



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.07.2001 Bulletin 2001/30

(51) Int Cl.7: **A62B 35/00**

(21) Numéro de dépôt: **01410002.8**

(22) Date de dépôt: **15.01.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Petzl, Paul**
38530 Barraux (FR)
• **Hede, Jean-Marc**
38660 Le Touvet (FR)

(30) Priorité: **19.01.2000 FR 0000630**

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard**
Cabinet HECKE
World Trade Center - Europole,
5, Place Robert Schuman,
BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)

(71) Demandeur: **ZEDEL**
F-38920 Crolles (FR)

(54) **Procédé de fabrication d'un dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement**

(57) Un procédé de fabrication d'un dispositif d'attache anti-usure consiste à élaborer les étapes suivantes :

- on utilise une première sangle 10 ayant une partie élargie 12 délimitant des rebords 20, 22 de raccordement faisant saillie par rapport aux prolongements 14, 16,
- on positionne la première sangle 10 à plat sur une deuxième sangle 18 ou un prolongement de ladite

première sangle,

- on rabat les rebords 20, 22 de 180° l'un vers l'autre pour venir en contact avec la face opposée de ladite deuxième sangle 18,
- et on réalise des coutures 24 le long des rebords 20, 22 pour constituer des pièces de recouvrement anti-usure protégeant les chants opposés de la deuxième sangle 18 ou du prolongement à l'encontre des faces de frottement.

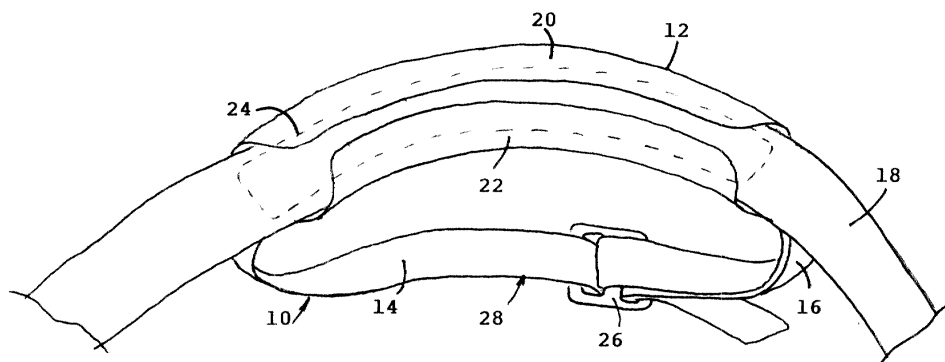


FIG 4

Description**Domaine technique de l'invention**

[0001] L'invention est relative à un procédé de fabrication d'un dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement, comprenant une sangle de raccordement en matière synthétique souple.

Etat de la technique

[0002] Un dispositif d'attache utilisé de manière connue dans les baudriers est représenté à la figure 10. La gaine de protection G et la sangle de positionnement 10 sont constituées par deux pièces distinctes. La gaine de protection G est réalisée, soit par une sangle tubulaire enfilée sur la sangle résistante 18, soit par un tissu enroulé autour de la sangle résistante 18, et cousu. Il est ensuite nécessaire d'insérer la sangle de positionnement 10 entre la gaine G et la sangle résistante 18. La mise en oeuvre d'un tel dispositif d'attache ne permet pas d'obtenir une protection optimum de la sangle résistante 18.

Objet de l'invention

[0003] L'objet de l'invention consiste à élaborer un procédé de fabrication d'un dispositif d'attache pour un cuissard ou un baudrier d'encordement, permettant de renforcer la tenue mécanique d'assemblage, et de simplifier la mise en oeuvre de la protection contre les frottements.

[0004] Le procédé selon l'invention est caractérisé en ce que

- on utilise une première sangle ayant une partie élargie délimitant des rebords de raccordement faisant saillie par rapport aux prolongements
- on positionne la première sangle à plat sur une deuxième sangle ou un prolongement de ladite première sangle,
- on rabat les rebords de 180° l'un vers l'autre pour venir en contact avec la face opposée de ladite deuxième sangle,
- et on réalise des coutures le long des rebords pour constituer des pièces de recouvrement anti-usure protégeant les chants opposés de la deuxième sangle ou du prolongement à l'encontre des faces de frottement.

[0005] Selon une caractéristique de l'invention, la première sangle comporte une partie élargie de largeur supérieure à la largeur de chaque prolongement.

[0006] Selon une caractéristique de l'invention, la deuxième sangle possède une largeur inférieure à la largeur de la partie élargie, et supérieure ou égale à la largeur des prolongements.

[0007] L'invention concerne également un dispositif

d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement obtenu selon le procédé.

Description sommaire des dessins

[0008] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif, et représenté aux dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 est vue en élévation de la première sangle élargie;
- les figures 2 et 3 montrent les deux phases successives d'assemblage de la première sangle sur la deuxième sangle, respectivement avant et après le rabattement des rebords saillants;
- la figure 4 représente une vue en perspective antérieure du dispositif d'attache assemblé;
- la figure 5 est une vue identique postérieure du dispositif d'attache de la figure 4;
- la figure 6 est une vue identique de la figure 1 d'une variante de réalisation de la première sangle;
- les figures 7 et 8 montrent deux autres variantes de réalisation du dispositif d'attache;
- la figure 9 illustre le dispositif d'attache de la figure 8 équipé d'un anneau d'encordement;
- la figure 10 montre un dispositif d'attache selon l'art antérieur.

Description d'un mode de réalisation préférentiel

[0009] En référence à la figure 1, une première sangle 10 de raccordement en matière synthétique souple, comporte une partie élargie 12 de largeur L1 se raccordant aux extrémités opposées à des prolongements 14, 16 de mêmes largeurs L2. La largeur L1 est supérieure à la largeur L2 de chaque prolongement 14, 16.

[0010] Sur les figures 2 et 3, la première sangle 10 est appliquée à plat sur une deuxième sangle 18 ayant une largeur L3 inférieure à la largeur L1 de la partie élargie 12, et supérieure ou égale à la largeur L2 des prolongements 14, 16. Les rebords 20, 22 saillants de la partie élargie 12 sont rabattus l'un vers l'autre de 180° selon les flèches F1 et F2, pour venir en contact avec la face opposée de la deuxième sangle 18. On réalise ensuite des coutures 24 le long des rebords 20, 22 pour solidariser la deuxième sangle 18 à la première sangle 10.

[0011] Il est clair que la deuxième sangle 18 peut être constituée par un prolongement de la première sangle 10.

[0012] Les figures 4 et 5 montrent l'assemblage final des deux sangles 10, 18. Les deux rebords 20, 22 rabattus et cousus de la première sangle 10 de raccordement améliorent la résistance mécanique d'assemblage, et constituent simultanément des pièces de recouvrement anti-usure protégeant les chants opposés de

la deuxième sangle 18 à l'encontre des forces de frottement.

[0013] Les extrémités de la première sangle 10 peuvent être reliées à une boucle de fixation 26 pour former un anneau d'attache 28 solidarisé à la deuxième sangle (18). Le procédé d'assemblage peut être mis en oeuvre pour tout autre élément d'attache d'un cuissard ou d'un baudrier d'encordement.

[0014] Sur la figure 6, une variante de la première sangle 100 de raccordement comporte une succession de tronçons de différentes largeurs. La partie élargie 102 de largeur L4 comporte des rebords 20, 22 destinés à être repliés le long des lignes 120, 122 alignées avec les bords opposés de la partie adjacente 104 de largeur L5.

[0015] La figure 7 représente un dispositif d'attache 200 comprenant la sangle 100 dont l'un des prolongements 202 traverse les deux anneaux d'une boucle de fixation 204 du type décrit dans le document FR-A-2702524. Les deux rebords 20, 22 rabattus sont cousus sur le prolongement 202 pour constituer les pièces de recouvrement anti-usure.

[0016] En référence à la figure 8, le dispositif d'attache 210 utilise le dispositif d'attache 200 de la figure 7 lequel est associé à une deuxième boucle de fixation 206 disposée à l'opposé de la première boucle 202. La deuxième boucle 206 est traversée par l'autre prolongement 208 de la première sangle 10 ou 100, ledit prolongement 208 étant relié par une couture à l'extrémité de la première boucle 204.

[0017] Sur la figure 9, le dispositif d'attache 210 de la figure 8 est doté d'un anneau d'encordement 212 additionnel décrit en détail dans le document FR-A-2750609. L'anneau d'encordement 212 est introduit préalablement sur la sangle 10 ou 100 de la figure 7 avant la mise en place de la deuxième boucle de fixation 206. Les deux rebords 20, 22 rabattus des pièces de recouvrement anti-usure protègent le dispositif d'attache 210 lors du frottement de l'anneau d'encordement 212.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement, comprenant une sangle de raccordement en matière synthétique souple, caractérisé en ce que :

- on utilise une première sangle (10, 100) ayant une partie élargie (12; 102) délimitant des rebords (20, 22) de raccordement faisant saillie par rapport aux prolongements (14, 16; 104, 202),
- on positionne la première sangle (10, 100) à plat sur une deuxième sangle (18) ou un prolongement (104, 202) de ladite première sangle,

- on rabat les rebords (20, 22) de 180° l'un vers l'autre pour venir en contact avec la face opposée de ladite deuxième sangle (18),
- et on réalise des coutures (24) le long des rebords (20, 22 ; 120, 122) pour constituer des pièces de recouvrement anti-usure protégeant les chants opposés de la deuxième sangle (18) ou du prolongement (104, 202) à l'encontre des faces de frottement.

2. Procédé de fabrication d'un dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première sangle (10) comporte une partie élargie (12) de largeur L1 supérieure à la largeur L2 de chaque prolongement (14, 16).

3. Procédé de fabrication d'un dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement selon la revendication 2, caractérisé en ce que la deuxième sangle (18) possède une largeur L3 inférieure à la largeur L1 de la partie élargie (12), et supérieure ou égale à la largeur des prolongements (14, 16).

4. Dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement obtenu selon le procédé de l'une des revendications 1 à 3.

5. Dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement selon la revendication 4, caractérisé en ce que la première sangle (10, 100) comporte une partie élargie (12 ; 102) dotée de rebords (20,22) de raccordement destinés à être rabattus sur la face opposée de la deuxième sangle (18) ou du prolongement (104, 202) de la première sangle pour constituer des pièces de recouvrement anti-usure.

6. Dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement selon la revendication 5, caractérisé en ce que les extrémités de la première sangle (10) peuvent être reliées à une boucle de fixation (26) pour former un anneau d'attache (28) solidarisé à la deuxième sangle (18).

7. Dispositif d'attache anti-usure pour un cuissard ou un baudrier d'encordement selon la revendication 5, caractérisé en ce que la première sangle (100) est associée à une paire de boucles de fixation (204, 206), et qu'un anneau d'encordement (212) est introduit préalablement sur ladite sangle en prenant appui sur l'une des pièces de recouvrement anti-usure.

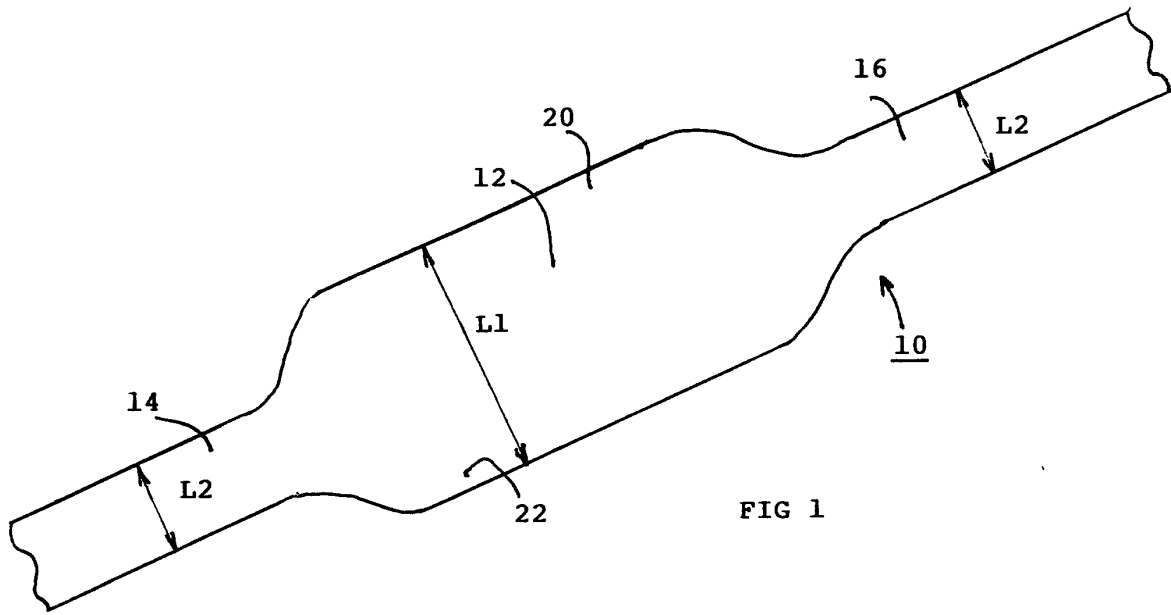


FIG 1

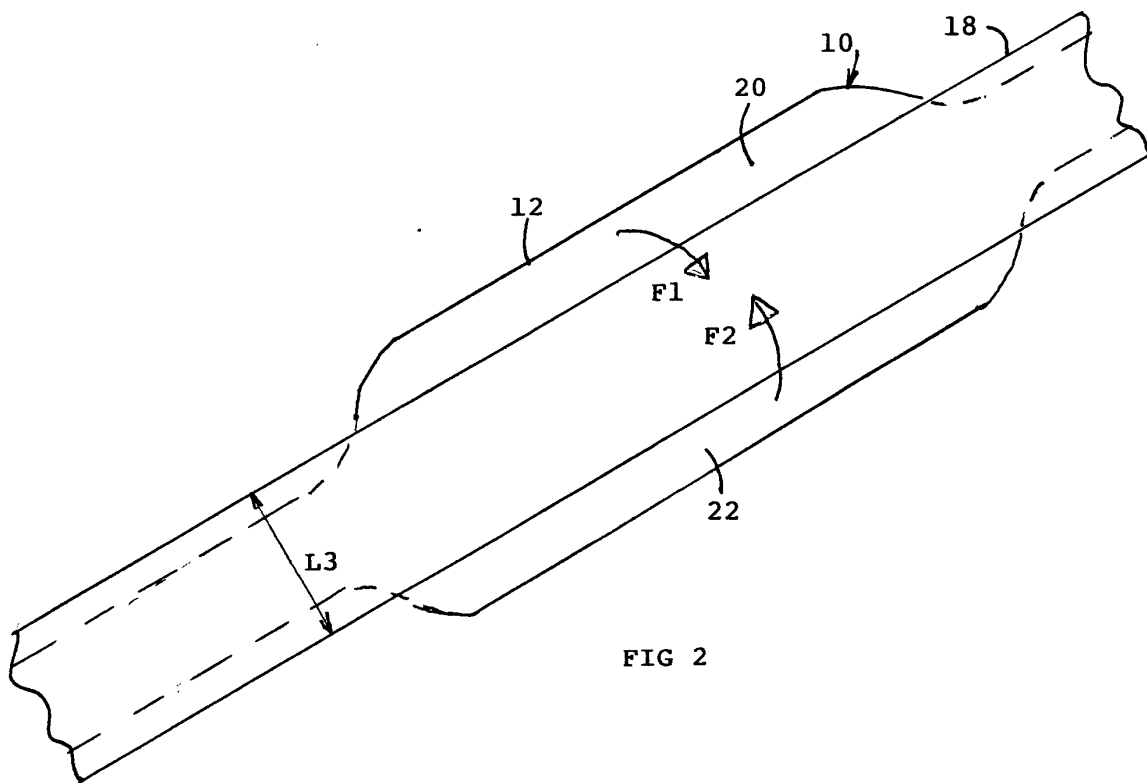


FIG 2

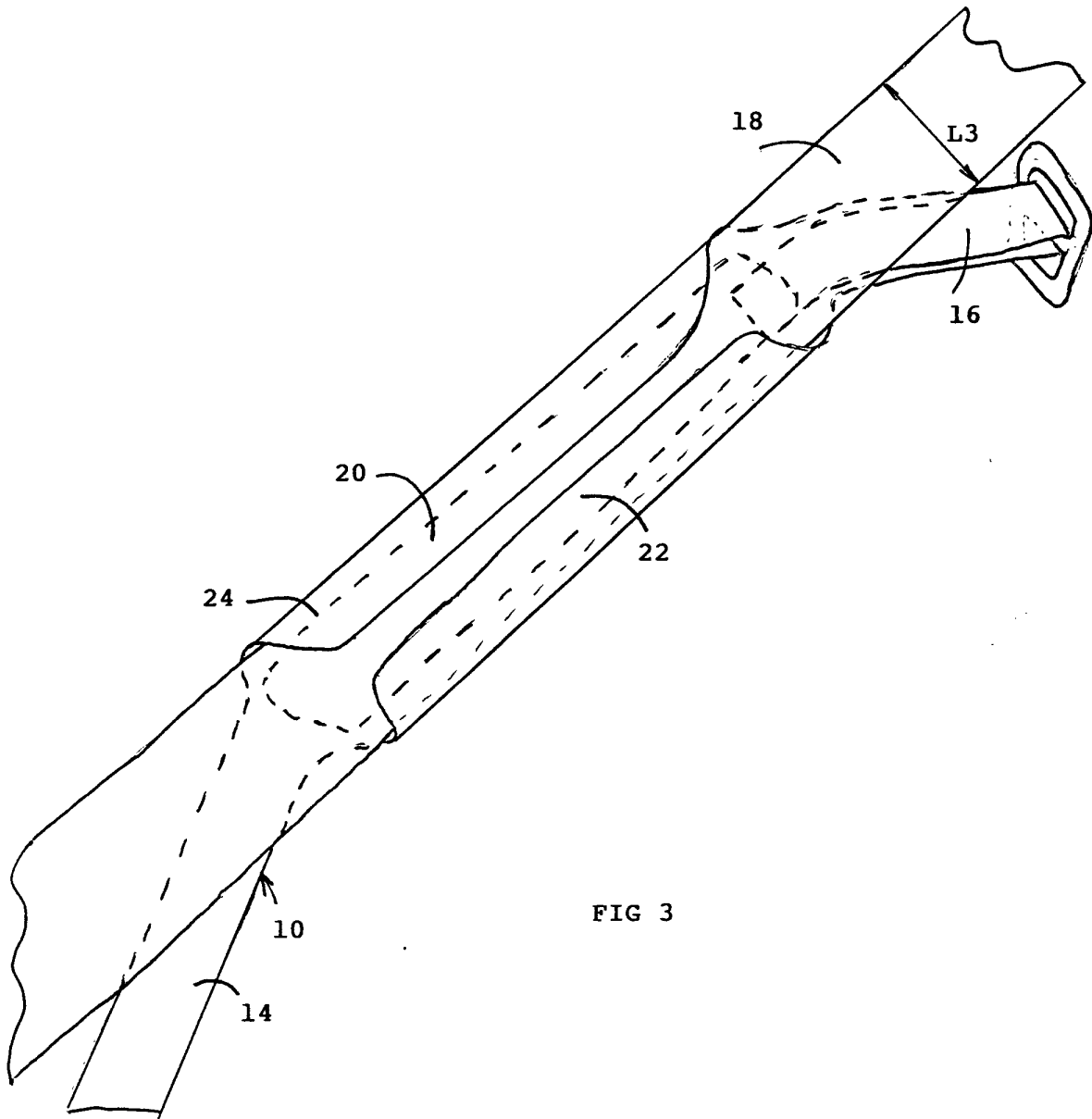


FIG 3

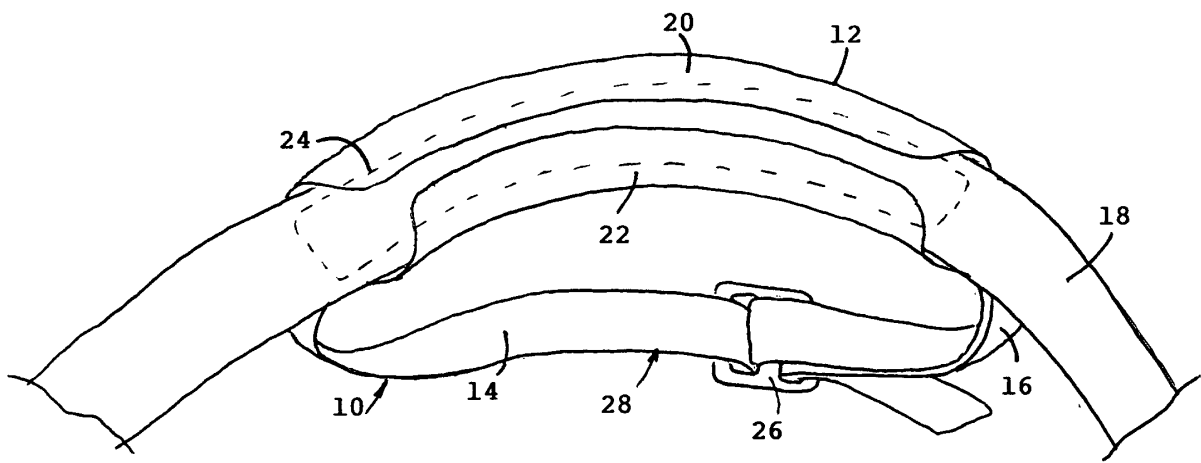


FIG 4

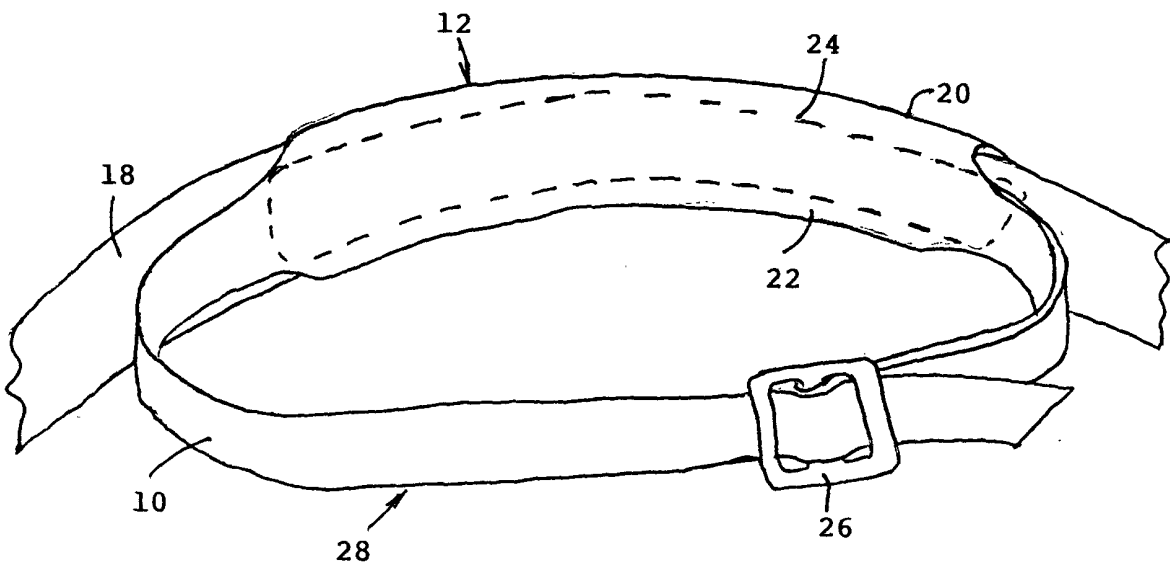


FIG 5

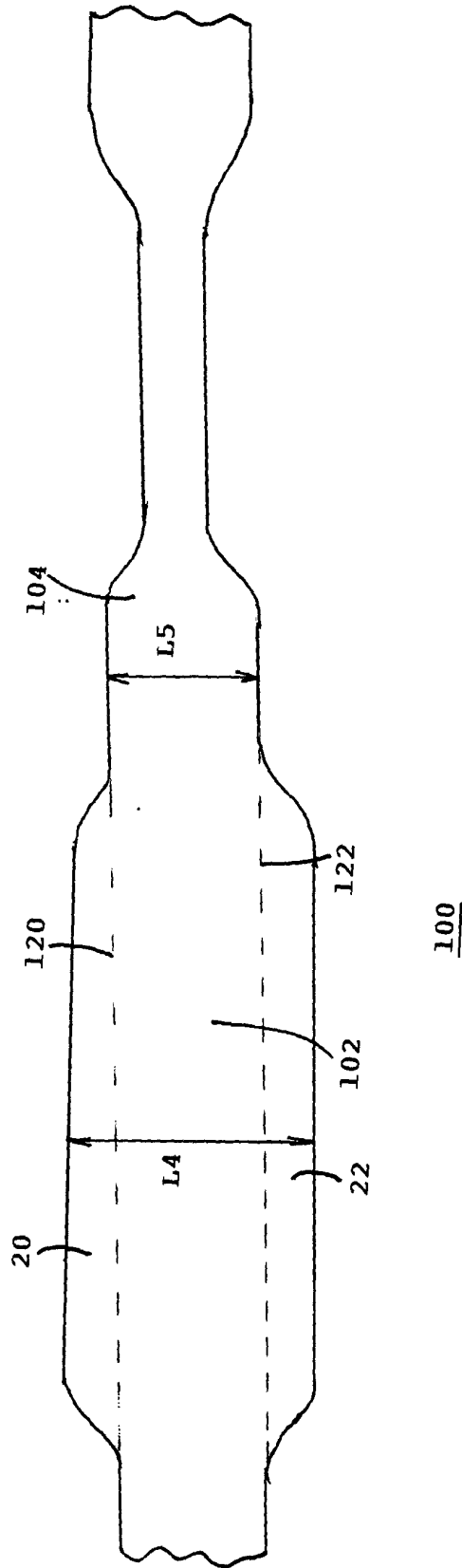


FIG 6

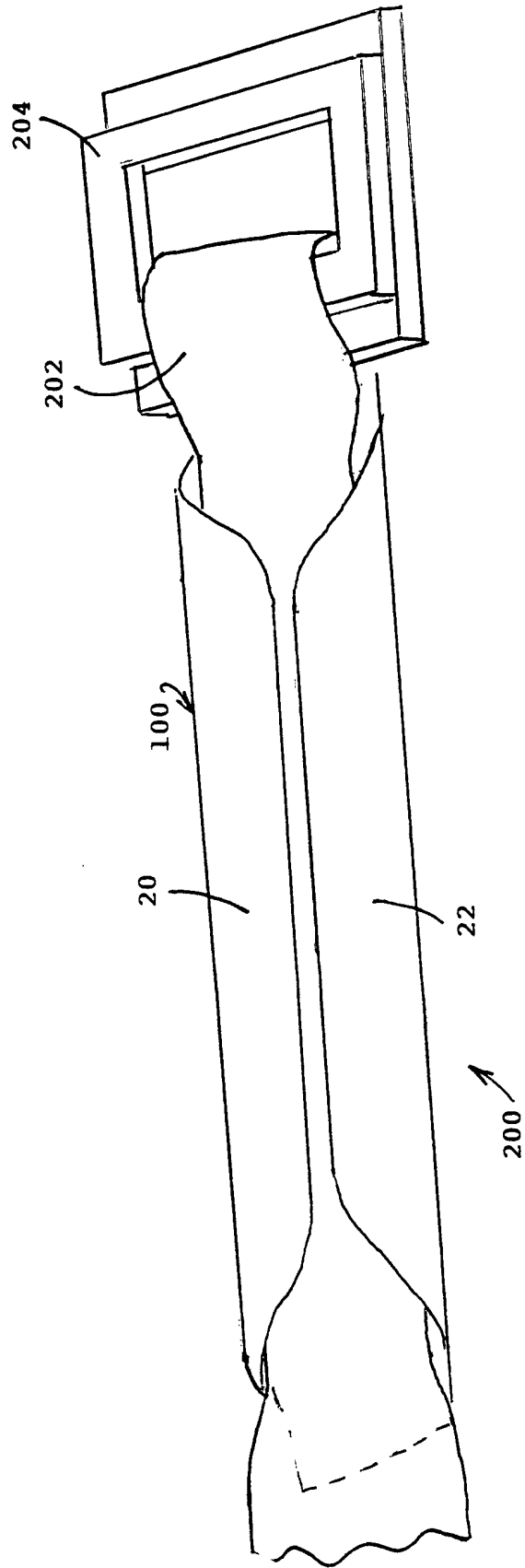


FIG 7

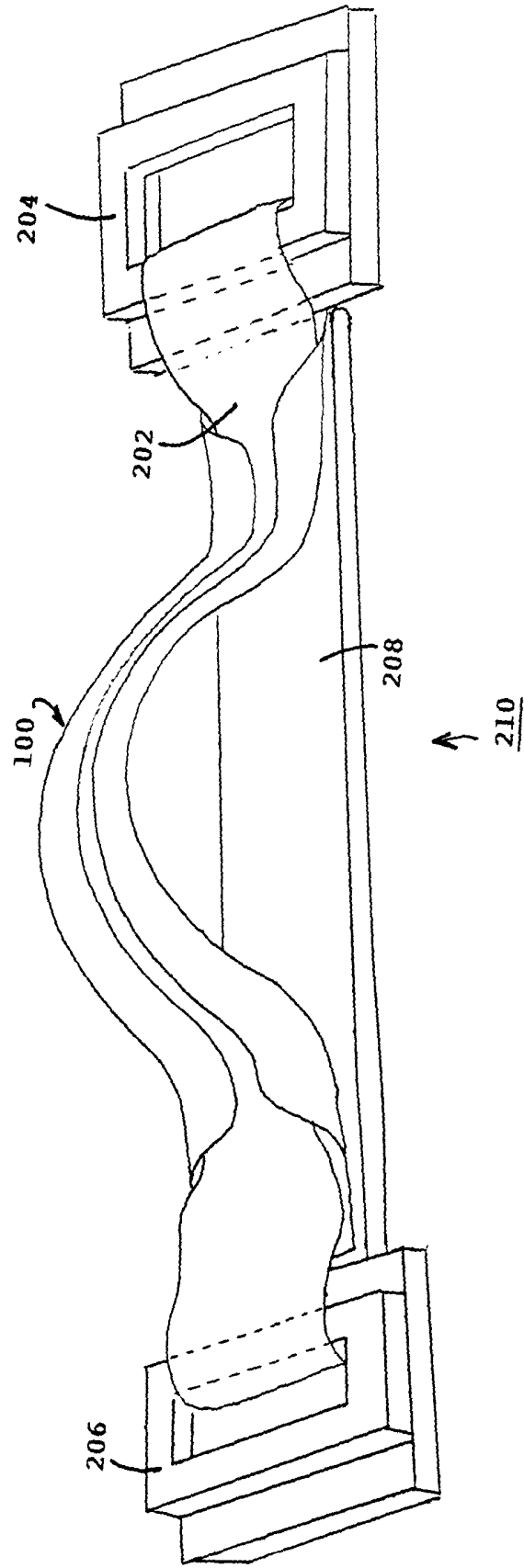


FIG 8

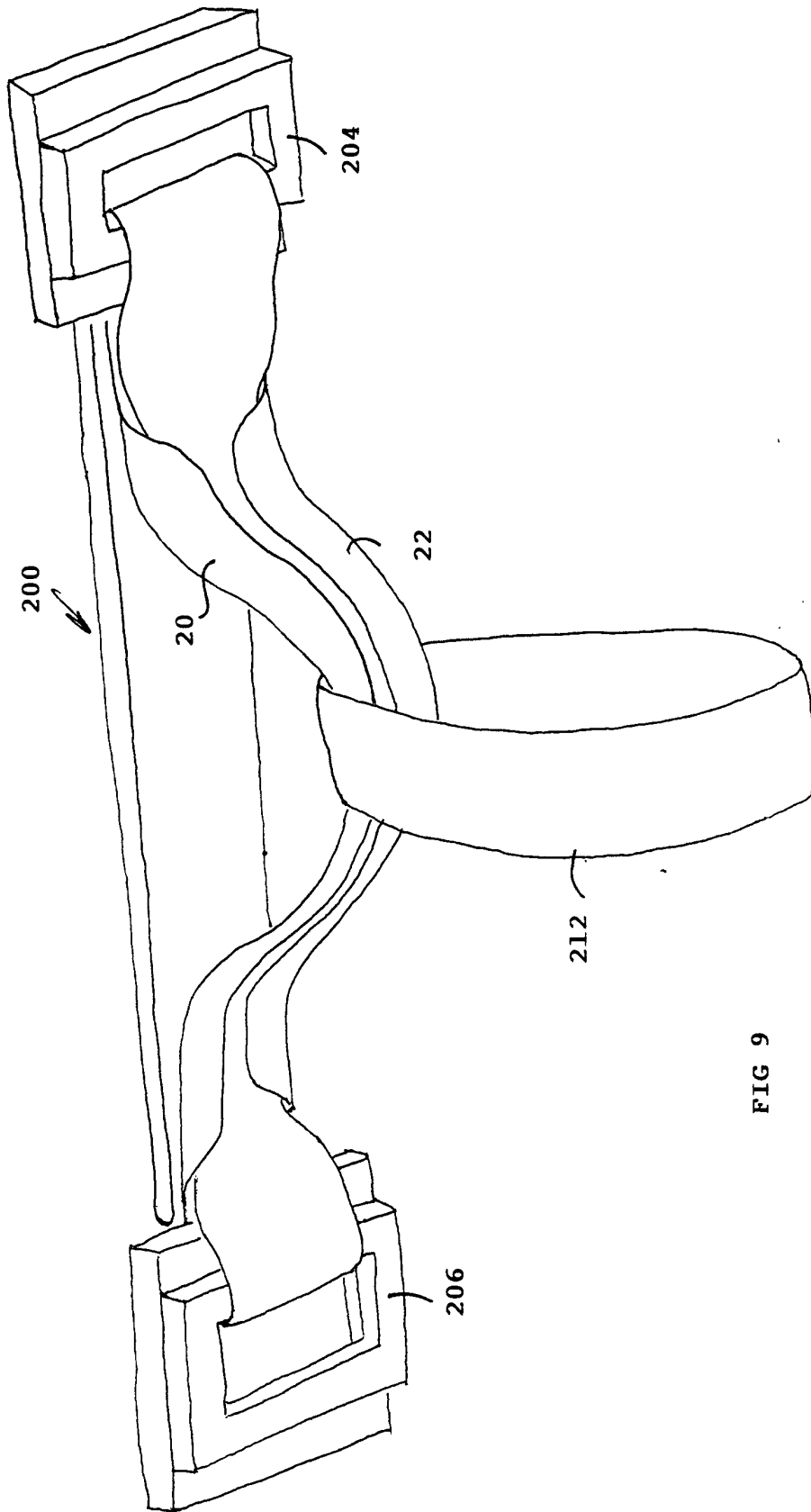
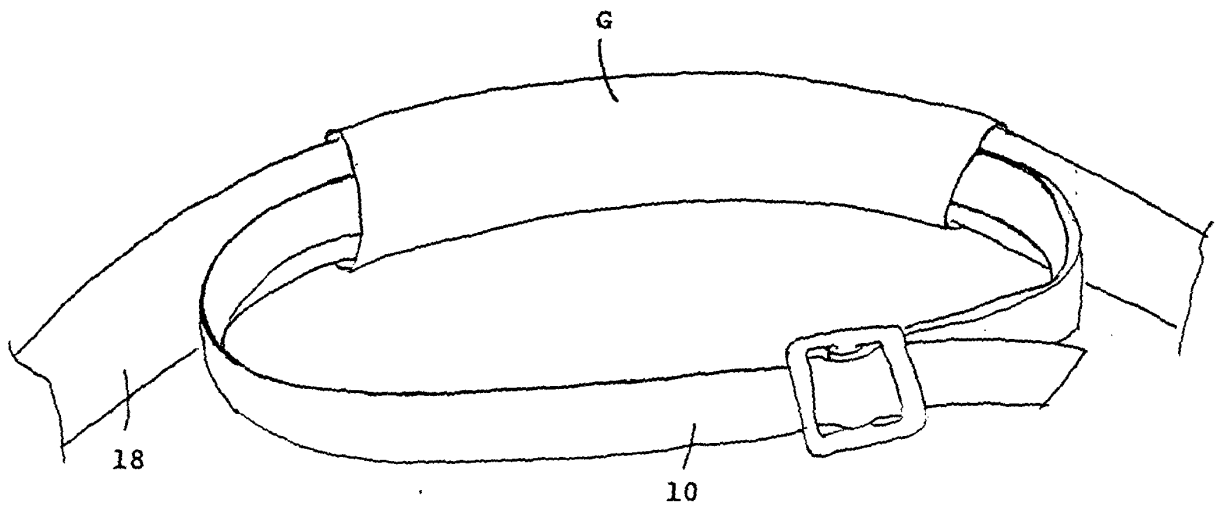


FIG 9



Etat de la Technique

FIG 10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 41 0002

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	DE 35 32 011 A (ENGERS STEFAN) 19 mars 1987 (1987-03-19) * colonne 2, ligne 23 - ligne 50; figures * ---	1-7	A62B35/00
A	FR 2 498 456 A (USONI CHARLES) 30 juillet 1982 (1982-07-30) * page 1 - page 2; figures * ---	1	
A,D	FR 2 750 609 A (ZEDEL) 9 janvier 1998 (1998-01-09) ---		
A,D	FR 2 702 524 A (ZEDEL) 16 septembre 1994 (1994-09-16) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A62B
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	14 mars 2001	Triantaphillou, P	
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 82 (P/04002)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 41 0002

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3532011 A	19-03-1987	AUCUN	
FR 2498456 A	30-07-1982	AUCUN	
FR 2750609 A	09-01-1998	CZ 9800567 A EP 0858356 A WO 9801187 A US 6050364 A	17-06-1998 19-08-1998 15-01-1998 18-04-2000
FR 2702524 A	16-09-1994	AU 670352 B AU 5765294 A DE 69413580 D DE 69413580 T EP 0614626 A ES 2122202 T JP 6346305 A US 5432984 A	11-07-1996 15-09-1994 05-11-1998 06-05-1999 14-09-1994 16-12-1998 20-12-1994 18-07-1995

EPO FORM P/450

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82