



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION



Publié le 16 décembre 1946

Demande déposée: 10 décembre 1942, 18 $\frac{1}{2}$  h. — Brevet enregistré: 15 juillet 1946.**BREVET PRINCIPAL**

Henri Colomb, Lausanne, et Tavannes Watch Co. SA., Tavannes (Suisse).

**Boîte étanche pour montres et appareils de mesure.**

Dans plusieurs constructions connues, l'étanchéité entre la carrure et le fond d'une boîte vissés l'un à l'autre est obtenue en comprimant, entre ces deux pièces, dans un plan 5 parallèle au cadran, un joint en métal mou ou en matière non métallique, d'habitude en la matière connue sous le nom commercial de „plexigum“ ou en caoutchouc. Cette manière de faire exige, souvent, des moyens spéciaux 10 pour serrer ces parties de la boîte l'une sur l'autre, donc l'emploi de clés plus ou moins compliquées pour fermer et ouvrir la boîte ainsi que celui d'un étau spécial. En outre, au bout d'un certain temps et après qu'on ait 15 ouvert plusieurs fois la boîte, le joint qui est toujours mou change d'état et se détériore, ce qui compromet l'étanchéité. On a donc cherché à améliorer les boîtes étanches, en particulier celles pour les montres, en supprimant 20 le fond vissé avec ses inconvénients, et on a proposé, dans ce but, un fond supplémentaire, en matière légèrement compressible, dont le bord est serré par un second fond métallique contre une paroi de la carrure. Cette disposi-

tion, qui demande passablement de matière 25 pour le joint, conduit à une hauteur indésirable de la boîte que l'on ne peut pas rendre moins apparente par suite de l'impossibilité de biseauter fortement le fond.

L'objet de l'invention est une boîte étan- 30 che pour montres et appareils de mesure, caractérisée en ce que deux de ses pièces constitutives, au moins, sont assemblées par emboîtement avec interposition d'une bague en matière solide, non métallique, déformable élas- 35 tiquement, et qui est solidarisée à la carrure.

Les pièces de la boîte selon l'invention étant assemblées par simple emboîtement, le montage et le démontage de la boîte se font très facilement sans avoir à utiliser d'outil 40 spécial. La bague solidaire de l'une des pièces à assembler ne peut ni se perdre, ni se détériorer lorsqu'on démonte la boîte. Etant en matière solide, non métallique, déformable élastiquement, elle constitue un joint dont 45 l'état reste stable, de sorte que la boîte reste étanche à l'usage. A l'encontre des matériaux métalliques, une telle matière, celle connue

sous la dénomination commerciale de plexiglas, par exemple, est, de plus, suffisamment plastique pour que les surfaces de la bague puissent être jointes d'une façon étanche, sous l'effet d'une pression élastique, aux surfaces métalliques des pièces à assembler, même si celles-ci ne sont pas parfaitement lisses. La disposition décrite permet de réaliser des boîtes plates, dont le fond peut être fortement biseauté pour les faire paraître encore plus plates.

Le dessin annexé montre, à titre d'exemples, quatre formes d'exécution d'une boîte selon l'invention. Ce sont des coupes partielles suivant un diamètre de l'objet, ici une boîte de montre.

Dans toutes les formes d'exécution, les parties analogues sont désignées par les mêmes signes de référence.

En fig. 1, 1 désigne la carrure-lunette, 2 la glace, 3 le mouvement, 4 une masse de remontage automatique, 5 le fond qui possède un rebord cylindrique 6. Dans une noyure 7, à paroi conique de la carrure, est introduite une bague 8 ayant une surface extérieure de concicité correspondante à celle de la noyure et un trou cylindrique. Cette bague est en matière solide, non métallique, déformable élastiquement, par exemple en la matière connue sous la désignation commerciale de plexiglas ou en une matière jouissant des mêmes propriétés, mais en tout cas pas molle, comme la matière connue sous la désignation commerciale de plexigum; elle se maintient, par son élasticité, dans la noyure. C'est en introduisant, à force, le rebord 6 du fond 5 à l'intérieur de la bague 8 qu'on réalise à la fois l'étanchéité absolue et l'assemblage des deux pièces fond et carrure. Grâce à la concicité des surfaces en contact de la noyure et de la bague, cette dernière restera en place dans la noyure de la carrure lors du démontage de la boîte.

Dans cette figure, la section droite de la bague est un trapèze rectangle, mais la bague pourrait être un tube cylindrique et être fixée, comme d'ailleurs celle représentée, par collage dans la noyure de la carrure.

Dans la boîte montrée en fig. 2, la carrure 1 possède un rebord 9, à paroi extérieure conique, limitant la contre-battue contre laquelle prend appui le fond; ce rebord qu'enserre élastiquement la bague 8 ayant un trou de même concicité et une surface extérieure cylindrique, s'emboîte dans une noyure du fond, à paroi extérieure cylindrique. Ici, c'est la conformation spéciale du rebord 9 et du trou de la bague qui assure le maintien en place de celle-ci sur la carrure, lorsqu'on sépare cette dernière du fond.

La bague 8 de la forme d'exécution représentée en fig. 3 est maintenue par son élasticité dans une rainure 17, à paroi extérieure conique, de la carrure 1. Pour permettre d'avoir un fond plus faible, l'extrémité de son rebord 18 coopère avec la paroi intérieure 19, légèrement inclinée, de la rainure pour parfaire l'étanchéité en agissant par coincidence sur la bague.

Enfin, dans la dernière forme représentée à la fig. 4, le rebord 23 de la carrure 1, enserré élastiquement par la bague 8, dont la surface extérieure est bombée, s'emboîte dans une noyure à paroi cylindrique, du fond 5. La carrure possède de plus une saillie annulaire 24, dont la surface intérieure 25, cylindrique, vient en prise avec la paroi intérieure 26, cylindrique, d'une rainure 27 du fond, dans le but de renforcer le serrage de la bague. L'une des deux surfaces 25 et 26 pourrait être légèrement conique au lieu d'être cylindrique.

La bague peut être rendue solidaire de la carrure uniquement par son action élastique sur une paroi de cette pièce; la solidarité peut être parfaite au moyen d'un collage.

Les figures ne montrent que des formes d'exécution dans lesquelles un fond est assemblé de façon étanche à une carrure. Il est clair que l'on peut aussi assembler de la même manière une lunette à une carrure. Dans le cas des boîtes ayant trois pièces (à part la glace), la carrure et le fond, d'une part, la carrure et la lunette, d'autre part, peuvent être assemblés conformément à l'invention.

Dans le cas de montres-bracelets, l'une des pièces à assembler présente, sur son pourtour, en regard d'une des cornes ou entre celles-ci, une onglette ou une entaille permettant le dé-  
5 montage de la boîte.

Dans les formes d'exécution représentées, la bague d'étanchéité n'est plus visible une fois les pièces assemblées. L'aspect extérieur de la boîte est celui des boîtes habituelles non  
10 étanches.

#### REVENDEICATION:

Boîte étanche pour montres et appareils de mesure, caractérisée en ce que deux de ses pièces constitutives, au moins, sont assem-  
15 blées par emboîtement avec interposition d'une bague en matière solide non métallique, déformable élastiquement et rendue solidaire de la carrure.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

20 1. Boîte étanche selon la revendication, caractérisée en ce que la bague est rendue solidaire de la carrure par collage.

2. Boîte étanche selon la revendication, caractérisée en ce que la bague est rendue solidaire de la carrure par son action élastique 25 sur une paroi de cette pièce, les surfaces en contact étant conformées de façon qu'elles s'opposent à l'enlèvement de la bague lors du démontage de la boîte.

3. Boîte étanche selon la revendication, 30 caractérisée en ce que la bague est logée dans une noyure de la carrure.

4. Boîte étanche selon la revendication, caractérisée en ce que son fond possède un rebord pénétrant à l'intérieur de la bague et 35 coopérant avec la paroi intérieure légèrement conique d'une rainure de la carrure pour parfaire l'étanchéité en agissant par coincement sur la bague.

5. Boîte étanche selon la revendication, 40 caractérisée en ce que la carrure possède une saillie annulaire dont l'une des faces coopère avec l'une des parois d'une rainure du fond.

Henri Colomb.

Tavannes Watch Co. SA.

Mandataires: Bovard & Cie., Berne.

