

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 26.10.90.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la demande : 30.04.92 Bulletin 92/18.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : THIERION DE MONCLIN Hugues — FR et LALONDE Patrice — FR.

⑱ Inventeur(s) : THIERION DE MONCLIN Hugues et LALONDE Patrice.

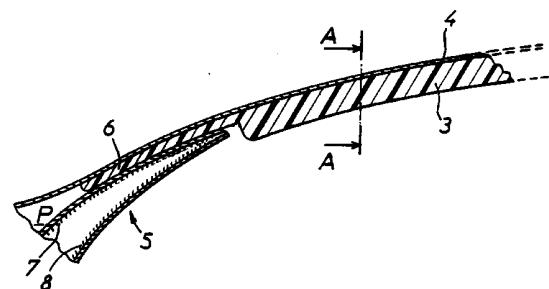
⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire : Cabinet Moutard.

⑤④ Dispositif de fixation d'une toile en matériau déformable sur un support formé de baleines flexibles.

⑤⑦ Le dispositif de fixation selon l'invention fait intervenir une série de fronces (5) réalisées à la périphérie de la toile (4) et délimitant un passage radial dans lequel l'extrémité (6) d'une baleine (3) peut venir s'engager. La section de passage autorisé par chacune des fronces (5) va en décroissant dans le sens d'engagement des baleines, tandis que l'extrémité (6) des baleines (3) présente une section droite dont l'aire est supérieure à celle de la plus petite section de passage autorisé de la fronce (5).

L'invention s'applique notamment à la réalisation d'un parapluie.



5

10

- 1 -

DISPOSITIF DE FIXATION D'UNE TOILE EN MATERIAU DEFORMABLE
SUR UN SUPPORT FORME DE BALEINES FLEXIBLES.

15

La présente invention concerne un dispositif de fixation d'une toile en matériau déformable sur un support formé de baleines flexibles.

20

Elle s'applique plus particulièrement, mais non exclusivement, à la réalisation de parapluies.

25

On rappelle à ce sujet qu'un parapluie de type classique est formé d'un mât dont une extrémité est prolongée par un manche, tandis que l'autre extrémité forme un embout sur lequel est articulée une pluralité de baleines radiales mobiles dans des plans axiaux et sur laquelle est fixée la toile de parapluie. Le long du mât est montée coulissante une douille reliée à chacune des baleines par un arc boutant respectif dont l'une des extrémités vient s'articuler sur ladite douille, tandis que l'autre

30

extrémité vient s'articuler dans la région centrale de ladite baleine. Des moyens d'encliquetage sont également prévus sur le mât et sur la douille de manière à assurer le maintien du parapluie en position ouverte ou en position fermée.

35

Habituellement, la fixation de la toile de parapluie sur les baleines s'effectue par couture de place en place le long des baleines, le maintien axial de la toile le long

de ces dernières étant assuré grâce à un embout monté sur les extrémités des baleines et présentant un orifice dans lequel passe le fil servant à la couture de la toile.

5 On constate que cette solution classique est particulièrement coûteuse, tant par le nombre de pièces qu'elle fait intervenir, que du fait de la complexité du montage.

10 En outre, cette solution ne convient pas à tous les types de toile qu'il serait souhaitable d'utiliser et, en particulier, des toiles consistant en des films de matière plastique pour lesquels les coutures sont exclues.

15 L'invention a plus particulièrement pour but de supprimer ces inconvénients et d'apporter une solution au problème de la fixation d'une toile même dans le cas où celle-ci est réalisée en un matériau facilement déformable, montée sous tension sur des baleines.

20 Bien entendu, une telle solution implique la résolution des problèmes relatifs à la faible résistance mécanique du film et, en particulier, aux déformations rémanentes (étirements) qui demeurent sur les films après qu'ils aient subi des contraintes en traction.

25 Pour parvenir à ces résultats, l'invention propose un dispositif de fixation faisant intervenir une série de fronces radiales réalisées à la périphérie de la toile et délimitant chacune un passage radial dans lequel
30 l'extrémité d'une baleine peut venir s'engager.

Selon l'invention, ce dispositif est plus particulièrement caractérisé en ce que la section de passage autorisé par chacune des fronces va en décroissant dans le sens
35 d'engagement des baleines, et en ce que l'extrémité des baleines présente une section droite dont l'aire est supérieure à celle de la plus petite section de passage autorisé de la fronce, de manière à ce que, lors d'un

premier engagement à force de la baleine dans la fronce, celle-ci vienne épouser au moins partiellement la forme de l'extrémité de la baleine et retienne axialement cette dernière.

5

Avantageusement, la forme de la fronce et celle de l'extrémité de la baleine seront prévues de manière à ce que la surface de contact entre ces deux éléments soit aussi grande que possible et que l'on évite ainsi la présence de zones de la toile sujettes à des contraintes élevées et risquant, de ce fait, de faire l'objet de déchirures.

10

Un mode de réalisation de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

15

La figure 1 est une vue de dessus d'un parapluie à l'état déployé ;

20

La figure 2 est une coupe partielle à plus grande échelle dans un plan passant par une baleine, qui illustre le principe de la fixation de la toile de parapluie à l'extrémité d'une baleine ;

25

La figure 3 est une coupe selon A/A de la figure 2 ;

30

La figure 4 est une vue en perspective d'une fronce réalisée dans la toile de parapluie conformément à l'invention ;

35

La figure 5 est une coupe dans le plan P₁ de la fronce représentée figure 4 ;

La figure 6 est une vue en perspective de la fronce représentée figure 4 dans laquelle est engagée l'extrémité d'une baleine ;

5 La figure 7 est une coupe dans le plan P2 de la fronce représentée figure 6.

Le parapluie illustré figure 1, dont on ne voit que le dessus, fait intervenir un mât 1 dont l'extrémité supérieure forme un embout 2 sur lequel est articulée une pluralité de baleines radiales 3 sur laquelle est fixée la toile 4 de parapluie.

Un tel parapluie peut avantageusement consister en celui qui se trouve décrit dans la demande de brevet FR-89 04237, déposée le 31 mars 1989, aux noms conjoints de Hugues THIERION de MONCLIN et Patrice LALONDE.

A l'état déployé, la toile 4, tendue par les baleines, présente la forme d'une calotte à facettes, le nombre de facettes (ici huit) étant égal au nombre de baleines 3.

La toile 4 consiste ici en un film en matière plastique, de forme circulaire (ou, éventuellement, octogonale). Elle se trouve fixée à la structure du parapluie, d'une part, au niveau de l'embout 2 par des moyens appropriés qui ne rentrent pas dans le cadre de la présente invention et, d'autre part, au niveau de sa périphérie, grâce à des fronces radiales 5 de faible longueur, dans lesquelles s'engagent les extrémités des baleines 3.

Dans cet exemple, les baleines 3, réalisées en matière plastique moulée ou extrudée, se présentent sous la forme de tiges de section droite en T qui comprennent une extrémité plate 6 à bout arrondi prolongeant la partie transversale du T.

Comme ceci est visible sur la figure 4, les fronces 5 sont réalisées de manière à délimiter un passage P dont la section décroît progressivement depuis l'orifice S1 situé vers le centre du parapluie jusqu'à l'orifice S2
5 situé vers l'extérieur.

Les fronces 5 sont réalisées en formant un repli axial autour d'un axe de pliage YY' et en formant sur les deux parties repliées l'une contre l'autre deux traits de sou-
10 dure, à savoir : un premier trait de soudure 7 (ou de couture) légèrement oblique par rapport à l'axe YY' du pli, de manière à ce que la toile 4 présente à cet endroit une forme tubulaire qui délimite un passage P présentant les caractéristiques précédemment évoquées, et
15 un deuxième trait de soudure 8 (ou de couture) situé au-dessous du premier, qui est sensiblement parallèle à l'axe YY' de pliage.

La raison pour laquelle on utilise deux traits de soudure
20 7, 8 alors qu'un seul aurait pu suffire, tient au fait que l'on cherche à dissocier les contraintes résultant de l'engagement des baleines 3 à l'intérieur des fronces 5, des contraintes exercées par la toile 4 sur les baleines 3 (qui provoquent, éventuellement, le fléchissement des-
25 dites baleines 3). En outre, le second trait de soudure 8 détermine la hauteur de la calotte formée par la toile 4.

Dans l'exemple représenté sur les figures 4 et 6, la section de passage S1 à l'entrée de la fronce 5 (côté inté-
30 rieur) correspond sensiblement à la section de l'extrémité de la baleine.

Ainsi, lors de la fixation de la toile sur les baleines, on engage à force l'extrémité 6 de chaque baleine 3 dans
35 le passage d'une fronce 5 correspondante, en provoquant la déformation du film de matière plastique qui vient alors épouser étroitement la forme aplatie de l'extrémité 6.

De préférence, les dimensions des baleines 3 sont prévues de manière à ce qu'elles ne traversent pas la fronce 5, mais qu'il subsiste au bout de la fronce 5 une région non occupée 9 qui forme en quelque sorte une butée empêchant le coulisement de la fronce le long de la baleine et qui assure un auto-coincement toile/baleine chaque fois que les contraintes axiales exercées provoquent une nouvelle déformation de la fronce 5.

10

On constate en outre que, grâce à une telle disposition, la surface de fixation entre la toile 4 et les baleines 3 est relativement importante et que l'on réduit ainsi considérablement les risques de déchirure au niveau de cette fixation.

15

Bien entendu, le dispositif de fixation précédemment décrit s'applique aussi bien aux toiles réalisées en un matériau déformable qu'aux toiles classiques de parapluie. Toutefois, il convient de préciser que ce dispositif convient particulièrement bien aux toiles réalisées en une seule et même pièce.

20

En outre, selon la nature du matériau utilisé, les susdits traits de soudure 7 et 8 pourront être remplacés par des traits de collage, de couture ou analogue.

25

Revendications

1. Dispositif de fixation d'une toile (4) en matériau déformable sur un support formé de baleines (3),
5 ce dispositif faisant intervenir une série de fronces (5) réalisées à la périphérie de la toile (4) et délimitant, chacune, un passage radial dans lequel l'extrémité (6) d'une baleine (3) peut venir s'engager, caractérisé en ce que la section de passage autorisé par
10 chacune des fronces (5) va en décroissant dans le sens d'engagement des baleines (3), et en ce que l'extrémité (6) des baleines (3) présente une section droite dont l'aire est supérieure à celle de la plus petite section de passage autorisé de la fronce (5), de manière à ce
15 que, lors d'un premier engagement à force de la baleine (3) dans la fronce (5), celle-ci viennent épouser au moins partiellement la forme de l'extrémité de la baleine (3) et retienne axialement cette dernière.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la forme de la fronce (5) et celle de l'extrémité (6) de la baleine (3) sont prévues de manière à ce que la surface de contact entre ces deux
25 éléments soit aussi grande que possible et que l'on évite ainsi la présence de zones de la toile (4) sujettes à des contraintes élevées et risquant, de ce fait, de faire l'objet de déchirures.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2,
30 caractérisé en ce que le susdit support est une structure de parapluie et la toile (4) est une toile de parapluie.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
35 caractérisé en ce que la susdite toile (4) consiste en un film de matière plastique.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la susdite toile (4) est composée d'une seule et même pièce.

5

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les extrémités (6) des baleines (3) qui s'engagent dans les susdites fronces présentent une forme plate à bout arrondi.

10

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les baleines (3) sont dimensionnées de manière à laisser subsister au bout des fronces (5) des régions non occupées qui forment butée, empêchant le coulisement des fronces (5) le long des baleines (3).

15

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les susdites fronces sont obtenues par pliage de la toile (4) autour d'un axe de pliage (YY') et par solidarisation des deux parties repliées par un trait de soudure (7), de collage, de couture ou analogue, oblique par rapport à l'axe de pliage (YY').

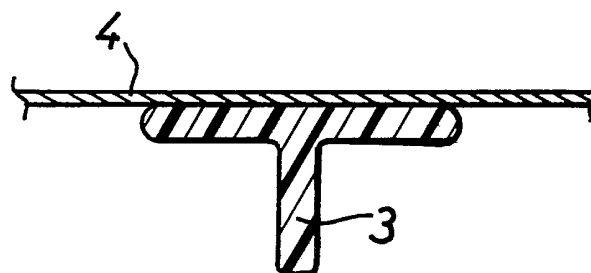
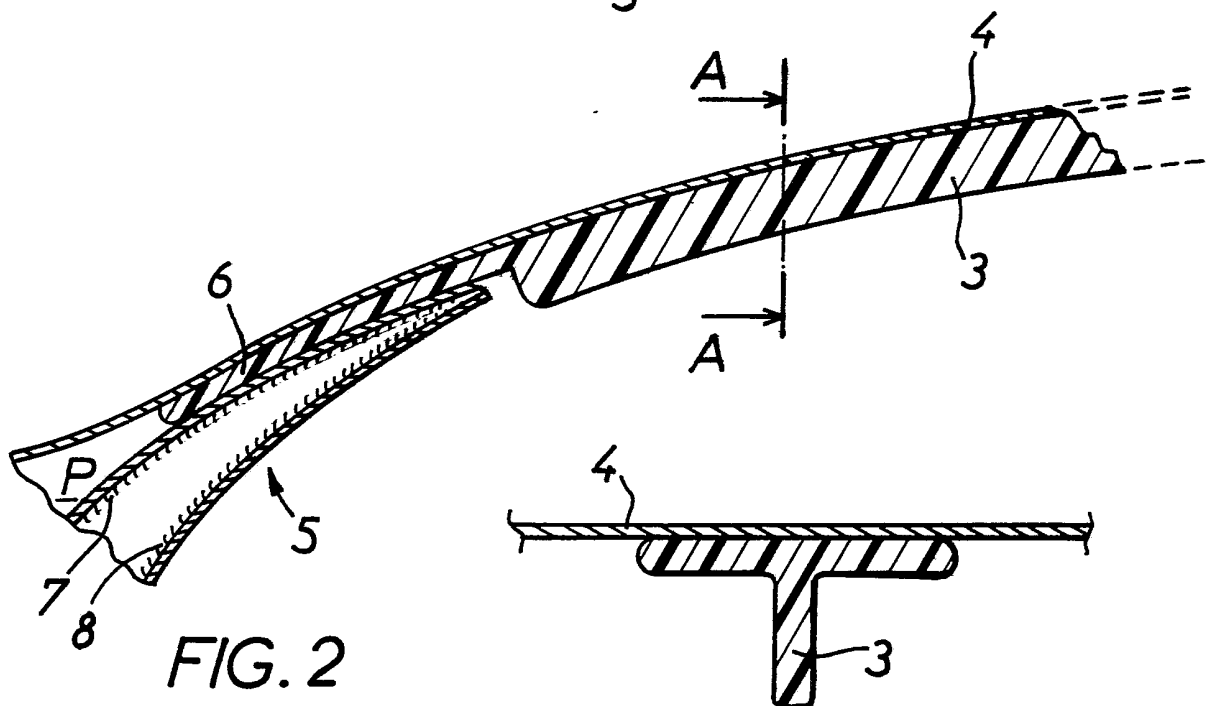
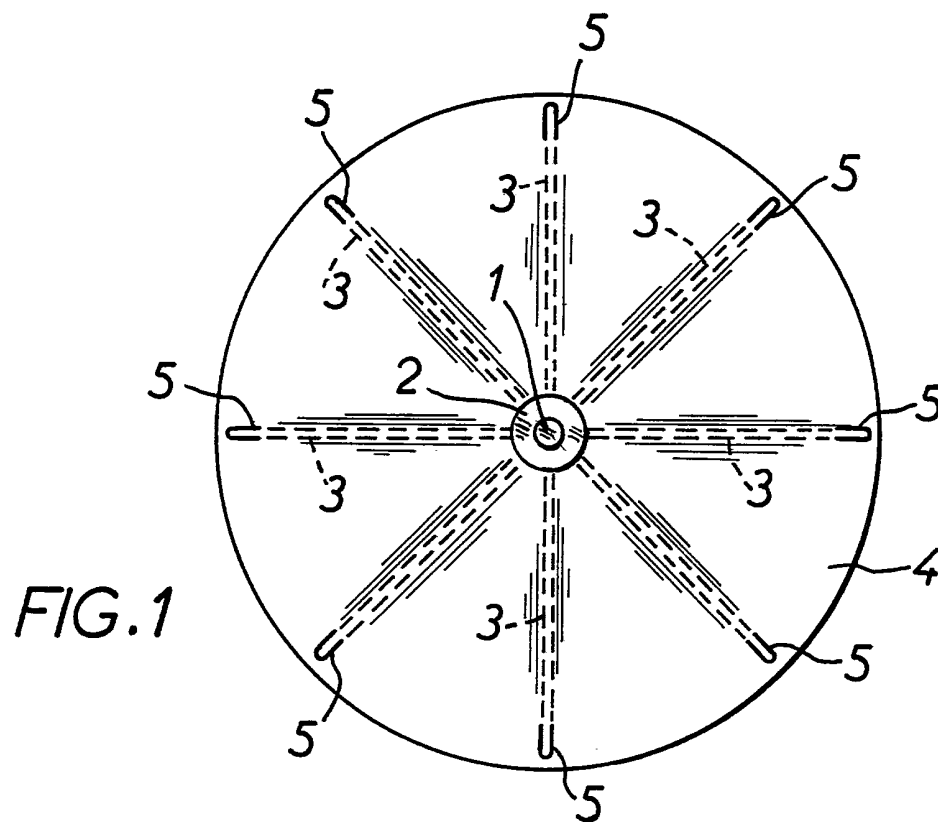
20

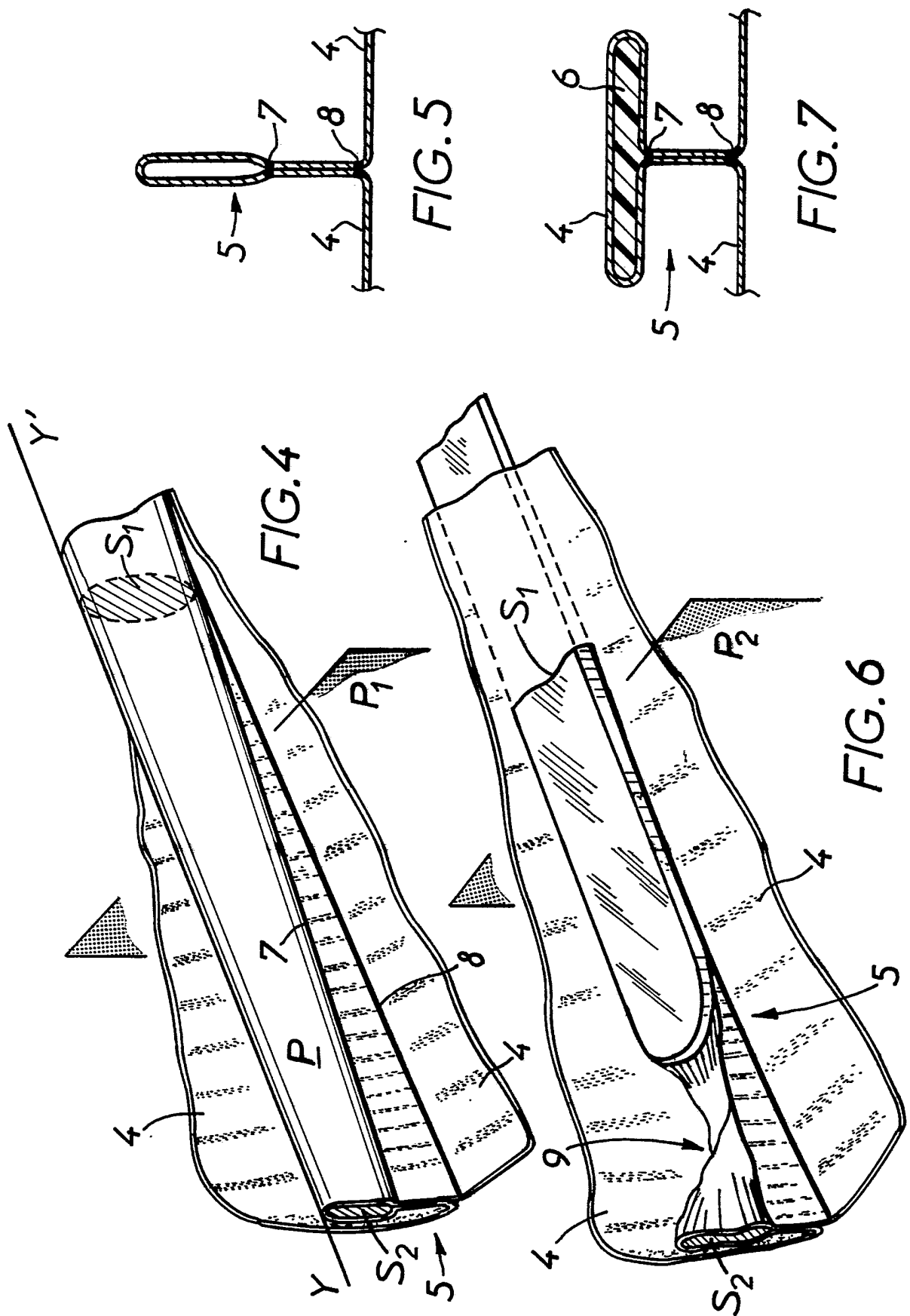
25

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que les deux parties repliées sont solidarisées par un deuxième trait de soudure (8), de collage, de couture ou analogue, parallèle au susdit axe de pliage (YY').

30

1/2





**INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9013353
FA 448960

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-1 143 943 (SABOT) * page 1, colonne de gauche, ligne 37 - colonne de droite, ligne 29; figures 1-4 * ---	1,3
A	US-A-2 617 437 (SHERMAN) * le document en entier * ---	1,3-5
A	US-A-1 431 775 (CANNON) ---	
A	US-A-2 654 380 (EICHENBAUM) ---	
A	FR-A-1 210 442 (KARRER) ---	
A	US-A-2 531 735 (JONES) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A45B
Date d'achèvement de la recherche 17 JUILLET 1991		Examineur SIGWALT C.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire	T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant
---	---