



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 99111210.5

[45] 授权公告日 2005 年 10 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 1221229C

[22] 申请日 1999.5.31 [21] 申请号 99111210.5

[30] 优先权

[32] 1998. 5. 29 [33] JP [31] 149082/98

[32] 1999. 4. 23 [33] JP [31] 117139/99

[71] 专利权人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

[72] 发明人 丹治浩之 大坪俊文 三嶋祥宜

审查员 崔海云

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

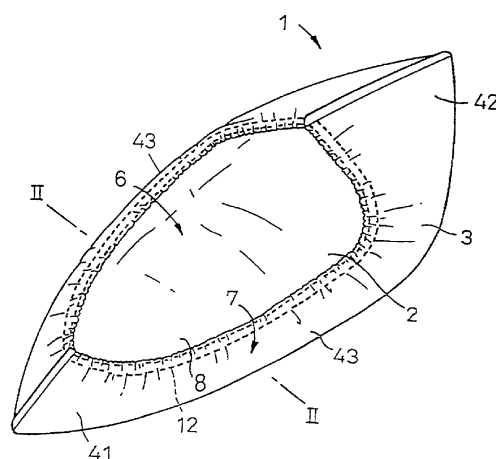
代理人 张兆东

权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 9 页

[54] 发明名称 身体排泄物处理用品及其制作方法

[57] 摘要

一种适于接收排出的尿和/或尿的身体排泄物处理用品(1)，该用品(1)具有一个体液吸收装置(6)，在该所述吸收装置(6)的上方具有一个开口(8)，该开口(8)是由一个围壁(7)所形成的，该围壁(7)局部地覆盖住体液吸收装置(6)且包围着开口(8)。该用品(1)纵向地包括一个前端(41)、一个后端(42)以及一个在前端(41)和后端(42)之间延伸的中间区(43)。该用品(1)设计成在中间区(43)具有最大的宽度。



1. 一种具有体液吸收装置的身体排泄物处理用品，它包括：可渗透液体的面层；不渗透液体的背层；设置于面层和背层之间能吸收液体的芯；以及，一个围壁，该围壁是由面层和背层二者至少之一中向外延伸超出吸收装置周边的部分限定形成的，该超出部分折回而局部地在上述周边附近覆盖住上述吸收装置的上表面，在吸收装置的中央区域的上方形成一个由上述围壁包围成的开口，上述围壁能够沿着开口的边缘弹性地拉伸和收缩，其中：

所述用品吸收装置具有纵向以及与纵向相垂直的横向，以纵向方向来看，该吸收装置包括一个锥形前端、一个锥形后端和一个在前端、后端之间延伸的中间区，这样设计以便所述吸收装置在所述中间区具有最大的宽度，

沿着所述开口的周边设有宽度为5-50mm的带状弹性部件，在中央区域，所述围壁的超出部分沿着弹性部件的横向中间区与其下表面相接合，当穿者穿上该处理用品时，所述弹性部件和所述的围壁横截面呈T形。

2. 根据权利要求1所述的用品，其特征在于，所述吸收装置的宽度由前、后端向所述中间区逐渐地增大。

3. 根据权利要求1所述的用品，其特征在于，所述中间区的最大宽度位于靠近所述后端处。

4. 根据权利要求1所述的用品，其特征在于，所述前、后端被围壁所覆盖。

## 身体排泄物处理用品及其制作方法

本发明涉及一种制作身体排泄物处理用品的方法，该用品适于与其它如一次性用尿布或一次性用的失禁裤等用品结合使用。

公报号为 1993-293138 的日本专利申请公开了一种形成具有弹性开口的一次性用尿布的贴身面层的方法。该面层沿着该开口的周边上设有一个弹性部件，该弹性部件在拉伸状态下被固定在该开口上，以便形成一个圆弧。根据上述公开的内容，用于形成面层的片材以及处于拉伸状态的弹性部件被连续地供给，同时该弹性部件在横动工具的作用下以横向于面层摆动，这样，该弹性部件在连续被供给的面层上形成圆弧。

上述用于形成具有弹性开口的尿布的面层的已知方法，其缺点在于：当以较高的速度供给片材时，却不能以较高的速度操作横动工具，因此，单位时间的输出量也受到了限制。另外，在尿布的生产线中引入横动工具，这样势必会增加设备的投资，因此尿布的生产成本也相应地增加。

鉴于上述的问题，本发明的目的在于提供一种制作具有弹性开口的诸如一次性用尿布的身体排泄物处理用品的简单方法，从而来解决上述问题。

根据本发明，提供一种身体排泄物处理用品。

本发明涉及一种具有体液吸收装置的身体处理用品，它包括：可渗透液体的面层；不渗透液体的背层；设置于面层和背层之间能吸收液体的芯；以及，一个围壁，该围壁是由面层和背层二者至少之一中向外延伸超出吸收装置周边的部分包围形成的，该超出部分折回而局部地覆盖住靠近吸收装置周边的上述吸收装置的上表面，在吸收装置的中央区域的上方形成一个由围壁包围成的开口，上述围壁能够沿着开口的边缘弹性地拉伸和收缩。

在如上所述的用品中，本发明的特征在于吸收装置具有纵向以及与纵向相垂直的横向，以纵向方向来看，该吸收装置包括一个前端、一个后端和一个位于上述前端、后端之间的中间区，这样设计以便吸收装置在中间区具有最大的宽度。

本发明包括如下各种实施例：

(1) 吸收装置的宽度由前、后端向中间区逐渐地增大。

(2) 中间区的最大宽度位于靠近后端处。

(3) 前、后端被围壁所覆盖。

(4) 沿着开口的周边上设有宽度为5-50mm的带状弹性部件，在中间区，围壁沿着其横向中区与弹性部件的下表面相粘接。当穿者穿上该处理用品时，弹性部件与围壁的横截面大体上呈T形。

图1为按本发明的身体排泄物处理用品的一实施例的透视图；

图2为沿着图1中的II-II线剖切的剖视图；

图3为与塑料尿布相连的处理用品的平面图；

图4为用于说明制作处理用品的步骤的示意图；

图5与图1相似，为按本发明的身体排泄物处理用品的另一实施例的透视图；

图6为与塑料尿布相连的图5中的处理用品的平面图；

图7为按本发明的身体排泄物处理用品的又一实施例的局部被剖掉的透视图；

图8为沿着图7中的VIII-VIII线剖切的剖视图；

图9为沿着图7中的IX-IX线剖切的截面图；

图10为用于示意说明制作图5中的处理用品的步骤的侧视图；

图11为一个平面图，用于表示图10中所示的步骤的重要部分；

图12为沿着图11中的XII-XII线剖切的横截面图；

图13与图12相似，示出一网的具体实施例；

图14为一个局部图，用于表示制作处理用品的个别步骤。

下面，将参照附图对本发明中的制作身体排泄物处理用品的方法予以详细地描述，以便充分地理解。

图1为示出一身体排泄物处理用品1的透视图，图2为沿着图1中的II-II线剖切的剖视图。处理用品1适于接收身体排泄物（尤其是排泄到其上的屎），且适于与尿布、塑料尿布或穿者的内衣相结合使用。

处理用品1包括可渗透液体的面层2、不渗透液体的背层3以及设置于面层2和背层3之间的吸收芯4。面层2、背层3和芯4形成一个体液吸收装置6。面层2和背层3的向外延伸出所述吸收装置周边的部分沿着芯4的周边向上折

起，在它们被布置就位并被粘合在一起后，形成围壁 7。在身体排泄物吸收装置 6 的顶面的上方，在吸收装置 6 的中央区域附近，设有一个由围壁 7 包围成的开口 8。围壁 7 具有一个沿着开口 8 的周边以环形延伸的弹性部件 12，该弹性部件 12 在处于拉伸状态下被固定在至少面层 2 和背层 3 之一的内表面上。在纵向上看，处理用品 1 包括一个锥形前端 41、一个锥形后端 42 以及一个延伸于前端 41 和后端 42 之间的中间区 43。处理用品 1 的宽度分别从前端 41 和后端 42 向中间区 43 逐渐增大，且在靠近后端 42 一方的一个位置处宽度最大。在构成吸收装置 6 的背层 3 的底面上涂覆有粘合剂 9，其上覆盖有保护性的防粘层 11。

图 3 为一平面图，示出与一局部被剖去的塑料尿布 21 相连的处理用品 1。塑料尿布 21 包括一个由塑料膜制的面层 22 和无纺布制的背层 23 所形成的层合片，且呈沙漏形。塑料尿布 21 在纵向上包括有一个前腰区 26、一个后腰区 27 以及一个延伸于前腰区 26 和后腰区 27 之间的分叉区 28。分叉区 28 的横向相对的两侧边向塑料尿布 21 的内侧呈弧形。分叉区 28 沿着其侧边设有弹性部件 29，该弹性部件 29 适于包围穿者的腿，且这些弹性部件 29 在拉伸状态下被固定在至少面层 22 和背层 23 之一的内表面上。防粘层 11 被剥落的处理用品 1 借助粘合剂 9 可拆卸地在塑料尿布 21 的跨越后腰区 27 和分叉区 28 的区域上与塑料尿布 21 的内表面相连接，也可以根据穿者的体形来选择处理用品 1 与塑料尿布 21 之间的连接区域。

在塑料尿布 21 上的后腰区 27 的横向相对的两侧上设有带式紧固件 31，通过使用带式紧固件 31 可以与传统的一次性尿布的穿着方式基本一样穿上如图 3 所示的处理用品 1 和塑料尿布 21 的组件，使穿者的肛门就基本上位于处理用品 1 的开口 8 的中央区域。

当以如上所述的方式使用处理用品 1 时，屎就正好排入开口 8 内，且很好地使塑料尿布 21 免受屎的污染。对于屎的处理而言，不必处理较大尺寸的塑料尿布 21，仅处理较小尺寸的处理用品 1 即可。因此，处理操作就得以相应地减轻。当穿上塑料尿布 21 时，由于将锥状的前端 41 置于分叉区 28 内，前端 41 很平滑地容纳在穿者的两腿之间，从而处理用品 1 不会给穿者带来不适的感觉。处理用品 1 在靠近后端 42 附近要有足够的宽度以便容纳大量的屎。也可以增大粘合剂 9 的粘合强度以便处理用品 1 与塑料尿布 21 持久地连接。处理用品 1 也

可以与一次性用尿布或内衣的内表面相连，而不是与塑料尿布 21 相连。

图 4 为用于说明制作图 1 中的处理用品 1 的步骤 4A-4C 的示意图。在步骤 4A 中，具有倒梯形状且大小尺寸相同的可渗透液体的面层 2 和不渗透液体的背层 3 叠置在一起，而吸收芯 4 设置在面层 2 和背层 3 之间的中央区域，然后，通过热熔胶粘剂（未示出），将向外延伸超出芯 4 的周边的面层 2 和背层 3 的部分粘合在一起，从而形成一个梯形的层合片 40。该层合片 40 具有横向相对的侧边 42、42，以及延伸在侧边 42、42 之间的纵向相对的两端边 44、45，其中端边 44 的尺寸大于端边 45 的尺寸。在层合片 40 的侧边 42、42 的内侧上，通过热熔胶粘剂（未示出）将弹性部件 12、12 在呈直线拉伸状态下固定在层合片 40 上。在本实施例中，弹性部件 12、12 设置在面层 2 和背层 3 之间且粘接在至少面层 2 和背层 3 之一的内表面上。芯 4 也可以粘接在至少面层 2 和背层 3 之一的内表面上。由图 4B 可明显地看出，先前施加在背层 3 上的粘合剂 9 被保护性的防粘层 11 所覆盖。

在步骤 4B 中，该层合片 40 沿着中心线 C-C 折叠，使面层 2 被封在内侧，通过热熔粘合剂 47、48，沿着在层合片 40 折叠时，分别叠置在其自身上的端边 44、45 将层合片 40 粘合（见图 4B）。已经在步骤 4B 之前施加到背层 3 上的粘合剂 9 被保护性的防粘层 11 所覆盖。值得注意的是，图 4B 所示为局部被剖切的折叠的层合片 40。

在步骤 4C 中，弹性部件 12、12 被释放而收缩。弹性部件 12、12 的这种收缩致使面层 2 和背层 3 的向外延伸出芯 4 的周边的部分沿着芯 4 的周边向内弯曲，同时，面层 2 位于内侧。面层 2 和背层 3 向内弯曲的部分形成围壁 7，该围壁 7 在接近芯 4 的周边处部分地覆盖住芯 4，且形成一个位于芯 4 的中央区域上方的开口 8。在层合片 40 中，靠近端边 44 的区域形成前端 41，靠近端边 45 的区域形成后端 42。这样，就制成了图 1 和图 2 中所示的处理用品 1，其中各弹性部件 12、12 沿着开口 8 的周边而呈圆弧形。

延伸于前端 41 和后端 42 之间的部分向处理用品 1 的外部弯曲呈弧形，当每个弹性部件 12、12 的收缩程度增大时，处理用品 1 上从开口 8 到芯 4 的深度将增大。

图 5 为与图 1 相似的视图，示出处理用品 1 的一替换实施例。在这个处理用品 1 中，前端 41 的逐渐变细的程度与后端 42 的逐渐变细的程度基本上一致。

在前端 41 和后端 42 之间，中间区 43 具有一个基本上均匀的宽度。就横截面形状而言，两个实施例之间是没有区别的。

图 6 为示出与塑料尿布 21 的分叉区 28 相连的图 5 中的处理用品 1 的平面图。图 6 中所示的处理用品 1 的特征在于：前端 41 和后端 42 之间的长度大于图 3 中所示实施例中的相应长度，另外开口 8 相应地要大一些。这种布置方式更能够可靠地保证尿液被较大的开口 8 所接收。

图 7 为与图 5 相似的视图，示出被局部剖的处理用品 1 的又一实施例，图 8、图 9 为沿着图 7 中的 VIII-VIII、IX-IX 线剖切的剖视图。根据处理用品 1 的这一实施例，沿着开口 8 的周边上设有形成为一个环的宽度为 5-50mm 的带状弹性部件 12、12，每个弹性部件 12、12 包括许多在拉伸状态下设置且被无纺布 12B 覆盖住的橡皮线 12A。背层 3 的向处理用品 1 内折叠的部分沿着横向中区与弹性部件 12 相粘接。当穿者穿上处理用品 1 时，弹性部件 12、12 与背层 3 在前端 41 和后端 42 之间延伸的中间区 43 相配合而向上置于吸收装置上方，横截面大体上呈 T 形（见图 8）。同时，使弹性部件 12、12 彼此之间具有间隔，从而形成正贴靠穿者皮肤而设置的一个更大圆环，可靠地防止了尿液从处理用品 1 的周边漏出。为了保证弹性部件 12、12 与背层 3 配合而呈现图 8 中所示的横截面，最好布置许多用于形成圆环的橡皮线 12A，以便使各个弹性部件 12 的拉张力从最外的橡皮线到最内的橡皮线逐步地增大。如图 9 所示，在接近处理用品 1 的前端 41 和后端 42 处，弹性部件 12、12 最好基本上以其整个宽度的尺寸与背层 3 的外表面相连。图 8 中所示的处理用品 1 与图 2 中所示的处理用品 1 的区别在于向外延伸出芯 4 的周边且折起的背层 3 部分要长于面层 2 的相应的部分。沿着吸收装置 6 的周边局部地覆盖住体液吸收装置 6 的围壁 7 基本上是由背层 3 形成的。

图 10 为用于示意说明连续制作图 5 中的处理用品 1 的步骤的侧视图，图 11 为一个平面图，用于表示图 10 中所示的步骤的重要部分。在图 10 所示的步骤 g-k 中，无纺布 102 和塑料膜 103 实际上是覆盖着吸收芯 104 的，为能够看见吸收芯 104 起见，将其剖切开。

参见图 10 和图 11，在步骤 a 中，一个用于形成吸收装置 6 的背层 3 的不渗透液体的塑料膜 103 的料幅被连续地如图 10 所示从左向右供应（在图 11 中看为从上至下）。

在步骤 b 中, 热熔粘合剂 (未示出) 从第一喷嘴 131 中排出且沿着塑料膜 103 的横向相对的两侧边施放到塑料膜 103 上。

在步骤 c 中, 处于呈直线拉伸状态下的弹性部件 112 被连续地供给, 且借助在步骤 b 中所涂布的热熔粘合剂将该弹性部件 112 在接近塑料膜 103 的横向相对的两侧边的内侧固定到塑料膜 103 上。

在步骤 d 中, 热熔粘合剂 (未示出) 从第二喷嘴 132 中排出且间歇地或连续地沿其横向和纵向施放到塑料膜 103 上。

在步骤 e 中, 由进料器 134 所传输的吸收芯 104 沿着塑料膜 103 的纵向被间歇地放置在塑料膜 103 的横向中间区域上。借助步骤 d 中所施加的热熔粘合剂将该吸收芯 104 粘接到塑料膜 103 上。

在步骤 f、g 中, 用于形成体液吸收装置 6 的面层 2 的渗透液体的无纺布 102 的料幅被连续地供给。具有同塑料膜 103 宽度基本上一致的宽度的无纺布 102 沿塑料膜的整个宽度将吸收芯 104 和塑料膜 103 覆盖, 借助在步骤 d 中加于其上的热熔粘合剂将该无纺布 102 粘接到塑料膜 103 上。这样, 就得到了包括无纺布 102、塑料膜 103 以及吸收芯 104 的料幅。

在步骤 h 中, 从第三喷嘴 133 中排出的粘合剂 136 (见图 11) 施放到无纺布 102 的上表面上, 这样, 粘合剂 (136) 施加区在每对相邻的吸收芯 104 之间在无纺布 102 横向延伸。至少应在无纺布 102 的一半宽度 (即从无纺布 102 的一个边到中心线 C-C 的范围内) 上施加粘合剂 136 (见图 11)。在所例示的实施例中, 粘合剂 136 是沿着无纺布 102 的整个宽度都施加的。

在步骤 i 中, 叠置在一起的无纺布 102 和塑料膜 103 沿着中心线 C-C 折叠, 从而使无纺布 102 位于内侧且无纺布 102 的相对两半利用粘合剂 136 粘合在一起。

在步骤 j 和 k 中, 叠置在一起的无纺布 102 和塑料膜 103 被切割器 137 切割, 这样, 每个粘合剂 (136) 施加区从机器的加工方向看被分割成两部分而得到了独立的折叠的处理用品 1。

在步骤 l 中, 将步骤 j 和 k 中得到的处理用品 1 展开。当处理用品 1 展开时, 弹性部件 112 被释放而收缩。在弹性部件 112 收缩的同时, 向外延伸出吸收芯 104 的周边的叠置在一起且彼此粘合的无纺布 102 和塑料膜 103 的各自相应部分沿着吸收芯 104 的周边向内弯曲。相应的部分形成了图 5 中所示的围壁 7,



而围壁 7 则形成开口 8。然而，可能会有这样的情况，即，处理用品 1 在未被如图 5 所示展开的情况下被提供给消费者，而由消费者在实际使用处理用品 1 之前将其展开。在此情况下，步骤 1 可以被省略。

制作处理用品 1 的各个步骤中所使用的无纺布 102、塑料膜 103、吸收芯 104 以及弹性部件 112 分别用于形成每个成品的处理用品 1 的面层 2、背层 3、芯 4 和弹性部件 12。

图 12 为沿着图 11 中的 XII-XII 线剖切的在步骤 g 中所得到的料幅的横截面图。如图 12 所示，吸收芯 104 和弹性部件 112 被无纺布 102 和塑料膜 103 所覆盖。

图 13 为与图 12 相似的视图，用于表示图 11 所示的在步骤 g 中所得到的另一实施例中的料幅。根据本实施例，塑料膜 103 的两侧边分别被折回来覆盖弹性部件 112。为得到按此实施例的处理用品 1，应使用宽度大于无纺布 102 的宽度的塑料膜 103，图 10 中所示的步骤应当增加一个步骤即折叠塑料膜 103 的侧边。

图 14 为对应于图 11 中所示的步骤 i 的图，用于表示本发明的另一实施例。在本实施例中，一对粘合剂（136）施加区平行地延伸在一对相邻的吸收芯 104 之间。在后面的步骤 j 中，将料幅在相邻的粘合剂（136）施加区之间切断。以上述方式所获得的处理用品 1 具有如下优点：人们不必担心因步骤 j 中的切割而使粘合剂 136 沿着端面暴露并刺激人体的皮肤。

在利用本发明的过程中，只要被彼此连接的部件属于可热熔接的材料，可以通过使用公知的热熔接技术来连接处理用品 1 的各个部件而代替使用粘合剂。当图 2 中所示的粘合剂 9 对于处理用品 1 而言不是必需的时候，如果必要的话，可将施加粘合剂 9 的步骤插入到图 10 所示的步骤 b 到步骤 h 之间。形成商标名为“VELCRO”或“MAGIC TAPE”的已知的机械紧固件的部件的钩或环构件来替换粘合剂 9 也是可行的。特别地，被连接到背层 3 上的钩或环构件可用于将处理用品 1 紧固到如塑料尿布等的贴身内衣上。

本发明的身体排泄物处理用品能够单独地接收和容纳尿，因此防止整个尿布被尿污染。该用品的前端呈锥状以便使该用品很平滑地放置在穿着者的分叉区。

本发明的用于制作身体排泄物处理用品的方法能够做到：在沿着开口的周边连接弹性部件的过程中，直线地供给弹性部件而不需要使用现有技术中所必需的横动工具来旋转摆动弹性部件，因此不会出现因横动工具的使用而不可避

---

免地限制弹性部件的供给速度而导致处理用品的生产率下降的问题。另外，这种供应弹性部件的直线方式能使供给设备相应地简化，且避免了由于设备投资增大而导致处理用品成本的增加。

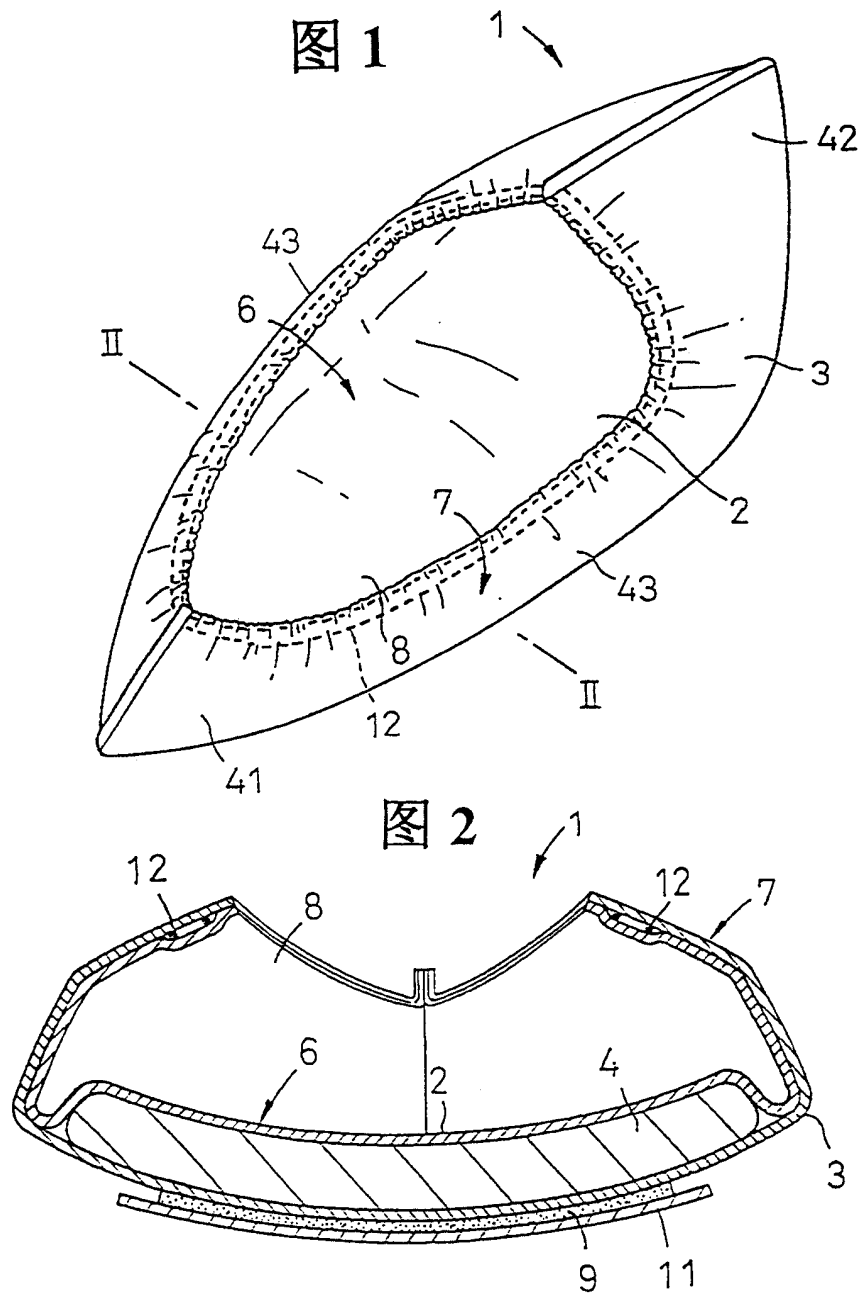
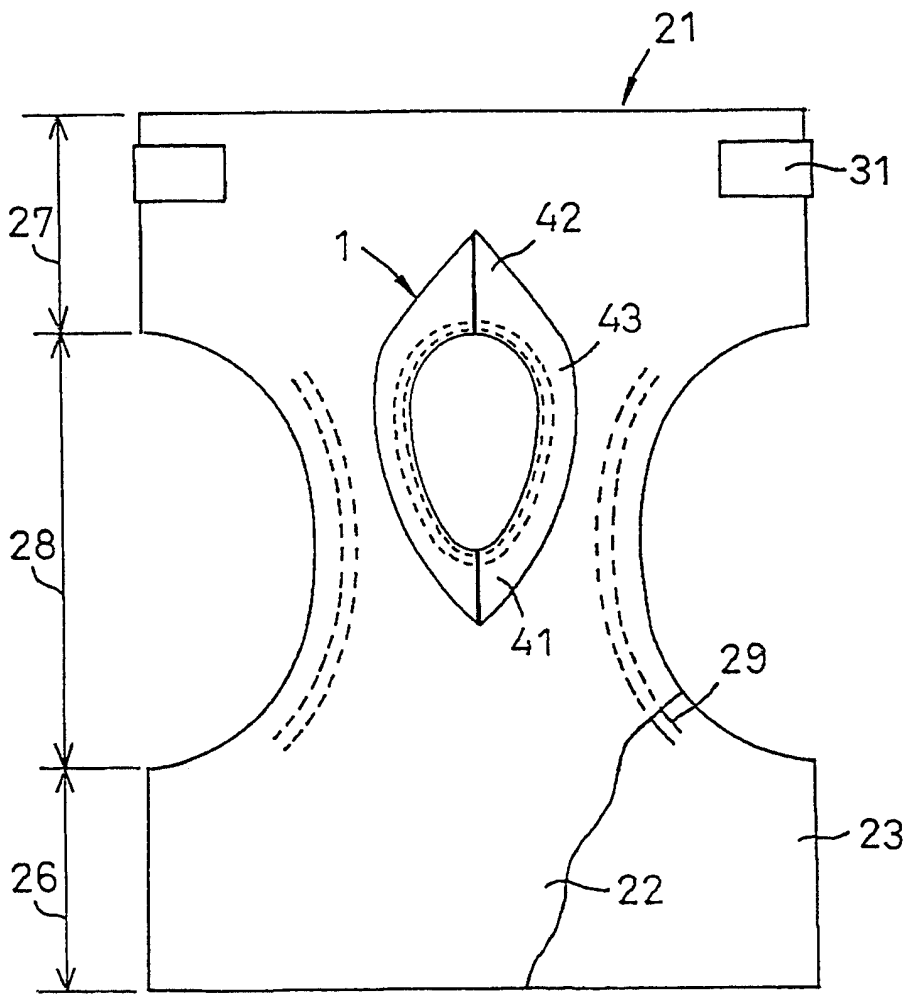


图 3



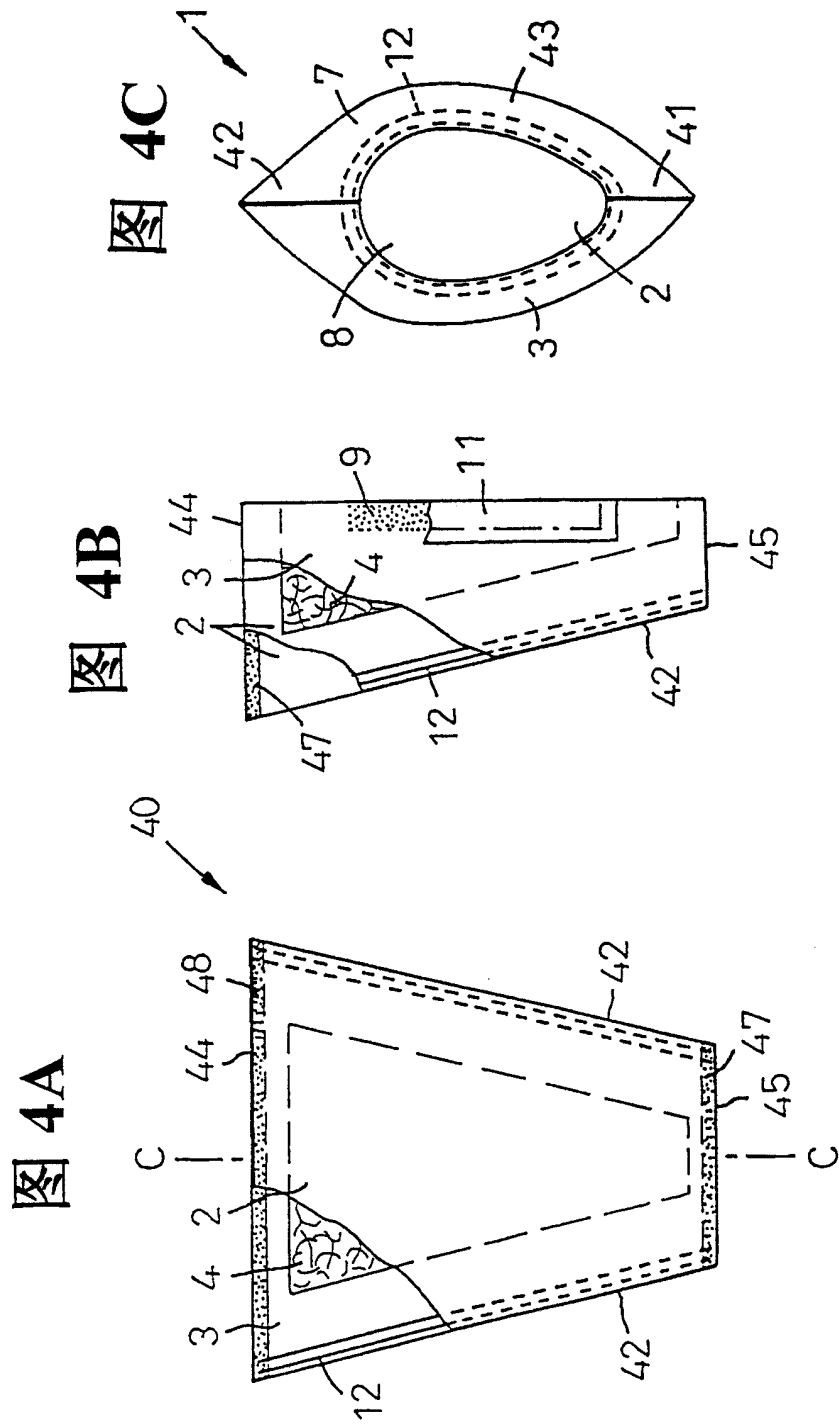


图 5

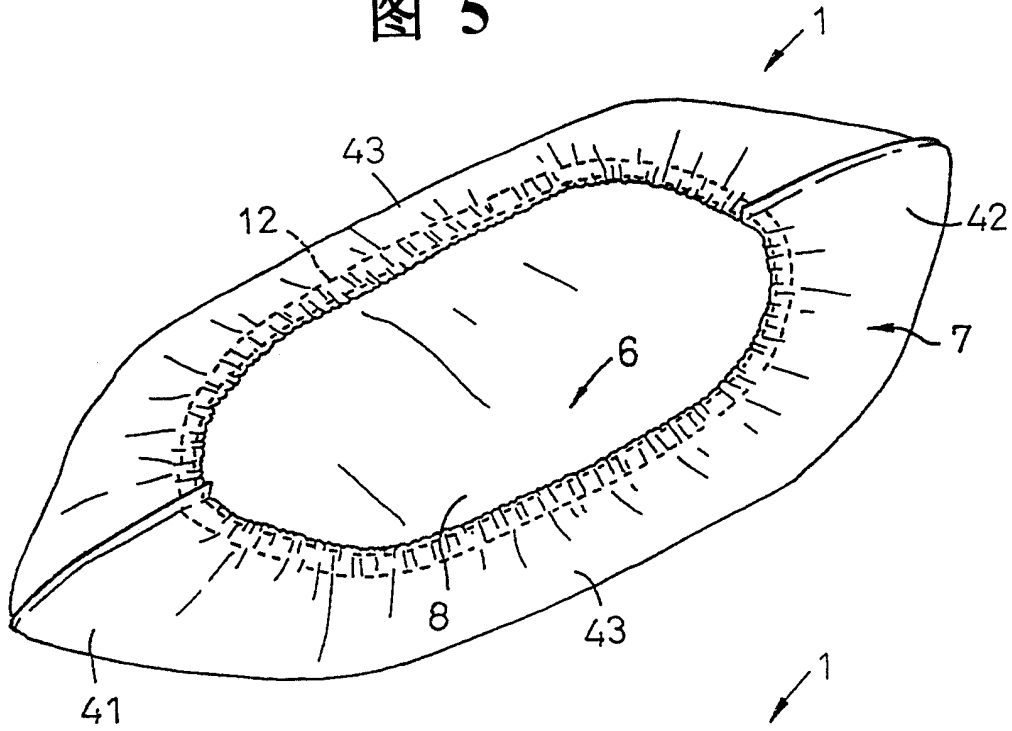


图 7

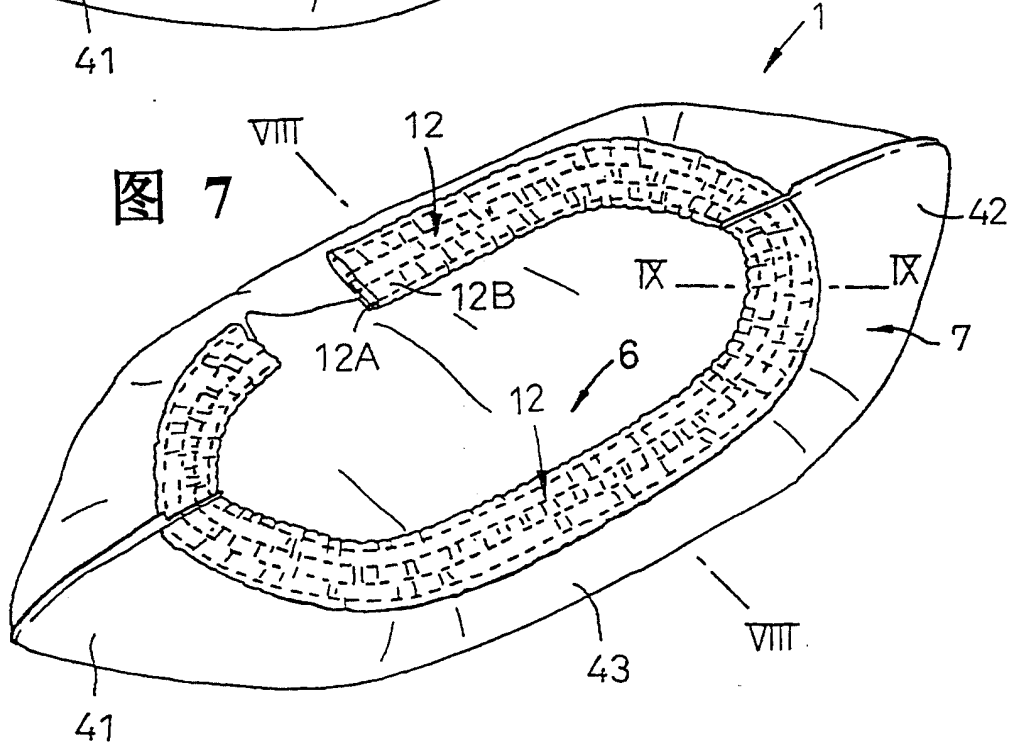


图 6

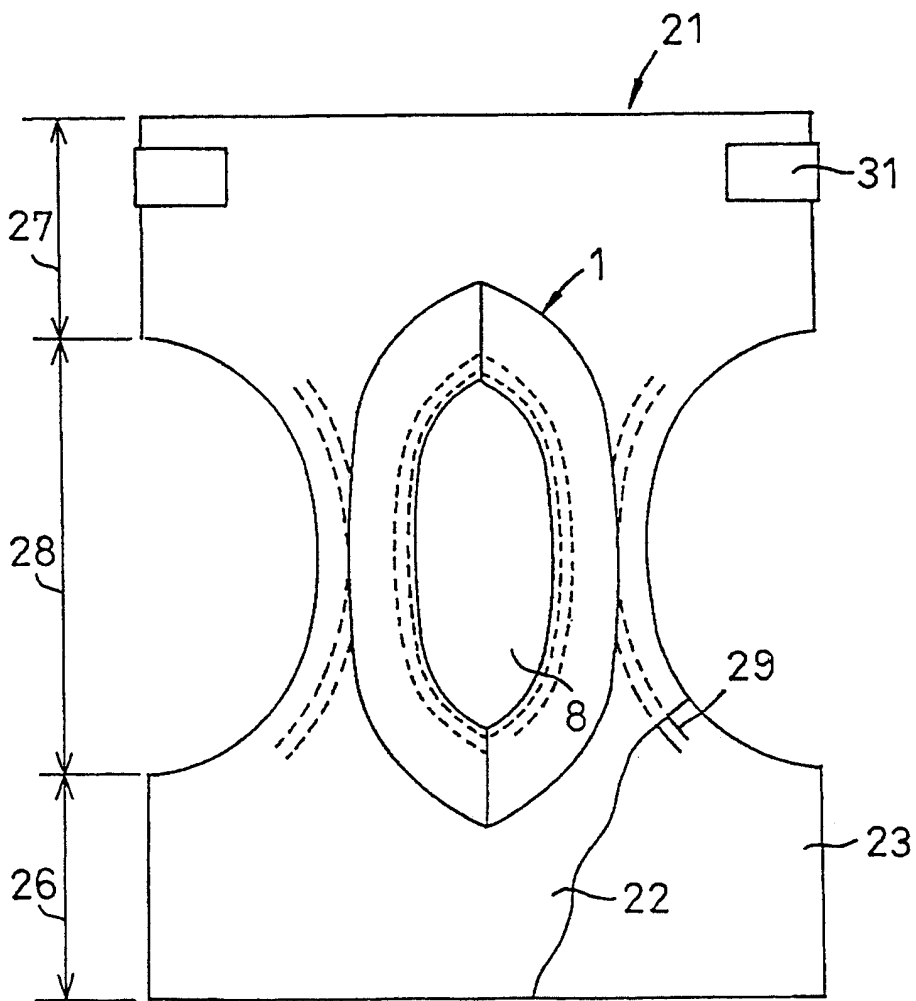


图 8

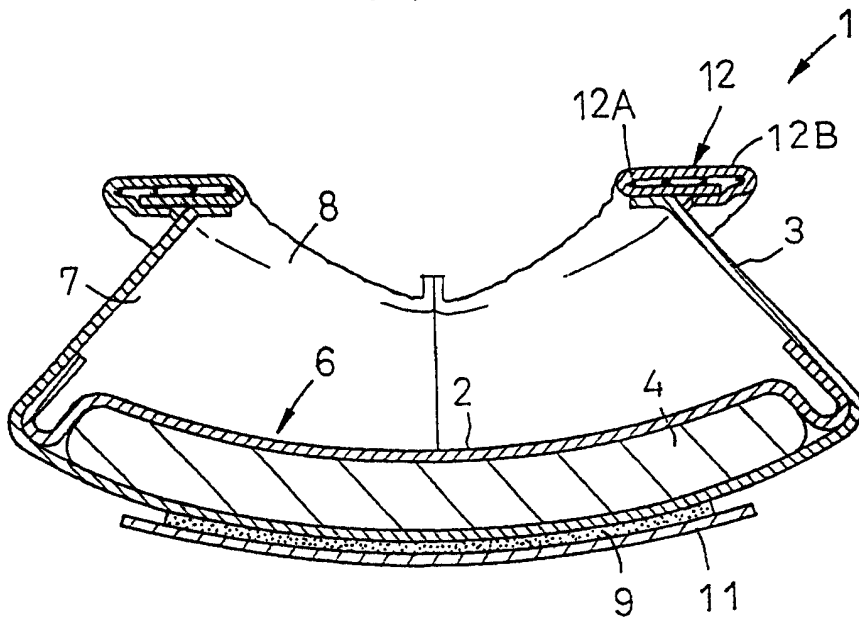


图 9

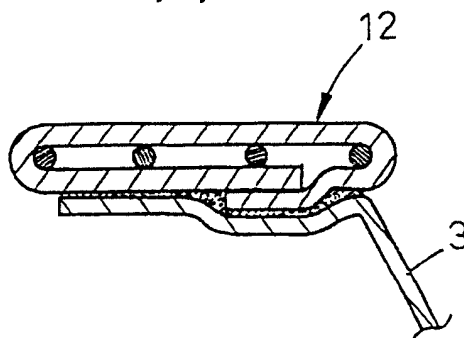




图 10

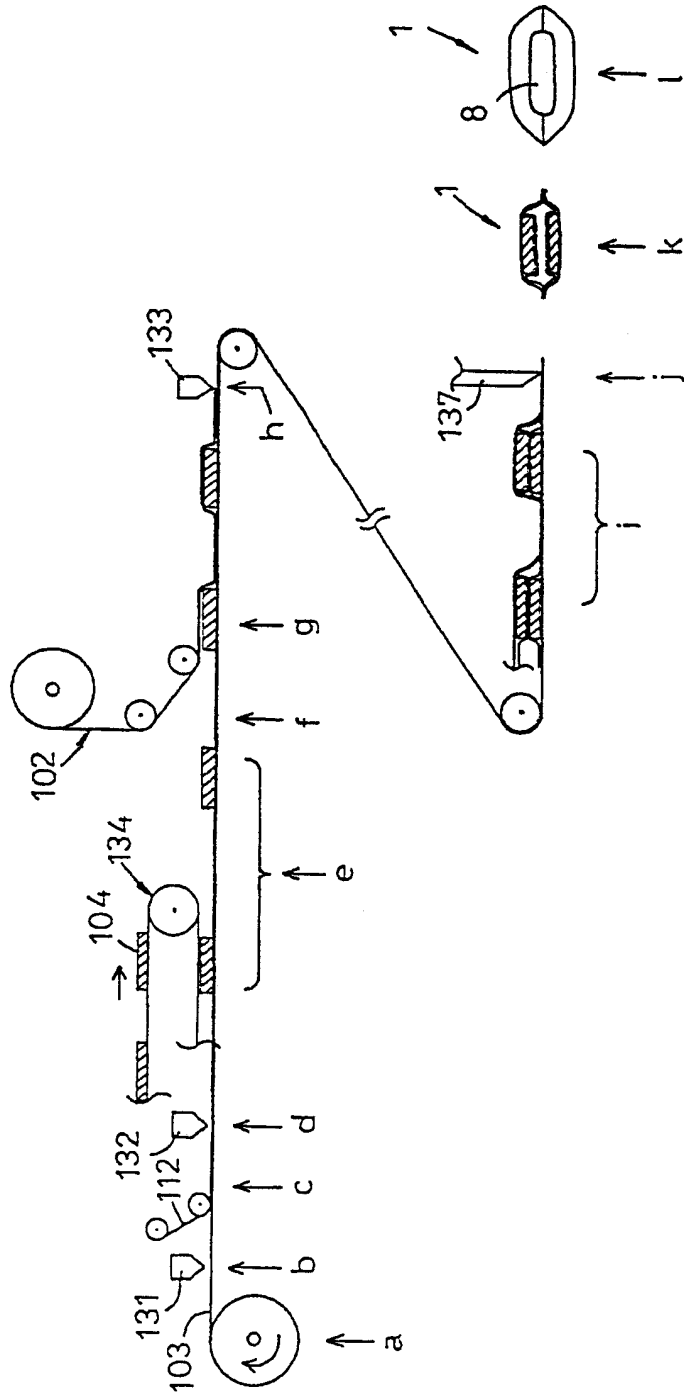


图 11

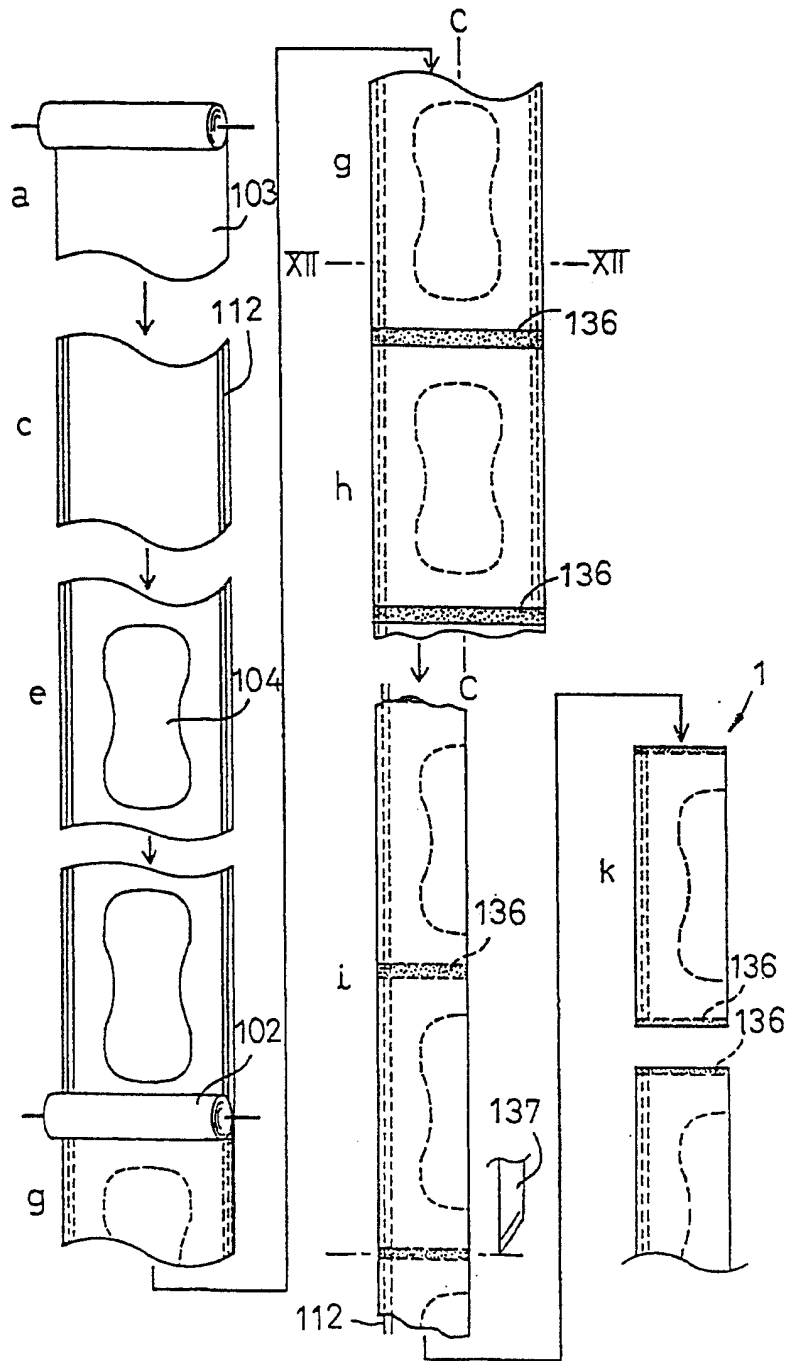


图 12

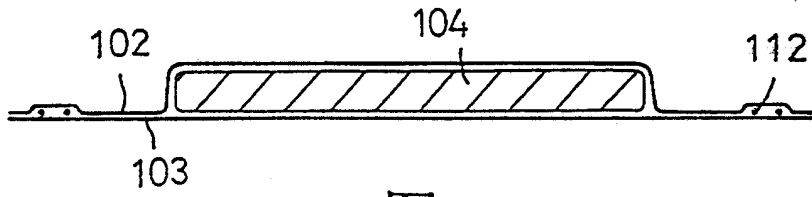


图 13

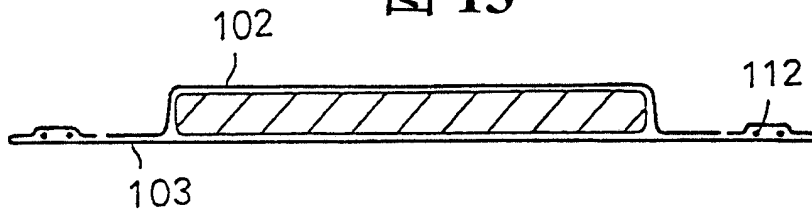


图 14

