

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 716 776 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.11.2006 Bulletin 2006/44

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

(21) Numéro de dépôt: **06300392.5**

(22) Date de dépôt: **21.04.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **27.04.2005 FR 0551095**

(71) Demandeur: **Ferrario, M. Luigi**
2074 Marin-Epagnier (CH)

(72) Inventeur: **Ferrario, M. Luigi**
2074 Marin-Epagnier (CH)

(74) Mandataire: **Thivillier, Patrick**
Cabinet Laurent & Charras,
3 Place de l'Hôtel de Ville,
B.P. 203
42005 Saint-Etienne Cédex 1 (FR)

(54) **Dispositif de réglage de la longueur d'un bracelet équipé d'un fermoir à lames articulées dépliables**

(57) Ce dispositif est remarquable en ce que la section interne du couvercle (1) présente des agencements aptes à permettre le coulisement guidé d'un embout (2) articulé à l'autre extrémité (B2) du bracelet, ledit embout (2) présentant des moyens de prépositionnement et de blocage en position (2d1) coopérant avec des moyens complémentaires (6) que présente la section interne du

couvercle (1), l'embout (2) étant monté avec capacité de déplacement latéral limité pour être escamoté temporairement en vue d'échapper les moyens complémentaires, afin de régler la longueur du bracelet d'une manière linéaire sans être obligé d'ouvrir ledit bracelet, ledit embout (2) étant assujéti à des moyens (7) de rappel en position de blocage et de réglage.

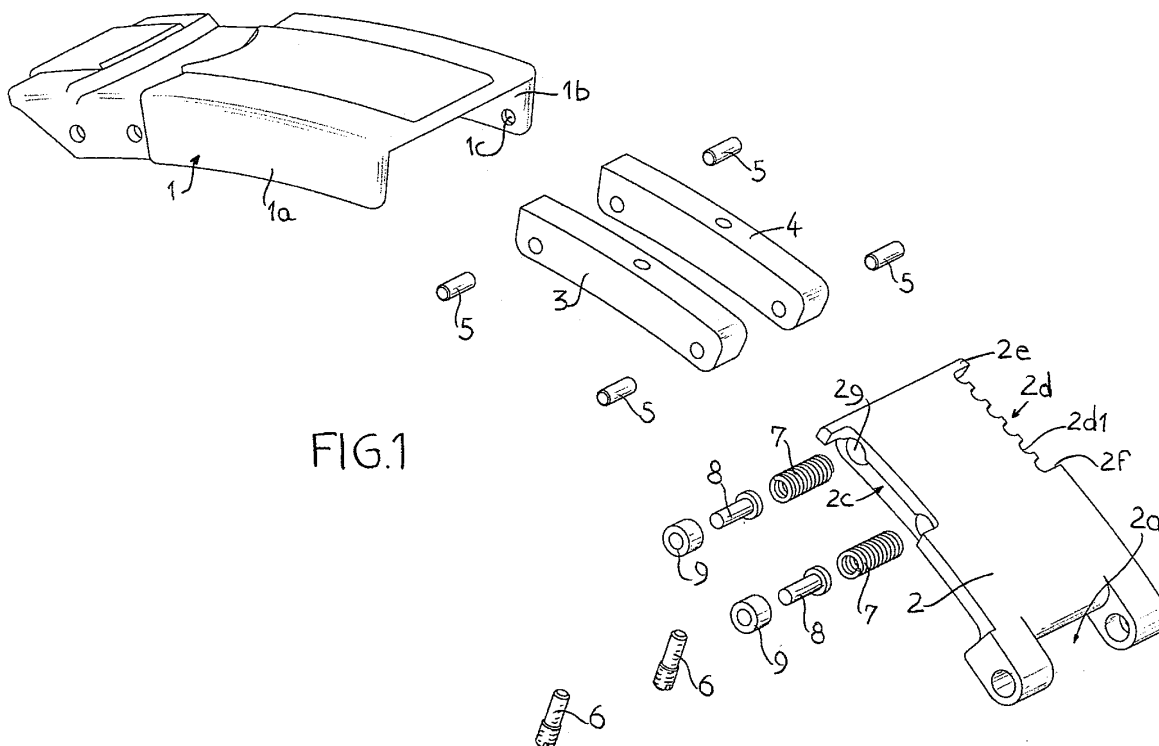


FIG.1

EP 1 716 776 A2

Description

[0001] L'invention concerne le domaine technique des fermoirs pour bracelets, notamment pour les montres.

[0002] Plus généralement, l'invention concerne les bracelets rigides ou à maillons, où les extrémités sont assujetties à un fermoir à lames articulées dépliables, afin de faire varier l'ouverture du bracelet pour son introduction, puis son maintien au niveau généralement du poignet du porteur.

[0003] Des maillons détachables permettent de régler la longueur du bracelet en fonction de la grosseur du poignet. Ces opérations d'allongement ou de raccourcissement du bracelet, s'effectuent le plus souvent par l'intermédiaire d'un praticien. Après avoir adapté la longueur du bracelet, il n'est plus possible de la régler à nouveau, sauf à recommencer les opérations sus-indiquées. Le plus souvent, ce réglage est effectué une seule fois.

[0004] Le réglage ainsi obtenu ne tient pas compte des différences de pourtour du poignet qui apparaissent généralement en fonction de la chaleur ambiante et/ou suivant les efforts faits par l'utilisateur.

[0005] Ainsi, dans le cas d'une température ambiante peu élevée ou en l'absence d'effort, le pourtour du poignet est réduit, de sorte que le bracelet a tendance à tourner. Inversement, lorsque la température ambiante est élevée ou qu'un effort important est exercé, le pourtour du poignet a tendance à augmenter, de sorte que le bracelet a tendance à serrer fortement le poignet. Il en résulte, dans l'un et l'autre cas, une gêne au niveau de l'utilisateur.

[0006] Pour tenter de remédier à ces inconvénients, on a proposé des solutions permettant à l'utilisateur de faire varier à volonté, en allongement ou en raccourcissement, la longueur du bracelet.

[0007] Une solution technique ressort, par exemple, de l'enseignement du brevet EP 0819391 qui concerne un dispositif de réglage de la longueur d'un bracelet muni d'un fermoir à lames dépliantes. Le réglage s'effectue au moyen d'un maillon monté avec capacité de pivotement autour d'un axe, afin d'obtenir deux positions correspondant à deux longueurs déterminées de ce bracelet. Il en résulte que les possibilités de réglage sont limitées et ne sont pas précises. Par ailleurs, il est nécessaire de défaire le bracelet pour procéder au pivotement du maillon de réglage.

[0008] Une autre solution ressort de l'enseignement du brevet CH 691159 qui concerne un fermoir dépliant pour bracelet permettant un réglage continu de la longueur du bracelet. Dans ce cas, le réglage en longueur s'effectue au moyen d'un embout coulissant bloqué en position de réglage au moyen d'une vis. Là encore, cette solution ne peut être considérée comme satisfaisante, étant donné que non seulement il est nécessaire d'enlever le bracelet pour procéder au réglage, mais également d'utiliser un tournevis.

[0009] Dans le brevet US 5,927,577, le réglage en longueur du bracelet s'effectue au moyen d'un embout ar-

ticulé à l'une des extrémités du bracelet et dont l'autre extrémité est équipée d'un axe susceptible d'être positionné dans différents trous que présente la section interne d'un couvercle articulé à l'autre extrémité du bracelet.

[0010] Selon l'enseignement de ce brevet US 5,927,577, il est nécessaire d'ouvrir le fermoir afin de positionner l'axe de l'embout dans un autre trou du couvercle pour modifier la longueur. Autrement dit, selon l'enseignement du brevet US, il n'est pas possible de régler la longueur du bracelet d'une manière linéaire, sans être obligé d'ouvrir le bracelet.

[0011] L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients d'une manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

[0012] Le problème que se propose de résoudre l'invention est de pouvoir régler et ajuster, d'une manière très précise, la longueur du bracelet, directement par l'utilisateur, sans être obligé d'enlever le bracelet, mais en le gardant au poignet, sans être par ailleurs obligé de l'ouvrir, c'est-à-dire d'agir sur le fermoir.

[0013] Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point un dispositif de réglage de la longueur d'un bracelet équipé d'un fermoir à lames articulées dépliables, le fermoir étant du type de ceux présentant, d'une manière connue, un couvercle d'ouverture et de fermeture de section transversale en U renversé et articulé à l'une des extrémités du bracelet.

[0014] Selon l'invention, le problème posé d'ajuster à volonté la longueur du bracelet, sans être obligé de l'ouvrir, c'est-à-dire permettre un réglage au porter pour obtenir un raccourcissement ou un rallongement, est résolu par les caractéristiques de la revendication 1.

[0015] Pour résoudre le problème posé d'assurer un réglage continu de la longueur du bracelet, en allongement ou en raccourcissement, les agencements aptes à permettre le coulisement guidé de l'embout sont constitués par des guides latéraux qui délimitent, une rainure profilée en T dans laquelle coulisse une partie de l'embout, de section transversale complémentaire. Les guides sont rendus solidaires directement ou d'une manière rapportée des faces internes des bords latéraux du couvercle.

[0016] Pour résoudre le problème posé d'assurer le blocage et le réglage de la longueur souhaitée, les moyens de prépositionnement et de blocage de l'embout sont constitués par une série de crans formés dans une échancrure que présente l'un des bords de l'aile horizontale de la section en T dudit embout, lesdits crans étant aptes à être engagés successivement avec un pion que présente en débordement au moins l'un des guides.

[0017] Pour résoudre le problème posé de pouvoir permettre le coulisement de l'embout de réglage à partir du poignet, sans être obligé d'ouvrir le bracelet, la section transversale en T de l'embout est montée avec un jeu latéral à l'intérieur de la section complémentaire en creux du couvercle pour autoriser un déplacement transversal de l'embout afin de faire échapper les crans du pion pour

permettre, d'une manière concomitante, le déplacement latéral dudit embout correspondant au réglage en longueur.

[0018] Avantageusement, le déplacement transversal de l'embout s'effectue à l'encontre de moyens de rappel, sous forme d'organes élastiques, intégrés dans l'épaisseur de l'embout et aptes prendre appui contre la face latérale interne de l'un des guides. Les organes élastiques sont, par exemple, constitués par au moins deux ressorts logés dans des chambrages formés dans l'épaisseur de l'embout et coopérant avec des doigts d'appui.

[0019] Selon une autre caractéristique, le ou les pions d'indexation sont vissés dans l'épaisseur des guides à partir de leur face de dessous pour déborder de leur face de dessus.

[0020] Dans une forme de réalisation, les lames déployables sont articulées entre une partie du couvercle et une partie de l'embout.

[0021] L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective, avant montage, des principaux éléments du dispositif selon l'invention ;
- les figures 2 et 3 sont des vues en perspective de l'embout de réglage ;
- la figure 4 est une vue de côté du couvercle d'un fermoir de bracelet équipé du dispositif de réglage ;
- la figure 5 est une vue en coupe transversale du couvercle équipé des éléments de guidage, et avant engagement de l'embout de réglage ;
- la figure 6 est une vue en coupe transversale du couvercle après engagement de l'embout de réglage en position de blocage à une longueur souhaitée ;
- la figure 7 est une vue semblable à la figure 6 montrant le déplacement transversal de l'embout en vue de son coulisement pour permettre un réglage à la longueur souhaitée ;
- les figures 8 et 9 sont des vues en coupe considérées respectivement selon les lignes 8-8 de la figure 6 et 9-9 de la figure 7 ;
- la figure 10 est une vue partielle en perspective au niveau du fermoir, dont le couvercle n'est pas totalement représenté afin de montrer le dispositif de réglage,
- les figures 11 et 12 sont des vues partielles en perspective au niveau du fermoir d'un bracelet montrant deux positions de réglage en longueur ;
- les figures 13 et 14 montrent une variante de réalisation avec fermoir double déployant et un couvercle décalé par rapport au fermoir.

[0022] Les dessins annexés montrent l'application du dispositif à un bracelet réalisé à partir d'une pluralité de maillons articulés. Comme indiqué, l'invention s'applique à tous types de bracelet équipé d'un fermoir (F) à lames articulées déployables (L). Plus particulièrement, le fermoir

(F) est du type de ceux présentant un couvercle d'ouverture et de fermeture (1) de section transversale en U renversé et articulé à l'une des extrémités (B1) du bracelet (B). D'une manière connue, à l'opposé de son articulation, le couvercle (1) présente des agencements d'encliquetage notamment aptes à coopérer avec des agencements complémentaires que présente l'autre extrémité (B2) du bracelet (B).

[0023] Selon une caractéristique à la base de l'invention, la section interne du couvercle (1) présente des agencements aptes à permettre le libre coulisement guidé d'un embout (2). Cet embout (2) est articulé au niveau de l'extrémité (B2) du bracelet (B).

[0024] Comme il sera indiqué dans la suite de la description, l'embout (2) présente des moyens de prépositionnement et de blocage en position coopérant avec des moyens complémentaires que présente la section interne du couvercle (1) pour permettre, d'une part, le libre coulisement de l'embout correspondant à un réglage précis de la longueur du bracelet et, d'autre part, son blocage en position de réglage souhaitée.

[0025] D'une manière importante, la manipulation de l'embout de réglage (2) s'effectue au porter en utilisant, par exemple, le pouce et l'index, sans être obligé d'ouvrir le bracelet. Autrement dit, ce réglage s'effectue en position fermée du couvercle (1).

[0026] Les agencements du couvercle (1) aptes à permettre le coulisement et le guidage de l'embout (2) sont constitués par des guides latéraux (3) et (4). Ces guides (3) et (4) sont profilés en longueur de manière correspondante au cintrage du couvercle (1). Avantageusement, les guides (3) et (4) sont rendus solidaires, directement ou d'une manière rapportée, des faces internes des bords latéraux (1a) et (1b) du couvercle (1). Différentes solutions techniques peuvent être utilisées pour assurer la fixation des guides (3) et (4). Par exemple, cette fixation peut être effectuée au moyen d'une colle en combinaison avec des ergots (5) coopérant avec des empreintes circulaires (1c).

[0027] Après montage des guides (3) et (4) dans la section interne du couvercle (1), ces derniers délimitent une rainure profilée en T (1d) (figure 5) dans laquelle coulisse une partie de l'embout (2) de section transversale complémentaire.

[0028] L'embout (2) présente, à l'une de ses extrémités, une chape d'articulation (2a) pour son montage au niveau, par exemple, de l'extrémité (B2) du bracelet. Au-delà de la partie (2a) faisant office de chape, l'embout (2) présente une section transversale (2b) profilée en T, d'une manière complémentaire, à la rainure (1d) du couvercle (1) délimitée par les guides (3) et (4). On renvoie aux figures 6 et 7 qui montrent la mise en place de l'embout coulisant dans la section interne du couvercle (1).

[0029] Les bords latéraux de l'embout (2) présentent, à partir de leur extrémité libre opposée à la chape d'articulation (2a) et au niveau de l'aile horizontale de la section en T, au moins une, et de préférence deux, échancrures (2c) et (2d).

[0030] Selon une caractéristique importante, l'une des échancrures (2d) présente une série de crans (2d1) établis à intervalles réguliers entre deux zones d'arrêt (2e) et (2f). Après mise en place de l'embout (2) au niveau du couvercle (1), comme indiqué précédemment, les crans (2d1) sont aptes à coopérer successivement avec au moins un pion (6) que présente, en débordement, au moins l'un des guides (4).

[0031] Afin de permettre de positionner successivement les différents crans (2d1) par rapport au pion (6) correspondant au réglage à la longueur souhaitée du bracelet, l'embout (2) est monté avec capacité de déplacement latéral limité pour être escamoté temporairement en vue de faire échapper les crans (2d1) du pion (6) permettant par conséquent ledit déplacement latéral.

[0032] Comme le montrent notamment les figures 6, 7, 8 et 9, la section transversale en T (2b) de l'embout (2), est montée avec un jeu transversal à l'intérieur de la section complémentaire en creux (1d) du couvercle (1). Ce déplacement transversal de l'embout (2) s'effectue à l'encontre de moyens de rappel sous forme d'organes élastiques (7), tels que des ressorts par exemple, intégrés dans l'épaisseur de l'embout (2). Par exemple, les ressorts (7), au nombre de deux, sont engagés dans des chambrages (2g) formés dans l'épaisseur de l'embout (2) au niveau de sa section transversale en T (2b), notamment de son aile verticale. Les ressorts (7) coopèrent avec des doigts d'appui mobiles (8) retenus par des embouts ou douille en matière souple par exemple (9). Les ressorts (7) sont convenablement tarés afin de créer une force d'appui transversale qui a tendance à mettre constamment en prise les crans (2d1) avec le pion (6). Les doigts (8) prennent appui contre la face interne du guide (3) par exemple.

[0033] On renvoie aux figures 6 et 8 qui montrent les crans en prise avec le pion (6), tandis que les figures 7 et 9 montrent le déplacement transversal de l'embout (2) résultant d'un effort digital exercé sur ce dernier selon la flèche (F), de manière à faire échapper les crans (2d1) du pion (6), les ressorts (7) étant comprimés.

[0034] Dans une forme de réalisation qui ne saurait être considérée comme limitative, le ou les pions (6) sont vissés dans l'épaisseur des guides (3) et (4) à partir de leur face de dessous pour déborder de leur face de dessus. Dans le cas où il y a deux pions (6), l'échancrure latérale (2c) de l'embout (2) permet le coulisement dudit embout.

[0035] Avantagusement, le ou les pions d'indexation (6) sont prépositionnés selon l'axe de symétrie M-M des guides (3) et (4). Il en résulte la possibilité de régler dans les deux sens, rallongement ou raccourcissement, le bracelet lors du premier réglage initial avec le pourtour du poignet.

[0036] L'ensemble des éléments du dispositif de réglage tel que décrit ci-dessus, est protégé par les lames dépliables et articulées (L).

[0037] Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle :

- la possibilité de régler la longueur du bracelet d'une manière linéaire, sans être obligé d'ouvrir le bracelet, le réglage s'effectuant au porter, à l'aide du pouce et de l'index par exemple ;
- l'esthétique obtenue, étant donné qu'aucune pièce n'est apparente ;
- l'absence de contrainte ;
- l'absence de risque de soulèvement du couvercle pendant l'opération de réglage, ledit couvercle étant toujours maintenu par le brin bracelet 12 heures.

[0038] A titre d'exemple indicatif nullement limitatif, compte tenu des caractéristiques à la base de l'invention, il est par exemple possible d'allonger ou de raccourcir la longueur du bracelet de 7 à 8 millimètres environ, par pas de 1,5 millimètre.

Revendications

1. Dispositif de réglage de la longueur d'un bracelet équipé d'un fermoir à lames articulées dépliables, ledit fermoir présentant un couvercle (1) d'ouverture et de fermeture de section transversale en U renversé et articulé à l'une des extrémités (B1) du bracelet, **caractérisé en ce que** la section interne du couvercle (1) présente des agencements aptes à permettre le coulisement guidé d'un embout (2) articulé à l'autre extrémité (B2) du bracelet, ledit embout (2) présentant des moyens de prépositionnement et de blocage en position (2d1) coopérant avec des moyens complémentaires (6) que présente la section interne du couvercle (1), l'embout (2) étant monté avec capacité de déplacement latéral limité pour être escamoté temporairement en vue d'échapper les moyens complémentaires, afin de régler la longueur du bracelet d'une manière linéaire sans être obligé d'ouvrir ledit bracelet, ledit embout (2) étant assujéti à des moyens (7) de rappel en position de blocage et de réglage.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les agencements aptes à permettre le coulisement guidé de l'embout (2) sont constitués par des guides latéraux (3) et (4) qui délimitent, une rainure profilée en T (1d) dans laquelle coulisse une partie de l'embout (2), de section transversale complémentaire.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les guides (3) et (4) sont rendus solidaires directement ou d'une manière rapportée des faces internes des bords latéraux du couvercle (1).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens de prépositionnement et de blocage de l'embout sont constitués par une série de crans (2d1) formés dans une

échancrure (2d) que présente l'un des bords de l'aile horizontale de la section en T (2b) dudit embout (2), lesdits crans (2d1) étant aptes à être engagés successivement avec un pion (6) que présente en débordement au moins l'un des guides (4).

5

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la section transversale en T (2b) de l'embout (2) est montée avec un jeu latéral à l'intérieur de la section complémentaire en creux du couvercle (1) pour autoriser un déplacement transversal de l'embout (2) afin de faire échapper les crans (2d1) du pion (6) pour permettre, d'une manière concomitante, le déplacement latéral dudit embout correspondant au réglage en longueur. 10 15
6. Dispositif l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le déplacement transversal de l'embout (2) s'effectue à l'encontre des moyens de rappel (7) sous forme d'organes élastiques intégrés dans l'épaisseur de l'embout (2) et aptes prendre appui contre la face latérale interne de l'un des guides. 20
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les organes élastiques (7) sont constitués par au moins deux ressorts logés dans des chambrages formés dans l'épaisseur de l'embout (2) et coopérant avec des doigts d'appui (8). 25 30
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le ou les pions d'indexation (6) sont vissés dans l'épaisseur des guides (3) et (4) à partir de leur face de dessous pour déborder de leur face de dessus. 35
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le ou les pions d'indexation (6) sont prépositionnés selon l'axe de symétrie des guides (3) et (4) permettant de régler dans les deux sens, rallongement ou raccourcissement, le bracelet lors du premier réglage initial avec le pourtour du poignet. 40 45

45

50

55

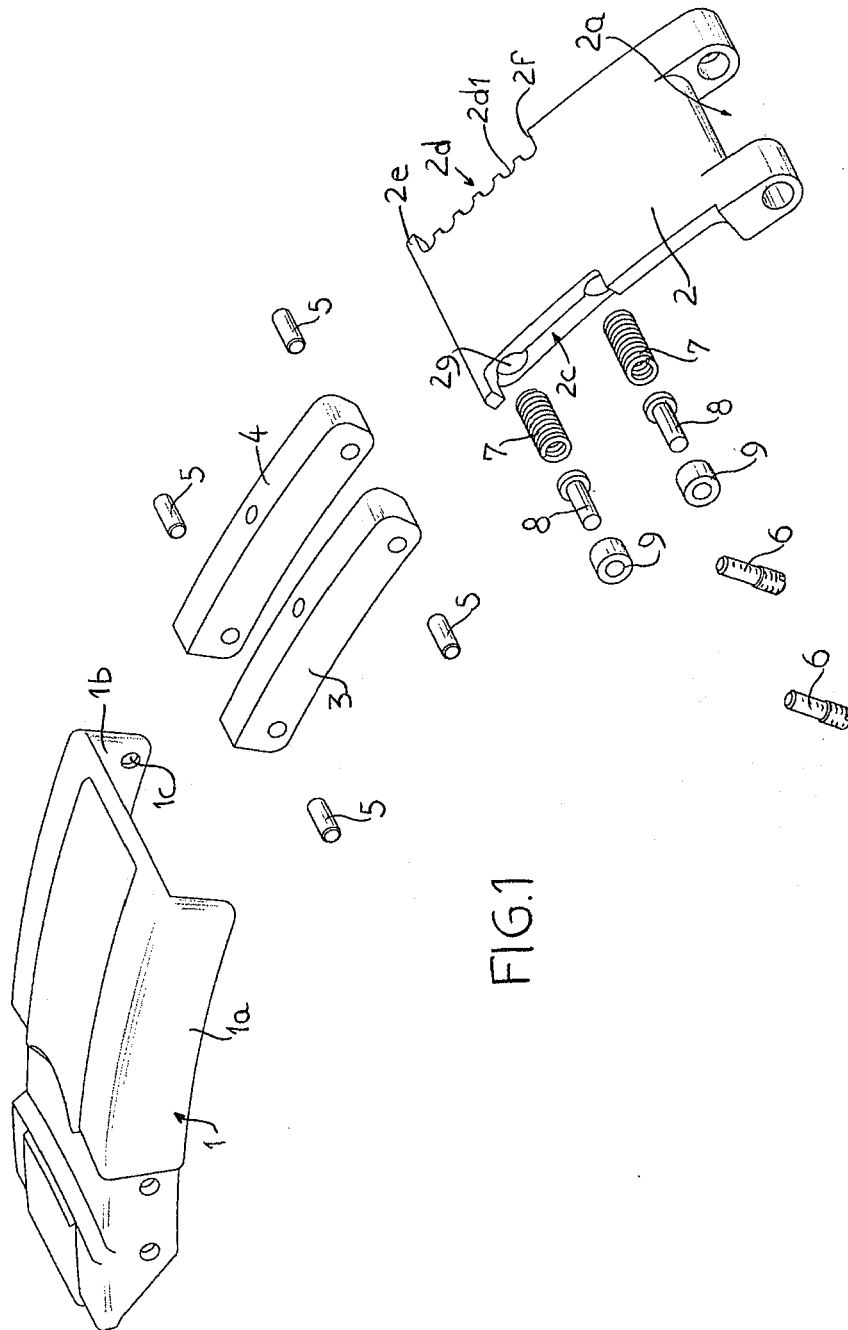
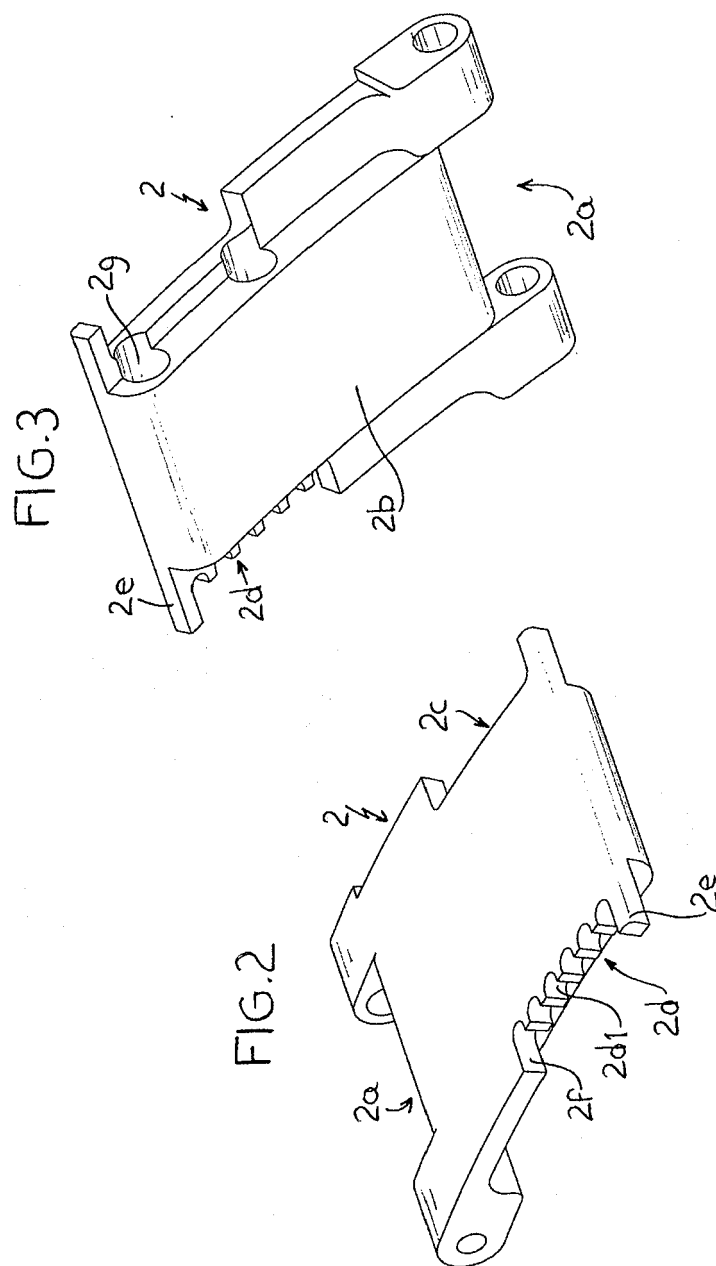
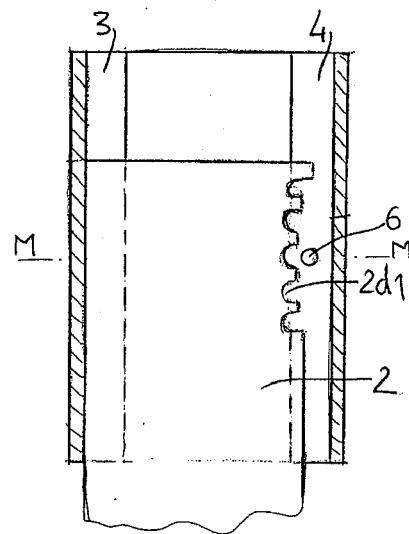
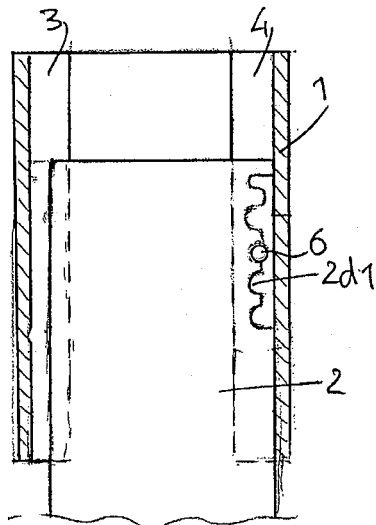
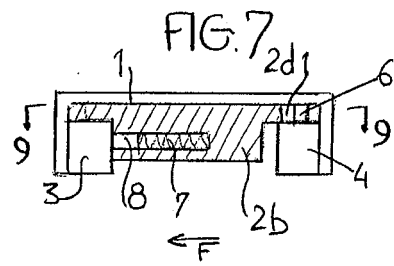
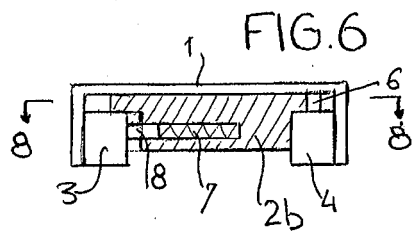
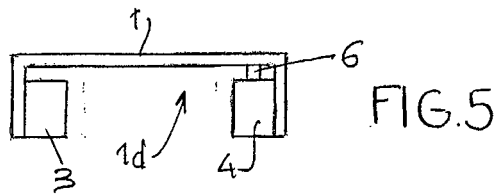
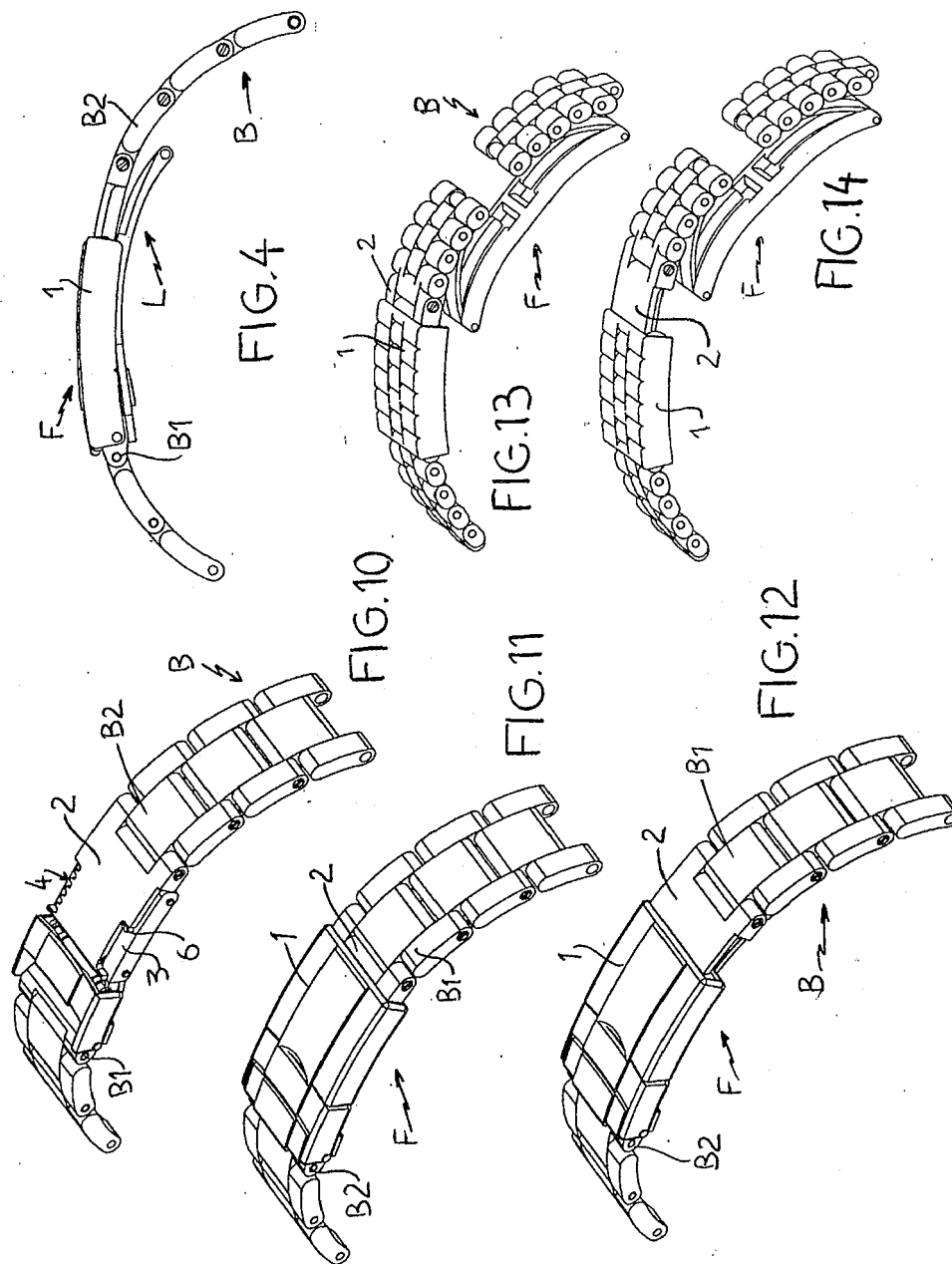


FIG 1







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

- EP 0819391 A [0007]
- CH 691159 [0008]
- US 5927577 A [0009] [0010]