CH 643 424 A3

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(51) Int. Cl.³: G 04 B 37/00
G 04 B 39/00

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

(11) 643 424 G

(21) Numéro de la demande: 2136/81

(22) Date de dépôt: 30.03.1981

(42) Demande publiée le: 15.06.1984

(44) Fascicule de la demande publié le: 15.06.1984

(71) Requérant(s):
Cesar Arnoux S.A., Le Noirmont

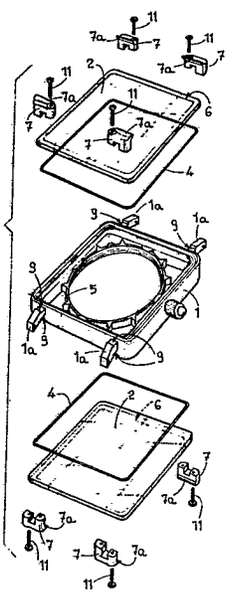
(72) Inventeur(s):
Jean Arnoux, Le Noirmont

(74) Mandataire:
Jean S. Robert, Landecy-Genève

(56) Rapport de recherche au verso

(54) Boîte de montre.

(57) La boîte comprend une carrure (1) et deux glaces (2) dont l'une joue le rôle du fond. Ces deux glaces (2) sont pressées contre la carrure (1) par huit brides (7) en forme d'étriers chevauchant les cornes (1a) des anses de fixation du bracelet. Chaque paire de brides (7) est traversée par deux vis (11), l'une engagée depuis dessus, l'autre engagée depuis dessous, assurant le serrage. Les brides (7) présentent des épaulements (7a) à l'aide desquels elles prennent appui sur des chanfreins (6) que présentent les deux glaces (2).



643 424 G

Eidgenössisches Amt für geistiges Eigentum
Bureau fédéral de la propriété intellectuelle
Ufficio federale della proprietà intellettuale

RAPPORT DE RECHERCHE
RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No.:
Patentgesuch Nr.:
CH 2136/81

HO 14362

Documents considérés comme pertinents
Einschlägige Dokumente

Catégorie Kategorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes. Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications concernées Betrifft Anspruch Nr.
X	CH - A - 206 230 (FABRIQUE SOLVIL DES MONTRES PAUL DITISHEIM) * page 1, colonne 2, ligne 21 - page 2, colonne 1, ligne 8; page 2, colonne 1, lignes 25-33; figures 4,8 *	1,10
	--	
	CH - A - 214 659 (COLOMB et TAVANNES WATCH) * page 4, lignes 43-61; figure 44 *	1,2
	--	
	CH - A - 235 809 (SCHMITZ) * page 2, ligne 94 - page 3, ligne 19 *	1,3
	--	
	CH - A - 217 009 (TAUBERT FRERES) * figure 2 *	9

Rapport de recherche établi sur la base des dernières revendications transmises avant le commencement de la recherche.
Der Recherchenbericht wurde mit Bezug auf die letzte, vor der Recherche übermittelte, Fassung der Patentansprüche erstellt.

Domaines techniques recherchés
Recherchierte Sachgebiete
(INT. CL.)

G 04 B 37/00
37/08
37/11
37/14
37/18
39/00
39/02

Catégorie des documents cités
Kategorie der genannten Dokumente
X: particulièrement pertinent
von besonderer Bedeutung
A: arrière-plan technologique
technologischer Hintergrund
O: divulgation non-écrite
nichtschriftliche Offenbarung
P: document intercalaire
Zwischenliteratur
T: théorie ou principe à la base de l'invention
der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E: demande faisant interférence
kollidierende Anmeldung
D: document cité dans la demande
in der Anmeldung angeführtes Dokument
L: document cité pour d'autres raisons
aus andern Gründen angeführtes Dokument
&: membre de la même famille, document correspondant.
Mitglied der gleichen Patentfamilie; übereinstimmendes Dokument

Etendue de la recherche/Umfang der Recherche

Revendications ayant fait l'objet de recherches
Recherchierte Patentansprüche: ensemble

Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches
Nicht recherchierte Patentanspruche:
Raison:
Grund:

Date d'achèvement de la recherche/Abschlussdatum der Recherche
02-12-1981

REVENDICATIONS

1. Boîte de montre, caractérisée par le fait que les éléments qui constituent respectivement sa partie supérieure et sa partie inférieure sont fixés au corps de boîte par quatre paires de brides s'engageant chacune sur l'une des quatre saillies extérieures que présente ledit corps de boîte, le serrage étant assuré par des vis traversant chacune l'une des brides de chacune desdites paires pour prendre, au moins indirectement, dans l'autre, ce qui amène les deux brides de chaque paire à se déplacer l'une vers l'autre, par glissement sur la saillie du corps de boîte sur laquelle elles sont engagées, serrant ainsi contre le corps de boîte les éléments dont elles assurent la fixation.

2. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que les quatre saillies du corps de boîte sur lesquelles sont engagées les quatre paires de brides sont constituées par les quatre cornes d'anses de fixation d'un bracelet.

3. Boîte de montre suivant la revendication 2, caractérisée par le fait que chaque corne des anses de fixation du bracelet présente deux encoches transversales, l'une sur sa face supérieure et l'autre sur sa face inférieure, les brides de fixation, en forme d'étriers, chevauchant lesdites cornes et étant partiellement engagées, par leur partie médiane, dans lesdites encoches, de façon que lesdites brides ne puissent se déplacer que dans une direction perpendiculaire au plan de la boîte.

4. Boîte de montre suivant la revendication 3, caractérisée par le fait que les parties des brides en forme d'étriers constituant les branches de ceux-ci sont chacune percées d'un trou longitudinal, chaque paire de brides étant soumise à l'action de deux vis traversant lesdits trous et prenant, au moins indirectement, dans l'une des brides.

5. Boîte de montre suivant la revendication 1, de forme quadrangulaire, caractérisée par le fait que les quatre angles du corps de boîte sont abattus, les saillies sur lesquelles s'engagent les brides de fixation étant présentées par les quatre pans coupés, formés par les quatre angles abattus dudit corps de boîte.

6. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que les saillies du corps de boîte sur lesquelles s'engagent les brides de fixation sont profilées, lesdites brides présentant des creusures de forme correspondante de telle manière qu'elles ne puissent se déplacer que dans une direction perpendiculaire au plan de la boîte.

7. Boîte de montre suivant la revendication 6, caractérisée par le fait que lesdites saillies sont chacune percées d'un trou livrant passage à une vis de serrage traversant l'une des brides et prenant, au moins indirectement, dans l'autre.

8. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que le corps de boîte présente, sur ses deux faces axiales, une feuillure annulaire destinée à recevoir l'une l'élément supérieur et l'autre l'élément inférieur de la boîte, de façon que ces éléments soient empêchés de se déplacer latéralement par rapport à l'axe de la boîte.

9. Boîte de montre suivant la revendication 8, caractérisée par le fait que les deux faces axiales du corps de boîte présentent chacune une gorge annulaire dans laquelle est partiellement engagée une garniture d'étanchéité sur laquelle prend appui l'un des éléments supérieur et inférieur de la boîte.

10. Boîte de montre suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que les éléments supérieur et inférieur de la boîte sont tous deux constitués par des glaces.

La présente invention a pour objet une boîte de montre.

L'assemblage étanche des éléments de boîtes de montres a donné lieu à de fort nombreuses solutions constructives. L'utilisation de glaces en matière extradure (saphir, verre trempé, etc.) a rendu ce problème particulièrement ardu.

Le but de la présente invention est de fournir une solution particulièrement élégante au problème de l'assemblage des éléments d'une boîte de montre, qui s'adapte particulièrement au cas de glaces en matière extradure, et qui résolve d'un coup le problème de la fixation à la fois de la glace et du fond, même lorsque ce dernier est constitué, lui aussi, par une glace en matière extradure.

Le but et les effets mentionnés ci-dessus sont atteints grâce aux moyens définis dans la revendication 1.

Il est à remarquer que le brevet suisse No 260 230 décrit une boîte de montre dans laquelle la glace et le fond sont assemblés, par pression axiale, au corps de boîte, pincé entre eux, par des vis qui les traversent et qui traversent également le corps de boîte. Cette solution a cependant pour inconvénient qu'elle nécessite que le corps de boîte présente, mesuré radialement, une épaisseur suffisante pour permettre le passage des vis de serrage. On trouve également, dans ce même brevet, une construction dans laquelle la glace est assemblée au corps de boîte par des brides. Toutefois, dans cette construction, le fond est accroché à cran au corps de boîte et non pas fixé à celui-ci par des brides également, et les brides présentent des tirants qui traversent le corps de boîte, de sorte que l'inconvénient susmentionné relatif à l'épaisseur du corps de boîte, mesuré radialement, n'est pas éliminé, contrairement à ce qui est le cas dans la présente construction où les éléments de serrage ne traversent pas le corps de boîte, mais les brides.

Le dessin représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention et des variantes.

La fig. 1 est une vue en plan d'une boîte de montre-bracelet, du type dit «squelette», c'est-à-dire dont le fond est transparent de façon que le mouvement soit visible.

La fig. 2 est une vue éclatée des différents éléments de cette boîte.

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

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

La fig. 5 est une vue en plan d'une variante de boîte de montre.

La fig. 6 est une coupe, dans le plan de la boîte, d'un détail, à échelle agrandie.

La fig. 7 est une coupe suivant la ligne VII–VII de la fig. 6, et

les figs 8 et 9 sont des vues en plan d'un détail de deux autres variantes.

La boîte de montre représentée aux figs 1 à 4, de forme carrée, comprend une carrure 1, munie de deux glaces 2, l'une supérieure et l'autre inférieure. Ces glaces sont logées chacune dans l'une de deux feuillures 3 que présente le corps de boîte (figs 3 et 4), ce qui les empêche de se déplacer latéralement par rapport à l'axe de la boîte. Les deux faces axiales de la carrure 1 présentent chacune une gorge annulaire dans laquelle est logée une garniture d'étanchéité 4. Les deux garnitures d'étanchéité sont constituées par des joints

toriques de section circulaire (O-ring) qui, au repos, sont partiellement logés chacun dans une desdites gorges. La boîte comporte en outre un cercle d'encageage 5, formant tour d'heures.

Les deux glaces 2 sont chacune chanfreinées en 6, les chanfreins de deux bords opposés servant de siège à une saillie 7a d'une bride de fixation 7. Les brides 7, en forme d'étriers, sont au nombre de huit et sont réparties par paires, les deux brides d'une même paire chevauchant, par-dessus et par-dessous, chacune l'une des cornes, désignées par 1a, des anses de fixation du bracelet désigné par 8. Chaque corne 1a présente deux encoches 9, l'une sur sa face supérieure, l'autre sur sa face inférieure, dans lesquelles s'engage la partie transversale de la bride 7 correspondante. Il résulte de cet agencement, et du fait que l'écartement des branches des brides 7 correspond à la largeur des cornes 1a, que les brides ne peuvent se déplacer que dans une direction perpendiculaire au plan de la boîte.

Les branches des brides 7 sont percées chacune d'un trou longitudinal 10 traversé par une vis de fixation 11. Chaque paire de brides a une de ses vis qui traverse librement l'une des brides et prend dans l'autre, alors que sa seconde vis traverse librement l'autre bride pour se visser dans la première. On pourrait cependant envisager le cas où l'une des brides serait traversée librement par les deux vis, ces dernières se vissant toutes deux dans des trous taraudés de la seconde bride. On pourrait également envisager le cas où, en lieu et place de trous taraudés dans lesquels se vissent directement les vis 11, on utiliserait des vis femelles, tubulaires, s'engageant librement dans des trous correspondants des brides et dans lesquelles se visseraient les vis 11.

Lorsque les vis 11 sont serrées, les brides 7 de chaque paire se déplacent l'une vers l'autre, par glissement sur la corne 1a qu'elles chevauchent, serrant ainsi contre le corps de boîte les deux glaces 2.

La variante des figs 5 à 7 est constituée par une boîte rectangulaire, dont la carrure est désignée par 12, et qui comporte, comme dans la première forme d'exécution, deux glaces, désignées par 13. Les angles de cette boîte ont été abattus, ce qui ménage, sur la carrure 12, quatre pans coupés 14 (fig. 6) présentant chacun une saillie 12a, en queue d'aigle vue de dessus, sur chacune desquelles s'engage une paire de brides de fixation 15 des glaces 13. Ces brides ont la forme de parallélépipèdes à base triangulaire dans chacun desquels est ménagée une creusure 16 dont la section droite correspond à la forme des saillies 12a. Il résulte de cet agencement que les brides 15 ne peuvent se déplacer que dans une direction perpendiculaire au plan de la boîte. Chaque bride 15 présente une encoche 17, de section droite en arc de cercle, formant, avec une encoche 18, de même forme, ménagée dans chaque saillie 12a, un trou livrant passage à une vis de fixation 19. Le serrage s'effectue d'une façon analogue à celle décrite précédemment.

Les variantes des figs 8 et 9 se distinguent de celles des figs 5 à 7 essentiellement par la forme des saillies du corps de boîte recevant les paires de brides de fixation des glaces:

Dans la variante de la fig. 8, les saillies 20a, dont une seule a été représentée, du corps de boîte, désigné par 20, sont en T alors que, dans la variante de la fig. 9, les saillies 21a du corps de boîte 21 sont constituées par des tronçons de tube soudés au corps de boîte. Les creusures des brides de fixation, indiquées en traits mixtes et désignées par 22 à la fig. 8 et par 23 à la fig. 9, auront des formes correspondant à celles des saillies 20a et 21a respectivement.

Les saillies pourront présenter de nombreuses autres formes, vues en plan. Elles pourront également, au lieu d'être placées aux angles de la boîte, être situées au milieu des côtés de celle-ci et pourront alors constituer des gonds d'attache d'un bracelet. Elles pourront également être réparties à la périphérie d'une boîte ronde. Les feuillures du corps de boîte dans lesquelles sont placées les glaces pourront être supprimées, spécialement dans le cas de boîtes rondes, les brides suffisant à centrer les glaces.

L'invention n'est pas limitée au cas de la montre squelette, dans laquelle le fond est remplacé par une glace. Elle pourra s'appliquer aussi au cas de boîtes à fond métallique traditionnel. Elle pourra même s'appliquer au cas où la glace serait munie d'une lunette sur laquelle agiraient alors les brides de fixation.

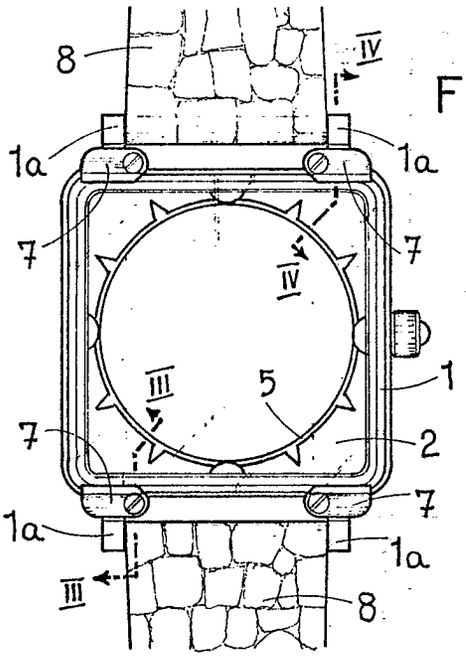


FIG. 1

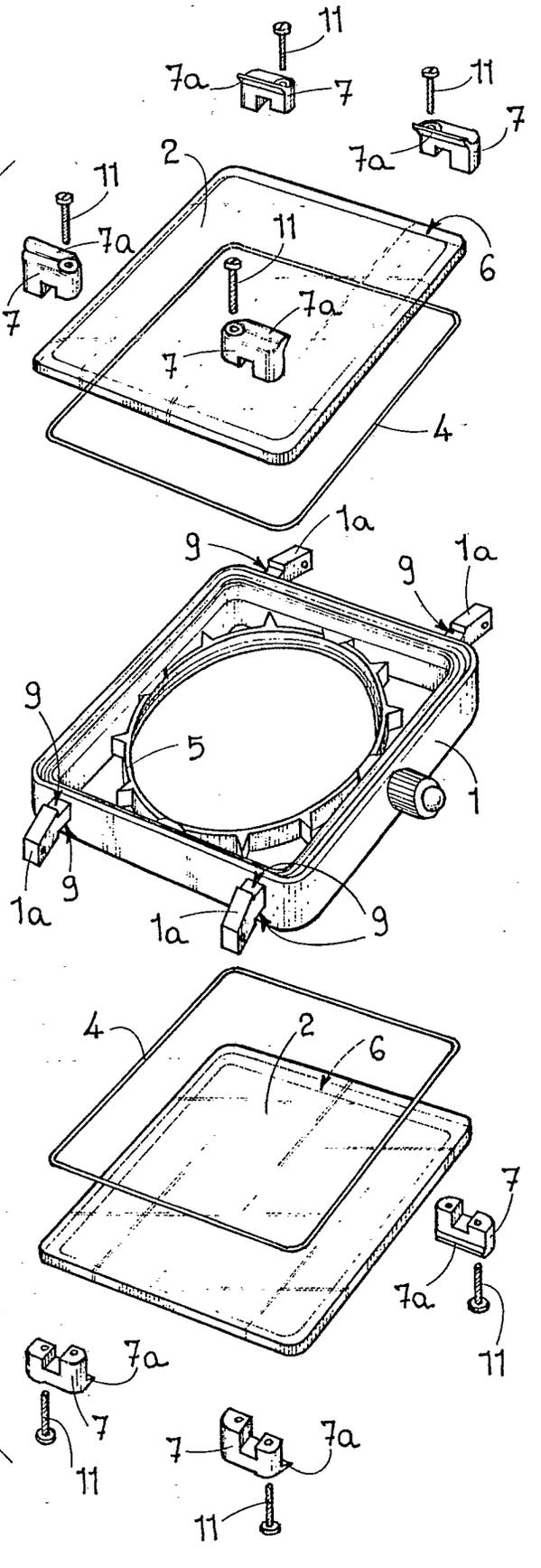


FIG. 2

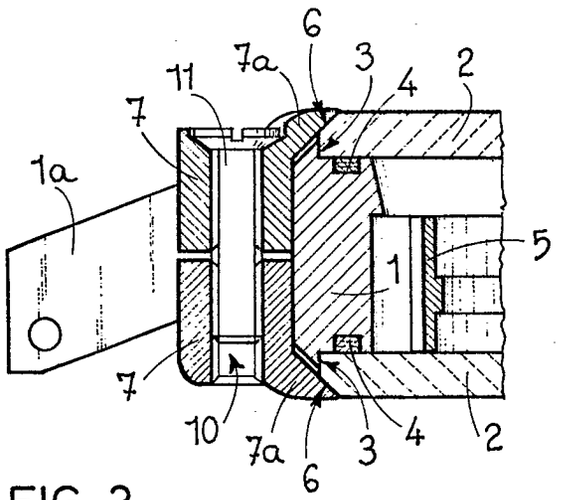


FIG. 3

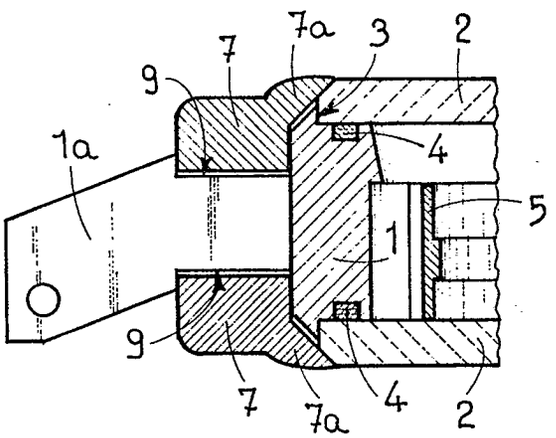


FIG. 4

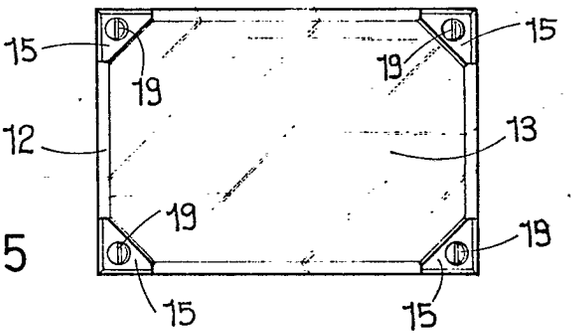


FIG. 5

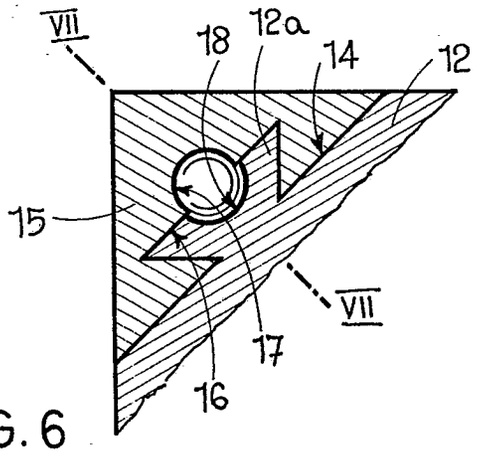


FIG. 6

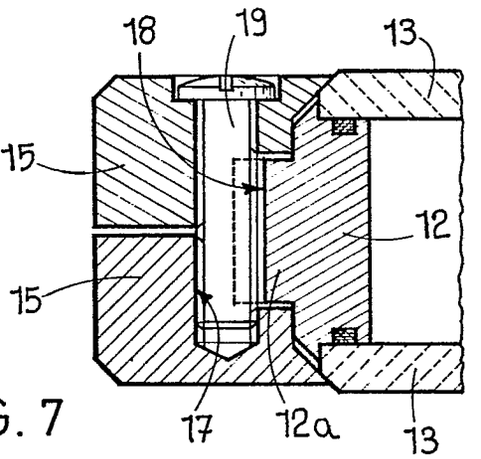


FIG. 7

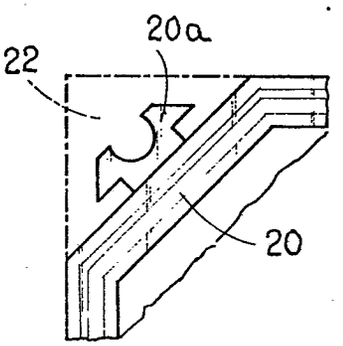


FIG. 8

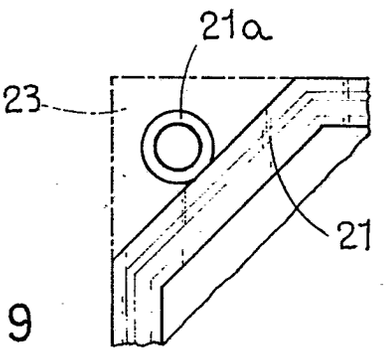


FIG. 9