



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.06.2014 Bulletin 2014/24

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

(21) Numéro de dépôt: **12195550.4**

(22) Date de dépôt: **04.12.2012**

(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:
• **Kaltenrieder, Cédric**
2503 Bienne (CH)
• **Catanese, Rocco**
2502 Bienne (CH)

(71) Demandeur: **Omega SA**
2500 Biel/ Bienne 4 (CH)

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

(54) **Fermeir de bracelet ajustable**

(57) La présente invention concerne un fermeir (1) pour bracelet, du type à boucle déployante, comprenant des première et seconde lames (2, 4) articulées l'une par rapport à l'autre, par une première de leurs extrémités respectives, entre une position fermée, de porter, et au moins une position ouverte, la première lame (2) portant un organe de fixation (20) d'un premier brin de bracelet, la seconde lame (4), inférieure, comprenant un passant (28) à sa seconde extrémité définissant un passage pour un second brin de bracelet et, portant un téton (32) des-

tiné à être inséré dans un trou adapté du brin de bracelet pour définir un point d'ancrage de ce dernier au fermeir (1), le fermeir (1) étant caractérisé par le fait que le passant (28) présente une pluralité d'emplacements (30), sensiblement alignés suivant la direction longitudinale du bracelet et, dont chacun est susceptible de coopérer avec le téton (32) pour en assurer l'assemblage au passant (28) et définir une position prédéfinie du point d'ancrage associée à une longueur utile prédéfinie du bracelet.

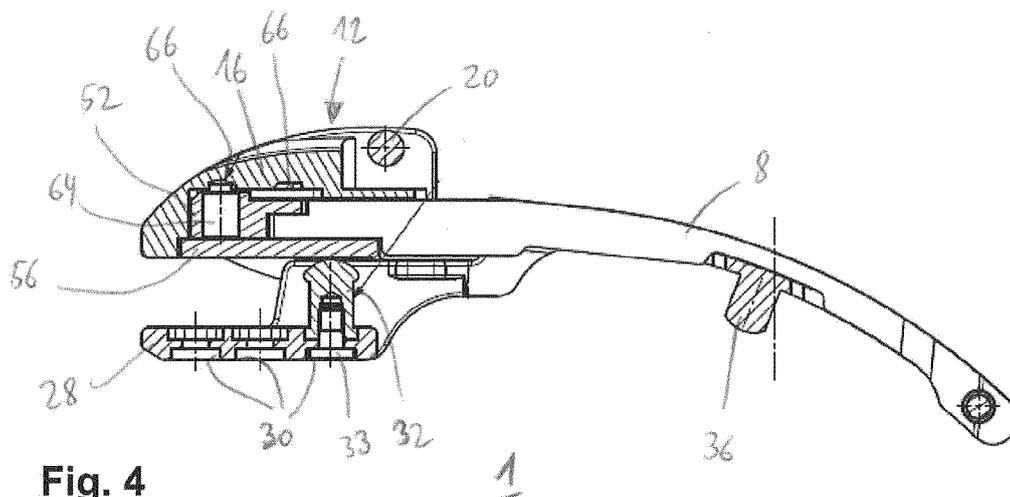


Fig. 4

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un fermoir pour bracelet, du type à boucle déployante, comprenant des première et seconde lames articulées l'une par rapport à l'autre, par une première de leurs extrémités respectives, entre une position fermée, de porter, et au moins une position ouverte, la première lame portant un organe de fixation d'un premier brin de bracelet, la seconde lame, inférieure, comprenant un passant à sa seconde extrémité définissant un passage pour un second brin de bracelet et, portant un téton destiné à être inséré dans un trou adapté du brin de bracelet pour définir un point d'ancrage de ce dernier au fermoir, le fermoir comportant en outre au moins un organe de verrouillage pour maintenir les première et seconde lames dans leur position fermée.

[0002] La présente invention concerne également une montre-bracelet munie d'un tel fermoir.

Etat de la technique

[0003] La problématique relative à la nécessité de prévoir un dispositif de réglage de la longueur utile d'un bracelet est bien connue.

[0004] D'une part, dans le cas de bracelets composés de maillon, il est possible que le poignet du porteur présente une circonférence dont la valeur est située entre deux configurations du bracelet différant l'une de l'autre d'un seul maillon. Aussi, il est utile de prévoir un dispositif de réglage de la longueur utile du bracelet permettant un ajustement plus fin de la longueur du bracelet que le retrait ou l'ajout d'un maillon.

[0005] D'autre part, on sait également que la valeur de la circonférence du poignet varie en fonction des saisons, une valeur maximale étant généralement atteinte en été et une valeur minimale étant atteinte en hiver. Il est là encore préférable de prévoir un dispositif de réglage fin de la longueur utile du bracelet permettant au porteur du bracelet d'ajuster cette longueur pour améliorer le confort du bracelet au porter.

[0006] A titre d'exemple, la demande de brevet EP 09131060 A1 décrit un fermoir du type à boucle déployante comportant un capot présentant une série de paires de trous destinés à loger les extrémités d'une barrette de fixation d'un bracelet. Deux paires de trous adjacentes sont espacées d'une distance définissant un pas de réglage de la longueur utile du bracelet, pour répondre aux problèmes mentionnés ci-dessus.

[0007] Toutefois, un tel dispositif de réglage de la longueur du bracelet est peu esthétique étant donné que les trous de réglage sont visibles sur les côtés du capot. En outre, l'opération de réglage d'un tel fermoir requiert une certaine dextérité car elle nécessite d'introduire un outil pointu dans les trous pour comprimer la barrette de fixation du bracelet, ce qui risque de conduire à des dommages au niveau du capot en cas de maladresse de la

personne réalisant l'ajustement.

[0008] Pour éviter une telle situation, des dispositifs alternatifs ont déjà été divulgués, comme par exemple dans le brevet EP 0350785 B1 qui décrit un fermoir similaire au précédent mais comprenant en alternative un dispositif d'ajustement de la longueur utile du bracelet pouvant être manipulé sans outil. En effet, le fermoir décrit dans ce brevet est du type à boucle déployante comportant deux lames articulées entre elle au moyen d'une tige les traversant toutes deux, chacune des lames portant à son extrémité libre un organe de fixation à un bracelet. Une première lame porte un crochet destiné à s'engager dans un trou ménagé dans la seconde lame pour y coopérer avec une gâchette permettant de verrouiller le crochet et donc le fermoir dans un état fermé. La seconde lame comprend deux parties susceptibles de coulisser l'une par rapport à l'autre dans une certaine plage prédéfinie, définissant un pas d'ajustement de la longueur utile du bracelet. Une première de ses deux parties porte la charnière la reliant à la première lame tandis que la seconde partie porte la gâchette de verrouillage. Le trou dans lequel le crochet s'engage pour verrouiller le fermoir présente une longueur, suivant la direction longitudinale du bracelet, correspondant à la plage de coulisement entre les deux parties de la seconde lame. La gâchette présente une partie centrale définissant deux emplacements pour le crochet, suivant la direction longitudinale du bracelet, correspondant à deux longueurs utiles différentes du bracelet. Un organe de commande comprenant notamment un poussoir permet d'actionner la gâchette pour libérer le crochet et ouvrir le fermoir.

[0009] On pourra signaler qu'un inconvénient qui résulte de cette structure est la perte du réglage de la longueur du bracelet à chaque ouverture du fermoir. De ce fait, le porteur du bracelet doit veiller à chaque fermeture de son fermoir que le crochet est inséré du côté de la portion centrale de la gâchette correspondant à la longueur souhaitée pour le bracelet.

[0010] Des dispositifs de réglage comportant un organe de verrouillage spécifique ont également été proposés, en alternative, pour éviter ce type d'inconvénients.

[0011] La demande de brevet EP 1378185 A1 en fournit un exemple.

[0012] Toutefois, ces dispositifs présentent généralement des constructions complexes et peu discrètes puisqu'elles peuvent comporter au moins un organe de commande associé au verrouillage du fermoir, au moins un organe de commande supplémentaire associé au verrouillage du dispositif de réglage, et généralement au moins un organe élastique de rappel.

Divulgation de l'invention

[0013] Un but principal de la présente invention est de pallier les inconvénients des fermoirs connus de l'art antérieur, en proposant un fermoir de bracelet comprenant un dispositif de réglage de la longueur utile du bracelet de structure simple, proposant préférentiellement un répla-

ge stable, y compris lorsque le fermoir est ouvert, et de manipulation aisée.

[0014] A cet effet, la présente invention concerne plus particulièrement un fermoir de bracelet du type mentionné plus haut, caractérisé par le fait que le passant présente une pluralité d'emplacements, sensiblement alignés suivant la direction longitudinale du bracelet et, dont chacun est susceptible de coopérer avec le téton pour en assurer l'assemblage au passant et définir une position prédéfinie du point d'ancrage associée à une longueur utile prédéfinie du bracelet.

[0015] Grâce à ces caractéristiques, le dispositif de réglage selon l'invention présente une construction très simple associée à une structure discrète, puisqu'il est dissimulé sous le bracelet lorsque ce dernier est porté.

[0016] De manière générale, on peut avantageusement prévoir que chacun des emplacements est défini par un trou ménagé dans le passant et dans lequel le téton est susceptible d'être engagé partiellement.

[0017] Ainsi, il est possible de prévoir que le téton est susceptible d'être vissé dans l'un ou l'autre des emplacements ou, en alternative, que chacun des emplacements est défini par un trou traversant le passant de part en part, le téton présentant la forme d'un pied-vis agencé pour coopérer avec une vis au travers de l'un quelconque des emplacements.

[0018] Grâce à de tels modes d'assemblage du téton sur le passant, le réglage de la longueur du bracelet est aisé, en procédant simplement au dévissage du téton avant de le visser sur un emplacement différent.

[0019] Par ailleurs, partant des caractéristiques ci-dessus, la présente invention permet de répondre à un problème technique supplémentaire, dans une variante de réalisation préférée.

[0020] En effet, on connaît des fermoirs à boucle déployante dans lesquels la seconde lame porte deux tétons, le second téton permettant de maintenir le brin de bracelet correspondant contre la lame, à distance du premier téton, et donc d'améliorer la tenue générale du brin de bracelet sur le fermoir.

[0021] La demande de brevet FR 2716778 A1 décrit un fermoir de ce type qui, toutefois, présente un inconvénient du fait que l'écartement entre les deux tétons est défini par construction. Or, tous les bracelets disponibles dans le commerce ne présentent pas un même pas entre leurs trous. Aussi, lorsque l'utilisateur souhaite changer de bracelet, il doit veiller à utiliser un nouveau bracelet dont un nombre entier de pas des trous correspond à la distance entre les deux tétons, faute de quoi le bracelet ne pourra être assemblé au fermoir.

[0022] On peut prévoir que le fermoir selon l'invention, tel que décrit plus haut, comporte un téton supplémentaire aligné avec le téton porté par le passant sensiblement suivant la direction longitudinale du bracelet.

[0023] Aussi, la possibilité de changement de la position du premier téton permet de modifier l'écart entre lui et le téton supplémentaire, de telle manière qu'il peut correspondre à un bracelet de pas différent. Le fermoir

permet donc avantageusement d'utiliser un plus grand nombre de bracelets disponibles dans le commerce que le fermoir de l'art antérieur cité plus haut.

[0024] En outre, de manière générale, on peut prévoir que la première lame porte un dispositif de réglage de la longueur utile du bracelet supplémentaire, agencé pour permettre un ajustement de la position de son organe de fixation en référence au passant.

[0025] Dans ce cas, ce dispositif de réglage peut comprendre un bâti, portant l'organe de fixation et, susceptible d'être déplacé entre plusieurs positions suivant la direction longitudinale du bracelet.

Breve description des dessins

[0026] 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:

- la figure 1 représente une vue générale en perspective simplifiée d'un fermoir de bracelet selon un mode de réalisation préféré de la présente invention, alors qu'il est fermé et illustré depuis un premier côté;
- la figure 2 représente une vue en perspective du fermoir de la figure 1, illustré depuis un second côté;
- la figure 3 représente une vue en perspective éclatée du fermoir de la figure 1;
- la figure 4 représente une vue en coupe longitudinale du fermoir de la figure 1, et
- la figure 5 représente une vue en coupe d'un détail de construction du fermoir de la figure 1.

Mode(s) de réalisation de l'invention

[0027] Le fermoir illustré à titre non limitatif sur les figures correspond à un mode de réalisation préféré de la présente invention. Plus précisément, le fermoir 1 est du type à boucle déployante et est destiné à fermer un bracelet de pièce d'horlogerie.

[0028] Tel que cela ressort plus particulièrement des figures 1 à 3, le fermoir 1 comporte une première lame 2 articulée sur une seconde lame 4 au moyen d'une tige 6 associée à une douille 7, de manière illustrative non limitative. Chacune des lames présente une forme allongée suivant la direction longitudinale du bracelet et légèrement incurvée pour mieux épouser la forme du poignet d'un porteur.

[0029] La première lame 2 comprend deux montants 8 agencés en contact l'un avec l'autre à leur extrémité située du côté de la tige 6 et, présentant chacun une découpe telle qu'ils ne sont pas en contact l'un avec l'autre sur la plus grande partie de leur longueur.

[0030] Chacun des montants 8 porte une extension 10, à proximité de son extrémité éloignée de la tige 6, s'étendant suivant une direction perpendiculaire à la direction longitudinale du bracelet, pour former un poussoir définissant un organe de commande permettant de déverrouiller le fermoir, tel que cela ressort de la figure 3.

[0031] Par ailleurs, l'extrémité libre de la première lame 2 porte un dispositif 12 de réglage de la longueur utile du bracelet destiné à être associé au fermoir 1.

[0032] Le dispositif 12 de réglage comprend un capot 14 présentant une paroi supérieure 16 portant des parois latérales 18. Les parois latérales 18 sont munies de deux trous permettant de loger une extrémité d'une barrette 20 de fixation d'un brin de bracelet, de manière conventionnelle.

[0033] La seconde lame 4 comprend deux bras 22 reliés par un montant transversal 24 dans leur région centrale. Les bras 22 se prolongent par des portions coudées 26 portant un passant 28 d'un brin de bracelet, décalé par rapport à la direction générale des bras 22 pour définir un passage pour le brin de bracelet.

[0034] Le passant 28 présente une pluralité de trous 30, régulièrement espacés les uns des autres et, permettant la mise en place d'un téton 32 destiné à être engagé dans un trou du bracelet pour définir un point d'ancrage de ce dernier au fermoir 1. Ainsi, les trous 30 définissent des emplacements potentiels pour disposer le téton 32 sur le passant 28, permettant de modifier la position du point d'ancrage du bracelet sur le fermoir et donc la longueur du bracelet au porter, lorsque le fermoir comprend un seul téton de fixation du bracelet.

[0035] Le téton 32 présente ici la forme d'un pied-vis et est associé à une vis 33 agencée au travers d'un trou 30 pour assurer l'assemblage du téton au passant 28. De manière avantageuse, le téton est partiellement engagé dans le trou 30 via une portion de périphérie non circulaire facilitant son vissage et son dévissage.

[0036] Bien entendu, d'autres structures similaires sont envisageables pour assurer le montage du téton sur le passant, sans sortir du cadre de l'invention. A titre d'exemple, on peut prévoir que chaque trou est taraudé tandis que le téton comprend un filetage adapté pour permettre son vissage directement dans un trou.

[0037] Chaque portion coudée 26 présente une petite patte 34 destinée à améliorer le maintien du brin de bracelet une fois qu'il est mis en place sur le fermoir 1. Le montant transversal 24 porte un téton 36 supplémentaire, optionnel, destiné à être engagé dans un autre trou du bracelet pour améliorer encore plus son maintien sur le fermoir.

[0038] Le téton 32 peut être placé dans un trou 30 ou un autre pour définir un écart, entre lui et le téton 36 supplémentaire, correspondant à un nombre entier de pas des trous ménagés dans le brin de bracelet.

[0039] En effet, tous les bracelets disponibles dans le commerce ne présentent pas forcément un même pas entre leurs trous. Aussi, lorsque l'utilisateur souhaite changer le bracelet, si le pas du nouveau bracelet est

différent de celui de l'ancien, l'utilisateur peut modifier la position du téton 32 sur le passant 28 pour faire correspondre l'écartement entre les tétons 32 et 36 à un multiple du pas du nouveau bracelet, de telle manière que chaque téton peut s'engager dans l'un des trous du bracelet.

[0040] On notera que cette opération aisée ne nécessite que l'utilisation d'un tournevis pour procéder au dévissage puis au vissage du téton 32.

[0041] L'espace entre les bras 22 de la seconde lame 4 définit un évidement permettant de loger la première lame 2 dans l'état fermé du fermoir 1, de manière connue.

[0042] Des moyens de verrouillage conventionnels sont prévus pour assurer le maintien de l'état fermé du fermoir. Les bords extérieurs des montants 8 comprennent des surépaisseurs 38, à proximité des poussoirs 10, destinées à coopérer avec les bords intérieurs de la seconde lame 4, au niveau de l'évidement, par frottement. En particulier, chaque bord intérieur de la seconde lame présente un creux 40 dans lequel la surépaisseur correspondante de la première lame 2 est engagée lorsque le fermoir est fermé. La découpe réalisée dans chacun des montants 8 dégage un espace leur permettant de se déformer de manière élastique lors du verrouillage du fermoir ou lorsque les poussoirs 10 sont actionnés pour dégager les surépaisseurs 38 des creux 40 pour ouvrir le fermoir.

[0043] La demande de brevet EP 09131060 A1 décrit en détail un fermoir de ce type et l'homme du métier pourra s'y reporter en cas de besoin.

[0044] Chaque poussoir 10 se prolonge par un verrou 42 du dispositif de réglage de la longueur utile du bracelet.

[0045] Chaque verrou 42 comprend une plaquette 44 présentant une fente 46 orientée suivant la direction longitudinale du bracelet et présentant deux crans 48 à ses extrémités.

[0046] Les verrous sont conformés de manière à définir entre eux un évidement 50, destiné à loger un organe intermédiaire 52. Des excroissances 53 sont ménagées sur les verrous 42, pour assurer le maintien de l'organe intermédiaire.

[0047] Une première fonction de l'organe intermédiaire 52 est de présenter des surfaces d'appui pour une première extrémité de ressorts 54 dont la seconde extrémité est en appui contre la plaquette 44 correspondante, ces ressorts étant agencés pour maintenir les verrous 42 dans leur état fermé.

[0048] Une seconde fonction de l'organe intermédiaire est de jouer le rôle d'entretoise pour améliorer la stabilité structurelle du dispositif de réglage.

[0049] En effet, il ressort de la figure 3 que le bâti du dispositif de réglage comporte une paroi inférieure 56 rendue solidaire de la paroi supérieure 16 du capot 14 au moyen de deux vis 58. Aussi, la paroi supérieure 16 et l'organe intermédiaire 52 présentent des surfaces d'appui respectives contre lesquelles est agencée la paroi inférieure 56, améliorant ainsi la stabilité de l'assemblage correspondant.

[0050] Les vis 58 sont agencées au travers des fentes 46. Les verrous 42 sont ainsi agencés entre les parois inférieure 56 et supérieure 16 en y étant captifs du fait de la coopération des fentes 46 avec les vis 58.

[0051] De plus, l'organe intermédiaire 52 porte un cliquet à bille 64 destiné à assurer une indexation des différentes configurations de réglage possibles.

[0052] Le fonctionnement du dispositif de réglage 12 sera exposé plus loin en relation avec la figure 5.

[0053] La figure 4 représente le fermoir 1 dans une vue en coupe longitudinale.

[0054] L'assemblage du téton 32 sur le passant 28 est clairement visible sur la figure 4 ainsi que les différentes positions que le téton 32 peut occuper en relation avec les différents emplacements 30, suivant la direction longitudinale du bracelet, pour définir différents points d'ancrage du brin de bracelet correspondant sur le fermoir 1.

[0055] Dans le mode de réalisation illustré, le fermoir 1 comportant un téton 36 supplémentaire destiné à coopérer avec un autre trou du même brin de bracelet que celui associé au téton 32, ce dernier peut être déplacé entre les trois positions possibles, définies par les trois emplacements 30 du passant 28, pour modifier la valeur de l'écart entre les deux tétons 32 et 36, en fonction du pas des trous du bracelet à associer au fermoir.

[0056] Le dispositif de réglage 12 permet d'ajuster la longueur utile du bracelet.

[0057] La figure 4 permet également de mieux illustrer comment le cliquet à bille 64 coopère avec la paroi supérieure 16 du capot 14 pour indexer les différentes positions de réglage possibles pour le fermoir 1. Des creuses 66 sont ménagées dans la paroi supérieure 16 pour coopérer avec le cliquet à bille 64 et mettre en oeuvre l'indexation des différentes positions.

[0058] Le fermoir 1 est représenté dans sa configuration longue sur la figure 4. Si le capot 14 est déplacé vers la gauche de la figure, le bracelet (non représenté) est raccourci.

[0059] La figure 5 représente une vue en coupe du dispositif de réglage 12 suivant un plan moyen et permet de mieux comprendre comment il fonctionne.

[0060] L'organe intermédiaire 52 comprend une petite patte 68 définissant deux surfaces d'appui pour les premières extrémités de ressorts 54 agissant sur les verrous 42 de manière à les maintenir dans leur état fermé.

[0061] Lorsque les poussoirs 10 sont libres, la forme au repos des montants 8, assistée par l'action des ressorts 54, maintient chaque verrou 42 dans une position écartée correspondant à l'état fermé.

[0062] Dans cette configuration, chacune des vis 58 est située dans l'un des crans 48 et le bâti ne peut pas se déplacer dans la direction longitudinale du bracelet en référence aux verrous 42.

[0063] Lorsque les poussoirs 10 sont actionnés, les verrous 42 se rapprochent l'un de l'autre pour passer dans leur état ouvert.

[0064] Les crans 48 se décalent au cours de cette opération, les vis 58 se trouvant de ce fait dans l'axe des

fentes 46 et donc capables de coulisser le long des fentes pour se positionner en regard d'un cran 48 ou l'autre, en fonction des besoins. Ainsi, lorsqu'un utilisateur actionne les poussoirs 10 pour placer les verrous 42 dans leur état ouvert, il peut ensuite manipuler le capot 14 pour le déplacer suivant la direction longitudinale du bracelet pour modifier la longueur utile de ce dernier. Lorsque les vis 58 se trouvent à nouveau en regard de l'un des crans 48, les montants 8 reprennent leur forme au repos, en l'absence d'une action de l'utilisateur sur les poussoirs 10, par élasticité et action simultanée des ressorts 54. Cette action implique le retour des verrous 42 dans leur état fermé et donc le verrouillage de l'organe de réglage, ce dernier comportant le capot 16 associé à la paroi inférieure 56 ainsi que les vis 58.

[0065] Il ressort du présent exposé que le fermoir selon la présente invention comprend un téton susceptible d'être déplacé pour, soit ajuster la longueur utile du bracelet dans le cas où le fermoir ne comporte qu'un seul téton, soit ajuster l'écart entre les deux tétons lorsqu'il y a en a deux. La construction et la manipulation de ce téton sont simples et permettent à l'utilisateur de procéder aisément au réglage du fermoir lorsque c'est nécessaire.

[0066] La description qui précède s'attache à décrire un mode de réalisation particulier à titre d'illustration non limitative et, l'invention n'est pas limitée à la mise en oeuvre de certaines caractéristiques particulières qui viennent d'être décrites, comme par exemple les formes spécifiquement illustrées et décrites pour les lames ou encore leur mode de coopération permettant d'assurer le verrouillage du fermoir.

[0067] L'homme du métier ne rencontrera pas de difficulté particulière pour adapter le contenu de la présente divulgation à ses propres besoins et mettre en oeuvre un fermoir, notamment pour pièce d'horlogerie, sans sortir du cadre de la présente invention. On notera par exemple que l'adaptation du présent enseignement pour la construction d'une boucle déployante de structure différente à celle illustrée et décrite ne posera pas de difficulté particulière à l'homme du métier.

[0068] Par ailleurs, le fermoir selon la présente invention n'est pas non plus limité à la mise en oeuvre de trois emplacements 30 pour le téton, ou encore de deux positions de réglage de la longueur utile du bracelet au moyen du dispositif de réglage 12. En effet, l'homme du métier ne rencontrera pas non plus de difficulté particulière pour adapter le présent enseignement pour mettre en oeuvre un fermoir présentant un nombre supérieur de positions de réglage possibles.

[0069] De manière similaire, on peut prévoir plusieurs emplacements possibles pour assembler le second téton 36 au montant transversal 24, sensiblement alignés suivant la direction longitudinale du bracelet, ce qui permet d'obtenir un dispositif de réglage de la longueur utile du bracelet, par déplacement des deux tétons, tout en conservant la possibilité d'ajuster l'écart entre eux en fonction du pas du bracelet à assembler au fermoir, sans

sortir du cadre de la présente invention.

organe de fixation (20) en référence audit téton (32) porté par ledit passant (28).

Revendications

1. Fermeoir (1) pour bracelet, du type à boucle déployante, comprenant des première et seconde lames (2, 4) articulées l'une par rapport à l'autre, par une première de leurs extrémités respectives, entre une position fermée, de porter, et au moins une position ouverte, ladite première lame (2) portant un organe de fixation (20) d'un premier brin de bracelet, ladite seconde lame (4), inférieure, comprenant un passant (28) à sa seconde extrémité définissant un passage pour un second brin de bracelet et, portant un téton (32) destiné à être inséré dans un trou adapté du brin de bracelet pour définir un point d'ancrage de ce dernier au fermeoir (1), le fermeoir (1) comportant en outre au moins un organe de verrouillage (38, 40) pour maintenir lesdites première et seconde lames (2, 4) dans leur position fermée, et étant **caractérisé en ce que** ledit passant (28) présente une pluralité d'emplacements (30), sensiblement alignés suivant la direction longitudinale du bracelet et, dont chacun est susceptible de coopérer avec ledit téton (32) pour en assurer l'assemblage audit passant (28) et définir une position prédéfinie dudit point d'ancrage associée à une longueur utile prédéfinie du bracelet. 5
2. Fermeoir (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chacun desdits emplacements (30) est défini par un trou ménagé dans ledit passant (28) et dans lequel ledit téton (32) est susceptible d'être engagé partiellement. 10
3. Fermeoir (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit téton (32) est susceptible d'être vissé dans l'un ou l'autre desdits emplacements (30). 15
4. Fermeoir (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** chacun desdits emplacements (30) est défini par un trou traversant ledit passant (28) de part en part, ledit téton (32) présentant la forme d'un pied-vis agencé pour coopérer avec une vis (33) au travers de l'un quelconque desdits emplacements (30). 20
5. Fermeoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite seconde lame (4) comporte un téton (36) supplémentaire aligné avec ledit téton (32) porté par ledit passant (28) sensiblement suivant la direction longitudinale du bracelet. 25
6. Fermeoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite première lame (2) porte un dispositif de réglage (12) de la longueur utile du bracelet supplémentaire, agencé pour permettre un ajustement de la position dudit 30
7. Fermeoir (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de réglage (12) comporte un bâti (14, 16, 56) portant ledit organe de fixation (20) et susceptible d'être déplacé entre plusieurs positions suivant la direction longitudinale du bracelet. 35
8. Montre-bracelet comportant un bracelet muni d'un fermeoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes. 40

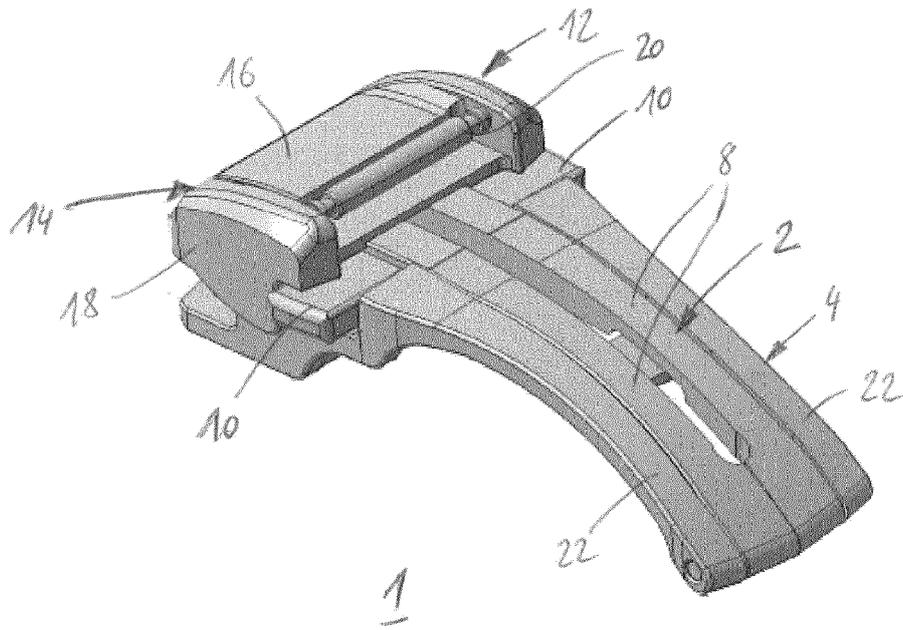


Fig. 1

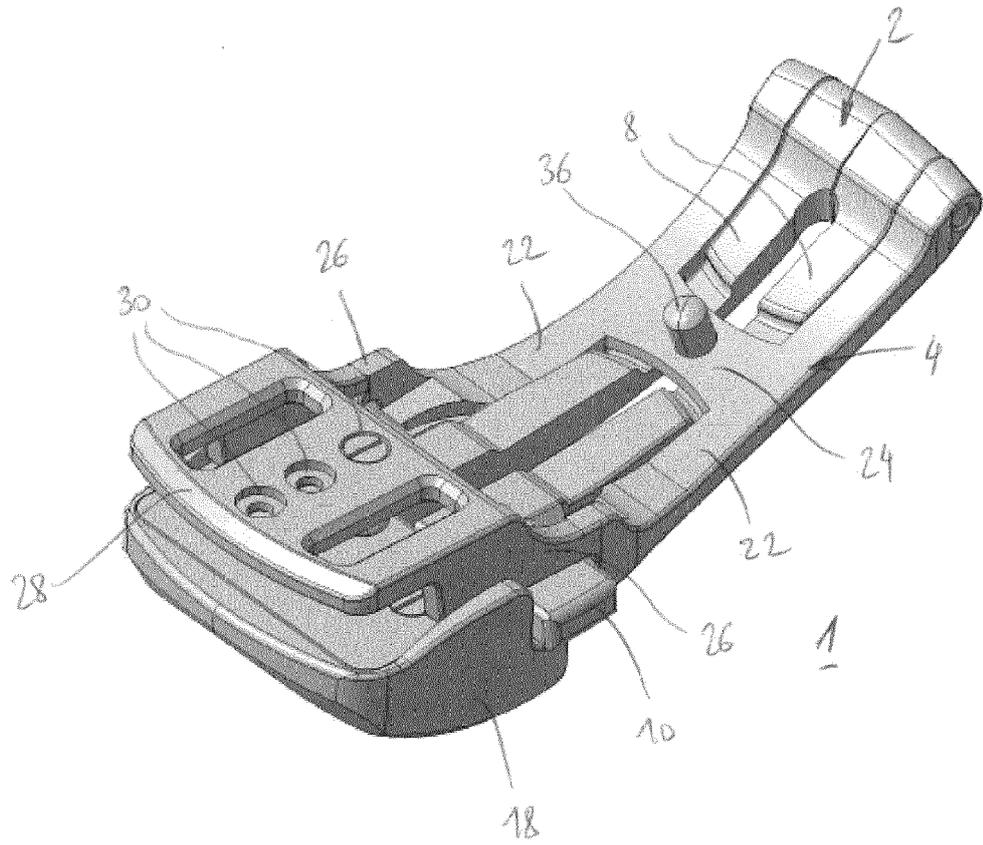


Fig. 2

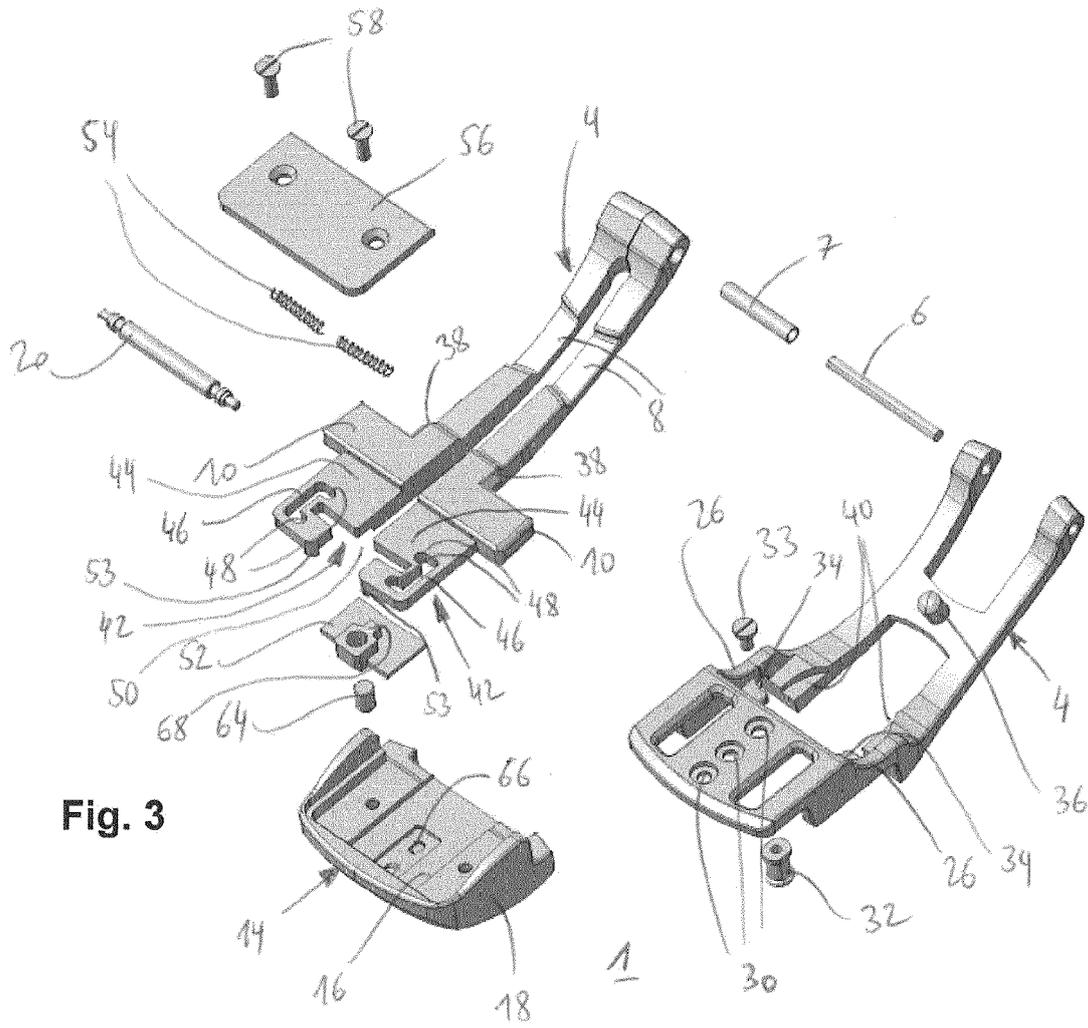


Fig. 3

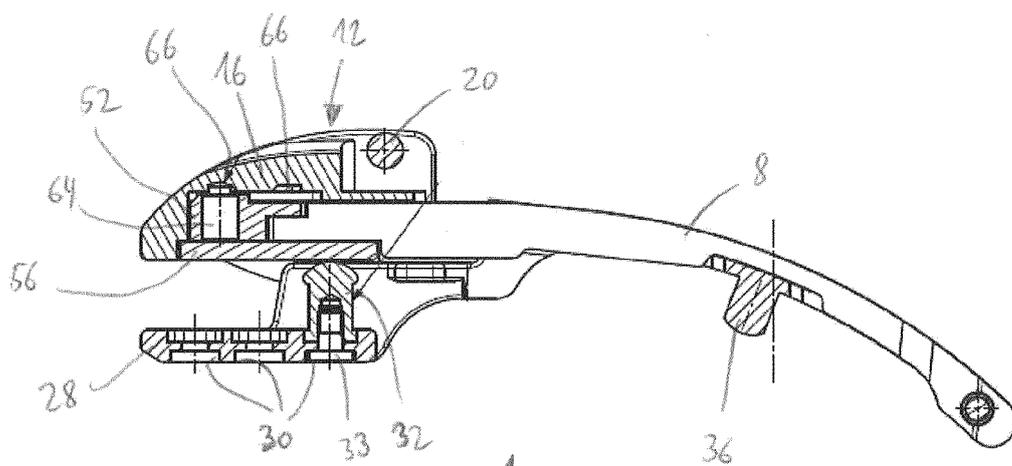


Fig. 4

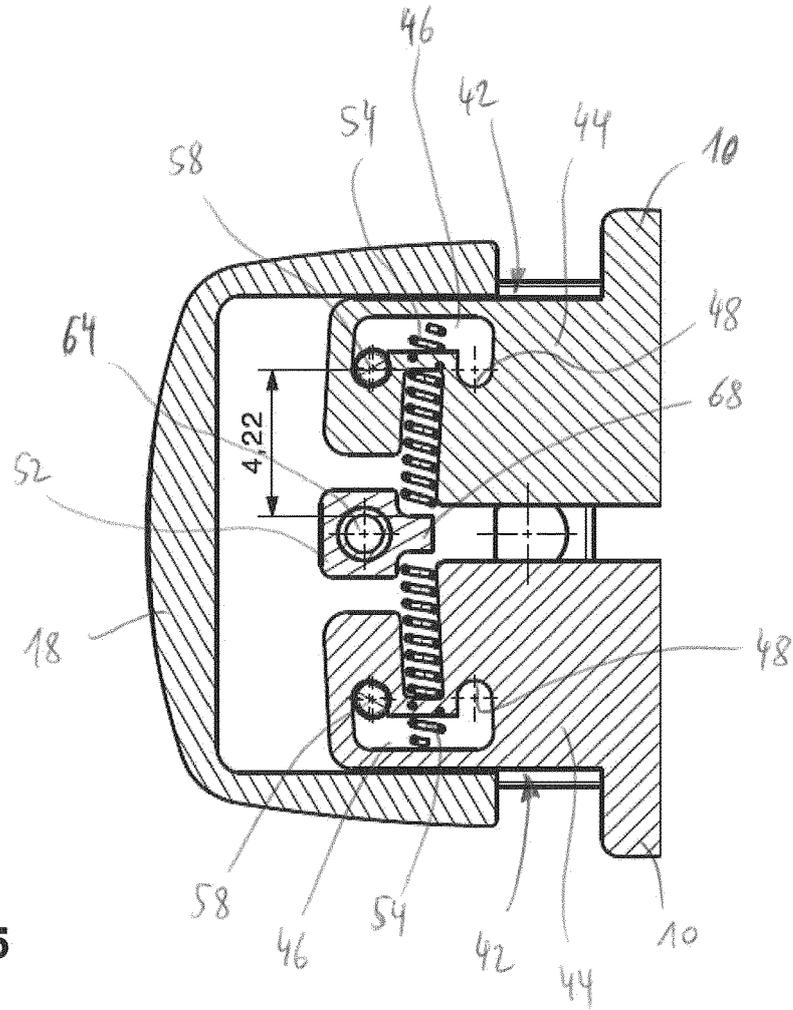


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 12 19 5550

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	EP 1 378 185 A1 (CITIZEN WATCH CO LTD [JP] CITIZEN HOLDINGS CO LTD [JP]) 7 janvier 2004 (2004-01-07) * abrégé; figure 2 * * alinéas [0024], [0026], [0025], [0029] *	1,8	INV. A44C5/24
A	WO 2010/108728 A1 (HIRSCH ARMBÄNDER GMBH [AT]; SIMA WOLFGANG [AT]) 30 septembre 2010 (2010-09-30) * abrégé; figures 1,7 * * page 1, ligne 2 - ligne 20 * * page 2, ligne 13 - ligne 24 *	1,8	
A	EP 0 350 785 A1 (OMEGA SA [CH]) 17 janvier 1990 (1990-01-17) * abrégé; figure 1 *	1,8	
A	CH 691 159 A5 (ROLEX MONTRES [CH]) 15 mai 2001 (2001-05-15) * abrégé; figures 1-3 * * colonne 1, ligne 22 - colonne 2, ligne 16 *	1,8	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A44C
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 22 mai 2013	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	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 12 19 5550

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.

22-05-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1378185 A1	07-01-2004	CN 1458829 A	26-11-2003
		EP 1378185 A1	07-01-2004
		HK 1058465 A1	10-11-2006
		JP 4127506 B2	30-07-2008
		US 2004083581 A1	06-05-2004
		WO 02074124 A1	26-09-2002

WO 2010108728 A1	30-09-2010	AT 11383 U1	15-10-2010
		EP 2410887 A1	01-02-2012
		ES 2400347 T3	09-04-2013
		WO 2010108728 A1	30-09-2010

EP 0350785 A1	17-01-1990	DE 68904487 D1	04-03-1993
		DE 68904487 T2	29-07-1993
		EP 0350785 A1	17-01-1990
		ES 2039051 T3	16-08-1993
		FR 2634107 A1	19-01-1990
		HK 98597 A	08-08-1997
		JP 2757263 B2	25-05-1998
		JP H02111301 A	24-04-1990
		US 4928359 A	29-05-1990

CH 691159 A5	15-05-2001	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

- EP 09131060 A1 [0006] [0043]
- EP 0350785 B1 [0008]
- EP 1378185 A1 [0011]
- FR 2716778 A1 [0021]