

Description

La présente invention est relative à une boîte de montre formée par l'assemblage d'une coquille supérieure faite d'une pièce dont une partie au moins est transparente pour laisser apparaître des organes d'affichage de l'heure, une coquille inférieure et une carrure disposée entre les coquilles et dans le voisinage de leur périphérie, lesdites coquilles présentant une épaisseur sensiblement constante sur toute leur étendue et définissant avec ladite carrure un espace intérieur dans lequel prend place un mouvement.

Il a déjà été décrit des pièces d'horlogerie où le mouvement est monté dans une boîte comprenant deux coquilles dont au moins l'une est en matière transparente, ces coquilles étant appliquées l'une contre l'autre. C'est notamment le cas de la pièce d'horlogerie décrite dans le brevet CH 110 141. Dans ce brevet cependant, les coquilles sont assemblées au moyen d'un cercle métallique extensible placé sur la jointure des coquilles et enserrant ces dernières, de telle façon que cette jointure n'est plus apparente une fois le cercle posé. Ce cercle accentue le contour extérieur de la montre et lui enlève la légèreté d'aspect qu'elle pourrait avoir si ledit cercle était absent ou du moins invisible.

Une solution qui permet de conférer à un boîtier de montre-bracelet l'apparence d'être sensiblement plus mince que son épaisseur réelle, notamment au porter, tout en offrant davantage de solidité et en le rendant moins vulnérable vis-à-vis des contraintes extérieures a déjà été exposée dans le brevet EP-B-0 168 010 (US-A-4 637 734). Cette solution consiste à utiliser une glace ayant la forme d'une calotte sensiblement sphérique dont au moins une partie de la périphérie est située à un niveau inférieur à celui du cadran. Dans ce brevet cependant, le fond de la montre est plat, fixé qu'il est sur une carrure qui est apparente et qui comporte des moyens d'attache du bracelet, eux aussi apparents.

Une boîte de montre formée de deux coquilles présentant une épaisseur sensiblement constante sur toute leur étendue est connue du document CH-A-49 936. Cependant, dans ce document, les coquilles ne sont pas jointives si bien que la carrure de la montre est visible de l'extérieur. De plus, la coquille supérieure n'est pas faite d'une pièce, mais d'un verre assujéti à une lunette.

Le document CH-A-49 937 décrit quant à lui une boîte de montre du type savonnette comportant deux coquilles et dans laquelle la glace à travers laquelle apparaissent les aiguilles ne fait pas partie d'une coquille, cette glace étant assujétiée à un cercle au moyen d'une lunette.

Une configuration jointive de deux coquilles est bien montrée dans les boîtes de montre décrites aux documents JP-A-5 322 370, FR-A-609 790, CH-A-671 493 et FR-A-1 175 500. Ces coquilles cependant ne présentent pas une épaisseur constante sur toute leur étendue de telle sorte que le bord de la boîte est épais, cette boîte ne donnant nullement l'impression d'être mince comme on le verra de la boîte objet de la présente invention.

Le but de la présente invention est de conférer au boîtier l'apparence d'être mince, cette impression étant cependant encore plus accentuée que dans la montre décrite dans le brevet EP-B-0 168 010.

Ce but est atteint grâce à la boîte de montre définie par la revendication 1 du brevet.

D'autre part, l'utilisation de deux coquilles, préféralement faites en saphir, appliquées l'une contre l'autre donne selon un mode de réalisation de la boîte de montre de l'invention un aspect esthétique nouveau et inédit.

Dans une exécution préférée de l'invention, on s'arrange pour escamoter les points d'attache du bracelet à l'intérieur de la boîte de sorte que le bracelet émerge de la boîte sans avoir recours à des cornes ou autres charnières visibles.

D'autres avantages et caractéristiques de la présente invention apparaîtront à la lecture de description qui va suivre, de modes d'exécution donnés à titre d'exemple en liaison avec le dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective de la boîte de montre selon l'invention et selon un premier mode d'exécution où n'ont été représentées que les parties constitutives essentielles,
- la figure 2 est une vue en élévation de la boîte montrée en figure 1, cette boîte étant fermée,
- la figure 3 est une coupe à 6 heures dans la boîte de la figure 2,
- la figure 4 est une coupe à 9 heures dans la boîte de la figure 2,
- la figure 5 est une vue en plan, partiellement arrachée, de la boîte selon la flèche V de la figure 3,
- la figure 6 est une coupe à 6 heures dans la boîte de l'invention selon un deuxième mode d'exécution, et
- la figure 7 est une coupe à 6 heures dans la boîte de l'invention selon un troisième mode d'exécution.

La figure 1 montre en perspective les parties essentielles de la boîte de montre selon l'invention. Cette boîte comporte une coquille supérieure 1 dont une partie au moins est transparente pour laisser apparaître des organes d'affichage de l'heu-

re, par exemple un cadran 20 et des aiguilles 18, tels que représentés sur la figure 3. La boîte comporte encore une coquille inférieure 2 et une carrure 3 disposée dans le voisinage de la périphérie des coquilles. Comme on le voit sur la figure 1, les coquilles 1 et 2 et la carrure 3 définissent un espace intérieur dans lequel prend place un mouvement tel que référencé 17 à la figure 3.

Comme on le voit particulièrement bien en figure 4 qui est une coupe à 9 heures dans la boîte assemblée, la carrure 3 présente des faces supérieure et inférieure arrangées pour épouser respectivement la forme des faces inférieure et supérieure que présentent respectivement les coquilles supérieure 1 et inférieure 2 pour leur servir de surfaces d'appui. La figure 4 montre encore que la carrure 3 est entièrement confinée à l'intérieur des coquilles 1 et 2 si bien qu'elle ne dépasse nullement de la boîte. Si l'on se réfère maintenant à la figure 2 qui est une vue en élévation de la boîte assemblée, on voit que la carrure 3 n'apparaît nullement et que les bords 11 et 12 des coquilles 1 et 2 sont apparents et sensiblement jointifs au moins sur une partie de leur périphérie, c'est-à-dire aux endroits qui ne comportent ni brins de bracelet ni couronne.

On a ainsi décrit le caractère principal autour duquel s'articule la présente invention, qui a pour résultat une boîte composée de deux coquilles dont les bords sont jointifs, ce qui confère à la boîte une esthétique bien particulière marquée par l'absence de carrure ou de cercle visible. Il en résulte un effet surprenant qui confère à la pièce d'horlogerie une allure simple et dépouillée qui accentue encore l'impression de minceur dont il a été question plus haut.

Il va de soi que la montre proposée devra par ailleurs satisfaire aux règles ordinaires régissant l'étanchéité aux poussières et à l'eau. De même on cherchera à rendre l'attache des brins du bracelet le moins apparent possible, tout en assurant une fixation de ces brins qui soit simple et sûre par un montage et un démontage aisé de la coquille inférieure.

Pour cela, on va discuter maintenant plusieurs modes d'exécution possibles en notant qu'il s'agit là d'exemples non limitatifs.

Les figures 1 à 5 montrent un premier mode d'exécution de l'invention dans lequel, comme d'ailleurs pour les autres modes décrits plus loin, la carrure 3 comporte des moyens de fixation des brins d'un bracelet. Dans le cas particulier des figures 1 à 5, ces moyens de fixation comportent deux logements 40 et 41 pratiqués dans la carrure 3 et une barrette disposée dans chacun des logements, seule la barrette 13 étant montrée sur les figures. Autour de cette barrette est articulé le brin 4 du bracelet comme on le voit bien sur les figures 1 et 3. Pour laisser sortir le brin 4, les

mêmes figures montrent que la coquille inférieure est munie d'une découpe ou entaille 8. De la même façon le brin 5, disposé à l'opposé du brin 4, émerge de la boîte par la découpe 9 montrée à la figure 1. Cette façon de faire fait entièrement disparaître l'attache des brins du bracelet à l'intérieur des deux coquilles, de sorte que le pourtour de la coquille supérieure 1 est continu, sans accident qui serait dû à des cornes de fixation par exemple. Cet effet est bien visible sur la partie droite de la figure 5.

Comme on le voit sur les figures 3 et 4, la boîte contient un mouvement 17 surmonté d'un cadran 20 et d'aiguilles 18, le mouvement étant fixé à la carrure par des moyens conventionnels non représentés. Ce mouvement comporte au moins une tige de mise à l'heure terminée par une couronne 10 (figures 2 et 5). La couronne est logée moitié dans une entaille 6 pratiquée dans la coquille supérieure 1 et moitié dans une entaille 7 pratiquée dans la coquille inférieure 2, comme on le voit aux figures 1 et 2. La tige de commande émerge d'un trou 42 pratiqué dans la carrure 3.

Les figures 3 et 4 montrent encore qu'en plus de la coquille inférieure 2, la boîte comporte un fond 14 assujéti à la carrure 3. Un joint d'étanchéité 15 est interposé entre le fond et la carrure. La figure 4 montre que la face inférieure du fond 14 et la face inférieure de la carrure 3 présentent une solution de continuité de sorte que la coquille inférieure 2 peut être fixée soit sur le fond au moyen d'une seule vis centrale 19, soit sur la carrure au moyen d'une pluralité de vis 26 représentées en pointillés sur la figure 4. Dans cette version comportant un fond, et pour avoir accès au mouvement et éventuellement à la pile qui alimente, on dépose d'abord la coquille inférieure 2, puis le fond 14. On peut ensuite sortir le mouvement par le dessous de la boîte. Quant à la coquille supérieure 1, elle est simplement collée sur la face supérieure de la carrure, le collage assurant par lui-même l'étanchéité demandée.

Un deuxième mode d'exécution est montré en figures 6 qui est une coupe à 6 heures dans la boîte de l'invention. Ici les moyens de fixation du bracelet consistent en un bossage 24 appartenant à la carrure 3, ou fait d'une pièce avec elle, comme le montre la figure. Ce bossage s'étend sous la coquille supérieure 1 et est pourvue d'un perçage 43 qui reçoit une barrette 44. Les extrémités de la barrette émergent du perçage et comportent chacune un trou borgne taraudé 25 pour recevoir une vis non représentée. Le bracelet, qui n'est pas représenté sur la figure 6, entoure les extrémités de la barrette 44 autour de laquelle il peut pivoter. Il va de soi que, aussi dans ce mode d'exécution, la coquille inférieure 2 est munie de découpures 45 dans lesquelles prennent place le bossage 24 et la

barrette 44. Dans cette exécution, la figure 6 montre que la coquille supérieure 1 est collée sur la carrure 3. La coquille inférieure 2 pourrait, à l'instar de ce qui a été expliqué à propos de la figure 4, être fixée au moyen de vis vissées sur la carrure ou sur un fond supplémentaire. On a montré ici une variante de fixation qui utilise une patte 22 qui appuie la coquille inférieure 2 sur la carrure au moyen d'une vis 23. Dans ce cas, la figure montre que la boîte est dépourvue de fond proprement dit et que l'étanchéité est assurée grâce à un joint 21 interposé entre la coquille inférieure 2 et la carrure 3. Cette façon de faire rend le démontage de la boîte encore plus simple, cette simplicité devant cependant se payer par une construction peut-être plus encombrante et des attaches de bracelet plus voyantes.

Un troisième mode d'exécution est montré en figure 7 qui est une coupe à 6 heures dans la boîte de l'invention. Ici les moyens de fixation du bracelet consistent en une saillie 30 émergeant sous la coquille inférieure 2 et s'étendant en dehors de sa périphérie. Ces saillies sont faites d'une pièce avec la carrure mais pourraient y être rapportées. La saillie 30 est pourvue d'un perçage 46 destiné à recevoir une barrette (non représentée) autour de laquelle peut pivoter un brin du bracelet. De même que dans l'exécution précédente, la coquille 2 est munie de découpures 48 pour laisser le passage à la saillie 30. Cette coquille 2 est fixée à la carrure au moyen de pattes 32 serrées par des vis 33, à l'instar de ce qui a été décrit en figure 6. Ce troisième mode d'exécution fait apparaître une nouvelle façon d'assujettir la coquille supérieure 1 sur la carrure 3. Pour cela, à la saillie 30 est fixée une patte 47 au moyen d'une vis 31. Cette patte appuie la coquille sur la carrure, un joint d'étanchéité 35 étant interposé entre la coquille et la carrure. Dans cette construction, le mouvement est emboîté par le dessus et le cadran 20 est maintenu en place par un réhaut 34. Pour procéder à des réparations sur le mouvement, on déposera les pattes 47, alors que pour changer la pile, on déposera les pattes 32. La figure 7 montre que ce mode de réalisation permet de réduire au maximum la hauteur de la montre puisque le bracelet y est attaché en dehors de sa périphérie. Cet avantage se fera cependant au prix de bourrelets voyants situés à 6 heures et à 12 heures.

Reste à dire quelques mots sur les coquilles proprement dites. Sur les figures, les coquilles supérieure et inférieure sont des calottes sphériques. Les rayons de courbure peuvent être égaux ou inégaux selon l'aspect que l'on désire donner à la montre.

L'invention n'est cependant pas limitée à des calottes sphériques, certes plus faciles à réaliser que des coquilles quelconques, pourvu que ces

calottes présentent des bords jointifs au moins sur une partie de leur périphérie.

Toutes les coquilles montrées sur les figures sont réalisées de préférence en matériau minéral, par exemple du saphir. On a déjà dit dans le document EP-B-0 168 010 cité ci-dessus, les avantages apportés par un tel matériau. Dans le document cité, seule la partie supérieure de la boîte, soit la glace, est faite en saphir. Ici le fond ou coquille inférieure peut être également en saphir ce qui accroît l'intérêt de la présente invention. De ce fait, étant donné que la glace et le fond seront de préférence en un matériau dur, pratiquement toute la boîte de montre est réalisée en un matériau inrayable. De plus, grâce à leur forme de calotte sphérique, la glace et le fond permettent une meilleure absorption des chocs qu'ils peuvent subir, par transmission des chocs à leur assise située sur la carrure sur laquelle elles sont fixées (mise en oeuvre de l'effet de voûte). Donc, en plus de l'effet esthétique nouveau, la boîte de l'invention offre une excellente protection vis-à-vis des chocs et des pressions auxquels une montre-bracelet est exposée. Alors que les montres-bracelets extraplates étaient généralement des montres de luxe relativement fragiles, la solution proposée permet d'allier la robustesse à une grande élégance. C'est ainsi qu'une telle montre, résistant bien aux pressions et agressions externes, peut être portée sans crainte d'être détériorée dans toutes les circonstances de la vie moderne et même dans des conditions aussi sévères qu'on peut rencontrer en plongée sous-marine, quand bien même elle ne soit pas spécialement conçue à cet effet.

Il est clair cependant que la coquille inférieure pourrait être réalisée en un autre matériau que le saphir, en acier par exemple. L'intérêt d'un fond transparent réside cependant dans le fait qu'il permet de voir le mécanisme de la montre et, si celle-ci est du type à remontage automatique, la masse oscillante.

Revendications

1. Boîte de montre formée par l'assemblage d'une coquille supérieure faite d'une seule pièce dont au moins une partie est transparente pour laisser apparaître des organes d'affichage de l'heure (18, 20) d'une coquille inférieure (2) et d'une carrure (3) disposée entre les coquilles et dans le voisinage de leur périphérie, la carrure, associée à un mouvement, présentant des faces supérieure et inférieure arrangées pour épouser respectivement la forme des faces inférieure et supérieure que présentent respectivement les coquilles supérieure et inférieure pour leur servir de surfaces d'appui, caractérisée en ce que lesdites coquilles pré-

barrette 44. Dans cette exécution, la figure 6 montre que la coquille supérieure 1 est collée sur la carrure 3. La coquille inférieure 2 pourrait, à l'instar de ce qui a été expliqué à propos de la figure 4, être fixée au moyen de vis vissées sur la carrure ou sur un fond supplémentaire. On a montré ici une variante de fixation qui utilise une patte 22 qui appuie la coquille inférieure 2 sur la carrure au moyen d'une vis 23. Dans ce cas, la figure montre que la boîte est dépourvue de fond proprement dit et que l'étanchéité est assurée grâce à un joint 21 interposé entre la coquille inférieure 2 et la carrure 3. Cette façon de faire rend le démontage de la boîte encore plus simple, cette simplicité devant cependant se payer par une construction peut-être plus encombrante et des attaches de bracelet plus voyantes.

Un troisième mode d'exécution est montré en figure 7 qui est une coupe à 6 heures dans la boîte de l'invention. Ici les moyens de fixation du bracelet consistent en une saillie 30 émergeant sous la coquille inférieure 2 et s'étendant en dehors de sa périphérie. Ces saillies sont faites d'une pièce avec la carrure mais pourraient y être rapportées. La saillie 30 est pourvue d'un perçage 46 destiné à recevoir une barrette (non représentée) autour de laquelle peut pivoter un brin du bracelet. De même que dans l'exécution précédente, la coquille 2 est munie de découpures 48 pour laisser le passage à la saillie 30. Cette coquille 2 est fixée à la carrure au moyen de pattes 32 serrées par des vis 33, à l'instar de ce qui a été décrit en figure 6. Ce troisième mode d'exécution fait apparaître une nouvelle façon d'assujettir la coquille supérieure 1 sur la carrure 3. Pour cela, à la saillie 30 est fixée une patte 47 au moyen d'une vis 31. Cette patte appuie la coquille sur la carrure, un joint d'étanchéité 35 étant interposé entre la coquille et la carrure. Dans cette construction, le mouvement est emboîté par le dessus et le cadran 20 est maintenu en place par un réhaut 34. Pour procéder à des réparations sur le mouvement, on déposera les pattes 47, alors que pour changer la pile, on déposera les pattes 32. La figure 7 montre que ce mode de réalisation permet de réduire au maximum la hauteur de la montre puisque le bracelet y est attaché en dehors de sa périphérie. Cet avantage se fera cependant au prix de bourrelets voyants situés à 6 heures et à 12 heures.

Reste à dire quelques mots sur les coquilles proprement dites. Sur les figures, les coquilles supérieure et inférieure sont des calottes sphériques. Les rayons de courbure peuvent être égaux ou inégaux selon l'aspect que l'on désire donner à la montre.

L'invention n'est cependant pas limitée à des calottes sphériques, certes plus faciles à réaliser que des coquilles quelconques, pourvu que ces

calottes présentent des bords jointifs au moins sur une partie de leur périphérie.

Toutes les coquilles montrées sur les figures sont réalisées de préférence en matériau minéral, par exemple du saphir. On a déjà dit dans le document EP-B-0 168 010 cité ci-dessus, les avantages apportés par un tel matériau. Dans le document cité, seule la partie supérieure de la boîte, soit la glace, est faite en saphir. Ici le fond ou coquille inférieure peut être également en saphir ce qui accroît l'intérêt de la présente invention. De ce fait, étant donné que la glace et le fond seront de préférence en un matériau dur, pratiquement toute la boîte de montre est réalisée en un matériau inrayable. De plus, grâce à leur forme de calotte sphérique, la glace et le fond permettent une meilleure absorption des chocs qu'ils peuvent subir, par transmission des chocs à leur assise située sur la carrure sur laquelle elles sont fixées (mise en oeuvre de l'effet de voûte). Donc, en plus de l'effet esthétique nouveau, la boîte de l'invention offre une excellente protection vis-à-vis des chocs et des pressions auxquels une montre-bracelet est exposée. Alors que les montres-bracelets extraplates étaient généralement des montres de luxe relativement fragiles, la solution proposée permet d'allier la robustesse à une grande élégance. C'est ainsi qu'une telle montre, résistant bien aux pressions et agressions externes, peut être portée sans crainte d'être détériorée dans toutes les circonstances de la vie moderne et même dans des conditions aussi sévères qu'on peut rencontrer en plongée sous-marine, quand bien même elle ne soit pas spécialement conçue à cet effet.

Il est clair cependant que la coquille inférieure pourrait être réalisée en un autre matériau que le saphir, en acier par exemple. L'intérêt d'un fond transparent réside cependant dans le fait qu'il permet de voir le mécanisme de la montre et, si celle-ci est du type à remontage automatique, la masse oscillante.

Revendications

1. Boîte de montre formée par l'assemblage d'une coquille supérieure faite d'une seule pièce dont au moins une partie est transparente pour laisser apparaître des organes d'affichage de l'heure (18, 20) d'une coquille inférieure (2) et d'une carrure (3) disposée entre les coquilles et dans le voisinage de leur périphérie, la carrure, associée à un mouvement, présentant des faces supérieure et inférieure arrangées pour épouser respectivement la forme des faces inférieure et supérieure que présentent respectivement les coquilles supérieure et inférieure pour leur servir de surfaces d'appui, caractérisée en ce que lesdites coquilles pré-



sentent une épaisseur constante sur toute leur étendue, et en ce que les bords desdites coquilles sont apparents et jointifs au moins sur une partie de leur périphérie de sorte qu'elles définissent un espace intérieur fermé dans lequel est entièrement logée la carrure.

2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'une partie au moins de la coquille inférieure (2) est transparente.
3. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les coquilles supérieure (1) et inférieure (2) sont des calottes sphériques.
4. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la carrure comporte des moyens de fixation des brins (4, 5) d'un bracelet.
5. Boîte de montre selon la revendication 4, caractérisée par le fait que lesdits moyens de fixation comportent deux logements (40) pratiqués dans la carrure (3) et une barrette (13) disposée dans chacun des logements, barrette autour de laquelle un brin peut pivoter, la coquille inférieure étant pourvue de découpures (8, 9) desquelles émergent lesdits brins (4, 5).
6. Boîte de montre selon la revendication 4, caractérisée par le fait que lesdits moyens de fixation comportent deux bossages (24) attenants à la carrure (3) et disposés sous la coquille supérieure (1) et un perçage (43) pratiqué dans chacun desdits bossages pour recevoir une barrette (44) autour de laquelle un brin peut pivoter, la coquille inférieure (2) étant pourvue de découpures (45) dans chacune desquelles prennent place le bossage et la barrette.
7. Boîte de montre selon la revendication 6, caractérisée par le fait que sous la carrure et à l'endroit de chaque découpe émerge une patte (22) servant de moyens de fixation de la coquille inférieure (2) sur la carrure (3), un joint d'étanchéité (21) étant interposé entre ladite coquille inférieure et ladite carrure.
8. Boîte de montre selon la revendication 4, caractérisée par le fait que lesdits moyens de fixation comportent deux saillies (30) émergeant sous la coquille supérieure (1) et s'étendant en dehors de sa périphérie et un perçage (46) pratiqué dans chacune desdites saillies pour recevoir une barrette autour de laquelle un brin peut pivoter, la coquille inférieure (2)

étant pourvue de découpures (48) pour le passage desdites saillies.

9. Boîte de montre selon la revendication 8, caractérisée par le fait que sur chacune des saillies (30) est fixée une patte (47) servant de moyens de fixation de la coquille supérieure sur la carrure, un joint d'étanchéité (35) étant interposé entre ladite coquille supérieure et ladite carrure.
10. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la coquille supérieure (1) est collée sur la face supérieure de la carrure (3).
11. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'un fond (14) est assujéti à la carrure, un joint d'étanchéité (15) étant interposé entre le fond et la carrure, la face inférieure dudit fond présentant sensiblement une solution de continuité avec la face inférieure de la carrure, la coquille inférieure (2) étant fixée soit sur le fond au moyen d'une vis (19) centrale traversant la coquille inférieure soit sur la carrure au moyen d'une pluralité de vis (26) traversant ladite coquille inférieure dans sa région périphérique.
12. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les coquilles supérieure (1) et inférieure (2) sont réalisées en matériau minéral.

Claims

1. Watchcase formed by the assembly of an upper shell made of one piece, at least of portion of which is transparent in order to render visible the time display elements (18, 20), a lower shell (2) and a caseband (3) arranged between the shells and in periphery thereof, the caseband, associated to a movement, having upper and lower faces respectively arranged to match the form of the respective lower and upper faces exhibited by the upper and lower shells so as to serve as support surfaces therefor, characterized in that said shells have a constant thickness over their entire extent, and in that the edges are visible and abut at least over a portion of their periphery so as to define a closed interior space in which the caseband is entirely accommodated.
2. Watch case according to claim 1, characterized in that at least a portion of the lower shell (2) is transparent.



3. Watch case according to claim 1, characterized in that the upper (1) and lower (2) shells are spherical caps.
4. Watch case according to claim 1, characterized in that the caseband includes means for securing the strands (4, 5) of a bracelet.
5. Watch case according to claim 4, characterized in that said securing means include two housings (40) formed in the caseband (3) and a lug (3) around which a strand may pivot arranged in each of the housings, the lower shell being provided with openings (8, 9) from which said strands (4, 5) emerge.
6. Watch case according to claim 4, characterized in that said securing means include two bosses (24) adjoining the caseband (3) and arranged beneath the upper shell (1) and a bore (43) formed in each of said bosses so as to accommodate a lug (44) around which a strand may pivot, the lower shell (2) being provided with openings (45) in each of which the boss and the lug are placed.
7. Watch case according to claim 6, characterized in that under the caseband and at the location of each opening there emerges a foot (22) serving as securing means for the lower shell (2) onto the caseband (3), a seal (21) being interposed between said lower shell and said caseband.
8. Watch case according to claim 4, characterized in that said securing means include two projections (30) emerging under the upper shell (1) and extending outwards from the periphery thereof and a bore (46) formed in each of said projections to accommodate a lug around which a strand may pivot, the lower shell (2) being provided with openings (48) for the passage of said projections.
9. Watch case according to claim 8, characterized in that a foot (47) is fastened onto each of said projections (30) to serve as means for securing the upper shell onto the caseband, a seal (35) being interposed between said upper shell and said caseband.
10. Watch case according to claim 1, characterized in that the upper shell (1) is glued to the upper face of the caseband (3).
11. Watch case according to claim 1, characterized in that a back cover (14) is fixed to the caseband, a seal (15) being interposed be-

tween the back cover and the caseband, the lower face of said back cover showing a perceptible gap with the lower face of the caseband, the lower shell (2) being secured, either to the back cover by means of a central screw (19) traversing the lower shell, or to the caseband by means of a plurality of screws (26) traversing said lower shell in its peripheral region.

12. Watch case according to claim 1, characterized in that the upper (1) and lower (2) shells are formed from mineral material.

Patentansprüche

1. Armbanduhrgehäuse, gebildet durch das Zusammenfügen einer einstückigen Oberschale (1), von der zumindest eine Partie transparent ist, um Zeitanzeigeorgane (18, 20) sichtbar zu machen, einer Unterschale (2) und eines Gehäuserings (3), der zwischen den Schalen angeordnet ist und in der Nähe von deren Peripherie, welcher Gehäusering, dem ein Werk zugeordnet ist, Ober- und Unterseiten aufweist, die ausgebildet sind zur Anpassung an die Form der Unter- bzw. Oberseite, welche die Oberschale bzw. die Unterschale aufweisen, um diesen als Anschlagflächen zu dienen, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalen eine auf ihrer gesamten Erstreckung konstante Dicke aufweisen und daß die Ränder der Schalen sichtbar sind und auf mindestens einer Partie ihrer Peripherie aneinanderliegen derart, daß sie einen geschlossenen Innenraum begrenzen, in dem der Gehäusering vollständig eingebettet ist.
2. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Partie der Unterschale (2) transparent ist.
3. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberschale (1) und Unterschale (2) Kugelkalotten sind.
4. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehäusering Mittel zum Befestigen von Strängen (4, 5) eines Armbands aufweist.
5. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel (2) Ausnehmungen (40), die in den Gehäusering (3) eingearbeitet sind und ein in jeder der Ausnehmungen angeordnetes Stäbchen (13) umfassen, um welches Stäbchen ein Armbandstrang schwenkbar ist, wobei die Un-



terschale mit Ausschnitten (8, 9) versehen ist, aus denen die Stränge (4, 5) herausragen.

6. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel zwei an dem Gehäusering (3) anschließende Vorsprünge (24) umfassen, die unter der Oberschale (1) angeordnet sind sowie eine in jedem der Vorsprünge eingearbeitete Bohrung (43) umfassen zur Aufnahme eines Stäbchens (44), um welches ein Armbandstrang schwenkbeweglich ist, wobei die Unterschale (2) mit Ausschnitten (45) versehen ist, in deren jedem der Vorsprung und das Stäbchen Platz finden. 5
10
15
7. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß unter dem Gehäusering und am Ort jedes Ausschnitts eine Pratze (22) austritt, die als Befestigungsmittel der Unterschale (2) an dem Gehäusering (3) dient, wobei eine Dichtung (21) zwischen der Unterschale und dem Gehäusering eingefügt ist. 20
8. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel zwei Vorsprünge (30) umfassen, die unter der Oberschale (1) austreten und sich von deren Peripherie nach außen erstrecken und eine Bohrung (46) umfassen, die in jedem der Vorsprünge eingebracht ist zur Aufnahme eines Stäbchens, um das ein Armbandstrang schwenkbeweglich ist, während die Unterschale (2) mit Ausschnitten (48) für den Durchtritt der Vorsprünge versehen ist. 25
30
35
9. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf jedem Vorsprung (30) eine Pratze (47) befestigt ist, die als Befestigungsmittel der Oberschale auf dem Gehäusering dient, wobei eine Dichtung (35) zwischen der Oberschale und dem Gehäusering eingefügt ist. 40
10. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberschale (1) auf die Oberseite des Gehäuserings (3) geklebt ist. 45
11. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Boden (14) an dem Gehäusering angebracht ist, wobei eine Dichtung (15) zwischen dem Boden und dem Gehäusering eingefügt ist, wobei die Unterseite des Bodens im wesentlichen eine Unterbrechung mit der Unterseite des Gehäuserings aufweist und daß die Unterschale (2) entweder an dem Boden mittels einer zentralen, die Un- 50
55

terschale durchsetzenden Schraube (19) befestigt ist oder an dem Gehäusering mittels einer Mehrzahl von Schrauben (26), die die Unterschale in ihrem peripheren Bereich durchsetzen.

12. Armbanduhrgehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberschale (1) und die Unterschale (2) aus mineralischem Material hergestellt sind.

