

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 623 437**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **88 14986**

⑤1 Int Cl⁴ : B 29 C 67/20, 53/08, 67/18; B 60 N 1/00;
A 47 C 7/38; B 68 G 5/02, 7/05; B 68 F 1/00 // B 29 L
31:30.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 18 novembre 1988.

③0 Priorité : JP, 20 novembre 1987, n° 62-294469.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 21 du 26 mai 1989.

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

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : TOKAI CHEMICAL IN-
DUSTRIES, LTD. — JP.

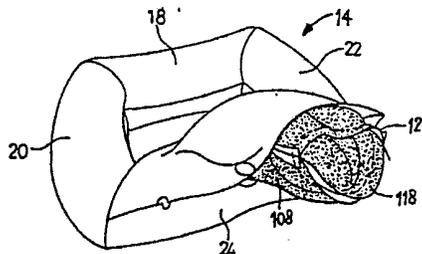
⑦2 Inventeur(s) : Kazunori Kurimoto.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Ores:

⑤4 Procédé de fabrication d'un tube de peau pour produit annulaire en mousse, appui-tête de siège de véhicule et
assemblage du tube et d'une structure de noyau.

⑤7 Procédé de préparation d'un tube de peau annulaire 14
pour produit en mousse. On raccorde bout à bout des peaux
tubulaires 18, 20, 22, 24 sauf au moins aux extrémités adja-
centes 118, 120 d'au moins deux peaux tubulaires adjacentes
choisies 22, 24, de façon à préparer un tube de peau intermé-
diaire dont la face extérieure nominale se trouve à l'extérieur.
Une partie non jointe 108 est prévue sur la périphérie exté-
rieure du tube de peau intermédiaire, près des extrémités
adjacentes non raccordées 118, 120. On raccorde ces extrémi-
tés pendant que des parties d'extrémité comprenant ces
mêmes extrémités sont mutuellement superposées et sont
passées à travers la partie non jointe 108, vers l'extérieur du
tube de peau intermédiaire, de sorte qu'une des parties d'ex-
trémité est tournée face intérieure à l'extérieur. On retourne
cette partie d'extrémité pour exposer sa face extérieure nomi-
nale. Le tube de peau intermédiaire forme ainsi le tube de
peau annulaire 14.



FR 2 623 437 - A1

D

La présente invention concerne un procédé de préparation d'une peau tubulaire en forme d'anneau qui recouvre une masse de matière expansée ou mousse de forme annulaire à ouverture traversante.

5 Un appuie-tête pour un siège d'un véhicule automobile, qui présente une ouverture centrale, est un exemple d'un produit annulaire en mousse. On fabrique habituellement l'appuie-tête par injection d'une composition expansible dans une peau ou enveloppe tubulaire annulaire, une structure de noyau appropriée étant placée à l'intérieur de la peau tubulaire. Une masse de mousse est engendrée par la réaction de la composition expansible injectée dans la peau tubulaire annulaire. Pour fabriquer ce type d'appuie-tête, on prépare la peau ou enveloppe 10 tubulaire appropriée, en forme d'anneau, généralement par jonction bout-à-bout d'une pluralité de peaux tubulaires tandis que celles-ci sont retournées, c'est-à-dire que le côté intérieur normal de chaque peau tubulaire se trouve exposé à l'extérieur.

20 Afin d'éviter que les bords de la peau tubulaire, reliés linéairement et circulairement, soient exposés ou visibles sur la surface extérieure du produit expansé fini, les peaux tubulaires qui ont été raccordées les unes aux autres doivent être retournées de sorte que les bords joints se trouvent à l'intérieur du tube. Si on raccorde complètement les peaux tubulaires les unes aux autres en un anneau correspondant à l'appuie-tête annulaire, la peau tubulaire annulaire obtenue, dont le côté intérieur nominal se trouve à l'extérieur, ne peut pas 30 être retournée de manière à exposer son côté extérieur nominal. Afin de pouvoir retourner la peau tubulaire annulaire, on laisse habituellement, dans le tube de peau, une partie non jointe sur la périphérie intérieure du tube qui définit l'ouverture centrale. Cette partie non 35 jointe de la peau tubulaire annulaire permet de retourner

la peau tubulaire pour exposer son côté extérieur nominal, afin que les bords reliés linéairement et circulairement se trouvent à l'intérieur de la peau tubulaire annulaire.

5 La partie non jointe prévue dans la peau tubulaire annulaire est également utilisée pour la mise en place de la structure de noyau à l'intérieur de la peau tubulaire annulaire.

D'autre part, la partie non jointe laissée dans la peau tubulaire annulaire ainsi préparée doit finalement
10 être fermée ou jointe après retournement de la peau tubulaire, de manière à montrer son côté extérieur nominal. Il faut donc raccorder la partie non jointe de sorte que les bords raccordés soient cachés à l'intérieur du tube de peau. Toutefois, cette opération de jonction est très
15 difficile et prend beaucoup de temps.

A la lumière de l'inconvénient ci-dessus du procédé usuel de préparation d'une peau tubulaire annulaire, la Publication ouverte n° 62-35811 (publiée le 16
20 Février 1987) de la demande de brevet japonais non examiné propose une technique pour fermer la partie non jointe, laissée dans la peau tubulaire annulaire, au moyen de plaques de serrage comme indiqué en 100, 102 sur la figure 16. De façon plus spécifique, des plaques de serrage 100,102 comportent des rainures et des saillies longitudinales, respectivement. Après retournement de la peau tubulaire annulaire 104 comportant la partie non jointe, de
25 manière à exposer son côté extérieur nominal, les bords non joints de la peau tubulaire annulaire sont serrés par et entre les plaques de serrage 100,102, de sorte que la saillie de la plaque de serrage 102 s'enclenche élastiquement dans la rainure de la plaque de serrage 100.
30

L'utilisation des plaques de serrage 100,102 accroît beaucoup le coût de fabrication de la peau tubulaire annulaire et donc le coût de fabrication du produit
35 expansé. En outre, les plaques de serrage sont fabriquées

en une matière relativement dure, ce qui nuit aux caractéristiques de souplesse du produit expansé, en particulier lorsque le produit est un article formant coussin, par exemple un appuie-tête de véhicule automobile. De plus, les plaques de serrage doivent avoir des dimensions suffisantes, en particulier dans la direction perpendiculaire à leur longueur. Par conséquent, la présence des plaques de serrage à l'intérieur du tube de peau annulaire réduit la liberté de conception du produit expansé.

La présente invention a donc pour premier objet de procurer un procédé convenant pour la préparation économique d'une peau tubulaire en forme d'anneau pour un produit expansé ou en mousse, qui assure un aspect net du produit expansé sans nécessiter de moyens de serrage utilisés habituellement et qui améliore les caractéristiques du produit expansé et donne un degré relativement élevé de liberté de conception du produit expansé.

Un deuxième objet de la présente invention est de procurer un procédé convenant pour la préparation économique d'un assemblage d'une peau tubulaire annulaire et d'une structure de noyau pour un produit expansé, qui assure un aspect net du produit expansé sans nécessiter les moyens de serrage habituellement utilisés et qui facilite la mise en place de la structure de noyau à l'intérieur de la peau tubulaire annulaire, tout en donnant de meilleures caractéristiques du produit expansé et un degré relativement élevé de liberté de conception du produit expansé.

Le premier objet indiqué ci-dessus peut être réalisé conformément au principe de la présente invention, qui procure un procédé de préparation d'une peau tubulaire annulaire pour un produit en matière expansée, comportant une ouverture définie par une périphérie intérieure annulaire de ce produit, qui comprend les opérations de :
préparation d'une pluralité de peaux tubulaires ayant

chacune au moins une partie de bord linéairement jointe ;
jonction des peaux tubulaires les unes aux autres, bout-à-
bout, à leurs extrémités opposées sauf au moins à un jeu
d'extrémités en contact d'au moins une paire choisie des
5 peaux tubulaires adjacentes, de façon à préparer un tube
de peau intermédiaire tel qu'une face extérieure nominale
du tube de peau intermédiaire soit exposée ; réservation
d'une partie non jointe sur une périphérie extérieure du
tube de peau intermédiaire, adjacente audit au moins un
10 jeu d'extrémités en contact ; et jonction des extrémités
en contact de chacune des dites au moins deux peaux tubu-
laires adjacentes choisies du tube de peau intermédiaire,
tandis que les parties d'extrémité comprenant les extré-
mités en contact sont mutuellement superposées et sont
15 passées à travers la partie non jointe, vers l'extérieur
du tube de peau intermédiaire, de sorte qu'une des parties
d'extrémité est retournée, face intérieure à l'extérieur ;
et retournement de cette partie d'extrémité de manière
à exposer sa face extérieure nominale, de sorte que le
20 tube de peau intermédiaire engendre le tube de peau annu-
laire.

Dans le procédé suivant la présente invention,
décrit ci-dessus, le tube de peau annulaire désiré dont
la face extérieure nominale est exposée peut être obtenu
25 par jonction des extrémités non jointes des peaux
tubulaires du tube de peau intermédiaire, au moyen de la
partie non jointe prévue sur la périphérie extérieure du
tube de peau intermédiaire. Ainsi, le présent procédé
permet de préparer le tube de peau annulaire de sorte que
30 sensiblement tous les bords joints sont cachés à l'inté-
rieur du tube, sans nécessiter une partie non jointe ha-
bituellement prévue sur la périphérie intérieure du tube
de peau intermédiaire. Par conséquent, le présent procédé
ne nécessite pas les moyens de serrage utilisés dans le
35 procédé usuel.

La suppression des moyens de serrage a pour conséquence de diminuer le nombre d'opérations pour préparer le tube de peau annulaire et de réduire le coût de fabrication du tube de peau. En outre, la suppression des moyens de serrage améliore les caractéristiques physiques du produit en mousse, par exemple les caractéristiques de souplesse d'un appuie-tête pour véhicule automobile, et procure un plus grand degré de liberté de conception du produit en mousse.

Par exemple, le tube de peau intermédiaire est constitué de quatre peaux tubulaires et l'une des quatre peaux tubulaires comporte la partie non jointe. Cette peau tubulaire comportant la partie non jointe est raccordée à la peau tubulaire adjacente tandis que la partie d'extrémité de la peau tubulaire adjacente, qui est adjacente à la première peau tubulaire précitée, est passée à travers la partie non jointe.

Le deuxième objet peut être atteint conformément à un autre aspect de la présente invention, qui procure un assemblage d'un tube de peau annulaire et d'une structure de noyau pour un produit en mousse, le tube de peau annulaire comportant une ouverture définie par sa périphérie intérieure annulaire, et la structure de noyau étant au moins partiellement située à l'intérieur du tube de peau annulaire pour renforcer le produit en mousse, le procédé comprenant les opérations de : préparation d'une pluralité de peaux tubulaires ayant chacune au moins une partie de bord linéairement jointe ; jonction de la pluralité de peaux tubulaires les unes aux autres, bout-à-bout à leurs extrémités opposées sauf à au moins un jeu d'extrémités en contact d'au moins deux peaux tubulaires adjacentes choisies, de façon à préparer un tube de peau intermédiaire tel qu'une face extérieure nominale du tube de peau intermédiaire soit exposée; réservation d'une partie non jointe sur une périphérie extérieure du tube de

peau intermédiaire, adjacente audit au moins un jeu d'extrémités en contact ; et jonction des extrémités en contact de chacune desdites au moins deux peaux tubulaires adjacentes choisies du tube de peau intermédiaire, tandis
5 que des parties d'extrémité comprenant les extrémités en contact sont mutuellement superposées et sont passées à travers la partie non jointe, vers l'extérieur du tube de peau intermédiaire, de sorte qu'une des parties d'extrémité est tournée face intérieure à l'extérieure ; re-
10 tournement de cette partie d'extrémité de manière à exposer sa face extérieure nominale, ce qui transforme le tube de peau intermédiaire en tube de peau annulaire ; et mise en place d'au moins une partie de la structure de noyau à l'intérieur du tube de peau annulaire, à tra-
15 vers la partie non jointe prévue sur la périphérie extérieure du tube de peau annulaire.

Le présent procédé permet la préparation du tube de peau annulaire de la même manière qui a été décrite plus haut, et il permet également de placer la
20 structure de noyau dans le tube de peau annulaire, par utilisation de la partie non jointe prévue sur le tube de peau annulaire.

La structure de noyau peut comprendre une partie de fixation pour attacher le produit en mousse à
25 un objet désiré. La partie de fixation s'étend à partir de la partie de la structure de noyau placée à l'intérieur du tube de peau annulaire, vers l'extérieur du tube de peau annulaire, à travers un segment du tube de peau qui correspond à l'une de la pluralité de peaux
30 tubulaires. La partie non jointe est prévue sur la peau tubulaire précitée.

Par exemple, on peut avantageusement fabriquer un appuie-tête annulaire pour siège de véhicule automobile, par utilisation de l'assemblage préparé par le
35 présent procédé. Dans ce cas, la partie de fixation de

la structure de noyau est attachée au siège du véhicule.

Conformément à l'invention, celle-ci procure également un procédé de préparation d'un tube de peau annulaire pour un produit en mousse, qui comporte une

5 ouverture définie par une périphérie intérieure annulaire du produit, comprenant les opérations de : préparation d'une peau tubulaire unique ayant au moins une partie de bord linéairement jointe, de sorte qu'une face extérieure nominale de la peau tubulaire est exposée ; réservation

10 d'une partie non jointe dans une région d'une périphérie extérieure de la peau tubulaire, cette région étant adjacente à l'une des extrémités opposées de la peau tubulaire ; et jonction des extrémités opposées de la peau tubulaire tandis que des parties d'extrémité comprenant les

15 extrémités opposées sont mutuellement superposées et sont passées à travers la partie non jointe, vers l'extérieur de la peau tubulaire, de sorte qu'une des parties d'extrémité est tournée face intérieure à l'extérieur ; et retournement de cette partie d'extrémité de manière à ex-

20 poser sa face extérieure nominale, la peau tubulaire unique engendrant ainsi le tube de peau annulaire.

Le présent procédé décrit ci-dessus permet également la préparation du tube de peau annulaire de sorte que sensiblement tous les bords joints sont cachés à l'in-

25 térieur du tube, sans nécessiter les moyens de serrage habituels pour fermer la partie non jointe prévue sur la périphérie intérieure du tube.

Outre les dispositions qui précèdent, l'invention comprend encore d'autres dispositions qui ressorti-

30 ront de la description qui va suivre.

L'invention sera mieux comprise à l'aide du complément de description ci-après, qui se réfère aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1A est une vue en perspective illustrant un exemple d'un produit annulaire en mousse sous la

35

forme d'un appuie-tête pour un véhicule automobile, préparé conformément à un mode de réalisation de la présente invention, et des éléments individuels de peau tubulaire constituant un tube de peau annulaire du produit en mousse ;

la figure 1B est une vue en perspective partielle et en coupe d'un des éléments de peau tubulaire de la figure 1A, suivant la ligne B-B de la figure 1A ;

les figures 2 à 11 sont des vues en perspective illustrant un procédé de préparation du tube de peau annulaire de l'appuie-tête de la figure 1A ;

les figures 12 et 13 sont des vues en perspective illustrant un mode d'insertion d'une structure de noyau dans le tube de peau ;

la figure 14 est une vue en perspective d'une forme modifiée de la structure de noyau de l'appuie-tête;

la figure 15 est une vue en perspective illustrant une autre forme d'appuie-tête préparée conformément à la présente invention ; et

la figure 16 est une vue en perspective partielle et en coupe illustrant un produit en mousse préparé suivant un procédé connu.

Il doit être bien entendu, toutefois, que ces dessins et les parties descriptives correspondantes sont donnés uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, dont ils ne constituent en aucune manière une limitation.

On se reporte d'abord à la figure 1 qui représente un produit ou article en matière expansée ou mousse de configuration annulaire, sous la forme d'un appuie-tête 10 fabriqué conformément à un mode de réalisation de la présente invention. L'appuie-tête 10 est constitué d'une masse de mousse annulaire, contenue dans un tube de peau ou enveloppe 14 de forme annulaire, et d'une structure de noyau 15 (également représentée sur les figures

12 et 13). Comme on le voit mieux sur la figure 13, la structure de noyau 15 comprend une partie 26 sensiblement en forme de U, noyée dans la masse de mousse pour renforcer celle-ci, et deux pieds 16,16 qui s'étendent à l'extérieur de la masse de mousse pour la fixation de l'appuie-tête à un siège d'un véhicule automobile. La périphérie intérieure du tube de peau annulaire 14 définit une ouverture 12 sensiblement rectangulaire. Plus précisément, le tube de peau annulaire 14 a une configuration sensiblement rectangulaire à quatre côtés qui définissent l'ouverture 12. Le tube de peau 14 est constitué de quatre segments de tube 18,20,22 et 24 qui correspondent aux quatre côtés du rectangle précité. Les segments de tube 18,20,22,24 comportent des jonctions ou coutures rectilignes respectives 100,102,104,106 qui sont situées sur la périphérie intérieure du tube de peau annulaire 14.

Les segments de tube 18,20,22,24 sont formés de feuilles de peau respectives 18',20',22' et 24' comme représenté sur la figure 2. De façon plus spécifique, on donne à chaque feuille de peau 18',20',22',24' une configuration tubulaire par jonction des bords opposés, comme indiqué en 100',102',104',106' (figures 7 à 9), de sorte que la face intérieure nominale de la peau tubulaire préparée 18',20',22',24' se trouve exposée à l'extérieur. Ainsi, les bords raccordés linéairement 100',102',104', 106' sont situés à l'extérieur des peaux tubulaires 18', 20',22',24'. Comme on le voit sur la figure 2, la feuille de peau ou peau tubulaire 24' est constituée de deux éléments de peau qui sont raccordés linéairement à l'endroit des bords correspondants, comme indiqué en 106' (figure 7). Les bords raccordés linéairement 106' définissent la couture rectiligne 106 du tube de peau 14. Les bords des deux éléments de peau 24a,24b, opposés aux bords linéairement reliés 106', sont partiellement reliés l'un à l'autre, à l'endroit des parties d'extrémité opposées du tube

24', comme indiqué en 107 sur les figures 2 et 7, mais ils ne sont pas reliés l'un à l'autre dans la partie intermédiaire du tube 24', comme indiqué en 108 sur les figures 2 et 7.

5 La feuille de peau 24' peut être un élément de peau unique dont les bords opposés sont partiellement reliés l'un à l'autre comme indiqué en 107 sur les figures 2 et 7. Dans ce cas, il n'y a pas de bords reliés linéairement qui définissent la couture rectiligne 106.

10 Comme représenté sur la figure 2, la peau tubulaire 18' présente des extrémités opposées 110,112, et la peau tubulaire 20' présente des extrémités opposées 114,115. De même, la peau tubulaire 22' présente des extrémités opposées 116,118 et la peau tubulaire 24' présente des extrémités opposées 120,122.

15 On décrit ci-après la façon dont les peaux tubulaires 18',20',22',24' sont mutuellement raccordées bout-à-bout, pour former le tube de peau tubulaire 14 qui est constitué des quatre segments de tube 18,20,22,24.

20 Tout d'abord, on retourne l'une des trois peaux tubulaires 18',20' et 22', par exemple la peau tubulaire 18', de manière à exposer sa face extérieure nominale, et on l'insère dans la peau tubulaire 20' dont la face intérieure nominale est exposée, comme représenté sur
25 la figure 3. Dans cet état, on relie circulairement les deux peaux tubulaires 18' et 20' l'une à l'autre, à l'endroit des extrémités correspondantes 110,114. Ensuite, on retourne la peau tubulaire 20' pour exposer sa face extérieure nominale, comme représenté sur la figure 4. De
30 façon similaire, on insère la peau tubulaire 18' dans la peau tubulaire 22' et on relie circulairement les extrémités correspondantes 112,116 l'une à l'autre. On retourne ensuite la peau tubulaire 22' pour exposer sa face extérieure nominale. On obtient ainsi un tube de peau 18,20,
35 22 sensiblement en forme de U, comme représenté sur la fi-

gure 6.

On retourne la quatrième peau tubulaire 24' de manière à faire apparaître ou à exposer sa face extérieure nominale, comme représenté sur la figure 7, et on fait
5 passer l'extrémité non raccordée 115 du segment de tube 20 à travers l'extrémité ouverte 122 de la peau tubulaire 24', comme représenté sur la figure 8. Plus particulièrement, la partie d'extrémité de la peau tubulaire 24' qui comprend l'extrémité 122 est retournée de manière à expo-
10 ser sa face intérieure nominale, comme représenté sur la figure 8, avant d'insérer l'extrémité 115 du segment de tube 20 dans la partie d'extrémité de la peau tubulaire 24'. On fait passer les parties d'extrémité superposées 115,122 à travers la partie intermédiaire non jointe 108,
15 de sorte que les parties d'extrémité superposées 115,122 se trouvent à l'extérieur de la peau tubulaire 24', comme indiqué sur la figure 8. Dans cette situation, on raccorde circulairement l'une à l'autre les extrémités 115,122 du segment de tube 20 et de la peau tubulaire 24'. En-
20 suite, on retourne les parties d'extrémité circulairement jointes 115,122, de manière à exposer leur face extérieure nominale, comme représenté sur la figure 9. Dans cet état, le tube de peau annulaire 14 représenté sur la figure 1 est presque préparé, mais les extrémités 118,120
25 des segments de tube 22,24, restent non raccordées, et le segment de tube 24 (peau tubulaire 24') comporte encore la partie intermédiaire non jointe ou ouverture 108, comme représenté sur la figure 9. Autrement dit, les segments de tube 18,20,22,24 sont raccordés les uns aux
30 autres, bout-à-bout, sauf à l'un des quatre angles du tube de peau annulaire 14. Par commodité, cet état du tube de peau 14 en cours de préparation du tube 14 est appelé tube de peau intermédiaire, indiqué par le repère 14a sur la figure 9. On note que le tube de peau inter-
35 médiaire 14a comporte la partie intermédiaire non jointe

108 qui est utilisée pour raccorder les extrémités 115, 122 et les extrémités 119,120.

Afin de compléter le raccordement des quatre segments de tube 18,20,22,24 du tube de peau annulaire 14, on fait passer la partie d'extrémité non raccordée 118 du segment de tube 22 à travers la partie d'extrémité retournée 120 du segment de tube 24, comme indiqué par une flèche sur la figure 9, et on fait passer les parties d'extrémité superposées 118,120 à travers la partie intermédiaire non jointe 108 du segment de tube 24, comme représenté sur la figure 10. Dans cette situation, on relie circulairement les extrémités 118,120 l'une à l'autre et on retourne les parties d'extrémité ainsi reliées, de manière à exposer leur face extérieure nominale.

Comme décrit ci-dessus, le tube de peau annulaire 14 est préparé de sorte que la partie intermédiaire 108 reste non jointe, ou ouverte, comme représenté sur la figure 11. On comprend qu'à la fois les bords linéairement joints 100',102',104',106', et les bords circulairement joints 114,110,112,116,115,122 et 118,120 sont situés à l'intérieur du tube de peau annulaire 14 et ne sont pas visibles de l'extérieur. Autrement dit, seules les jonctions 100,102,104,106 sont visibles extérieurement, comme représenté sur les figures 1A et 1B.

Ensuite, on place la partie 26 en forme de U de la structure de noyau 15 à l'intérieur du tube de peau annulaire 14. De façon plus spécifique, on insère d'abord l'un des pieds 16 dans le tube de peau 14, à travers la partie non jointe 108 du segment de tube 24, comme représenté sur la figure 12. On fait ensuite tourner la structure de noyau 15 par rapport au tube de peau 14, dans un plan parallèle au plan du tube de peau 14, de sorte que les trois côtés de la partie 26 en forme de U de la structure de noyau 15 se trouvent dans les trois segments de tube respectifs 18,20,22, comme représenté sur

la figure 13. Dans l'opération suivante, on ferme la partie non jointe ou ouverture 108, sauf en son milieu qui est utilisé comme entrée de buse 28 par laquelle une matière ou composition expansive est injectée dans le tube de peau annulaire 14, comme décrit ci-après.

On dispose l'assemblage ainsi préparé du tube de peau 14 et de la structure de noyau 15 dans un moule d'expansion en mousse approprié et on injecte la composition moussante par l'entrée de buse 28, de manière à remplir l'espace défini entre la partie 26 en forme de U de la structure de noyau 15 et la surface intérieure du tube de peau 14. Le tube de peau 14 est rempli d'une masse de mousse par réaction de la composition moussante injectée.

Bien que la structure de noyau 15 ci-dessus ne comporte pas de partie de liaison reliant les extrémités de la partie 26 en forme de U, on peut utiliser une structure de noyau 29 qui comporte une barre de liaison 30, comme représenté sur la figure 14. Dans ce cas, la barre de liaison 30 est montée aux extrémités de la partie 26 en forme de U, après mise en place de la partie 26 en forme de U à l'intérieur du tube de peau 14. La barre de liaison 30 peut coulisser, à l'une de ses extrémités, sur l'un des pieds 16,16 et elle peut pivoter autour de ce pied, de sorte que l'autre extrémité de la barre 30 s'enclenche par pression sur l'autre pied 16. La présence de la barre de liaison donne à la structure de noyau 29 une résistance mécanique relativement grande.

Bien que la présente invention ait été décrite dans son mode préféré de réalisation, on peut y apporter divers changements et modifications.

Dans le mode de réalisation illustré, les feuilles de peau 18',20',22',24' sont retournées, l'une après l'autre, de manière à exposer leur face extérieure nominale, après jonction des feuilles de peau le long des bords opposés 100',102',104',106' (et des parties de bord

107 des éléments de peau 24a,24b de la feuille de peau 24') de façon linéaire pour former des tubes. Toutefois, on peut relier les feuilles de peau 18', 20',22', 24' les unes aux autres d'abord bout-à-bout, sauf aux extré-
5 mités 118,120, puis les retourner pour exposer leur face extérieure nominale. En variante, on relie d'abord les extrémités 110 et 112 de la feuille de peau 18' et l'extrémité 115 de la feuille de peau 20' aux extrémités 114 et 116 des feuilles de peau 20',22' et à l'extrémité 122
10 de la feuille de peau 24', respectivement, tandis que la face intérieure nominale de chaque feuille de peau 18', 20',22',24' est exposée. Ensuite, on relie linéairement les bords 100',102',104',106',107 et on retourne le tube de peau annulaire obtenu, de manière à exposer sa face
15 extérieure nominale. Les extrémités non raccordées 118 et 120 des segments de tube 22,24 sont ensuite reliées l'une à l'autre, de la même manière qui a été décrite plus haut.

Bien que le tube de peau annulaire illustré 14
20 soit constitué des quatre segments de tube 18,20,22,24, le tube de peau d'un article en mousse annulaire fabriqué conformément à la présente invention peut être constitué de trois ou deux segments de tube, pourvu que les périphé-
ries intérieures des segments de tube coopèrent mutuelle-
25 ment pour définir une ouverture dans la partie centrale de l'article fabriqué. En variante, une peau tubulaire unique peut être mise en forme de tube de peau annulaire, par jonction des extrémités opposées de la peau tubulaire de sorte qu'une partie d'extrémité de la peau tubulaire
30 passe dans une ouverture formée près de l'autre partie d'extrémité de la peau tubulaire. Par exemple, les segments de tube 18,20,22,24 représentés sur la figure 9 peuvent être une peau tubulaire continue unique qui correspond au tube de peau intermédiaire 14a. Dans ce cas,
35 on raccorde une extrémité 118 du tube de peau intermé-

diaire 14a à l'autre extrémité 120, par utilisation de la partie non jointe 108 prévue sur la périphérie extérieure du tube, près de l'extrémité 120. Ainsi, un tube de peau annulaire 18,20,22,24 peut être formé à partir d'une peau tubulaire unique.

Bien que le mode de réalisation illustré concerne l'appuie-tête 10 qui a une configuration rectangulaire annulaire présentant l'ouverture 12, le principe de l'invention peut être mis en oeuvre pour fabriquer un appuie-tête 36 présentant deux ouvertures parallèles 32, 34 qui sont espacées l'une de l'autre dans la direction suivant laquelle l'appuie-tête est monté sur un siège de véhicule, comme représenté sur la figure 15. En outre, l'appuie-tête fabriqué conformément à l'invention peut comporter des ouvertures qui sont mutuellement espacées dans la direction perpendiculaire à la direction de montage de l'appuie-tête. Dans ces cas également, l'appuie-tête est considéré comme un produit en mousse annulaire auquel l'invention est applicable. En outre, la présente invention est applicable à des produits annulaires en mousse autres que l'appuie-tête pour véhicule automobile.

Ainsi que cela ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes de réalisation et d'application qui viennent d'être décrits de façon plus explicite ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes qui peuvent venir à l'esprit du technicien en la matière sans s'écarter du cadre ni de la portée de la présente invention.

Revendications

1. Procédé de préparation d'un tube de peau annulaire (14) pour un produit en mousse (10), qui comporte une ouverture (12,32,34) définie par sa périphérie intérieure annulaire, caractérisé en ce qu'il comprend les opérations de :
- 5 préparation d'une pluralité de peaux tubulaires (18',20',22',24') comportant chacune au moins une partie de bord linéairement jointe (100',102',104',106',107);
- jonction des dites pluralités de peaux tubulaires
- 10 les unes aux autres, bout-à-bout, à leurs extrémités opposées (110,112,114,115,116,118,120,122) sauf à au moins un jeu d'extrémités en contact (115,122,118,120) d'au moins deux peaux tubulaires adjacentes choisies (20',
- 22',24'), de façon à préparer un tube de peau intermédiaire (14a) tel qu'une face extérieure nominale dudit
- 15 tube de peau intermédiaire se trouve exposée à l'extérieur ;
- réservation d'une partie non jointe (108) sur une périphérie extérieure dudit tube de peau intermédiaire
- 20 (14a), près dudit au moins un jeu d'extrémités en contact (115,122,118,120) ; et
- jonction des extrémités en contact (115,122,118,120) de chacune desdites au moins deux peaux tubulaires adjacentes choisies dudit tube de peau intermédiaire (14a),
- 25 tandis que des parties d'extrémité comprenant lesdites extrémités en contact sont mutuellement superposées et sont passées à travers ladite partie non jointe (108), vers l'extérieur dudit tube de peau intermédiaire (14a), de sorte qu'une desdites parties d'extrémité est tournée
- 30 face intérieure à l'extérieur ; et
- retournement de cette partie d'extrémité de manière à exposer sa face extérieure nominale, ledit tube de peau intermédiaire (14a) engendrant ainsi ledit tube de peau annulaire (14).

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pluralité de peaux tubulaires comprend quatre peaux tubulaires (18',20',22',24') et l'une (24') desdites quatre peaux tubulaires comporte ladite partie non jointe (108), cette peau tubulaire (24') étant raccordée à la peau tubulaire adjacente (20',22') pendant que la partie d'extrémité de ladite peau tubulaire adjacente, qui est adjacente à ladite première peau tubulaire, est passée à travers ladite partie non jointe.

3. Procédé de préparation d'un assemblage d'un tube de peau annulaire (14) et d'une structure de noyau (15,29) pour un produit en mousse, ledit tube de peau annulaire présentant une ouverture (12,32,34) définie par sa périphérie intérieure annulaire, et ladite structure de noyau étant au moins partiellement située à l'intérieur dudit tube de peau annulaire pour renforcer ledit produit en mousse, caractérisé en ce qu'il comprend les opérations de :

préparation d'une pluralité de peaux tubulaires (18',20',22',24') comportant chacune au moins une partie de bord linéairement jointe (100',102',104',106',107) ;

jonction de ladite pluralité de peaux tubulaires les unes aux autres, bout-à-bout, à leurs extrémités opposées (110,112,114,115,116,118,120,122) sauf à au moins un jeu d'extrémités en contact (115,122,118,120) d'au moins deux peaux tubulaires adjacentes choisies (20',22',24'), de façon à préparer un tube de peau intermédiaire (14a) tel qu'une face extérieure nominale dudit tube de peau intermédiaire se trouve exposée à l'extérieur ;

réservation d'une partie non jointe (108) sur une périphérie extérieure dudit tube de peau intermédiaire (14a), près dudit au moins un jeu d'extrémités en contact (115,122,118,120) ;

jonction des extrémités en contact (115,122,118,120)

de chacune desdites au moins deux peaux tubulaires adjacentes choisies dudit tube de peau intermédiaire (14a), pendant que des parties d'extrémité comprenant lesdites extrémités en contact sont mutuellement superposées et
5 sont passées à travers ladite partie non jointe (108), vers l'extérieur dudit tube de peau intermédiaire (14a), de sorte qu'une desdites parties d'extrémité est tournée face intérieure à l'extérieur ;

retournement de cette partie d'extrémité de manière
10 à exposer sa face extérieure nominale, ledit tube de peau intermédiaire (14a) étant ainsi transformé en ledit tube de peau annulaire (14) ; et

mise en place d'au moins une partie (26) de ladite structure de noyau (15,29) à l'intérieur dudit tube de
15 peau annulaire (14), à travers ladite partie non jointe (108).

4. Procédé suivant la revendication 3, caractérisé en ce que ladite structure de noyau (15,29) comprend en outre une partie de fixation (16) pour attacher
20 ledit produit en mousse à un objet désiré, ladite partie de fixation s'étendant à partir de ladite partie (26) de la structure de noyau placée à l'intérieur dudit tube de peau annulaire, vers l'extérieur dudit tube de peau annulaire (14), à travers un segment (24) dudit tube de
25 peau qui correspond à l'une (24') de ladite pluralité de peaux tubulaires (18',20',22',24'), ladite partie non jointe (108) étant formée dans cette peau tubulaire (24').

5. Procédé suivant la revendication 4, caractérisé en ce que ledit produit en mousse est un appuie-
30 tête pour un véhicule automobile, et ladite partie de fixation (26) de ladite structure de noyau (15,29) est fixée à un siège dudit véhicule.

6. Procédé de préparation d'un tube de peau annulaire (14) pour un produit en mousse (10), qui com-
35 porte une ouverture (12,32,34) définie par sa périphérie

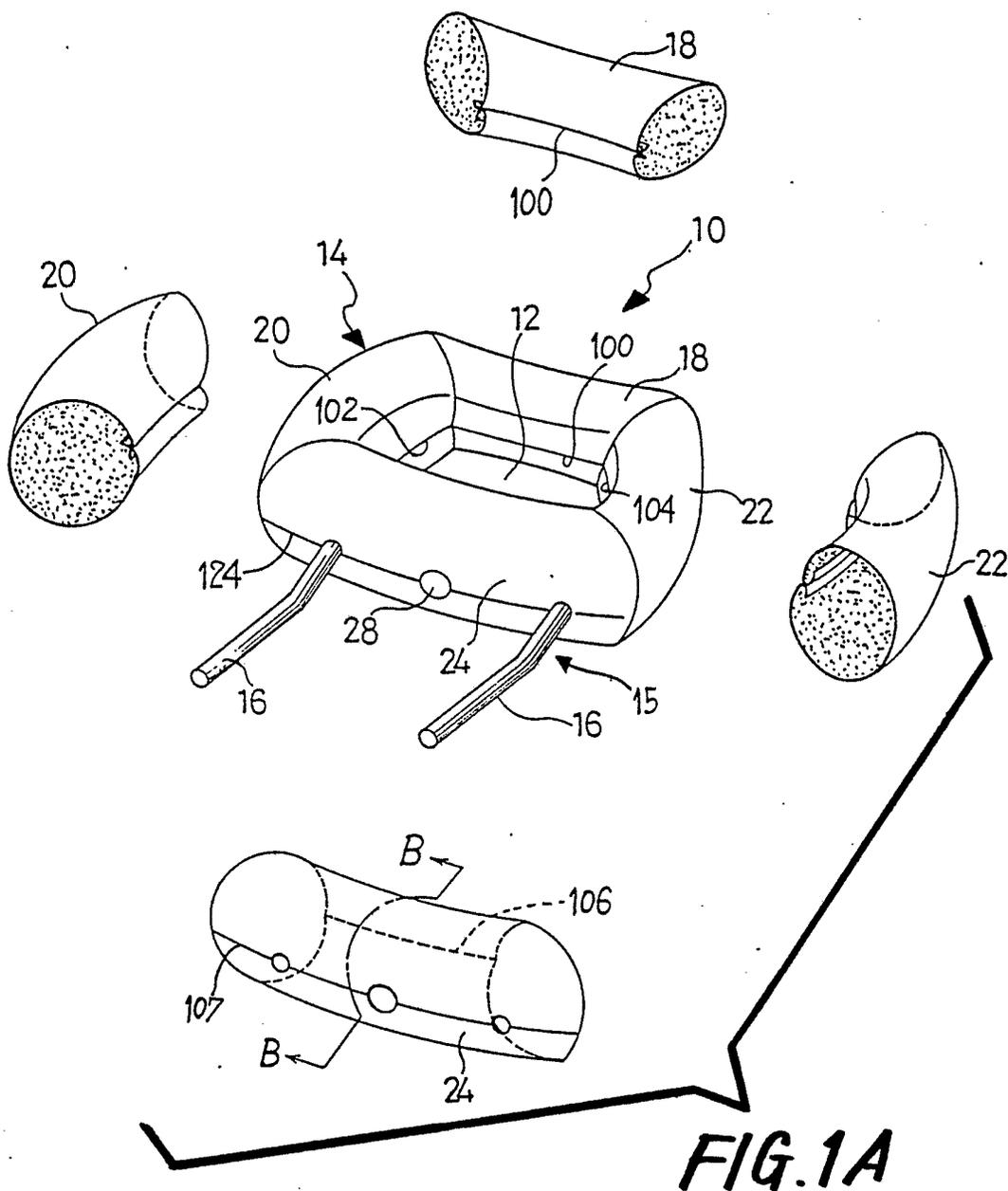
intérieure annulaire, caractérisé en ce qu'il comprend les opérations de :

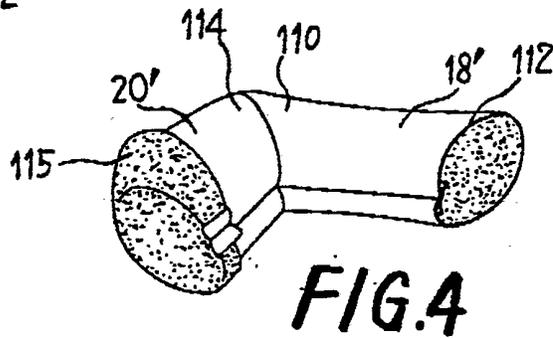
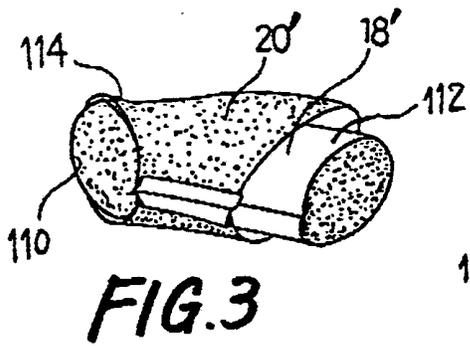
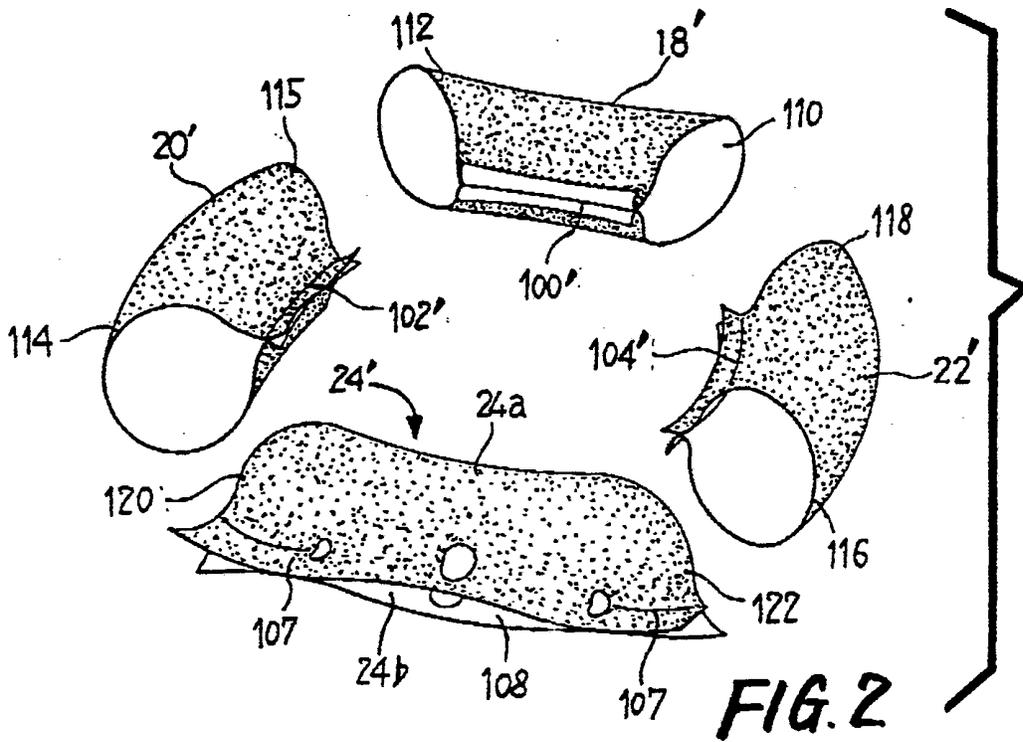
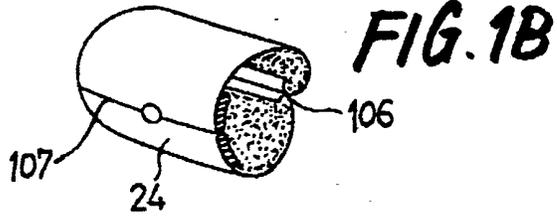
5 préparation d'une peau tubulaire unique (14a) comportant au moins une partie de bord linéairement jointe (100',102',104',106',107), de sorte qu'une face extérieure nominale de ladite peau tubulaire est exposée ;

10 réservation d'une partie non jointe (108) dans une partie (24) d'une périphérie extérieure de ladite peau tubulaire (18,20,22,24), cette partie étant adjacente à l'une des extrémités opposées (118,120) de ladite peau tubulaire ;

15 jonction desdites extrémités opposées (118,120) de ladite peau tubulaire pendant que des parties d'extrémité comprenant lesdites extrémités opposées (118,120) sont mutuellement superposées et sont passées à travers ladite partie non jointe (108), vers l'extérieur de ladite peau tubulaire (14a), de sorte qu'une desdites parties d'extrémité est tournée face intérieure à l'extérieur ; et

20 retournement de cette partie d'extrémité de manière à exposer sa face extérieure nominale, ladite peau tubulaire unique (14a) étant ainsi transformée en ledit tube de peau annulaire (14).





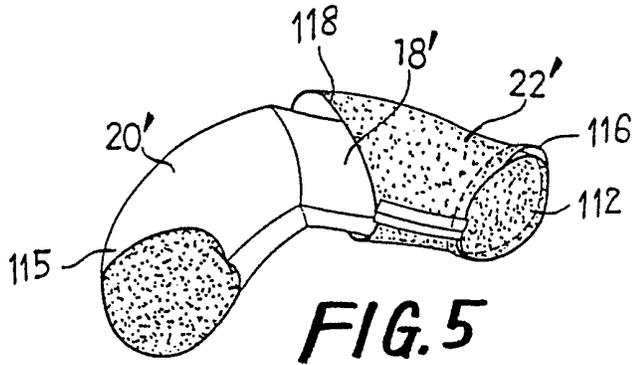


FIG. 5

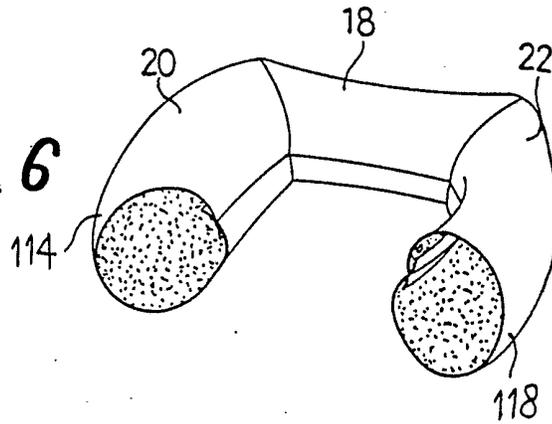


FIG. 6

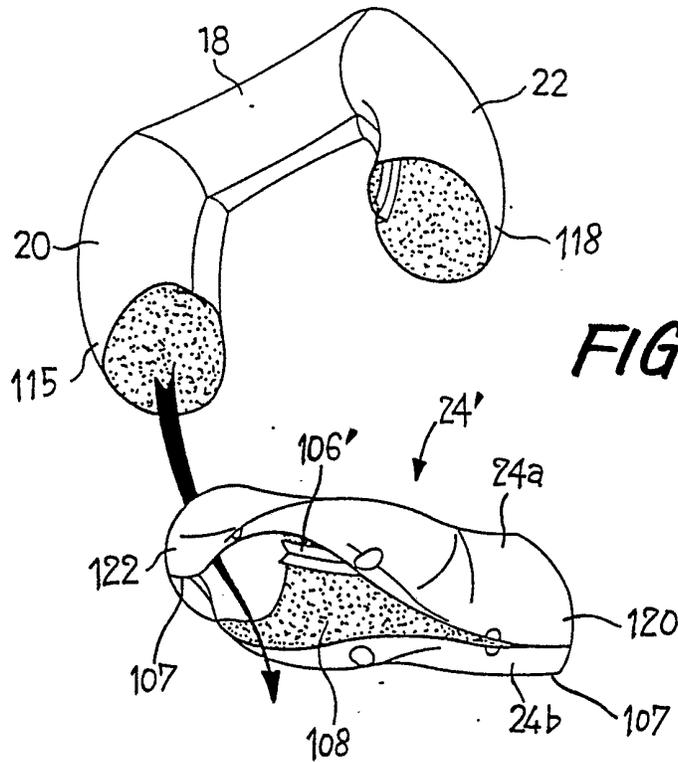


FIG. 7

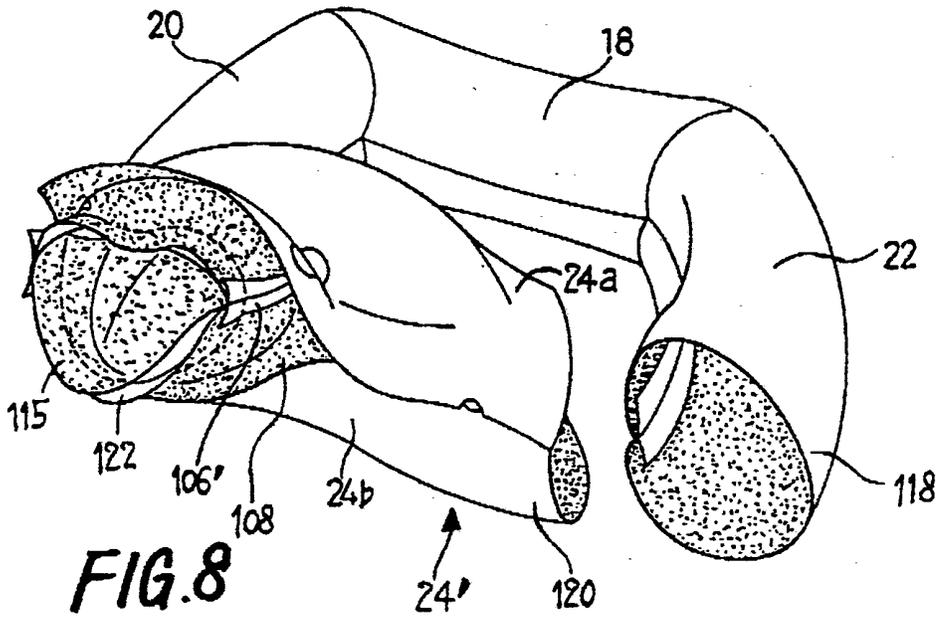


FIG. 8

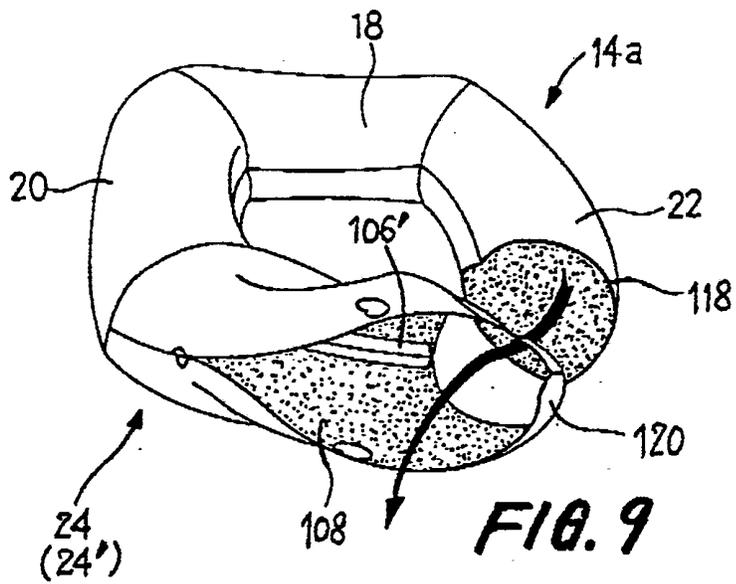


FIG. 9

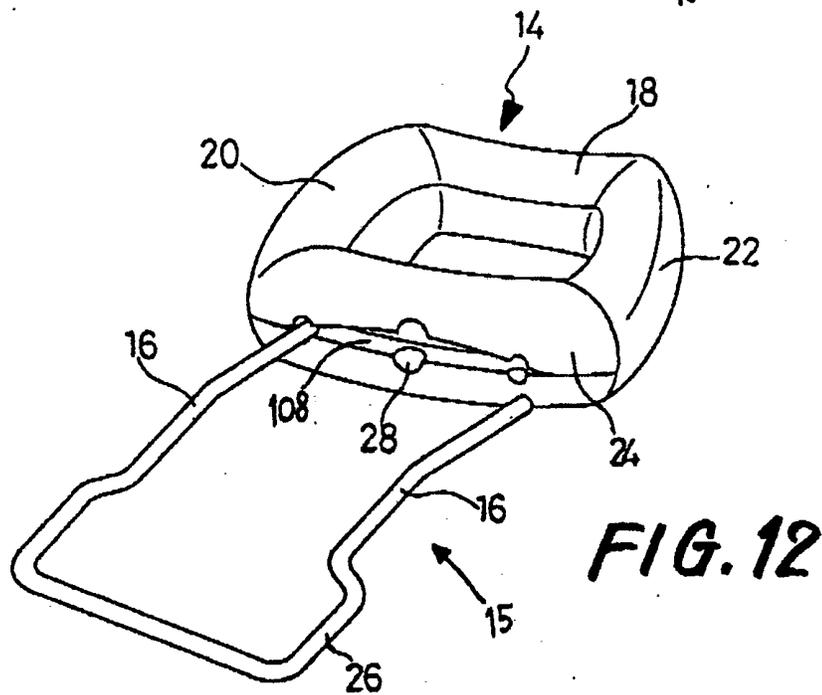
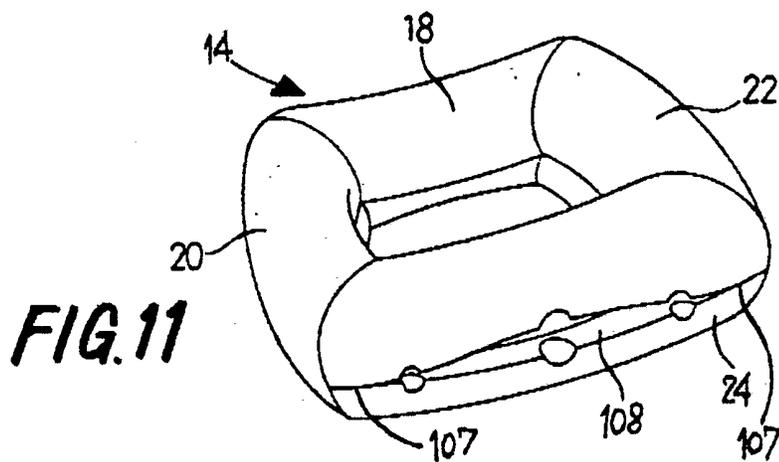
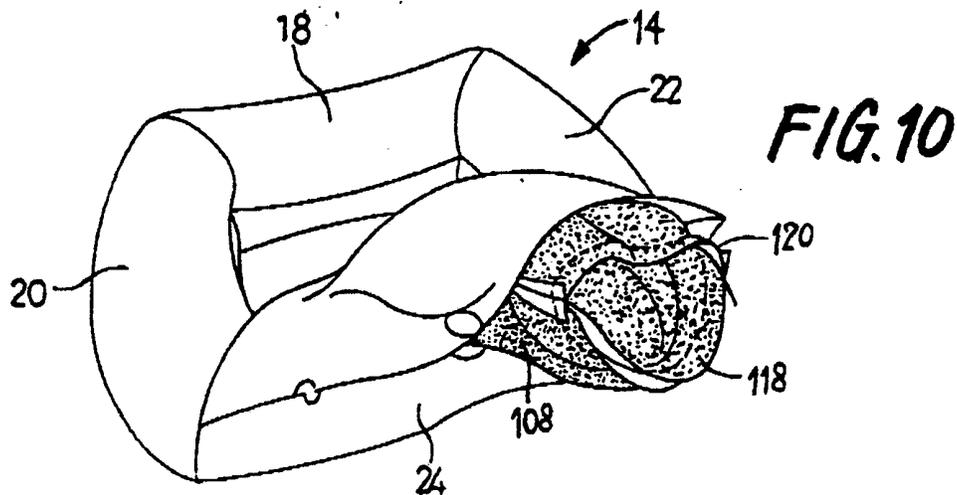


FIG.13

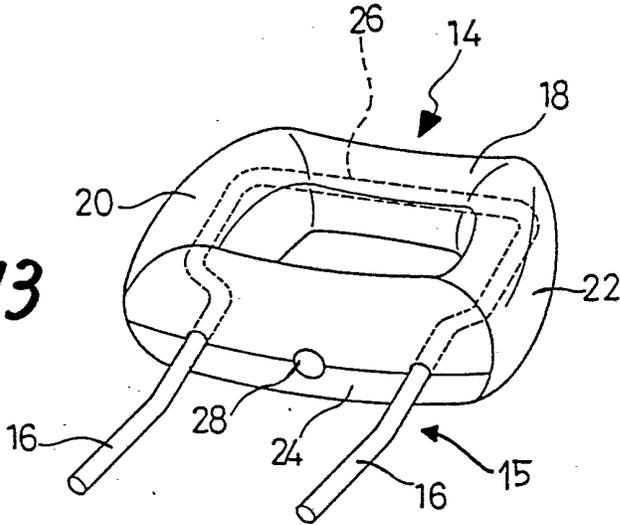


FIG.14

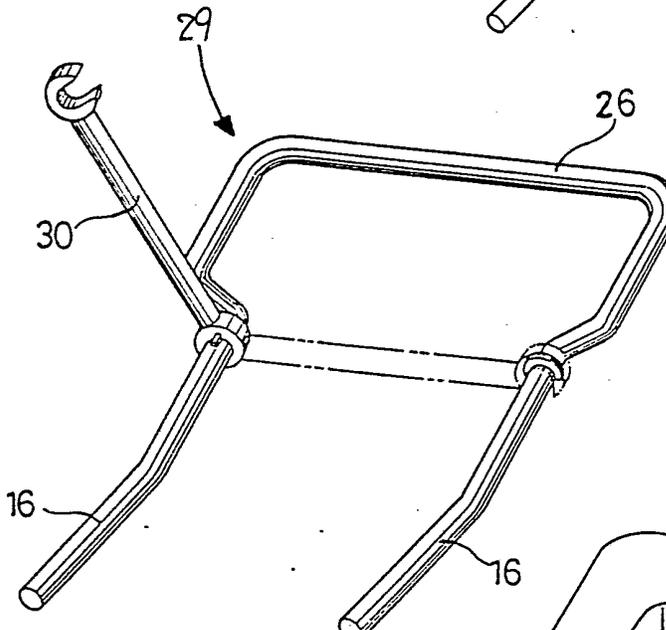
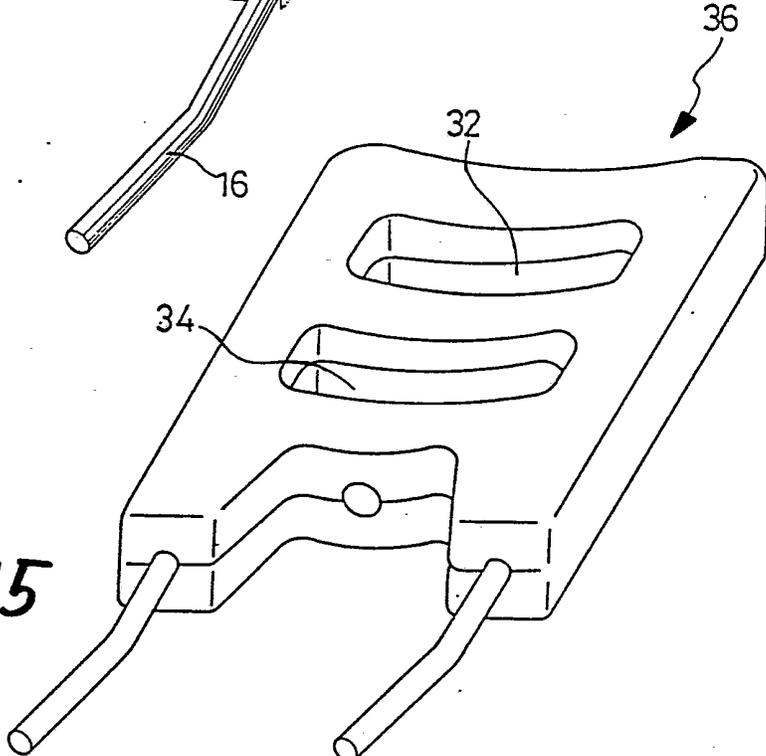


FIG.15



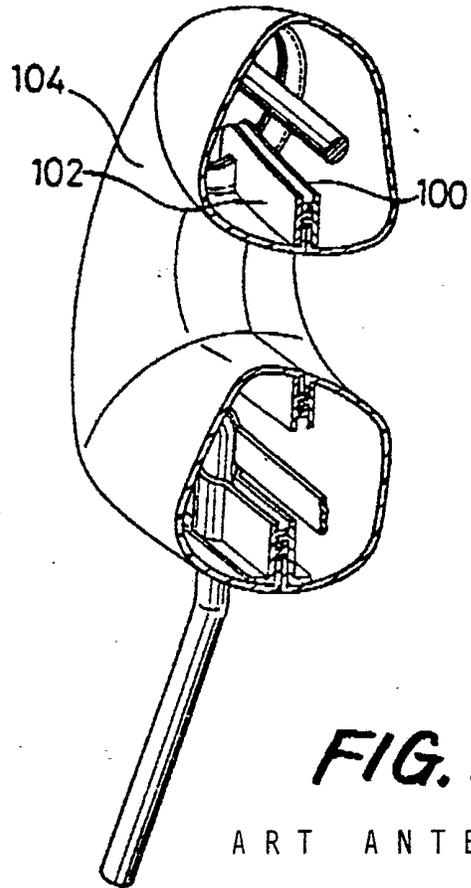


FIG. 16

ART ANTERIEUR