

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 11757

(54) Système de filtre et d'évent intégré dans des poches de drainage d'anus artificiel, et poches de drainage ainsi équipées.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 61 F 5/44; B 01 D 27/00.

(22) Date de dépôt..... 15 juin 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 17-12-1982.

(71) Déposant : LABORATOIRES BIOTROL SA, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Pierre Jacolin.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Harlé et Léchopiez,
21, rue de la Rochefoucauld, 75009 Paris.

La présente invention concerne un perfectionnement aux poches de drainage d'anus artificiel, et plus particulièrement un système original de filtre et d'évent intégré dans de telles poches.

5 Les patients ayant subi une opération chirurgicale telle qu'une colostomie ou une iléostomie avec création d'anus artificiel sont généralement équipés de poches de recueil réalisées en matériau souple, notamment en matière
10 plastique, composées de feuilles ou films de ce matériau imperméables aux gaz et aux odeurs, soudées entre elles sur leur périphérie et dont l'une comporte une ouverture frontale appropriée pour assurer une communication et une liaison pratiquement étanche entre l'anus artificiel et l'intérieur de la poche.

15 Les excréments solides ou liquides émises et recueillies dans cette poche s'accompagnent de l'émission de gaz intestinaux ; l'évacuation des gaz contenus dans la poche est nécessaire pour éviter que celle-ci gonfle excessivement ; cependant le maintien d'un minimum de pression résiduelle est
20 vivement souhaité , pour un meilleur confort du patient et surtout pour éviter que les deux films de la poche "collap-sent", c'est-à-dire se collent l'un à l'autre, formant un étranglement préjudiciable à une utilisation convenable de la poche. D'autre part, certains gaz intestinaux dégagent
25 une odeur qui est gênante pour le patient et son entourage et il s'est donc très vite avéré avantageux de munir les poches de drainage d'anus artificiel d'un filtre placé sur le trajet des gaz de telle sorte que ceux-ci doivent le traverser avant de sortir de la poche.

30 Les filtres actuellement utilisés sont soit fixés extérieurement ou intérieurement sur l'un des deux films de la poche avant la réalisation de celle-ci, soit rapportés sur la face externe de l'un des deux films de la poche fabriquée préalablement.

Dans l'un comme dans l'autre de ces deux cas, des
35 variantes ont été élaborées dans le but de rendre plus efficaces de tels filtres, tout en leur conservant un volume limité. Pour certaines de ces variantes, il s'est agi de

- faire dévier radialement les gaz à l'intérieur de la pastille de filtre dans laquelle ils ont pénétré soit par la périphérie, soit par un trou central, ou encore de faire suivre au gaz un parcours complexe par un jeu de déviations et de chicanes à l'intérieur de la pastille de filtre qui
- 5 a. la forme d'un disque ou d'un anneau.

- Dans la pratique, le filtre doit toujours rester de faible épaisseur, de manière à avoir l'incidence la plus faible possible sur l'épaisseur hors tout de la poche. Il
- 10 doit cependant avoir un pouvoir filtrant et une capacité d'absorption des odeurs suffisants pour assurer au porteur d'une poche munie d'un tel filtre une autonomie allant d'un minimum de quelques heures à une durée aussi longue que 12 heures, 24 heures et même plus si possible ; s'il s'agit
 - 15 d'un filtre incorporé à la poche lors de la fabrication de celle-ci, il doit en tout état de cause conserver toute son efficacité aussi longtemps que l'appareillage demeure en place. Pourtant les utilisateurs réclament de plus en plus des poches avec filtre pré-incorporé ; c'est surtout le cas
 - 20 chez les patients âgés, qui n'ont pas l'habileté requise pour effectuer eux-mêmes la pose et la mise en service, souvent délicates, de filtres séparés. Quel que soit le type des filtres pour poches de drainage actuellement sur le marché, ceux-ci n'ont en règle générale qu'une autonomie
 - 25 limitée à 12 heures au maximum, le plus souvent à 6 heures et même à quelques heures seulement pour les émissions de gaz particulièrement malodorants. On peut considérer ces durées de fonctionnement comme insuffisantes, notamment quand il s'agit d'appareillages vidangeables, puisque le patient est
 - 30 alors contraint de changer un appareillage dont la partie collectrice est pourtant encore utilisable.

- On a maintenant conçu et élaboré un système de filtre pour poches de drainage, notamment pour colostomisés et pour iléostomisés, qui ne présente plus les défauts susdits
- 35 et dont le mode de réalisation, tout en restant extrêmement simple, permet leur totale incorporation aux dites poches, procure le moyen d'ajuster la durée de vie efficace dudit

système de filtre de façon qu'elle corresponde au moins à la durée d'utilisation prévue de la poche et permet à l'utilisateur de déterminer lui-même à convenance le débit à donner à ce système de filtre.

5 L'ensemble de ces avantages, ainsi que d'autres, ressortira mieux de la description qui suit, où sont exposées les grandes lignes et des variantes de la présente invention et qui est complétée par les dessins annexés, qui illustrent plus concrètement certaines variantes.

10 L'invention a pour objet un système de filtre et d'évent intégré dans des poches de drainage d'anus artificiel, caractérisé en ce qu'il est intégré à la poche au cours de la fabrication de celle-ci, en association avec une partie de la zone périphérique de soudure des
15 films de cette poche, et constitue un filtre à passage direct, dont la face de sortie débouche à l'extérieur de la poche et/ou à l'intérieur d'une chambre aval qui fait partie intégrante de la poche ou la complète et dont les parois peuvent être perforées pour réaliser un évent.

20 L'invention a également pour objet une poche de drainage pour anus artificiel dans laquelle est incorporé un filtre, caractérisée en ce que le système de filtre y est fixé à demeure en association avec une partie de la zone périphérique de soudure des films de la poche et débouche
25 à l'extérieur de la poche et/ou à l'intérieur d'une chambre aval qui fait partie intégrante de la poche ou la complète et qui permet de réaliser un évent par perforation appropriée d'au moins une de ses parois.

Pour la mise en oeuvre de la présente invention, le
30 filtre qui constitue la base du système de filtre susdit est avantageusement composé d'une cartouche filtrante parallélépipédique, cylindrique ou autre. Pour simplifier l'exposé, l'invention sera décrite ci-après en référence à une cartouche filtrante parallélépipédique, mais il est clair que toute
35 autre forme de filtre appropriée conviendrait également, pour autant qu'elle soit compatible avec les autres éléments du système de filtre.

La matière de filtrage constituant la partie active du filtre peut être granuleuse, fibreuse ou pulvérulente ; une matière convenant tout particulièrement est par exemple constituée de granules de charbon actif ou d'une
5 mousse à cellules ouvertes, imprégnée d'une substance efficace pour retenir les odeurs, telle que du charbon actif ou tout autre composé chimique approprié.

La cartouche de matière filtrante peut être directement emprisonnée entre les deux films de la poche et
10 retenue par deux de ses côtés parallèles par soudure ou tout autre moyen de liaison des deux films de la poche entre eux le long desdits côtés.

En variante, la cartouche de matière filtrante peut comprendre, sur l'une ou l'autre de ses deux faces
15 principales ou les deux, un film imperméable aux gaz, qui isole et retient la masse filtrante sur laquelle il est collé (ou fixé de manière étanche par tout autre moyen) de telle sorte que le système de filtre peut alors être rendu indépendant des films de la poche ou de l'un d'eux seulement,
20 selon les cas, excepté le long des lignes de soudure ou de collage qui font intervenir les films de la poche.

Dans une forme de mise en oeuvre préférée, la cartouche, munie ou non de tels films imperméables aux gaz supplémentaires comporte sur au moins l'une de ses faces
25 principales un adhésif apte à assurer un contact étroit et étanche aux gaz entre la cartouche et le film concerné de la poche ou de la cartouche.

Selon une autre variante, la cartouche filtrante peut être située pour partie à l'intérieur du volume normal
30 de la poche et pour partie à l'extérieur de celui-ci et la fermeture du volume utile de la poche se fait alors, selon une ligne qui traverse les faces principales de la cartouche filtrante, par soudure ou collage de chacun des films de la poche sur la face principale concernée de ladite cartouche,
35 le long d'une ligne dont les extrémités coïncident avec la ligne normale de soudure des deux films de la poche entre eux.

Dans le présent texte, les lignes de soudure ou de collage peuvent être des lignes droites, des lignes courbes ou même des lignes brisées.

En variante, l'une des lignes de fixation de la
5 cartouche de filtre aux films attenants est prolongée
d'une certaine longueur de façon à définir un volume
particulier, isolé du reste de la poche à l'exception d'une
zone d'entrée de la cartouche filtrante et définissant en
10 arrière de celle-ci (dans le sens de l'écoulement des gaz
au travers de la cartouche filtrante) une chambre dite
"chambre amont" destinée à réduire les risques de colmatage
de la section d'entrée du filtre en maintenant relativement
éloignées de celle-ci par ce moyen les matières liquides
et solides que peut contenir ladite poche.

15 A son extrémité opposée, la cartouche de matière
filtrante doit déboucher sur le milieu extérieur. Cela
se fait normalement par mise en communication directement
avec le milieu extérieur de la section de sortie de ladite
cartouche.

20 Cependant, selon une variante tout particulièrement
avantageuse, on prévoit de faire déboucher la section de
sortie de la cartouche dans un volume clos, défini par les
deux films de la poche ou par le ou les films rapportés sur
les faces de la cartouche filtrante, soudés ou collés
25 ensemble de manière appropriée et dénommée ci-après "chambre
aval". Cette chambre aval peut être comprise dans le volume
de la poche elle-même telle qu'elle aurait été réalisée
en l'absence du système selon l'invention. Mais, de préfé-
rence, le volume de cette chambre aval déborde vers
30 l'extérieur au-delà de la ligne-enveloppe définissant la
périphérie de la poche ; de cette façon au moins une partie
du volume de la chambre aval devient plus aisément repérable
par l'utilisateur, qui peut alors plus facilement pincer
entre deux doigts ce volume et y pratiquer la (ou les)
35 perforation(s) qu'il lui incombe d'effectuer, quand et
comme il le juge nécessaire, pour ouvrir un évent adapté
à son cas particulier d'utilisation et de débit de gaz
intestinaux . Il est clair qu'avec un tel dispositif la

tâche de l'utilisateur se trouve grandement facilitée, alors même que le confort et la tranquillité que ce dispositif permet d'assurer sont parallèlement aussi fortement réhaussés. En variante, cette chambre aval peut être pré-perforée.

Ce système peut comporter en outre, si on le souhaite, un organe adhésif amovible et sensible à la pression, par exemple une languette adhésive, sur au moins l'un des films de la poche dans la portion de ceux-ci qui constitue la chambre aval, de façon à permettre l'obturation temporaire des perforations réalisées en dessous de cet organe adhésif, après décollement au moins partiel de celui-ci.

Dans un système de filtre conforme à la présente invention, la cartouche filtrante peut avoir une épaisseur ou un diamètre n'excédant pas 3 à 4 mm environ, tandis que sa longueur peut être quelconque, mais avantageusement supérieure à 12 mm et pouvant atteindre 50 mm ou plus. De par sa conception même, ce filtre permet une ventilation désodorisée des poches de drainage d'anus artificiel d'une durée et d'une efficacité notablement supérieures à ce que permettent les systèmes de filtre qui sont actuellement sur le marché. Ce système est aussi porteur d'autres avantages, dont certains ont été signalés plus haut et dont d'autres apparaîtront à la lecture de la description qui suit.

L'invention est décrite ci-après plus concrètement en référence aux figures des planches de dessins, ci-annexées, qui l'illustrent mais ne la limitent aucunement, et dans lesquelles :

- la figure 1 est une coupe schématique partielle d'un mode de réalisation du système de filtre et d'évent selon la présente invention.

- la figure 2 est une coupe schématique partielle d'un autre mode de réalisation du système selon l'invention,

- la figure 3 est une coupe schématique partielle d'un autre mode de réalisation du système de filtre et d'évent selon l'invention.

- la figure 4 est une coupe schématique partielle

d'un autre mode de réalisation du système selon l'invention.

- la figure 5 est une coupe schématique partielle d'un autre mode de réalisation du système selon l'invention.

- la figure 6 est une vue de face d'un système selon l'invention en cours de fabrication, dans l'un de ses modes de réalisation.

- la figure 7 est une vue schématique partielle d'un système selon la figure 6 au premier stade de sa réalisation, avec coupe transversale schématique de la cartouche filtrante et des films de poche de drainage associés.

- les figures 8a et 8b sont des coupes schématiques partielles de deux variantes proches l'une de l'autre du dernier stade de réalisation d'un système de filtre et d'évent selon l'invention conforme à la figure 6.

La figure 1 représente schématiquement la partie supérieure d'une poche de drainage, dans laquelle se trouve disposé un filtre 1, entre deux soudures des films de la poche qui se prolongent pour définir une chambre amont 2 et une chambre aval 3. En option, une zone ou une ligne de collage 4 peut venir parfaire le contact et donc l'étanchéité entre chacun des films de la poche et la surface correspondante de la cartouche filtrante. Le filtre est situé à l'extérieur de la ligne-enveloppe définissant le volume de la poche de base.

La figure 2 représente la partie supérieure d'une poche selon l'invention, dans laquelle les numéros de référence désignent les mêmes éléments que dans la figure 1. La cartouche filtrante est située à l'intérieur de la ligne-enveloppe définissant le contour de la poche ; dans ce cas, on peut préférer rendre la cartouche indépendante d'au moins l'un des films constitutifs de la poche de recueil, par interposition d'un ou de deux films d'une part collé(s) sur la face correspondante du filtre et d'autre part collé(s) ou soudé(s) au(x) film(s) constituant la poche de recueil suivant une ligne correspondant à la soudure des films de la poche ou à l'extérieur de cette ligne.

La figure 3 représente une autre variante d'une partie

supérieure de poche de drainage selon l'invention, dans laquelle la masse filtrante 1 est emprisonnée (contre-collée) entre deux films plastiques qui, débordants, sont soudés l'un à l'autre le long de chacun des côtés de la cartouche filtrante correspondant à la plus grande longueur de celle-ci et suivant le contour des chambres amont 2 et aval 3.

Une zone de collage ou de soudure supplémentaire 4 entre chacun des films plastiques de la cartouche filtrante et le film de la poche qui lui correspond vient parfaire l'étanchéité de l'ensemble, suivant la ligne-enveloppe définissant le contour de la poche ou à l'extérieur de cette ligne.

La figure 4 représente une variante du système selon la figure 2, les numéros de référence des divers éléments de ce système ayant là encore les mêmes significations.

La figure 5 représente un autre mode de réalisation de la variante selon la figure 1. Les proportions retenues empêchent toute fuite périphérique, même sans collage additionnel de la masse filtrante contre les films, et autorisent l'utilisation de densités de masse filtrante moins élevées, d'où une meilleure longévité avec une perte de charge convenable, bien que la section soit réduite.

Les figures 6 à 8 représentent la fabrication d'une poche selon l'invention, dans laquelle l'axe du système de filtre et d'évent est sensiblement parallèle à l'axe longitudinal de la poche. Dans ce système, il n'y a pas de chambre amont et la cartouche filtrante 1 est simplement prolongée par une chambre aval 3. Cette chambre aval 3 est constituée par les films de la poche, à savoir respectivement celui du dos (côté peau de l'utilisateur) 5 D et celui de la face de la poche 5 F.

La partie filtrante est adhésive du côté 4 D (voir figure 7 et figure 8a) ; de l'autre côté, elle est contre-collée sur un film imperméable, tel que par exemple un film adhésif réactivable à faible température, 6 F. Ce film déborde de la partie filtrante sur les côtés de celle-ci qui

sont parallèles à la direction de passage des gaz.

L'élément filtrant est rendu solidaire du dos de la poche 5 D par sa partie adhésive 4 D, tandis qu'une pré-soudure A 2 ou des pré-soudures A 1 et A 2 réunissent les
5 films 6 F et 5 D, et forme la première des deux bordures latérales du système de filtre (voir figures 7 et 8a).

Dans un deuxième temps, le film frontal 5 F de la poche est soudé au film du dos 5 D, sur le pourtour de la poche (soudure B de la figure 8a), et ferme la chambre
10 aval 3. Cette soudure, faite au ras de la masse filtrante, imperméabilise la deuxième bordure latérale de la cheminée filtrante ainsi constituée. La soudure A 1, qui aurait pu être réalisée au préalable de ce même côté de l'élément
15 filtrant comme indiqué pour la soudure A 2, peut être omise dans ce cas. La soudure C (voir figure 8a) est réalisée de préférence en même temps que la soudure B ; elle assure l'étanchéité entre le film avant de l'élément filtrant ainsi
inséré 6 F, et le film frontal 5 F de la poche, et cela sans endommager le corps filtrant 1, ce qui est important puisque
20 le passage des gaz doit rester libre. Un des meilleurs moyens pour réaliser cela consiste à utiliser un film adhésif réactivable comme élément barrière 6 F. Une variante consiste (voir figure 8b) à coller le film constituant le côté exté-
rieur de la poche 5 F sur l'élément barrière frontal 6 F de
25 la cartouche filtrante insérée, et cela dans la zone 7 F extérieure au contour de la poche de façon à garder la liberté de déplacement des parois de la poche entre elles.

Dans chacun des modes de réalisation représentés par les figures 1 à 8, l'ouverture de l'évent se fait, à la
30 convenance de l'utilisateur, par ouverture du dégagement de perforations dans la chambre aval, dans laquelle aboutissent les gaz filtrés et désodorisés.

REVENDICATIONS

1. Système de filtre et d'évent intégré dans des poches de drainage d'anus artificiel, caractérisé en ce qu'il est intégré à la poche, au cours de la fabrication de celle-ci, en association avec une partie de la zone périphérique de soudure des films de cette poche, et constitue un filtre à passage direct (1) dont la face de sortie débouche à l'extérieur de la poche et/ou à l'intérieur d'une chambre aval (3) qui fait partie intégrante de la poche ou la complète et dont les parois peuvent être perforées pour réaliser un évent.
2. Système de filtre et d'évent selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une cartouche filtrante parallélépipédique ou cylindrique.
3. Système de filtre et d'évent selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la cartouche de matière filtrante est directement emprisonnée entre les deux films de la poche et retenue par deux de ses côtés parallèles par soudure (A 1, A 2) ou tout autre moyen de liaison des deux films de la poche entre eux le long desdits côtés.
4. Système de filtre et d'évent selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la cartouche de matière filtrante comprend, sur l'une ou l'autre de ses deux faces principales ou les deux, un film imperméable aux gaz, qui isole et retient la masse filtrante sur laquelle il est collé ou fixé de manière étanche par tout autre moyen.
5. Système de filtre et d'évent selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la cartouche comporte sur au moins l'une de ses faces principales un adhésif (4) apte à assurer un contact étroit et étanche aux gaz entre la cartouche et le film concerné de la poche^{ou}/de la cartouche.
6. Système de filtre ou d'évent selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la cartouche filtrante est située pour partie à l'intérieur du

volume normal de la poche et pour partie à l'extérieur de celui-ci, et la fermeture du volume utile de la poche se fait selon une ligne qui traverse les faces principales de la cartouche filtrante, par soudure ou collage de chacun
5 des films de la poche sur la face principale concernée de ladite cartouche, le long d'une ligne dont les extrémités coïncident avec la ligne normale de soudure des deux films de la poche entre eux.

7. Système de filtre et d'évent selon l'une quelcon-
10 que des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la section de sortie de la cartouche filtrante débouche dans un volume clos (3) défini par les deux films de la poche soudés ou collés ensemble, ou par le ou les films rapportés sur les faces de la cartouche filtrante.

15 8. Système de filtre et d'évent selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'une des lignes de fixation de la cartouche filtrante aux films attenants est prolongée d'une certaine longueur de façon à définir un volume particulier, isolé du reste de la poche
20 à l'exception d'une zone d'entrée, emprisonnant toute la section d'entrée de la cartouche filtrante et définissant en arrière de celle-ci, dans le sens de l'écoulement des gaz au travers de la cartouche filtrante une chambre amont (2).

9. Système de filtre et d'évent selon la revendication
25 7, caractérisé en ce que ledit volume clos formant chambre aval est perforable ou pré-perforé.

10. Système de filtre et d'évent selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte un organe adhésif amovible et sensible à la pression sur au moins l'un des deux
30 films de la poche, dans la portion de ceux-ci qui constitue la chambre aval, de façon à permettre l'obturation temporaire de la ou des perforations.

11. Système de filtre selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la cartouche
35 filtrante a une longueur supérieure à 12 mm et pouvant atteindre 50 mm ou plus.

12. Poche de drainage pour anus artificiel dans laquelle

est incorporé un filtre, caractérisée en ce que le système de filtre (1) y est fixé à demeure en association avec une partie de la zone périphérique de soudure des films de la poche et débouche à l'extérieur de la poche et/ou à l'intérieur d'une chambre aval (3) qui fait partie intégrante de la poche et qui permet de réaliser un évent par perforation d'au moins une de ses parois.

13. Poche de drainage pour anus artificiel dans laquelle est incorporé un filtre, caractérisée en ce qu'elle comprend un système de filtre et d'évent selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.

1/4

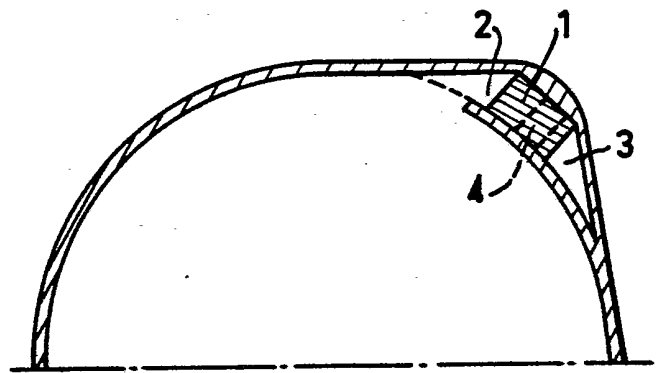


FIG. 1

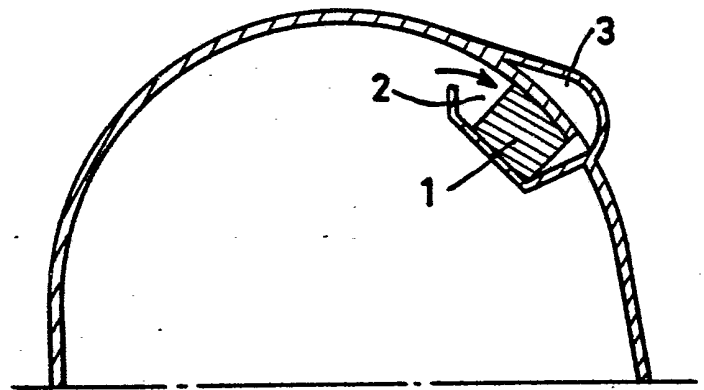


FIG. 2

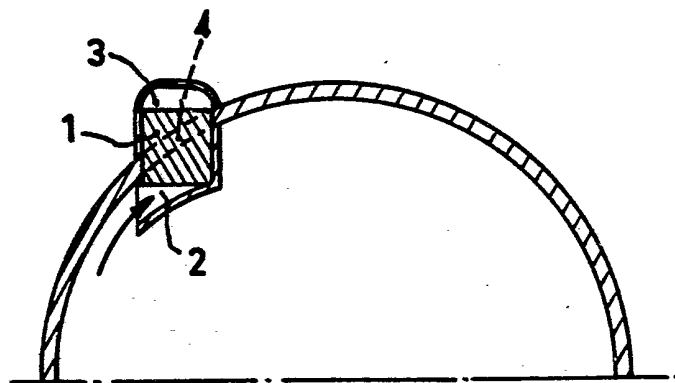


FIG. 3

2/4

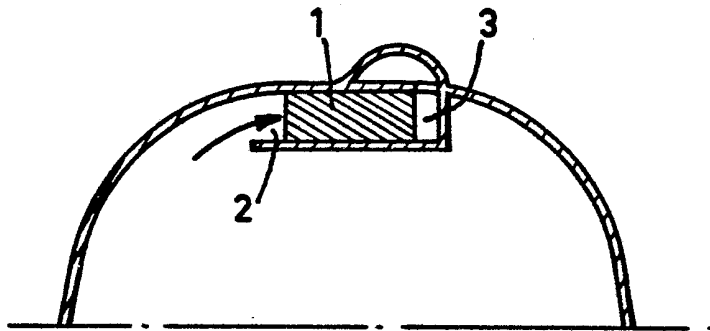


FIG. 4

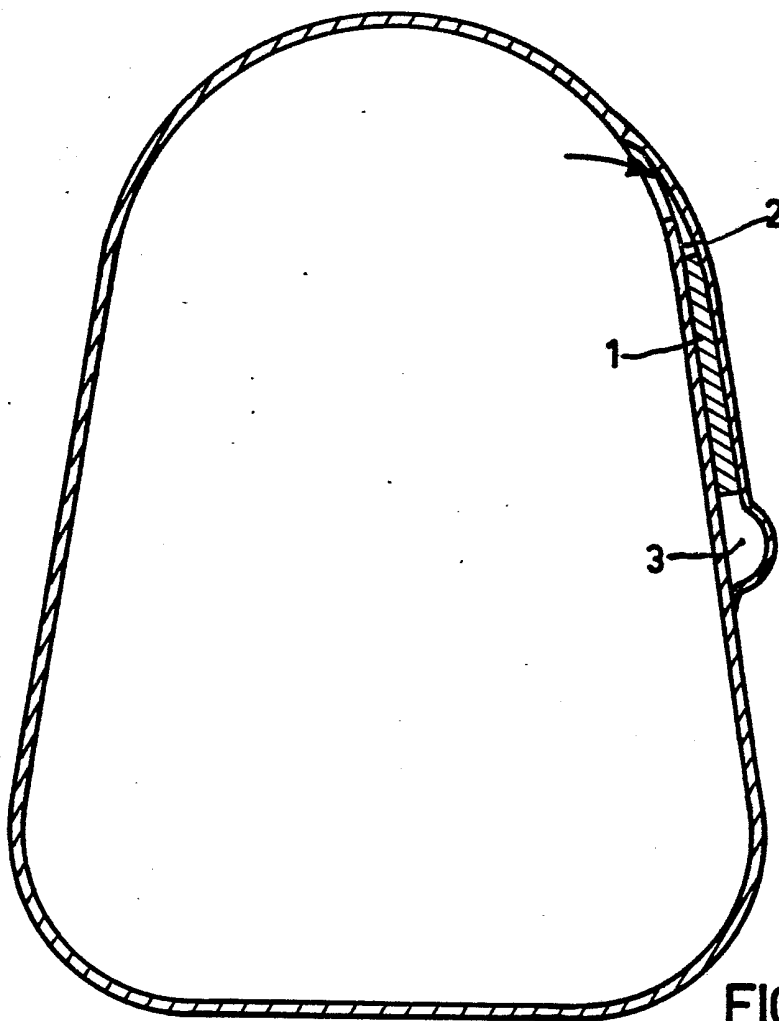


FIG. 5

3/4

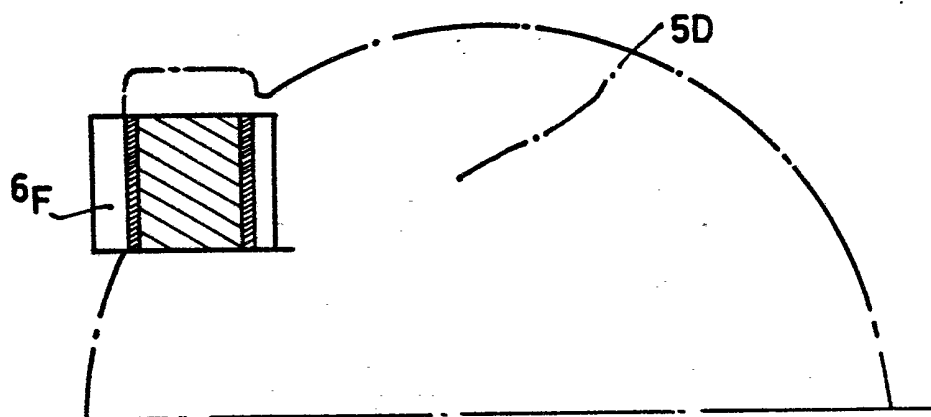
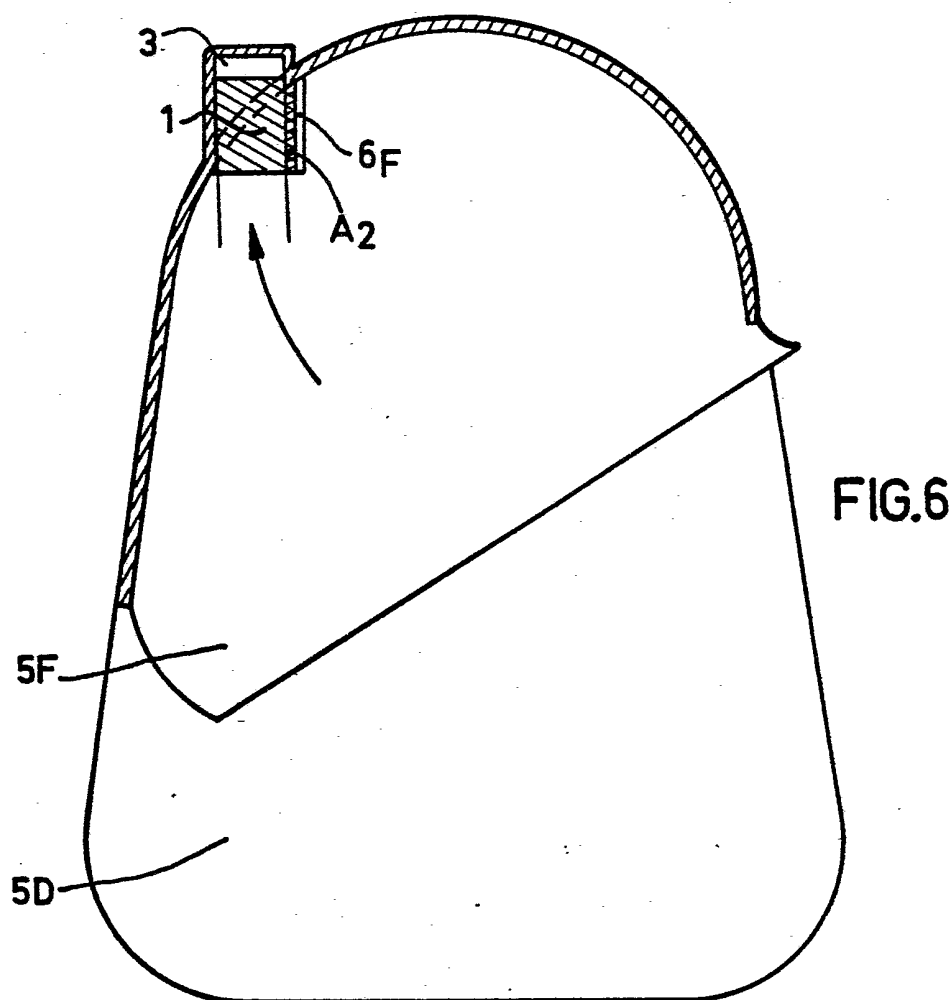


FIG. 7

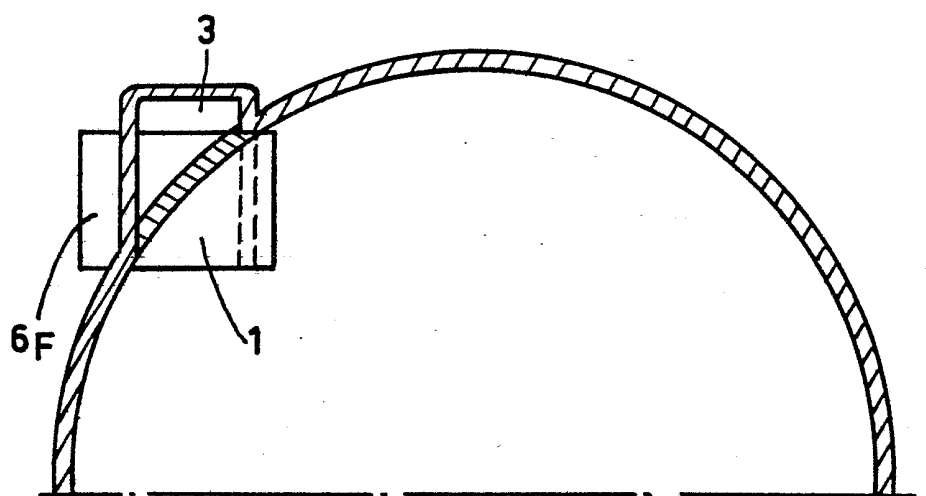
4/4

FIG. 8a

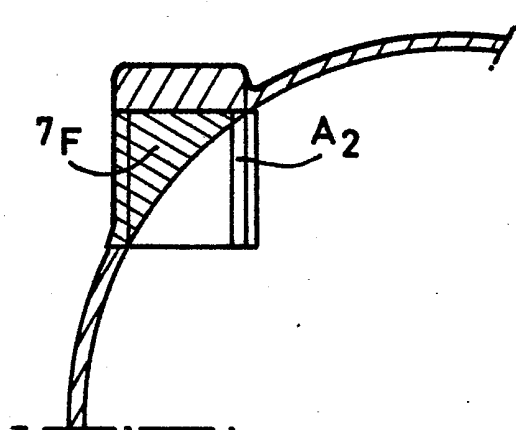


FIG. 8b