

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 607 726 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
27.08.1997 Bulletin 1997/35

(51) Int. Cl.⁶: **A44C 5/24**

(21) Numéro de dépôt: **93420502.2**

(22) Date de dépôt: **17.12.1993**

(54) Fermeture dépliant pour bracelet à brin réglable

Faltverschluss für Armband mit verstellbarem Ende

Foldable fastener for a bracelet with an adjustable end

(84) Etats contractants désignés:
CH DE ES GB IT LI

(30) Priorité: **28.12.1992 FR 9216037**

(43) Date de publication de la demande:
27.07.1994 Bulletin 1994/30

(73) Titulaire: **MAIER S.A.**
F-39200 Saint-Claude (FR)

(72) Inventeurs:
• **Mathieu, François**
F-39200 Saint-Claude (FR)

• **Monneret, Alain**
F-39200 Villard-Saint-Sauveur (FR)

(74) Mandataire: **Kiehl, Hubert**
Cabinet Michel Moinas,
13, Chemin du Levant
01210 Ferney-Voltaire (FR)

(56) Documents cités:
CH-A- 332 930 **CH-A- 462 516**
CH-A- 631 332 **CH-A- 665 536**
CH-A- 674 447 **GB-A- 2 158 145**
US-A- 1 619 138

EP 0 607 726 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention est relative à un fermoir dépliant pour bracelet à brin réglable, notamment des bracelets en cuir. Dans de tels fermoirs, le brin réglable est relié à un premier dépliant par un mécanisme utilisant l'un des orifices de réglage, l'autre brin fixe étant relié par une attache à l'extrémité du longeron du fermoir soit directement, soit au travers d'un second dépliant.

Dans un premier exemple de ce type de fermoir divulgué dans le document CH 674 447, le mécanisme est formé d'une boucle comportant une plaque de base articulée à l'extrémité de son dépliant, cette plaque portant un téton situé légèrement en arrière de la boucle. Ce téton est prévu pour s'engager dans l'une des ouvertures du brin réglable. Lorsque ce brin est mis en place dans la boucle, le bracelet est verrouillé par un capot en forme de U inversé installé sur l'autre dépliant et se rabattant devant la boucle en se refermant par-dessus le brin.

Dans un second exemple de fermoir de ce type décrit dans le document CH 665 536, le mécanisme comprend un couvercle en forme de U avec une traverse, deux branches latérales et un axe reliant entre elles les branches latérales. Le brin réglable du bracelet cuir est inséré entre la traverse et l'axe ; et il est tenu en place par un ardillon pivotant librement autour de l'axe et traversant entièrement un des trous de réglage du brin avant de venir s'insérer dans un logement de la traverse.

Toutefois, la manipulation de ces mécanismes n'est guère aisée pour un utilisateur car il est plus ou moins nécessaire de tordre le brin lors de son insertion dans la boucle (ou entre la traverse et l'axe) avant de pouvoir mettre en place l'ardillon. De plus, dans le premier exemple, il existe toujours un risque que le brin sorte du mécanisme avant verrouillage du fermoir ; et, dans le second cas, il n'est guère aisé de sortir l'ardillon de son logement lorsque l'on veut changer de réglage.

Le document GB 2 158 145 décrit un fermoir comprenant un capot supérieur en forme de U inversé articulé à l'extrémité de son dépliant par un axe joignant ses bords libres. Le brin réglable passe entre le capot et l'axe du dépliant, le brin étant tenu par un téton protubérant de la face interne du capot, mais éloigné de l'axe. Aucune pièce de maintien se trouvant proche du téton, celui-ci est en forme de crochet pour retenir seul le brin. Cette liaison n'est toutefois plus très fiable dès que le trou correspondant du brin s'évase suite à un usage prolongé.

Le but de la présente invention est donc un fermoir dépliant pour bracelet à brin réglable qui ne puisse pas s'ouvrir de manière intempestive, notamment au niveau du mécanisme de maintien de ce brin réglable, tout en étant d'un réglage plus aisé pour l'utilisateur de par sa structure simplifiée.

Ce but est atteint grâce à un fermoir dépliant pour bracelet dont le brin réglable est relié par un mécanisme

à un premier dépliant et dont le brin fixe est relié par une attache à l'extrémité du longeron du fermoir directement ou au travers d'un second dépliant, le mécanisme comprenant une plaque de base montée de manière articulée à l'extrémité de son dépliant, ainsi qu'un capot en forme de U inversé débordant la plaque de base ; le brin réglable passant entre la plaque de base et le capot, et étant tenu par un téton protubérant de la face interne de cette base ou du capot, du fait les deux bords libres du capot sont respectivement prolongés d'un même côté par un bras latéral dont l'extrémité est montée en rotation, proche du dépliant, à la face latérale correspondante de la plaque de base ; et du fait que les bords libres du capot peuvent être verrouillés par des moyens latéraux décrochables aux faces latérales de la plaque de base. Les bras peuvent être sensiblement aussi longs que la partie en U du capot.

Le capot étant, selon l'invention, tenu par deux bras, il offre donc un meilleur débattement lors de son ouverture, ce qui offre une meilleure visibilité du téton lors de son insertion dans l'une des ouvertures du brin réglable. Ce mouvement de capot étant ample, on peut donc insérer le brin sans devoir le tordre, puis verrouiller le capot par-dessus la base avec un effort raisonnable.

Avantageusement, les bras du capot sont tenus sur un même axe transversal reliant la plaque de base à l'extrémité de son dépliant, ce qui simplifie grandement la structure du mécanisme. Alors, la longueur des bras du capot peut être inférieure à un cinquième de la longueur de la partie en U du capot, voire nulle, pour permettre d'augmenter la longueur de la partie en U qui offre une plus grande surface disponible pour des décorations.

Selon une première variante, les moyens latéraux de verrouillage comprennent un tenon ménagé sur chaque face interne des extrémités libres de la partie en U du capot venant s'enclencher dans des rainures ménagées en correspondance dans les faces latérales de la plaque de base, ou inversement, des rainures étant ménagées dans les extrémités du capot. On joue alors sur l'élasticité du capot réalisée soit par usinage à partir d'une pièce brute, soit par emboutissage d'une tôle pour obtenir un encliquetement.

Selon une autre variante de réalisation, les moyens latéraux de verrouillage comprennent une tige à bout arrondi ou une bille émergeant de chaque face latérale sous l'action d'un ressort interne logé dans l'épaisseur de la plaque de base, chaque face interne des extrémités libres de la partie en U du capot présentant un évidement en correspondance. Bien qu'un peu plus onéreuse à réaliser, cette variante permet de mieux contrôler les forces d'enclenchement en jouant sur la raideur du ressort.

Avantageusement, la plaque de base présente un onglet concave ou convexe le long du bord opposé au bord relié au dépliant.

Avantageusement encore, la face supérieure de la partie en U du capot présente des motifs décoratifs gravés et/ou des décorations en relief rapportées faisant,

éventuellement office d'onglet. Ces onglets inférieurs et supérieurs facilitent grandement l'ouverture du capot, lorsque désiré.

L'invention sera mieux comprise à l'étude d'un mode de réalisation pris à titre d'exemple nullement limitatif et illustré en perspective sur la figure annexée.

Tel que représenté sur cette figure, le fermoir dépliant comprend deux longerons 10 parallèles reliés en leurs extrémités à un dépliant droit 12 et à un dépliant gauche 12'. Les extrémités libres de ces dépliants portent un crochet 13 venant se verrouiller contre des goupilles transversales 11 installées transversalement entre les deux longerons 10. Un brin fixe 6 est fixé au dépliant gauche 12' au moyen d'une attache 20.

A l'extrémité libre du dépliant 12 est fixée, au moyen d'un axe transversal 31, une plaque de base 30 en rotation (a) et un capot 40 tenu de part et d'autre par deux bras 43 en rotation (b). La plaque de base est sensiblement parallélépipédique aplatie et porte sur la surface supérieure, tel qu'illustré, un téton 36 situé entre les deux tiers et les trois-quarts de la ligne médiane. Le bord opposé au bord de rotation (sur la figure : le bord droit) est complété d'un onglet 32 en l'occurrence protubérant, mais pouvant également être réalisé sous la forme d'une rainure concave. Deux rainures 34 sont taillées dans les côtés latéraux proches du bord portant l'onglet.

Le capot 40 présente une première partie en U inversé de largeur intérieure légèrement supérieure à la largeur de la base 30. Cette partie en U est tenue de part et d'autre par des bras 43 prolongeant d'un même côté les bords libres. Les extrémités de ces bras 43 sont montées en pivotement autour de l'axe 31. La hauteur des branches libres de la partie en U du capot est égale ou légèrement supérieure à la somme de l'épaisseur de la plaque de base 30 et de l'épaisseur du brin réglable 2. Tel qu'illustré, les bras 43 sont sensiblement aussi longs que la partie en U du capot 40. Par ailleurs, deux tenons 42 sont ménagés dans la face interne des branches libres de la partie en U du capot 40.

Lorsque le fermoir dépliant est ouvert, comme illustré sur la figure, on peut alors facilement insérer le brin réglable 2 entre le capot 40 et la base 30 pour introduire l'un des orifices de réglage 4 dans le téton 36. Il est à noter que la présence des bras 43 assure une grande ouverture pour une insertion aisée du brin réglable 2. Une fois ce brin en place, il suffit de rabattre, dans un mouvement de rotation (b), le capot 40 par-dessus la base 30 jusqu'à encliqueter les tenons 42 dans leurs rainures respectives 34. L'ensemble de cette attache réglable reste toujours mobile en rotation (a). En combinaison avec un anneau 8 appartenant au brin fixe 6 dans lequel est insérée l'extrémité libre du brin réglable, cette possibilité de rotation (a) empêche toute ouverture intempestive du capot 40 par effort orthogonal sur le bracelet.

Pour ouvrir, il suffit à l'utilisateur de placer l'onglet de son premier pouce sur l'onglet 32 et de soulever volon-

tairement le capot 40 avec l'onglet de son second pouce.

En alternative, le téton 36 peut aussi être fixé sur la face interne de la partie supérieure du capot 40. Egalement, le tenon 42 peut appartenir à la base 30, deux rainures 34 étant alors ménagées sous le capot 40. De manière plus sophistiquée, on peut prévoir, dans l'épaisseur de la base 30, deux billes ou tiges à extrémité arrondie émergeant hors des faces latérales sous l'action d'un ressort interne.

En alternative, et lorsque les bras 43 du capot 40 sont directement reliés à l'axe 31 du dépliant 12, on peut sensiblement réduire, voire annuler, la longueur de ces bras 43 pour augmenter d'autant celle de la partie en U du capot 40. En effet, la hauteur des branches libres de la partie en U du capot permet toujours d'insérer sans difficulté le brin libre 2 entre le capot et le bord arrière, alors arrondi, de la plaque de base.

Ce mécanisme de fixation réglable peut être adapté sans difficulté à un fermoir dépliant ne comportant qu'un seul dépliant 12, le brin fixe étant directement attaché à l'extrémité des longerons 10, le dépliant étant alors sensiblement aussi long que les longerons. En alternative, on peut également monter ce mécanisme de fixation réglable sur un fermoir dépliant ne comprenant qu'un seul longeron central 10, les dépliants étant alors réalisés par deux barres parallèles.

Revendications

1. Fermoir dépliant pour bracelet dont le brin réglable (2) est relié par un mécanisme à un premier dépliant (12) et dont le brin fixe est relié par une attache (20) à l'extrémité du longeron (10) directement ou au travers d'un second dépliant (12'), le mécanisme comprenant une plaque de base (30) montée de manière articulée à l'extrémité de son dépliant, ainsi qu'un capot (40) en forme de U inversé débordant la plaque de base ; le brin réglable passant entre la plaque de base et le capot, et étant tenu par un téton (36) protubérant de la face interne de cette base ou du capot, caractérisé en ce que les deux bords libres du capot sont respectivement prolongés d'un même côté par un bras latéral (43) dont l'extrémité est montée en rotation, proche du dépliant, à la face latérale correspondante de la plaque de base ; et en ce que les bords libres du capot peuvent être verrouillés par des moyens latéraux décrochables (34,42) aux faces latérales de la plaque de base.
2. Fermoir dépliant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bras (43) sont sensiblement aussi longs que la partie en U du capot (40).
3. Fermoir dépliant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bras (43) du capot (40) sont tenus sur un même axe transversal (31) reliant la plaque de base (30) à l'extrémité de son dépliant (12).

4. Fermeoir dépliant selon la revendication 3, caractérisé en ce que la longueur des bras (43) du capot (40) est inférieure à un cinquième de la longueur de la partie en U du capot (40), voire nulle.
5. Fermeoir dépliant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens latéraux de verrouillage comprennent un tenon (42) ménagé sur chaque face interne des extrémités libres de la partie en U du capot (40) venant s'enclencher dans des rainures (34) ménagées en correspondance dans les faces latérales de la plaque de base (30), ou inversement, les rainures étant ménagées dans les extrémités du capot.
6. Fermeoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens latéraux de verrouillage comprennent une tige à bout arrondi ou une bille émergeant de chaque face latérale sous l'action d'un ressort interne logé dans l'épaisseur de la plaque de base (30), chaque face interne des extrémités libres de la partie en U du capot (40) présentant un évidement en correspondance.
7. Fermeoir selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la plaque de base (30) présente un onglet (32) concave ou convexe le long du bord opposé au bord relié au dépliant.
8. Fermeoir selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la face supérieure de la partie en U du capot (40) présente des motifs décoratifs gravés et/ou des décorations en relief rapportées faisant, éventuellement office d'onglet.

Claims

1. Folding fastener for a bracelet of which the adjustable end (2) is connected by a mechanism to a first folding part (12) and of which the fixed end is connected by an attachment (20) to the end of the side member (10) directly or via a second folding part (12'), the mechanism comprising a base plate (30) mounted in a hinged manner to the end of its folding part, as well as a cover (40) in the form of an inverted U overlapping the base plate; the adjustable end passing between the base plate and the cover and being held by a pin (36) protruding from the inner face of this base or of the cover, characterized in that the two free edges of the cover are respectively extended on the same side by a side arm (43) of which the end is mounted in rotation, close to the folding part, on the corresponding lateral face of the base plate; and in that the free edges of the cover may be locked by releasable lateral means (34,42) to the lateral faces of the base plate.
2. Folding fastener according to claim 1, characterized

in that the arms (43) are substantially as long as the U shaped part of the cover (40).

3. Folding fastener according to claim 1, characterized in that the arms (43) of the cover (40) are held on the same transverse hinge pin (31) connecting the base plate (30) to the end of its folding part (12).
4. Folding fastener according to claim 3, characterized in that the length of the arms (43) of the cover (40) is less than one fifth of the length of the U shaped part of the cover (40) or even zero.
5. Folding fastener according to claim 1, characterized in that the lateral locking means comprises a lug (42) provided on each inner face of the free ends of the U shaped part of the cover (40) snapping into corresponding grooves (34) provided in the lateral faces of the base plate (30), or conversely, the grooves being provided in the ends of the cover.
6. Fastener according to claim 1, characterized in that the lateral locking means comprises a rod with a rounded end or a ball emerging from each lateral face under the action of an internal spring housed in the thickness of the base plate (30) each inner face of the free ends of the U shaped part of the cover (40) having a corresponding recess.
7. Fastener according to one of the preceding claims characterized in that the base plate (30) has a concave or convex tab (32) along the opposite edge to the edge connected to the folding part.
8. Fastener according to one of the preceding claims, characterized in that the upper face of the U shaped part of the cover (40) has engraved decorative patterns and/or added raised decorations serving optionally as a tab.

Patentansprüche

1. Klappverschluss für Armbänder mit einem durch eine Mechanik mit einem ersten Klappteil (12) verbundenen einstellbaren Bandende (2) und einem festen Bandende, das durch ein Befestigungsmittel (20) direkt oder mit Hilfe eines zweiten Klappteils (12') mit dem Ende eines Längsträgers (10) verbunden ist, wobei die Mechanik eine Basisplatte (30) aufweist, die an dem Ende ihres Klappteils drehbar befestigt ist, so daß ein Deckelteil (40) in Gestalt eines umgedrehten U die Basisplatte überragt, wobei das einstellbare Bandende zwischen der Basisplatte und dem Deckelteil durchziehbar und durch einen von der inneren Oberfläche dieser Basis oder dieses Deckelteils hervorragenden Dorn (36) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden freien Ränder des Deckelteils jeweils zur gleichen Seite hin durch einen seitlichen Arm (43)

verlängert sind, dessen Ende in der Nähe des Klappteils an der zugeordneten Seitenfläche der Basisplatte drehbar befestigt ist, und daß die freien Ränder des Deckelteils durch seitliche, aushakbare Vorrichtungen (34, 42) an der Seitenfläche der Basisplatte verriegelbar sind. 5

2. Klappverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arme (43) etwa genauso lang sind wie der U-förmige Anteil des Deckelteils (40). 10
3. Klappverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arme (43) des Deckelteils (40) durch die gleiche Querachse (31) gehalten sind, die die Basisplatte (30) mit dem Ende ihres Klappteils (12) verbindet. 15
4. Klappverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Arme (43) des Klappteils (40) kleiner als ein Fünftel der Länge des U-förmigen Abschnittes des Deckelteils (40) oder sogar vernachlässigbar ist. 20
5. Klappverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Verriegelungsvorrichtungen ein auf der Innenfläche des freien Endes des U-förmigen Abschnittes des Deckelteils (40) angelegtes Nasenteil (42) umfassen, das in Einkerbungen (34) einhakt, die an den zugeordneten Seitenflächen der Basisplatte (30) angelegt sind, oder daß umgekehrt die Einkerbungen an den Ende des Deckelteils angelegt sind. 25
30
6. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Verriegelungsvorrichtungen einen an Ende abgerundeten Stift oder eine Kugel aufweisen, die an jeder Seitenfläche durch die Wirkung einer inneren, in der Basisplatte (30) angeordneten Springfeder austritt, wobei jede Innenfläche des freien Endes des U-förmigen Abschnittes des Deckelteils (40) eine zugeordnete Aussparung aufweist. 35
40
7. Verschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Basisplatte (30) einen entlang dem Rand, der dem zum Klappteil gerichteten Rand gegenüberliegt, konkaven oder konvexen Falz (32) aufweist. 45
8. Verschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche des U-förmigen Abschnittes des Deckelteils (40) gravierte, dekorative Motive und/oder erhabene Verzierungen aufweist, die gegebenenfalls die Funktion des Falzes übernehmen. 50
55

