

(19)



(11)

EP 2 875 747 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.05.2015 Bulletin 2015/22

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

(21) Numéro de dépôt: **13194334.2**

(22) Date de dépôt: **25.11.2013**

(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) Inventeur: **Granito, Elio**
2556 Schwadernau (CH)

(74) Mandataire: **Richard, François-Régis**
e-Patent S.A.
Rue Saint-Honoré, 1
2001 Neuchâtel (CH)

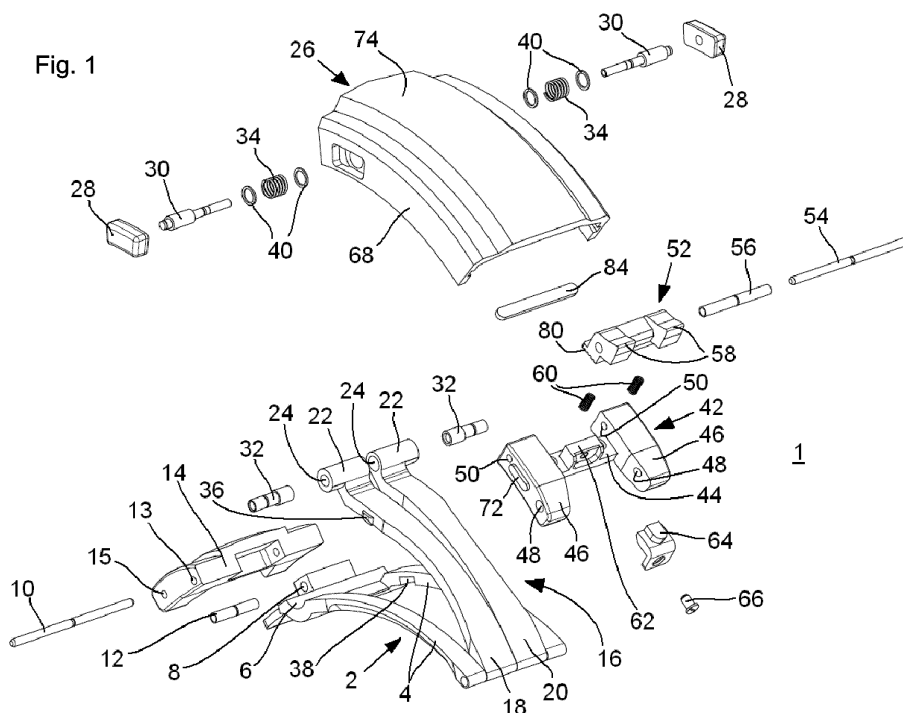
(71) Demandeur: **Dexel S.A.**
2501 Bienne (CH)

(54) **Fermeur de bracelet comportant un dispositif de réglage fin de la longueur utile du bracelet**

(57) La présente invention concerne un fermoir (1), pour bracelet, comportant un dispositif (42, 52, 58, 60, 76) de réglage de la longueur utile du bracelet comprenant un chariot (42) susceptible de coulisser à l'intérieur d'un bâti (26) suivant la direction longitudinale du bracelet, le chariot (42) portant un organe de verrouillage longitudinal (52), agencé pour coopérer avec un organe d'indexation (76) solidaire du bâti (26) et, assemblé au chariot (42) de telle manière qu'il est mobile entre une pre-

mière position, de verrouillage, dans laquelle il coopère avec l'organe d'indexation (76), et une seconde position, de réglage, dans laquelle il est hors de portée de l'organe d'indexation (76) pour permettre un déplacement du chariot (42).

Le chariot (42) porte un organe élastique de rappel (60) agencé pour exercer une force sur l'organe de verrouillage longitudinal (52) et tendre à le positionner dans la position de verrouillage.

**EP 2 875 747 A1**

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un fermoir pour bracelet du type comprenant des première et seconde extrémités libres, le fermoir comportant des premier et second dispositifs de fixation du bracelet destinés à être rendus respectivement solidaires des première et seconde extrémités libres du bracelet, les dispositifs de fixation étant mobiles l'un par rapport à l'autre entre au moins une configuration ouverte et une configuration fermée, de service, dans laquelle ils sont plus proches l'un de l'autre que dans la configuration ouverte, pour fermer le bracelet et en définir une longueur utile, le fermoir comportant également des moyens de verrouillage des dispositifs de fixation du bracelet dans leur configuration fermée.

[0002] Les fermoirs de ce type sont communément dénommés fermoirs à "boucle déployante" et sont typiquement associés à des bracelets de montres.

Etat de la technique

[0003] Un fermoir à boucle déployante peut être associé à un bracelet métallique, ou en céramique, et ce dernier présente généralement une longueur de service fixe, définie par le nombre de maillons le composant. En alternative, un fermoir à boucle déployante peut être associé à un bracelet souple, généralement en cuir, en caoutchouc, voire en matériau synthétique. Dans ce cas, le bracelet présente une pluralité de trous susceptibles de coopérer avec le fermoir pour ajuster sa longueur utile.

[0004] Toutefois, dans un cas comme dans l'autre, les réglages possibles de la longueur utile du bracelet sont assez grossiers et il est possible que le périmètre du poignet du porteur de la montre correspondante se situe entre deux réglages adjacents.

[0005] Il est alors préférable de prévoir la mise en oeuvre d'un dispositif de réglage fin de la longueur utile du bracelet.

[0006] Selon la présente invention, le premier dispositif de fixation du bracelet comprend un bâti portant un dispositif de réglage de la longueur utile du bracelet comprenant un chariot, destiné à être solidaire de la première extrémité libre du bracelet et susceptible de coulisser à l'intérieur du bâti suivant la direction longitudinale du bracelet, le chariot portant un organe de verrouillage longitudinal agencé pour coopérer avec un organe d'indexation solidaire du bâti, pour assurer le maintien du chariot dans une position prédéfinie relativement au bâti. En outre, l'organe de verrouillage longitudinal est assemblé au chariot de telle manière qu'il est mobile, en référence à ce dernier, entre au moins une première position, de verrouillage, dans laquelle il coopère avec l'organe d'indexation, et une seconde position, de réglage, dans laquelle il est hors de portée de l'organe d'indexation pour permettre un déplacement relatif entre le chariot et le bâti.

[0007] Le brevet EP 1908366 B1 décrit un fermoir de ce type. Plus précisément, ce document expose une construction de fermoir associé à un bracelet métallique formé d'une pluralité de maillons. Le chariot décrit dans ce brevet se présente sensiblement sous la forme d'un maillon présentant des organes latéraux de guidage agencés dans des gorges de guidage ménagées dans le couvercle du fermoir. Les organes latéraux de guidage présentent une dimension étendue, suivant la direction longitudinale du bracelet, pour limiter le nombre de degrés de liberté du chariot à un, c'est-à-dire qu'il ne peut que coulisser de manière à suivre la courbe des gorges de guidage. Le chariot porte une dent de verrouillage orientée vers l'intérieur du couvercle du fermoir pour coopérer avec une crémaillère ménagée dans la paroi correspondante du couvercle. Dans un premier mode de réalisation, la dent de verrouillage est portée par un maillon supplémentaire, lié au chariot par une liaison de type pivot. Ainsi, le maillon supplémentaire peut pivoter entre une position verrouillée, maintenue par cran, et une position libre dans laquelle la dent n'est plus située en regard de la crémaillère, pour permettre un déplacement du chariot.

[0008] Cependant, il faut noter que la construction de ce fermoir est relativement complexe et présente une facilité de mise en oeuvre limitée lorsqu'il s'agit de régler la longueur utile du bracelet. En effet, une fois le chariot libéré, l'utilisateur doit être très attentif à l'amplitude de son coulisement pour réaliser un réglage fin de la longueur utile du bracelet. Ainsi, il est probable que l'utilisateur ait à procéder par tâtonnements ne serait ce que pour déplacer le chariot d'une seule dent de crémaillère. En particulier, il est probable que le réglage soit modifié au moment de la mise en place du maillon supplémentaire visant à verrouiller le chariot dans la position souhaitée, étant donné que l'utilisateur doit tenir à la fois le bracelet, le couvercle du fermoir et le chariot, tout en manipulant le maillon supplémentaire pour le faire pivoter dans son cran. On notera également que la longueur utile du bracelet ne peut être ajustée que lorsque ce fermoir est dans sa configuration ouverte, alors qu'il pourrait être avantageux de l'ajuster dans le sens d'une diminution de sa longueur utile tandis qu'il est porté au poignet, c'est-à-dire lorsque le fermoir est dans sa configuration fermée.

Divulcation de l'invention

[0009] Un but principal de la présente invention est de proposer une alternative aux 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 et de manipulation simples.

[0010] A cet effet, la présente invention concerne plus particulièrement un fermoir de bracelet du type mentionné plus haut, caractérisé par le fait que le chariot porte un organe élastique de rappel agencé pour exercer une force sur l'organe de verrouillage longitudinal et tendre

à le positionner dans la position de verrouillage.

[0011] Grâce à ces caractéristiques, le fermoir selon l'invention permet une manipulation plus aisée que les fermoirs de l'état de la technique, notamment grâce au fait qu'il suffit de libérer l'organe de verrouillage longitudinal pour qu'il reprenne sa position verrouillée. Ainsi, il est notamment plus simple de procéder à un réglage pas à pas de la longueur utile du bracelet qu'avec le fermoir de l'art antérieur mentionné plus haut.

[0012] De manière préférée, le bâti présente la forme d'un couvercle allongé, suivant la direction longitudinale du bracelet, comportant deux parois latérales, situées de part et d'autre d'une paroi supérieure et, dont chacune comprend une gorge de guidage du chariot.

[0013] En outre, on peut avantageusement prévoir dans ce cas que le chariot présente une portion centrale délimitée par deux portions latérales, dont chacune comprend un patin de guidage agencé dans la gorge de guidage correspondante.

[0014] Grâce à ces caractéristiques complémentaires, la manipulation du dispositif de réglage de la longueur utile est simplifiée dans la mesure où les possibilités de mouvement du chariot sont limitées.

[0015] De plus, on peut également prévoir que l'organe de verrouillage longitudinal est préférablement monté pivotant sur le chariot, une tige étant agencée transversalement entre les portions latérales, en étant logée au travers d'un trou adapté ménagé dans l'organe de verrouillage longitudinal pour définir un axe de rotation pour ce dernier.

[0016] Selon un mode de réalisation préféré, l'organe de verrouillage longitudinal comprend au moins une dent coopérant avec au moins une crémaillère ménagée dans le couvercle allongé. En outre, une gorge supplémentaire peut avantageusement être ménagée dans le couvercle en étant agencée pour coopérer avec un doigt de course maximale assemblé au chariot de manière amovible.

[0017] Dans ce cas, on peut également prévoir que la gorge supplémentaire est ménagée dans la paroi supérieure du couvercle, le doigt de course maximale étant assemblé à la portion centrale du chariot.

[0018] Selon une variante de réalisation préférée, la crémaillère présente une denture asymétrique, de telle manière que la longueur utile du bracelet peut être diminuée par l'exercice exclusif et simultané de forces sur les premier et second dispositifs de fixation du bracelet visant à les rapprocher l'un de l'autre, indépendamment de la configuration ouverte ou fermée du fermoir.

[0019] Grâce à ces caractéristiques, le bracelet peut être raccourci facilement tandis que la montre correspondante est portée au poignet.

[0020] Par ailleurs, on peut également prévoir que l'organe de verrouillage longitudinal présente une surface d'appui, accessible à un utilisateur lorsque le fermoir est dans sa configuration ouverte et, agencée de telle manière qu'une pression exercée sur elle est susceptible de déplacer l'organe de verrouillage longitudinal de sa position de verrouillage à sa position de réglage.

[0021] La présente invention concerne également un bracelet muni d'un fermoir selon les caractéristiques qui viennent d'être exposées.

5 Brève description des dessins

[0022] 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:

[0023] - la figure 1 représente une vue en perspective éclatée d'un fermoir de bracelet selon un mode de réalisation préféré de la présente invention;

[0024] - la figure 2 représente une vue en perspective simplifiée, en transparence partielle, d'un détail de construction du fermoir de la figure 1;

[0025] - la figure 3 représente une vue en coupe longitudinale simplifiée du fermoir de la figure 1 dans une première configuration;

[0026] - la figure 4 représente une vue en coupe longitudinale simplifiée du fermoir de la figure 1 dans une deuxième configuration, et

[0027] - la figure 5 représente une vue en coupe longitudinale simplifiée du fermoir de la figure 1 dans une troisième configuration.

Mode(s) de réalisation de l'invention

[0028] Le fermoir illustré à titre non limitatif sur les figures correspond à un mode de réalisation préféré de la présente invention. En particulier, le fermoir 1 est du type à boucle déployante et est notamment destiné à fermer un bracelet de pièce d'horlogerie.

[0029] On notera plus précisément que la partie conventionnelle du fermoir illustré à titre d'exemple, c'est-à-dire hors dispositif de réglage fin de la longueur utile du bracelet, est décrite en détail dans le brevet EP 0 913 106 B1, délivré au nom de la Demanderesse.

[0030] Le fermoir 1 est destiné à être relié à deux extrémités libres d'un bracelet (non représenté) de manière connue.

[0031] Tel que décrit dans le brevet EP 0 913 106 B1 susmentionné, le fermoir comporte une base 2, de forme allongée suivant la direction longitudinale du bracelet et légèrement incurvée sur au moins une partie de sa longueur pour mieux épouser la forme du poignet d'un porteur. La base 2 comprend deux longerons 4 espacés l'un de l'autre en étant solidaires d'une entretoise transversale 6 disposée à une première extrémité des longerons 4. L'entretoise comporte un alésage cylindrique 8 destiné à loger une barrette 10, elle-même logée dans un tube creux 12, pour assurer la fixation de la base 2 à un maillon terminal 14, via un trou adapté 13 de ce dernier. Ce dernier constitue lui-même un dispositif de fixation destiné à être relié à une première extrémité libre du bracelet, par l'intermédiaire d'une barrette ou tige (non visible) destinée à être logée dans un trou 15 adapté du maillon

terminal 14.

[0032] Un bras dépliant 16 formé par deux branches 18, 20 est monté pivotant à l'extrémité opposée des longerons 4, de manière conventionnelle.

[0033] Les extrémités opposées des branches 18, 20 présentent des canons 22, munis chacun d'un trou 24.

[0034] La paire de trous 24 est prévue pour assurer l'assemblage du bras dépliant 16 à un couvercle 26 du fermoir, au moyen de deux poussoirs latéraux 28 dont chacun est rendu solidaire d'une tige 30 s'engageant dans le trou 24 correspondant, avec interposition d'une douille 32.

[0035] Des ressorts 34 sont interposés entre le couvercle 26 et chacun des poussoirs 28 pour exercer sur ces derniers une force tendant à les maintenir éloignés l'un de l'autre.

[0036] Les poussoirs 28 sont agencés de manière à agir sur les branches 18, 20 pour les rapprocher l'une de l'autre lorsqu'ils sont actionnés par un utilisateur souhaitant ouvrir le fermoir 1. Le rapprochement relatif des branches 18, 20 a pour effet de dégager des griffes 36 ménagées sur les branches 18, 20 et insérées dans des évidements 38 complémentaires, ménagés dans la base 2, tel que cela a été décrit en détail dans le brevet EP 0 913 106 B1.

[0037] Des rondelles 40 définissant des surfaces d'appui stables de part et d'autre des ressorts 34 sont également prévues, à titre illustratif non limitatif.

[0038] Le dispositif de réglage de la longueur utile du bracelet selon l'invention est associé à la structure de base du fermoir 1, en étant logé notamment sous le couvercle 26.

[0039] Le dispositif de réglage comporte un chariot 42 monté coulissant à l'intérieur du couvercle 26.

[0040] Le chariot 42 présente une portion centrale 44 délimitée par deux portions latérales 46.

[0041] Les portions latérales 46 sont sensiblement allongées suivant la direction longitudinale du bracelet. Elles sont munies de trous 48 destinés à coopérer avec une barrette de fixation d'un brin de bracelet (non représenté), à proximité d'une première de leurs extrémités. Elles comportent par ailleurs des trous supplémentaires 50, à proximité de l'autre extrémité, destinées à permettre l'assemblage d'un organe de verrouillage longitudinal 52, de telle manière que ce dernier est monté pivotant sur le chariot 42. L'organe de verrouillage 52 est ainsi assemblé au chariot 42 par utilisation d'une tige 54 logée dans une douille 56, à titre d'exemple.

[0042] L'organe de verrouillage longitudinal 52 comprend deux dents 58 de verrouillage situées en regard de la portion centrale 44 du chariot 42, des ressorts de rappel 60 étant interposés entre les dents 58 et la portion centrale 44 du chariot 42, de telle manière qu'ils exercent une force de répulsion sur les dents 58 tendant à les éloigner du chariot 42, pour définir une position de verrouillage de l'organe de verrouillage longitudinal 52, comme cela ressortira plus clairement de la description détaillée des figures suivantes.

[0043] La portion centrale 44 du chariot 42 comporte par ailleurs un support 62 auquel est assemblé un doigt de course maximale 64, au moyen d'une vis 66.

[0044] La figure 2 représente une vue en perspective simplifiée, en transparence partielle, du couvercle 26.

[0045] Le couvercle présente deux parois latérales 68 à l'intérieur desquelles sont ménagées des gorges de guidage 70, dont chacune présente une courbure identique à celle du couvercle 26 et est ouverte à l'une de ses extrémités coïncidant avec une extrémité de la paroi latérale 68 correspondante.

[0046] Chaque gorge de guidage 70 est destinée à coopérer avec un patin de guidage 72 (dont l'un est visible sur la figure 1) ménagé sur la portion latérale 46 correspondante du chariot 42.

[0047] Grâce à ces caractéristiques, le chariot 42 peut être engagé sous le couvercle 26, par engagement des patins de guidage 72 dans les gorges de guidage 70, pour pouvoir y coulisser. Les patins de guidage 72 présentent préférentiellement une forme allongée suivant la direction longitudinale du bracelet, de telle manière que le chariot 42 ne peut se déplacer qu'en coulisant le long des gorges de guidage 70.

[0048] Le couvercle 26 présente une paroi supérieure 74 à l'intérieur de laquelle sont ménagés des organes d'indexation, à savoir ici deux crémaillères 76 à dentures asymétriques.

[0049] Chacune de ces crémaillères 76 est située en regard de l'une des dents 58 de l'organe de verrouillage longitudinal 52 pour coopérer avec elle et réaliser une indexation du chariot 42 en référence au couvercle 26.

[0050] Par ailleurs, une gorge supplémentaire 78 est ménagée à l'intérieur de la paroi supérieure 74, entre les deux crémaillères 76, celle-ci étant fermée à ses deux extrémités. La gorge supplémentaire 78 est destinée à coopérer avec le doigt de course maximale 64 porté par le chariot 42 pour définir une amplitude de course maximale pour ce dernier. Ainsi, une fois que le chariot 42 est inséré sous le couvercle, le doigt de course maximale 64 est vissé sur sa portion centrale 44 pour le sécuriser au couvercle 26 et l'empêcher de coulisser au point de s'extraire hors des gorges de guidage 70.

[0051] Les figures 3, 4 et 5 représentent une vue en coupe longitudinale simplifiée du fermoir 1, dans des première, deuxième et troisième configurations respectives et, permettent de mieux illustrer le fonctionnement du fermoir 1 selon la présente invention.

[0052] Les figures 3 et 4 représentent le fermoir 1 tandis qu'il est dans sa configuration fermée et illustrent comment la longueur utile du bracelet peut être diminuée sans l'ouvrir.

[0053] Le mode de coopération entre les dents de verrouillage 58, portées par le chariot 42, et les crémaillères 76 est plus clairement visible sur ces figures, de même que le caractère asymétrique des dentures des crémaillères 76.

[0054] Ainsi, il apparaît que lorsque l'utilisateur exerce une force sur le brin de bracelet solidaire du chariot 42,

dans la direction indiquée par la flèche F sur la figure 3, le couvercle étant maintenu dans une position fixe, cette force est transmise aux dents 58 par l'intermédiaire des crémaillères 76. Cette force, s'opposant à la force exercée par les ressorts 60 sur les dents 58, entraîne un pivotement de l'organe de verrouillage longitudinal 52 dans le sens horaire, le faisant passer dans l'état illustré sur la figure 4, dans lequel les dents 58 sont hors de portée des crémaillères 76.

[0055] Dans cet état, le chariot 42 est libre de coulisser pas à pas le long des gorges de guidage 70, en direction de la gauche sur les figures 3 et 4, soit dans un sens de raccourcissement du bracelet.

[0056] A l'inverse, il apparaît clairement des figures 3 et 4 qu'une traction du même brin de bracelet, solidaire du chariot 42, dans le sens opposé à celui indiqué par la flèche F est sans effet, les dents 58 coopérant avec les crémaillères 76 pour assurer le verrouillage du chariot 42. Ainsi, le bracelet ne peut être allongé lorsque le fermoir 1 est dans sa configuration fermée.

[0057] De manière avantageuse, la longueur des gorges de guidage 70 est ajustée de telle manière que, lorsque les patins de guidage 72 arrivent en bout de course, les dents 58 sont engagées dans le dernier creux de la crémaillère correspondante.

[0058] La figure 5 représente le fermoir 1 tandis qu'il est dans sa configuration ouverte et illustre comment le bracelet peut alors être allongé. Plus précisément, le fermoir est illustré sur la figure 5 dans une configuration correspondant à une longueur utile du bracelet minimale.

[0059] Pour permettre au chariot 42 de coulisser, il est nécessaire de faire pivoter l'organe de verrouillage longitudinal 52 dans le sens horaire. Dans ce but, celui-ci comporte une surface d'appui 80 située dans le prolongement de la portion centrale 44 du chariot 42, suivant la direction longitudinale du bracelet.

[0060] Lorsque le fermoir 1 est dans sa configuration ouverte, la surface d'appui 80 est accessible à l'utilisateur tel que cela ressort de la vue de la figure 5.

[0061] Celui-ci peut alors exercer une pression sur la surface d'appui 80, tel que schématisé par la flèche F sur la figure 5, pour surmonter la force exercée par les ressorts 60 sur les dents 58, et faire pivoter l'organe de verrouillage longitudinal 52. Ce dernier se retrouve alors dans une configuration similaire à celle illustrée sur la figure 4, permettant au chariot 42 de coulisser le long des gorges de guidage 70 pour allonger le bracelet.

[0062] On notera que, si le réglage de la longueur utile du bracelet peut être réalisé de manière extrêmement précise lorsqu'il est raccourci, du fait que le chariot 42 se déplace nécessairement pas à pas, il est également possible pour l'utilisateur de jouer sur l'inclinaison de l'organe de verrouillage 52 et sentir les dents des crémaillères 76 lorsqu'il allonge le bracelet.

[0063] Grâce à ces caractéristiques, le fermoir 1 selon la présente invention offre une possibilité de réglage fin de la longueur utile d'un bracelet de manière fiable, robuste et précise, alors même que sa construction reste

relativement simple et peu coûteuse en référence à certains fermoirs connus dans l'état de la technique.

[0064] On notera que, de manière avantageuse, la paroi supérieure 74 du couvercle 26 comprend également une rainure 82 transversale, dans laquelle est inséré un patin de protection 84 visant à empêcher les maillons du bracelet de contacter le couvercle, lorsque le bracelet est raccourci, ce qui pourrait provoquer l'apparition de rayures. Aussi, le patin de protection 84 peut être réalisé en caoutchouc, en téflon ou en tout autre matériau adapté.

[0065] 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 le couvercle, les poussoirs ou encore les dispositifs de fixation du bracelet. On rappellera également que le fermoir selon la présente invention peut être associé tout autant à un bracelet souple, en cuir, en caoutchouc ou encore en textile, qu'à un bracelet de type rigide, comme un bracelet métallique, voire en céramique.

[0066] 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 conventionnelle du type à trois lames superposées en Z ne posera pas de difficulté particulière à l'homme du métier, de même que pour la construction d'un fermoir présentant des moyens de verrouillage différents.

[0067] Par ailleurs, le fermoir selon la présente invention n'est pas limité à la mise en oeuvre de deux crémaillères dans le couvercle ou encore au fait qu'elles sont ménagées dans la paroi supérieure du couvercle, de même que la gorge supplémentaire de délimitation de la course maximale. En outre, l'organe de verrouillage longitudinal peut être mobile en translation sur le chariot, de manière alternative, en étant par exemple actionné via un bras de levier sans sortir du cadre de la présente invention.

Revendications

1. Fermoir (1) pour bracelet du type comprenant des première et seconde extrémités libres, le fermoir (1) comportant des premier et second dispositifs de fixation (14, 15, 26, 42, 48) du bracelet destinés à être rendus respectivement solidaires desdites première et seconde extrémités libres du bracelet, lesdits dispositifs de fixation (14, 15, 26, 42, 48) étant mobiles l'un par rapport à l'autre entre au moins une configuration ouverte et une configuration fermée, de service,

dans laquelle ils sont plus proches l'un de l'autre que dans la configuration ouverte, pour fermer le bracelet et en définir une longueur utile, des moyens de verrouillage (36, 38) desdits dispositifs de fixation (14, 15, 26, 42, 48) du bracelet dans leur configuration fermée, le premier dispositif de fixation du bracelet comprenant un bâti (26) portant un dispositif (42, 52, 58, 60, 76) de réglage de la longueur utile du bracelet comprenant un chariot (42), destiné à être solidaire de ladite première extrémité libre du bracelet et susceptible de coulisser à l'intérieur dudit bâti (26) suivant la direction longitudinale du bracelet, ledit chariot (42) portant un organe de verrouillage longitudinal (52) agencé pour coopérer avec un organe d'indexation (76) solidaire dudit bâti (26), pour assurer le maintien dudit chariot (42) dans une position prédéfinie relativement audit bâti (26), ledit organe de verrouillage longitudinal (52) étant assemblé audit chariot (42) de telle manière qu'il est mobile, en référence à ce dernier, entre au moins une première position, de verrouillage, dans laquelle il coopère avec ledit organe d'indexation (76), et une seconde position, de réglage, dans laquelle il est hors de portée dudit organe d'indexation (76) pour permettre un déplacement relatif entre ledit chariot (42) et ledit bâti (26),

caractérisé en ce que ledit chariot (42) porte un organe élastique de rappel (60) agencé pour exercer une force sur ledit organe de verrouillage longitudinal (52) et tendre à le positionner dans ladite position de verrouillage.

2. Fermoir (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit bâti présente la forme d'un couvercle (26) allongé, suivant la direction longitudinale du bracelet, comportant deux parois latérales (68), situées de part et d'autre d'une paroi supérieure (74) et, dont chacune comprend une gorge de guidage (70) dudit chariot (42).
3. Fermoir (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit chariot (42) présente une portion centrale (44) délimitée par deux portions latérales (46), dont chacune comprend un patin de guidage (72) agencé dans ladite gorge de guidage (70) correspondante.
4. Fermoir (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit organe de verrouillage longitudinal (52) est monté pivotant sur ledit chariot (42).
5. Fermoir (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'une** tige (54) est agencée transversalement entre lesdites portions latérales (46), en étant logée au travers d'un trou adapté ménagé dans ledit organe de verrouillage longitudinal (52) pour définir un axe de rotation pour ce dernier.

6. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** lesdites portions latérales (46) comprennent en outre des trous (48) de fixation d'un brin de bracelet.
7. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** ledit organe de verrouillage longitudinal (52) comprend au moins une dent (58) coopérant avec au moins une crémaillère (76) ménagée dans ledit couvercle (26).
8. Fermoir (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'une** gorge supplémentaire (78) est ménagée dans ledit couvercle (26) en étant agencée pour coopérer avec un doigt de course maximale (64) assemblé audit chariot (42) de manière amovible.
9. Fermoir (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ladite gorge supplémentaire (78) est ménagée dans ladite paroi supérieure (74) dudit couvercle (26), ledit doigt de course maximale (64) étant assemblé à ladite portion centrale (44) dudit chariot (42).
10. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** ladite crémaillère (76) présente une denture asymétrique, de telle manière que la longueur utile du bracelet peut être diminuée par l'exercice exclusif et simultané de forces sur lesdits premier et second dispositifs de fixation (14, 15, 26, 42, 48) du bracelet visant à les rapprocher l'un de l'autre, indépendamment de la configuration ouverte ou fermée du fermoir (1).
11. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit organe de verrouillage longitudinal (52) présente une surface d'appui (80), accessible à un utilisateur lorsque le fermoir (1) est dans sa configuration ouverte et, agencée de telle manière qu'une pression exercée sur elle est susceptible de déplacer ledit organe de verrouillage longitudinal (52) de sa position de verrouillage à sa position de réglage.
12. Montre-bracelet comportant un bracelet muni d'un fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

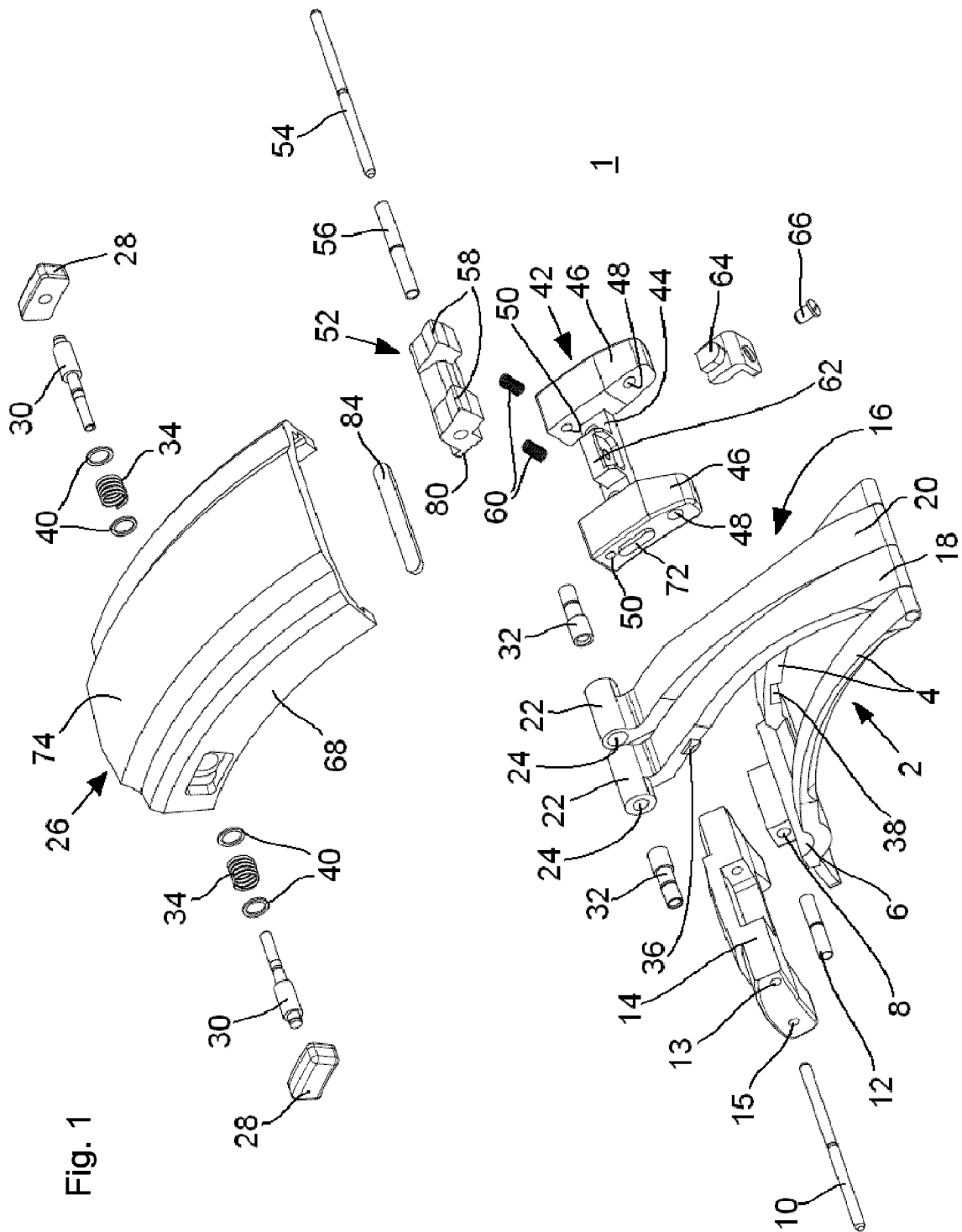


Fig. 1

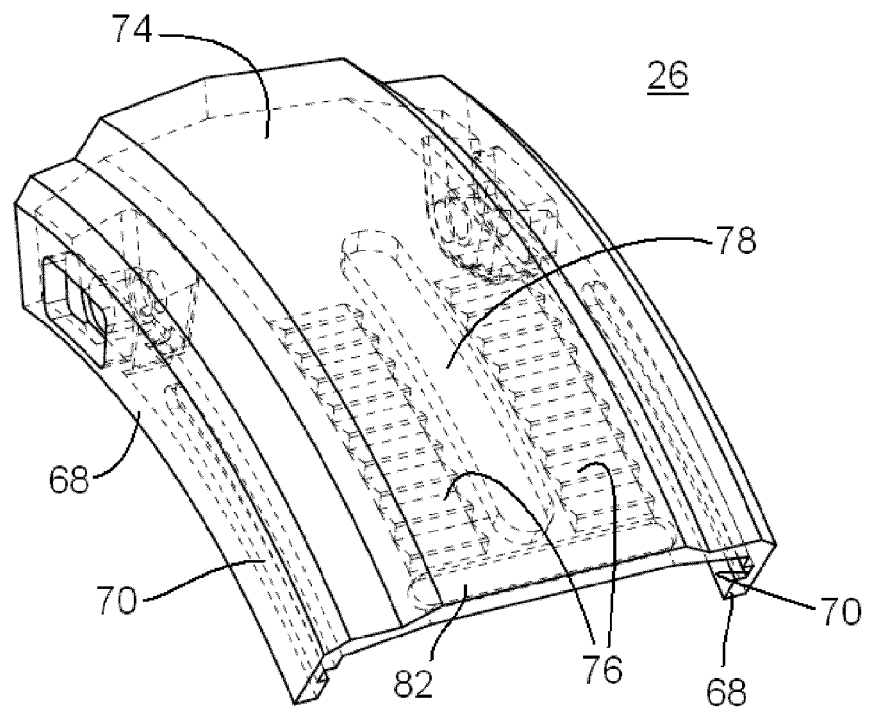


Fig. 2

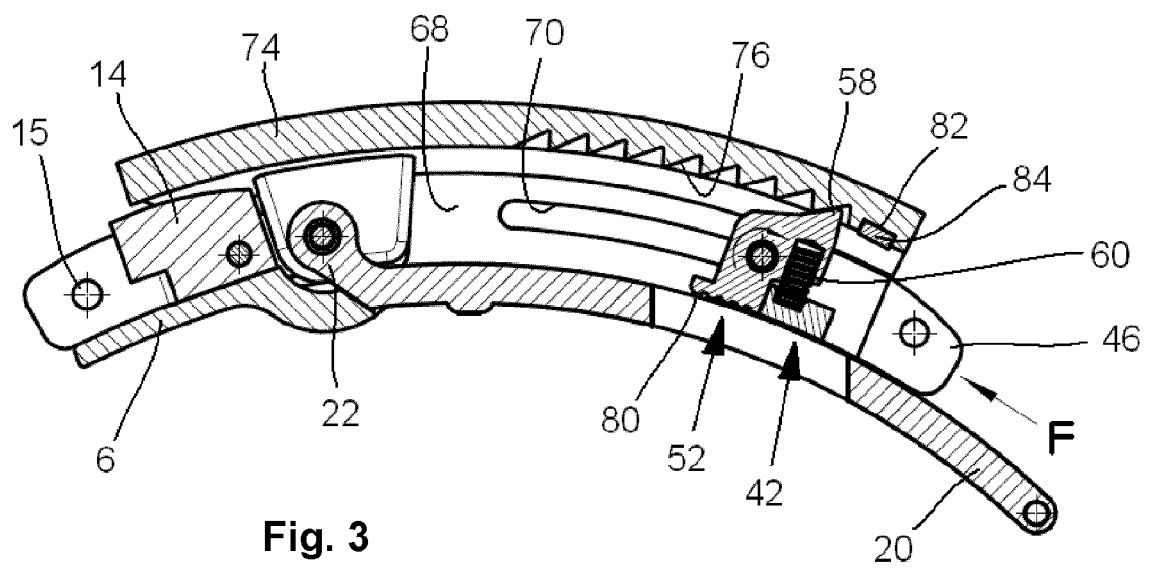


Fig. 3

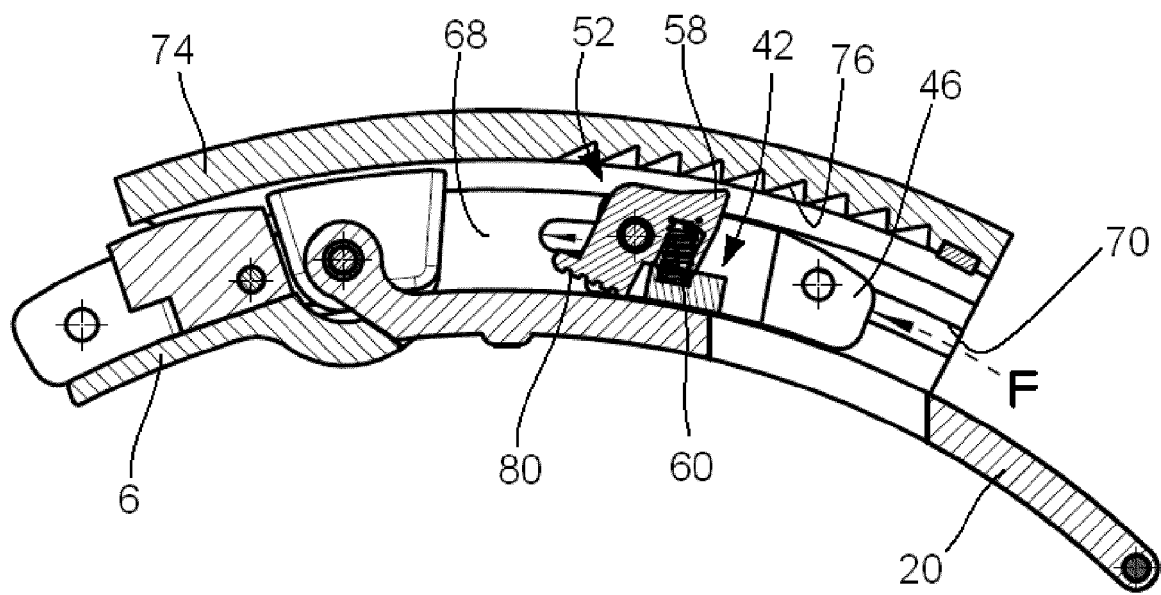


Fig. 4

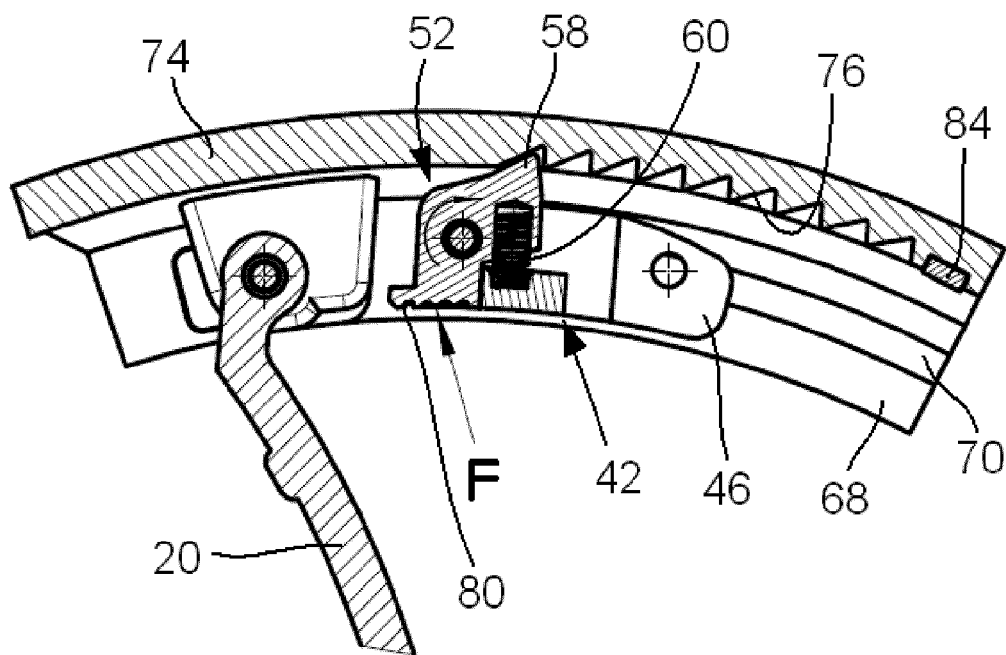


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 19 4334

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	EP 1 908 366 A1 (ROLEX SA [CH]) 9 avril 2008 (2008-04-09) * le document en entier *	1-12	INV. A44C5/24
A	CH 698 981 B1 (TARAMAX S A [CH]) 31 décembre 2009 (2009-12-31) * abrégé; figure 2 *	1-12	
A	EP 1 654 950 A1 (ROLEX SA [CH]) 10 mai 2006 (2006-05-10) * abrégé; figures *	1-12	
A,D	EP 0 913 106 A1 (DEXEL S A [CH]) 6 mai 1999 (1999-05-06) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		29 avril 2014	Fonseca Fernandez, H
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 19 4334

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.

29-04-2014

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1908366	A1	09-04-2008	DE 06405427 T1	09-10-2008
			EP 1908366 A1	09-04-2008
			US 2008083101 A1	10-04-2008

CH 698981	B1	31-12-2009	AUCUN	

EP 1654950	A1	10-05-2006	CN 1768637 A	10-05-2006
			DE 04405673 T1	16-11-2006
			DE 602004011525 T2	31-07-2008
			EP 1654950 A1	10-05-2006
			HK 1084839 A1	28-03-2008
			JP 4768395 B2	07-09-2011
			JP 2006130312 A	25-05-2006
			US 2006090305 A1	04-05-2006

EP 0913106	A1	06-05-1999	AT 230945 T	15-02-2003
			DE 69810737 D1	20-02-2003
			DE 69810737 T2	20-11-2003
			EP 0913106 A1	06-05-1999
			ES 2191242 T3	01-09-2003
			HK 1019841 A1	11-09-2003
			JP 4050409 B2	20-02-2008
			JP H11206425 A	03-08-1999

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 1908366 B1 [0007]
- EP 0913106 B1 [0029] [0031] [0036]