



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 692 123 A5

⑤① Int. Cl.⁷: A 44 C 005/24
A 44 C 005/20

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑫① Numéro de la demande: 01380/96

⑫② Date de dépôt: 31.05.1996

⑫③ Priorité: 31.05.1995 JP 7/134587

⑫④ Brevet délivré le: 28.02.2002

⑫⑤ Fascicule du brevet
publiée le: 28.02.2002

⑦③ Titulaire(s):
Seiko Corporation, 5-11, Ginza 4-chome
Chuo-ku, Tokyo (JP)

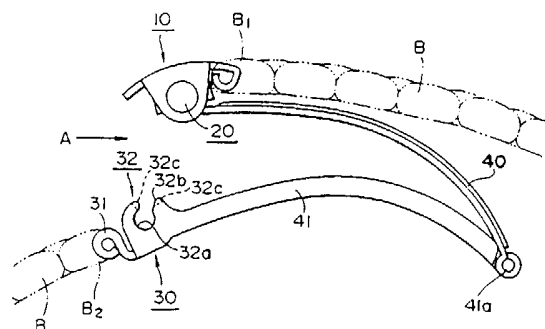
⑦② Inventeur(s):
Hiroo Sakamoto, 4-5, Iidabashi 2-chome,
Chiyoda-ku, Tokyo (JP)
Toshihiro Takahashi, 4-5, Iidabashi 2-chome,
Chiyoda-ku, Tokyo (JP)

⑦④ Mandataire:
Bovard AG, Patentanwälte, Optingenstrasse 16,
3000 Bern 25 (CH)

⑤④ Fermeture de bracelet et bracelet équipé d'un tel fermoir.

⑤⑦ Fermeture de bracelet, en particulier pour bracelet de montre, muni d'un élément de verrouillage (10) sur un brin (B1) du bracelet (B) et d'une tige ressort (20) équipée de boutons-poussoirs (23e) de chaque côté du bracelet et perpendiculairement à celui-ci. L'autre brin (B2) du bracelet est muni d'un élément d'encoche (30) pourvu de griffes (32) qui normalement retiennent les boutons poussoirs (23e) mais permettent de les libérer lorsque ceux-ci sont pressés vers l'intérieur de chaque côté du bracelet.

Avantages: manipulation aisée et fiable ainsi que grande durabilité.



Description

La présente invention concerne un fermoir pour bracelet et un bracelet équipé d'un tel fermoir.

On connaît dans l'art antérieur des fermoirs pour bracelets dans lesquelles une portion d'un brin du bracelet est engagée dans un crochet formé sur l'autre brin du bracelet, une pièce pivotante à une extrémité du bracelet maintenant élastiquement une partie du bracelet en sorte que le crochet et le brin engagé ne se séparent pas. D'autre part, on connaît aussi des fermoirs comprenant une connexion métallique pliable en son milieu entre les deux brins du bracelet. Lorsque le bracelet est porté, le fermoir métallique est plié au milieu, ses deux parties parallèles l'une à l'autre, en sorte qu'une portion élastique à l'extrémité d'une partie du fermoir métallique est retenue élastiquement par l'extrémité de l'autre partie.

Lorsqu'ils sont appliqués à un bracelet ou à un bracelet de montre, les fermoirs de bracelet de l'art antérieur ont cependant un problème car le crochet lié au brin engagé, ou la portion qui pivote de manière à plier le fermoir métallique, ainsi que l'autre brin doivent être manipulés avec une main, ce qui est malpratique. En outre, le maintien élastique de la portion pliable ou de l'extrémité engagée peut toujours être libéré par maladresse ou par une force externe non intentionnelle. Le maintien se détériore en outre par fatigue du métal suite à l'engagement répété et au port du bracelet.

Au vu de ces problèmes, un but de l'invention est de proposer un fermoir de bracelet facilement manipulable et fiable.

Un autre but est de proposer un fermoir de bracelet durable.

Le fermoir de bracelet de la présente invention comporte à un brin du bracelet un élément de verrouillage muni d'une tige ressort et équipé de boutons poussoirs pouvant être pressés de chaque côté du bracelet dans une direction perpendiculaire au bracelet; sur l'autre brin du bracelet, un élément d'encoche est muni de griffes dans lesquelles sont engagés les boutons-poussoirs à l'état normal. L'attache est libérée lorsque les boutons poussoirs sont pressés de chaque côté du bracelet dans une direction perpendiculaire.

L'élément de verrouillage et l'élément d'encoche sont reliés de préférence de manière articulée.

Dans le fermoir de bracelet de la présente invention, lorsque l'élément de verrouillage et l'élément d'encoche sont appuyés l'un contre l'autre, l'élément de verrouillage et l'élément d'encoche sont engagés par contraction et expansion de la tige ressort.

Inversement, pour libérer l'attache mentionnée ci-dessus, il suffit de presser les boutons poussoirs de chaque côté dans une direction perpendiculaire au bracelet pour comprimer la tige ressort, libérant ainsi la liaison de l'élément de verrouillage dans l'élément d'encoche.

Le fermoir de bracelet de la présente invention apporte les avantages suivants:

(1) D'une part il est possible d'engager et de libérer la fixation par extension et contraction de la tige ressort au moyen des boutons-poussoirs, la fixation

pouvant être ainsi effectuée simplement et de manière fiable.

(2) D'autre part, comme l'engagement et la libération de la fixation peuvent être effectués par compression de la tige ressort en agissant sur les boutons-poussoirs, une grande durabilité peut être obtenue.

La présente invention sera mieux comprise à l'aide de la description donnée à titre d'exemple et des figures qui illustrent:

La fig. 1 une coupe à travers une variante d'un fermoir de bracelet selon la présente invention.

La fig. 2 une vue latérale du fermoir de bracelet illustré sur la fig. 1.

Les fig. 3A, 3B, 3C et 3D des vues en perspective illustrant le processus d'assemblage du fermoir de bracelet selon la fig. 1.

La fig. 4A une coupe à travers la connexion du fermoir de la fig. 1 dans la direction indiquée par la flèche A sur la fig. 2.

La fig. 4B une vue latérale des griffes illustrées sur la fig. 2.

Les fig. 1 à 4 illustrent une variante préférentielle de fermoir pour bracelet selon la présente invention. Le fermoir comporte un élément de verrouillage 10, un élément d'encoche 30, une plaque intermédiaire 40 et une plaque inférieure 41, et est illustré dans le cas d'un bracelet de montre de type métallique à trois plis.

L'élément de verrouillage 10 comportant un couvercle supérieur 11, une plaque de maintien 12 et une tige à ressort 20 est fixé à un brin B1 du bracelet B.

Le couvercle supérieur 11 comporte une plaque supérieure 11a s'étendant entre les brins B1 et B2 du bracelet B en position fermée et dont l'apparence externe est de haute qualité. Des plaques latérales 11b prolongent vers le bas les côtés de la plaque supérieure 11a. Une portion de fixation 11c prévue dans une direction longitudinale sur la face arrière de la plaque supérieure permet de fixer le couvercle supérieur 11 au brin B1 du bracelet. Des ouvertures d'insertion 11d pour les boutons poussoirs 23e mentionnés ci-dessous sont formées dans les plaques latérales 11b.

La plaque de maintien 12 est logée à l'intérieur du couvercle supérieur 11 et est munie d'évidements 12a à travers lesquels la tige ressort 20 est insérée. Des parois 12b entourant l'évidement 12a limitent le mouvement longitudinal de la tige ressort 20.

La tige ressort 20 comporte un boîtier 21 tubulaire pourvu d'un rebord 21a à diamètre réduit. Un ressort 22 logé dans le boîtier 21 est orienté selon l'axe du boîtier. Des organes de pression 23 sont disposés à chaque extrémité du ressort 22. Ces organes de pression comportent:

– une tige 23a cylindrique de diamètre externe égal au diamètre interne du ressort 22 et empêchant la déflexion de l'organe de pression 23;

– un disque 23b solidaire de la tige 23a et de diamètre externe égal au diamètre externe du ressort 22, en contact avec le rebord 21a du boîtier 21 et empêchant le ressort 22 de sortir du boîtier 21;

– une saillie 23c, solidaire du disque 23b, et destinée à être mise en contact avec une butée 32b de l'élément d'encoche décrit plus bas;

– une portion de passage 23d, solidaire et de diamètre inférieur à la saillie 23c, pouvant passer entre les butées 32b de l'élément d'encoche 30 décrit plus bas;

– un bouton-poussoir 23e solidaire de la portion de passage 23d, pouvant être inséré à travers les ouvertures d'insertion 11d du couvercle supérieur 11 et dépassant au-delà des plaques latérales 11b.

Sur l'autre brin, l'élément d'encoche 30 déjà mentionné peut être fixé au brin B2 du bracelet B. Il comporte un élément de fixation 31 fixé au brin B2 du bracelet B ainsi que des griffes 32 sur les deux extrémités opposées en avant de l'élément de fixation 31.

Ces griffes 32 comportent une portion concave 32a de taille appropriée pour recevoir la saillie 23c de l'organe de pression 23 ainsi qu'une butée 32b solidaire de la portion concave 32a et dont la taille permet à la portion de passage 23d de passer mais retient la saillie 23c de l'organe de pression 23. La surface interne du bord avant comporte une portion inclinée 32c.

La plaque intermédiaire 40 déjà mentionnée est pourvue à une extrémité d'un tube 40a et fixée à l'élément de verrouillage 10 en insérant la tige ressort 20 à travers ce tube 40a. La plaque inférieure 41 déjà mentionnée est solidaire de l'élément d'encoche 30 et est connectée de manière librement articulée avec la plaque intermédiaire 40 au moyen d'un élément de connexion 41a, la plaque intermédiaire 40 et la plaque inférieure 41 reliant l'élément de verrouillage 10 et l'élément d'encoche 30 de manière librement articulée.

Le processus d'assemblage de l'élément de verrouillage 10 mentionné ci-dessus est effectué de la manière suivante.

Comme on le voit sur la fig. 3A, la tige ressort 20 est insérée à travers le tube 40a de la plaque intermédiaire 40. Ensuite, comme illustré sur la fig. 3B, la saillie sur la tige ressort 20 est positionnée de manière à passer à l'intérieur des évidements 12a de la plaque de maintien 12. De cette manière, la tige ressort 20 est fixée et bloquée transversalement par le rebord 21a du boîtier 21 retenu par les parois 12b de la plaque de maintien 12. Ensuite, comme on le voit sur la fig. 3C, les boutons-poussoirs 23e sont poussés vers l'intérieur en sens opposé à la force élastique de chaque côté des ressorts 22. Les boutons poussoirs 23e sont ensuite insérés à travers les ouvertures d'insertion 11d de manière à dépasser au-delà des ouvertures d'insertion 11d du couvercle supérieur 11. Le montage de l'élément de verrouillage 10 est ainsi achevé.

La fixation d'un bracelet au moyen d'un fermoir de bracelet selon cette variante préférentielle peut être effectuée en verrouillant l'élément de verrouillage 10 ainsi assemblé dans l'élément d'encoche 30.

Pour cela, comme on le voit sur la fig. 4A, l'élément d'encoche 30 est appuyé contre l'élément de verrouillage 10. A ce moment, la tige ressort 20 est guidée par les portions inclinées 32C et comprimée

par la saillie 23C appuyant contre l'intérieur. Ensuite, lorsque la portion de passage 23d a passé la butée 32b, la tige ressort 20 retourne dans son état normal, la saillie 23c est logée dans la portion concave 32a et y est retenue par la butée 32b, accrochant ainsi l'élément de verrouillage 10 avec l'élément d'encoche 30. En d'autres mots, il est possible même sans appuyer sur les boutons-poussoirs 23e d'effectuer la liaison entre l'élément d'encoche 30 et l'élément de verrouillage 10 simplement en les pressant l'un contre l'autre, réalisant ainsi un mécanisme de verrouillage par clip.

Lorsque l'élément de verrouillage 10 et l'organe femelle 30 sont verrouillés, la liaison est maintenue par l'engagement de la butée 32b de l'élément d'encoche 30 dans la saillie 23c de l'élément de verrouillage 10.

D'autre part, pour libérer ladite liaison, il suffit d'appuyer sur les boutons-poussoirs 23e depuis chaque côté et contre la force élastique des ressorts 22, comprimant ainsi la tige ressort 20. Les sections de passage 23d se déplacent ainsi dans une position correspondant aux butées 32b, la connexion étant libérée par le passage de la portion de passage au-delà de la butée 32b.

D'autres variantes d'implémentation de l'invention sont possibles. Par exemple, au lieu de bracelets de montre métalliques à trois plis, l'invention s'applique aussi à d'autres types de bracelets de montre, et à des bracelets autres que des bracelets de montre.

Revendications

1. Fermoir pour bracelet (B) caractérisé en ce qu'il comporte:

– un élément de verrouillage (10) disposé sur un brin (B1) du bracelet (B) et muni d'une tige ressort (20) équipée de boutons-poussoirs (23e) pouvant être pressés de chaque côté dudit bracelet et dans une direction perpendiculaire audit bracelet;

– un élément d'encoche (30) disposé sur l'autre brin (B2) du bracelet (B) et muni de griffes (32) qui, dans l'état normal, retiennent lesdits boutons-poussoirs (23e) mais permettent de libérer le verrouillage lorsque lesdits boutons-poussoirs (23e) sont pressés de chaque côté du bracelet dans une direction perpendiculaire audit bracelet.

2. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément de verrouillage (10) et ledit élément d'encoche (30) sont reliés de manière articulable librement.

3. Fermoir selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que

– l'élément de verrouillage (10) comprend une tige ressort (20) perpendiculaire au bracelet (B), les extrémités de cette tige ressort (20) ayant chacune un organe de pression (23) sur lequel on peut appuyer vers l'intérieur des deux côtés du bracelet, contre la force antagoniste du ressort, dans la direction transversale, l'élément d'encoche (30) comprenant une griffe (32) de chaque côté du bracelet et l'organe de pression (23) pouvant s'y verrouiller pour fermer le bracelet (B), tandis que les griffes (32) libèrent l'organe de pression (23), s'il est ver-

rouillé, quand on actionne les organes de pression (23), et

– l'organe de pression (23) comprend une tige (23a) perpendiculaire au bracelet (B), cette tige (23a) comprenant une saillie (23c) faite d'une pièce, qui se met en prise avec une portion concave (32a) de la griffe (32) pour fermer le bracelet (B), et comprenant une portion de passage (23d) qui passe à travers une butée (32b) de la griffe (32) pour ouvrir le bracelet (B) et un bouton-poussoir (23e) situé à l'extrémité extérieure de la tige (23a) et dont l'actionnement produit un déplacement axial de la saillie (23c) et de la portion de passage (23d) par rapport à la griffe (23); l'élément de verrouillage (10) comprenant un couvercle supérieur (11) qui possède une plaque supérieure (11a) située entre les extrémités (B1, B2) du bracelet, et dans lequel se trouvent des plaques latérales (11b) qui sont formées par les côtés de la plaque supérieure (11a) vers le bas et qui ont des ouvertures d'insertion (11d) pratiquées dedans et par où l'on fait passer les boutons poussoirs.

4. Bracelet de montre (B) équipé d'un fermoir selon l'une des revendications précédentes.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1

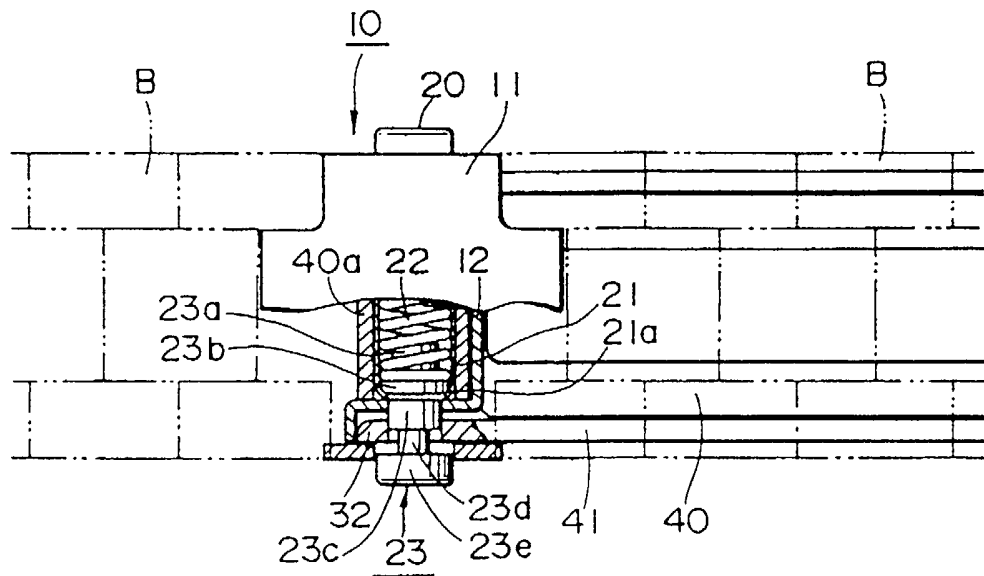


Fig. 2

