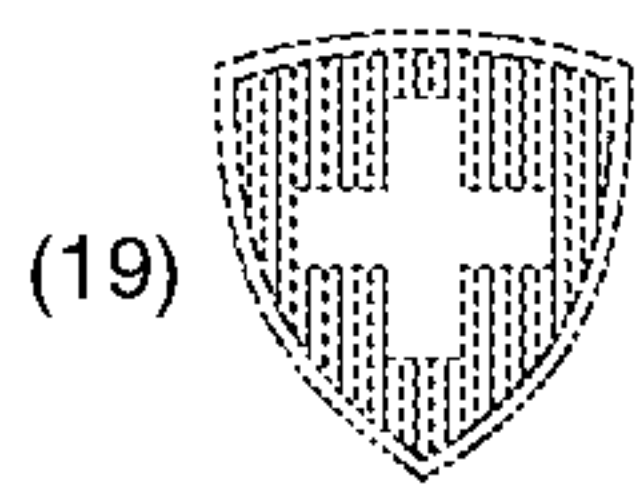




CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **716 562 A1**

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

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 01120/19

(22) Date de dépôt: 04.09.2019

(43) Demande publiée: 15.03.2021

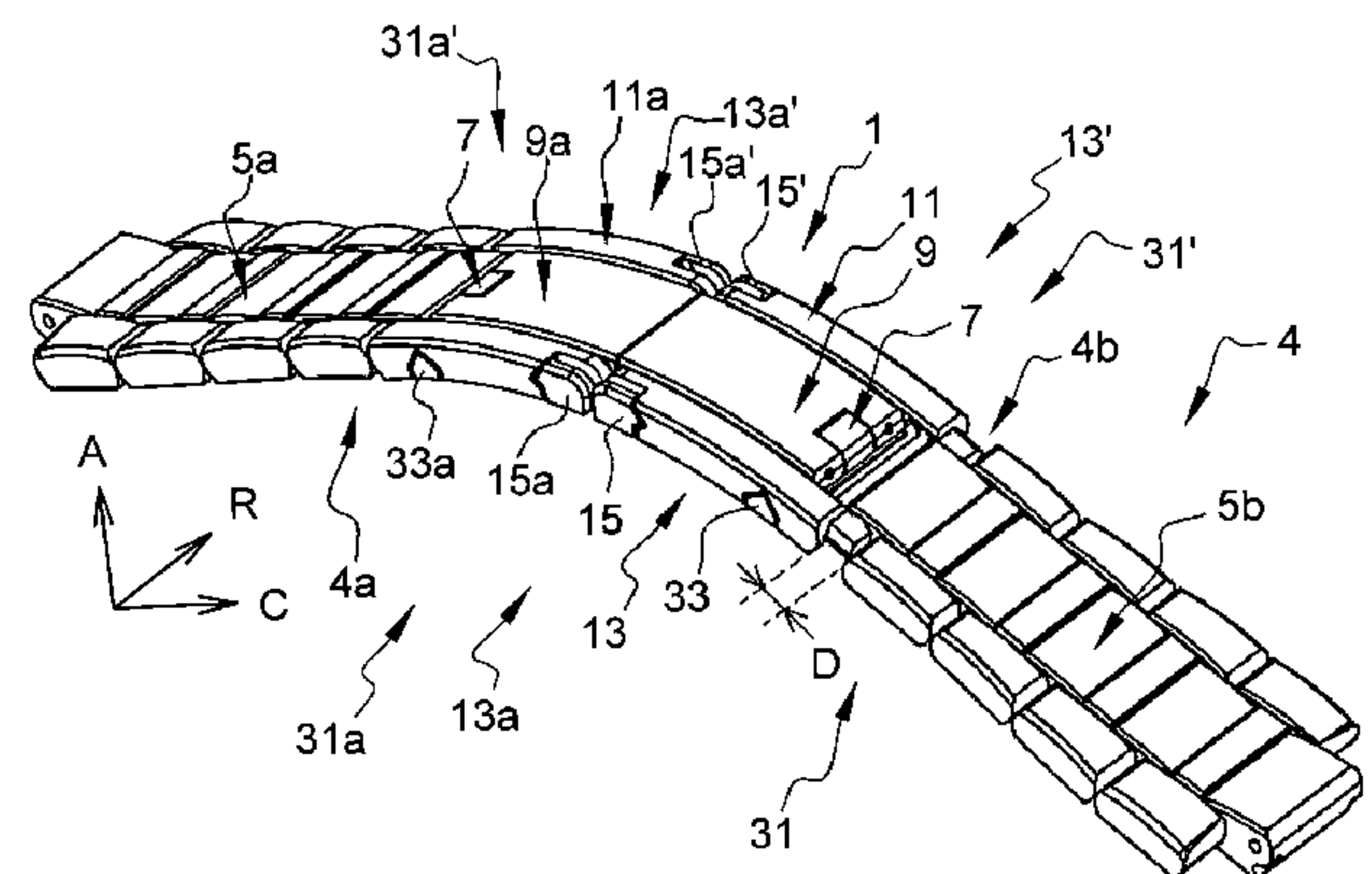
(71) Requéant:
RICHEMONT INTERNATIONAL SA, Route des Biches 10
1752 Villars-sur-Glâne (CH)

(72) Inventeur(s):
Francis Cretin, 39220 Bois d'Amont (FR)

(74) Mandataire:
LLR Suisse, Route des Hôtels 12
1884 Villars-sur-Ollon (CH)

(54) **Bracelet à système d'allongement.**

(57) L'invention se rapporte à un bracelet (4) comportant des première (4a) et deuxième (4b) extrémités libres reliées par un fermoir (1) comprenant une base (7) reliée à la première extrémité (4a) libre du bracelet (4), une partie (9, 9a) intermédiaire articulée, à une première extrémité, avec la base (7) et montée, à une deuxième extrémité, avec un rabat (11, 11a), ce dernier étant relié à la deuxième extrémité (4b) libre du bracelet (4) afin de permettre au fermoir (1) d'évoluer entre une position ouverte dans laquelle la base (7), la partie (9, 9a) intermédiaire et le rabat (11, 11a) sont positionnés sensiblement de manière alignée et en prolongement les uns des autres, et une position fermée dans laquelle la base (7), la partie intermédiaire (9, 9a) et le rabat (11, 11a) sont positionnés sensiblement en encastrement les uns dans les autres afin de former une boucle déployante. Selon l'invention, le bracelet (4) comporte un système (31, 31', 31a, 31a') d'allongement monté entre le rabat (11, 11a) du fermoir (1) et la deuxième extrémité (4b) libre du bracelet, et contrôlé par un organe (33, 33a) de commande monobloc avec le rabat (11, 11a) afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet (4) en maintenant le fermoir (1) en prolongement dimensionnel du reste du bracelet (4).



Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention se rapporte à un bracelet pour pièce d'horlogerie ou pour article de bijouterie avec un système d'allongement.

ARRIÈRE-PLAN TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0002] Il est déjà connu, pour une montre bracelet, d'utiliser un fermoir du type à boucle déployante sur un bracelet afin de maintenir la montre au poignet d'un utilisateur. Ainsi, en position ouverte, le fermoir offre une longueur maximale apte à former une boucle avec le bracelet et la boîte de montre de section suffisamment grande pour y introduire la main puis le poignet de l'utilisateur. Le fermoir est ensuite manipulé en position fermée pour que le fermoir offre une longueur minimale apte à refermer la boucle avec le bracelet et la boîte de montre selon une section suffisamment petite pour attacher la montre bracelet au poignet de l'utilisateur.

[0003] Afin d'adapter la longueur du bracelet à la grandeur du poignet de l'utilisateur par exemple en cas de gonflement du poignet dû à la chaleur, un tel fermoir possède généralement, soit un organe de commande qui fait saillie du fermoir que l'utilisateur actionne pour allonger le fermoir, soit un ensemble de paires de trous distribués latéralement dans le fermoir afin de fixer la barrette élastique solidaire de l'extrémité du bracelet selon plusieurs profondeurs de recouvrement dans le fermoir. Dans le premier cas, l'organe d'allongement offre un réglage aisé mais impose une partie en porte-à-faux apte à s'accrocher avec des éléments proches du poignet qui peuvent accidentellement allonger le bracelet et dégrader l'organe et/ou l'élément proche. C'est pour cette raison qu'un bracelet possède en général deux organes.

[0004] Dans le deuxième cas, le bracelet évite toute partie en saillie au niveau du fermoir mais il est nécessaire d'utiliser un outil pour retirer et remettre la barrette élastique et l'utilisateur peut, par maladresse, accidentellement détériorer ou perdre la goupille élastique en rendant inutilisable le bracelet.

RÉSUMÉ DE L'INVENTION

[0005] L'invention a pour but de proposer un bracelet avec un fermoir du type à boucle déployante qui offre une boucle parfaite, c'est-à-dire sans surépaisseur axiale ni radiale par rapport à un bracelet classique, une manipulation aisée, c'est-à-dire facile à allonger et raccourcir même lorsque le bracelet est attaché au poignet, et qui n'offre aucune partie en porte-à-faux en position fermée afin d'offrir une intégration améliorée du fermoir sur le bracelet.

[0006] A cet effet, l'invention se rapporte à un bracelet comportant des première et deuxième extrémités libres reliées par un fermoir comprenant une base reliée à la première extrémité libre du bracelet, une partie intermédiaire articulée, à une première extrémité, avec la base et montée, à une deuxième extrémité, avec un rabat, ce dernier étant relié à la deuxième extrémité libre du bracelet afin de permettre au fermoir d'évoluer entre une position ouverte dans laquelle la base, la partie intermédiaire et le rabat sont positionnés sensiblement de manière alignée et en prolongement les uns des autres, et une position fermée dans laquelle la base, la partie intermédiaire et le rabat sont positionnés sensiblement en encastrement les uns dans les autres afin de former une boucle déployante, **caractérisé en ce que** le bracelet comporte un système d'allongement monté entre le rabat du fermoir et la deuxième extrémité libre du bracelet, et contrôlé par un organe de commande monobloc avec le rabat afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet en maintenant le fermoir en prolongement dimensionnel du reste du bracelet.

[0007] Avantagusement selon l'invention, le système d'allongement est monté entre les pièces du bracelet afin d'offrir une boucle parfaite, c'est-à-dire sans surépaisseur axiale ni radiale par rapport à un bracelet classique. De plus, un organe de commande monobloc garantit une manipulation aisée, c'est-à-dire qui rend facile l'allongement et le raccourcissement du bracelet même lorsqu'il est attaché au poignet sans qu'aucune partie en porte-à-faux en position fermée du fermoir ne soit présente.

[0008] L'invention peut également comporter l'une ou plusieurs des caractéristiques optionnelles suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0009] Le bracelet peut comporter un deuxième système d'allongement monté entre le rabat du fermoir et la deuxième extrémité libre du bracelet, et contrôlé par un deuxième organe de commande monobloc avec le rabat afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet en maintenant le fermoir en prolongement dimensionnel du reste du bracelet. Il est ainsi possible d'éviter l'allongement accidentel du bracelet en obligeant l'actionnement des premier et deuxième organes de commande pour modifier la longueur du bracelet.

[0010] Le bracelet peut comporter une deuxième partie intermédiaire articulée, à une première extrémité, avec la base et montée, à une deuxième extrémité, avec un deuxième rabat, le deuxième rabat étant relié à la première extrémité libre du bracelet afin de former une double boucle déployante. Il est ainsi possible d'augmenter la différence de la longueur du bracelet entre la position ouverte et la position fermée du fermoir par rapport à celle à simple boucle déployante.

[0011] Le bracelet peut comporter un autre système d'allongement monté entre le deuxième rabat du fermoir et la première extrémité libre du bracelet, et contrôlé par un autre organe de commande monobloc avec le deuxième rabat afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet en maintenant le fermoir en prolongement dimensionnel du reste

du bracelet. De manière similaire à la première boucle déployante, la deuxième boucle déployante peut comporter un ou plusieurs systèmes d'allongement afin d'offrir une boucle parfaite et une manipulation aisée sans aucune partie en porte-à-faux et, éventuellement, en évitant l'allongement accidentel du bracelet en obligeant l'actionnement de plusieurs organes de commande pour modifier la longueur du bracelet.

[0012] Chaque système d'allongement peut comporter un dispositif de couplage élastique monté entre un rabat du fermoir et une extrémité libre du bracelet afin de sélectivement bloquer, selon plusieurs positions et de manière élastique, le rabat du fermoir par rapport à l'extrémité libre du bracelet, l'organe de commande du système d'allongement contrôlant le désengagement du dispositif de couplage élastique afin d'autoriser l'allongement ou le raccourcissement du bracelet selon plusieurs longueurs prédéterminées. Il est immédiat qu'aucune pièce ne subit de déformation plastique ce qui permet un fonctionnement fiable du bracelet dans le temps. De plus, toutes les pièces se déplacent les unes par rapport aux autres en recouvrement de manière radiale ou circonférentielle pour l'allongement ou le raccourcissement du bracelet ce qui permet une compacité optimisée. Enfin, les longueurs prédéterminées permettent la possibilité de choisir plusieurs sections prédéterminées de la simple ou double boucle déployante, c'est-à-dire plusieurs positions stables à des diamètres différents permettant de s'adapter à un utilisateur différent ou à une variation de section d'un membre du même utilisateur par exemple à cause de la chaleur ou de la froidure ambiante.

[0013] Le dispositif de couplage élastique peut comporter au moins une lame élastique coopérant avec au moins un ensemble cran - pion ce qui permet un engagement et un désengagement simples et robustes.

[0014] La lame élastique monobloc avec le rabat du fermoir peut comporter le pion et/ou l'organe de commande. De plus, le pion peut coopérer avec une tige munie de plusieurs crans pouvant être solidaire de l'extrémité du bracelet. Il est immédiat qu'il est ainsi obtenu un bracelet avec très peu de pièces ce qui rend très fiable son utilisation. De plus, les organes étant compris dans l'épaisseur de chaque pièce, le bracelet est plus compact ce qui rend plus facile d'obtenir une boucle parfaite, c'est-à-dire sans surépaisseur axiale ni radiale par rapport au reste du bracelet.

[0015] Enfin, l'invention se rapporte à une pièce d'horlogerie comportant un bracelet, **caractérisée en ce que** le bracelet est tel que présenté plus haut.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0016] D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- La figure 1 est une vue schématique d'une pièce d'horlogerie selon l'invention ;
- La figure 2 est une vue en perspective d'un bracelet dont le fermoir selon l'invention est en position fermée ;
- La figure 3 est une vue en perspective d'un bracelet dont le fermoir selon l'invention est en position intermédiaire ;
- La figure 4 est une vue en perspective d'un bracelet dont le fermoir selon l'invention est en position ouverte ;
- La figure 5 est une vue en perspective d'une base du fermoir selon l'invention ;
- La figure 6 est une vue en perspective d'une pièce intermédiaire du fermoir selon l'invention ;
- La figure 7 est une vue en perspective d'un rabat du fermoir selon l'invention ;
- La figure 8 est une vue de dessous du fermoir selon l'invention en position fermée ;
- La figure 9 est une vue en coupe selon le plan IX-IX de la figure 7 ;
- La figure 10 est une vue en coupe selon le plan X-X de la figure 8 ;
- La figure 11 est une vue en perspective d'une partie de bracelet selon l'invention.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE D'AU MOINS UN MODE DE RÉALISATION DE L'INVENTION

[0017] Sur les différentes figures, les éléments identiques ou similaires portent les mêmes références, éventuellement additionné d'un indice. La description de leur structure et de leur fonction n'est donc pas systématiquement reprise.

[0018] Dans tout ce qui suit, les termes d'orientation s'entendent par rapport au repère orthogonal pris en référence au bracelet 4, représenté sur la figure 2 et dans lequel on distingue :

- Une direction axiale A s'étendant selon l'épaisseur, ou hauteur, du bracelet 4 ;
- Une direction radiale R s'étendant selon la largeur, ou profondeur, du bracelet 4 ;
- Une direction circonférentielle C s'étendant selon la longueur courbe, ou circonférence, du bracelet 4.

[0019] Par „bracelet“ 4, on entend tous les types de bandes capables en coopération avec un fermoir 1 de s'attacher à un membre, tel qu'un poignet ou un cou, d'un utilisateur pour porter par exemple une pièce d'horlogerie, un article de bijouterie ou un article de joaillerie.

[0020] Par „bande“, on entend un long et étroit morceau d'une matière mince et souple permettant de transmettre ou maintenir une contrainte. Ainsi, une (ou plusieurs) bande(s), composée(s) à base de métal (par exemple à maillons articulés) et/ou de cuir et/ou de polymère et/ou de textile, peu(ven)t être utilisé(s) pour former un bracelet 4.

[0021] Par „pièce de bijouterie“, on entend tous les types d'articles de décoration ou d'ornement pouvant comporter une pierre d'apparat non précieuse comme un bracelet, un collier, une ceinture, etc...

[0022] Par „pièce de joaillerie“, on entend tous les types d'articles de décoration ou d'ornement pouvant comporter une pierre précieuse ou semi-précieuse comme un bracelet, un collier, une ceinture, etc...

[0023] Par „pièce d'horlogerie“ 2, on entend tous les types d'instruments de mesure ou de comptage du temps tels que les pendules, les pendulettes, les montres, etc...

[0024] Par „mouvement horloger“ 3, on entend tous les types de mécanisme capable de compter le temps qu'ils soient alimentés à base d'énergie mécanique (par exemple un barillet) ou électrique (par exemple une batterie).

[0025] L'invention se rapporte à un bracelet 4 comportant deux extrémités libres 4a, 4b reliées entre elles par un fermoir 1 pour porter, par exemple, une pièce d'horlogerie, un article de bijouterie ou un article de joaillerie. Bien entendu, le bracelet peut également être appliqué dans d'autres domaines tel que, par exemple, la maroquinerie.

[0026] Dans l'exemple illustré à la figure 1, le bracelet 4 est utilisé pour porter la pièce d'horlogerie 2 et notamment son mouvement horloger 3 au poignet d'un utilisateur. Plus précisément, l'invention comporte à un fermoir 1 comportant trois pièces principales pour former une boucle déployante et, de manière préférée dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, cinq pièces pour former une double boucle déployante.

[0027] Selon l'invention, le fermoir 1 est préférentiellement obtenu par un procédé de fabrication additive tel qu'une impression tridimensionnelle suivi d'un procédé de finition afin d'obtenir une pièce finie sans étape de montage. En effet, un tel procédé permet une fabrication couche par couche permettant notamment de fabriquer les articulations ou les liaisons entre les pièces sans étape d'emmanchement ou de fixation. De manière similaire, dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, les première et deuxième bandes 5a, 5b du bracelet 4 sont, de manière préférée, obtenus par un procédé de fabrication additive notamment afin que tout ou partie des maillons des première et deuxième bandes 5a, 5b du bracelet 4 soient solidarisés sans étape postérieure d'emmanchement ou de fixation.

[0028] Le fermoir 1 comporte principalement une base 7, une pièce 9 intermédiaire et un rabat 11. La base 7 est destinée à être reliée à une première extrémité libre 4a du bracelet 4. Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, la première extrémité libre 4a est formée sur la première bande 5a du bracelet 4. On comprend que l'autre extrémité de la première bande 5a du bracelet 4 peut ainsi être attachée au boîtier d'une pièce d'horlogerie 2 ou à un article de décoration d'une pièce de bijouterie.

[0029] La partie 9 intermédiaire est articulée, à une première extrémité 10a, avec la base 7 et montée, à une deuxième extrémité 10b, avec le rabat 11. De manière préférée dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, les articulations forment des doubles liaisons pivot entre, respectivement, la partie 9 intermédiaire et la base 7, et la partie 9 intermédiaire et le rabat 11. Bien entendu, le rabat 11 peut également être monté fixe sur la deuxième extrémité 10b de la pièce 9 intermédiaire sans sortir du cadre de l'invention.

[0030] Enfin, le rabat 11 est destiné à être relié à la deuxième extrémité libre 4b du bracelet 4 pour former une boucle déployante. Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, la deuxième extrémité libre 4b est formée sur la deuxième bande 5b du bracelet 4. Ainsi, l'autre extrémité de la deuxième bande 5b du bracelet 4 étant attachée au même boîtier d'une pièce d'horlogerie ou au même article de décoration d'une pièce de bijouterie que celle de la première bande 5a, l'ensemble forme une boucle apte à être insérée autour d'un membre, tel que le poignet ou la cheville, d'un utilisateur.

[0031] Grâce à sa configuration, le fermoir 1 peut évoluer entre une position ouverte dans laquelle la base 7, la partie 9 intermédiaire et le rabat 11 sont positionnés sensiblement de manière alignée et en prolongement les uns des autres comme illustré dans l'exemple de la figure 4, et une position fermée dans laquelle la base 7, la partie 9 intermédiaire et le rabat 11 sont positionnés sensiblement en encastrement les uns dans les autres comme illustré dans l'exemple de la figure 2.

[0032] Avantageusement selon l'invention, le fermoir 1 comporte en outre un système 13 de verrouillage monté entre deux parties du fermoir 1 comme, par exemple, la base 7 et la partie 9 intermédiaire qui est contrôlé par un organe 15 de commande monobloc avec le rabat 11. Il est ainsi possible, de manière avantageuse, de sélectivement faire passer le fermoir 1 entre la position fermée en prolongement dimensionnel des bandes 5a, 5b du bracelet 4 et la position ouverte. Plus précisément, le système 13 de verrouillage est, avantageusement selon l'invention, monté entre les deux pièces du fermoir 1 en offrant une boucle parfaite, c'est-à-dire sans surépaisseur axiale (direction A) ni radiale (direction R) par rapport aux bandes 5a, 5b du bracelet 4 classique. On comprend qu'aucune partie du fermoir 1 ne dépasse à l'intérieur de la boucle formée par le fermoir 1, le bracelet 4 et la pièce à supporter ce qui améliore l'attache au membre de l'utilisateur et évite les douleurs au niveau du fermoir 1 lors du porté. De plus, les pièces du fermoir 1 étant encastrées entre elles, l'organe 13 de commande monobloc garantit une manipulation aisée, c'est-à-dire que le fermoir 1 est facile à ouvrir et fermer, sans qu'aucune partie en porte-à-faux en position fermée ne soit présente.

[0033] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, le fermoir 1 comporte préférentiellement un deuxième système 13' de verrouillage monté entre les deux mêmes pièces comme, par exemple, la base 7 et la partie 9 intermédiaire, et contrôlé par un deuxième organe 15' de commande monobloc avec le rabat 11 afin de sélectivement faire passer le fermoir 1 entre la position fermée et la position ouverte de manière similaire au premier système 13 de verrouillage mais en étant localisé à un autre endroit. Il est ainsi possible d'éviter le déverrouillage accidentel du fermoir 1 en obligeant l'actionnement des premier et deuxième organes 15, 15' de commande pour déverrouiller le fermoir 1. Typiquement, en position de repos de

l'exemple de la figure 7, les organes 15, 15' de commande sont positionnés latéralement sur le rabat 11 et sensiblement alignés sur l'axe B de la liaison pivot entre rabat 11 et la pièce 9 intermédiaire qui est sensiblement parallèle à la direction radiale R.

[0034] Sans sortir du cadre de l'invention et de manière préférée selon l'invention, le fermoir 1 comporte une deuxième partie 9a intermédiaire articulée, à une première extrémité, avec la base 7 et montée, à une deuxième extrémité, avec un deuxième rabat 11a de manière symétrique par rapport au plan A-R passant par le centre de la base 7 respectivement par rapport à la première partie 9 intermédiaire et le premier rabat 11. Bien entendu, le deuxième rabat 11a peut être monté fixe ou articulé sur la deuxième extrémité 10b de la pièce 9 intermédiaire sans sortir du cadre de l'invention.

[0035] Le deuxième rabat 11a est relié à la première extrémité libre 4a du bracelet 4 afin de former une double boucle déployante. Il est ainsi possible d'augmenter la différence de la longueur du fermoir 1 entre la position ouverte et la position fermée du fermoir 1 par rapport à celle à simple boucle déployante.

[0036] Incidemment, au vu de l'explication de la version à simple boucle déployante, le fermoir 1 en version à double boucle déployante comporte ainsi préférentiellement au moins un autre système 13a, 13a' de verrouillage monté entre deux pièces identiques ou non comme, par exemple, la base 7 et la deuxième partie 9a intermédiaire, et contrôlé par un autre organe 15a, 15a' de commande monobloc avec le deuxième rabat 11a de manière symétrique par rapport au plan A-R passant par le centre de la base 7 respectivement par rapport aux systèmes 13, 13' de verrouillage afin de sélectivement faire passer le fermoir 1 entre la position fermée en prolongement dimensionnel du bracelet et la position ouverte. De manière similaire à la première boucle déployante, la deuxième boucle déployante peut comporter un (ou plusieurs) système(s) 13a, 13a' de verrouillage afin d'offrir une boucle parfaite et une manipulation aisée sans aucune partie en porte-à-faux et, éventuellement, en évitant le déverrouillage accidentel du fermoir 1 en obligeant l'actionnement de plusieurs organes de commande pour déverrouiller le fermoir.

[0037] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, chaque système 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage comporte préférentiellement un dispositif 14, 14', 14a, 14a' d'emboîtement élastique monté entre les deux pièces comme, par exemple, la base 7 et la partie 9, 9a intermédiaire afin de sélectivement bloquer de manière élastique les pièces l'une contre l'autre. De plus, chaque système 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage comporte un dispositif 16, 16', 16a, 16a' de contrôle comprenant l'organe 15, 15', 15a, 15a' de commande et commandant le découplage du dispositif 14, 14', 14a, 14a' d'emboîtement élastique afin d'autoriser le fermoir 1 à évoluer de la position fermée vers la position ouverte.

[0038] On peut tout de suite comprendre qu'aucune pièce ne subit de déformation plastique ce qui permet un fonctionnement fiable du fermoir 1 dans le temps. De plus, toutes les pièces se déplacent les unes par rapport aux autres de manière radiale selon la direction R pour le verrouillage et le déverrouillage permettant une compacité optimisée.

[0039] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, chaque dispositif 14, 14', 14a, 14a' d'emboîtement élastique comporte préférentiellement au moins une lame 17, 17', 17a, 17a' élastique coopérant avec au moins un ensemble tenon 18, 18', 18a, 18a' (visibles aux figures 4, 6 et 8) - mortaise 19, 19', 19a, 19a' (visibles aux figures 3 à 5) ce qui permet un verrouillage simple et robuste. Bien entendu, il peut être envisagé d'autres types de dispositifs 14, 14', 14a, 14a' d'emboîtement élastique comme par exemple du type à baïonnette ou à pression sans sortir du cadre de l'invention.

[0040] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, chaque lame 17, 17', 17a, 17a' élastique est monobloc avec le corps 6 de la base 7 du fermoir 1 et comporte la mortaise 19, 19', 19a, 19a' creusée latéralement. Comme mieux visible dans l'exemple de la figure 5, la base 7, de manière préférée, comporte ainsi un corps 6 principal allongé dont chaque extrémité comporte une partie des articulations avec les pièces 9, 9a intermédiaires.

[0041] Les lames 17' et 17a' élastiques sont sensiblement alignées, longent latéralement le corps 6 et sont reliées chacune à une des extrémités du corps 6. Les extrémités libres des lames 17' et 17a' élastiques sont couplées à l'aide d'une traverse 20' de section selon le plan R-C sensiblement en forme de U et reçoivent chacune une mortaise 19', 19a' sur la face opposée à celle longeant le corps 6. Cette configuration forme un interstice 21' entre les lames 17' et 17a' élastiques et le corps 6 qui s'élargit dans la partie concave de la forme en U de la traverse 20'. Grâce à cette configuration, on comprend que les efforts radiaux (direction R) contre la traverse 20' entraîneront un déplacement radial conjugué des extrémités libres des lames 17' et 17a' élastiques et, incidemment, un déplacement des mortaises 19', 19a'.

[0042] De manière analogue, les lames 17 et 17a élastiques sont sensiblement alignées, longent latéralement le corps 6 (sur la face opposée où longent les lames 17', et 17a') et sont reliées chacune à une des extrémités du corps 6. Les extrémités libres des lames 17 et 17a élastiques sont couplées à l'aide d'une traverse 20 de section selon le plan R-C sensiblement en forme de U et reçoivent chacune une mortaise 19, 19a (visibles notamment à la figure 3) sur la face opposée à celle longeant le corps 6. Cette configuration forme un interstice 21 entre les lames 17 et 17a élastiques et le corps 6 qui s'élargit dans la partie concave de la forme en U de la traverse 20. Grâce à cette configuration, on comprend que les efforts radiaux (direction R) contre la traverse 20 entraîneront un déplacement radial conjugué des extrémités libres des lames 17 et 17a élastiques et, incidemment, un déplacement des mortaises 19, 19a.

[0043] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, chaque tenon 18, 18', 18a, 18a' est préférentiellement monobloc avec une pièce 9, 9a intermédiaire. Il est ainsi obtenu un fermoir 1 avec très peu de pièces ce qui rend très fiable son fonctionnement. De plus, les organes étant compris dans l'épaisseur de chaque pièce, le fermoir 1 est plus compact ce qui rend plus

facile son intégration à un bracelet 4 afin d'obtenir une boucle parfaite, c'est-à-dire sans surépaisseur axiale ni radiale par rapport à un bracelet 4 classique.

[0044] Bien entendu, il peut être envisagé d'autres types de configurations comme par exemple une lame 17, 17', 17a, 17a' élastique monobloc avec la pièce 9, 9a intermédiaire et/ou tout ou partie des tenons 18, 18', 18a, 18a' solidaire ou monobloc de la pièce 9, 9a intermédiaire et/ou tout ou partie des mortaises 19, 19', 19a, 19a' solidaire ou monobloc de la pièce 9, 9a intermédiaire sans sortir du cadre de l'invention. On comprend, à titre nullement limitatif, que chaque couple de dispositif 14 - 14' et 14a - 14a' d'emboîtement élastique pourrait comporter des implantations inversées des ensembles tenon 18 - 18' et 18a - 18a' - mortaise 19 - 19', 19a - 19a'.

[0045] En outre, le dispositif 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage ne saurait se limiter à être monté entre les pièces 7, 9, 9a du fermoir 1. En effet, en adaptant la géométrie et les dimensions de l'exemple présenté aux figures 2 à 11, le dispositif 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage pourrait être monté entre les pièces 7, 11, 11a ou entre les pièces 9, 9a, 11, 11a sans sortir du cadre de l'invention. À titre nullement limitatif, une lame élastique sur le rabat 11, 11a pourrait ainsi commander au moins un ensemble tenon - mortaise en partie monté sur la base 7.

[0046] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 8, chaque dispositif 16, 16', 16a, 16a' de contrôle comporte, de manière préférée, au moins une lame 23, 23', 23a, 23a' élastique coopérant avec l'organe 15, 15', 15a, 15a' de commande. Plus précisément, chaque rabat 11, 11a comporte un corps sensiblement en U formé d'une base 8 et de flanges 8', 8'' parallèles, ces dernières recevant de manière monobloc une lame 23, 23', 23a, 23a' élastique. Chaque lame 23, 23', 23a, 23a' élastique est montée, à une première extrémité, en porte-à-faux d'un flasque 8', 8'' du rabat 11, 11a et reçoit, à une deuxième extrémité et en prolongement, son organe 15, 15', 15a, 15a' de commande associé. Grâce à cette configuration et comme pieux visible à la figure 8, on comprend que les efforts E radiaux (direction R) contre les organes 15, 15', 15a, 15a' de commande seront transmis, dans la position fermée du fermoir 1, contre les traverses 20, 20' associées ce qui finalement entraînera un déplacement radial des mortaises 19, 19', 19a, 19a' apte à déverrouiller en même temps les systèmes 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage du fermoir 1 entre, par exemple, le pouce et l'index d'un utilisateur.

[0047] Dans le but de rendre le fermoir 1 le plus compact possible, les pièces sont préférentiellement encastrées entre elles. Ainsi, dans l'exemple de fermoir 1 en position fermée illustré aux figures 2 et 8, chaque pièce 9, 9a, intermédiaire vient en recouvrement d'une partie de la base 7 de sorte à ce que cette dernière ne soit visible qu'au niveau de ses articulations avec les pièces 9, 9a, intermédiaires (cf. figure 2). Plus précisément, les parois 12, 12' sensiblement parallèle de pièces 9, 9a, intermédiaires, recevant chacune un tenon 18, 18', 18a, 18a', sont ajustées contre les lames 17, 17', 17a, 17a' de la base 7, recevant chacune une mortaise 19, 19', 19a, 19a', de manière à les mettre sous contrainte pour bloquer chaque tenon 18, 18', 18a, 18a' dans sa mortaise 19, 19', 19a, 19a' associée et ainsi rendre actifs les systèmes 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage du fermoir 1. De plus, dans l'exemple de fermoir 1 en position fermée illustré aux figures 2 et 8, chaque flasque 8', 8'' des rabats 11, 11a se positionne latéralement de part et d'autre des parois 12, 12' de sa pièce 9, 9a, intermédiaire associée en encadrant ainsi le reste du fermoir 1.

[0048] Afin de pouvoir commander les traverses 20, 20' de la base 7 à l'aide des organes 15, 15', 15a, 15a' de commande quand le fermoir 1 est en position fermée, chaque pièce 9, 9a, intermédiaire comporte des lumières 22, 22' traversant les parois 12, 12' et communiquant avec les passages 24, 24' en angle droit des rabats 11, 11a contournant les articulations des rabats 11, 11a avec sa pièces 9, 9a intermédiaire associée (cf. figure 7). Par conséquent, en position fermée, les pièces du fermoir 1 sont totalement encastrées ce qui permet une intégration sans surépaisseur axiale (direction A) ni radiale (direction R) par rapport aux bandes 5a, 5b du bracelet 4.

[0049] Il est immédiat que chaque rabat 11, 11a est monté entre respectivement une bande 5a, 5b du bracelet 4 et une pièce 9, 9a intermédiaire sans être bloqué par un quelconque mécanisme de verrouillage lorsque le fermoir 1 est en position fermée. Cela est rendu possible par la proximité des systèmes 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage du fermoir 1 par rapport aux articulations des rabats 11, 11a avec sa pièce 9, 9a associée (rendue notamment possible par la réception des articulations dans l'élargissement des interstices 21, 21' au niveau des traverses 20, 20') qui rend très limitées les possibilités de mouvement des rabats 11, 11a quand les systèmes 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage du fermoir 1 sont actifs.

[0050] En outre, des éléments de butées sont aménagés pour borner l'encastrement entre les pièces du fermoir 1. Ainsi, l'encastrement est limité par le contact des traverses 20, 20' avec respectivement les lumières 22, 22' des pièces 9, 9a intermédiaires et le passage 24, 24' en angle droit des rabats 11, 11a mais également par le contact des doigts 25, 25' des pièces 9, 9a intermédiaires respectivement dans les gorges 26, 26' des rabats 11, 11a. On comprend que les pièces du fermoir 1 sont ainsi parfaitement guidées et positionnées les unes par rapport aux autres notamment en position fermée du fermoir 1.

[0051] Avantagusement selon l'invention, le bracelet 4 comporte en outre, de manière préférée, un système 31 d'allongement monté entre le rabat 11 du fermoir 1 et la deuxième extrémité 4b libre sur la deuxième bande 5b du bracelet 4, qui est contrôlé par un organe 33 de commande monobloc avec le rabat 11 afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet 4 alors que le fermoir 1 est en position fermée et en prolongement dimensionnel du reste du bracelet 4. Plus précisément, le système 31 d'allongement est, selon l'invention, monté entre les pièces du bracelet 4 afin d'offrir une boucle parfaite, c'est-à-dire sans surépaisseur axiale ni radiale par rapport à un bracelet 4 classique. De plus, les pièces du bracelet 4 étant encastrées entre elles, un organe 33 de commande monobloc garantit une manipulation aisée, c'est-à-dire qui rend facile l'allongement et le raccourcissement du bracelet 4 même lorsqu'il est attaché au poignet sans

qu'aucune partie en porte-à-faux en position fermée du fermoir 1 ne soit présente. On comprend qu'aucune partie du bracelet 4 ne dépasse à l'intérieur de la boucle formée par le fermoir 1, les bandes 5a, 5b et la pièce à supporter ce qui améliore l'attache au membre de l'utilisateur et évite les douleurs au porté.

[0052] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 11, le bracelet 4 comporte préférentiellement un deuxième système 31' d'allongement monté entre le rabat 11 du fermoir 1 et la deuxième extrémité 4b libre sur la deuxième bande 5b du bracelet 4, et contrôlé par un deuxième organe 33' de commande monobloc avec le rabat 11 afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet 4 alors que le fermoir 1 est en position fermée et en prolongement dimensionnel du reste du bracelet 4. Il est ainsi possible d'éviter l'allongement accidentel du bracelet 4 en obligeant l'actionnement des premier et deuxième organes 33, 33' de commande pour modifier la longueur du bracelet 4. Typiquement, en position de repos de l'exemple de la figure 7, les organes 33, 33' de commande sont positionnés latéralement sur le rabat 11 à l'extrémité opposée recevant les organes 15, 15' de commande des systèmes 13, 13' de verrouillage.

[0053] Sans sortir du cadre de l'invention et de manière préférée selon l'invention, le bracelet 4 en version à double boucle déployante comporte au moins un autre système 31a, 31a' d'allongement monté entre le deuxième rabat 11a du fermoir 1 et la première extrémité 4a libre sur la première bande 5b du bracelet 4, qui est contrôlé par un deuxième organe 33a, 33a' de commande monobloc avec le deuxième rabat 11a de manière symétrique par rapport au plan A-R passant par le centre de la base 7 respectivement par rapport aux systèmes 31, 31' de verrouillage afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet 4 notamment quand le fermoir 1 est en position fermée et en prolongement dimensionnel du reste du bracelet 4. De manière similaire à la première boucle déployante, la deuxième boucle déployante peut comporter un (ou plusieurs) système(s) 31a, 31a' d'allongement afin d'offrir une boucle parfaite et une manipulation aisée sans aucune partie en porte-à-faux et, éventuellement, en évitant l'allongement accidentel du bracelet 4 en obligeant l'actionnement de plusieurs organes de commande pour modifier la longueur du bracelet 4.

[0054] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 11, chaque système 31, 31', 31a, 31a' d'allongement comporte préférentiellement un dispositif 35, 35', 35a, 35a' de couplage élastique monté entre un rabat 11, 11a du fermoir 1 et une extrémité 4a, 4b libre du bracelet 4 afin de sélectivement bloquer, selon plusieurs positions et de manière élastique, le rabat 11, 11a du fermoir 1 par rapport à l'extrémité 4a, 4b libre du bracelet 4. De plus, l'organe 33, 33', 33a, 33a' de commande du système 31, 31', 31a, 31a' d'allongement contrôle le désengagement du dispositif 35, 35', 35a, 35a' de couplage élastique afin d'autoriser l'allongement ou le raccourcissement du bracelet 4 selon plusieurs longueurs prédéterminées.

[0055] On peut tout de suite comprendre qu'aucune pièce ne subit de déformation plastique ce qui permet un fonctionnement fiable du bracelet 4 dans le temps. De plus, toutes les pièces se déplacent les unes par rapport aux autres en recouvrement de manière radiale ou circonférentielle pour l'allongement ou le raccourcissement du bracelet 4 ce qui permet une compacité optimisée. Enfin, les longueurs prédéterminées permettent la possibilité de choisir plusieurs sections prédéterminées de la simple ou double boucle déployante, c'est-à-dire plusieurs positions stables à des diamètres différents permettant de s'adapter à un utilisateur différent ou à une variation de section d'un membre du même utilisateur par exemple à cause de la chaleur ou de la froidure ambiante.

[0056] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 11, le dispositif 35, 35', 35a, 35a' de couplage élastique comporte préférentiellement au moins une lame 37, 37', 37a, 37a' élastique coopérant avec au moins un ensemble cran 39, 39', 39a, 39a' - pion 38, 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) ce qui permet un engagement et un désengagement simples et robustes. Bien entendu, il peut être envisagé d'autres types de dispositifs 35, 35', 35a, 35a' de couplage élastique comme par exemple du type à baïonnette ou à pression sans sortir du cadre de l'invention.

[0057] Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 11, la lame 37, 37', 37a, 37a' élastique est monobloc et en porte-à-faux d'un flasque 8', 8'' du rabat 11, 11a du fermoir 1 et comporte, de manière préférée, le pion 38, 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) et l'organe 33, 33', 33a, 33a' de commande. On peut ainsi voir que la lame 37, 37', 37a, 37a' élastique du dispositif 35, 35', 35a, 35a' fait respectivement face à la lame 17, 17', 17a, 17a' élastiques du dispositif 14, 14', 14a, 14a' d'emboîtement élastique dans l'épaisseur radiale du flasque 8', 8'' dans lequel elle est présente. Dans l'exemple illustré à la figure 7, chaque organe 33, 33', 33a, 33a' de commande s'étend sensiblement parallèlement par rapport à son pion 38, 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) associé. Ainsi, lorsqu'un effort E radial est appliqué sur l'organe 33, 33', 33a, 33a' de commande, cela entraîne un mouvement sensiblement identique pour son pion 38, 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) associé.

[0058] De plus, le pion 38, 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) coopère avec une tige 41, 41', 41a, 41a' munie de plusieurs crans 39, 39', 39a, 39a' qui est préférentiellement solidaire de l'extrémité 4a, 4b libre du bracelet (comme visible dans l'exemple des figures 8 et 11). Plus précisément, chaque tige 41, 41', 41a, 41a' est reçue selon la direction C circonférentielle dans une cavité 43, 43', 43a, 43a' du rabat 11, 11a afin qu'un de ses crans 39, 39', 39a, 39a' coopère avec un pion 38, 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) du rabat 11, 11a. La bande 5a, 5b devient alors solidaire du fermoir 1.

[0059] Grâce à cette configuration et comme mieux visible à la figure 7, on comprend que les efforts E radiaux (direction R) contre les couples d'organes 33 - 33', 33a - 33a' de commande, quelle que soit dans la position du fermoir 1, entraîne un déplacement radial des couples de pions 38 - 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) afin de désengager en même temps deux couples de systèmes 31 - 31', 31a - 31a' d'allongement du bracelet 4 entre, par exemple, le pouce et l'index d'un utilisateur. Ce dernier en effectuant le déplacement D (visible à la figure 2) entre le fermoir 1 et le reste du

bracelet 4 percevra une vibration quand chaque pion 38 - 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) sera à nouveau dans un autre cran 39, 39', 39a, 39a' associé. Le bracelet 4 comporte alors une nouvelle longueur stable.

[0060] Il est immédiat qu'il est ainsi obtenu un bracelet 4 avec très peu de pièces ce qui rend très fiable son utilisation. De plus, les organes étant compris dans l'épaisseur de chaque pièce, le bracelet 4 est plus compact ce qui rend plus facile d'obtenir une boucle parfaite, c'est-à-dire sans surépaisseur axiale ni radiale par rapport au reste du bracelet 4. Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 11, chaque tige 41, 41', 41a, 41a' comporte deux crans 39, 39', 39a, 39a' afin de proposer deux positions stables en coopération avec son pion 38, 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) associé. On comprend donc que trois longueurs prédéterminées du bracelet 4 sont obtenues grâce aux systèmes 31, 31', 31a, 31a' d'allongement illustrés aux figures.

[0061] Bien entendu, il peut être envisagé d'autres types de configurations comme par exemple tout ou partie des pions 38, 38', 38a' (un des pions n'est pas visible sur les figures) solidaires ou monobloc de la tige 41, 41', 41a, 41a' et/ou tout ou partie des crans 39, 39', 39a, 39a' solidaire ou monobloc du rabat 11, 11a sans sortir du cadre de l'invention. De même, un nombre différent de crans 39, 39', 39a, 39a' sur tout ou partie des tige 41, 41', 41a, 41a' peut être envisagé sans sortir du cadre de l'invention pour offrir plus ou moins de longueurs prédéterminées du bracelet 4.

[0062] En outre, des éléments de butées sont aménagés pour borner le déplacement des organes 33, 33', 33a, 33a' de commande et du système 31, 31', 31a, 31a' d'allongement. Ainsi, une fois la tige 41, 41', 41a, 41a' reçue dans une cavité 43, 43', 43a, 43a' du rabat 11, 11a, une goupille ou une vis (non visible) est montée dans chaque évidement 46 (visibles aux figures 7 à 9) du rabat 11, 11a afin de coopérer avec la gorge 47 (visible à la figure 11) de chaque tige 41, 41', 41a, 41a'. Cette dernière ne peut alors plus se déplacer que le long de la gorge 47 en bornant le déplacement du système 31, 31', 31a, 31a' d'allongement.

[0063] De plus, le déplacement des organes 33, 33', 33a, 33a' de commande par le glissement des butées 48, 48', 48a, 48a' respectivement dans les rainures 49, 49', 49a, 49a' des rabats 11, 11a et, éventuellement, par contact des faces opposées des organes 33, 33', 33a, 33a' de commande contre la paroi 50, 50', 50a, 50a' entourant les gorges 26, 26' des rabats 11, 11a. On comprend que les organes 33, 33', 33a, 33a' de commande du bracelet 4 sont ainsi parfaitement guidées quelle que soit la position du fermoir 1.

[0064] L'implantation des systèmes 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage et des systèmes 31, 31', 31a, 31a' est donc particulièrement avantageux par sa compacité laissant une grande liberté esthétique au bracelet 4, par sa commande regroupée sur le rabat 11, 11a rendant le fermoir 1 simple à manipuler et par le nombre de fonctions regroupées sur le même bracelet 4.

[0065] L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation et variantes présentés et d'autres modes de réalisation et variantes apparaîtront clairement à l'homme du métier. Ainsi, les modes de réalisation et variantes sont combinables entre eux sans sortir du cadre de l'invention.

[0066] Comme expliqué plus haut, l'invention ne saurait se limiter à l'exemple illustré aux figures 2 à 11, ainsi il est notamment possible de prévoir une seule partie 9, 9a intermédiaire et un seul rabat 11, 11a et/ou un seul système 13, 13', 13a, 13a' de verrouillage et/ou un seul système 31, 31', 31a, 31a' d'allongement sans sortir du cadre de l'invention. Par ailleurs, les organes 15, 15', 15a, 15a', 33, 33', 33a, 33a' pourraient être de formes et de dimensions différentes sans perdre les avantages de l'invention.

Revendications

1. Bracelet (4) comportant des première (4a) et deuxième (4b) extrémités libres reliées par un fermoir (1) comprenant une base (7) reliée à la première extrémité (4a) libre du bracelet (4), une partie (9, 9a) intermédiaire articulée, à une première extrémité, avec la base (7) et montée, à une deuxième extrémité, avec un rabat (11, 11a), ce dernier étant relié à la deuxième extrémité (4b) libre du bracelet (4) afin de permettre au fermoir (1) d'évoluer entre une position ouverte dans laquelle la base (7), la partie (9, 9a) intermédiaire et le rabat (11, 11a) sont positionnés sensiblement de manière alignée et en prolongement les uns des autres, et une position fermée dans laquelle la base (7), la partie intermédiaire (9, 9a) et le rabat (11, 11a) sont positionnés sensiblement en encastrement les uns dans les autres afin de former une boucle déployante, **caractérisé en ce que** le bracelet (4) comporte un système (31, 31', 31a, 31a') d'allongement monté entre le rabat (11, 11a) du fermoir (1) et la deuxième extrémité (4b) libre du bracelet, et contrôlé par un organe (33, 33', 33a, 33a') de commande monobloc avec le rabat (11, 11a) afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet (4) en maintenant le fermoir (1) en prolongement dimensionnel du reste du bracelet (4).
2. Bracelet (4) selon la revendication précédente, comportant un deuxième système (31, 31', 31a, 31a') d'allongement monté entre le rabat (11, 11a) du fermoir (1) et la deuxième extrémité (4b) libre du bracelet, et contrôlé par un deuxième organe (33, 33', 33a, 33a') de commande monobloc avec le rabat (11, 11a) afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet (4) en maintenant le fermoir (1) en prolongement dimensionnel du reste du bracelet (4).
3. Bracelet (4) selon la revendication 1 ou 2, comportant une deuxième partie (9, 9a) intermédiaire articulée, à une première extrémité, avec la base (7) et montée, à une deuxième extrémité, avec un deuxième rabat (11, 11a), le deuxième rabat (11, 11a) étant relié à la première extrémité (4a) libre du bracelet (4) afin de former une double boucle déployante.

4. Bracelet (4) selon la revendication précédente, comportant un autre système (31, 31', 31a, 31a') d'allongement monté entre le deuxième rabat (11, 11a) du fermoir (1) et la première extrémité (4a) libre du bracelet (4), et contrôlé par un autre organe (33, 33', 33a, 33a') de commande monobloc avec le deuxième rabat (11, 11a) afin de sélectivement faire évoluer la longueur du bracelet (4) en maintenant le fermoir (1) en prolongement dimensionnel du reste du bracelet (4).
5. Bracelet (4) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel chaque système (31, 31', 31a, 31a') d'allongement comporte un dispositif (35, 35', 35a, 35a') de couplage élastique monté entre le rabat (11, 11a) du fermoir (1) et l'extrémité (4a, 4b) libre du bracelet (4) afin de sélectivement bloquer, selon plusieurs positions et de manière élastique, le rabat (11, 11a) du fermoir (1) par rapport à l'extrémité (4a, 4b) libre du bracelet (4), l'organe (33, 33', 33a, 33a') de commande du système (31, 31', 31a, 31a') d'allongement contrôlant le désengagement du dispositif (35, 35', 35a, 35a') de couplage élastique afin d'autoriser l'allongement ou le raccourcissement du bracelet (4) selon plusieurs longueurs prédéterminées.
6. Bracelet (4) selon la revendication précédente, dans lequel le dispositif (35, 35', 35a, 35a') de couplage élastique comporte au moins une lame (37, 37', 37a, 37a') élastique coopérant avec au moins un ensemble pion (38, 38', 38a') - cran (39, 39', 39a, 39a').
7. Bracelet (4) selon la revendication précédente, dans lequel la lame (37, 37', 37a, 37a') élastique monobloc avec le rabat (11, 11a) du fermoir comporte le pion (38, 38', 38a') et l'organe (33, 33', 33a, 33a') de commande et coopère avec une tige (41, 41', 41a, 41a') munie de plusieurs crans (39, 39', 39a, 39a') et solidaire de l'extrémité (4a, 4b) du bracelet (4).
8. Pièce (2) d'horlogerie comportant un bracelet (4), **caractérisée en ce que** le bracelet (4) est selon l'une quelconque des revendications précédentes.

Fig. 1

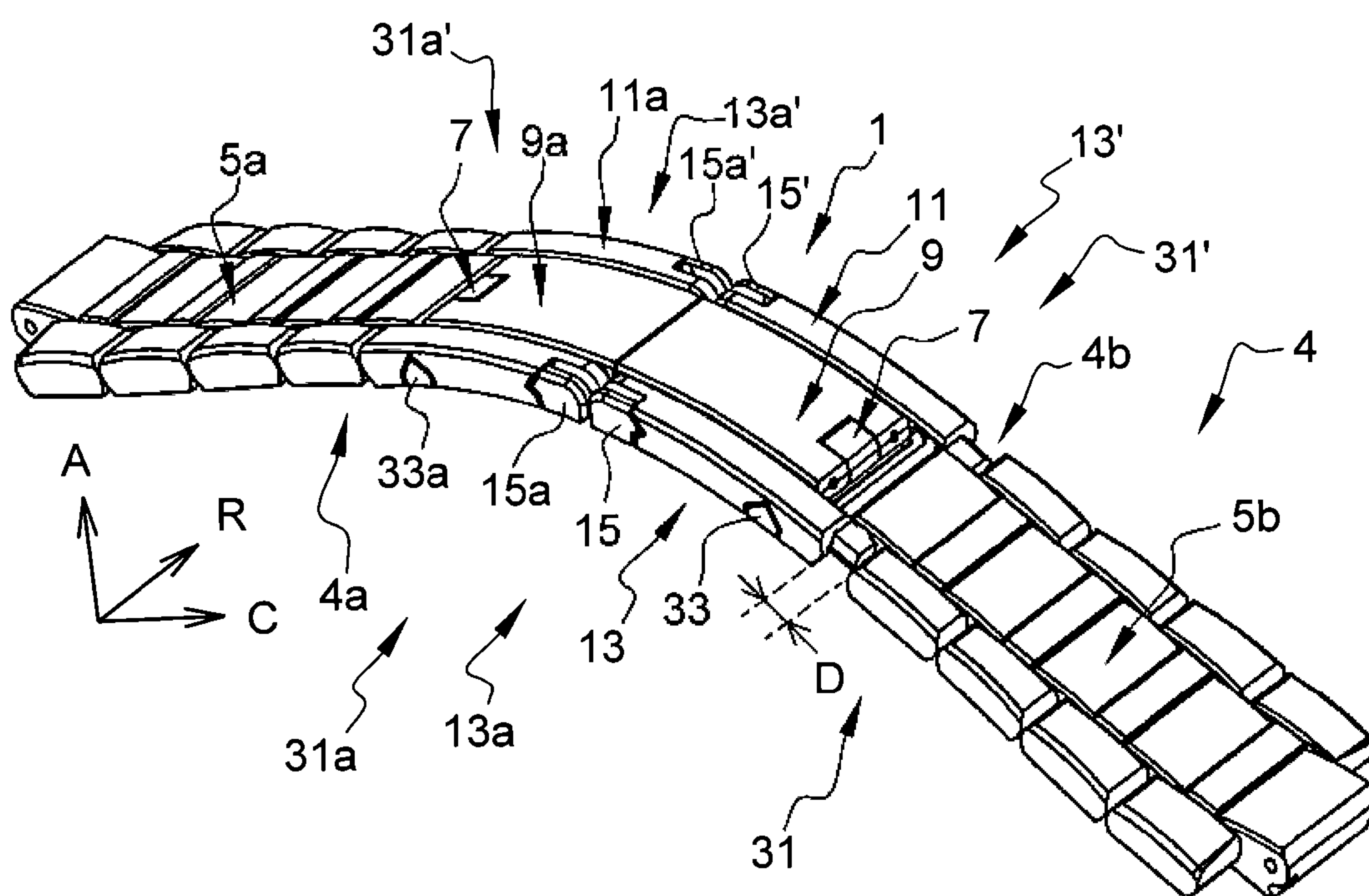
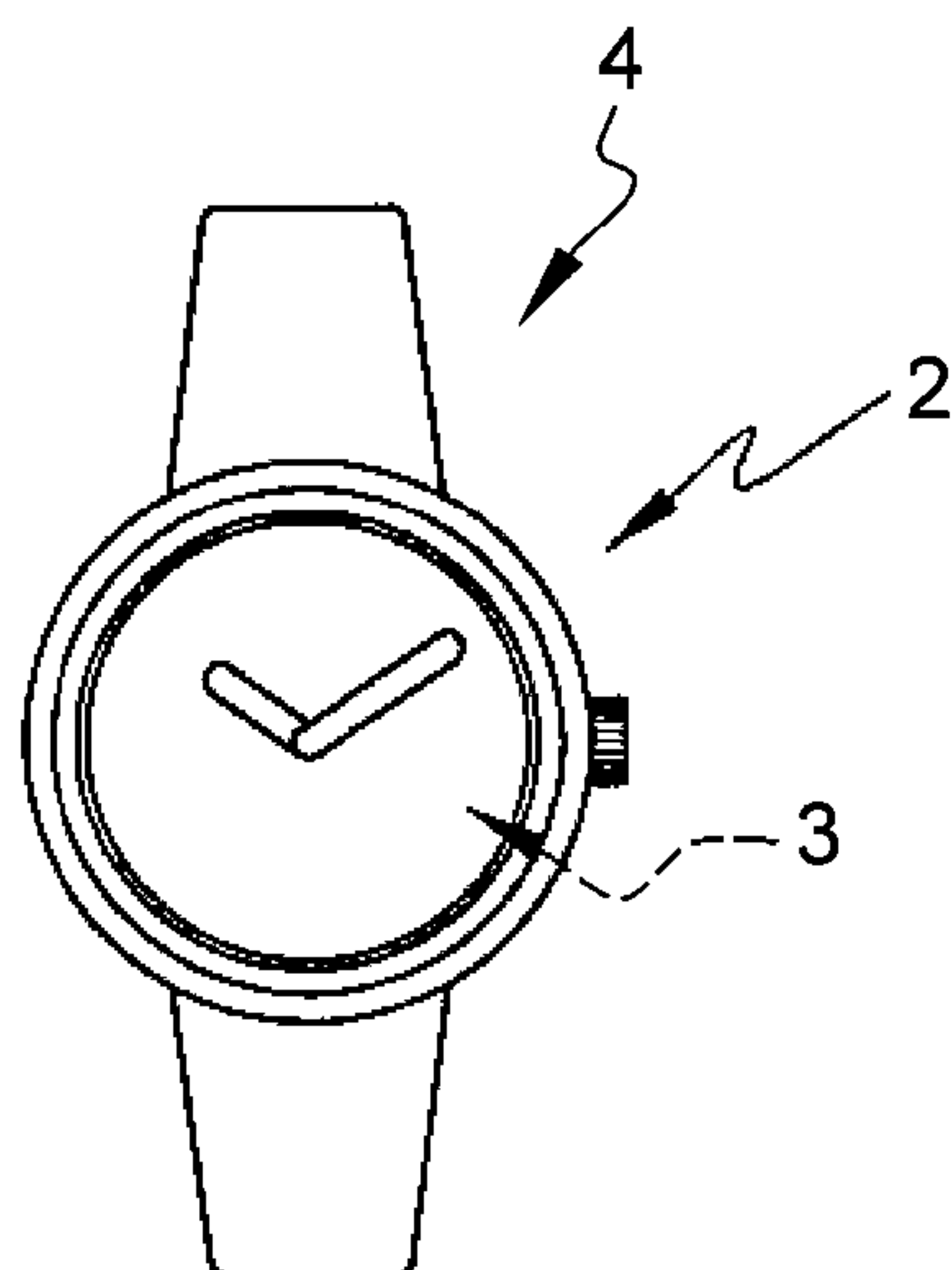


Fig. 2

Fig. 3

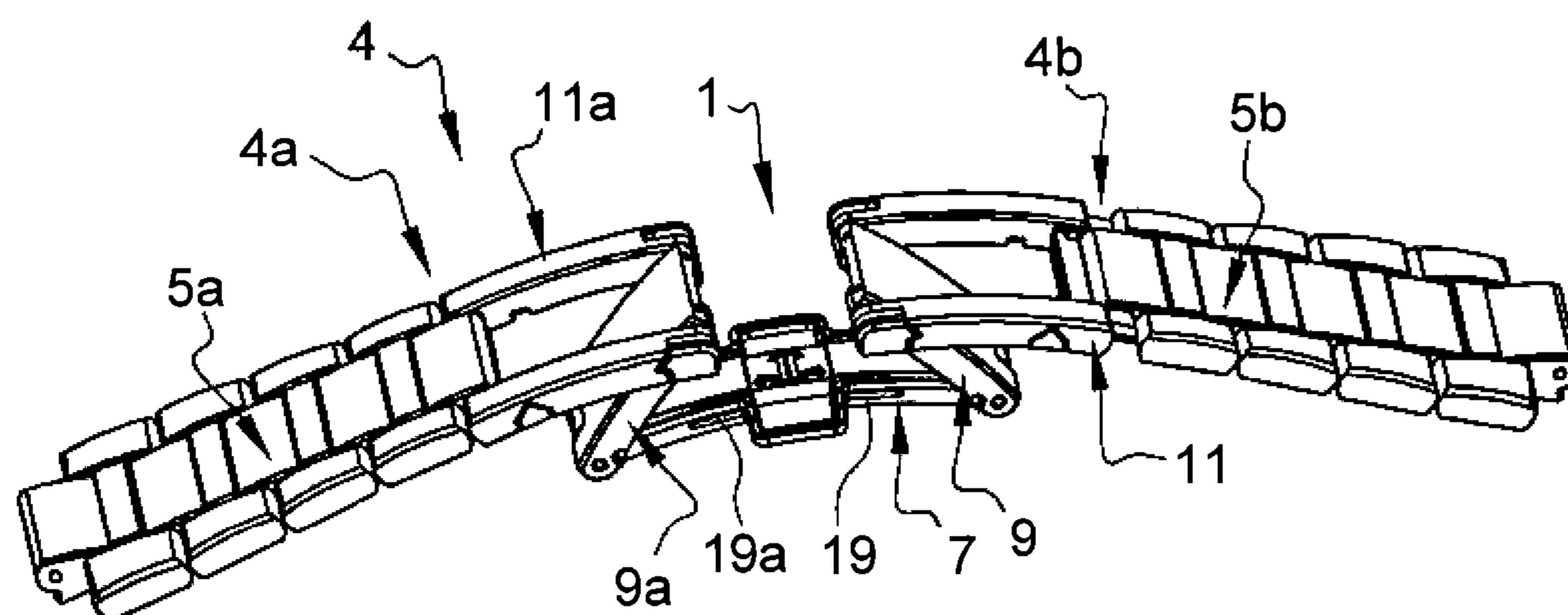


Fig. 4

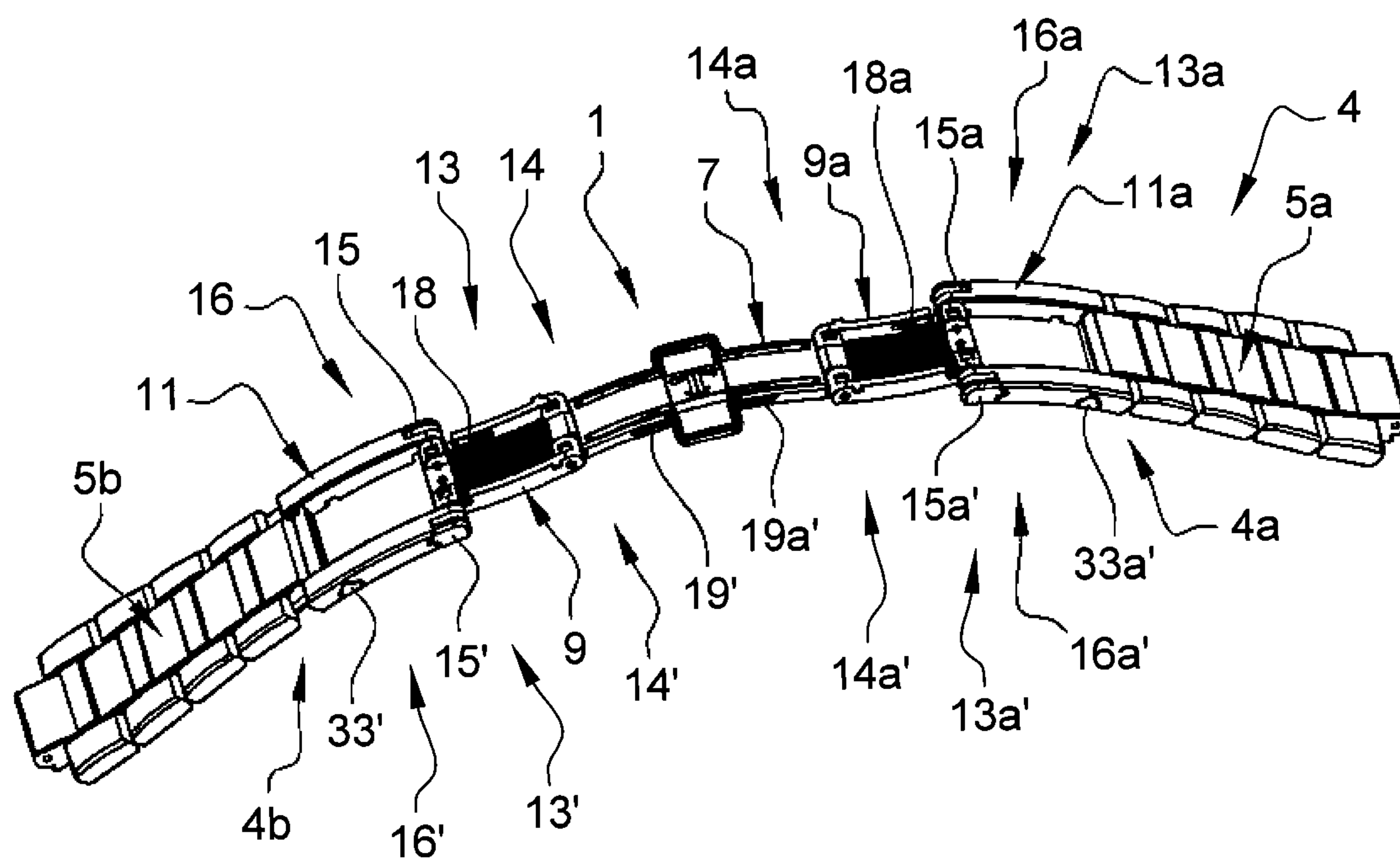


Fig. 5

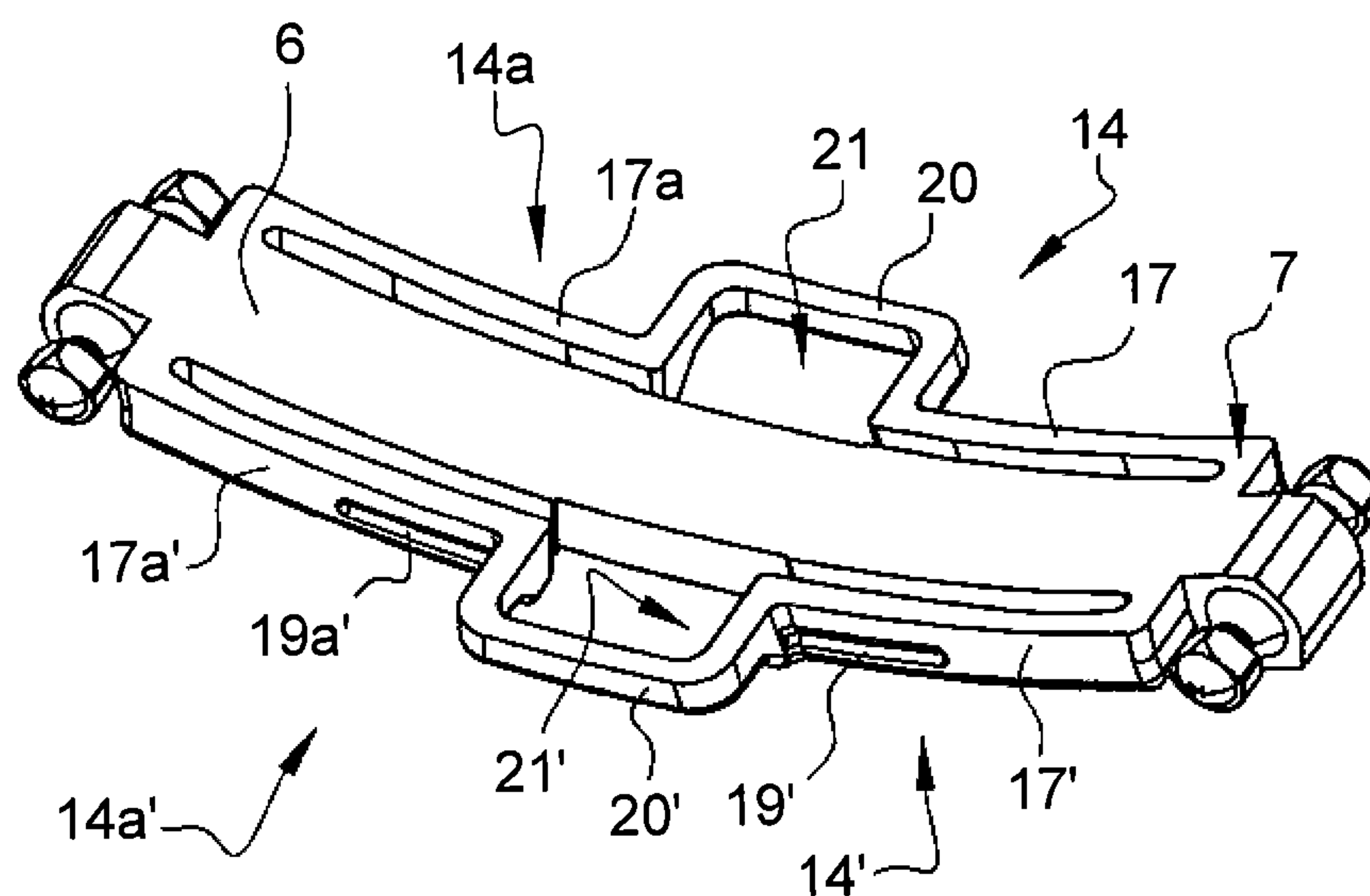


Fig. 6

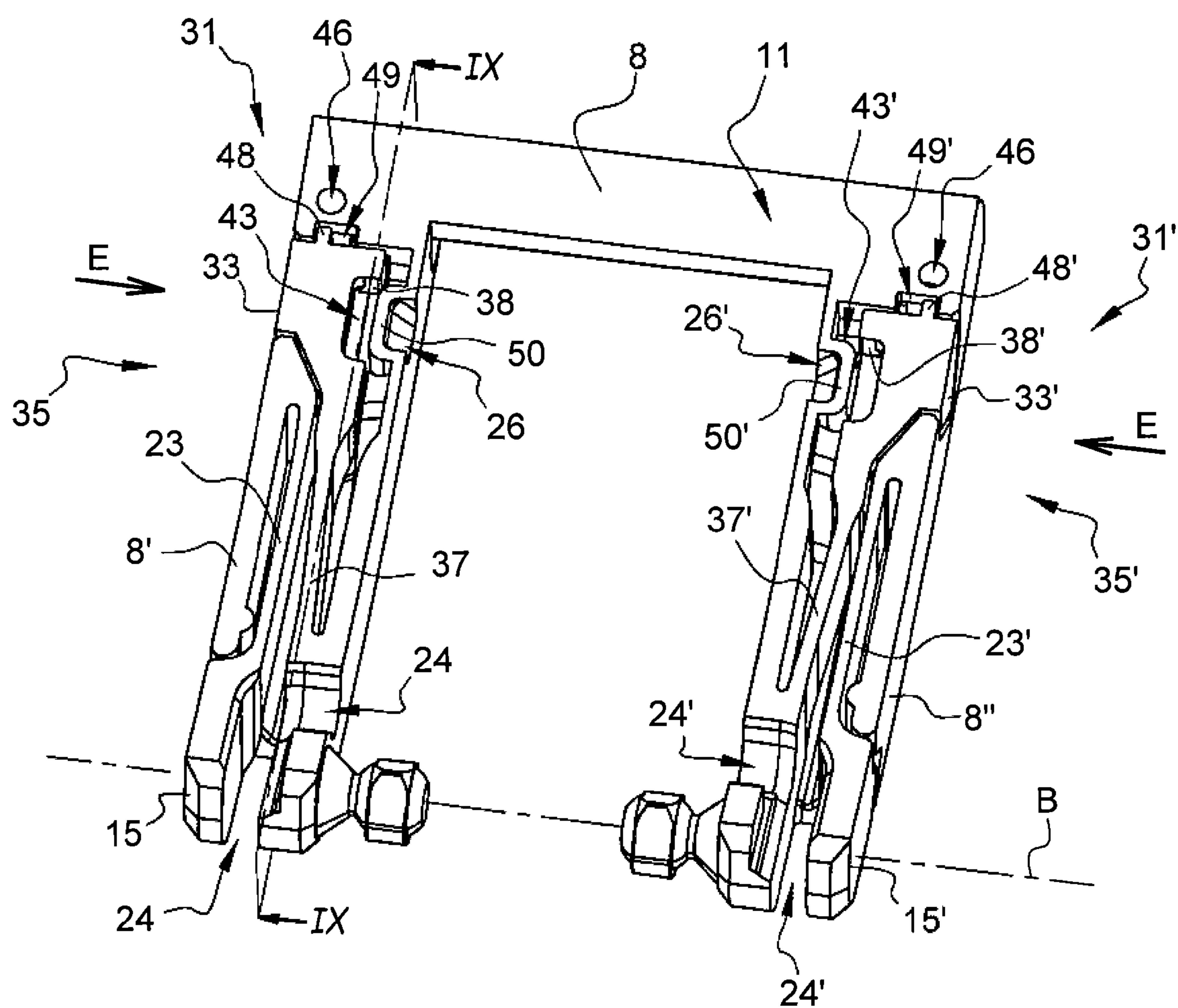
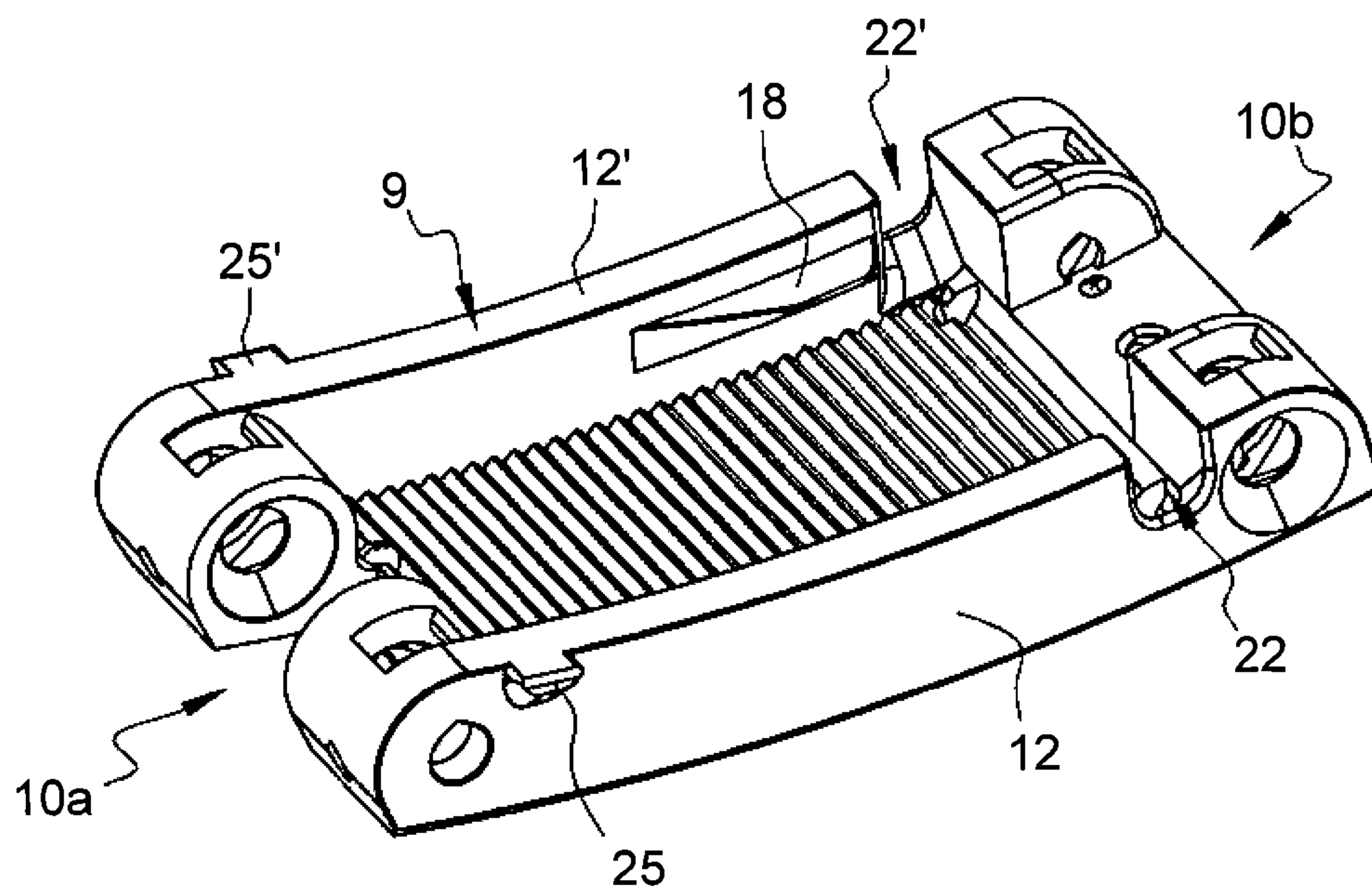


Fig. 7

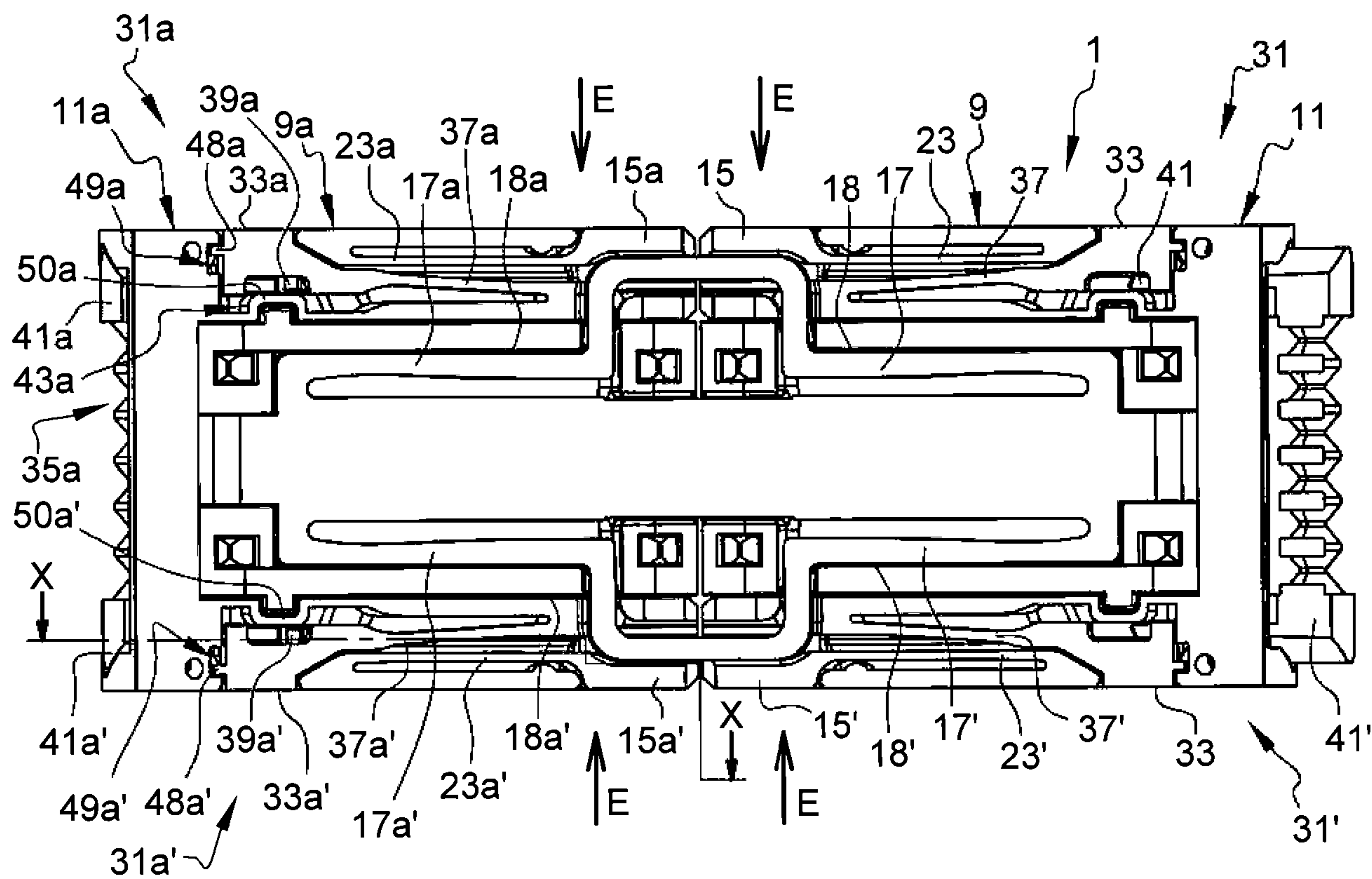


Fig. 8

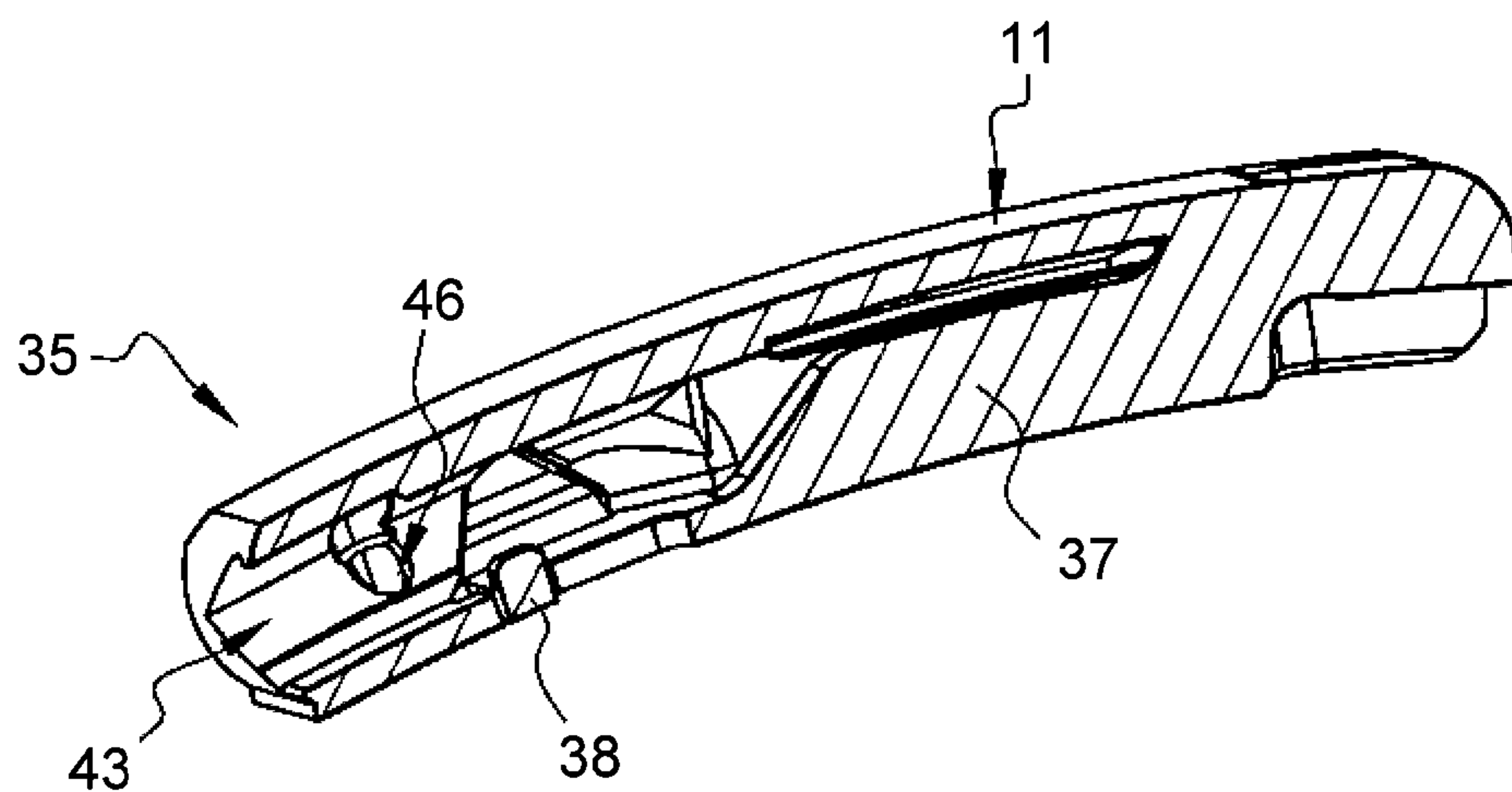


Fig. 9

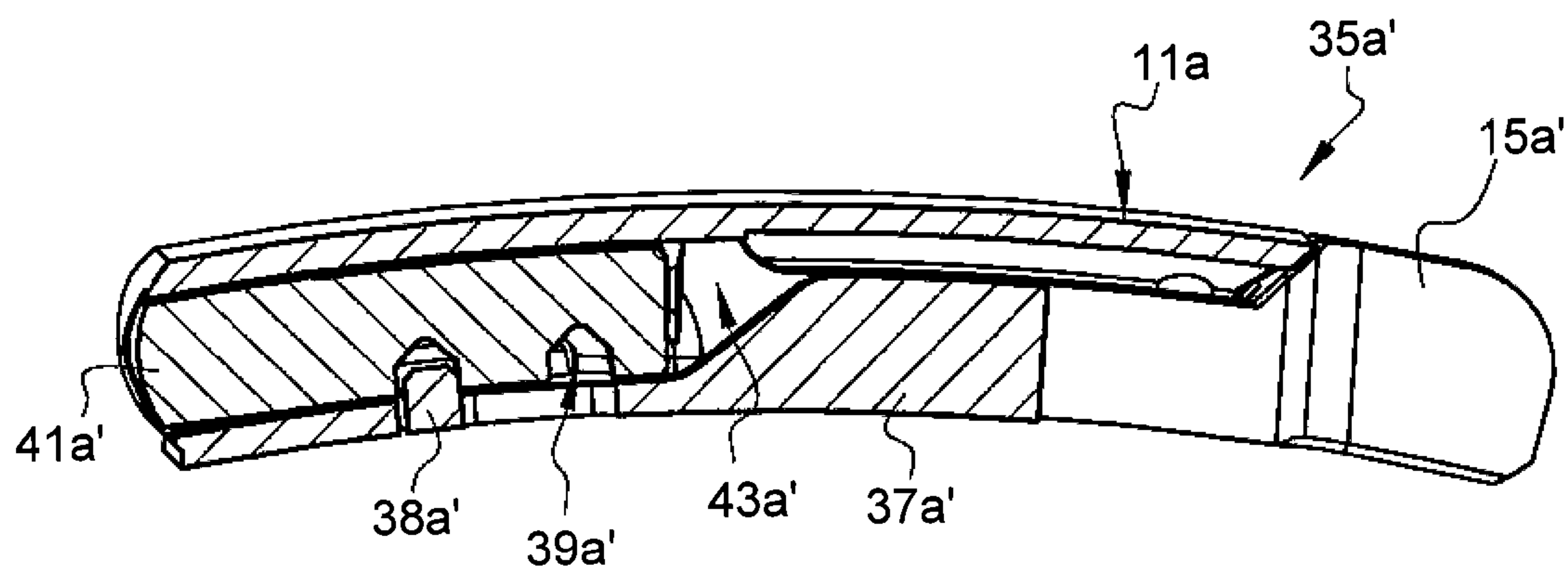


Fig. 10

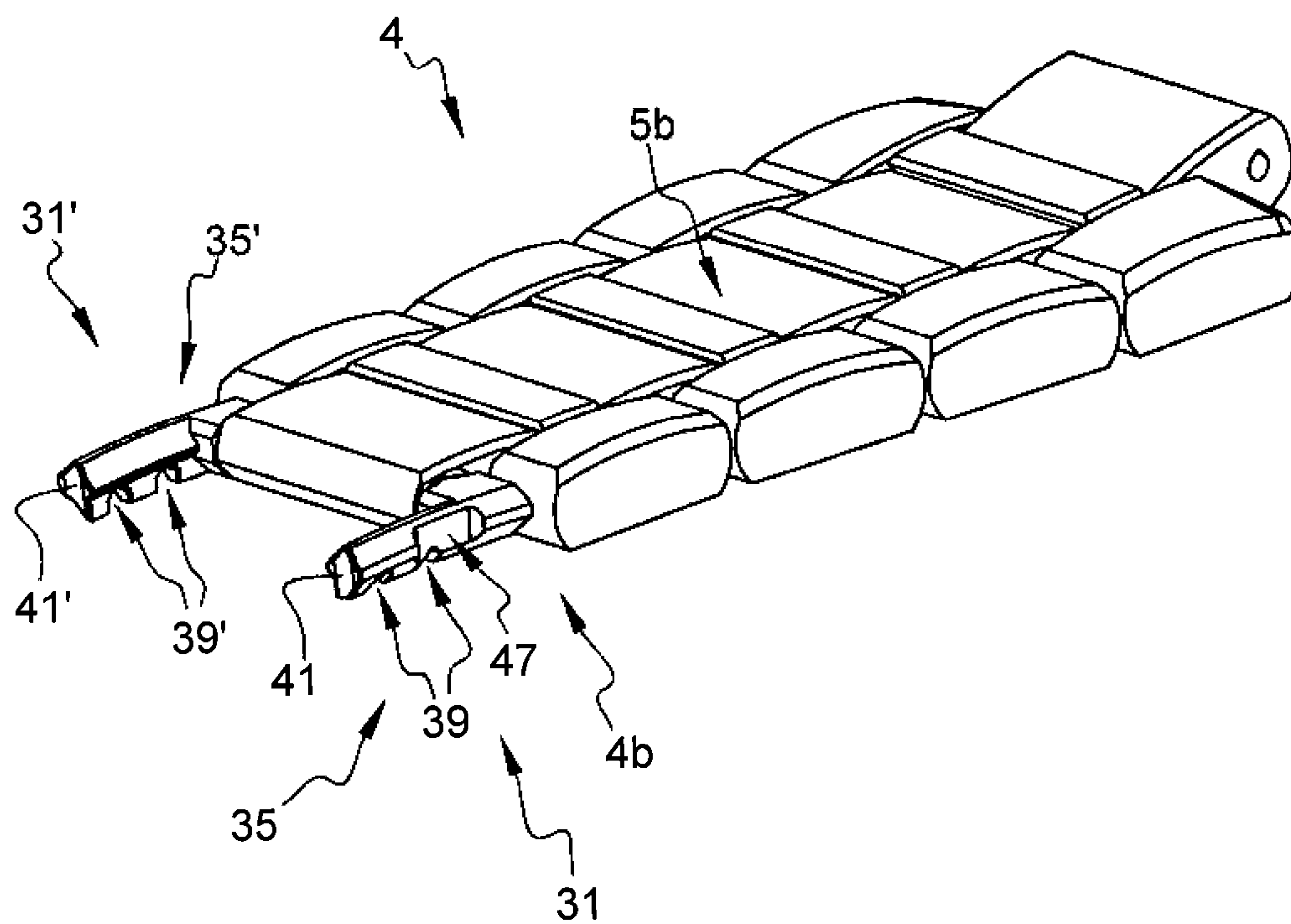


Fig. 11

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
		BR105206/GB/YC/IME	
Demande nationale n°		Date du dépôt	
11202019		04-09-2019	
Pays du dépôt		Date de priorité revendiquée	
CH			
Déposant (Nom)			
RICHEMONT INTERNATIONAL SA			
Date de la requête d'une recherche de type international		Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international	
19-09-2019		SN74478	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
Voir rapport de recherche			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC		Voir rapport de recherche	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS			
NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)			

Form PCT/ISA 201 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

CH 11202019

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A44C5/24 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification quel des symboles de classement) A44C		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où des documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2 159 079 A (GOULDEN ALBERT B) 23 mai 1939 (1939-05-23) * figures 1,2,4 *	1,5-8
A	* page 1, colonne 2, ligne 10 - page 2, colonne 1, ligne 65 *	2-4
X	US 1 985 836 A (EUGEN PRESTINARI) 25 décembre 1934 (1934-12-25) * figures 1-7 *	1,5-8
	* page 1, colonne 1, ligne 45 - page 2, colonne 1, ligne 17 *	
A	EP 2 740 382 A1 (OMEGA SA [CH]) 11 juin 2014 (2014-06-11) * le document en entier *	1
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date "I" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (liste quinquies) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et s'appuyant sur l'état de la technique pertinent, mais cité pour compléter le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une nouveauté inventive par rapport au document considéré séparément "Y" document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée		Date d'expédition du rapport de recherche de type international
25 novembre 2019		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 2018 Patenkamp 2 NL - 2260 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-2016		Fonctionnaire autorisé Contreras Aparicio

Formulaire PCT/ISA/201 (documents joints) (Janvier 2004)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n°

CH 11202019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2159079	A	23-05-1939	AUCUN
US 1985836	A	25-12-1934	AUCUN
EP 2740382	A1	11-06-2014	CN 103844453 A 11-06-2014
		EP 2740382 A1 11-06-2014	
		HK 1198880 A1 19-06-2015	
		JP 5848315 B2 27-01-2016	
		JP 2014198362 A 12-06-2014	
		RU 2013153514 A 10-08-2015	
		US 2014150495 A1 05-06-2014	