

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A61F 5/451

A61F 5/443 A61F 5/441

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98814185. X

[43] 公开日 2002 年 9 月 4 日

[11] 公开号 CN 1367671A

[22] 申请日 1998.6.26 [21] 申请号 98814185. X

[86] 国际申请 PCT/US98/13288 1998.6.26

[87] 国际公布 W000/00112 英 2000.1.6

[85] 进入国家阶段日期 2001.1.31

[71] 申请人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州

[72] 发明人 G·帕伦博

V·迪阿切里

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

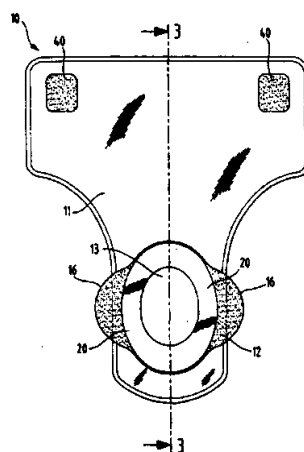
代理人 白益华

权利要求书 1 页 说明书 12 页 附图页数 8 页

[54] 发明名称 收集和处理人体排泄物的方法

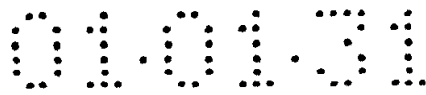
[57] 摘要

公开了一种收集和处理个体排出的尿和粪便排泄物的方法。该方法是同时并独立地使用一次性尿处理器具和一次性粪便处理器具。一次性尿处理器具独立地以可脱卸的方式施用到个体的泌尿生殖部,而一次性粪便处理器具独立地以可脱卸的方式施用到个体的会阴部。



ISSN 1008-4274

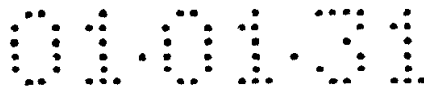
知识产权出版社出版



## 权 利 要 求 书

---

1. 一种收集和处理个体排出的尿和粪便排泄物的方法，其特征在于将一  
5 次性尿处理器具(10)和一次性粪便处理器具(510) 以可脱卸的方式独立地分别  
施用到个体的泌尿生殖部和会阴部。
2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于各器具包括不透液体的袋  
(11,511)，各袋具有开孔(13,513)，所述开孔的周围是具有粘性面的护翼  
(12,512)，用来可脱卸地分别固定在穿用者的泌尿生殖部和会阴部。
3. 如权利要求 2 所述的方法，其特征在于所述各袋是透气性的。
- 10 4. 如权利要求 2 或 3 所述的方法，其特征在于各袋至少包括一层。
5. 如权利要求 4 所述的方法，其特征在于各袋至少包括一层内层和一层  
外层。
6. 如权利要求 5 所述的方法，其特征在于所述外层包括非织造层。
7. 如权利要求 6 所述的方法，其特征在于所述非织造层浸渍有洗剂。
- 15 8. 如权利要求 2-7 中任一项所述的方法，其特征在于所述一次性尿处理  
器具(10)在所述袋(11)内含有吸收材料(15)。
9. 如权利要求 8 所述的方法，其特征在于所述吸收材料选自粉碎的木浆；  
绉的纤维素填料；熔喷法聚合物；化学加强、改性或者交联的纤维素纤维；  
薄织物；吸收泡沫材料；吸收海绵；超吸收聚合物和吸收凝胶材料。
- 20 10. 如权利要求 2-9 中任一项所述的方法，其特征在于所述一次性尿处理  
器具(10)还包含捕获层(270)。
11. 如权利要求 2-10 中任一项所述的方法，其特征在于至少一种所述护  
翼(12,512)还包含升高的弧形隆起(150,550)。
- 25 12. 一种用于收集和处理个体排出的尿和粪便排泄物的用具包，所述用具  
包含有一次性尿处理器具(10)和一次性粪便处理器具(510)。



# 说明书

## 收集和处理人体排泄物的方法

### 5 发明领域

本发明涉及一种收集和处理由个体（如婴儿、小孩或成人）排出的人体排泄物（即尿和粪便）的方法，该方法独立并同时地使用一次性尿处理器具和一次性粪便处理器具。

### 10 发明背景

已知用一次性器具来收集和处理人体排泄物已有多多年了，尤其是通常家庭用的对付婴儿和小孩的排泄物，以及家庭和机构用的对于成人的排泄物。这些已知的一次性器具的大部分是一次性吸收尿片，并配有紧固件将尿片固定在穿用者身上，用于穿着一次性服装（如训练裤和一次性吸收垫片），它们设计成通过可再使用或一次性的短裤和短衬裤保持在合适位置。

在所有这些已知的结构中，一次性器具设计成能对付尿和粪便，被描述成覆盖穿用者横跨泌尿生殖部和会阴部的整个分叉处一片器具。

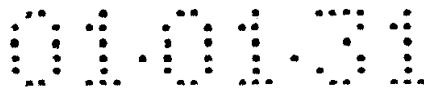
具有用来对付粪便物的特别设计的特征（包括尿片内部特征或与外部接收器连接的特征）的一次性尿片是熟知的；然而，在所有的这些情况下，提出的尿片被指定用作收集/处理尿和粪便物的单一器具，从而将会覆盖穿着者的整个分叉处。

然而，使用这些已知的上述类型的一次性吸收器具被证实会产生有关皮肤刺激的问题，原因是较大片的吸收材料与皮肤紧密接触，并且穿用者排出的尿和/或粪便往往会由于紧密固定的吸收器具而与穿用者的皮肤接触。

此外，已知器具是由单个制品组成的，本领域中还不知道能独立满足婴儿、小孩或成人的尿和粪便处理需求的方法。

单独地使用一次性粪便处理器具和一次性尿处理器具是已知的。例如，一次性尿处理器具描述于 EP 0 140 470、WO 85/0328 和 US 4 804 377。一次性粪便处理器具描述于 US 3 577 989 和 US 4 784 656。

然而，上述已有技术中未提出同时使用一次性粪便处理器具和一次性尿



处理器具。

US 2 920 625 和 US 4 200 102 中说明了通过使用分开的接收器来对付尿和粪便的可再使用器具。这些器具是不方便的且非一次性使用，覆盖了穿用者的整个分叉处。

5 现已发现，上述问题可以通过同时并独立使用一次性粪便处理器具和一次性尿处理器具而得以克服。这一使用方法允许更大的灵活性，因为器具可以彼此分开使用。

### 发明概述

10 本发明是一种收集和个体排出的尿和粪便排泄物的方法。该方法是同时并独立使用一次性尿处理器具和一次性粪便处理器具。一次性尿处理器具独立地以可脱卸的方式施用到个体的泌尿生殖部，而一次性粪便处理器具独立地以可脱卸的方式施用到个体的会阴部。

15 附图的简要说明

尽管权利要求书指出并清楚地提出了本发明的权利要求，说明书被认为通过以下附图和说明书能得到更好的理解，其中相同的组件（组分）给出相同的标号。

图 1 是本发明一次性尿处理器具的平面图。

20 图 2 是图 1 的一次性尿处理器具的侧视图。

图 3 是沿图 1 线 3-3 的剖视图。

图 4 是本发明一次性尿处理器具的另一个实施方案的平面图。

图 5 是沿图 4 线 5-5 的剖视图。

图 6 是本发明一次性尿处理器具的另一个实施方案的剖视图。

25 图 7 是本发明一次性粪便处理器具的平面图。

图 8 是图 7 一次性粪便处理器具的侧视图。

图 9 是沿图 7 线 9-9 的剖视图。

### 发明的详细说明

30 本文所用的术语“一次性(的)”是指通常不打算洗涤或以其它方式贮存或再使用的器具，即这些器具打算在使用一次后丢弃，较好是被再循环，堆肥，

或者以其它与环境相容的方式处置。

现参见图 1-3, 示出了一种一次性尿处理器具(10)。该一次性尿处理器具(10)包含袋(11), 它具有开孔(13)和环绕开孔的护翼(flange)(12), 用于粘合固定在穿用者的身上。

5        此处所用的袋(11)是用于盛装排出尿的软接收器。袋(11)可具有任意形状或尺寸, 这取决于预定的用途, 即该器具是用于卧床不起的病人还是用于失禁的可活动病人。例如, 长条状袋子(主要是管状或矩形的)通常用于卧床不起的病人和年老的失禁患者。对于能更多活动的穿用者, 不论是婴儿还是成人, 尿处理器具宜为解剖学形状, 以使得该器具按照身体的轮廓, 可以被  
10 穿用者不引人注意地穿着在正常服装下。

较佳形状具体是圆锥形袋、截顶形袋和棱锥形或截顶的棱锥或圆锥形袋。此外, 袋(11)的形状宜为贴合穿用者的泌尿生殖部, 以确保护翼(12)和穿用者皮肤的良好接触。

袋(11)宜设计成在各种穿着条件下具有足够的贮尿容积, 尤其是当可自由  
15 运动, 即非卧床不起的穿用者穿着时。

袋(11)宜设计成安全地盛有任何夹带材料, 通常它可以是不透液体的, 它还可以是透气的。袋子被设计成具有足够的强度以抵抗使用时破裂。

根据本发明, 取决于袋(11)的所需形状, 袋子可由一整片材料或者由分开的数片材料制得, 这些材料可以是相同或不同的, 在其各自周边被密封。

20        按照本发明, 袋子可包含一层或多层, 较好是两层或三层。袋子内部的一层, 通常至少部分地与尿接触, 被称为内层。袋子最外面的一层, 通常至少部分地与穿用者的皮肤和穿用者的服装接触, 被称为外层。

袋各层的材料可由任何能使袋子不透液体的材料提供。这些层具体可包含任何材料, 如非织造织物或膜。在本发明的较佳实施方案中, 层叠材料可  
25 由非织造层和膜形成。该层叠材料可用本领域技术人员已知的任何方式形成。

任何非织造层可包含毡合织物、射流喷网法织物、流体喷射缠结织物、气流铺置织物、湿法成网织物、干法成网织物、熔喷法织物、短纤维粗梳织物、纺粘织物、缝合织物、开孔织物, 以及上述织物的组合等。

用于任何所述层的合适的膜材料宜包含热塑性材料。所述热塑性材料可  
30 选自所有类型的热熔性粘合剂、聚烯烃, 特别是聚乙烯、聚丙烯、非晶态聚烯烃等; 含可熔融组分的材料, 包含纤维或聚合物粘合剂, 包括天然纤维,

如纤维素—木浆、棉、黄麻、大麻；合成纤维，如纤维玻璃、人造纤维、聚酯、聚烯烃、丙烯酸类聚合物、聚酰胺、芳族聚酰胺、聚四氟乙烯金属、聚酰亚胺；粘合剂，如双组分高熔点/低熔点聚合物、共聚物聚酯、聚氯乙烯、聚乙酸乙烯酯/聚氯乙烯共聚物、共聚物聚酰胺、含共混物（其中的一些组成材料不可熔）的材料；透空气和蒸汽的材料，包括微孔膜，如 EXXON Chemical Co., III, US 提供的商品名为 EXXAIRE 的产品或者 Mitsui Toatsu Co., Japan 提供的商品名为 ESPOIR NO 的产品；单片透气材料，如得自 DuPont 的 Hytrel™ 和得自 ELF Atochem, France 的 Pebax™。

10 在一个较佳的实施方案中，膜可由任意层组成，较好是可透过气体（如空气）并可透过蒸汽（如水蒸气），以避免穿用者身体排出的湿气包住和冷凝，因此在短时间使用后处于热、湿粘和不适的状况的问题。

袋的外层较好是具有非织造层。这些材料层面对穿用者皮肤的是不平整的表面，因此显著减少了闭合(occlusion)问题，并大大提高了皮肤的健康。

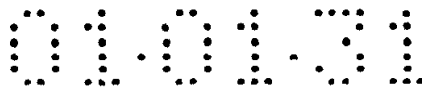
15 在本发明的一个较佳实施方案中，袋子包括两层。较好是外层包含非织造层，内层包含膜。

在本发明的另一个较佳实施方案中，袋(11)包含三层，较好是一层膜层和两层非织造层。在一个更好的实施方案中，膜层在两层非织造层之间。该顺序的这些层得到封闭的纤维结构，它与穿用者的皮肤接触具有特别宜人的感觉。

20 袋(11)所包含的一层非织造层或多层非织造层可以是疏水或亲水的。例如，如果袋包含膜层，其它非织造层可以是亲水或疏水的。如果袋不含膜层，较好的是至少一层非织造层是疏水的。甚至更好的是使两层非织造层疏水，以确保袋子是不透液体的。

25 通常非织造层是经表面活性材料（如含氟化合物或其它疏水性整理剂）处理的，以提供必需的疏水性。然而，非织造层可以同样地用不透液体材料的涂料进行处理，所述涂料例如是热熔性粘合剂或者硅氧烷或其它疏水性化合物（如橡胶、植物蜡和矿物蜡）的涂料，或者非织造层可以用诸如纳米微粒或等离子体涂覆技术进行物理处理。

30 非织造层还可以用试剂进行处理，以改进触觉可感觉到的柔软性。试剂包括但不限于植物油、动物油或合成油、硅油等。已知存在这些试剂能赋予非织造层类似丝绸或法兰绒般的手感，而不会使穿用者在触觉上感到油滑或



发油。此外，可以加入表面活性剂材料（包括阴离子、非阴离子、阳离子和非阳离子的表面活性剂），以进一步改进柔软度和表面光滑度。

此外，非织造层可以用洗涤剂浸渍，益处是提供所需的治疗用或保护用的涂层洗涤剂。该洗涤剂涂料可通过正常接触和穿用者的运动和/或身体热量转移到穿用者的皮肤上。一般来说，洗涤剂形式的矿物油被认为能有效地给予穿用者的皮肤一层润肤的保护涂层。还可以用固体油相的乳膏制剂浸渍非织造层，或者向非织造层中加入一系列压力可破裂、热可破裂或者水可破裂的胶囊，所述胶囊含有例如婴儿油。

如图 1 所示，袋(11)具有开孔(13)，体内排出的尿经该开孔被接收，然后贮存在袋腔内。开孔(13)的周围是护翼(12)，可具有任意形状或尺寸，如圆形、椭圆形、心形，可以是对称或非对称的，较好是开孔在纵向或横向具有椭圆构造，最好是开孔的轮廓是两个椭圆形状，它们各自的主轴是基本上垂直的。

护翼(12)通过本领域技术人员已知的方式（较好是粘合剂）与袋(11)连接。

护翼可具有任意尺寸，这与该器具的穿用人群有关。同样，护翼可具有任何形状，较好是具有对称、稍微椭圆的形状，较好是包括多个叶片。

护翼包含面对穿用者的表面(22)和相反的对服装的表面(21)。在一个较佳的实施方案中，这些面是两个基本为平面的大表面。

护翼(12)应该用柔软、挠性和展性的材料制得，以使得该护翼能够容易地放置在泌尿生殖部。此外，较好是护翼(12)由疏水材料制得，以使得如果尿液确实碰到环绕开孔(13)的周边(30)，它也能被抵挡，不会吸至护翼(12)的外边(32)。较好的还有用可透气材料构造护翼(12)，以避免穿用者身体排出的湿气包住和冷凝，因此在短时间使用后处于热、湿粘和不适的状况的问题。

用于护翼(12)的合适材料包括但不限于：非织造材料和泡沫材料（如开孔的热塑性泡沫材料）。据发现，特别有效的开孔泡沫材料是厚度的总体范围约为 0.5-10 毫米（较好约为 2 毫米）的泡沫材料。可以使用其它泡沫材料或其它具有这些泡沫材料所需性能（即柔软性、挠曲性、可拉伸性、收缩性、透气性和疏水性）的合适塑料片材。

按照本发明，护翼(12)面对穿用者的表面(22)包含适合于身体的粘合剂(20)。该粘合剂(20)宜覆盖有一可剥离的部件（图中未示出），例如是经硅化处理的纸，用来在使用之前保护该粘合剂层。粘合剂(20)可覆盖护翼的整个面对穿用者的表面，更好是具有至少一个，较好是两个至六个非粘合部分。这

些部分可以不含粘合剂，或者可含有失活的或被覆盖的粘合剂。如图 1 所示，在一个较佳的实施方案中，粘合剂(20)并不施用到护翼(12)的整个面对穿用者的表面上，以在护翼(12)的两边均提供叶片(16)，这些叶片是非粘合性的，从而可用作定位叶片，用来帮助定位和取下器具，同时避免与粘合剂接触。然而，这些叶片较好也是覆盖有剥离纸。在将尿处理器具(10)施用到穿用者的皮肤上之前，如果有剥离片的话，要先除去该片。

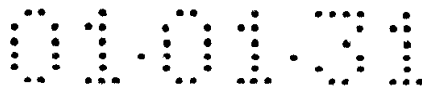
按照本发明，任何经医学许可的防水压敏粘合剂可用来将该器具与穿用者的泌尿生殖部接合，如水胶体粘合剂和水凝胶粘合剂。特别有效的粘合剂能提供所需的粘合剂性能以将护翼固定在穿用者敏感的泌尿生殖部的皮肤上，同时能够相对无痛地施用和取下，这类粘合剂是亲水性的水凝胶，由交联聚合物与增塑剂形成三维基体。

粘合剂(20)可用本领域已知的任何方式施用到护翼(12)面对穿用者的表面(22)上，如缝隙涂覆(slot coating)、螺旋涂覆或珠状涂覆或印刷。施用的粘合剂的基本重量通常为 20-2500 g/m<sup>2</sup>，更好的是 500-2000 g/m<sup>2</sup>，最好是 700-1500 g/m<sup>2</sup>，这与预计的最终用途有关。例如，孩子用的尿处理器具的粘合剂的用量可少于可活动成人失禁患者用的尿处理器具的该用量。

袋(11)中装有吸收材料(15)。该吸收材料(15)可包括任何能够吸收和保留液体（如尿）的吸收材料。吸收材料可包括各种各样的常用于一次性尿片和其它吸收制品的吸收液体材料，如粉碎的木浆，通常被称为空气毡(airfelt)。其它合适的吸收材料的例子包括约的纤维素软填料；熔喷法聚合物，包括 coform；化学上加强、改性或者交联的纤维素纤维；薄织物(tissue)，包括薄织物卷和薄织物层叠材料；吸收泡沫材料；吸收海绵；超吸收聚合物；吸收凝胶材料；或者任何其它已知的吸收材料，或者这些材料的组合。

吸收材料(15)可以任何合适形式位于袋(11)内。例如，吸收材料(15)可以松散地位于袋(15)内或者可以固定在袋(11)的内层。用来将吸收材料固定在非织造织物和膜底材上的任何已知技术均可用来将吸收材料(15)固定在袋的内层。还可以放置吸收材料使之具有任何所需形状或结构（如矩形、椭圆形、圆形等）。

在图 1-3 中所示的实施方案中，袋(11)的外表面具有小片粘合剂(40)，用来将袋(11)固定在穿用者的身体上。较好的是，这些小片粘合剂(40)位于袋(11)的外表面，以使其在使用时固定在使用者的腹部。可使用任意数目、尺寸和



形状的粘合剂片(40)，这与器具的预定用途有关。粘合剂(40)可以是任何经医学许可的防水压敏粘合剂，如水胶体粘合剂和水凝胶粘合剂。特别有效的粘合剂能提供所需的粘合剂性能以将护翼固定在穿用者的皮肤上，同时能够相对无痛地施用和取下，这类粘合剂是亲水性的水凝胶，由交联聚合物与增塑剂形成三维基体。

先参见图 4-5，示出了另一个实施方案的一次性尿处理器具(110)。该一次性尿处理器具(110)包括具有开孔(113)的袋(111)，用于粘合固定在穿用者身上的环绕开孔的护翼(112)，以及袋(111)中所含的吸收材料(115)。

护翼(112)包括位于开孔(113)下方的升高的弧形隆起(150)，它沿护翼(112)的横向延伸大约开孔(113)的宽度。将隆起(150)制成罩住患者的会阴的形状。

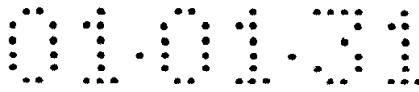
现参见图 6，示出了另一个实施方案的一次性尿处理器具(210)。该一次性尿处理器具(210)包括具有开孔(213)的袋(211)，用于粘合固定在穿用者身上环绕开孔的护翼(212)，以及袋(211)中所含的吸收材料(215)。

一次性尿处理器具(210)还包含附加的捕获层(acquisition layer) (270)。如图 6 所示，捕获层(270)固定在袋(211)的内表面上。然而，捕获层(270)也可以固定在护翼(212)上，或者固定在护翼(212)和袋(211)的内表面上。捕获层(270)较好是放置得能够隔开穿用者的外生殖器，防止其与吸收材料(215)直接接触。捕获层(270)是可透过流体的，使得尿液得以容易地通过而被吸收材料(215)吸收。

捕获层(270)可由各种各样的材料制得，如多孔泡沫材料；网状泡沫材料；开孔塑料膜；或者天然纤维（如羊毛或棉的纤维）、合成纤维（如聚酯或聚丙烯的纤维）的织造或非织造织物；或者这些天然纤维和合成纤维的组合。如果捕获阻隔层包括纤维，该纤维可以是纺粘的、粗梳的、湿法成网的、熔喷的、水缠结的(hydroentangled)或者用本领域已知的其它方式加工的。

捕获层(270)的孔径尺寸被设计成不允许吸收材料(215)通过并与穿用者皮肤接触。尽管设计成不具有允许吸收材料(215)通过的过大孔径尺寸，但捕获层(270)的孔径尺寸较好是大于吸收材料(215)的孔径尺寸。

较好是，捕获层(270)的亲水性低于吸收材料(215)。捕获层(270)可以用表面活性剂进行处理，以提高其初始润湿性。然而，当用表面活性剂进行处理时，捕获层(270)的亲水性仍应低于吸收材料(215)。用于用表面活性剂处理捕获层(270)的合适方法包括用表面活性剂喷涂捕获层(270)和将该材料浸入表面



活性剂中。或者，可以将表面活性剂加入捕获层(270)中。

现参见图 7-9，示出了一种一次性粪便处理器具(510)。该一次性粪便处理器具(510)包含具有开孔(513)的袋(511)和环绕开孔的护翼(512)，用于粘合固定在穿用者的身体上。

5        此处所用的袋(511)是用于盛装粪便排泄物的软接收器。袋(511)可具有任意形状或尺寸，这取决于预定的用途，即该器具是用于卧床不起的病人还是用于可活动的病人。例如，长条状袋子（主要是管状或矩形的）通常用于卧床不起的病人和年老的失禁患者。对于能更多活动的穿用者，不论是婴儿还是成人，粪便处理器具宜为解剖学形状，以使得该器具按照身体的轮廓，可  
10        可以被穿用者不引人注意地穿着在正常服装下。

      较佳形状具体是扁平的圆形袋、矩形袋、圆锥形袋、截顶形袋和棱锥形或截顶的棱锥或圆锥形袋。在本发明的最佳实施方案中，袋(511)的形状是扁平的圆形。袋(511)具有面对穿用者的部分和面对服装的部分，其中面对穿用者的部分放置在穿用者的臀部附近。

15        此外，袋(511)的形状较好是使袋子至少部分地插入和保持在穿用者的臀部之间，从而确保护翼与穿用者皮肤的良好接触。

      袋(511)宜设计成在各种穿着条件下具有足够的贮粪便容积，尤其是当可自由运动，即非卧床不起的穿用者穿着时。例如，坐在袋子上会使袋子的一些部分容积大大减少。因此，袋子宜成形为在一些部分提供足够的容积，这  
20        些部分在穿用条件下（如坐着时）不会受到许多压力。

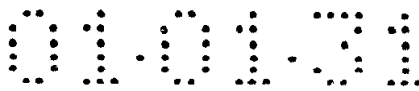
      袋(511)宜设计成安全地盛有任何夹带物，通常它可以是不透液体的，它还可以是透气的。袋子被设计成具有足够的强度以抵抗使用时破裂。

      根据本发明，取决于袋(511)的所需形状，袋子可由一整片材料或者由分开的数片材料制得，这些材料可以是相同或不同的，在其各自周边被密封。

25        按照本发明，袋子可包含一层或多层，较好是两层或三层。袋子内部的一层，通常至少部分地与粪便物接触，被称为内层。袋子最外面的一层，通常至少部分地与穿用者的皮肤和穿用者的服装接触，被称为外层。

      袋各层的材料可由任何能使袋子不透液体的材料提供。这些层具体可包含任何材料，如非织造织物或膜。在本发明的较佳实施方案中，层叠材料可  
30        由非织造层和膜形成。该层叠材料可用本领域技术人员已知的任何方式形成。

      任何非织造层可包含毡合织物、射流喷网法织物、流体喷射缠结织物、



气流铺置织物、湿法成网织物、干法成网织物、熔喷法织物、短纤维粗梳织物、纺粘织物、缝合织物、开孔织物，以及上述织物的组合等。

5 用于任何所述层的合适的膜材料宜包含热塑性材料。所述热塑性材料可  
选自所有类型的热熔性粘合剂、聚烯烃，特别是聚乙烯、聚丙烯、非晶态聚  
烯烃等；含可熔融组分的材料，包含纤维或聚合物粘合剂，包括天然纤维，  
如纤维素—木浆、棉、黄麻、大麻；合成纤维，如纤维玻璃、人造纤维、聚  
酯、聚烯烃、丙烯酸类聚合物、聚酰胺、芳族聚酰胺、聚四氟乙烯金属、聚  
酰亚胺；粘合剂，如双组分高熔点/低熔点聚合物、共聚物聚酯、聚氯乙烯、  
10 聚乙酸乙烯酯/聚氯乙烯共聚物、共聚物聚酰胺、含共混物（其中的一些组成  
材料不可熔）的材料；透空气和蒸汽的材料，包括微孔膜，如 EXXON Chemical  
Co., III, US 提供的商品名为 EXXAIRE 的产品或者 Mitsui Toatsu Co., Japan 提  
供的商品名为 ESPOIR NO 的产品；单片透气材料，如得自 DuPont 的 Hytrel™  
和得自 ELF Atochem, France 的 Pebax™。

15 在一个较佳的实施方案中，膜可由任意层组成，较好是可透过气体（如  
空气）并可透过蒸汽（如水蒸气），以避免穿用者身体排出的湿气包住和冷  
凝，因此在短时间使用后处于热、湿粘和不适的状况的问题。

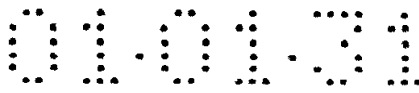
袋的外层较好是具有非织造层。这些材料层面对穿用者皮肤的是不平整  
表面，因此显著减少了闭合问题，并大大提高了皮肤的健康。

20 在本发明的一个较佳实施方案中，袋子包括两层。较好是外层包含非织  
造层，内层包含膜。

在本发明的另一个较佳实施方案中，袋(511)包含三层，较好是一层膜层  
和两层非织造层。在一个更好的实施方案中，膜层在两层非织造层之间。该  
顺序的这些层得到封闭的纤维结构，它与穿用者的皮肤接触具有特别宜人的  
感觉。

25 袋(511)所包含的一层非织造层或多层非织造层可以是疏水或亲水的。例  
如，如果袋包含膜层，其它非织造层可以是亲水或疏水的。如果袋不含膜层，  
较好的是至少一层非织造层是疏水的。甚至更好的是使两层非织造层疏水。

通常非织造层是经表面活性材料（如含氟化合物或其它疏水性整理剂）  
处理的，以提供必需的疏水性。然而，非织造层可以同样地用不透液体材料  
30 的涂料进行处理，所述涂料例如是热熔性粘合剂或者硅氧烷或其它疏水性化  
合物（如橡胶、植物蜡和矿物蜡）的涂料，或者非织造层可以用诸如纳米微



粒或等离子体涂覆技术进行物理处理。

非织造层还可以用试剂进行处理，以改进触觉可感觉到的柔软性。试剂包括但不限于植物油、动物油或合成油、硅油等。已知存在这些试剂能赋予非织造层类似丝绸或法兰绒般的手感，而不会使穿用者在触觉上感到油滑或发油。此外，可以加入表面活性剂材料（包括阴离子、非阴离子、阳离子和非阳离子的表面活性剂），以进一步改进柔软度和表面光滑度。

此外，非织造层可以用洗剂浸渍，益处是提供所需的治疗用或保护用的涂层洗剂。该洗剂涂料可通过正常接触和穿用者的运动和/或身体热量转移到穿用者的皮肤上。一般来说，洗剂形式的矿物油被认为能有效地给予穿用者的皮肤一层润肤的保护涂层。还可以用固体油相的乳膏制剂浸渍非织造层，或者向非织造层中加入一系列压力可破裂、热可破裂或者水可破裂的胶囊，所述胶囊含有例如婴儿油。

袋(511)具有开孔(513)，体内排出的粪便经该开孔被接收，然后贮存在袋腔内。开孔(513)的周围是护翼(512)，可具有任意形状或尺寸，如圆形、椭圆形、心形，可以是对称或非对称的，较好是开孔在纵向或横向具有椭圆构造，最好是开孔的轮廓是两个椭圆形状，它们各自的主轴是基本上垂直的。

护翼(512)通过本领域技术人员已知的方式（较好是粘合剂）与袋(511)连接。

护翼可具有任意尺寸，这与该器具的穿用人群有关。同样，护翼可具有任何形状，较好是具有对称、稍微椭圆的形状，较好是包括多个叶片。

护翼包含面对穿用者的表面(522)和相反的对服装的表面(521)。在一个较佳的实施方案中，这些面是两个基本为平面的大表面。然而，护翼还可以包含用来配合穿用者的会阴或尾骨部的凸起。例如护翼(512)可包含升高的弧形隆起(550)，类似于图 4 和 5 中升高的弧形隆起(150)。

护翼(512)应该用柔软、挠性和展性的材料制得，以使得该护翼能够容易地放置在泌尿生殖部。此外，较好是护翼(512)由疏水、透气的材料制得。

用于护翼(512)的合适材料包括但不限于：非织造材料和泡沫材料（如开孔的热塑性泡沫材料）。据发现，特别有效的开孔泡沫材料是厚度的总体范围约为 0.5-10 毫米（较好约为 2 毫米）的泡沫。可以使用其它泡沫材料或其它具有这些泡沫材料所需性能（即柔软性、挠曲性、可拉伸性、收缩性、透气性和疏水性）的合适塑料片材。



尽管本发明采用上述用于一次性尿处理器具和一次性粪便处理器具的设计进行说明，本发明不限于这些设计。因此，其它合适的设计也在本发明的范围内。各器具的具体设计对实施本发明并不是关键的，只要每种器具是一次性的，可以可脱卸的方式独立使用到个体的各部，即泌尿生殖部和会阴部，并能够接收和盛装排出的分泌物。

本发明的使用方法是同时并独立地使用上述一次性尿处理器具和一次性粪便处理器具。该一次性尿处理器具被固定在穿用者的泌尿生殖部，用于收集尿液，一次性粪便催器具被固定在穿用者的会阴部，用来收集粪便。本发明的方法通过以单独的器具独立地收集尿液和粪便，比已有技术用来收集尿液和粪便的一片式器具提高了效率。已有技术的一片式器具一旦盛装了粪便或尿液，就需要更换。这通常是低效率的，因为一片式器具不能达到其容纳尿和粪便的完全能力，这是由于器具中有了尿和粪便中的一种而没有另一种时就需要更换而造成的。

与此相反，本发明的方法使得各器具可以独立更换，由此各器具可以充分利用。例如，如果尿处理器具盛有尿液而粪便处理器具是空的，那么仅尿处理器具需要更换。或者，如果粪便处理器具盛有粪便而尿处理器具是空的，仅有粪便处理器具需要更换。

较好的是，将尿处理器具和粪便处理器具包装在一起，形成用于收集和处理从个体排出的尿和粪便排泄物的用具包。在同一个用具包中可包装相同数目的尿处理器具和粪便处理器具。或者，在同一个用具包中可包装不同数目的尿处理器具和粪便处理器具。较好的是，用具包中所含的尿处理器具多于粪便处理器具。

尽管阐述和说明了本发明的具体实施方案，在不偏离本发明精神和范围的情况下作出各种其它变化和改动对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，所有这些变化和改动均被所附的权利要求书覆盖，在本发明的范围内。

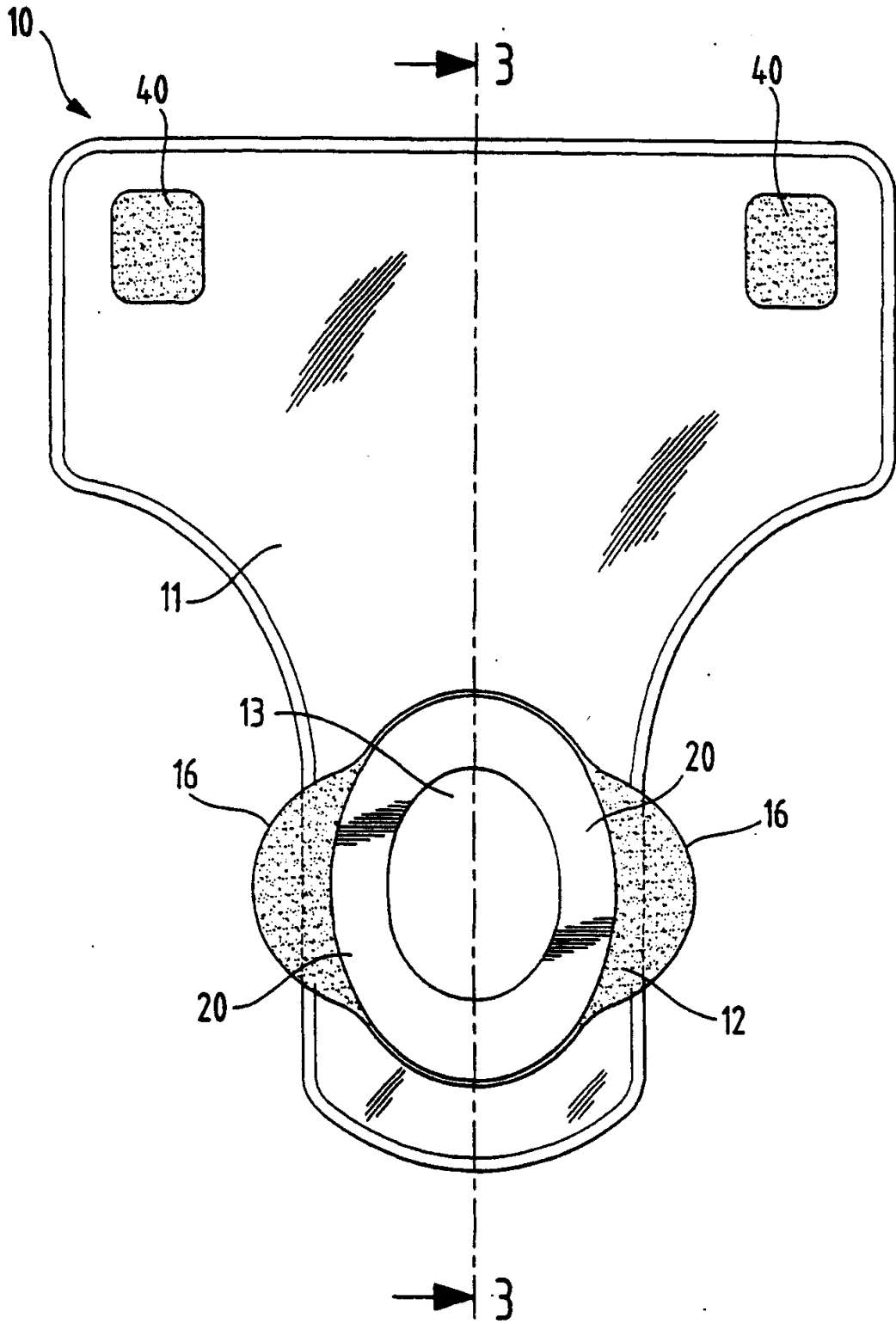


图 1

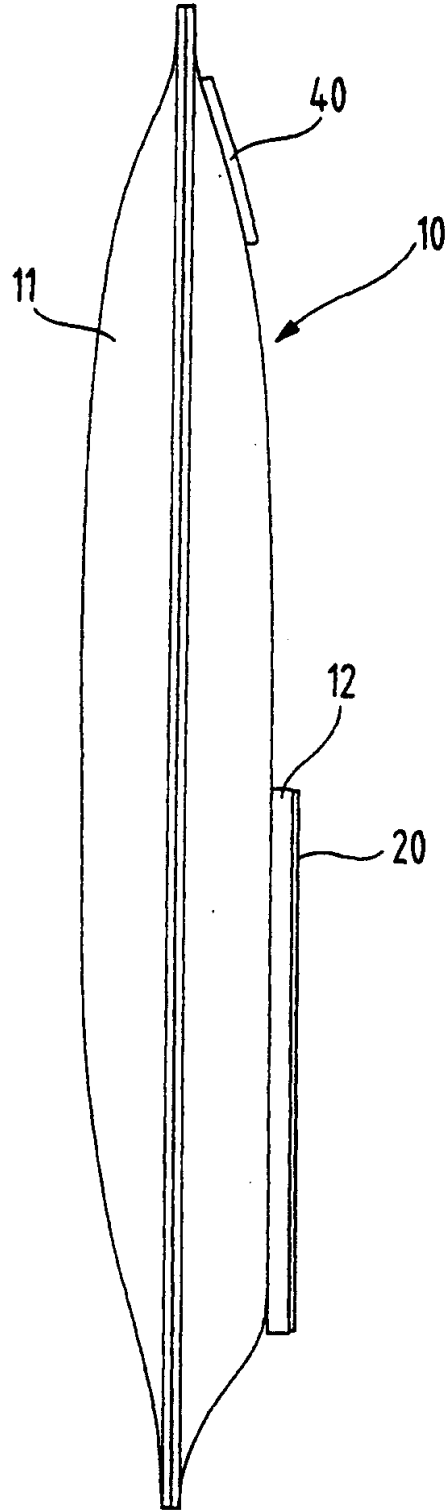


图 2

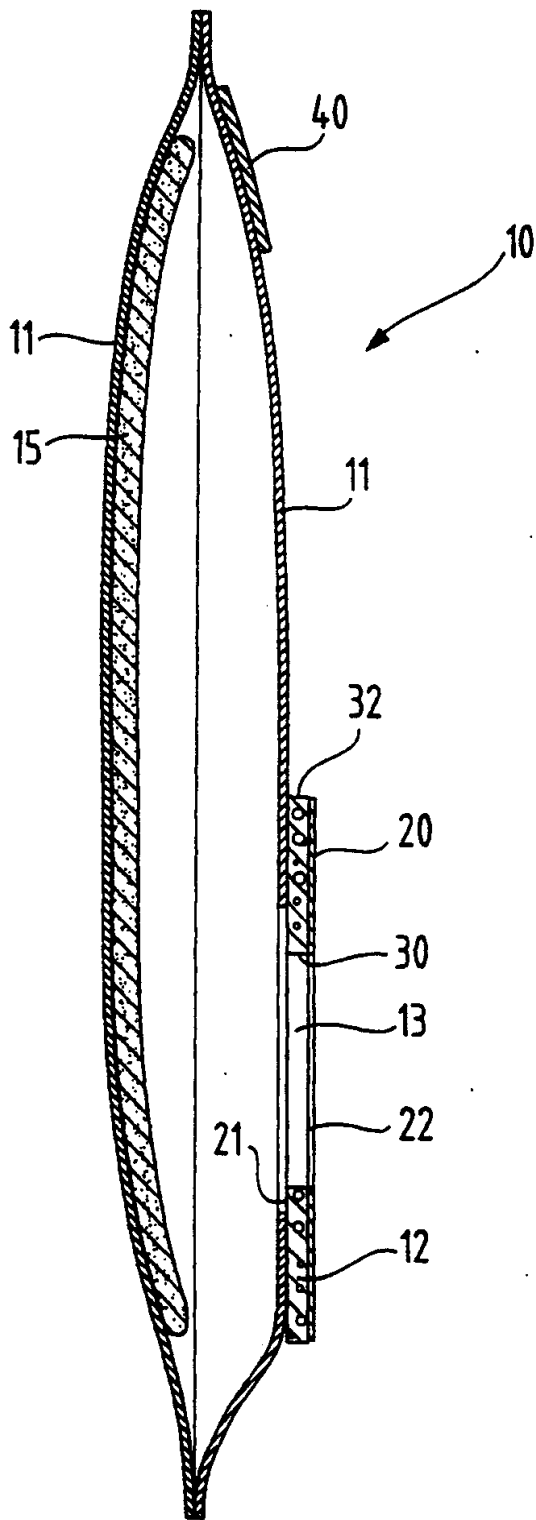


图 3

010131

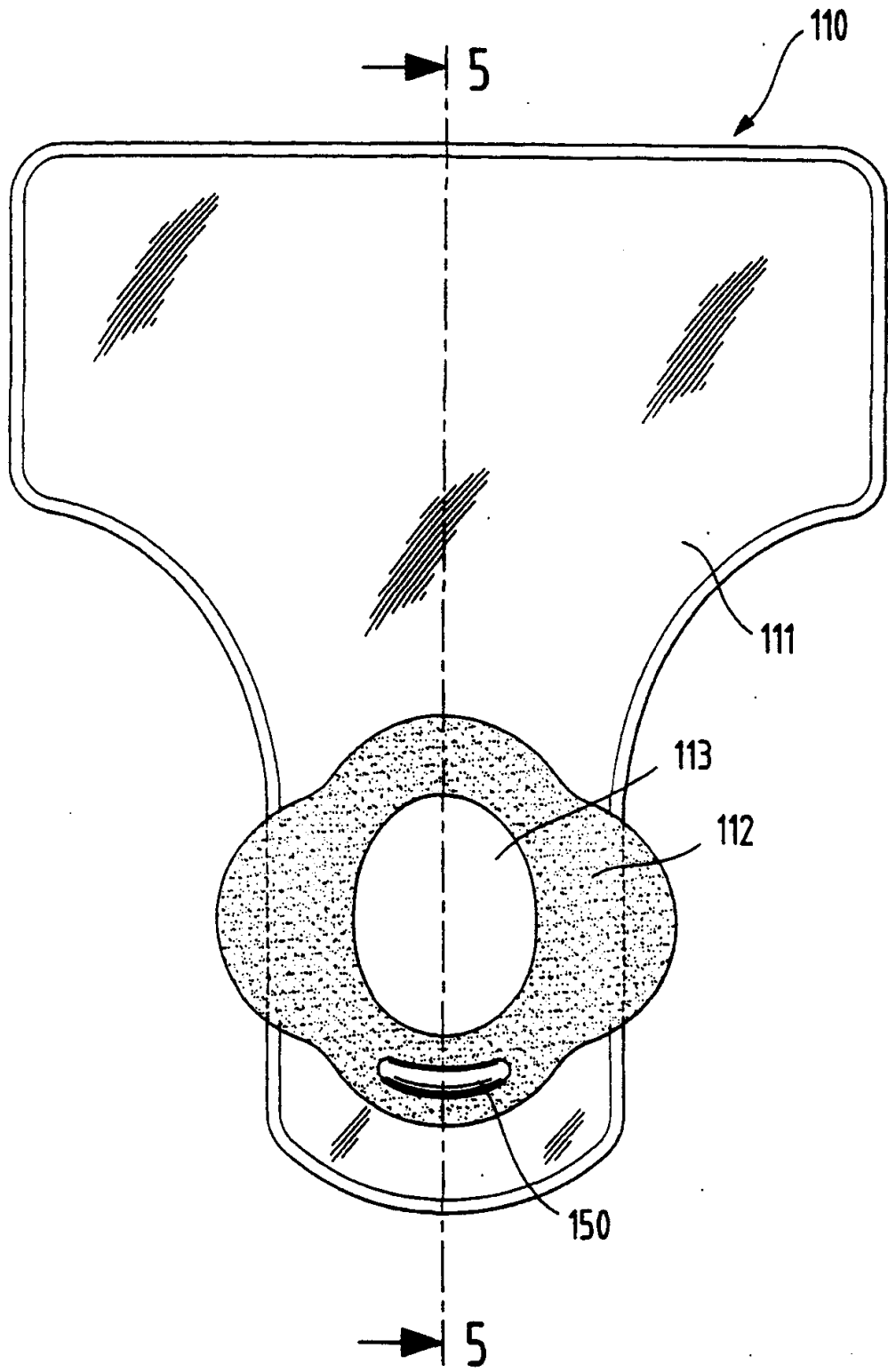


图 4

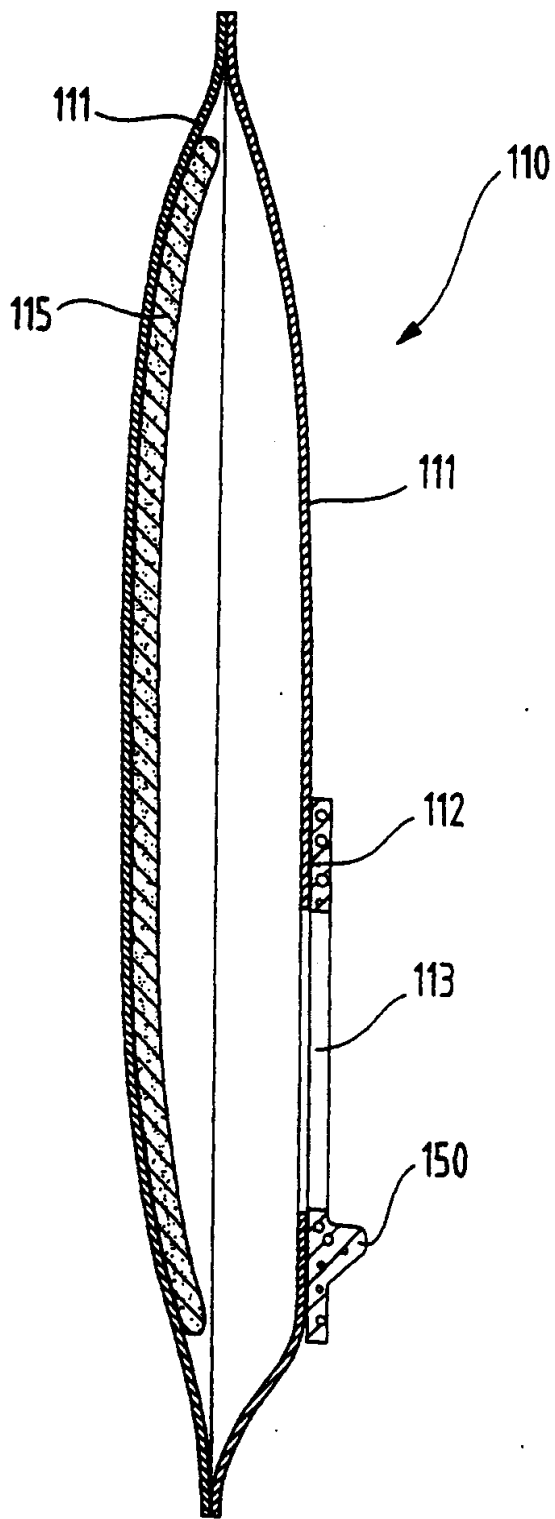


图 5

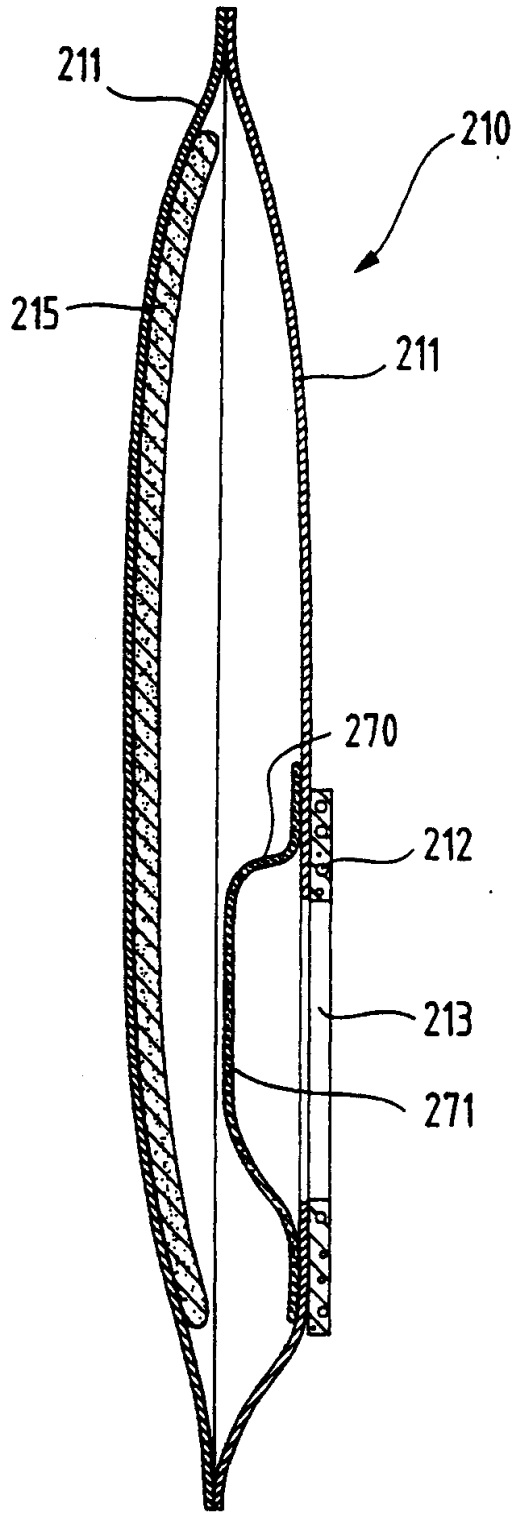


图 6

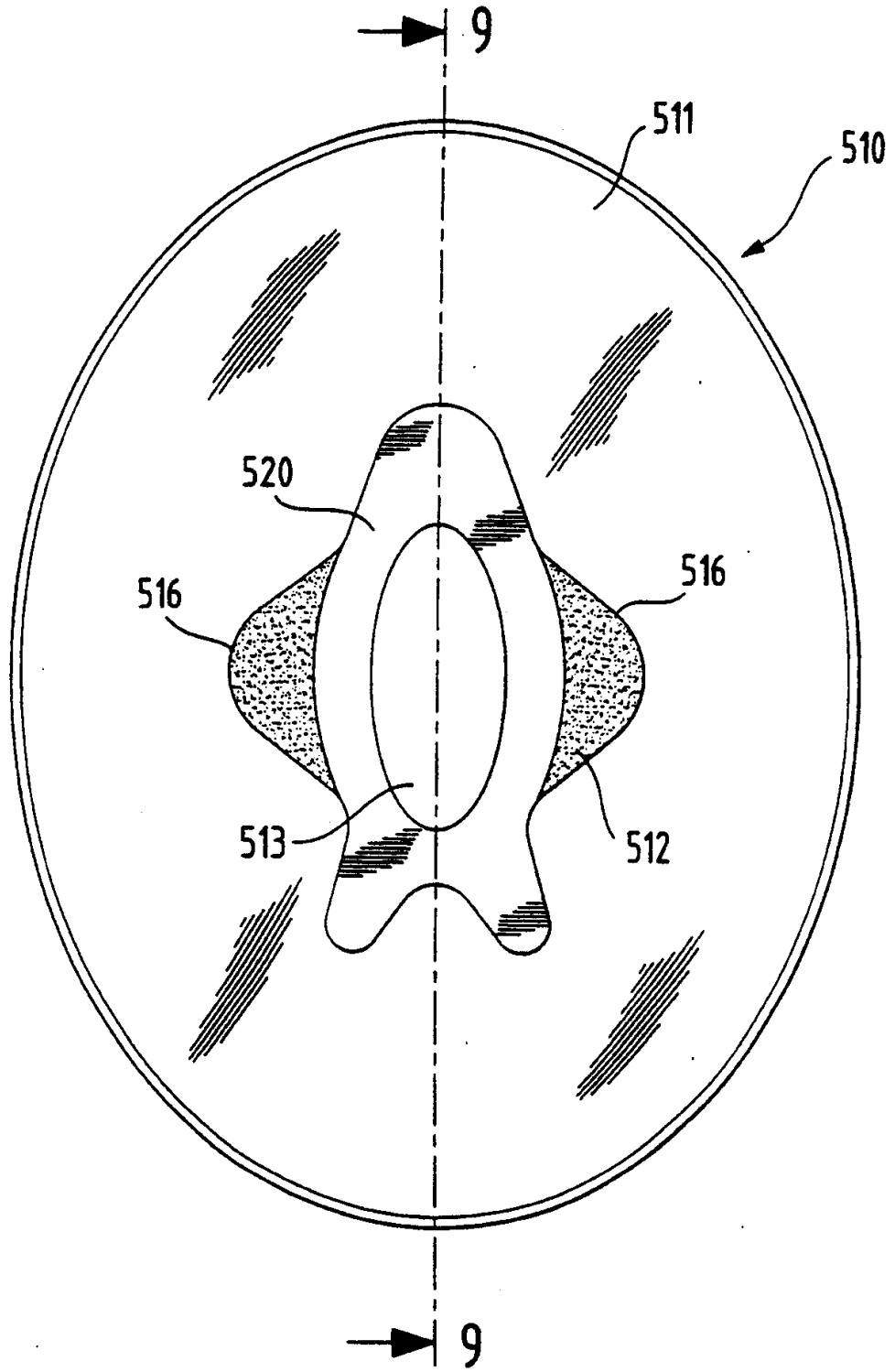


图 7

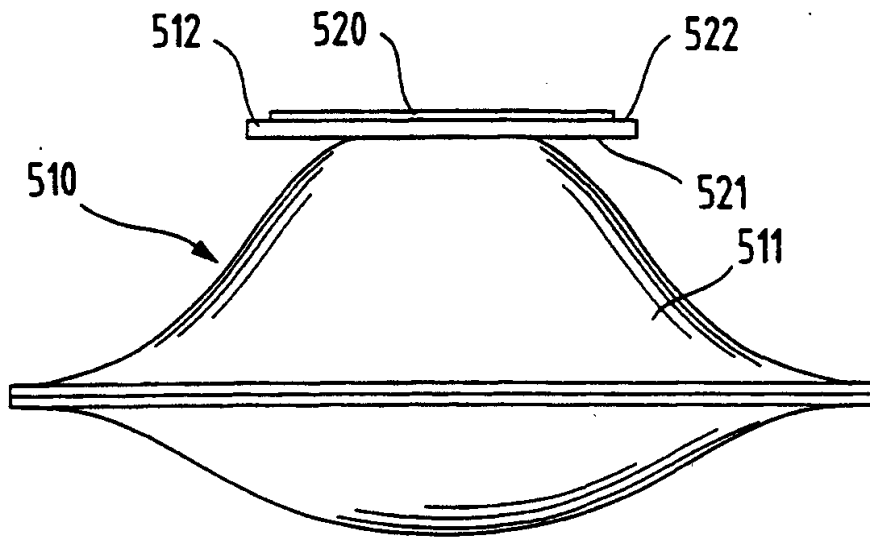


图 8

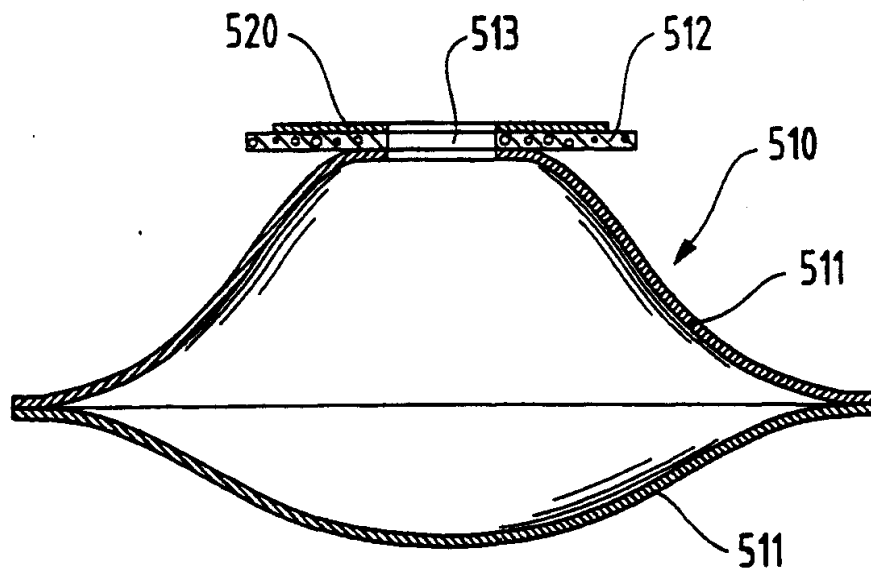


图 9