

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 533 445**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
(21) N° d'enregistrement national : **82 16127**
(51) Int Cl³ : A 62 B 1/20.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 24 septembre 1982.

(30) * Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 13 du 30 mars 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : MARECHAL Jean-Paul. — FR.

(72) Inventeur(s) : Jean-Paul Marechal.

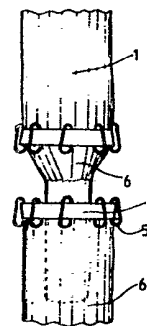
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Brot et Jolly.

(54) Manche modulaire pour système d'évacuation de personnes ou de charges.

(57) L'invention concerne une manche modulaire pour système
d'évacuation dans des conditions d'urgence du type compre-
nant un premier tube souple 1 déformable élastiquement, à
l'intérieur duquel est disposé un second tube souple défor-
mable transversalement, mais inextensible longitudinalement.

Selon l'invention, lesdits tubes sont assemblés entre eux
suivant leur périphérie (en 3) à l'une de leurs extrémités et en
un second emplacement disposé à une certaine distance de
l'extrémité opposée, et au niveau de l'extrémité où ils sont
assemblés entre eux et à l'emplacement où lesdits tubes sont
assemblés entre eux à une certaine distance de ladite extré-
mité opposée, des moyens de raccordement 5 sont disposés à
la périphérie du tube externe.



FR 2 533 445 - A1

Manche modulaire pour système d'évacuation de personnes ou de charges.

La présente invention concerne les systèmes d'évacuation de personnes en péril ou de charges dans des conditions d'urgence. Elle a plus particulièrement pour objet une
5 manche modulaire d'évacuation utilisable dans de tels systèmes.

Des dispositifs destinés au sauvatage de personnes ou à l'évacuation de charges depuis un local où règnent des
10 conditions dangereuses (incendie ou autre) jusqu'à un niveau inférieur où des secours peuvent intervenir sont décrits par exemple dans le brevet FR 1 604 702 et son premier Certificat d'addition n° 2 232 920.

De tels dispositifs comprennent généralement une manche
15 en un matériau déformable élastiquement, ouverte à chaque extrémité et suspendue à une paroi du local d'où les personnes ou les charges doivent être évacuées. En dehors des périodes d'utilisation, cette manche élastique a un diamètre inférieur à celui des personnes ou des corps qui
20 peuvent l'emprunter en cas de nécessité, de manière que cette manche freine efficacement leur chute, et cela depuis des hauteurs élevées pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres.

Une seconde manche, inextensible longitudinalement,
25 mais déformable transversalement, est généralement disposée à l'intérieur de la première, afin d'éviter un allongement anormal de la manche élastique lorsqu'elle est sollicitée par les corps qui l'empruntent.

Enfin, une troisième manche, en un matériau résistant
30 au feu, peut être disposée à la périphérie des deux premières manches, pour les protéger en cas d'incendie.

De tels systèmes de sécurité sont couramment utilisés non seulement comme dispositifs de secours adaptés aux parois latérales de locaux ou au sol de balcons d'immeubles,
35 mais également sur les plate-formes disposées en haut des échelles de pompiers, sur des navires ou encore sur des plate-formes de forage pétrolier, un dispositif de fixation

des manches d'évacuation étant prévu pour chaque cas d'espèce .

Bien que des manches de très grande longueur aient déjà été réalisées avec succès dans la technique, un
5 besoin se fait sentir de manches modulaires susceptibles d'être assemblées bout à bout, afin de pouvoir adapter facilement et simplement la longueur de la manche d'évacuation ainsi réalisée à la hauteur du dispositif à équiper d'une telle manche.

10 La présente invention vise précisément à résoudre ce problème.

A cet effet, l'invention propose une manche modulaire pour système d'évacuation dans des conditions d'urgence du type comprenant un premier tube souple déformable
15 élastiquement, à l'intérieur duquel est disposé un second tube souple déformable transversalement, mais inextensible longitudinalement, cette manche étant caractérisée en ce que les dits tubes sont assemblés entre eux suivant leur périphérie à l'une de leurs extrémités et en un second
20 emplacement disposé à une certaine distance de l'extrémité opposée, et en ce qu'au niveau de l'extrémité où les dits tubes sont assemblés entre eux, des moyens de raccordement ou de fixation sont disposés à la périphérie du tube externe, tandis qu'à l'emplacement où les dits tubes sont assemblés
25 entre eux à une certaine distance de ladite extrémité opposée, des moyens de raccordement, analogues ou non aux précédents, sont disposés à la périphérie du tube externe.

Il est ainsi possible d'engager l'extrémité libre de cette manche dans l'extrémité suivant laquelle les tubes
30 d'une manche analogue sont assemblés entre eux, puis de rendre solidaires l'une de l'autre les deux manches à l'aide des moyens de raccordement prévus à cet effet à une certaine distance de l'extrémité libre de la première manche et à l'extrémité contiguë de la seconde manche.

35 Ces moyens de raccordement peuvent être de tout type connu dans la technique, mais ils devront être suffisamment robustes pour supporter non seulement le poids des manches

assemblées, mais les efforts importants exercés par les personnes ou les charges qui empruntent ces manches. Ces moyens peuvent être, par exemple, des mousquetons coopérant avec des mousquetons analogues ou avec des anneaux. On peut
5 naturellement utiliser tous les systèmes d'accrochage connus dans la technique, de préférence équipés de sécurités ou de verrouillages.

Les moyens de raccordement seront fixés par exemple sur le pourtour des tubes externes de la manche à l'aide
10 d'une bande souple engagée dans les mousquetons, anneaux, crochets ou similaires et cousus sur le tube externe. De préférence, ladite bande souple servira également de moyen d'assemblage des tubes interne et externe, qui seront cousus entre eux et sur cette bande.

15 En variante, les moyens de fixation d'une manche conforme à l'invention pourront comprendre un simple tore rigide, autour duquel sera replié au moins le tube externe de la manche, lequel sera ensuite cousu sur lui-même et/ou sur le tube interne. Cette manche sera disposée à l'extrémité
20 supérieure d'un système d'évacuation constitué de plusieurs manches modulaires raccordées entre elles, de manière à pouvoir prendre appui par l'intermédiaire du tore dont elle est équipée sur le pourtour d'un orifice circulaire d'évacuation, ménagé par exemple sur une plate-forme ou un balcon.

25 Les dessins annexés, qui n'ont pas de caractère limitatif, illustrent une forme de mise en oeuvre de l'invention.

Sur ces dessins :

La figure 1 est une vue en élévation d'une manche modulaire conforme à l'invention ;

30 Les figures 2a et 2b sont deux vues illustrant respectivement, avant et après raccordement, les extrémités contiguës de deux manches conformes à l'invention ;

La figure 3 est une vue en perspective de l'extrémité d'une manche ;

35 Les figures 4 et 5 sont des vues de détail à plus

grande échelle de l'extrémité de cette même manche ;

La figure 6 est une vue partielle illustrant l'extrémité d'une variante d'une manche selon l'invention.

La manche modulaire conforme à l'invention comprend,
5 de façon connue en soi, un tube souple externe 1, en un matériau déformable élastiquement, à l'intérieur duquel est disposé un tube souple 2, en un matériau déformable transversalement, mais inextensible longitudinalement.

Conformément à l'invention, à une extrémité de la
10 manche et à une courte distance de l'autre extrémité, les tubes 1 et 2 sont réunis, perpendiculairement à leur axe par une couture. Plus précisément, comme on le voit sur les figures 3 à 5, une bande 3 en un matériau résistant est cousue sur les tubes 1 et 2 et sert d'organe d'assemblage
15 de ces tubes.

Des parties de cette bande formant des passants 4 ne sont pas solidaires des tubes 1 et 2 et sont engagées dans des mousquetons métalliques 5.

Comme on le voit sur les figures 2a et 2b, pour assembler bout à bout les manches modulaires conformes à
20 l'invention, on engage dans l'extrémité d'une manche où les tubes 1 et 2 sont assemblés par couture sur une bande 3 la partie libre 6 d'une seconde manche c'est-à-dire la partie séparant l'une des bandes 3 de l'extrémité où les tubes 1
25 et 2 ne sont pas solidaires l'un de l'autre. On réunit ensuite deux à deux les mousquetons 5 correspondants des deux manches.

Il est ainsi possible d'ajuster simplement la longueur du système d'évacuation constitué par les manches assemblées
30 à la hauteur du lieu d'où doivent être évacuées par ce système des charges ou des personnes.

La partie libre 6 peut être constituée par un simple prolongement du tube externe 1 et ne peut pas être doublée sur sa longueur par le tube interne 2. Elle peut aussi
35 être éventuellement profilée en forme d'entonnoir comme représenté sur la figure 2a.

Afin de faciliter la mise en place du système

d'évacuation constitué par les manches conformes à l'invention disposées bout à bout et assemblées, la manche disposée au niveau le plus élevé de ce système pourra avantageusement être équipée à une extrémité, au lieu d'une bande 3, d'un
5 tore métallique 8 (figure 6) autour duquel est enroulé le tube externe 1, celui-ci étant replié vers l'intérieur et cousu sur lui-même et sur le tube interne 2.

Il suffira ainsi, comme représenté de faire simplement reposer ce tore 8 sur la bride 9 entourant un trou d'évacua-
10 tion 10 pour suspendre la manche qui en est équipée et les manches qui en sont solidaires, sans système compliqué de fixation.

REVENDECATIONS

1.- Manche modulaire pour système d'évacuation dans des conditions d'urgence du type comprenant un premier tube souple (1) déformable élastiquement, à l'intérieur duquel est disposé un second tube souple (2) déformable transversalement, mais inextensible longitudinalement, cette manche étant caractérisée en ce que les dits tubes sont assemblés entre eux suivant leur périphérie (en 3) à l'une de leurs extrémités et en un second emplacement disposé à une certaine distance de l'extrémité opposée, et en ce qu'au niveau de l'extrémité où les dits tubes sont assemblés entre eux, des moyens de raccordement ou de fixation (5, 8) sont disposés à la périphérie du tube externe (1), tandis qu'à l'emplacement où les dits tubes sont assemblés entre eux à une certaine distance de ladite extrémité opposée, des moyens de raccordement (5), analogues ou non aux précédents, sont disposés à la périphérie du tube externe.

2.- Manche modulaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que les dits moyens de raccordement (5) sont constitués de mousquetons, d'anneaux ou d'autres systèmes d'accrochage.

3.- Manche modulaire selon la revendication 2, caractérisée en ce que les dits moyens de raccordement (5) sont fixés sur le pourtour du tube externe (1) à l'aide d'une bande souple (3) engagée dans les dits moyens de raccordement (5) et cousue sur le tube externe (1).

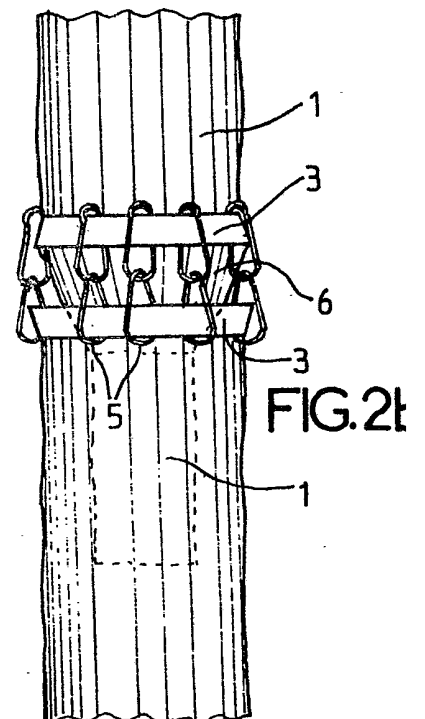
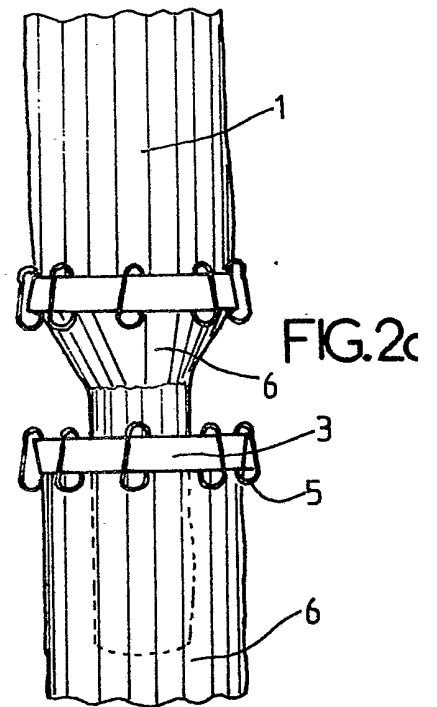
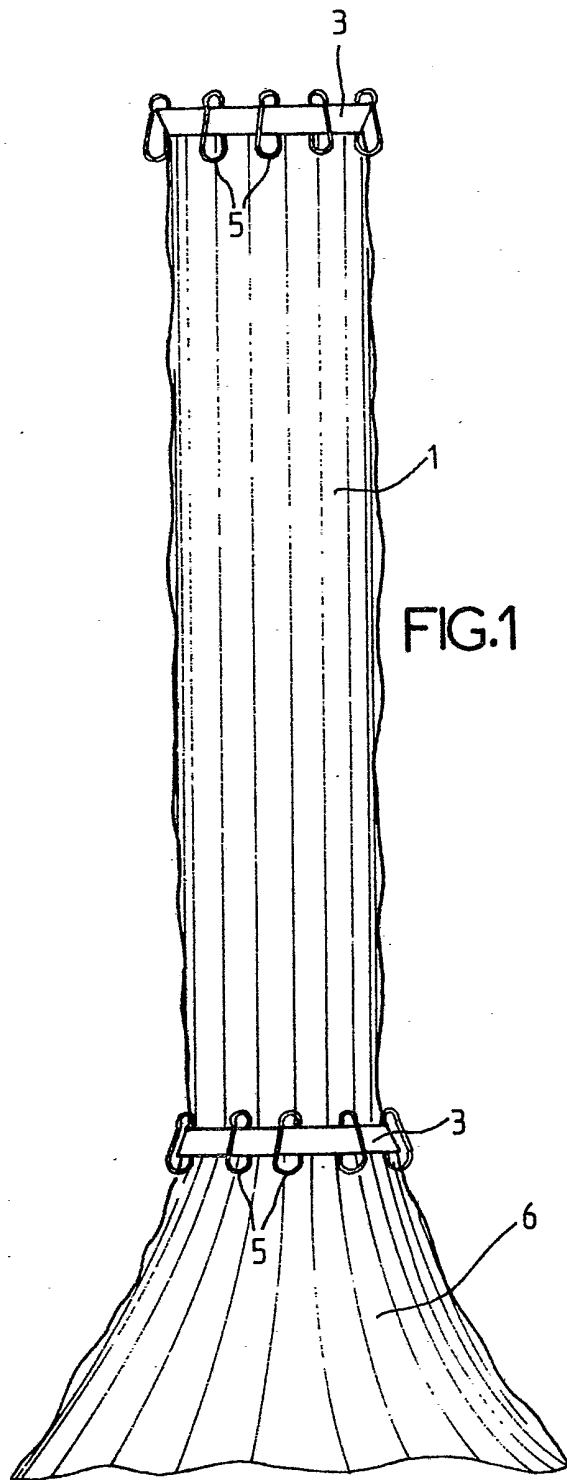
4.- Manche modulaire selon la revendication 3, caractérisée en ce que la dite bande (3) est également cousue sur le tube interne (2).

5.- Manche modulaire selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisée en ce que le tube externe (1) et le tube interne (2) sont également assemblés entre eux par une couture.

6.- Manche modulaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que les dits moyens de fixation disposés à l'extrémité de la manche comprennent un tore rigide (8)

autour duquel est replié au moins le tube externe (1), dont l'extrémité est cousue sur lui-même et/ou sur le tube interne (2).

- 5 7.- Système d'évacuation pour personnes ou charges, caractérisé en ce qu'il comprend une manche d'évacuation constituée par des manches modulaires selon l'une des revendications 1 à 6, disposées bout à bout et raccordées entre elles à l'aide des dits moyens de raccordement (5).



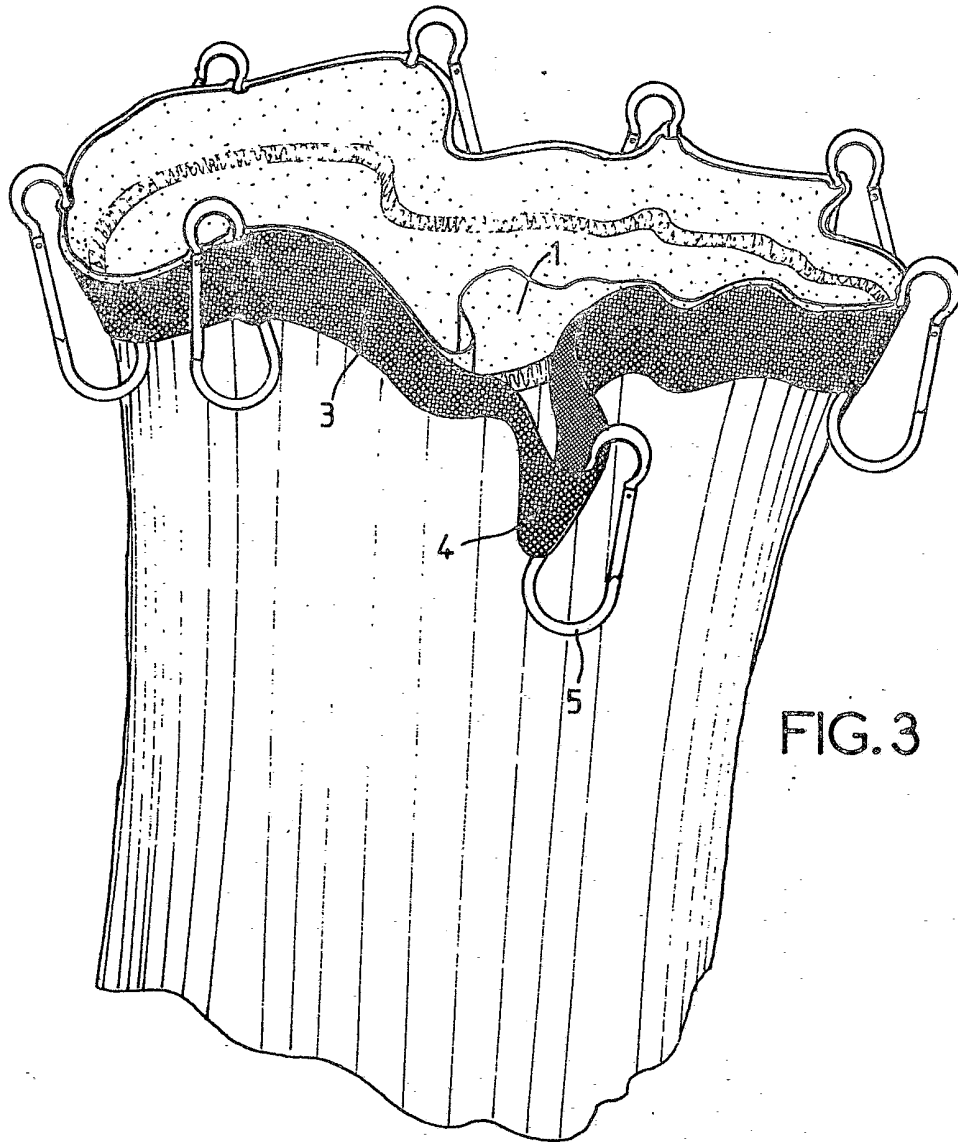


FIG. 3

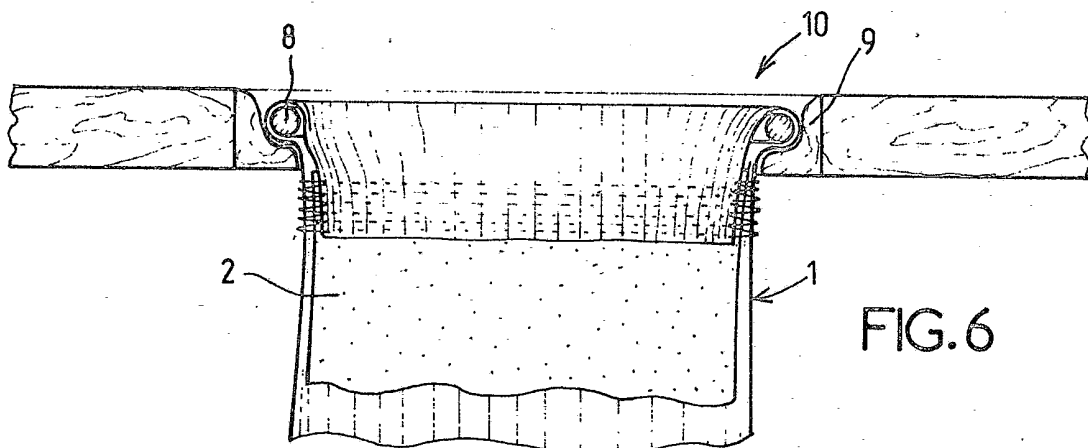


FIG. 6

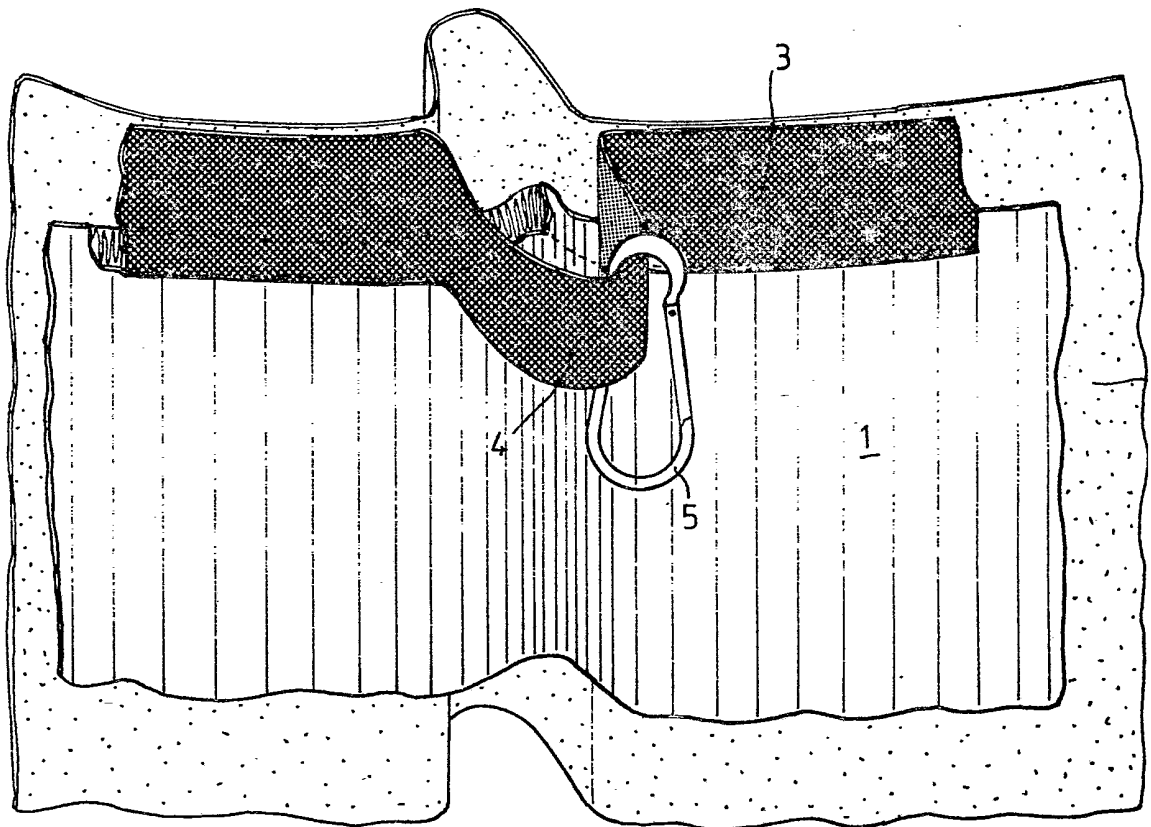


FIG. 4

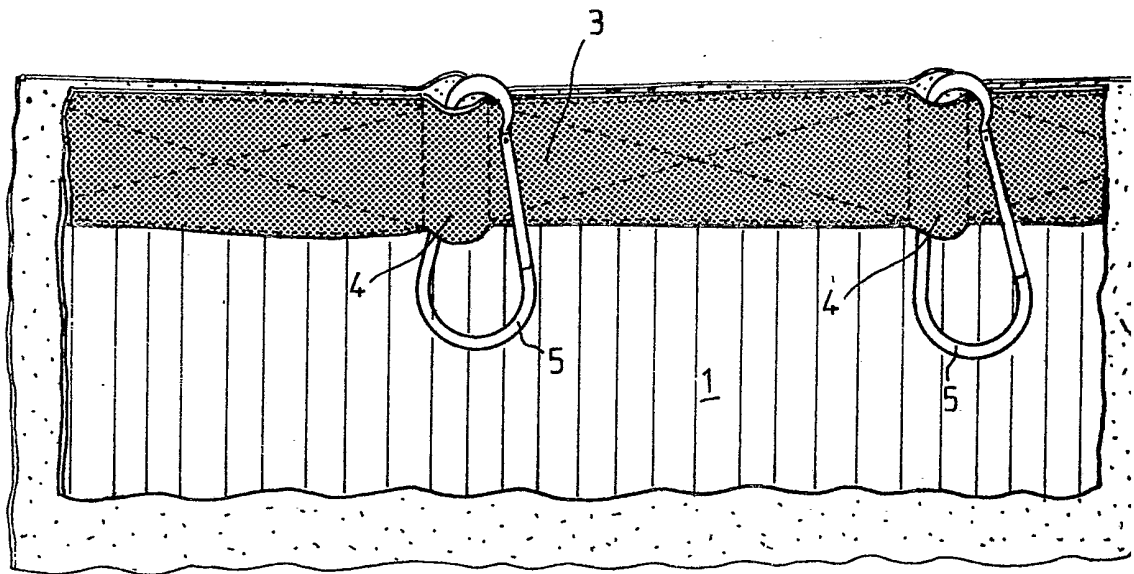


FIG. 5