



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
13.07.94 Bulletin 94/28

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 77/06, B65D 33/36**

②① Numéro de dépôt : **91400259.7**

②② Date de dépôt : **04.02.91**

⑤④ Ensemble de distribution d'un produit dans lequel le produit à distribuer est contenu dans une poche souple.

③⑩ Priorité : **28.02.90 FR 9002500**

⑦③ Titulaire : **L'OREAL**
14, Rue Royale
F-75008 Paris (FR)

④③ Date de publication de la demande :
04.09.91 Bulletin 91/36

⑦② Inventeur : **Gueret, Jean-Louis**
15, rue Hégésippe-Moreau
F-75018 Paris (FR)

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
13.07.94 Bulletin 94/28

⑦④ Mandataire : **Peuscet, Jacques et al**
Cabinet Peuscet
68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)

⑧④ Etats contractants désignés :
DE ES FR GB IT

⑤⑥ Documents cités :
EP-A- 0 156 627
WO-A-85/04383
GB-A- 757 562
US-A- 4 381 846

EP 0 444 982 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne un ensemble de distribution d'un produit dans lequel le produit à distribuer est contenu dans une poche souple.

De tels ensembles sont utilisés plus particulièrement dans le cas où la tête de distribution, associée à la poche souple, constitue une pompe sans reprise d'air ou dans le cas de distributeurs de type aérosol dans lesquels le produit est introduit dans une poche souple et le gaz propulseur est introduit dans le bidon autour de la poche.

Les poches souples sont le plus souvent formées d'un sac comportant deux parois de forme variable, par exemple rectangulaire, les parois étant soudées sur au moins un côté. La poche souple est fixée de façon étanche, le plus souvent par soudure, sur une tête de distribution. Lors de la distribution du produit, la poche souple se vide peu à peu et, par conséquent, ses parois se rapprochent l'une de l'autre. Il est alors fréquent que les deux parois se touchent avant que la totalité du produit ne soit distribuée et se scellent l'une à l'autre sur une ou plusieurs zones, lesdites zones pouvant constituer une barrière étanche. Une partie du produit à distribuer peut se trouver ainsi piégée, sa distribution étant devenue impossible. Les pertes dues au produit ainsi piégé peuvent être très importantes. On a proposé dans le brevet US-A-4 381 846 d'introduire dans la poche souple, une grille qui au cours de l'écoulement du produit passe d'une première position où elle se déplace librement à une seconde position où elle recouvre l'ouverture de sortie du liquide à distribuer, et empêche l'aspiration des parois de la poche par l'ouverture de sortie. Le liquide peut alors traverser librement la grille et s'écouler par l'ouverture de sortie ; on évite ainsi que l'ouverture de sortie soit bouchée par aspiration des parois de la poche. Ce dispositif ne permet pas d'éviter que les parois latérales de la poche souple collent l'une à l'autre. Par conséquent, une partie du produit peut encore rester piégée.

Dans le brevet GB-A-757 562, on a proposé d'introduire dans un tube souple un élément ondulé définissant des canaux d'écoulement parallèles à l'axe de sortie du produit; mais pour éviter la formation de poches de rétention, il faut que ledit élément ondulé s'étende sur toute la longueur du tube et sur toute sa largeur, ce qui est particulièrement mal aisé pour la fermeture par soudage de la base du tube ; en outre, l'élément ondulé vient en butée contre le bas de l'épaule, qui forme le haut du tube, ce qui n'empêche pas ledit épaulement, qui est généralement tronconique, de former sur sa hauteur des zones de rétention. En pratique, on est donc amené à utiliser un élément plus court que le tube ; au surplus, l'écrasement du tube perpendiculairement au plan moyen de l'élément ondulé entraîne un accroissement de la largeur du tube souple, de sorte qu'il n'est pas exclu

que des zones de rétention se forment latéralement.

Dans le document WO-A-85 04383, il est décrit un ensemble de distribution d'un produit dans lequel le produit à distribuer est contenu dans une poche souple fixée sur la jupe d'un couvercle sur lequel est montée une tête de distribution comportant une tubulure pour la sortie du produit de la poche, ladite poche souple contenant une pièce interne, la pièce interne étant une pièce semi-rigide, la pièce définissant avec les parois de la poche des canaux d'écoulement du produit distribué vers le couvercle et donc vers la tubulure de sortie du produit, la pièce interne étant fixée à la jupe par un dispositif de fixation; cet ensemble de distribution comporte une pièce interne semi-rigide dont le plan moyen est pratiquement perpendiculaire à l'axe de la jupe, ce qui conduit à une obstruction de la jupe par l'une des parois de la poche ; aussi est-il nécessaire, pour permettre dans ce cas le passage du produit, de doter la tête de distribution de pièces compliquées.

Pour éviter ces inconvénients, on introduit dans la poche souple selon la présente invention, une grille parallèle à l'axe de la jupe et qui, quelque soit la forme de la poche souple, reste parallèle à cet axe.

La présente invention a donc pour objet un ensemble de distribution d'un produit dans lequel le produit à distribuer est contenu dans une poche souple fixée sur la jupe d'un couvercle sur lequel est montée une tête de distribution comportant une tubulure pour la sortie du produit de la poche, ladite poche souple contenant une pièce interne, la pièce interne étant une pièce semi-rigide, la pièce définissant avec les parois de la poche des canaux d'écoulement du produit distribué vers le couvercle et donc vers la tubulure de sortie du produit, la pièce interne étant fixée à la jupe par un dispositif de fixation caractérisé par le fait que le plan moyen de la pièce interne est pratiquement parallèle à l'axe de la jupe, les dimensions relatives de la poche et de la pièce étant telles que ladite pièce reste dans sa position et ne puisse pas se mettre dans une position où son plan moyen serait perpendiculaire à l'axe de la jupe.

On empêche ainsi, de façon simple, tout risque de formation entre la pièce et l'orifice de sortie, d'une barrière étanche par collage des parois de la poche. Le dispositif de fixation de la pièce est, de préférence, mobile en flexion et/ou en rotation par rapport à la tubulure de sortie du produit. Ainsi la pièce peut mieux résister aux déformations de la poche.

De préférence la pièce semi-rigide ne couvre qu'une partie de ce plan médian. Cette disposition facilite l'introduction de la pièce dans ladite poche souple. En particulier la pièce est, de préférence, plus courte que la poche. Ainsi la poche peut se raccourcir et venir se plaquer sous la tête de distribution, ce qui permet de vider complètement la poche.

Le dispositif de fixation comporte avantageusement une rotule creuse ; la rotule permet alors à la

fois le passage du produit et un déplacement en rotation de la pièce.

La pièce semi-rigide peut directement être moulée avec la tubulure de sortie du produit ou avec le dispositif de fixation

Selon un premier mode de réalisation, la pièce semi-rigide est une grille. Ses éléments longitudinaux et transversaux sont de préférence rectilignes et perpendiculaires, les éléments longitudinaux étant de préférence parallèles à l'axe longitudinal de la poche.

Les éléments longitudinaux et transversaux de la grille sont avantageusement disposés dans deux plans parallèles, c'est-à-dire qu'ils se croisent et sont soudés les uns aux autres sans qu'il y ait une inter-pénétration. Les éléments longitudinaux et transversaux peuvent également présenter des ondulations dans des plans perpendiculaires au plan médian de la grille. Les éléments transversaux et longitudinaux peuvent également être en quelque sorte tissés.

De préférence, sur la périphérie de la grille est disposé un cordon destiné à éviter que les extrémités des éléments longitudinaux et transversaux de la grille ne risquent de percer la paroi de la poche.

La dimension des mailles de la grille est suffisamment faible pour que les parois de la poche ne puissent pas se coller à l'intérieur de la maille. La plus grande dimension possible est donc fonction de la rigidité des parois de la poche et de la viscosité du produit distribué. Cette dimension est en général comprise entre 1,5 et 20 mm, par exemple de l'ordre de 9 mm.

Selon un second mode de réalisation, la pièce est constituée de bandes semi-rigides séparées par des fentes et reliées entre elles à leurs extrémités, les bandes étant incurvées soit d'un côté, soit de l'autre du plan médian de la pièce, deux bandes voisines étant incurvées en sens inverse.

Dans ce mode de réalisation, les bandes incurvées maintiennent les parois du sac écartées. Au fur et à mesure que la poche se vide, les parois de la poche appuient avec une force de plus en plus grande sur les bandes incurvées. Ces dernières qui ont une certaine flexibilité se déforment en direction du plan médian de la pièce. La distribution du produit restant dans la poche est ainsi facilitée.

Selon une réalisation particulière de l'ensemble selon l'invention, un dispositif formant réseau capillaire est fixé au voisinage de l'orifice de la tubulure de sortie entre la pièce et ladite tubulure, perpendiculairement à ladite grille. Ce dispositif a, notamment, une forme annulaire. Il peut être plein et comporter côté produit des canaux ou des nervures. Il peut également être constitué par une grille.

Ce dispositif complète l'action de la grille.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire ci-après, à titre purement illustratif et non limitatif, plusieurs modes de réalisation

représentés sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue en élévation d'une poche souple selon l'invention dans laquelle la grille est fixée ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue partiellement en coupe, partiellement en extérieur, d'un ensemble selon l'invention en cours de montage de la grille ;
- la figure 4 est une vue de face d'une pièce semi-rigide introduite dans la poche selon le second mode de réalisation ;
- la figure 5 est une vue de côté de cette même pièce.

Les figures 1 et 2 représentent une poche souple 102 d'un ensemble de distribution selon l'invention. La poche souple 102 est fixée sur une tête de distribution ; la tête de distribution est montée sur un couvercle 105 dont seule la jupe intérieure 151, sur laquelle est fixée par soudure la poche, est représentée. Cette jupe intérieure est constituée d'une partie cylindrique 151a sur laquelle est disposé un dispositif de fixation 108. Celui-ci est constitué de deux pattes symétriques en forme d'équerre 108a et 108b, la partie 181a ou 181b fixée à la jupe 151 étant perpendiculaire à l'axe longitudinal de la poche souple et la partie 182a ou 182b parallèle à l'axe étant dirigée vers le fond de la poche 102. L'extrémité libre de ces parties 182a et 182b porte un bourrelet 183, les bourrelets 183a et 183b se faisant vis-à-vis. La grille 106 est maintenue entre les pattes 108a et 108b, plus particulièrement entre les bourrelets 183a et 183b.

La figure 3 représente un ensemble de distribution 201 en cours de montage. L'ensemble 201 comporte une poche souple 202 et une tête de distribution 204 montée sur un couvercle 205. Ledit couvercle comporte une jupe cylindrique 251 sur laquelle la poche 202 est fixée par soudure. La poche 202 contient une grille 206 et un dispositif formant réseau capillaire 209. La grille est fixée au dispositif 209 par un dispositif de fixation 208 constitué d'une rotule creuse 281 associée à une calotte sphérique 282 munie de fentes disposée au centre du dispositif formant réseau capillaire 209.

La rotule 281 est constituée de deux coquilles 281a et b fixées sur une couronne annulaire 281c. Ladite couronne 281c porte deux pattes 281d entre lesquelles la grille 206 est fixée. La rotule creuse 281 est montée par claquage dans la calotte sphérique 282. Lorsque la grille est montée le produit peut passer à travers la rotule 281 et la calotte 282 en direction de la tête de distribution. Le dispositif 209 formant réseau capillaire est, selon le mode de réalisation représenté sur la figure 3, fixé sur le rebord de la jupe cylindrique 251. Il est constitué par une grille comportant des éléments radiaux 291 et un élément annulai-

re 292. Ce dispositif 209 complète l'action de la grille 206 en empêchant les parois de la poche souple 202 d'être aspirées à l'intérieur du couvercle 205 et de bloquer l'ouverture de sortie du produit du récipient dans la tête 204.

Pour monter l'ensemble selon l'invention on claque la rotule 281 dans la calotte 282. On remplit la poche souple 202 avec le produit et on soude le bord 221 de la poche souple. On fixe ensuite par emboîtement le couvercle 205 sur le bord d'une enceinte rigide (non représentée) protégeant la poche souple.

Les figures 4 et 5 représentent une pièce semi-rigide 306 selon le second mode de réalisation. La pièce 306 a en projection sur son plan médian une forme rectangulaire. Elle est constituée de trois bandes incurvées 361a, 361b, 361c séparées par des fentes 362a et 362b. Les bandes 361a, 361b, 361c sont reliées à une de leurs extrémités à une bande transversale plane 363 et à leur autre extrémité à une autre bande transversale plane 364 portant deux pattes 365 de fixation à un dispositif de fixation à la tubulure de sortie du produit distribué (non représenté).

Les bandes 361a et 361c sont incurvées de façon à faire saillie d'un côté du plan médian M et la bande du milieu 361b est incurvée de façon à faire saillie systématiquement de l'autre côté du plan médian M.

La pièce représentée sur les figures 4 et 5 comporte trois bandes. Il faut noter que le nombre de bandes pourrait être plus élevé.

Revendications

1. Ensemble de distribution d'un produit dans lequel le produit à distribuer est contenu dans une poche souple (102, 202) fixée sur la jupe (151, 251) d'un couvercle (105, 205) sur lequel est montée une tête de distribution (204) comportant une tubulure pour la sortie du produit de la poche (102, 202), ladite poche (102, 202) souple contenant une pièce interne (106, 206, 306), la pièce interne étant une pièce (106, 206, 306) semi-rigide, la pièce (106, 206, 306) définissant avec les parois de la poche (102, 202) des canaux d'écoulement du produit distribué vers le couvercle (105) et donc vers la tubulure de sortie du produit, la pièce interne (106, 206) étant fixée à la jupe (151) par un dispositif de fixation (108, 208), caractérisé par le fait que le plan moyen de la pièce interne (106, 206, 306) est pratiquement parallèle à l'axe de la jupe (151, 251), les dimensions relatives de la poche et de la pièce (106, 206, 306) étant telles que ladite pièce (106, 206, 306) reste dans sa position et ne puisse pas se mettre dans une position où son plan moyen serait perpendiculaire à l'axe de la jupe (151).

2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé

par le fait que la pièce interne (106, 206) ne couvre qu'une partie du plan médian de la poche.

3. Ensemble selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que la pièce interne (106, 206) est plus courte que la poche (102, 202).

4. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le dispositif de fixation (108, 208) est mobile en flexion et/ou en rotation.

5. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le dispositif de fixation comporte une rotule creuse (281).

6. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que la pièce interne est une grille (106, 206).

7. Ensemble selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les éléments longitudinaux et transversaux de la grille sont rectilignes et perpendiculaires.

8. Ensemble selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé par le fait que les éléments longitudinaux et transversaux sont disposés dans deux plans parallèles.

9. Ensemble selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les éléments longitudinaux et/ou transversaux présentent des ondulations dans des plans perpendiculaires au plan médian de la grille (106, 206).

10. Ensemble selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisé par le fait que, sur la périphérie de la grille, est disposé un cordon.

11. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que la pièce (306) est constituée de bandes (361a, 361b, 361c) semi-rigides séparées par des fentes (362a, 362b) et reliées à leurs extrémités, les bandes étant incurvées soit d'un côté, soit de l'autre du plan médian (M) de la pièce (306), deux bandes voisines étant incurvées en sens inverse.

12. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait qu'un réseau capillaire (209) est fixé au voisinage de la tubulure de sortie, entre la pièce semi-rigide (206) et ladite tubulure, perpendiculairement à ladite pièce semi-rigide (206).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Abgabe eines Produktes, wobei das abzugebende Produkt in einem flexiblen Beutel (102,202) enthalten ist, der am Mantel (151,251) einer Haube (105,205) befestigt ist, auf der ein Abgabekopf (204) angeordnet ist, der einen Stutzen zum Austritt des Produkts aus dem Beutel (102,202) umfaßt, wobei der flexible Beutel (102,202) ein inneres Teilstück (106,206,306) aufweist, wobei das innere Teilstück ein halbstarres Teilstück (106,206,306) ist und das Teilstück (106,206,306) mit den Seitenwänden des Beutels (102,202) für das Abgabeprodukt Abflußkanäle zur Haube (105) hin und somit zum Austrittsstutzen für das Produkt hin bildet, wobei das innere Teilstück (106,206) mit einer Befestigungsvorrichtung (108,208) an dem Mantel (151) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere Ebene des inneren Teilstücks (106,206,306) praktisch parallel zur Achse des Mantels (151,251) liegt, wobei die relativen Größen des Beutels und des Teilstücks (106,206,306) so sind, daß das Teilstück (106,206,306) in seiner Lage verbleibt und sich nicht in eine Lage begeben kann, in der seine mittlere Ebene senkrecht zur Achse des Mantels (151) wäre.
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Teilstück (106,206) nur einen Teil der Mittelebene des Beutels einnimmt.
3. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Teilstück (106,206) kürzer ist als der Beutel (102,202).
4. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsvorrichtung (108,208) biegsam und/oder drehbar ist.
5. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsvorrichtung aus einem hohlen Kugelstopfen (281) besteht.
6. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Teilstück ein Gitter (106,206) ist.
7. Vorrichtung gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Längs- und Querelemente des Gitters geradlinig und senkrecht zueinander sind.

8. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Längs- und Querelemente in zwei parallelen Ebenen angeordnet sind.
9. Vorrichtung gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Längs- und/oder Querelemente Wellenlinien in Ebenen senkrecht zur Mittelebene des Gitters (106,206) darstellen.
10. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Umfang des Gitters ein Band angebracht ist.
11. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Teilstück (306) aus halbstarren Streifen (361a,361b,361c) besteht, die durch Schlitzte (362a,362b) getrennt sind und die an ihren Enden verbunden sind, wobei die Streifen entweder zur einen oder zur anderen Seite der Mittelebene (M) des Teilstücks (306) gekrümmt sind, wobei zwei benachbarte Streifen in entgegengesetzte Richtung gekrümmt sind.
12. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein feinmaschiges Netz (209) in der Nähe des Austrittsstutzens, zwischen dem halbstarren Teilstück (206) und dem Stutzen, senkrecht zum halbstarren Teilstück (206) angeordnet ist.

Claims

1. A unit for dispensing a product, wherein the product to be dispensed is contained in a flexible pouch (102, 202) fixed to the skirt (151, 251) of a cover (105, 205) whereon there is fitted a dispensing head (204) comprising a tube for the emergence of the product from the pouch (102, 202), the said flexible pouch (102, 202) containing an internal part (106, 206, 306), the internal part being a semi-rigid part (106, 206, 306), the part (106, 206, 306) defining together with the sides of the pouch (102, 202), channels for the flow of the dispensed product towards the cover (105), and hence towards the outlet tube for the product, the internal part (106, 206) being fixed to the skirt (151) by a fixing device (108, 208), characterized in that the median plane of the internal part (106, 206, 306) is virtually parallel to the axis of the skirt (151, 251), the relative dimensions of the pouch and of the part (106, 206, 306) being such that the said part (106, 206, 306) remains in its position and cannot place itself into a position wherein its median plane would be perpendicular to the axis of the skirt (151).

2. A unit according to claim 1, characterized in that the internal part (106, 206) covers only a portion of the median plane of the pouch.
5
3. A unit according to one of claims 1 or 2, characterized in that the internal part (106, 206) is shorter than the pouch (102, 202).
10
4. A unit according to one of claims 1 to 3, characterized in that the fixing device (108, 208) is movable in flexure and/or rotation.
15
5. A unit according to one of claims 1 to 4, characterized in that the fixing device includes a hollowed-out ball (281).
20
6. A unit according to one of claims 1 to 5, characterized in that the internal part is a grid (106, 206).
25
7. A unit according to claim 6, characterized in that the longitudinal and transverse elements of the grid are straight and perpendicular.
30
8. A unit according to one of claims 6 or 7, characterized in that the longitudinal and transverse elements are disposed in two parallel planes.
35
9. A unit according to claim 6, characterized in that the longitudinal and/or transverse elements have undulations in planes that are perpendicular to the median plane of the grid (106, 206).
40
10. A unit according to one of claims 6 to 9, characterized in that a cord is disposed on the periphery of the grid.
45
11. A unit according to one of claims 1 to 5, characterized in that the part (306) is constituted by semi-rigid strips (361a, 361b, 361c) separated by slots (362a, 362b) and connected at their ends, the strips curving on both sides of the median plane (M) of the part (306), two adjoining strips curving in opposite directions.
50
12. A unit according to one of claims 1 to 11, characterized in that a capillary system (209) is fixed near the outlet tube, between the semi-rigid part (206) and the said tube, perpendicularly to the said semi-rigid part (206).
55

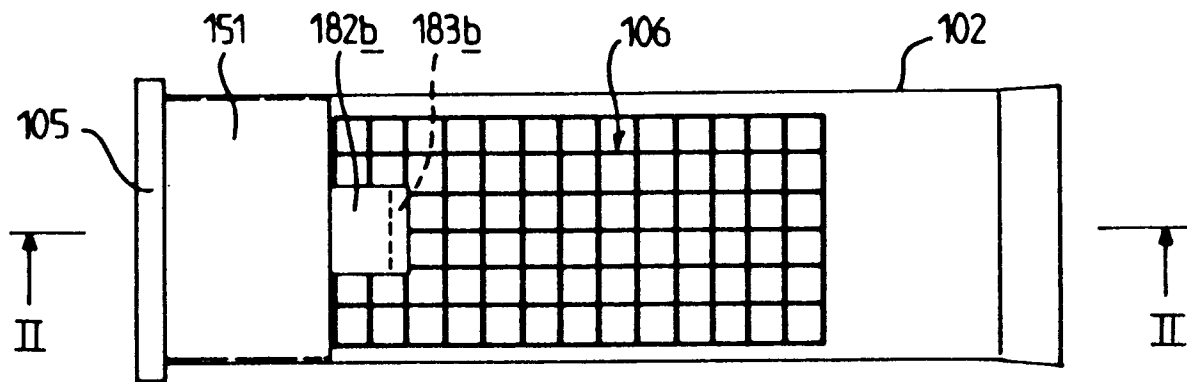


FIG. 1

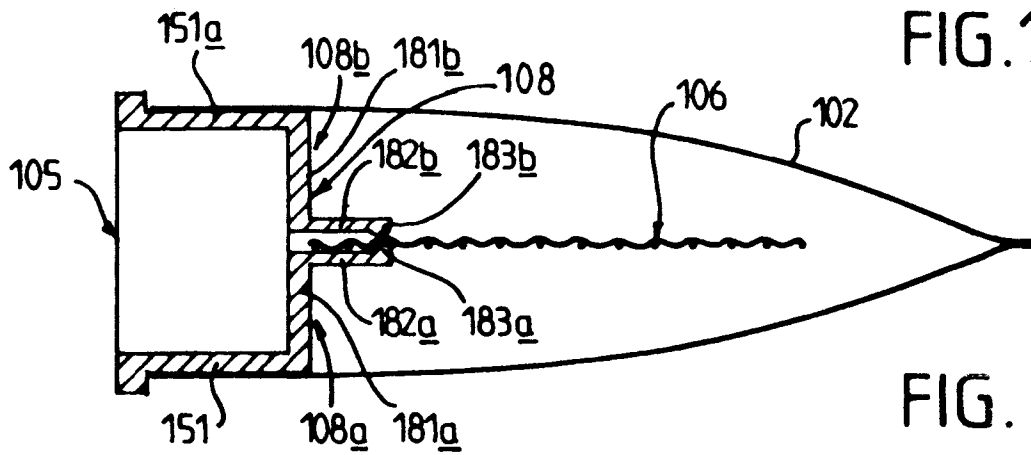


FIG. 2

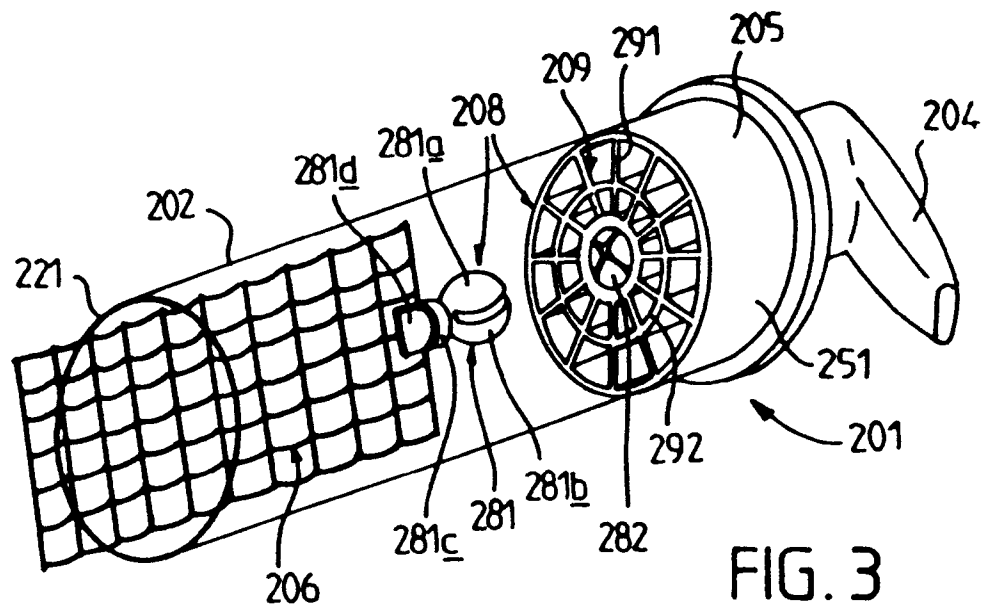


FIG. 3

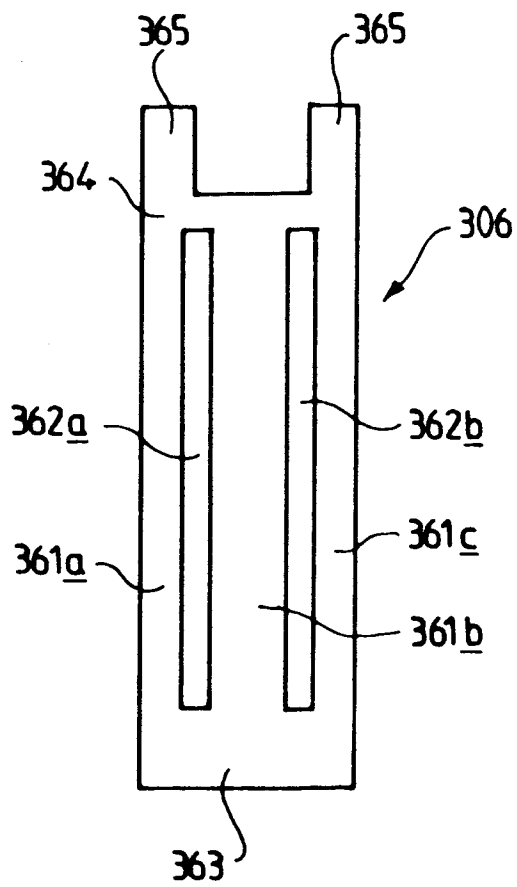


FIG. 4

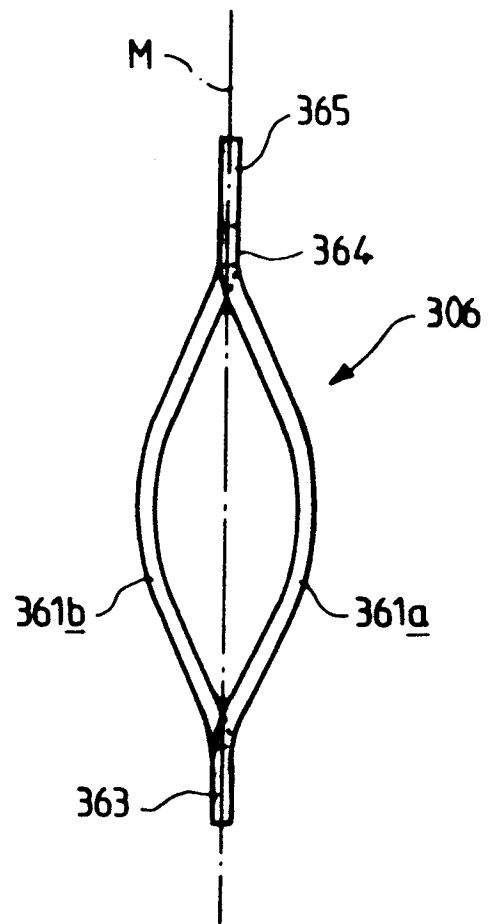


FIG. 5