



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02811364.0

[43] 公开日 2004 年 7 月 14 日

[11] 公开号 CN 1512866A

[22] 申请日 2002.5.21 [21] 申请号 02811364.0

[30] 优先权

[32] 2001. 5. 22 [33] JP [31] 152403/2001

[32] 2001. 10. 17 [33] JP [31] 319915/2001

[86] 国际申请 PCT/JP2002/004885 2002. 5. 21

[87] 国际公布 WO2002/094149 日 2002. 11. 28

[85] 进入国家阶段日期 2003. 12. 5

[71] 申请人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

[72] 发明人 水谷聪 八卷孝一 野田祐树

德本惠 酒井茜

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

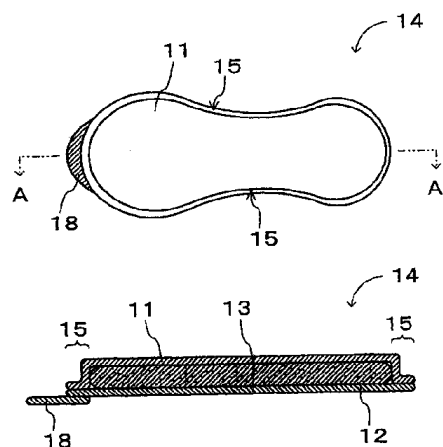
代理人 杨宏军

权利要求书 2 页 说明书 19 页 附图 16 页

[54] 发明名称 阴唇间吸湿垫及其包装

[57] 摘要

本发明涉及一种通过放置在阴唇间而使用的阴唇间吸湿垫，特别是可以与卫生巾并用的阴唇间吸湿垫，并且涉及一种包装体，其中该阴唇间吸湿垫被封装在一个用于独立包装的包装容器内。提供一种阴唇间吸湿垫，该阴唇间吸湿垫能够确保使用者皮肤不被广泛污染的清洁性、和减少污物对内衣的附着的安全性之类的基本功能，并且可以卫生地取出。阴唇间吸湿垫(14)由透水性覆盖薄片(11)和不透水性支撑薄片(12)以内含吸收经血的吸收体(13)的形式结合而构成。在所述阴唇间吸湿垫(14)固定在阴唇内的状态下，具有向身体前侧突出的拉起体(18)。



1、一种阴唇间吸湿垫，是由面向身体侧的透水性覆盖薄片和面向衣服侧的不透水性支撑薄片以内含吸收体液的吸收体的形态被接
5 合而构成，通过使之固定在阴唇内而使用；其特征具有一个从所述阴唇间吸湿垫突出的用于将该阴唇间吸湿垫取出的拉起体。

2、如权利要求 1 所述的阴唇间吸湿垫，其特征在于，所述拉起体从所述阴唇间吸湿垫突出的状态是指从所述阴唇间吸湿垫的前部
末端突出或者是从所述阴唇间吸湿垫的侧缘部突出。

10 3、如权利要求 1 或 2 所述的阴唇间吸湿垫，是通过将所述覆盖薄片的衣服侧表面和所述支撑薄片的身体侧表面在所述阴唇间吸湿垫的周缘部结合形成周缘结合部的阴唇间吸湿垫；其中，所述周缘结合部的一部分形成所述的拉起体。

4、如权利要求 1 或 2 所述的阴唇间吸湿垫，是通过粘合所述覆
15 盖薄片的衣服侧表面和所述支撑薄片的身体侧表面形成所述周缘结合部的阴唇间吸湿垫；其中，所述覆盖薄片从所述周缘结合部突出，所述突出的覆盖薄片形成所述拉起体。

5、如权利要求 1 或 2 所述的阴唇间吸湿垫，是通过在所述阴唇
间吸湿垫的所述周缘部，粘合所述覆盖薄片的衣服侧表面和所述支撑
20 薄片的身体侧表面形成周缘结合部的阴唇间吸湿垫；其中，所述的支撑薄片从所述周缘结合部突出，所述突出的支撑薄片形成所述拉起体。

6、如权利要求 1~5 中任一项所述的阴唇间吸湿垫，其中，在所述拉起体的一部分上形成不连续部分。

25 7、如权利要求 6 所述的阴唇间吸湿垫，其中，所述不连续部分是形成在所述拉起体上的开口部分或切口部分。

8、如权利要求 7 所述的阴唇间吸湿垫，其中，形成在所述拉起体上的所述开口部分或切口部分是无角形状。

9、如权利要求 1~8 中任一项所述的阴唇间吸湿垫，其中，在所

述拉起体和所述周缘结合部之间的边界附近，形成用于抑制液体渗漏的压缩区域。

10、如权利要求 1~9 中任一项所述的阴唇间吸湿垫，所述阴唇间吸湿垫具有微型薄片，该微型薄片在所述支撑薄片长轴方向的各侧部具有一个或一个以上的结合部、在所述支撑薄片的短轴方向具有一个或一个以上的非结合部，微型薄片被结合在所述支撑薄片的衣服侧，上述一个或一个以上的非结合部中的至少一个，在所述微型薄片和所述支撑薄片间，形成直接确保所述支撑薄片表面方向上的手指宽度开口的手指插入用口。

11、如权利要求 10 所述的阴唇间吸湿垫，其中，所述微型薄片的一部分构成拉起体。

12、如权利要求 1~11 中任一项所述的阴唇间吸湿垫，其中，该垫是与卫生巾并用的阴唇间吸湿垫。

13、如权利要求 1~12 中任一项所述的阴唇间吸湿垫，其中所述阴唇间吸湿垫是尿失禁用的阴唇间吸湿垫。

14、如权利要求 1~12 中任一项所述的阴唇间吸湿垫，其中所述阴唇间吸湿垫是分泌物吸收用的阴唇间吸湿垫。

15、一种包装体，是将权利要求 1~14 中任一项所述的阴唇间吸湿垫封装在独立包装用的包装容器中形成的。

16、一种用于包装权利要求 9~14 中任一项所述的阴唇间吸湿垫的包装体，所述阴唇间吸湿垫封装在一个用于独立包装的包装容器中，该包装容器具有开封口；其中，所述阴唇间吸湿垫被封装在所述包装容器中，所述手指插入口朝向所述开封口。

17、如权利要求 16 所述的包装体，其中，所述阴唇间吸湿垫被封装在所述包装容器中，所述微型薄片沿所述阴唇间吸湿垫长轴方向的大致中心线向衣服侧方向折叠成山状。

阴唇间吸湿垫及其包装

5 技术领域

本发明涉及一种通过固定到女性阴唇上来使用的阴唇间吸湿垫、特别是一种能够和卫生巾并用的阴唇间吸湿垫，以及一种将该阴唇间吸湿垫内含在独立包装用的包装容器中的包装体。

10 背景技术

至今为止，作为女性卫生用品通常使用卫生巾、卫生棉条。但是还存在如下问题，即卫生巾是与衣服接触而使用的，由于缺乏对阴道口附近的密合性，容易从与身体的缝隙中发生经血渗漏；另一方面，对于卫生棉条而言，起因于其用品属性，容易发生插入时的异物感或不
15 适，及难以放入阴道内。

在这种情况下，近年来，阴唇间吸湿垫作为定位于卫生巾与卫生棉条之间的卫生用品已逐渐开始为人们所关注。

此阴唇间吸湿垫的使用是将其一部分插入妇女的阴唇间，使之与阴唇内表面接触，存在如下优点，即由于此阴唇间吸湿垫比卫生巾体
20 积小，因此使用感觉良好，舒适，除此之外，由于经血对身体的污染范围小，因此是卫生且清洁的。另外，其特征在于，由于与卫生巾相比，与身体的密合性好，因此难以发生错位，与插入阴道内的卫生棉条相比较，插入时的心理阻力较小。

但是，用于防止妇女尿失禁的防止尿失禁用品是一种与阴唇间吸
25 湿垫类似的通过固定到阴唇上使用的产品的具体例。对于防止尿失禁用品而言，为了让使用者在使用后容易将其从阴唇间取出，例如，公开了一种防止尿失禁用品 24（特表平 6-506368 号公报），该防止尿失禁用品包括一个如图 2 所示的封闭尿道的弹性主体 26、并且在用品衣服侧（阴唇非接触面侧）具有环 28 等突出物。

上述防止尿失禁用品被设计成如下结构，以至于在使用者将使用后的该用品从阴唇间取出时，通过拉动安装在该用品衣服侧的突出物，能够容易地进行此取出操作。然而，仍具有下面列举的问题。

5 首先，对于使用者来说，如图2所示，由于突出物（环28）被安装在用品衣服侧的中心附近，所以在该用品的使用状态下，使用者难以凭视觉识别该突出物。换句话说，该问题是在取出用品时，为了找到该难以用视觉识别的突出物，使用者不得不采取弯腰向前之类不舒服的姿势。

10 第二个问题是由于使用者难以凭视觉识别该突出物，使用者必须用手指摸索该突出物。换句话说，因为如果不用手指接触附着了尿或体液的阴唇，就不能取出该用品，所以必须洗手，比较麻烦，而且也在心理上产生一种不卫生的感觉。

15 第三个问题是如果环或者类似物被安装到该用品的衣服侧或者反面侧，则由于该连接物的形状所以必须通过穿透该用品来进行安装。换句话说，尽管该用品的反面侧通常由不透水材料构成以防止吸收的尿或体液泄漏到衣服侧，然而由于环或类似物的安装导致在所述不透水材料上开孔，因此导致液体渗漏。对于这种用品而言，无法同时保证两种基本的功能，也就是不广泛污染使用者皮肤的清洁性和减少污垢附着到内衣上的安全性。

20 本发明是鉴于上述问题而完成的，其目的不仅在于同时确保两个基本功能，也就是不广泛污染使用者皮肤的清洁性和减少污垢附着到内衣上的安全性，而且还在于提供一种可以快速方便且卫生地从阴唇间取出的阴唇间吸湿垫。

25 发明内容

为了解决上述问题，本发明中，在使阴唇间吸湿垫固定到阴唇上的状态下，通过使其具有从该阴唇间吸湿垫向外突出的拉起体（pull-up body），就能够同时确保两个基本功能，也就是不广泛污染使用者皮肤的清洁性和减少污垢附着到内衣上的安全性，而且还提供

了一种可以快速方便且卫生地从阴唇间取出的阴唇间吸湿垫。

更具体而言，本发明提供以下内容。

（1）一种阴唇间吸湿垫，是由面向身体侧的透水性覆盖薄片和面向衣服侧的不透水性支撑薄片以内含吸收体液的吸收体的形态被接合而构成，使之固定在阴唇内而使用；其特征具有一个从所述阴唇间吸湿垫突出的用于将该阴唇间吸湿垫取出的拉起体。

由于本发明的阴唇间吸湿垫配置有一个从所述阴唇间吸湿垫突出的拉起体，因此当所述阴唇间吸湿垫固定到阴唇上时，该拉起体暴露于阴唇的外面。另外，由于该拉起体具有足够的尺寸以供手指捏住，因此使用者可以通过捏住并拉动该拉起体而容易地将该阴唇间吸湿垫从阴唇间取出。

另外，因为该拉起体暴露于阴唇的外面，所以使用者能够容易地凭视觉识别该拉起体，不必用手指来感觉该拉起体。因此，防止了一种在取出该阴唇间吸湿垫时手指与被经血和体液附着的阴道接触的状况。因此，取出该阴唇间吸湿垫后不必洗手，并且该系统不会给使用者一种心理上不卫生的感觉。

另外，与常规的环或类似物不同，该拉起体可以不刺穿（不开口）该阴唇间吸湿垫来安装，因此能够避免发生泄露的状况。因此，能够同时确保两个基本功能，也就是不广泛污染使用者皮肤的清洁性和减少污垢附着到内衣上的安全性。

（2）如（1）中所述的阴唇间吸湿垫，其特征具有，所述拉起体从所述阴唇间吸湿垫突出的状态是指从所述阴唇间吸湿垫的前部末端突出或者是从所述阴唇间吸湿垫的一个侧缘部突出。

依据本发明的阴唇间吸湿垫，拉起体配置成从所述阴唇间吸湿垫的前部末端（使用时位于使用者阴蒂附近的区域）突出或者是从所述阴唇间吸湿垫的侧缘部（位于靠近使用者大腿附近的区域）突出。因此，在使用该阴唇间吸湿垫期间，拉起体从使用者的阴唇向体前突出而露出，或者是从使用者的阴唇向位于其垂直方向的衣服侧突出而露出。

如图 3 和 4 所示, 例如, 本发明的阴唇间吸湿垫由透水性覆盖薄片 41 和不透水性支撑薄片 42 以内含吸收经血的吸收体的形态接合而构成。当使用该阴唇间吸湿垫时, 该垫通过将覆盖薄片 41 对向身体侧, 并且将支撑薄片 42 对向衣服侧而使用。另外, 在图示例子中, 该支撑薄片 42 上粘合该拉起体 48。在该阴唇间吸湿垫 44 长轴方向的边缘 (更靠近体前的边缘) 形成该拉起体 48, 以使该拉起体从所述边缘的末端向体前突出。

图 3 和 4 示出的阴唇间吸湿垫 44 沿长轴方向的大致中心线 46a 折叠 (参见图 5), 并且通过夹在阴唇之间将其固定。在该垫被固定在阴唇上的情况下, 由于拉起体 48 从阴唇向体前突出, 因此使用者可以很容易地凭视觉识别该拉起体 48。因此, 在取出该阴唇间吸湿垫 44 时, 使用者不必为了摸索拉起体 48 而采取向前弯腰这样不舒服的姿势。

本发明的拉起体不限于如图 3 和图 4 所示的在阴唇间吸湿垫 44 的长轴方向边缘 (更靠近体前的边缘) 处从所述边缘的末端向体前突出的拉起体。例如, 该拉起体也可以如图 6 或图 29 所示为从阴唇间吸湿垫的侧缘部进一步向侧边突出的部件。

如图 7 和图 30 所示, 当阴唇间吸湿垫 44 被固定到阴唇上时, 该垫以沿长轴方向 46a 折叠的状态夹持在阴唇之间。因此, 对应于阴唇间吸湿垫对阴唇的使用状态, 该拉起体 48 向体前突出, 或者是垂直地向衣服侧突出。

当该阴唇间吸湿垫从阴唇取出并丢弃到厕所中时, 如果该垫是支撑薄片侧 (衣服接触面) 向下扔出的, 则因为支撑薄片是不透水的, 所以该阴唇间吸湿垫漂浮在水面上, 可能会发生不易被冲走的情况。就这一点而言, 如图 30 所示, 在拉起体 48 构成为从阴唇间吸湿垫 44 的侧缘部向侧边方向进一步延伸的情况下, 如图 31 所示, 用手 58 拉动拉起体 48, 将阴唇间吸湿垫 44 从阴唇 57 取出后, 如果通过手向下翻转而使阴唇间吸湿垫 44 朝下, 则自然阴唇间吸湿垫 44 的覆盖薄片侧 (阴唇内壁接触面) 也可以朝下。如果阴唇间吸湿垫以这种状态

丢弃, 则该覆盖薄片侧将吸水, 使阴唇间吸湿垫 44 靠其自身重量下沉。因此, 该阴唇间吸湿垫 44 具有可以被快速冲走而不飘浮于水面的优点。

对于如图 6 和图 29 所示的结构, 因为拉起体 48 的长度 (突出方向的尺寸) 应易于被使用者捏住, 所以优选至少为 10mm 或 10mm 以上, 更优选为 10~60mm 的范围内。另一方面, 拉起体 48 的宽度 (垂直于该突出方向的方向上的尺寸) 优选为至少 5mm 或 5mm 以上, 更优选在 10~20mm 范围内。

本发明阴唇间吸湿垫的拉起体只要以被固定在阴唇间的状态暴露于阴唇的外面就可以, 除了可以是如图 3 和图 4、图 6 或图 29 所示的薄片状之外, 也可以例如为与卫生棉条拉线类似的形式。具体而言, 可以使用将多个纤丝成束后、通过合股调整为 500~5000dtex 的合股线, 当阴唇间吸湿垫固定到阴唇上时, 只要该线可以暴露于阴唇的外面就可以。

(3) 如 (1) 或 (2) 所述的阴唇间吸湿垫, 是通过将所述覆盖薄片的衣服侧表面和所述支撑薄片的身体侧表面在所述阴唇间吸湿垫的周缘部结合形成周缘结合部的阴唇间吸湿垫; 其中, 所述周缘结合部的一部分形成所述的拉起体。

在本发明的阴唇间吸湿垫中, 例如, 如图 3 和图 4 所示, 可以另外设置拉起体 48, 也可以通过使该阴唇间吸湿垫的一部分延伸而形成拉起体。例如, 如图 8 和图 9 所示, 在通过将覆盖薄片 41 的衣服侧表面和支撑薄片 42 的身体侧表面结合在阴唇间吸湿垫 44 的周缘部, 形成所述周缘接合部 45 的情况下, 也可以使周缘接合部 45 的一部分构成从阴唇间吸湿垫 44 体前侧的边缘向体前突出的拉起体 48。这种方案与另外设置拉起体的方案相比, 具有更易形成拉起体的优点。

(4) 如 (1) 或 (2) 所述的阴唇间吸湿垫, 是通过粘合所述覆盖薄片的衣服侧表面和所述支撑薄片的身体侧表面形成所述周缘结合部的阴唇间吸湿垫; 其中, 所述的覆盖薄片从所述的周缘结合部突出, 所述突出的覆盖薄片形成所述拉起体。

在与上面(3)中所述的阴唇间吸湿垫类似的构造中,该拉起体不是由整个周缘接合部突出形成的、而是仅由覆盖薄片突出而形成。例如,如图10所示,拉起体48可以由从周缘接合部45突出的覆盖薄片41形成,其中所述突出的覆盖薄片41从该阴唇间吸湿垫44的体前侧边缘向体前突出。与独立连接的拉起体的方案相比,上述方案具有更容易形成拉起体的优点。

(5)如(1)或(2)所述的阴唇间吸湿垫,是通过在所述阴唇间吸湿垫的周缘部,粘合所述覆盖薄片的衣服侧表面和所述支撑薄片的身体侧表面形成周缘结合部的阴唇间吸湿垫;其中,所述的支撑薄片从所述的周缘结合部突出,所述突出的支撑薄片形成所述拉起体。

在一种与上述(3)中所述的阴唇间吸湿垫类似的构造中,该拉起体不是整个周缘接合部突出形成的,而仅是由支撑薄片的突出而形成的。例如,如图11所示,拉起体48可以由从周缘接合部45突出的支撑薄片42形成,其中所述突出的支撑薄片42从该阴唇间吸湿垫44的体前侧边缘向体前突出。上述方案也可以获得与上述(3)、(4)中所述的阴唇间吸湿垫相同的效果。

(6)如(1)~(5)中任一项所述的阴唇间吸湿垫,在所述拉起体的一部分上形成不连续部分。

本发明的阴唇间吸湿垫,例如如图12所示,优选在拉起体48的一部分形成不连续部分50。通过形成不连续部分50,由阴唇间吸湿垫44吸收的经血的渗漏可以在不连续部分50处被阻断,因此防止发生经血泄漏到拉起体48上,在取出阴唇间吸湿垫44时,血附着在手指上的情况。

(7)如(6)所述的阴唇间吸湿垫,其中,所述不连续部分是形成在所述拉起体上的开口部分或切口部分。

作为该不连续部分的具体例,例如有如图13所示的形成在拉起体48上的开口部分50a或者切口部分。为了防止由阴唇间吸湿垫44吸收的经血渗漏,该阴唇间吸湿垫优选朝向短轴方向具有较长的横长的形状。

(8) 如(7)所述的阴唇间吸湿垫, 其中形成在所述拉起体上的所述开口部分或切口部分成一种无角形状。

形成在拉起体上的开口部分或者切口部分可以为如图 13 所示的开口部分 50a 那样为有角的形状, 但是优选例如图 14 所示的开口部分 50b 那样没角的形状。换句话说, 在将阴唇间吸湿垫 44 从阴唇间取出时, 拉起体 48 被向体前侧拉, 但是在如图 13 所示的开口部分 50a 那样有角形状的情况下, 应力集中在角部, 该拉起体可能从所述角部被撕裂。就这一点而言, 如果是如图 14 所示的开口部分 50b 那样没角的形状(具有一定曲率的形状), 应力分散, 能够避免这种情况的发生。

(9) 如(1)~(8)中任一项所述的阴唇间吸湿垫, 其中, 在所述拉起体和所述周缘结合部之间的边界附近, 形成用于抑制液体渗漏的压缩区域。

本说明书中“压缩区域”是指位于该拉起体和该周缘结合部的边界附近, 至少由压缩覆盖薄片和支撑薄片而形成的区域。由于该被压缩的覆盖薄片和支撑薄片具有高密度, 因此能够发挥抑制液体渗漏的效果。从而, 能够防止经血渗漏到拉起体上, 能够避免在拉动拉起体取出该垫时经血附着在手指上的状况。

该压缩区域可以利用例如压花加工等(优选热压花处理), 至少压缩覆盖薄片和支撑薄片来形成。形成该压缩区域的压花配置可以是例如, 线形、点状等, 但是考虑到在阴唇之间柔性的插入性, 更优选点状。该点状图案可以优选具有例如以 0.5~2mm 间隔排列的 0.3~1.0mm² 的点状压花处理图案。

考虑到使用时的硬度, 该压缩区域的长度(吸湿垫的长轴方向尺寸)优选为 0.3~2.0mm, 考虑到阴唇间的柔性使用性, 宽度(沿该吸收体的外缘形成情况下的轮廓尺寸)优选为 3~20mm。

(10) 如(1)~(9)中任一项所述的阴唇间吸湿垫, 所述阴唇间吸湿垫具有微型薄片, 该微型薄片在所述支撑薄片长轴方向的各侧部具有一个或一个以上的结合部、在所述支撑薄片的短轴方向具有一

个或一个以上的非结合部，微型薄片被结合在所述支撑薄片的衣服侧，上述一个或一个以上的非结合部中的至少一个，在所述微型薄片和所述支撑薄片间，形成直接确保所述支撑薄片表面方向上的手指宽度开口的手指插入用口。

- 5 在本发明的阴唇间吸湿垫中，例如图 15 和图 16 所示，可以设置用于形成手指插入用口 53 的微型薄片 52。如图 15 和 16 所示，微型薄片 52 如下结合，即在支撑薄片 42 的短轴方向，微型薄片 52 的两个袖部中的至少一个袖部不非连接到支撑薄片 42 表面上。由此，在微型薄片 52 的一侧袖部和支撑薄片 42 之间形成袖口，该袖口成为手
10 指可以插入的手指插入用口 53。

- 另外，在支撑薄片 42 的长轴方向上，微型薄片 52 仅结合在支撑薄片 42 的左右侧部，在内侧不结合（连接）。因此，微型薄片 52 安装为处于从支撑薄片 42 的一个侧部跨越到另一个侧部的状态，在一个侧部跨越到另一个侧部的部分，形成贯通或非贯通的空间（手指插入用空间）。可以在所述空间中插入手指而保持。
15

在本说明书中 “手指宽度” 不是指手指的厚度，而是特指在指甲延伸方向上手指的宽度。“手指宽度的开口” 是指具有足够插入手指的尺寸的开口。

- 另外，在该支撑薄片的表面方向上 “直接确保” 手指宽度的开口
20 是指当手指以自然的形态插入的情况下（手指腹部面向该支撑薄片的衣服侧面直接插入的情况），该垫本身制造成首先形成一个适合手指插入的形状。因此，避免了在使用者插入手指后通过转动手指以确保表面方向上手指宽度的开口之类二次形成支撑薄片的表面方向上手指宽度的开口情况。

- 25 对于上述带微型薄片的垫而言，可以通过将手指插入到所述手指插入口中而临时将该垫固定指尖上。在这种情况下，由于该手指插入口成为一个使用者手指宽度的开口，因此扁平的指尖自然地沿切向插入到该支撑薄片的表面，而不会沿与该支撑薄片不同的方向插入。换句话说，由于该手指插入口符合使用者指尖的形状，并且在该支撑

薄片表面的方向成为加宽形状，因此确定了使用者的手指插入方向，通过用手指腹部触摸插入点，能够使使用者准确地找到该插入点。由此，即使插入难以看到的阴唇间，也能够准确地把握正确的插入点。

需要说明的是在本发明中，支撑薄片的长轴方向“侧部”不仅包括该垫的周缘部，也包括可连接微型薄片的周缘部附近。

(11) 如(10)所述的阴唇间吸湿垫，其中该微型薄片的一部分构成该拉起体。

如上所述，本发明的拉起体可以通过整个周缘接合部突出或者是仅仅覆盖薄片或支撑薄片突出而形成，但是该拉起体也可以由上述微型薄片的部分延伸而形成。例如，在如图32、图33、图34所示的阴唇间吸湿垫中，通过使带形的微型薄片52侧缘部向该垫的侧边进一步延伸形成拉起体48。在该实施例中，微型薄片52的中心部分与支撑薄片42之间形成手指插入用空间，并且末端部分形成拉起体48(见图34)。与设置另外的拉起体的方案相比，该方案的优点是能够更容易形成拉起体。

(12) 如(1)~(11)中任一项所述的阴唇间吸湿垫，其中，该垫是与卫生巾并用的阴唇间吸湿垫。

在经血量很多时，有的卫生巾使用者将几个卫生巾重叠使用(以下简称“巾”)，但是存在感觉僵硬等不良使用感和容易从衣服外面注意到(明显)之类问题。另外，由于该卫生巾在阴道口附近区域以外不需要重叠的部分也进行了重叠，因此可能会引起皮疹或闷热感。然而，通过将该垫和卫生巾一起使用，由于该卫生用品仅重叠在阴道口附近，因此，可以避免上述问题的发生。另外，由于可以仅更换该垫而不更换卫生巾，因此使用者不必戴容易引起人们注意的大体积卫生巾。本说明书中“卫生巾”不仅包括用于吸收经血的市售卫生巾，也包括用于分泌物吸收用的薄片。

(13) 如(1)~(12)中任一项所述的阴唇间吸湿垫，其中所述阴唇间吸湿垫是尿失禁用的阴唇间吸湿垫。

本发明的阴唇间吸湿垫可以用作尿失禁用的吸收垫。因为排出经

血的阴道口和排尿的尿道口都处于阴唇间，因此本发明的处于阴唇之间的阴唇间吸湿垫可以吸收尿。

如上所述，由于本发明的垫可以在阴唇之间，特别是尿道口附近吸收尿，因此可以获得对尿失禁，特别是轻微尿失禁有效的吸湿垫。

5 (14) 如(1) ~ (12) 中任一项所述的阴唇间吸湿垫，其中所述阴唇间吸湿垫是用于分泌物吸收用的阴唇间吸湿垫。

本发明的阴唇间吸湿垫可以用作分泌物吸收。即，因为本发明的阴唇间吸湿垫夹持在阴唇之间而使用，因此可以吸收除经血外的其他阴道口分泌物，所以可以用于此类用途（分泌物吸收用）。

10 如上所述，根据本发明，由于能够吸收分泌物，降低使用者的不适，因此对于经期以外的使用者也是有效的。

(15) 一种包装体，是将(1) ~ (14) 中任一项中所述的阴唇间吸湿垫封装在独立包装用的包装容器中形成的。

15 如果独立包装阴唇间吸湿垫，则能够一片一片（每个独立包装体）地携带吸湿垫。该方案与多片包装在一个包装容器中的情况相比，每一片的吸湿垫都可以保持在清洁，并且容易携带，便于使用。

20 (16) 一种用于包装(9) ~ (14) 中任一项所述的阴唇间吸湿垫的包装体，其中所述阴唇间吸湿垫封装在一个用于独立包装的包装容器中，该包装容器具有开封口；其中，所述阴唇间吸湿垫被封装在所述包装容器中，其中所述手指插入口朝向所述开封口。

“手指插入口朝向所述开封口”是指如下构成，如图 17 所示，如果打开包装体 54，则微型薄片 52 和由该微型薄片形成的手指插入口 53 暴露在此开封口处，手指可以立即插入到手指插入口 53 中。例如，图 17 所示的包装体 54，可以通过将连接到包装容器 56 的上部侧边的小突出带 55 向图中的右边拉动而开封，手指插入口 53 暴露于此开封口，并朝向开封口开口。从而使用者可以立即将手指插入到手指插入口 53 中。

(17) 上述(16) 中所述的包装体，其中，所述的阴唇间吸湿垫被封装在所述包装容器中，其中所述微型薄片沿所述阴唇间吸湿垫长

轴方向的大致中心线向衣服侧折叠成山状。

“向衣服侧折叠”是指使该微型薄片的衣服侧凸起而完全折叠的情况，除此之外，也包括如图 18 所示的使该微型薄片的衣服侧凸起而弯曲的情况。由此，通过将阴唇间吸湿垫 44 封装在包装容器 66 内，
5 在拆开包装容器 66 时，由于被折叠的手指插入口 53 自然地张开，因此使用者可以容易地把握插入手指的位置，以便更快更容易地使用该阴唇间吸湿垫。

在该方案中，该微型薄片也可以折成“山状”，不需要整个阴唇间吸湿垫都折成“山状”。从而，例如，如图 18 所示，除了将整个
10 阴唇间吸湿垫 44 折叠成“山状”封装在包装容器 66 的包装体 64 之外，也可以为如下的包装体 74，即如图 19 所示，除了将微型薄片 52 折成“山状”，也将阴唇间吸湿垫 44 的主体部分从衣服侧向后折叠成谷状，内含在包装容器 66 中。

另外，打开该包装容器的方法没有特别的限制，如图 18 和 19 所示，
15 可以通过切去包装容器 66 的上部末端而打开，除此之外，如图 20 所示，可以从上部末端向两侧拆开（所谓的“对开”方式）的包装容器 86。

附图说明

20 图 1 示出了本发明的阴唇间吸湿垫的结构。图 1(a) 是顶视图。
图 1(b) 是图 1(a) 的 A~A' 剖面图。

图 2 是示出现有的防止尿失禁用品的透视图。

图 3 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的顶视图。

图 4 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的底视图。

25 图 5 是示出本发明的阴唇间吸湿垫折叠状态的结构的侧视图。

图 6 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的顶视图。

图 7 是示出本发明的阴唇间吸湿垫折叠状态的结构的侧视图。

图 8 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的顶视图。

图 9 是示出图 8 所示阴唇间吸湿垫的 A~A' 剖面图。

- 图 10 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的剖面图。
- 图 11 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的剖面图。
- 图 12 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的顶视图。
- 图 13 是本发明的阴唇间吸湿垫拉起体的放大图。
- 5 图 14 是本发明的阴唇间吸湿垫拉起体的放大图。
- 图 15 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的透视图。
- 图 16 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的透视图。
- 图 17 是示出打开本发明包装体的过程的程序图。
- 图 18 是示出本发明包装体结构的透视图。
- 10 图 19 是示出本发明包装体结构的透视图。
- 图 20 是示出本发明包装体结构的透视图。
- 图 21 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的剖面图。
- 图 22 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的剖面图。
- 图 23 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的剖面图。
- 15 图 24 是示出本发明的阴唇间吸湿垫的微型薄片方案的顶视图。
- 图 25 是示出本发明的阴唇间吸湿垫应用过程的说明图。
- 图 26 是示出本发明的阴唇间吸湿垫的微型薄片方案的顶视图。
- 图 27 是示出本发明的阴唇间吸湿垫的微型薄片方案的顶视图。
- 图 28 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的剖面图。
- 20 图 29 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的顶视图。
- 图 30 是示出本发明的阴唇间吸湿垫折叠状态的结构侧视图。
- 图 31 是示出取出和丢弃本发明的阴唇间吸湿垫过程的程序图。
- 图 32 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的顶视图。
- 图 33 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的底视图。
- 25 图 34 是示出图 32 所示阴唇间吸湿垫的 A ~ A' 剖面图。
- 图 35 是示出本发明的阴唇间吸湿垫结构的剖面图。
- 图 36 是用于解释该阴唇间吸湿垫短轴方向的尺寸的图。

具体实施方式

下面参照附图对本发明优选的实施方案进行详细说明，需要指明的是在本说明书中，阴唇间吸湿垫的“宽”是指该阴唇间吸湿垫短轴方向的尺寸，而阴唇间吸湿垫的“长”是指长轴方向的尺寸。

图 1 示出本发明的阴唇间吸湿垫 14。图 1(a) 是顶视图。图 1(b) 是图 1(a) 中的 A~A' 线剖面图。

[(A) 阴唇间吸湿垫的基本构成]

如图 1(a) 和图 1(b) 所示，本发明的阴唇间吸湿垫 14 是由透水性覆盖薄片 11 和不透水性支撑薄片 12 以内含吸收经血的吸收体 13 的形态结合形成的。覆盖薄片 11 和支撑薄片 12 在该垫的周缘部结合，形成周缘结合部 15。使用时，覆盖薄片 11 面向身体侧、支撑薄片 12 面向衣服侧使用。另外，在图示的例子中，在该支撑薄片 12 上粘贴拉起体 18。

该拉起体可以是使覆盖薄片和支撑薄片的周缘结合部延伸而形成，也可以仅由覆盖薄片或支撑薄片延伸而形成，而且该拉起体 18 也可以如图 1 所示独立连接。在这种情况下，材料没有特别限制，可以使用与覆盖薄片和支撑薄片相同的材料。

该拉起体的形状没有特别的限制，但是，当拉动拉起体取出该阴唇间吸湿垫时，能够不使手指接触阴唇内壁是必要的；使用该阴唇间吸湿垫时，该拉起体突出于阴裂前方，以便使用者可以通过视觉直接识别是必要的。因此，如图所示，如果拉起体 18 形成为在阴唇间吸湿垫 14 长轴方向的末端（靠近身体前方侧的末端）由该外周边缘的端部向身体前方更进一步突出的情况下，长度优选至少为 5mm 或 5mm 以上。更优选为 8~30mm 的范围内。如果长度小于这个范围，则使用者不能凭视觉识别该拉起体，可能导致手指接触到阴唇内壁及阴唇的周围区域。如果该长度超过这个范围，则该拉起体在使用中会丧失其形状，并且在取出时难以被捏住。如果考虑取出时捏住该拉起体的容易程度，则宽度优选至少 5mm 或 5mm 以上。

作为阴唇间吸湿垫 14 的整体形状，只要具有将其自身固定于阴唇间的合适形状，就没有特殊的限制。优选基本上在纵向延伸的形状。

例如,可以采用椭圆形、卵形、瓢形、水滴形等形状。

阴唇间垫 14 的尺寸优选在考虑以下情况后确定,即能够容易插入阴唇间、并被阴唇本身保持、以及在阴唇和阴唇间吸湿垫间不产生缝隙。从这种观点出发,长度优选在 80~150mm 范围内,更优选在 90~120mm 范围内。如果长度超过这个范围,则由于阴唇间吸湿垫未插入阴唇间的部分与卫生巾或内衣接触,因此阴唇间吸湿垫有可能从阴唇间脱落。如果长度低于这个范围,则因为阴唇内壁和阴唇间吸湿垫之间的接触面减小,所以在阴唇间吸湿垫和阴唇间容易产生缝隙,由身体压力或使用者运动等的冲击,而发生该阴唇间吸湿垫从阴唇间脱落的情况。另外,该阴唇间吸湿垫短轴方向的表观长度优选在 10~60mm 范围内,更优选在 20~40mm 范围内。如果短轴方向的长度超过 60mm,则未处于阴唇间的部分可能会摩擦使用者的大腿部,并且有可能因为摩擦力超过阴唇间的夹持力,使阴唇间吸湿垫脱落。另外,如果短轴方向的长度小于 10mm,则由于能够插入阴唇间的部分减少,因此与阴唇内表面的接触面积减少,阴唇间吸湿垫脱落的可能性增加。需要说明的是上述“表观”是指长度是两点间的最短距离(对应于图 36 中的 V)。给出其特殊定义是因为这种距离可以沿处于起伏表面上的两点之间来测量,也就是,由于生产过程的关系,此距离可能是在展开薄片上的两点之间的实际长度(对应于图 36 中的 W)。对于厚度而言,考虑到舒适的使用性,厚度优选在 2~10mm 之间,更优选在 3~6mm 之间。

为了防止内含在覆盖薄片 11 和/或支撑薄片 12 中时其边缘部变硬、使使用感变差,内含在被覆盖薄片 11 和/或支撑薄片 12 中的吸收垫 13 的尺寸优选为小于覆盖薄片 11 和/或支撑薄片 12 的外侧轮廓 2~10mm 的长度。

作为阴唇间吸湿垫的整体形态,例如图 21 所示的结合型,其中吸收体 13 内含在覆盖薄片 11 和支撑薄片 12 之间,覆盖薄片 11 和支撑薄片 12 结合在该阴唇间吸湿垫的边缘部,形成周缘接合部 15。在该方案中,覆盖薄片 11 和吸收体 13 之间也可以存在透水性材料。作

为另一方案，虽然图中未示出，但是封入型或者类似形状，其中在将支撑薄片放置于该吸收体下面之后，将两部件一体地用覆盖薄片包覆而形成。

然而，作为另一方案，例如，可以为如图 22 所示，具有吸收体 13 的一部分向身体侧突出、形成凸型隆起的立体结构的阴唇间吸湿垫；或者为如图 23 所示，具有层合宽度不同的上部吸收体 13a 和下部吸收体 13b 形成的前/后区域或者接触区域相互结合在一起的立体结构的阴唇间吸湿垫等。具有此类立体结构的阴唇间吸湿垫对阴唇形状适合性高，是优选的。

10 [覆盖薄片]

考虑到由阴唇内表面的液体移动性或活性剂引起的化学性刺激及与阴唇内壁的密合性方面，在这些材料中优选在身体面侧层合相对于总单位面积重量为 40~80% 的人造纤维（纤度 1.1~4.4dtex、纤维长度 7~51mm），在其衣服侧面混合相对于总单位面积重量为 14~42% 的人造纤维（纤度 1.1~4.4dtex、纤维长度 7~51mm）和相对于总单位面积重量为 6~18% 的 PET（纤度 1.1~4.4dtex、纤维长度 7~51mm），进行层合，按 2 层的总单位面积重量为 20~60g/m² 进行层合后，由水流交织处理使纤维缠绕，使其干燥，制成厚度调整为 0.13~0.50mm 范围内的水刺无纺布。此时，通过在衣服面侧混入 PET，即使透水性片材处于湿润状态，也容易保持体积，因此，能够保持与阴唇内壁的密合性。

[吸收体]

该吸收体优选由体积大、不易变形的材料制成。例如将碎纸浆、人造纤维、醋酸纤维纸浆、天然棉、用化学粘合剂处理的气流成网纸浆、高吸水性聚合物、纤维状高吸收性聚合物、合成纤维等适当混合获得的材料等。另外，吸收体也可以通过将上述覆盖薄片填充在该阴唇间吸湿垫的内部而形成。

吸收体只要能够保持对液体（体液）的吸收就可以，但是优选体积大、不易变形、化学性刺激少、且具有适合于阴唇的高柔软性的材

料。具体而言，可以举出在衣服面侧层合 $50 \sim 150\text{g/m}^2$ 的纸浆（纤维长度在 $1 \sim 10\text{mm}$ 的范围内），在其身体面侧，按人造纤维（纤度 $1.1 \sim 4.4\text{dtex}$ ，纤维长度 $20 \sim 51\text{mm}$ ） $60 \sim 90\%$ 、天然棉 $40 \sim 10\%$ 的混合比形成 $50 \sim 250\text{g/m}^2$ 的层合结构，利用打点压花加工形成薄片，制成蓬
5 松厚度为 $2 \sim 10\text{mm}$ ，优选为 $3 \sim 5\text{mm}$ 的无纺布片材。由此，容易使液体由身体面侧向衣服面侧移动，提高吸收保持力。而且，通过在上
述纸浆层的身体面侧铺设单位面积重量为 $15 \sim 40\text{g/m}^2$ 的人造纤维（纤度 $1.1 \sim 4.4\text{dtex}$ ，纤维长度 $25 \sim 51\text{mm}$ ）的网孔水刺无纺布，使由身体
面侧移行来的液体通过网孔水刺无纺布扩散，能够将液体导入纸浆层
10 的几乎全部区域，因此能够高效地吸收更大量的液体。

[支撑薄片]

支撑薄片中使用材料是能够防止保持在吸收体中的经血从该
阴唇间吸湿垫渗出的不透水性材料。另外，通过用透湿性材料形成所
述的支撑薄片，可以减少使用时的闷热，减少应用过程中的不适。

15 作为用于该支撑薄片的不透水性材料，例如有由制成薄膜的合成树脂制成的薄片状不透水性膜、透气性膜、将膜层合于无纺布的反面形成的复合体等。作为使用不透水性材料的情况的更具体构成例，可以举出以密度在 $0.900 \sim 0.925\text{g/cm}^3$ 之间的低密度聚乙烯（LDPE）树脂为主体，单位面积重量为 $15 \sim 30\text{g/m}^2$ 的膜。所述例考虑了不影响
20 使用性的柔韧性。更优选的是，为了减小在阴唇间吸湿垫使用的过程中，透水薄片间接触、或与并用的垫、内衣等接触时，因高摩擦而产生的该阴唇间吸湿垫从阴唇间脱落的危险，而利用压花处理在上述膜上设置凸状的隆起部，由此降低接触率，减小摩擦阻力。

[微型薄片]

25 优选在考虑具有插入手指时不被破坏程度的强度的基础上选择用于该微型薄片的材料，可以从薄片状无纺布、弹性无纺布、膜、泡沫膜、弹性膜、发泡薄片、棉纸等构成的组中进行选择，上述材料可以单独使用或者将使用上述材料层合后使用。

作为微型薄片的方案，例如，如图 24 所示，沿构成该阴唇间吸

湿垫 44 的支撑薄片 42 的衣服侧表面，横跨阴唇间吸湿垫 44 的短轴方向配置带形微型薄片 52 的方案。在该方案中，微型薄片 52 固定到阴唇间吸湿垫 44 的两个末端，形成一个面向阴唇间吸湿垫 44 长轴方向的开口，换言之，形成手指插入口 53。

- 5 在上述方案中，如果边使手指 91 的腹部接触支撑薄片 42，边将手指 91 插入到手指插入口 53 中，则如图 25 所示，阴唇间吸湿垫 44 的长轴方向和阴裂 92 的方向朝向相同方向。因此，通过用手指 91 的腹部将阴唇间吸湿垫 44 压入阴唇内，能够确实地将阴唇间吸湿垫插入。

10 另外，例如，如图 26 所示，该微型薄片也可以如下构成，即由阴唇间吸湿垫 44 长轴方向的中心部分至所述长轴方向的另一方端边缘 93，构成阴唇间吸湿垫 44 的支撑薄片 42 完全被覆盖。在该方案中，可以防止手指 91 的指尖从微型薄片 52 中露出，能够保持经血与手指 91 不接触的状态，因此能够卫生地使用，从这一方面考虑，是优选的。

15 另外，例如，如图 27 所示，具有许多间隔排列的带状微型薄片 52 的阴唇间吸湿垫 44 也可以防止手指 91 的指尖从微型薄片 52 中露出，并且可以获得与图 26 所示的阴唇间吸湿垫 44 相同的卫生使用的效果。

20 另外，在将微型薄片 52 安装到该阴唇间吸湿垫上时，如图 28 所示，优选将阴唇间吸湿垫 44 整体沿长轴方向大致的中心线折叠成向身体侧突起的山状，微型薄片 52 以保持此立体形状地安装。这种结构从容易使阴唇间吸湿垫适合阴唇形状方面考虑是优选的。另外，如图 35 所示，与拉起体独立设置的方案相比，微型薄片 52 的侧端部进一步向阴唇间吸湿垫 44 的侧边延伸，形成拉起体 48 的方案因为具有更易形成拉起体的优点而是优选的。

25 [结合方法]

 上述各部件可以利用热压花处理、超声密封、或者热熔型粘合剂而进行结合等，上述方法可以单独使用或并用而进行接合。

[包装容器]

 包装本发明的阴唇间吸湿垫的包装容器可以使用现有公知的材

料。例如，可以举出由 PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）、PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）等形成的无纺布；或厚度为 15～60μm 的膜、纸、或者将这些材料层合而成的层合材料等。

[（B）赋予了生物降解性·水分散性·水溶性阴唇间吸湿垫的构成]

5 本发明的阴唇间吸湿垫更优选由生物降解性材料及/或水分散性材料及/或水溶性材料构成。由于此类阴唇间吸湿垫在使用后可以直接扔入便器中冲走，因此能够简单且清洁地进行阴唇间吸湿垫的废弃，而且能够实现降低卫生间内垃圾的目的。

本说明书中，“生物降解性”是指在以放线菌为代表的细菌、其
10 他微生物的存在下，按照自然界的处理过程，在厌氧或好氧条件下，将物质降解为二氧化碳或甲烷等气体、水及生物质，上述物质的降解能力（生物降解速度、生物降解度等）能够匹敌落叶等自然产生的材料、或同一环境下具有常见的生物降解性的合成聚合物。“水分散性”与水可降解性概念相同，虽然不受使用时限定量水分（经血）的影响，
15 但是在大量的水或水流中，使纤维容易分散为至少不堵塞普通厕所水管程度的小片。“水溶性”是指虽然不受使用时限定量水分（经血）的影响，但是在大量的水或水流中能够溶解的性质。

[覆盖薄片]

作为赋予了生物降解性·水分散性·水溶性的用于覆盖薄片的材料，
20 例如有纤维长度在 1～1.5mm 范围内的湿法射流成网无纺布。另外也可以通过将如聚乳酸、聚丁烯琥珀酸酯等生物降解树脂，醋酸纤维素纸浆或者人造丝，合成纤维等单独或作为层合体的连续纤维束调整至单位面积重量为 50～300g/m²，解纤后使用。

[吸收体]

25 作为赋予了生物降解性·水分散性·水溶性的吸收体材料可以用与用于上述覆盖薄片的材料相同的材料。另外，也可以使用具有 2～5mm 蓬松厚度、单位面积重量为 50～250g/m² 的无纺布薄片，上述无纺布薄片按 60～90%、纤度在 1.1～6.6dtex 范围内的人造丝或者醋酸纤维素纸浆，10～40%纤维状高分子吸收体的混合比层合，将得到的纤

纤维由针刺法缠绕而形成。从改善生物降解性能·水分散性·水溶性的方面考虑，更优选使用羧甲基纤维素纤维构成所述无纺布。

[支撑薄片]

5 作为能够赋予生物降解性·水分散性·水溶性、且可以用于不透水性支撑片材的材料，可以使用 PVA（聚乙烯醇）膜、由有机硅对 PVA 膜的单面、双面或一部分进行了防水处理的薄膜片、混合了有机硅的 PVA 膜、淀粉薄膜、由以聚乳酸或聚丁烯琥珀酸酯及等生物降解性树脂为原料制成的膜及棉纸等形成的层合纸等。

[微型薄片]

10 可以用于赋予生物降解性能·水分散性·水溶性的微型薄片的材料包括由聚乳酸、聚丁二烯琥珀酸酯、PVA 树脂等生物降解性或水溶性树脂构成的薄片状物。

[拉起体]

15 可以用于赋予生物降解性·水分散性·水溶性的拉起体的材料可以使用和所述的覆盖薄片和支撑薄片相同的材料等。另外，也可以使用与上述微型薄片相同的材料。

[结合方法]

20 另外，可以用于赋予生物降解性·水分散性·水溶性的结合方法可以举出通过以热塑性 PVA 树脂为主体的粘合剂粘合，或者使用以淀粉糊、丙烯酸为主体，还包括交联剂、增塑剂或水的凝胶进行粘合。

[包装容器]

25 可以用于赋予生物降解性·水分散性·水溶性的包装容器包括由水溶性纤维制成的纤维薄片、使用生物降解性或水溶性树脂的薄膜、或者由上述纤维薄片或上述薄膜制成的层合材料、由上述薄膜和棉纸制成的层合材料等构成的包装容器。

如上所述，在本发明中，在使该阴唇间吸湿垫固定在阴唇上的状态下，由于具有向身体前方突出的拉起体，因此可以确保基本功能，即不广泛污染使用者皮肤的清洁性以及减少污垢防止到内衣上的安全性，而且可以迅速简便且卫生地取出。

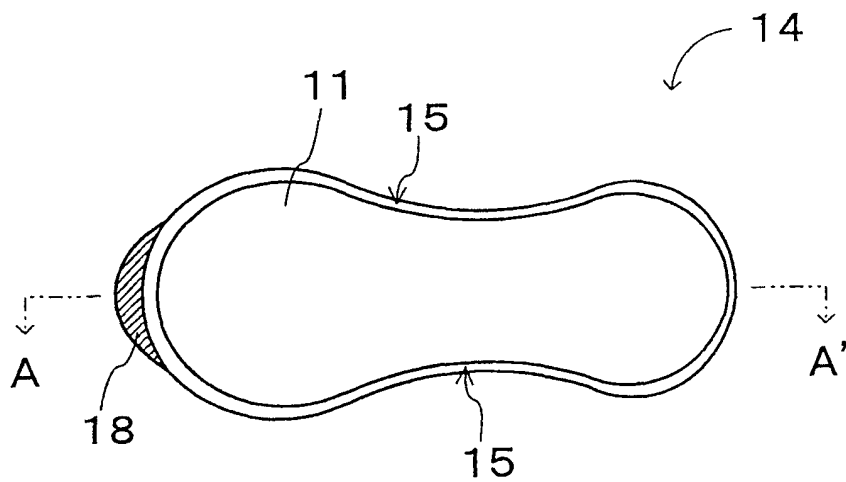


图 1A

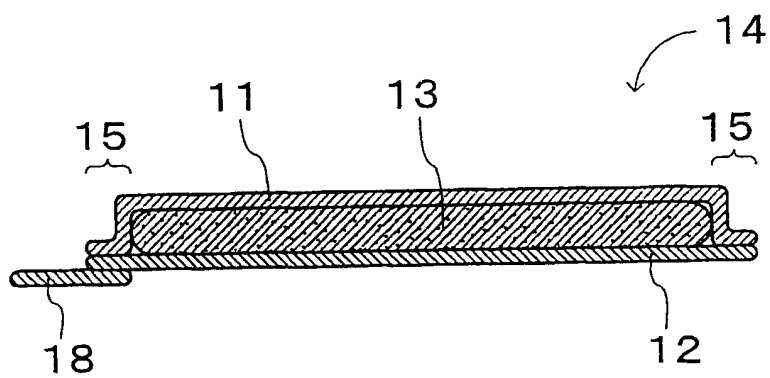


图 1B

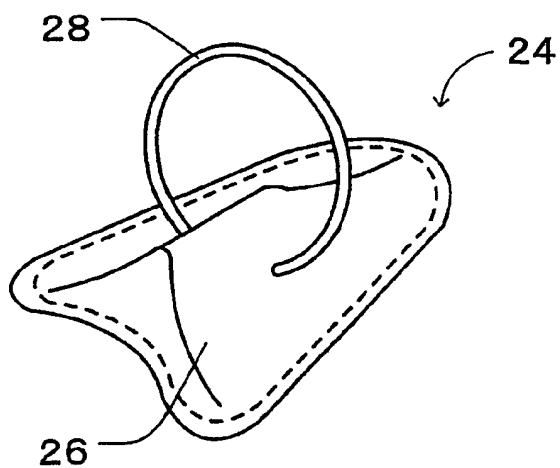


图 2

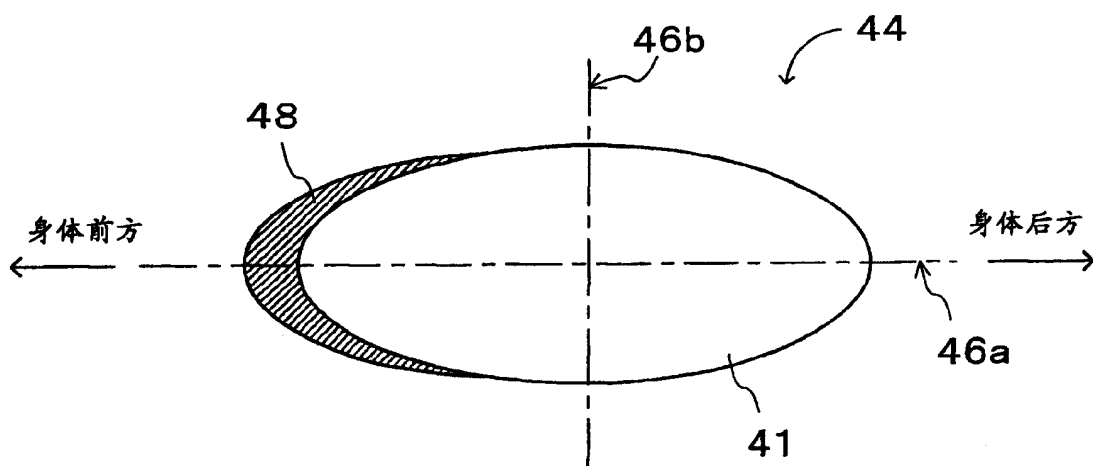


图 3

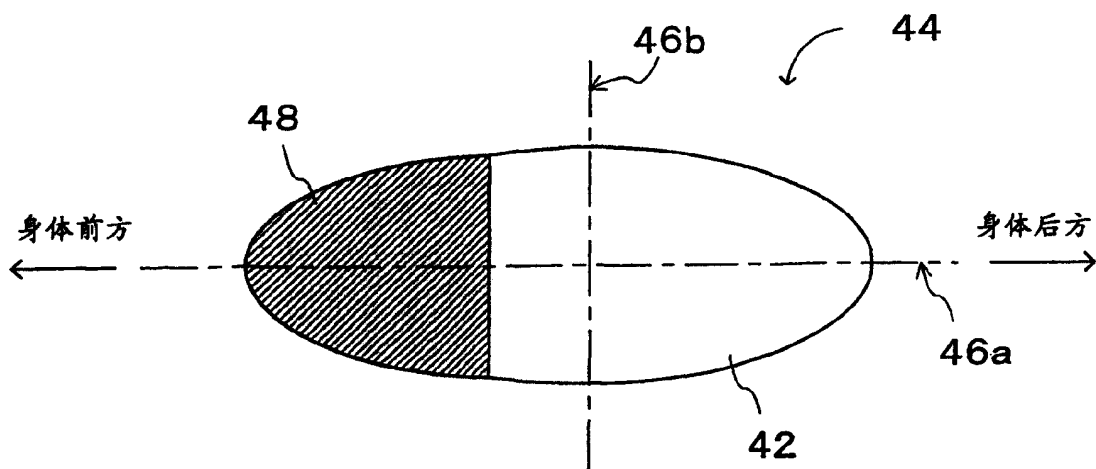


图 4

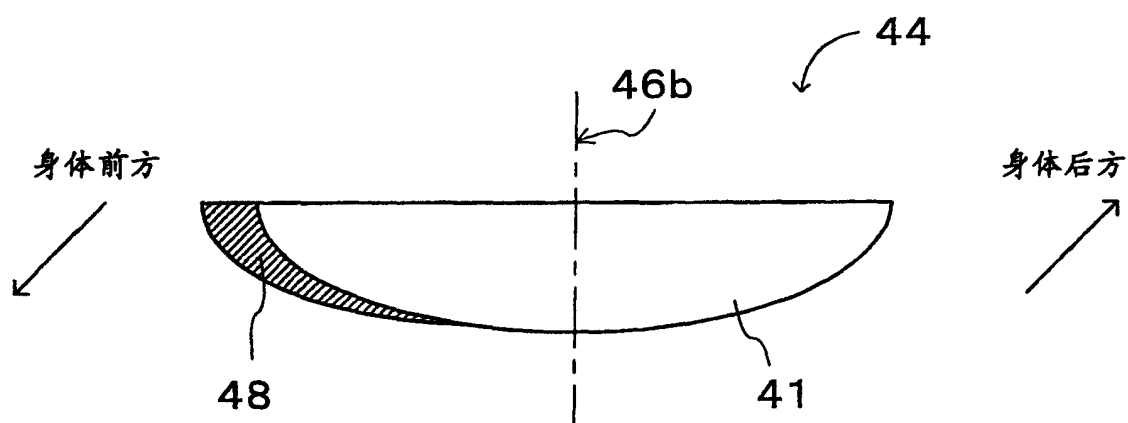


图 5

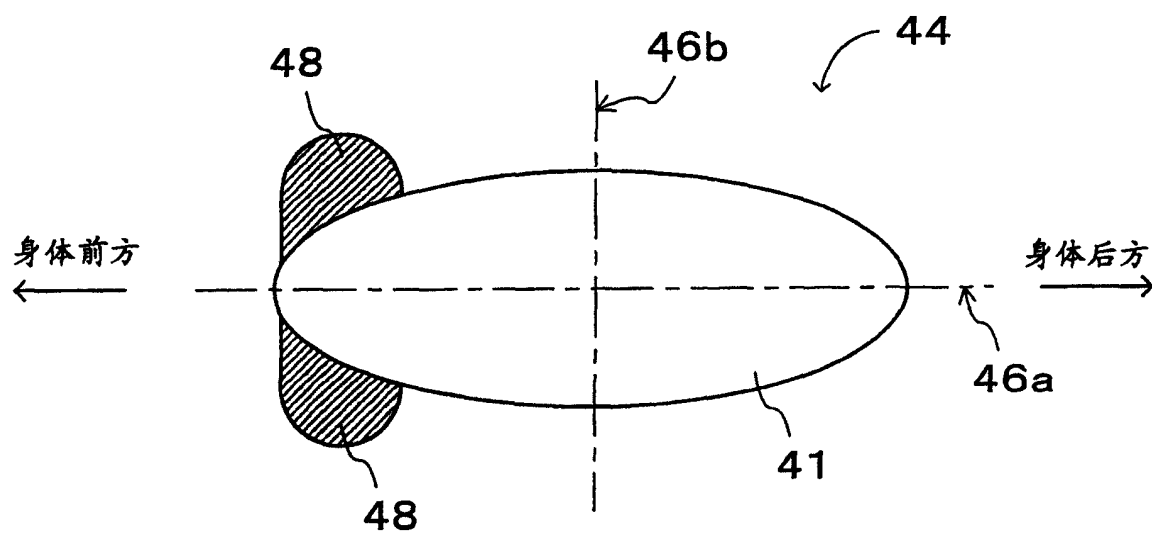


图 6

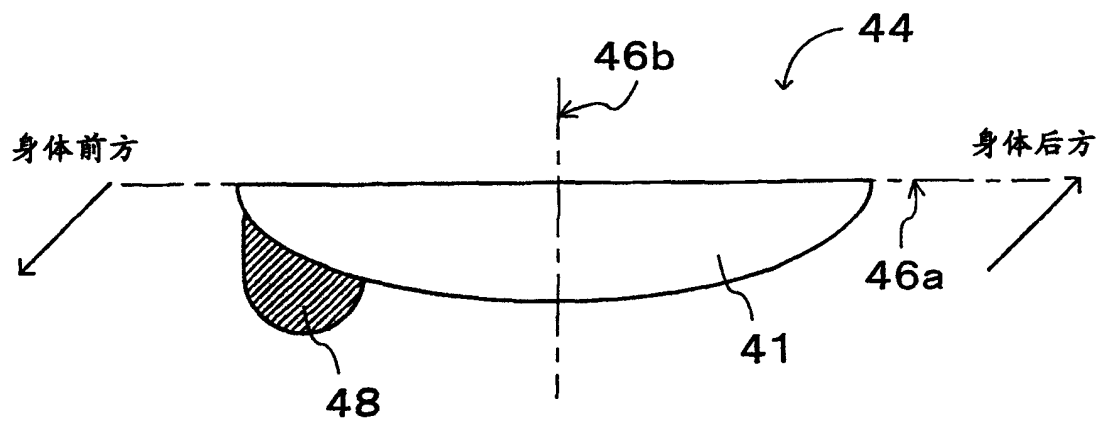


图 7

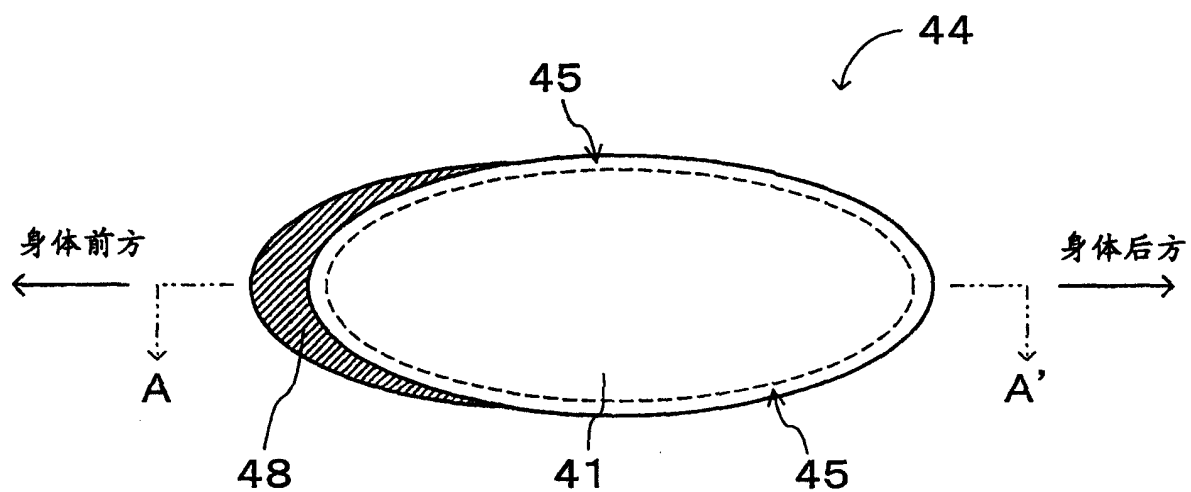


图 8

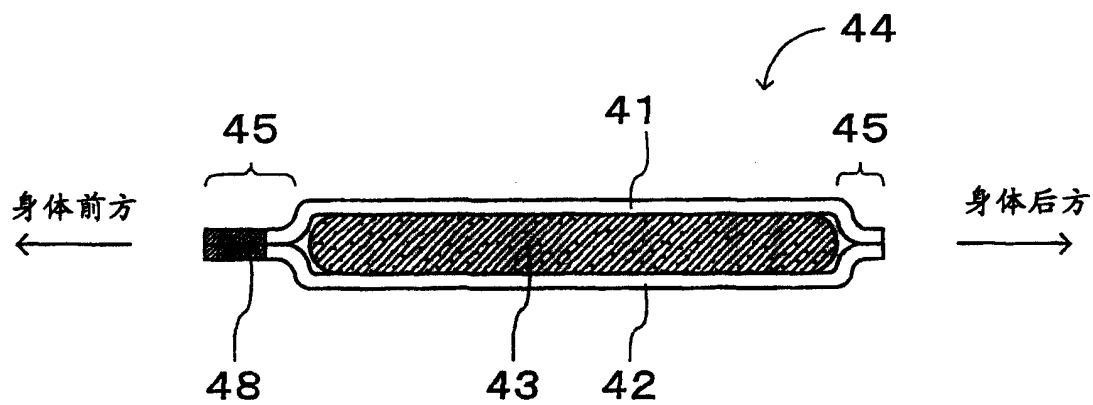


图 9

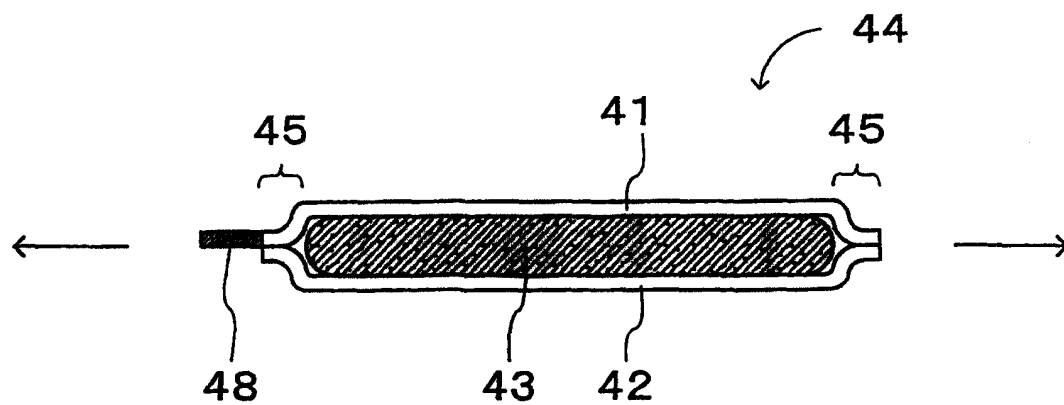


图 10

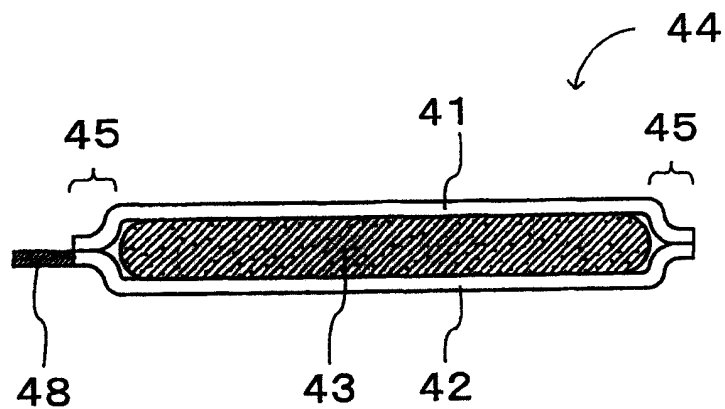


图 11

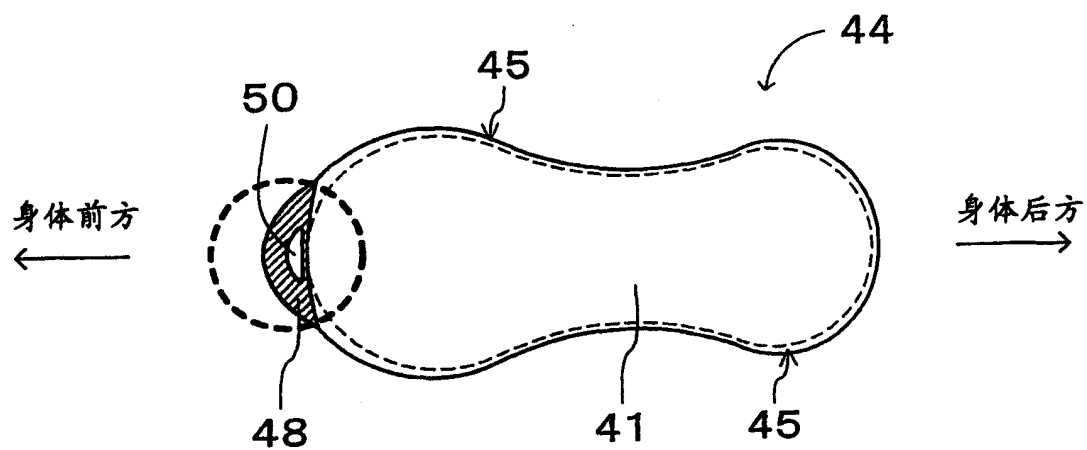


图 12

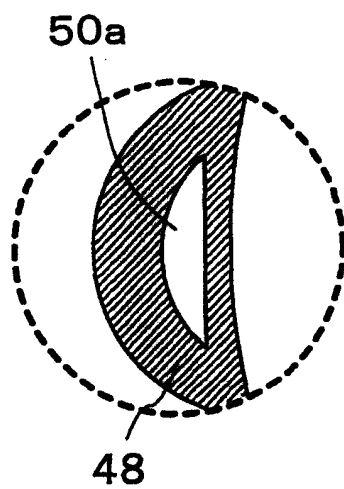


图 13

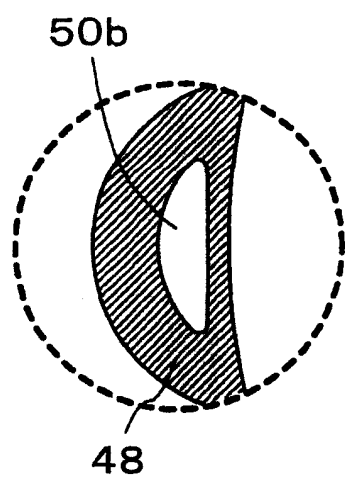


图 14

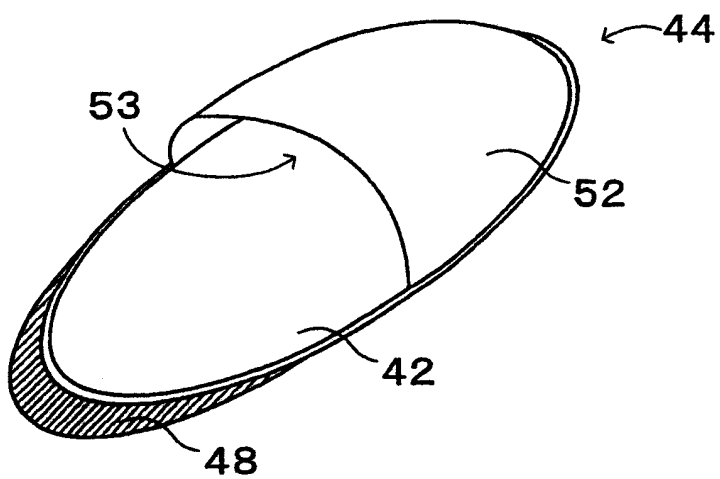


图 15

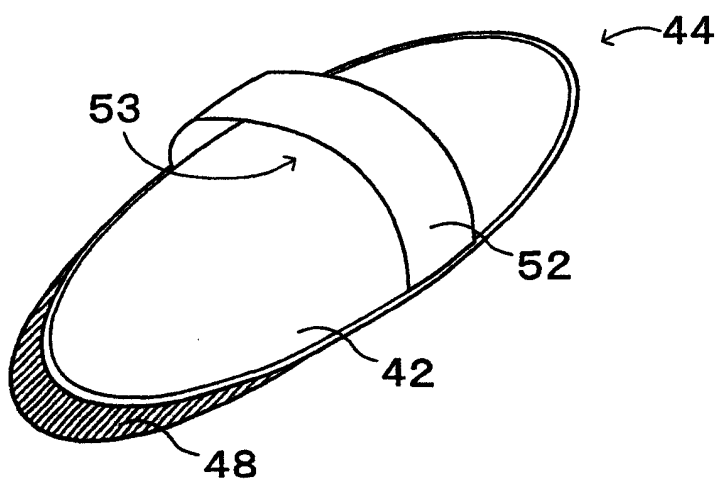


图 16

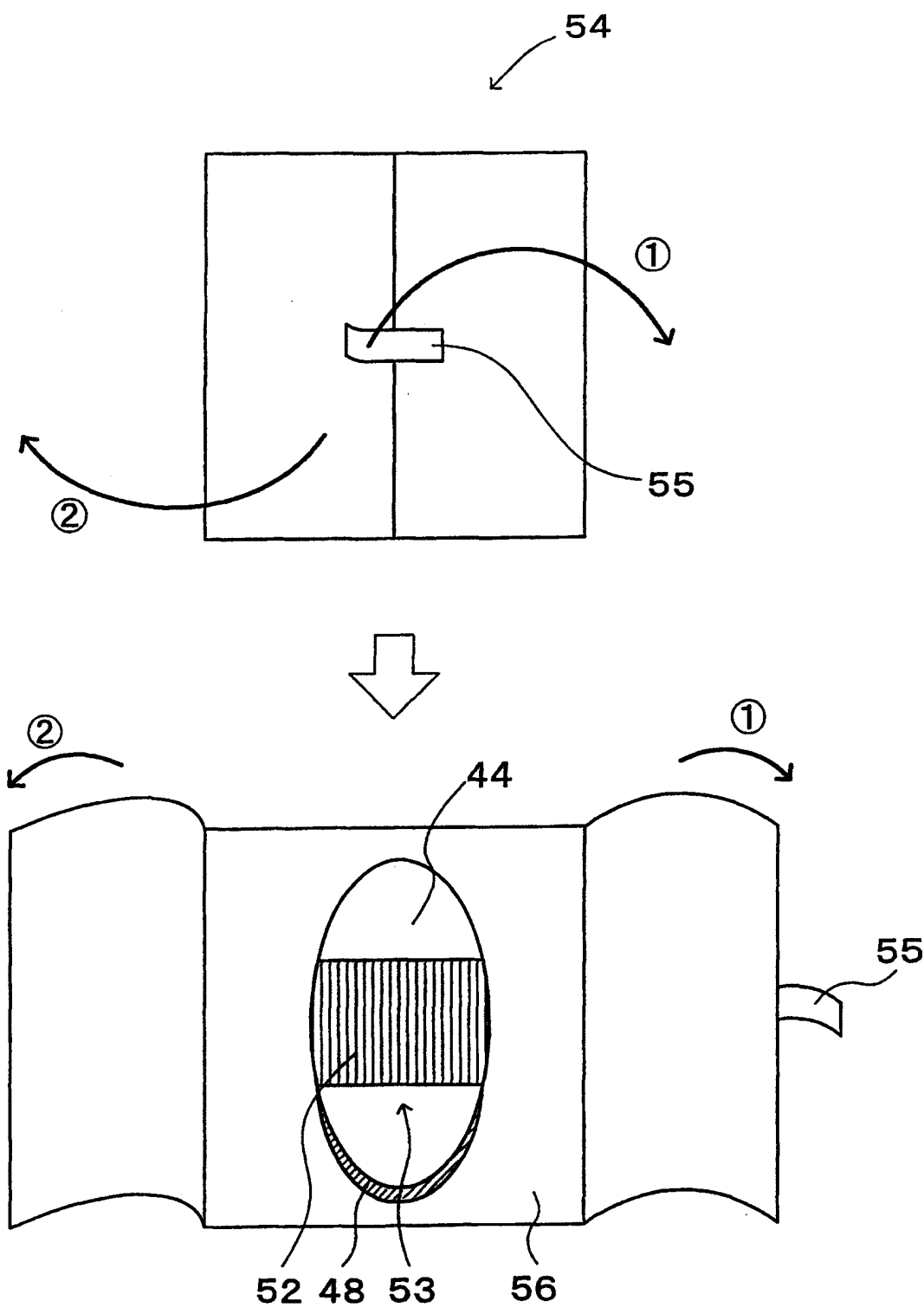


图 17

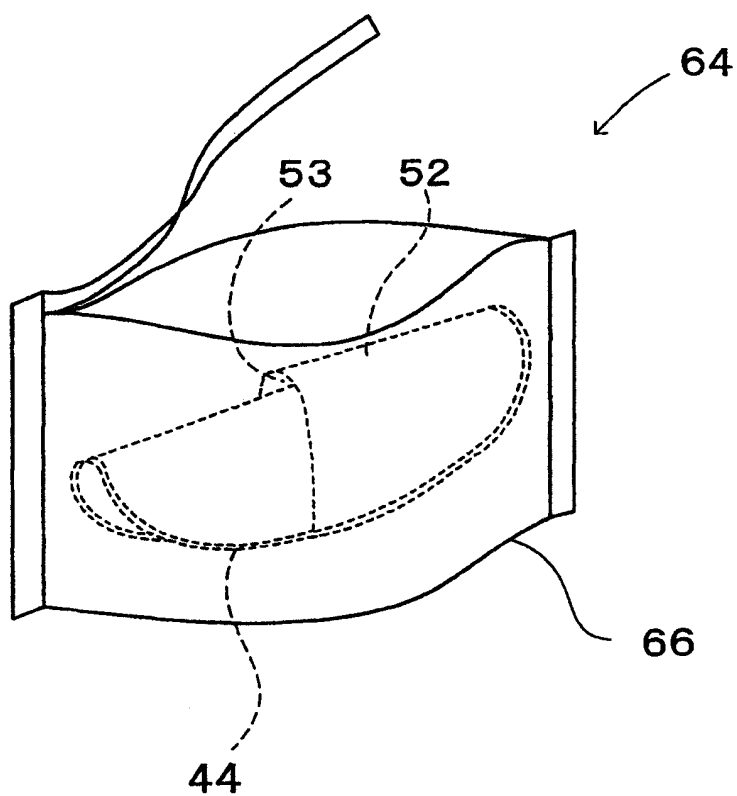


图 18

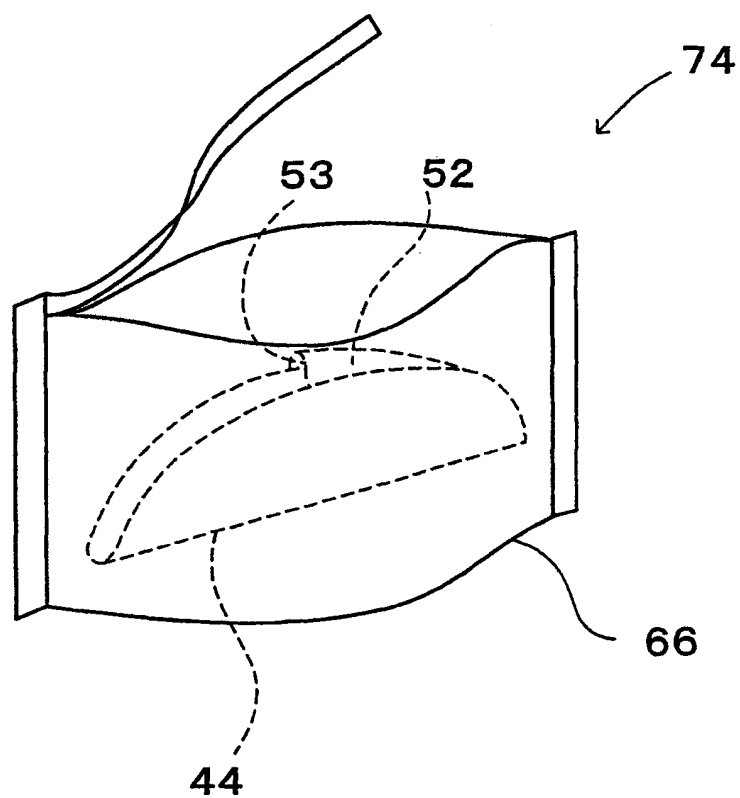


图 19

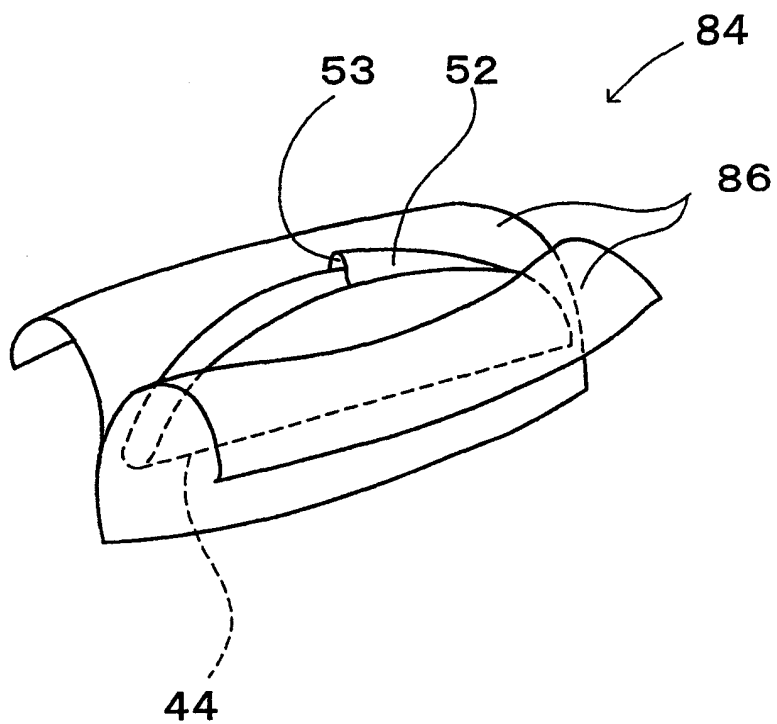


图 20

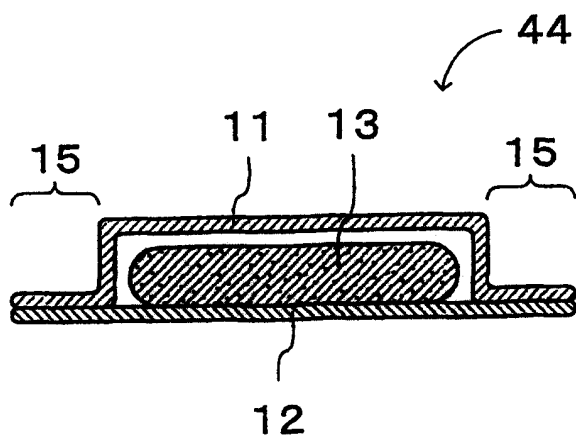


图 21

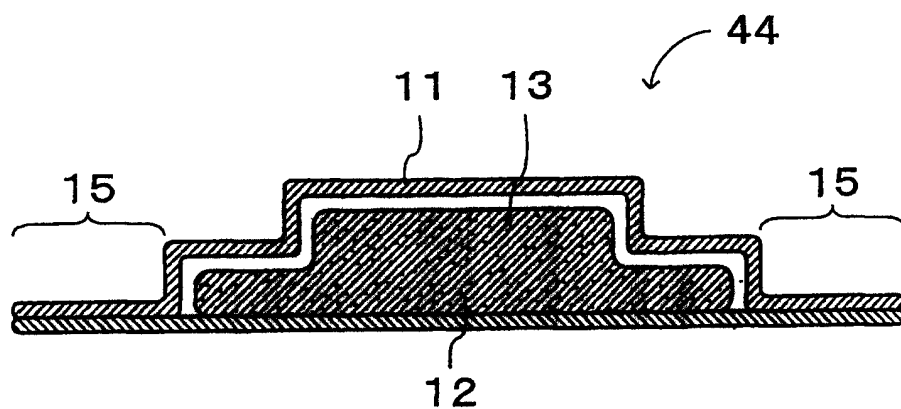


图 22

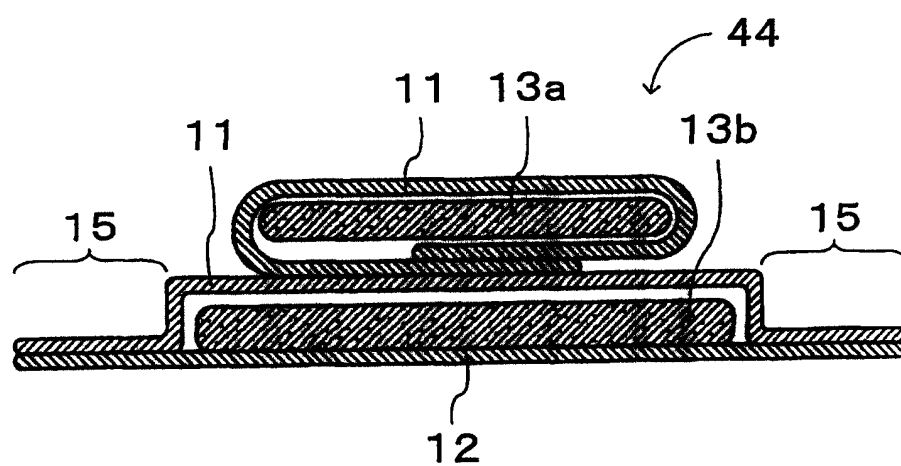


图 23

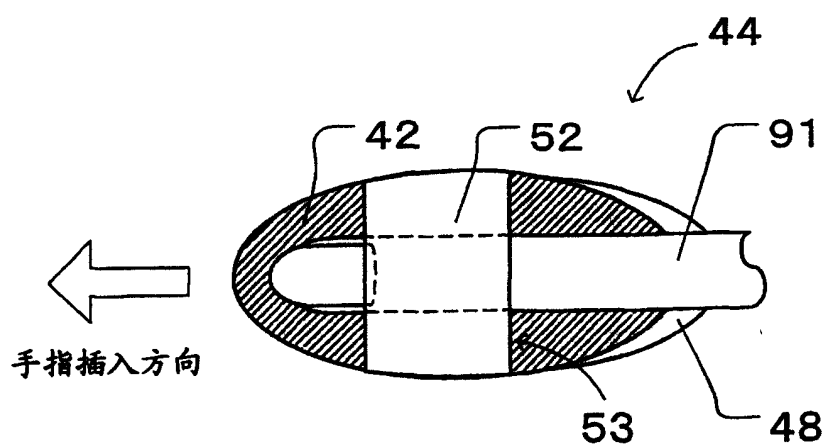


图 24

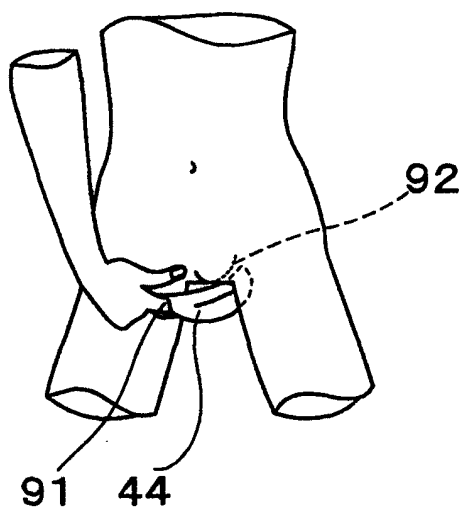


图 25

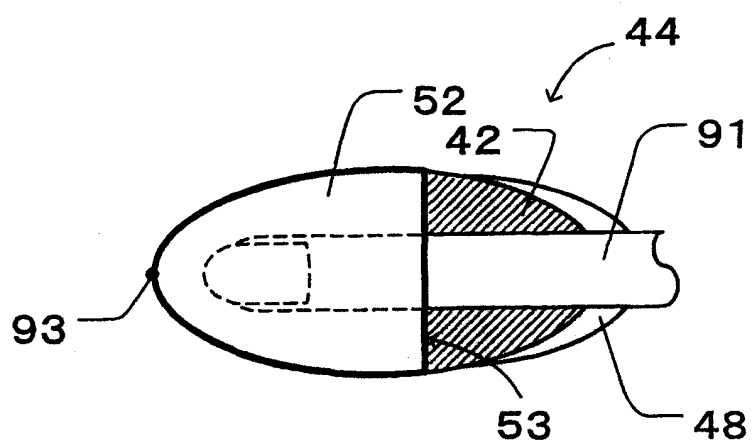


图 26

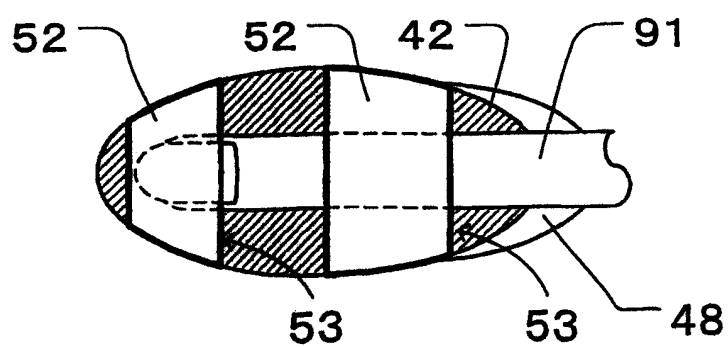


图 27

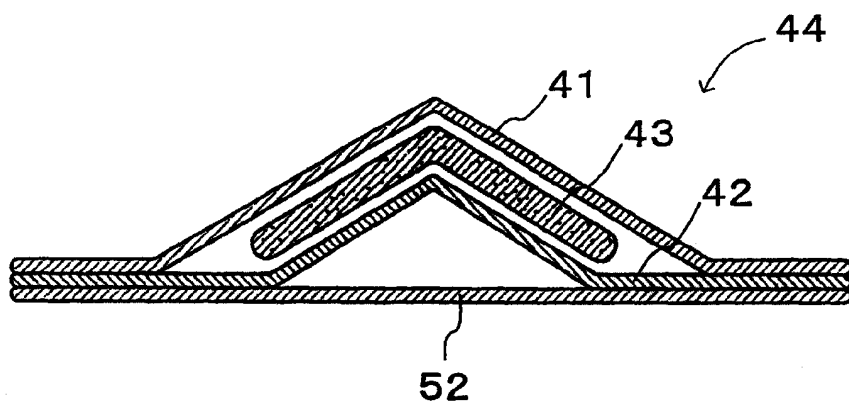


图 28

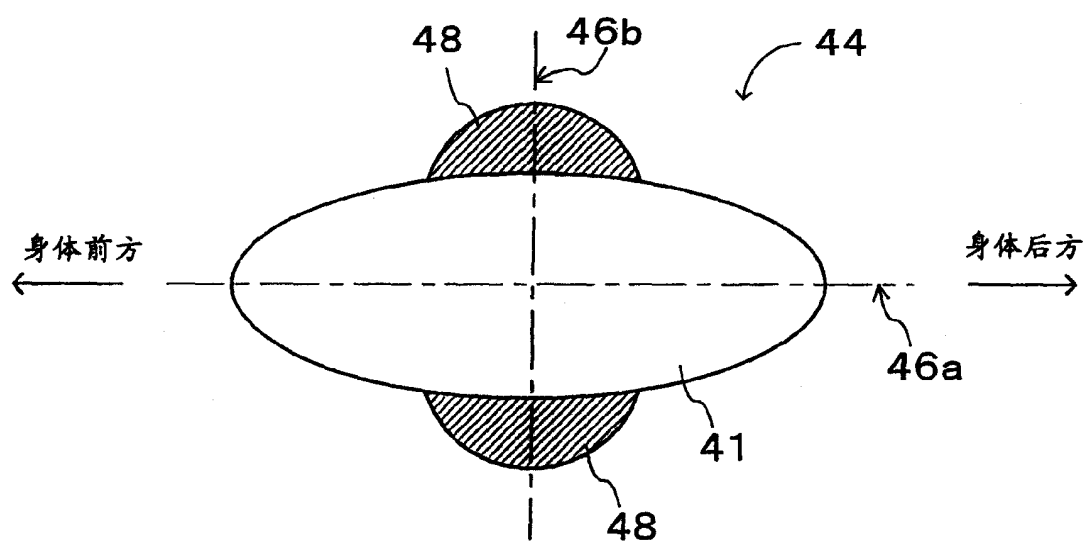


图 29

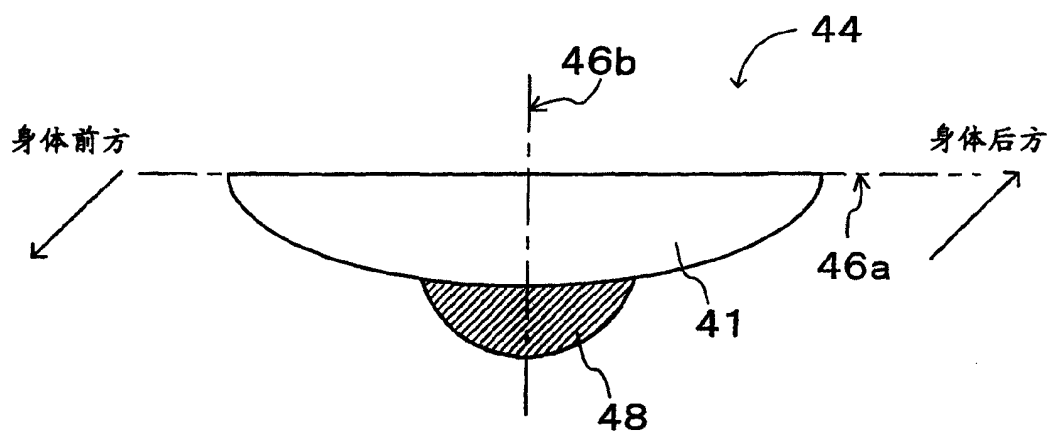


图 30

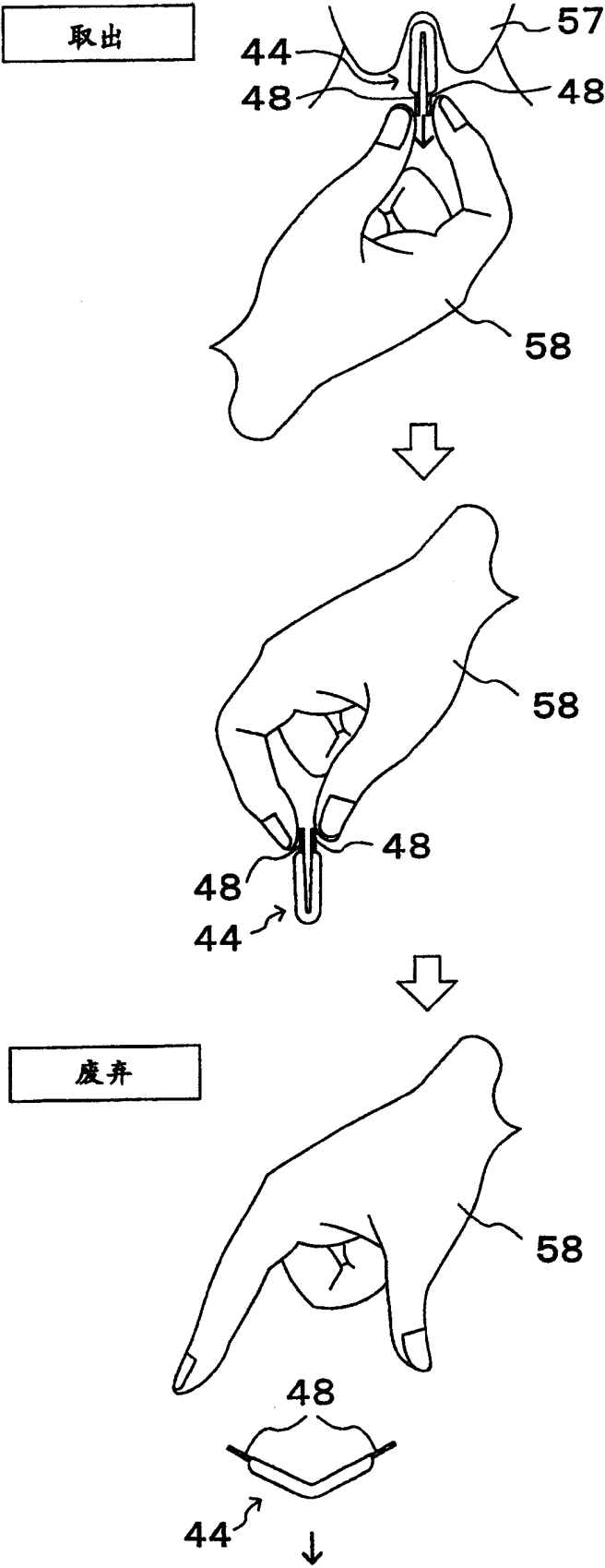


图 31

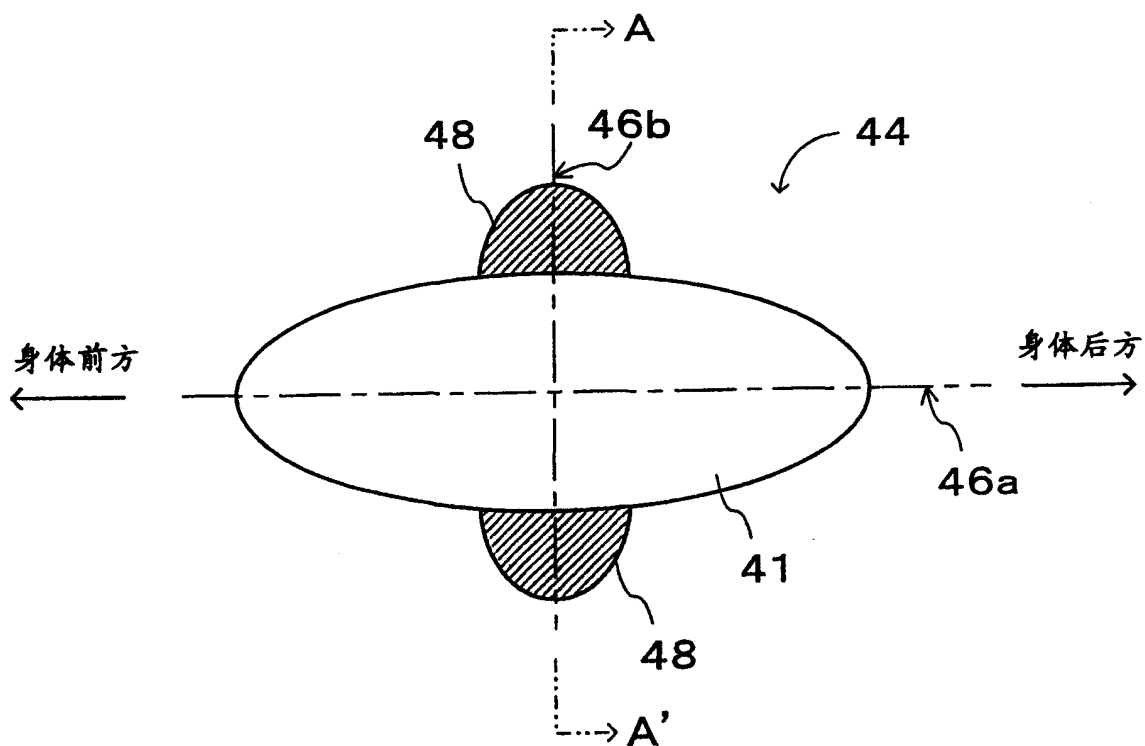


图 32

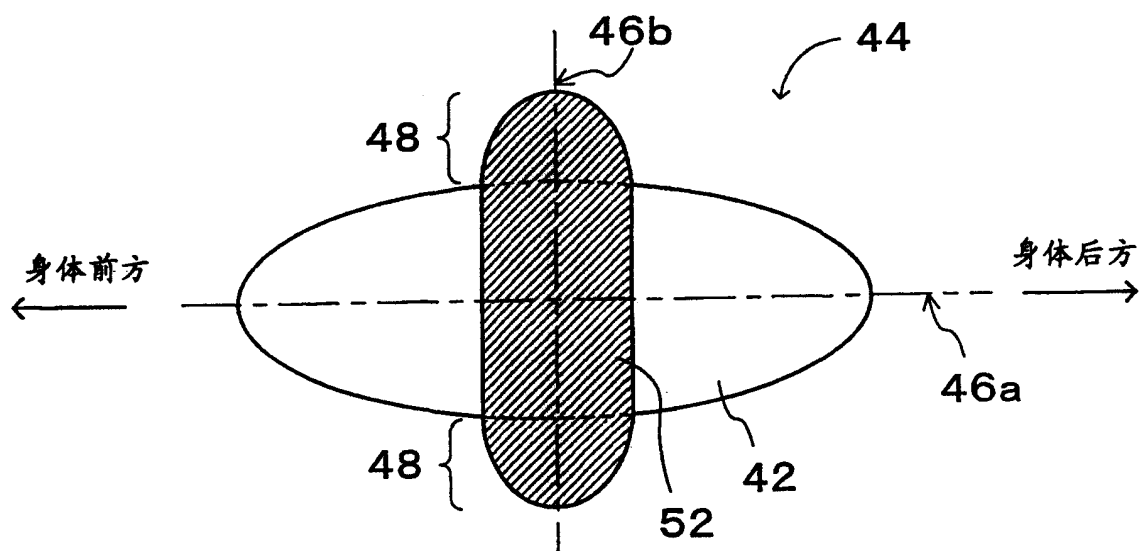


图 33

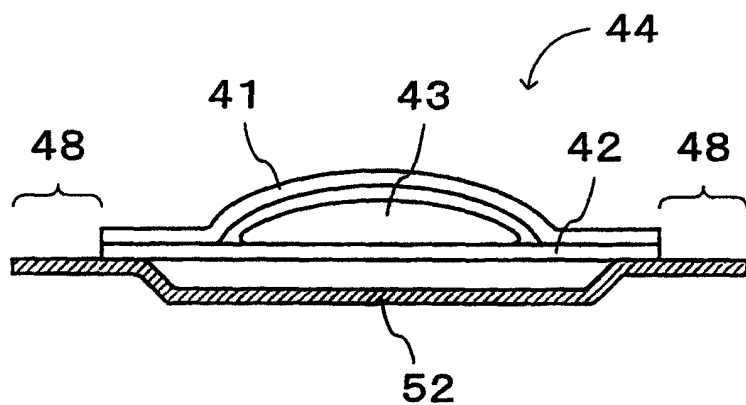


图 34

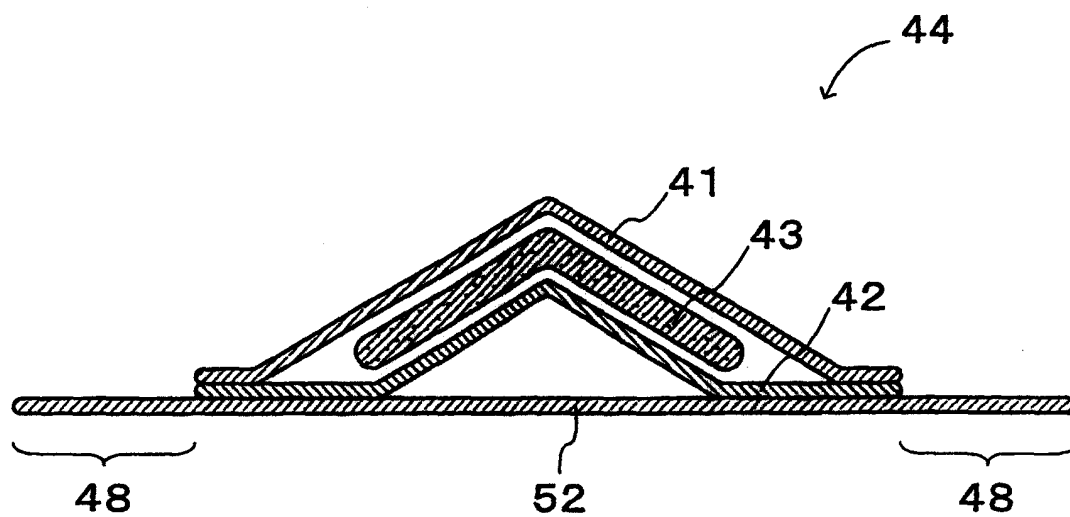


图 35

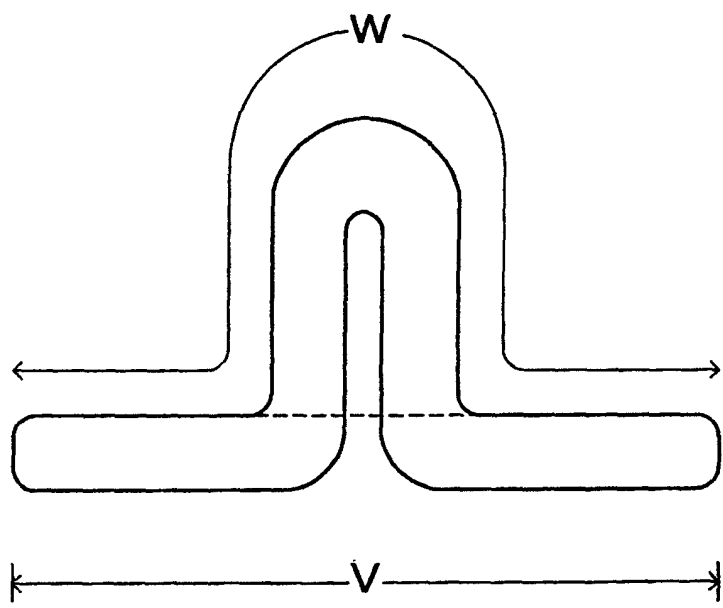


图 36