

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 82810209.5

51 Int. Cl.³: **G 04 B 39/00**

22 Date de dépôt: 17.05.82

30 Priorité: 22.05.81 CH 3354-81

43 Date de publication de la demande:
08.12.82 Bulletin 82/49

84 Etats contractants désignés:
CH DE FR GB IT LI

71 Demandeur: **Montres Rado S.A.**
Bielstrasse 43
CH-2543 Lengnau b. Biel(CH)

72 Inventeur: **Gogniat, Paul**
Chemin de la Prévôté 14
CH-2504 Bienne(CH)

74 Mandataire: **Klein, André Gilbert et al,**
Société Générale de l'Horlogerie Suisse S.A. ASUAG 6,
Faubourg du Lac
CH-2501 Biel/Bienne(CH)

54 **Boîte de montre.**

57 La boîte de montre comprend notamment une glace 1 engagée dans un cran 2 d'une lunette ou d'une carrure 3. Dans l'intervalle défini par les parois 4 et 5 de la pièce 3 et de la glace 1 est disposé un matériau 6 susceptible de prendre une consistance pâteuse ou liquide au moment du montage, puis de se solidifier en adhérant à la paroi 4 du cran 2.

En outre, la glace 1 présente une configuration telle que le matériau 6 exerce sur elle, après solidification, un effet de verrouillage de forme.

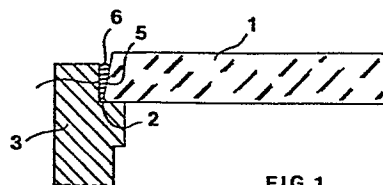


FIG 1

609.13-BE

Boîte de montre

La présente invention concerne les boîtes de montres, et elle concerne plus particulièrement les moyens de fixation d'une glace engagée dans un cran formé à la partie supérieure d'une pièce constitutive de la boîte, du genre de la carrure ou de la lunette.

5 Dans les constructions classiques, la glace est le plus souvent retenue dans son cran au moyen d'un joint d'étanchéité dans lequel elle est ajustée avec serrage, le joint étant lui-même chassé dans le cran. La retenue de la glace étant assurée par les forces dues aux frottements joint sur glace et joint sur lunette ou carrure, elle dépendra
10 essentiellement de la hauteur du cran. Cette solution ne peut donc pas être avantageusement mise en oeuvre dans les boîtes de montres de très faible épaisseur.

Pour remédier à cet inconvénient, on a proposé également de fixer la glace dans son cran par collage, au moyen d'une substance adhésive
15 à base, par exemple, de résines synthétiques. Il est connu toutefois que les colles utilisées habituellement présentent un certain nombre de désavantages, et qu'en particulier elles absorbent assez mal les différences de dilatation thermique que peuvent présenter les matériaux formant la glace et la carrure ou la lunette. Par ailleurs, pour que
20 l'adhésion soit bonne aussi bien sur le métal de la carrure ou de la lunette que sur le verre, les surfaces de collage doivent encore être relativement importantes.

C'est pourquoi, l'un des objets de l'invention est de proposer un nouveau moyen de fixation de la glace dans son cran, qui permette de limiter fortement la hauteur du cran sans mettre en danger la tenue de l'assemblage, qui soit aisé à mettre en oeuvre, et qui soit pratiquement insensible aux chocs thermiques ou aux autres phénomènes de vieillissement qui affectent généralement les colles.

A cet effet, l'invention se propose de réaliser un scellement de la glace dans son cran au moyen d'une masse de matériau métallique disposée dans l'intervalle défini par les parois latérales du cran et de la glace, cette masse adhérant par soudage à la paroi du cran, d'une part et exerçant d'autre part un effet de verrouillage de forme sur la paroi latérale spécialement conformée dans ce but de la glace.

Pour assurer une mise en place aisée de la masse métallique, celle-ci sera formée d'un matériau susceptible de présenter une consistance liquide ou pâteuse au moment du montage de la glace, puis de se solidifier dans les conditions d'utilisation habituelle de la montre.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante, faite en liaison avec les dessins joints parmi lesquels:

- la figure 1 est une vue en coupe partielle d'une boîte de montre selon un premier mode de réalisation de l'invention; et
- les figures 2 et 3 sont des vues analogues à celles de la figure 1 de deux autres modes de réalisation.

La boîte de montre de la figure 1 comporte notamment une glace 1 engagée dans un cran 2 formé à la partie supérieure d'une pièce 3 qui peut être la carrure de la boîte ou une lunette. Dans l'intervalle défini par les parois latérales 4 de la pièce 3 et 5 de la glace 1 est

disposée une masse de matériau métallique 6.

Comme indiqué ce-dessus, ce matériau métallique doit d'une part pouvoir prendre une consistance pâteuse ou liquide au moment de la mise en place de la glace et d'autre part pouvoir se solidifier dans
5 les conditions normales d'utilisation de la boîte, en venant se souder à la paroi latérale 4 de la lunette ou de la carrure 3.

C'est pourquoi, on utilisera préférentiellement pour ce matériau métallique un matériau de soudure à basse température de fusion ou un amalgame métallique se solidifiant à la température ambiante, du
10 type de ceux mis en oeuvre, par exemple, dans le domaine de la technique dentaire.

Par basse température de fusion, on entendra une température compatible avec les possibilités d'échauffement de la glace et de la pièce 3 de la boîte de montre, c'est-à-dire en tout cas inférieure à 800°C.

15 De préférence, on utilisera donc un matériau de soudure résistant à la corrosion, dont la température de fusion est voisine de 620° C par exemple, ou à base d'Etain, dont la température de fusion est de l'ordre de 180° C à 250° C.

Lorsque la masse 6 est solidifiée, il importe qu'elle exerce sur
20 la paroi latérale 3 de la glace 1 un effet de verrouillage de forme, que l'on obtient dans le mode de réalisation représenté en conférant à cette paroi une inclinaison telle que la section de la glace s'élargisse en direction du fond du cran 2. Pour améliorer l'étanchéité de l'assemblage, la paroi latérale peut être préalablement revêtue d'une
25 couche de métallisation, par exemple de Cuivre ou d'Or, assurant une parfaite liaison avec le matériau 6.

A titre de variante, on a représenté dans les figures 2 et 3 des boîtes de montres dans lesquelles l'effet de verrouillage est obtenu au moyen d'une gorge périphérique 7 pratiquée dans la paroi latérale 3, ou de plusieurs gorges parallèles 8.

- 5 Bien qu'elle ait été décrite en relation avec un mode de réalisation particulier, la présente invention ne s'y trouve nullement limitée. Elle est au contraire susceptible de nombreuses modifications et variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art.

REVENDICATIONS

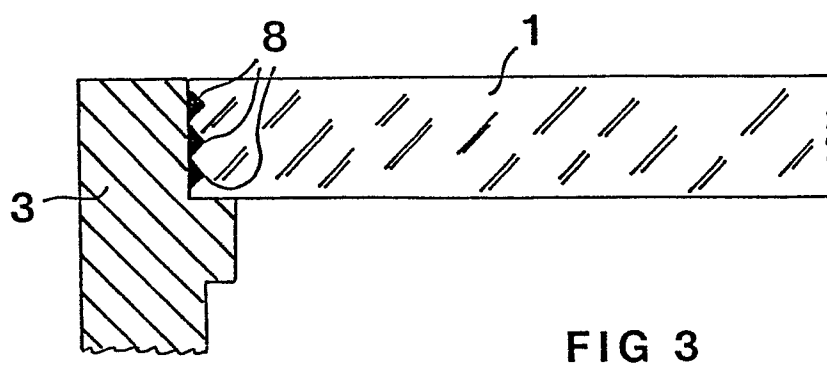
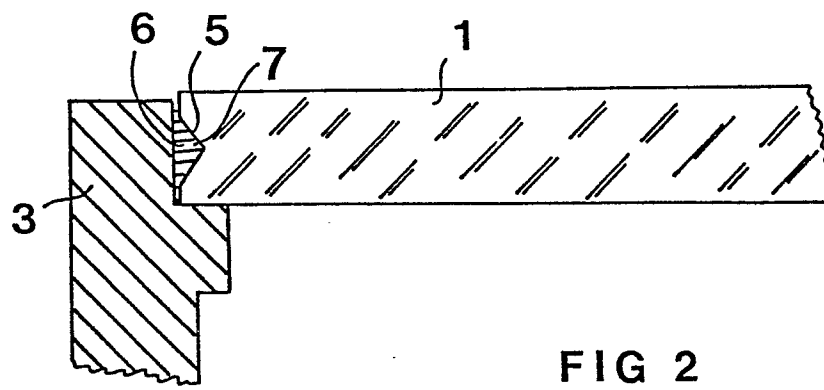
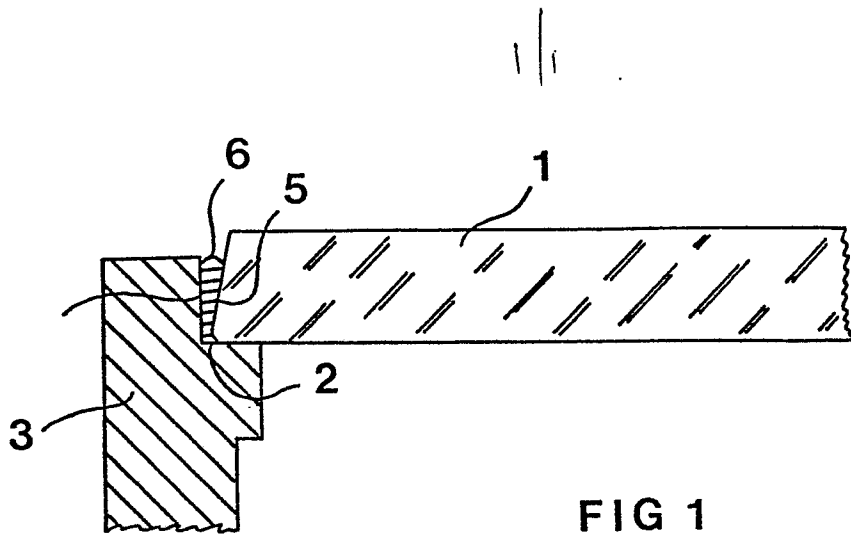
1. Boîte de montre comprenant notamment une glace engagée dans un cran formé à la partie supérieure d'une lunette ou d'une carrure, caractérisée en ce que la glace est scellée dans le cran au moyen d'une masse de matériau métallique disposée dans l'intervalle défini par les
5 parois latérales en regard de la glace et du cran, ce matériau étant susceptible de présenter une consistance liquide ou pâteuse lors de la mise en place de la glace, puis de se solidifier dans les conditions d'utilisation habituelles de la montre en se soudant à la paroi latérale du cran, et en ce que au moins la paroi latérale de la glace est
10 conformée de manière que la glace puisse être retenue dans le cran par la masse de matériau solidifié sous l'effet d'un verrouillage de forme.
2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que le matériau métallique est un matériau de soudure à basse température de fusion.
15
3. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée en ce que le matériau de soudure est un alliage d'Argent.
4. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée en ce que le matériau de soudure est un alliage d'Etain.
- 20 5. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que le matériau métallique est un amalgame se solidifiant à la température ambiante.

6. Boîte de montre selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la paroi latérale de la glace présente une portion inclinée, la section de la glace s'élargissant en direction du fond du cran.

5 7. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la paroi latérale de la glace comporte au moins une gorge périphérique.

8. Boîte de montre selon la revendication 7, caractérisée en ce que la paroi latérale de la glace comporte une pluralité de gorges pa-
10 rallèles.

9. Boîte de montre selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la paroi latérale de la glace est revêtue d'une couche de métallisation.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0066537

Numéro de la demande

EP 82 81 0209

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. 3)
X	DE-A- 604 692 (DUVE) *Page 1, lignes 18-19,24-35 et ligne 59*	1-4,9	G 04 B 39/00
X	CH-A- 10 279 (IWAKI GLASS) *Revendication I*	1,4	
X	CH-A- 282 140 (VAURILLON) *Page 1, lignes 51-57; figure*	1,6	
X	US-A-2 597 935 (CORNING GLASS) *Colonne 1, lignes 39-42*	1,9	
A	DE-B-2 419 466 (MÜNCHMEYER) *Figures 3,4*	7,8	
A	GB-A-1 138 408 (NATIONAL CASH REGISTER CO.) *Page 3, lignes 9-12*	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3) G 04 B C 22 C
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26-08-1982	Examineur PINEAU A.C.
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			