

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

②①

**N° 79 25621**

---

⑤④ Procédé de surmoulage de bandes femelles pour systèmes à crochets sur des matelassures en mousse de polyréthane.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). B 29 D 27/04 // B 68 G 5/02.

②② Date de dépôt..... 5 octobre 1979.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 15 du 10-4-1981.

---

⑦① Déposant : Société dite : ROTH FRERES, SA, résidant en France.

⑦② Invention de : Michel Balmissé.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Pierre Nuss, conseil en brevets,  
10, rue Jacques-Kablé, 67000 Strasbourg.

La présente invention concerne le domaine de la fabrication de coussins, en particulier pour sièges de véhicules automobiles, et a pour objet un procédé de surmoulage de bandes femelles pour systèmes à crochets sur des matelassures en mousse 5 de polyuréthane pour le garnissage de ces matelassures par des coiffes y adhérant par endroits par verrouillage à crochets.

Actuellement, la fabrication de coussins en mousse recouverts d'une housse appelée coiffe, en tissu, en simili-cuir, ou en cuir, exige du sellier, en particulier lorsque les coussins 10 présentent une forme concave à la partie supérieure, par exemple dans le cas de sièges baquets, de coudre dans la coiffe des rappels, sous forme de chaînette, de ruban, ou de fil, qui pénètrent dans la matelassure de mousse par des trous ou des fentes dites de rappels. Ces rappels sont alors accrochés à un 15 point fixe, qui est généralement constitué par la carcasse à ressorts, ou par un cadre métallique situé à la partie inférieure de la matelassure de façon à réaliser un placage de la coiffe sur le relief concave de la matelassure.

Pour obvier à l'inconvénient de ce travail long et coûteux, il a été adopté un procédé consistant à utiliser des 20 fermetures à crochets.

Dans ce procédé, une ou plusieurs bandes à contre-crochets sont cousues dans la coiffe, et la ou les bandes à crochets sont collées sur la matelassure en mousse aux endroits où passent 25 normalement les rappels destinés à fixer la housse dans le fond de la concavité de la partie supérieure de la matelassure. Il suffit alors, après avoir muni la matelassure de sa coiffe, de bien appliquer cette dernière dans le fond de la concavité pour que les bandes à contre-crochets cousues dans la coiffe viennent 30 au contact des bandes à crochets collées sur la matelassure, et s'y verrouillent, de sorte que la coiffe épouse parfaitement la concavité de la mousse.

Les figures 1a et 1b montrent un tel procédé de mise en place d'une coiffe 1 munie de bandes à contre-crochets 2 sur une 35 matelassure 3 munie de bandes à crochets 4. Les bandes 2 sont cousues dans la coiffe 1 et les bandes 4 sont collées sur la matelassure. Lors de l'application de la coiffe 1 sur la

matelassure 3, les bandes 2 adhèrent aux bandes 4 et maintiennent la coiffe 1 sur la matelassure 3.

Dans ce procédé, il faut cependant coller, de manière parfaite, la bande à crochets 4 sur la matelassure de mousse 3. 5 Ce collage exige de l'habileté de la part de l'ouvrier colleur, et le temps de prise et de séchage de la colle rend cette opération, qui est par ailleurs malsaine, longue, coûteuse et peu fiable.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients. 10

Elle a, en effet, pour objet un procédé de surmoulage de bandes femelles pour systèmes à crochets sur des matelassures, en mousse de polyuréthane pour le garnissage de ces matelassures par des coiffes y adhérant par endroits par verrouillage à 15 crochets, qui consiste essentiellement à faire adhérer au fond du moule de la matelassure une ou plusieurs bandes femelles à contre-crochets, la face à contre-crochets étant tournée vers les parois internes du moule, puis à couler un mélange moussant de polyuréthane, à laisser expanser ce dernier dans le moule 20 fermé, et à démouler la matelassure à laquelle adhèrent les bandes femelles à contre-crochets, les bandes mâles à crochets étant fixées dans la coiffe par collage, par soudure, ou par couture.

Conformément à une caractéristique de l'invention, la 25 bande à contre-crochets peut être remplacée par un tissu gratté, de préférence un jersey gratté de  $170 \text{ g/m}^2$  à base de fibres polyester ou polyamide, par un non-tissé brut, c'est-à-dire non-flammé, de préférence à base de fibres polyester pesant  $110 \text{ g/m}^2$ , tel que le produit connu sous la dénomination commerciale Bidim de la société Rhône-Poulenc, ou encore par un feutre, 30 de préférence à base de fibres polyester ou polyamide, les surfaces pelucheuses favorisant un excellent accrochage avec la bande à crochets.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les bandes 35 femelles à contre-crochets sont rendues étanches sur leur face devant adhérer à la mousse de préférence par enduction d'un film de polyuréthane, de caoutchouc, ou d'autres élastomères.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, la partie pelucheuse de chaque bande femelle à contre-crochets est munie d'une pièce adhésive double face, permettant de faire adhérer la bande sur les parois internes du moule, et  
5 d'empêcher que le liquide moussant ne pénètre par les côtés sur la surface pelucheuse.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec  
10 référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :  
la figure 2 est une vue partielle en coupe montrant la fixation d'une pièce femelle dans une matelassure ;  
la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 2 d'une variante de réalisation de l'invention ;  
15 la figure 4 est une vue partielle en perspective d'un moule pour la réalisation du procédé conforme à l'invention ;  
la figure 5 est une vue partielle en perspective et en coupe d'un coussin obtenu au moyen du moule de la figure 4 ;  
la figure 6 est une vue en coupe d'une coiffe ;  
20 la figure 7 est une vue en coupe d'un coussin destiné à être recouvert par la coiffe de la figure 6, et  
la figure 8 représente l'ensemble coussin et coiffe, en position montée.

Conformément à l'invention, et comme le montre plus  
25 particulièrement, à titre d'exemple, la figure 4 des dessins annexés, le procédé de surmoulage de bandes femelles pour systèmes à crochets sur des matelassures en mousse de polyuréthane pour le garnissage de ces matelassures par des coiffes y adhérant par endroits par verrouillage à crochets, consiste essentielle-  
30 ment à faire adhérer au fond du moule 5 de la matelassure une ou plusieurs bandes femelles à contre-crochets 6, la face à contre-crochets étant tournée vers les parois internes du moule 5, puis à couler un mélange moussant de polyuréthane 7, au moyen d'un dispositif 8 connu en soi, à laisser expander ce dernier dans le  
35 moule fermé 5, et à démouler la matelassure à laquelle adhèrent les bandes femelles à contre-crochets, les bandes mâles à crochets étant fixées dans la coiffe par collage, par soudure, ou par couture.

La bande à contre-crochets peut avantageusement être remplacée par un tissu gratté, tel qu'un jersey gratté de 170 g/m<sup>2</sup> à base de fibres polyester ou polyamide, par un non-tissé brut, c'est-à-dire non-flammé, de préférence à base de 5 fibres polyester pesant 110 g/m<sup>2</sup>, tel que le produit connu sous la dénomination commerciale Bidim de la société Rhône-Poulenc, ou encore par un feutre à base de fibres polyester ou polyamide d'un poids de 250 g/m<sup>2</sup>. Les surfaces pelucheuses de ces divers produits permettent un excellent accrochage avec 10 la bande à crochet et ces produits sont d'un prix de revient nettement inférieur à celui des bandes à contre-crochets existantes.

En outre, la réalisation de bandes femelles par découpage dans de tels produits permet de disposer au fond du moule des 15 pièces de toutes formes et de toutes dimensions. Il est possible, en particulier lorsque les bandes femelles sont réalisées avec du non-tissé brut, de placer celles-ci, par pliage, à cheval sur une nervure verticale d'un moule, cette nervure déterminant au moulage la formation d'une fente, dite de rappel, 20 dans la mousse, cette fente étant tapissée du non-tissé sur lequel pourra adhérer la bande mâle à crochets, fixée à la coiffe à l'endroit du rappel (figures 3 et 5 à 8).

Afin d'empêcher tout risque de pénétration de liquide moussant de polyuréthane dans la structure des pièces constituant 25 les bandes femelles à contre-crochets, et par leur traversée et leur souillure de rendre l'accrochage de leur face pelucheuse avec les bandes à crochets inopérant, cesdites pièces sont rendues étanches par enduction de leur face devant adhérer à la mousse, par un film de polyuréthane, de caoutchouc, ou d'autres 30 élastomères.

Par ailleurs, le film de polyuréthane assurant l'étanchéité du dos des bandes femelles permet également de réaliser une excellente solidarisation dudit dos avec la mousse de polyuréthane constituant la matelassure.

35 La partie pelucheuse des bandes femelles à contre-crochets est avantageusement pourvue d'une bande adhésive permettant l'application des bandes femelles sur les parois internes du moule, quelque soit le degré de préparation de ce dernier.

Une telle bande adhésive protège, en outre, par les côtés, la surface pelucheuse en empêchant toute pénétration de liquide moussant, qui souillerait ladite surface pelucheuse. Après le démoulage, les bandes adhésives double face assurent la protection des surfaces pelucheuses des bandes femelles à contre-crochets, l'adhérence étant plus forte sur les surfaces pelucheuses que sur la surface lisse des parois du moule. Cette bande adhésive est décollée lors de la mise en place de la coiffe avec les bandes à crochets mâles, qui coopèrent avec les bandes à contre-crochets pour la fixation de la coiffe.

La figure 2 représente, dans une vue partielle en coupe, une matelassure 9 pourvue d'une bande femelle à contre-crochets 10 munie d'un film d'étanchéité 11, appliqué par enduction, sur sa partie tournée vers la matelassure 9, la partie pelucheuse 12 de la bande 10 étant protégée par une bande adhésive à double face 13 servant à sa fixation dans le moule avant le moulage.

Dans le cas d'un positionnement de la bande femelle à contre-crochets à cheval sur une nervure, le cheminement du mélange moussant le long de la partie arrière de ladite bande femelle s'effectue selon une orientation quasi verticale, de sorte que ce mélange ne risque pas de pénétrer dans la texture de la bande femelle, et qu'il est inutile de prévoir dans ce cas un film d'étanchéité et une bande adhésive double-face. Un tel mode de réalisation d'une matelassure 14 avec une bande femelle 15 s'étendant en forme de gorge est représenté dans la figure 3 des dessins annexés.

La figure 4 représente un moule 5 dans lequel sont disposées des bandes femelles à contre-crochets 6, les deux bandes extérieures étant avantageusement disposées de manière à former des gorges analogues à celle de la figure 3. Le coussin en mousse de polyuréthane 16 obtenu au moyen de ce moule 5 est représenté à la figure 5, et ses gorges latérales 17 sont destinées à la formation des fentes de rappel du coussin.

La réalisation d'un coussin avec sa coiffe à partir d'un coussin en mousse de polyuréthane brut de moulage ressort des figures 6 à 8. La figure 6 représente une coiffe 18 munie de bandes mâles à crochets 19 destinées à coopérer avec les

bandes femelles à contre-crochets 20 d'un coussin en mousse de polyuréthane 21 (figure 7). La figure 8 montre le coussin obtenu après application de la coiffe 18 avec ses bandes 19 sur le coussin 21 avec les bandes 20, ladite coiffe 18 étant fortement  
5 plaquée sur le coussin 21 par coopération des bandes 19 et 20.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments, ou par substitution d'équi-  
10 valents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Procédé de surmoulage de bandes femelles pour systèmes à crochets sur des matelassures en mousse de polyuréthane pour le garnissage de ces matelassures par des coiffes y adhérent, par endroits, par verrouillage à crochets, caractérisé en ce qu'il consiste essentiellement à faire adhérer au fond du moule de la matelassure une ou plusieurs bandes femelles à contre-crochets, la face à contre-crochets étant tournée vers les parois internes du moule, puis à couler un mélange moussant de polyuréthane, à laisser expander ce dernier dans le moule fermé, et à démouler la matelassure à laquelle adhèrent les bandes femelles à contre-crochets, les bandes mâles à crochets étant fixées dans la coiffe par collage, par soudure, ou par couture.

2. Procédé, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la bande à contre-crochets est remplacée par un tissu gratté, de préférence un jersey gratté de  $170 \text{ g/m}^2$  à base de fibres polyester ou polyamide, par un non tissé brut, c'est-à-dire non flammé, de préférence à base de fibres polyester pesant  $110 \text{ g/m}^2$ , ou encore par un feutre, de préférence à base de fibres polyester ou polyamide, les surfaces pelucheuses favorisant un excellent accrochage avec la bande à crochets.

3. Procédé, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les bandes femelles à contre-crochets sont rendues étanches sur leur face devant adhérer à la mousse, de préférence par enduction d'un film de polyuréthane, de caoutchouc, ou d'autres élastomères.

4. Procédé, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la partie pelucheuse de chaque bande femelle à contre-crochets est munie d'une pièce adhésive double face, permettant de faire adhérer la bande sur les parois internes du moule, et d'empêcher que le liquide moussant ne pénètre par les côtés sur la surface pelucheuse.



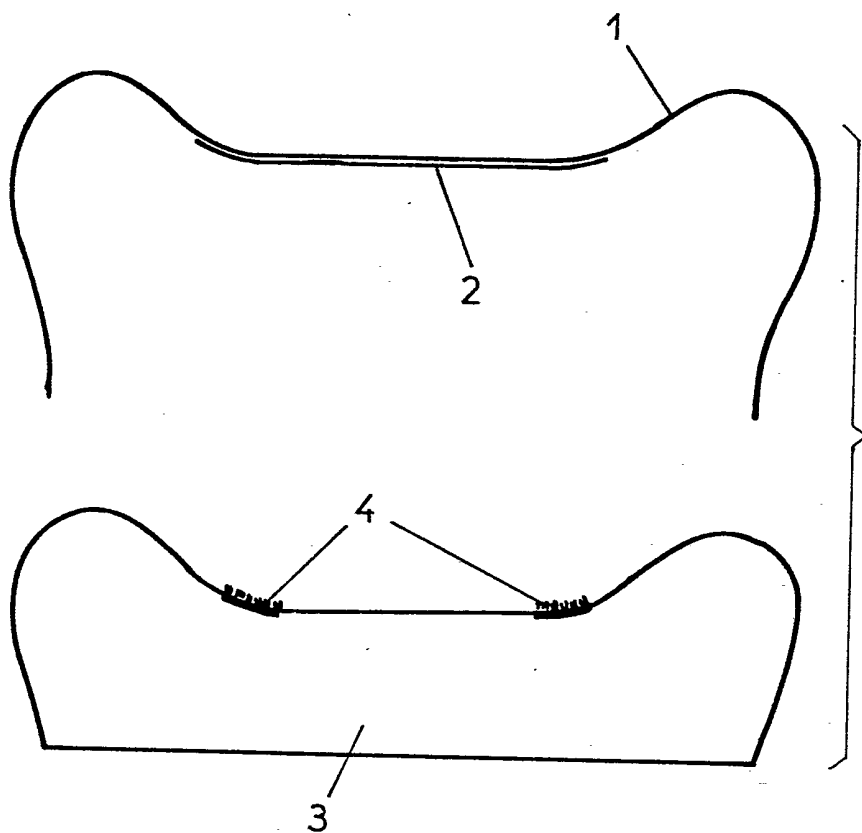


Fig. 1a

Fig. 1b

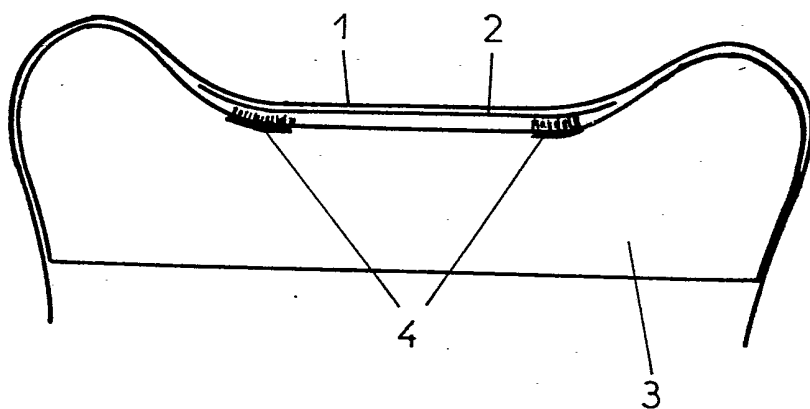


Fig. 2

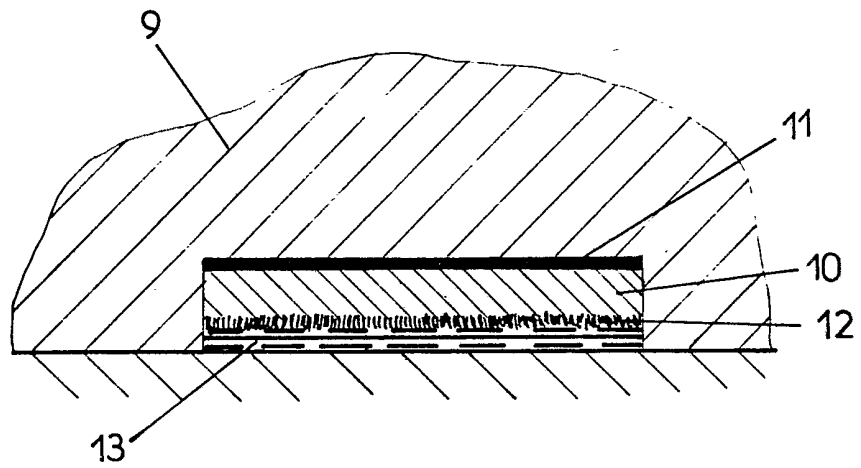
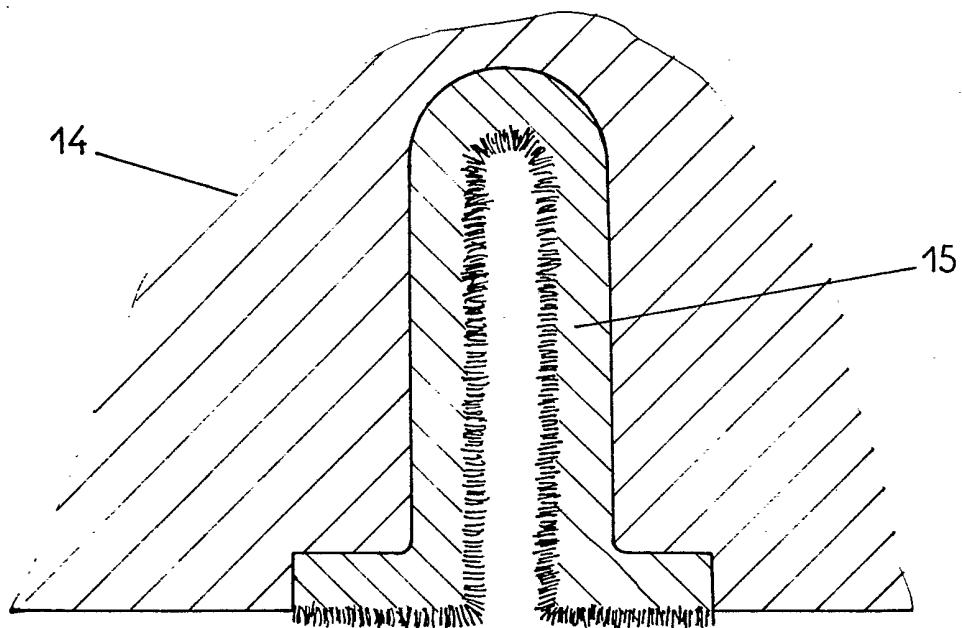


Fig. 3



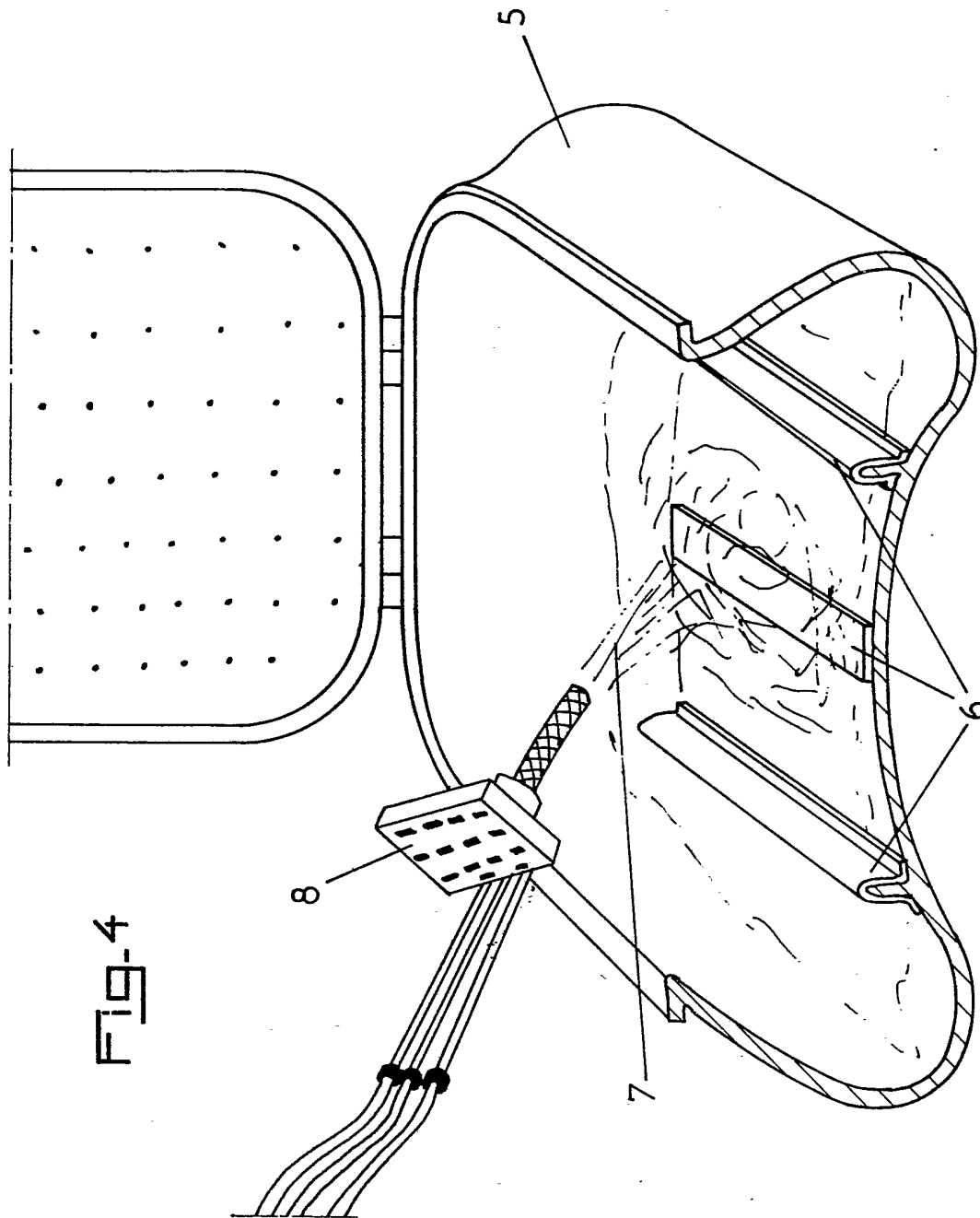


Fig. 5

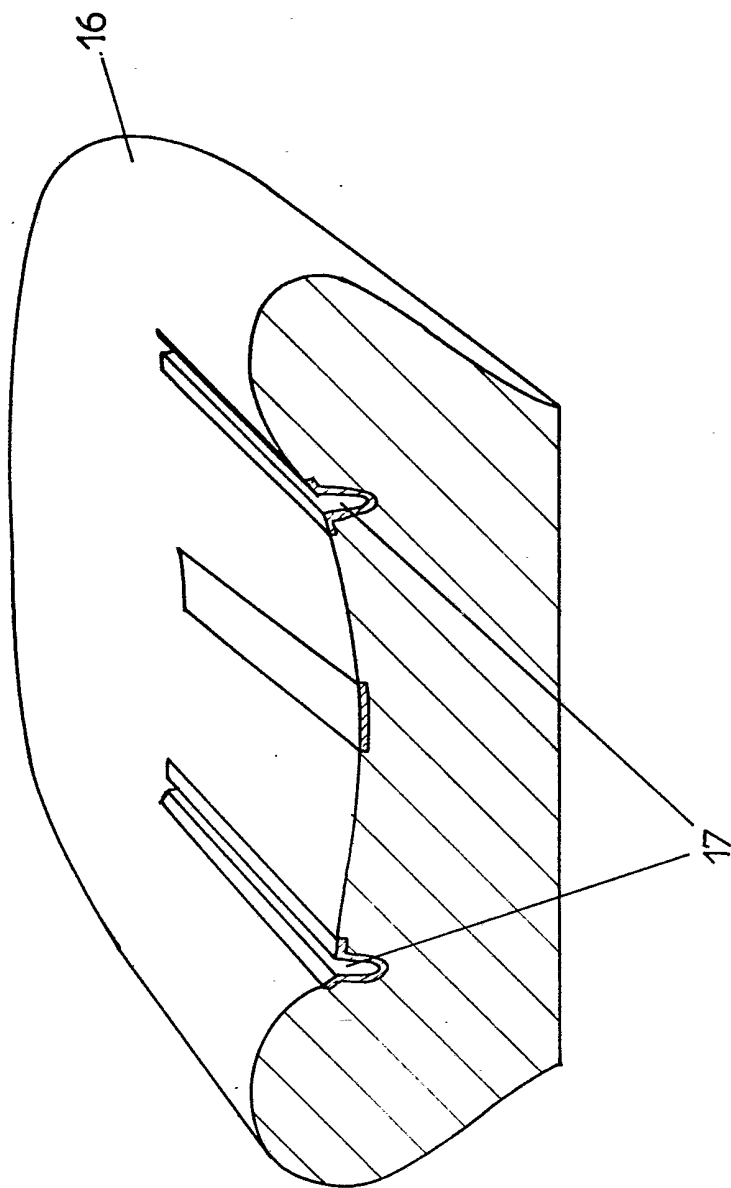


Fig. 6

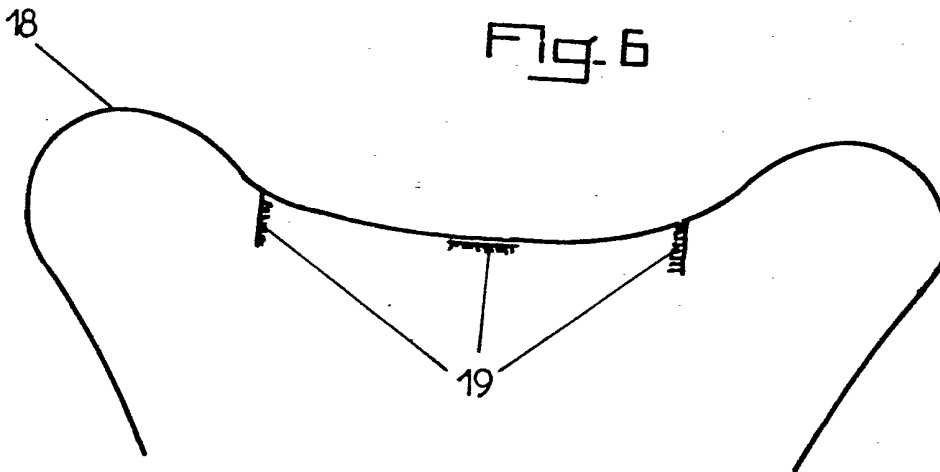


Fig. 7

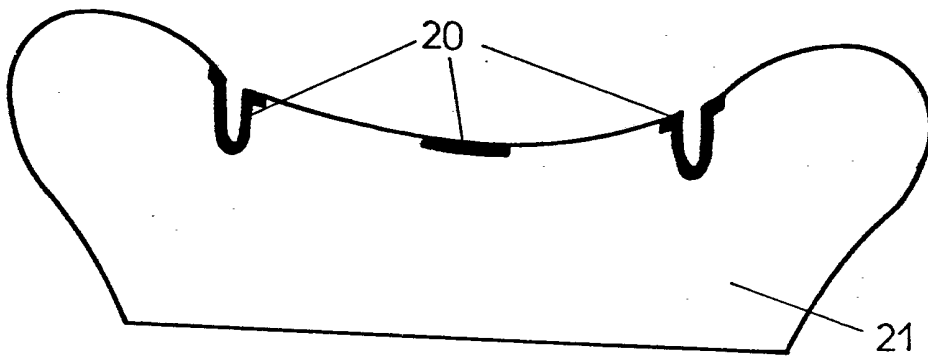


Fig. 8

