



(11)

**EP 3 266 333 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**10.01.2018 Bulletin 2018/02**

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

(21) Numéro de dépôt: **16178320.4**

(22) Date de dépôt: **07.07.2016**

(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**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**  
Etats de validation désignés:  
**MA MD**

(72) Inventeur: **Von Allmen, Jean-Marc**  
**2017 Boudry (CH)**

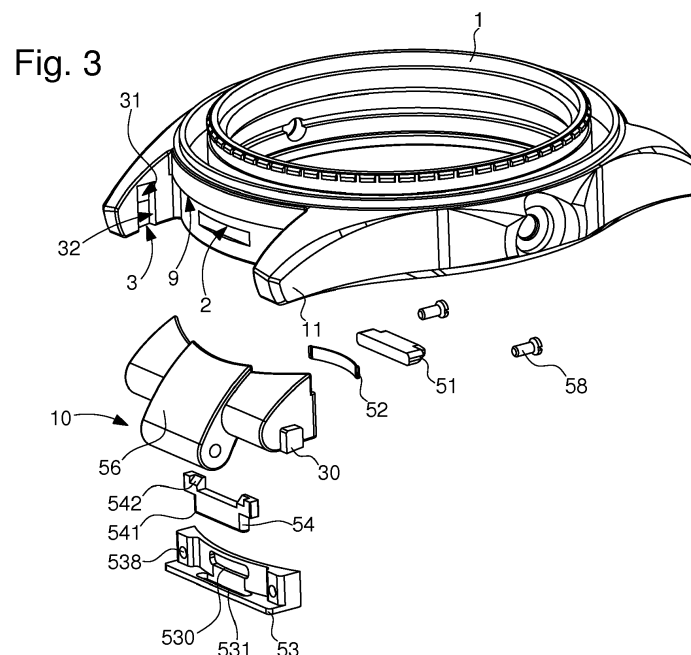
(74) Mandataire: **Giraud, Eric et al**  
**ICB**  
**Ingénieurs Conseils en Brevets SA**  
**Faubourg de l'Hôpital 3**  
**2001 Neuchâtel (CH)**

(71) Demandeur: **The Swatch Group Research and  
Development Ltd.**  
**2074 Marin (CH)**

(54) **MONTRE ET BIJOU A BRACELET INTERCHANGEABLE**

(57) Maillon (10) d'extrémité de bracelet, pour l'équipement amovible d'une boîte (1) de montre ou de bijou comportant une encoche principale (2), ce maillon (10) comportant un embout (56) comportant des tenons (30) agencés pour coopérer de façon complémentaire avec des encoches secondaires (3) de la boîte (1), ce maillon (10) comportant un verrou (50) avec un tiroir d'arrêt (51) agencé pour coopérer de façon complémentaire et à jeu minimal avec l'encoche principale (2) dans une position

de verrouillage vers laquelle le tiroir d'arrêt (51) est ramené par des moyens de rappel élastique (52) du verrou (50), lequel comporte des moyens intrinsèques de déverrouillage directement manœuvrables par un doigt d'un utilisateur, pour éloigner ce tiroir d'arrêt (51) de l'encoche principale (2) de la boîte (1), une montre (100) comportant une telle boîte (1) pouvant être équipée de bracelets (90) différents et interchangeables, chacun muni de tels maillons (10) d'extrémité.



## Description

### Domaine de l'invention

**[0001]** L'invention concerne un maillon d'extrémité de bracelet de montre ou de bijou, pour l'équipement amovible d'une boîte de montre laquelle comporte, pour la réception d'un dit maillon, au moins une encoche secondaire transversale, ladite boîte comportant au moins une encoche principale longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales parallèles à un plan principal, ledit maillon comportant un embout qui comporte lui-même, pour sa fixation à ladite boîte, au moins un tenon complémentaire agencé pour coopérer de façon complémentaire et à jeu minimal avec une dite encoche secondaire, et ledit maillon comportant au moins un verrou.

**[0002]** L'invention concerne encore un bracelet comportant au moins un tel maillon d'extrémité.

**[0003]** L'invention concerne encore une montre comportant une boîte de montre laquelle comporte, pour la réception d'au moins un tel maillon, au moins une encoche secondaire transversale, ladite boîte comportant au moins une encoche principale longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales parallèles à un plan principal, et comportant au moins un tel maillon d'extrémité.

**[0004]** L'invention concerne encore un bijou comportant une boîte de bijou laquelle comporte, pour la réception d'au moins un tel maillon, au moins une encoche secondaire transversale, ladite boîte comportant au moins une encoche principale longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales parallèles à un plan principal, et comportant au moins un tel maillon d'extrémité.

**[0005]** L'invention concerne les domaines de l'horlogerie et de la bijouterie, et plus particulièrement des bracelets pour montres et bijoux.

### Arrière-plan de l'invention

**[0006]** Les montres et les bijoux sont des objets d'élégance, de mode, de prestige ou de luxe, personnalisés pour leurs utilisateurs au niveau des leurs bracelets. Cette personnalisation concerne à la fois la longueur et le confort des bracelets, leur mécanisme d'ouverture-fermeture, leur constitution, leur matériau, leur aspect, leur coloris, leur éclat, leur habillage. L'échange de bracelets est généralement confié à des professionnels, ce qui oblige à appairer souvent de façon quasi-définitive une montre ou un bijou avec son bracelet.

**[0007]** Il existe toutefois des systèmes de bracelets interchangeables. Les plus sûrs, comportant un verrouillage mécanique, nécessitent l'emploi d'un outil pour effectuer une manipulation sur la montre ou le bijou et/ou le bracelet : cette manipulation n'est pas toujours facile à effectuer pour un simple utilisateur, qui ne dispose pas toujours de l'outil requis au moment opportun. De nombreux autres systèmes comportent des composants cli-

pés, le bracelet est simplement enfiché dans la boîte de montre ou de bijou, et le risque de désolidarisation accidentelle, et donc de perte de l'objet, est élevé.

### Résumé de l'invention

**[0008]** L'invention se propose de développer un système simple et sécurisé de bracelet interchangeable pour montre ou bijou, ne nécessitant ni outil, ni savoir-faire particulier, et accessible à tout utilisateur, avec un coût modéré de transformation des boîtes de montres ou de bijoux, et un coût également modéré des mécanismes d'assemblage et de verrouillage.

**[0009]** A cet effet, l'invention concerne un maillon d'extrémité de bracelet selon la revendication 1.

**[0010]** L'invention concerne encore un bracelet comportant au moins un tel maillon.

**[0011]** L'invention concerne encore une montre comportant une boîte de montre laquelle comporte, pour la réception d'au moins un tel maillon, au moins une encoche secondaire transversale, ladite boîte comportant au moins une encoche principale longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales parallèles à un plan principal, et comportant au moins un tel maillon d'extrémité.

**[0012]** L'invention concerne encore un bijou comportant une boîte de bijou laquelle comporte, pour la réception d'au moins un tel maillon, au moins une encoche secondaire transversale, ladite boîte comportant au moins une encoche principale longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales parallèles à un plan principal, et comportant au moins un tel maillon d'extrémité.

### Description sommaire des dessins

**[0013]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, en référence aux dessins annexés, où :

- la figure 1 représente, de façon schématisée, et en perspective vue de dessous, une boîte d'une montre selon l'invention, agencée pour recevoir, sur deux côtés opposés et ici entre des cornes que comporte cette boîte, des maillons d'extrémité selon l'invention, un tel maillon étant représentée en position insérée et verrouillée dans la boîte de montre;
- la figure 2 représente, de façon schématisée, et en éclaté vu de dessus, la boîte et le maillon de la figure 1, sans le fond de boîte;
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2 du même ensemble, vue du côté du maillon d'extrémité ;
- la figure 4 représente, de façon schématisée, et en plan en vue de dessous, le même ensemble, équipé d'un fond de boîte, dans une position d'arrêt verrouillé, avec indication des zones de coupe des fi-

- gures suivantes ;
- la figure 5 est une coupe partielle du même ensemble, selon un plan perpendiculaire au fond de la boîte, et selon la coupe A-A de la figure 4 ;
  - la figure 6 est similaire à la figure 5, selon la coupe B-B de la figure 4 ;
  - la figure 7 est similaire à la figure 5, selon la coupe C-C de la figure 4 ;
  - la figure 8 est similaire à la figure 5, selon la coupe D-D de la figure 4 ;
  - la figure 9 est une vue analogue à la figure 4 du même ensemble, dans une position d'arrêt déverrouillé, avec indication des zones de coupe des figures suivantes ;
  - la figure 10 est une coupe partielle du même ensemble, selon un plan perpendiculaire au fond de la boîte, et selon la coupe E-E de la figure 9 ;
  - la figure 11 est similaire à la figure 10, selon la coupe F-F de la figure 9 ;
  - la figure 12 est similaire à la figure 10, selon la coupe G-G de la figure 9 ;
  - la figure 13 est similaire à la figure 10, selon la coupe H-H de la figure 9 ;
  - la figure 14 représente, de façon schématisée, et en perspective, une montre selon l'invention, comportant un bracelet selon l'invention équipé de deux maillons d'extrémité selon l'invention ;
  - la figure 14 représente, de façon schématisée, et en perspective, un bijou selon l'invention, comportant un bracelet selon l'invention équipé de deux maillons d'extrémité selon l'invention.

#### Description détaillée des modes de réalisation préférés

**[0014]** L'invention se propose d'offrir à l'utilisateur la possibilité d'effectuer facilement, et de façon sécurisée, le changement du bracelet équipant sa montre, et ceci avec le moins possible d'altération de la boîte de montre d'une collection considérée, afin de conserver l'esthétique de la face avant et du chant de la montre, et aussi de proposer une montre à bracelet interchangeable pour un coût différentiel de production le plus bas possible.

**[0015]** Le changement de bracelet doit pouvoir s'effectuer sans outil, et sans manipulation délicate, tout en permettant une transformation aussi radicale que rapide entre un bracelet cuir et un bracelet métallique articulé, par exemple, ou encore une adaptation du bracelet aux vêtements et/ou bijoux portés par l'utilisateur, ou à la carnation de l'utilisateur, selon les circonstances d'emploi de la montre. Le bracelet interchangeable permet, encore, d'échanger instantanément des bracelets de longueur différente, ce qui permet aux détaillants et revendeurs d'offrir immédiatement à leur clientèle des montres parfaitement adaptées.

**[0016]** Aussi l'invention consiste à mettre en oeuvre une liaison d'interface entre, d'une part la boîte de montre, notamment mais non limitativement la carrure, et d'autre part des extrémités de bracelet. L'invention est

ici plus précisément décrite au cas préféré de maillons d'extrémité de bracelet, réalisables en série à un coût maîtrisable, qu'il suffit d'intégrer à un corps de bracelet, mais il est également possible de choisir une réalisation d'un bracelet d'un seul tenant sans embout rapporté, et incluant les fonctionnalités d'interchangeabilité et de verrouillage nécessaires au bon fonctionnement, mais naturellement à un coût de revient plus élevé. L'homme du métier saura transposer sans le moindre problème l'agencement, décrit ci-après pour un maillon d'extrémité, à un bracelet entier.

**[0017]** L'invention concerne ainsi préférentiellement un maillon 10 d'extrémité de bracelet de montre, pour un bracelet 90, pour l'équipement amovible d'une boîte 1 d'une montre 100.

**[0018]** Cette boîte 1 comporte, pour la réception d'un tel maillon 10, au moins une encoche secondaire 3 dite transversale, chacune agencée pour l'introduction d'un tenon 30, ou d'un tourillon, ou similaire, que comporte le maillon 10. Cette encoche secondaire 3 est de préférence borgne, de façon à limiter la course du tenon 30 dans cette rainure, dans une position de butée.

**[0019]** Dans un cas particulier, non limitatif et tel qu'illustré par les figures, cette encoche secondaire 3 est droite: c'est en particulier le cas lorsque le maillon 10 porte un ou plusieurs tenons 30 parallélépipédiques, tel que visible sur les figures 2, 3, et 13. L'encoche secondaire 3 peut, dans une autre variante non illustrée, être courbe si le tenon 30 ou équivalent est de forme cylindrique ou similaire.

**[0020]** Dans ce cas particulier d'encoche secondaire 3 droite, elle est plus particulièrement délimitée par deux surfaces d'appui secondaires 31, 32, qui sont parallèles à un plan secondaire PS définissant une direction d'insertion du maillon 10.

**[0021]** Chaque encoche secondaire 3 est de préférence portée par une zone renforcée de la boîte 1, notamment une corne 11. En effet, c'est le couple formé par l'encoche secondaire 3 et le tenon 30 correspondant qui doit être assez largement dimensionné pour encaisser les efforts, notamment de traction, de torsion, et les accélérations, subis par le bracelet et la boîte 1. L'insertion facile du maillon 10 dans cette encoche secondaire 3, ou de préférence dans ces encoches secondaires 3, préférentiellement symétriques par rapport à un plan de symétrie, assure l'interchangeabilité des bracelets 90 par rapport à la boîte 1. De la même façon, l'extraction doit être conçue pour ne rencontrer aucun obstacle.

**[0022]** Pour assurer la fonction de sécurité, et l'implantation d'un mécanisme de verrouillage du maillon 10 quand son tenon 30 ou ses tenons 30 est ou sont en position de butée en fond d'encoche secondaire 3, le mécanisme comporte un système de verrouillage-déverrouillage.

**[0023]** A cet effet, la boîte 1, ou bien comporte un usinage particulier tel que visible pour la variante particulière et non limitative illustrée par les figures, ou bien porte un élément rapporté comportant un tel usinage particulier.

**[0024]** De façon préférée, cet usinage particulier comporte au moins une encoche principale 2 longitudinale, qui est délimitée par deux surfaces d'appui principales 21, 22 parallèles à un plan principal PP. Plus particulièrement, quand chaque encoche secondaire 3 est droite selon un plan secondaire PS, le plan principal PP est sécant ou orthogonal avec ce plan secondaire PS.

**[0025]** Une telle encoche principale 2 comportant deux faces parallèles est très facile à réaliser, par tournage ou par fraisage. Elle est de préférence située entre les cornes 11 de la boîte 1, tel que visible sur les figures, et est presque invisible lorsque le maillon 10 ou le bracelet 90 est en place. Pour la mise en l'oeuvre de l'invention, il suffit donc que la boîte 1 comporte l'encoche principale 2, et la ou les encoches secondaires 3. Aucun autre composant n'est nécessaire au niveau de la boîte 1, qui peut ainsi conserver toute sa pureté de formes, et ses emplois usuels.

**[0026]** Le maillon 10 comporte un embout 56, qui en constitue la partie la plus massive, et qui comporte lui-même, pour son insertion et sa fixation à la boîte 1, au moins un tel tenon complémentaire 30 agencé pour coopérer de façon complémentaire et à jeu minimal avec une encoche secondaire 3.

**[0027]** Pour assurer la fonction de verrouillage, le maillon 10 comporte au moins un verrou 50.

**[0028]** Selon l'invention, ce verrou 50 comporte un tiroir d'arrêt 51, qui est agencé pour coopérer de façon complémentaire et à jeu minimal avec l'encoche principale 2, dans une position de verrouillage vers laquelle le tiroir d'arrêt 51 est ramené par des moyens de rappel élastique 52 que comporte le verrou 50. Ce verrou 50 comporte encore des moyens intrinsèques de déverrouillage, qui sont agencés pour être directement manœuvrés par un doigt d'un utilisateur, pour éloigner le tiroir d'arrêt 51 de l'encoche principale 2 de la boîte 1. Ainsi aucun outil n'est nécessaire, ni pour effectuer le déverrouillage ou le verrouillage, ni pour effectuer l'insertion ou l'extraction du maillon 10 par rapport à la boîte 1.

**[0029]** A ce propos, si l'invention est décrite sous sa forme préférée où le maillon 10 comporte une partie mâle coopérant avec une partie femelle de la boîte 1, la configuration inverse est possible, sans s'éloigner de l'invention.

**[0030]** Plus particulièrement, tel qu'illustré, le tiroir d'arrêt 51 comporte deux surfaces planes parallèles, qui sont agencées pour coopérer en appui avec les surfaces d'appui principales 21, 22, d'une encoche 2 d'une boîte 1, dans laquelle encoche 2 le tiroir d'arrêt 51 circule de préférence à jeu minimal.

**[0031]** Plus particulièrement, et tel qu'illustré par les figures, l'embout 56 est symétrique par rapport à un plan de symétrie orthogonal à un plan selon lequel s'étend le tiroir d'arrêt 51.

**[0032]** Plus particulièrement, le verrou 50 comporte un capot 53 pour un guidage antérieur du tiroir d'arrêt 51, à proximité d'une encoche principale 2 formant gâche, que

comporte une boîte 1 recevant le maillon 10. Sur les figures, le tiroir d'arrêt 51 est guidé dans un premier guidage 530 que comporte le capot 53. Ce capot 53 protège l'embout 56 ; très peu visible de l'extérieur, il peut être réalisé dans un matériau moins noble et plus résistant à l'usure, comme un acier ou similaire, que le matériau constituant l'embout 56, qui est une pièce d'aspect, de design harmonisé avec celui de la boîte 1, et souvent dans le même matériau et la même finition, cet embout 56 pouvant par exemple être en alliage d'or ou similaire.

**[0033]** Et l'embout 56, ou bien le verrou 50, comporte une chambre 11 de guidage postérieur du tiroir d'arrêt 51, cette chambre 11 assurant encore de préférence la réception des moyens de rappel élastique 52, illustrés de façon non limitative par une lame ressort.

**[0034]** Plus particulièrement, le capot 53 est fixé sur l'embout 56 par au moins une vis 58.

**[0035]** Pour sa manœuvre, le verrou 50 comporte de préférence un bouton poussoir 54, qui est agencé pour être manœuvré par un doigt d'un utilisateur, pour commander un déverrouillage du verrou 50 par recul du tiroir d'arrêt 51 sous une poussée imprimée à ce bouton poussoir 54.

**[0036]** Dans une exécution avantageuse, le bouton poussoir 54 comporte au moins une came ou un biseau oblique 542, qui est agencé pour coopérer avec une came complémentaire ou un biseau oblique complémentaire 512, que comporte le tiroir d'arrêt 51, tel que visible sur les figures 6 et 11.

**[0037]** Plus particulièrement, la course du bouton poussoir 54 est orthogonale à celle du tiroir d'arrêt 51.

**[0038]** De préférence, le bouton poussoir 54 est guidé dans un deuxième guidage 55, notamment une lumière 531, que comporte le capot 53, et/ou ce bouton poussoir 54 est guidé dans un troisième guidage 57 que comporte l'embout 56.

**[0039]** L'invention concerne aussi une montre 100, comportant une boîte 1 de montre ou de bijou laquelle comporte, pour la réception d'au moins un tel maillon 10, au moins une encoche secondaire 3 transversale, cette boîte 1 comportant au moins une encoche principale 2 longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales 21, 22, parallèles à un plan principal PP. Et cette montre 100 comporte au moins un tel maillon d'extrémité 10 de bracelet, agencé pour la coopération d'insertion et de verrouillage avec sa boîte 1.

**[0040]** Plus particulièrement, la boîte 1 comporte, pour la réception d'au moins un maillon 10, au moins une encoche secondaire 3 transversale, que délimitent deux surfaces d'appui secondaires 31, 32, parallèles à un plan secondaire PS définissant une direction d'insertion du maillon 10, ce plan secondaire PS étant sécant ou orthogonal par rapport au plan principal PP.

**[0041]** Plus particulièrement, dans une réalisation préférée et en projection sur le plan principal PP, les surfaces d'appui secondaires 31, 32 sont distantes des surfaces d'appui principales 21, 22.

**[0042]** Plus particulièrement, dans une réalisation pré-

férée et en projection sur le plan principal PP, les surfaces d'appui secondaires 31,32 ne sont pas alignées avec les surfaces d'appui principales 21, 22.

[0043] Dans une réalisation particulière, non limitative, illustrée par les figures, le plan principal PP est orthogon

[0044] Plus particulièrement, la boîte 1 comporte un fond 6 parallèle au plan principal PP.

[0045] Dans une réalisation particulière et tel que visible sur les figures, la boîte 1 comporte une surface d'épaulement 9 parallèle au plan principal PP, et un maillon 10, et de préférence chaque maillon 10 agencé pour coopérer avec cette boîte 1, comporte un embout 56 qui comporte une surface d'ablocage 59 agencée pour coopérer en appui de blocage avec cette surface d'épaulement 9.

[0046] Plus particulièrement, la montre 100 comporte au moins un bracelet amovible 90, comportant à chacune de ses deux extrémités un tel maillon 10 d'extrémité amovible, les maillons 10 étant agencés de part et d'autre de la boîte 1 de montre ou de bijou.

[0047] Plus particulièrement, la montre 100 comporte une pluralité de tels bracelets amovibles 90 interchangeables entre eux.

[0048] L'invention concerne encore un bijou 200 comportant une boîte 1 de bijou laquelle comporte, pour la réception d'au moins un tel maillon 10, au moins une encoche secondaire 3 transversale, cette boîte 1 comportant au moins une encoche principale 2 longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales 21, 22, parallèles à un plan principal PP, où ce bijou 200 comporte au moins un tel maillon d'extrémité 10 de bracelet, agencé pour la coopération d'insertion et de verrouillage avec la boîte 1. Toutes les caractéristiques décrites ci-dessus pour une boîte de montre, et pour un bracelet de montre, sont bien sûr applicables à un tel bijou 200 et à un bracelet de bijou.

## Revendications

1. Maillon (10) d'extrémité de bracelet de montre ou de bijou, pour l'équipement amovible d'une boîte (1) de montre ou de bijou laquelle comporte, pour la réception d'un dit maillon (10), au moins une encoche secondaire (3) transversale, ladite boîte (1) comportant au moins une encoche principale (2) longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales (21, 22) parallèles à un plan principal (PP), ledit maillon (10) comportant un embout (56) qui comporte lui-même, pour sa fixation à ladite boîte (1), au moins un tenon complémentaire (30) agencé pour coopérer de façon complémentaire et à jeu minimal avec une dite encoche secondaire (3), et ledit maillon (10) comportant au moins un verrou (50), **caractérisé en ce que** ledit verrou (50) comporte un tiroir d'arrêt (51) agencé pour coopérer de façon complémentaire et à jeu minimal avec ladite encoche principale (2)

dans une position de verrouillage vers laquelle ledit tiroir d'arrêt (51) est ramené par des moyens de rappel élastique (52) que comporte ledit verrou (50), lequel comporte des moyens intrinsèques de déverrouillage agencés pour être directement manœuvrés par un doigt d'un utilisateur, pour éloigner ledit tiroir d'arrêt (51) de ladite encoche principale (2) de ladite boîte (1).

2. Maillon d'extrémité (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit tiroir d'arrêt (51) comporte deux surfaces planes parallèles agencées pour coopérer en appui avec lesdits surfaces d'appui principales (21, 22) d'une dite encoche (2) d'une dite boîte (1).

3. Maillon d'extrémité (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ledit embout (56) est symétrique par rapport à un plan de symétrie orthogonal à un plan selon lequel s'étend ledit tiroir d'arrêt (51).

4. Maillon d'extrémité (10) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit verrou (50) comporte un capot (53) pour un guidage antérieur dudit tiroir d'arrêt (51) à proximité d'une dite encoche principale (2) formant gâche, que comporte une dite boîte (1) recevant ledit maillon (10), et **en ce que** ledit embout (56) ou ledit verrou (50) comporte une chambre (11) de guidage postérieur dudit tiroir d'arrêt (51) et de réception desdits moyens de rappel élastique (52).

5. Maillon d'extrémité (10) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit capot (53) est fixé sur ledit embout (56) par au moins une vis (58).

6. Maillon d'extrémité (10) selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** ledit tiroir d'arrêt (51) est guidé dans un premier guidage (530) que comporte ledit capot (53).

7. Maillon d'extrémité (10) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ledit verrou (50) comporte un bouton poussoir (54) agencé pour être manœuvré par un doigt d'un utilisateur, pour commander un déverrouillage dudit verrou (50) par recul dudit tiroir d'arrêt (51) sous une poussée imprimée audit bouton poussoir (54).

8. Maillon d'extrémité (10) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ledit bouton poussoir (54) comporte au moins une came ou un biseau oblique (542) agencé pour coopérer avec une came complémentaire ou un biseau oblique complémentaire (512) que comporte ledit tiroir d'arrêt (51).

9. Maillon d'extrémité (10) selon la revendication 7 ou

- 8, **caractérisé en ce que** la course dudit bouton poussoir (54) est orthogonale à celle dudit tiroir d'arrêt (51).
10. Maillon d'extrémité (10) selon la revendication 4 et l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** ledit bouton poussoir (54) est guidé dans un deuxième guidage (55, 531) que comporte ledit capot (53).
11. Maillon d'extrémité (10) selon l'une des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** ledit bouton poussoir (54) est guidé dans un troisième guidage (57) que comporte ledit embout (56).
12. Bracelet (90) comportant au moins un maillon (10) d'extrémité selon une des revendications 1 à 11.
13. Montre (100) comportant une boîte (1) de montre laquelle comporte, pour la réception d'au moins un dit maillon (10), au moins une encoche secondaire (3) transversale, ladite boîte (1) comportant au moins une encoche principale (2) longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales (21, 22) parallèles à un plan principal (PP), **caractérisée en ce que** ladite montre (100) comporte au moins un maillon d'extrémité (10) de bracelet selon une des revendications 1 à 12, agencé pour la coopération d'insertion et de verrouillage avec ladite boîte (1).
14. Montre (100) selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** ladite boîte (1) comporte, pour la réception d'au moins un dit maillon (10), au moins une encoche secondaire (3) transversale, que délimitent deux surfaces d'appui secondaires (31, 32) parallèles à un plan secondaire (PS) définissant une direction d'insertion dudit maillon (10), ledit plan secondaire (PS) étant sécant ou orthogonal par rapport audit plan principal (PP).
15. Montre (100) selon la revendication 14, **caractérisée en ce que**, en projection sur ledit plan principal (PP), lesdites surfaces d'appui secondaires (31, 32) sont distantes desdites surfaces d'appui principales (21, 22).
16. Montre (100) selon la revendication 14, **caractérisée en ce que**, en projection sur ledit plan principal (PP), lesdites surfaces d'appui secondaires (31, 32) ne sont pas alignées avec lesdites surfaces d'appui principales (21, 22).
17. Montre (100) selon l'une des revendications 14 à 16, **caractérisée en ce que** ledit plan principal (PP) est orthogonal audit plan secondaire (PS).
18. Montre (100) selon l'une des revendications 13 à 17, **caractérisée en ce que** ladite boîte (1) comporte un fond (6) parallèle audit plan principal (PP).
19. Montre (100) selon l'une des revendications 13 à 18, **caractérisée en ce que** ladite boîte (1) comporte une surface d'épaulement (9) parallèle audit plan principal (PP), et **en ce qu'un** dit maillon (10) comporte un dit embout (56) qui comporte une surface d'ablocage (59) agencée pour coopérer en appui de blocage avec ladite surface d'épaulement (9).
20. Montre (100) selon l'une des revendications 13 à 19, comportant au moins un bracelet amovible (90) comportant à chacune de ses deux extrémités un dit maillon (10) d'extrémité amovible, lesdits maillons (10) étant agencés de part et d'autre de ladite boîte (1) de montre.
21. Montre (100) selon la revendication 20, **caractérisée en ce qu'elle** comporte une pluralité de dits bracelets amovibles (90) interchangeables entre eux.
22. Bijou (200) comportant une boîte (1) de bijou laquelle comporte, pour la réception d'au moins un dit maillon (10), au moins une encoche secondaire (3) transversale, ladite boîte (1) comportant au moins une encoche principale (2) longitudinale délimitée par deux surfaces d'appui principales (21, 22) parallèles à un plan principal (PP), **caractérisée en ce que** ledit bijou (200) comporte au moins un maillon d'extrémité (10) de bracelet selon une des revendications 1 à 12, agencé pour la coopération d'insertion et de verrouillage avec ladite boîte (1).

Fig. 1

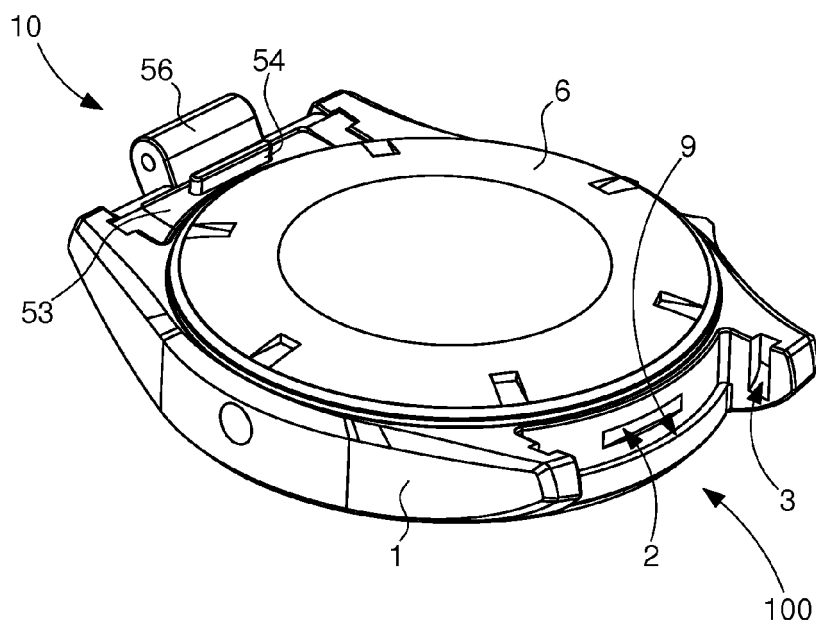


Fig. 4

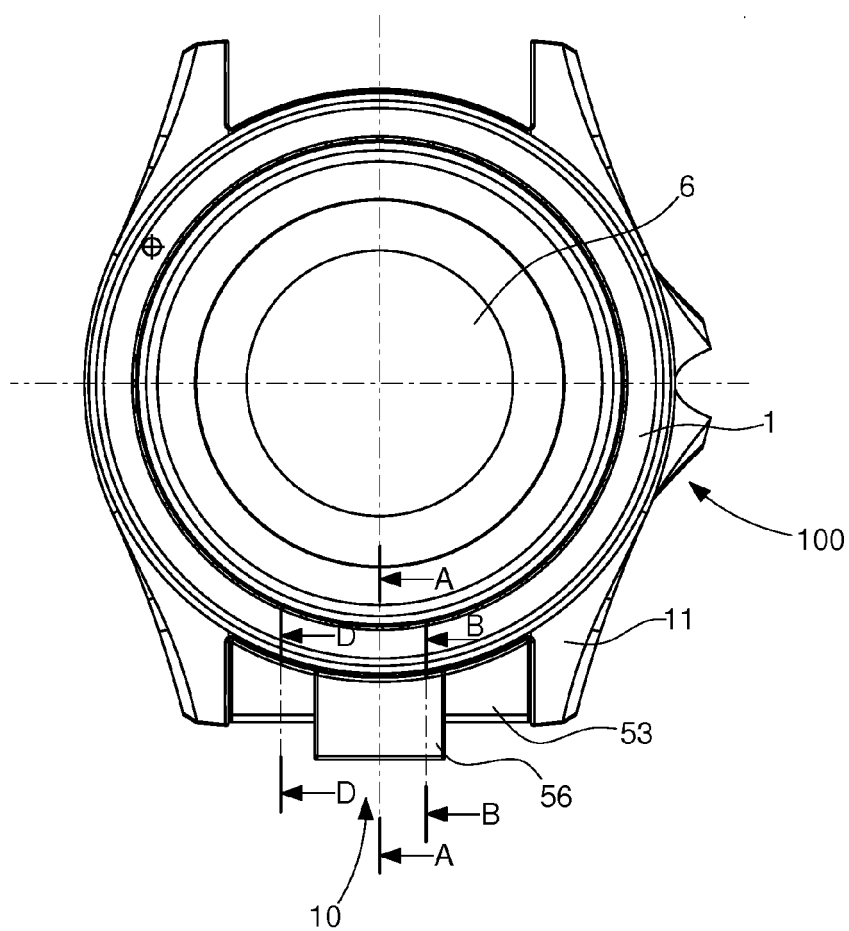


Fig. 2

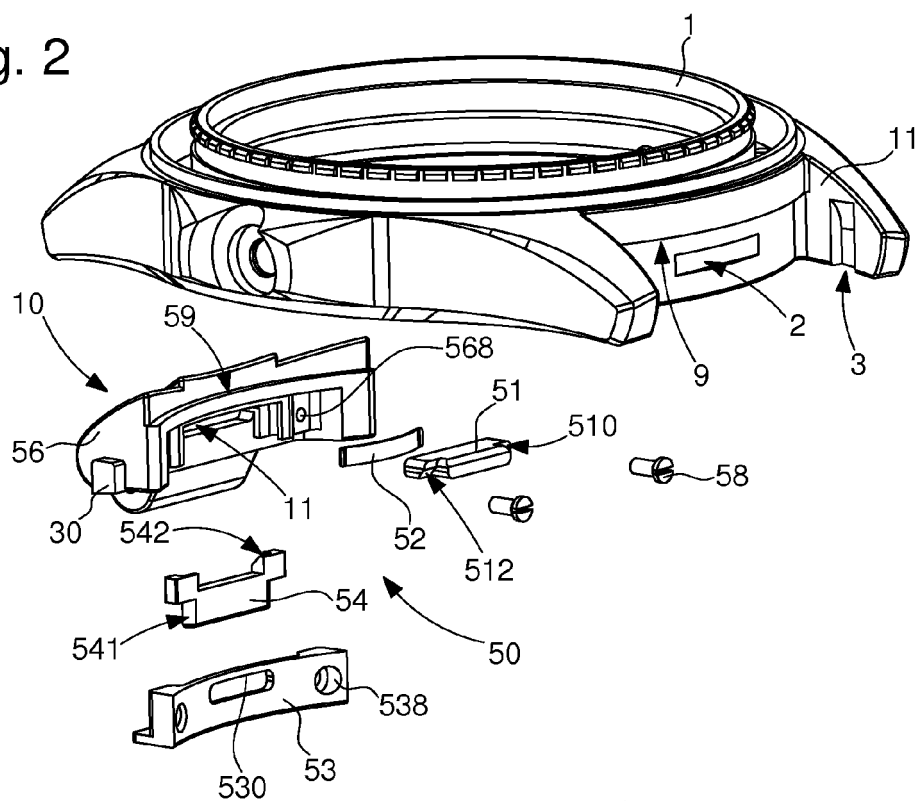


Fig. 3

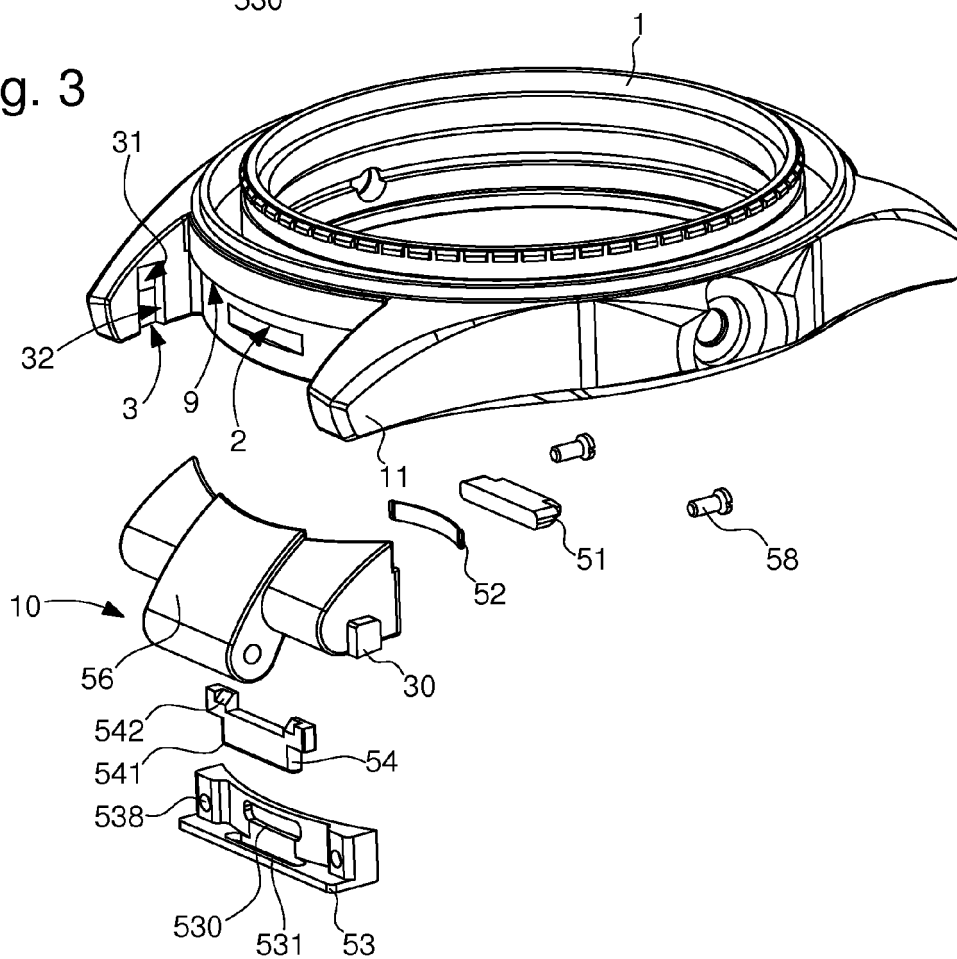




Fig. 5

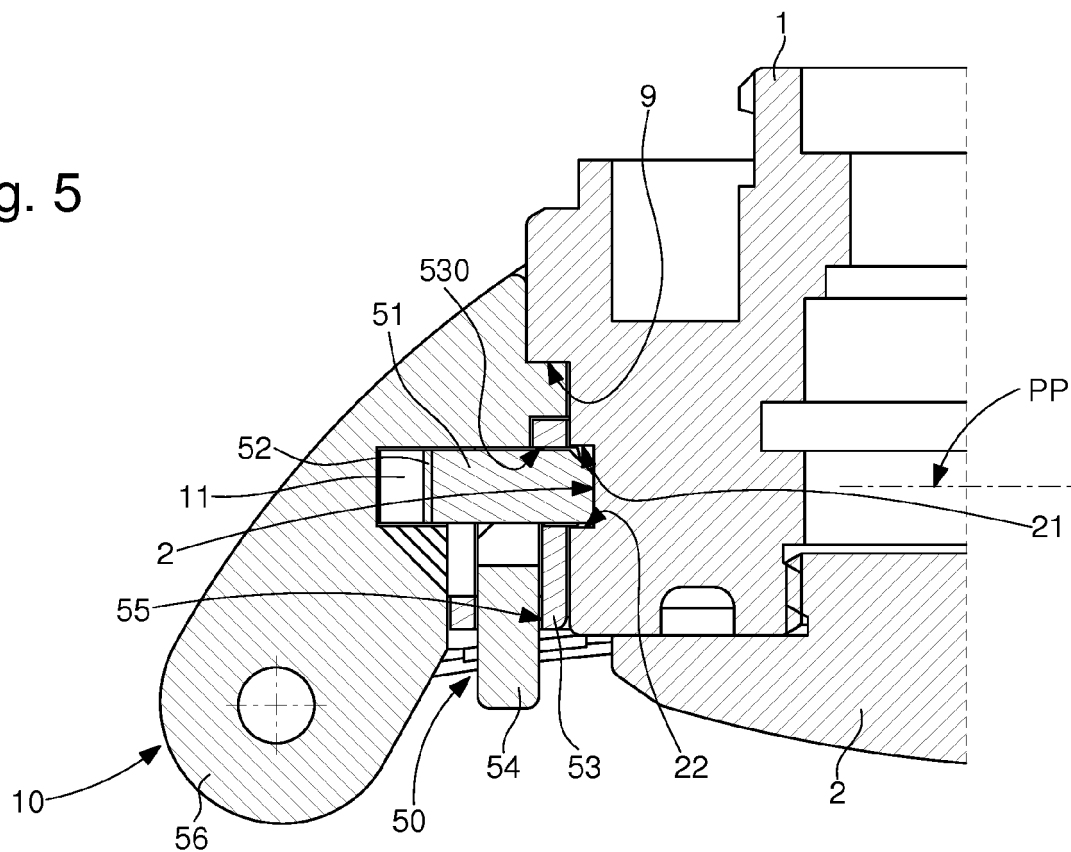


Fig. 6

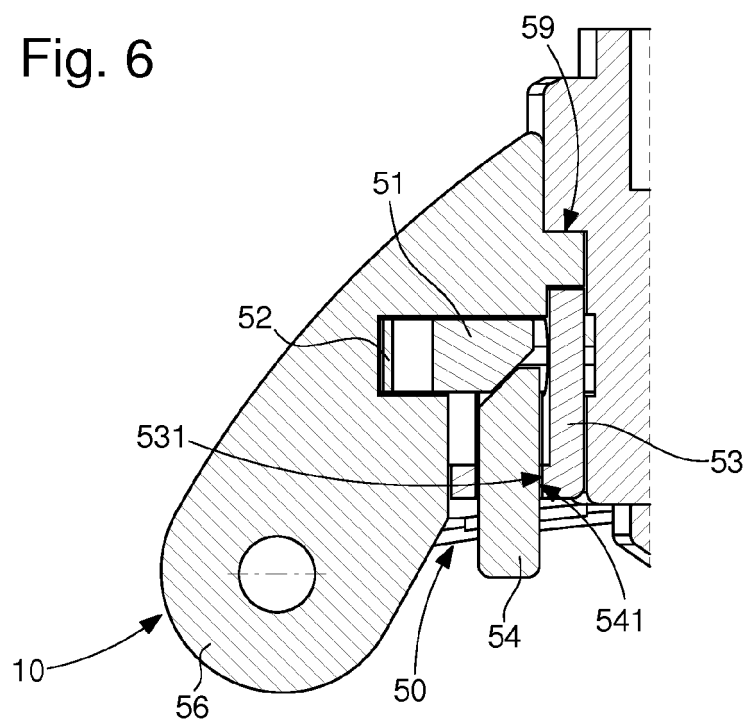


Fig. 7

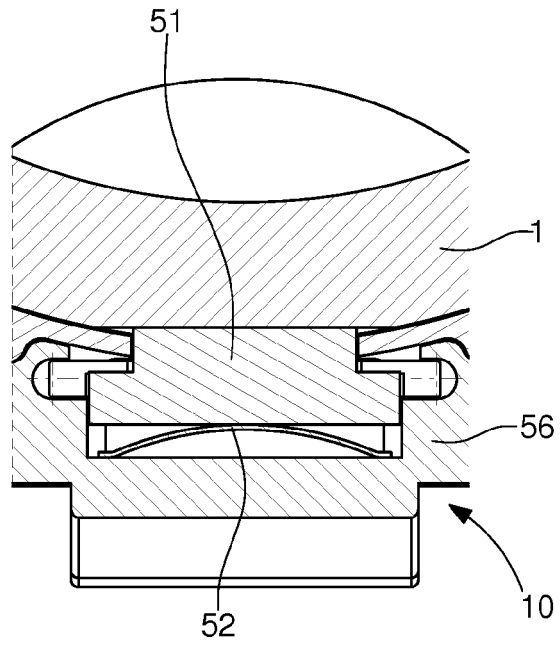


Fig. 8

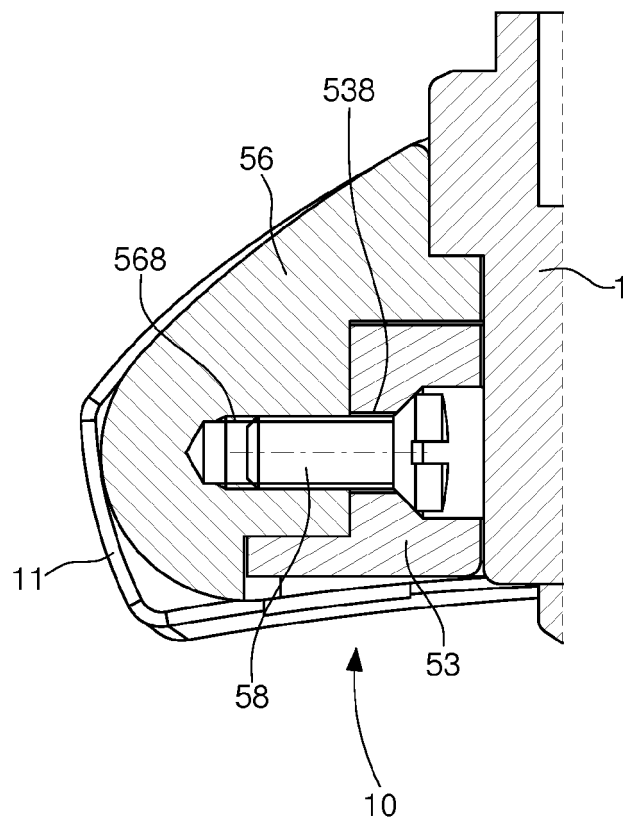


Fig. 9

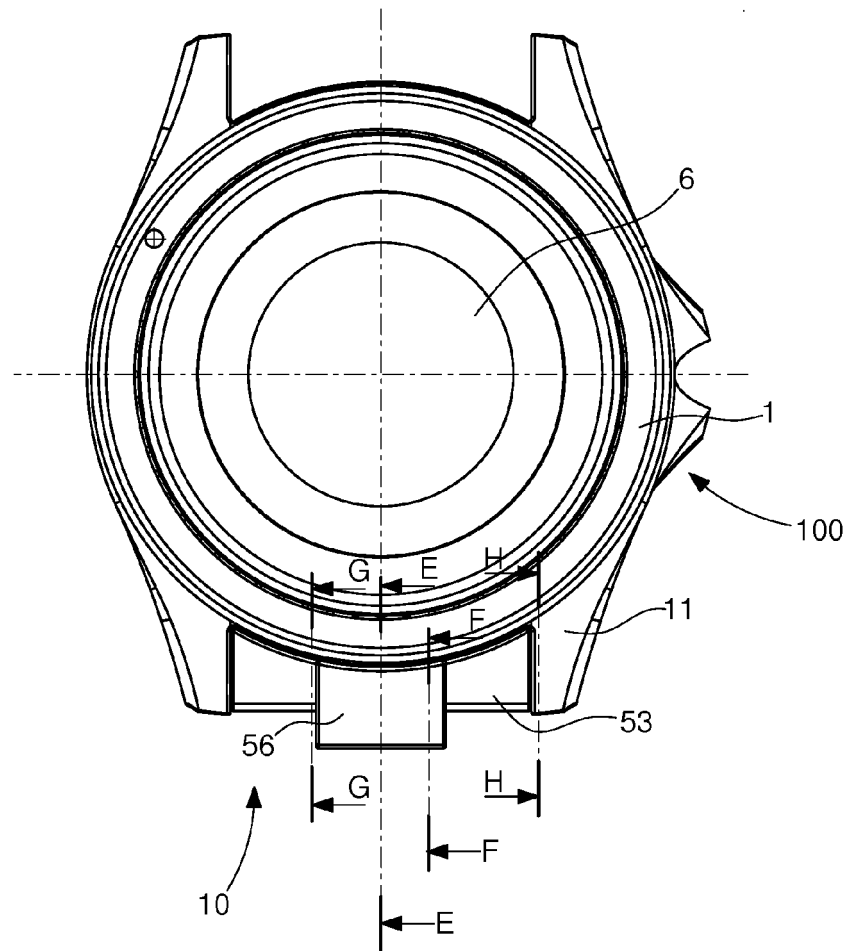


Fig. 10

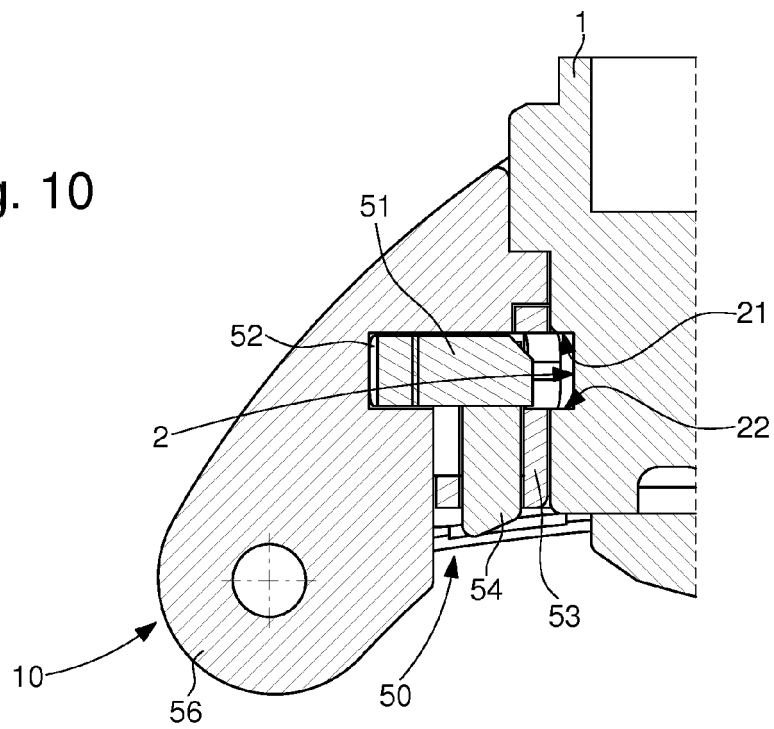


Fig. 11

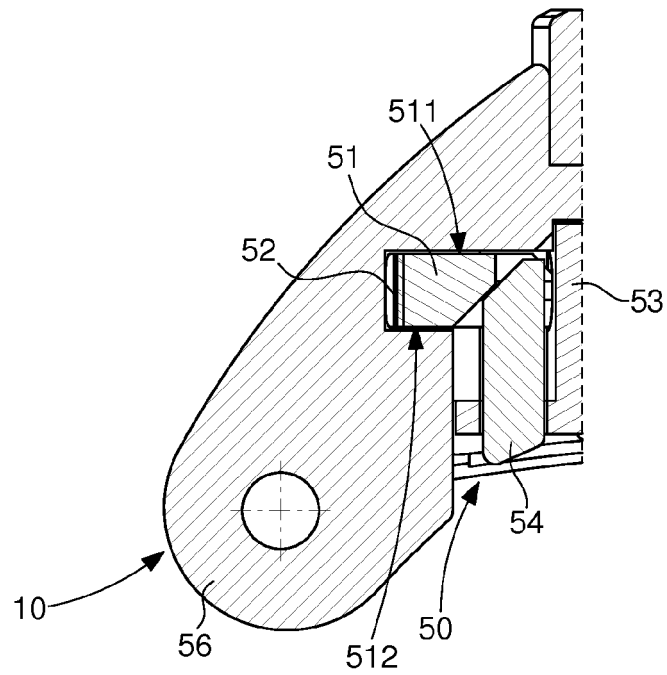


Fig. 12

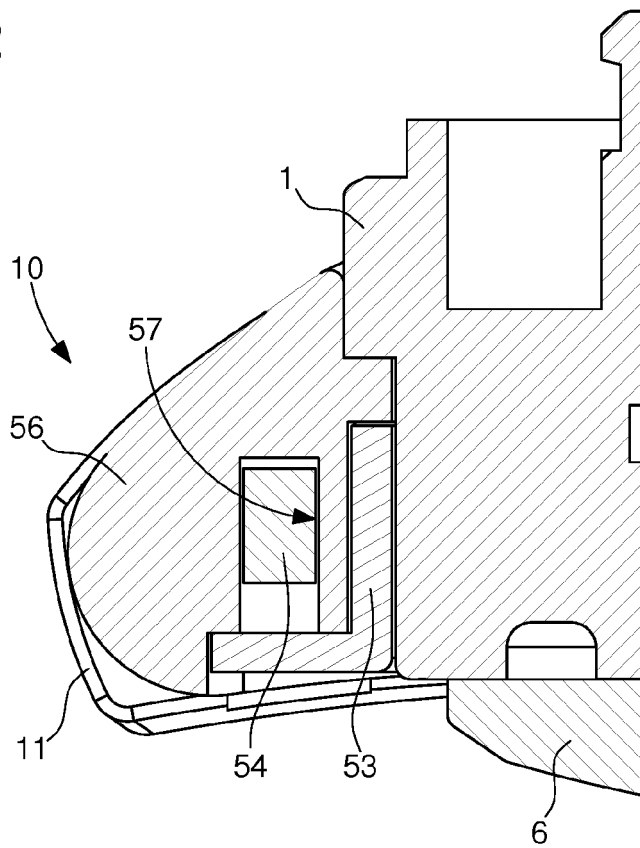


Fig. 13

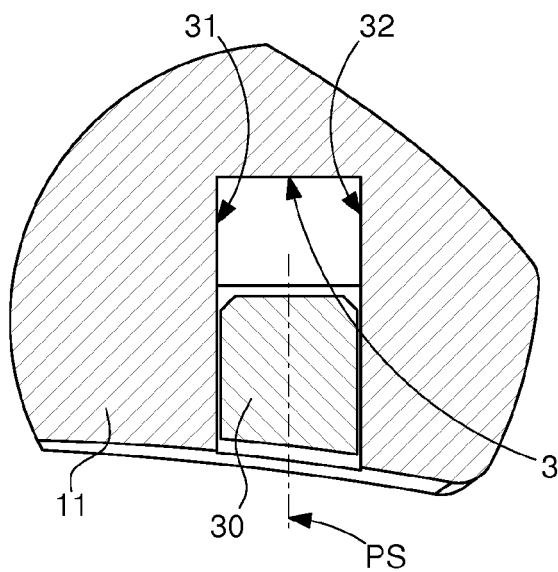


Fig. 14

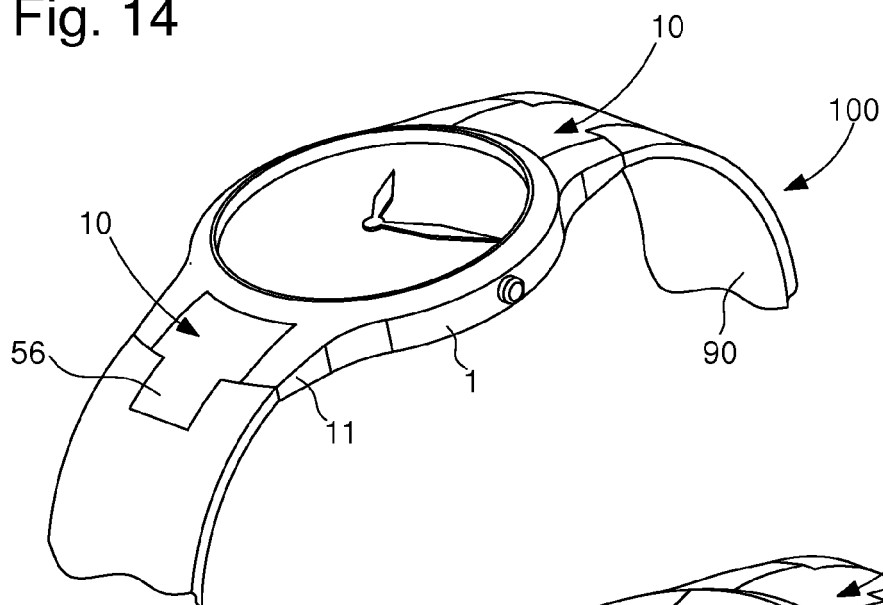
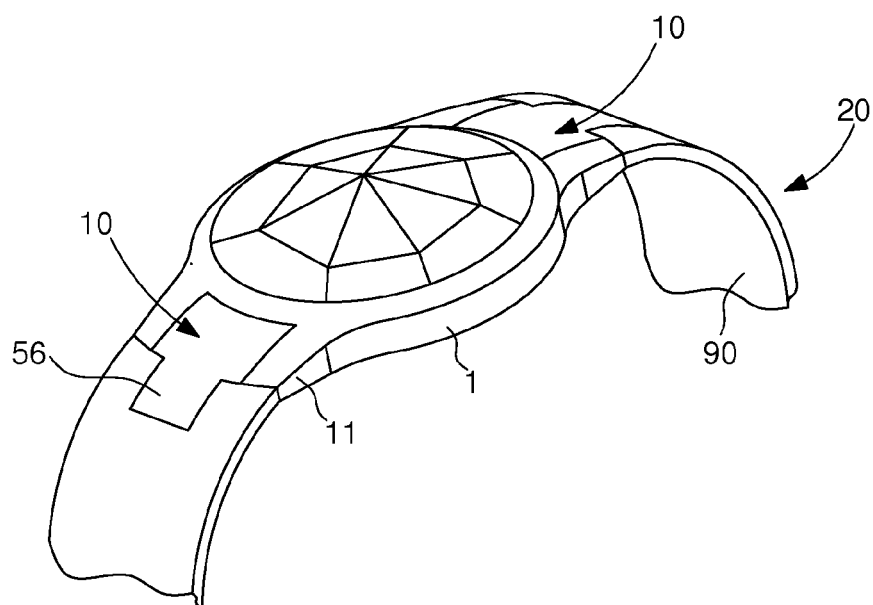


Fig. 15





## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 17 8320

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2005/207284 A1 (HIRANUMA HARUKI [JP] ET AL) 22 septembre 2005 (2005-09-22)	1-6, 12-22	INV.
A	* abrégé; figures 1,2,3,4 *	7-11	A44C5/14
	* alinéa [0029] - alinéa [0039] *		G04B37/14
	* alinéas [0053], [0061] *		
	-----		
A	EP 1 128 237 A1 (CONSEILS ET MANUFACTURES VLG S [CH]) 29 août 2001 (2001-08-29)	1-22	
	* abrégé; figures 1,3 *		
	* alinéa [0009] *		
	* alinéa [0017] - alinéa [0029] *		
	-----		
A	EP 1 820 415 A1 (HIRSCH ARMBÄNDER [AT]) 22 août 2007 (2007-08-22)	1-22	
	* alinéa [0020] - alinéa [0042]; figures 1-3 *		
	-----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44C
			G04B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		5 janvier 2017	Thielgen, Robert
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 16 17 8320

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-01-2017

	Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
10	US 2005207284	A1	22-09-2005	CH 697819 B1	27-02-2009
15				CN 1673902 A	28-09-2005
				JP 4473020 B2	02-06-2010
				JP 2005265754 A	29-09-2005
				US 2005207284 A1	22-09-2005
	-----				
20	EP 1128237	A1	29-08-2001	AT 324620 T	15-05-2006
				CN 1309938 A	29-08-2001
				DE 60027536 T2	08-02-2007
				EP 1128237 A1	29-08-2001
				ES 2259950 T3	01-11-2006
				HK 1036111 A1	14-07-2006
				JP 3593044 B2	24-11-2004
25				JP 2001272479 A	05-10-2001
				SG 94736 A1	18-03-2003
				TW 474797 B	01-02-2002
				US 2001016971 A1	30-08-2001
	-----				
30	EP 1820415	A1	22-08-2007	AT 471671 T	15-07-2010
				AT 503280 A4	15-09-2007
				EP 1820415 A1	22-08-2007
	-----				
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82