

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 12088

(54) Structure de boîtier de montre à partie extérieure en matériau dur.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **G 04 B 37/00.**

(22) Date de dépôt..... **9 juillet 1982.**

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : **JP, 9 juillet 1981, n° 56-101234.**

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... **B.O.P.I. — « Listes » n° 2 du 14-1-1983.**

(71) Déposant : **CITIZEN WATCH CO., LTD. — JP.**

(72) Invention de : **Shinichi Ogawa et Junsuke Kashikie.**

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : **Cabinet Claude Rodhain,
30, rue La Boétie, 75008 Paris.**

"Structure de boîtier de montre à partie extérieure en matériau dur"

La présente invention concerne une structure de boîtier de montre, et plus particulièrement une structure de boîtier de montre qui comporte une partie extérieure faite en matériau dur tel qu'un alliage dur fritté.

La réalisation de la liaison entre un bracelet de montre et un boîtier de montre réalisé en alliage dur fritté se heurte à de nombreuses difficultés. Par exemple, on a proposé d'utiliser la même structure que la structure usuelle de liaison des bracelets. Ceci consiste à relier un bracelet à une paire de branches faisant saillie du boîtier au moyen d'une tige comportant deux broches d'extrémité soumises à l'action d'un ressort. Ces broches d'extrémité à ressort sont conformées de manière à s'engager dans des trous formés dans les deux branches respectivement. Cependant, il est difficile de creuser un trou dans un alliage dur fritté et le coût de fabrication est donc élevé. En outre, les alliages durs frittés sont si fragiles que le trou est facilement éclaté sous l'effet d'un choc.

La présente invention a pour objet d'éliminer les inconvénients précités dans la structure connue.

Selon la présente invention, on prévoit une structure de boîtier de montre qui comprend un élément de boîtier extérieur, réalisé en alliage dur fritté et un élément de boîtier intérieur réalisé en acier inoxydable et qui est fixé sur la paroi intérieure de l'élément de boîtier extérieur. L'élément de boîtier extérieur comporte à ses extrémités servant à la liaison avec le bracelet de montre une partie de paroi latérale s'étendant axialement dans laquelle sont aménagées des encoches ouvertes vers le bas. A chaque partie de connexion avec le bracelet, l'élément de boîtier intérieur comporte deux branches disposées en saillie de manière à s'engager dans l'encoche de l'élément de boîtier extérieur et à faire saillie à l'extérieur de l'élément de boîtier extérieur.

Un bracelet de montre comporte un élément de liaison présentant un trou. Le bracelet de montre est relié aux branches en engageant une tige dans les trous formés dans les branches et dans l'élément de connexion.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit, faite à titre illustratif en se référant aux dessins ci-annexés sur lesquels :

- 10 - la figure 1 est une vue en plan d'une montre comportant un boîtier conforme à la présente invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon une ligne passant par les indications de 12 et 6 heures de la montre de la figure 1.
- 15 - la figure 3 est une vue en coupe selon une ligne passant par les chiffres 3 et 9 de la montre de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 3.
- la figure 5 est une vue en perspective montrant
- 20 une partie de l'élément de boîtier extérieur,
- la figure 6 est une vue en perspective montrant une partie de l'élément de boîtier intérieur, et
- la figure 7 est une vue en perspective de l'extrémité d'un bracelet.

25 Comme indiqué sur les dessins, le boîtier de montre selon l'invention comprend un élément de boîtier extérieur 1 qui est fait en alliage dur fritté et un élément de boîtier inférieur 2. L'élément de boîtier extérieur comprend une partie supérieure s'étendant radialement, destinée à

30 recevoir un verre 20 et une partie de paroi latérale s'étendant axialement. L'élément de boîtier intérieur comprend une partie de portion latérale qui s'engage avec la paroi intérieure de la partie de paroi latérale de l'élément de boîtier extérieur 1. Comme on peut le voir figure 5, la partie de paroi latérale de

35 l'élément de boîtier extérieur 1 comporte des encoches 3 ouvertes

vers le bas à ses extrémités correspondant à 12 et 6 heures. Comme on peut le voir sur la figure 6, l'élément de boîtier inférieur, qui peut être réalisé en laiton ou en acier inoxydable, comporte deux branches 4 à ses extrémités correspondant à 12 et 6 heures, servant à la liaison avec des bracelets de montre. Les branches 4 de chaque côté sont conformées de manière à s'engager dans l'encoche 3 de l'élément de boîtier extérieur 1 et de manière à faire saillie extérieurement de l'élément de boîtier extérieur. Chaque branche 4 comporte un trou 7 destiné à recevoir une tige 5 et une partie en biseau 10 réalisée sur sa paroi supérieure de manière à s'engager avec le côté inférieur d'un bracelet de montre métallique 8.

Comme on peut le voir sur la figure 7, le bracelet 8 comporte un élément de liaison 11 fixé sur son côté inférieur par soudure et qui est destiné à venir s'insérer entre les branches 4 de l'élément de boîtier intérieur 2. L'élément de liaison 11 comporte un trou 12 pour le passage de la tige 5. Une plaque de pression élastique 13 est fixée sur une partie inférieure de la partie frontale de l'élément de liaison 11 en faisant saillie sur ce dernier. Une extrémité frontale de la plaque de pression 13 est conformée de manière à s'engager sur une portion en biseau 15 d'un fond 14, de telle manière qu'une extrémité 8a du bracelet soit pressée contre la paroi extérieure de l'élément de boîtier extérieur lorsque le bracelet est relié au boîtier.

Si on considère les figures 3 et 4, on voit que deux trous 16 sont prévus dans l'élément de boîtier intérieur 2 sur ses côtés correspondant à 3 et 9 heures. Un évidement 17 est réalisé dans la paroi intérieure de l'élément de boîtier extérieur 1 en correspondance avec le trou 16. Une broche 18 est conformée de manière à pouvoir être insérée dans chaque trou 16 et à s'engager dans l'évidement 17. Par ailleurs, un anneau intérieur 25 est soudé sur le fond 14. L'anneau intérieur 25 est destiné à fixer le fond 14 sur l'élément de boîtier intérieur 2 et en même temps à fixer un module 24 sur

l'élément de boîtier extérieur 1.

Pour assembler le boîtier de montre, l'élément de boîtier extérieur 1, muni du verre 20, est amené sur l'élément de boîtier intérieur 2 en faisant ressortir les branches 4 par les encoches 3 . L'élément de boîtier extérieur est fixé sur l'élément de boîtier intérieur au moyen d'un élément adhésif 21. Ensuite, on fixe un élément adhésif 22 dans les évidements 17 et dans les trous 16. Avant que cet élément adhésif 22 ne se solidifie, on insère la broche 18 dans chaque trou 16 et on l'engage dans l'évidement 17. De cette manière, l'élément de boîtier intérieur 2 est fixé de manière sûre à l'élément de boîtier extérieur 1. Ensuite, le module 24 est placé dans l'élément de boîtier extérieur 1 avec un élément de maintien en plastique 23 ; ensuite on insère l'anneau inférieur faisant une seule pièce avec le fond 14 à l'intérieur de l'élément de boîtier intérieur 2 avec interposition d'une garniture 28. Les parties en saillie 26 formées sur la paroi extérieure de l'anneau inférieur à des endroits appropriés, sont engagées dans des évidements correspondants 27 de l'élément de boîtier intérieur 2, de telle manière que le fond soit fixé sur l'élément de boîtier intérieur 2. Ensuite, on insère la tige 25 dans le trou 12 de l'élément de liaison 11. Dans ces conditions, l'élément de liaison est inséré entre les branches 4 et les deux broches d'extrémité 6 s'engagent dans les trous 7 des branches 4. De manière correspondante, la plaque de pression 13 est engagée à force sur la partie en biseau 15 du fond 14 de telle manière que l'extrémité 8a du bracelet soit pressée contre la paroi extérieure de l'élément de boîtier extérieur. De cette manière, le bracelet est fixé à l'élément de boîtier extérieur sans aucun espace. Lorsque tout est assemblé, la paroi extérieure de l'anneau intérieur 25 est placée de manière à couvrir l'extrémité de chaque broche 18 afin de l'empêcher de s'échapper.

Il ressort de la description ci-dessus que la présente invention permet d'obtenir une structure de boîtier de

montre qui comporte un élément de boîtier intérieur réalisé en alliage dur fritté et un élément de boîtier intérieur réalisé en métal plus doux que l'alliage dur fritté, tout en pouvant réaliser, de manière aisée, une structure de liaison
5 de bracelet qui puisse durer longtemps.

La description ci-dessus n'a été fournie qu'à titre d'exemple nullement limitatif et il est évident que l'on peut y apporter des modifications ou variantes sans pour autant sortir du cadre de la présente invention. C'est ainsi
10 que, par exemple, on peut réaliser l'élément de boîtier intérieur et le fond 14, en une seule pièce.

REVENDICATIONS

1. Structure de boîtier de montre comprenant un élément de boîtier extérieur en matériau dur et un élément de boîtier intérieur, caractérisée en ce que ledit élément de boîtier extérieur (1) comprend une partie de paroi latérale s'étendant axialement et dans laquelle sont aménagées, aux extrémités de liaison avec le bracelet de montre, des encoches (3) s'ouvrant vers le bas et en ce que ladite structure de boîtier de montre comprend, en outre, deux branches (4) faisant saillie dudit élément de boîtier intérieur (2) à chaque partie de raccordement avec le bracelet montre de manière à s'engager dans ladite encoche dudit élément de boîtier extérieur (1) et à faire saillie à l'extérieur dudit élément de boîtier extérieur (1), et des moyens (5, 6, 11) destinés à relier un bracelet-montre (8) auxdites branches (4) dudit élément de boîtier intérieur (2).

2. Structure de boîtier de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit élément de boîtier extérieur (1) est fait en alliage dur fritté et en ce que ledit élément de boîtier intérieur (2) est fait en un métal plus doux que l'alliage dur fritté précité.

3. Structure de boîtier de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens de liaison du bracelet montre aux branches (4) comprennent un trou (7) aménagé dans chaque branche (4), un élément de liaison (11) fixé sur le côté inférieur dudit bracelet montre (8) de manière à s'engager entre lesdites branches (4), ledit élément de liaison (11) comportant un trou (12), et une tige (6) s'engageant dans lesdits trous (7) desdites branches (4) et dans le trou (12) dudit élément de liaison (11).

4. Structure de boîtier de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'il comprend en outre des trous (16) s'étendant radialement et aménagés dans ledit élément de boîtier intérieur (2), des évidements (17) aménagés dans la paroi interne dudit élément de boîtier extérieur (1)

et des broches (18) s'engageant dans les trous (16) et lesdits évidements (17) en vue de fixer ledit élément de boîtier intérieur (2) audit élément de boîtier extérieur (1).

FIG. 1

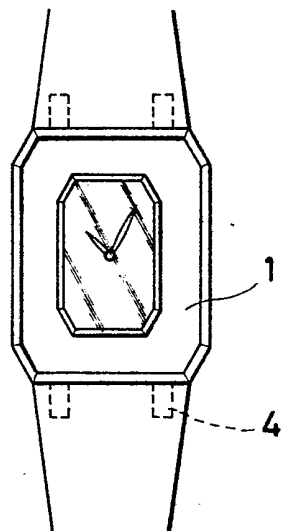


FIG. 3

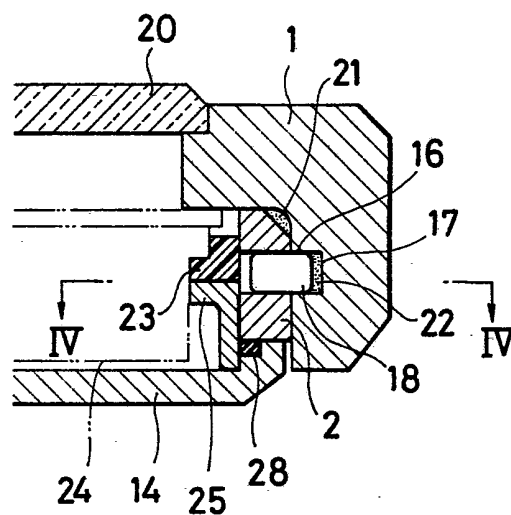


FIG. 2

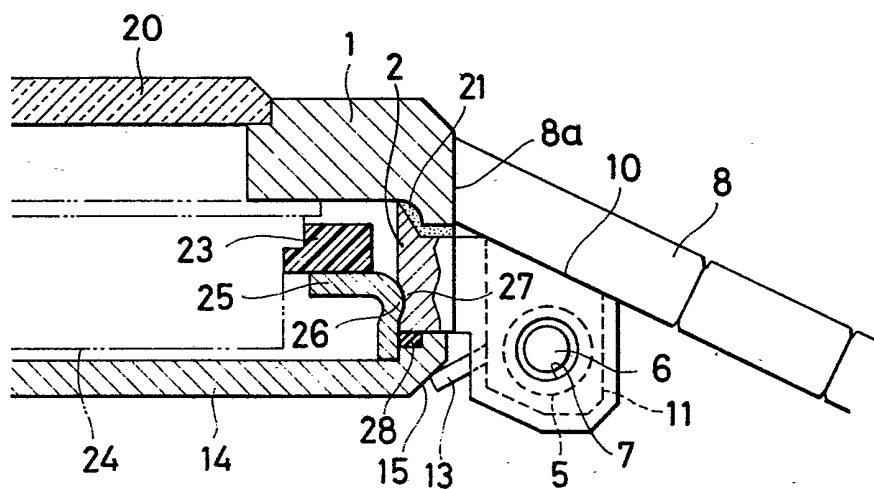


FIG. 4

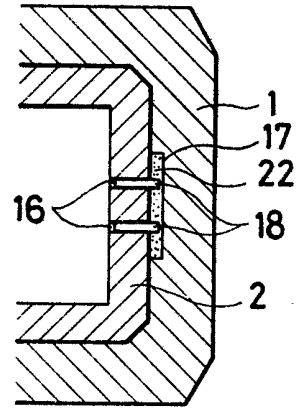


FIG. 5

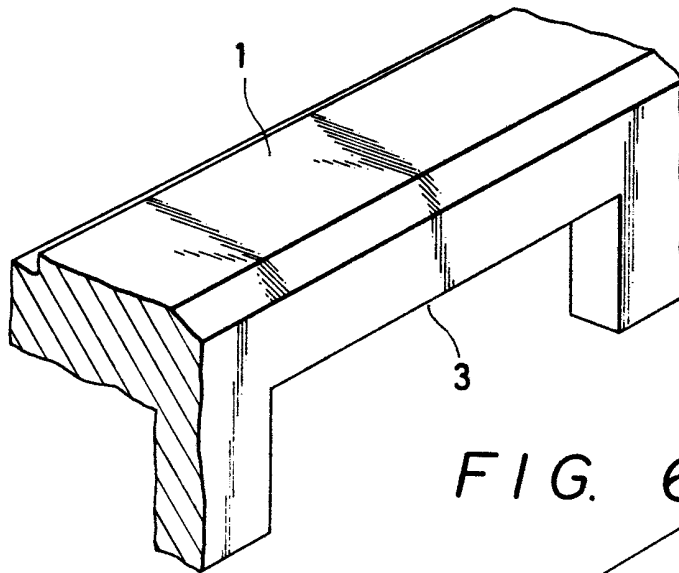


FIG. 6

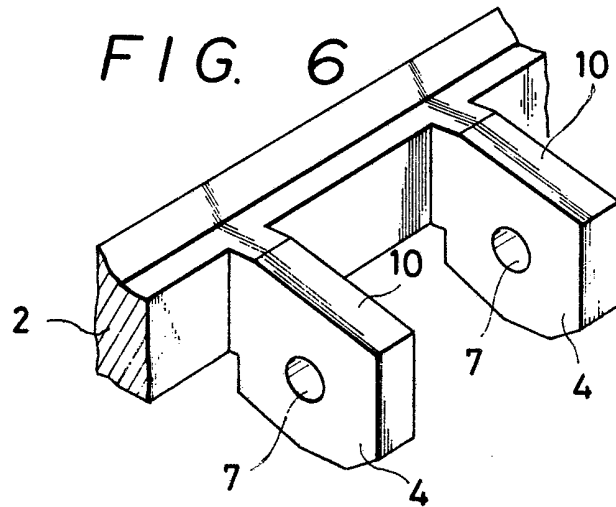


FIG. 7

