



(11) **EP 3 609 362 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

03.04.2024 Bulletin 2024/14

(21) Numéro de dépôt: **18715049.5**

(22) Date de dépôt: **11.04.2018**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A44C 5/10 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A44C 5/107; A44C 5/105

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2018/059234

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2018/189219 (18.10.2018 Gazette 2018/42)

(54) **MAILLON DE BRACELET**

ARMBANDGLIED

BRACELET LINK

(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**

(30) Priorité: **11.04.2017 CH 4872017**

(43) Date de publication de la demande:
19.02.2020 Bulletin 2020/08

(73) Titulaire: **Cartier International AG**
6312 Steinhausen (CH)

(72) Inventeurs:

- **GUYOT, Dominique**
25270 Septfontaine (FR)

- **MENETRIER, Steeve**
2300 La Chaux-de-Fonds (CH)

(74) Mandataire: **e-Patent SA**
Rue Saint-Maurice 12
Case postale
2001 Neuchâtel 1 (CH)

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 188 389 EP-A1- 1 977 658
JP-A- 2001 269 205 JP-A- 2002 199 914
JP-A- 2007 082 597

EP 3 609 362 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie. Elle concerne, plus particulièrement un maillon de bracelet dont la direction principale, correspondant à la direction de la longueur du bracelet, définit un axe longitudinal. Le maillon comprend un corps traversé par un canal disposé selon une direction transversale à l'axe longitudinal. Le canal est interrompu par une portion de liaison ménagée dans le corps du maillon, dans laquelle peut s'engager un élément adapté. Pour l'assemblage du maillon avec l'élément adapté, une barrette est logée dans le canal. La barrette est apte à se déplacer en translation dans le canal en référence au corps, entre une position d'assemblage dans laquelle la barrette traverse la portion de liaison et une position libre dans laquelle elle laisse libre la portion de liaison.

Etat de la technique

[0002] Les maillons de bracelets à maillons sont le plus souvent assemblés par des barrettes transversales ou goupilles, qui assurent la liaison et la mobilité relative des maillons les uns par rapport aux autres. Pour éviter que les maillons se détachent de manière intempestive, différentes solutions ont été proposées pour solidariser les barrettes à au moins l'un des maillons avec lesquels elles coopèrent. Ces solutions permettent également d'extraire la barrette pour un démontage de maillon, pour un remplacement ou un réglage de la longueur. De manière courante, la barrette doit être déchassée ou au mieux dévissée, ce qui nécessite des outils adéquats et une certaine dextérité. Ainsi, en général, un simple réglage de la longueur du bracelet doit se faire chez un professionnel, pour éviter les risques d'endommager le bracelet par une mauvaise manipulation.

[0003] La publication JP 2007-82597 A décrit et illustre un exemple de barrette du type mentionné ci-dessus mis en oeuvre en relation avec un organe de verrouillage logé dans le maillon. Cet organe de verrouillage est agencé pour agir sur la barrette suivant la direction longitudinale du bracelet et la retenir dans son logement. A cet effet, la barrette présente une gorge annulaire en son milieu dans laquelle une extrémité de l'organe de verrouillage peut être insérée, sous l'effet de l'action d'un organe élastique, pour assurer le verrouillage de la barrette. L'organe de verrouillage est par ailleurs susceptible d'être comprimé pour s'escamoter et libérer la barrette. L'extraction de la barrette nécessite l'insertion d'un outil dans le logement du maillon pour exercer une pression sur la barrette et forcer l'organe de verrouillage à s'escamoter, de manière similaire à la manipulation nécessaire en relation avec des barrettes conventionnelles non retenues par un organe de verrouillage.

[0004] Il est toutefois souhaitable que l'utilisateur puisse lui-même effectuer une telle manipulation. Il n'est en

effet pas toujours aisé de se déplacer chez un professionnel.

[0005] Le document EP1977658 propose un système de verrouillage réversible, dans lequel un organe de verrouillage est monté pivotant selon un axe perpendiculaire à l'axe de la barrette. L'organe de verrouillage est positionné de manière à pouvoir prendre place dans une gorge ménagée à la surface de la barrette. L'organe de verrouillage comprend une portion non cylindrique qui, en fonction de sa position angulaire, prend place dans la gorge ou en est dégagé. Même si l'idée est intéressante, il est néanmoins nécessaire d'avoir recours à un outil de type tournevis pour faire pivoter l'organe de verrouillage et obtenir le verrouillage/déverrouillage de la barrette. On relèvera encore dans ce document, que pour sécuriser la rotation de l'organe de verrouillage, il est nécessaire d'exercer un appui axial sur la vis, combiné à la rotation de cette dernière. L'appui axial induit un changement de niveau de l'organe de verrouillage, qui rend possible la rotation. Ce n'est que la rotation de l'organe de verrouillage qui permet de verrouiller ou de libérer la barrette.

[0006] La présente invention a pour but de proposer une solution améliorée, permettant une utilisation plus aisée et sans outil.

[0007] Le brevet EP1188389B1 propose une construction de fermoir de bracelet de montre pouvant être fixé aux brins d'un bracelet sans outil particulier. A cet effet, ce document prévoit un maillon spécifique, destiné à être intégré à chaque extrémité du bracelet correspondant destinée à être assemblée au fermoir, répondant aux caractéristiques énoncées plus haut et comprenant:

- un corps traversé par un canal disposé selon une direction transversale à l'axe longitudinal, le canal étant au moins partiellement interrompu par une portion de liaison ménagée dans le corps, dans laquelle peut s'engager une lame du fermoir,
- une barrette logée dans le canal, la barrette étant apte à être déplacée en translation dans le canal en référence au corps, entre une position d'assemblage dans laquelle la barrette traverse la portion de liaison et une position libre dans laquelle elle laisse libre la portion de liaison,
- un organe de verrouillage agencé dans le corps pour être mobile en translation entre une première position, dans laquelle il verrouille la position longitudinale de la barrette pour la maintenir dans sa position d'assemblage, et une deuxième position, dans laquelle la barrette est mobile en translation, l'organe de verrouillage étant un poussoir ou étant lié à un poussoir de telle manière qu'il soit susceptible d'être déplacé vers sa deuxième position en réponse à une pression exercée par un utilisateur directement sur le poussoir, et
- un organe élastique exerçant sur l'organe de verrouillage une force tendant à le maintenir dans sa première position.

[0008] L'assemblage des maillons du bracelet décrit dans ce document est de type conventionnel, c'est-à-dire qu'il est réalisé au moyen de barrettes nécessitant l'utilisation d'un outil spécifique pour permettre leur retrait.

Divulcation de l'invention

[0009] De façon plus précise, l'invention concerne un maillon de bracelet susceptible de composer un bracelet, dont la direction principale définit un axe longitudinal. Le maillon comprend :

- un corps traversé par un canal disposé selon une direction transversale à l'axe longitudinal, ledit canal étant au moins partiellement interrompu par une portion de liaison ménagée dans ledit corps, dans laquelle peut s'engager un deuxième maillon,
- une barrette logée dans le canal, ladite barrette étant apte à être déplacée en translation dans le canal en référence au corps, entre une position d'assemblage dans laquelle la barrette traverse la portion de liaison et une position libre dans laquelle elle laisse libre la portion de liaison,
- un organe de verrouillage agencé dans le corps pour être mobile en translation entre une première position, dans laquelle il verrouille la position longitudinale de la barrette pour la maintenir dans sa position d'assemblage, et une deuxième position, dans laquelle la barrette est mobile en translation, l'organe de verrouillage étant un poussoir ou étant lié à un poussoir de telle manière qu'il soit susceptible d'être déplacé vers sa deuxième position en réponse à une pression exercée par un utilisateur directement sur le poussoir, et
- un organe élastique exerçant sur l'organe de verrouillage une force tendant à le maintenir dans sa première position.

[0010] Selon l'invention, le maillon comprend en outre un ressort intercalé entre la barrette et le corps, agencé pour exercer sur la barrette une force tendant à la pousser en translation depuis la position d'assemblage vers la position libre.

[0011] L'invention concerne également un bracelet comportant au moins deux maillons selon l'invention, ainsi qu'un procédé de rallonge ou de raccourcissement d'un tel bracelet.

Brève description des dessins

[0012] D'autres détails de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, faite en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue éclatée d'un maillon selon un mode de réalisation préféré de l'invention,
- les figures 2a et 2b sont des vues en coupe longitu-

dinale du maillon de la figure 1, respectivement en position libre et en position enfoncée, et

- les figures 3a et 3b sont des vues en coupe transversale du maillon de la figure 1, respectivement en position libre et en position enfoncée.

Mode de réalisation de l'invention

[0013] On a représenté sur la figure 1, un maillon de bracelet selon l'invention, dont les différents composants sont représentés en éclaté. Ce maillon est susceptible d'être relié à d'autres maillons compatibles, pour composer un bracelet. Dans la suite de la demande, on définit comme étant l'axe longitudinal, la direction principale du bracelet auquel le maillon participe.

[0014] Le maillon comprend un corps 10, de forme essentiellement parallélépipédique, mais sans que cela soit limitatif. Le corps 10 est traversé par un canal 20 disposé selon une direction transversale à l'axe longitudinal. Au moins une, le cas échéant plusieurs selon la construction du bracelet, portion de liaison 12 est ménagée dans le corps 10. Cette portion de liaison 12 permet l'engagement d'un deuxième maillon par une partie mâle correspondante que ce deuxième maillon comporte. En l'espèce, le corps 10 du maillon comporte également une partie mâle 14 destinée à coopérer avec une portion de liaison 12 d'un autre maillon, ou avec un boîtier de montre. Le canal 20 est interrompu ou intersecté, au moins partiellement, par la portion de liaison 12.

[0015] Plus précisément, le canal 20 comprend une première partie 22, débouchant à ses deux extrémités, d'un côté dans la portion de liaison 12 et de l'autre côté, à l'extérieur du maillon. Cette première partie 22 du canal 20 présente une zone de guidage 220, située du côté de l'extérieur du maillon, de diamètre d_1 , et une deuxième zone 222, située du côté de la portion de liaison 12, de diamètre $d_2 > d_1$. Entre ces deux zones, le changement de diamètre forme un rebord 224 dont le rôle apparaîtra plus loin.

[0016] Le canal 20 comprend également une deuxième partie 24, débouchant du côté de la portion de liaison 12, mais fermée de l'autre côté par un bouchon 26. Cette deuxième partie 24 du canal 20 présente également une zone de guidage 240, située du côté de la portion de liaison 12 du maillon, de diamètre d_3 , et une deuxième zone 242, située du côté de l'extérieur du maillon, de diamètre $d_4 > d_3$. d_3 peut être sensiblement égal à d_2 . Entre ces deux zones, le changement de diamètre forme un rebord 244.

[0017] Un ressort 28 est logé dans la deuxième partie 24 du canal 20, maintenu entre le bouchon 26 et le rebord 244 formé par le changement de diamètre entre les zones de diamètre d_4 et d_3 .

[0018] Le maillon comporte encore une barrette 30 logée dans le canal 20. La barrette 30 est apte à se déplacer en translation dans le canal 20 en référence au corps 10, entre une position d'assemblage dans laquelle la barrette 30 traverse la portion de liaison 12 et une position

libre dans laquelle elle laisse libre ou peut laisser libre la portion de liaison 12. Ainsi, en position d'assemblage, la barrette 30 peut coopérer avec un deuxième maillon pour les relier ensemble. A l'inverse, en position libre, un deuxième maillon qui aurait été connecté au premier maillon, peut être détaché.

[0019] Plus précisément, la barrette 30 comprend des parties de diamètres différents. Sur l'essentiel de sa longueur, la barrette 30 présente un diamètre D1, légèrement plus petit que le plus petit diamètre d1 du canal 20, pour que la zone de guidage 220 du canal 20 de diamètre d1 puisse guider la barrette 30 dans sa translation.

[0020] A son extrémité destinée à être positionnée, quand la barrette est en position verrouillée, dans la deuxième partie 24 du canal 20, la barrette 30 comprend une portion 32 de diamètre D2>D1. D2 est légèrement plus petit que d3, pour que la zone de guidage 240 du canal 20 de diamètre d3 puisse guider cette portion 32 dans sa translation. On notera que la barrette 30 n'est en contact direct avec le canal 20 que dans les zones de guidage 220 et 240 afin de réduire les frottements induits par la translation de la barrette 30. D2 est plus grand que d1 et plus petit que d2, afin que la barrette 30 puisse coulisser dans la première partie 22 du canal 20, jusqu'à la butée de l'extrémité de la barrette 30 de diamètre D2, contre le rebord 224.

[0021] La barrette 30 comprend encore une gorge 34, annulaire, ménagée sur sa surface cylindrique. La gorge présente un diamètre D3<D1, et elle est destinée à coopérer avec un organe de verrouillage 40, décrit ci-après.

[0022] En effet, le maillon selon l'invention comprend encore ledit organe de verrouillage 40 agencé pour évoluer entre une première position dans laquelle il verrouille la position longitudinale de la barrette 30 pour la maintenir dans sa position d'assemblage, et une deuxième position dans laquelle la barrette 30 est mobile en translation. Dans cette première position, l'organe de verrouillage coopère avec la gorge 34, particulièrement avec ses parois latérales, au moins la paroi latérale située du côté de la portion de liaison, sous l'action du ressort 28. Dans la deuxième position, l'organe de verrouillage ne coopère plus avec la gorge 34, permettant le passage de la barrette.

[0023] Selon l'invention, l'organe de verrouillage 40 est mobile en translation en référence au corps 10 du maillon et passe de sa première position à sa deuxième position par un déplacement en translation.

[0024] Plus particulièrement, l'organe de verrouillage 40 est un poussoir agencé dans une cavité ménagée à la surface dudit corps 10, de préférence sur sa face destinée à être au contact du porteur du bracelet.

[0025] Il est bien entendu possible de prévoir, en alternative, qu'un poussoir distinct soit agencé dans le maillon en étant lié, directement ou indirectement, à l'organe de verrouillage 40 de manière à pouvoir coopérer avec ce dernier, notamment pour pouvoir le déplacer de sa première position vers sa deuxième position en réponse à une pression exercée par un utilisateur sur le

poussoir. Avantagusement, la pression est exercée directement sur une surface d'actionnement du poussoir, par un doigt de l'utilisateur ou par tout autre moyen adapté.

[0026] Dans tous les cas, il est avantageux de prévoir que la pression exercée par l'utilisateur sur le poussoir puisse présenter une direction sensiblement orientée suivant la direction de la translation que présente l'organe de verrouillage 40 lorsqu'il se déplace entre sa première position et sa deuxième position.

[0027] Le poussoir est associé à un pêne 42, dimensionné pour pouvoir être engagé dans la gorge 34 de la barrette 30. Dans le mode de réalisation préféré, le pêne 42 et le poussoir sont réalisés en une seule pièce, mais il pourrait être formés de pièces distinctes assemblées. Le pêne 42 comporte une ouverture 420 permettant le passage de la barrette 30 lors d'un déplacement en translation selon l'axe de la barrette 30, si cette dernière est sensiblement centrée en référence à l'ouverture 420. Selon un mode de réalisation préféré, l'ouverture 420 présente une portion circulaire dont le diamètre est plus grand que D1.

[0028] Le poussoir comporte encore un logement 44 permettant d'agencer un organe élastique 46 exerçant sur l'organe de verrouillage 40 une force tendant à le maintenir dans sa première position, le pêne étant situé dans la gorge 34. Cet organe élastique 46 peut prendre la forme d'un ressort intercalé entre le corps 10 du maillon et le poussoir.

[0029] Le poussoir comporte encore une ouverture de guidage 48, dans laquelle prend place un axe de guidage 100, solidaire du corps 10 du maillon. L'ouverture est de forme oblongue pour guider la translation du poussoir. La coopération entre l'ouverture de guidage 48 et l'axe de guidage 100 garantit que le poussoir est correctement positionné, particulièrement lorsqu'il est dans sa première position. Le poussoir est alors en appui sur l'axe de guidage 100 et sur la barrette 30, et est ainsi parfaitement positionné, affleurant le maillon, et stable.

[0030] Le fait que le poussoir soit affleurant au maillon dans la première position de l'organe de verrouillage, c'est-à-dire situé sensiblement en alignement avec une surface externe du maillon, procure une impression de grande qualité du maillon au porteur du bracelet. Toutefois, l'invention peut être mise en oeuvre de manière satisfaisante dès lors que le poussoir présente une surface d'actionnement située à proximité de la surface externe concernée du maillon, de telle manière qu'un utilisateur puisse exercer une pression sur elle sans avoir besoin d'utiliser un outil à cet effet, même si bien entendu l'utilisation d'un outil reste possible.

[0031] Ainsi, on comprend que la partie de la barrette 30 de diamètre D2 ne peut pénétrer dans la zone du canal 20 de diamètre d1. Par conséquent, la barrette 30 est montée du côté de la deuxième partie du canal 20, le poussoir étant déjà monté dans sa cavité. La barrette 30 est agencée de manière à ce qu'elle prenne position dans l'ouverture 420 du pêne 42. Puis, le ressort 28 est

disposé dans la deuxième partie 24 du canal 20, avant de fermer celui-ci au moyen du bouchon 26, qui est ensuite noyé à la surface du corps 10 et rendu invisible à la surface du maillon. Le bouchon pourrait être vissé pour obtenir une solution aisément démontable.

[0032] Sous l'action de l'organe élastique 46, le poussoir est pressé dans sa première position, dans laquelle le pêne 42 prend appui dans le fond de la gorge 34 de la barrette 30 de diamètre D3. La barrette 30 est alors logée dans le corps 10 et traverse la portion de liaison 12, permettant un assemblage avec un autre maillon. La barrette 30 se trouve alors en position d'assemblage, et sa position est sécurisée transversalement.

[0033] En appuyant sur le poussoir alors que la barrette 30 est en position d'assemblage, dès que l'ouverture du pêne 42 se trouve dans l'alignement de la barrette 30, celle-ci est éjectée automatiquement du canal 20, sous l'action du ressort 28. Le déplacement en translation de la barrette 30 est limité par la mise en butée de l'extrémité de la deuxième zone 32 de la barrette 30 de diamètre D2, contre le rebord 224. La barrette 30 ne peut être détachée complètement, ce qui évite de la perdre. Elle reste suffisamment guidée pour limiter les efforts et les déformations. La barrette 30 est ainsi en position libre, permettant de dégager un maillon de la portion de liaison 12 ou d'en insérer un.

[0034] Il suffit de repousser la barrette 30 dans le canal 20 pour la ramener en position d'assemblage. Dès que la gorge 34 revient au niveau du pêne 42, l'organe élastique 46 ramène automatiquement l'organe de verrouillage 40 à sa première position. Il n'y a pas lieu de manipuler l'organe de verrouillage 40 pour verrouiller à nouveau la position de la barrette 30.

[0035] En disposant côte à côte plusieurs maillons équipés d'un tel système, il est très facile à un utilisateur de pouvoir ajouter/retirer un maillon et ainsi ajuster la longueur de son bracelet. L'ajout et le retrait de maillons se font sans aucun outil, de manière très fiable et sécurisée.

[0036] La description ci-dessus a été proposée à titre d'exemple non limitatif et l'homme du métier pourra s'en inspirer pour l'adapter à divers types de constructions de bracelets à maillons, avec une ou plusieurs rangées de maillons, le cas échéant, en combinant plusieurs organes de verrouillage.

Revendications

1. Maillon de bracelet susceptible de composer un bracelet, dont la direction principale définit un axe longitudinal, ledit maillon comprenant :

- un corps (10) traversé par un canal (20) disposé selon une direction transversale à l'axe longitudinal, ledit canal (20) étant interrompu par une portion de liaison (12) ménagée dans ledit corps (10), dans laquelle peut s'engager un

deuxième maillon,

- une barrette (30) logée dans le canal (20), la-dite barrette (30) étant apte à être déplacée en translation dans le canal (20) en référence au corps (10), entre une position d'assemblage dans laquelle la barrette (30) traverse la portion de liaison (12) et une position libre dans laquelle elle laisse libre la portion de liaison (12),
- un organe de verrouillage (40) agencé dans ledit corps (10) pour être mobile en translation entre une première position, dans laquelle il verrouille la position longitudinale de la barrette (30) pour la maintenir dans sa position d'assemblage, et une deuxième position, dans laquelle la barrette (30) est mobile en translation, l'organe de verrouillage (40) étant un poussoir ou étant lié à un poussoir de telle manière qu'il soit susceptible d'être déplacé vers sa deuxième position en réponse à une pression exercée par un utilisateur directement sur le poussoir, et
- un organe élastique (46) exerçant sur ledit organe de verrouillage (40) une force tendant à le maintenir dans sa première position, et étant **caractérisé en ce qu'il** comprend un ressort (28) intercalé entre la barrette (30) et le corps (10), agencé pour exercer sur la barrette (30) une force tendant à la pousser en translation depuis la position d'assemblage vers la position libre.

2. Maillon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le poussoir est situé à proximité d'une surface externe du corps de telle manière que l'utilisateur puisse l'actionner sans outil.

3. Maillon selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le poussoir présente une surface d'actionnement agencée sensiblement en alignement avec la-dite surface externe du corps (10) dans la première position de l'organe de verrouillage (40).

4. Maillon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage (40) et le poussoir sont réalisés d'une seule pièce.

5. Maillon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage (40) est mobile en translation suivant une direction transversale en référence à la fois à l'axe longitudinal et au canal (20).

6. Maillon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage (40) comprend un pêne (42) susceptible d'être engagé dans une gorge (34) ménagée à la surface cylindrique de la barrette (30).

7. Maillon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la barrette (30) comprend

une portion de diamètre D1 et une portion de diamètre D2>D1, et **en ce que** le canal (20) comprend une zone de diamètre d1 et une zone de diamètre d2>d1, le changement de diamètre entre les zones de diamètre respectif d1 et d2 formant un rebord (224), et **en ce que** d1<D2<d2 de manière à ce que ledit rebord (224) forme butée pour la barrette.

8. Maillon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le canal comprend des zones de guidage (220, 240), dimensionnées de manière à guider la barrette en translation et des deuxièmes zones (222, 242) dimensionnées de manière à laisser la barrette en translation s'effectuer sans frottement avec lesdites deuxièmes zones.
9. Bracelet comportant au moins deux maillons selon l'une des revendications précédentes.
10. Procédé de rallonge ou de raccourcissement d'un bracelet à maillons selon la revendication 9, comportant un maillon dont la barrette (30) est en position d'assemblage, ledit procédé comprenant une étape d'actionnement en translation de l'organe de verrouillage (40), ledit actionnement en translation ayant pour conséquence l'éjection automatique au moins partielle de la barrette (30).
11. Procédé de rallonge ou de raccourcissement d'un bracelet à maillons selon la revendication 9, comportant un maillon dont la barrette (30) est en position libre, ledit procédé comprenant une étape au cours de laquelle la barrette (30) est repoussée dans le canal (20), l'organe de verrouillage (40) étant ramené automatiquement à sa première position quand la barrette (30) atteint sa position d'assemblage.

Patentansprüche

1. Armbandglied, das ein Armband zusammensetzen kann, dessen Hauptrichtung eine Längsachse definiert, wobei das Glied umfasst:
 - einen Körper (10), durch den ein Kanal (20) verläuft, der in einer Richtung quer zur Längsachse angeordnet ist, wobei der Kanal (20) durch einen in dem Körper (10) ausgebildeten Verbindungsabschnitt (12) unterbrochen ist, in den ein zweites Glied eingreifen kann,
 - einen Steg (30), der in dem Kanal (20) aufgenommen ist, wobei der Steg (30) in dem Kanal (20) in Bezug auf den Körper (10) translatorisch zwischen einer Montageposition, in der der Steg (30) den Verbindungsabschnitt (12) durchquert, und einer freien Position, in der er den Verbindungsabschnitt (12) frei lässt, verschoben werden kann,

- ein Verriegelungsorgan (40), das in dem Körper (10) so angeordnet ist, dass es zwischen einer ersten Position, in der es die Längsposition des Stegs (30) verriegelt, um ihn in seiner Montageposition zu halten, und einer zweiten Position, in der der Steg (30) translatorisch beweglich ist, translatorisch beweglich ist, wobei das Verriegelungsorgan (40) ein Drücker ist oder mit einem Drücker so verbunden ist, dass es als Reaktion auf einen von einem Benutzer direkt auf den Drücker ausgeübten Druck in seine zweite Position verschoben werden kann, und

- ein elastisches Organ (46), das auf das Verriegelungsorgan (40) eine Kraft ausübt, die dazu neigt, es in seiner ersten Position zu halten,

und **dadurch gekennzeichnet ist, dass** er eine Feder (28) umfasst, die zwischen dem Steg (30) und dem Körper (10) eingefügt ist und so angeordnet ist, dass sie auf den Steg (30) eine Kraft ausübt, die dazu neigt, ihn aus der Montageposition in die freie Position zu schieben.

2. Armbandglied nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drücker in der Nähe einer Außenfläche des Körpers angeordnet ist, so dass der Benutzer ihn ohne Werkzeug betätigen kann.
3. Armbandglied nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drücker eine Betätigungsfläche aufweist, die in der ersten Position des Verriegelungsorgan (40) im Wesentlichen in Ausrichtung mit der Außenfläche des Körpers (10) angeordnet ist.
4. Armbandglied nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsorgan (40) und der Drücker einstückig ausgebildet sind.
5. Armbandglied nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsorgan (40) in einer Querrichtung mit Bezug sowohl auf die Längsachse als auch auf den Kanal (20) translatorisch bewegbar ist.
6. Armbandglied nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsorgan (40) einen Riegel (42) umfasst, der in eine Nut (34) eingreifen kann, die in der zylindrischen Oberfläche des Stegs (30) ausgebildet ist.
7. Armbandglied nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (30) einen Abschnitt mit einem Durchmesser D1 und einen Abschnitt mit einem Durchmesser D2>D1 umfasst, und dass der Kanal (20) einen Bereich mit einem Durchmesser d1 und einen Bereich mit einem Durchmesser d2>d1 umfasst, wobei die Änderung

des Durchmessers zwischen den Bereichen mit den jeweiligen Durchmessern d_1 und d_2 einen Rand (224) bildet, und dass $d_1 < d_2 < d_2$ ist, so dass der Rand (224) einen Anschlag für den Steg bildet.

8. Armbandglied nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal Führungsbereiche (220, 240) umfasst, die so bemessen sind, dass sie den Steg translatorisch führen, und zweite Bereiche (222, 242), die so bemessen sind, dass sie den Steg translatorisch ohne Reibung mit den zweiten Bereichen ablaufen lassen.
9. Armband mit mindestens zwei Gliedern nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
10. Verfahren zum Verlängern oder Verkürzen eines Gliederarmbands nach Anspruch 9, das ein Glied umfasst, dessen Steg (30) sich in der Montageposition befindet, wobei das Verfahren einen Schritt der translatorischen Betätigung des Verriegelungsorgans (40) umfasst, wobei die translatorische Betätigung den automatischen, zumindest teilweisen Auswurf des Stegs (30) zur Folge hat.
11. Verfahren zum Verlängern oder Verkürzen eines Gliederarmbands nach Anspruch 9, das ein Glied umfasst, dessen Steg (30) sich in der freien Position befindet, wobei das Verfahren einen Schritt umfasst, in dem der Steg (30) in den Kanal (20) zurückgeschoben wird, wobei das Verriegelungsorgan (40) automatisch in seine erste Position zurückgeführt wird, wenn der Steg (30) seine Montageposition erreicht.

Claims

1. Bracelet link capable of composing a bracelet, the main direction of which defines a longitudinal axis, said link comprising :
 - a body (10) traversed by a channel (20) arranged in a direction transverse to the longitudinal axis, said channel (20) being interrupted by a connecting portion (12) provided in said body (10) and in which a second link can engage,
 - a barrette (30) housed in the channel (20), said barrette (30) being able to be displaced in translation in the channel (20) with reference to the body (10), between an assembly position in which the barrette (30) passes through the connecting portion (12) and a free position in which it leaves the connecting portion (12) free,
 - a locking member (40) arranged in said body (10) to be translationally movable between a first position, in which it locks the longitudinal posi-

tion of the barrette (30) to hold it in its assembly position, and a second position, in which the barrette (30) is translationally movable, the locking member (40) being a button or being linked to a button in such a way that it is capable of being moved to its second position in response to pressure exerted by a user directly on the button, and - an elastic member (46) exerting on said locking member (40) a force tending to maintain it in its first position,

and being **characterized in that** it comprises a spring (28) interposed between the barrette (30) and the body (10), arranged to exert on the barrette (30) a force tending to push it in translation from the assembly position to the free position.

2. Link according to claim 1, **characterized in that** the button is located close to an external surface of the body in such a way that the user can operate it without tools.
3. Link according to claim 2, **characterized in that** the button has an actuation surface arranged substantially in alignment with said external surface of the body (10) in the first position of the locking member (40).
4. Link according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking member (40) and the button are made in a single piece.
5. Link according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking member (40) is translationally movable in a transverse direction with reference to both the longitudinal axis and the channel (20).
6. Link according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking member (40) comprises a bolt (42) capable of being engaged in a groove (34) formed in the cylindrical surface of the barrette (30).
7. Link according to one of the preceding claims, **characterized in that** the barrette (30) comprises a portion of diameter D_1 and a portion of diameter $D_2 > D_1$, and **in that** the channel (20) comprises a region of diameter d_1 and a region of diameter $d_2 > d_1$, the change in diameter between the regions of respective diameter d_1 and d_2 forming a rim (224), and **in that** $d_1 < d_2 < d_2$ so that said rim (224) forms a stop for the barrette.
8. Link according to one of the preceding claims, **characterized in that** the channel comprises guide zones (220, 240), dimensioned so as to guide the barrette in translation and second zones (222, 242) dimensioned so as to let the barrette in translation

take place without friction with said second zones.

9. Bracelet comprising at least two links according to one of the preceding claims.

5

10. Method of lengthening or shortening a link bracelet according to one of claims 1 to 8, comprising a link whose barrette (30) is in the assembly position, said method comprising a step of translational actuation of the locking member (40), said translational actuation resulting in at least partial automatic ejection of the barrette (30).

10

11. Method for lengthening or shortening a link bracelet according to one of claims 1 to 8, comprising a link whose barrette (30) is in a free position, said method comprising a step during which the barrette (30) is pushed back into the channel (20), the locking member (40) being automatically returned to its first position when the barrette (30) reaches its assembly position.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

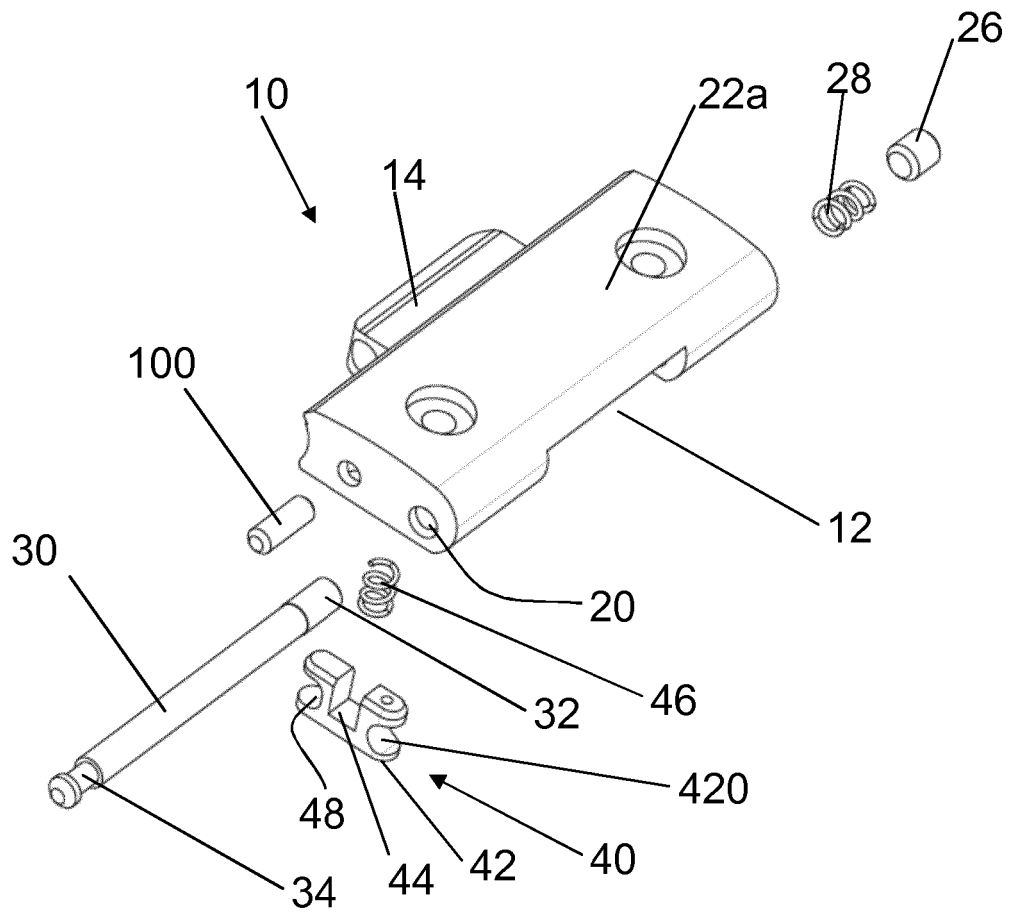
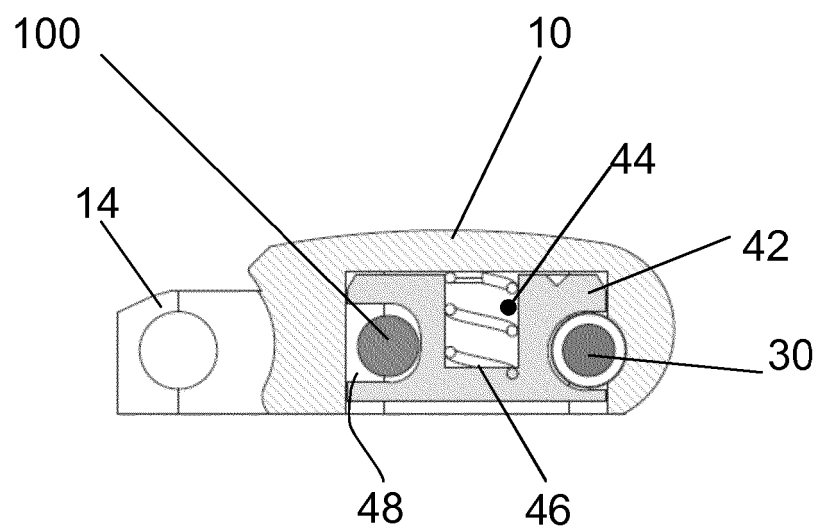
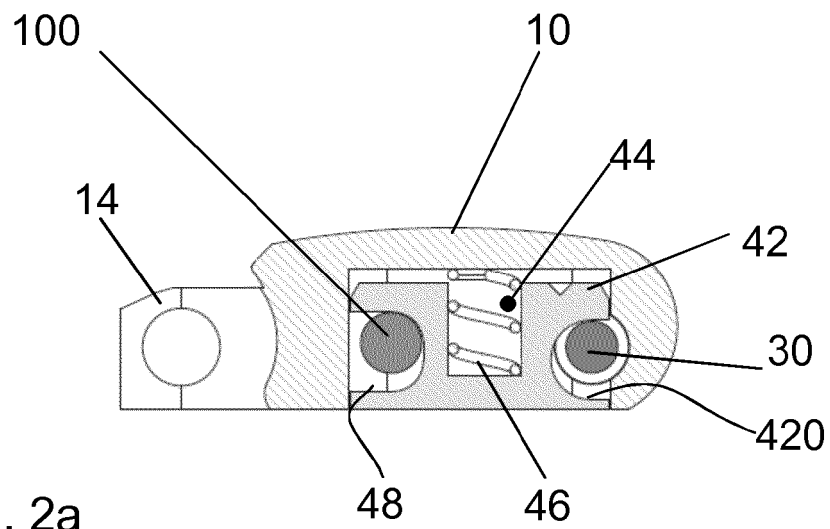
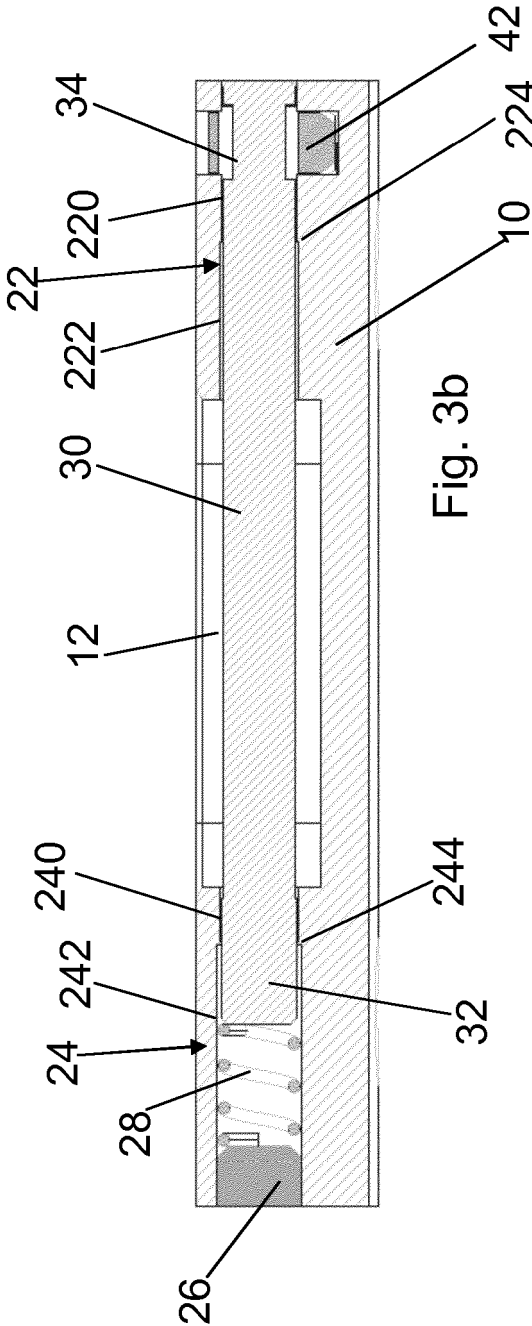
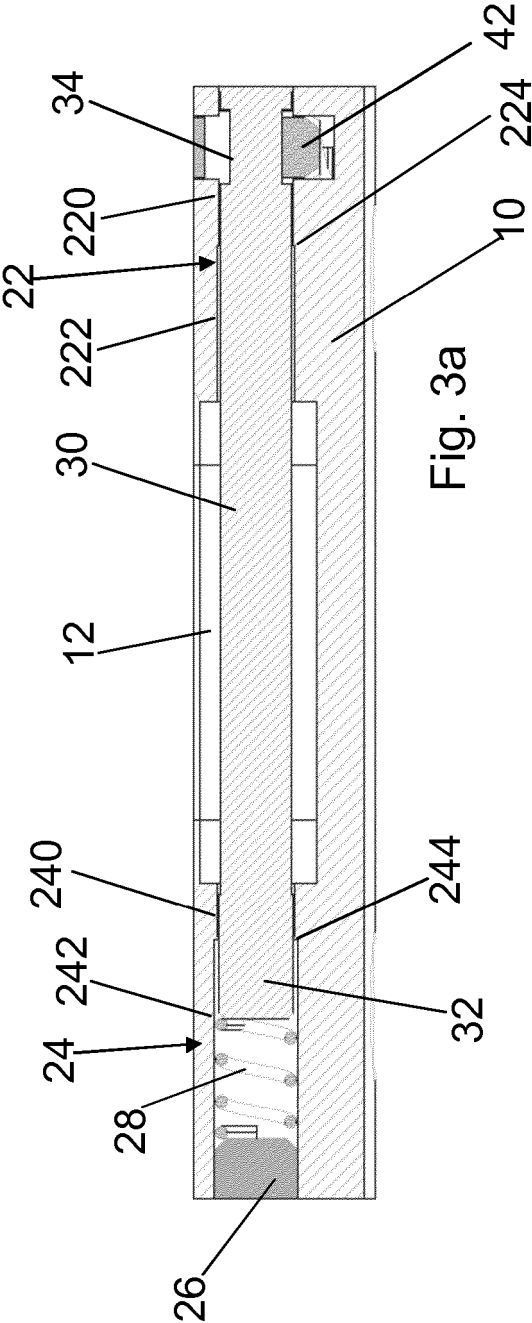


Fig. 1





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

- JP 2007082597 A [0003]
- EP 1977658 A [0005]
- EP 1188389 B1 [0007]