



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
01.06.94 Bulletin 94/22

⑤① Int. Cl.⁵ : **A44C 5/20, A44B 11/22**

②① Numéro de dépôt : **91810554.5**

②② Date de dépôt : **11.07.91**

⑤④ **Dispositif de fermeture d'un bracelet.**

③① Priorité : **13.07.90 CH 2347/90**

④③ Date de publication de la demande :
15.01.92 Bulletin 92/03

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
01.06.94 Bulletin 94/22

⑧④ Etats contractants désignés :
CH DE FR GB IT LI

⑤⑥ Documents cités :
CH-A- 328 836
FR-A- 1 363 383
FR-A- 1 376 719
US-A- 1 543 399
US-A- 3 088 184
US-A- 3 209 423
US-A- 4 233 712

⑦③ Titulaire : **ISAFRANCE**
Rue Clos-Rondot
F-25130 Villers-de-Lac (FR)

⑦② Inventeur : **Voumard, Bertrand**
Route de la Corniche
CH-1605 Chexbres (CH)

⑦④ Mandataire : **Fischer, Franz Josef et al**
BOVARD SA
Ingénieurs-Conseils ACP
Optingenstrasse 16
CH-3000 Bern 25 (CH)

EP 0 466 656 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 fermeture d'un bracelet de cuir ou en matière synthétique, notamment pour les montres-bracelet, se fait généralement à l'aide d'une boucle et d'un ardillon fixés à un premier brin du bracelet, l'ardillon étant introduit dans un trou fait dans le second brin du bracelet. Ce dispositif de fermeture absolument conventionnel est généralement complété de un ou deux passants chargés de maintenir l'extrémité libre du second brin de bracelet.

Un dispositif de fermeture selon cet art antérieur comporte de nombreux inconvénients: tout d'abord à la fabrication, les brins de bracelet n'étant pas identiques, les deux brins de bracelet doivent être fabriqués séparément, ce qui, dans le cas des bracelets en matière synthétiques, nécessite la confection de deux moules distincts, et de deux découpoirs distincts dans le cas de bracelets en cuir; d'autre part, il est nécessaire de fixer le ou les passants ainsi que la boucle et l'ardillon sur l'un des brins de bracelet, ce qui est une opération relativement coûteuse; ensuite à l'emploi ce système comporte aussi quelques inconvénients, dont en particulier celui de nécessiter un pliage important d'un brin de bracelet pour y introduire ou en sortir l'ardillon, ce qui à terme provoque une usure et une détérioration dudit brin de bracelet, de plus, au cas où la montre-bracelet est fixée autour d'un petit poignet, il reste une longueur libre de bracelet importante, ce qui diminue l'esthétique dudit bracelet.

Le dispositif de fermeture d'un bracelet selon l'invention se propose d'éliminer les inconvénients mentionnés du dispositif selon l'art antérieur, soit de simplifier la fabrication des brins de bracelet en prévoyant deux brins de bracelet absolument identiques, en prévoyant un dispositif ne nécessitant qu'un minimum de pièces qu'il n'est pas nécessaire de fixer à l'un des brins par une opération coûteuse, ce qui conduit à une diminution sensible du coût de production et qui lors de l'emploi permet tout d'abord un réglage de longueur précis et une fermeture fiable, sans usure ou détérioration de l'un quelconque de ses constituants. Il est évident que pour avoir du succès, ce dispositif de fermeture doit être esthétique.

Afin de répondre à ces exigences, le dispositif de fermeture selon l'invention possède les caractéristiques mentionnées dans la partie caractérisante des revendications.

Le principe et le fonctionnement du dispositif de fermeture selon l'invention sont plus particulièrement compréhensibles à partir du dessin en annexe avec les figures où:

la figure 1 représente une vue en perspective de la première pièce du système,

la figure 2 représente une vue en perspective de la seconde pièce du système, selon une première forme d'exécution,

la figure 3 représente une coupe longitudinale d'un système de fermeture monté sur deux brins de bracelet,

la figure 4 représente une vue en plan par dessus du système précédent,

la figure 5 représente une vue en plan par dessus d'un système de fermeture selon une autre forme d'exécution, et

la figure 6 représente une vue en plan par dessous du système de fermeture selon la forme d'exécution de la figure 5,

la figure 7 représente une vue en perspective de la seconde pièce du système selon encore une autre forme d'exécution, et

la figure 8 représente une vue en perspective de la seconde pièce du système selon encore une autre forme d'exécution.

A la figure 1 on a une vue en perspective de la première pièce 1 constituant le système de fermeture selon l'invention. Cette pièce 1 est constituée d'une plaque de base plane 10, représentée ici de forme ovale, mais pouvant être de n'importe quelle forme convenable. Sur cette plaque de base 10, on a deux tenons cylindriques 11 et 12 qui y sont fixés d'une manière quelconque, adaptée au mode de fabrication et au matériau utilisé pour ladite première pièce, de façon à être disposés perpendiculairement à la plaque 10, l'espacement entre les deux tenons correspondant à l'espacement entre les trous du bracelet dans lesquels ces tenons seront introduits. Selon cette forme d'exécution, l'un des tenons est plus long que l'autre, comme expliqué plus loin. Chacun de ces tenons 11 et 12 comporte un léger renflement en forme de collerette transversale, respectivement 11A et 12A, et dont le diamètre extérieur est très légèrement supérieur à celui du tenon. La fonction et la position axiale de ces collerettes seront expliquées plus loin. Le sommet de chaque tenon est représenté ici comme étant de forme hémisphérique, mais pourrait tout aussi bien être plat ou en pointe.

La figure 2 montre, une vue en perspective de la seconde pièce 2 constituant le système de fermeture selon l'invention. Cette pièce 2 est en forme de tube, de section rectangulaire dont le petit côté intérieur est très légèrement supérieur à l'épaisseur des deux brins de bracelet superposés et dont le grand côté intérieur est très légèrement supérieur à la largeur des brins de bracelet, afin que lorsque cette seconde pièce 2 est en place, elle puisse coulisser librement par dessus deux brins de bracelet superposés. La face supérieure 20 de ladite pièce 2 est pourvue d'une fente longitudinale 21 séparant la face supérieure 20 en deux lèvres 20A et 20B susceptibles de s'écarter légèrement, le corps de la pièce 2 faisant office de ressort. Une amorce 22 est disposée au début de la fente et une encoche circulaire 23 est disposée environ à mi-longueur de la fente. L'amorce 22 a une forme et des dimensions convenables afin que lorsqu'on y in-

introduit perpendiculairement le tenon 12 de la pièce 1, les deux lèvres 20A et 20B s'écartent afin de laisser le passage audit tenon et que celui-ci puisse être glissé le long de la fente jusqu'à l'encoche circulaire 23, qui a le même diamètre que le tenon 12, et qu'il y reste pincé, les deux lèvres 20A et 20B se resserrant par effet de ressort de la pièce 2. La face inférieure 24 de la pièce 2 comporte une autre encoche 25, ayant une forme adaptée pour recevoir une partie de la plaque de base 10 de la pièce 1 lorsque les deux pièces sont connectées. Vu que la face inférieure 24 est affaiblie par la présence de l'encoche 25, sa largeur peut être légèrement augmentée, comme représenté en 24A, afin que la solidité de la pièce 2 soit garantie.

Le système de fixation complet de la figure 3 montre la pièce 1 et la pièce 2 venant fixer deux brins de bracelet 30 et 31 superposés. Chacun de ces brins de bracelet comporte, sur son axe longitudinal, une série de trous 32, 33, traversants et équidistants. Tout d'abord on glisse la pièce 2 sur le brin de bracelet 31, la face 20 étant par dessus et l'amorce 22 tournée vers l'extrémité du brin 31, puis dans deux des trous 33, qui peuvent être successifs ou comporter un ou plusieurs trous intermédiaires, (dans le cas représenté, on a un trou intermédiaire) du brin inférieur 31, on introduit les tenons 11 et 12 de la pièce 1, en pressant sur la plaque de base 10; en appuyant fermement sur ladite plaque de base 10, on fait pénétrer en les forçant les collerettes 11A et 12A à travers les trous 33 du brin inférieur 31, jusqu'à ce qu'elles les aient traversés et qu'elles maintiennent fermement ladite pièce 1 au brin de bracelet inférieur 31; on voit donc que la distance séparant la face supérieure de la plaque de base 10 aux collerettes 11A et 12A doit être égale à l'épaisseur du brin de bracelet 31. Ensuite le brin de bracelet supérieur 30 est disposé par dessus le brin inférieur 31, les parties supérieures des tenons 11 et 12 étant introduites dans deux des trous 32 de ce brin 30, de façon à ce que le bracelet ait la longueur désirée. Il suffit ensuite de glisser la pièce 2 en direction du tenon 12, de faire pénétrer l'extrémité de ce tenon dans l'amorce 22, puis dans la fente 21 et finalement de venir verrouiller la pièce 1 dans la pièce 2 lorsque le tenon 12 est pincé dans l'encoche circulaire 23. On voit donc que la longueur du tenon 11 doit être telle que le sommet dudit tenon ne dépasse pas de la face supérieure du brin 30, alors que la longueur du tenon 12 doit être telle que ledit tenon dépasse ladite face supérieure afin qu'il puisse être pincé par la pièce 2.

La figure 4 est une vue par dessus du système de la figure précédente, montrant bien comment le tenon 12 est engagé dans l'encoche 23.

Diverses variantes de cette première forme d'exécution peuvent être décrites: en particulier, si la plaque de base 10 de la pièce 1 est suffisamment mince, il n'est pas absolument nécessaire de prévoir l'encoche 25 sur la face 24 de la pièce 2, cette face 24 venant se superposer à la plaque de base 10; dans

ce cas le prolongement 24A n'est pas non plus nécessaire. Une autre variante peut consister à prévoir une pièce 2 légèrement plus longue et dont la fente 21 comprend deux encoches circulaires 23 afin de venir pincer les deux tenons 11 et 12 qui sont alors de même longueur et dépassent de la surface supérieure du brin 30. De plus, le dispositif selon l'invention a été décrit avec deux tenons introduits dans deux trous de chaque brin de bracelet; il pourrait tout aussi bien fonctionner avec un seul ou plus de deux tenons, introduits dans le ou les trous correspondants des brins du bracelet.

Aux figures 5 et 6 on a respectivement une vue de dessus et une vue de dessous d'une deuxième forme d'exécution d'un système de fixation selon l'invention. Dans ce cas, la plaque de base 10 est de forme longiligne et comporte un ou plusieurs renflements 13 pouvant être situés en n'importe quel endroit de ladite plaque 10, par exemple aux deux extrémités comme représenté sur la figure 6; un seul renflement situé au milieu de la longueur de la plaque 10 conviendrait tout aussi bien. Dans ce cas, les deux tenons 11 et 12 sont de même longueur et ne dépassent pas la surface supérieure du brin supérieur 30. La face inférieure 24 de la pièce 2 comporte une fente 26 avec une amorce 27 et une encoche 28 pour y glisser le renflement 13 afin de verrouiller les deux pièces comme précédemment. Vu que la face supérieure 20 de la pièce 2, face qui est visible, ne comporte aucune fente, cette deuxième forme d'exécution du système selon l'invention est plus esthétique que la précédente.

Une autre forme d'exécution de la pièce 2, est visible à la fig. 7, dérivée de la première forme d'exécution de la figure 2; dans ce cas, la fente longitudinale 21 n'est pas aménagée sur toute la largeur de la face supérieure de la pièce 2, mais seulement sur une portion de cette largeur, afin de ne pas trop affaiblir ladite pièce 2. Pour permettre l'introduction du tenon, deux fentes latérales 21A et 21B sont disposées parallèlement à la fente 21, de part et d'autre de ladite fente afin que les deux côtés de la fente centrale agissent comme des ressorts. Comme précédemment, la fente centrale 21 est munie d'une amorce 22 ainsi que d'une encoche 23.

La figure 8 montre encore une autre forme d'exécution de la pièce 2, aussi dérivée de la forme d'exécution de la figure 2; comme précédemment, la fente longitudinale 21 n'est aménagée que sur une portion de la largeur de la face supérieure de la pièce 2, une autre portion de fente 21C, perpendiculaire à la précédente et disposée à l'extrémité de la fente 21 opposée à celle comportant l'amorce 22, est aménagée sur une portion de la longueur de la face supérieure de la pièce 2.

Ainsi, le dispositif de fermeture d'un bracelet, notamment d'un bracelet de montre-bracelet, répond parfaitement aux exigences fixées; la fabrication des

brins de bracelet est simplifiée dans la mesure où chacun des brins est absolument identique et peut être obtenu par le même moule ou le même découpoir, aucune opération d'assemblage coûteuse n'est nécessaire pour disposer le système de fixation sur le bracelet, d'autre part à l'emploi, il n'est pas nécessaire de replier l'un des brins autour de la fixation, ce qui amène à une usure et une détérioration dudit brin et, vu que le système de fixation selon l'invention peut être disposé en n'importe quel endroit du bracelet où les trous de chaque brin se superposent, il est très aisé de le disposer de manière à ce que le brin libre soit de longueur minimum, ce qui permet d'éliminer le ou les passants nécessaires avec le dispositif de fixation selon l'art antérieur. L'effet esthétique du système de fermeture selon l'invention est favorable, d'autant plus qu'il peut être fait en n'importe quel matériau présentant l'élasticité suffisante pour obtenir l'effet de ressort mentionné, par exemple des métaux simples ou précieux ou des matières synthétiques. Le dispositif de fermeture a été décrit s'appliquant à un bracelet de montre; il est bien entendu qu'il s'applique aussi parfaitement à la fermeture de toutes autres sortes de bracelet et plus généralement à la liaison de deux liens en forme de bandes, comme des courroies.

Revendications

1. Dispositif de fermeture d'un bracelet, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une première pièce (1) comportant une plaque de base (10) plane sur laquelle un ou plusieurs tenons cylindriques (11,12) sont fixés perpendiculairement à ladite plaque de base, lesdits tenons aptes à être introduits dans un ou plusieurs trous (32,33) alignés de deux brins de bracelet (30,31) superposés, la plaque de base étant destinée à s'appuyer contre la face inférieure du brin de bracelet inférieur (31), et d'une seconde pièce (2) étant destinée à entourer transversalement les deux brins de bracelet superposés, ladite seconde pièce comportant une fente longitudinale (21) sur sa face supérieure (20) qui est superposée à la face supérieure du brin de bracelet supérieur (30), ainsi qu'une encoche (23) aménagée dans ladite fente, afin de venir pincer un desdits tenons (12) qui dépasse la face supérieure du brin de bracelet supérieur.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite seconde pièce comporte une première fente longitudinale (21) munie d'une encoche (23) et ne s'étendant que sur une portion de la largeur de la face supérieure (20) de ladite seconde pièce, ainsi que deux autres fentes (21A, 21B), disposées parallèlement et de part et d'autre de ladite première fente et s'étendant sur la

même portion de largeur de la face supérieure que ladite première fente.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite seconde pièce comporte une fente longitudinale (21) munie d'une encoche (23) et ne s'étendant que sur une portion de la largeur de la face supérieure (20) de ladite seconde pièce, ainsi qu'une fente transversale (21C), perpendiculaire à la fente longitudinale, disposée à l'extrémité de ladite fente longitudinale du côté opposé à celui muni d'une amorce de fente (22) et s'étendant sur une portion de la longueur de la face supérieure de la pièce (2).
4. Dispositif de fermeture d'un bracelet, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une première pièce (1) comportant une plaque de base (10) plane sur laquelle un ou plusieurs tenons cylindriques (11,12) sont fixés perpendiculairement à ladite plaque de base, lesdits tenons aptes à être introduits dans un ou plusieurs trous (32,33) alignés de deux brins de bracelet (30,31) superposés, la plaque de base étant destinée à s'appuyer contre la face inférieure du brin de bracelet inférieur (31), et d'une seconde pièce (2) venant entourer transversalement les deux brins de bracelet superposés, ladite seconde pièce comportant une fente longitudinale (26) sur sa face inférieure (24) qui est superposée à la face inférieure du brin de bracelet inférieur (31), ainsi qu'une encoche (28) aménagée dans ladite fente, afin de venir pincer un renflement (13) aménagée sur ladite plaque de base.
5. Dispositif de fermeture selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits tenons cylindriques comportent, à une distance de la plaque de base correspondant environ à l'épaisseur d'un brin de bracelet, une collerette transversale (11A, 12A) permettant de fixer ladite première pièce audit brin de bracelet inférieur.
6. Dispositif de fermeture selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les tenons cylindriques ne sont pas tous de même longueur.
7. Dispositif de fermeture selon la revendication 4, caractérisé en ce que les tenons cylindriques sont tous de même longueur.

Claims

1. Bracelet fastener characterized in that it comprises a first part (1) including a flat base plate (10) on which one or more cylindrical studs (11, 12)

are fixed perpendicularly to the said base plate, the said studs able to be introduced into one or more aligned holes (32, 33) of two superimposed lengths of strap (30, 31), the base plate being intended to rest against the underside of the lower length of strap (31), and a second part (2) being intended to surround said two superimposed lengths of strap transversely, the said second part including a longitudinal slot (21) on its top face (20) which is superimposed on the top face of upper length of strap (30) as well as a notch (23) provided in the said slot for gripping one of said studs (12) which extends beyond the upper face of the upper length of strap.

2. Fastener according to claim 1 characterized in that the said second part includes a (21) longitudinal first slot provided with a notch (23) and extending over only a portion of the width of said top face (20) of said second part, and two further slots (21A, 21B) disposed parallel to and one on each side of said first slot and extending over the same portion of the width of the said top face as the said first slot.

3. Fastener according to claim 1 characterized in that the said second part includes a longitudinal slot (21) provided with a notch (23) and extending only over a portion of the width of the upper face (20) of the said second part as well as a transversal slot (21C), perpendicular to the longitudinal slot, disposed at the end of the said longitudinal slot of the side opposite that provided with a round-off (22) and extending over a portion of the length of the upper face of part (2).

4. Bracelet fastener characterized in that it comprises a first part (1) including a flat base plate (10) on which one or more cylindrical studs (11, 12) are fixed perpendicularly to the said base plate, the said studs able to be introduced into one or more aligned holes (32, 33) of two superimposed lengths of strap (30, 31), the base plate being intended to rest against the underface of the lower length of strap (31), and a second part (2) being intended to surround said two superimposed lengths of strap transversely the said second part including a longitudinal slot (26) on its bottom face (24) which is superimposed on the bottom face of lower length of strap (31) as well as a notch (28) provided in the said slot for gripping a bulge (13) provided on the said base plate.

5. Fastener according to one of the preceding claims characterized in that the said cylindrical studs include a transversal collar (11A, 12A) situated at a distance from said base plate substantially corresponding to about the thickness of

said strap for fixing said first part to said lower length of strap.

6. Fastener according to one of the claims 1 to 3, characterized in that the cylindrical studs are not all of the same length.

7. Fastener according to claim 4, characterized in that the cylindrical studs are all of the same length.

Patentansprüche

1. Verschlusseinrichtung für ein Armband, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einem ersten Teil (1) besteht, welches eine ebene Basisplatte (10), auf welcher ein oder mehrere zylindrische Stifte (11, 12) rechtwinklig zur genannten Basisplatte befestigt sind, und die genannten Stifte zum Einführen in eines oder mehrere ausgerichtete Löcher (32, 33) von zwei aufeinanderliegenden Armbandstücken (30, 31) vorgesehen sind, und die Basisplatte bestimmt ist, um sich gegen die untere Fläche des unteren Armbandstückes zu stützen, und aus einem zweiten Teil (2) besteht, welcher bestimmt ist, die beiden aufeinanderliegenden Armbandstücke seitlich zu umfassen, wobei der genannte zweite Teil einen Längsschlitz (21) auf seiner oberen Fläche (20), welche auf der oberen Fläche des oberen Armbandstückes (30) aufliegt, sowie eine Kerbe (23) aufweist, die im genannten Schlitz angebracht ist, in welche einer der genannten Stift (12) einschnappt, welcher über die obere Oberfläche des oberen Armbandstückes vorsteht.

2. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der genannte zweite Teil einen ersten Längsschlitz (21) aufweist, versehen mit einer Kerbe (23), der sich nur über einen Teil der Breite der oberen Fläche (20) des genannten zweiten Teiles erstreckt, sowie zwei weitere Schlitz (21A, 21B), die parallel und beiderseits des genannten ersten Schlitzes angeordnet sind und sich über den gleichen Teil der Breite der oberen Fläche erstrecken, wie der genannte erste Schlitz.

3. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der genannte zweite Teil einen Längsschlitz (21) aufweist, versehen mit einer Kerbe (23), der sich nur über einen Teil der Breite der oberen Fläche (20) des genannten zweiten Teiles erstreckt, sowie einen Querschlitz (21C), der rechtwinklig zum Längsschlitz steht und am gegenüberliegenden Ende, das mit einem Schlitzansatz (22) versehen ist, des ge-

nannten Längsschlitzes angebracht ist, und der sich über einen Teil der Länge der oberen Fläche des Teiles (2) erstreckt.

- 5
4. Verschlusseinrichtung für ein Armband, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einem ersten Teil (1) besteht, welches eine ebene Basisplatte (10), auf welcher ein oder mehrere zylindrische Stifte (11, 12) rechtwinklig zur genannten Basisplatte befestigt sind, und die genannten Stifte zum Einführen in eines oder mehrere ausgerichtete Löcher (32, 33) von zwei aufeinanderliegenden Armbandstücken (30, 31) vorgesehen sind, und die Basisplatte bestimmt ist, um sich gegen die untere Fläche des unteren Armbandstückes zu stützen, und aus einem zweiten Teil (2) besteht, welcher bestimmt ist, die beiden aufeinanderliegenden Armbandstücke seitlich zu umfassen, wobei der genannte zweite Teil einen Längsschlitz (26) auf seiner unteren Fläche (24), welche auf der unteren Fläche des unteren Armbandstückes (31) aufliegt, sowie eine Kerbe (28) aufweist, die im genannten Schlitz angebracht ist, in welche eine Verdickung (13) einschnappt, die auf der genannten Basisplatte angeordnet ist.
- 10
- 15
- 20
- 25
5. Verschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten zylindrischen Stifte in einem Abstand von der Basisplatte, der etwa der Dicke eines Armbandstückes entspricht, einen Querkragen (11A, 12A) aufweisen, welche erlauben, den genannten ersten Teil am genannten unteren Armbandstück zu befestigen.
- 30
- 35
6. Verschlusseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die zylindrischen Stifte nicht alle von gleicher Länge sind.
- 40
7. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zylindrischen Stifte alle von gleicher Länge sind.
- 45

50

55

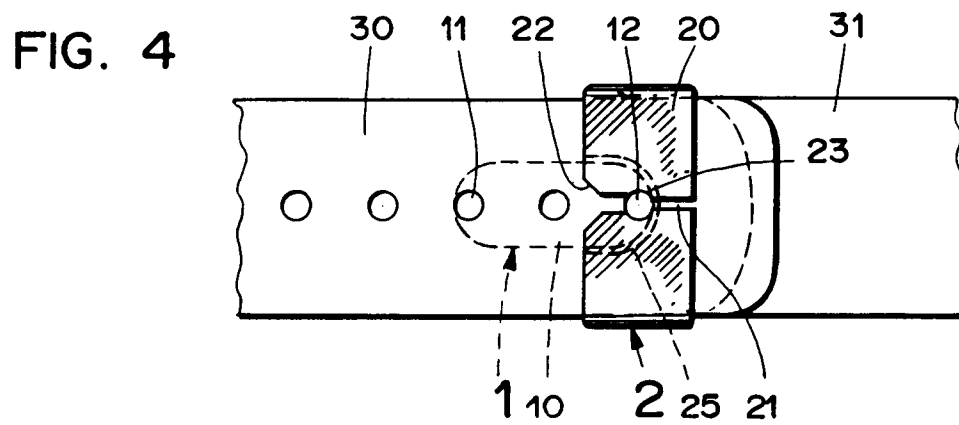
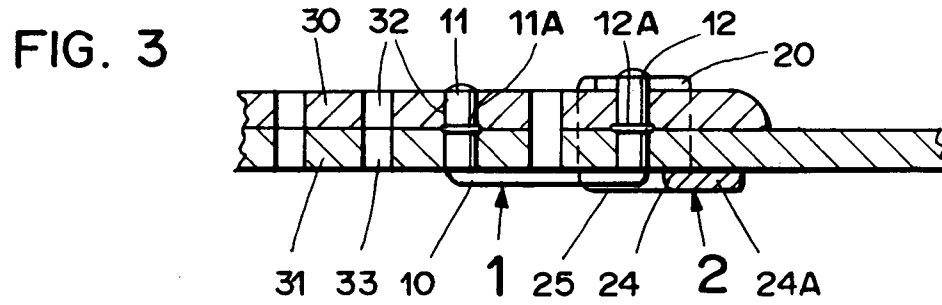
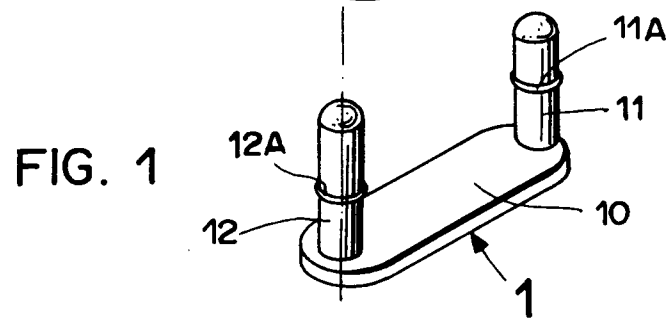
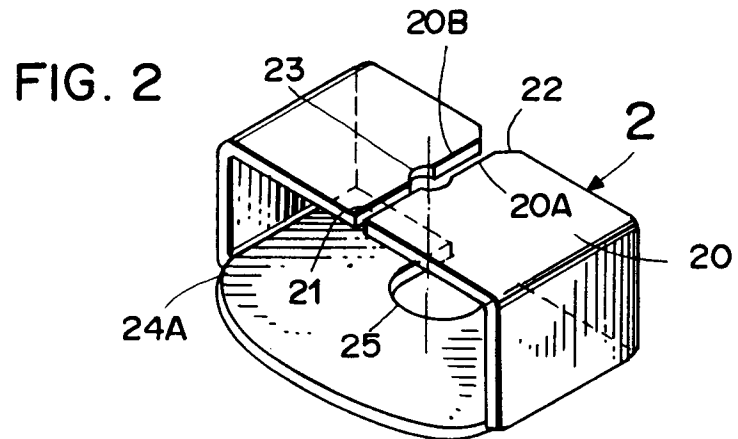


FIG. 5

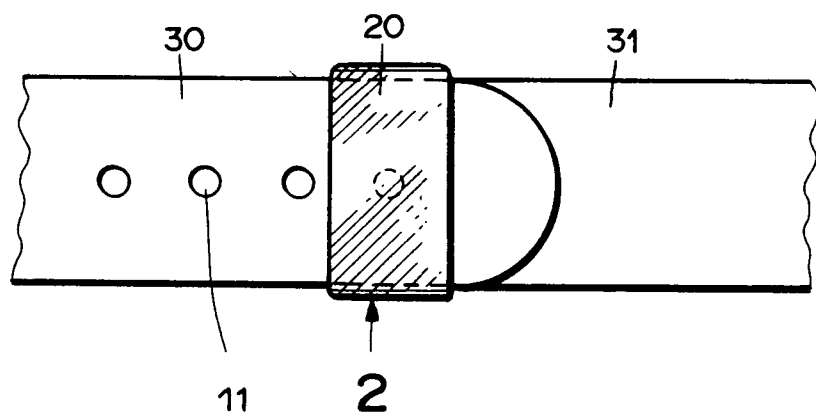
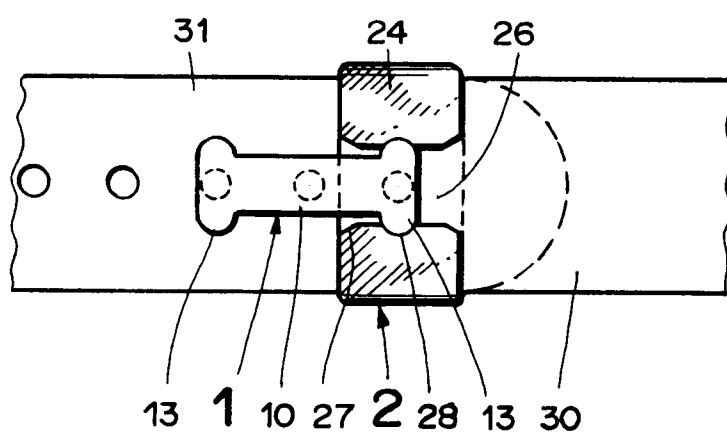


FIG. 6



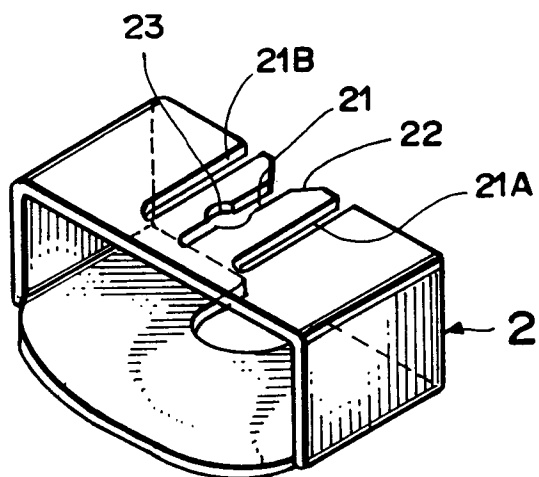


FIG. 7

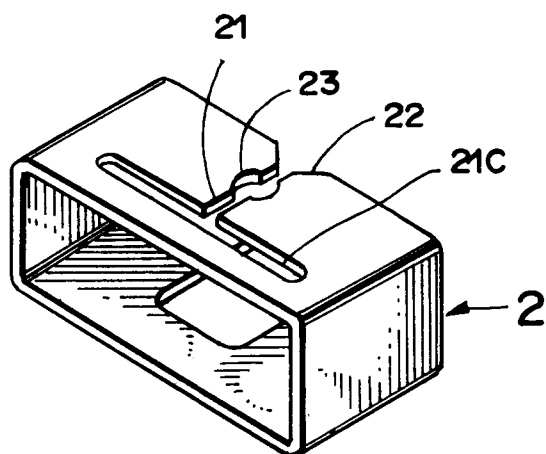


FIG. 8