

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 01667

⑤4

Sac d'urostomie.

⑤1

Classification internationale (Int. Cl.³). A 61 F 5/44; B 65 D 33/38, 47/08.

⑫2

Date de dépôt..... 25 janvier 1980.

③3 ③2 ③1

Priorité revendiquée : *Grande-Bretagne*, 6 août 1979, n° 27295/79.

④1

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 8 du 20-2-1981.

⑦1

Déposant : KINGSDOWN MEDICAL CONSULTANTS LIMITED, société de droit anglais, rési-
dant en Grande-Bretagne.

⑦2

Invention de : Peter Leslie Steer et John Victor Edwards.

⑦3

Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4

Mandataire : Cabinet William J. Rezac,
49, av. Franklin-D.-Roosevelt, 75008 Paris.

Sac d'urostomie

La présente invention concerne un sac (ou poche) d'urostomie.

Selon la présente invention, il est procuré un sac d'urostomie comportant une valve ou soupape de drain dans une région inférieure, caractérisé en ce que cette soupape ou valve est formée par un tube flexible court que l'on peut plier ou couder selon un angle obtus ou sensiblement à angle droit pour interrompre l'écoulement, un moyen de fixation de tube étant prévu pour maintenir temporairement le tube à l'état coudé.

Selon un aspect préféré de l'invention, le tube flexible court est moulé d'une seule pièce avec une plaque de raccordement en matière plastique qui est soudée aux bords inférieurs des parois antérieure et postérieure du sac. Le tube peut faire saillie normalement vers le haut et vers le bas des surfaces respectives supérieure et inférieure de la plaque, et la plaque peut comporter une première et une seconde joues faisant corps avec elle qui relient respectivement la plaque aux parties saillantes supérieure et inférieure du tube. Le rôle de la seconde joue est de raidir la base du tube et d'assurer que le coudage se fait à un endroit approprié de la longueur du tube de manière à réduire les risques de fuite au-delà du coude. Le rôle de la première joue est de procurer une certaine rigidité longitudinale dans la plaque de raccordement pour que l'on puisse plus facilement l'aligner avec les bords des parois du sac en vue de l'opération de soudage.

Selon l'invention, il est également procuré un procédé de fabrication d'un sac ou poche d'ostomie, consistant :

- (a) à découper ou percer un trou de liaison et un trou de tube de drain dans une seule et même feuille de matière plastique,
- (b) à souder un ensemble tube de drain au bord du trou du tube de drain, et une pièce de liaison au bord du trou de liaison,
- (c) à replier la feuille sur elle-même le long d'une ligne intermédiaire qui coupe l'ensemble tube de drain, et

(d) à souder le pourtour de la feuille repliée sur elle-même de manière à former un sac d'ostomie.

Dans une variante préférée de ce procédé, on interpose des feuilles intermédiaires de matière plastique entre les lobes de la feuille repliée avant de réaliser la soudure périphérique, et on les soude à cette feuille repliée par la soudure périphérique.

Selon un aspect particulier de l'invention, il est procuré un sac d'urostomie ayant une paroi antérieure et une paroi postérieure fixées l'une à l'autre sur leur pourtour, la paroi postérieure étant percée d'un orifice qui est entouré par une pièce de liaison, deux parois intermédiaires étant prévues dont l'une est fixée autour de l'orifice et est fixée face contre face à l'autre des parois intermédiaires dans des zones espacées proches des bords inférieurs des parois intermédiaires placées au-dessous de l'orifice.

Avec un tel agencement, les surfaces marginales des parois intermédiaires, entre les zones où elles sont fixées l'une à l'autre, ont tendance à s'appliquer l'une contre l'autre, et elles forment en fait une série parallèle de soupapes à clapet de non-retour, permettant le passage de l'urine d'un espace supérieur, ou "premier" espace, dans le sac, placé entre les parois intermédiaires et en communication avec l'orifice, à un espace inférieur, ou "second" espace, dans le sac, placé entre les parois antérieure et postérieure, et empêchant pratiquement tout retour de l'urine dans le premier espace même lorsque le sac est soumis à des chocs ou à une pression accidentels.

On réalisera qu'avec cette construction l'espace délimité entre la paroi antérieure et celle des parois intermédiaires qui se trouve en avant est en communication totale avec le second espace et sert d'espace dans lequel l'urine peut s'écouler si la partie inférieure du sac est comprimée, sans permettre toutefois à l'urine d'atteindre l'orifice et de venir en contact avec la peau de la personne qui porte le sac.

Dans le présent mémoire descriptif, les mots "antérieur" et "postérieur" servent respectivement à désigner

la paroi du sac la plus éloignée et la plus proche du corps de l'utilisateur lorsque le sac est dans sa position d'utilisation normale.

Comme indiqué, la valve ou soupape de drain est
5 prévue dans la région du bord inférieur du sac. Cette soupape prend la forme d'un tube flexible court traversant une plaque de raccordement en matière plastique qui est soudée aux parois antérieure et postérieure du sac. La plaque peut porter ou être faite d'une seule pièce avec un bouchon qui s'adapte
10 par poussée dans l'extrémité inférieure du tube, et le tube et le bouchon sont de préférence placés de telle sorte qu'il faille plier le tube d'environ 90° avant de pouvoir placer le bouchon dans l'extrémité du tube. La plaque de raccordement peut être flexible.

15 L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre d'exemples de réalisation de cette invention, avec référence aux planches de dessins annexées, sur lesquelles :

La Figure 1 est une vue en élévation de l'arrière
20 d'un sac selon une forme de réalisation de l'invention ;

La Figure 2 est une coupe partielle suivant la ligne II-II de la Figure 1, mais représentant le tube-soupape de drain dans sa position "basse", c'est-à-dire sa position ouverte, le bouchon étant supprimé ;

25 La Figure 3 est une vue de face d'une seconde forme de réalisation de l'invention ;

La Figure 4 est une vue de face d'une troisième forme de réalisation de l'invention, lorsqu'on regarde dans la direction IV de la Figure 5 ;

30 La Figure 5 est une vue en bout lorsqu'on regarde dans la direction V de la Figure 4 ; et

La Figure 6 illustre un procédé de fabrication d'un sac selon l'invention.

Le sac qui est représenté sur les Figures 1 et 2 a
35 une paroi antérieure 10 et une paroi postérieure 12 toutes deux faites d'une matière plastique synthétique qui peut par exemple être transparente. Ces parois 10 et 12 sont fixées l'une à l'autre par une soudure thermique 14 sur leur

pourtour de manière à former un sac pratiquement plat. La paroi postérieure est percée d'un orifice 16, et autour de la circonférence de cet orifice elle est fixée à une pièce de liaison 18. Il peut s'agir par exemple d'une pièce de liaison
5 telle qu'elle est décrite dans la demande de brevet N° 78 08146 de la demanderesse, à laquelle on pourra se reporter pour savoir comment une telle pièce de liaison peut servir à assurer la liaison avec une pièce correspondante fixée à un tampon ou pansement de matière compatible avec la peau, tel
10 que celui qui est connu sous la marque déposée "STOMAHESIVE", en fixant ainsi le sac au corps de l'utilisateur.

Une paroi intermédiaire antérieure 20 et une paroi intermédiaire postérieure 22 sont soudées par leurs bords aux autres parois par la soudure thermique 14, et elles sont
15 toutes deux placées parallèlement aux parois 10 et 12 lorsque le sac est plat. Les parois intermédiaires 20 et 22 couvrent une partie de la hauteur du sac, et sont désolidarisées des parois antérieure et postérieure 10 et 12 le long de leurs bords inférieurs 24 et 26. Les bords inférieurs 24 et 26 sont
20 en pratique placés environ 20 mm au-dessous du bas de l'orifice 16. Les parois intermédiaires 20 et 22 sont soudées l'une à l'autre dans quatre zones espacées 28 disposées linéairement entre les deux extrémités du sac. Entre ces zones, les parois 20 et 22 ne sont pas reliées l'une à l'autre. Lorsque le sac
25 est utilisé, l'urine évacuée dans le sac entre d'abord dans l'espace compris entre les parois 20 et 22 puis tombe dans les espaces compris entre les parties soudées 28 jusque dans l'espace 34 compris entre les parties inférieures des parois 10 et 12. Si alors le sac est accidentellement heurté ou
30 comprimé, l'urine aura tendance à monter dans les régions 36 et 38 (Figure 2) et ne pourra atteindre l'orifice 16, ce qui diminuera l'inconfort de l'utilisateur et les risques de fuite de liquide.

Selon une première forme de réalisation de
35 l'invention, la soupape de drain est formée par un tube flexible court 40 (Figures 1 et 2) qui est moulé d'une seule pièce avec une plaque de support flexible 42 ; ces deux pièces sont faites toutes deux de préférence d'une matière plastique

synthétique. Le tube 40 a à l'intérieur du sac une partie supérieure qui fait corps avec une nervure de renfort 44 elle aussi reliée à la plaque 42. Le tube comporte également une partie inférieure 46 que l'on peut plier d'environ 90° comme 5 l'indique la Figure 1 (ou bien selon un angle obtus dans d'autres formes de réalisation, comme cela peut être nécessaire pour fermer totalement le tube). Un tel pliage obture le tube et met la soupape en position fermée.

Un moyen de fixation de tube, formé par un bouchon 10 50, est raccordé par une patte de raccordement 52 à la plaque 42 ; la disposition des pièces est telle que l'on peut facilement placer le bouchon dans l'extrémité du tube plié, comme le montre la Figure 1. Une caractéristique avantageuse de l'invention est que le tube 40, la plaque 42, la nervure 15 44, la patte 52 et le bouchon 50 sont tous moulés en une pièce unique, par exemple en copolymère éthylène-acétate de vinyle, en une seule opération de moulage. De plus, il est facile de fixer cette pièce à une région inférieure du sac par une seule opération de soudage thermique. La paroi du 20 tube 40 est de préférence mince. Elle peut par exemple avoir une épaisseur de paroi d'un demi-millimètre ou moins. Cette caractéristique a l'intérêt d'assurer que le cou dage du tube l'aplatit au point que ses parois opposées se touchent, en obturant ainsi le passage du liquide.

25 Une telle construction d'un sac et d'une soupape de drain permet de réaliser un produit extrêmement léger, et l'emploi de la soupape est simple et peut se faire d'une seule main. Le sac et la soupape sont confortables pour un utilisateur.

30 Dans une autre forme de réalisation de l'invention, représentée sur la Figure 3, le tube 60 a une partie supérieure 62 et une partie inférieure 64, et la plaque 66 de support ou de raccordement en matière plastique a en coupe la forme d'un T retourné, avec une joue verticale 68 qui est 35 soudée aux régions inférieures des parois 70 du sac, et une partie massive plate 72 que le tube 60 traverse. Une joue de support 74 fait corps avec la partie massive 72 et la partie inférieure 64 du tube, et cette joue 74 est raccordée à la partie massive 72 par une mince joue 76. Cette construction a

pour effet d'assurer que le coudage de la partie inférieure 64 du tube se produit toujours dans la région 78. Une patte 80 et un bouchon 82, faisant corps avec la plaque, sont fixés à l'autre extrémité de la partie massive 72, de la même façon 5 que dans la forme de réalisation des Figures 1 et 2.

La partie supérieure 62 du tube est percée de trous 86, et les parois antérieure et postérieure du sac sont soudées l'une à l'autre par deux soudures, l'une des soudures (88) fixant les parois du sac à une partie inférieure de la 10 joue verticale 68, et la seconde soudure (90) les fixant à une partie supérieure de la joue 68. Les trous 86 sont placés au-dessus de la soudure supérieure 90. Cet agencement a pour effet d'assurer que toute l'urine recueillie peut s'écouler, et d'éviter l'accumulation de poches statiques de liquide.

15 Pour réaliser un sac d'ostomie selon l'invention, on peut faire appel à deux procédés différents. Selon le premier procédé, on découpe séparément à la forme deux parois de sac, et on les soude chacune à une face d'une mince joue verticale (joue 68 de la Figure 3). Selon l'autre procédé, on 20 découpe une feuille unique de matière plastique en forme de deux lobes qui, une fois rabattus l'un sur l'autre et soudés le long de leurs bords, formeront le sac ; selon ce procédé, on perce ou découpe un trou à peu près au milieu de la ligne de pliage. Cela est représenté sur la Figure 6. On découpe une 25 feuille de matière plastique 100 sous la forme de deux lobes 102 et 104. On perce dans le lobe 102 un trou 106 pour le raccordement du sac, ainsi qu'un second trou 108 pour recevoir la plaque de raccordement en matière plastique qui porte le tube de drain. On soude ce dernier à la feuille 100 autour de 30 la ligne de soudure 110 indiquée par le trait tireté, puis on rabat un des lobes sur l'autre, la ligne de pliage étant représentée par le trait interrompu 112. Les deux lobes 102 et 104 constituent alors les parois postérieure et antérieure du sac, et après avoir inséré les couches intermédiaires dont 35 il est question plus haut, on les soude l'un à l'autre sur leur pourtour afin de former un sac terminé.

Une forme d'ensemble tube de drain est représentée sur les Figures 4 et 5. Une plaque de raccordement en matière

plastique 130 est moulée d'une seule pièce avec les parties supérieure et inférieure 132 et 134 du tube de drain. Une joue verticale 136 faisant corps avec la plaque raccorde la partie supérieure 132 à la plaque, et un bloc de support 135 faisant
5 corps avec la plaque raccorde la partie inférieure à la plaque, en assurant ainsi que le tube se coude dans la région 138. Une patte 142 faisant corps avec la plaque porte un bouchon 144. La partie 132 du tube est percée de trous 146. On voit que la plaque 130 se prolonge latéralement vers l'extérieur, et on
10 voit sur la Figure 5 que les parois 148 et 150 du sac sont soudées à la plaque 130. On peut utiliser cette forme d'ensemble tube de drain pour réaliser un sac d'ostomie de la manière décrite relativement à la Figure 6.

REVENDICATIONS

1. Sac d'urostomie comportant une valve ou soupape de drain dans une région inférieure, caractérisé en ce que cette soupape ou valve est formée par un tube flexible court
5 que l'on peut plier ou couder suivant un angle obtus ou sensiblement à angle droit de façon à interrompre l'écoulement, un moyen de fixation de tube, qui comporte un bouchon dimensionné de façon à s'adapter dans l'extrémité libre du tube et qui est disposé de façon à pouvoir maintenir temporairement
10 le tube à l'état coudé, étant prévu.

2. Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il y a au moins une paroi intermédiaire disposée de façon à empêcher le contenu liquide du sac de rejaillir dans une région supérieure du sac.

15 3. Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que la soupape comporte une plaque de support que le tube traverse, et le bouchon fait corps avec la plaque.

4. Sac selon la revendication 3, caractérisé en ce que le tube, la plaque et le bouchon sont tous faits en une
20 seule pièce de matière plastique.

5. Sac selon la revendication 4, caractérisé en ce que la matière plastique est un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle.

6. Sac selon la revendication 3, 4 ou 5, caractérisé
25 en ce que la plaque de support a deux faces opposées qui sont fixées face contre face aux régions adjacentes des parois antérieure et postérieure du sac.

7. Sac selon la revendication 3, 4 ou 5, caractérisé en ce que la plaque de support a une surface annulaire qui est
30 fixée face contre face à une bande marginale en regard d'une feuille unique de matière plastique qui, une fois repliée sur elle-même et soudée le long de ses bords, peut former le sac.

8. Sac selon la revendication 3, 4 ou 5, caractérisé en ce que la plaque de support fait corps avec au moins une
35 joue reliant une surface de la plaque à une partie de la paroi du tube.

9. Sac selon la revendication 8, caractérisé en ce que ladite joue se prolonge jusqu'à une partie du tube à

l'intérieur du sac.

10. Sac selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'une autre joue relie la joue mentionnée en premier à une partie de la surface de la plaque.

5 11. Sac selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte une seconde joue reliant la plaque à une partie externe du tube pour raidir ce dernier.

12. Procédé de fabrication d'un sac d'ostomie, caractérisé en ce qu'il consiste : (a) à découper ou percer un
10 trou de liaison et un trou de tube de drain dans une seule et même feuille de matière plastique ; (b) à souder un ensemble tube de drain au bord du trou du tube de drain et une pièce de liaison au bord du trou de liaison ; (c) à replier la feuille sur elle-même le long d'une ligne intermédiaire qui coupe
15 l'ensemble tube de drain ; et (d) à souder le pourtour de la feuille repliée sur elle-même de manière à former un sac d'ostomie.

13. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'on interpose deux feuilles intermédiaires de matière
20 plastique entre les deux lobes de la feuille repliée sur elle-même avant de réaliser la soudure périphérique, et on les soude à la feuille repliée sur elle-même par la soudure périphérique.

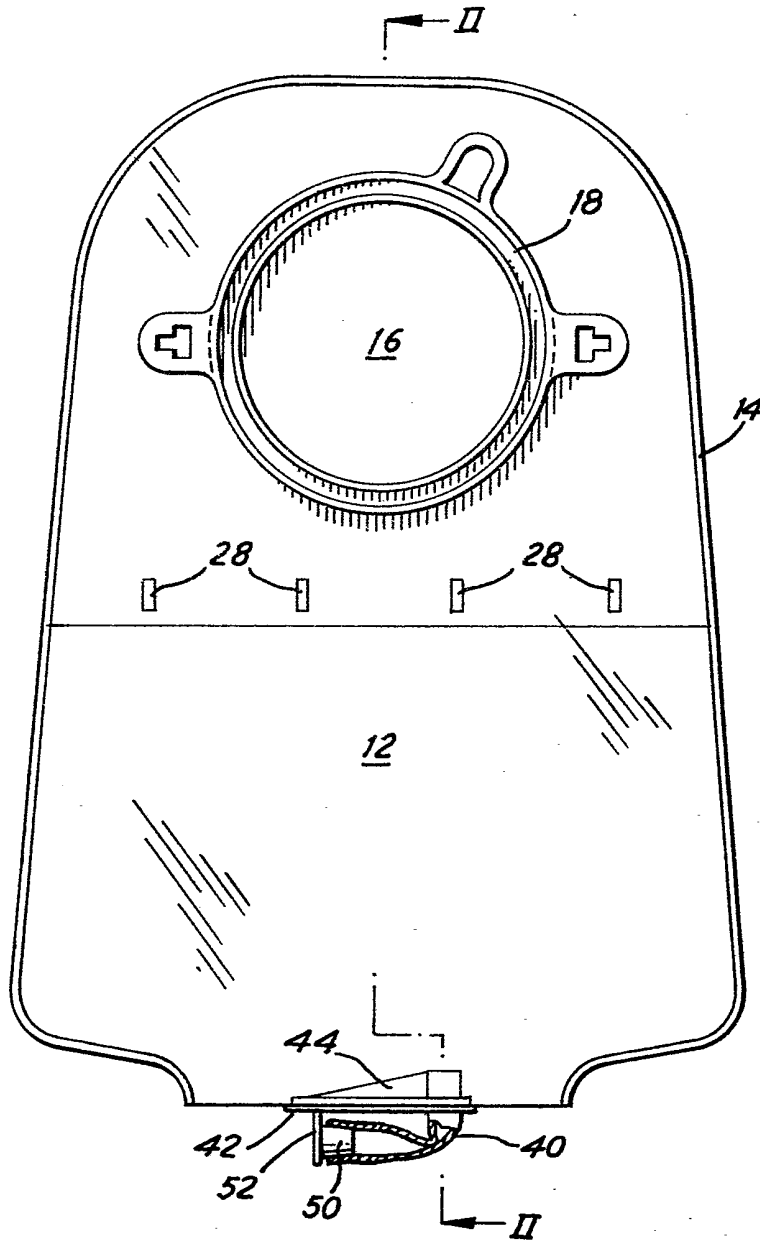


FIG. 1

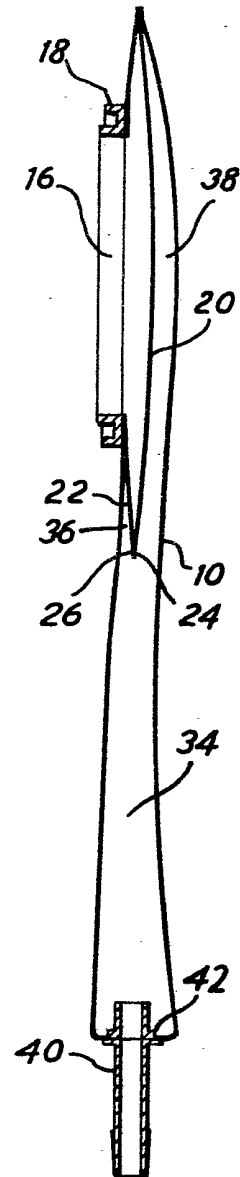
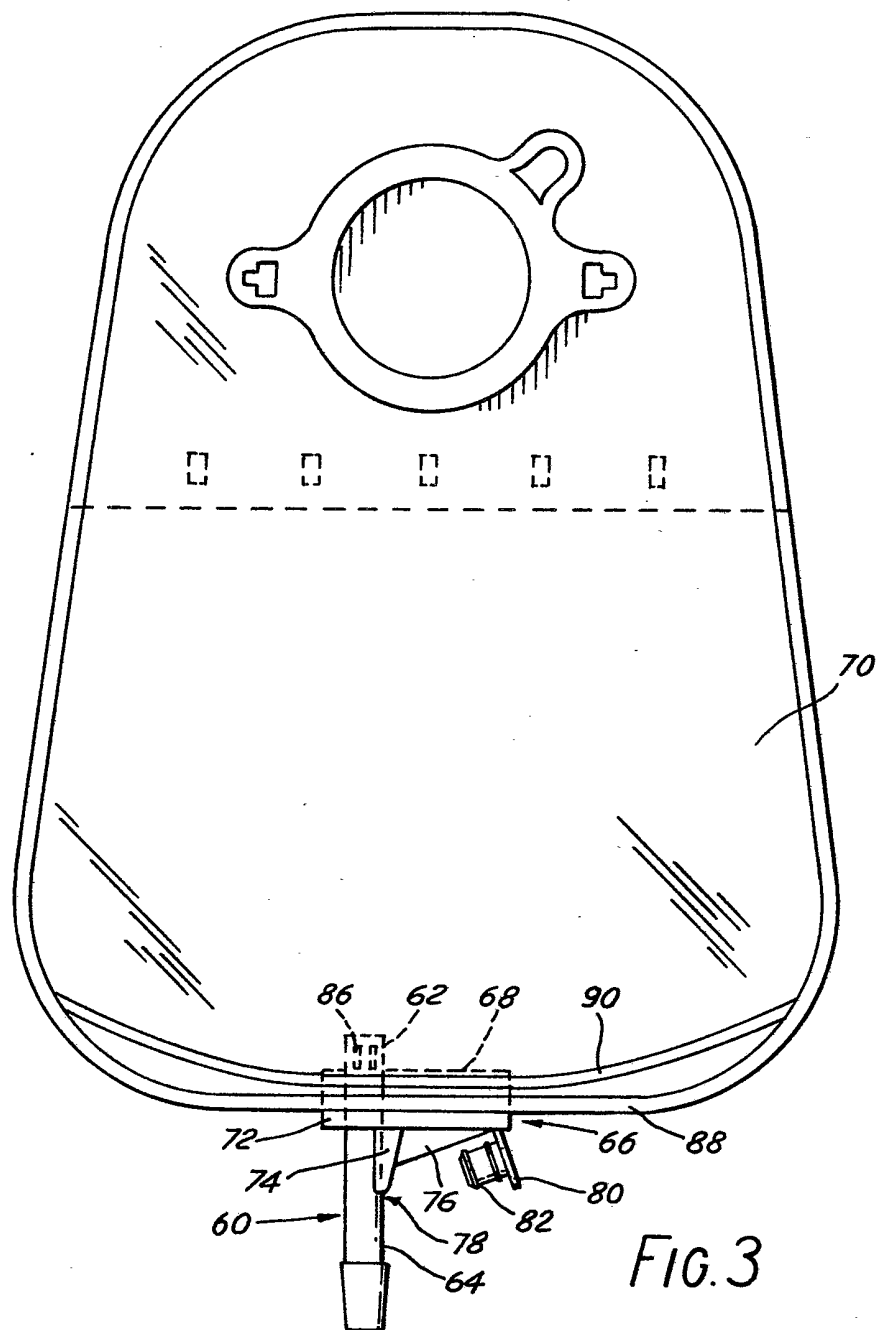


FIG. 2



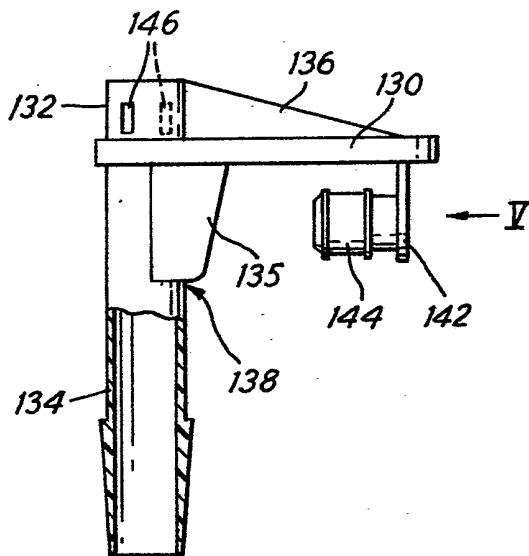


FIG. 4

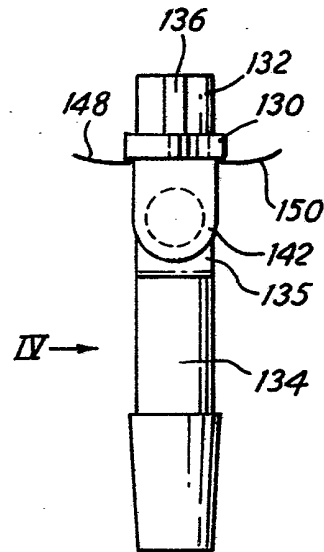


FIG. 5

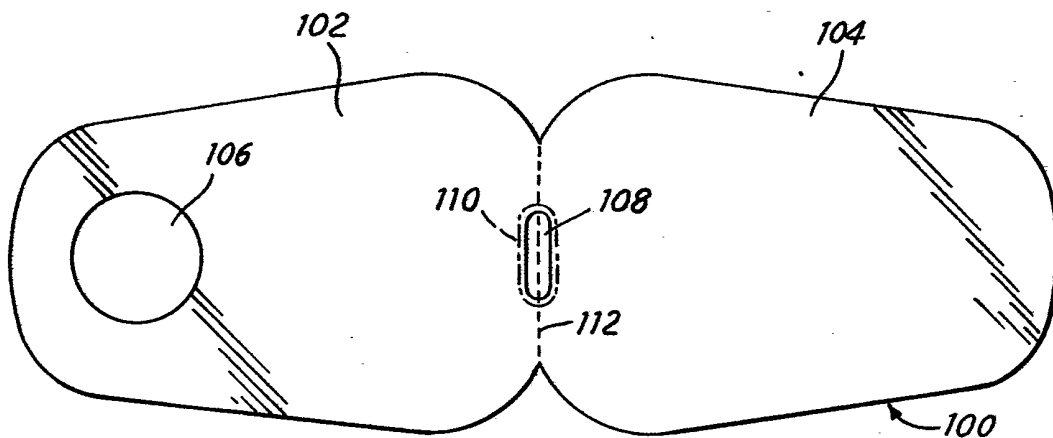


FIG. 6