



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43)

Date de publication:
10.05.2023 Bulletin 2023/19

(51)

Classification Internationale des Brevets (IPC):
A44C 5/14 (2006.01)

(21)

Numéro de dépôt: 21206404.2

(52)

Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A44C 5/145

(22)

Date de dépôt: 04.11.2021

(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:
KH MA MD TN

(71)

Demandeur: Omega SA
2502 Bienne (CH)

(72)

Inventeur: SCHALLER, Philippe
2800 Delémont (CH)

(74)

Mandataire: ICB SA
Faubourg de l'Hôpital, 3
2001 Neuchâtel (CH)

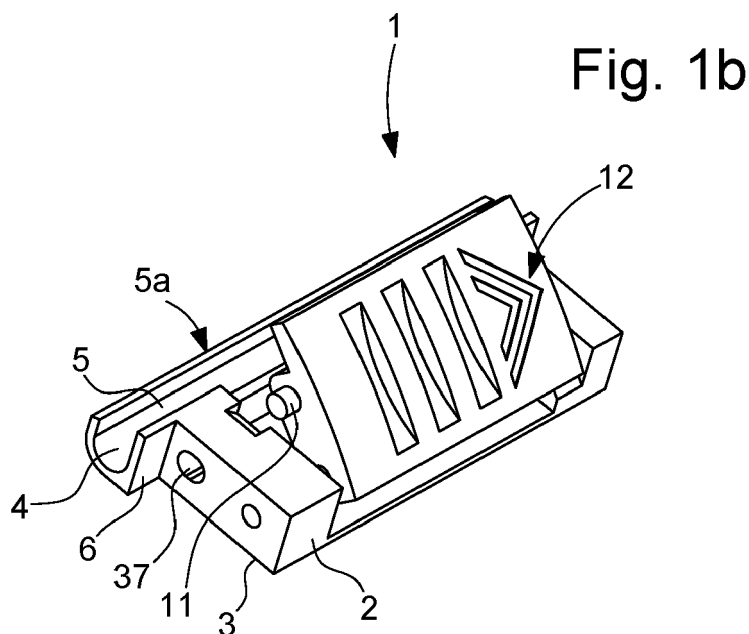
(54)

INSERT POUR UN BRACELET DE MONTRE

(57)

L'invention concerne un insert (1) pour un brin (10) d'un bracelet de montre, permettant de verrouiller et déverrouiller manuellement la connexion entre le brin et une barrette d'une boîte de montre, l'insert comprenant un corps (2) et un verrou (12), le corps comprenant une portion parallélépipédique prolongée par une portion en forme de crochet (4) formant un logement pour la barrette, et la portion parallélépipédique étant configurée pour être solidarisée au brin, le verrou étant articulé au corps pour le faire pivoter autour d'un axe d'articulation (8) et

comprenant une paroi d'obturation (16) apte à fermer ledit logement. Le verrou comprend des moyens de verrouillage formés par un pion (11) solidaire du verrou coopérant avec un trou du corps ainsi que des premiers moyens de rappel (10) agencés contraindre le pion dans le trou dans une position de verrouillage, et dans lequel le verrou présente une longueur inférieure à la longueur de la cavité (30) de manière à ce que quand le verrou est poussé manuellement dans la direction de l'axe d'articulation de manière à libérer le pion.



Description

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention concerne un dispositif de fixation de brins de bracelet sur une boîte de montre permettant de monter et de démonter lesdits brins de bracelet sur la boîte sans outil.

Arrière-plan technologique

[0002] Le document US2850783 décrit un bracelet de montre comprenant des brins métalliques extensibles qui sont chacun pourvus, à une de leurs extrémités, d'un système comprenant un logement s'étendant transversalement à la direction longitudinale du brin de bracelet et muni d'une ouverture transversale. Le logement est destiné à recevoir une barrette de fixation de bracelet s'étendant entre les faces intérieures de cornes d'une boîte de montre. Le logement est équipé d'un volet déplaçable entre une position verrouillée dans laquelle il obture l'ouverture transversale du logement et assure ainsi un maintien de la barrette dans le logement et par là même une fixation du brin de bracelet sur la boîte et une position déverrouillée dans laquelle le volet est dégagé de l'ouverture transversale et qui permet au porteur de la montre de dégager la barrette du logement et ainsi séparer le brin de bracelet de la boîte. Le verrouillage du volet est réalisé à l'aide de languettes repliées à 90° venant de matière avec le volet et qui viennent assurer le verrouillage par frottement sur un bord rigide du logement. Les forces de frottement en jeu sont relativement faibles compte tenu de leur faible largeur et de la faible épaisseur du bord contre lequel elles portent. En outre, après quelques cycles de verrouillage déverrouillage, ces languettes, sont susceptibles de se déformer plastiquement et donc de ne plus assurer un crantage fiable voire même dans le cas le plus défavorable sont susceptibles de rompre et de conduire le cas échéant à une chute ou une perte de la montre. On notera encore que ce système comporte trois parties en tôle pliée qui sont assez complexes, ce qui rend le système difficile et coûteux à produire.

Résumé de l'invention

[0003] La présente invention a pour but principal de fournir un dispositif de fixation de brins de bracelet sur une boîte de montre permettant de monter et de démonter lesdits brins de bracelet sur la boîte sans outil.

[0004] La présente invention a également pour but de fournir une montre bracelet dans laquelle les brins de bracelet sont pourvus d'un dispositif permettant le verrouillage et le déverrouillage manuel de la connexion entre les barrettes de la boîte de montre et les brins du bracelet de la montre, ledit système étant simple et facile à produire, tout en garantissant un verrouillage sûr.

[0005] La présente invention a encore pour but de four-

nir un insert intégrable dans un brin de bracelet, ledit insert permettant de monter et de démonter le brin de bracelet sur une barrette d'une boîte de montre sans outil.

[0006] Ce but est atteint par un insert, un brin de bracelet et une montre selon les revendications annexées.

[0007] L'invention concerne un insert pour un brin d'un bracelet de montre, permettant de verrouiller et déverrouiller manuellement la connexion entre le brin et une barrette d'une boîte de montre, ledit insert comprend un corps en matériau rigide et un verrou, le corps en matériau rigide comprenant une portion parallélépipédique prolongée par une portion en forme de crochet terminée par un bord, ladite portion en forme de crochet formant un logement pour la barrette, le logement comprenant une ouverture transversale, la portion parallélépipédique étant configurée pour être solidarisée à une extrémité du brin, le verrou étant logé dans une cavité du corps et articulé au corps pour le faire pivoter autour d'un axe d'articulation parallèle au logement, ledit verrou comprenant une paroi d'obturation apte à fermer ledit logement. Selon l'invention, le verrou comprend des moyens de verrouillage formés par un pion solidaire du verrou coopérant avec un trou du corps ainsi que des premiers moyens de rappel agencés contraindre le pion dans le trou dans une position de verrouillage, et dans lequel le verrou présente une longueur inférieure à la longueur de la cavité de manière à ce que quand le verrou est poussé manuellement dans la direction de l'axe d'articulation de manière à libérer le pion dans une position déverrouillée dans laquelle le verrou est libre de pivoter autour de son axe d'articulation et permet de dégager l'ouverture transversale du logement.

[0008] Conformément à d'autres variantes avantageuses de l'invention :

- l'insert comprend des seconds moyens de rappel agencés pour maintenir le verrou en position déverrouillée ;
- le verrou comprend une portion avec une épaisseur amoindrie de manière à former un rebord, et la cavité comprend deux parois latérales dont l'une présente une hauteur moindre de manière à être recouverte partiellement par le verrou ;
- la paroi latérale de hauteur moindre présente une pente pour limiter la course angulaire du verrou par rapport au corps de l'insert ;
- le verrou présente une surface supérieure structurée facilitant le verrouillage et déverrouillage du verrou par un porteur ;
- le corps en matériau rigide est un élément monobloc ;
- l'insert est réalisé en métal, en matériau composite, en céramique ou en matière plastique ;

- le verrou comprend une partie arrière percée d'un trou traversant longitudinal pour recevoir l'axe ;
- le verrou comprend un logement de section circulaire, coaxial au trou, agencé pour recevoir les premiers moyens de rappel ;
- le logement présente un diamètre supérieur au diamètre du trou ;
- les seconds moyens de rappel se présentent sous la forme d'un ressort à torsion ;
- le ressort à torsion est disposé dans un usinage du verrou autour de l'axe.

[0009] L'invention concerne également un brin de bracelet de montre et une montre comportant un bracelet muni d'un insert conforme à l'invention.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description suivante de modes de réalisation préférés, présentés à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés.

Breve description des figures

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation préféré qui suit, faite en référence aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs et dans lesquels:

- les figures 1a et 1b représentent un insert conforme à l'invention dans sa position déverrouillée et verrouillée ;
- la figure 2 est une vue éclatée représentant en détail les composants de l'insert des figures 1a et 1b ;
- la figure 3a illustre une vue de dessous du verrou un insert conforme à l'invention ;
- la figure 3b représente une vue en coupe de la figure selon l'axe A-A ;
- la figure 4 illustre un insert conforme à l'invention équipé sur un brin de bracelet.

Description détaillée de l'invention

[0012] L'insert représenté aux figures 1a et 1b est formé par un corps 2 en matériau rigide qui comprend une portion parallélépipédique 3 prolongée par une portion d'extrémité en forme de crochet 4 qui définit un logement 5 destiné à recevoir une barrette d'une boîte de montre (non représentée). Le logement 5 s'étend transversalement à la direction longitudinale du brin de bracelet et

est muni d'une ouverture transversale 5a.

[0013] Le corps en matériau rigide 2 est de préférence une pièce uniforme formée d'un seul matériau. Le corps 2 peut être réalisé en un matériau métallique ou un alliage, en matériau composite, en matériau céramique ou encore en matière plastique.

[0014] La portion parallélépipédique 3 comprend des épaulements 6 qui permettent d'offrir un bon maintien ou une bonne prise de l'insert 1 au brin de bracelet qui est généralement surmoulé ou collé. A titre d'exemple l'insert peut être surmoulé par une matière synthétique dont le brin de bracelet est formé. Alternativement, l'insert peut être inséré et collé entre deux couches d'un matériau dont le brin est formé.

[0015] L'insert 1 illustré à la figure 1 est apte à être inséré dans un brin en cuir 100. L'insert peut néanmoins facilement être adapté à d'autres types et matériaux (céramique, caoutchouc, métal, etc.) de brins.

[0016] Tel qu'illustré à la figure 2, on observe que sur la portion parallélépipédique 3 du corps rigide 2, une cavité 30 de forme rectangulaire avec deux parois latérales 31, 32 a été usinée de manière à recevoir un verrou 12. Le verrou 12 est articulé en rotation autour d'un axe 8 perpendiculaire à la direction longitudinale du bracelet, chacune des parois latérales présentant un trou 33,34 pour recevoir l'axe de rotation. Le verrou 12 est agencé pour venir reposer dans la cavité 30 dans une position dite de verrouillage, et peut être déplacé au sein de cette cavité pour le positionner en position ouverte ou déverrouillée.

[0017] Le verrou 12 est une pièce fabriquée, de préférence, en métal par exemple, en acier, en aluminium, en or, ou autre matériau métallique. Il est monté pivotant autour d'un axe 8 parallèle au logement 5 et qui est inséré ou chassé dans les trous 33, 34 des parois latérales de la cavité 30. Le verrou 12 présente une longueur légèrement inférieure à celle de la cavité 30 de manière à pouvoir le déplacer en translation au sein de la cavité 30.

[0018] Le verrou 12 comprend une partie arrière 13 percée d'un trou longitudinal 14 pour recevoir l'axe 8 et dont la longueur est inférieure à l'espace entre les parois latérales 31, 32. La partie arrière 13 du verrou présente également un logement 130 pour recevoir des moyens de rappel tel qu'un ressort de compression 10 coopérant avec l'une des parois latérales 31 de la cavité 30. Le logement 130 est coaxial avec le trou longitudinal 14 et présente un diamètre supérieur au diamètre du trou 14 de manière que le ressort 10 reste contraint entre la paroi 31 et le fond du logement 130. Tel qu'illustré à la figure 3b, le logement 130 s'étend sur la moitié de la longueur du verrou 12. Bien évidemment la longueur de ce logement 130 peut être amenée à varier en fonction du ressort utilisé.

[0019] Le verrou 12 comprend en outre une paroi d'obturation 16 présentant une face plane s'étendant le long de la direction longitudinale du logement 5 et reposant contre le rebord 5a du logement, de manière à réaliser un logement fermé de section sensiblement circulaire

lorsque le verrou 12 est en position fermée. Le verrou 12 comprend également des moyens de verrouillage et des moyens de rappel agencés pour maintenir le verrou en position fermée ou ouverte. Dans l'exemple illustré, les moyens de verrouillage sont formés par un pion 11 solidaire du verrou 12 et coopérant avec un orifice 37 formé dans l'une des parois latérales 32 de l'espace 30. Les moyens de rappel se présentent sous la forme d'un ressort à torsion 9 disposé sur l'axe 8, la partie arrière 13 du verrou 12 présentant un usinage laissant apparaître l'axe et étant agencé pour recevoir le ressort 9. Comme on peut l'observer sur la figure 3a, le verrou 12 présente également une encoche 18 prévue pour recevoir une patte du ressort à torsion 9.

[0020] Avantagusement, le verrou 12 présente au niveau de la paroi opposée aux moyens de verrouillage 11, une portion avec une épaisseur amoindrie de manière à former un rebord 19 reposant sur la paroi latérale 31 opposée à la paroi latérale 32 coopérant avec les moyens de verrouillage 11 et qui présente à cet effet une hauteur moins élevée de manière que le rebord 19 puisse reposer dessus.

[0021] La paroi latérale 31 présente également une portion présentant une pente 35 de manière que le verrou 12 puisse pivoter autour de son axe 8 sans être bloqué par le corps 2 lorsqu'il est déverrouillé. Cette pente 35 permet également de faire office de butée en définissant et limitant la course angulaire du verrou 12 par rapport au corps 2 de l'insert 1.

[0022] La paroi latérale 32 présente quant à elle une découpe 36 avec une pente pour guider les moyens de verrouillage 11 vers le trou 37 lorsque le verrou passe de la position déverrouillée vers la position verrouillée. Ainsi lorsque le porteur presse le verrou 12 vers le fond de la cavité 30, le pion 11 vient en contact avec la pente et entraîne une translation du verrou 12 dans la direction de l'axe 8 et implicitement une compression du ressort 8 jusqu'à ce que le pion 11 s'insère dans le trou 37. Une fois le pion 11 logé dans le trou 37, le verrou revient vers sa position de repos dans la cavité 30 sous l'action du ressort 8.

[0023] Le verrou 12 fait également office d'élément de manipulation et présente sur sa face supérieure, c'est-à-dire la face visible par le porteur lorsque le verrou est en position fermée, des usinages peu profonds ou des textures en relief négatif ou positif pour faciliter la manipulation du verrou 12.

[0024] Dans la position fermée ou verrouillée (fig. 1b), le pion 11 solidaire du verrou 12 est inséré dans le trou 37 de manière à maintenir le verrou en place dans la cavité 30, le ressort à torsion 9 étant contraint entre le fond de la cavité et le verrou. Le pion 11 est maintenu en position inséré grâce au ressort 10 qui tend à repousser le verrou 12 vers la paroi latérale 32.

[0025] Pour faire basculer le verrou 12 vers sa position ouverte ou déverrouillée (fig. 1a), le porteur exerce une pression sur le verrou 12 et le fait translater, dans une direction perpendiculaire par rapport au sens de la lon-

gueur du brin de bracelet, jusqu'à ce dernier vienne en butée contre la paroi latérale 31 de la cavité 30. Cette translation a pour effet de libérer le pion 11 du trou 37, et donc de permettre au ressort à torsion 9 de faire pivoter le verrou 12 vers sa position déverrouillée ou ouverte, libérant ainsi le passage 5 pour monter ou démonter le brin de bracelet.

[0026] Pour ouvrir la languette, l'utilisateur va pousser la languette 16 vers l'arrière jusqu'à ce que le bord 17 soit dégagé hors de l'encoche 22, et ensuite basculer le verrou 12 vers sa position ouverte. Comme montré en section dans les figures 4a-4c, la partie du bord 17 de la portion en forme de crochet 4 qui s'imbrique dans l'encoche 22 est de préférence pointue, ayant de cette manière une forme qui correspond à la forme interne de l'encoche 22. D'autres formes d'encoches et de bords correspondants peuvent néanmoins être envisagées.

Revendications

1. Insert (1) pour un brin (10) d'un bracelet de montre, permettant de verrouiller et déverrouiller manuellement la connexion entre le brin (10) et une barrette d'une boîte de montre, ledit insert (1) comprend un corps en matériau rigide (2) et un verrou (12), le corps en matériau rigide (2) comprenant une portion parallélépipédique (3) prolongée par une portion en forme de crochet (4) terminée par un bord (5a), ladite portion en forme de crochet (4) formant un logement (5) pour la barrette, le logement comprenant une ouverture transversale, la portion parallélépipédique (3) étant configurée pour être solidarisée à une extrémité du brin (10), le verrou étant logé dans une cavité (30) du corps et articulé au corps (2) pour le faire pivoter autour d'un axe d'articulation (8) parallèle au logement (5), ledit verrou (12) comprenant une paroi d'obturation (16) apte à fermer ledit logement (5),
caractérisé en ce que le verrou comprend des moyens de verrouillage formés par un pion (11) solidaire du verrou (12) coopérant avec un trou (37) du corps (2) ainsi que des premier moyens de rappel (10) agencés contraindre le pion (11) dans le trou (37) dans une position de verrouillage, et dans lequel le verrou (12) présente une longueur inférieure à la longueur de la cavité (30) de manière à ce que quand le verrou (12) est poussé manuellement dans la direction de l'axe d'articulation (8) de manière à libérer le pion (11) et placer le verrou (12) dans une position déverrouillée dans laquelle le verrou (12) est libre de pivoter autour de son axe d'articulation et permet de dégager l'ouverture transversale du logement.
2. Insert (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de rappel (9) agencé pour maintenir le verrou en position déverrouillée.

3. Insert (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le verrou (12) comprend une portion avec une épaisseur amoindrie de manière à former un rebord (19), et la cavité (30) comprend deux parois latérales (31, 32) dont l'une présente une hauteur moindre de manière à être recouverte partiellement par le verrou (12). 5
4. Insert (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce la paroi latérale (31) de hauteur moindre présente une pente (35) pour limiter la course angulaire du verrou (12) para rapport au corps (2) de l'insert (1). 10
5. Insert (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le verrou (12) présente une surface supérieure structurée (23) facilitant le verrouillage et déverrouillage du verrou (12) par un porteur. 15
6. Insert (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps en matériau rigide (2) est un élément monobloc. 20
7. Insert (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'insert est réalisé en métal, en matériau composite, en céramique ou en matière plastique. 25
8. Insert (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le verrou (12) comprend une partie arrière (13) percée d'un trou traversant longitudinal (14) pour recevoir l'axe (8). 30
9. Insert (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le verrou (12) comprend un logement (130) de section circulaire, coaxial au trou (14), agencé pour recevoir les premiers moyens de rappel (10). 35
10. Insert (1) selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** le logement (130) présente un diamètre supérieur au diamètre du trou (14). 40
11. Insert (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en que les seconds moyens de rappel (9) se présentent sous la forme d'un ressort à torsion. 45
12. Insert (1) selon l'une des revendications 8 à 11, caractérisé en que le ressort à torsion est disposé dans un usinage (15) du verrou (12) autour de l'axe (8). 50
13. Brin (10) de bracelet de montre comprenant à une extrémité un insert (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.
14. Montre pourvue d'une boîte de montre et deux brins (10) de part et d'autre de la boîte, la boîte étant pourvue de deux barrettes, et dans laquelle les barrettes de la boîte sont attachées aux brins (10) par deux 55

inserts (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12.

Fig. 1a

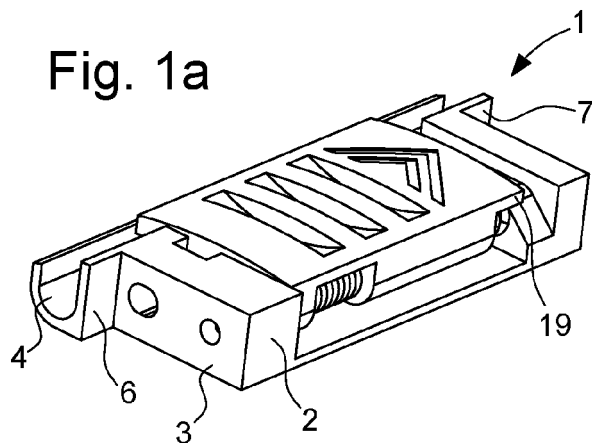


Fig. 1b

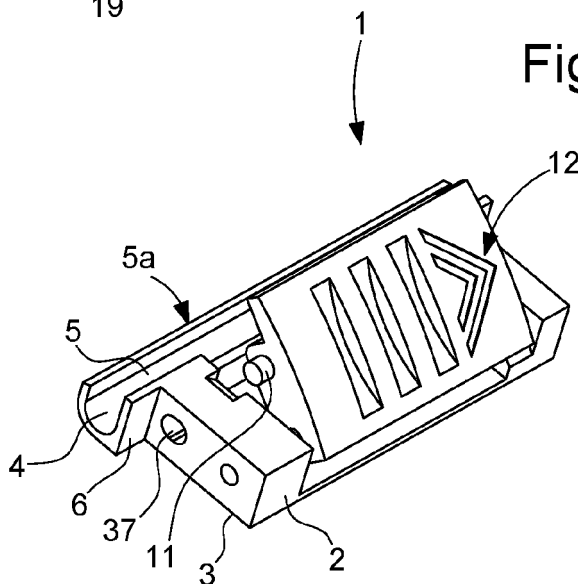


Fig. 2

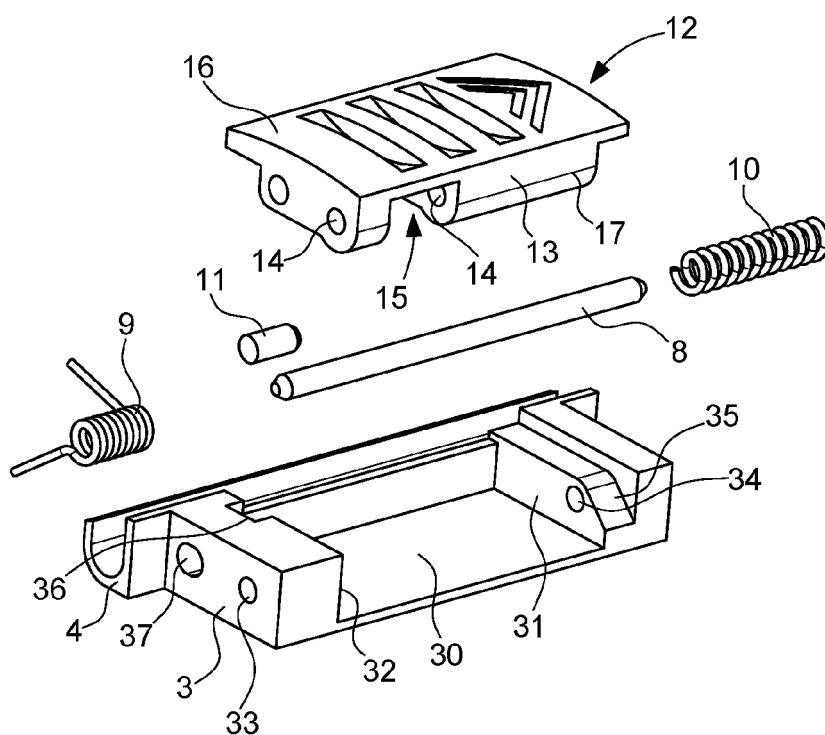


Fig. 3a

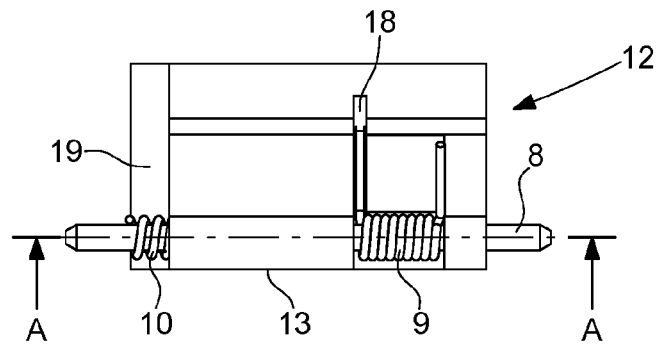


Fig. 3b

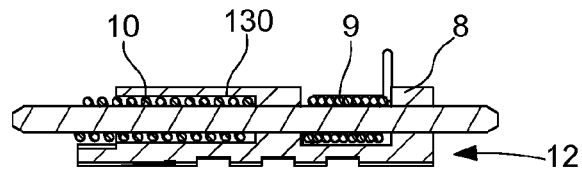
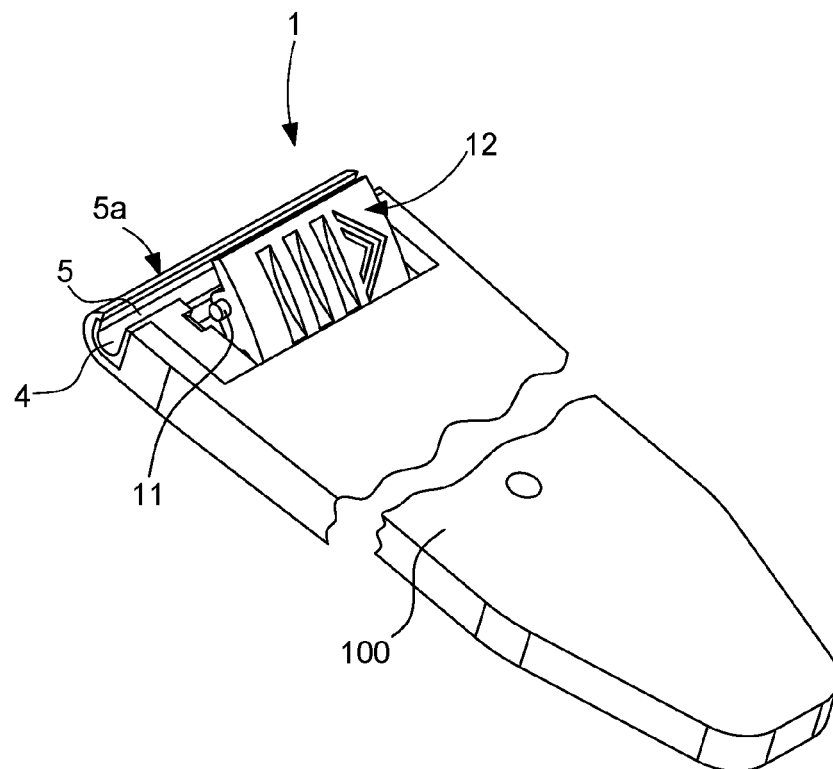


Fig. 4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 20 6404

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 2020/104938 A1 (LVMH SWISS MFT SA [CH]) 28 mai 2020 (2020-05-28) * figures 1,3, 6-8 *	1,14	INV. A44C5/14
A	FR 2 634 360 A1 (SUSSEX FRANCE SA [FR]) 26 janvier 1990 (1990-01-26) * page 5, ligne 13 - ligne 27; figures 1-6 *	1,14	
A	EP 3 718 429 A1 (OMEGA SA [CH]) 7 octobre 2020 (2020-10-07) * alinéa [0014] - alinéa [0017]; figure 3 *	1,14	
A	JP 2020 168218 A (CASIO COMPUTER CO LTD) 15 octobre 2020 (2020-10-15) * figures 7-9 *	1,14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29 mars 2022	Examineur da Silva, José
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

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

EP 21 20 6404

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.

29-03-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2020104938 A1	28-05-2020	CH 715584 A1	29-05-2020
		CN 113260274 A	13-08-2021
		EP 3883424 A1	29-09-2021
		JP 2022508039 A	19-01-2022
		US 2021393003 A1	23-12-2021
		WO 2020104938 A1	28-05-2020

FR 2634360 A1	26-01-1990	AUCUN	

EP 3718429 A1	07-10-2020	CN 111789353 A	20-10-2020
		EP 3718429 A1	07-10-2020
		JP 6948427 B2	13-10-2021
		JP 2020168366 A	15-10-2020
		KR 20200118363 A	15-10-2020
		US 2020315304 A1	08-10-2020

JP 2020168218 A	15-10-2020	AUCUN	

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

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

- US 2850783 A [0002]