

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 89104561.9

51 Int. Cl.⁴: **G04B 39/02** , **G04B 47/04** ,
G04B 37/22

22 Date de dépôt: 15.03.89

30 Priorité: 23.03.88 CH 1096/88

43 Date de publication de la demande:
 27.09.89 Bulletin 89/39

84 Etats contractants désignés:
 AT BE DE ES FR GB GR IT LU NL SE

71 Demandeur: **ETA S.A. Fabriques d'Ebauches**
Schild-Rust-Strasse 17
CH-2540 Grenchen(CH)

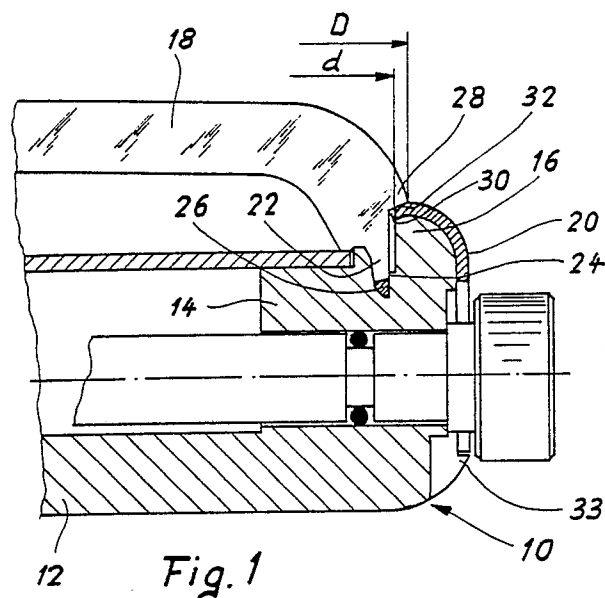
72 Inventeur: **Grosjean, Laurent**
Petit-Pontarlier 3
CH-2006 Neuchâtel(CH)

74 Mandataire: **de Raemy, Jacques et al**
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Passage Max. Meuron 6
CH-2001 Neuchâtel(CH)

54 Boîte de montre munie d'une coiffe.

57 Boîte de montre comportant une carrure-lunette (14,16), une glace (18) fixée à la carrure-lunette (14,16) et une coiffe (20) en forme de cloche.

Dans cette boîte, la glace (18) présente un talon (28) s'étendant radialement vers la périphérie de la boîte. Le talon (28) définit avec la lunette (14) une gorge (30) à l'intérieur de laquelle la coiffe (20) est fixée et positionnée.



BOITE DE MONTRE MUNIE D'UNE COIFFE

La présente invention concerne les boîtes de montre et plus particulièrement les boîtes comportant une carrure-lunette, une glace fixée sur la carrure-lunette et une coiffe en forme de cloche. Cette coiffe est munie d'une ouverture inférieure et d'une ouverture supérieure. De telles boîtes sont connues. Ainsi le document GB-102 641 décrit une boîte munie d'une coiffe recouvrant la carrure et comportant deux anses. La coiffe est rendue solidaire du reste de la boîte par engagement des brins du bracelet dans les anses. Une solution similaire est décrite dans le document DE-1 099 773.

Les inconvénients que présentent de telles boîtes les rendent peu attractives. En effet, comme la coiffe n'est pas fixée rigidement et solidement, elle est susceptible de bouger légèrement sur la carrure. Plus même, le risque de voir la coiffe arrachée ne peut être totalement éliminé. Par ailleurs, comme la coiffe est fixée après que la glace a été assemblée au reste de la boîte, il est pratiquement impossible d'éviter une fente entre glace et coiffe, ce qui est non-seulement inesthétique, mais encore forme un espace à l'intérieur duquel des déchets peuvent s'introduire lors du porter. Cette fente augmente en outre le risque d'accrochage. De la sorte, une montre ainsi équipée, présente rapidement un aspect pour le moins inesthétique.

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients. Plus précisément, la boîte telle que revendiquée, permet de fixer la coiffe sur la carrure-lunette de manière particulièrement rigide, la carrure-lunette, la glace et la coiffe formant un tout solide et par là-même durable, et non plus un assemblage, conférant à une boîte bon marché un aspect rapidement inesthétique.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, faite en référence au dessin qui représente deux modes de réalisation de l'invention. Plus précisément :

- les figures 1 et 2 représentent chacune une vue en coupe d'une boîte selon un premier mode de réalisation de l'invention, les coupes passant respectivement par trois heures et par six heures ; et

- la figure 3 est une vue en coupe passant par neuf heures, d'un second mode de réalisation de l'invention.

La boîte représentée aux figures 1 et 2 comporte une pièce 10 en matériau organique, formant à la fois un fond 12, une carrure 14, une lunette 16 et des cornes 17 destinées à fixer un bracelet à la boîte. Cette boîte comporte en outre une glace 18 et une coiffe 20. La glace 18 et la pièce 10 sont

réalisées en des matériaux soudables l'un à l'autre. La pièce 10 peut par exemple être fabriquée en l'un des matériaux désignés habituellement par ABS, ASA ou SAN. Ces matériaux correspondent respectivement à un acryle butadiène styrène, à un acryle styrène acryle-ester et à un styrène acryle nitrile. Dans ce cas la glace est réalisée en une résine transparente acrylique (PMMA) communément désignée sous la marque "plexiglass". La glace 18 comporte une lèvre 22 de forme cylindrique, engagée dans une gorge 24 de la partie formant carrure 14. L'extrémité de la lèvre 22 et le fond du trou 24 forment ensemble un anneau 26, constitué d'un alliage des matériaux de la glace 18 et de la pièce 10. Cet anneau 26 est réalisé lors du soudage par ultrasons de la glace 18 à la pièce 10, qui provoque la fusion des matériaux de l'extrémité de la lèvre 22 et du fond de la gorge 24. Un tel procédé est notamment décrit dans le brevet suisse CH-650 894, et est connu de l'homme de métier. Il ne sera donc pas décrit plus en détail ici.

La glace 18 comporte en outre un talon 28 s'étendant radialement au-dessus de la partie de la pièce 10 tenant lieu de lunette et référencée 16.

Plus précisément, le talon 28 et la partie formant lunette 16 définissent une gorge 30 annulaire dont le fond et le flanc supérieur sont respectivement définis par le corps de la glace 18 et le talon 28 alors que le flanc inférieur est défini par la face supérieure de la lunette 16.

La coiffe 20 est en métal, par exemple en acier inoxydable ou en aluminium. Elle présente la forme générale d'une cloche, comportant dans sa partie supérieure une ouverture sensiblement cylindrique, de diamètre d inférieur au diamètre D de la glace et plus particulièrement de sa partie 28 formant talon. L'épaisseur de la coiffe 20 est de 0,2 à 0,4 mm environ. La différence entre D et d est de l'ordre de 0,5 à 1 mm.

Le bord supérieur 32 de la coiffe 20 est maintenu rigidement entre le talon 28 et la lunette 16, ce qui positionne la coiffe 20 axialement et radialement. Par ailleurs, la forme extérieure de la carrure 14 n'étant pas définie par une surface de révolution, à cause notamment des cornes 17, la coiffe 20 est également positionnée angulairement. De la sorte, la pièce 10, la glace 18 et la coiffe 20 forment un tout assemblé rigidement et de manière indémontable.

La carrure 14 montre une saillie 33 dans sa partie inférieure, de hauteur égale à l'épaisseur de la coiffe 20. Comme la précision de fabrication tant de la coiffe 20 que de la carrure 14 est grande, le raccord entre ces dernières ne présente pratiquement pas de fente, ni de seuil. Il est ainsi possible

d'éviter l'accumulation de saletés et de réduire le risque d'accrochage.

Dans la solution décrite en référence aux figures 1 et 2, la boîte est munie d'une seule coiffe. Il est bien évident qu'elle pourrait comporter une coiffe supplémentaire, intercalée entre la coiffe supérieure et la carrure, comme cela est représenté à la figure 3. Sur cette figure, on peut voir la pièce 10 avec les parties formant fond 12, carrure 14, et lunette 16. On peut également voir la glace 18 avec son talon 28, définissant la gorge 30 avec la lunette 16, ainsi que la saillie 33.

Cette boîte comporte deux coiffes 34 et 36, toutes deux en forme de cloche et emboîtées l'une 34 dans l'autre 36.

Ces coiffes comportent chacune un bord supérieur portant respectivement les références 38 et 40. Ces bords sont tous deux engagés dans la gorge 30. Les coiffes sont ainsi positionnées axialement et radialement. Le positionnement angulaire est défini par la forme de la carrure 16 qui, à cause notamment des cornes 17, présente une forme autre que celle d'une figure de révolution.

La coiffe extérieure 36 comprend des découpes 42 au travers desquelles la coiffe intercalaire 34 est visible.

Si les deux coiffes sont réalisées en des matériaux de couleur ou d'aspect différent, ce qui permet des effets esthétiques originaux.

Il est ainsi possible d'utiliser des coiffes en acier inoxydable, l'une polie, l'autre sablée. Si les coiffes sont en laiton, l'une pourrait être dorée, l'autre rhodiée. En jouant donc sur la forme des découpes et sur l'aspect des coiffes, il est possible de réaliser de nombreuses variantes.

D'autres variantes non-représentées peuvent encore être envisagées. Ainsi, la ou les coiffes peuvent comporter des découpes laissant apparaître la carrure sous-jacente.

Il est également possible de prévoir des logements dans la carrure, dans lesquels des pièces décoratives, par exemple des pierres, sont positionnées. Leur fixation est réalisée par la coiffe qui comporte des ouvertures dont le bord prend appui sur la périphérie de ces pierres.

Plutôt que d'être soudée, la glace pourrait également être collée. Le collage est aussi utilisable pour améliorer la fixation de la coiffe à la carrure et/ou des deux coiffes superposées.

Dans chacun de ces exemples, on retrouve les avantages essentiels que présentent les boîtes selon l'invention, soit une coiffe fixée solidement, pratiquement sans risque d'accrochage, ainsi que l'absence de toute fente entre glace et coiffe.

Revendications

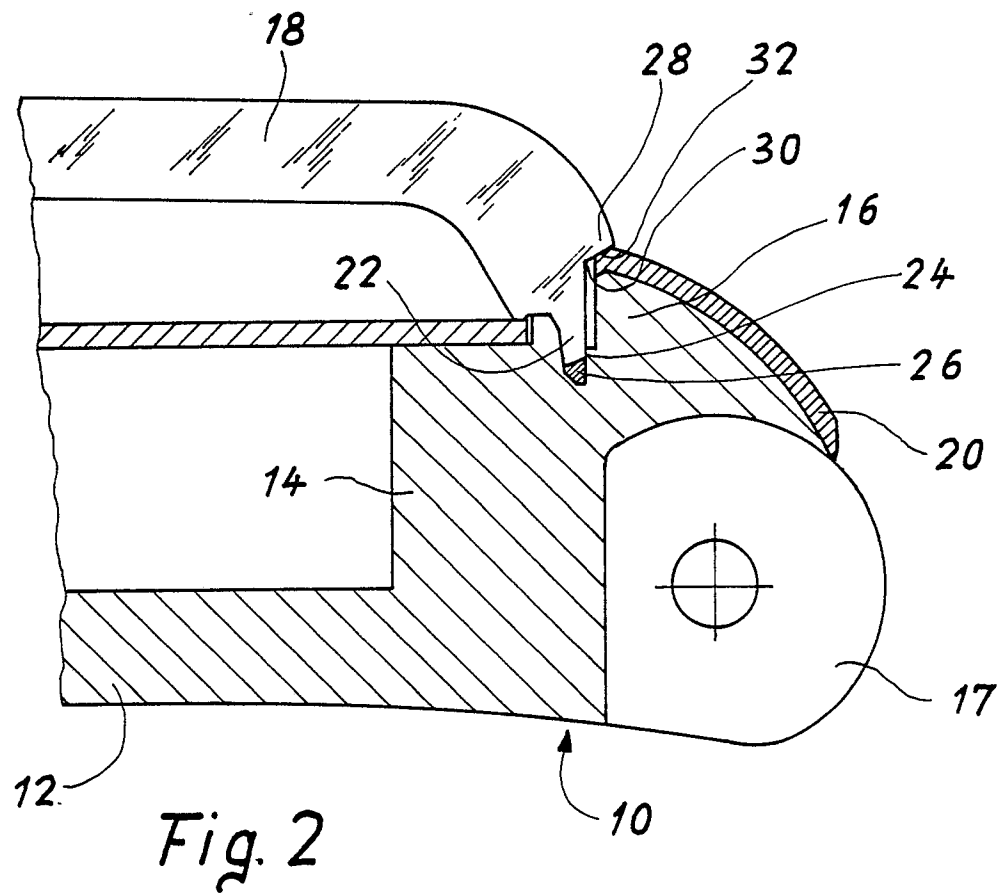
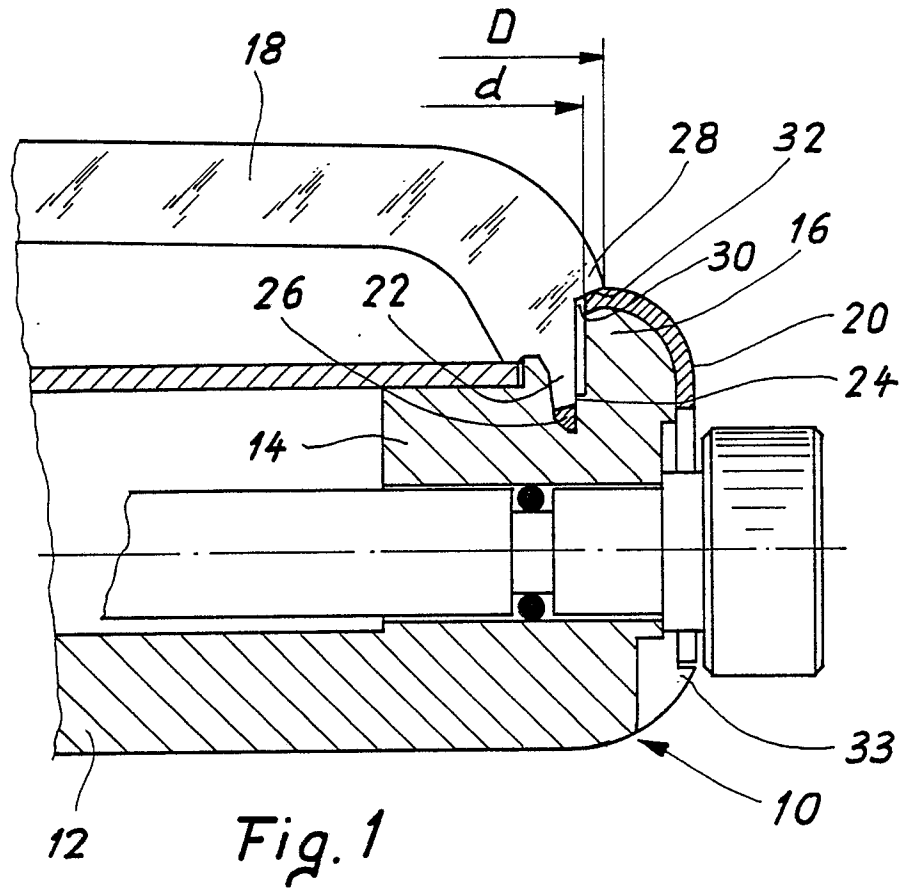
1. Boîte de montre comportant une carrure-lunette (14,16), une glace (18) fixée à la carrure-lunette et une coiffe (20,34,36) en forme de cloche, munie d'une ouverture inférieure et d'une ouverture supérieure, caractérisée en ce que ladite glace (18) présente un talon (28) s'étendant radialement vers la périphérie de la boîte et définissant avec la lunette (16) une gorge (30) à l'intérieur de laquelle le bord (32) de l'ouverture supérieure de la coiffe (20,34,36) est emprisonné.

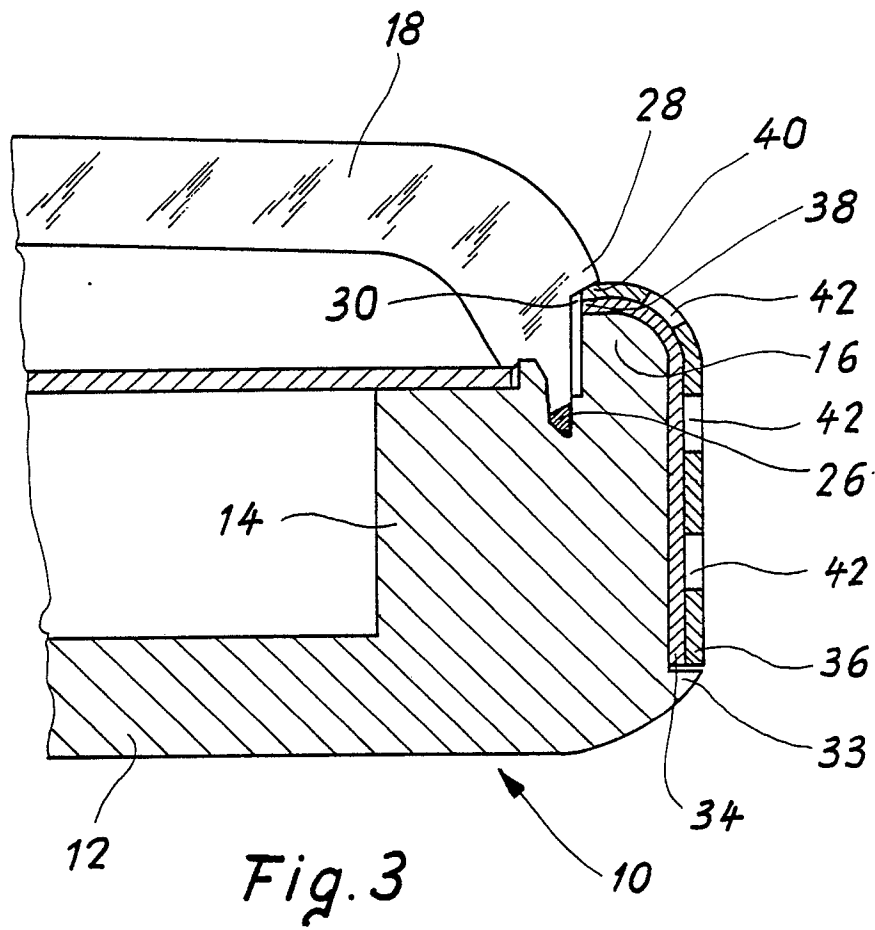
2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la glace (18) et la carrure-lunette (14,16) sont en matériau organique, et la coiffe (20,34,36) en métal.

3. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée en ce que la carrure-lunette (14,16) et la glace (18) sont réalisées en des matériaux soudables l'un à l'autre et fixés l'un à l'autre au moyen d'un anneau (26) formé par l'alliage des matériaux constituant la glace (18) et la carrure-lunette (14,16).

4. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte deux coiffes (34,36) emboîtées l'une dans l'autre, l'une extérieure (36), l'autre (34) intercalée entre la carrure-lunette (14,16) et la coiffe extérieure (36), cette dernière présentant des découpes au travers desquelles la coiffe intercalaire est visible.

5. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre des organes décoratifs positionnés dans la carrure-lunette (14,16) et maintenus par la coiffe (20,34,36), cette dernière en assurant la fixation.







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	CH-A- 262 326 (COLOMB) * Figure 4 * ---	1	G 04 B 39/02 G 04 B 47/04 G 04 B 37/22
X	FR-A- 909 573 (MORF) * Page 1, lignes 1-16; figure 1 *	1	
A	---	2	
A	DE-A-2 753 447 (CITIZEN WATCH CO., LTD) * Page 8, ligne 5 - page 9, ligne 7 *	1,2	
D,A	CH-B- 650 894 (E.T.A. S.A. FABRIQUES D'EBAUCHES) * En entier *	3	
A	US-A-1 591 512 (CHAIKEN) * En entier *	4,5	
A	CH-A- 97 271 (JEANNERET) * En entier * -----	4,5	
			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 26-04-1989	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			