

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

A61F 13/15

A61L 15/16



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95223306.1

[45]授权公告日 1997年2月19日

[11] 授权公告号 CN 2247513Y

[22]申请日 95.9.1 [24]颁证日 96.11.30

[30]优先权

[32]94.9.1 [33]JP[31]208780/94

[73]专利权人 优你·娇美股份有限公司

地址 日本爱媛县川之江市

[72]设计人 和田一郎

[21]申请号 95223306.1

[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

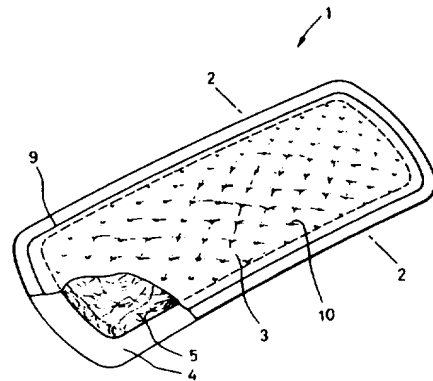
代理人 易咏梅

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 卫生用品的具有吸收能力的结构

[57]摘要

本实用新型涉及用于卫生用品的具有吸收能力的结构，包括一内热塑性合成纤维制造的能渗透液体的顶层和一能吸收液体的芯部，顶层与芯部在压印点彼此做成一整体，每个压印点包括一直径加大的上凹陷和一直径减小的下凹陷，上凹陷在将顶层与芯部压在一起时形成，下凹陷在用压力部分地加热凹陷的底部并由此将顶层热密封在芯部上时形成。



(BJ)第 1452 号

# 权 利 要 求 书

---

1. 一种用于卫生用品的具有吸收能力的结构, 它至少包括一能吸收液体的芯部和一用热塑性纤维制成的能渗透液体的顶层, 芯部至少有一个表面是用上述顶层盖住的, 上述芯部和顶层在多个独立而间断地分布的压印点处彼此做成一整体, 其特征为, 这种改进结构包括:

每个上述压印点包括一直径加大的上凹陷和一直径减小的下凹陷, 上凹陷在将上述芯部与上述顶层沿厚度方向部分地压在一起时形成, 下凹陷位于上述直径加大的上凹陷的内部, 并通过沿上述厚度方向进一步部分地压下上述直径加大的上凹陷的底部, 同时使上述直径加大的上凹陷的上述底部的这一又凹陷的部分热密封在上述芯部上而形成。

2. 一种如权利要求 1 的用于卫生用品的具有吸收能力的结构, 其特征为, 上述经过压印的点具有相对于上述顶层的总面积为 5 至 25% 的面积比。

3. 一种如权利要求 1 的用于卫生用品的具有吸收能力的结构, 其特征为, 上述上凹陷和下凹陷的开口直径分别为 1 至 15mm 和 0.5 至 3mm。

4. 一种如权利要求 1 的用于卫生用品的具有吸收能力的结构, 其特征为, 上述上凹陷和下凹陷的深度要选成使它们中的每一个都相对于上述用品的厚度至少为 20%, 它们的总厚度至少为

50%。

5. 一种如权利要求 1 的用于卫生用品的具有吸收能力的结构,其特征为,上述顶层包括一非纺织物。

6. 一种如权利要求 1 的用于卫生用品的具有吸收能力的结构,其特征为,上述芯部含有按重量计至多达 20%的热塑性合成纤维。

# 说 明 书

---

## 卫生用品的具有吸收能力的结构

本实用新型涉及一种用于像卫生巾、一次性尿布或母乳吸收垫那种通常用于吸收体液的卫生用品的具有吸收能力的结构。

传统的用于卫生用品的具有吸收能力的结构包括一能吸收液体的芯部和一能渗透液体的薄片，芯部至少有一个表面是用该薄片遮盖住的。这种芯部的另一个表面通常用一不能渗透液体的薄片盖住，用以防止由芯部吸收的体液漏出。

对于这种卫生用品而言，能渗透液体的薄片和能吸收液体的芯部最好彼此紧密接触，以使在其间流动的体液在毛细作用下可迅速地从能渗透液体的薄片转移至能吸收液体的芯部。

尤其是对于采用由热塑性合成纤维制造的无纺布物做与使用者的皮肤接触的顶层的卫生用品来说，体液不会被芯部吸收，而是流过无纺布物的表面，如果顶层不与芯部紧密接触，就有可能产生侧漏，这是因为，这种无纺布物特别没有保持液体的能力。

图3是现有技术的经过热压印(*tharmal debossing*)的卫生巾的具有吸收能力的结构的部分剖视图。参看图3，这种具有吸收能力的结构30包括一用热塑性合成纤维的无纺布物制造的能渗透液体的顶层33，一用合成树脂薄膜制造的不能渗透液体的底层34，和一放在这两层33、34之间的能吸收液体的芯部35，它具有总厚度“*t*”。在

各个经过热压印的地方,顶层 33 形成凹陷 36,每个凹陷相对于具有吸收能力的结构 30 的总厚度“ $t$ ”来说具有  $1/2“t”$ 或更大一些的深度,而在每个凹陷 36 的部分 37 和与之相邻的用阴影线表示的部分,顶层的个别纤维熔化成极薄的膜并与芯部 35 熔接在一起。当顶层 33 的凹陷 36 最好有着  $1/2“t”$ 或更大的深度,以使在顶层 33 与芯部 35 之间有可靠的紧密接触时,凹陷 36 越深,上部开口的直径“ $d$ ”就越大。

采用这种具有吸收能力的结构 30,大多数月经排出液渗透过顶层而进入芯部 35 的围绕各个凹陷 33 限定的连续的平坦区,以便能基本上隐藏在顶层 33 的下面,但是,在各个凹陷 33 处,具有极薄的膜的部分阻止剩下的月经排出液经过顶层渗入,并使之滞留在这些凹陷 36 中。结果,这种已知的具有吸收能力的结构 30 就有这样一种缺点,即滞留在凹陷中的月经排出液使顶层的上表面在使用时维持湿润状态,使使用时的感觉变坏,同时对使用者来说,在她丢弃用过的卫生巾时由于可以看见经液而感到不舒服。

因此,本实用新型的主要目的就是通过提供一种下述的改进的结构来解决上述问题,即提供一种改进的布置,以使能渗透液体的顶层间断地在该处与能吸收液体的芯部做成一整体的每个压印点包括一直径加大的上凹陷和一直径减小的下凹陷,上凹陷通过将顶层与芯部压在一起而形成,下凹陷位于直径加大的上凹陷的内部,并通过将限定直径加大的上凹陷底部的上层用压力部分地与芯部热密封而形成。

根据本实用新型,通过采取下述措施来实现上述目的,即采用用于卫生用品的具有吸收能力的结构,该结构至少包括一能吸收液体

的芯部和一用热塑性合成纤维制造的能渗透液体的顶层，芯部的至少一个表面要用该顶层盖住，而芯部与顶层则在多个独立而间断地分布的压印点处彼此成为一体，其特征为，改进部分包括各个压印点，这些压印点包括一直径加大的上凹陷和一直径减小的下凹陷，上凹陷通过将芯部与顶层沿厚度方向部分地压在一起而形成，下凹陷位于直径加大的上凹陷的内部，并通过沿厚度方向进一步部分地压下直径加大的上凹陷的底部，同时将此直径加大的上凹陷的底部的沉陷部分热密封在芯部上而形成。

采用如上所述布置的用于卫生用品的具有吸收能力的结构，由压印即沿厚度方向压缩芯部和顶层而形成的各个直径加大的上凹陷要薄于未受到压印的其余部分的厚度。另一方面，相应的位于相联的直径加大的上凹陷内部的直径减小的下凹陷可以做得比较浅，使得即使凹陷壁是非常薄的膜，也能使可能滞留在其中的体液量明显地减少，以减轻对这种卫生用品的使用者来说是不舒服的湿润感。当使用者在使用后丢弃卫生用品时，滞留在各个直径减小的下凹陷中的体液实际上不会引人注意。

下面参照附图详细地描述本实用新型的实施例，从而使本实用新型的上述目的和特征、优点更加显而易见，图中：

图 1 是作为本发明的一个特殊实施例的卫生巾的局部剖开的透视图；

图 2 是沿图 1 的 2—2 线的剖视图，用放大的比例示出了按照本发明布置的卫生巾中的重要部分；以及

图 3 是与图 2 相似的视图，示出了按照众所周知的技术布置的卫生巾中的重要部分。

参看图 1, 卫生巾 1 包括一能渗透液体的顶层 3, 一不能渗透液体的底层 4 和一能吸收液体的芯部 5, 芯部 5 位于顶层 3 和底层 4 之间, 而这两层 3、4 又具有越过芯部 5 的周边向外伸出的部分, 它们沿密封线 9 粘接在一起, 顶层 3 用热塑性合成纤维的无纺布物做成, 并在其上表面上做有多个向芯部 5 内沉的压印点 10。底层 4 由热塑性合成树脂薄膜做成。芯部 5 通常由能吸收液体的材料如纤维绒毛浆或纤维绒毛浆和高吸水性聚合物粉末的混合物模制而成, 在能吸收液体的材料中可以混入重量计最高达 20% 的热塑性合成纤维, 以改善它的可模制性和相对于顶层 3 的热密封性。

参看图 2, 卫生巾 1 具有厚度“ $t$ ”, 而每个经过压印的点 10 包括具有其直径为  $D_1$  且深度为  $t_1$  的直径加大的上凹陷 11 和具有其直径为  $D_2$  且深度为  $t_2$  的直径减小的下凹陷 12。直径加大的上凹陷 11 通过将卫生巾 1 从顶层 3 压向底层 4 而形成, 而直径减小的下凹陷 12 则通过用压力压缩直径加大的上凹陷 11 的底部, 即用热压印底部而形成。在直径加大的上凹陷 11 中, 构成直径加大的上凹 11 的顶层 3 的各个合成纤维在压缩过程中机械地与芯部 5 的各个纤维缠绕在一起, 而在直径减小的下凹陷 12 中, 由顶层 3 形成的周围的壁如阴影线所示那样熔化成极薄的球面膜并与芯部 5 热密封。经过压印的点最好做成相对于顶层 3 的总面积具有 5 至 25% 的面积比, 而开口直径  $D_1, D_2$  最好分别为 1 至 15mm 和 0.5 至 3mm。不言而喻, 从上面看去时, 经过压印的点 10 的形状并不限定是圆, 开口直径  $D_1, D_2$  应当理解为分别是上凹陷和下凹陷的最大直径。上凹陷和下凹陷的深度  $t_1$  和  $t_2$  最好造成使它们中的每一个都相对于卫生巾 1 的厚度“ $t$ ”为 20% 或更多, 而  $t_1+t_2$  则为 50% 或更多。也可能

有这样一种布置，它使  $t_1+t_2="t"$ ，并且直径减小的下凹陷的下端到达底层 4 并在该处热密封。

流入卫生巾 1 的这些压印点 10 的多数月经排出液渗过直径加大的上凹陷 11 的周壁和底壁，然后被芯部 5 吸收。在直径减小的下凹陷 12 中，一定量的月经排出液不可避免地要滞留在那儿，这是因为，它们的周壁是不渗透液体的极薄的膜。不过，每个直径减小的下凹陷 12 的深度  $t$  和开口直径  $D_2$  都可以把尺寸做成小于图 3 所示传统的具有吸水能力的结构 30 的每个压印点的尺寸，以减少可能滞留在直径减小的下凹陷 12 中的月经量。这样，就可以减轻不舒服的湿润感，并且当使用者丢弃用过的卫生巾 1 时，留在卫生巾 1 上的经液的存在对使用者而言也不会变成引人注目的。

对于用于本发明的卫生用品的具有吸收能力的结构来说，把直径减小的下凹陷的开口和深度尺寸做得比较小，就有可能减少可能滞留在其中的体液量，这是因为，顶层在该处与能吸收液体的芯部彼此成为一整体的各个压印点包括直径加大的上凹陷和直径减小的下凹陷，上凹陷通过将顶层与芯部在准备被压印的地方压在一起而形成，下凹陷位于直径加大的上凹陷的内部，并通过用压力部分地加热直径加大的上凹陷的底部而形成。其结果是，可以减轻使用物品时的不舒服的湿润感，并且当使用者丢弃用过的物品时，留在用过的物品上的体液的存在不会变成令人瞩目的。



说明书附图

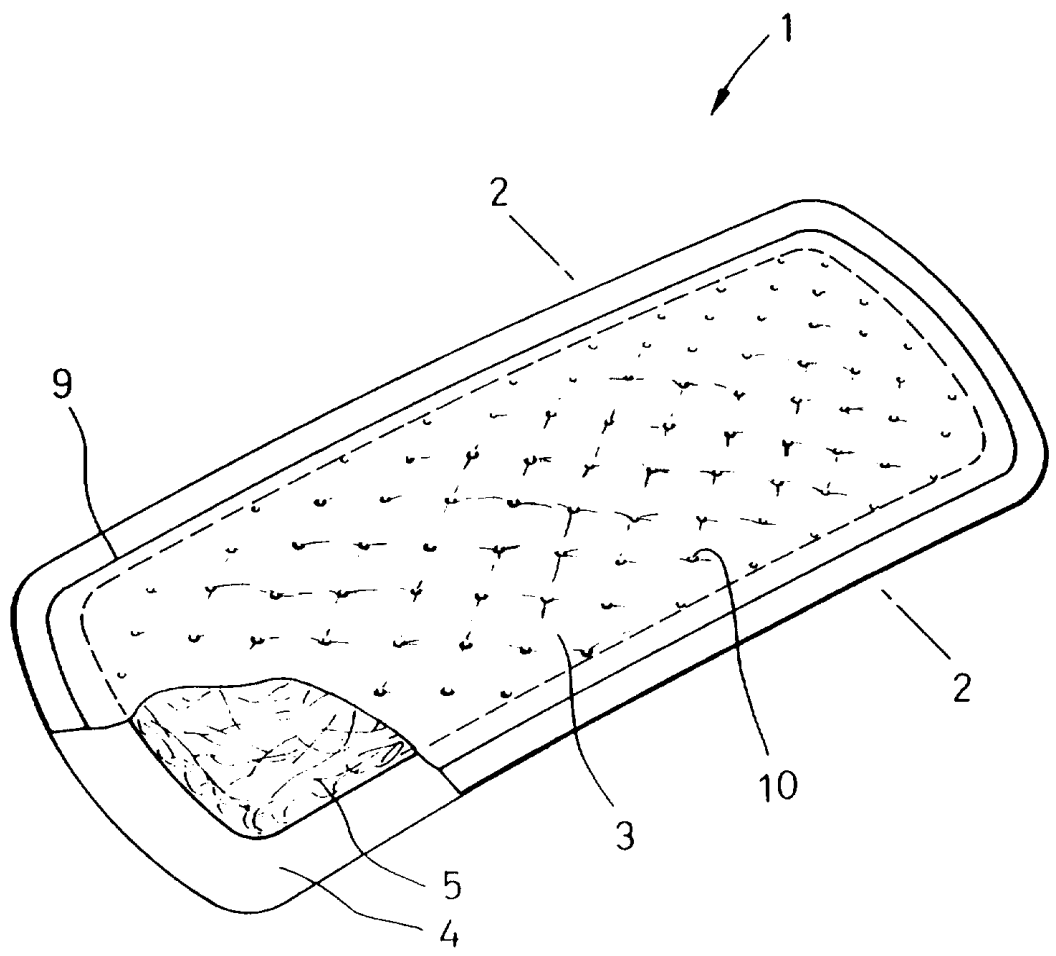


图1

