

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61F 13/475 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380102140.X

[45] 授权公告日 2008 年 1 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 100360101C

[22] 申请日 2003.12.2

[21] 申请号 200380102140.X

[30] 优先权

[32] 2002.12.5 [33] JP [31] 354174/2002

[86] 国际申请 PCT/JP2003/015390 2003.12.2

[87] 国际公布 WO2004/049996 日 2004.6.17

[85] 进入国家阶段日期 2005.4.26

[73] 专利权人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

[72] 发明人 深山拓也 木下正隆 工藤淳

黑田贤一郎 田村龙也 小松慎平

[56] 参考文献

JP9-502633A 1997.3.18

JP2001-299812A 2001.10.30

JP2001-95842A 2001.4.10

审查员 何 山

[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 陈 伟

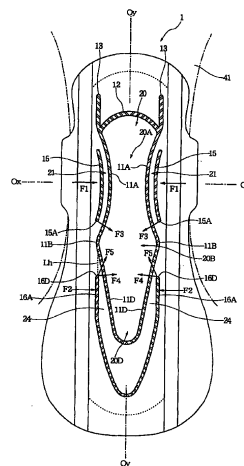
权利要求书 2 页 说明书 24 页 附图 8 页

[54] 发明名称

具有纵长压缩槽的吸收性物品

[57] 摘要

一种具有液体吸收层(4)的纵长的吸收性物品，在设置有上述液体吸收层(4)的区域内以纵向中心线为对象对称设置压缩槽(11)，在其间形成中央区域(20)，而在其左右两侧形成侧方区域，上述中央区域(20)具有前方中央区域、中间中央区域以及后方中央区域(20A、20B、20D)，在上述中间中央区域(20B)上，上述压缩槽(11)的相对间隔与前后的区域相比较形成了较大的宽大部。上述侧方区域的刚性是上述中间中央区域(20B)的左右两侧上比上述前方中央区域以及后方中央区域(20A、20D)的左右两侧低。



1. 一种吸收性物品，具有液体吸收层，具有皮肤侧表面和着装侧表面，且形成纵长形，其特征在于，

在设置有所述液体吸收层的区域内，沿着纵向方向形成从纵向方向中心线向左右两侧分离开的一对压缩槽，在所述皮肤侧表面，形成被所述压缩槽夹住的中央区域和在上述中央区域左右两侧与所述压缩槽邻接的侧方区域，所述中央区域具有前方中央区域、后方中央区域以及中间中央区域，所述前方中央区域位于纵向方向的前方，所述后方中央区域位于纵向方向的后方，所述中间中央区域位于所述前方中央区域和所述后方中央区域的中间，

所述一对压缩槽的相对间隔，从所述前方中央区域到所述中间中央区域逐渐扩大，并且从所述后方中央区域到所述中间中央区域逐渐扩大，在所述中间中央区域，形成有与纵向方向的前后的区域相比较、所述一对压缩槽的相对间隔更大的宽大部，

所述中间中央区域的左右两侧的所述侧方区域的刚性，比所述前方中央区域和所述后方中央区域各自的左右两侧的所述侧方区域的刚性低。

2. 如权利要求 1 所述的吸收性物品，其特征在于，在所述前方中央区域的左右两侧方，形成与所述压缩槽隔开间隔地向着纵向方向形成的前方外侧压缩槽，在所述后方中央区域的左右两侧方，形成与所述压缩槽隔开间隔向着纵向方向形成的后方外侧压缩槽，在所述中间中央区域的左右两侧，所述前方外侧压缩槽的后端和所述后方外侧压缩槽的前端不连续。

3. 如权利要求 1 所述的吸收性物品，其特征在于，当将所述中间中央区域中包含一方的压缩槽和与该压缩槽邻接的所述中央区域及侧方区域在内的范围向着纵向方向弯曲时的刚性，比当将所述前方中央区域和所述后方中央区域中包含一方的压缩槽和与该压缩槽邻接的所述中央区域及侧方区域在内的范围向着纵向方向弯曲时的刚性低。

4. 如权利要求 1 所述的吸收性物品，其特征在于，所述中间中央区域的左右两侧的侧方区域中的所述液体吸收层的密度，比所述前方中央区域及所述后方中央区域各自的左右两侧的侧方区域中的所述液体吸收层的密度低。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的吸收性物品，其特征在于，所述前方中央区域是与使用者的阴道口相对的区域，所述后方中央区域是与使用者的肛门相对的区域，所述中间中央区域是与使用者的会阴部相对的区域。

6. 如权利要求 2 所述的吸收性物品，其特征在于，以所述后方外侧压缩槽的前端为起点、平行于所述纵向方向中心线延伸的假象线，与所述中间中央区域的所述内侧压缩槽交叉。

7. 如权利要求 2 所述的吸收性物品，其特征在于，位于所述内侧压缩槽和所述前方外侧压缩槽之间的液体吸收层的密度、以及位于所述内侧压缩槽和所述后方外侧压缩槽之间的液体吸收层的密度，比位于所述中间中央区域中的所述内侧压缩槽的左右两外侧的液体吸收层的密度高。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的吸收性物品，其特征在于，在从纵向方向中心线向左右两侧分离的位置，设置使弹性收缩力向着纵向方向作用的弹性部件，所述弹性收缩力将位于比所述中间中央区域更前方的作用端和位于比所述中间中央区域更后方的作用端相互向着纵向方向拉近。

具有纵长压缩槽的吸收性物品

本申请是主张以下优先权而提出，该优先权是根据 2002 年 12 月 5 日申请的日本专利申请第 2002-345174 号。本说明所述的一部分援用上述日本专利申请所述的内容。

技术领域

本发明涉及适合于吸收从女性性器官排泄出的经血等的吸收性物品，特别是涉及从阴道口到臀部覆盖使用者身体的纵长的吸收性物品。

背景技术

吸收从女性性器官排泄的经血的吸收性物品的一般结构是，具有液体吸收层、液体渗透性的顶片和液体非渗透性的底片，该顶片覆盖该液体吸收层的皮肤侧表面；该底片覆盖上述液体吸收层的着装侧表面，通常，上述底片以通过压敏性粘接层被粘接在内裤的裆布上的状态被使用。

上述吸收性物品被要求具有以下功能，即，收集排泄在皮肤侧表面的经血、防止液体从吸收性物品侧漏以及后漏。

特别是月经中的女性就寝中使用的吸收性物品要求可防止经血从吸收性物品的横向漏出，并且，使沿着使用者的身体、将要从肛门向着臀沟流出的经血或者沿着吸收性物品的皮肤侧表面将要向后方流动的经血不向外漏出可靠地吸收。因此，就寝时使用的吸收性物品比在白天使用的在纵向更长地形成，在该皮肤侧表面上可以覆盖从阴道口的前方的阴阜到肛门的更后方的臀部的广大范围。

在特开 2001-95842 号公报（专利文献 1）中记载有假定就寝时使用的纵长的生理用卫生巾。该生理用卫生巾在皮肤侧表面形成周边压花，被该周边压花围住的区域是中高部，该中高部纵长地形成在生理用卫生巾的纵向。在前方区域和后方区域的中间形成上述周边压花的相对部分的间隔向横向扩展的膨胀压花。另外，在皮肤侧表面的左右

两侧上设置向纵向延伸的褶裥口，设置为了使该褶裥口立起的弹性伸缩部件。

专利文献 1 中所述的发明利用向生理用卫生巾作用的上述弹性伸缩部件向纵向的收缩力，使形成上述膨胀压花的部分向使用者的身体侧膨胀，将具有该膨胀压花的部分伏帖在使用者的身体上。

并且，特开 2001-129018 号公报（专利文献 2）中所述的吸收性物品是围住纵长的受液区域的连结防漏槽形成在皮肤侧表面上，在后方部分，上述连结防漏槽被形成双层。该发明是通过设置双层的防漏槽来防止经血向吸收性物品的后方漏出。

但是，上述专利文献 1 所述的发明在形成上述膨胀压花的部分和该部分的前后部分，对生理用卫生巾的刚性没有设置大的不同。因此，上述弹性伸缩部件产生的收缩力向纵向作用时，具有上述膨胀压花的部分通过向横向延伸的折线要产生弯曲，因此具有上述膨胀压花的部分一面向与臀沟直交的方向膨胀、一面容易向着使用者的身体弯曲。即，具有上述膨胀压花的部分一面向着与会阴部的前后的凹陷方向直交的方向扩展，一面弯曲，很难使生理用卫生巾的皮肤侧表面与上述会阴部以及其前后的部分可靠地密合。

另外，专利文献 1 中所述的生理用卫生巾通过上述弹性伸缩部件的纵向的弹性收缩力，有时有皮肤侧表面向离开使用者身体的方向弯曲的情况。如果产生这样的变形，具有上述膨胀压花的部分从使用者的身体离开，容易在皮肤侧表面和会阴部及其前后的部分之间产生间隙。

另外，专利文献 1 中所述的生理用卫生巾由于从具有上述膨胀压花的中间部分直到后方部分是发挥大致均等刚性的部分，因此，从上述中间部分直到后方部分整体容易任意变形。因此，由于臀部的活动，从上述中间部分向后方部分施加外力后，在生理用卫生巾上产生扭曲或褶皱、在使用者的身体和皮肤侧表面之间产生间隙的可能性升高。

上述专利文献 2 中所述的卫生巾，由于连结防漏槽在后方形形成双层结构，因此，只在具有双层连结防漏槽的后方部分刚性高。因此，

在连结防漏槽的单层部分和双层部分的交界处，在吸收性物品上容易产生弯曲、该部分、即对着女性的会阴部的部分容易离开使用者的身体。因此，经血容易沿着使用者的身体向后方流动，基本上不能消除液体向后方泄漏的原因。

本发明是鉴于上述现有的课题而产生。因此，本发明的目的是提供以下吸收性物品，即皮肤侧表面可以适合使用者的身体的凹凸、例如女性的会阴部及其前后的部分，可以有效地防止经血向后方泄漏。

另外，本发明的目的是提供以下吸收性物品，即随着使用者的身体的活动、上述前方部分和后方部分容易独立地活动，容易保持前方部分与大腿根间部、后方部分的与臀部密合的状态。

发明内容

在本发明的第一方面中，提供一种纵长的吸收性物品，其具有液体吸收层，具有皮肤侧表面和着装侧表面，在设置有上述液体吸收层的区域内，皮肤侧表面向着着装侧表面凹陷的压缩槽相对吸收性物品的纵向中心线对称地延伸设置，形成被上述压缩槽夹住的中央区域和在上述中央区域的左右两侧与上述压缩槽邻接的侧方区域，上述中央区域具有前方中央区域、后方中央区域以及中间中央区域，该前方中央区域位于吸收性物品的纵向的前方；该后方中央区域位于纵向的后方；该中间中央区域位于上述前方中央区域和后方中央区域的中间，上述压缩槽的相对间隔从上述前方中央区域到上述中间中央区域逐渐扩大，并且从上述后方中央区域到上述中间中央区域逐渐扩大，在上述中间中央区域形成有与前后的区域相比较、上述相对间隔更大的宽大部，上述侧方区域的刚性在上述中间中央区域比在上述前方中央区域以及上述后方中央区域的左右两侧低。

该吸收性物品在前方中央区域的两侧和后方中央区域的两侧刚性高，而在具有宽大部的中间中央区域的两侧刚性低。因此，使用吸收性物品时，由于来自大腿部的压力从左右两侧作用于前方中央区域以及后方中央区域，同时，刚性高的前方侧方区域和后方侧方区域从前后挤压中间中央区域的宽大部，因此，中间中央区域从四个方向受挤

压，且从四个方向被支撑地向着使用者的身体膨胀地变形。其结果，上述中间中央区域没有极端弯曲、而是整体膨胀、向着使用者的身体抬起，中间中央区域容易与女性的会阴部及其前后的凹陷内密合，从阴道口排出的经血在上述中间中央区域容易被收集，容易防止液体向后方泄漏。

另外，由于设置有前方中央区域的前方部分和设置有后方中央区域的后方部分保持一定程度的刚性，在中间部分刚性降低，因此，前方部分和后方部分以上述中间部分为界限、相互独立活动。因此，前方部分和后方部分都不产生扭曲或褶皱，可以追随使用者的身体，在整个吸收性物品上，在皮肤侧表面和使用者的身体之间很难形成间隙，可以提高防止经血泄漏的效果。

在本发明的第一方面中，例如，上述前方中央区域、上述后方中央区域和上述中间中央区域分别与使用者的阴道口、肛门和会阴部相对。

如上所述，中间中央区域不仅在横向凸状地变形，而且在纵向也成为凸状、向着使用者的身体变形，因此，由于该中间中央区域容易与从大阴唇间的深凹陷的内部到会阴部密合，并且也容易与会阴部的后方的肛门附近的凹陷内密合，因此，从阴道口排泄、要向肛门方向转移的经血在上述中间中央区域被吸收层有效地吸收，容易防止经血从吸收性物品的后方向外部泄漏。

在本发明的第一方面中，就以下区域，对上述前方中央区域、上述中间中央区域以及上述后方中央区域的任何一个和与其邻接的一方的侧方区域重叠地、被各一方的压缩槽穿过的区域进行测定时，向纵向的弯曲刚性在与上述中间中央区域重叠的区域最好比与上述前方中央区域重叠的区域和与上述后方中央区域重叠的区域低。

为了产生上述刚性差，可以考虑使上述侧方区域上的上述液体吸收层的密度在上述中间中央区域的左右两侧上比在上述前方中央区域和上述后方中央区域的左右两侧低。

本发明的第二方面是，提供一种纵长的吸收性物品，其具有液体

吸收层，具有皮肤侧表面和着装侧表面，在设置有上述液体吸收层的区域内，皮肤侧表面向着着装侧表面凹陷的内侧压缩槽相对吸收性物品的纵向中心线对称地延伸设置，形成被上述内侧压缩槽夹住的中央区域，上述中央区域具有前方中央区域、后方中央区域以及中间中央区域，该前方中央区域位于吸收性物品的纵向的前方；该后方中央区域位于纵向的后方；该中间中央区域位于上述前方中央区域和后方中央区域的中间，上述内侧压缩槽的相对间隔从上述前方中央区域到上述中间中央区域逐渐扩大，并且从上述后方中央区域到上述中间中央区域逐渐扩大，在上述中间中央区域上形成有与前后的区域相比较、上述相对间隔更大的宽大部，在上述前方中央区域和上述后方中央区域的左右两侧方，上述内侧压缩槽以外的前方外侧压缩槽以及后方外侧压缩槽被相对纵向中心线对称地延伸设置，在上述中间中央区域的左右两侧，上述前方外侧压缩槽的后端与上述后方外侧压缩槽的前端在纵向分离。

在该吸收性物品中，前方外侧压缩槽和后方外侧压缩槽本身作为在具有宽大部的中间中央区域的前后的高刚性部发挥作用，发挥使向着使用者的身体的力向中间中央区域作用的功能。另外，外侧压缩槽没有被设置在中间中央区域的左右两侧，该外侧压缩槽用于将前方外侧压缩槽的后端与后方外侧压缩槽的前端连续地连接。但是，也可以设置将前方外侧压缩槽的后端与后方外侧压缩槽的前端连接的小的点状压缩部。

在本发明的第二方面中，最好是以上述后方外侧压缩槽的前端为起点、与上述纵向中心线平行地延伸的假想线与形成上述中间中央区域的上述内侧压缩槽的部分交叉。

如果上述假想线与内侧压缩槽的该部分交叉，则收缩力向吸收性物品的纵向作用时，上述后方外侧压缩槽对上述中间中央区域的宽大部施加向前方的挤压力，并且由于上述外侧压缩槽在中间中央区域的前方受到上述挤压力，因此，上述中间中央区域通过位于前后的四条外侧压缩槽从四个方向受挤压、且从四个方向被支撑，整体一面形成

膨胀的形状一面容易变形可以与使用者的身体密合。

在本发明的第二方面中，上述前方中央区域、上述后方中央区域和上述中间中央区域也分别与使用者的阴道口、肛门和会阴部相对。

在本发明的第二方面中，可以使上述液体吸收层的密度在上述内侧压缩槽和上述前方外侧压缩槽之间以及上述内侧压缩槽与上述后方外侧压缩槽之间比形成上述中间中央区域的上述内侧压缩槽的部分的左右两侧高。

在该结构中，由于不仅是前方外侧压缩槽、被内侧压缩槽和前方外侧压缩槽夹住的区域也可以发挥高刚性，同样，不仅是后方外侧压缩槽、被内侧压缩槽和后方外侧压缩槽夹住的区域也可以发挥高刚性，因此，中间中央区域通过上述外侧压缩槽以及上述高刚性的部分从四个方向受挤压、从四个方向被支撑，容易向着使用者的方向变形。

在本发明的第一方面和第二方面中，最好是使弹性收缩力向着纵向作用的弹性部件被相对纵向中心线对称地设置，位于比上述中间中央区域更前方的作用端与位于比上述中间中央区域更后方的作用端被相互向纵向拉近。

这样向纵向的弹性收缩力作用于吸收性物品时，该中间中央区域的前方的高刚性部分和后方的高刚性部分从前后向上述中间中央区域施加力，其结果，中间中央区域容易向着使用者的身体膨胀地变形。

附图说明

通过以下的详细说明以及适合于本发明实施方式的附图可以更加详细地理解本发明，但这些不限定本发明，只是为了说明和理解。

图 1 是表示本发明的吸收性物品的第一实施方式的生理用卫生巾的俯视图。

图 2 是用表示图 1 所示的生理用卫生巾被放置在内裤的裆部状态的 II-II 线（横向基准线）截断的剖视图。

图 3 是用表示使用时图 1 的生理用卫生巾变形状态的 II-II 线截断的剖视图。

图 4 是表示用 IV-IV 线截断图 1 的生理用卫生巾的半剖视图。

图 5 是表示用 V-V 线（纵向中心线）截断图 1 的生理用卫生巾的剖视图。

图 6 是为了说明各部分特性的上述生理用卫生巾的俯视图。

图 7 是从内裤的内侧表示将上述生理用卫生巾安装在内裤上的俯视图。

图 8 是表示本发明的第二实施方式的生理用卫生巾的俯视图。

图 9 是表示本发明的第三实施方式的生理用卫生巾的俯视图。

图 10 是表示生理用卫生巾被安装在使用者的身体上的状态的剖视图。

具体实施方式

以下参照附图，在根据本发明的理想的实施方式中就本发明进行详细说明。在以下的叙述中，为了使读者完全理解本发明，例举了一些具体的细节。但是，本领域技术人员知道即使没有这些细节，也可以形成本发明。另外，本发明为了避免没有意义的不明确的内容，对众所周知的结构不进行详细叙述。

本发明的吸收性物品作为以吸收从使用者的身体排泄出的经血、尿、白带等各种身体渗出液为目的、被安装在使用者的大腿根间部使用，但是在以下的实施方式中，以吸收从女性的阴道口排泄出的经血为主要目的的生理用卫生巾为例进行说明。另外，在吸收性物品的两个表面中，将向着使用者的大腿根间部的表面作为皮肤侧表面，相反侧的表面无论其外侧是否穿有衣服，都表示为衣服侧表面。

在此使用的压缩槽一词的意思是至少将液体吸收层高密度地压缩的槽。在连续地延伸形成的各压缩槽上，液体吸收层的密度在其底部是均匀的或者在上述槽底部交错存在不同密度的部分。无论如何，在上述压缩槽的底部，液体吸收层的密度比上述压缩槽以外的区域高。

在此使用的纵向中心线一词是指将吸收性物品在横向一分为二、向纵向延伸的线。另外，横向基准线不一定是将吸收性物品在纵向一分为二、向横向延伸的线的意思，而是指使用中在与阴道口接触的部分上横穿该纵向的中心、向横向延伸的线。

在以下的实施方式中，前方外侧压缩槽的后端与后方外侧压缩槽的前端之间是中间中央区域。或者，包括内侧压缩槽的间隔增大的宽大部、吸收性物品的纵向长度在 20~60mm 的范围是上述中间中央区域。

图 1 是作为本发明的吸收性物品的第一实施方式、将皮肤侧表面朝上表示的生理用卫生巾 1 的俯视图，图 2 是表示图 1 所示的生理用卫生巾被放置在内裤的裆部状态，用 II-II 线（横向基准线）截断的剖视图，图 3 是表示安装在裆部的生理用卫生巾 1 在使用中变形状态，图 4 是表示用 IV-IV 线截断图 1 的生理用卫生巾的半剖视图，图 5 是表示用 V-V 线（纵向中心线）截断图 1 的生理用卫生巾的剖视图。

图 1 所示的生理用卫生巾 1 是适合于月经中的女性就寝时等使用的纵长的卫生巾，纵向的全长大约为 200~380mm。

生理用卫生巾 1 具有从纵向中心线 Oy-Oy 向横向隔开等距离、向纵向延伸的右侧边缘部 1a 和左侧边缘部 1b，具有从横向基准线 Ox-Ox 向前后拉开间隔的凸曲线形状的前边缘部 1c 和后边缘部 1d。从横向基准线 Ox-Ox 到后边缘部 1d 的距离比从横向基准线 Ox-Ox 到前边缘部 1c 的距离更长。

上述右侧边缘部 1a 和左侧边缘部 1b 在包括横向基准线 Ox-Ox 的纵向的规定长度范围内向左右两侧突出，用该突出部分形成侧翼部 1A、1A。而且，在侧翼部 1A、1A 的后方，上述右侧边缘部 1a 和左侧边缘部 1b 形成横向的相对间隔越向后方逐渐扩大的曲线形状，该扩大部分形成后方襟翼 1B、1B。

如图 2、图 4 和图 5 的各剖视图所示，该生理用卫生巾 1 具有显露在衣服侧表面的液体非渗透性的底片 2 和显露在皮肤侧表面的液体渗透性的顶片 3。液体吸收层 4 介于上述底片 2 和顶片 3 之间。如图 1 中的虚线所示，该液体吸收层 4 被设置在从前边缘部 1c 的内侧到后边缘部 1d 的内侧以及除了上述侧翼部 1A、1A 和后方襟翼部 1B、1B 的宽阔的范围上。如后所述，该液体吸收层 4 在不同的地方单位面积重量和密度不同。

生理用卫生巾 1 至少对顶片 3 和上述液体吸收层 4 进行局部加压并且加热, 形成显露在皮肤侧表面的压缩槽 10。即, 该压缩槽 10 通过使用加热滚的压花加工而形成, 在上述液体吸收层 4 和顶片 3 重叠的状态下, 表面为平面的滚接触液体吸收层 4 的表面、具有压花图案的凸部的加热滚接触顶片 3 的表面, 进行加压并且加热形成。

在上述压缩槽 10 上形成有高密度压缩部 10a 和中密度压缩部 10b, 其高密度压缩部 10a 是上述液体吸收层 4 和顶片 3 被几乎压焊成薄膜状; 中密度压缩部 10b 位于邻接的高密度压缩部 10a 之间, 虽然没有成为薄膜状, 但上述液体吸收层 4 比压缩槽 10 以外的区域密度高。在图 1 所示图案的压缩槽的 10 的各处, 该高密度压缩部 10a 和中密度压缩部 10b 相互交错, 形成生理用卫生巾 1 的皮肤侧表面向底片 2 侧凹陷的许多槽。

如图 1 所示, 上述压缩槽 10 被分成用符号 11 至 17 所示的各压缩槽。

内侧压缩槽 11、11 相对纵向中心线 Oy-Oy 对称地、向纵向延伸地形成。上述内侧压缩槽 11、11 包括前方曲线部 11A、11A、弯曲部 11B、11B 以及后方倾斜部 11D、11D。该前方曲线部 11A、11A 是凸侧被向着纵向中心线 Oy-Oy 的圆弧曲线, 使横向基准线 Ox-Ox 的部分其相对间隔变狭窄。上述前方曲线部 11A、11A 随着从横向基准线 Ox-Ox 向着后方(后边缘部 1d 的方向)延伸, 上述内侧压缩槽 11、11 的相对间隔逐渐扩大。并且, 在弯曲部 11B、11B 上, 上述相对间隔最宽, 随着从弯曲部 11B、11B 向着后方, 形成其相对间隔逐渐狭窄的后方倾斜部 11D、11D。

在上述前方曲线部 11A、11A 的前端, 左右的内侧压缩槽 11 和内侧压缩槽 11 被前方连接压缩槽 12 连接。该前方连接压缩槽 12 是凸侧向着前边缘部 1c 的曲线形状。

延长压缩槽 13、13 进一步从上述前方曲线部 11A、11A 与上述前方连接压缩槽 12 的交界处向着前边缘部 1c 延伸。该延长压缩槽 13、13 被相对纵向中心线 Oy-Oy 对称地设置。上述延长压缩槽 13、13 与

上述纵向中心线 $Oy-Oy$ 平行或随着向着前边缘部 1c、其相对间隔逐渐扩大地形成。

在上述后方倾斜部 11D、11D 的后端，内侧压缩槽 11 和内侧压缩槽 11 被后方连接压缩槽 14 连接。后方连接压缩槽 14 是凸侧向着后边缘部 1d 的曲线形状。

这样，上述内侧压缩槽 11、11、前方连接压缩槽 12、延长压缩槽 13、13 以及后方延长压缩槽 14 全部被连续地形成。另外，通过上述内侧压缩槽 11、11、前方连接压缩槽 12 和后方连接压缩槽 14，生理用卫生巾 1 的皮肤侧表面的规定范围被围住，该被围住的范围成为中央区域 20。该中央区域 20 相对纵向中心线 $Oy-Oy$ 左右对称，是从横向基准线 $Ox-Ox$ 向前方的部分比从横向基准线 $Ox-Ox$ 向后方的部分短的纵长的形状。

在中央区域 20 的左右两侧设置有上述液体吸收层 4 存在的侧方区域。另外，上述内侧压缩槽 11、11 不在侧方区域内。

在上述侧方区域上，在从内侧压缩槽 11、11 的前方曲线部 11A、11A 向左右分离的位置上形成有前方外侧压缩槽 15、15。该前方外侧压缩槽 15、15 以上述横向基准线 $Ox-Ox$ 为中心，形成在纵向的前后规定长度的范围上。上述前方外侧压缩槽 15、15 是与上述前方曲线部 11A、11A 相似的曲线形状。因此，上述前方曲线部 11A 与前方外侧压缩槽 15 的间隔在整个前方外侧压缩槽 15 上是相等的。

另外，在从内侧压缩槽 11、11 的后方倾斜部 11D、11D 向左右分离的位置上设置有后方外侧压缩槽 16、16。上述后方外侧压缩槽 16、16 具有与上述纵向中心线 $Oy-Oy$ 大致平行的相对部 16A、16A 和倾斜部 16B、16B，倾斜部 16B、16B 从上述相对部 16A、16A 向后方延续、其相对间隔越向后边缘部 1d 越短。并且，后方外侧压缩槽 16、16 的后方由后方连接压缩槽 17 连接。这样，连续的上述后方外侧压缩槽 16、16 和上述后方连接压缩槽 17 相对纵向中心线 $Oy-Oy$ 左右对称。另外，上述后方连接压缩槽 17 是凸侧向着后边缘部 1d 的曲线形状。

上述前方外侧压缩槽 15、15 的后端 15A、15A 位于比内侧压缩槽

11、11 的弯曲部 11B、11B 更前方的位置，后方外侧压缩槽 16、16 的前端 16D、16D 位于比上述弯曲部 11B、11B 更后方的位置。并且，在上述后端 15A、15A 和前端 16D、16D 之间，前方外侧压缩槽 15、15 和后方外侧压缩槽 16、16 成为不连续的。

在本实施方式中，在上述后端 15A、15A 和前端 16D、16D 之间，在内侧压缩槽 11、11 的侧方区域上不设置外侧压缩槽，上述后端 15A、15A 在纵向与前端 16D、16D 只间隔 L1。如上所述，该间隔 L1 为 20~60mm 左右。

另外，以后方外侧压缩槽 16、16 的前端 16D、16D，具体是以上述前端 16D、16D 上的后方外侧压缩槽 16、16 的宽度的中心点为起点、与纵向中心线 Oy-Oy 平行的假想直线 Lh、Lh 与内侧压缩槽 11、11 交叉。在图中所示的实施方式中，上述假想直线 Lh、Lh 与内侧压缩槽 11、11 的弯曲部 11B、11B 交叉。或者上述假想直线 Lh、Lh 也可以与内侧压缩槽 11、11 的上述后方倾斜部 11D、11D 交叉。

上述中央区域 20 由前方中央区域 20A、中间中央区域 20B 和后方中央区域 20D 构成。将前方外侧压缩槽 15、15 的后端 15A、15A 与后方外侧压缩槽 16、16 的前端 16D、16D 之间的上述间隔 L1 的范围作为中间中央区域 20B。并且，将从连接上述后端 15A 和后端 15A 的线到前方连接压缩槽 12 的范围作为前方中央区域 20A，将从连接上述前端 16D 和前端 16D 的线到后方连接压缩槽 14 为范围作为后方中央区域 20D。另外，将在上述中间中央区域 20B 中的连接上述弯曲部 11B 和弯曲部 11B 的位置，即内侧压缩槽 11 和内侧压缩槽 11 的相对间隔最大的部分称为宽大部。

被内侧压缩槽 11、11 的前方曲线部 11A、11A 与前方外侧压缩槽 15、15 夹住的规定宽度的区域是第一前方侧方区域 21、21，在前方外侧压缩槽 15、15 的左右外侧、且设置有上述液体吸收层 4 的区域是第二前方侧方区域 22、22。在比上述中间中央区域 20B 上的内侧压缩槽 11、11 更外侧的区域是中间侧方区域 23、23。中间侧方区域 23、23 在上述间隔 L1 的范围内。

被上述内侧压缩槽 11、11 的后方倾斜部 11D、11D 和后方外侧压缩槽 16、16 夹住的区域是第一后方侧方区域 24、24，后方外侧压缩槽 16、16 的左右外侧、并且设置有上述液体吸收层 4 的区域是第二后方侧方区域 25、25。另外，以后方连接压缩槽 14 的后端部为起点，该后端部的更后方、并且被上述后方外侧压缩槽 16、16 和后方连接压缩槽 17 围住的区域是第一后方区域 26。另外，后方连接压缩槽 14 的更后方、并且在比上述后方外侧压缩槽 16、16 和后方连接压缩槽 17 的更外侧的区域、并且设置有吸收层 4 的范围是第二后方区域 27。

如图 2、图 4 和图 5 所示，在上述中央区域 20 上，液体引导层 5 被设置在上述顶片 3 和液体吸收层 4 之间。该液体引导层 5 只被设置在上述中央区域 20 内，不挨着内侧压缩槽 11、11。

上述液体吸收层 4、液体引导层 5 以及上述顶片 3 被重叠、通过加热滚形成压缩槽 10、即符号 11 至 17 所示的各压缩槽被压花形成后，底片 2 被重叠在液体吸收层 4 的下面，被热熔粘接剂等粘接。

如图 1 所示，在与前边缘部 1c 和后边缘部 1d 邻接、并且没有设置液体吸收层 4 的区域上，底片 2 和顶片 3 被热熔粘接剂粘接或通过热压花加工粘接。另外，如图 1、图 2 和图 4 所示，在与左侧边缘部 1a 和右侧边缘部 1b 邻接、同样没有设置液体吸收层 4 的区域，底片 2 和顶片 3 被同样地粘接，而且，在顶片 3 和底片 2 上重叠液体非渗透性片 30、30，通过热熔粘接剂粘接。上述侧翼部 1A、1A 以及后方襟翼 1B、1B 主要由上述底片 2 和液体非渗透性片 30 构成。

如图 2 和图 4 所示，液体非渗透性片 30 在将多张弹性伸缩部件 32 夹在内侧的状态下被折叠成两层，为了不使上述弹性伸缩部件 32 脱落，液体非渗透性片 30 的折叠相对面之间被粘接。而且，在前方固定区域 33、33 上，两层液体非渗透性片 30 被折叠，以被折叠的状态固定在皮肤侧表面。另外，在后方固定区域 34、34，上述液体非渗透性片 30 以被折叠的状态被粘接、固定在皮肤侧表面。在图 1 中，为了在图面上明确上述前方固定区域 33、33 和后方固定区域 34、34 的范围，方便起见用影线表示。另外，在图 4 中，后方固定区域 34 用剖视

图表示。

在上述前方固定区域 33 和后方固定区域 34 之间，上述液体非渗透性片 30、30 是以规定宽度的自由状态，形成防漏壁 31、31。在该防漏壁 31、31 上，作用弹性伸缩部件 32 的纵向弹性收缩力。该弹性收缩力的前方的作用端 35 是上述前方固定区域 33 的后端，弹性收缩力的后方的作用端 36 是后方固定区域 34 的前端。通过上述弹性收缩力，上述作用端 35 和作用端 36 要相互接近，如图 5 所示，生理用卫生巾 1 在上述作用端 35 和作用端 36 之间的距离 L2 的范围中，皮肤侧表面变形成为凹侧。其结果，如图 2 所示，在上述作用端 35 和 36 之间，上述防漏壁 31、31 从皮肤侧表面立起。

如图 1 所示，前方的上述作用端 35 被设置在与上述内侧压缩槽 11 和前方连接压缩槽 12 交界部的纵向一致的位置或其附近。另外，后方的上述作用端 36 位于内侧压缩槽 11 的弯曲部 11B 的更后方且在后方外侧压缩槽 16 的前端 16D 的前方。因此，弹性伸缩部件 32 的弹性伸缩力主要作用于中间中央区域 20B 和前方中央区域 20A 所在的区域。

另外，在设置有延长压缩槽 13、13 的前方部分上，上述弹性收缩力不发挥作用，上述前方部分容易保持平坦的状态。同样，在设置有后方外侧压缩槽 16、16 和后方连接压缩槽 17 的后方部分，上述弹性收缩力也不发挥作用，上述后方部分也容易保持平坦状态。

以下对各构成材料的理想例进行说明。

顶片 3 使用芯部为含有氧化钛的聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)，外皮为聚乙烯 (PE) 的芯鞘型复合合成纤维，通过热风将该纤维粘接形成单位面积重量为 25g/m^2 左右的热风无纺布。顶片 3 的单位面积重量为 $15\sim 60\text{g/m}^2$ 。如果不足上述下限，则不能得到充分的表面强度，在使用中顶片 3 有可能破损。相反，如果超过上述上限，则顶片 3 给使用者的身体硬邦邦的感觉，在大腿根间部使用者有不舒适的感觉。另外，顶片 3 为了发挥良好的液体渗透功能，其密度最好小于等于 0.12g/cm^3 。

另外, 顶片 3 也可以由纺粘形无纺布或射流喷网无纺布或者形成有许多液体渗透孔的合成树脂薄膜, 或形成网眼状的合成树脂片等形成。

上述底片 2 是液体非渗透性的并且是透气性的薄片, 是形成有细微的透气孔的聚乙烯 (PE) 薄膜或聚丙烯 (PP) 薄膜等。例如, 通过向上述塑料薄片上混合 CaCO_3 、 BaSO_4 等无机填充物、进行延伸处理, 在薄膜上适当地分散形成细微的透气孔, 提高了通气性。薄膜的厚度为 $15\sim 50\ \mu\text{m}$ 左右。

上述液体吸收层 4 是在粉碎纸浆、碱化纸浆、交联纸浆等的纸浆的聚合物中含有聚丙烯酸酯、聚丙烯酰胺、马来酐等的合成吸水聚合物或淀粉、纤维素等天然类的吸收聚合物的材料, 将纸浆以及上述合成吸水聚合物等用亲水性的薄纸包住使用。

液体引导层 5 是由芯部为聚丙烯 (PP)、外皮为聚乙烯 (PE) 的剖面为偏芯形状的芯鞘型复合合成纤维形成的热风无纺布, 使用密度为 $0.005\sim 0.025\text{g/cm}^3$ 的无纺布。例如, 重叠三层单位面积重量为 20g/m^2 的上述热风无纺布作为上述液体引导层 5 使用。

另外, 作为上述液体引导层 5, 也可以使用将纸浆或人造纤维等的亲水性纤维在空气中层积、用粘合剂接合、利用热滚加压后的气流成网无纺布, 或者向上述亲水性纤维中混合合成纤维的气流成网无纺布。另外, 也可以在液体吸收层 4 上重叠气流成网无纺布和热风无纺布两种, 用顶片 3 将其覆盖。

形成上述防漏壁 31 的液体非渗透性片 30 使用纺粘形无纺布、熔喷无纺布或上述无纺布的层积体, 最好经过防水处理。

另外, 上述各部件根据需要用热熔粘接剂进行粘接。另外, 在底片 2 的外面 (着装侧表面) 设置压敏粘接剂层 (无图示)。压敏粘接剂层主要被设置在生理用卫生巾 1 的中央部分以及侧翼部 1A、1A 和后方襟翼 1B、1B 上。

图 6 是用于说明生理用卫生巾 1 的各部分特性的图。图 6 使用与图 1 相同的图, 除了关于特性说明的必要部分, 省略了符号。

(1) 液体吸收层 4 的单位面积重量

液体吸收层 4 的单位面积重量在中央区域 20 上最大,在第一前方侧方区域 21、21、第一后方侧方区域 24、24 以及第一后方区域 26 上,液体吸收层 4 的单位面积重量比上述中央区域 20 小。并且,其余的区域,即比前方连接压缩槽 12 更前方的区域、第二前方侧方区域 22、22、中间侧方区域 23、23、第二后方侧方区域 25、25 以及第二后方区域 27 上的液体吸收层 4 的单位面积重量可以与上述第一前方侧方区域 21、21 等相同,也可以比其稍大或稍小一些。

在中央区域 20 上的液体吸收层 4 的单位面积重量最好为 $400\sim1200\text{g/cm}^2$, $500\sim1000\text{g/cm}^2$ 更好。上述第一前方侧方区域 21、21 和第一后方侧方区域 24、24 以及第一后方区域 26 上的液体吸收层 4 的单位面积重量最好为 $300\sim900\text{g/cm}^2$, $350\sim600\text{g/cm}^2$ 更好。比前方连接压缩槽 12 更前方的区域、第二前方侧方区域 22、22、中间侧方区域 23、23、第二后方侧方区域 25、25 以及第二后方区域 27 上的液体吸收层 4 的单位面积重量最好为 $300\sim500\text{g/cm}^2$, 该单位面积重量的上限也可达到 700g/cm^2 。

(2) 液体吸收层 4 的密度

如图 6 所示的各压缩槽 11 至 17 是通过使用上述加热滚的热压花加工而一起形成的。在前方曲线部 11A、11A 和前方外侧压缩槽 15、15 上,顶片 3 和液体吸收层 4 被一起加压时,由于张力作用于覆盖第一前方侧方区域 21、21 的顶片 3 的部分,因此,在第一前方侧方区域 21、21 上,液体吸收层 4 的密度提高。

并且,通过对加热滚表面的压花图案的凸部进行改进,使位于形成前方曲线部 11A、11A 的凸部与形成前方外侧压缩槽 15、15 的凸部中间的槽的深度变浅,在加压形成前方曲线部 11A、11A 和前方外侧压缩槽 15、15 时,位于第一前方侧方区域 21、21 的液体吸收层 4 被用上述浅槽进行加压。因此,在这种情况下,在上述第一前方侧方区域 21、21 上,可以进一步提高液体吸收层 4 的密度。同样,在被后方倾斜部 11D、11D 和后方外侧压缩槽 16、16 夹住的第一后方侧方区域

24、24 上，也可以提高液体吸收层 4 的密度。

另外，在中央区域 20 形成围住周围的槽，即内侧压缩槽 11、11、前方连接压缩槽 12 和后方连接压缩槽 14 时，由于张力稍微作用于顶片 3，因此在中央区域 20 上，液体吸收层 4 的密度稍微提高。

即，在图 6 所示的各部上，液体吸收层 4 的密度最高的是第一前方侧方区域 21、21。第一后方侧方区域 24、24 的密度最好与上述第一前方侧方区域 21、21 相等，但也有可能比上述第一前方侧方区域 21、21 稍微低一些。在第一后方区域 26 上的液体吸收层 4 的密度比上述第一前方侧方区域 21、21 和第一后方侧方区域 24、24 稍微低一些。另外，在中央区域 20 上的上述密度虽然比上述第一后方区域 26 稍低，也可以与第一后方区域 26 相同。

并且，比前方连接压缩槽 12 更前方的区域、第二前方侧方区域 22、22、中间侧方区域 23、23、第二后方侧方区域 25、25 以及第二后方区域 27 的液体吸收层 4 的密度比上述任何一个区域都低。

上述第一前方侧方区域 21、21 以及第一后方侧方区域 24、24 上的液体吸收层 4 的密度范围最好在 $0.08\text{g} \sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$ 。另外，在中央区域 20 上，液体吸收层 4 的密度范围最好在 $0.05\text{g} \sim 0.18\text{g}/\text{cm}^3$ 。第二前方侧方区域 22、22、中间侧方区域 23、23 以及第二后方侧方区域 25、25 上的液体吸收层 4 的密度范围最好在 $0.05\text{g} \sim 0.13\text{g}/\text{cm}^3$ 。

另外，上述第一前方侧方区域 21、21 上的液体吸收层 4 的密度最好比中央区域 20、第二前方侧方区域 22、22 以及中间侧方区域 23、23 大 $0.01\text{g}/\text{cm}^3$ 以上，大 $0.02\text{g}/\text{cm}^3$ 以上更好。同样，第一后方侧方区域 24、24 上的液体吸收层 4 的密度最好同样比中央区域 20、第二后方侧方区域 25、25 以及中间侧方区域 23、23 大 $0.01\text{g}/\text{cm}^3$ 以上，大 $0.02\text{g}/\text{cm}^3$ 以上更好。

(3) 压缩槽 10 的密度

高密度压缩部 10a 和中密度压缩部 10b 的密度最好都在 $0.5\text{g} \sim 1.5\text{g}/\text{cm}^3$ 的范围。

(4) 各部的刚性

图 6 表示划分出生理用卫生巾 1 的弯曲刚性的不同部分。

将内侧压缩槽 11、11 的前方曲线部 11A 和第一前方侧方区域 21 以及前方外侧压缩槽 15 穿过、并且包括中央区域 20 的一部分和第二前方侧方区域 22 的一部分的范围作为第一区域 (i)。将内侧压缩槽 11 的后方倾斜部 11D 和第一后方侧方区域 24 以及后方外侧压缩槽 16 穿过、并且包括中央区域 20 的一部分和第二后方侧方区域 25 的一部分的范围作为第二区域 (ii)。将包括内侧压缩槽 11 的弯曲部 11B、并且包括中央区域 20 的一部分和中间侧方区域 23 的一部分的范围 (但不包括前方外侧压缩槽 15 和后方外侧压缩槽 16) 作为第三区域 (iii)。将在中间中央区域 20B 上, 不包括任何压缩槽的范围作为第四区域 (iv)。

以下, 就上述各区域 (i) 至 (iv) 对纵向的曲线刚性的关系进行说明。另外, 上述对纵向的曲线刚性是在生理用卫生巾 1 的纵向上将各区域弯曲进行测定的刚性, 此时, 构成生理用卫生巾 1 的任何一个部件都没有从上述区域中去掉。

上述弯曲刚性在第一区域 (i) 上最高, 第二区域 (ii) 的弯曲刚性与第一区域 (i) 相等。在第三区域 (iii) 上, 弯曲刚性比第一区域 (i) 和第二区域 (ii) 低很多。并且, 第四区域 (iv) 的弯曲刚性比第三区域 (iii) 还低。

上述弯曲刚性可以用格利 (ガーレー) 刚软度测定器进行测定, 格利刚性值在第一区域 (i) 和第二区域 (ii) 上最好为 20~35 mN, 在第三区域 (iii) 上最好为 8~18 mN。另外, 在第四区域 (iv) 上的刚性值最好为 3~8 mN。

另外, 生理用卫生巾 1 的各部分的格利刚性值最好大于等于 3 mN 小于等于 38 mN。如果在 3 mN 以上, 则可以保持生理用卫生巾 1 的形状, 如果在上述 38mN 以下, 则不会过硬, 不会使使用者的身体有不舒适的感觉。

上述格利刚性值的测定使用株式会社安田精制制作所生产的格利柔软度测定器, 对横向 (与横向基准线 Ox-Ox 平行) 的宽度为 25mm、

纵向的长度为 38mm 的上述各区域进行测定。

更详细地说, 该格利刚性值的测定是从生理用卫生巾 1 中取下横向的宽度为 25mm、纵向的长度为 38mm 的上述区域 (i) ~ (iv), 将从向着前边缘部 1c 的端部边缘起向纵向 6.3mm 的范围保持在夹具上, 将从向着后边缘部 1d 的端部边缘起向纵向 6.3mm 的范围接触格利柔软度测定器的摆, 就各试验片进行弯曲测定, 将皮肤侧表面成为凸状的弯曲方向上的测定值与着装侧表面成为凸状的弯曲方向上的测定值的平均值作为格利刚性值。

(5) 各部的尺寸

中央区域 20 的纵长, 即前方连接压缩槽 12 和后方连接压缩槽 14 的纵向的间隔为 120~300mm 左右。图 2 所示的横向基准线 O_x-O_x 上的中央区域 20 的宽度、即在前方中央区域 20A 上最窄的宽度 W1 是根据女性生殖器的宽度而定。由于女性的大腿根部间的平均宽度为 30mm 左右, 因此上述宽度 W1 最好在 15~50mm 的范围, 20~40mm 的范围更好。另外, 内侧压缩槽 11、11 的弯曲部 11B、11B 之间的距离、即中间中央区域 20B 的宽大部的尺寸比上述宽度 W1 宽 10~40mm 左右。

与纵向中心线 O_y-O_y 平行地测定时, 上述前方外侧压缩槽 15、15 的长度以及上述第一前方侧方区域 21 的长度都为 30~120mm。与横向基准线 O_x-O_x 平行地测定时, 上述第一前方侧方区域 21、21 的宽度最好在 5~15mm 的范围, 5~10mm 的范围更好。另外, 内侧压缩槽 11、11 的后方倾斜部 11D、11D 与后方外侧压缩槽 16、16 的最短间隔也在 5~10mm 的范围。

另外, 各压缩槽 11 至 17 的宽度为 0.5~3mm 左右。图 2 是表示生理用卫生巾 1 被安装在内裤的裆布 41 的内面上的状态的剖视图, 图 7 是从内裤的内侧表示被安装在上述裆布 41 上的生理用卫生巾 1 的俯视图。

将该生理用卫生巾 1 安装在使用者的身体上时, 将设置在底片 2 的外面的压敏粘接剂层与裆布 41 的内面粘接, 此时, 后方襟翼 1B、

1B 也与裆布 41 的内面粘接。另外，将侧翼部 1A、1A 向内裤的外面弯曲、以卷入裆布 41 的两侧边缘部，通过设置在侧翼部 1A、1A 的着装侧表面的压敏粘接剂层与裆布 41 的外面粘接。

以将生理用卫生巾 1 安装在裆布 41 上的状态使用该内裤，在就寝时或日常活动中，如果将大腿部的间隔变窄，则如图 7 所示，向着纵向中心线 Oy-Oy 的压缩力 F1、F1 从大腿部作用于前方外侧压缩槽 15、15。该压缩力 F1、F1 通过前方外侧压缩槽 15、15 传到密度高、刚性高的第一前方侧方区域 21、21，进一步传到内侧压缩槽 11、11 的前方曲线部 11A、11A。

如图 2 所示，前方外侧压缩槽 15、15 以及上述前方曲线部 11A、11A 位于比前方中央区域 20A 的厚度中心点更向下侧很多的位置，上述第一前方侧方区域 21、21 也位于比上述中心点更向下侧很多的位置。因此，上述压缩力 F1、F1 作用时，前方外侧压缩槽 15、15 和第一前方侧方区域 21、21 以及前方曲线部 11A、11A 要进入前方中央区域 20A 的下侧，被刚性高的第一前方侧方区域 21、21 从下侧支撑、前方中央区域 20A 被向着使用者的身体抬起。前方中央区域 20A 通过这样的变形与阴道口密合。

同样，向着纵向中心线 Oy-Oy 的压缩力 F2、F2 作用于后方外侧压缩槽 16、16 的相对部 16A、16A。该压缩力 F2、F2 主要通过大腿部相互接近进行作用。

上述压缩力 F2、F2 对上述相对部 16A、16A 作用时，与图 3 所示的前方部分的变形相同，上述相对部 16A、16A 和密度高的第一后方侧方区域 24、24 以及上述后方倾斜部 11D、11D 要进入后方中央区域 20D，通过刚性高的第一后方侧方区域 24、24，后方中央区域 20D 被向着使用者的身体抬起。因此，后方中央区域 20D 要进入肛门附近及臀沟内。

以下，就中间中央区域 20B 进行说明。如上所述，在图 6 所示的第三区域 (iii) 上，与其前后相比较刚性降低。如图 7 所示，在该刚性低的第三区域 (iii) 的前方，受到上述压缩力 F1、F1，压缩力 F3、

F3 从前方外侧压缩槽 15、15 的后端 15A、15A (刚性高的第一区域 (i) 的后端) 向着纵向中心线 Oy-Oy 作用。由于前方外侧压缩槽 15、15 的后端 15A、15A 相对的内侧压缩槽 11、11 的部分向着后方、离开纵向中心线 Oy-Oy 地倾斜, 因此, 上述压缩力 F3、F3 具有向着与上述内侧压缩槽 11、11 的上述部分直交方向的力成分。

同样, 受到受到上述压缩力 F2、F2, 压缩力 F4、F4 从后方外侧压缩槽 16、16 的前端 16D、16D (刚性高的第二区域 (ii) 的前端) 向着纵向中心线 Oy-Oy 作用, 该压缩力 F4、F4 也具有向着与上述内侧压缩槽 11、11 的后方倾斜部 11D、11D 直交方向的力成分。

上述中间中央区域 20B 在弯曲部 11B、11B 上成为宽大部, 上述压缩力 F3、F3 和 F4、F4 在上述宽大部的前方和后方从四个方向进行作用。如上所述, 上述压缩力 F3、F3 和压缩力 F4、F4 具有向着中间中央区域 20B 的中心附近集中的力成分, 并且, 各个压缩力的作用点位于比中间中央区域 20B 的厚度中心点更向下侧很多 (底片 2 侧) 的位置。由于中间中央区域 20B 内的第四区域 (iv) 以及其两侧方的第三区域 (iii) 的刚性比较低, 因此, 上述压缩力从四个方向并且在下方集中地作用时, 内侧压缩槽 11、11 作为挠性轴发挥功能, 中间中央区域 20B 夹着弯曲部 11B、11B 从四个方向如同被抓起一样、向着使用者的身凸起地变形。

另外, 如图 10 所示, 在内裤的内部, 生理用卫生巾 1 沿着使用者的身体的形状, 向着纵向弯曲以使着装侧表面成为凸侧。此时, 由于生理用卫生巾 1 的皮肤侧表面成为压缩侧, 后方外侧压缩槽 16、16 的前端 16D、16D 要接近前方外侧压缩槽 15、15 的后端 15A、15A。即, 位于中间中央区域 20B 的后方的刚性高的第二区域 (ii) 要与位于前方的同样刚性高的第一区域 (i) 接近。

此时, 如图 7 所示, 压缩力 F5、F5 从后方向中间中央区域 20B 作用, 该压缩力 F5、F5 被第一区域 (i) 支撑。通过上述压缩力 F5、F5 作用于中间中央区域 20B 的两侧部, 中间中央区域 20B 一面被向着使用者的身体弯曲成凸状、其顶部成为沿着纵向中心线 Oy-Oy 的形

状，并且，上述顶部被向使用者的身体挤压地变形。

如图 1 所示，在防漏壁 31、31 上作用弹性收缩力的弹性伸缩部件 32 的作用端 35 和 36 夹着中间中央区域 20B 位于纵向的前后位置。因此，上述弹性伸缩部件 32 的弹性收缩力也发挥增加上述压缩力 F5、F5 的功能。

在此，中央区域 20 的内部是大致均匀的单位面积重量，由于中间中央区域 20B 比其前后宽大，因此，中间中央区域 20B 的内部体积比其前后的中央区域 20 更大。因此，受到上述压缩力 F3、F4、F5、变形后的状态下的中间中央区域 20B 向使用者的身体方向的膨胀量增大，中间中央区域 20B 的表面可以比前方中央区域 20A 的表面更向使用者的身体侧突出。

图 10 是表示安装有上述生理用卫生巾 1 的女性的大腿根间部的概况剖视图。

在女性的大腿根间部，阴道口（N）在阴阜（M）的后方，该阴道口（N）被大阴唇夹着、深深地凹陷。大腿根间部从阴道口（N）到会阴部（O）向着外方膨胀，在其后方的肛门（P）附近进一步形成浅的凹陷。在其后方臀沟（Q）延续。

使用上述生理用卫生巾 1 时，向图 3 的状态变形的前方中央区域 20A 进入大阴唇间的凹陷的内部，与阴道口（N）密合。并且，如上所述，由于中间中央区域 20B 受到来自四个方向集中的力，向着使用者的身体很大地膨胀，因此，该中间中央区域 20B 可以进入会阴部（O）及其前方的大阴唇间的沟的内部而密合，并且，也可以与会阴部（O）的后方的肛门附近的凹陷密合。

并且，后方中央区域 20D 虽然进入肛门（P）及其后方的沟（Q）内，但是，由于后方中央区域 20D 是随着越向后边缘部 1d、其宽度逐渐狭窄的形状，因此，后方中央区域 20D 容易进入臀沟（Q），并且，进入的状态下不容易使使用者的身体有不舒适感。

从阴道口（N）排泄出的经血被排到前方中央区域 20A 上吸收。但是，在就寝时等的姿势，沿着大腿根间部要向后方移动的经血或沿

着生理用卫生巾 1 的表面要流向后方的经血，被中间中央区域 20B 和会阴部（O）的密合部阻止，这样，被阻止的经血主要在中间中央区域 20B 上被液体吸收层 4 吸收。因此，可以阻止经血从肛门（P）向沟（Q）的转移，可以有效地防止经血向后方泄漏。

另外，如图 1 所示，设置在防漏壁 31 上的弹性伸缩部件 32 的弹性伸缩力作用于作用端 35 和作用端 36 之间，上述弹性伸缩力不对作用端 35 的更前方和作用端 36 的更后方作用。因此，前方连接压缩槽 12 的更前方的部分保持平坦的状态，并且，由于可以在延长压缩槽 13、13 的部分上弯曲，因此，该部分容易伏帖在阴阜（M）上。同样，作用端 36 的更后方部分也保持平坦状态，可以用后方部分覆盖臀部的大的范围。

并且，在中间中央区域 20B 和中间侧方区域 23、23 上刚性低，上述区域的更前方的被使用者的大腿根间部夹住的部分具有第一区域（i）、刚性高，中间侧方区域 23、23 的更后方的覆盖使用者臀部的部分具有第二区域（ii），刚性增高。因此，该生理用卫生巾 1 是中间中央区域 20B 和中间侧方区域 23、23 作为可以变形的交界处发挥功能，被使用者的大腿根间部夹住的前方部分和覆盖使用者臀部的后方部分相互独立活动。因此，即使由于就寝时的姿势变化等，接触使用者的大腿根间部的前方部分和覆盖使用者的臀部的后方部分的位置关系错开，中间中央区域 20B 和中间侧方区域 23、23 的变形也可以将该错位吸收。因此，容易防止在生理用卫生巾 1 整体产生的扭曲或变形。

图 8 是表示本发明的第二实施方式的生理用卫生巾 100 的俯视图。在该第二实施方式中，后方外侧压缩槽 16 的形状与图 1 所示的不同，但其他结构和形状与图 1 所示的实施方式相同。

在图 8 所示的实施方式中，在后方外侧压缩槽 16、16 的前端形成有与上述内侧压缩槽 11、11 的后方倾斜部 11D、11D 大致平行地相对的短的前端相对部 16E、16E。在本实施方式中，图 7 所示的压缩力 F4、F4 以及压缩力 F5、F5 作用时，上述前端相对部 16E、16E 要进入内侧压缩槽 11、11 的后方倾斜部 11D、11D 的下侧，中间中央区域

20B 的后方部分被向着使用者的身体抬起得很高，并且，被抬起的中间中央区域 20B 通过上述前端相对部 16E、16E 被从底片 2 侧支撑。

因此，可以进一步提高中间中央区域 20B 与会阴部附近的密合性。

图 9 是表示本发明第三实施方式的生理用卫生巾 200 的俯视图。

在该生理用卫生巾 200 中，在弯曲部 11B、11B 的内侧，即中间中央区域 20B 的后方部分上设置有短压缩槽 19、19。短压缩槽 19、19 以外，本实施方式的基本形状和结构与图 1 所示的第一实施方式相同。因此，与图 1 的实施方式的相同形状、相同结构的部分使用相同符号、省略详细说明。

该生理用卫生巾 200 的短压缩槽 19、19 与其他的压缩槽 11 至 17 相同，高密度压缩部 10a 和中密度压缩部 10b 被交错形成，顶片 3 和液体吸收层 4 被一起压缩。

短压缩槽 19、19 被相对纵向中心线 Oy-Oy 对称地设置，各短压缩槽 19、19 与后方倾斜部 11D、11D 相同，越向后方其相对间隔越窄地形成。另外，上述短压缩槽 19、19 位于前方外侧压缩槽 15 的后端 15A 和后方外侧压缩槽 16 的前端 16D 之间 L1 的范围内。

如图 7 所示，在上述中间中央区域 20B 上，在弯曲部 11B、11B 的前后，受到来自四个方向的压缩力 F3、F3 和压缩力 F4、F4，并且受到来自后方外侧压缩槽 16、16 向纵向的压缩力 F5、F5。此时，由于在上述中间中央区域 20B 的内部存在上述短压缩槽 19、19，因此，从各个方向受到上述压缩力时，可以阻止中间中央区域 20B 向横向的扩大，并且，由于上述短压缩槽 19、19 作为纵向的挠性轴发挥功能，因此，中间中央区域 20B 容易变形为其顶部向着纵向的凸形状。这样，中间中央区域 20B 可以确实与会阴部及其前后部分密合。

另外，本发明不限于上述实施方式，可以进行各种变形。

例如，也可以不设置前方连接压缩槽 12、后方连接压缩槽 14 和后方连接压缩槽 17，使左右的内侧压缩槽 11 和 11 相互独立，使后方外侧压缩槽 16 和 16 相互独立。

另外，也可以在前方外侧压缩槽 15、15 的后端 15A、15A 与后方

外侧压缩槽 16、16 的前端 16D、16D 之间的中间侧方区域 23、23 上加压形成刚性不太高的、小的压花部。

另外，在上述中央区域 20 上，在顶片 3 上开设许多液体渗透孔或进行起皱处理，使垄部和沟部交错地延续。另外，在中间中央区域 20B 以及后方中央区域 20D 上，也可以在顶片 3 和液体吸收层 4 之间除上述液体吸收层 5 以外还设置热风无纺布等的蓬松的缓冲层。这样，可以使中间中央区域 20B 确实与会阴部密合。

并且，至少在中间中央区域 20B、前方中央区域 20A、后方中央区域 20D 其中任何部分上，对顶片 3 进行起皱处理、形成向纵向延伸的垄部和沟部，则任何部分向着使用者的身体变形成凸状时，顶片 3 向横向延伸、对该变形不施加阻力，其结果，可以加大向着使用者身体的变形。

另外，本发明是，如果具有内侧压缩槽 11、11，并且，第三区域 (iii) 的刚性比第一区域 (i) 和第二区域 (ii) 的更低，则使用时，可以将中间中央区域 20B 向着使用者的方向抬起。如果满足上述条件，也可以不设置前方外侧压缩槽 15、15 和后方外侧压缩槽 16、16。例如，这种情况下，可以在上述两区域 (i) (ii) 上，提高内侧压缩槽 11、11 的外侧上的液体吸收层 4 的密度、提高刚性，或者在内侧压缩槽 11、11 的外侧设置气泡材料或纸材料等增强刚性的部件。

虽然对本发明的实施例进行了图示和说明，但上述以及其他的各种变更、省略、追加不超出本发明的精神以及范围也可以构成本发明当然是本领域技术人员可以理解的。因此，应该理解为本发明不局限于在此所述的特定的实施例，而包含关于附件的权利要求中所述的特征，其涉及的范围以及在均等范围内被进行具体化的所有可能的实施方式。

根据上述的本发明，由于可以将中间中央区域向着使用者的身体确实抬起，且与会阴部等密合，因此，可以阻止经血从前方中央区域向后方的转移，容易防止液体向后方的泄漏。另外，就寝时吸收性物品容易追随使用者的身体的变动，不容易产生扭曲或褶皱。

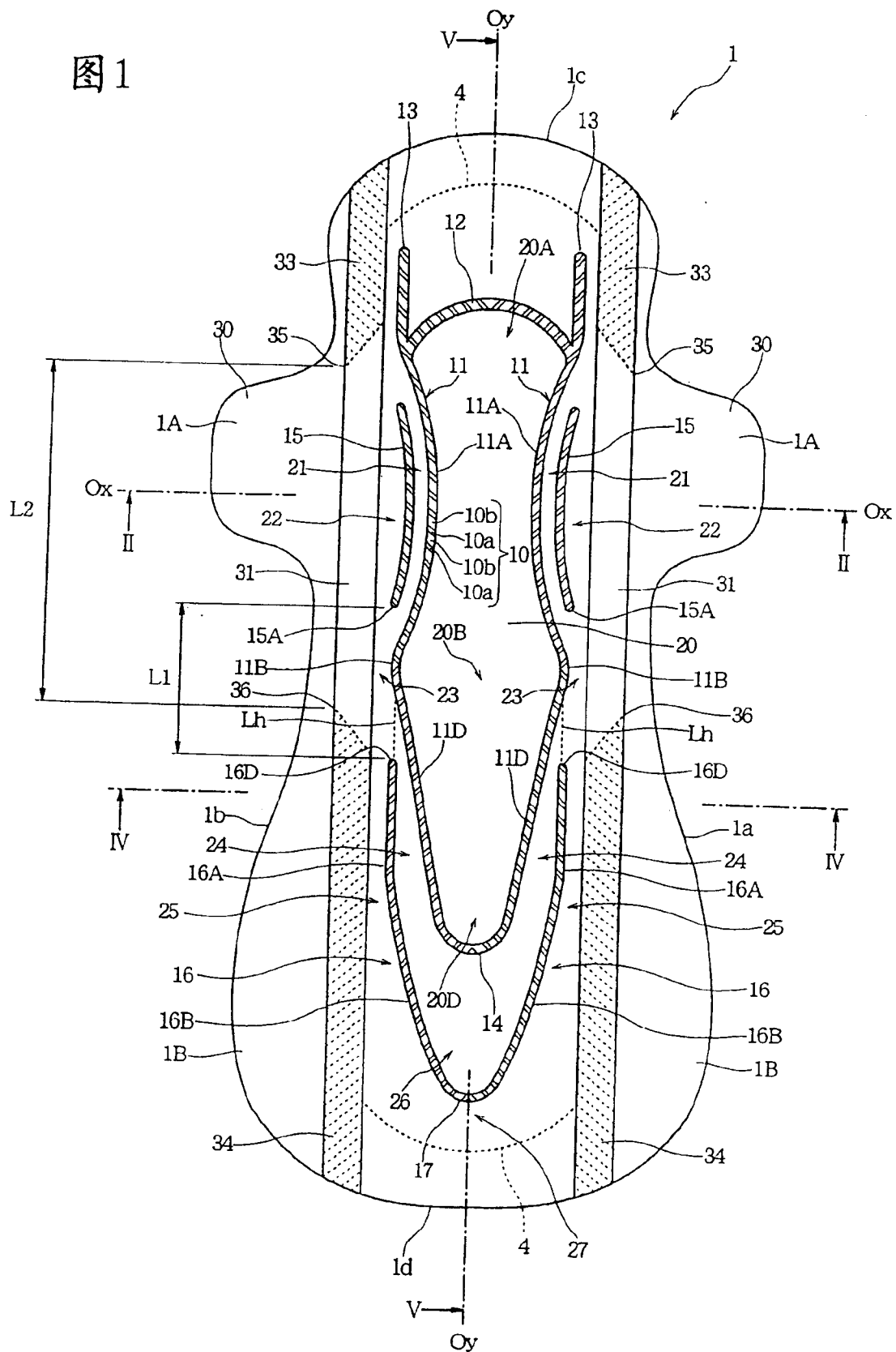


图 2

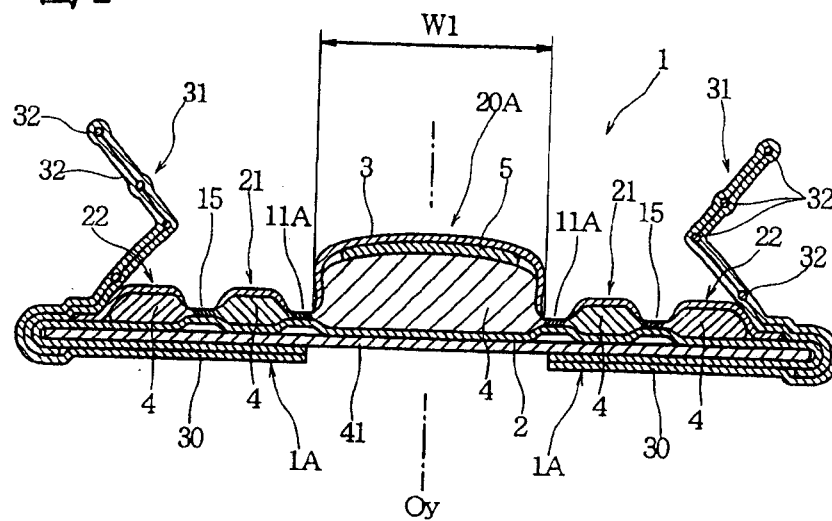


图 3

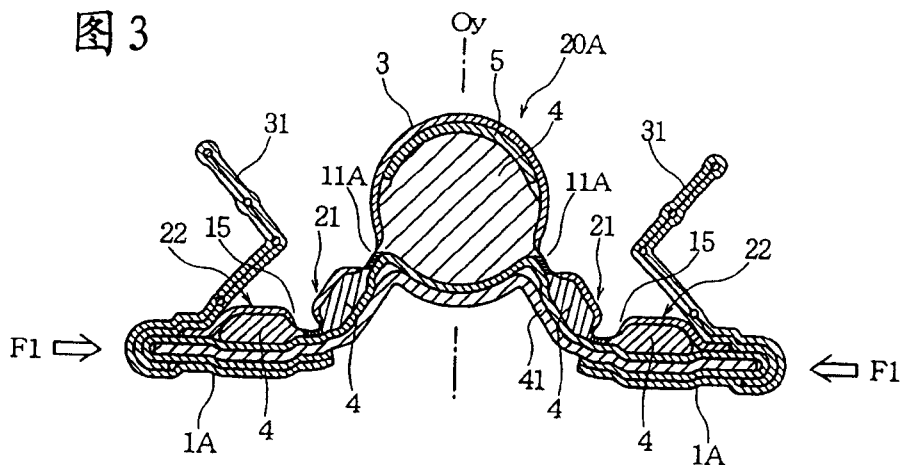
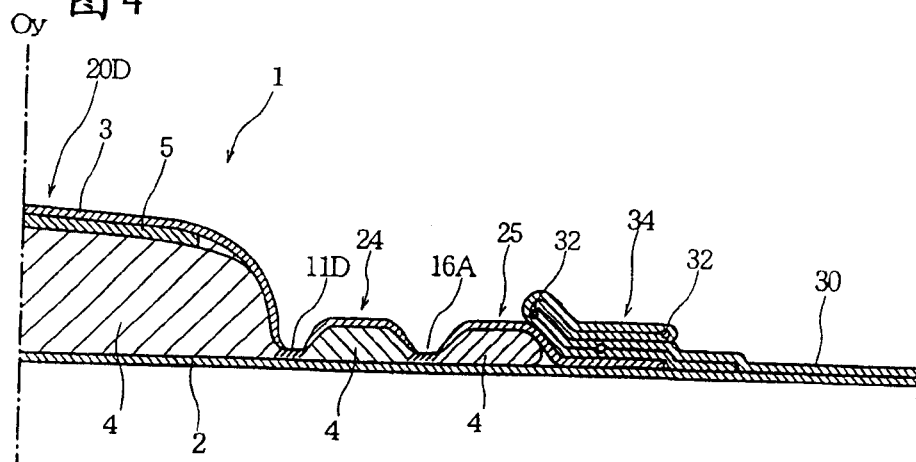
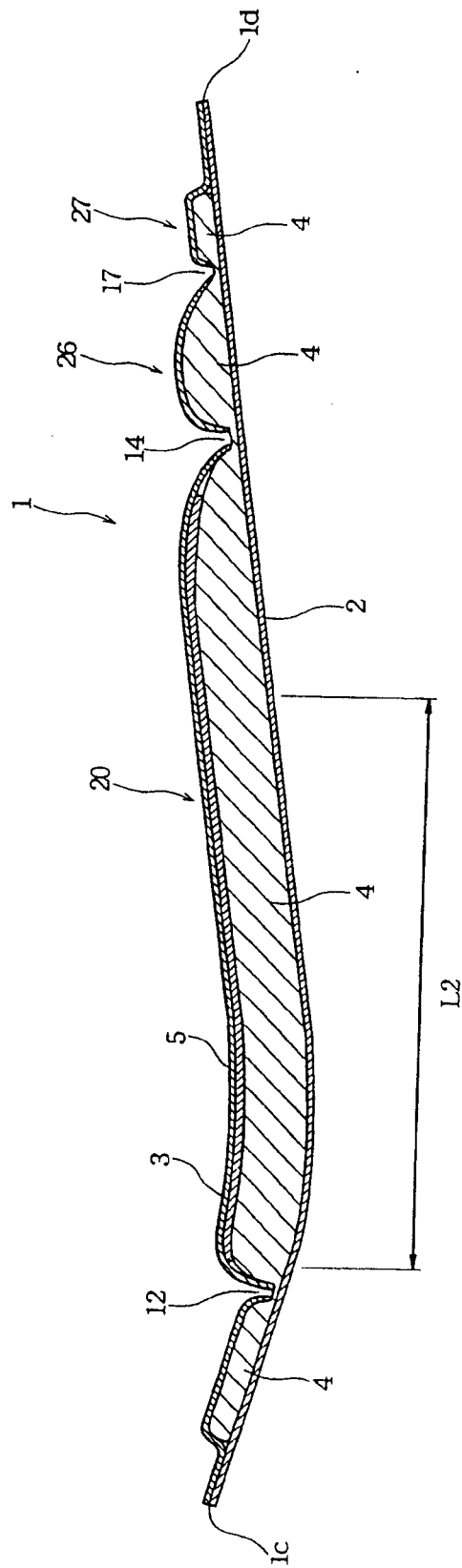
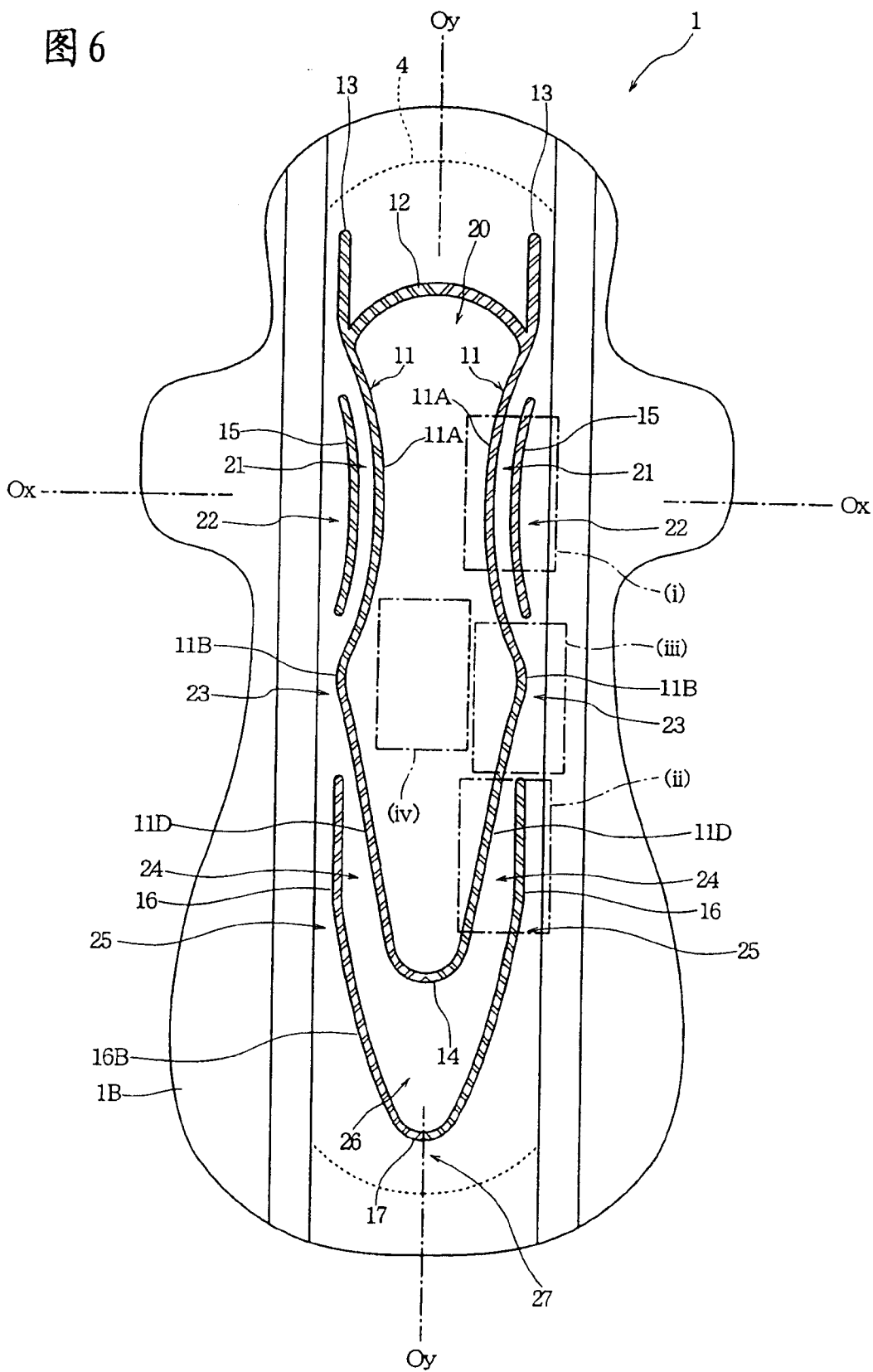


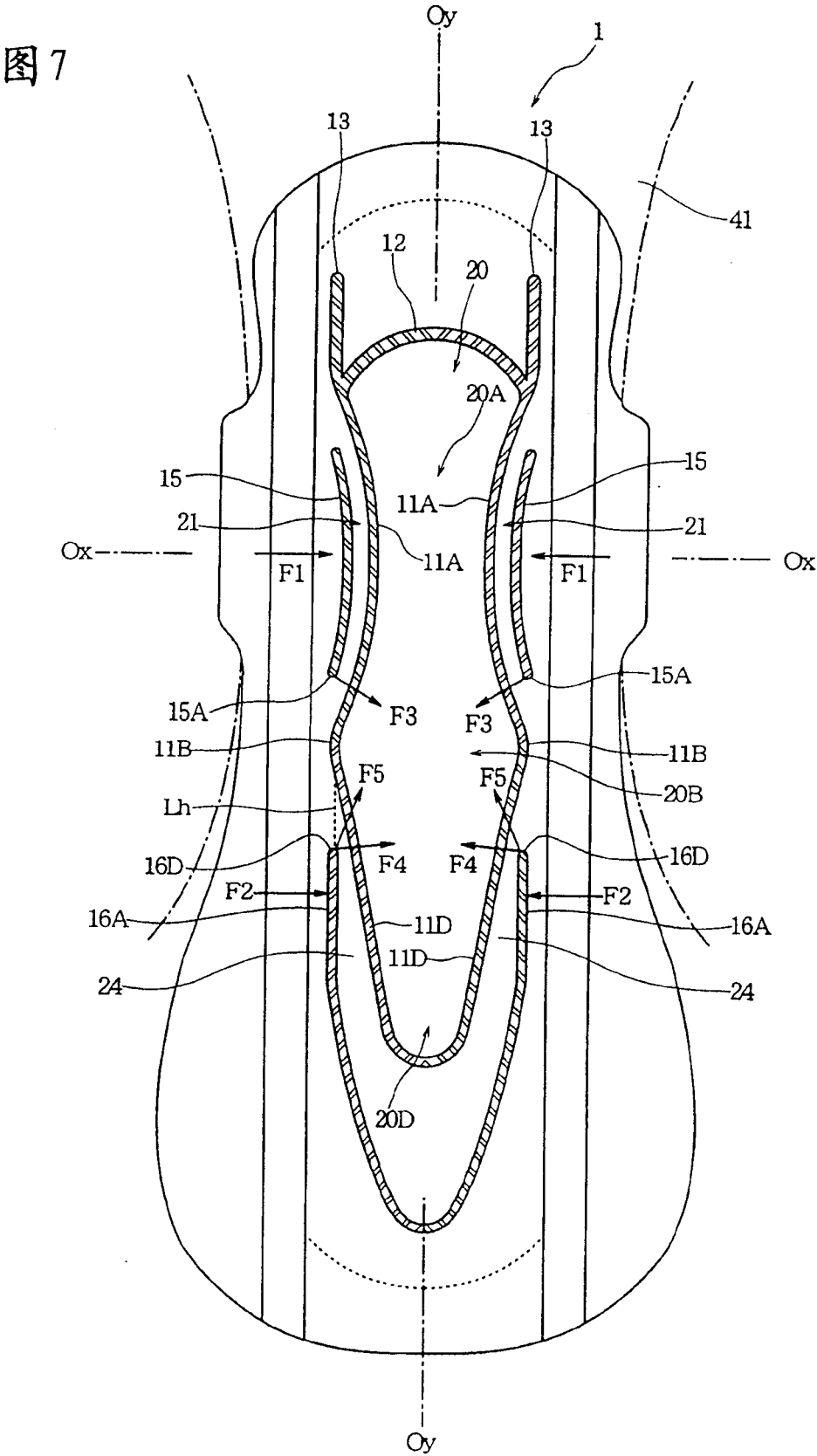
图 4





5





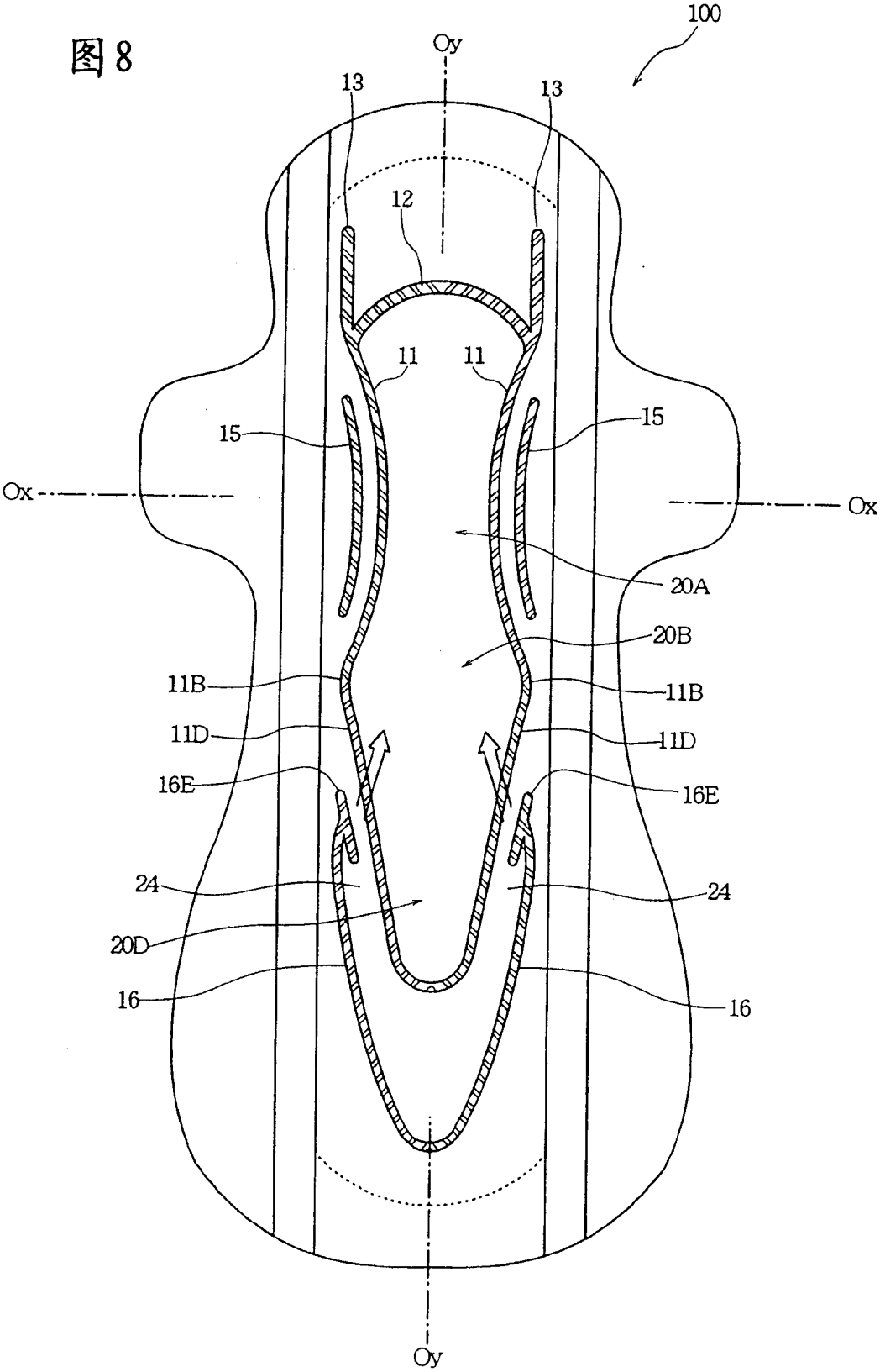


图10

