



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **91810554.5**

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

(22) Date de dépôt : **11.07.91**

(30) Priorité : **13.07.90 CH 2347/90**

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

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

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

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

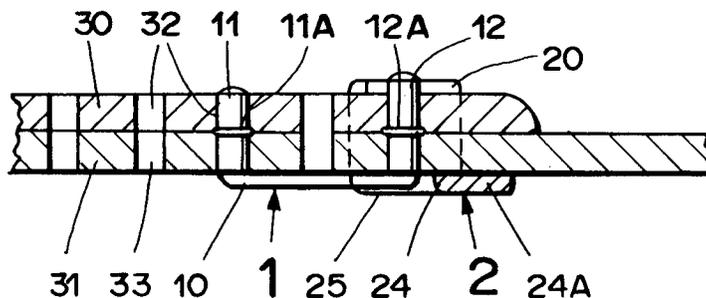
(71) Demandeur : **ISAFRANCE**
Rue Clos-Rondot
F-25130 Villers-de-Lac (FR)

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

(57) Le dispositif de fermeture d'un bracelet selon l'invention comprend une première pièce (1), constituée d'une plaque de base (10) surmontée de un ou plusieurs tenons (11,12), ladite première pièce étant introduite dans un ou plusieurs trous (32,33) des deux brins de bracelet (30,31) superposés, et une seconde pièce tubulaire (2) venant entourer les deux brins de bracelet (30,31) et dont la face supérieure (20) est munie d'une fente longitudinale (21) dans laquelle une encoche (23) est destinée à recevoir l'extrémité d'un tenon (12).

Le système de fermeture selon l'invention a l'avantage de simplifier la fabrication du bracelet et d'éviter toute usure ou endommagement dudit bracelet à l'usage.

FIG. 3



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 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 néces-

saire. 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 étant introduits dans un ou plusieurs trous (32,33) alignés de deux brins de bracelet (30,31) superposés, la plaque de base venant 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 (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 étant introduits dans un ou plusieurs trous (32,33) alignés de deux brins de bracelet (30,31) superposés, la plaque de base venant 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 une excroissance (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.

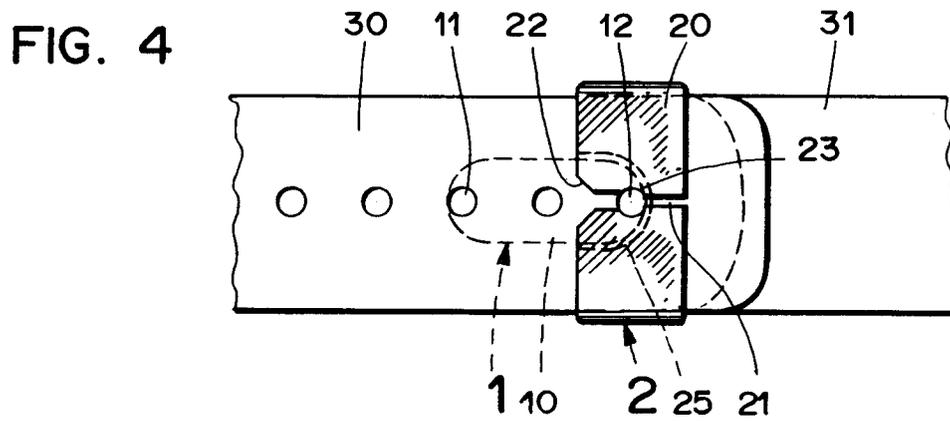
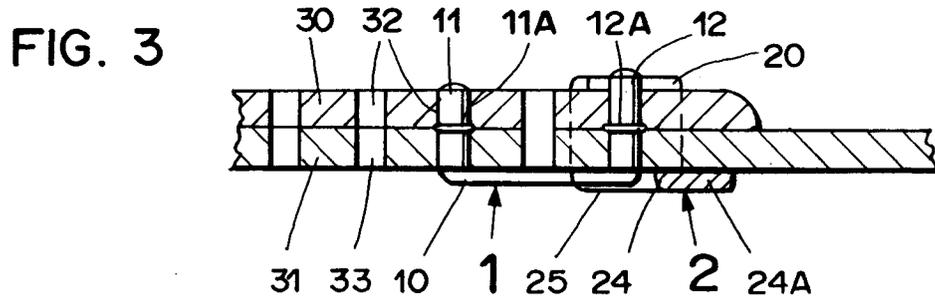
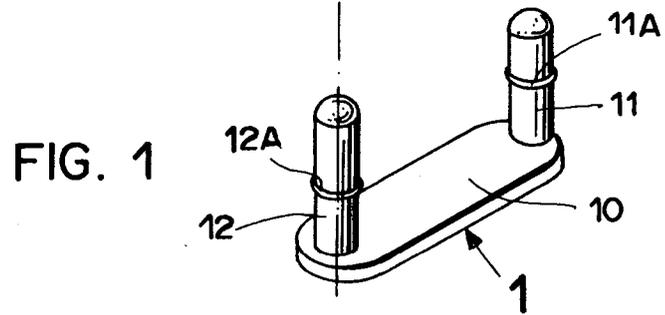
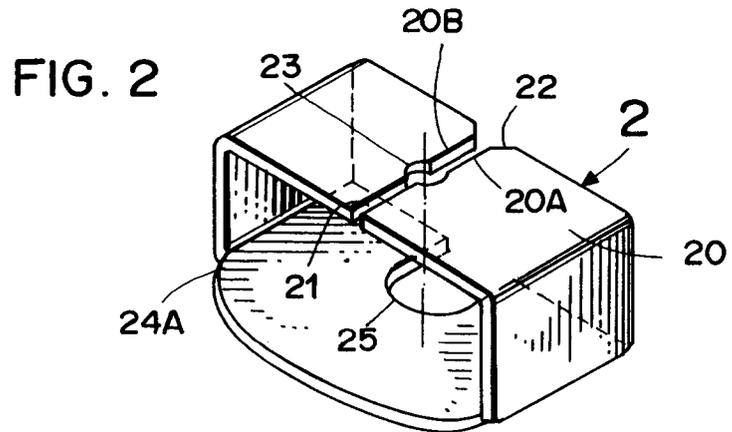


FIG. 5

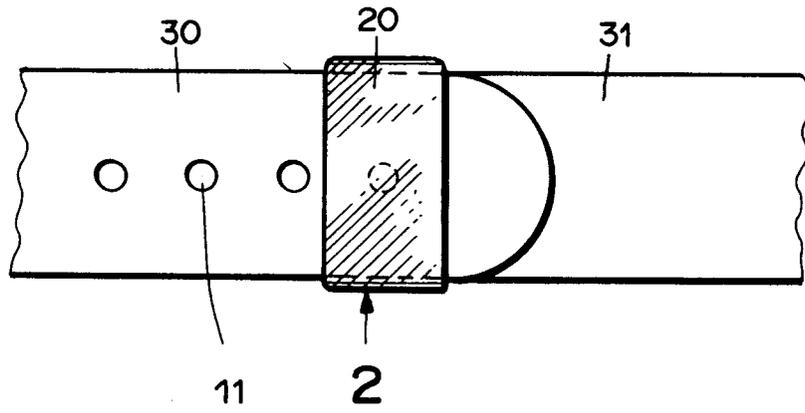
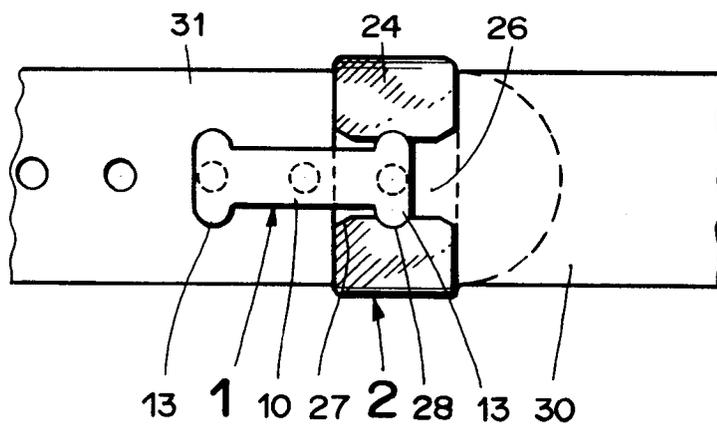


FIG. 6



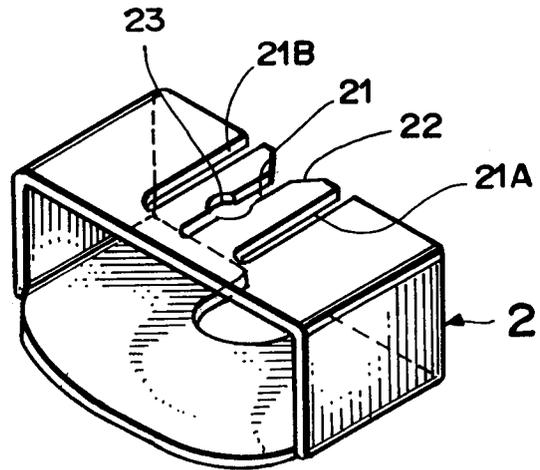


FIG. 7

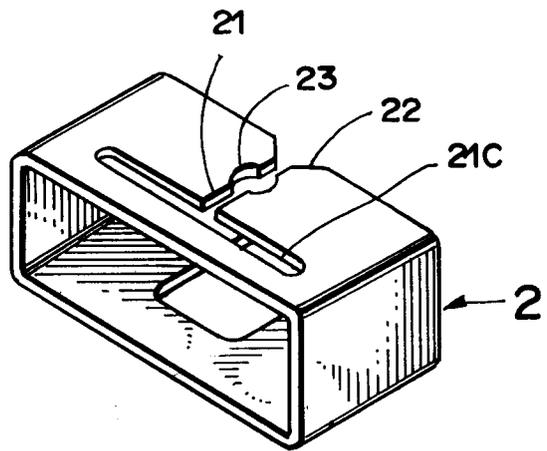


FIG. 8

Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 81 0554

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	US-A-4 233 712 (TH. A. HORST) * colonne 3, ligne 10 - colonne 4, ligne 45; figures 1-7 * ---	1	A44C5/20 A44B11/22
A	US-A-3 209 423 (J. V. CATTIN) * colonne 1, ligne 64 - colonne 2, ligne 55; figures 1-4 * ---	1	
A	US-A-3 088 184 (E. BITTNER) * colonne 2, ligne 59 - colonne 4, ligne 13; figures 1-5 * ---	1	
A	FR-A-1 376 719 (ETABLISSEMENTS MAURICE BOINET) * page 2, colonne 2 - page 3, colonne 1; figures 1-4 * ---	1	
A	US-A-1 543 399 (H. KEMP SMITH) * page 1, ligne 44 - page 2, ligne 11; figures 1-4 * ---	1	
A	FR-A-1 363 383 (G. LAFFARGUE) ---		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	CH-A-328 836 (M. REINHARD) -----		A44C A44B A45C A43C A41F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 29 OCTOBRE 1991	Examineur GARNIER F.M.A.C.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 (03.92) (P0402)