

Description

La présente invention se rapporte aux boîtes de montres. Elle concerne plus particulièrement une boîte de montre comportant une carrure avec deux bagues concentriques, l'une intérieure, l'autre extérieure, ainsi qu'un fond, une glace et des moyens d'assemblage de la carrure, du fond et de la glace. Dans cette montre, la bague intérieure est en un matériau usinable par outil de coupe et sert de support au mouvement, tandis que la bague extérieure est rendue solidaire de la boîte par engagement avec une butée radiale et deux butées axiales, ces butées définissant une gorge annulaire.

Une solution de ce type est décrite dans le document FR-A-1 040 844.

Dans ce document, la carrure comporte une bague extérieure portant les cornes et une bague intérieure portant la glace, le mouvement et le fond.

La bague extérieure est maintenue dans une gorge définie par le fond de la boîte, la bague intérieure et une portée venue de matière avec la bague intérieure et s'étendant radialement.

Cette solution permet de simplifier la forme des pièces fabriquées, tout en présentant un aspect esthétique intéressant. Elle nécessite toutefois un grand soin pour la fabrication des deux bagues, toutes deux étant visibles.

Le but de la présente invention est de réaliser une boîte telle que définie ci-dessus, mais dans laquelle la bague intérieure remplit les fonctions mécaniques tandis que la bague extérieure remplit les fonctions esthétiques et de protection. Ce but est atteint grâce aux caractéristiques particulières que présente la boîte de montre telle que définie par la revendication 1.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins dans lesquels:

- les figures 1 et 2 représentent en plan et en coupe respectivement une montre munie d'une boîte selon l'invention; et

- les figures 3 à 5 représentent des vues en coupe de variantes de réalisation de boîtes selon l'invention, les éléments communs aux différentes variantes étant désignés par les mêmes références.

La montre représentée aux figures 1 et 2 comporte une boîte 10, un mouvement schématiquement représenté en 11, des moyens d'affichage solidaires du mouvement et formés d'un cadran 13 et d'aiguilles 14, un bracelet 16 et une couronne de mise à l'heure 18.

De manière plus précise, la boîte 10 comprend une plaque frontale 22, une carrure 24 et un fond 26. La plaque frontale 22 comprend une bague 28, avantageusement en matériau dur tel que du nitrure ou du carbure de tungstène, de titane, ou tout autre matériau dont la dureté Mohs est supérieure ou égale à 7, et une glace 30, en saphir ou en verre, obturant l'ouverture centrale

de la bague 28, dans laquelle elle est avantageusement fixée au moyen d'un cordon de colle 32.

La carrure 24 est formée de deux bagues concentriques 34 et 36 ayant sensiblement la même épaisseur et maintenues entre la plaque frontale 22 et le fond 26.

La bague intérieure 36, avantageusement faite en laiton, en plastique ou en tous autres matériaux faciles à usiner par des outils de coupe, a pour fonction de positionner le mouvement 11 et le cadran 13 et de coopérer à l'assemblage et au maintien de l'étanchéité de la boîte. Le positionnement du mouvement et du cadran est réalisé par un épaulement 36a agissant sur le bord du cadran 13 et par une rainure 36b, dans laquelle est engagée une clé de fixation 11a solidaire du mouvement 11. L'assemblage de la plaque frontale 22 sur la bague intérieure 36 est réalisé par un film de colle 38, tandis que le fond 26 est maintenu en appui contre la bague 36 par des vis 46 (dont une seule apparaît sur la figure 2) qui traversent le fond et sont engagées dans des trous filetés 36c de ladite bague. Une creusure 36d, ménagée dans la base de la bague 36, reçoit un joint 48 assurant l'étanchéité entre fond et carrure.

La bague extérieure 34, qui sert d'élément de protection et de décoration, est avantageusement réalisée en saphir ou tout autre matériau dur, tel que défini ci-dessus. Ainsi qu'il ressort de la figure 2, la plaque frontale 22 ne recouvre que partiellement la bague extérieure 34. Aucun organe n'est spécifiquement prévu pour assurer son maintien. Elle se trouve tout simplement pincée entre la plaque frontale 22 et le fond 26.

Les deux bagues sont séparées par un joint 50, en matériau souple, qui a pour fonction d'amortir les chocs subis par la carrure.

La bague extérieure 34 comporte une fente 34a, visible sur la figure 1, dans laquelle est logée la couronne 18. Cette fente confère à la bague une élasticité qui réduit sa sensibilité aux chocs.

Enfin, le fond 26 se prolonge par deux oreilles 40 qui servent à la fixation du bracelet 16, à l'aide de vis 42.

La variante représentée à la figure 3 diffère de celle de la figure 2 par le fait que les vis 46 coopèrent avec des tenons taraudés 52 (dont un seul apparaît sur la fig. 3) traversant la bague intérieure 36 et fixés rigidement, par exemple par soudage, à la bague frontale 28. La bague intérieure 36 comporte alors une gorge 36e dans laquelle est inséré un joint d'étanchéité 54, assurant l'étanchéité entre la plaque frontale 22 et la bague 36.

Ainsi que le montre la figure 4, la plaque frontale 22 peut aussi être faite d'une seule pièce, en saphir par exemple. Dans ce cas, le pourtour de sa face interne comporte avantageusement une couche métallique 56 qui masque la bague 36. La fixation de cette plaque peut se faire de manière identique aux solutions décrites ci-dessus ou encore au moyen de clous 60 (dont un seul est visible sur la figure), engagés dans des trous pratiqués respectivement dans la

plaque frontale 22 et la bague 36. La tête de ces clous prend appui sur ladite plaque et ils sont bloqués à l'aide de vis 62 disposées dans des trous taraudés que comporte la bague 36.

Comme on peut le voir sur la figure 5, il est possible de cacher complètement la couronne de mise à l'heure 18. Pour ce faire, la bague intérieure 36 comporte un dégagement 64 à l'intérieur duquel la couronne de mise à l'heure 18 est engagée. Ce dégagement est limité vers l'extérieur par la bague 34.

De nombreuses variantes d'une telle boîte peuvent être envisagées. Ainsi, il est aussi possible de réaliser la bague extérieure 34 en un autre matériau que du saphir, qui peut ou non avoir le même aspect que la bague 28 de la plaque frontale. De la sorte, il est possible d'obtenir plusieurs variantes de couleurs et de formes par combinaison de différents modèles de plaques frontales 22 et de bagues extérieures 34.

En outre, les formes extérieures de la bague extérieure 34 et de la plaque frontale 22 peuvent être variées sans contraintes, tout en conservant la même structure de base. On peut ainsi créer de nombreux modèles, pour un minimum de frais.

On peut encore relever que lorsqu'on utilise du saphir pour réaliser la bague extérieure 34, on obtient un effet esthétique intéressant, qui donne l'impression que la montre est "en l'air", aucune liaison entre le bracelet et la partie centrale n'étant visible.

En plus de cet aspect esthétique, la fabrication de la boîte est simplifiée, car toutes les pièces en matériau dur sont de forme simple, c'est-à-dire facilement usinable. Ainsi, en plus de l'aspect esthétique remarquable, un telle boîte permet un prix de revient intéressant.

Il est bien évident que la bague intérieure pourrait être fabriquée d'une pièce avec la platine de la montre, sans pour autant sortir du cadre de l'invention, les problèmes de fabrication que posent la bague intérieure et la platine trouvant des solutions facilement conciliables.

Revendications

1. Boîte de montre comportant une carrure avec deux bagues concentriques l'une intérieure (36) l'autre extérieure (34), un fond (26), une glace (30), et des moyens d'assemblage de la carrure, du fond et de la glace, dans laquelle la bague intérieure (36), en matériau usinable par outil de coupe, sert de support au mouvement (11) et dans laquelle la bague extérieure (34) est rendue solidaire du reste de la boîte par engagement avec deux butées axiales définissant avec la bague intérieure (36) une gorge annulaire, caractérisée en ce que la glace fait partie intégrante d'une plaque frontale (22) recouvrant entièrement la bague intérieure (36) et en ce que les butées axiales sont définies par la plaque (22) et le fond (26).

2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdites bagues (34, 36) ont sensiblement la même épaisseur.

3. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce qu'au moins la plaque frontale (22) et la bague extérieure (34) sont en un matériau de dureté supérieure ou égale à 7 dans l'échelle Mohs.

4. Boîte de montre selon la revendication 3, caractérisée en ce que la bague extérieure (34) est en saphir.

5. Boîte de montre selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisée en ce que ladite plaque frontale (22) est faite d'une seule pièce de saphir.

6. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la bague intérieure (36) et la plaque frontale (22) sont collées l'une à l'autre, tandis que la bague intérieure (36) et le fond (26) sont assemblés à l'aide de vis (46).

7. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la plaque frontale (22) est solidaire de tenons (52) taraudés traversant la bague intérieure (36) et dans chacun desquels s'engage une vis (46) prenant appui sur le fond (26).

8. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la bague intérieure (36) et la plaque frontale (22) sont assemblées à l'aide de clous (60) dont la tête prend appui sur ladite plaque (22) et qui sont bloqués par des vis (62) dans la bague intérieure (36).

9. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les deux bagues (34, 36) sont séparées par un joint (50) en matériau souple.

10. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 9, du type comportant des moyens de fixation (40, 42) d'un bracelet (16), caractérisée en ce que lesdits moyens font partie intégrante dudit fond (26).

11. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 10, du type comportant une couronne de mise à l'heure (18), caractérisée en ce que la bague extérieure comporte une fente (34a) à l'intérieur de laquelle est logée ladite couronne (18).

12. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 10, du type comportant une couronne de mise à l'heure (18), caractérisée en ce que la bague intérieure (36) comporte un dégagement (64) dans lequel se trouve ladite couronne (18).

Patentansprüche

1. Uhrengehäuse, umfassend ein Mittelteil mit zwei konzentrischen Ringen, nämlich einem Innenring (36) und einem Aussenring (34), einen Boden (26), ein Glas (30), und Mittel zum Zusammenfügen des Mittelteils, des Bodens und des Glases, in welchem der aus spanabhebend bearbeitbarem Werkstoff bestehende Innenring

(36) als Träger des Uhrwerks (11) dient und in welchem der Aussenring (34) mit dem restlichen Gehäuse durch Eingriff zweier Axialanschlüge starr verbunden ist, die mit dem Innenring (36) eine Ringnut umschreiben, dadurch gekennzeichnet, dass das Glas Bestandteil einer Frontplatte (22) ist, die den Innenring (36) völlig bedeckt und dass die Axialanschlüge durch die Platte (22) und den Boden (26) gegeben sind.

2. Uhrengehäuse gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Ringe (34, 36) von gleicher Dicke sind.

3. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens die Frontplatte (22) und der Aussenring (34) aus einem Werkstoff bestehen, dessen Härte gemäss Mohsscher Härteskala gleich oder grösser als 7 ist.

4. Uhrengehäuse gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenring (34) aus Saphir besteht.

5. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Frontplatte (22) aus einem einzigen Saphirstück besteht.

6. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenring (36) und die Frontplatte (22) miteinander verklebt sind, während der Innenring (36) und der Boden (26) mittels Schrauben (46) zusammengefügt sind.

7. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Frontplatte (22) starr mit dem Innenring (36) durchquerenden Gewindehülsen (52) verbunden ist, in denen jeweils eine auf Boden (26) wirkende Schraube (46) eingedreht ist.

8. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenring (36) und die Frontplatte (22) miteinander durch Nagelstifte (60) verbunden sind, deren Kopf jeweils auf der genannten Platte (22) anliegt und die durch Schrauben (62) im Innenring (36) blockiert sind.

9. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Ringe (34, 36) durch eine Dichtung (50) aus flexiblem Werkstoff getrennt sind.

10. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, des Befestigungsmittel (40, 42) für ein Armband (16) umfassenden Typs, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Mittel integrierender Bestandteil des genannten Bodens (26) sind.

11. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, des eine Einstellkrone (18) umfassenden Typs, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenring einen Schlitz (34a) umfasst, in dem die genannte Krone (18) angeordnet ist.

12. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, des eine Einstellkrone (18) umfassenden Typs, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenring (36) eine Aussparung (64) umfasst, in der die genannte Krone (18) angeordnet ist.

Claims

1. Watch case comprising a middle having a pair of concentric rings, i.e. an inner ring (36) and an outer ring (34), a back (26), a glass (30) and means for assembling the middle, the back and the glass, wherein the inner ring (36) which is made of a material that is machinable with cutting tools provides a support for the movement (11) and wherein the outer ring (34) is made solid with the remainder of the case by engaging with a pair of axial abutments that define along with the inner ring (36) an annular groove, characterized in that the glass is integral with a front plate (22) that entirely covers the inner ring (36) and in that the axial abutments are defined by the plate (22) and the back (26).

2. Watch case according to claim 1, characterized in that said rings (34, 36) have substantially the same thickness.

3. Watch case according to anyone of claims 1 and 2, characterized in that at least the front plate (22) and the outer ring (34) are made of a material having a Mohs hardness of 7 or more.

4. Watch case according to claim 3, characterized in that the outer ring (34) is made of sapphire.

5. Watch case according to anyone of claims 3 and 4, characterized in that said front plate (22) is made of a single piece of sapphire.

6. Watch case according to anyone of claims 1 to 5, characterized in that the inner ring (36) and the front plate (22) are stuck to one another, whereas the inner ring (36) and the back (26) are assembled with screws (46).

7. Watch case according to anyone of claims 1 to 6, characterized in that the front plate (22) is solid with tapped pegs (52) extending through the inner ring (36) and into each of which engages a screw (46) bearing on the back (26).

8. Watch case according to anyone of claims 1 to 5, characterized in that the inner ring (36) and the front plate (22) are assembled with nails (60) having a head bearing on said plate (22) and which are blocked by screws (62) in the inner ring (36).

9. Watch case according to anyone of claims 1 to 8, characterized in that the two rings (34, 36) are spaced apart by a gasket (50) made of resilient material.

10. Watch case according to anyone of claims 1 to 9, of the type having means (40, 42) for having a wristlet fixed thereto, characterized in that said means are integral with said back (26).

11. Watch case according to anyone of claims 1 to 10, of the type having a hand-setting crown (18), characterized in that the outer ring has a slot (34a) housing said crown (18).

12. Watch case according to anyone of claims 1 to 10, of the type having a hand-setting crown (18), characterized in that the inner ring (36) has a recess (64) accommodating said crown (18).



(36) als Träger des Uhrwerks (11) dient und in welchem der Aussenring (34) mit dem restlichen Gehäuse durch Eingriff zweier Axialanschlüge starr verbunden ist, die mit dem Innenring (36) eine Ringnut umschreiben, dadurch gekennzeichnet, dass das Glas Bestandteil einer Frontplatte (22) ist, die den Innenring (36) völlig bedeckt und dass die Axialanschlüge durch die Platte (22) und den Boden (26) gegeben sind.

2. Uhrengehäuse gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Ringe (34, 36) von gleicher Dicke sind.

3. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens die Frontplatte (22) und der Aussenring (34) aus einem Werkstoff bestehen, dessen Härte gemäss Mohsscher Härteskala gleich oder grösser als 7 ist.

4. Uhrengehäuse gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenring (34) aus Saphir besteht.

5. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Frontplatte (22) aus einem einzigen Saphirstück besteht.

6. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenring (36) und die Frontplatte (22) miteinander verklebt sind, während der Innenring (36) und der Boden (26) mittels Schrauben (46) zusammengefügt sind.

7. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Frontplatte (22) starr mit dem Innenring (36) durchquerenden Gewindehülsen (52) verbunden ist, in denen jeweils eine auf Boden (26) wirkende Schraube (46) eingedreht ist.

8. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenring (36) und die Frontplatte (22) miteinander durch Nagelstifte (60) verbunden sind, deren Kopf jeweils auf der genannten Platte (22) anliegt und die durch Schrauben (62) im Innenring (36) blockiert sind.

9. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Ringe (34, 36) durch eine Dichtung (50) aus flexiblem Werkstoff getrennt sind.

10. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, des Befestigungsmittel (40, 42) für ein Armband (16) umfassenden Typs, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Mittel integrierender Bestandteil des genannten Bodens (26) sind.

11. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, des eine Einstellkrone (18) umfassenden Typs, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenring einen Schlitz (34a) umfasst, in dem die genannte Krone (18) angeordnet ist.

12. Uhrengehäuse gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, des eine Einstellkrone (18) umfassenden Typs, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenring (36) eine Aussparung (64) umfasst, in der die genannte Krone (18) angeordnet ist.

Claims

1. Watch case comprising a middle having a pair of concentric rings, i.e. an inner ring (36) and an outer ring (34), a back (26), a glass (30) and means for assembling the middle, the back and the glass, wherein the inner ring (36) which is made of a material that is machinable with cutting tools provides a support for the movement (11) and wherein the outer ring (34) is made solid with the remainder of the case by engaging with a pair of axial abutments that define along with the inner ring (36) an annular groove, characterized in that the glass is integral with a front plate (22) that entirely covers the inner ring (36) and in that the axial abutments are defined by the plate (22) and the back (26).

2. Watch case according to claim 1, characterized in that said rings (34, 36) have substantially the same thickness.

3. Watch case according to anyone of claims 1 and 2, characterized in that at least the front plate (22) and the outer ring (34) are made of a material having a Mohs hardness of 7 or more.

4. Watch case according to claim 3, characterized in that the outer ring (34) is made of sapphire.

5. Watch case according to anyone of claims 3 and 4, characterized in that said front plate (22) is made of a single piece of sapphire.

6. Watch case according to anyone of claims 1 to 5, characterized in that the inner ring (36) and the front plate (22) are stuck to one another, whereas the inner ring (36) and the back (26) are assembled with screws (46).

7. Watch case according to anyone of claims 1 to 6, characterized in that the front plate (22) is solid with tapped pegs (52) extending through the inner ring (36) and into each of which engages a screw (46) bearing on the back (26).

8. Watch case according to anyone of claims 1 to 5, characterized in that the inner ring (36) and the front plate (22) are assembled with nails (60) having a head bearing on said plate (22) and which are blocked by screws (62) in the inner ring (36).

9. Watch case according to anyone of claims 1 to 8, characterized in that the two rings (34, 36) are spaced apart by a gasket (50) made of resilient material.

10. Watch case according to anyone of claims 1 to 9, of the type having means (40, 42) for having a wristlet fixed thereto, characterized in that said means are integral with said back (26).

11. Watch case according to anyone of claims 1 to 10, of the type having a hand-setting crown (18), characterized in that the outer ring has a slot (34a) housing said crown (18).

12. Watch case according to anyone of claims 1 to 10, of the type having a hand-setting crown (18), characterized in that the inner ring (36) has a recess (64) accommodating said crown (18).