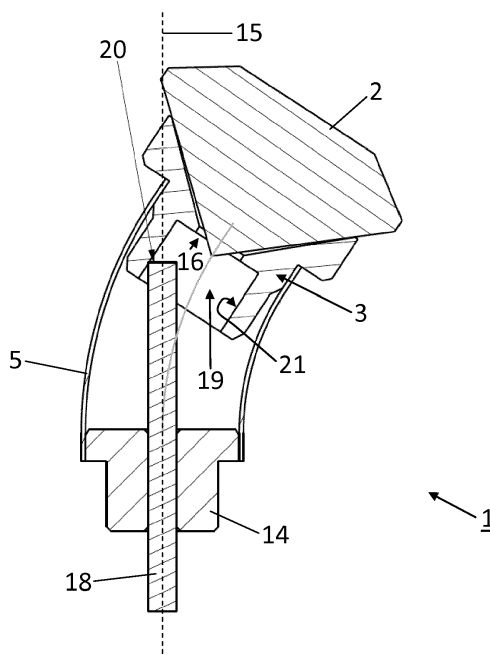


Fig. 2

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un système de sertissage pour un article d'horlogerie ou de joaillerie dans lequel une pierre précieuse est montée de façon à donner un effet visuel de vibration de la pierre. La présente invention concerne également un cadran de montre et une pièce d'horlogerie ou bijouterie comportant un tel système de sertissage.

Etat de la technique

[0002] Dans le brevet US6433483, un article de bijouterie comporte des diamants étant illuminés à l'aide d'une source d'illumination. Un contrôleur contrôle la source d'illumination de sorte à varier l'intensité de la lumière émise pas la source permettant ainsi de mieux ressortir les effets optiques du diamant. Il est cependant souvent indésirable d'utiliser des dispositifs électroniques dans des pièces d'horlogerie ou bijouterie d'haute gamme.

[0003] Le modèle d'utilité RU100367U décrit un article de bijouterie comprenant une pierre précieuse fixée dans un chaton en forme de rondelle, cet ensemble pierre-chaton est lié à une base de l'article par un ressort cylindrique. La vibration de la pierre montée sur le ressort provoque un effet de réfraction de la lumière. La fixation des extrémités du ressort au chaton et à la base est cependant compliquée et délicate. Dans le cas de petits ressorts, requis dans le cas de pierres de faibles tailles, ces derniers peuvent se déformer lorsque la pierre se déplace par rapport à sa position initiale, péjorant l'esthétique de la pièce. De plus, le dimensionnement du ressort de sorte à obtenir l'effet visuel recherché le rend fragile et le ressort peut être déformé par les chocs.

[0004] La demande de brevet WO2012/115458 décrit un article de bijouterie comprenant un support en forme de bague ayant un secteur creux dans lequel est monté un chaton par le biais d'un ressort spiral ou conique. Les extrémités du ressort sont fixées dans des rainures pratiquées dans le support et dans le chaton respectivement, et le chaton est mis en oscillation sous l'effet d'excitations externes sur le support. Selon une forme d'exécution, une goupille est montée au travers la partie supérieure du chaton, chacune des extrémités de la goupille étant logée dans le support dans un plan parallèle au plan du ressort (le ressort étant fixé à une partie inférieure du chaton). La goupille sert à empêcher la séparation du chaton et du support au cas de chocs importants. Selon ce document, avec cette construction, la partie inférieure du chaton peut uniquement vibrer dans une direction perpendiculaire à la goupille dans le plan du ressort, et la partie supérieure du chaton reste effectivement solidaire du support 1.

[0005] Bien qu'un tel article soit moins susceptible à une séparation accidentelle du chaton et/ou une déformation du ressort suite à un choc important, les oscilla-

tions du chaton sont beaucoup trop limitées par la goupille qui les amortisse d'une manière importante en permanence. Cela dénie en conséquence l'effet visuel recherché de l'article, voire la vibration ou mouvement de la pierre. De plus, même après le montage d'une pierre dans le chaton, le ressort et la goupille restent complètement visibles au porteur de l'article, ce qui affouille énormément l'esthétique de l'article de bijouterie.

Bref résumé de l'invention

[0006] Un but de la présente invention est de proposer un système de sertissage pour un article d'horlogerie ou de joaillerie exempt des limitations de l'état de la technique connu.

[0007] Un autre but de l'invention est d'obtenir un système de sertissage présentant un montage beaucoup plus facile et fiable de la pierre en comparaison avec les systèmes connus, et étant mieux adapté à l'utilisation de pierres de petite tailles.

[0008] Selon l'invention, ces buts sont atteints notamment au moyen d'un système de sertissage pour un article d'horlogerie ou de joaillerie comprenant un support de sertissage, une pierre précieuse montée dans ou sur le support de sertissage, et un élément élastique fixé au support de sertissage de manière à relier de façon flexible le support de sertissage audit article, de sorte que le support de sertissage, et donc la pierre, puisse osciller selon un mouvement axial et radial par rapport à un axe de symétrie, suite à un mouvement de l'article. Le système de sertissage comprend en outre une butée plus rigide que l'élément élastique, la butée étant apte à coopérer avec le support de sertissage, de manière à limiter l'amplitude du mouvement axial et/ou radial du support de sertissage lorsque ce dernier oscille.

[0009] La présente invention concerne également un cadran d'une pièce d'horlogerie ainsi qu'un article d'horlogerie ou de joaillerie comportant ledit système de sertissage.

Brève description des figures

[0010] Des exemples de mise en oeuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures annexées dans lesquelles :

les figures 1 et 2 montrent une vue en coupe d'un système de sertissage comprenant un support de sertissage pour un article d'horlogerie ou de joaillerie, selon un mode de réalisation;

la figure 3 illustre le système de sertissage selon un autre mode de réalisation;

les figures 4 et 5 illustrent une vue en coupe du système de sertissage, selon un autre mode de réalisation;

la figure 6 montre le support de sertissage selon un autre mode de réalisation; et

la figure 7 représente le support de sertissage selon un autre mode de réalisation.

Exemple(s) de mode de réalisation de l'invention

[0011] Les figures 1 et 2 montrent une vue en coupe d'un système de sertissage 1 pour un article d'horlogerie ou de joaillerie 6, selon un mode de réalisation. Le système de sertissage 1 comprend un support de sertissage 3, ou chaton, dans lequel est montée une pierre précieuse 2, telle qu'un diamant, rubis, saphir ou émeraude. On comprendra ici que l'expression "une pierre précieuse" signifie au moins une pierre précieuse 2, le support 3 pouvant supporter une pluralité de pierres précieuses 2. Dans l'exemple des figures 1 et 2, le support de sertissage 3 comprend une partie frontale 9 de forme tronconique et servant de siège à la culasse 8 de la pierre 2. L'inclinaison du profil 7 de la partie frontale 9 est arrangée de façon à assurer le maintien de la culasse 8. Le support 3 peut également comporter un perçage 16 coaxial avec le support 3.

[0012] Le système de sertissage 1 comprend également un élément élastique 5 dont une première extrémité 13 est fixée au support de sertissage 3 et l'autre extrémité 17 à l'article d'horlogerie ou de joaillerie 6. Dans cet arrangement, l'élément élastique 5 relie élastiquement le support de sertissage 3 avec la pierre 2 à l'article 6, de sorte que la pierre 2 puisse osciller ou vibrer sur l'élément élastique 5 suite à un mouvement de l'article 6 (autrement dit, de sorte à ce que le support de sertissage, et donc la pierre, puisse osciller ou vibrer sur l'élément élastique 5 suite à un mouvement de l'article 6). Par exemple, lors d'un choc ou d'un mouvement brusque de l'article d'horlogerie ou de joaillerie 6 comportant le système de sertissage 1, l'extrémité 17 de l'élément élastique 5 fixée sur l'article 6 reste fixe, tandis que le reste de l'élément élastique 5 se déforme élastiquement sous l'effet de l'accélération de la masse de la pierre 2 et du support de sertissage 3. La raideur de l'élément élastique 5, la masse de la pierre 2 et du support de sertissage 3, ainsi que l'intensité du choc sont les principaux facteurs définissant l'amplitude des vibrations (ou oscillations) de la pierre 2. Dans un tel arrangement, l'oscillation de la pierre 2 se fait selon un mouvement radial par rapport à un axe de symétrie 15 et un mouvement axial par rapport à ce même axe 15.

[0013] Le système de sertissage 1 comprend en outre une butée 18 plus rigide que l'élément élastique 5 et arrangée pour coopérer avec le support de sertissage 3 de manière à limiter l'amplitude du mouvement axial et/ou radial de la pierre 2 (autrement dit, de manière à limiter l'amplitude du mouvement axial et/ou radial du support de sertissage, et donc de la pierre montée dans le support de sertissage 3) lorsque cette dernière oscille. En fonction de son matériau et son épaisseur, la butée peut être

rigide ou elle peut avoir une élasticité légère.

[0014] Dans la présente description, l'expression "proximal" signifie d'un côté proche de la pierre 2, et l'expression "distal" signifie d'un côté éloigné de la pierre 2. L'expression "radial" correspond à un plan perpendiculaire à l'axe de symétrie 15. Par exemple, un mouvement radial correspond à un déplacement latéral par rapport à l'axe de symétrie 15, donc vers la gauche ou la droite sur les figures 1 et 2. L'expression "axial" correspond à un plan parallèle à l'axe de symétrie 15. Par exemple, un mouvement axial correspond à un déplacement orienté selon l'axe de symétrie 15, donc de haut en bas sur les figures 1 et 2.

[0015] Dans le mode de réalisation particulier illustré aux figures 1 et 2, l'élément élastique comprend un ressort cylindrique 5 ayant la forme d'un tube. Le support de sertissage 3 comprend une cheville 30, solidaire avec le support de sertissage 3 et venant se loger, au moins en partie, dans une première extrémité 13 du ressort 5, de manière à fixer la cheville 30 à l'élément élastique 5 par serrage. La seconde extrémité 17 du ressort 5 vient se fixer dans l'article 6 par au moins l'une des méthodes comprenant le serrage, chassage, clipsage ou soudage, ou encore toute autre méthode appropriée. La butée prend la forme d'une barre 18 logée concentriquement dans le ressort cylindrique 5. La barre 18 s'étend sur au moins une partie de la longueur du ressort cylindrique 5, et de préférence quasiment toute cette longueur. L'extrémité proximale 20 de la barre 18 coopère avec le support de sertissage 3 qui sert de contre-butée, lorsque la pierre 2 (montée dans le support de sertissage 3) est mise en oscillation. La seconde extrémité 17 du ressort 5 est fixée à l'article 6 par l'intermédiaire d'une goupille 14. La goupille 14 est fixée, par exemple par chassage ou par vissage, dans l'article 6 et la seconde extrémité 17 du ressort 5 vient se fixer, par exemple par serrage, sur la goupille 14. L'extrémité distale de la barre 18 passe au travers un trou dans la goupille 14 et est fixée au support 6 par une méthode appropriée, telle que le chassage, serrage ou clipsage.

[0016] Le support de sertissage 3, en l'occurrence la cheville 30, comprend un évidement 19 dans lequel s'étend l'extrémité proximale 20 de la barre 18. Comme montré dans la figure 2, lors de l'oscillation de la pierre 2, l'amplitude du mouvement radial de la pierre 2 est limitée par l'extrémité proximale 20 de la barre 18 venant en butée contre une paroi interne 21 de l'évidement 19.

[0017] De manière avantageuse, la barre 18 ne vient pas en contact avec le support de sertissage 3 quand ce dernier se trouve dans sa position de repos ou lorsqu'il est soumis uniquement à des chocs en dessous d'un certain seuil. En choisissant la taille de l'évidement et la taille de la barre d'une manière appropriée pour un élément élastique 5 donné, on peut s'assurer que la barre 18 vient en butée contre la paroi 21 lorsqu'un choc est au-dessus d'un seuil auquel une déformation de l'élément élastique 5 peut avoir lieu. En conséquence, le support de sertissage 3 portant la pierre 2 peut osciller ou

vibrer librement pour autant qu'il n'y ait pas de risque de d'endommager le système.

[0018] Dans le mode d'exécution des figures 1 et 2, le ressort cylindrique 5 comprend en général au moins une spire sur une portion de sa longueur, par exemple au milieu du ressort 5. Le ressort 5 peut également comporter des spires au voisinage des deux extrémités 13, 17 du ressort 5 et des spires dans une portion entre les deux extrémités 13, 17. Les spires au voisinage des deux extrémités 13, 17 peuvent avoir une hauteur beaucoup plus importante que les spires comprises dans la portion du ressort 5 située entre les deux extrémités 13, 17. Le ressort 5 peut être fabriqué dans un métal ou un plastique par un procédé de découpage laser ou tout autre procédé approprié.

[0019] Selon une forme d'exécution illustrée à la figure 3, la première extrémité 13 du ressort 5 comprend un ajourage 12, ou une fente d'élasticité, permettant d'absorber radialement par déformation élastique et/ou plastique au moins une partie de l'effort de chassage de la cheville 30. Un tel ajourage 12 peut également être ménagé au niveau de la seconde extrémité 17 du ressort 5, par exemple pour faciliter le chassage, lorsque le ressort 5 est chassé dans la goupille 14.

[0020] Dans un autre mode de réalisation, l'élément élastique comprend un ressort plat 50 s'étendant radialement à partir du support de sertissage 3. Dans l'exemple illustré dans les figures 4 et 5, l'élément élastique comprend une bande 51 comportant une pluralité de ressorts plats 50, chaque ressort plat 50 étant fixé à un support de sertissage 3 (un seul étant représenté sur la figure 5). La bande 51 est montée sur un premier élément rigide de support 22 s'étendant radialement et pouvant être fixé à l'article 6 par des moyens de fixation incluant typiquement des vis et écrous 224.

[0021] Chacun des ressorts plats 50 peut prendre la forme d'un ressort spiral plat ou d'une membrane flexible, par exemple en élastomère. Le ressort plat 50 peut également comprendre un ressort hélicoïdal, par exemple conique. Le ressort plat 50 permet au support de sertissage 3, et donc à la pierre 2, d'osciller ou vibrer radialement et axialement par déformation du ressort 50 suite à un mouvement de l'article 6.

[0022] Dans un mode d'exécution, le mouvement radial de la pierre 2 est limité par le support de sertissage 3 venant en butée contre un élément de butée s'étendant radialement. En particulier, le système de sertissage 1 comprend un second élément de support 24 s'étendant radialement au-dessus du premier élément de support 22. Le second élément de support 24 peut être fixé au premier élément de support 22 par l'intermédiaire des vis 223. Le second élément de support 24 comporte une pluralité d'ouvertures 240, chacune des ouvertures 240 étant en alignement axial avec l'un des supports de sertissages 3. Dans cette configuration, l'amplitude d'oscillation radiale de la pierre 2 est limitée par le support de sertissage 3 venant en butée contre la paroi latérale de l'ouverture 240.

[0023] Dans une variante avantageuse, la paroi de l'ouverture 240 comporte un premier chanfrein 241 pratiqué sur l'une des faces du second élément de support 24 de sorte que, lorsque la pierre 2 (montée sur son support de sertissage 3) oscille, la face inclinée 31 du support de sertissage 3 vient en appui sur le premier chanfrein 241.

[0024] Dans une autre variante, le support de sertissage 3 comprend un élément proximal 34 en forme de disque ou bosse s'étendant généralement radialement à partir du support de sertissage 3 et comportant une face inclinée 340. Le disque proximal 34 est configuré pour que la face inclinée 340 vienne en butée sur la paroi de l'ouverture 240 de façon à limiter le mouvement radial de la pierre 2. Comme illustré dans la figure 4, la paroi peut également comporter un second chanfrein 242 sur la face opposée du second élément de support 24, de sorte à ce que la face inclinée 340 vienne en butée contre le second chanfrein 242.

[0025] Encore dans un autre mode d'exécution montré à la figure 6, le support de sertissage 3 comprend une cheville 30 s'étendant distalement dans le premier élément de support 22. Dans cette configuration, le mouvement radial de la pierre 2 est limité par la cheville 30 du support de sertissage 3 venant en butée contre l'élément de butée radial. En particulier, le premier élément de support 22 comporte une ouverture 220 concentrique avec le support de sertissage 3 et se prolongeant axialement au-dessous de l'élément élastique 50. L'élément élastique 50 peut être fixé au support de sertissage 3 de sorte que, lors de l'oscillation de la pierre 2, la cheville 30 oscille en opposition avec la pierre 2. Dans une telle configuration, lors de l'oscillation de la pierre 2, la cheville 30 peut venir en butée contre la paroi 221 de l'ouverture 220, limitant le mouvement radial de la pierre 2. La paroi 221 constitue ainsi un élément de butée radial.

[0026] Dans une variante, la cheville 30 comprend un élément distal 32 en forme de disque ou bosse s'étendant radialement à partir d'une portion distale de la cheville 30. Lorsque la pierre 2 oscille, le mouvement radial de cette dernière sera limité par le disque distal 32 venant en butée contre la paroi 221 de l'ouverture 220. Le disque distal 32 peut être fabriqué en une pièce avec le support de sertissage 3 ou comme une pièce distincte qui est fixée par la suite sur la cheville 30 du support de sertissage 3.

[0027] Dans un autre mode d'exécution, le système de sertissage 1 comprend également un élément de butée axial 23 s'étendant radialement et centré sur l'axe de symétrie 15. L'élément 23 est fixé au premier élément de support 22 par l'intermédiaire des vis 223 au-dessous de ce dernier, tel qu'illustré dans la figure 4. Lors du déplacement axial de la pierre 2 vers le dessous, le support de sertissage 3 vient en butée contre l'élément de butée axial 23 et limite l'amplitude du mouvement axial de la pierre 2. Dans le cas où le support de sertissage 3 comprend la cheville 30, c'est cette dernière qui vient en butée contre l'élément de butée axial 23.

[0028] Encore dans un autre mode d'exécution illustré à la figure 7, la cheville 30 du support de sertissage 3 s'étend distalement au-delà du premier élément de support 22 de sorte que le disque distal 32 se trouve sous le premier élément de support 22. Dans cette configuration, le disque distal 32 vient en butée contre la face inférieure 225 du premier élément de support 22 de façon à limiter le mouvement axial de la pierre 2 (montée dans le support de sertissage 3) lors d'un déplacement axial de la pierre 2 vers le dessus.

[0029] Selon un autre aspect des variantes des figures 6 et 7, le disque ou l'élément distal 32 a aussi la fonction de balourd, car il permet, par son dimensionnement et sa masse, de positionner le centre de gravité des éléments oscillants (la pierre 2 et le support de sertissage) et ainsi d'équilibrer et garder cet ensemble à une même inclinaison en position vertical et horizontal, sous l'effet de la gravité.

[0030] Comme illustré à la figure 5, le système de sertissage 1 peut comprendre une pluralité de supports de sertissage 3, voire une matrice de supports de sertissage 3 permettant, par exemple, de représenter un motif. Bien entendu, le système de sertissage 1 peut également comprendre un seul support de sertissage 3.

[0031] Dans un mode préféré d'exécution, le système de sertissage 1 est fixé dans un cadran d'une pièce d'horlogerie. Le système de sertissage 1 peut également être fixé sur une autre partie de la pièce d'horlogerie ou sur une pièce de bijouterie.

[0032] Avantageusement, dans les différentes variantes sus décrites, une fois que la pierre 2 soit montée dans le support de sertissage 3, les éléments élastiques 5 et les éléments de butées ne sont pas perceptibles au porteur de l'article et ne dévient en rien l'apparence de l'article.

Nombres de référence employés sur les figures

[0033]

1	système de sertissage	
10, 11	spires	
12	ajourage	
13	première extrémité du ressort	
14	goupille	
15	axe de symétrie	
16	perçage	
17	seconde extrémité du ressort	
18	élément de butée, barre	
19	évidement	
2	pierre précieuse	
20	extrémité proximale de l'élément de butée	
21	paroi interne	
22	premier élément de support	
220, 240	ouverture	
221	élément de butée radial, paroi latérale de l'ouverture 220	
223	vis	

224	écrou	
225	face inférieure du premier élément de support	
23	élément de butée axial	
24	second élément de support	
241	premier chanfrein	
242	second chanfrein	
3	support de sertissage	
30	cheville	
31	face inclinée du support de sertissage	
32	disque ou élément distal	
34	disque proximal	
340	face inclinée du disque proximal	
5	élément élastique	
50	ressort plat	
51	bande	
6	article d'horlogerie ou de joaillerie	
7	profi	
8	culasse de la pierre précieuse	
9	partie frontale	

Revendications

1. Système de sertissage (1) pour un article d'horlogerie (6) ou de joaillerie comprenant:

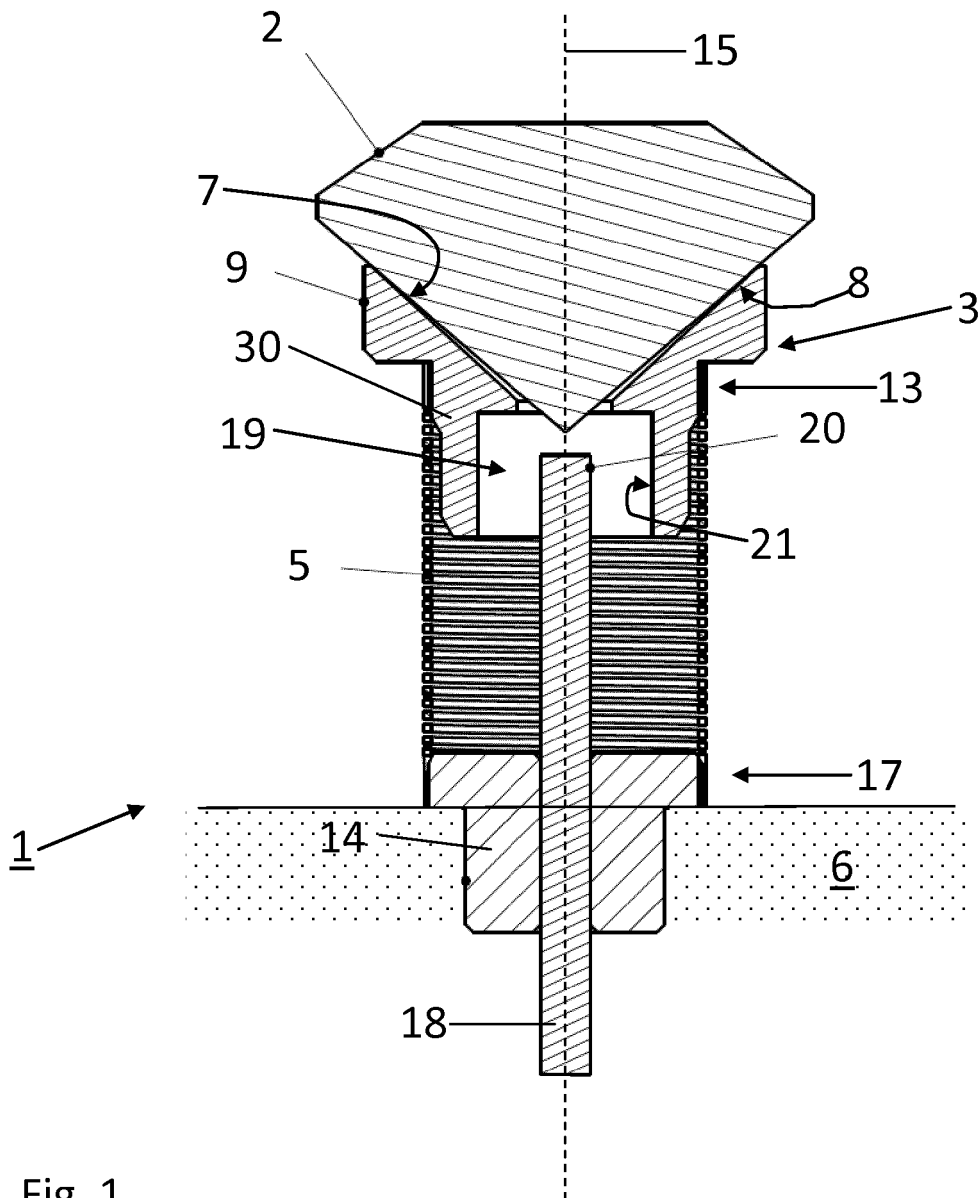
un support de sertissage (3);
une pierre précieuse (2) montée dans ou sur le support de sertissage (3); et
un élément élastique (5) fixé au support de sertissage (3) de manière à relier de façon flexible le support de sertissage (3) audit article (6), de sorte que le support de sertissage (3) puisse osciller selon un mouvement axial et/ou radial par rapport à un axe de symétrie (15), suite à un mouvement de l'article (6);

caractérisé en ce que

le système de sertissage (1) comprend en outre une butée (18, 221, 241, 23) plus rigide que l'élément élastique (5), la butée (18, 221, 241, 23) étant apte à coopérer avec le support de sertissage (3), de manière à limiter l'amplitude du mouvement axial et/ou radial du support de sertissage (3) lorsque ce dernier oscille, la butée (18, 221, 241, 23) ne venant pas en contact avec le support de sertissage (3) quand ce dernier se trouve dans sa position de repos ou lorsqu'il subit uniquement des chocs en dessous d'un certain seuil.

2. Système de sertissage (1) selon la revendication 1, dans lequel l'élément élastique (5) s'étend axialement entre le support de sertissage (3) et l'article (6); et
dans lequel la butée comprend une barre (18) s'étendant également axialement sur au moins une partie de la longueur de l'élément élastique (5) et dont une

- extrémité (20) coopère avec le support de sertissage (3).
3. Système de sertissage (1) selon la revendication 2, dans lequel l'élément élastique (5) comprend un ressort cylindrique (5) ayant la forme d'un tube et dans lequel la barre (18) est logée. 5
 4. Système de sertissage (1) selon la revendication 2 ou 3, dans lequel le support de sertissage (3) comprend un évidement (19); l'extrémité (20) de la barre (18) coopérant avec une paroi interne (21) de l'évidement (19). 10
 5. Système de sertissage (1) selon la revendication 1, dans lequel l'élément élastique comprend un ressort plat (50) s'étendant radialement à partir du support de sertissage (3); et dans lequel la butée comprend un élément de butée radial (221, 241) coopérant avec le support de sertissage (3). 15 20
 6. Système de sertissage (1) selon la revendication 5, comprenant un premier élément de support (22) apte à être fixé sur l'article (6) et sur lequel est monté le ressort plat (50) et un second élément de support (24) fixé au premier élément de support (22); l'élément de butée radial comprenant une paroi (241) d'une ouverture (240) pratiquée dans le second élément de support (24). 25 30
 7. Système de sertissage (1) selon la revendication 6, dans lequel la paroi de l'ouverture (240) comporte un premier chanfrein (241) coopérant avec une face inclinée (31) du support de sertissage (3). 35
 8. Système de sertissage (1) selon la revendication 6 ou 7, dans lequel le support de sertissage (3) comprend un élément proximal (34) s'étendant radialement à partir du support de sertissage (3) et comportant une face inclinée (340); et dans lequel la paroi de l'ouverture (240) comporte un second chanfrein (242) coopérant avec face inclinée (340) de l'élément proximal (34). 40 45
 9. Système de sertissage (1) selon l'une des revendications 5 à 8, dans lequel le support de sertissage (3) comprend une cheville (30) s'étendant à partir du support de sertissage (3), et dans lequel l'élément latéral comprend une paroi (221) d'une ouverture (220) pratiquée dans le premier élément de support (22), la paroi (221) coopérant avec la cheville (30) du support de sertissage (3). 50 55
 10. Système de sertissage (1) selon la revendication 9, dans lequel la cheville (30) comprend un élément distal (32) s'étendant radialement à partir de la cheville (30); la paroi (221) coopérant avec le disque distal (32).
 11. Système de sertissage (1) selon l'une des revendications 5 à 10, dans lequel la butée comprend en outre un élément de butée axial (23) apte à coopérer avec le support de sertissage (3) de façon à limiter le mouvement axial du support de sertissage (3) lorsque celui-ci oscille.
 12. Système de sertissage (1) selon les revendications 9 et 11, dans lequel l'élément de butée axial (23) coopère avec la cheville (30) du support de sertissage (3).
 13. Système de sertissage (1) selon l'une des revendications 1 à 12, l'élément élastique (5) et la ou les butée(s) (18, 221, 241, 23) ne sont pas perceptibles au porteur de l'article quand la pierre (2) est montée dans le support de sertissage (3).
 14. Cadran d'une pièce d'horlogerie comprenant le système de sertissage (1) **caractérisé par** l'une des revendications 1 à 13.
 15. Article d'horlogerie ou de joaillerie (6) comprenant le système de sertissage (1) **caractérisé par** l'une des revendications 1 à 13.



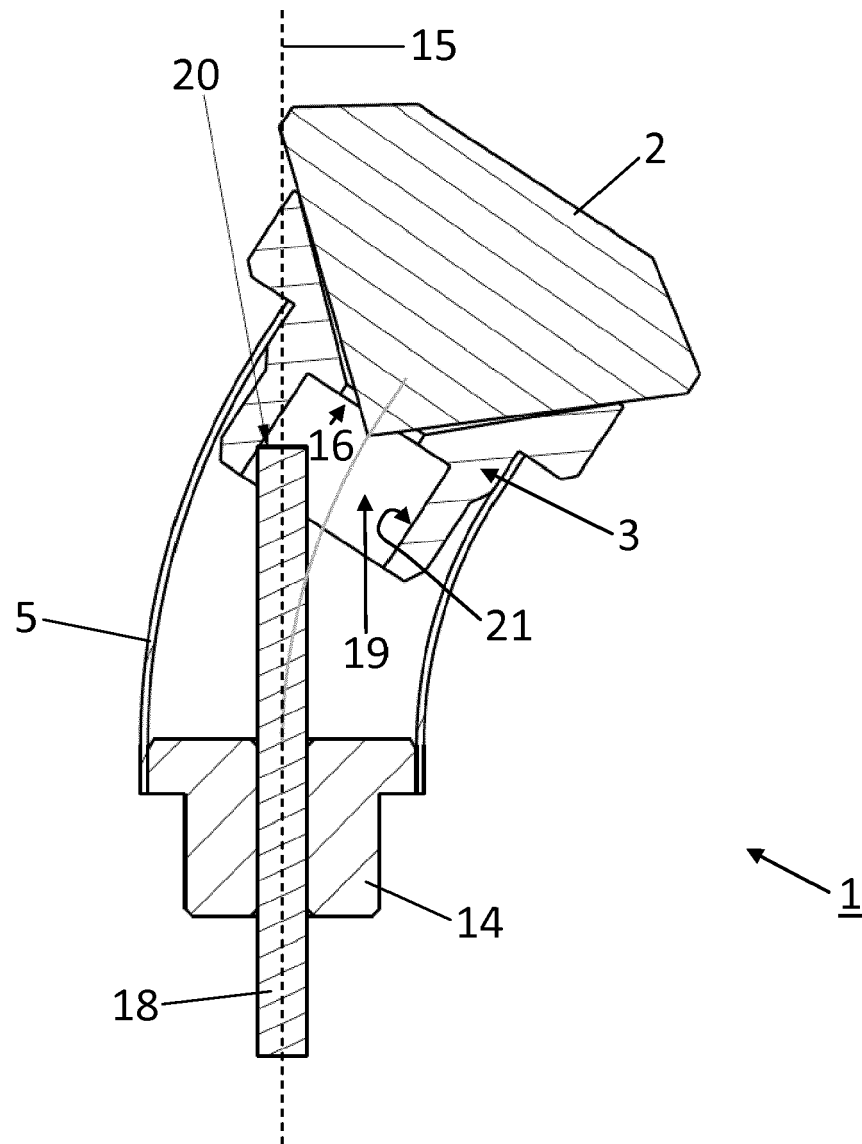


Fig. 2

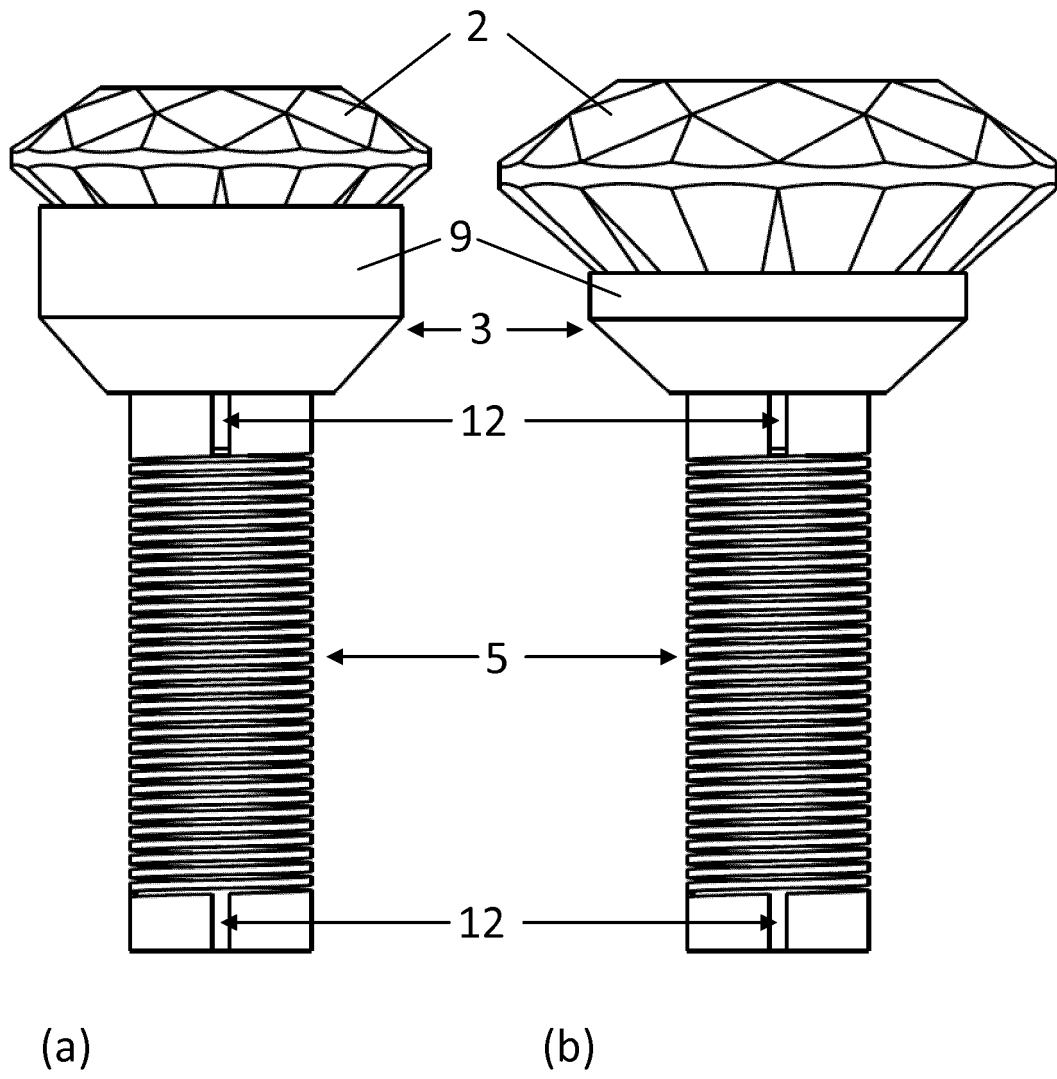


Fig. 3

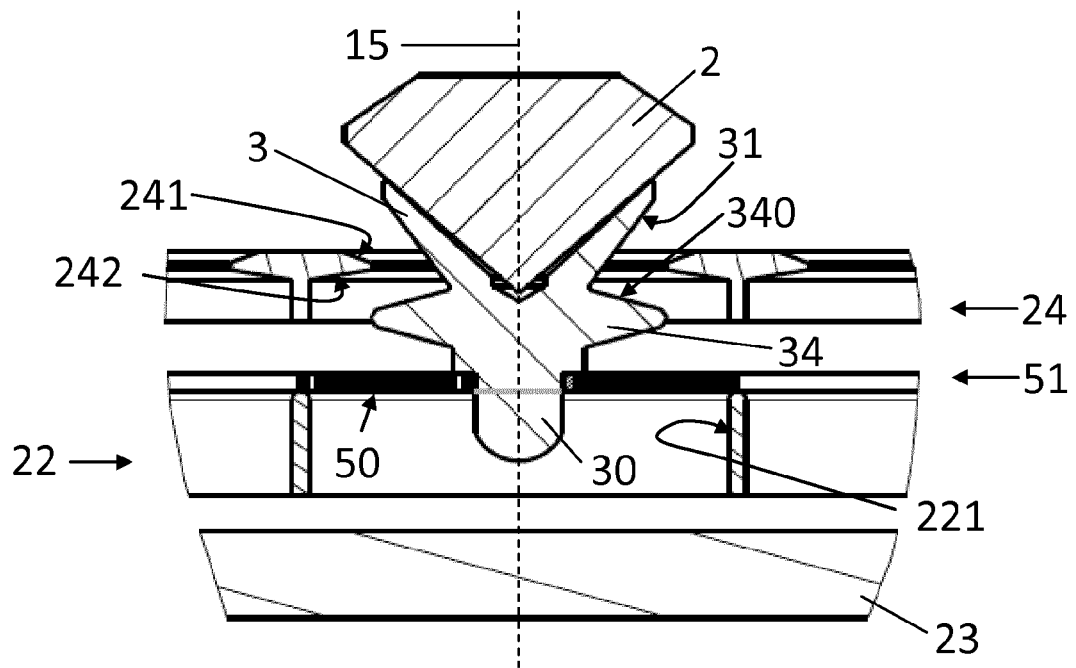


Fig. 4

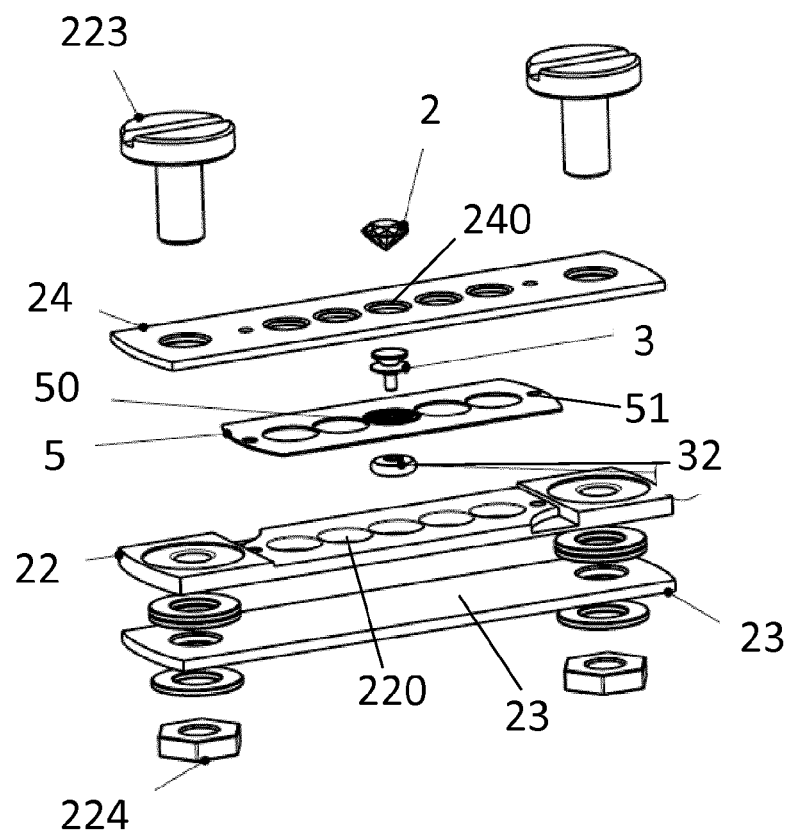


Fig. 5

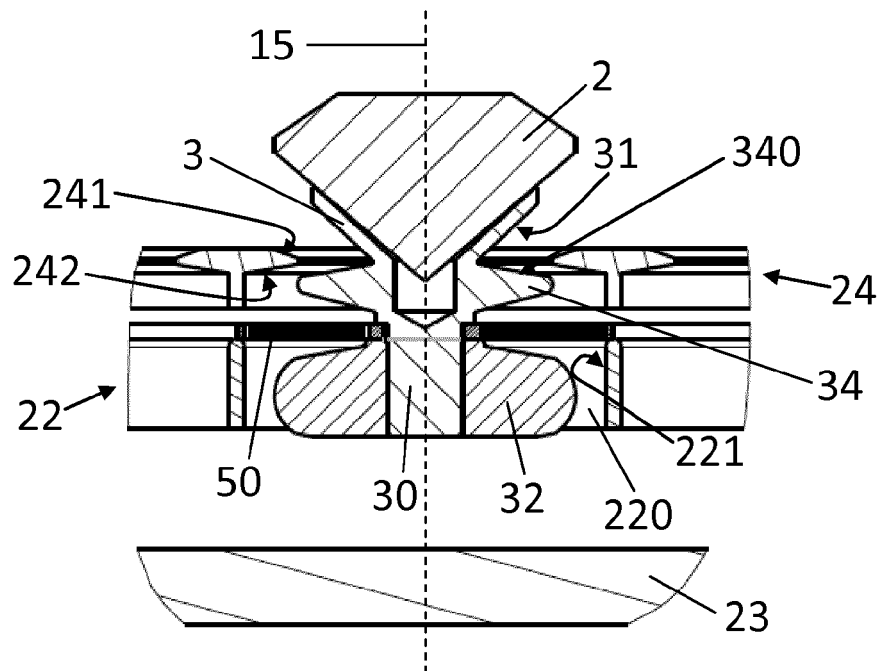


Fig. 6

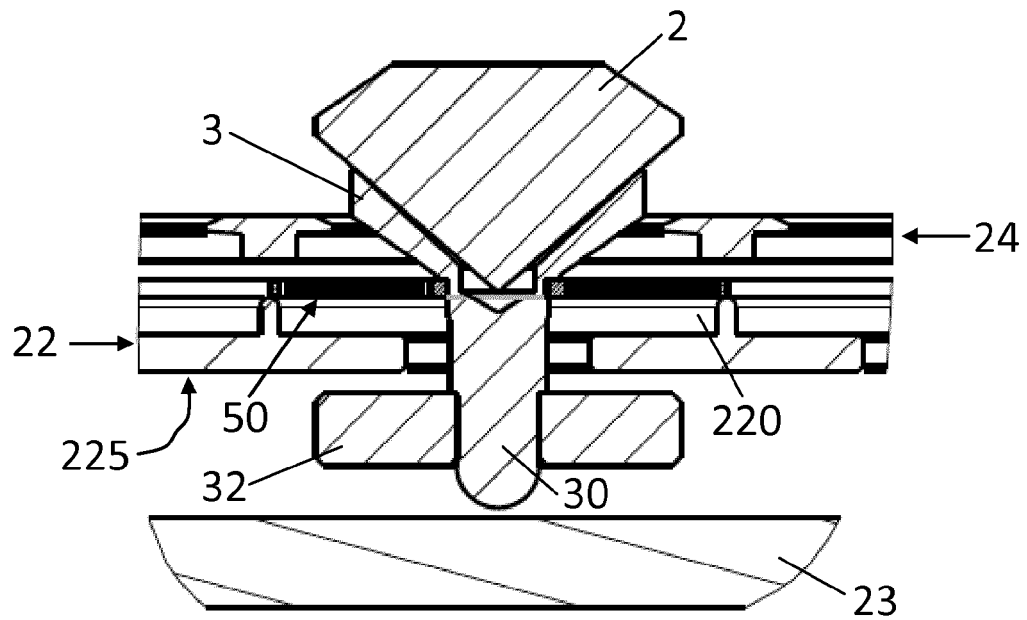


Fig. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 15 3533

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	EP 2 510 824 A1 (WEINBECK WALTER [CH]) 17 octobre 2012 (2012-10-17) * alinéas [0021], [0024], [0025]; figures 1,3,43 *	1,2, 13-15	INV. A44C17/02 G04B47/04
X,D	WO 2012/115458 A2 (KIM CHANG HYUN [KR]) 30 août 2012 (2012-08-30) * abrégé; figures 5,6 *	1,2,5,9, 10,13-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44C G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 7 mai 2014	Examineur Monné, Eric
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 14 15 3533

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.

07-05-2014

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2510824 A1	17-10-2012	CH 704787 A1	15-10-2012
		EP 2510824 A1	17-10-2012
WO 2012115458 A2	30-08-2012	KR 20120097623 A	05-09-2012
		WO 2012115458 A2	30-08-2012

EPO FORM P0480

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

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 6433483 B [0002]
- RU 100367 U [0003]
- WO 2012115458 A [0004]