CH 659 561 A3

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 659 561 G A3

(51) Int. Cl.⁴: G 04 B 39/02

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: 6171/84

(22) Date de dépôt: 27.12.1984

(42) Demande publiée le: 13.02.1987

(44) Fascicule de la demande publié le: 13.02.1987

(71) Requérant(s):
Fabrique d'horlogerie Charles Gigandet S.A., Tramelan

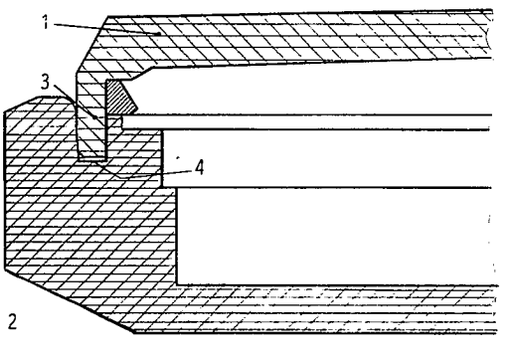
(72) Inventeur(s):
Bercher, Pierre, Cernier

(74) Mandataire:
Jacques Ziegler, Biel/Bienne

(56) Rapport de recherche au verso

(54) Boîte de montre étanche.

(57) Une glace en verre organique (1) est fixée sur une carrure (2). A cet effet la glace comporte une lèvre verticale (3) qui est engagée dans une rainure (4) de la carrure. La lèvre et la rainure sont conçues de façon à ne provoquer aucune tension radiale, mais un pincement entre la lèvre et la rainure, éliminant ainsi toute déformation des pièces en matière organique.



659 561 G

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

RAPPORT DE RECHERCHE
RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No
Patentgesuch Nr
CH 6171/84

HO 14 998

Categorie 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 concernees Betrifft Anspruch Nr
X	CH-B- 439 125 (BAUMANN) * En entier *	1,3
A		4

X	CH-A- 328 498 (HIRT-STEINER) * Page 1, lignes 1-31; figure 1 *	1-3
A		4

X	CH-B- 477 721 (KUHN) * En entier *	1,3-5

A	JP-U-52 035 727 (DAINI SEIKOSHA) * Figure 2 *	1,6

Domaines techniques recherches
Recherchierte Sachgebiete
(INT CL⁴) G04B

Date d achevement de la recherche
30.08.1985

REVENDICATIONS

1. Boîte de montre étanche composée d'une glace en verre organique et d'une coque avec une carrure en matière synthétique, caractérisée en ce que, ni la glace, ni la carrure ne sont soumises à une tension diamétrale.

2. Boîte de montre étanche selon la revendication 1, caractérisée en ce que la carrure comporte une rainure circulaire dans laquelle est introduite une lèvre circulaire de la glace, lèvre maintenue par pincement dans la rainure.

L'invention a comme objet une boîte de montre où glace et carrure sont en matière organique. Elles sont conçues et assemblées de façon à garantir une liaison étanche entre elles.

Obtenir une liaison étanche entre une glace et une carrure est basée sur des principes connus:

a) soit en utilisant un joint plastique ou caoutchouc

b) soit par collage

c) soit par serrage diamétral entre glace et carrure.

Ces différents systèmes connus présentent des inconvénients en étant soit onéreux, soit peu fiables ou présentent des problèmes lors des services d'entretien.

Le système (a) à joint est onéreux; le joint relativement coûteux doit être monté avec soin. A chaque démontage le joint doit être changé. Pour le rhabilleur il est très difficile d'avoir toujours le bon joint à disposition.

Le système (b) par collage est lui très onéreux; l'échange de la glace exige un difficile nettoyage du cran de glace dans la carrure. Le collage est une technique difficile à maîtriser par le rhabilleur.

Le système (c) par serrage diamétral, pour garantir l'étanchéité, produit de grandes tensions radiales sur la carrure et sur la glace, qui sont ainsi très sollicités. Avec le vieillissement de la matière organique (glace et carrure) la tension diminue ce qui remet en question l'étanchéité.

— Le brevet 328 498 revendique un verre étanche maintenu par sa propre tension dans la carrure par une lèvre de la glace. (Glasvorsprung).

— Le brevet 439 125 revendique un procédé de fabrication devant assurer une identité rigoureuse entre la forme de la saillie annulaire de la glace et celle du logement de la boîte, ce qui ne provoque pas de serrage de la saillie.

— Le brevet 477 721 revendique une rainure périphérique dont les parois sont légèrement inclinées vers l'intérieur. Le dessin montre clairement le serrage diamétral de la glace et le joint qu'il faut ajouter pour assurer l'étanchéité.

Ces brevets utilisent donc également une rainure, mais qui travaille tout à fait différemment que dans la présente invention.

Dans ces brevets, glace et carrure sont soumises, pour obtenir l'étanchéité, à une tension diamétrale. C'est précisément là que la présente invention est fondamentalement différente.

L'objet de l'invention est donc une boîte de montre comprenant une glace en matière organique fixée sur une carrure également en matière organique de façon étanche, sans joint, sans collage et ne provoquant pas de tensions radiales ou diamétrales ni sur la glace, ni sur la carrure. La lèvre de la glace est pincée dans la rainure de la carrure.

Nous allons décrire maintenant, à titre d'exemple, une forme d'exécution de la boîte selon l'invention en se référant aux dessins annexés dans lesquels

— la fig. 1 est une vue de coupe axiale partielle de la boîte de montre en question;

— la fig. 2 reprend une partie de la fig. 1 et montre en détail une exécution de la rainure de la carrure;

— la fig. 3 reprend la même partie de la fig. 1 dans le cas d'une seconde variante d'exécution;

— la fig. 4 reprend la même partie de la fig. 1 dans le cas d'une troisième variante d'exécution.

— la fig. 5 montre les pressions p1 + p2 qui provoquent un pincement de la carrure sans réaction diamétrale.

La boîte selon fig. 1 comporte une carrure 2 en forme de coque comportant une rainure circulaire 4. Les figs. 2, 3 et 4 montrent 3 exemples d'exécution de cette rainure qui est conique. Les variantes de cette conicité sont représentées par les angles α, β et γ.

La glace 1 de son côté comporte une lèvre 3 également circulaire mais cylindrique qui s'introduit dans la rainure 4.

Par la conicité de la rainure la lèvre subit un serrage qui absorbe les tolérances de fabrication et assure ainsi une liaison étanche avec la carrure.

La fig. 5 montre les pressions p1 et p2 qui prennent naissance à l'intérieur et à l'extérieur de la lèvre et par réaction de la rainure. Elles s'annulent mutuellement sans provoquer de déformation radiale ou diamétrale de la glace ou de la carrure. Il en résulte un pincement de la lèvre de la glace, sans réaction diamétrale sur la partie mince de la glace et sur la carrure qui est une couronne souvent élégante et faible.

Cette boîte a l'avantage d'être économique, fiable et en tout temps démontable ce qui permet de maîtriser la qualité finale et l'entretien du produit beaucoup mieux et plus rationnellement, que pour une boîte où par exemple la glace est collée ou soudée ce qui ne permet plus d'intervenir pour remédier à un défaut.

659 561 G
1 feuille*

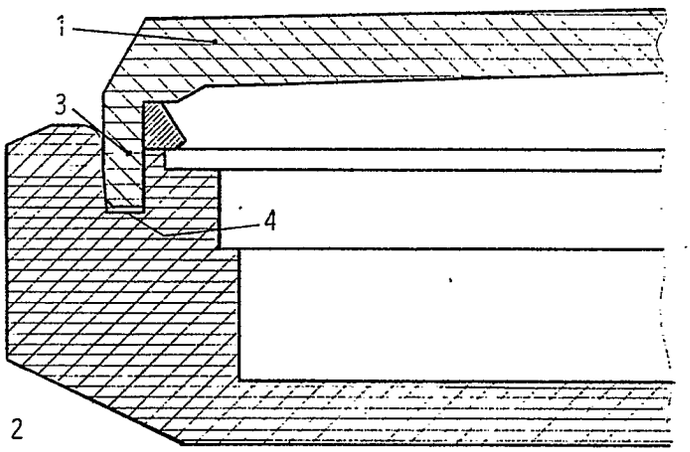


FIG. 1

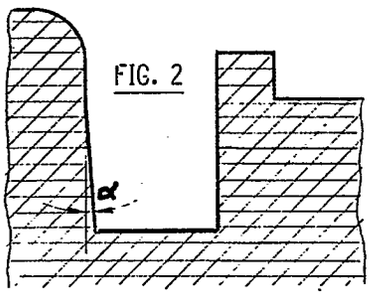


FIG. 2

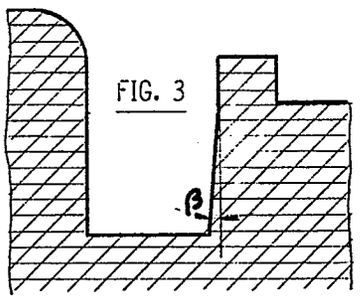


FIG. 3

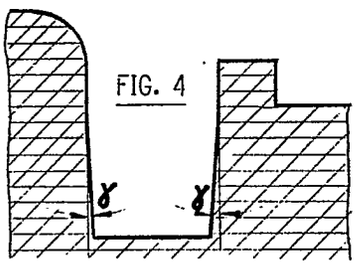


FIG. 4

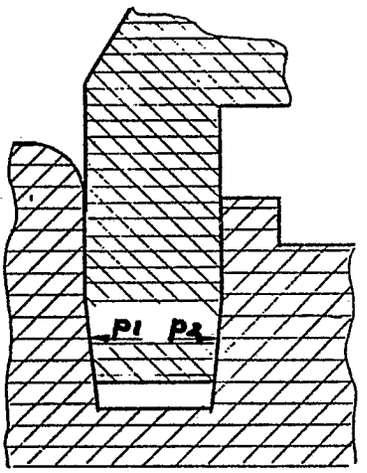


FIG. 5