



(11)

EP 3 360 013 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:

04.12.2019 Bulletin 2019/49

(21) Numéro de dépôt: **16788230.7**

(22) Date de dépôt: **06.10.2016**

(51) Int Cl.:

G04B 37/14 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/IB2016/055981

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2017/060842 (13.04.2017 Gazette 2017/15)

(54) BOITE DE MONTRE COMPORTANT DES CORNES AMOVIBLES

ARMBANDUHR MIT ABNEHMBAREN HÖRNER

TIMEPIECE CASE WITH REMOVABLE HORN

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **06.10.2015 CH 14442015**

(43) Date de publication de la demande:

15.08.2018 Bulletin 2018/33

(73) Titulaire: **Lvmh Swiss Manufactures SA
2300 La Chaux-de-Fonds (CH)**

(72) Inventeurs:

- **DUBOIS, Antoine**
25130 Villiers le Lac (FR)
- **RAILLE, Laurent**
25120 Maiche (FR)

(74) Mandataire: **P&TS SA (AG, Ltd.)**

**Av. J.-J. Rousseau 4
P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)**

(56) Documents cités:

**EP-A1- 1 902 641 WO-A1-2009/030984
CH-A2- 705 240 CH-A2- 706 260**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description**Domaine technique**

[0001] La présente invention concerne une boîte de montre comportant des cornes amovibles, notamment pour une montre-bracelet. La présente invention concerne également un procédé de fixation de cornes à la carrure d'une montre.

Etat de la technique

[0002] Les carrures de montre-bracelet connues sont généralement constituées par une seule pièce fabriquée par étampage en intégrant les cornes, c'est-à-dire des portions de carrure qui servent à attacher le bracelet en l'enserrant depuis les deux côtés. En cas de cornes ayant des formes complexes, la fabrication de cette pièce est difficile et peu adaptée à une production en série.

[0003] Il existe aussi des parties de boîtes de montres dans lesquelles la carrure et les cornes sont fabriquées séparément et assemblées l'une à l'autre après coup. Ces boîtes sont plus faciles à fabriquer. En outre, les faces extérieures peuvent être terminées par tournage, donc plus proprement et plus rapidement que celles d'une carrure fabriquée directement avec les cornes.

[0004] Le document CH706260, déposé par la demanderesse, décrit une partie de boîte de montre comprenant une carrure et des cornes amovibles reliées entre elles par une pièce de liaison. La carrure comprend un emplacement évidé pour chaque corne et un emplacement évidé pour chaque pièce de liaison. La profondeur de ces emplacements permet de positionner la base des cornes tout en masquant la pièce de liaison. La fixation de la pièce de liaison à la carrure est assurée grâce à deux vis perpendiculaires traversant chaque corne et engagées dans des trous taraudés dans l'épaisseur de la carrure. Cette solution nécessite donc une carrure suffisamment épaisse pour y réaliser les emplacements mentionnés pour la base des cornes ainsi que les trous taraudés pour les vis de maintien des cornes. Une telle carrure est donc lourde. En plus, une carrure épaisse est bien adaptée pour des montres sportives ou pour homme ; cependant elle ne répond pas aux critères esthétiques de certaines montres élégantes, notamment des montres féminines.

[0005] Le document EP2431825 décrit des cornes amovibles, chaque corne comprenant deux éléments en saillie qui peuvent être insérés dans des évidements correspondants. La liaison entre la corne et la carrure s'effectue en exploitant la déformation des éléments en saillie lors de leur insertion dans les évidements. Cette solution nécessite une carrure épaisse afin de réaliser les emplacements aptes à coopérer avec les éléments en saillie. En outre il existe un risque de casse des cornes si la force exercée pour déformer les éléments en saillie afin de réaliser la liaison avec la carrure est trop grande.

[0006] Le document CH701221 décrit une carrure dont

la surface latérale extérieure comprend une mortaise. L'extrémité d'une corne comprend un tenon de même équarrissage que la mortaise. Le tenon est arrangé pour être inséré dans la mortaise, les deux parties étant ensuite reliées par une cheville dans un logement formé par des trous de la carrure et du tenon. Dans cette solution, l'épaisseur et la hauteur de la carrure sont importantes, afin de réaliser la mortaise.

[0007] Le document EP2188676 décrit une boîte de montre avec une carrure et deux paires de cornes. Les deux cornes de chaque paire sont reliées par une pièce de liaison comportant un côté maintenu contre la carrure par l'intermédiaire d'un organe élastique à l'intérieur de la carrure. Cet organe élastique est connecté à la pièce de liaison au travers d'une ouverture située sur le contour de la carrure. Cette solution nécessite donc un organe élastique à l'intérieur de la carrure, dont le montage est compliqué.

[0008] EP1902641 décrit une boîte de montre dépourvue de cornes, mais qui permet de fixer un bracelet de manière rotative au moyen d'un tourillon lié à la carrure et d'un insert lié au bracelet. Le tourillon comporte une tige filetée qui s'engage dans un insert du bracelet. Il est donc nécessaire de visser le tourillon depuis l'intérieur de la carrure, ce qui rend le montage et surtout le démontage très difficile.

[0009] Les documents CH355094 et CH321188 requièrent une carrure épaisse pour pouvoir réaliser des logements destinés à recevoir une pièce de liaison des cornes.

[0010] Le document EP0400206 décrit une carrure de montre-bracelet dont le bracelet est retenu à la carrure par l'intermédiaire d'un élément de verrouillage positionnable dans une cavité d'une pièce externe à la carrure et reliée à sa surface externe. Cette pièce coopère avec des tiges permettant la fixation du bracelet.

[0011] Le document EP0471834 décrit une carrure rectangulaire de montre-bracelet comprenant un alésage dans un côté de la carrure et dont la paroi est traversée par une fente axiale d'une largeur supérieure à l'épaisseur du bracelet. Une lame tubulaire élastique et un manchon dont une extrémité est fermée sont insérés dans cette fente. La lame tubulaire comporte une fente axiale dentée dans laquelle est introduite l'extrémité libre d'un bracelet souple. L'introduction axiale de la lame tubulaire dans le manchon nécessite une déformation élastique de la lame entraînant un blocage de l'extrémité libre du bracelet par pincement de la fente dentée. Cette solution nécessite une carrure d'une épaisseur importante pour réaliser la fente axiale recevant le manchon et la lame tubulaire élastique. En outre, cette solution est uniquement adaptée à des bracelets souples.

[0012] Le document US5732048 décrit une carrure de montre comprenant un premier trou s'étendant dans une première direction (perpendiculaire au plan du mouvement), arrangé pour recevoir un cylindre, et un deuxième trou s'étendant dans une deuxième direction perpendiculaire à la première (et donc dans le plan du mouve-

ment), et arrangé pour recevoir une vis liée à une pièce de connexion d'un bracelet. Le cylindre comprend deux ouvertures, dont la première est arrangée pour recevoir cette vis, et la deuxième pour recevoir une autre vis permettant de fixer la carrure au fond de la boîte de montre. La carrure requiert une épaisseur importante pour y loger les trous recevant la vis de connexion au bracelet ainsi que le cylindre.

[0013] Le document CH705240 décrit une boîte de montre comprenant une carrure et des cornes amovibles fixées à la carrure à l'aide d'une plaque de fixation insérée contre un plat de la carrure. Des vis de maintien des cornes traversent cette plaque et la retiennent grâce à des trous taraudés dans l'épaisseur de la carrure. La carrure requiert une épaisseur importante pour y loger les trous taraudés recevant ces vis, ainsi que pour y ménager un plat. Le document CH685035 concerne une autre boîte de montre dépourvue de cornes. Le bracelet est fixé au moyen de pins maintenues au moyen de vis engagées verticalement depuis le fond de la boîte de montre. Cette solution nécessite également une épaisseur de carrure très importante.

Bref résumé de l'invention

[0014] Un but de la présente invention est de proposer une boîte de montre avec un système de fixation de cornes à la carrure exempt des limitations des systèmes connus.

[0015] Un autre but de l'invention est de proposer une boîte de montre permettant de fixer des cornes amovibles et munie d'une carrure plus fine que les boîtes connues.

[0016] Un autre but de l'invention est de proposer un système de fixation de cornes à une carrure adapté à des montres élégantes ou pour femmes.

[0017] Un autre but de l'invention est de proposer une boîte de montre avec un système de fixation de cornes amovible plus simple que les solutions connues.

[0018] Selon l'invention, ces buts sont atteints notamment au moyen d'une boîte de montre comprenant :

une carrure ;
des cornes amovibles ;
au moins un écrou inséré de manière amovible dans un logement ménagé dans l'épaisseur de la carrure, de manière à ce qu'une portion d'écrou dépasse en saillie radialement vers l'extérieur de la carrure ;
une vis de maintien de corne amovible engagée radialement dans chaque dit écrou.

[0019] Cette solution présente l'avantage de retenir les cornes amovibles au moyen d'écrous amovibles qui dépassent radialement en saillie vers l'extérieur de la carrure. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de prévoir une carrure très épaisse pour y tarauder un trou pour les vis de maintien. Un nombre de pas de filetage suffisant peut être prévu dans la partie en saillie de l'écrou.

[0020] L'écrou est amovible et caché dans le logement de la carrure et par les cornes. Il est ainsi possible de réaliser l'écrou dans un matériau différent de celui employé pour la carrure. Par exemple, et sans limitations, il est avantageux de réaliser l'écrou dans un matériau particulièrement résistant, par exemple en acier, en inox, en titane, etc., et d'employer un matériau plus décoratif ou moins allergène pour la carrure, par exemple un métal moins dur, un métal précieux, une céramique, etc.

[0021] L'écrou peut être un écrou borgne.

[0022] Dans une variante, l'écrou est réalisé dans le même matériau que la carrure.

[0023] Chaque écrou peut comprendre une plaque pour le retenir dans son logement dans la carrure, ainsi qu'une portion d'écrou taraudée et montée sur la plaque. La portion d'écrou taraudée est proéminente sur la face latérale externe de la carrure et permet de visser les cornes. La plaque permet de retenir l'écrou dans la carrure.

[0024] Dans le contexte de la présente invention, le mot « plaque » désigne une pièce aplatie et de faible épaisseur. Dans le contexte de la présente invention, une plaque est considérée de faible épaisseur si son épaisseur est inférieure à 1 mm, par exemple inférieure à 0,8 mm, de préférence égale à 0,5 mm.

[0025] Dans une variante préférentielle la plaque et la portion d'écrou taraudée forment une seule pièce monobloc (l'écrou), par exemple une pièce métallique.

[0026] Dans un mode de réalisation, la plaque et la portion d'écrou peuvent être réalisés dans deux matériaux différents : par exemple la plaque peut être réalisée en plastique dur et l'élément taraudé en métal, ou encore la plaque peut être réalisée dans un métal différent de celui de l'élément taraudé.

[0027] Avantageusement, la plaque est glissée dans une fente de la carrure.

[0028] Le bord de la fente, sur la tranche de la carrure, peut être caché par une lunette de la boîte de montre.

[0029] L'épaisseur de la plaque est avantageusement inférieure à celle des parois de la carrure.

[0030] Dans une variante préférentielle, l'épaisseur de la plaque est inférieure à celle de la portion d'écrou taraudé. Dans une variante préférentielle, l'épaisseur de la portion d'écrou taraudé est égale ou supérieure à 1 mm, de préférence égale à 1,2 mm ou davantage.

[0031] Le système de fixation selon l'invention présente donc l'avantage de pouvoir réaliser une carrure plus fine que les carrures de systèmes de fixation connus.

[0032] Dans un mode de réalisation, les cornes sont reliées deux par deux par un élément de liaison. Au moins une dite vis de maintien traverse chaque pièce de liaison pour la maintenir contre la carrure.

[0033] Dans une variante préférentielle, la boîte de montre comprend deux vis qui traversent la pièce de liaison, et quatre écrous, chaque écrou étant logé dans un logement correspondant de la carrure. Chaque paire de corne est alors maintenue grâce à deux vis traversant la pièce de liaison entre les deux cornes et engagées dans deux écrous correspondants.

[0034] Il est également possible que les cornes ne soient pas reliées par une pièce de liaison, ou que la pièce de liaison ne comprenne aucun trou traversant. Dans ce cas, chaque vis de maintien traverser chaque corne et est reçue par un écrou correspondant. Dans ce cas, la longueur des vis est plus importante, car elles doivent traverser les cornes, qui ont normalement une épaisseur plus grande que celle de la pièce de liaison.

[0035] Dans une variante, la boîte de montre comprend un cache,安排 pour couvrir la pièce de liaison des cornes et pour être fixé aux cornes.

[0036] La longueur du cache peut correspondre sensiblement à celle de la pièce de liaison. Dans un mode de réalisation, il peut comprendre des ailettes latérales qui sont arrangées pour coulisser lors du montage dans des guides ménagés à cet effet dans les cornes.

[0037] Dans une variante, la pièce de liaison comprend une languette en saillie, coopérant avec une encoche de la carrure, de façon à assurer un positionnement vertical de la pièce de liaison, grâce à une butée.

[0038] Dans une variante préférentielle, cette encoche est placée entre deux logements du système de fixation selon l'invention.

[0039] La présente invention concerne également une montre, notamment une montre-bracelet, comprenant la partie de boîte de montre décrite ci-dessus.

[0040] La présente invention concerne également un procédé de fixation de cornes amovibles à une carrure d'une montre, comprenant les étapes suivantes :

- glissement d'au moins un écrou dans un logement de la carrure, de manière à ce qu'une portion d'écrou dépasse en saillie vers l'extérieur de la carrure ;
- vissage d'une vis dans ledit écrou de manière à fixer une corne amovible à la carrure.

Brève description des figures

[0041] Des exemples de mise en oeuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures annexées dans lesquelles :

La figure 1 illustre une vue en perspective et en éclaté du système de fixation selon un mode de réalisation de l'invention, coopérant avec une carrure et une lunette d'une montre-bracelet.

La figure 2 illustre une première vue de coupe du mode de réalisation du système de fixation de la figure 1, dans le plan x-z.

La figure 3 illustre une deuxième vue de coupe du mode de réalisation du système de fixation de la figure 1, dans le plan x-y.

Exemple(s) de mode(s) de réalisation de l'invention

[0042] La figure 1 illustre une vue en perspective et en

éclaté d'une boîte de montre selon un mode de réalisation de l'invention. La boîte de montre comprend notamment une carrure 60 et une lunette 70. La carrure peut être cylindrique et avantageusement réalisée par tournage.

[0043] Des cornes amovibles 40 permettent de lier la carrure à un bracelet non illustré. Dans ce mode de réalisation, la carrure comporte deux paires de cornes 40. Les deux cornes de chaque paire sont liées entre elles par une pièce de liaison 30 de chaque côté de la carrure.

[0044] Le système de fixation des cornes 40 contre la face latérale externe de la carrure 60 comprend :

- deux écrous borgnes 10. Chaque écrou borgne 10 comprend une portion d'écrou 14 et une plaque 12 permettant d'insérer l'écrou 10 et de le retenir dans un logement, ici une fente 62 ménagée dans l'épaisseur de la carrure 60 ;
- deux vis 20 traversant chaque pièce de liaison 30. Chaque vis 20 est engagée dans un écrou 10.

[0045] Les écrous 10 sont donc montés de manière amovible dans des logements dans l'épaisseur de la carrure.

[0046] Un bracelet (non illustré) peut être fixé aux cornes 40 par exemple à l'aide d'une barrette insérée dans les trous 42 dans les cornes 40 (figure 1).

[0047] Les deux cornes 40 et la pièce de liaison 30 peuvent former une pièce monobloc, ou bien trois pièces différentes, reliées entre elles par des moyens de connexion 44, par exemple des vis comme illustré sur la figure 1.

[0048] Même si dans l'exemple illustré deux vis 20 et deux écrous 10 sont employés de chaque côté de la boîte de montre, l'invention n'est pas limitée à une telle configuration, et peut être mise en oeuvre avec une seule vis 20 traversant l'élément de fixation 30 et une seule plaque taraudée 10. Un nombre de vis 20 et de plaques taraudées 10 plus élevé assure une meilleure fixation des cornes 40 à la carrure 60, mais rend le montage plus long.

[0049] Dans l'exemple illustré, les vis 20 traversent une pièce de liaison 30 reliant deux cornes 40. Cependant l'invention n'est pas limitée à ce mode de réalisation : en effet il est également possible que les cornes 40 ne soient pas reliées par une pièce de liaison 30, ou que la pièce de liaison 30 ne comprenne aucun trou traversant 33. Dans un mode de réalisation non illustré, chaque corne est fixée individuellement par au moins une vis de maintien qui la traverse et est engagée dans un écrou 10 monté de manière amovible dans la carrure. Dans ce cas, la longueur des vis 20 est plus importante, car elles doivent traverser les cornes 40, qui ont ici une épaisseur plus grande que celle de la pièce de liaison 30.

[0050] La plaque 12 est une pièce plate ou incurvée, de faible épaisseur, par exemple inférieure à 1 mm, par exemple égale à 0,5 mm.

[0051] Dans l'exemple illustré, la portion d'écrou 14 est un cylindre muni d'un trou borgne à l'intérieur duquel un

pas de vis est taraudé. Bien évidemment, l'invention n'est pas limitée à une telle forme, et d'autres formes peuvent être conçues, par exemple et de façon limitative un cube muni d'un trou taraudé.

[0052] Dans la variante des figures 1 à 3, la plaque 12 et la portion d'écrou 14 forment une seule pièce monobloc 10, par exemple une pièce métallique. Cependant elles peuvent être constituées par deux pièces séparées et connectées entre elles.

[0053] Avantageusement, la hauteur et la largeur des fentes 62 (selon la direction z respectivement y sur la figure 1) correspondent à celles des plaques 12. L'épaisseur des fentes e62, visible sur la figure 2, est légèrement supérieure à celle e12 de la plaque 12. Dans le contexte de la présente invention, l'expression « légèrement supérieure » indique que la fente 62 doit permettre l'insertion de la plaque 12 depuis la tranche supérieure 600 de la carrure 60, mais qu'une fois la plaque insérée, elle ne puisse plus bouger dans la fente le long de la direction y.

[0054] Comme visible sur la figure 2, l'épaisseur de la plaque 12 est inférieure à celle de l'élément taraudé e14. En outre la fente 62 de la carrure 60 et la plaque taraudée 10 sont arrangées en sorte que la portion d'écrou 14 s'étende radialement de manière proéminente vers l'extérieur de la carrure 60 lorsque l'écrou 10 est glissé dans la fente 62, comme visible notamment sur la figure 3.

[0055] En effet chaque logement 62 permet non seulement l'insertion de l'écrou taraudé 10, mais également à la portion 14 de s'étendre vers l'extérieur grâce à l'ouverture 66 réalisée dans le flanc latéral externe de la carrure.

[0056] De cette façon, la vis n'est pas engagée dans l'épaisseur de la carrure 60, comme dans l'art antérieur, mais dans la portion d'écrou taraudée 14 de la pièce 10. La carrure 60 peut être donc très fine, et donc légère, tout en garantissant une fixation stable des cornes 40.

[0057] Dans l'exemple illustré, les ouvertures 66 ont une forme en « U », qui correspond sensiblement à la forme des plaques 12, mais cette correspondance n'est pas essentielle pour la réalisation de l'invention, l'ouverture 66 pouvant avoir toute autre forme, pour autant qu'elle permette d'y insérer la portion d'écrou depuis la tranche supérieure 600 de la carrure 60.

[0058] La fente 62 permet donc d'accueillir la plaque 12 dans l'épaisseur de la carrure 60, et l'ouverture 66 permet à la portion d'écrou 14 de coopérer avec la vis 20.

[0059] Dans la variante de la figure 1, la pièce de liaison 30 comprend deux trous traversants 33, chaque trou 33 étant destiné à recevoir une vis 20. Dans la variante illustrée, ces trous 33 sont ménagés dans des ouvertures 32 pratiquées dans la pièce de liaison 30 et permettant de cacher les têtes de vis.

[0060] Dans la variante des figures 1 à 3, un cache 50 couvre la pièce de liaison 30 des cornes 40. La longueur du cache correspond sensiblement à celle de la pièce de liaison 30. Dans la variante de la figure 1, le cache 50 comprend des ailettes latérales 56 qui sont arrangées

pour coulisser dans des guides 46 correspondants ménagés dans les cornes 40.

[0061] Comme visible sur la figure 2, ce cache comprend une surface 58 épousant la forme de la partie de lunette 80 avec laquelle il entre en contact. Les écrous 10 sont entièrement dissimulés par la pièce de liaison 30, le cache 50 et/ou la lunette 70.

[0062] Dans une variante, la pièce de liaison 30 comprend une languette 34 en saillie, coopérant avec une encoche 64 sur la surface latérale de la carrure, de façon à assurer un positionnement vertical de la pièce de liaison 30 et des cornes.

[0063] Dans la variante illustrée sur la figure 1, cette languette 34 en saillie est complétée de chaque côté par deux encoches 36, permettant l'usinage de la pièce de liaison 30 à l'aide d'une fraise. Sans ces deux encoches, la base de la languette 34 aurait un rayon de courbure dû à la forme de la fraise, ce qui gênerait son emboîtement dans l'encoche centrale 64 de la carrure 60.

[0064] Dans la variante de la figure 1, cette encoche 64 est placée entre deux fentes 62 du système de fixation selon l'invention.

[0065] La présente invention concerne également une montre comprenant la partie de boîte de montre décrite ci-dessous.

[0066] La présente invention concerne également un procédé de fixation de cornes amovibles à une carrure d'une montre, comprenant les étapes suivantes :

- glissement d'au moins un écrou 10 dans une fente 62 de la carrure
- insertion d'au moins une vis 20 dans un trou traversant d'une pièce de liaison 30 des deux cornes amovibles ou dans un trou traversant d'une corne amovible,
- vissage de la vis 20 dans l'écrou 10 de façon à fixer les cornes amovibles à la carrure.

Signes de référence employés sur les figures

40

[0067]

10	Ecrou
12	Plaque
45	Portion d'écrou
20	Vis de maintien
30	Pièce de liaison
32	Ouverture de la pièce de liaison
33	Trou traversant de la pièce de liaison
50	Languette de la pièce de liaison
36	Encoche de la pièce de liaison
40	Corne amovible
42	Moyens de fixation de la corne à un bracelet
44	Moyens de fixation de la corne à la pièce de liaison
46	Guide
50	Pièce de liaison
56	Ailette de la pièce de liaison

60	Carrure
600	Tranche supérieure de la carrure
62	Logement dans la carrure
64	Encoche dans la carrure
66	Ouverture
70	Lunette
80	Joint
e12	Epaisseur de la plaque
e14	Epaisseur de la portion d'écrou
e62	Epaisseur du logement pour la plaque

Revendications

1. Boîte de montre comprenant :

une carrure (60) ;
des cornes amovibles (40) ;
au moins un écrou (10) inséré de manière amo-
vable dans un logement (62) ménagé dans
l'épaisseur de la carrure, une portion d'écrou
(14) dépassant radialement en saillie vers l'ex-
terior de la carrure;
une vis de maintien (20) de corne amovible en-
gagée radialement dans chaque dit écrou (10)

caractérisé en ce que

ledit logement (62) comporte une fente permettant
d'insérer ledit écrou (10) par une tranche (600) su-
périeure de la carrure.

2. Boîte de montre selon la revendication précédente,
chaque dit écrou (10) comprenant une plaque (12)
pour le retenir dans son logement et une portion
d'écrou taraudée (14) montée sur la plaque.

3. Boîte de montre selon la revendication précédente,
l'épaisseur (e12) de la plaque étant inférieur à 1 mm,
par exemple inférieure à 0,8 mm, de préférence éga-
le à 0,5 mm.

4. Boîte de montre selon l'une des revendications 2 à
3, l'épaisseur de la plaque (12) étant inférieure à
celle de la portion d'écrou (14).

5. Boîte de montre selon l'une des revendications 2 à
4, ledit logement comportant :

ladite fente permettant d'insérer ladite plaque
(12) par la tranche (600) supérieure de la
carrure ;
une ouverture (66) sur la face latérale externe
de la carrure, permettant d'insérer ladite portion
d'écrou (14) par la tranche (600) supérieure de
la carrure, la portion d'écrou dépassant en saillie
vers l'extérieur de la carrure.

6. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à

5, comportant deux dites paires de cornes amovibles
(40) liées deux à deux par une pièce de liaison (30),
lesdites vis de maintien (20) traversant ladite pièce
de liaison.

7. Boîte de montre selon la revendication 6, compre-
nant un cache (50) arrangé pour couvrir la pièce de
liaison (30) des cornes (40).

10 8. Boîte de montre selon l'une des revendications 6 à
7, la pièce de liaison (30) comprenant une languette
(34) en saillie, coopérant avec une encoche (64) de
la carrure, de façon à assurer un positionnement ver-
tical de la pièce de liaison (30).

15 9. Boîte de montre selon l'une des revendications 2 à
8, ladite plaque (12) et ladite portion d'écrou (14)
formant une seule pièce monobloc.

20 10. Procédé de fixation de cornes amovibles (40) à une
carrure (60) d'une montre, comprenant les étapes
suivantes :

- insertion d'un écrou (10) par une tranche (600)
supérieure de la carrure (60) via une fente d'un
logement (62) de la carrure (60) ;
- glissement dudit écrou (10) amovible dans ledit
logement (62) de la carrure (60), de manière à
ce qu'une portion d'écrou (14) dépasse radiale-
ment en saillie vers l'extérieur de la carrure ;
- vissage d'une vis radialement dans ledit écrou
de manière à fixer une corne amovible (40) à la
carrure (60).

Patentansprüche

1. Ein Uhrengehäuse folgendes umfassend:

- ein Mittelteil des Gehäuses (60);
- abnehmbare Hörner (40);
- mindestens eine Mutter (10), die abnehmbar
in eine in das Mittelteil eingearbeitete Lagerung
(62) eingesetzt ist, wobei ein Teil der Mutter (14)
radial über das Mittelteil hinausragt;
- eine abnehmbare Hornhalterungsschraube
(20), die radial in jede der besagten Muttern (10)
eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** be-
sagte Lagerung (62) einen Schlitz zum Einfüh-
ren besagter Mutter (10) durch eine Oberkante
(600) des Mittelteils aufweist.

2. Ein Uhrengehäuse nach dem vorhergehenden An-
spruch, wobei jede der besagten Muttern (10) ein
Plättchen (12), das die Mutter in ihrer Lagerung hält,
und einen Abschnitt einer Gewindemutter (14), der
auf dem Plättchen befestigt ist, umfasst.

3. Ein Uhrengehäuse nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Dicke (e12) des Plättchens weniger als 1 mm beträgt, beispielsweise weniger als 0,8 mm, vorzugsweise 0,5 mm.
4. Ein Uhrengehäuse nach einem der Ansprüche 2 bis 3, wobei die Dicke des Plättchens (12) geringer ist als die Dicke des Mutterabschnitts (14).
5. Uhrengehäuse nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei besagte Lagerung folgendes umfasst:
- besagten Schlitz zum Einführen des besagten Plättchens (12) durch die Oberkante (600) des Mittelteils;
 - Eine Öffnung (66) auf der äußeren Seitenfläche des Mittelteils, die es ermöglicht, besagten Mutterabschnitt (14) durch die Oberkante (600) des Gehäuses einzuführen, wobei der Mutterabschnitt nach außen aus dem Gehäuse ragt.
6. Ein Uhrengehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, umfassend zwei Paare besagter abnehmbarer Hörner (40), die paarweise durch ein Verbindungsstück (30) verbunden sind, wobei besagte Befestigungsschrauben (20) durch das Verbindungsstück hindurchgehen.
7. Ein Uhrengehäuse nach Anspruch 6, inklusive einer Abdeckung (50), die angeordnet ist, um das Verbindungsteil (30) der Hörner (40) zu bedecken.
8. Ein Uhrengehäuse nach einem der Ansprüche 6 bis 7, wobei das Verbindungsteil (30) eine vorstehende Zunge (34) umfasst, die mit einer Kerbe (64) in dem Gehäuse übereinstimmt, um eine vertikale Positionierung des Verbindungsteils (30) zu gewährleisten.
9. Ein Uhrengehäuse nach einem der Ansprüche 2 bis 8, wobei besagtes Plättchen (12) und der Mutterabschnitt (14) ein einziges Monoblockteil bilden.
10. Ein Verfahren zum Befestigen von abnehmbaren Hörnern (40) an einem Mittelteil (60) einer Uhr, die folgenden Schritte umfassend:
- Einsetzen einer Mutter (10) durch eine Oberkante (600) des Mittelteils (60) durch einen Schlitz einer Lagerung (62) des Mittelteils (60);
 - Schieben besagter abnehmbarer Mutter (10) in besagte Lagerung (62) des Mittelteils (60), so dass ein Abschnitt der Mutter (14) radial nach außen aus dem Mittelteil ragt;
 - Radiales Einschrauben einer Schraube in besagte Mutter, um ein abnehmbares Horn (40) am Mittelteil (60) zu befestigen.

Claims

1. Watch case comprising:
- 5 a case middle (60);
removable horns (40);
at least one nut (10) removably inserted in a housing (62) provided in the thickness of the case middle, a nut portion (14) protruding radially outwardly from the case middle;
a detachable horn-holding screw (20) radially engaged in each said nut (10)
- 15 characterized in that
said housing (62) has a slot for inserting said nut (10) by the upper edge (600) of the case middle.
2. Watch case according to the preceding claim, each said nut (10) comprising a plate (12) for holding it in its housing and a threaded nut portion (14) mounted on the plate.
- 20 3. Watch case according to the preceding claim, the thickness (e12) of the plate being less than 1 mm, for example less than 0.8 mm, preferably equal to 0.5 mm.
- 25 4. Watch case according to one of claims 2 to 3, the thickness of the plate (12)
- 30 5. Watch case according to one of claims 2 to 4, said housing comprising:

said slot for inserting said plate (12) by the upper edge (600) of the case middle;
an opening (66) on the outer lateral face of the case middle, for inserting said nut portion (14) by the upper edge (600) of the case middle, the projecting nut portion protruding outwardly of the case middle.
- 35 6. Watch case according to one of claims 1 to 5, comprising two said pairs of removable horns (40) connected in pairs by a connecting part (30), said holding screws (20) passing through said connecting part.
- 40 7. Watch case according to claim 6, comprising a cover (50) arranged to cover the connecting part (30) of the horns (40).
- 45 8. Watch case according to one of claims 6 to 7, the connecting part (30) comprising a projecting tab (34), cooperating with a notch (64) of the case middle, so as to ensure a vertical positioning of the connecting part (30).
- 50 9. Watch case according to one of claims 2 to 8, said plate (12) and said nut portion (14) forming a single

monobloc piece.

- 10.** Method of attaching removable horns (40) to a case middle (60) of a watch, comprising the following steps:

- inserting a nut (10) by an upper edge (600) of the case middle (60) via a slot of an housing (62) of the case middle (60),
- sliding of said removable nut (10) in said housing (62) of the case middle (60), such that a nut portion (14) projects protruding outwardly of the case middle;
- screwing a screw into said nut so as to fasten a removable horn (40) to the case middle (60).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

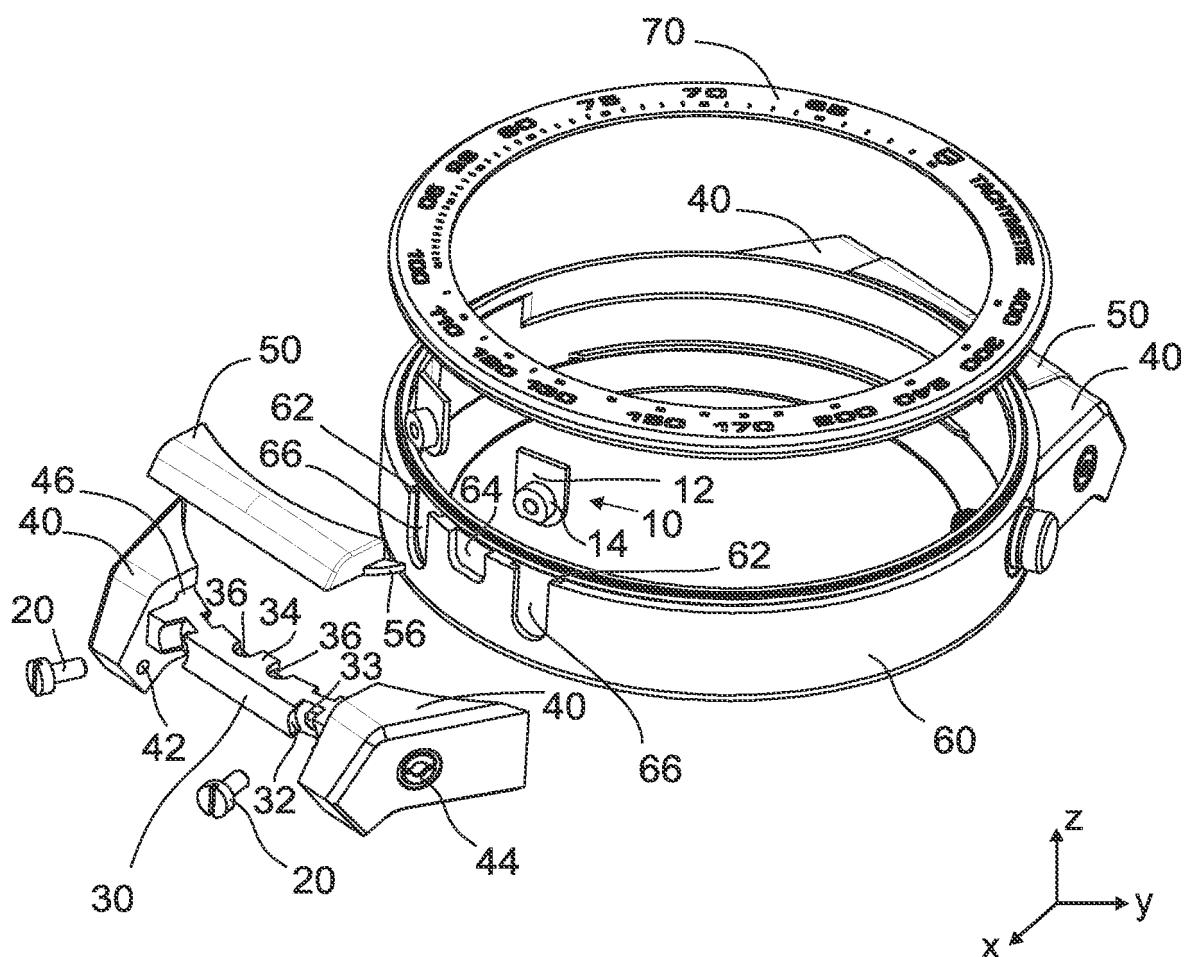


Fig. 1

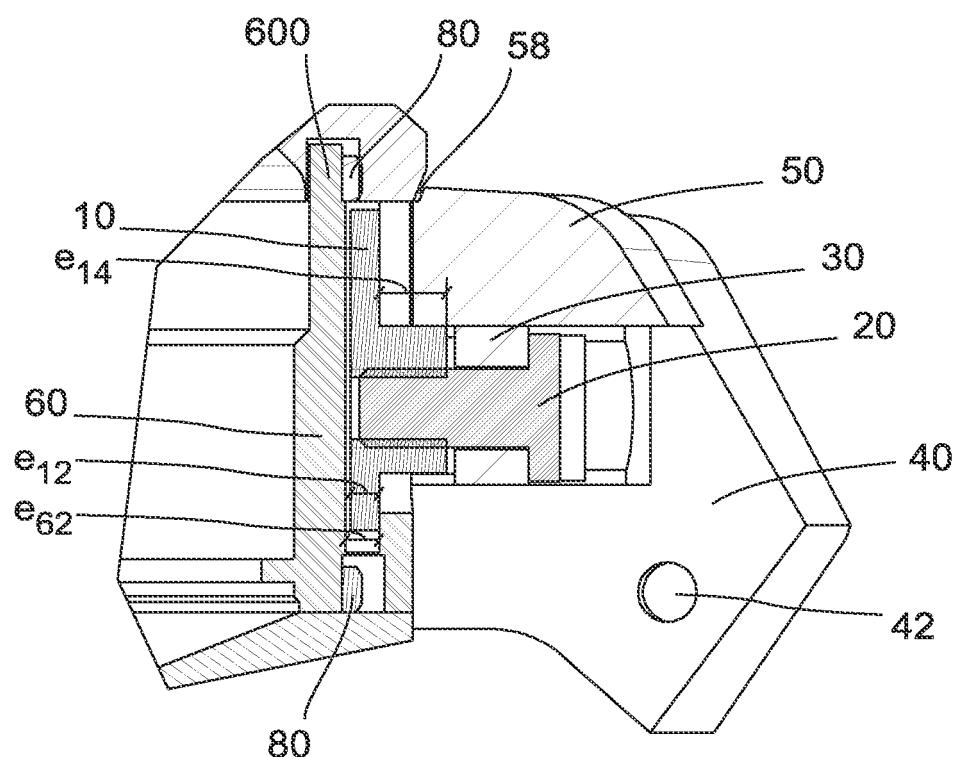


Fig. 2

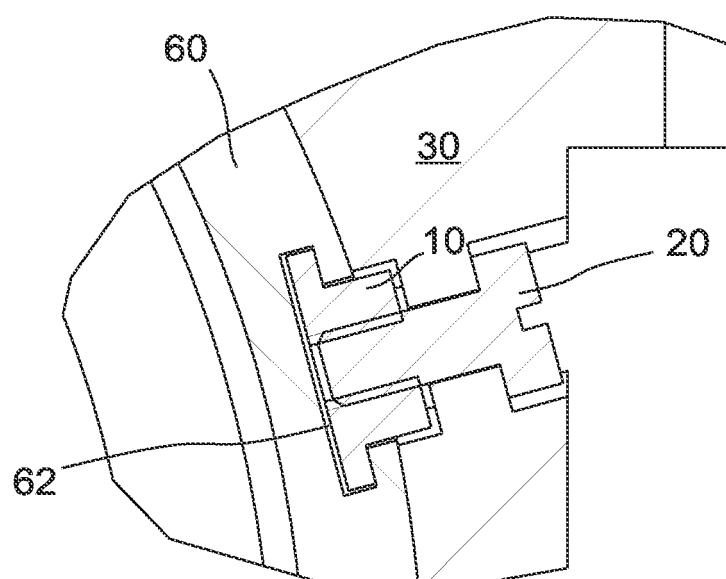


Fig. 3

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- CH 706260 [0004]
- EP 2431825 A [0005]
- CH 701221 [0006]
- EP 2188676 A [0007]
- EP 1902641 A [0008]
- CH 355094 [0009]
- CH 321188 [0009]
- EP 0400206 A [0010]
- EP 0471834 A [0011]
- US 5732048 A [0012]
- CH 705240 [0013]
- CH 685035 [0013]