

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 89101991.1

51 Int. Cl.⁴: **G04B 39/00** , **G04B 37/16** ,
G04B 37/00

22 Date de dépôt: 05.02.89

30 Priorité: 09.02.88 CH 457/88

43 Date de publication de la demande:
16.08.89 Bulletin 89/33

64 Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

71 Demandeur: **LE PHARE-JEAN D'EVE S.A.**
96, avenue Léopold-Robert
CH-2300 La Chaux-de-Fonds(CH)

72 Inventeur: **Ray, Claude**

CH-2205 Montezillon(CH)
Inventeur: **Groothuis, Michiel**
Ancienne Route de Villeret 8
CH-2610 Saint-Imier(CH)

74 Mandataire: **Robert, Jean S.**
51, route du Prieur
CH-1257 Landecy (Genève)(CH)

54 **Boîte de montre.**

57 Une bride (8) présente une partie centrale annulaire (8a) en appui sur la glace (5) et des bras diamétraux (8b) fixés aux gonds (3b) de la boîte servant à l'attache d'un bracelet. Ainsi, la glace est maintenue en place alors même qu'elle n'est engagée qu'à frottement doux dans une garniture d'étanchéité (6) logée dans le corps de boîte (3). Le démontage de la glace (5) s'effectuera aisément en engageant une lame dans un onglet (16) que présente le corps de boîte (3) et dans une gorge annulaire (17) que présente la tranche de la glace (5).

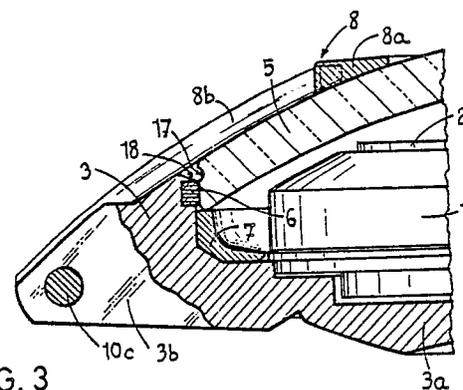


FIG. 3

EP 0 328 018 A1

Boîte de montre.

La présente invention a pour objet une boîte de montre du type dit "monocoque", c'est-à-dire dont le fond et la carrure sont en une pièce.

De telles boîtes de montres, connues en soi, présentent l'inconvénient que, si la glace est montée à cran sur le corps de boîte ou fond-carrure, le démontage n'est pas aisé car il est impossible d'agir sous la glace pour exercer sur elle une pression tendant à l'extraire.

Dans le cas de glaces-calottes, en verre artificiel, déformable élastiquement, il est possible d'utiliser des appareils enserrant la glace et la déformant pour permettre de l'extraire. Une telle solution n'est cependant pas possible avec les glaces en matière extra-dure telles que verre minéral trempé ou saphir qui sont pratiquement indéformables.

Le but de la présente invention est de fournir un moyen de fixation d'une glace de boîte de montre monocoque qui permette un démontage aisé de la glace tout en assurant une fixation fiable de celle-ci.

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 vue en plan d'une montre-bracelet.

La fig. 2 en est une vue en élévation.

La fig. 3 est une coupe partielle suivant la ligne III-III de la fig. 1, à échelle agrandie.

La fig. 4 est une coupe suivant la ligne IV-IV de la fig. 1, à l'échelle de la fig. 3, et

La fig. 5 est une vue en plan d'un détail, avec coupe partielle, à l'échelle des figs. 3 et 4.

Le mouvement de la montre-bracelet représenté, désigné par 1, muni de son cadran désigné par 2, est logé dans une boîte étanche du type monocoque, c'est-à-dire dont le corps ou la carrure, désigné par 3, est venu d'une pièce avec le fond désigné par 3a. Le mouvement est fixé à ce fond-carrure 3 par des vis 4 prenant dans celui-ci.

La glace de la boîte, de préférence en matière extra-dure telle que du verre minéral trempé ou du saphir, désignée par 5, est engagée à frottement doux dans le corps de boîte ou carrure 3 avec interposition d'une garniture d'étanchéité 6 en matière souple et compressible. Cette glace est en appui sur une bague 7 entourant le mouvement et qui joue le rôle de rehaut.

La glace 5 est maintenue en place dans le fond-carrure et même appliquée axialement contre la tranche du rehaut 7 par une bride diamétrale de tension 8 comprenant une partie annulaire 8a prenant appui sur elle et deux paires de bras 8b,

diamétralement opposées, dont les extrémités viennent s'engager de part et d'autre de chacun de deux gonds 3b que présente la carrure 3 et qui servent à la fixation du bracelet désigné par 9.

L'assemblage entre les extrémités des bras 8b et chacun des gonds 3b est obtenu grâce à une barrette 10 à étages dont la partie terminale, la plus mince, désignée par 10a, est filetée et reçoit, vissé sur elle, un manchon taraudé 11 dont le diamètre correspond à la partie de plus grand diamètre, désignée par 10b, de la barrette 10. Le diamètre de la partie 10b de la barrette 10 et du manchon 11 correspond au diamètre des trous, désignés par 12, que présentent les bras 8b de la bride diamétrale de maintien 8 de la glace, alors que la partie centrale de la barrette 10, désignée par 10c, a un diamètre qui correspond à celui du trou, désigné par 13, que présente chacun des gonds 3b. Les parties 10b et 10c de la barrette 10 sont reliées par un chanfrein 14 alors que l'extrémité antérieure du manchon 11 présente un chanfrein 15.

L'agencement est tel que, lorsque la glace 5 est en place dans le fond-carrure 3, la bride diamétrale de maintien étant appliquée sur elle, il faut exercer une légère force sur les extrémités des bras 8b pour amener les trous 12 de ceux-ci en regard du trou 13 de chacun des gonds 3b. Les barrettes 10 sont mises en place et les manchons 11 vissés sur chacune d'elles. Les chanfreins 14 et 15, coopérant avec des entrées coniques 16 que présentent les trous 12, aident à la mise en place des barrettes et manchons dès lors que les trous 12 peuvent ne pas être en parfait alignement avec les trous 13. Les barrettes exercent alors une pré-tension sur la bride diamétrale 8 qui, de ce fait, exerce à son tour une force axiale élastique sur la glace, appliquant celle-ci axialement contre le rehaut 7. De la sorte, la glace est fermement maintenue en place et ne risque pas, quand bien même sa friction sur la garniture d'étanchéité 6 n'est pas importante, de se séparer intempestivement du corps de boîte.

Les parties de la bride 10 et du manchon 11 qui débordent des bras 8b de la bride une fois le montage effectué servent de moyens d'accrochage du bracelet 9.

L'extraction de la glace, une fois la bride diamétrale de maintien 8 démontée, s'effectue aisément, le corps de boîte présentant, au droit d'un des deux gonds 3b, un onglet 17 qui permet d'introduire une lame dans une gorge annulaire 18 que présente à cet effet la glace 5.

Il est à remarquer que la mise à l'heure, voire le remontage si le mouvement est mécanique, s'ef-

fectue à l'aide d'un étrier semi-circulaire 19 (fig. 4), situé sous le fond 3a, articulé sur une pièce circulaire 20 montée rotativement sur le fond. Cet étrier peut occuper deux positions, l'une de travail, dans laquelle il est perpendiculaire au plan de la boîte et peut être saisi en vue de permettre l'entraînement de la pièce 20, et l'autre, de repos, représentée au dessin, dans laquelle il est rabattu dans le plan de la boîte.

En variante, on pourra prévoir que les gonds 3b de fixation du bracelet et de la bride diamétrale soient remplacés par des anses. Dans ce cas, les bras 8b pourront s'engager entre les deux anses, le bracelet étant lui-même engagé entre lesdits bras.

Chaque paire de bras 8b pourra être remplacée par un bras unique se terminant par une fourchette dont les branches s'engageront sur les gonds de la boîte ou entre les anses de celle-ci.

En variante également, on pourra prévoir que la bride diamétrale présente, à des fins décoratives, deux bras radiaux supplémentaires, disposés perpendiculairement à sa partie principale; ces bras pourraient même être fixés, par leurs extrémités, au corps de boîte.

La fixation de la bride au corps de boîte pourra être différente de celle qui a été décrite et représentée et, en particulier, être indépendante des moyens d'attache du bracelet.

Enfin, on pourra prévoir que la partie centrale annulaire 8a de la bride porte un tour d'heures.

Revendications

1. Boîte de montre comprenant un fond-carrure en une pièce, caractérisée par le fait que la glace est engagée à frottement doux dans la carrure et est maintenue en place par une bride diamétrale qui prend appui sur elle et est par ailleurs fixée, par ses extrémités, audit fond-carrure.

2. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens de fixation de ladite bride sur le fond-carrure sont agencés de façon à appliquer à ladite bride une pré-tension qui la déforme élastiquement de telle manière que la bride exerce sur la glace une force tendant à presser axialement la glace contre le fond-carrure.

3. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que la bride diamétrale présente une partie centrale annulaire prenant appui sur la glace et deux bras radiaux, situés sur un diamètre commun, dont les extrémités libres sont fixées au fond-carrure.

4. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que les extrémités de ladite bride diamétrale sont fixées à des organes d'attache d'un bracelet que présente le fond-carrure.

5. Boîte de montre suivant la revendication 4, caractérisée par le fait que les extrémités de la bride diamétrale sont fixées auxdits organes d'attache du bracelet par des barrettes en deux parties dont l'une a la forme d'un manchon taraudé intérieurement dans lequel se visse l'extrémité, taraudée de l'autre partie.

6. Boîte de montre suivant la revendication 4, dans laquelle lesdits organes d'attache du bracelet sont constitués par des gonds, caractérisée par le fait que la bride diamétrale présente, à chacune de ses extrémités, une partie en forme de fourchette dont les branches s'engagent de part et d'autre de chacun desdits gonds et sont chacune percées d'un trou traversé par une barrette servant à la fois à la fixation de ladite bride et à celle du bracelet.

7. Boîte de montre suivant la revendication 4, dans laquelle lesdits organes d'attache du bracelet sont constitués par des anses, caractérisée par le fait que la bride diamétrale présente, à chacune de ses extrémités, une partie en forme de fourchette dont les branches sont adjacentes auxdites anses et sont percées chacune d'un trou traversé par une barrette servant à la fois à la fixation de ladite bride et à celle du bracelet.

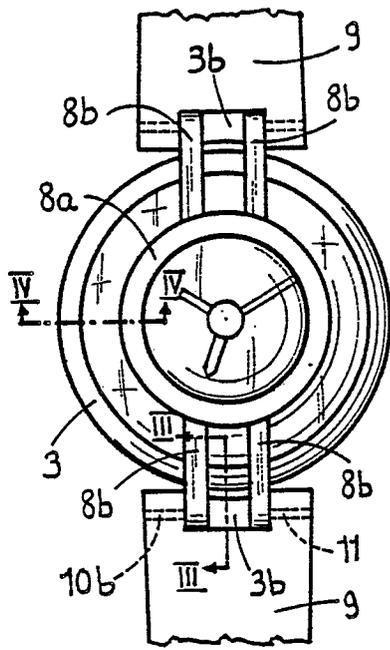


FIG. 1

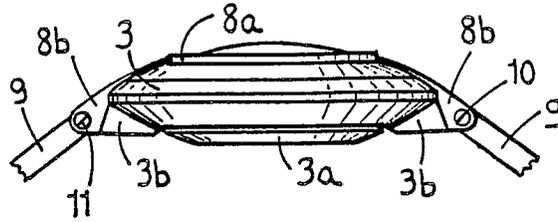


FIG. 2

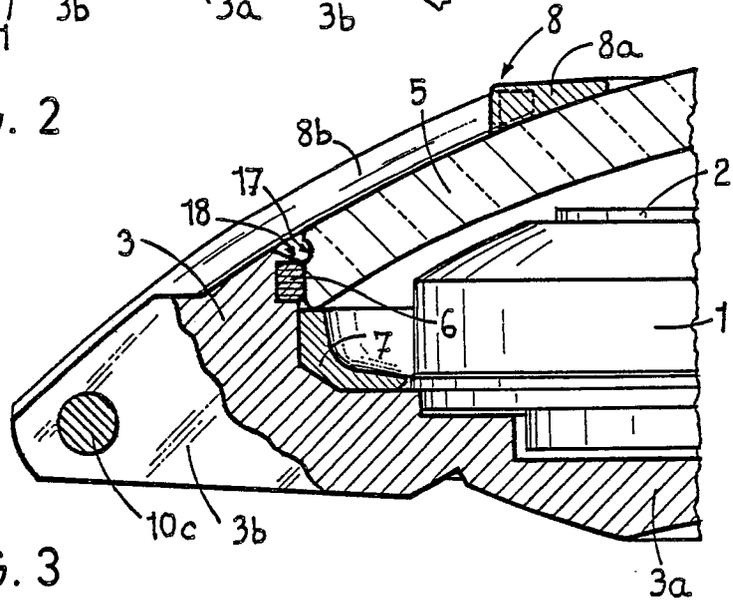


FIG. 3

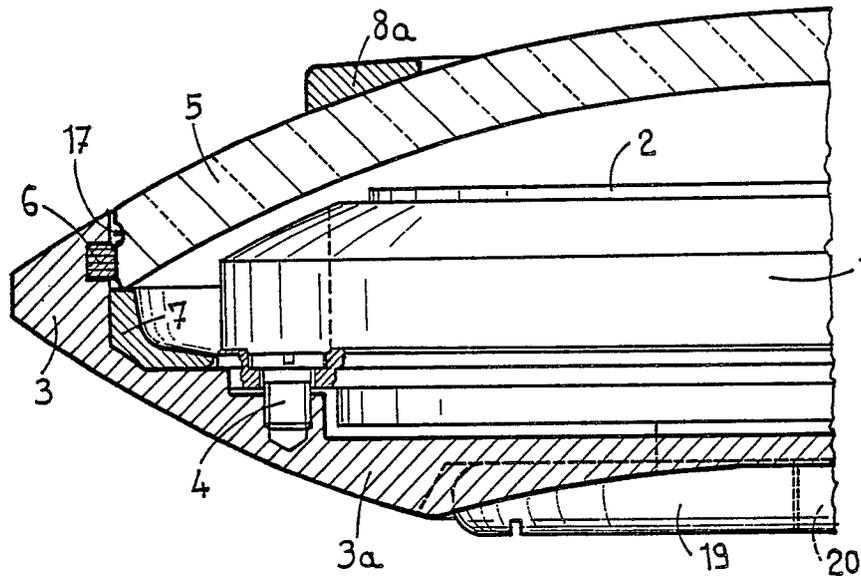


FIG. 4

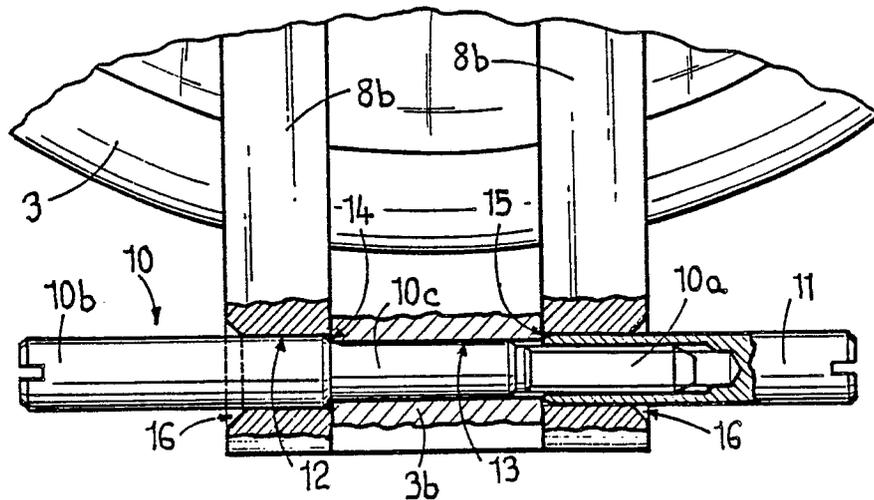


FIG. 5



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X	EP-A-0 080 973 (MONTRES RADO S.A.) * Figures 2-5 * ----	1,2	G 04 B 39/00 G 04 B 37/16 G 04 B 37/00
X	CH-B- 647 121 (GLAUSER) * En entier * ----	1,2	
Y		3	
A		4	
Y	GB-A- 106 357 (SMILS) * Figure 4 * ----	3	
A	FR-A- 835 486 (RUGER) * Figures * ----	1,2,4,6 ,7	
A	EP-A-0 046 622 (CRISTALOR S.A.) * Figure 2 * -----	5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			G 04 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12-04-1989	Examineur PINEAU A.C.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			