



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 721 008 A1

(51) Int. Cl.: G04B 37/16 (2006.01)
A44C 5/14 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 000840/2023

(22) Date de dépôt: 03.08.2023

(43) Demande publiée: 14.02.2025

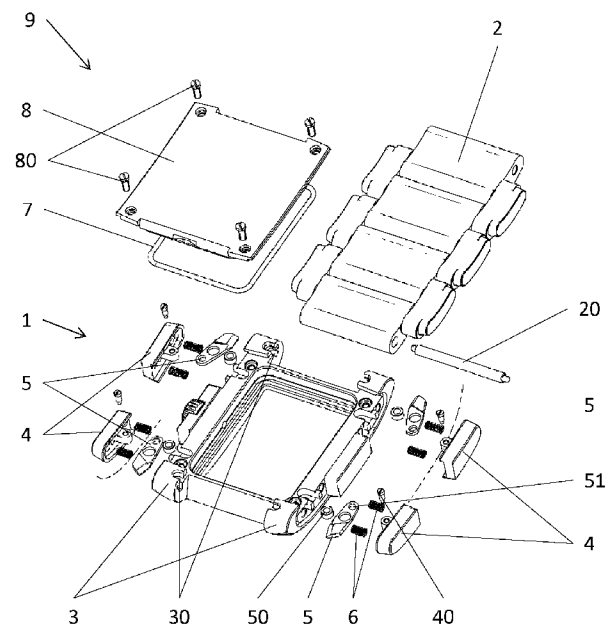
(71) Requéant:
PATEK PHILIPPE SA GENEVE, 41, rue du Rhône
1204 Genève (CH)

(72) Inventeur(s):
Eric Le Gall, 1228 Plan-les-Ouates (CH)

(74) Mandataire:
MICHELI & CIE SA, 122, rue de Genève, CP 61
1226 Thônex (CH)

(54) **Boîte de montre et son bracelet**

(57) L'invention concerne une boîte de montre comprenant au moins une paire de cornes pour attacher au moins un brin de bracelet (2) à la boîte de montre (1), au moins une corne (3) de la au moins une paire de cornes comprenant une rainure (30) borgne pour l'introduction d'une extrémité d'une barrette (20) d'un brin de bracelet (2) depuis une ouverture de la rainure (3) vers un fond de la rainure (3); la boîte de montre comprenant: une bascule (5) pour obturer au moins partiellement la rainure (30) de la au moins une corne (3), la bascule (5) étant pivotable entre une position de repos dans laquelle la bascule (5) obture au moins partiellement la rainure (30) et une position de retrait dans laquelle la bascule (5) est écartée de la rainure (30); des moyens de rappel élastiques (6) pour maintenir la bascule (5) dans la position de repos; et un poussoir (4) pour pousser la bascule (5) dans la position de retrait contre la force de rappel des moyens de rappel (6). L'invention concerne également une montre comprenant une telle boîte de montre et un bracelet.



Description

[0001] La présente invention concerne une boîte de montre permettant d'attacher et/ou de détacher un bracelet de la boîte sans outil. La présente invention concerne en particulier une boîte de montre comprenant un mécanisme permettant à un utilisateur de changer facilement et sans outil le bracelet d'une montre comprenant une telle boîte, par exemple pour assortir la montre à sa tenue ou pour l'adapter à une activité particulière.

[0002] Il existe diverses solutions permettant à un utilisateur de changer le bracelet de sa montre sans outil.

[0003] Certaines solutions font par exemple appel à un mécanisme intégré au bracelet pour permettre son attache facile à la boîte de la montre et son détachement sans outil. Ces solutions intègrent par exemple un bouton poussoir ou des glissières sur chaque brin du bracelet pour rétracter les pivots permettant son attache aux cornes de la boîte. Un désavantage de telles solutions est que les brins du bracelet peuvent facilement se détacher de la montre si le mécanisme est actionné de manière involontaire, par exemple si l'utilisateur appuie par inadvertance sur le bouton poussoir ou accroche les glissières dans la manche d'un vêtement. De plus, chaque brin de chaque bracelet interchangeable doit intégrer le mécanisme permettant de rétracter les pivots, ce qui renchérit le bracelet et limite le choix dans les matériaux et/ou les dimensions du bracelet. Un autre désavantage est le risque d'endommager la boîte de la montre et/ou les pivots du brin de bracelet par une manœuvre incorrecte lors de l'attache du bracelet, en particulier lors de l'insertion des pivots entre les cornes de la boîte.

[0004] D'autres solutions font appel à un mécanisme intégré à la boîte de la montre, par exemple un mécanisme pour appuyer sur l'extrémité des pivots de chaque brin de bracelet attaché à la montre afin de les rétracter suffisamment pour que le brin puisse être détaché. Un désavantage de ces solutions est que l'attache du bracelet à la montre requiert une certaine dextérité pour s'assurer que les pivots de chaque barrette sont correctement insérés dans les trous correspondants et pour éviter d'endommager les cornes de la boîte et/ou les pivots lors de l'attache du bracelet.

[0005] Un but de la présente invention est de proposer une boîte pour montre-bracelet permettant à un utilisateur de détacher les brins du bracelet de la montre sans outil et offrant une sécurité accrue contre tout détachement involontaire du bracelet.

[0006] Un autre but de la présente invention est de proposer une boîte pour montre-bracelet permettant à un utilisateur de détacher les brins du bracelet de la montre sans outil permettant l'utilisation de bracelets standard et/ou de construction simple.

[0007] Encore un but de la présente invention est de proposer une boîte pour montre-bracelet permettant à un utilisateur de détacher les brins du bracelet de la montre sans outil et permettant la fixation et le détachement des brins de bracelet sans risque d'endommager la boîte.

[0008] Ces buts et d'autres avantages sont atteints en particulier par une boîte de montre comprenant au moins une paire de cornes pour attacher au moins un brin de bracelet à la boîte, au moins une corne de la au moins une paire de cornes comprenant une rainure borgne pour l'introduction d'une extrémité d'une barrette d'un brin de bracelet depuis une ouverture de la rainure vers un fond de la rainure; la boîte comprenant: une bascule pour obturer au moins partiellement la rainure de la au moins une corne, la bascule étant pivotable entre une position de repos dans laquelle la bascule obture au moins partiellement la rainure et une position de retrait dans laquelle la bascule est écartée de la rainure; des moyens de rappel élastiques pour maintenir la bascule dans la position de repos; et un poussoir pour pousser la bascule dans la position de retrait contre la force de rappel des moyens de rappel.

[0009] La boîte de l'invention permet d'attacher alternativement à la boîte différents brins bracelets de construction simple nécessitant uniquement une barrette standard ou des pivots de configuration similaire à celle des extrémités d'une barrette standard. De plus, les rainures permettent un guidage du mouvement d'insertion d'au moins une extrémité de la barrette ou d'au moins un pivot jusqu'à leur fixation au fond de la rainure, limitant ainsi le risque d'endommager la boîte par une mauvaise manipulation lors de l'attache du bracelet à la boîte.

[0010] De préférence, chaque corne de la au moins une paire de corne comprend une telle rainure et un tel mécanisme pour obturer la rainure correspondante. La configuration similaire et de préférence symétrique de chaque corne de la au moins une paire de cornes permet de maintenir la barrette horizontale par rapport à la boîte de montre et parallèle à l'axe de l'entre-cornes au cours de son attache, évitant ainsi tout mouvement de rotation du brin de bracelet par rapport à la boîte de montre et permettant l'attache de brins rigides ajustés au profil de l'entrecornes.

[0011] De préférence, chaque rainure est oblique par rapport à la boîte de montre, de sorte que l'ouverture de la rainure est plus proche du centre de la boîte que le fond de la rainure. Ainsi, lorsque la montre est portée, la force exercée sur le bracelet tend à le maintenir contre le fond de la rainure, évitant qu'il ne puisse sortir par inadvertance, même si le mécanisme de la boîte est déverrouillé.

[0012] Optionnellement, chaque bascule comprend une portion biseautée, configurée de sorte qu'une extrémité d'une barrette introduite dans la rainure correspondante depuis l'ouverture puisse être rétractée par pression contre la partie biseautée. Ainsi, le bracelet peut être fixé à la boîte sans que l'utilisateur n'ait à appuyer sur les poussoirs correspondants.

[0013] Chacun des moyens de rappel élastiques agissent par exemple sur le poussoir correspondant pour maintenir la bascule dans la position de repos. Cela permet par exemple d'utiliser des ressorts logés entre le fond du logement du poussoir dans la boîte et le poussoir pour le maintenir en position déployée par rapport à la boîte. 1.

[0014] De manière usuelle, la boîte de montre comprend une carrure. Selon certaines formes d'exécution, la carrure comprend la au moins une paire de cornes, ainsi que la bascule, les moyens de rappel et le poussoir associés à la au moins une corne de la au moins une paire de cornes.

[0015] Chaque bascule pivote de préférence dans un plan horizontal par rapport à la boîte entre la position de repos et la position de retrait lorsque le poussoir correspondant est déplacé horizontalement par rapport à la boîte, respectivement entre une position déployée et une position enfoncée.

[0016] Une vis est par exemple vissée sur chaque poussoir, la tête de la vis étant captive dans une ouverture de la bascule correspondante pour entraîner la bascule en rotation lorsque le poussoir est déplacé, la vis coopérant en outre avec un évidement dans la boîte pour limiter l'amplitude des mouvements du poussoir sur la boîte.

[0017] Les buts ci-dessus et d'autres avantages sont atteints également par une montre comprenant une telle boîte et un bracelet comprenant au moins un brin, le au moins un brin comprenant une barrette destinée à être attachée à la au moins une paire de cornes.

[0018] De préférence, le profil du brin et le profil de la boîte entre les cornes de la paire de cornes sont configurés pour ne permettre l'introduction des extrémités de la barrette dans les rainures des cornes de la paire de cornes que lorsque le brin est pivoté d'un angle de glissement non nul par rapport au plan horizontal de la boîte autour de la barrette. La coopération des profils du brin et de la boîte offre ainsi une sécurité supplémentaire contre tout détachement involontaire du bracelet et verrouille le brin sur la boîte tant qu'il n'est pas incliné de l'angle de glissement déterminé.

[0019] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, illustrée par les figures, où:

- la figure 1 est une vue en perspective d'une montre comprenant une boîte selon l'invention, avec un bracelet ;
- la figure 2 est une vue en perspective de la montre de la figure 1, avec un autre bracelet ;
- la figure 3 est un détail de la montre des figures 1 et 2 vue de dessous, où seule la barrette du bracelet est représentée et où le mécanisme de la boîte de l'invention est verrouillé ;
- la figure 4 correspond au détail de la figure 3 où le mécanisme de la boîte de l'invention est déverrouillé ;
- la figure 5 est une coupe verticale du détail de la figure 3 dans laquelle le fond de la montre n'est pas représenté ;
- la figure 6 est une vue éclatée, partielle, de la montre de la figure 2 ;
- la figure 7 est un détail de la carrure et du bracelet de la montre de la figure 2 vus de dessous où le mécanisme de la carrure est verrouillé ;
- la figure 8 est une coupe horizontale de la vue de la figure 7 à la hauteur de la bascule ;
- la figure 9 correspond au détail de la figure 7 où le mécanisme est déverrouillé ;
- la figure 10 est une coupe horizontale de la vue de la figure 9 à la hauteur de la bascule ;
- la figure 11 est une coupe verticale d'une boîte selon l'invention et d'un bracelet associé où le mécanisme de la boîte est verrouillé ;
- la figure 12 correspond à la coupe de la figure 11 où le mécanisme de la boîte est déverrouillé ;
- la figure 13 est une coupe horizontale du détail de la figure 7 à la hauteur du poussoir ;
- la figure 14 est une coupe verticale du détail de la figure 7 à la hauteur du poussoir ;
- la figure 15 est une coupe horizontale du détail de la figure 9 à la hauteur du poussoir ;
- la figure 16 est une coupe verticale du détail de la figure 9 à la hauteur du poussoir.

[0020] En référence aux figures 1 et 2, la boîte de montre de l'invention est par exemple rectangulaire et est destinée à équiper une montre-bracelet 9. La forme de la boîte de l'invention peut cependant être différente de celle illustrée, par exemple carrée, ronde, en forme de tonneau, ou toute autre forme appropriée. De manière connue, la boîte de montre de l'invention comprend une carrure 1, par exemple une carrure intégrant la lunette, et un fond non visible sur les figures 1 et 2. La montre 9 comprenant la boîte de montre de l'invention comprend un bracelet 2 et également une glace 90, un

mouvement horloger, et tous les composants usuels d'une montre mécanique ou électronique, avec ou sans complication, qui sont bien connus de l'homme du métier et ne seront pas détaillés ici plus avant.

[0021] Selon la forme d'exécution illustrée sur les figures, la carrure 1 comprend au moins une paire de cornes 3 pour permettre l'attache à la carrure 1 d'au moins un brin du bracelet 2. La carrure 1 comprend en outre au moins une paire de poussoirs 4 permettant d'actionner un mécanisme de la carrure pour détacher l'au moins un brin du bracelet 2 de la au moins une paire de cornes 3. Selon l'invention, un utilisateur peut détacher l'au moins un brin du bracelet 2 sans outil en appuyant simultanément sur les deux poussoirs 4 de la au moins une paire de poussoirs 4 pour déverrouiller le mécanisme, puis en faisant glisser l'au moins un brin hors de la au moins une paire de cornes 3, comme expliqué plus en détails ci-dessous.

[0022] De préférence, la carrure 1 comprend deux paires de cornes 3 arrangées chacune sur un côté opposé de la carrure 1, typiquement à midi et à six heures, pour permettre d'attacher à la carrure 1 les deux brins du bracelet 2. La carrure 1 comprend alors de préférence deux paires de poussoirs 4, chaque poussoir 4 étant disposé de préférence à proximité d'une corne 3, par exemple à un coin de la carrure 1. Chaque paire de poussoirs 4 est associée à une paire de cornes 3 et permet de détacher de la carrure 1 le brin correspondant du bracelet 2. Le bracelet 2 peut ainsi être détaché facilement et sans outils de la carrure 1 et remplacé par un autre bracelet 2, conférant par exemple ainsi à la montre 9 un aspect esthétique différent. A titre d'exemple illustratif mais en aucun cas limitatif, la montre 9 est illustrée sur la figure 1 avec un bracelet 2 en cuir ou en polymère et sur la figure 2 avec un bracelet 2 en métal.

[0023] Les figures 3 à 5 sont des vues de détail illustrant le principe de fonctionnement du mécanisme de la boîte de montre de l'invention.

[0024] Selon l'invention, chaque corne 3 comprend une rainure 30 borgne ouverte de préférence sur le bas de la carrure 1, c'est-à-dire du côté du fond 8 de la montre 9. La rainure 30 est formée de préférence sur la paroi de la corne 3 orientée du côté de l'entre-cornes, c'est-à-dire sur la paroi de la corne 3 faisant face à l'autre corne de la paire de cornes. L'autre corne de la paire de cornes comprend également une rainure borgne, qui est de préférence symétrique à la rainure 30 illustrée, par rapport au plan médiateur de l'entre-cornes. L'entrecornes et les rainures 30 sont de préférence configurées et dimensionnées de sorte que les deux extrémités d'une barrette 20 du brin d'un bracelet puissent être introduites simultanément chacune dans une rainure 30 d'une corne 3 de la paire de cornes depuis le bas de la carrure 1 et glissées le long des rainures 30 jusqu'au fond de ces dernières, dans la position illustrée par les figures 3 à 5. Pour des raisons de lisibilité des figures, seule la barrette 20 du brin est représentée. La barrette 20 est par exemple une barrette standard bien connue dans l'état de l'art, comprenant une tige avec un pivot rétractable à chaque extrémité, les pivots étant poussés vers l'extérieur de la tige sous l'action d'un ressort logé dans la tige, comme illustré par exemple sur les coupes des figures 11 et 12. Selon la forme d'exécution illustrée, la rainure 30 est rectiligne, ce qui simplifie le mouvement d'insertion de la barrette 20 dans la rainure 30. D'autres formes de rainures sont cependant envisageables dans le cadre de l'invention, par exemple une rainure en arc de cercle, une rainure comprenant une succession de deux segments rectilignes formant un angle entre eux, etc.

[0025] Selon l'invention, chaque poussoir 4 agit sur une bascule 5 permettant d'obturer au moins partiellement la rainure 30 correspondante. La bascule 5 est montée mobile en rotation sur la carrure 1 et est pivotable entre une position de repos (figures 3 et 5) et une position de retrait (figure 4) par l'actionnement du poussoir 4. La bascule 5 est par exemple au moins partiellement insérée dans un logement 35 de la corne 3 communiquant avec la rainure 30.

[0026] En position de repos, la bascule 5 obture au moins partiellement la rainure 30, pour empêcher l'extrémité d'une barrette 20 insérée dans la rainure 30, contre le fond 32 de cette dernière, de glisser le long de la rainure 30 et d'atteindre l'ouverture 31 de la rainure 30. Le mécanisme de la boîte de montre de l'invention est alors verrouillé. De préférence, des moyens de rappel élastiques non visibles sur les figures 3 à 5 maintiennent la bascule 5 dans la position de repos. Lorsque le poussoir 4 est poussé contre la carrure 1 par une force extérieure exercée par exemple avec son doigt par un utilisateur de la montre, la bascule 5 est pivotée dans la position de retrait (figure 4) contre la force de rappel des moyens de rappel élastiques. En position de retrait, la bascule 5 est écartée de la rainure 30, au moins suffisamment pour permettre à l'extrémité d'une barrette 20 insérée dans la rainure 30, contre le fond 32 de cette dernière, de glisser dans la rainure 30 et d'atteindre l'ouverture 31. Le mécanisme de la boîte de montre de l'invention est alors déverrouillé.

[0027] De préférence, la bascule 5 est positionnée le long de la rainure 30 de sorte que lorsque le mécanisme est verrouillé, l'extrémité de la barrette 20 insérée dans la rainure 30 est maintenue contre le fond 32 de la rainure 30, limitant voire empêchant ainsi les déplacements de la barrette 20 par rapport à la boîte de montre lorsque le bracelet est attaché à la montre et le mécanisme est verrouillé.

[0028] La rainure 30 est de préférence orientée obliquement par rapport au plan de la carrure 1 de sorte que l'ouverture 31 de la rainure 30 est plus proche du centre de la carrure 1 que le fond 32. Ainsi, lorsque la montre est portée, la force exercée sur le bracelet par le poignet de l'utilisateur tend à maintenir l'extrémité de la barrette 20 contre le fond 32 de la rainure 30, empêchant tout glissement involontaire de la barrette 20 vers l'ouverture 31, et donc tout détachement du brin correspondant, lorsque la montre est portée, même si le mécanisme est déverrouillé par inadvertance.

[0029] De préférence, l'extrémité de la bascule 5 qui obture au moins partiellement la glissière 30 lorsque le mécanisme est verrouillé comporte un biseau pour permettre l'introduction de la barrette 20 dans le fond 32 de la rainure 30 sans actionnement du poussoir 4 par l'utilisateur.

[0030] De préférence, le biseau est disposé et configuré de telle manière qu'au cours de la fixation de la barrette 20 à la paire de cornes 3 alors que le mécanisme est verrouillé, l'extrémité de la barrette 20 glissant depuis l'ouverture 31 de la rainure 30 vers le fond 32 entre en contact avec le biseau de la bascule 5 et que la force de réaction à l'appui de la barrette 20 sur la bascule 5 résultant de la force exercée sur la barrette 20 par un utilisateur pour son introduction dans la rainure 30, comprend au moins une composante de sens opposé au sens de la force élastique exercée sur le pivot correspondant. La force de rappel des moyens de rappel élastiques exercée sur la bascule 5 étant de préférence plus grande que la force de rappel exercée sur les pivots de la barrette, par exemple d'une barrette standard, le pivot est rétracté tandis que la bascule 5 reste sensiblement immobile. La barrette 20 peut ainsi poursuivre son mouvement, passant outre la bascule 5 en position de repos, et glisser jusqu'au fond 32 de la rainure 20. Une fois que la barrette 20 a atteint le fond 32 de la rainure 20, le pivot correspondant retourne dans sa position de repos sous l'effet de la force de rappel du ressort de la barrette 20. Le mécanisme est alors verrouillé avec la barrette 20 maintenue entre les cornes 3 de la paire de cornes. De cette manière, la barrette 20, et par conséquent le brin de bracelet correspondant, peut être attachée à la carrure 1 sans que l'utilisateur n'ait besoin d'actionner le poussoir 4 pour déverrouiller le mécanisme.

[0031] Optionnellement, le biseau est disposé et configuré de telle manière qu'au cours de la fixation de la barrette 20 à la paire de cornes 3 alors que le mécanisme est verrouillé, l'extrémité de la barrette 20 glissant depuis l'ouverture 31 de la rainure 30 vers le fond 32 entre en contact avec le biseau de la bascule 5 et que la force exercée sur la barrette 20 par un utilisateur pour son introduction dans la rainure 30 résulte également en une force sur la bascule 5 dont une composante au moins est de sens opposé au sens de la force exercée par les moyens de rappel élastiques sur la bascule 5. Ainsi, en cas d'utilisation d'une barrette sans pivots rétractables, la bascule 5 peut être écartée de la rainure 30 par l'appui de l'extrémité de la barrette 20 contre le biseau pour permettre le glissement de la barrette 20 jusqu'au fond 32 de la rainure 30 contre la force de rappel des moyens de rappel élastiques. Une fois que la barrette 20 a atteint le fond 32 de la rainure 30, la bascule 5 n'est plus en contact avec la barrette 20 et retourne dans sa position de repos sous l'effet de la force de rappel des moyens de rappel élastiques. Le mécanisme est alors verrouillé avec la barrette 20 maintenue entre les cornes 3 de la paire de cornes. De cette manière, la barrette 20, et par conséquent le brin de bracelet correspondant, peut être attachée à la carrure 1 sans que l'utilisateur n'ait besoin d'actionner le poussoir 4 pour déverrouiller le mécanisme.

[0032] La configuration et le fonctionnement du mécanisme de la boîte de montre sont décrits ci-dessus en relation avec une corne 3 d'une paire de cornes de la carrure 1. L'homme du métier comprendra que l'autre corne de la paire de cornes est configurée symétriquement à la corne 3 illustrée et fonctionne de manière similaire et de préférence simultanée à la corne 3 lorsqu'une barrette 20 est attachée ou détachée de la carrure 1.

[0033] La configuration des rainures 30, ouvertes sur un côté de la carrure 1, de préférence sur le bas de la carrure 1, permet le guidage de la barrette 20 depuis son contact avec la carrure 1 jusqu'à son introduction dans le fond 32 de la rainure 30, facilitant ainsi l'attache du bracelet et limitant les risques d'endommager les cornes 3 de la carrure 1 avec les extrémités de la barrette 20, ou avec les pivots, du brin de bracelet.

[0034] La figure 6 est une vue éclatée partielle, de dessous, de la montre 9 des figures 1 et 2 avec, à titre d'exemple illustratif mais en aucun cas limitatif, le bracelet 2 en métal de la figure 2. De manière usuelle, la montre 9 comprend un cercle d'emboîtement 7 pour maintenir dans la carrure 1 le mouvement non représenté, et un fond 8 destiné à être fixé sur la carrure 1, par exemple à l'aide de vis 80, pour fermer la boîte de la montre 9 sur sa partie inférieure. La carrure 1 comprend de préférence deux paires de cornes 3, chaque paire de cornes 3 étant destinée à recevoir un brin du bracelet 2. Pour des raisons de lisibilité, un seul brin du bracelet 2 est partiellement représenté sur la figure 6.

[0035] La carrure 1 comprend de préférence pour chaque corne 3 un poussoir 4, une bascule 5 et des moyens de rappel élastiques 6 pour maintenir la bascule 5 dans sa position de repos. Selon la forme d'exécution illustrée, la bascule 5 est par exemple montée mobile en rotation autour d'un axe rapporté 50 chassé ou autrement fixé sur la carrure 1. Chaque poussoir 4 est disposé sur la carrure 1 de manière à être accessible depuis l'extérieur de la boîte de montre lorsque cette dernière est montée. De préférence, chaque poussoir 4 est positionné dans un logement formé sur une paroi latérale de la carrure 1, proche de la corne 3 correspondante. Chaque poussoir 4 est relié mécaniquement à la bascule 5 correspondante pour entraîner la bascule 5 en rotation autour de l'axe 50. Selon la forme d'exécution illustrée, une vis 40 est vissée sur le poussoir 4, par exemple sur une protubérance du poussoir 4 destinée à être disposée dans le logement lorsque le poussoir 4 est monté sur la carrure 1. Lorsque la boîte est montée, la tête de la vis 40 est maintenue captive dans une ouverture 51 de la bascule 5, de préférence sur l'extrémité de la bascule 5 opposé à l'extrémité destinée à obturer au moins partiellement la rainure 30. D'autres moyens sont cependant envisageables dans le cadre de l'invention pour relier mécaniquement chaque poussoir à la bascule correspondante, comprenant par exemple une goupille, un engrenage, ou tout autre moyen approprié. Les moyens de rappel élastiques 6 sont par exemple des ressorts disposés dans le logement de chaque poussoir 4, entre le fond du logement et le poussoir 4, et tendent à maintenir le poussoir 4 dans sa position déployée, dans laquelle la bascule 5 correspondante est dans sa position de repos et le mécanisme est verrouillé. D'autres formes de moyens de rappel élastiques sont cependant envisageables dans le cadre de l'invention, par exemple une

ou plusieurs lames ressort agissant directement sur la bascule et/ou sur le poussoir, ou tous autres moyens de rappel élastiques appropriés.

[0036] En référence aux figures 7 à 10, selon la forme d'exécution illustrée, la bascule 5 est montée mobile en rotation autour de son axe 50 sur la face inférieure de la carrure 1. L'axe de rotation 50 de la bascule 5 est orienté verticalement par rapport à la carrure 1, de sorte que les mouvements de rotation de la bascule 5 s'effectuent dans un plan horizontal. La bascule 5 est par exemple maintenue sur son axe 50 à l'aide d'une vis 80 servant également à fixer le fond sur la carrure 1. D'autres moyens de fixation de la bascule 5 sur la carrure 1 sont cependant envisageables dans le cadre de l'invention, en particulier des moyens de fixation indépendants des moyens de fixation du fond de la boîte.

[0037] De préférence, la bascule 5 est disposée sur la carrure 1 de sorte que son extrémité destinée à obturer au moins partiellement la rainure 30 correspondante est logée dans le logement 35 de la corne 3 communiquant avec la rainure 30. Comme expliqué précédemment, l'autre extrémité de la bascule 5 est de préférence reliée mécaniquement au poussoir 4 correspondant. Selon la forme d'exécution illustrée, l'ouverture 51 de la bascule 5 dans laquelle la vis 40 du poussoir 4 est captive est oblongue, de sorte que lorsque le poussoir 4 est déplacé linéairement et entraîne la bascule 5 en rotation pour verrouiller et/ou déverrouiller le mécanisme, la tête de la vis 40 puisse se déplacer le long de l'ouverture 51 pour compenser les variations de la distance entre la vis 40 fixée au poussoir 4 et le centre de rotation 50 de la bascule 5.

[0038] Les figures 11 et 12 sont des coupes verticales d'une paire de cornes 3 de la carrure 1 à laquelle un brin de bracelet 2 est attaché. La figure 11 montre le mécanisme verrouillé et la figure 12 montre le mécanisme déverrouillé. En référence à la figure 11, lorsque le mécanisme est verrouillé, les deux bascules 5 de la paire de cornes 3 sont dans leur position de repos et leur extrémité obture au moins partiellement la rainure 30 correspondante. La barrette 20 est maintenue contre le fond de la rainure 30. En référence à la figure 11, lorsqu'une force est exercée sur les deux poussoirs non représentés agissant sur la paire de cornes 3, les bascules 5 sont amenées dans leur position de retrait et leur extrémité est écartée de la rainure 30 correspondante, au moins suffisamment pour permettre à la barrette 20 d'être détachée de la carrure 1 par coulissement de ses extrémités dans les rainures 30 respectives.

[0039] De préférence le bracelet 2 et/ou la barrette 20 sont dimensionnés de sorte que le brin ne peut être pivoté par rapport à la carrure 1 autour d'un axe perpendiculaire à celui de la barrette 20. Le bracelet 2 est de préférence dimensionné de sorte que sa largeur corresponde pratiquement à la largeur de l'entre-cornes. Ainsi, le brin du bracelet 2 ne peut être retiré de la carrure sans que les deux extrémités de la barrette 20 ne glissent simultanément dans leur rainure 30. De préférence, le brin ne peut donc être détaché de la carrure 1 que lorsque les deux bascules 5 de la paire de cornes 3 sont en position de retrait, évitant ainsi un détachement involontaire du brin du bracelet 2 si un seul poussoir 4 de la paire de poussoirs correspondante est enfoncé.

[0040] Optionnellement, le profil de l'extrémité de chaque brin du bracelet 2 destinée à être attachée à la carrure 1 et le profil de la carrure 1 entre les cornes 3 d'une paire de cornes sont configurés de manière à ne permettre le glissement de la barrette 20 dans les rainures 30 que lorsque l'axe longitudinal du brin forme un angle de glissement déterminé, de préférence non nul, par rapport au plan horizontal de la carrure 1, c'est-à-dire lorsque le brin est pivoté de l'angle de glissement par rapport au plan de la carrure 1 autour de l'axe formé par la barrette 20 insérée dans les rainures 30. Lorsque le brin n'est pas incliné selon cet angle de glissement, le profil de l'extrémité du brin bute par exemple contre le profil de l'entre-cornes, empêchant l'introduction des extrémités de la barrette dans les rainures 30 correspondantes. Une fois le brin attaché à la carrure 1 et le mécanisme de préférence verrouillé, le brin peut être pivoté autour de la barrette 20 de manière usuelle et par exemple aligné dans le plan de la carrure 1. Le brin est alors de préférence maintenu contre la carrure 1 par la coopération des profils du brin et de la carrure 1 tant qu'il n'est pas incliné de l'angle d'insertion par rapport au plan de la carrure 1. Pour détacher le brin du bracelet 2 de la carrure 1, le brin est pivoté autour de la barrette 20 et incliné de l'angle d'insertion par rapport au plan horizontal de la carrure 1, le mécanisme est déverrouillé par pression sur les deux poussoirs correspondants, et le brin est poussé vers le bas et le centre de la carrure 1 pour glisser la barrette 20 hors des rainures 30. Cette configuration des profils des brins et de la carrure permet d'ajouter une sécurité supplémentaire contre tout détachement involontaire du bracelet 2, en particulier lorsque la montre est portée.

[0041] En référence aux figures 13 à 16, le poussoir 4 est déplaçable de préférence linéairement, par exemple dans un plan horizontal par rapport à la carrure 1, entre la position déployée (figures 13 et 14) correspondant à la position de repos de la bascule correspondante, et la position enfoncée (figures 15 et 16) correspondant à la position de retrait de la bascule correspondante. Le poussoir 4 est par exemple guidé dans son mouvement par le profil du logement dans lequel il est monté sur la carrure 1, qui coopère avec le profil du poussoir 4.

[0042] Selon la forme d'exécution illustrée, la pointe de la vis 40 participant au lien mécanique avec la bascule 5 est insérée, lorsque le poussoir 4 est monté sur la carrure 1, dans un évidement 41 pratiqué sur une paroi latérale du logement dans lequel le poussoir 4 est monté, c'est-à-dire sur une paroi s'étendant parallèlement à la direction du mouvement du poussoir 4. Ainsi, lorsque le poussoir 4 est déplacé entre sa position déployée et sa position enfoncée, la pointe de la vis 40 se déplace le long de l'évidement 41 à l'intérieur de ce dernier. Selon cette forme d'exécution, l'amplitude des mouvements du poussoir 4 sur la carrure 1 est limitée par les dimensions de l'évidement 41, la pointe de la vis 40 étant en butée contre une paroi intérieure de l'évidement 41 lorsque le poussoir est en position déployée (figure 14) et en butée contre la paroi intérieure opposée de l'évidement 41 lorsque le poussoir 4 est en position enfoncée (figure 16). Selon cette forme d'exécution, le poussoir 4 en position déployée est maintenu sur la carrure 1 contre la force des éléments de

rappel élastiques 6 par la vis 40 en butée contre la paroi intérieure de l'évidement 41 et le profil du logement empêchant de préférence son basculement.

[0043] Le fonctionnement du mécanisme de la boîte de montre de l'invention est décrit ci-dessus en relation avec un brin de bracelet 2 comprenant de manière connue une barrette 20 dont les extrémités permettent l'attache du brin à une paire de cornes de la boîte. L'homme du métier comprendra cependant que d'autres formes de bracelets sont utilisables avec la boîte de l'invention, en particulier tout bracelet dont les brins comportent sur leur extrémité des pivots pouvant être insérés dans les rainures 30 correspondantes, par exemple des pivots fixes formés directement sur le brin, par exemple sur le premier maillon métallique du brin, ou faisant partie d'un insert intégré à l'extrémité du brin.

[0044] Selon les formes d'exécution illustrées, le mécanisme et les cornes 3 de la boîte de montre sont essentiellement compris dans ou sur la carrure 1 de la boîte de montre. D'autres formes d'exécution sont cependant possibles dans le cadre de l'invention. Par exemple, les cornes peuvent être formées au moins partiellement sur le fond de la boîte et/ou sur une lunette de la boîte de montre. Les bascules, les poussoirs et/ou les moyens de rappel peuvent également au moins partiellement être disposés dans ou sur le fond et/ou une lunette de la boîte de montre.

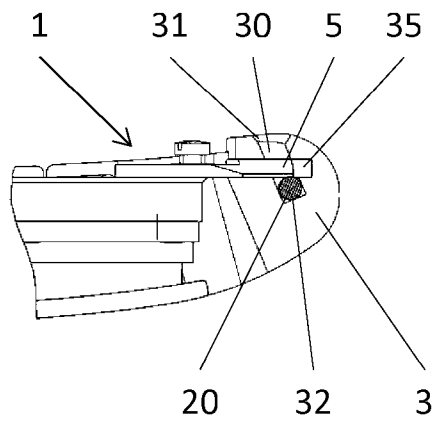
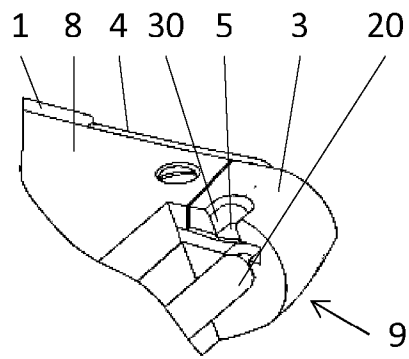
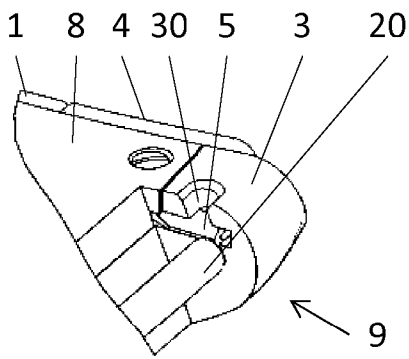
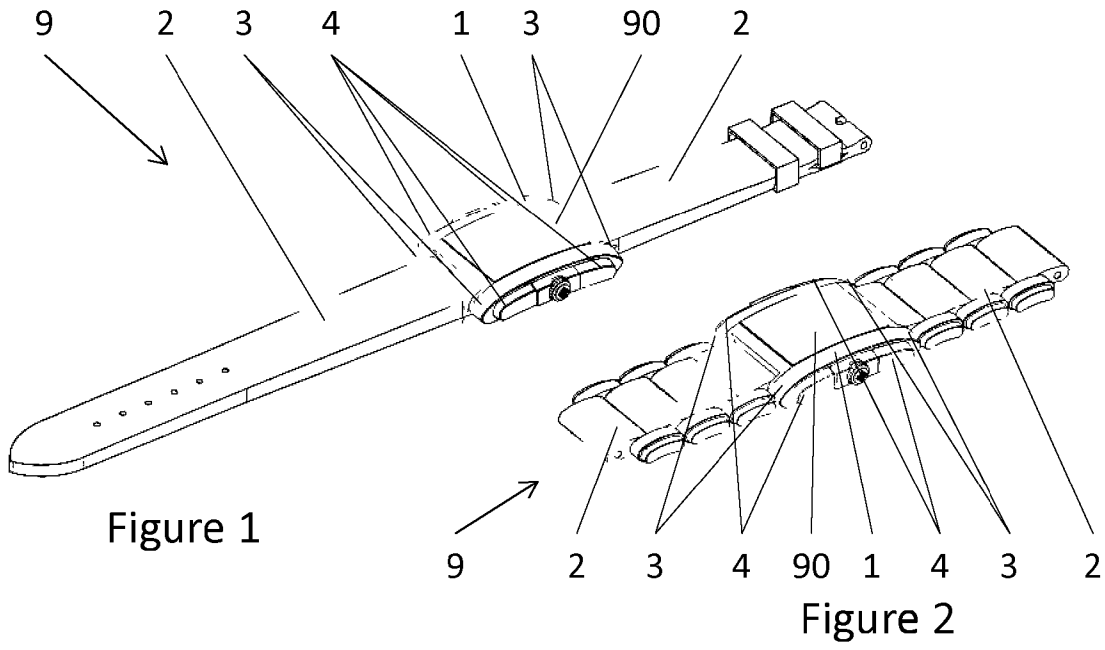
[0045] Selon les formes d'exécution illustrées et décrites plus haut, la boîte de montre comprend au moins une paire de cornes et chaque corne comprend une rainure pour l'introduction d'une extrémité d'une barrette de brin de bracelet et une bascule pour verrouiller et déverrouiller l'accès au fond de la rainure. Il est cependant envisageable dans le cadre de l'invention que seule une corne de la au moins une paire de cornes ne comprenne un tel mécanisme, l'autre corne comprenant de manière connue un trou pour l'introduction de l'extrémité d'une barrette. Un brin de bracelet est alors attaché à la boîte de montre de l'invention par l'introduction d'une première extrémité de la barrette dans le trou de la corne ne comprenant pas de rainure ni de bascule, puis l'introduction de la deuxième extrémité de la barrette dans la rainure de l'autre corne de la au moins une paire de cornes, et son verrouillage dans le fond de la rainure selon le principe décrit plus haut. Une telle forme d'exécution nécessite cependant que la barrette soit introduite avec une légère inclinaison par rapport à la boîte de montre, nécessitant ainsi un brin de bracelet dont au moins le premier maillon est souple, par exemple en cuir ou en polymère, ou comporte un léger jeu permettant une telle introduction inclinée du brin entre les cornes.

Revendications

1. Boîte de montre comprenant au moins une paire de cornes pour attacher au moins un brin de bracelet (2) à la carrure (1), au moins une corne (3) de la au moins une paire de cornes comprenant une rainure (30) borgne pour l'introduction d'une extrémité d'une barrette (20) d'un brin de bracelet (2) depuis une ouverture (31) de la rainure (3) vers un fond (32) de la rainure (3) ;
la boîte comprenant:
– une bascule (5) pour obturer au moins partiellement la rainure (30) de la au moins une corne (3), la bascule (5) étant pivotable entre une position de repos dans laquelle la bascule (5) obture au moins partiellement la rainure (30) et une position de retrait dans laquelle la bascule (5) est écartée de la rainure (30);
– des moyens de rappel élastiques (6) pour maintenir la bascule (5) dans la position de repos; et
– un poussoir (4) pour pousser la bascule (5) dans la position de retrait contre la force de rappel des moyens de rappel (6).
2. Boîte de montre selon la revendication 1, dans laquelle chaque corne (3) de la au moins une paire de corne comprenant une rainure (30) borgne pour l'introduction d'une extrémité d'une barrette (20) d'un brin de bracelet (2) depuis une ouverture (31) de la rainure (3) vers un fond (32) de la rainure (3) ;
la boîte comprenant, pour chaque corne (3) de la au moins une paire de cornes:
– une bascule (5) pour obturer au moins partiellement la rainure (30) de la corne (3) correspondante, la bascule (5) étant pivotable entre une position de repos dans laquelle la bascule (5) obture au moins partiellement la rainure (30) et une position de retrait dans laquelle la bascule (5) est écartée de la rainure (30) ;
– des moyens de rappel élastiques (6) pour maintenir la bascule (5) dans la position de repos; et
– un poussoir (4) pour pousser la bascule (5) dans la position de retrait contre la force de rappel des moyens de rappel (6).
3. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 et 2, dans laquelle chaque rainure (30) est oblique par rapport à la boîte de montre, de sorte que l'ouverture (31) de chaque rainure (30) est plus proche du centre de la boîte que le fond (32) de la rainure (3).
4. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle chaque bascule (5) comprend une portion biseautée, configurée de sorte qu'une extrémité d'une barrette (20) introduite dans la rainure (30) correspondante depuis l'ouverture (31) puisse être rétractée par pression contre la partie biseautée.
5. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle chacun des moyens de rappel élastiques (6) agissent sur le poussoir (4) correspondant pour maintenir la bascule (5) correspondante dans la position de repos.
6. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 5, comprenant une carrure (1), la carrure (1) comprenant la au moins une paire de cornes, ainsi que la bascule (5), les moyens de rappel (6) et le poussoir (4) associés à la au moins une corne (3) de la au moins une paire de cornes.

CH 721 008 A1

7. Boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle chaque bascule (5) pivote dans un plan horizontal par rapport à la boîte entre la position de repos et la position de retrait lorsque le poussoir (4) correspondant est déplacé horizontalement par rapport à la boîte entre une position déployée et une position enfoncée.
8. Boîte de montre selon la revendication 7, comprenant une vis (40) vissée à chaque poussoir (4), dont la tête est captive dans une ouverture (51) de la bascule correspondante pour entraîner la bascule (5) en rotation lorsque le poussoir (4) est déplacé, la vis (40) coopérant en outre avec un logement du poussoir (4) dans la boîte pour limiter l'amplitude des mouvements du poussoir (4) sur la carrure (1).
9. Montre (9) comprenant une boîte de montre selon une des revendications précédentes et un bracelet (2) comprenant au moins un brin, le au moins un brin comprenant une barrette (20) destinée à être attachée à la au moins une paire de cornes.
10. Montre (9) selon la revendication 9, dans laquelle le profil du au moins un brin et le profil de la boîte de montre entre les cornes (3) de la au moins une paire de cornes sont configurés pour ne permettre l'introduction des extrémités de la barrette (20) dans les rainures (30) des cornes (3) de la au moins une paire de cornes que lorsque le brin est pivoté d'un angle de glissement non nul par rapport au plan horizontal de la boîte de montre autour de la barrette (20).



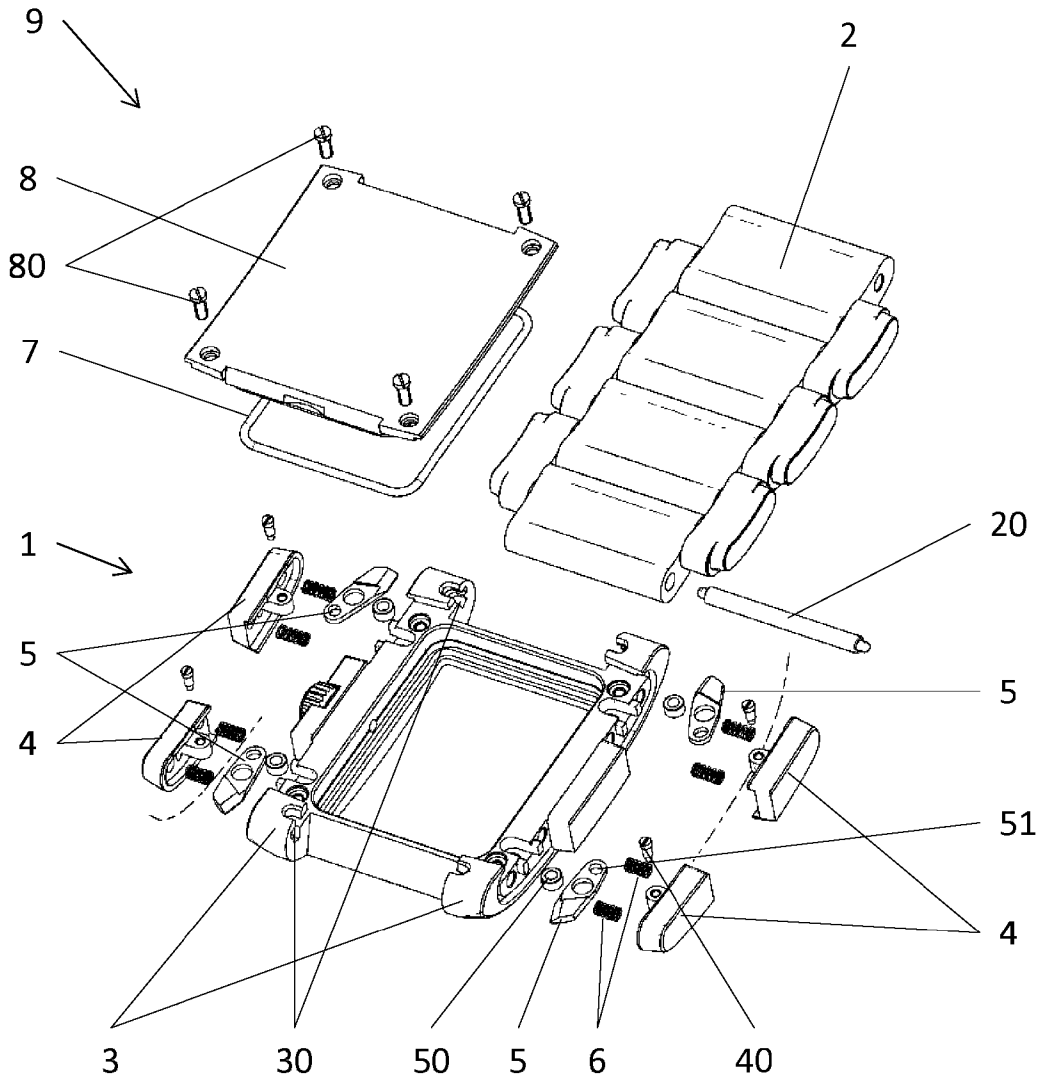


Figure 6

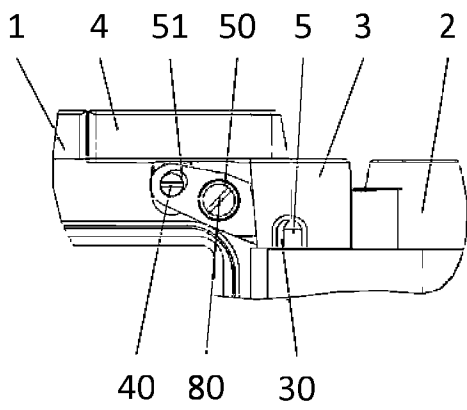


Figure 7

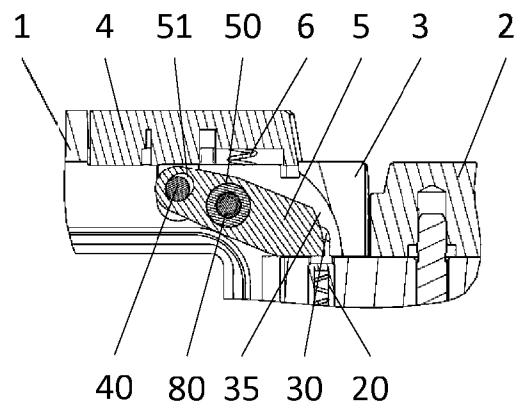


Figure 8

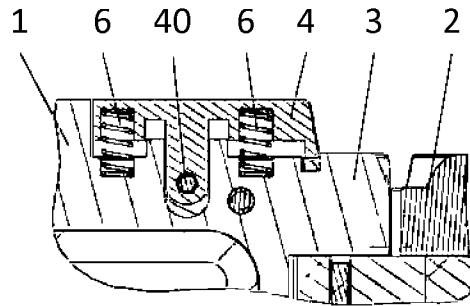


Figure 13

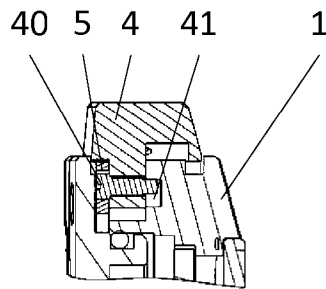


Figure 14

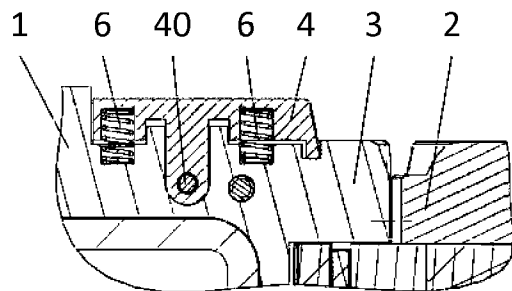


Figure 15

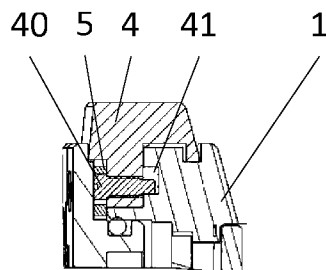


Figure 16

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
		OS/ph/17816-SUISSE	
Demande nationale n°		Date du dépôt	
8402023		03-08-2023	
Pays du dépôt		Date de priorité revendiquée	
CH			
Déposant (Nom)			
PATEK PHILIPPE SA GENEVE			
Date de la requête d'une recherche de type international		Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international	
17-08-2023		SN84456	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
Voir rapport de recherche			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC		Voir rapport de recherche	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. <input type="checkbox"/> IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. <input type="checkbox"/> ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)			

Form PCT/ISA 201 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

CH 8402023

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. G04B37/00 G04B37/14 G04B37/16 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) G04B A44C		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	FR 2 694 484 A1 (SUSSEX FRANCE [FR]) 11 février 1994 (1994-02-11) * page 5, lignes 30-35; figures 1-3 * * page 7, lignes 3-6; figure 4 * * page 8, ligne 35 - page 9, ligne 11; figures 9a, 9b *	1-3, 5-7, 9, 10 4, 8
X A	FR 2 883 648 A1 (WATCH MARKETING & PROJECT WMP [CH]) 29 septembre 2006 (2006-09-29) * figures 6, 7 * * dernière figure, non numérotée * * page 5, ligne 30 - page 6, ligne 35 *	1-3, 5-7, 9, 10 4, 8
A	EP 1 635 232 A1 (RICHEMONT INT SA [CH]) 15 mars 2006 (2006-03-15) * alinéas [0006] - [0011] * * figures 1-6c *	1-10
	----- -/-	
<input checked="" type="checkbox"/>	Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent	"I" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention	
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément	
"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)	"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier	
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens	"&" document qui fait partie de la même famille de brevets	
"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée	Date d'expédition du rapport de recherche de type international	
6 novembre 2023		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé Pirozzi, Giuseppe	

1

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

CH 8402023

C.(suite), DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 047 982 B1 (MONTRE HERMES SA [CH]) 17 août 2005 (2005-08-17) * le document en entier * -----	1-10
A	EP 0 714 051 A1 (LE MARQUAND ANDRE [CH]) 29 mai 1996 (1996-05-29) * colonne 2, ligne 30 - colonne 3, ligne 16 * * figures 1, 3, 4 * -----	1-10
A	US 5 197 046 A (SIU LEUNG-CHEUNG [HK]) 23 mars 1993 (1993-03-23) * colonne 2, lignes 4-25 * * figures 2B, 3B, 4B * -----	1-10

1

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n°

CH 8402023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2694484	A1	11-02-1994	AUCUN
FR 2883648	A1	29-09-2006	AUCUN
EP 1635232	A1	15-03-2006	DE 602004012408 T2 21-08-2008 EP 1635232 A1 15-03-2006 HK 1087494 A1 13-10-2006 WO 2006027686 A1 16-03-2006
EP 1047982	B1	17-08-2005	EP 1047982 A1 02-11-2000 FR 2785998 A1 19-05-2000 JP 2002530656 A 17-09-2002 WO 0029912 A1 25-05-2000
EP 0714051	A1	29-05-1996	AUCUN
US 5197046	A	23-03-1993	CN 1077362 A 20-10-1993 DE 4304738 A1 26-08-1993 GB 2264222 A 25-08-1993 US 5197046 A 23-03-1993