



⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

㉑ Numéro de dépôt: **87420081.9**

㉓ Int. Cl.⁴: **A 41 D 13/08**

㉒ Date de dépôt: **25.03.87**

㉔ Priorité: **25.03.86 FR 8604805**

㉕ Demandeur: **Malfroy Camine, Alain Marie, 15 rue Clément Michut, F-69100 Villeurbanne (FR)**

㉖ Date de publication de la demande: **30.09.87**
Bulletin 87/40

㉗ Inventeur: **Malfroy Camine, Alain Marie, 15 rue Clément Michut, F-69100 Villeurbanne (FR)**

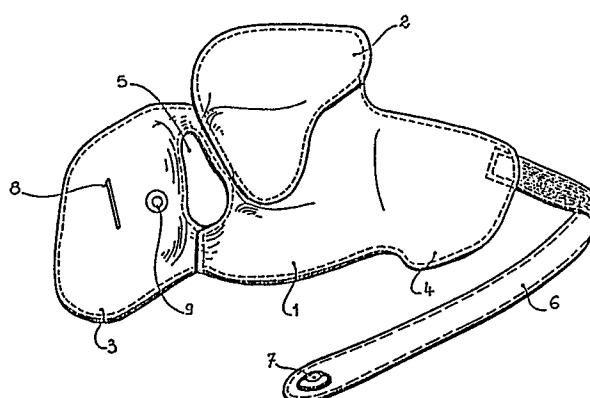
㉘ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE**

㉙ Mandataire: **Wind, Jacques et al, Cabinet Germain et Maureau BP 3011, F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)**

㉚ Dispositif de protection de la main.

㉛ Gantelet de protection en particulier de la partie interne de la main.

Il comporte une partie ventrale (1) dont la partie supérieure (2) est galbée et renforcée. La fixation se fait au moyen d'une bride (6) qui s'enfile dans une fente (8), puis est tendue après retournement à 180°.



DISPOSITIF DE PROTECTION DE LA MAIN

La présente invention se rapporte à un dispositif de protection de la main, et plus particulièrement de la partie interne de la main.

La pratique de certains sports tels que l'haltérophilie ou la navigation de plaisance à voile nécessite une protection de la partie interne de la main. Les personnes pratiquant ce genre de sports utilisent actuellement soit des gants de cycliste, du genre mitaines, soit d'épais gants de travail, tels que des gants de jardin.

Ces gants ont pour inconvénients d'être de mise en place difficile et longue, de s'user assez rapidement, et surtout de retenir la transpiration puisque, même s'il s'agit de mitaines, ils enferment totalement la paume et le dos de la main.

Il a déjà été proposé, dans le document US-A-2.547.388, un dispositif de protection de la main qui est constitué par une feuille en cuir qui comporte un orifice de passage du pouce. Cette feuille de cuir se rabat de part et d'autre de la partie dorsale de la main. Pour maintenir l'ensemble en place sur la main, il est prévu deux moyens de fixation :

- d'une part, une bande ondulée qui est fixée sur la feuille de cuir de manière à former des boucles de passage des quatre doigts restants (de l'index à l'auriculaire),

- d'autre part, deux attaches élastiques sous forme de bandes élastiques dont une extrémité est reliée à l'un des rabats dorsaux et dont l'autre extrémité porte la partie femelle d'une attache par pression ; chacune de ces deux bandes, une fois tendue, tend à rapprocher les deux bords des deux rabats dorsaux de la feuille de cuir, et la fixation s'effectue grâce à des pressions mâles qui sont fixées sur l'autre rabat dorsal.

Un tel dispositif, du fait qu'il est constitué d'une feuille totalement plane, crée nécessairement des plis sur la partie recouvrant la paume de la main, ce qui rend difficile la préhension et le maintien de nombreux objets. Par ailleurs, la fixation de ce dispositif à l'aide de la seule main restante est difficile, longue et malaisée. Elle nécessite par ailleurs de poser la main à ganter sur une surface plane, ce qui n'est pas toujours possible..

Le dispositif de protection conforme à l'invention ne présente pas les inconvénients des dispositifs connus jusqu'alors. Il est d'efficacité optimale aussi bien en ce qui concerne la protection de la partie interne de la main qu'en ce qui concerne la préhension et le maintien des objets,

et il est de mise en place très rapide et très simple à effectuer avec la seule main restante, et sans qu'il soit nécessaire de poser la main à ganter sur un support quelconque. Il est du type comportant une partie ventrale apte à recouvrir au moins la portion de la partie interne de
5 la main qui comprend la paume et au moins une partie des phalanges des doigts sauf le pouce, avec deux prolongements latéraux se rabattant sur la partie dorsale de la main et un orifice latéral de passage du pouce, ainsi que des moyens de fixation du gantelet sur la main. Conformément à l'invention, ce dispositif, du genre gantelet souple, se caractérise par
10 les points suivants :

- la partie ventrale est, sur une zone galbée comportant la partie qui recouvre ces phalanges et au moins une portion de la paume, de souplesse sensiblement inférieure à celle de la partie restante du gantelet ;
- un premier prolongement latéral est percé d'une fente de
15 passage d'une bride en forme de ruban qui constitue le moyen de fixation du gantelet sur la main ;
- cette bride est fixée à l'extrémité libre de l'autre prolongement latéral de façon à prolonger latéralement ce dernier ; elle comporte à son extrémité libre au moins un dispositif de fermeture complémentaire
20 d'un ou plusieurs points de fermeture qui sont placés sur la partie apparente, ou endroit, du corps du gantelet, en un ou plusieurs endroits choisis pour que cette fermeture s'effectue en passant tout d'abord la main derrière la partie ventrale du gantelet, tout en enfilant le pouce dans son orifice de passage, puis, après avoir replié les deux prolongements
25 sur le dos de la main, en enfiler l'extrémité libre de la bride dans la fente de l'envers vers l'endroit du premier prolongement, c'est-à-dire après avoir fait passer cette extrémité libre de la bride entre le dos de la main et le premier prolongement, sous ce dernier, ensuite de quoi on retourne cette bride de 180° pour la diriger dans le sens opposé au
30 sens d'enfilement dans la fente, puis on tire à fond sur cette bride jusqu'à plaquer lentement les deux prolongements sur le dos de la main tout en amenant deux points de fixation complémentaires, le premier sur l'extrémité libre de la bride et le second sur le corps du gantelet, l'un près de l'autre pour réaliser alors la fermeture.

35 Il est à noter que pour enlever ensuite le gantelet, il suffit de désaccoupler les deux points de fermeture et d'écartier suffisamment l'un de l'autre les deux prolongements, sans que la bride sorte nécessai-

rement de sa fente : le gantelet se renfile ensuite très facilement et se plaque et se referme à nouveau simplement en tirant sur la bride jusqu'à amener les deux points de fermeture l'un contre l'autre.

La relative rigidité de la zone galbée précitée, qui recouvre 5 les phalanges et au moins une partie de la paume, par exemple la moitié allant jusqu'à la base du pouce, permet de conserver le gantelet toujours bien en place sur la main, celui-ci revenant toujours, du fait de la relative élasticité de la partie rigidifiée, à sa position d'origine qui épouse le galbe de la main et des premières phalanges.

10 De toute façon, l'invention sera bien comprise, et ses avantages et autres caractéristiques ressortiront, au cours de la description suivante d'un exemple non limitatif de réalisation de ce gantelet de protection, en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

15 Figure 1 est une vue en plan et en perspective de ce dispositif de protection vu de l'endroit, c'est-à-dire du côté destiné à être apparent après mise en place autour de la main ;

Figure 2 est une vue en perspective du dos de la main revêtue de ce dispositif de protection ;

20 Figure 3 est une vue de côté en perspective de la main revêtue de ce dispositif ; et

Figure 4 est une vue en perspective de la partie interne de la main, revêtue de ce dispositif.

En se référant à la figure 1, le dispositif de l'invention se présente sous la forme d'une sorte de gantelet en cuir, composé d'une part 25 d'une partie ventrale 1 destinée à recouvrir la paume de la main, prolongée vers le haut par une languette 2 en double épaisseur, destinée à recouvrir largement la première phalange des doigts sauf le pouce, ainsi qu'une portion de la paume, et d'autre part de deux prolongements latéraux 3,4 destinés à se rabattre sur le dos de la main.

30 La languette 2 en double épaisseur forme une partie galbée et presque semi-rigide. Elle recouvre, outre les premières phalanges, sensiblement la moitié de la paume de la main qui va jusqu'à la base du pouce.

A cheval entre la partie ventrale 1 et le prolongement latéral 35 3 est percé un orifice 5 destiné à livrer passage au pouce de la main. Une bride de fixation 6, constituée par un ruban de cuir muni d'un bouton-pression femelle 7 à son extrémité aval, est cousue comme représenté

sur l'extrémité latérale du prolongement 4. Le prolongement 3 est équipé sur son endroit d'un bouton-pression mâle 9, destiné à coopérer avec 7, et est percé d'une fente 8 de passage de la bride 6.

Pour enfiler ce gantellet sur une main gauche, car il s'agit là
 5 d'un gantellet pour main gauche, on passe la main derrière celui-ci, sans le bouger de la position représentée, en enfilant le pouce dans le passage 5 et en appliquant les parties 1 et 2 sur la paume et les premières phalanges des quatre autres doigts. On replie alors les prolongements 4 puis 3 sur la partie dorsale de la main. On fait ensuite passer l'extrémité
 10 aval, comportant le bouton 7, de la bride 6 entre le dos de la main et le prolongement 3, et l'on enfile alors cette extrémité de la bride dans la fente 8, donc sur le dessin de l'arrière vers l'avant de celle-ci. On retourne de 180° cette bride et on la tire à fond dans le sens opposé au sens d'enfillement dans la fente 8, ce qui serre et plaque les deux
 15 prolongements contre le dos de la main, et on lui fait effectuer un tour presque complet, dans le sens horaire, autour du poignet, jusqu'à amener les parties femelle 7 et mâle 9 l'une en face de l'autre, et à fermer alors les deux pressions l'une sur l'autre.

Les figures 2 à 4 montrent sous différents angles le résultat
 20 obtenu. Bien évidemment, pour un gantellet droit, les formes et les opérations de fermeture se déduisent par simple symétrie droite-gauche.

Pour retirer le gantellet, il suffit de désaccoupler les deux organes complémentaires de fermeture 7,9 puis d'écartier suffisamment les deux
 25 rabats dorsaux 3 et 4 pour pouvoir retirer la main. En écartant ces deux rabats 3,4, la bride 6 se détend par coulissemement dans la fente 8. Ce coulissemement n'est cependant pas suffisant pour faire sortir cette bride de sa fente 8 : pour réenfiler le gantellet par la suite, il suffira de l'enfiler dans cette position sur la main, puis de tendre et refermer la bride, ce qui est très rapide et très facile à réaliser avec l'autre main.

30 L'invention n'est bien entendu pas limitée au dispositif qui vient d'être décrit. Au lieu d'utiliser du cuir comme matériau constitutif du gantellet, on peut utiliser tout autre matériau souple et protecteur, soit d'origine naturelle tel que du caoutchouc, tissu, etc..., soit synthétique tel que cuir synthétique, élastomère, polyamide 6,6 etc.... La partie ventrale peut être prolongée soit vers le bas si l'on désire également une protection de l'avant-bras, soit totalement au-dessus du passage du pouce, si l'on désire protéger aussi ce dernier, soit prolongée de ces deux maniè-

res à la fois. Afin d'éviter une usure rapide à certains endroits du gantellet, on peut y rajouter des renforts d'épaisseur de formes adaptées au travail effectué entraînant l'usure, ces renforts pouvant être en matériau souple, tel que du cuir, ou en matériau rigide ou semi-rigide, tel que
5 de la matière plastique ou des feuilles métalliques. Les moyens de fixation peuvent être autres que celui décrit précédemment à titre d'exemple, et peuvent être par exemple à lacet(s), à crochet(s), à bouton(s), à fermeture du genre "Velcro" (Marque déposée), etc.... Toutes les parties de l'ensemble sont modulables en taille, forme, épaisseur, selon l'utilisation
10 souhaitée, et des rajouts de renforts différents peuvent être envisagés selon l'utilisation. D'une manière générale enfin, il est avantageux que les renforts ainsi que toutes les différentes pièces soient cousus, rivetés, etc..., ce qui permet de remplacer aisément les renforts et pièces usées, ainsi que d'adapter aisément chaque gantellet à la main de l'usager. La
15 plus grande rigidité de la partie galbée 2 qui recouvre les phalanges et une partie de la paume peut être obtenue par bien d'autres moyens qu'une languette rapportée en double épaisseur. Elle peut être obtenue par exemple au moyen d'un produit rigidifiant ; ou bien, le gantellet peut être réalisé à l'aide de cuir relativement épais, presque semi-rigide,
20 et ce cuir peut être aminci sur toute la surface du gantellet extérieure à cette partie galbée 2, etc....

Le dispositif de l'invention est de mise en place et de retrait rapides et pratiques. Il s'adresse d'une manière générale à toute personne amenée à manipuler ou à mouvoir des objets susceptibles de provoquer
25 des lésions de l'intérieur de la main. Il s'applique par exemple :

- à toutes les activités sportives nécessitant le contact de l'intérieur de la main avec un objet solide : haltère, barre fixe, barres parallèles, guidon de bicyclette, cordages, etc....
- à certains handicapés tels que ceux amenés à se déplacer
30 en fauteuil roulant à l'aide de leurs mains,
- à la rééducation motrice,
- à certaines manipulations industrielles.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif de protection de la main, du genre gantelet souple, comportant une partie ventrale (1) apte à recouvrir au moins la portion de la partie interne de la main qui comprend la paume et au moins une partie des phalanges des doigts sauf le pouce, avec deux prolongements latéraux (3,4) se rabattant sur la partie dorsale de la main et un orifice latéral (5) de passage du pouce ainsi que des moyens de fixation du gantelet sur la main, caractérisé en ce que :

10 - la partie ventrale (1) est sur une zone galbée (2) comportant la partie qui recouvre ces phalanges et au moins une portion de la paume, de souplesse sensiblement inférieure à celle de la partie restante du gantelet ;

15 - un premier prolongement latéral (3) est percé d'une fente (8) de passage d'une bride (6) en forme de ruban qui constitue le moyen de fixation du gantelet sur la main ;

20 - cette bride (6) est fixée à l'extrémité libre de l'autre prolongement latéral (4) de façon à prolonger latéralement ce dernier ; elle comporte à son extrémité libre au moins un dispositif de fermeture (7) complémentaire d'un ou plusieurs points de fermeture (9) qui sont placés sur la partie apparente, ou endroit, du corps du gantelet, en un ou plusieurs endroits choisis pour que cette fermeture s'effectue en passant tout d'abord la main derrière la partie ventrale (1) du gantelet, tout en enfilant le pouce dans son orifice de passage (5), puis, après avoir replié les deux prolongements (4 puis 3) sur le dos de la main, en enfiler l'extrémité libre de la bride dans la fente de l'envers vers l'endroit du premier prolongement (3), c'est-à-dire après avoir fait passer cette extrémité libre de la bride entre le dos de la main et le premier prolongement (3), sous ce dernier, ensuite de quoi on retourne cette bride de 180° pour la diriger dans le sens opposé au sens d'enfilement dans la fente (8), puis on tire à fond sur cette bride (6) jusqu'à plaquer fermement les deux prolongements (3,4) sur le dos de la main tout en amenant deux points de fixation complémentaires, le premier (7) sur l'extrémité libre de la bride et le second (9) sur le corps du gantelet, l'un près de l'autre pour réaliser alors la fermeture.

35 - 2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ou les points de fermeture (9), complémentaires de celui (7) ou de ceux équipant la bride (6), sont placés sur le premier prolongement latéral

(3), de sorte que la bride (6), à la fermeture, effectue un tour presque complet autour du poignet.

5 3 - Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la partie galbée (2) de moindre souplesse est réalisée au moyen d'une languette rapportée en double épaisseur.

4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la partie galbée (2) de moindre souplesse est réalisée par rigidification de matière.

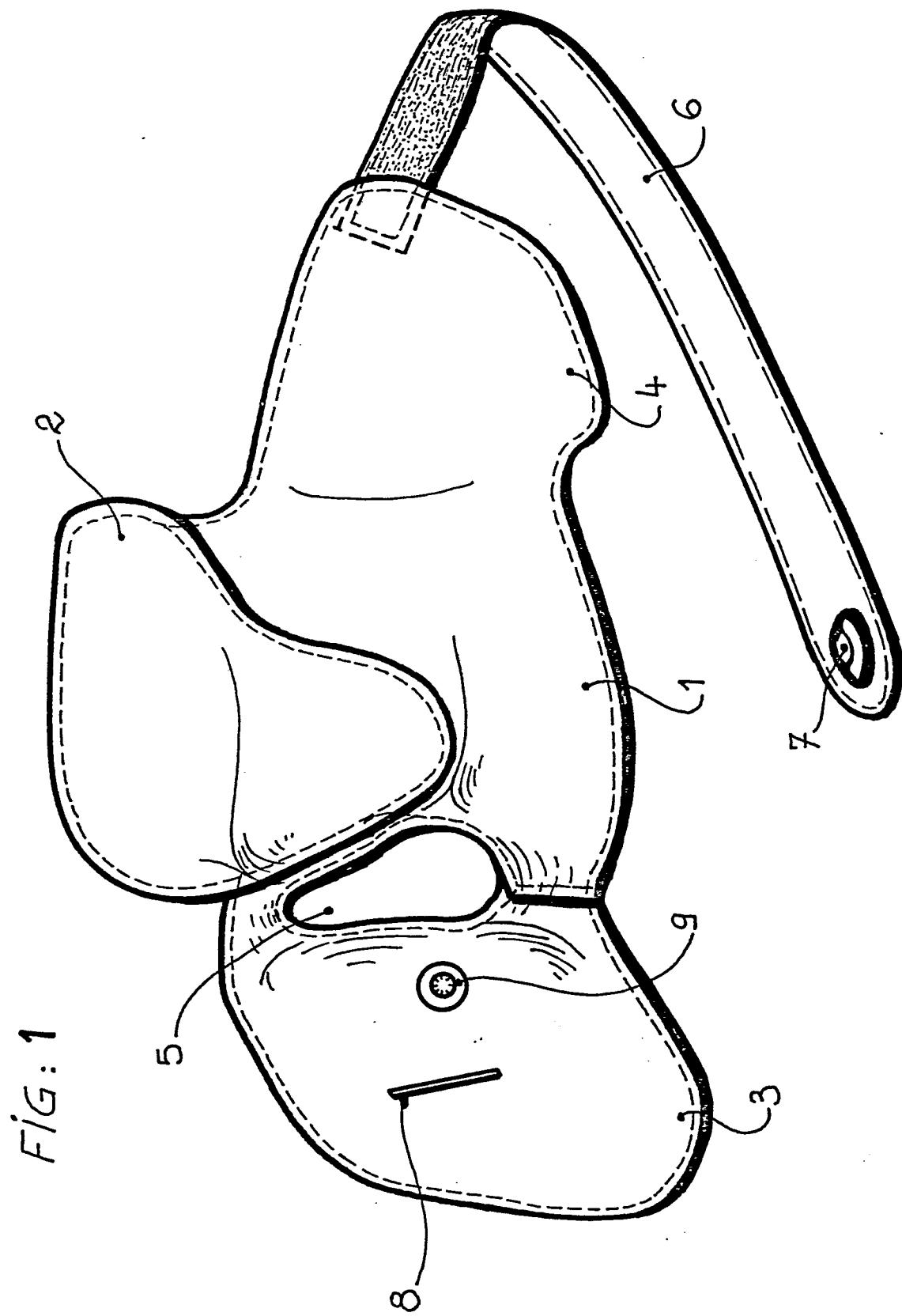
10 5 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la partie galbée (2) de moindre souplesse recouvre ces phalanges et sensiblement la moitié de la paume qui s'étend jusqu'à la base du pouce.

15 6 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la partie ventrale (1) est prolongée au-dessus du passage du pouce, afin de protéger ce dernier.

7 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la partie ventrale (1) est prolongée vers le bas, afin de protéger l'avant-bras.

20 8 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est pourvu d'un ou plusieurs autres renforts d'épaisseur.

9 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ses différentes pièces (6,2,7,9) sont montées, par exemple cousues, de façon à être interchangeables.



0239513

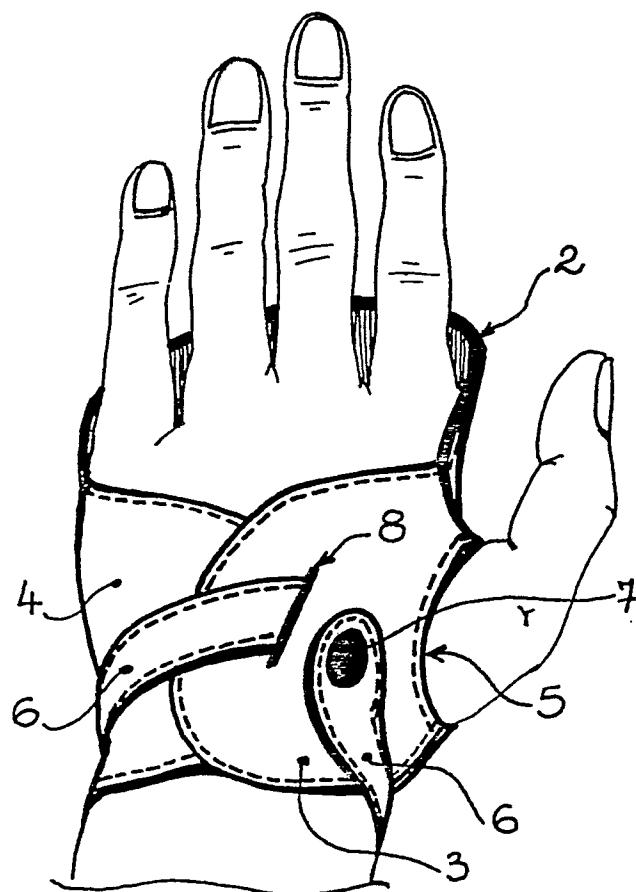


FIG: 2

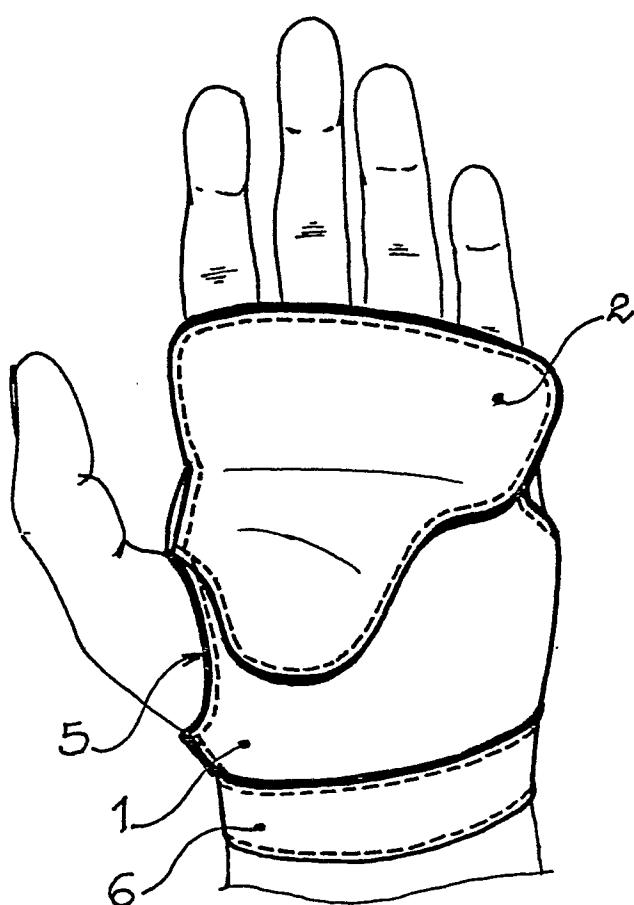


FIG: 4

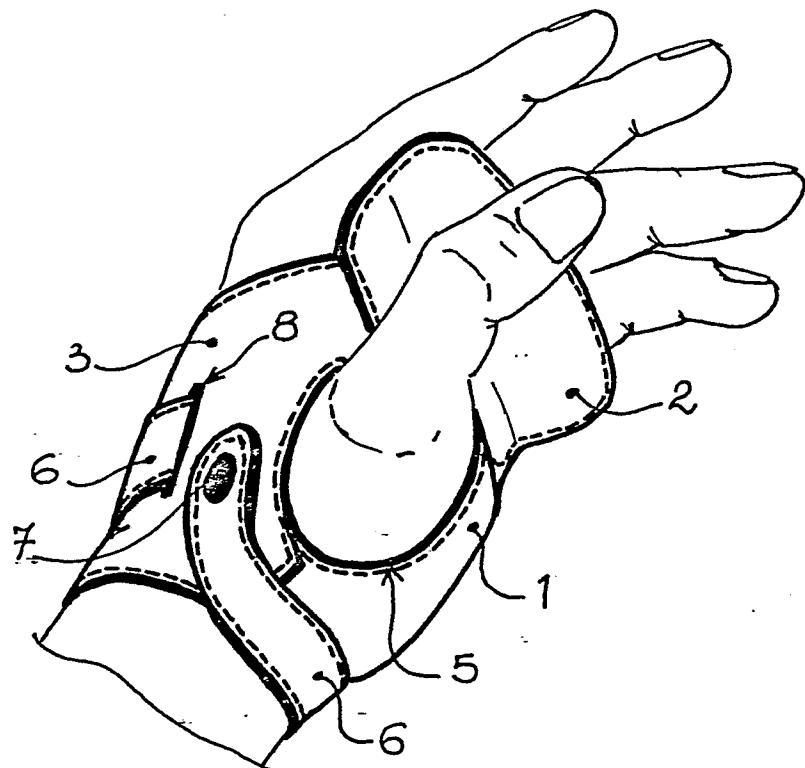


FIG: 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0239513
Numéro de la demande

EP 87 42 0081

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.4)		
Y,D	US-A-2 547 388 (GRIFFIN) * Colonne 1, ligne 47 - colonne 2, ligne 51; figure 1 *	1,4,6, 7	A 41 D 13/08		
Y	US-A-2 214 576 (CLARK) * Page 1, colonne de droite, lignes 7-38; figures 1-5 *	1,4,6, 7			
A	US-A-3 598 408 (KLOSE) * Colonne 2, lignes 36-43; fig- ures 9,10 *	1,3,6, 7			
A	US-A-3 704 994 (KRZEWINSKI) ---		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)		
A	US-A-3 896 498 (PANG) ---		A 41 D		
A	US-A-1 685 808 (FRENCH) -----				
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 17-06-1987	Examinateur VAN GELDER P.A.			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant				