

(19)



(11)

EP 2 813 156 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
17.12.2014 Bulletin 2014/51

(51) Int Cl.:
A44C 5/24 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13171618.5**

(22) Date de dépôt: **12.06.2013**

(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

(72) Inventeurs:
 • **Haering, Yann**
2824 Vicques (CH)
 • **Rossier, Nathan**
2925 Buix (CH)

(71) Demandeur: **Simon et Membrez S.A.**
2800 Delemont (CH)

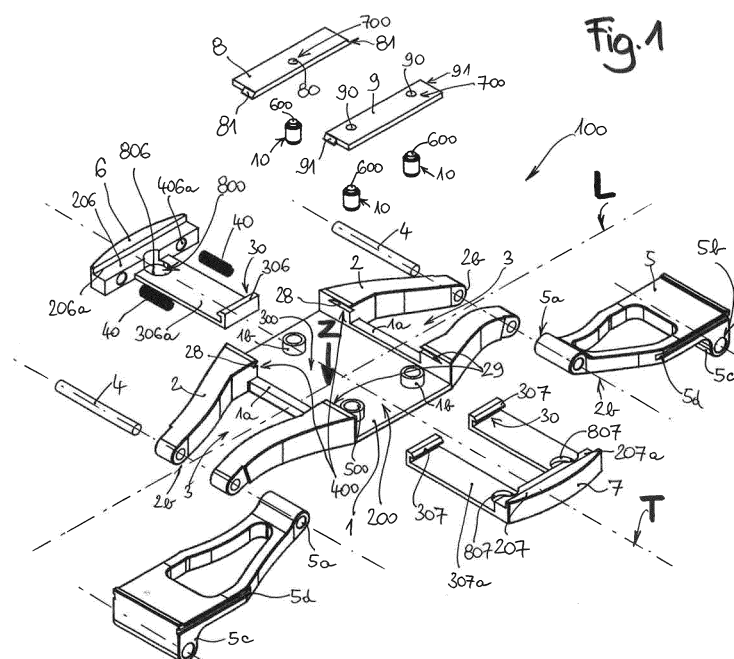
(74) Mandataire: **Giraud, Eric et al**
ICB
Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Faubourg de l'Hôpital 3
2001 Neuchâtel (CH)

(54) Fermeture pour bijou ou montre-bracelet

(57) Fermeture (100) pour bijou ou montre-bracelet, comportant un brancard (1) avec un premier logement (200) dans lequel sont mobiles un premier poussoir (6) et un deuxième poussoir (7) sur une première surface d'appui (300) à l'encontre de moyens de rappel élastique (40), et maintenus par une plaque de fermeture (8; 9) pouvant occuper une position de fermeture dans un deuxième logement (400).

Il comporte au moins un élément de blocage élasti-

que (10) de ladite plaque de fermeture (8; 9), comportant un bouton-poussoir (600), maintenu dans ledit brancard (1), agencé pour, dans une position comprimée autoriser le mouvement de ladite plaque de fermeture (8; 9) et, dans une position détendue immobiliser ladite plaque de fermeture (8; 9) dans ladite position de fermeture par coopération dudit bouton-poussoir (600) avec un quatrième logement (700) que comporte ladite plaque de fermeture (8; 9).

**Fig. 1****EP 2 813 156 A1**

Description

Domaine de l'invention

[0001] L'invention concerne un fermoir pour bijou ou montre-bracelet, comportant un brancard avec un premier logement dans lequel sont mobiles à l'encontre l'un de l'autre un premier poussoir et un deuxième poussoir sur une première surface d'appui à l'encontre de moyens de rappel élastique, ledit premier poussoir et ledit deuxième poussoir étant maintenus dans ledit premier logement par au moins une plaque de fermeture pouvant occuper une position de fermeture dans un deuxième logement.

[0002] L'invention concerne encore un bracelet comportant au moins un tel fermoir.

[0003] L'invention concerne encore une montre-bracelet comportant un tel bracelet.

[0004] L'invention concerne les domaines de l'horlogerie, de la bijouterie, et de la joaillerie, et plus particulièrement des montres-bracelets et des bracelets.

Arrière-plan de l'invention

[0005] De nombreuses variantes de fermoirs sont utilisés dans l'horlogerie et la bijouterie, pour permettre l'ouverture et la fermeture d'un bracelet, notamment de montre. Ces fermoirs permettent de rapprocher les brins du bracelet et de les maintenir en position jointive correspondant à la fermeture en tant que telle. Généralement, les brins du bracelet sont articulés en bout de bras dépliant de verrouillage, eux-mêmes articulés aux extrémités d'un brancard qui présente des moyens de verrouillage complémentaires de ceux des bras dépliant. Le déverrouillage des bras peut s'effectuer à force ou, d'une manière avantageuse, aux moyens d'éléments poussoirs. En général, ces fermoirs ont des poussoirs mobiles en sens contraire par rapport au brancard, à l'encontre de la compression d'un élément de rappel, pour verrouiller ou déverrouiller le bras dépliant lors de la fermeture ou de l'ouverture du fermoir.

[0006] Le document FR2825244 décrit un fermoir dépliant à poussoir pour bracelet comprenant un brancard profilé de forme générale sensiblement en H qui présente des agencements pour le montage de deux poussoirs opposés et l'agencement pour un élément de rappel formé d'une lame-ressort, qui permet le déplacement des poussoirs. Une plaque d'appui maintient les poussoirs, la lame-ressort et le système d'accrochage contre le brancard pour l'ouverture et fermeture du fermoir. La plaque d'appui de même forme en H présente symétriquement deux échancrures délimitées par des branches parallèles pour le montage des bras présentant à l'opposé de la partie d'articulation, des agencements pour le montage articulé d'une partie du bracelet. La forme en H du brancard et de la plaque d'appui de forme générale entraîne une complexité d'usinage, renchéri par la présence de quatre logements pour vis de précision. Ces lumières

doivent être centrées et alignées avec une grande exactitude sur les barres parallèles du H, et l'agencement de la lame-ressort dans la barre transversale du H est très délicat; ceci pour permettre le montage et fonctionnement des deux poussoirs et le montage des deux branches parallèles pour le montage d'une partie du bracelet. Les vis d'une grande précision (pour réduire le jeu entre les poussoirs et le système d'accrochage) et de petites dimensions représentent aussi un surcoût d'usinage.

[0007] Le document GB 2340168 décrit un fermoir pour montre-bracelet comprenant deux boucles pivotantes qui relient le brancard de forme générale sensiblement en H aux brins du bracelet. L'ouverture du fermoir nécessite que les boucles de fermeture soient relâchées par l'étreinte des boutons presseurs, qui contiennent un logement pour un élément de rappel constitué par un ressort. Ce fermoir présente, comme le précédent, une plaque d'appui de forme générale en H pour tenir les boutons poussoirs contre le brancard également en H. Cette plaque d'appui comporte un profil sur sa face intérieure sur la branche transversale du H pour tenir l'élément ressort. Les difficultés et coûts d'usinage des composants sont similaires aux précédents. L'agencement et l'alignement du ressort pour son emplacement de précision dans les boutons presseurs pour permettre l'ouverture et fermeture du fermoir par la compression d'un des boutons presseur contre l'autre bouton presseur est délicat pour réduire le jeu possible entre les deux boutons presseurs.

[0008] Le document EP 1247469 décrit un fermoir comportant un brancard, un bras dépliant, un bouton amovible, le brancard portant deux poussoirs mobiles en sens contraire contre la compression d'un élément de rappel pour verrouiller ou déverrouiller le bras dépliant ou le bouton amovible par rapport au brancard respectivement lors de la fermeture ou de l'ouverture du fermoir. Ce fermoir présente une complication d'alignement des deux poussoirs, du fait de l'utilisation d'éléments de guidage interposés en butée entre deux éléments de rappel (ressorts), et de leurs logements de guidage. Les éléments et logements de guidage exigent une fabrication de grande précision pour être insérés dans les poussoirs et réduire le jeu lors du rapprochement de deux poussoirs. Les éléments de rappel doivent avoir des caractéristiques identiques, pour que la position de l'élément de guidage dans le logement de guidage de l'un ou de l'autre poussoir soit sensiblement la même pour l'un et pour l'autre poussoir, lors de leur déplacement relatif à l'encontre de la compression des deux éléments de rappel.

[0009] Dans ces fermoirs connus, chaque poussoir se déplace avec un certain jeu par rapport à la section de déplacement formée par les parois du brancard et la plaque d'appui. L'addition des jeux de déplacement de l'un et de l'autre poussoir peut conduire à une prise incomplète des moyens de verrouillage, notamment des crochets ou des rainures, du bras dépliant, par rapport aux moyens de verrouillage complémentaire, notamment des rainures ou respectivement des crochets, de l'un ou

l'autre poussoir, la géométrie de la plaque d'appui ayant une grande importance. On ne peut alors tout à fait exclure un déverrouillage intempestif et une ouverture du fermoir, pouvant provoquer la perte de la montre-bracelet, ce qui n'est pas admissible pour des montres de haut de gamme.

[0010] La difficulté de fabrication commune à ces inventions connues consiste dans la minimisation du jeu entre les poussoirs, ce qui exige une fabrication avec des tolérances étroites, donc coûteuse, tout en requérant la qualité d'aspect et l'esthétique qui caractérisent les montres-bracelets de luxe ou les bijoux.

Résumé de l'invention

[0011] Le but de l'invention est de concevoir un fermoir avec une grande sécurité de verrouillage, pouvant être fabriqué par des procédés de fabrication économiques et plus simples que dans l'art antérieur.

[0012] Il existe donc un besoin pour un fermoir amélioré, évitant la prise de jeu entre les boutons poussoirs, et améliorant le système d'ouverture et fermeture du fermoir.

[0013] La recherche d'une configuration plus simple doit faciliter la fabrication des différentes pièces de petite dimension, et en particulier par l'utilisation de moyens de soutien et d'accrochage plus simples et moins coûteux que les vis de précision.

[0014] A cet effet, l'invention concerne un fermoir pour bijou ou montre-bracelet, comportant un brancard avec un premier logement dans lequel sont mobiles à l'encontre l'un de l'autre un premier poussoir et un deuxième poussoir sur une première surface d'appui à l'encontre de moyens de rappel élastique, ledit premier poussoir et ledit deuxième poussoir étant maintenus dans ledit premier logement par au moins une plaque de fermeture pouvant occuper une position de fermeture dans un deuxième logement, **caractérisé en ce que** ledit fermoir comporte au moins un élément de blocage élastique de ladite plaque de fermeture, ledit élément de blocage élastique comportant un bouton-poussoir et étant maintenu dans ledit brancard et agencé pour, d'une part dans une position comprimée autoriser le mouvement de ladite au moins une plaque de fermeture et, d'autre part, dans une position détendue immobiliser ladite au moins une plaque de fermeture dans ladite position de fermeture par coopération dudit bouton-poussoir avec un quatrième logement que comporte ladite au moins une plaque de fermeture.

[0015] L'invention concerne encore un bracelet comportant au moins un tel fermoir.

[0016] L'invention concerne encore une montre-bracelet comportant un tel bracelet.

Description sommaire des dessins

[0017] Des exemples de mise en oeuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures

années dans lesquelles:

- la figure 1 est une représentation schématisée, en perspective et en éclaté, d'un fermoir à poussoirs selon l'invention, comportant des bras dépliant articulés par rapport à un brancard ;
- la figure 2 est une vue de dessus, selon la direction Z de la figure 1 du fermoir de la figure 1, dans une position de verrouillage des bras dépliant dans une position de fermeture du fermoir ;
- la figure 3 est une vue selon la coupe C-C de la figure 2 du même fermoir, dans la même position de verrouillage des bras dépliant ;
- la figure 4 est une vue selon la coupe A-A de la figure 2 du même fermoir, dans la même position de verrouillage des bras dépliant ;
- la figure 5 est une vue de bout du fermoir, en position de fermeture, selon la direction D de la figure 2 ;
- la figure 6 est une élévation du fermoir, en position de fermeture, selon la direction E de la figure 2 ;
- la figure 7 est une représentation schématisée, en perspective, d'une montre-bracelet comportant un bracelet avec un fermoir selon l'invention.

Description détaillée des modes de réalisation préférés

[0018] L'invention concerne les domaines des montres-bracelets et des bracelets pour l'horlogerie, la bijouterie, et la joaillerie,

[0019] Plus particulièrement, l'invention concerne un fermoir 100 pour bijou ou montre-bracelet, comportant un brancard 1 avec un premier logement 200 dans lequel sont mobiles à l'encontre l'un de l'autre un premier poussoir 6 et un deuxième poussoir 7 sur une première surface d'appui 300 à l'encontre de moyens de rappel élastique 40.

[0020] Ce premier poussoir 6 et ce deuxième poussoir 7 sont maintenus dans ce premier logement 200 par au moins une plaque de fermeture 8, 9, pouvant occuper une position de fermeture dans un deuxième logement 400 ménagé au niveau du brancard 1.

[0021] Selon l'invention, ce fermoir 100 comporte au moins un élément de blocage élastique 10 de la plaque de fermeture 8, 9. Cet élément de blocage élastique 10 comporte un bouton-poussoir 600 faisant cliquet, et est maintenu dans le brancard 1, et il est agencé pour, d'une part dans une position comprimée autoriser le mouvement de cette au moins une plaque de fermeture 8, 9, et, d'autre part, dans une position détendue immobiliser cette au moins une plaque de fermeture 8, 9, dans la position de fermeture par coopération de cet bouton-poussoir 600 avec un quatrième logement 700 que comporte cette au moins une plaque de fermeture 8, 9. Naturellement, l'invention est décrite ici et illustrée avec un bouton-poussoir 600 mâle coopérant avec un logement femelle 700, mais la combinaison inverse est également réalisable : logement creux en extrémité distale de l'élément de blocage élastique 10, coopérant avec un bouton-

poussoir de la plaque de fermeture 8 ou 9. Les figures 1 à 4 montrent la disposition relative des éléments de blocage élastique 10, de leurs boutons-poussoirs 600, et des quatrièmes logements 700, numérotés 80 pour la plaque de fermeture 8, et 90 pour la plaque de fermeture 9.

[0022] Pour garantir le maintien de chaque poussoir 6, 7, dans le fermoir 100, chaque élément de blocage élastique 10 est avantageusement logé dans une lumière fermée 800 que comporte le premier poussoir 6, référencée 806, ou le deuxième poussoir 7, référencée 807, pour interdire son extraction.

[0023] De façon préférée et tel qu'illustré par les figures, le fermoir 100 comporte, coopérant avec au moins un tel élément de blocage élastique 10, une première plaque de fermeture 8 pour le maintien du premier poussoir 6, et, coopérant avec au moins un tel élément de blocage élastique 10, une deuxième plaque de fermeture 9 pour le maintien du deuxième poussoir 7.

[0024] Dans la réalisation particulière illustrée, et nullement limitative, où le premier poussoir 6 comporte une branche unique 306a glissant sur une première surface d'appui 300 du brancard et encadrée par deux branches 307a disposées en U que comporte le deuxième poussoir 7, la première plaque de fermeture 8 comporte un quatrième logement 700 unique, référencé 80, coopérant avec un élément de blocage élastique 10 unique, et la deuxième plaque de fermeture 9 comporte deux quatrièmes logements 700, référencés 90, coopérant chacun avec un élément de blocage élastique 10.

[0025] De préférence, la première plaque de fermeture 8 limite la course du premier poussoir 6 vers le centre du brancard 1, et la deuxième plaque de fermeture 9 limite la course du deuxième poussoir 7 vers le centre du brancard 1.

[0026] Dans la réalisation particulière illustrée par les figures, le deuxième logement 400, que comporte le brancard 1 pour la réception en position de fermeture de chaque plaque de fermeture 8, 9, est constitué par un logement en biseau 28, 29, qui est agencé pour coopérer de façon complémentaire, avec un bec en biseau 81, 91, que comporte la plaque de fermeture 8 ; 9, dans sa position de fermeture. Les plaques de fermeture 8 et 9 sont, ainsi, présentées en zone médiane du brancard 1, puis enfilées chacune dans ces logements en biseau latéraux et disposés de part et d'autre, jusqu'au contact avec les boutons-poussoirs 600, puis en compression de ces boutons-poussoirs dans les éléments de blocage élastique 10 respectifs, jusqu'à l'atteinte de leur position de fermeture où les boutons-poussoirs 600 peuvent saillir dans les quatrièmes logements 700, et où les biseaux mâles et femelles coopèrent de façon complémentaire.

[0027] Chaque élément de blocage élastique 10 est maintenu, dans cette réalisation non limitative, dans un troisième logement 500, ici formant cuvette de réception, que comporte le brancard 1.

[0028] Dans une autre variante du fermoir 100 selon invention, non illustrée, le premier poussoir 6 et le deuxième

poussoir 7 sont joints l'un à l'autre par un ressort exerçant sur eux un effort dans leur direction de mobilité.

[0029] Le fermoir 100 comporte au moins un bras dépliant 5 articulé au brancard 1. Cet au moins un bras dépliant 5 comporte des moyens de verrouillage complémentaire 5d, qui sont agencés pour coopérer, en position fermée de cet au moins un bras dépliant 5 en superposition sur le brancard 1, avec des moyens de verrouillage 30 que comportent, chacun, le premier poussoir 6 et le deuxième poussoir 7, dans une position de verrouillage sous l'effet d'une force de rappel élastique exercée par les moyens de rappel élastique 40. Il est aussi possible d'envisager une variante avec un poussoir unique, mais le maintien est de moins bonne qualité.

[0030] Dans une première variante illustrée par les figures, cet au moins un bras dépliant 5 est, dans cette position fermée en superposition sur le brancard 1, du même côté que la au moins une plaque de fermeture 8, 9, par rapport au brancard 1.

[0031] Il est également possible, dans une deuxième variante non illustrée, d'adopter une configuration renversée où un tel bras dépliant 5 est, dans sa position fermée en superposition sur le brancard 1, du côté opposé à la au moins une plaque de fermeture 8, 9, par rapport au brancard 1.

[0032] Dans une réalisation préférée illustrée par les figures, le brancard 1 comporte deux tels bras dépliants 5 antagonistes articulés au brancard 1 chacun selon une articulation 5a et comportant chacun une chape 5c à l'opposé de cette articulation 5a. Ces chapes 5c des deux bras dépliants 5 sont avantageusement positionnées à proximité immédiate l'une de l'autre dans la position de verrouillage de chacun des bras dépliants 5 en superposition sur le brancard 1, de façon à cacher le fermoir avec les brins 910 d'un bracelet 900 qui sont chacun rattaché à une de ces chapes 5c.

[0033] L'invention concerne encore un bracelet 900 comportant au moins un tel fermoir 100.

[0034] L'invention concerne encore une montre-bracelet 1000 comportant un tel bracelet 900 ou un tel fermoir.

[0035] Les figures illustrent une réalisation particulière d'un tel fermoir 100.

[0036] La figure 1 représente l'ensemble des constituants d'un fermoir 100 qui comporte un brancard profilé 1 avec trois logements de centrage 1b qui constituent chacun un troisième logement 500 pour la réception d'un élément de blocage élastique 10, tel que visible sur les figures 3 et 4, deux paires de bras 2, deux bras dépliants 5, deux goupilles lisses 4 faisant axe d'articulation, notamment bouterollées après leur mise en place, un poussoir à simple accrochage 6 avec le logement 40a de deux ressorts de compression 40, un poussoir à double accrochage 7, deux plaques de retenue 8 et 9 avec becs 81 et 91 en queue d'aigle, et trois éléments de blocage élastique 10.

[0037] Le brancard profilé 1 comporte un premier logement 200, qui constitue une chambre dans laquelle le

premier poussoir 6 et le deuxième poussoir 7 sont mobiles en glissement, sur au moins une première surface d'appui 300, notamment constituée par le fond du brancard 1, mais qui peut aussi comporter une ou plusieurs surfaces latérales, ou encore un guidage sur une tige ou sur un ressort, ou autre. Cette chambre est fermée d'un côté par le fond du brancard, et du côté opposé par les plaques de fermeture 8 et 9, et, en position fermée et verrouillée du fermoir, par les extrémités porteuses des chapes 5c des bras dépliant 5. Les trois logements de centrage 1b destinés à recevoir les éléments de blocage élastique 10 sont situés dans ce premier logement 200, lequel présente encore des zones 1a limitant la course des bras dépliant 5. Les deux paires de bras 2 prolongent le brancard profilé 1, et comportent, sur leur partie supérieure en bordure du premier logement 200, des logements en biseau 28, 29, femelles pour recevoir les biseaux mâles des becs 81 et 91 des plaques de retenue 8 et 9.

[0038] Deux bras dépliant 5 sont reliés aux bras 2 par leur partie articulée 5a et deux goupilles lisses 4 qui forment les axes de rotation 2b. La partie externe de chaque bras dépliant 5 porte une chape 5c destinée à porter un brin 910 du bracelet 900.

[0039] Le brancard profilé 1 reçoit les deux poussoirs 6 et 7 avec les moyens de rappel élastique 40 constituant un leur système de compression de l'un contre l'autre, formé par deux ressorts 40. Les moyens de verrouillage 30 de ces poussoirs sont constitués par des crochets 306 et 307, situés à l'extrémité de branches 306a, 307a.

[0040] Les poussoirs 6 et 7 sont maintenus dans le premier logement 200 du brancard 1, par les éléments de blocage élastique 10, insérés dans les logements de centrage 1b, et dans des lumières fermées 806, 807 situées dans les branches respectives 306a et 307a, les éléments de blocage élastique 10 constituant ainsi des moyens de limitation de course des poussoirs 6 et 7.

[0041] Après le montage en position des poussoirs 6 et 7, des éléments de blocage élastique 10 et du ou des ressorts 40, les plaques de fermeture 8 et 9 sont présentées en zone médiane du brancard, puis glissées, selon la direction transversale T de mobilité des poussoirs 6 et 7, vers l'extérieur du brancard 1, leurs becs 81 et 91 sont insérés dans les logements en biseau latéraux 28 et 29 et poussés à l'encontre des éléments-ressort que comportent les éléments de blocage élastique 10, jusqu'à la mise en coïncidence des boutons-poussoirs 600 des avec les quatrièmes logements 700 respectifs, 80 et 90. Les plaques de retenue 8 et 9 sont alors immobilisées selon la direction transversale T, qui est ici perpendiculaire à la direction longitudinale L selon laquelle s'étendent les bras dépliant 5 et les brins 901 du bracelet 900, et les éléments de blocage élastique 10 sont eux aussi immobilisés en position. Du fait de la présence des boutons-poussoirs 600, un démontage inopiné des plaques de fermeture 8 et 9 n'est pas possible lors des manoeuvres courantes du fermoir 100, mais un démontage est possible en maintenance avec l'application un effort de

pression d'un outil sur l'extrémité de l bouton-poussoir 600 au travers d'un logement 80 ou 90.

[0042] L'accrochage et le verrouillage des bras dépliant 5 sur le brancard 1 est réalisé par coopération des crochets 306 et 307 des poussoirs 6 et 7 avec les moyens de verrouillage complémentaire 5d situés sur les côtés des bras dépliant 5. Lors de la pression des poussoirs 6 et 7 vers le centre du brancard 1, les crochets 306 et 307 sont écartés des moyens 5d, et les bras dépliant 5 sont alors libérés.

[0043] Les poussoirs 6 et 7 montrent des formes différentes. Le poussoir à simple accrochage 6 comporte une seule branche 306a, porteuse d'une lumière fermée 806 pour le guidage de l'élément de blocage élastique 10, et la réalisation de la butée mécanique de la partie de manoeuvre 206, et au bout de cette branche 306a un crochet 306, et comporte un logement 406a pour chaque ressort de compression 40, à l'intérieur d'une partie de manoeuvre 206 qui débord du brancard profilé 1 pour pouvoir être pressée contre celui-ci par l'utilisateur. La partie de manoeuvre 206 présente une section réduite 206a pour son intégration au premier logement 200. Le poussoir à double accrochage 7 comporte deux branches 307a, porteuse chacune d'une lumière fermée 807 pour le guidage de l'élément de blocage élastique 10 correspondant, et au bout de ces branches 307a deux crochets 307, une partie de manoeuvre 207 analogue à celle du premier poussoir 6. La première plaque de fermeture 8 comporte un logement 80 unique pour coopérer avec l'élément de blocage élastique 10 situé du côté du premier poussoir à simple accrochage 6. La deuxième plaque de fermeture 9 comporte deux logements 90 pour coopérer chacun avec un élément de blocage élastique 10 situé du côté du deuxième poussoir à double accrochage 7.

[0044] Les boutons-poussoirs 600 des éléments de blocage élastique 10 présentent un chanfrein particulier qui leur permet de s'emboîter par pression dans les logements 80 et 90. Ils sont de grande importance pour le maintien ferme et la stabilité des composants du fermoir 100 présenté. Selon la réalisation avantageuse de l'invention, leur fabrication est plus facile et moins coûteuse que celle des composants des fermoirs connus.

[0045] L'invention procure un maintien ferme du fermoir 100, un fonctionnement à jeu minimal, et prévient tout déverrouillage intempestif.

[0046] Le brancard 1 illustré ici a une forme rectangulaire, cette forme peut être adaptée au design du bijou, du bracelet ou de la montre, et être de forme ovale, circulaire ou tout autre forme de fantaisie.

Revendications

1. Fermoir (100) pour bijou ou montre-bracelet, comportant un brancard (1) avec un premier logement (200) dans lequel sont mobiles à l'encontre l'un de l'autre un premier poussoir (6) et un deuxième pous-

- soir (7) sur une première surface d'appui (300) à l'encontre de moyens de rappel élastique (40), ledit premier poussoir (6) et ledit deuxième poussoir (7) étant maintenus dans ledit premier logement (200) par au moins une plaque de fermeture (8; 9) pouvant occuper une position de fermeture dans un deuxième logement (400), **caractérisé en ce que** ledit fermoir (100) comporte au moins un élément de blocage élastique (10) de ladite plaque de fermeture (8; 9), ledit élément de blocage élastique (10) comportant un bouton-poussoir (600) et étant maintenu dans ledit brancard (1) et agencé pour, d'une part dans une position comprimée autoriser le mouvement de ladite au moins une plaque de fermeture (8; 9) et, d'autre part, dans une position détendue immobiliser ladite au moins une plaque de fermeture (8; 9) dans ladite position de fermeture par coopération dudit bouton-poussoir (600) avec un quatrième logement (700) que comporte ladite au moins une plaque de fermeture (8; 9).
2. Fermoir (100) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit élément de blocage élastique (10) est logé dans une lumière fermée (800) que comporte ledit premier poussoir (6) ou ledit deuxième poussoir (7) pour interdire son extraction, et pour limiter la course dudit poussoir (6 ; 7).
 3. Fermoir (100) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte, coopérant avec au moins un dit élément de blocage élastique (10), une première plaque de fermeture (8) pour le maintien dudit premier poussoir (6), et, coopérant avec au moins un dit élément de blocage élastique (10), une deuxième plaque de fermeture (9) pour le maintien dudit deuxième poussoir (7).
 4. Fermoir (100) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ladite première plaque de fermeture (8) comporte un dit quatrième logement (700) unique coopérant avec un dit élément de blocage élastique (10) unique, et **en ce que** ladite deuxième plaque de fermeture (9) comporte deux quatrièmes logements (700) coopérant chacun avec un dit élément de blocage élastique (10).
 5. Fermoir (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite première plaque de fermeture (8) limite la course dudit premier poussoir (6) vers le centre dudit brancard (1), et **en ce que** ladite deuxième plaque de fermeture (9) limite la course dudit deuxième poussoir (7) vers le centre dudit brancard (1).
 6. Fermoir (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit deuxième logement (400) que comporte ledit brancard (1) pour la réception en position de fermeture de chaque dite plaque de fermeture (8 ; 9), est constitué par un logement en biseau (28; 29) agencé pour coopérer de façon complémentaire, avec un bec en biseau (81; 91) que comporte ladite plaque de fermeture (8; 9), dans sa position de fermeture.
 7. Fermoir (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit élément de blocage élastique (10) est maintenu dans un troisième logement (500) que comporte ledit brancard (1).
 8. Fermoir (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit premier poussoir (6) et ledit deuxième poussoir (7) sont joints l'un à l'autre par un ressort exerçant sur eux un effort dans leur direction de mobilité.
 9. Fermoir (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un bras dépliant (5) articulé audit brancard (1), ledit au moins un bras dépliant (5) comportant des moyens de verrouillage complémentaire (5d) agencés pour coopérer, en position fermée dudit au moins un bras dépliant (5) en superposition sur ledit brancard (1), avec des moyens de verrouillage (30) que comportent, chacun, ledit premier poussoir (6) et ledit deuxième poussoir (7), dans une position de verrouillage sous l'effet d'une force de rappel élastique exercée par lesdits moyens de rappel élastique (40).
 10. Fermoir (100) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit au moins un bras dépliant (5) est, dans sa dite position fermée en superposition sur ledit brancard (1), du même côté que ladite au moins une plaque de fermeture (8 ; 9) par rapport audit brancard (1).
 11. Fermoir (100) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit au moins un bras dépliant (5) est, dans sa dite position fermée en superposition sur ledit brancard (1), du côté opposé à ladite au moins une plaque de fermeture (8 ; 9) par rapport audit brancard (1).
 12. Fermoir (100) selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** ledit brancard (1) comporte deux dits bras dépliants (5) antagonistes articulés audit brancard (1) selon une articulation (5a) et comportant chacun une chape (5c) à l'opposé de ladite articulation (5a), lesdits chapes (5c) desdits deux bras dépliants (5) étant positionnées à proximité immédiate l'une de l'autre dans la position de verrouillage de chacun desdits bras dépliants (5) en superposition sur ledit brancard (1).
 13. Bracelet (900) comportant au moins un fermoir (100) selon une des revendications précédentes.

14. Montre-bracelet (1000) comportant un bracelet (900) selon la revendication précédente.

5

10

15

20

25

30

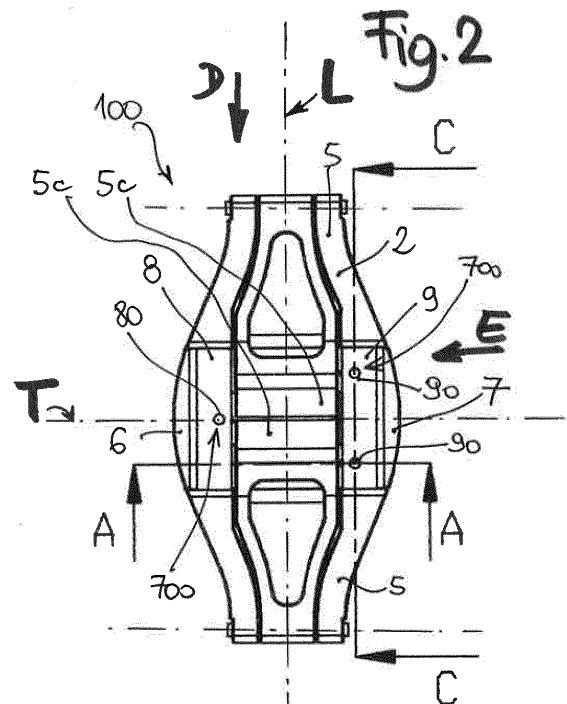
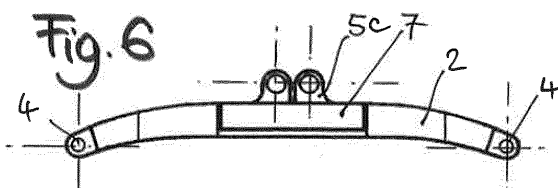
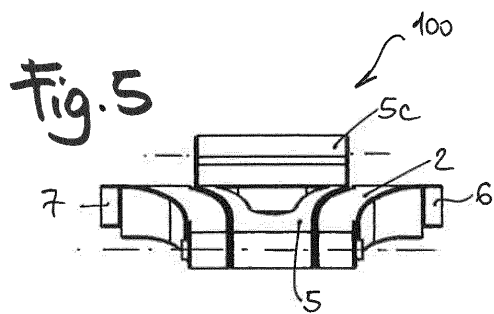
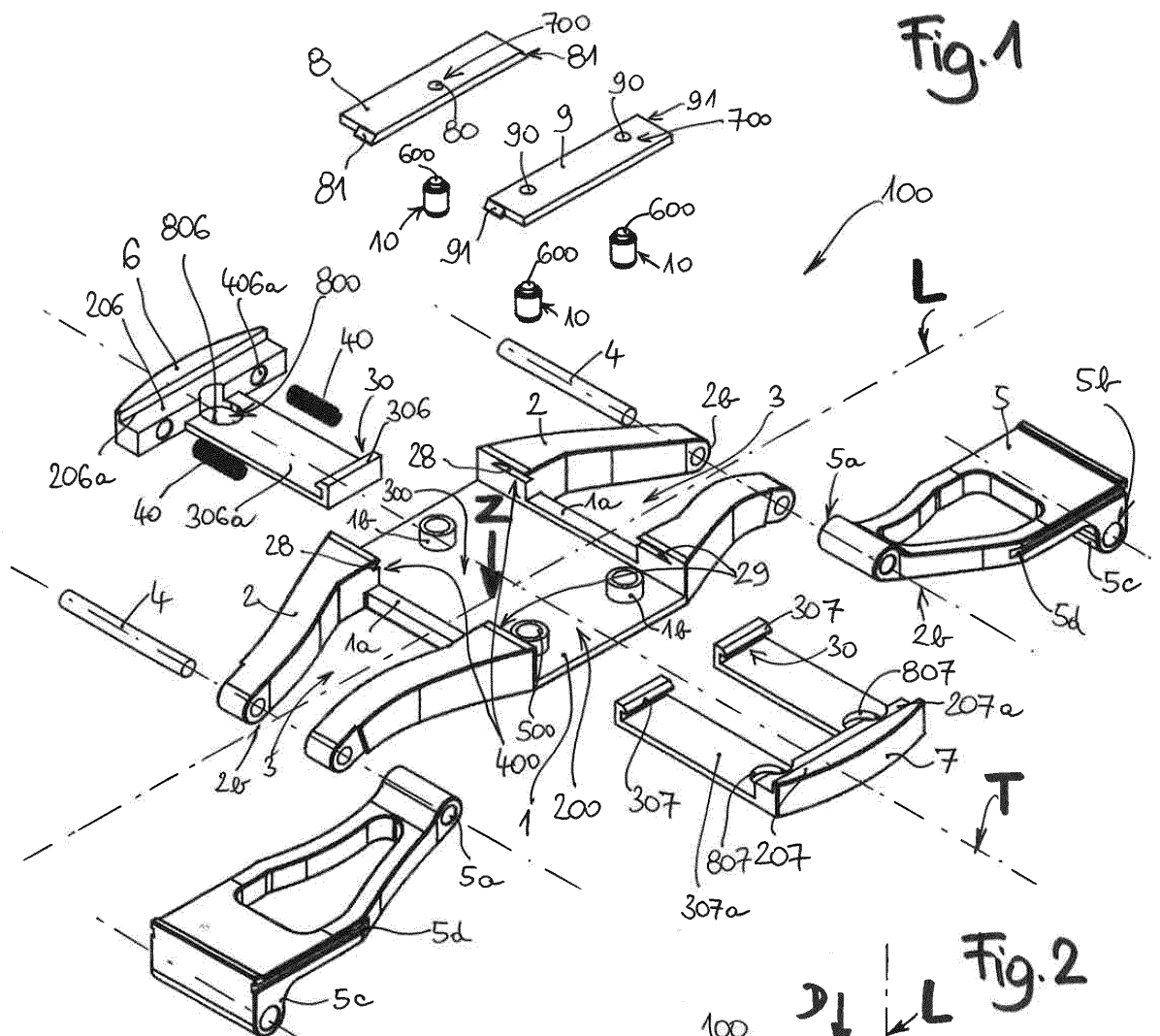
35

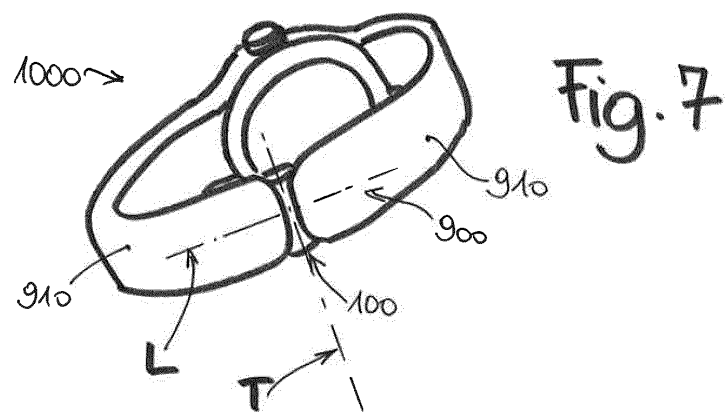
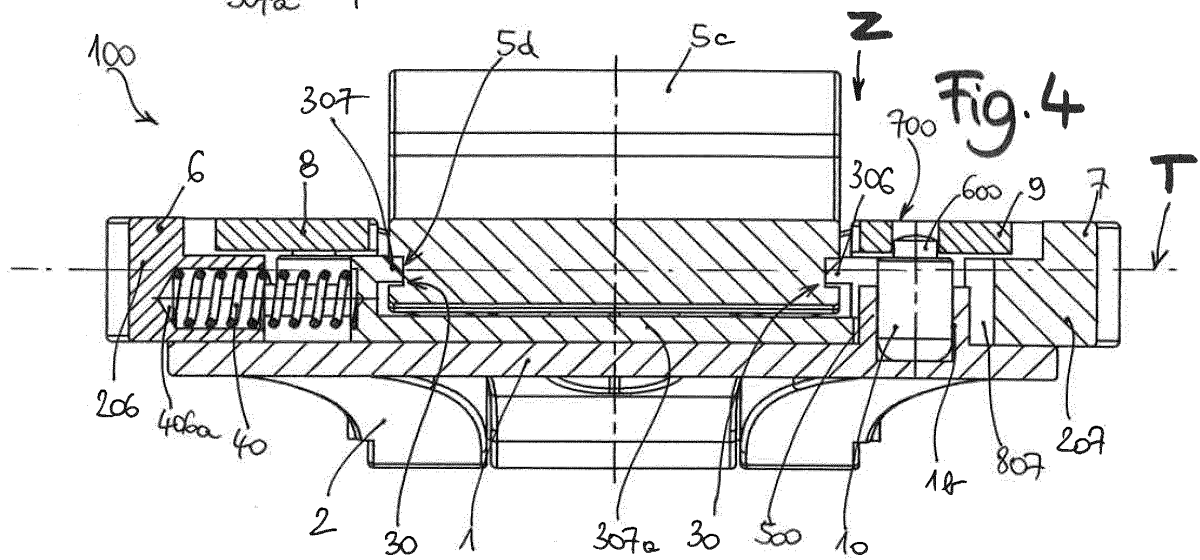
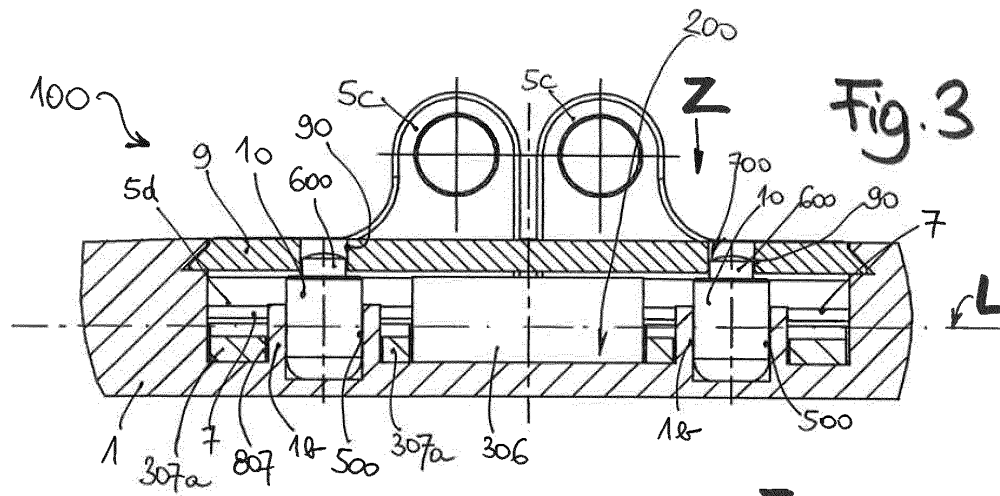
40

45

50

55







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 17 1618

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,D	GB 2 340 168 A (WINOX IND LIMITED [HK]) 16 février 2000 (2000-02-16) * le document en entier *	1	INV. A44C5/24
A	EP 0 775 455 A1 (GRANDJEAN S A [CH]) 28 mai 1997 (1997-05-28) * le document en entier *	1	
			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 30 septembre 2013	Examinateur Debard, Michel
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 13 17 1618

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.

30-09-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2340168 A	16-02-2000	AUCUN	
EP 0775455 A1	28-05-1997	EP 0775455 A1	28-05-1997
		FR 2741244 A1	23-05-1997
		US 5699590 A	23-12-1997

EPO FORM P0460

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

- FR 2825244 [0006]
- GB 2340168 A [0007]
- EP 1247469 A [0008]