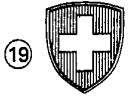


CH 684870 A5



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11 CH 684870 A5

61 Int. Cl.°: A 44 C 5/18  
A 44 B 11/25

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

21 Numéro de la demande: 1616/91

22 Date de dépôt: 31.05.1991

24 Brevet délivré le: 31.01.1995

45 Fascicule du brevet  
publié le: 31.01.1995

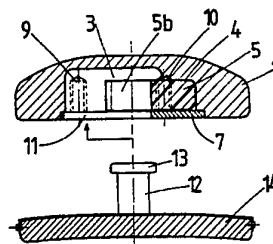
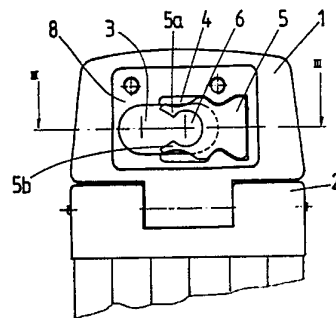
73 Titulaire(s):  
Hubert Zwahlen S.A., Porrentruy

72 Inventeur(s):  
Zwahlen, Hubert, Porrentruy

74 Mandataire:  
Bugnion S.A., Genève-Champel

54 Fermoir.

57 L'une des parties (14) du fermoir est munie d'un champignon (12) destiné à s'engager dans l'autre partie (1) présentant un logement (3) fermé par une plaquette (7) présentant une découpe (11) en forme de trou de serrure. Le logement contient une pince élastique (5) dans laquelle vient s'engager le champignon (12) dont la tête (13) vient s'engager entre la pince et le fond du logement.



CH 684870 A5

## Description

L'invention a pour objet un fermoir, en particulier pour bracelets et colliers, constitué de deux parties destinées à être reliées l'une à l'autre, dont l'une comporte une partie mâle en forme de champignon et l'autre une partie femelle présentant des moyens pour recevoir et retenir ledit champignon.

On connaît notamment des fermoirs de bracelets du type portefeuille, tels que décrits dans le brevet GB 457 515, dans lesquels le champignon s'engage par déformation élastique dans un trou de la partie femelle. Si l'on veut garantir une fermeture sûre du fermoir, la déformation élastique doit être importante et il faut exercer une force relativement élevée pour fermer ou ouvrir le fermoir, ce qui rend l'opération souvent peu commode. En outre, une utilisation répétée et fréquente du fermoir, comme c'est le cas d'un fermoir de montre-bracelet, entraîne une usure du fermoir qui rend celui-ci de moins en moins sûr.

La présente invention a pour but de réaliser un fermoir très sûr et dont l'emploi répété n'entraîne pratiquement pas l'usure.

Le fermoir selon l'invention est caractérisé par le fait que la partie femelle est constituée d'une pièce massive présentant un logement contenant une pince élastique constituée d'un socle profilé et de deux bras délimitant un espace intérieur de forme circulaire non fermée, le socle de la pince étant maintenu dans ledit logement entre une portée de ce logement et une plaque de fermeture présentant une découpe en forme de trou de serrure pour le passage du champignon et dont la partie la plus étroite s'étend au-dessus et en face de la pince et la partie la plus large en avant de la pince, et que la partie mâle en forme de champignon présente un corps cylindrique de diamètre sensiblement égal au diamètre intérieur de la pince et une tête de diamètre supérieur au diamètre intérieur de la pince et de hauteur inférieure à la hauteur de ladite portée, de telle manière que ledit champignon peut être introduit dans ledit logement et fixé dans la pince par poussée latérale ou traction transversale, la tête du champignon venant s'engager entre la pince et le fond du logement.

Le champignon étant introduit latéralement dans la pince, sa tête peut présenter une face arrière plane assurant une retenue axiale parfaite du champignon.

Il est possible de donner à la pince diverses orientations relativement au bracelet ou au collier à fermer. En particulier, l'orientation peut être transversale ou longitudinale. Une orientation transversale facilite l'ouverture du fermoir d'une seule main comme on pourra le constater plus loin.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'invention.

La fig. 1 représente la partie femelle du fermoir sans plaque de fermeture.

La fig. 2 représente la plaque de fermeture du logement de la partie femelle représentée à la fig. 1.

La fig. 3 est une vue en coupe selon III-III de la fig. 1 avec la plaque de fermeture.

La fig. 4 est une vue en coupe de la partie mâle du fermoir.

La partie femelle du fermoir représentée aux fig. 1 à 3 comprend essentiellement une pièce massive 1 articulée à l'extrémité d'un brin de bracelet 2. Cette pièce 1 présente un logement 3 de forme profilée dont le fond présente une portée plane 4. Dans le logement 3, est emboîtée une pince 5 constituée d'une seule pièce en matière synthétique et dont le socle présente un profil conjugué à une partie du profil du logement 3, de telle manière que la pince est maintenue transversalement dans le logement. Les bras 5a et 5b de la pince délimitent une ouverture de pince 6 de forme circulaire s'étendant sur environ 270° au-dessus du fond du logement 3 et à une distance de ce fond correspondant à la hauteur de la portée 4. Les extrémités des branches 5a et 5b de la pince présentent des flancs intérieurs s'écartant l'un de l'autre en forme de V. La pince est réalisée par exemple en polyacétal (POM) d'une dureté de M 58 (ROCKWELL), méthode ASTM. La pince 5 est maintenue axialement dans le logement 3 par une plaquette de fermeture 7 noyée dans un lamage 8 de la pièce 1 et fixée au moyen de deux vis 9 et 10. La plaquette 7 présente une découpe 11 en forme de trou de serrure dont la partie la plus étroite s'étend au-dessus et en face de la pince 5 et la partie la plus large en avant de la pince.

La partie mâle du fermoir, représentée à la fig. 4, est constituée d'un champignon cylindrique 12 muni d'une tête 13 également cylindrique. Ce champignon 12 présente une partie filetée par laquelle il est vissé sur une plaquette 14 attachée à l'autre brin du bracelet. La plaquette 14 présente de préférence plusieurs trous taraudés permettant de fixer le champignon 12 en différents endroits de la plaquette 14 pour régler la longueur du bracelet fermé.

Pour fermer le fermoir, on introduit le champignon 12 dans la partie la plus large 11a de la découpe en trou de serrure 11 comme indiqué par la flèche, puis on pousse ensuite latéralement le champignon 12 dans la pince 5, la tête 13 du champignon venant s'engager entre la pince et le fond du logement 3.

Le logement 3 et la pince 5 pourraient être également orientés dans le sens du bracelet, les bras de la pince dirigés vers la partie 2. Dans ce cas, l'engagement du champignon 12 dans la pince pourrait se faire par traction sur le bracelet. Une telle exécution serait plus favorable pour un fermoir de collier. Par contre, l'orientation représentée est plus favorable pour un bracelet, car l'ouverture du fermoir d'une seule main est plus aisée.

Une fois le fermoir fermé, la pince 5 n'est pratiquement plus sollicitée, les efforts de traction sur le bracelet étant supportés par la plaquette 7, c'est-à-dire par la pièce massive 1. Etant donné l'élasticité de la pince et le faible frottement du champignon métallique 12 sur la matière synthétique de la pince, un actionnement fréquent et répété du fermoir n'entraîne pratiquement pas d'usure et la sécurité du fermoir reste totale avec le temps.

La pince 5 pourrait être en métal, par exemple

formée d'une bande en acier pliée de manière à obtenir un profil analogue au profil de la pince représentée.

### Revendications

5

1. Fermeoir constitué de deux parties destinées à être reliées l'une à l'autre, dont l'une comporte une partie mâle en forme de champignon (12) et l'autre une partie femelle présentant des moyens pour recevoir et retenir ledit champignon, caractérisé par le fait que la partie femelle est constituée d'une pièce massive (1) présentant un logement (3) contenant une pince élastique (5) constituée d'un socle profilé et deux bras délimitant un espace intérieur de forme circulaire non fermée, le socle de la pince étant maintenu dans le logement entre une portée (4) de ce logement et une plaque de fermeture (7) présentant une découpe (11) en forme de trou de serrure pour le passage du champignon et dont la partie la plus étroite s'étend au-dessus et en face de la pince et la partie la plus large (11a) en avant de la pince, et que la partie mâle en forme de champignon présente un corps cylindrique (12) de diamètre sensiblement égal au diamètre intérieur de la pince et une tête (13) de diamètre supérieur au diamètre intérieur de la pince et de hauteur inférieure à la hauteur de ladite portée (4), de telle manière que le champignon peut être introduit dans ledit logement et fixé dans la pince par poussée latérale ou traction transversale, la tête du champignon venant s'engager entre la pince et le fond du logement.

10

15

20

25

30

2. Fermeoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le socle de la pince est emboîté par son profil dans une partie de profil conjugué dudit logement.

35

3. Fermeoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le champignon est vissé par son extrémité fileté dans une pièce d'attache (14) présentant plusieurs trous taraudés pouvant recevoir le champignon pour le réglage du fermeoir.

40

4. Fermeoir selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la pince est constituée d'une pièce monolithique en matière synthétique.

45

5. Fermeoir selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la pince est en polyacétal.

50

55

60

65

3

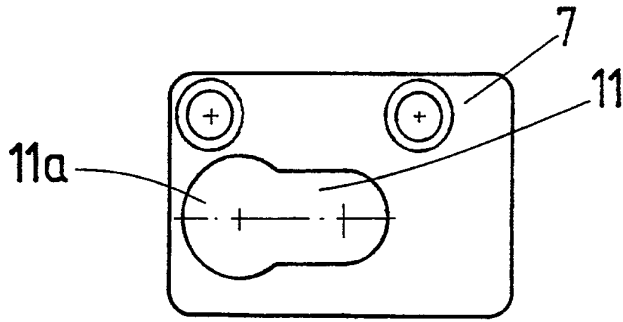


FIG. 2

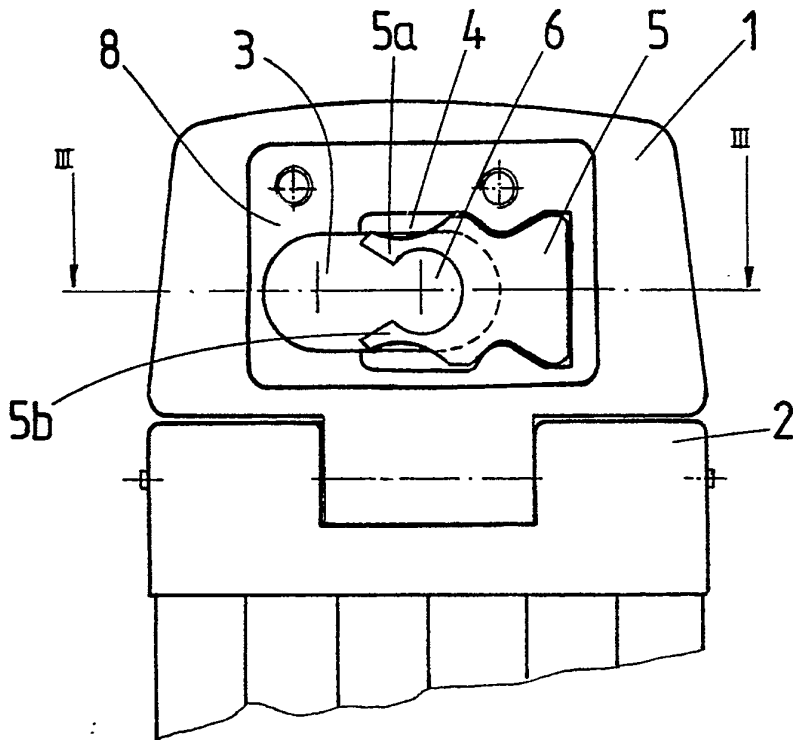


FIG. 1

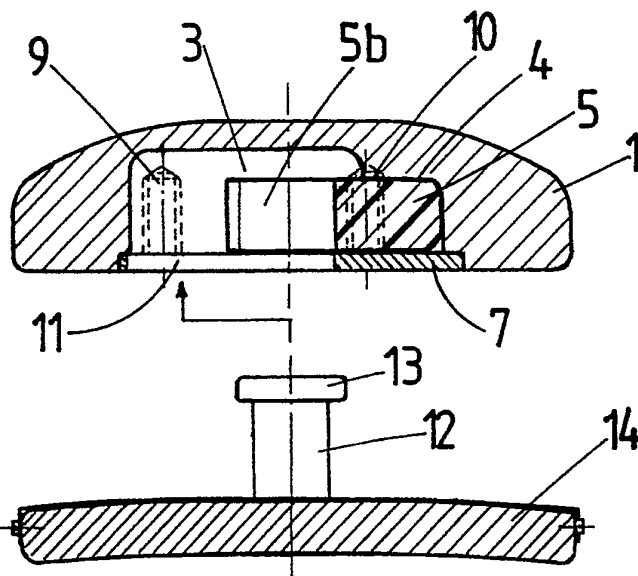


FIG. 3

FIG. 4