

Description

L'invention concerne une boîte de montre comprenant une première unité formée d'une carrure et d'un fond définissant ensemble un logement destiné à recevoir un mouvement et une deuxième unité formée d'une glace et de moyens de liaison de la glace à la première unité.

Une telle boîte est décrite dans le document EP-A-097 393. Selon ce document, les moyens de liaison sont constitués d'un joint en élastomère vulcanisable interposé entre la glace et la carrure. Cette liaison de la glace à la carrure est indémontable et présente certains inconvénients si la glace vient à se briser puisqu'il est alors nécessaire de dessouder les morceaux restant de la glace, de retirer le restant du joint, puis de ressouder une nouvelle glace avec un nouveau joint. Ces opérations sont délicates et consommatrices de temps, et nécessitent par ailleurs un équipement spécifique pour réaliser la vulcanisation du joint, cette dernière étant effectuée à des températures relativement élevées.

Le brevet suisse 649 435 décrit également une boîte, dont la carrure est en métal, et la glace, en matériau minéral, comporte une couche métallique sur la périphérie de sa face intérieure. Ces deux pièces sont assemblées l'une à l'autre par de la soudure adhérent, d'une part, à la couche métallique et, d'autre part, à la boîte. Ce type d'assemblage permet d'obtenir une fixation solide et étanche entre la boîte et la glace. Il pose toutefois de difficiles problèmes au niveau du service après-vente. En effet, s'il y a rupture de la glace, il est là encore nécessaire de dessouder les morceaux restant de la glace, puis de ressouder une nouvelle glace. Cette opération est délicate, car il est dans ce cas indispensable que la soudure ne déborde pas de l'espace compris entre le verre et la carrure.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients de l'art antérieur susmentionné en fournissant une boîte dans laquelle le service après-vente est grandement simplifié, tout en permettant une réduction du coût de fabrication de la montre.

Ce but est atteint grâce au fait que la deuxième unité comprend en outre un anneau de support en matière plastique relié à la glace de façon indémontable et assemblé avec la première unité par des moyens démontables.

Par ailleurs, le document FR-A-908 125 décrit une boîte de montre comportant une carrure, une glace et un fond, et des moyens de fixation de la glace à la carrure comportent des pattes soudées ou vissées à la carrure. Par conséquent, ce document n'apporte aucune solution au problème posé car en cas de bris de la glace, il est nécessaire de démonter les connexions soudées ou vissées ce qui demande également beaucoup de temps.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la

description qui va suivre, faite en référence aux dessins, donnés à titre d'exemple et dans lesquels :

- la figure 1a est une vue en perspective d'une montre réalisée selon l'invention ;
- la figure 1b est une coupe partielle selon la ligne bb de la figure 1a ; et
- les figures 2 à 4 représentent trois autres modes de réalisation.

La montre représentée à la figure 1a comporte une boîte comprenant une carrure 10, une glace 12 et un fond 14 qui définissent un logement à l'intérieur duquel se trouve un mouvement 16 portant des moyens d'affichage 18, à savoir un cadran et des aiguilles. Cette montre comporte en outre des moyens de fixation de la glace à la carrure, constitués par des agrafes 20.

La carrure 10 comprend une pièce support externe 21, de forme annulaire, et un anneau interne 22, entouré par la pièce externe 21, tous deux de section rectangulaire.

La pièce support externe 21 est en plastique et définit les faces latérales de la montre. Elle coopère avec les moyens de fixation d'une manière qui sera précisée ci-après.

Le fond 14 et l'anneau interne 22, tous deux en acier inoxydable, sont soit soudés l'un à l'autre, soit réalisés d'une seule pièce. L'anneau 22 est muni d'un épaulement 24 sur ses flancs intérieurs et d'un bossage 26 sur ses flancs extérieurs. L'extrémité supérieure de l'anneau 22, qui est voisine de la glace 12, comporte une gorge 28. L'épaulement 24 sert d'appui au mouvement 16 et permet sa fixation dans la carrure. Plus précisément, ce mouvement est serré entre la glace 12 et l'épaulement 24 par l'intermédiaire d'un réhaut 30, dont les dimensions extérieures sont égales aux dimensions intérieures de la bague 22, et dont l'épaisseur est égale à la distance comprise entre la glace et la cadran que porte le mouvement 16.

Le bossage 26 coopère avec une gorge 32 que comportent les flancs intérieurs de la pièce support 21, solidarissant ainsi, par un assemblage à cran, la pièce 21 et l'anneau 22.

La gorge 28 que comporte l'anneau 22 permet de loger un joint d'étanchéité 34. Ce joint est en outre guidé par les flancs extérieurs du réhaut 30.

Comme déjà mentionné, les moyens de fixation de la glace à la carrure sont constitués par des agrafes 20. Celles-ci sont fixées aux quatre coins de la montre et sont avantageusement réalisées au moyen d'un fil en acier inoxydable. Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 1b, ces agrafes ont une forme générale d'étrier, avec une base 35 prenant appui sur la glace et deux branches latérales comportant chacune trois segments. Les premiers segments 36 s'étendent sur la tranche de la glace et une partie de la carrure, les deuxièmes segments 38 convergent l'un vers l'autre et forment respectivement avec les premiers un angle

obtus, et les troisièmes segments 40, en contact l'un avec l'autre, s'étendent parallèlement aux premiers segments 36.

Pour maintenir l'agrafe 20 à la carrure, cette dernière comporte, dans la pièce support extérieure 21, un premier trou 42 qui s'ouvre côté fond, et deux trous obliques 44 qui s'étendent des flancs de la carrure jusqu'à l'intérieur du trou 42.

Les segments 38 des agrafes 20 sont logés chacun dans un trou oblique 44, tandis que les deux segments d'extrémité 40 sont engagés à serrage dans le trou 42.

Pour réaliser l'assemblage de la glace 12 à la partie externe 21 de la carrure, la glace 12 est disposée sur la partie 21 et les branches de chaque agrafe 20, initialement en forme de U, sont engagées dans les trous 44 jusqu'à ce que leurs extrémités, s'étant rejointes dans le trou 42, ressortent du fond de la pièce 21. Une traction est alors exercée sur ces extrémités de manière à assurer une bonne application de l'agrafe sur la glace. Lorsque ceci est réalisé, il suffit de couper les extrémités de l'agrafe au ras du trou 42 pour obtenir la structure de la figure 1b.

L'ensemble ainsi constitué peut alors être rendu solidaire de l'anneau interne 22 grâce à l'assemblage à cran que permettent le bossage 26 de l'anneau 22 et la gorge 32 de la pièce 21.

Il peut être avantageux que les segments 40 des agrafes 20 comportent, sur leurs surfaces en contact avec la carrure, des stries qui permettent de mieux assurer leur maintien en place.

Dans la montre représentée en coupe à la figure 2, on retrouve la carrure 10 et la glace 12, superposées et alignées bord à bord, le fond 14, le mouvement 16 et les moyens d'affichage 18. La structure particulière de la carrure 10, avec une pièce support externe 21 et un anneau interne 22, ainsi que les moyens de montage du mouvement sont identiques à ce qui a été décrit en regard de la figure 1a. Dans cette variante de réalisation, les moyens de fixation de la glace à la carrure comportent des rivets 48, en acier inoxydable, constitués chacun d'une tête 50, d'un corps cylindrique 52 et d'une bague 54, fixée à l'extrémité du corps 52. Un seul rivet est représenté au dessin. Le corps 52 et chaque rivet 48 est logé dans des trous coaxiaux 56 et 58 qui traversent respectivement la glace 12 et la pièce support 21. Son extrémité libre est légèrement concave et présente une rivure formant un léger rebord externe qui assure le blocage de la bague 54.

Pour réaliser l'assemblage de la glace 12 et de la pièce support 21, la glace 12 est placée sur la pièce 21 de façon à mettre en correspondance les trous 56 et 58. Le corps 52 des rivets 48 est alors introduit dans ces trous et les bagues 54 mises en place à leurs extrémités. La fixation proprement dite est réalisée par le rivetage de l'extrémité du corps 52 dont le rebord externe vient prendre appui sur la bague 54.

Pour garantir une meilleure tenue de cette fixation par rivet, il est encore possible de réaliser une soudure entre la bague 54 et le corps 52, par exemple une soudure électrique. Afin de réduire le risque de rupture de la glace, une bague 59 en matériau souple peut avantageusement être intercalée entre la tête 50 et la glace 12. L'ensemble ainsi constitué est ensuite fixé à cran sur la partie interne 21 de la carrure.

Les figures 3a et 3b représentent une autre variante de réalisation où l'on ne retrouve que la glace 12 et la pièce support externe 21 de la carrure 10. Le fond, le mouvement et la partie interne de la carrure, qui n'ont pas été dessinés, peuvent être similaires à ceux représentés aux figures 1a et 2. Dans cette montre, la glace 12 est fixée à la pièce 21 au moyen de rivets 59 qui sont en plastique. Un rivet est représenté en position de préassemblage sur la figure 3a et après assemblage sur la figure 3b.

Chaque rivet 59 comporte un corps 60 cylindrique dont l'extrémité supérieure se prolonge par un ensemble de griffes 62 agencées en couronne et munies chacune d'un épaulement 66 qui est destiné à prendre appui contre la glace 12, et d'une gorge 68, intérieure à la couronne, dans laquelle vient s'engager le bord d'un élément de décoration 70, tel qu'une pierre. L'extrémité inférieure de chaque rivet comporte deux rangées de barbelures 64' et 64".

Les rivets 59 prennent place chacun dans des trous 72 et 74 ménagés respectivement dans la glace 12 et la pièce externe 21 de la carrure.

Lorsqu'un rivet 59 est en position préassemblée, ainsi qu'on peut le voir à la figure 3a, les griffes 62 sont écartées, tandis que les barbelures inférieures 64' sont accrochées sur un épaulement 76 terminant le trou 74. Dans cette position, l'élément 70 peut être posé à l'intérieur des gorges 68. Pour chasser le rivet dans la carrure, une force est appliquée sur l'élément 70 et les griffes 62 de manière à faire glisser le rivet à l'intérieur des trous 72 et 74, et à obliger les barbelures supérieures 64" à venir prendre appui sur l'épaulement 76. Lors de déplacement axial du rivet, la couronne que forment les griffes 62 se referme, de sorte que l'élément 70 est emprisonné dans les gorges 68.

Dans ce mode de réalisation, l'élément décoratif 70 peut être réalisé en n'importe quel matériau, par exemple en saphir, en rubis, ou tout autre matière précieuse, semi-précieuse ou simplement décorative.

La boîte de montre représentée à la figure 4 comporte les mêmes éléments essentiels que ceux des figures 1a et 2, soit une carrure 10, une glace 12, un fond 14, un mouvement 16 et des moyens d'affichage 18. La carrure 10 comprend également une pièce support externe 21 en plastique et un anneau interne 22, ce dernier étant d'une pièce avec le fond 14. Cette boîte diffère des boîtes décrites et représentées précédemment par le fait que la glace 12 est bombée, présentant une structure soit de type cylin-

drique, soit de type sphérique.

Les moyens d'assemblage de la glace à la carrure sont ici aussi constitués par des rivets dont l'un, portant la référence 78, est représenté au dessin. Ces rivets, en acier inoxydable, comportent un corps cylindrique 80 dont l'extrémité inférieure se termine par des barbelures 82, tandis que son extrémité supérieure est fixée à la glace au moyen de soudure 84. Pour faciliter cet assemblage par soudure, il va de soi que la face inférieure de la glace doit être revêtue d'une couche de métal 86. La pièce support 21 de cette montre comporte des trous borgnes 88 de section inférieure à celle du corps 80 et destinés à recevoir chacun un rivet 78.

Pour réaliser l'assemblage de la glace et de la carrure, on commence par fixer les rivets 78 sur la glace 12, par soudage. Cette dernière, ainsi équipée, est alors mise en place de manière à faire correspondre le corps 80 de chacun des rivets 78 avec l'un des trous 88. Une force est ensuite appliquée sur la glace 12 pour faire pénétrer les rivets 78 dans les trous 88 et plaquer la glace contre la pièce extérieure 21. La glace peut, de plus, être soumise à des vibrations ultrasonores, ce qui favorise la pénétration des rivets à l'intérieur des trous 88 et provoque la fusion du plastique en contact avec les barbelures 82. L'accrochage est ainsi amélioré.

Dans les différents modes de réalisation qui viennent d'être décrits, l'ensemble indémontable constitué par la glace et la partie externe de la carrure est relativement peu coûteux car, non seulement, il peut être assemblé de façon automatisée, mais aussi et surtout, le prix de la partie externe en plastique et des moyens d'assemblage des deux éléments est dérisoire par rapport à celui de la glace. En outre, puisque cet ensemble est rendu solidaire du reste de la montre par un simple système à cran, son remplacement en cas de cassure de la glace nécessite un minimum d'intervention de la part du réparateur.

De prime abord, il pourrait paraître aberrant d'associer un matériau noble, tel que le saphir, à un matériau souvent considéré comme vil, tel que la matière plastique. Cette aberration n'est qu'apparente. On constate, en effet, que l'essentiel des caractéristiques mécaniques et esthétiques de la montre sont définies par sa face supérieure, surtout lorsque la glace est bombée et alignée bord à bord avec les flancs de la carrure.

La boîte de montre telle que décrite et revendiquée est susceptible de nombreuses variantes.

Ainsi, par exemple, les moyens de fixation de la glace à la pièce support en plastique peuvent être venus de matière avec celle-ci, sous forme de têtes s'engageant dans des découpures biseautées de la glace. La fixation se fait alors par déformation des têtes qui prennent appui sur les biseaux.

Dans une autre variante, la glace, qui présente une structure sphérique, est alignée bord à bord avec

le fond. De la sorte, la carrure est entièrement masquée. Elle conserve toutefois sa fonction essentielle, soit la solidarisation de la glace et du fond à la montre.

Il est aussi possible de réaliser une boîte dans laquelle des joints d'étanchéité sont venus de matière avec la pièce support ou surmoulés et un matériau plus souple.

Enfin, la carrure pourrait également présenter des variantes. Elle pourrait ainsi être constituée par la seule pièce support, le fond pouvant être fixé à bayonnette par exemple.

Revendications

1. Boîte de montre comportant une première unité formée d'une carrure (10) et d'un fond (14) définissant ensemble un logement destiné à recevoir un mouvement (16), et une deuxième unité formée d'une glace (12) et de moyens de liaison (20, 48, 59, 78) de la glace à la première unité, caractérisée en ce que la deuxième unité comprend en outre un anneau de support (21) en matière plastique relié à la glace (12) de façon indémontable et assemblé avec la première unité par des moyens démontables (26, 32).

2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'anneau de support (21) en matière plastique est montée à cran sur la première unité.

3. Boîte de montre selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la première unité comprend une pièce interne (22) formant un encadrement pour le mouvement (16).

4. Boîte de montre selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite pièce interne est solidaire du fond.

5. Boîte selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la glace (12) est alignée bord à bord avec l'anneau de support (21).

6. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la glace (12) est fixée par des agrafes (20).

7. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la glace (12) est fixée sur l'anneau de support en matière plastique par des rivets (48, 59, 78).

8. Boîte selon la revendication 7, caractérisée en ce que lesdits rivets (48) comportent chacun un corps (52) cylindrique muni d'une rivure et une bague (54), engagée sur le corps cylindrique et retenue par la rivure.

9. Boîte selon la revendication 8, caractérisée en ce que ledit corps (52) et ladite bague (54) sont en outre fixés l'un à l'autre par soudure.

10. Boîte selon la revendication 7, caractérisée en ce que le rivet (59, 78) est engagé dans un trou (74, 88) de l'anneau support et comporte des barbelures (64', 64'', 82) qui coopèrent avec les parois dudit trou



drique, soit de type sphérique.

Les moyens d'assemblage de la glace à la carrure sont ici aussi constitués par des rivets dont l'un, portant la référence 78, est représenté au dessin. Ces rivets, en acier inoxydable, comportent un corps cylindrique 80 dont l'extrémité inférieure se termine par des barbelures 82, tandis que son extrémité supérieure est fixée à la glace au moyen de soudure 84. Pour faciliter cet assemblage par soudure, il va de soi que la face inférieure de la glace doit être revêtue d'une couche de métal 86. La pièce support 21 de cette montre comporte des trous borgnes 88 de section inférieure à celle du corps 80 et destinés à recevoir chacun un rivet 78.

Pour réaliser l'assemblage de la glace et de la carrure, on commence par fixer les rivets 78 sur la glace 12, par soudage. Cette dernière, ainsi équipée, est alors mise en place de manière à faire correspondre le corps 80 de chacun des rivets 78 avec l'un des trous 88. Une force est ensuite appliquée sur la glace 12 pour faire pénétrer les rivets 78 dans les trous 88 et plaquer la glace contre la pièce extérieure 21. La glace peut, de plus, être soumise à des vibrations ultrasonores, ce qui favorise la pénétration des rivets à l'intérieur des trous 88 et provoque la fusion du plastique en contact avec les barbelures 82. L'accrochage est ainsi amélioré.

Dans les différents modes de réalisation qui viennent d'être décrits, l'ensemble indémontable constitué par la glace et la partie externe de la carrure est relativement peu coûteux car, non seulement, il peut être assemblé de façon automatisée, mais aussi et surtout, le prix de la partie externe en plastique et des moyens d'assemblage des deux éléments est dérisoire par rapport à celui de la glace. En outre, puisque cet ensemble est rendu solidaire du reste de la montre par un simple système à cran, son remplacement en cas de cassure de la glace nécessite un minimum d'intervention de la part du réparateur.

De prime abord, il pourrait paraître aberrant d'associer un matériau noble, tel que le saphir, à un matériau souvent considéré comme vil, tel que la matière plastique. Cette aberration n'est qu'apparente. On constate, en effet, que l'essentiel des caractéristiques mécaniques et esthétiques de la montre sont définies par sa face supérieure, surtout lorsque la glace est bombée et alignée bord à bord avec les flancs de la carrure.

La boîte de montre telle que décrite et revendiquée est susceptible de nombreuses variantes.

Ainsi, par exemple, les moyens de fixation de la glace à la pièce support en plastique peuvent être venus de matière avec celle-ci, sous forme de têtes s'engageant dans des découpures biseautées de la glace. La fixation se fait alors par déformation des têtes qui prennent appui sur les biseaux.

Dans une autre variante, la glace, qui présente une structure sphérique, est alignée bord à bord avec

le fond. De la sorte, la carrure est entièrement masquée. Elle conserve toutefois sa fonction essentielle, soit la solidarisation de la glace et du fond à la montre.

Il est aussi possible de réaliser une boîte dans laquelle des joints d'étanchéité sont venus de matière avec la pièce support ou moulés et un matériau plus souple.

Enfin, la carrure pourrait également présenter des variantes. Elle pourrait ainsi être constituée par la seule pièce support, le fond pouvant être fixé à bayonnette par exemple.

Revendications

1. Boîte de montre comportant une première unité formée d'une carrure (10) et d'un fond (14) définissant ensemble un logement destiné à recevoir un mouvement (16), et une deuxième unité formée d'une glace (12) et de moyens de liaison (20, 48, 59, 78) de la glace à la première unité, caractérisée en ce que la deuxième unité comprend en outre un anneau de support (21) en matière plastique relié à la glace (12) de façon indémontable et assemblé avec la première unité par des moyens démontables (26, 32).

2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'anneau de support (21) en matière plastique est montée à cran sur la première unité.

3. Boîte de montre selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la première unité comprend une pièce interne (22) formant un encageage pour le mouvement (16).

4. Boîte de montre selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite pièce interne est solidaire du fond.

5. Boîte selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la glace (12) est alignée bord à bord avec l'anneau de support (21).

6. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la glace (12) est fixée par des agrafes (20).

7. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la glace (12) est fixée sur l'anneau de support en matière plastique par des rivets (48, 59, 78).

8. Boîte selon la revendication 7, caractérisée en ce que lesdits rivets (48) comportent chacun un corps (52) cylindrique muni d'une rivure et une bague (54), engagée sur le corps cylindrique et retenue par la rivure.

9. Boîte selon la revendication 8, caractérisée en ce que ledit corps (52) et ladite bague (54) sont en outre fixés l'un à l'autre par soudure.

10. Boîte selon la revendication 7, caractérisée en ce que le rivet (59, 78) est engagé dans un trou (74, 88) de l'anneau support et comporte des barbelures (64', 64'', 82) qui coopèrent avec les parois dudit trou

pour assurer ladite liaison indémontable.

11. Boîte selon l'une des revendications 7 à 10, caractérisée en ce que ledit rivet (59) comporte une tête formée d'une pluralité de griffes (62) agencées en couronne, munie chacune d'un épaulement (66) prenant appui sur la glace (12) et d'une gorge (68), l'ensemble des gorges emprisonnant un élément décoratif (70).

12. Boîte selon l'une des revendications 7 à 10, caractérisée en ce que la face inférieure de la glace (12) porte une métallisation (86) sur laquelle est soudée ledit rivet (78).

13. Boîte selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que la glace est en matériau minéral.

14. Boîte selon la revendication 13, caractérisée en ce que ledit matériau est du saphir.

Ansprüche

1. Uhrgehäuse, umfassend eine von einem Gehäusering (10) und einem Boden (14), die gemeinsam eine zur Aufnahme eines Uhrwerks bestimmte Ausnehmung begrenzen, gebildete erste Einheit und eine von einem Uhrglas (12) gebildete zweite Einheit sowie Verbindungsmittel (20, 48, 59, 78) des Uhrglases an der ersten Einheit, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Einheit ferner einen Tragrings (21) aus Kunststoffmaterial umfaßt, der mit dem Uhrglas (12) unlösbar verbunden ist und mit der ersten Einheit durch demontierbare Mittel (26, 32) zusammengefügt ist.

2. Uhrgehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragrings (21) aus Kunststoffmaterial auf der ersten Einheit aufgerastet ist.

3. Uhrgehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Einheit ein Innenteil (22) aufweist, das eine Halterung für das Uhrwerk (16) bildet.

4. Uhrgehäuse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil 1 mit dem Boden verbunden ist.

5. Uhrgehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrglas (12) längsseits mit dem Tragrings (21) ausgefluchtet ist.

6. Uhrgehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrglas (12) mittels Klammern (20) befestigt ist.

7. Uhrgehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrglas (12) auf dem Tragrings aus Kunststoffmaterial mittels Nieten (48, 59, 78) befestigt ist.

8. Uhrgehäuse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Nieten (48) jeweils einen zylindrischen Korpus (52) mit einem Bördelkopf sowie einen auf dem zylindrischen Korpus sitzenden, von dem Bördelkopf gehaltenen Ring (54) umfassen.

9. Uhrgehäuse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Korpus (52) und der Ring (54) ferner miteinander verlötet sind.

10. Uhrgehäuse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Niet (59, 78) in einem Loch (74, 88) des Tragrings sitzt und Widerhaken (64', 64", 82) umfaßt, die mit den Wandungen des Lochs zusammenwirken zum Sichern der unlösbaren Verbindung.

11. Uhrgehäuse nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Niet (59) einen von einer Mehrzahl von Krallen (62) gebildeten Kopf in Kronenform umfaßt, welche Krallen jeweils eine auf dem Uhrglas (12) aufsitzende Schulter (66) und eine Nut (68) besitzt, wobei die Gesamtheit der Nuten ein dekoratives Element (70) umfassen.

12. Uhrgehäuse nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenseite des Uhrglases (12) eine Metallisierung (86) aufweist, auf die der Niet (78) aufgelötet ist.

13. Uhrgehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrglas aus mineralischem Material besteht.

14. Uhrgehäuse nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Material Saphir ist.

Claims

1. Watchcase including a first unit comprising a caseband (10) and a back cover (14) together defining a housing intended to receive a movement (16) and a second unit comprising a crystal (12) and fixing means (20, 48, 59, 78) for fixing the crystal to the first unit, characterized in that said second unit further includes a plastic support annulus (21) connected to the crystal (12) in an unremovable manner and assembled with the first unit by removable means (26, 32).

2. Watchcase as set forth in claim 1, characterized in that the plastic support annulus (21) is snap fitted onto the first unit.

3. Watchcase as set forth in claim 1 or 2, characterized in that the first unit comprises an internal element (22) which constitutes a fitting for the movement (16).

4. Watchcase as set forth in claim 3, characterized in that said internal element is integral with said back cover.

5. Watchcase as set forth in claims 1 to 4, characterized in that the crystal (12) is in edge to edge alignment with the support annulus (21).

6. Watchcase as set forth in claims 1 to 5, characterized in that the crystal (12) is fixed by clasps (20).

7. Watchcase as set forth in claims 1 to 5, characterized in that the crystal (12) is fixed onto the plastic support annulus by rivets (48, 59, 78).

8. Watchcase as set forth in claim 7, charac-



terized in that said rivets (48) include each a cylindrical body (52) provided with an upset end and a ring (54) mounted on the cylindrical body and retained by said upset end.

9. Watchcase as set forth in claim 8, characterized in that said body (52) and said ring (54) are additionally fixed together by welding.

10. Watchcase as set forth in claim 7, characterized in that the rivet (59, 78) is engaged in a hole (74, 88) in the support annulus and includes spurs (64', 64", 82) which cooperate with the walls of said hole to prevent disassembly.

11. Watchcase as set forth in claims 7 to 10, characterized in that said rivet (59) includes a head formed from a plurality of claws (62) arranged in a crown, each provided with a shoulder (66) bearing on the crystal (12) and with a groove (68), the set of grooves serving to retain a decorative element (70).

12. Watchcase as set forth in claims 7 to 10, characterized in that the lower surface of the crystal (12) bears a metallized layer (86) to which said rivet (78) is welded.

13. Watchcase as set forth in claims 1 to 12, characterized in that said crystal is of mineral material.

14. Watchcase as set forth in claim 13, characterized in that said material is sapphire.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

