



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93105406.0

[51]Int.Cl⁵

A61F 13/15

[43]公开日 1994年1月19日

[22]申请日 93.4.30

[30]优先权

[32]92.4.30 [33]JP[31]111859/92

[71]申请人 优你·娇美股份有限公司

地址 日本爱媛县

[72]发明人 丹治浩之 和田一郎

小野芳夫 曾我洋行

[74]专利代理机构 上海专利事务所

代理人 黄依文

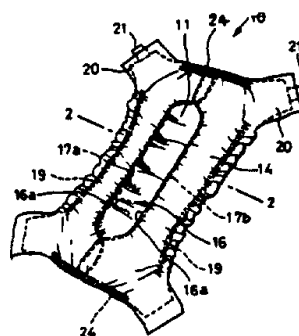
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 具有弹性开口的一次性尿布及其制作方法

[57]摘要

一种一次性尿布结构，其上的弹性件 17a、17b 不仅沿形成在触肤表层 14 上的开口 16 的相对侧边延伸，而且还延伸过开口的纵向相对端基本上达到触肤表层的纵向相对端，这样开口可和触肤表层一起充分地隆起以使排泄物可靠地从开口进入由触肤表层和一位于触肤表层下面的独立的上层构成的袋子空间内。



权 利 要 求 书

1. 一种在其触肤表层上有一弹性开口的一次性尿布，所述尿布包括一可渗水的第一上层，一不渗水的底层，夹在所述第一上层和所述底层之间的吸液芯体，以及一位于所述第一上层上面的耐水的第二上层以构成所述的触肤表层，所述第二上层基本上在其中心区域形成有所述开口，该开口在第二上层纵向延伸的长度大于沿横向延伸的长度，所述第二上层沿其外周缘粘结到所述第一上层上，并且纵向可伸长的弹性件沿所述开口的相对侧边边缘设置在所述第二上层上，其特征在于：所述弹性件包括相互独立的第一和第二弹性件沿开口的相对侧边边缘延伸，并且基本上终止于所述第二上层的纵向相对端。

2. 如权利要求1所述的尿布，其特征在于：所述第二上层包括第一和第二上层构件。

3. 如权利要求1所述的尿布，其特征在于：所述第一和第二上层构件在其纵向相对端附近沿相对内边缘互相粘结起来。

4. 如权利要求1所述的尿布，其特征在于：所述第一和第二弹性件在所述开口的纵向相对端相互交叉或相交。

5. 一种制作其触肤表层有一弹性开口的一次性尿布的方法，其特征在于：

A. 将处于拉伸状态的第一和第二连续弹性件纵向地输送到第一连续条幅状织物上，使所述第一和第二连续弹性件在所述第一连续条幅状物的中心区域上延伸，所述中心区域沿相对的第一和第二侧边边缘横向地隔开，所述第一和第二连续弹性件沿所述第一连续条幅状织物的横向互相隔开，交替形成峰部和较宽的谷部，所述第一连续弹性件的峰部对着由所述第二连续弹性件形成的谷部的中间

部位，而由所述第二连续弹性件形成的各个峰部对着由所述第一连续弹性件形成的各个谷部的中间部位，并且同时将第一和第二弹性件用热熔型粘结剂粘结到所述第一连续条幅状织物上以形成一第一连续组合条幅状织物；

B. 将第一、第二连续条幅状织物粘结到所述第一连续组合条幅状织物上，第一和第二连续弹性件固定其上的区域以构成一第二连续组合条幅状织物；

C. 将形成在所述第一连续弹性件和第二连续弹性件之间的，平行延伸的并互相间在第二连续组合条幅状织物的横向隔开的第二连续组合条幅状织物部分沿各个峰部和谷部切除，以构成用于形成所述开口的切口，并从而构成第三(A)和(B)连续组合条幅状织物构件；

D. 将所述第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件相互纵向移动，以使所述第三(A)和(B)连续组合条幅状构件的各个峰部以搭叠的关系相互对称地相对，而其各个谷部相互间也对称地相对，但在其间形成各个开口；以及

E. 将所述第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件横向地沿一将各对彼此相对的两个半峰部垂直分开的假想线切开。

6. 如权利要求5所述的方法，其特征在于：所述步骤D还包括一个步骤，即将所述第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件以搭叠的关系沿各对相对的峰部的内边缘相互粘结起来。

说明书

具有弹性开口的一次性尿布及其制作方法

本发明涉及一种一次性尿布，其触肤表层具有一用来可靠地引入排泄物的弹性开口，本发明还涉及制作这种弹性开口的方法。

日本实用新型申请公报 No. 1974-120439 揭示了一种具有一上层的尿布面，在该上层的中心区域有一开口，该开口沿上层纵向延伸的长度大于沿横向延伸的长度，沿开口的周边设有一纵向可伸长的弹性件以构成一封闭的环形弹性边沿。日本专利申请公报 No. 1986-41304 也揭示了一种具有一上层的一次性尿布，在上层的中心区域具有一开口，该开口沿上层的纵向延伸的长度大于沿横向延伸的长度，沿开口的横向相对侧边缘上分别设有弹性件。

前述的日本实用新型申请公报 No. 1974-120439 和日本专利申请分报 No. 1986-41304 都既没有揭示形成具有开口的触肤表层的方法，也没有揭示围绕开口设置弹性件的方法。只能推想该弹性件是以首尾相连的方式沿着开口的整个周边设置并紧靠周边，然后，上述弹性件再用开口的周边加以覆盖。然而，在说明书中找不到有关它的制作方法。考虑到它涉及的是一种可重复使用的尿布面，这种方法很可能采用了众所周知的切割和缝纫技术。按照后者，表层的中心区域被切去以构成开口，然后开口的两侧边缘都设置用粘结剂粘结到各个侧边的背面的弹性件。因此，由后者所制成的尿布不仅不十分适宜，而且沿开口周边的强度也不能满足要求，因为尽管弹性件设置在表层的背面，但它们一点也不是被复盖住的。此外，这种结构不会沿开口的整个周边产生整齐而均匀的折裯，所以不能指望开口的整个周边会贴靠在使用者的皮肤上。

揭示在前述的日本实用新型申请公报 No. 1974—120439 和日本专利申请公报 No. 1986—41304 中的尿布盖和尿布，是由设置在开口上的弹性件赋予弹性以使其周边具有从一位于触肤表层下面的分别独立设置的上层上隆起的倾向的。然而，触肤表层仅在开口的周边具有弹性件，因此，从这种众所周知的结构不能获得所需的足够的隆起效果。换言之，在中心区域具有开口的触肤表层和位于上述触肤表层下面的独立设置的上层之间不能获得足够的空间。因此，这一空间不能起到一个袋子的作用使排泄物可靠地导入其中，所以此尿布的使用者的皮肤可能被排泄物弄脏。当尿布紧贴系在身上触肤表层压靠在使用者的胯部区域内时，这种不愉快的情形尤其有可能发生。

鉴于这种问题，本发明的主要目的在于提供一种新颖结构的一次性尿布，其中，弹性件不仅沿着开口的相对侧边缘延伸，而且还越过开口纵向相对端基本上达到触肤表层的纵向相对端，这样中心区域具有开口的触肤表层可从位于触肤表层下面的独立设置的上层上隆起一足够量以形成一所需的袋子空间。

鉴于以上所提出的目的，本发明首先在于提供一具有触肤表层的一次性尿布，触肤的表层上设有一弹性开口，所述一次性尿布包括一不透液的第一上层，一不透水的底层，一位于所述第一层和所述底层之间的吸液芯体，一置于所述第一上层上以形成所述触肤表层的防液的第二上层，所述第二上层在其中心区域设有一开口，此开口在第二上层纵向上延伸的长度比在横向上延伸的长度长，此第二上层沿其外周缘粘结在第一上层上，且沿着所述开口的相对侧边缘在第二上层上设置有可纵向伸长的弹性件，其特点是，此弹性件包括各自独立设置的第一和第二弹性件，它们各自沿着所述开口的相对侧边延伸且基本上终止于第二上层的纵向相对的两端。

所述第二上层最好包括第一和第二层构件。

所述第一和第二层构件最好在此第一和第二层构件的相对纵向端附近沿相对内边缘彼此相互粘结；以及

此第一和第二弹性构件最好在开口的纵向相对端彼此交叉或彼此相交。

此处本发明还在于提供一种形成此具有弹性开口的新颖一次性尿布的触肤表层的方法，此方法包括以下步骤：

A. 将处于拉伸状态的第一和第二连续弹性件都输入到其纵向的一第一连续织带上，这样所述第一和第二连续弹性件在所述第一连续织带的中心区域上延伸，所述中心区域沿相对的第一和第二侧边边缘横向地隔开，所述第一和第二连续弹性件沿所述第一连续条幅状织物的横向互相隔开，交替形成峰部和较宽的谷部，所述第一连续弹性件的峰部对着由所述第二连续弹性件形成的谷部的中间部位，而由所述第二连续弹性件形成的各个峰部对着由所述第一连续弹性件形成的各个谷部的中间部位，并且同时将第一和第二弹性件用热熔型粘结剂粘结到所述第一连续条幅状物上以形成一第一连续组合条幅状织物；

B. 将一第二连续条幅状织物粘结到所述第一连续组合条幅状织物上，第一和第二连续弹性件固定其上的区域以构成一第二连续组合条幅状织物；

C. 将形成在所述第一连续弹性件和第二连续弹性件之间的，平行延伸的并互相间在第二连续组合条幅状织物的横向隔开的第二连续组合条幅状织物部分沿各个峰部和谷部切除，以构成用于形成所述开口的切口，并从而构成第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件；

D. 将所述第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件相互纵向错开，这样所述第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件的各个峰部以搭叠的关系相互对称地相对，其各个谷部相互间也对称地相对，但

在其间形成各个开口；以及

E. 将所述第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件横向地沿一将各对彼此相对的两个半峰部垂直分开的假想线切开。

所述步骤 D 最好包括将所述第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件以相互搭接关系沿所述成对地互相相对的峰部的内侧边粘结起来的步骤。

在沿开口的相对侧边边缘延伸、且延伸过开口的纵向相对端基本上达到第二上层（即，触肤表层）的纵向相对端的弹性件的收缩力的作用下，所述第二上层可从位于其下面的第一层隆起尤其是从围绕着开口和所述在开口的纵向相对端和第二上层的纵向相对端之间延伸的所述弹性件部分隆起，从而就可以防止开口横向错开。因为只要尿布恰当地系在使用者的胯间部位，这些弹性件部分必然位于胯部区域的中心线。

以下将通过举例并结合附图对本发明进行描述，其中：

图 1 为一立体图，示出了本发明具有触肤表层的一次性尿布的内侧；

图 2 为沿图 1 中线 2—2 的截面图；

图 3 为一种方法的平面示意图，利用此方法第一和第二弹性件被设置到一同样第二上层（即，触肤表层）的起始材料的第一连续条幅状织物上，以形成第一连续组合条幅状织物；

图 4 为一种方法的平面示意图，利用此方法，第二连续条幅状织物被粘结到所述第一连续组合条幅状织物上，并盖住设有第一和第二弹性件的区域，以形成一第二连续组合条幅状织物；

图 5 为一种方法的平面示意图，利用此方法，将形成在第一和第二弹性件之间的所述第二连续组合条幅状织物的部分切去以构成第三(A)和(B)连续组合条幅状织物，以及

图 6 为一种方法的平面示意图，利用此方法，将第三(A)和(B)

连续组合条幅状织物纵向地相互错开，以在其间形成开口。

首先，通过图例说明本发明的尿布结构。

参见图 1 和图 2，尿布 10 包括可渗水的第一上层 11，不渗水的底层 12、一夹在其间的吸液芯体 13 以及覆盖在第一上层 11 上的防水的第二上层 14。第二上层 14 的中央有一开孔 16，它沿纵向延伸的长度大于沿横向延伸的长度；且其纵向的相对端分别呈圆弧形。开口 16 至少位于人的胯部区域内。

第二上层 14 实际上包括一对内边相互搭叠且具有相对内侧边的上层构件 14a、14b，此上层构件各有切口 16a，每对相对的切口形成了一个开口 16。用与上层构件 14a、14b 相同的材料制成的起加强作用上层构件 14c、14d 分别沿着边缘粘结到各切口 16a 的背侧上，并且在上层构件 14a、14b 和加强上层构件 14c 和 14d 之间，沿着各个切口 16a 的边缘用热熔型粘结剂（未画出）粘上处于拉伸状态的纵向可伸长的第一和第二弹性件 17a、17b，弹性件 17a、17b 分别包括多根弹性线。这些第一和第二弹性件 17a、17b 还延伸过开口 16 的纵向相对端大致达到上层构件 14a、14b 的纵向相对端。各个上层构件 14a、14b 的相对的内边缘互相搭叠并在靠近各个上层构件的纵向相对端外用热熔型粘结剂（未画出）粘结在一起。

第一和第二弹性件 17a、17b 相互独立地设置，这与已有技术的尿布面由一根连续弹性件构成一无端环不同，此外，在纵向相对端附近搭叠的上层构件 14a、14b 的内侧边缘是用热熔型粘结剂粘在一起的。这种独特的结构使得当希望将第二上层 14 下的几乎整个第一上层 11 表面暴露出来从而刮去在第一上层 11 和第二上层 14 之间的固体排泄物时，可很容易地沿内边缘的搭叠部分将第二上层 14 撕下。虽然所述搭叠的内边缘是用所述粘结剂粘在一起的，但用来粘结这种尿布的热熔型粘结剂即使在固化之后一般也没有很大的粘结力，所以撕下来是不难的。

液体排泄物通过开口 16 到达第一上层 11 上，并被芯体 13 吸收，而固体排泄物则进入由第一上层 11 和第二上层 14 构成的袋内。在将第二上层 14 沿开口 16 的纵向相对端撕开暴露出所需的面积之后，可将这种固体排泄物从第一上层 11 刮除。

从吸液芯体 13 的两侧向外延伸的上层 11 的横向两边缘和底层 12 的横向两边缘之间设置着多个弹性件 19，每一弹性件 19 都具有多根弹性线，弹性件都是在拉伸状态下用热熔型粘结剂（未画出）粘牢的，以便能沿着尿布层的纵向伸长而紧贴在绕在使用者的腿的周围。类似的，在上层 11 的纵向相对端和底层 12 的对应两端之间，设有多个弹性件 24，每个弹性件 24 又分别包括多个弹性线，以便能在上层的横向伸长而紧贴在使用者的腰上。

上层 11 可用无纺布、多孔塑料膜之类制成，底层 12 可用塑料膜叠层以及无纺布之类制成，吸液芯体 13 可用绒毛状短纤维和高吸水性的聚合物粉末之类的混合物制成。触肤上层 14 和加强用物件 14c、14b 最好用防水且透气性好的无纺布制成。应当理解，在本发明的描述中，“耐水”材料是指具有足够防水能力的使得当尿布置于人身上时液体排泄物不易穿过它的材料。

参见图 1。尿布 10 有两对分别从腰部横向两侧向外延伸的翼片 20，连接至后侧翼片 20 的系带件 21 的自由端可粘结到前侧上的底层 12 上以将尿布 10 竖起来围着使用者的身体。

下面将参照图 3 至图 6 举例描述本发明的方法。

参见图 3。图中处于拉伸状态下的连续的第一和第二弹性件 17a、17b 由馈送装置（未画出）沿纵向送到第一连续条幅状织物 114 以上，以使所述第一和第二连续弹性件 17a、17b 在所述第一连续条幅状织物 14a 的中心区域上延伸，该中心区域是和所述第一连续条幅状织物 114a 的相对的第一和第二边缘 101、102 横向隔开的，所述第一和第二连续弹性件 17a、17b 在所述第一连续条幅状织物

114a 上又相互横向地隔开，交替地形成峰部 103a 和较宽的谷部 103b，由所述第一连续弹性件 17a 形成的各峰部 103a 对应着由所述第二连续弹性件 17b 形成的各个谷部 103b 的中间部位，而由所述第二连续弹性件 17b 形成的各个峰部 103a 对应着由所述第一连续弹性件 17a 形成的各个谷部 103b 的中间部位，并且所述第一和第二弹性件 17a、17b 用热熔型粘结剂（未画出）粘起来以构成一第一连续组合条幅状织物 114b。

参见图 4，比第一连续组合条幅状织物 114b 狭的第二连续条幅状织物 114c 用热熔型粘结剂（未画出）沿着第一连续组合条幅状织物 114b 第一和第二连续弹性件 17a、17b 所在的区域粘结上去以构成一第二连续组合条幅状织物 114d。

参见图 4 和图 5。图中形成在第一连续弹性件 17a 和第二连续弹性件 17b 之间与第二连续组合条幅状织物 114d 平行延伸并在第二连续组合条幅状织物 114d 上横向互相隔开的 114d1 部分在峰部 103a 和谷部 103b 内被切去，从而构成用于形成所述开口 16 的切口 16a 以构成第三(A)和(B)连续组合条幅状织物 114e₁、114e₂。

参见图 6，第三(A)和(B)连续组合条幅状织物构件 114e₁、114e₂ 相互之间纵向地相对移动，以使第三(A)和(B)连续组合条幅状物构件 114e₁、114e₂ 的各个峰部 103a 相互间对称地对应成横向搭叠的关系，其各个谷部 103b（或切口 16a）也相互间对称地相对但在其间形成各个开口 16。然后，第三(A)和(B)连续组合条幅状织物构件 114e₁、114e₂ 以互相搭叠的关系沿各对对应的峰部 103a 的内边缘用热熔型粘结剂（未画出）粘结在一起。应当理解，如果需要的话，这些内边缘也可以不加粘结。

第三(A)和(B)连续组合条幅状织物构件 114e₁、114e₂ 沿着将各个相对应的峰部 103a 垂直分成两片的假想线 104 横向地切开。这种切割程序可当第三(A)和(B)连续组合条幅状织物件 114e₁、114e₂ 放

在连续尿布条幅的最上层时完成以获得如图 1 和图 2 所示的单只尿布 10，连续尿布条幅包括多个如图 1 和图 2 所示的单个尿布；而只是没有第二上层 14。

制作这种包括如图 1 所示的（除没有第二上层 14 的尿布外）多个纵向相互间依次连在一起的尿布的连续尿布条幅的方法对于本技术领域内的那些技术人员来说可从多种专利说明书中很方便地了解，所以这种方法的细节在此就不赘述了。

虽然这里描述了实施例并且是就一种利用系带件绕在使用者的腰部的所谓的开式尿布来描述的，但本发明也可以应用于所谓的具有连续腰带的裤式尿布（包括训练裤）。

从以上的描述可以很容易地理解本发明的尿布。本发明的尿布由于沿开口的相对侧边缘延伸、并且延伸过开口的纵向相对端基本上达到第二上层（即：触肤表层）的纵向相对端的弹性件的收缩力使第二上层从位于第二上层下面的第一上层上特别是绕着开口隆起，从而使第一和第二上层在其间形成一足够的袋子空间以使排泄物可靠地进入其中。另外，在各个纵向相对端和各个纵向相向端之间延伸的弹性件部分起到防止开口横向错位的作用，因为只要尿布在身上系得适当弹性件的所述部分必然地位于胯部区域的中心线上。因此排泄物可以可靠地从开口进入袋子内。

沿着其上的开口的内边缘第一和第二弹性件独立地延伸并固定的一对上层构件面对面地对称设置以构成第二上层，从开口的各个纵向相对端延伸至第二上层的各个纵向相对端的各个上层构件的相对的内边缘可方便地互相分离。即，第二上层可被方便地撕开以使位于第二上层下面的第一上层露出一定程度，从而使留在第一上层上的排泄物可被有效地刮除。

构成本发明的形成弹性开口的方法允许设置在开口的周边上的第一和第二弹性件可用与所述第二上层相同的材料加以覆盖，从而

使得适宜的开口的制作非常方便。

说明书附图

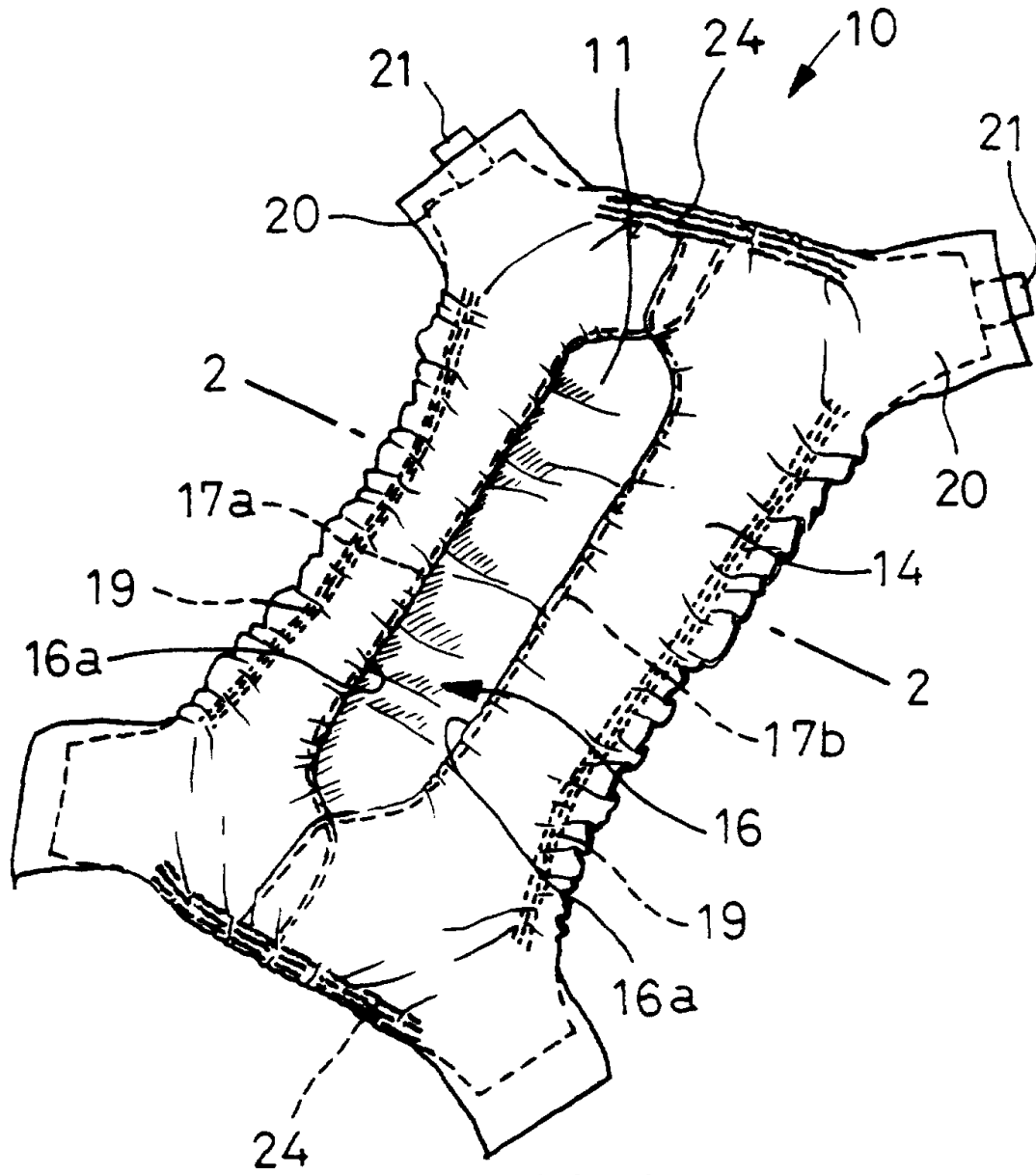


图 1

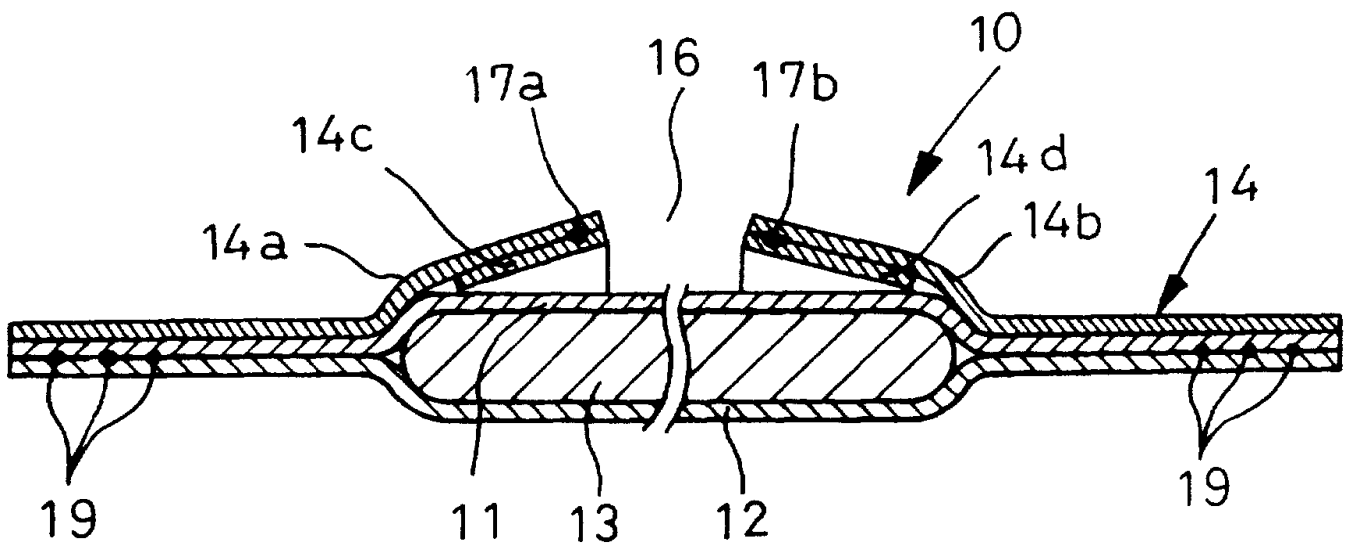


图 2

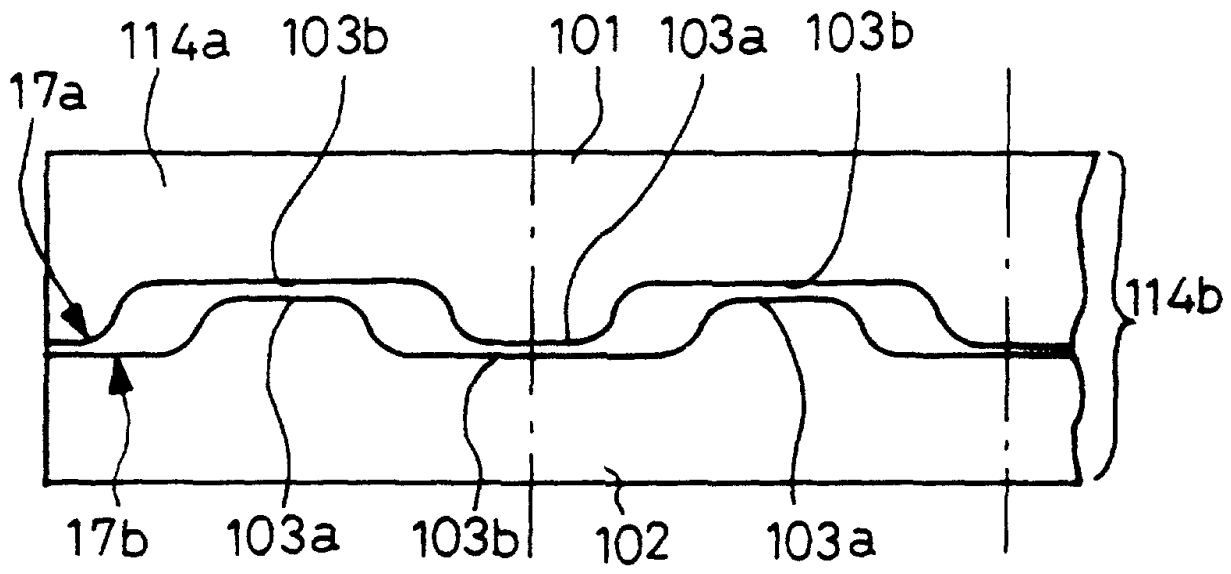


图 3

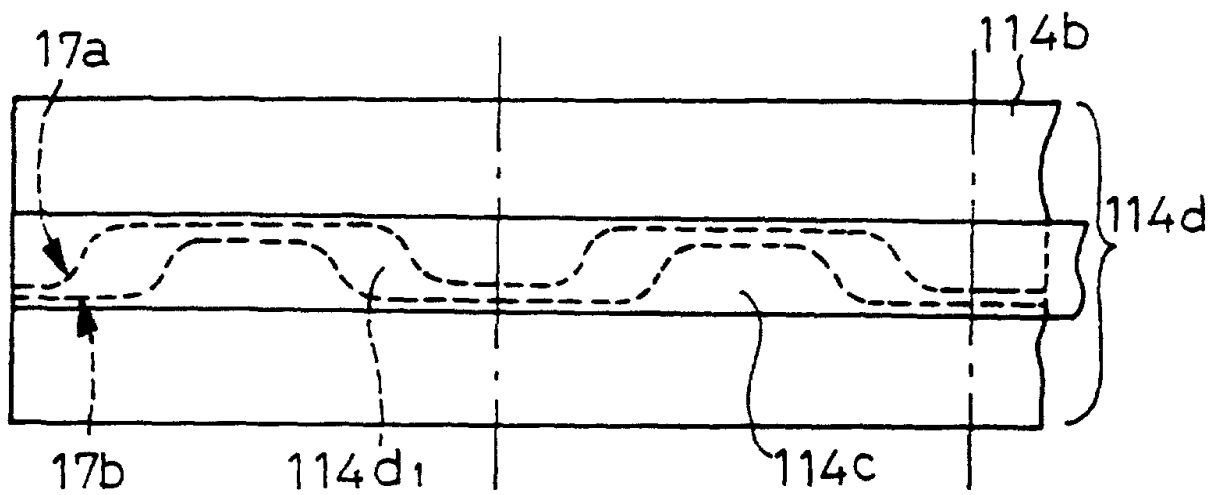


图 4

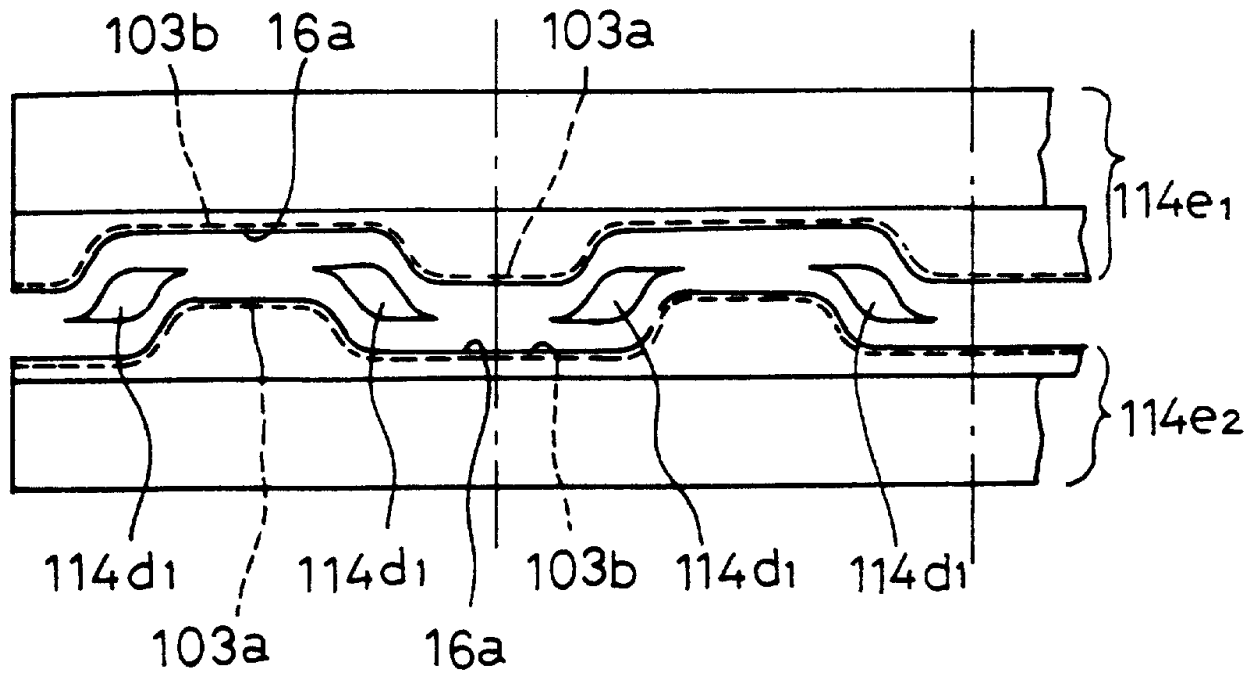


图 5

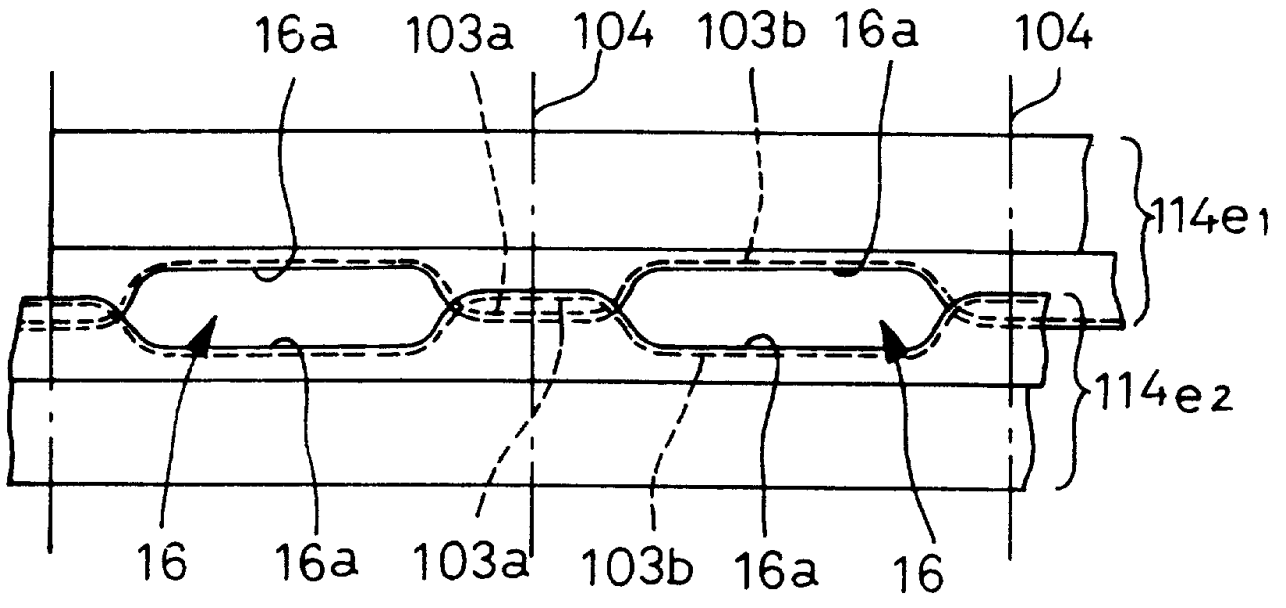


图 6