[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61F 13/15 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02830021.1

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 100408006C

[22] 申请日 2002.12.10 [21] 申请号 02830021.1
[86] 国际申请 PCT/JP2002/012900 2002.12.10
[87] 国际公布 WO2004/052257 日 2004.6.24
[85] 进入国家阶段日期 2005.6.10
[73] 专利权人 株式会社日本吸收体技术研究所
地址 日本东京都
[72] 发明人 铃木磨 森谷丽子
[56] 参考文献
CN1229349A 1999.9.22
JP3 - 251244A 1991.11.8
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 何腾云

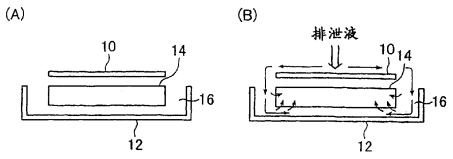
权利要求书 4 页 说明书 34 页 附图 22 页

[54] 发明名称

具有液体不渗透性表面薄片的吸收体产品

[57] 摘要

本发明的目的是提供从使用开始时至达到吸收容量极限的最终阶段时为止，吸收速度不随时间明显降低，并且返潮量极少的吸收体产品。 具有位于上侧的液体不渗透性的表面薄片、位于下侧的液体不渗透性的后面薄片、介于上述表面薄片和上述后面薄片之间的含有高吸水性树脂可吸收排泄液的吸收体，并且利用具有为使被供给到上述表面薄片的排泄液的一部分或者全部移动到上述后面薄片之侧的流道的、吸收体产品，实现上述目的。



1. 一种吸收体产品，具备位于上侧的液体不渗透性的表面薄片、位于下侧的液体不渗透性的后面薄片、

介于上述表面薄片和上述后面薄片之间的含有高吸水性树脂并可吸收排泄液的吸收体，

并且具有为使被供给到上述表面薄片的排泄液的一部分或者全部移动到上述吸收体的上述后面薄片侧的流道。

2. 如权利要求 1 所述的吸收体产品，上述流道至少设置在上述吸收体前后两端部、左右两端部以及中央部之一。

3. 如权利要求 1 或者 2 所述的吸收体产品，上述表面薄片由单层的合成树脂薄膜组成。

4. 如权利要求 1 或者 2 所述的吸收体产品，上述表面薄片由合成树脂薄膜和设置在上述合成树脂薄膜上侧的面的无纺织布的层合体组成。

5. 如权利要求 3 或者 4 所述的吸收体产品，上述合成树脂薄膜具有构成上述流道的凹凸。

6. 如权利要求 1～5 中任一项所述的吸收体产品，上述表面薄片被配置成使上述吸收体的上侧的面的一部分露出。

7. 如权利要求 1～6 中任一项所述的吸收体产品，上述表面薄片具有液体渗透性部。

8. 如权利要求 1～7 中任一项所述的吸收体产品，至少在上述表面薄片的上侧的面的一部分上，层合了具有上述流道的液体渗透性的引导薄片。

9. 如权利要求 8 所述的吸收体产品，上述引导薄片直接或者从上述表面薄片之上覆盖了至少上述吸收体侧面的一部分。

10. 如权利要求 8 或者 9 所述的吸收体产品，上述引导薄片具有构成上述流道的凹凸，并在凸部的一部分或者全部上具有开口。

11. 如权利要求 1～10 中任一项所述的吸收体产品，至少在上述

表面薄片或者上述引导薄片的上侧的面的一部分上，层合了由液体渗透性的无纺织布组成的皮肤接触薄片。

12. 如权利要求 1～11 中任一项所述的吸收体产品，上述后面薄片由合成树脂薄膜组成。

13. 如权利要求 12 所述的吸收体产品，构成上述后面薄片的上述合成树脂薄膜具有透气性。

14. 如权利要求 1～11 中任一项所述的吸收体产品，上述后面薄片由合成树脂薄膜和设置在上述合成树脂薄膜下侧的面的无纺织布的层合体组成。

15. 如权利要求 14 所述的吸收体产品，构成上述后面薄片的上述合成树脂薄膜以及上述无纺织布都具有透气性。

16. 如权利要求 14 或者 15 所述的吸收体产品，构成上述后面薄片的上述合成树脂薄膜具有凹凸，并且在凸部的一部分或者全部上具有开口，构成上述后面薄片的上述无纺织布是包含 1 层以上的纺粘型无纺织布和 1 层以上熔融吹制无纺织布的 2 层以上的耐水性的层合体。

17. 如权利要求 12～16 中任一项所述的吸收体产品，构成上述后面薄片的上述合成树脂薄膜在上侧的面具有构成陷阱部的凹凸。

18. 如权利要求 1～17 中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体是用液体渗透性的芯垫纱薄片覆盖高吸水性树脂和蓬松状料浆的混合物而组成。

19. 如权利要求 1～17 中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体具有 2 层液体渗透性的无纺织布和夹持在其间的高吸水性树脂。

20. 如权利要求 1～17 中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体是利用涂层法使高吸水性树脂担持在液体渗透性无纺织布上而组成。

21. 如权利要求 1～20 中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体中的上述高吸水性树脂的含量在 50 质量%以上。

22. 如权利要求 1～21 中任一项所述的吸收体产品，其中，具有穿用时可形成穿用者的穿着部位包含在内的内部空间的吸收体产品主体、

与上述吸收体产品主体相邻且连通上述内部空间并且在内面具有上述后面薄片的吸收体单元收纳部、

可自由装卸地收纳在上述吸收体单元收纳部中的至少由上述表面薄片和上述吸收体组合而构成的吸收体单元。

23. 如权利要求 22 所述的吸收体产品，至少在上述吸收体产品主体和上述吸收体单元收纳部之间的一部分上，具备上述引导薄片。

24. 如权利要求 22 或者 23 所述的吸收体产品，至少在上述吸收体产品主体和上述吸收体单元收纳部之间的一部分上，具备液体渗透性皮肤接触薄片。

25. 如权利要求 22～24 中任一项所述的吸收体产品，在上述吸收体单元收纳部上具备层合了的多个上述吸收体单元。

26. 如权利要求 1～21 中任一项所述的吸收体产品，其中，具备穿用时可形成穿用者的穿着部位包含在内的内部空间的吸收体产品主体、

与上述吸收体产品主体相邻且连通上述内部空间并且在内面具有上述后面薄片的吸收体收纳部、

可自由装卸地收纳在上述吸收体收纳部的吸收体，

并且至少在上述吸收体产品主体和上述吸收体收纳部之间的一部分上具备上述表面薄片。

27. 如权利要求 26 所述的吸收体产品，在上述表面薄片的上侧的面上层合了上述引导薄片。

28. 如权利要求 26 或者 27 所述的吸收体产品，至少在上述表面薄片或者上述引导薄片的上侧的面的一部分上具备液体渗透性的皮肤接触薄片。

29. 如权利要求 26～28 中任一项所述的吸收体产品，在上述吸收体收纳部上具备层合了的多个上述吸收体。

30. 如权利要求 1～29 中任一项所述的吸收体产品，具有从中央部到前身片的尿处理部，以及从中央部到后身片的便处理部，

其中，上述表面薄片只存在于上述尿处理部上。

31. 如权利要求 30 所述的吸收体产品，至少在上述便处理部上，在上述吸收体的内部以及/或者上面具备液体不渗透性或者耐水性的尿逆流防止薄片。

32. 如权利要求 1～31 中任一项所述的吸收体产品，使上述吸收体在 25℃无载荷下吸收了上述吸收体吸收容量 50%的量的 0.9 质量%氯化钠水溶液后，从吸收开始经过了 5 分钟后在 0.1psi 载荷下测定的返潮量为 5ml 以下。

33. 如权利要求 32 所述的吸收体产品，上述返潮量为 2ml 以下。

34. 如权利要求 1～33 中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体的 0.9 质量%氯化钠水溶液的吸收容量为 300ml 以上，

使上述吸收体在无载荷下以 10 分钟间隔分 3 次每次各吸收 100ml 生理食盐水时，

返潮量的 3 次平均值为 5ml 以下，

返潮量的标准偏差为 3ml 以下，

使上述吸收体在 0.1psi 载荷下以 10 分钟间隔分 3 次每次各吸收 100ml 生理食盐水时，

吸收时间的 3 次平均值为 30 秒以下，

吸收时间的标准偏差为 2 秒以下。

具有液体不渗透性表面薄片的吸收体产品

技术领域

本发明有关吸收体产品。详细有关体外排泄液的吸收速度不随时间明显降低，并且返潮量极少的吸收体产品。

背景技术

现有的吸收体产品具有位于上侧（靠近穿用者身体之侧）的液体渗透性的上面薄片、位于下侧（远离穿用者身体之侧）的液体不渗透性的后面薄片以及介于它们之间的吸收体。当向该吸收体产品供给尿、便以及含血液体液等体外排泄液（以下只称为“排泄液”或“液体”）时，排泄液首先通过液体渗透性的上面薄片，达到吸收体。排泄液在吸收体中扩散到下侧，达到液体不渗透性的后面薄片而停止扩散。现有的吸收体产品，全部都利用这种排泄液的吸收机构。

可是，在利用这种吸收机构的现有的吸收体产品中，存在两大本质性问题。第一，存在着随着排泄液排向吸收体的吸收量变多，吸收速度变缓的问题。第二，存在着随着排泄液的吸收量变多，特别是在吸收容量极限附近，液体从吸收体至上面薄片的返回量，即返潮量增大的问题。这些将使液体排泄时以及排泄后的穿用者的体表面水分率增大，容易憋闷使穿着感觉恶化，同时还是所谓的尿布斑疹的主要原因。

对此，为了解决这些问题，虽然就上面薄片及吸收体的性能、结构、透气性等提出了各种提案，但是尚未开发出以至于根本性解决的技术。

发明内容

因此，本发明的目的就是提供从使用开始时至达到吸收容量极限的最终阶段时为止，吸收速度不随时间明显降低，并且返潮量极少的吸收体产品。

本发明人为实现上述目的进行了锐意研究，结果，突破现有的常识，通过使用液体不渗透性的表面薄片替代作为供给排泄液部分的液体渗透性的上面薄片把它配置在吸收体上，做成设有从表面上侧之面到吸收体下部的流道的结构，从而找到了可实现使排泄液的一部分或者全部从吸收体的下侧向上侧扩散的吸收结构的方法。本发明人进而还利用上述吸收机构找到了吸收速度不随时间明显降低，并且返潮量极少的方法。而且本发明人，根据这些认识，完成了本发明。

也就是说，本发明将提供以下的（1）~（34）。

（1）一种吸收体产品，具备位于上侧的液体不渗透性的表面薄片、位于下侧的液体不渗透性的后面薄片、

介于上述表面薄片和上述后面薄片之间的含有高吸水性树脂并可吸收排泄液的吸收体，

并且具有为使被供给到上述表面薄片的排泄液的一部分或者全部移动到上述吸收体的上述后面薄片侧的流道。

（2）如上述（1）所述的吸收体产品，上述流道至少设置在上述吸收体前后两端部、左右两端部以及中央部之一。

（3）如上述（1）或者（2）所述的吸收体产品，上述表面薄片由单层的合成树脂薄膜组成。

（4）如上述（1）或者（2）所述的吸收体产品，上述表面薄片由合成树脂薄膜和设置在上述合成树脂薄膜上侧面的无纺织布的层合体组成。

（5）如上述（3）或者（4）所述的吸收体产品，上述合成树脂薄膜具有构成上述流道的凹凸。

（6）如上述（1）~（5）中任一项所述的吸收体产品，上述表面薄片被配置成使上述吸收体的上侧面的一部分露出。

（7）如上述（1）~（6）中任一项所述的吸收体产品，上述表面薄片具有液体渗透性部。

（8）如上述（1）~（7）中任一项所述的吸收体产品，至少在上述表面薄片的上侧面的一部分上，层合了具有上述流道的液体渗透性的引

导薄片。

（9）如上述（8）或者（9）所述的吸收体产品，上述引导薄片直接或者从上述表面薄片之上覆盖了至少上述吸收体侧面的一部分。

（10）如上述（8）或者（9）所述的吸收体产品，上述引导薄片具有构成上述流道的凹凸，并在凸部的一部分或者全部上具有开口。

（11）如上述（1）~（10）中任一项所述的吸收体产品，至少在上述表面薄片或者上述引导薄片的上侧面的一部分上，层合了由液体渗透性的无纺织布组成的皮肤接触薄片。

（12）如上述（1）~（11）中任一项所述的吸收体产品，上述后面薄片由合成树脂薄膜组成。

（13）如上述（12）所述的吸收体产品，构成上述后面薄片的上述合成树脂薄膜具有透气性。

（14）如上述（1）~（11）中任一项所述的吸收体产品，上述后面薄片由合成树脂薄膜和设置在上述合成树脂薄膜下侧面的无纺织布的层合体组成。

（15）如上述（14）所述的吸收体产品，构成上述后面薄片的上述合成树脂薄膜以及上述无纺织布都具有透气性。

（16）如上述（14）或者（15）所述的吸收体产品，构成上述后面薄片的上述合成树脂薄膜具有凹凸，并且在凸部的一部分或者全部上具有开口，构成上述后面薄片的上述无纺织布是包含 1 层以上的纺粘型无纺织布和 1 层以上熔融吹制无纺织布的 2 层以上的耐水性的层合体。

（17）如上述（12）~（16）中任一项所述的吸收体产品，构成上述后面薄片的上述合成树脂薄膜在上侧面具有构成陷阱部的凹凸。

（18）如上述（1）~（17）中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体是用液体渗透性的芯垫纱薄片覆盖高吸水性树脂和蓬松状料浆的混合物而组成。

（19）如上述（1）~（17）中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体具有 2 层液体渗透性的无纺织布和夹持在其间的高吸水性树脂。

（20）如上述（1）~（17）中任一项所述的吸收体产品，上述吸收

体是利用涂层法使高吸水性树脂担持在液体渗透性无纺织布上而组成。

（21）如上述（1）~（20）中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体中的上述高吸水性树脂的含量在50质量%以上。

（22）如上述（1）~（21）中任一项所述的吸收体产品，其中，具有穿用时可形成穿用者的穿着部位包含在内的内部空间的吸收体产品主体、

与上述吸收体产品主体相邻且连通上述内部空间并且在内面具有上述后面薄片的吸收体单元收纳部、

可自由装卸地收纳在上述吸收体单元收纳部中的至少由上述表面薄片和上述吸收体组合而构成的吸收体单元。

（23）如上述（22）所述的吸收体产品，至少在上述吸收体产品主体和上述吸收体单元收纳部之间的一部分上，具备上述引导薄片。

（24）如上述（22）或者（23）所述的吸收体产品，至少在上述吸收体产品主体和上述吸收体单元收纳部之间的一部分上，具备液体渗透性皮肤接触薄片。

（25）如上述（22）~（24）中任一项所述的吸收体产品，在上述吸收体单元收纳部上具备层合了的多个上述吸收体单元。

（26）如上述（1）~（21）中任一项所述的吸收体产品，其中，具备穿用时可形成穿用者的穿着部位包含在内的内部空间的吸收体产品主体、

与上述吸收体产品主体相邻且连通上述内部空间并且在内面具有上述后面薄片的吸收体收纳部、

可自由装卸地收纳在上述吸收体收纳部的吸收体，

并且至少在上述吸收体产品主体和上述吸收体收纳部之间的一部分上具备上述表面薄片。

（27）如上述（26）所述的吸收体产品，在上述表面薄片的上侧面上层合了上述引导薄片。

（28）如上述（26）或者（27）所述的吸收体产品，至少在上述表面薄片或者上述引导薄片的上侧面的一部分上具备液体渗透性的皮肤接

触薄片。

（29）如上述（26）~（28）中任一项所述的吸收体产品，在上述吸收体收纳部上具备层合了的多个上述吸收体。

（30）如上述（1）~（29）中任一项所述的吸收体产品，具有从中央部到前身片的尿处理部，以及从中央部到后身片的便处理部，

其中，上述表面薄片只存在于上述尿处理部上。

（31）如上述（30）所述的吸收体产品，至少在上述便处理部上，在上述吸收体的内部以及/或者上面具备液体不渗透性或者耐水性的尿逆流防止薄片。

（32）如上述（1）~（31）中任一项所述的吸收体产品，使上述吸收体在25℃无载荷下吸收了上述吸收体吸收容量50%的量的0.9质量%氯化钠水溶液后，从吸收开始经过了5分钟后在0.1psi载荷下测定的返潮量为5ml以下。

（33）如上述（32）所述的吸收体产品，上述返潮量为2ml以下。

（34）如上述（1）~（33）中任一项所述的吸收体产品，上述吸收体的0.9质量%氯化钠水溶液的吸收容量为300ml以上，

使上述吸收体在无载荷下以10分钟间隔分3次每次各吸收100ml生理食盐水时，

返潮量的3次平均值为5ml以下，

返潮量的标准偏差为3ml以下，

使上述吸收体在0.1psi载荷下以10分钟间隔分3次每次各吸收100ml生理食盐水时，

吸收时间的3次平均值为30秒以下，

吸收时间的标准偏差为2秒以下。

附图简单说明

图1是表示本发明吸收体产品一例局部的示意横剖面图。

图2是表示本发明吸收体产品例局部的示意俯视图及横剖面图。

图3（A）是表示具有许多突起的表面薄片一例的示意立体图；图3

（B）是其示意横剖面图。

图 4（A）及（B）是分别表示具有 V 字槽的表面薄片例的示意横剖面图；图 4（C）及（D）是分别表示蜿蜒状的表面薄片例的示意横剖面图。

图 5（A）及（B）是分别表示具有 V 字槽的表面薄片例的示意立体图。

图 6 是表示本发明吸收体产品例局部的示意横剖面图。

图 7 是表示本发明的吸收体产品例局部的示意俯视图。

图 8 是表示具有构成流道的凹凸，并在全部凸部上具有开口的引导薄片一例的示意立体图。

图 9 是表示本发明吸收体产品例局部的示意横剖面图（图 9（A）~（D））及立体图（图 9（E））。

图 10 是表示本发明吸收体产品例局部的示意横剖面图。

图 11 是表示本发明吸收体产品例局部的示意俯视图。

图 12 是本发明使用的后面薄片例的示意俯视图。

图 13 是表示本发明吸收体产品例局部的示意横剖面图。

图 14 是表示本发明吸收体产品例局部的示意俯视图。

图 15 是表示本发明吸收体产品局部例的示意横剖面图。

图 16 是表示本发明吸收体产品局部例的示意俯视图。

图 17 是构成后面薄片的构件自身构成吸收体收纳部时的后面薄片形状的合适适用例的示意俯视图。

图 18（A）及（B）是分别表示层合了的多个吸收体单元以及层合了的多个吸收体之例的示意横剖面图；图 18（C）是表示具备层合了的多个吸收体单元的本发明吸收体产品局部例的示意横剖面图。

图 19 是表示具有取出用构件的本发明吸收体产品一例的说明图。

图 20 是示意地表示本发明吸收体产品局部例的俯视图。

图 21 是示意地表示本发明吸收体产品局部例的纵剖面图。

图 22 是示意地表示本发明吸收体产品局部例的纵剖面图。

图 23 是为说明排泄液被供给到吸收体产品上时举动的横剖面图。

图 24 是示意地表示实施例所使用的吸收体产品的横剖面图。

图 25 是实施例中吸收速度测定方法的说明图。

图 26 是示意地表示具备实施例所使用的多个吸收体单元的吸收体产品的主视图及俯视图。

图 27 是示意地表示实施例所使用的吸收体单元的横剖面图。

图 28 是示意地表示使用了图 27 所示的吸收体单元的吸收体产品的横剖面图。

图 29 是实施例中的尿、便处理兼用的吸收体产品的返潮量的测定方法的说明图。

图 30 是表示现有吸收体产品一例局部的示意横剖面图。

具体实施方式

以下根据附图所示的合适实施形态详细说明本发明的吸收体产品。此外，本发明中的各个图是示意图，放大地描绘了吸收体产品的厚度方向。

图 1 是表示本发明吸收体产品一例局部的示意横剖面图。在图 1 中，垂直于图面的方向是吸收体产品前后方向（即相当于穿用时穿用者身体前后的方向）（以下在所有的横剖面图中都如此）。图 1（A）是本发明吸收体产品结构的说明图，图 1（B）是本发明吸收体产品的使用状态的说明图。

如图 1（A）所示，本发明的吸收体产品具有液体不渗透性的表面薄片 10、液体不渗透性后面薄片 12 以及介于表面薄片 10 和后面薄片 12 之间的含有高吸水性树脂（Super Absorbent Polymer，以下也称为“SAP”）可吸收排泄液的吸收体 14。

排泄液被供给到本发明的吸收体产品上的话，如图 1（B）所示，由于位于上侧的表面薄片 10 是液体不渗透性的，所以排泄液在表面薄片 10 的表面移动至其端部。移动到了表面薄片 10 的端部的排泄液，因为后面薄片 12 是液体不渗透性的，所以部分被吸收体 14 吸收，同时沿着后面薄片 12 的内表面在吸收体 14 和后面薄片 12 之间所形成的流道 16 内移

动，主要从下侧被吸收体 14 吸收。这样一来，排泄液从吸收体 14 的下侧被吸收，然后，扩散到上侧。

这样，本发明的吸收体产品在具有为使供给到表面薄片上的排泄液的一部分或者全部移动到后面薄片之侧的流道方面具有特点。这种流道最好至少设在上述吸收体的前后两端部、左右两端部以及中央部之一。

图 2 是表示本发明吸收体产品例局部的示意俯视图(图 2(A)及(B))及横剖面图（图 2（C）及（D））。在图 2（A）及（B）中，图的上下方向是吸收体产品的前后方向(以下在所有的俯视图中都如此)。在图 2 中，为了便于说明，只显示了表面薄片 10、后面薄片 12 和吸收体 14。

在图 2（A）及（C）所示的吸收体产品中，吸收体 14 上面的整个面被表面薄片 10 覆盖，其侧面及下面的整个面被后面薄片 12 覆盖。该吸收体产品在吸收体 14 的前端部 A、后端部 B、左端部 C 及右端部 D 上都有流道。

在图 2（B）及（D）所示的吸收体产品中，2 个吸收体 14 隔着间隙左右排列，它们上面的整个面被 2 片表面薄片 10 覆盖，它们外侧的侧面及下面的整个面被 1 片后面薄片 12 覆盖。该吸收体产品在吸收体 14 的前端部 A、后端部 B、左端部 C、右端部 D 及中央部 E 上都有流道。

图 30 是表示现有吸收体产品一例局部的示意横剖面图。图 30（A）是现有吸收体产品结构的说明图，图 30（B）是现有吸收体产品的使用状态的说明图。

现有的吸收体产品通常具备液体渗透性的上面薄片 11、液体不渗透性的后面薄片 12 以及介于上面薄片 11 和后面薄片 12 之间的吸收体 14。

当排泄液被供给到现有的吸收体产品上的话，如图 30（B）所示，由于位于上侧的上面薄片 11 是液体渗透性，所以排泄液通过上面薄片 11，从上侧被吸收体 14 吸收，然后扩散到下侧。

对此，本发明的吸收体产品，利用上述的结构，在实现了从吸收体 14 的下侧使排泄液的一部分或者全部扩散至上侧这一吸收机构的方面具有特点。而且，利用该吸收机构，吸收速度不会随时间明显降低，并且返潮量极少。

本发明使用的表面薄片 10 是液体不渗透性。在本说明书中，所谓“液体不渗透性”意味着实质上不使排泄液透过的性质。

表面薄片 10 只要是液体不渗透性的话，则不特别限定材料和构成等，例如，可以合适地举出单层的合成树脂薄膜，以及合成树脂薄膜和被设在其上侧面的无纺织布的层合体。合成树脂薄膜例如可以举出 PE（聚乙烯）、PP（聚丙稀）、PET（聚对苯二甲酸乙二醇脂）、聚氨基甲酸脂、交联 PVA（聚乙烯醇）等的薄膜，透过空气但不透过液体的所谓透气性薄膜。

表面薄片 10 所使用的合成树脂薄膜，具有构成流道 16 的凹凸是比较好的形态之一。但是，本发明的吸收体产品具有后述的引导薄片时，即使不具有构成流道 16 的凹凸时也适于使用。

此外，作为表面薄片 10，使用平滑且比较柔软的合成树脂薄膜时，如果被配置的吸收体的表面上有凹凸的话，那么在那个部分上薄膜变形，有时会滞留排泄液。这时可以通过使合成树脂薄膜和吸收体的上面压成平滑，或者加高中央部，做成在左右具有屋顶形等坡度的结构，使排泄液迅速地移动。

作为具有凹凸的形状，例如可以举出具有许多突起的形状、具有 V 字槽和 U 字槽等槽的形状、相互重叠为鳞形状的瓦状（imbricate）、蜿蜒状。

图 3（A）是表示具有许多突起的表面薄片一例的示意立体图，图 3（B）是其示意横剖面图。

在表面薄片 10a 上，许多凹部相连作为排泄液的流道 16 发挥作用。图 3 所示的表面薄片 10a 具有形成凸部的许多突起 18。

表面薄片 10a 凹凸的大小如果考虑处理性和成本等的话，形成凸部的突起 18 的高度 H 最好在 0.3mm 以上，为 0.5～1.5mm 则更好。

表面薄片 10a 具有凸部在使用时即使多少有些压坏，也不妨碍排泄液流通的优点。

图 4（A）及（B）是分别表示具有 V 字槽的表面薄片例的示意横剖面图；图 4（C）及（D）是分别表示蜿蜒状的表面薄片例的示意横剖面

图。

图5（A）及（B）是分别表示具有V字槽的表面薄片例的示意立体图。在图5（A）中，只在一方向上形成V字槽，在图5（B）中，在正交的二个方向上形成V字槽。还有，槽的形状、方向、数量和间隔等没有特别限定。此外，蜿蜒状的情况也是一样。

以下，说明表面薄片10和吸收体14的位置关系。

如上所示，表面薄片10位于吸收体14的上侧，虽然没有特别限定，但是具体可以设为例如以下的关系。

图6是表示本发明吸收体产品例局部的示意横剖面图。在图6中，为了便于说明，只表示了表面薄片10和吸收体14。

在图6（A）中，表面薄片10把吸收体14的上面覆盖在整个左右方向。这时供给到表面薄片10的排泄液沿着表面薄片10的表面迅速地移动到吸收体14的左右两端部的上部。

在图6（B）中，表面薄片10把吸收体14的上面覆盖在整个左右方向，进而覆盖到吸收体左右的侧面。这时供给到表面薄片10的排泄液沿着表面薄片10的表面迅速地移动到吸收体14的左右两端部的下部。因此，与图6（A）的情况相比，从吸收体14的下部吸收的排泄液的比例增多。

在图6（C）中，表面薄片10把吸收体14的上面覆盖在整个左右方向，进而覆盖到吸收体左右的侧面以及下面的一部分。这时供给到表面薄片10的排泄液沿着表面薄片10的表面迅速地移动到吸收体14的下面。因此，与图6（B）的情况相比，排泄液容易从吸收体14的下面的中央部吸收。

在图6（D）中，表面薄片10只把一部分吸收体14的上面覆盖在左右方向。这时供给到表面薄片10的排泄液沿着表面薄片10的表面迅速地移动到吸收体14上面的端部附近。因此，排泄液的一部分从吸收体14的上面被吸收，剩余从吸收体14的侧面以及下面吸收。在本发明中，排泄液的一部分也可以像这样从吸收体14的下面以外的部分吸收。

在图6（E）中，2个吸收体14隔着流道16左右排列，2片表面薄

片 10 把各吸收体 14 的上面覆盖在整个左右方向，进而覆盖到吸收体左右的侧面。而且，在流道 16 中延伸存在着表面薄片 10。这时供给到表面薄片 10 的排泄液沿着表面薄片 10 的表面迅速地移动到流道 16 的下部，同时其一部分还移动到外侧的端部的下部。因此，排泄液容易从相当于吸收体 14 中的吸收体产品中央部以及外侧部的两处的部分吸收。

在图 6（F）中，2 个吸收体 14 隔着流道 16 左右排列，2 片表面薄片 10 覆盖了各吸收体 14 的整个上面。这时供给到表面薄片 10 的排泄液沿着表面薄片 10 的表面迅速地移动到各吸收体 14 外侧的端部的上部，同时通过流道 16 移动到流道 16 的下部。这时，排泄液容易从各吸收体 14 的侧面以及下面吸收。

图 7 是表示本发明的吸收体产品例局部的示意俯视图。在图 7 中，为了便于说明，只表示了表面薄片 10 和吸收体 14。

在图 7（A）中，表面薄片 10 覆盖吸收体 14 的整个上面。

在图 7（B）中，2 个吸收体 14 隔着流道 16 左右排列，2 片表面薄片 10 覆盖各吸收体 14 的整个上面。

在图 7（C）中，表面薄片 10 把吸收体 14 上面的前后方向的一部分覆盖在整个左右方向，吸收体 14 上面的一部分露出在表面薄片 10 的前后端部。

在图 7（D）中，表面薄片 10 把吸收体 14 上面的左右方向的一部分覆盖在整个前后方向，吸收体 14 上面的一部分露出在表面薄片 10 的左右端部。

在图 7（E）中，2 片表面薄片 10 覆盖吸收体 14 上面的左右端部，吸收体 14 上面的一部分露出在中央部。

在图 7（F）中，虽然表面薄片 10 覆盖吸收体 14 的整个上面，但是表面薄片 10 在左右方向的中央部具有液体渗透性部 20。

在图 7（G）中，虽然表面薄片 10 覆盖吸收体 14 的整个上面，但是表面薄片 10 在左右方向的 2 处规定部分具有液体渗透性部 20。

图 7（F）及（G）中的液体渗透性部 20，只要是液体渗透性的话，则不特别限定材料和构成等，例如既可以在表面薄片 10 上设置开口做成

液体渗透性，也可以用液体渗透性材料（例如纺粘型无纺织布）构成表面薄片 10 的一部分。在本说明书中，所谓“液体渗透性”意味着实质上使排泄液透过的性质。

对于图 7（A）及（B）而言，供给到表面薄片 10 上的排泄液都不是从吸收体 14 的上面吸收，而是从吸收体 14 的侧面及下面吸收。

对于图 7（C）~（G）而言，供给到表面薄片 10 上的排泄液都是从吸收体 14 露出的部分，或者通过液体渗透性部 20，一部分从吸收体 14 的上面吸收，剩余从吸收体 14 的侧面及下面吸收。

这样，排泄液从吸收体 14 的上面、侧面及下面所有方面吸收的形态，在吸收速度加速这一点上是令人满意的，但是在返潮量方面，表现若干性能降低的倾向。本发明吸收体产品还有使吸收体上侧面的一部分露出地配置了表面薄片 10 的其他形态，作为这种形态，例如可以举出使表面薄片只部分地配置在穿用者尿排泄局部附近，确保该部分干燥性的形态。

图 6（A）~（F）所示的位置关系和图 7（A）~（G）所示的位置关系，在可组合的范围内适当加以组合，可以做成各种配置。此外，表面薄片 10 和吸收体 14 还可以做成上述以外的位置关系。

在本发明中，至少在表面薄片上侧面的一部分对具有流道的液体渗透性的引导薄片进行层合是比较好的形态之一。引导薄片将帮助供给的排泄液通过其流道向吸收体的下侧移动。因此，引导薄片被层合时，构成表面薄片的合成树脂薄膜即使没有构成流道的凹凸，利用引导薄片也可以实现排泄液加速向吸收体下侧扩散。

排泄液利用毛细管现象以及湿润、浸透及扩散沿引导薄片的流道移动。为了能够使该排泄液有效地发生移动，最好引导薄片具有亲水性和一定的厚度。具体例如具有液体分配效果的凹凸开口薄膜或者凹凸成型塑料网（例如本发明人在国际公开第 02/065965 号手册中提案的），可以使用膨松的层合无纺织布（例如本发明人在特愿 2001-297161 号说明书及特愿 2001-297162 号说明书中提案的、表面平滑的纸层或无纺织布和表面膨松且具有凹凸的纤维网层相互接合而组成的复合体薄片）。

引导薄片具有构成流道的凹凸，且凸部的一部分或者全部具有开口

是比较好的形态之一。

图 8 是表示具有构成流道的凹凸，并在全部凸部上具有开口的引导薄片一例的示意立体图。

在引导薄片 22 上，许多凹部相连作为排泄液的流道 16 发挥作用。图 8 所示的引导薄片 22 具有形成凸部的许多突起 24，各突起 24 在其顶点具有开口 26。

如图 8 所示的、在凸部具有开口的引导薄片，即使在由疏水性材料组成时，该开口也会作为排泄液的流道发挥作用。也就是说，排泄液通过开口从引导薄片的一方侧向另一方侧移动。

开口既可以只设在凸部的局部，也可以设在全部。此外，开口的单位面积的个数虽然没有特别限定，但是最好是 1.0～100 个/cm^2。

引导薄片 22 的凹凸的大小，如果考虑处理性和成本等的话，形成凸部的突起 24 的高度 h 最好在 0.3mm 以上，为 0.5～1.5mm 则更好。

引导薄片 22 具有凸部在使用时即使多少有些压坏，但是也不妨碍排泄液流通的优点。

引导薄片 22 最好突起 24 朝向下侧。这是因为，这样由突起 24 和表面薄片的表面之间隙所形成的流道变大，从排泄液的引导薄片表面向表面薄片表面的移动变得顺畅。

此外，在本发明中，至少在表面薄片或者引导薄片的上侧面的一部分上，对由液体渗透性的无纺织布组成的皮肤接触薄片进行层合是比较好的形态之一。皮肤接触薄片是直接接触穿用者肌肤的部分，通过设置该皮肤接触薄片，可以提高穿用舒适感。作为皮肤接触薄片，虽然可以使用现有的吸收体产品的上面薄片，但是也可以赋予抗菌性等的皮肤保健品性能。另外，还可以使用本发明人等在国际公开第 02/00154 号手册中提案的那种特殊的皮肤接触薄片。

以下具体说明如上所述的表面薄片、引导薄片以及皮肤接触薄片的合适的构成例。

图 9 是表示本发明吸收体产品例局部的示意横剖面图（图 9（A）～（D））及立体图（图 9（E））。在图 9 中，为了便于说明，只表示了表面

薄片 10、吸收体 14、引导薄片 22 和皮肤接触薄片 28。

在图 9（A）中，表面薄片 10 由合成树脂薄膜和设在上述合成树脂薄膜上侧面的无纺织布的层合体组成。

在图 9（B）中，表面薄片 10 由单层合成树脂薄膜组成，上述合成树脂薄膜具有构成流道 16 的凹凸，在表面薄片 10 的上侧面上层合了由液体渗透性的无纺织布组成的皮肤接触薄片 28。

在图 9（C）中，表面薄片 10 由单层合成树脂薄膜组成，在表面薄片 10 的上侧面上层合了具有流道 16 的液体渗透性的引导薄片 22。

在图 9（D）中，在图 9（C）所示的引导薄片 22 的上侧面上，进而层合了由液体渗透性的无纺织布组成的皮肤接触薄片 28。

在图 9（E）中，表面薄片 10 由单层合成树脂薄膜组成，在表面薄片 10 的上侧面上具有许多的开口 26，进而层合了具有流道 16 的液体渗透性的引导薄片 22。表面薄片 10 和引导薄片 22 由结合部 22a 而一体化。

图 10 是表示本发明吸收体产品例局部的示意横剖面图。在图 10 中，为了便于说明，只表示了表面薄片 10、吸收体 14 和引导薄片 22。

在图 10（A）中，表面薄片 10 从吸收体 14 的上面到左右端部进行覆盖，引导薄片 22 从吸收体 14 的上面到左右的端部进行覆盖，进而还覆盖到下面的一部分。

在图 10（B）中，表面薄片 10 覆盖吸收体 14 的上面，引导薄片 22 从吸收体 14 的上面到左右的端部进行覆盖。

在图 10（C）中，表面薄片 10 覆盖吸收体 14 的上面，引导薄片 22 从吸收体 14 的上面到左右的端部进行覆盖，进而覆盖到上面的一部分。

如图（A）~（C）所示，如果引导薄片 22 至少把吸收体 14 的侧面一部分直接或者从表面薄片 10 之上覆盖的话，则会更加加速排泄液的扩散。

图 11 是表示本发明吸收体产品例局部的示意俯视图。在图 11 中，为了便于说明，只表示了表面薄片 10、吸收体 14 和引导薄片 22。

在图 11（A）中，表面薄片 10 把吸收体 14 的上面的左右方向的一部分覆盖在整个前后方向，吸收体 14 的上面的一部分露出在表面薄片 10

的左右端部。而且，引导薄片 22 把表面薄片 10 的上面的前后方向的一部分覆盖在整个左右方向，吸收体 14 的上面的一部分以及表面薄片 10 的上面的一部分露出。

在图 11（B）中，表面薄片 10 和吸收体 14 的配置与图 11（A）的情况相同，但是由于引导薄片 22 的形状为十字形，所以吸收体 14 上面的一部分以及表面薄片 10 上面的一部分的露出状态不同。

本发明所使用的后面薄片 12 是液体不渗透性。后面薄片 12 只要是液体不渗透性的话，则不特别限定材料、构成等，可以使用与现有众所周知的吸收体产品所使用的相同的后面薄片。例如可以合适地举出单层合成树脂薄膜以及合成树脂薄膜和设在其下侧面的无纺织布的层合体。

作为合成树脂薄膜，例如可以举出无光泽加工的 PE 薄膜、多孔质加工的透气性薄膜。所谓透气性薄膜，就是通过添加填充物、聚合物混合体等使合成树脂薄膜多孔质化，MVTR（Moisture Vapor Transmission Rate）表示为 1000～6000L/（m^2·24hr）左右。作为代表性的透气性薄膜，可以举出把 $CaCo_3$ 作为填充物加入 PE 树脂中的埃斯波瓦尔（三井化学公司制）、博拉姆（德山公司制）。

在本发明中，当后面薄片由单层的合成树脂薄膜组成时，最好其合成树脂薄膜具有透气性，此外，当后面薄片由合成树脂薄膜和设在其下侧面的无纺织布的层合体组成时，最好其合成树脂薄膜以及无纺织布都具有透气性。经过这些措施使后面薄片具有透气性的话，则提高穿用舒适感。另外，通过在后面薄片的一部分或者全部使用具有伸缩性的复合薄片（例如特开平 10-195746 号公报所记载的），可以进一步提高穿用合身感等。

在本发明中，最好构成后面薄片的合成树脂薄膜，在上侧面上具有构成液体陷阱部的凹凸。在本发明中，由于排泄液的吸收是从吸收体的下侧向上侧进行，所以通过在后面薄片上设置凹凸，可以使排泄液在吸收体的整个下侧均匀地分散。

作为具有凹凸的形状，可以举出例如具有许多突起的形状、具有 V 字槽和 U 字槽等槽的形状、相互重叠为鳞形状的瓦状（imbricate）、蜿

蜒状。

图 12 是本发明所使用的后面薄片例的示意俯视图。图 12（A）的后面薄片 12 具有形成凹部的许多槽 30。图 12（B）的后面薄片 12 具有形成凸部的许多突起 32。

作为后面薄片，具体是凹凸加工薄膜（例如本发明人等提案的特愿 2001-135239 号说明书记载的），构成后面薄片的合成树脂薄膜具有凹凸，并且在凸部的一部分或全部上具有开口，构成后面薄片的上述无纺织布是由包含 1 层以上的纺粘型无纺织布和 1 层以上的熔融吹制无纺织布的 2 层以上组成的耐水性的层合体也是比较好的形态之一。

作为这种层合体，可以合适地举出本发明人等在特愿 2001-124237 号说明书中提案的、凹凸开孔薄膜和耐水性 SMS 无纺织布（纺粘型/熔融吹制/纺粘型的 3 层结构的无纺织布）的层合体。

以下说明表面薄片 10、吸收体 14 和后面薄片 12 的位置关系。

如上所述，后面薄片 12 位于吸收体 14 的下侧，虽然没有特别限定，但是具体可以设为例如以下的关系。

图 13 是表示本发明吸收体产品例局部的示意横剖面图。在图 13 中，为了便于说明，只表示了表面薄片 10、吸收体 14、后面薄片 12 和引导薄片 22。

在图 13（A）中，后面薄片 12 覆盖着被表面薄片 10 覆盖了的上面的吸收体 14 下面以及左右的两侧面。

在图 13（B）中，后面薄片 12 覆盖着被表面薄片 10 覆盖了的上面，并且被引导薄片 22 覆盖了上面、左右两侧面以及下面一部分的吸收体 14 下面以及左右的两侧面。

图 14 是表示本发明吸收体产品例局部的示意俯视图。在图 14 中，为了便于说明，只表示了表面薄片 10、吸收体 14 和后面薄片 12。

在图 14 中，表面薄片 10 覆盖了吸收体 14 上面的一部分，后面薄片 12 覆盖了吸收体 14 以及表面薄片 10 的整个下面。

作为本发明所使用的吸收体，可以使用现有众所周知的吸收体。具体可以举出例如现在市场销售的吸收体产品所使用的那种把 SAP 和蓬松

状料浆的混合物用手巾纸、纺粘型无纺织布、开口薄膜等液体渗透性的芯垫纱薄片覆盖组成的吸收体。

此外，例如可以举出用 Air Laid 法得到的高吸水性薄片。Air Laid 法就是把粉碎的木材料浆和 SAP 混合，添加结合剂（例如热熔融纤维）成型为薄片状经过热处理等得到高吸水性薄片的方法。作为用该方法得到的高吸水性薄片，例如，众所周知有美国 Rayonier 公司制的 Novathin（美国注册商标），王子キノクロス公司制的キノクロス（注册商标）。

另外，还可以举出把 SAP 做成分散生料等至少在液体渗透性的无纺织布等排泄液渗透性薄片的一方的面上利用涂层法担持而组成的高吸水性薄片。关于该高吸水性薄片，具体记载在本发明人等提案的特开平 10-168230 号、特开平 10-314217 号以及特开 2000-201975 号的各说明书等中。这里，SAP 的分散生料最好是使 SAP 和超细纤维素类纤维（MFC: Micro fibrillated Cellulose）分散在水和乙醇的混合溶媒。作为用该方法得到的高吸水性薄片，例如众所周知的有（株）日本吸收体技术研究所制的メガシン（注册商标）。

除此之外，还有使起毛状无纺织布大量担持 SAP，使用由热融粘合剂、乳化粘合剂、水性纤维等固定的方法得到的高吸水性薄片、使用把纤维状 SAP 与 PET（聚对苯二甲酸乙二醇脂）纤维混合成型为纤维网状的方法得到的高吸水性薄片，可以举出具有 2 层液体渗透性无纺织布和被夹持在其间的 SAP 的高吸水性薄片。

这些高吸水性薄片的厚度最好在 1.5mm 以上，为 1mm 以下则更好。

上述吸收体最好 SAP 含量在 50 质量%以上，为 60～95 质量%则更好。

本发明吸收体产品，如后面所述也可以有多个吸收体，但使用上述的 SAP 和蓬松状料浆的混合物作为吸收体时体积大、吸收容量大的同时，保持量（retention）相对较小，所以通常是单层使用。虽然使用这种吸收体的现有吸收体产品返潮量较多，但是在本发明中，由于使用液体不渗透性的表面薄片，所以可以使返潮量减少到现有的几十分之一。

另一方面，在使用上述的高吸水性薄片时，由于不仅高吸水性薄片

极薄、与吸收容量相比保持量较高，而且吸引力（demand wet ability）较大，所以例如正如本发明人在特开 2002-113800 号公报中所提案的那样，多个吸收体构成多层，并且从下侧的层开始依次吸收排泄液是比较好的形态之一。

下面，就本发明吸收体产品的实施形态进行说明。

本发明的吸收体产品，例如可以使用孩子用及大人用带子型尿布以及成套型（裤衩型）尿布、女性用卫生巾、失禁用品等现有的吸收体产品很容易获得。即通过在现有的吸收体产品的上面薄片和吸收体之间插入表面薄片，最好是与引导薄片组合的表面薄片，可以做成大幅度地提高了性能的本发明的吸收体产品。

作为本发明的吸收体产品较好的实施形态之一，可以举出具有穿用时可形成穿用者的穿着部位包含在内的内部空间的吸收体产品主体、与上述吸收体产品主体相邻且连通上述内部空间并且在内面具有上述后面薄片的吸收体单元收纳部、可自由装卸地收纳在上述吸收体单元收纳部的至少由上述表面薄片和上述吸收体组合构成的吸收体单元的吸收体产品。

图 15 是表示本发明吸收体产品局部例的示意横剖面图。

图 15（A）所示的吸收体产品 50 具有穿用时可形成穿用者的穿着部位包含在内的内部空间的吸收体产品主体 52、与上述吸收体产品主体 52 相邻且连通上述内部空间并且在内面具有后面薄片 12 的吸收体单元收纳部 54、可自由装卸地收纳在吸收体单元收纳部 54 的至少由表面薄片 10 和吸收体 14 组合构成的吸收体单元 56。还有，吸收体产品主体 52 只表示了一部分，图中上侧是上述内部空间。关于表面薄片 10、后面薄片 12 以及吸收体 14，正如以上所述。

在图 15（A）中，构成吸收体产品主体 52 的构件构成了吸收体单元收纳部 54，吸收体单元收纳部 54 的内侧设有由其他构件构成的后面薄片 12，但是在本发明中，也可以是吸收体单元收纳部在内面具有后面薄片，例如，构成后面薄片的构件自身也可以构成吸收体单元收纳部。

作为吸收体产品主体 52，可以使用由现有众所周知的尿布罩等可多

次使用的耐洗涤性材料构成的吸收体产品的主体。吸收体产品主体 52 如果是平针、例如针织的针织制品的话，那么由于穿用时的合身性良好而令人满意。

图 15 所示的后面薄片 12 的左右两端，设有侧褶褥构件 58。侧褶褥构件 58 可以做成聚氨基甲酸脂纤维丝束、弹性薄膜等现有众所周知的构成。

图 15（B）所示的吸收体产品 51，如图所示，除了具备引导薄片 22 以外，其他与吸收体产品 50 相同。

图 15（A）及（B）所示的本发明的吸收体产品 50 及 51，虽然都是吸收体产品主体 52 和吸收体单元收纳部 54 直接连通（即表面薄片 10 或者引导薄片 22 露出），但是至少在两者之间的一部分上，也可以具备上述的液体渗透体的皮肤接触薄片。

此外，在图 15 中，虽然在吸收体单元收纳部 54 上收纳了 1 个吸收体单元，但是在本发明中，正如后面所述，也可以收纳被层合的多个吸收体单元。

另外，作为本发明的吸收体产品比较好的实施形态之一，还可以举出具有穿用时可形成穿用者的穿着部位包含在内的内部空间的吸收体产品主体、与上述吸收体产品主体相邻且连通上述内部空间并且在内面具有上述后面薄片的吸收体收纳部、可自由装卸地收纳在上述吸收体收纳部的吸收体，并且至少在上述吸收体产品主体和上述吸收体收纳部之间的一部分上具有上述表面薄片的吸收体产品。

图 16 是表示本发明吸收体产品局部例的示意俯视图。

图 16 所示的吸收体产品 60，具有穿用时可形成穿用者的穿着部位包含在内的内部空间的吸收体产品主体 52、与吸收体产品主体 52 相邻且连通上述内部空间并且在内面具有后面薄片（图中未表示）的吸收体收纳部 55、可自由装卸地收纳在吸收体收纳部 55 的吸收体 14，并且具有为把吸收体 14 从其上面覆盖而安装在吸收体收纳部 55 上的表面薄片 10。还有，吸收体产品主体 52 只表示一部分，图中上侧是上述内部空间。关于表面薄片 10、后面薄片及吸收体 14，正如以上所述。

在本发明中，可以是吸收体收纳部在内面具有后面薄片，也可以例如由构成吸收体产品主体的构件构成吸收体收纳部55，在吸收体收纳部的内侧用另外构件构成后面薄片，构成后面薄片的构件自身构成吸收体收纳部。

图17是构成后面薄片的构件自身构成吸收体收纳部时的后面薄片形状的合适适用例的示意俯视图。做成这种构成时，作为后面薄片，最好使用例如印度织布（ゴアテックス）等具有耐久性的耐水性材料。

图17（A）~（E）的后面薄片12，都具有形成凸部的许多线状突起32。图17（F）的后面薄片12具有形成凹部的许多线状槽30。例如，可以使用被绗缝的布料。图17（G）的后面薄片12具有形成凸起的许多点状突起32。

关于吸收体产品主体52以及侧褶褥构件58，与图15所示的吸收体产品50相同。

此外，即使在吸收体收纳部内侧由其他构件构成后面薄片时，通过把凹凸设置成构成吸收体收纳部的构件的形状，使与它层合的后面薄片产生凹凸的影响，从而可以得到与在后面薄片上设置凹凸相同的效果。

在吸收体产品60中，在表面薄片10的上侧面上层合了上述的引导薄片，是本发明比较好的形态之一。在该形态中，虽然可以为使引导薄片从表面薄片的上侧覆盖那样地进行层合，但是也可以为使引导薄片从吸收体下侧包裹其侧面那样地被层合在表面薄片上。

此外，吸收体产品60与吸收体产品50以及51相同，也可以具备液体渗透性的皮肤接触薄片。

另外，在吸收体产品60中，正如后面所述，也可以收纳被层合的多个吸收体14。

在本发明的吸收体产品中，如上所述，具有层合的多个吸收体单元或者吸收体是比较好的形态之一。特别使用SAP含量多、薄且致密的吸收体，例如上述的高吸水性薄片时，是最合适的。

层合的吸收体单元或者吸收体的数量只要有2层以上的话，则没有特别限定，但是最好在5层以下。若是5层以下的话，则不会过于膨松，

可以做成致密的吸收体产品。

图 18（A）及（B）是分别表示层合了的多个吸收体单元以及层合了的多个吸收体例的示意横剖面图。图 18（A）所示的是被层合为 3 层的吸收体单元 56。图 18（B）所示的是被层合为 3 层的吸收体 14。

图 18（C）是表示具备层合了的多个吸收体单元的本发明吸收体产品局部例的示意横剖面图。图 18 所示的吸收体产品 70，是把在图 15（A）所示的吸收体产品 50 中 1 层的吸收体单元 56，如图 18（A）所示，层合为 3 层而加以使用。

当把本发明的吸收体产品多层化加以使用时，可以根据多层化的层数进行多次使用，可以把吸收体产品交换的次数，例如现有的每天 3～5 次减少到 1～2 次左右。以下，就可以多次使用的理由进行说明。

在本发明的吸收体产品中，如上所述，排泄液主要从下侧被吸收体吸收，然后扩散到上侧。排泄液的大部分被最下侧的吸收体吸收。而且，排泄液被最下侧的吸收体吸收到吸收容量的极限或者接近其极限后，则被从下数第 2 个吸收体吸收。这样，排泄液从下向上的吸收继续进行，直至达到最上侧吸收体的吸收容量的极限。因此，通过适当个别地把吸收了排泄液达到吸收容量极限的吸收体进行脱离，就可以多次使用。这样的话，不仅可以消除穿用者感觉的膨化感和重量感，而且还可以防止因吸收排泄液的吸收体的重量引起的压力造成吸收容量降低。

对此，假设对使用现有的液体渗透性的上面薄片的吸收体产品进行多层化的话，那么虽然吸收从上向下推进，但是在排泄液被吸收达到上侧吸收体的吸收容量极限之前，开始向其下侧吸收体吸收。因此，排泄液将被所有的吸收体，特别是从供给其排泄液的上面看中央部分吸收。这样，从使用初始起所有的吸收体逐渐膨润，每个吸收体中排泄液并未浸润全部，故使吸收体个别脱离的话，利用效率极其恶化，因而不能个别脱离，而变得沉重。因此，现有的吸收体产品的多层化是不现实的。

此外，在本发明的吸收体产品中，即使使用多个吸收体时，与吸收体为 1 层的情况相同，返潮量极少，最上侧的吸收体的上面从使用开始到结束之前，与使用前一样还保持干燥。因此穿用感觉优异。

作为使用的吸收体脱离的结构，没有特别限定，例如可以举出在上述吸收体单元收纳部或者上述吸收体收纳部设置开口部，最好是在外部空间开口的开口部的结构。作为这种结构，可以合适地使用本发明人等在特愿 2002-233209 号说明书中提案的结构。

其中最好是设有取出用构件的结构。作为该取出用构件的比较好的例子，可以举出实开平 7-12117 号公报所记载的内容。

图 19 是表示具有取出用构件的本发明吸收体产品一例的说明图。图 19（A）及（B）分别是吸收体俯视图以及纵剖面图，图 19（C）是具有上述吸收体的吸收体产品的纵剖面图。在图 19（B）及（C）中，图的左侧是吸收体产品的前侧，图的右侧是吸收体产品的后侧。另外，在图(A)~（C）中，没有表示后面薄片。此外，M 表示穿用者的身体。

图 19 所示的吸收体产品 80，在吸收体 14 的前端部的上部具有带子状的取出用构件 62。取出用构件 62 最好在下面具有粘着剂层 64。这时，在与粘着剂层 64 对应的部分具有剥离层 66，在被组装到吸收体产品 80 之前，粘着剂层 64 的表面最好紧贴着剥离层 66。被收纳在吸收体产品 80 的吸收体单元收纳部 54 中的吸收体 14，取出用构件 62 从吸收体单元收纳部 54 的开口部伸出外侧向吸收体产品主体 52 侧延伸存在，取出用构件 62 被粘着剂层 64 固定在吸收体产品主体 52 上。最下层的吸收体 14 吸收排泄液达到吸收容量的极限后，拉取出用构件 62 则可以很容易使最下层的吸收体 14 脱离。

本发明的吸收体产品除了表面薄片、后面薄片以及吸收体以外，还可以具备收针褶裥、立体状侧褶裥、腰身褶裥、紧固机构（带子、尼龙拉带等）、废弃时使用的垫纱带子机构等构件。关于这些构件，可以使用现有众所周知的现成东西。

本发明的吸收体产品合适被用作孩子用尿布、大人用尿布及女性用生理用品等。

把本发明的吸收体产品用作尿布时，既可以作为尿处理专用，也可以是尿便处理兼用。作为尿便处理兼用时，最好设置从中央部到前身片的尿处理部以及从中央部到后身片的便处理部，并使上述表面薄片只存

在于上述尿处理部。

图 20 是示意地表示本发明吸收体产品局部例的俯视图。在图 20（A）~（D）中，图之上为吸收体产品的前侧，图之下为吸收体产品的后侧。

在图 20（A）~（D）任一个图中，表面薄片 10 只存在于吸收体 14 的前侧的尿处理部，并不存在后侧的便处理部中。

关于该吸收体的前侧和后侧中不同的结构及其制造方法，利用在本发明人等提案的特开平 6-343660 号公报所记载的技术是比较好的形态之一。做成这种结构时，腿褶褥等也可以只做在前侧。

此外，尿和便的混合，将是臭味以及斑疹发生的原因之一。因此，还可以把尿和便分离的手段，例如特开平 7-299092 号公报等记载的尿便隔离物应用于本发明的吸收体产品中。

图 21 是示意地表示本发明吸收体产品局部例的纵剖面图。在图 21 中，图的左侧为吸收体产品的前侧，图的右侧是吸收体产品的后侧。

在图 21 中，表面薄片 10 只存在于吸收体 14 的前侧的尿处理部 34，并不存在后侧的便处理部 36 中。表面薄片 10 在吸收体 14 的尿处理部 34 和便处理部 36 的界限附近在引导薄片 22 之上折返，为了不使在尿处理部 34 排泄的排泄液（尿）移动到便处理部 36，可以使折返部分临时积存尿。

在具有该尿处理部和便处理部的吸收体产品中，至少在上述便处理部中，最好在上述吸收体的内部以及/或者上面具备液体不渗透性或者耐水性的尿逆流防止薄片。

图 22 是示意地表示本发明吸收体产品局部例的纵剖面图。在图 22 中，图的左侧为吸收体产品的前侧，图的右侧是吸收体产品的后侧。

图 22 所示的本发明的吸收体产品，在便处理部 36 中，在吸收体 14 的内部具备液体不渗透性或者耐水性的尿逆流防止薄片 38。关于该逆流防止薄片 38，说明以下。

对于图 21 所示的不具备尿逆流防止薄片 38 的吸收体产品而言，虽然可以利用表面薄片 10 防止尿在吸收体 14 的上侧从尿处理部 34 向便处

理36移动，但是有时从吸收体14的下侧吸收的尿向吸收体14的上侧浸透，并达到便处理部36上侧的表面。也就是说，有时尿会逆流。这样的话，分离尿和便的效果丧失，从而会产生助长臀部弄脏以及尿布斑疹等问题。

对此，对于图22所示的具备尿逆流防止薄片38的吸收体产品而言，利用表面薄片10防止尿在吸收体14的上侧从尿处理部34向便处理36移动的同时，即使从吸收体14的下侧吸收的尿向吸收体14的上侧浸透，由于吸收体14的内部具有液体不渗透性或者耐水性的尿逆流防止薄片38，所以可以防止尿达到便处理部36上侧的表面。也就是说，可以防止尿的逆流。这样，因不会产生上述问题而令人满意。

尿逆流防止薄片38只要具有液体不渗透性或者耐水性的话，则不特别限定材料和构成等，可以使用上述的表面薄片10以及与后面薄片相同的薄膜、耐水性无纺织布。在本说明书中，所谓"耐水性"是指在压力100mmH_2O（9.807×10^2Pa）以下不使水渗透的性质。耐水性无纺织布最好具有压力200mmH_2O（1.961×10^3Pa）以下的耐水性。

尿逆流防止薄片38，在吸收体14的前后方向上，如图22所示，它的存在最好至少覆盖便处理部36。此外，在吸收体14的左右方向上，为了不使尿达到吸收体14上侧的表面，最好也覆盖便处理部36。

尿逆流防止薄片38虽然在图22中存在于吸收体14的内部，但是它还可以存在于便处理部36的表面，也可以存在于双方中。此外也可以存在多片。使尿逆流防止薄片38存在于吸收体14内部的方法没有特别限定，例如，吸收体14只要是多片层合了高吸水性薄片的话，可以使之夹持在其高吸水性薄片之间。

如上所述，本发明的吸收体产品，在被供给到表面薄片的排泄液的一部分或者全部移动到下侧这一点上，与现有的吸收体产品有很大的差异。关于这一点将更加详细说明。

图23是为说明排泄液被供给到吸收体产品时举动的横剖面图。在图23中，只表示了吸收体14以及覆盖其左右方向的整个面的薄片（在现有的吸收体产品中为液体渗透性的上面薄片11；在本发明的吸收体产品中

为液体不渗透性的表面薄片 10）。

设供给到薄片 10 或者 11 上的排泄液的总量为 Q，被侧面或者下面吸收的排泄液的量的合计为 Q_1，被上面吸收的排泄液的量的合计为 Q_2（这里 $Q = Q_1 + Q_2$）。

在现有的吸收体产品中，供给到上面薄片 11 的排泄液几乎全部通过上面薄片 11 被吸收体 14 吸收，所以通常 Q_1 约为 1～10%，Q_2 约为 99～90%，Q_1/Q_2 约为 0.01～0.1。

对此，在用表面薄片 10 把吸收体 14 的整个上面覆盖的形态的本发明的吸收体产品（例如图 7（A）及（B）所示的各吸收体产品）中，被供给到表面薄片 10 上的排泄液，由于几乎全部在表面薄片 10 的上面移动并从表面薄片 10 的端部移动到吸收体 14 的下侧，所以通常 Q_1 约为 90～99%，Q_2 约为 10～1%，Q_1/Q_2 约为 9～99。

此外，在用表面薄片 10 把吸收体 14 上面的一部分覆盖的形态的本发明的吸收体产品（例如图 7（C）～（G）中所示的各吸收体产品）中，被供给到表面薄片 10 上的排泄液，由于一部分在表面薄片 10 的上面移动并从表面薄片 10 的端部移动到吸收体 14 的下侧，剩余直接被露出的吸收体 14 的上面吸收，所以虽然还取决于设计情况，但是例如 Q_1 约为 50～70%，Q_2 约为 50～30%，Q_1/Q_2 约为 1.0～2.5。

正如以上说明的那样，本发明的吸收体产品，排泄液的吸收机构与现有的吸收体产品有很大不同，结果，实现了抑制吸收速度随时间变化以及降低返潮量。

以下，利用实施例，进一步具体说明本发明的效果。

实施例

1. 吸收体产品的吸收速度以及返潮量

（1）吸收体产品的制作

（实施例 1）

市场销售的花王公司制的メリーズ卫生巾中，在上面薄片粘着的状态下取出吸收体。

如图 24 所示，使取出的吸收体 14 的上下反转，用市场销售的卫生巾所使用的后面薄片用透气性 PE 薄膜（德山公司制，厚度为 20μm）覆盖，以使之作为液体不渗透性的表面薄片 10 发挥作用。

把该吸收体 14 的上面、侧面以及下面的一部分用具有许多孔的 PE 薄膜（商品名为“T10650-1 TEC”，Tredeger 公司制）覆盖，做成了引导薄片 22。

进而，再用市场销售的卫生巾所使用的后面薄片用透气性 PE 薄膜（德山公司制，厚度为 20μm）覆盖，作为液体不渗透性的后面薄片 12，得到了吸收体产品 90。

（实施例 2）

作为市场销售的卫生巾，除了使用 Unicharm 公司制的マミーポココットン以外，还利用与实施例 1 相同的方法得到了吸收体产品 90。

（实施例 3）

除了使用利用日本吸收体技术研究所公司制的吸收体（高吸水性薄片）メガシン制作的卫生巾试制品以替代市场销售的卫生巾以外，还利用与实施例 1 相同的方法，得到了吸收体产品 90。

再有，在后述的吸收容量以及返潮量的测定中，作为比较例 1～3，还分别直接使用了花王公司制的メリーズ、Unicharm 公司制的マミーポココットン以及利用日本吸收体技术研究所公司制的吸收体メガシン制作的卫生巾试制品。

（2）吸收容量的测定

关于实施例 1～3 使用的 2 种市场销售的卫生巾以及 1 种试制品的卫生巾中的各吸收体，如下测定了吸收容量。

预先把测定了质量的卫生巾在 0.9 质量%氯化钠水溶液中浸渍 30 分钟。然后提起卫生巾，在提起状态下维持 30 秒种，进行了脱水。使卫生巾的上面薄片成为下侧，把它放置在脱水用的金属网上，为了在整个吸收体上加上载荷，摆上丙烯板，再在其上面放上砝码（10kg）保持 20 分钟，进行了脱水。然后，测定质量，质量的增加部分就是吸收容量（设氯化钠水溶液的比重为 1）。测定进行了 n＝2 次。

关于吸收容量，花王公司制的メリーズ为 707ml，Unicharm 公司制的マミーポココットン为 606ml，利用日本吸收体技术研究所公司制的吸收体メガシン制作的卫生巾试制品为 756ml。

（3）吸收速度的测定

关于实施例 1～3 以及比较例 1～3 的吸收体产品，如下测定了吸收速度。

如图 25 所示，具有内径 2.0cm 的圆筒状的液体供给部，把具有配置在上述液体供给部周围的砝码 94 的液体供给板（大小为 7.5cm×10cm，塑料制造）92 装载在吸收体产品 90 的上面中央，加上了 0.1psi（6.895×10^2Pa）的载荷。此外，图 25（A）是立体图，图 25（B）是纵剖面图。

向液体供给部供给 100 ml 的 0.9 质量%氯化钠水溶液，测定用目视直到确认液体供给部的内部没有了氯化钠水溶液所需的时间。以液体供给开始时为基准相隔 10 分钟重复该操作，共计进行 3 次。

结果如表 1 所示。

表 1

		比较例 1	实施例 1	比较例 2	实施例 2	比较例 3	实施例 3
吸收速度（秒）	第 1 次	28	11	49	17	18	12
	第 2 次	35	12	81	16	14	14
	第 3 次	43	13	102	16	16	15
3 次平均（秒）		35	12	77	16	16	14
3 次标准偏差（秒）		6.1	0.8	21.8	0.5	1.6	1.2

由表 1 可知，本发明的吸收体产品（实施例 1～3）与现有的吸收体产品（比较例 1～3）相比，吸收速度非常快，并且吸收速度几乎不随时间变化。特别是使用 SAP 和蓬松状料浆的混合物作为吸收体时，现有吸收速度缓慢，并且吸收速度随时间变化大（比较例 1 及 2），但是使用本

发明的吸收体产品（实施例 1 及 2）显著得到了改善。

（4）返潮量的测定

（a） 液体供给量每 100ml 的返潮量

关于实施例 1 及 3 以及比较例 1 及 3 的吸收体产品，如下进行了液体供给量每 100ml 的返潮量的测定。

在无载荷情况下，在吸收体产品上面的中央，距上方 10mm 的位置使用滴定管，以 13ml/sec 的比例把 100ml 的 0.9 质量%氯化钠水溶液滴下。从滴下开始经过 5 分钟后，把预先测定了质量的滤纸使中心对准滴下位置放置，在其上装置砝码，施加 0.1psi（6.895×10^2Pa）载荷。3 分钟后，撤除砝码，测定滤纸的质量，把它作为液体供给量每 100ml 的返潮量。以滴下开始时为基准相隔 10 分钟重复该操作，共计进行 7 次。

结果如表 2 所示。

表 2

		比较例 1	实施例 1	比较例 3	实施例 3
返潮量(ml)	第 1 次	0.3	6.1	0.6	0.6
	第 2 次	8.2	3.8	0.7	0.1
	第 3 次	16.7	1.5	0.4	2.8
	第 4 次	23.2	2.2	3.3	0.1
	第 5 次	25.9	0.6	12.6	0.3
	第 6 次	39.5	1.9	22.3	0.6
	第 7 次	49.1	0.7	41.0	0.6
最初 3 次的平均(ml)		8.4	3.8	0.6	1.2
最初 3 次的标准偏差(ml)		6.7	1.9	0.1	1.2
7 次平均(ml)		23.3	2.4	11.6	0.7
7 次标准偏差(ml)		15.7	1.8	14.2	0.9

（b）吸收容量为 1/2 液体供给量时（50%液体供给时）的返潮量

关于实施例 1～3 以及比较例 1～3 的吸收体产品，如下测定了吸收

容量为 1/2 液体供给量时的返潮量。

在无载荷情况下，在吸收体产品上面的中央，距上方 10mm 的位置使用滴定管，以 13ml/sec 的比例把 100ml 的 0.9 质量%氯化钠水溶液滴下。以滴下开始时为基准以 5 分钟间隔，在滴下吸收容量的 1/2（关于实施例 1 及 3 以及比较例 1 及 3，为 350ml；关于实施例 2 及比较例 2 为 300ml）量之前反复进行滴下。此外，当吸收容量的 1/2 为 350ml 时，把第 4 次的氯化钠水溶液的滴下量设为 50ml。从最后滴下开始经过 5 分钟后，把预先测定了质量的滤纸使中心对准滴下位置放置，在其上放上砝码，施加 0.1psi（6.895×10^2Pa）载荷。3 分钟后，撤除砝码，测定滤纸的质量，把它作为吸收容量为 1/2 液体供给量时的返潮量。

这样进行 3 次返潮量的测定，计算平均值。

另外，更换砝码使载荷为 0.5psi（3.448×10^3Pa），用同样的方法测定 3 次吸收容量为 1/2 液体供给量时的返潮量，计算平均值。

结果如表 3 所示。

表 3

载荷(psi)	比较例 1	实施例 1	比较例 2	实施例 2	比较例 3	实施例 3
0.1	24.1	0.5	34.1	0.1	3.3	0.1
0.5	37.3	0.6	39.3	0.8	10.0	1.5

由表 2 及表 3 可知，本发明的吸收体产品（实施例 1～3）与现有的吸收体产品（比较例 1～3）相比，返潮量非常少，并且返潮量几乎不随时间变化。

2. 具备多个吸收体单元的吸收体产品的性状

（1）吸收体产品的制作

（实施例 4 以及比较例 4 及 5）

这里制作了图 26 所示的具有多个吸收体单元的吸收体产品 100。作为吸收体产品主体 52，使用了在缝制的针织制的女性用短裤（グンゼ公司制）上装配了具有防漏后面薄片的吸收体收纳部的部分。图 26（A）

是主视图，图 26（B）是俯视图。在图 26（A）中前面是吸收体产品的前侧。

在吸收体产品主体 52 的吸收体单元收纳部 54 中，收纳了把 3 个图 27 所示的各吸收体单元层合而得到的、图 28 所示的层合体，从而得到了吸收体产品 100。图 27 及图 28 都是横剖面图。

实施例 4 使用的吸收体单元，如图 27（A）所示，一方的面具有 SAP 层 102 的高吸水性薄片为使其面成为内侧而用液体不渗透性的表面薄片 10 覆盖了两个折叠的吸收体 14 的上面、侧面及下面的一部分。

比较例 4 所使用的吸收体单元，如图 27（B）所示，它是用液体渗透性的薄片 104 覆盖了与实施例 4 相同的吸收体 14 的下面、侧面及上面的一部分。

比较例 5 所使用的吸收体单元，如图 27（C）所示，它是使用液体渗透性的薄片 104 替代实施例 4 中的液体不渗透性的表面薄片 10。

在实施例 4 中，层合使用了 3 个图 27（A）所示的吸收体单元（为从上数第 1 层、第 2 层及第 3 层）。第 1 层和第 2 层之间以及第 2 层和第 3 层之间，在其左右的端部，利用热融粘合剂层 106 简单地进行粘合。用引导薄片 22 覆盖层合了的 3 个吸收体单元的几乎上面、侧面及下面而加以使用。

在比较例 4 中，层合使用了 3 个图 27（B）所示的吸收体单元（为从上数第 1 层、第 2 层及第 3 层）。第 1 层和第 2 层之间以及第 2 层和第 3 层之间，在其左右的端部，利用热融粘合剂层 106 简单地进行粘合。

在比较例 5 中，层合使用了 3 个图 27（C）所示的吸收体单元（为从上数第 1 层、第 2 层及第 3 层）。第 1 层和第 2 层之间以及第 2 层和第 3 层之间，在其左右的端部，利用热融粘合剂层 106 简单地进行粘合。

（2）吸收性试验

实际让穿用者穿上实施例 4 以及比较例 4 及 5 中的吸收体产品，并分别站立进行 2 次排尿。第 1 次排尿后，把吸收体中规定的 1 层撤去，再进行第 2 次排尿。每次排尿的量约为 200ml。测定每次吸收体各层的吸收量，计算利用率。

实施例4第1次排尿后的结果如表4所示。

表4

层	实际吸收量(ml)	设计吸收量(ml)	利用率(%)
第1层	0	200	0
第2层	0	200	0
第3层	180	200	90

如表4所示，只有最下层的第3层吸收尿，第1层及第2层没有吸收尿。此外，根据目视观察，第3层在整个面几乎均匀地进行吸收，同时第1层及第2层没有观察到遗漏的情况。

第1次排尿后，从吸收体单元收纳部取出吸收体的第3层。这时，第1层及第2层在吸收体单元收纳部以被引导薄片覆盖的状态下保留。也就是说，吸收体第3层的取出没有特别问题，可以很容易进行。

实施例4第2次排尿后的结果如表5所示。

表5

层	第1次实际吸收量 (ml)	第2次实际吸收量 (ml)	设计吸收量 (ml)	利用率 (%)
第1层	0	10	200	5
第2层	0	210	200	105

如表5所示，最下层的第2层吸收了几乎达到尿吸收体容量的极限，第1层吸收了第2层没有吸收的部分。

第2次排尿后，取出了吸收体的第2层。第2层的取出也没有特别问题，可以很容易进行。

比较例4第1次排尿后的结果如表6所示。

表 6

层	实际吸收量(ml)	设计吸收量(ml)	利用率(%)
第 1 层	95	200	47.5
第 2 层	65	200	32.5
第 3 层	35	200	17.5

如表 6 所示，虽然最上层的第 1 层吸收了约一半的尿，但是第 2 层及第 3 层也吸收了尿。此外，根据目视观察，在第 1 层剩余前侧的约 1/5 而全面吸收。但是，由于后侧吸收后的厚度约为 1.5cm 比较厚，所以可以推测尿暂时未被吸收而积存，然后才被逐渐吸收的。在第 2 层中，除了后侧约 1/3 部分进行了吸收直到厚度约为 1cm 之外，前侧还有被推测为从第 1 层开始浸透的部分。在第 3 层中，后侧约 1/3 部分进行了吸收直到厚度约为 1cm 为止。

第 1 次排尿后，从吸收体单元收纳部取出了吸收体的第 1 层。这时，不能只取出第 1 层，第 2 层及第 3 层也一起被拉出，所以分离了第 1 层后，把第 2 层及第 3 层放回了吸收体单元收纳部。就是说，吸收体的第 1 层的取出是困难的。

比较例 4 第 2 次排尿后的结果如表 7 所示。

表 7

层	第 1 次实际吸收量 (ml)	第 2 次实际吸收量 (ml)	设计吸收量 (ml)	利用率 (%)
第 2 层	65	125	200	95
第 3 层	35	75	200	55

如表 7 所示，虽然最上层的第 2 层吸收了约 2/3 的尿，但是第 3 层也吸收了尿。

第 2 次排尿后，从吸收体单元收纳部取出了吸收体的第 2 层。第 2 层的取出也是困难的。

比较例5第1次排尿后的结果如表8所示。

表8

层	实际吸收量(ml)	设计吸收量(ml)	利用率(%)
第1层	60	200	30
第2层	60	200	30
第3层	50	200	25

如表8所示，从第1层到第3层，几乎均匀地发生了吸收。因此，由于难以设想取出任意一层后继续使用，所以不进行第2次的排尿。

此外，在表4～表8中，所谓"设计吸收量"就是各吸收体在0.5 psi（3.448×10^3Pa）载荷下的0.9质量%氯化钠水溶液的吸收容量。

由以上实施例可知，本发明的吸收体产品，使上述吸收体在25℃无载荷下吸收了上述吸收体吸收容量50%的量的0.9质量%氯化钠水溶液后，从吸收开始经过了5分钟后在0.1psi载荷下测定的返潮量为5ml以下，最好为2ml以下，这是比较好的形态之一。

此外，本发明的吸收体产品，上述吸收体的0.9质量%氯化钠水溶液的吸收容量为300ml以上，

使上述吸收体在无载荷下以10分钟间隔分3次每次各100ml吸收生理食盐水时，

返潮量的3次平均值为5ml以下，

返潮量的标准偏差为3ml以下，

使上述吸收体在0.1psi载荷下以10分钟间隔分3次每次各100ml吸收生理食盐水时，

吸收时间3次平均值为30秒以下，

吸收时间的标准偏差为2秒以下是比较好的形态之一。

3. 具备尿逆流防止薄片的吸收体产品的性状

以上都是对尿便处理兼用的、图21所示的不具有尿逆流防止薄片的吸收体产品和图22所示的具有尿逆流防止薄片的吸收体产品的便处理部

的返潮量进行了比较。表面薄片 10、吸收体 14、引导薄片 22 以及尿逆流防止薄片 38 的左右方向的宽度相等。

如图 29 所示，具有内径 2.0cm 的圆筒状的液体供给部，把具有配置在上述液体供给部周围的砝码 94 的液体供给板 92 放在吸收体产品 14 的尿处理部 34 之上，加上 0.1psi 的载荷。另一方面，把预先测定了质量的滤纸 96 放在吸收体产品 14 的便处理部 36 之上，进而再放上丙烯板 98，在丙烯板 98 之上加上砝码 99 施加 0.1psi 的载荷。

液体供给部供给 100ml 的 0.9 质量%氯化钠水溶液，从液体供给开始经过了 3 分钟后，取下滤纸测定了质量。以液体供给开始时为基准以 10 分钟间隔重复该操作，共计进行 3 次。

结果如表 9 所示。

表 9

		没有尿逆流防止薄片	有尿逆流防止薄片
便处理部返潮量(ml)	第 1 次	0.5	0.0
	第 2 次	1.8	0.1
	第 3 次	2.9	0.7

如表 9 所示，在尿便处理兼用的吸收体产品中，具有尿逆流防止薄片时，便处理部中的返潮量极少。

产业上应用可能性

本发明的吸收体产品，由于体外排泄液的吸收速度不随时间明显降低，并且返潮量极少，所以非常适合作为孩子用尿布、大人用尿布、女性用生理用品等使用。

图1

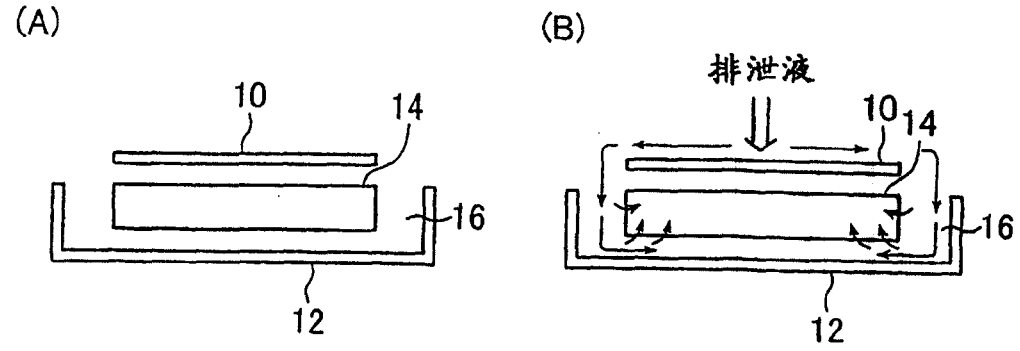

(A)
10
14
16
12
(B)
排泄液
10
14
16
12

图2

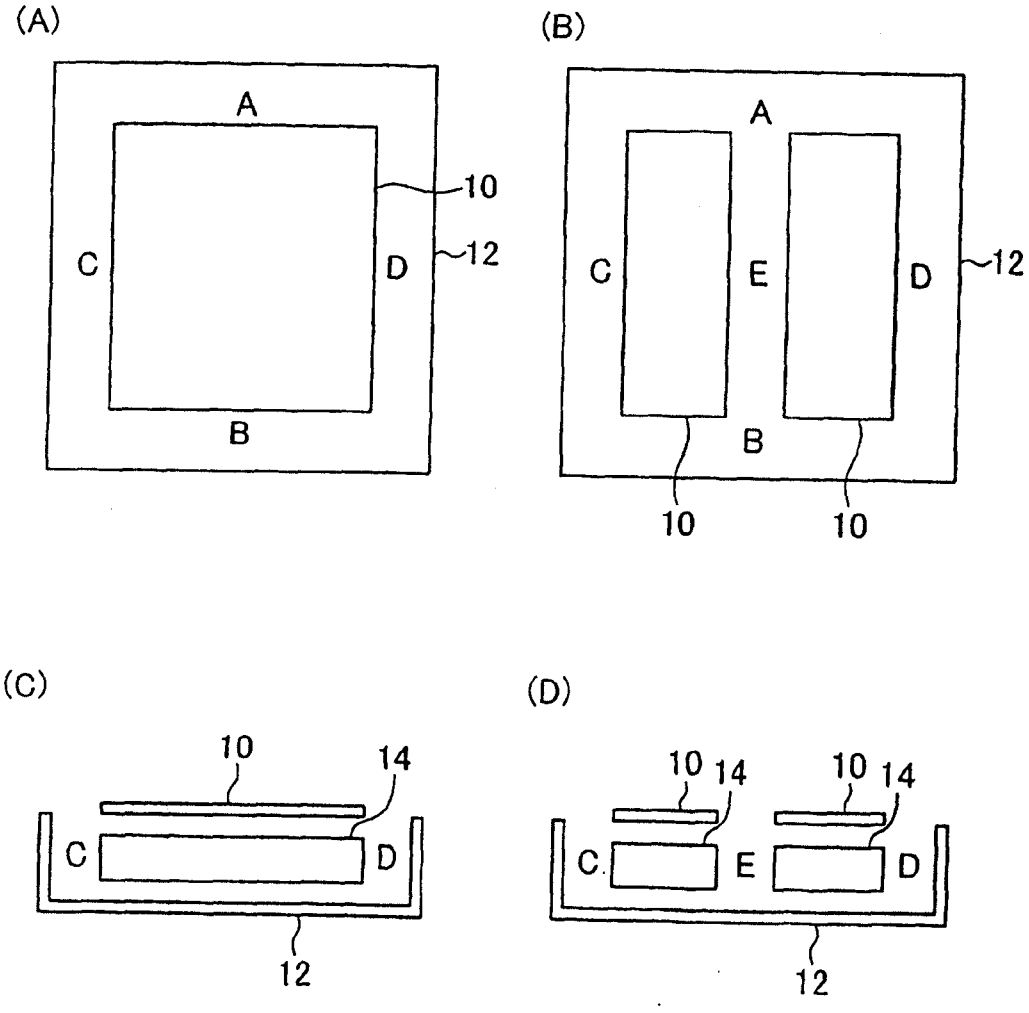

(A)
A
10
C
D
12
B
(B)
A
C
E
D
12
B
10
10
(C)
10
14
C
D
12
(D)
10
14
10
14
C
E
D
12

图3

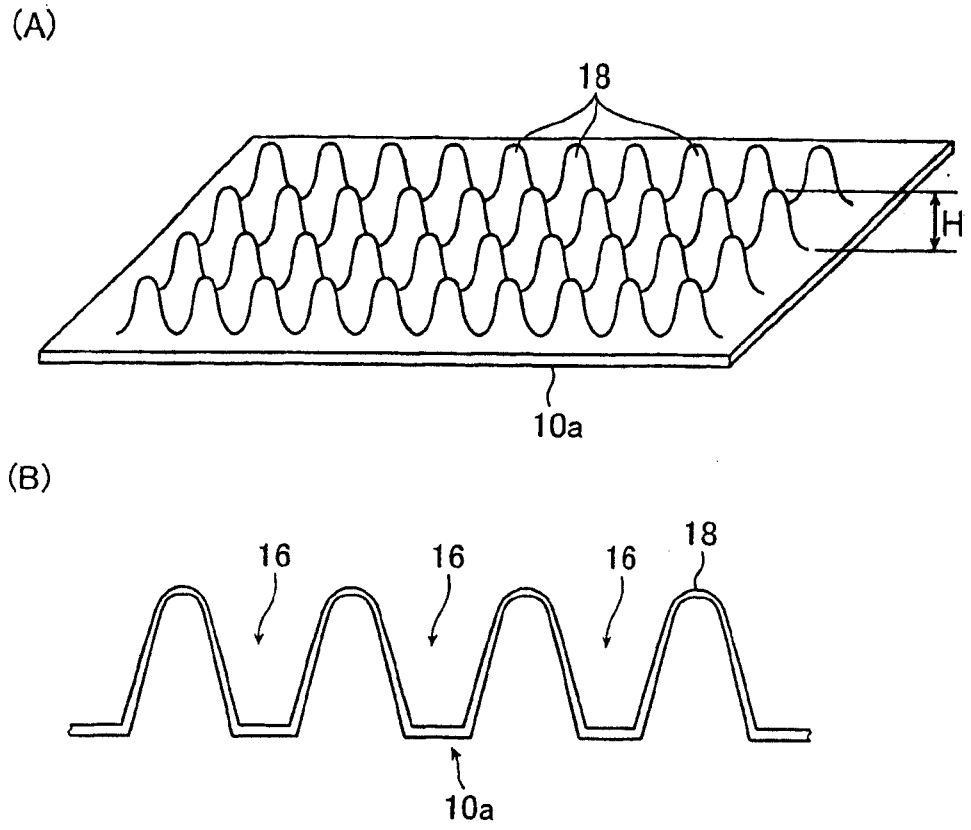


图4

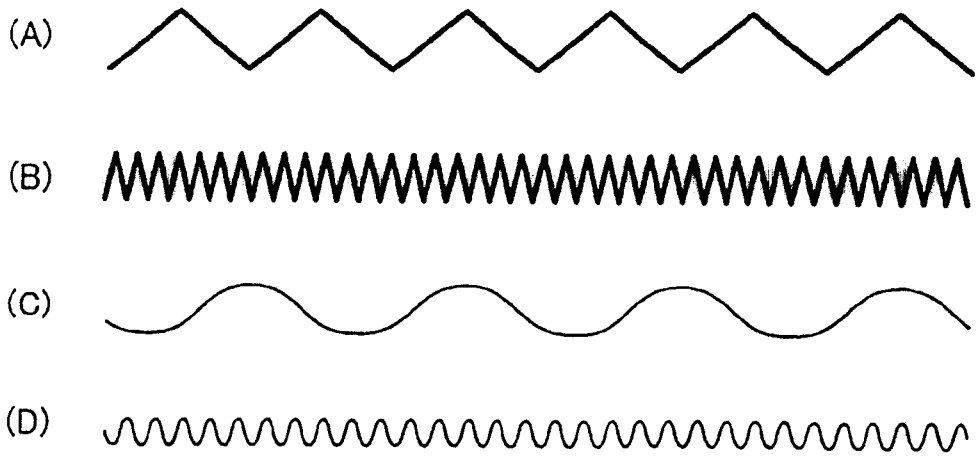
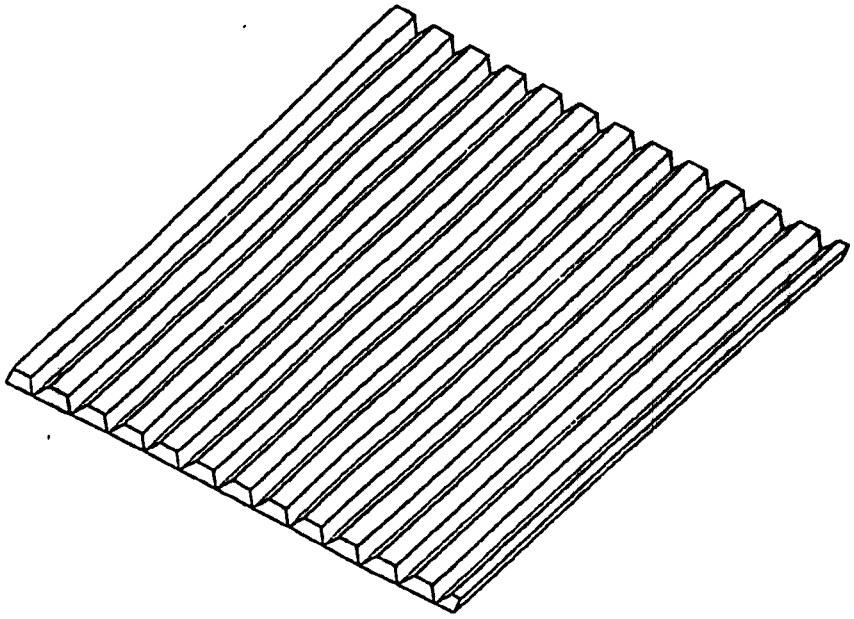


图5

(A)



(B)

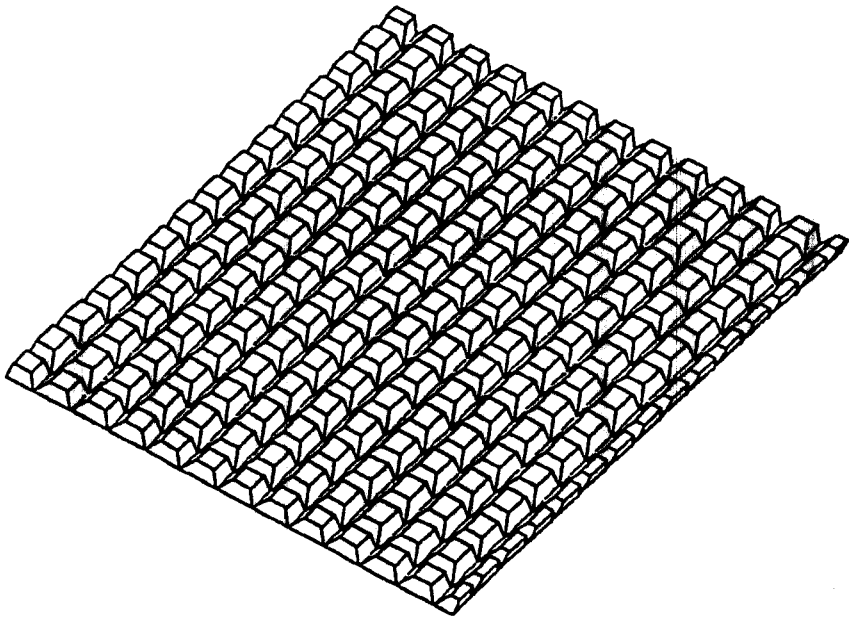


图6

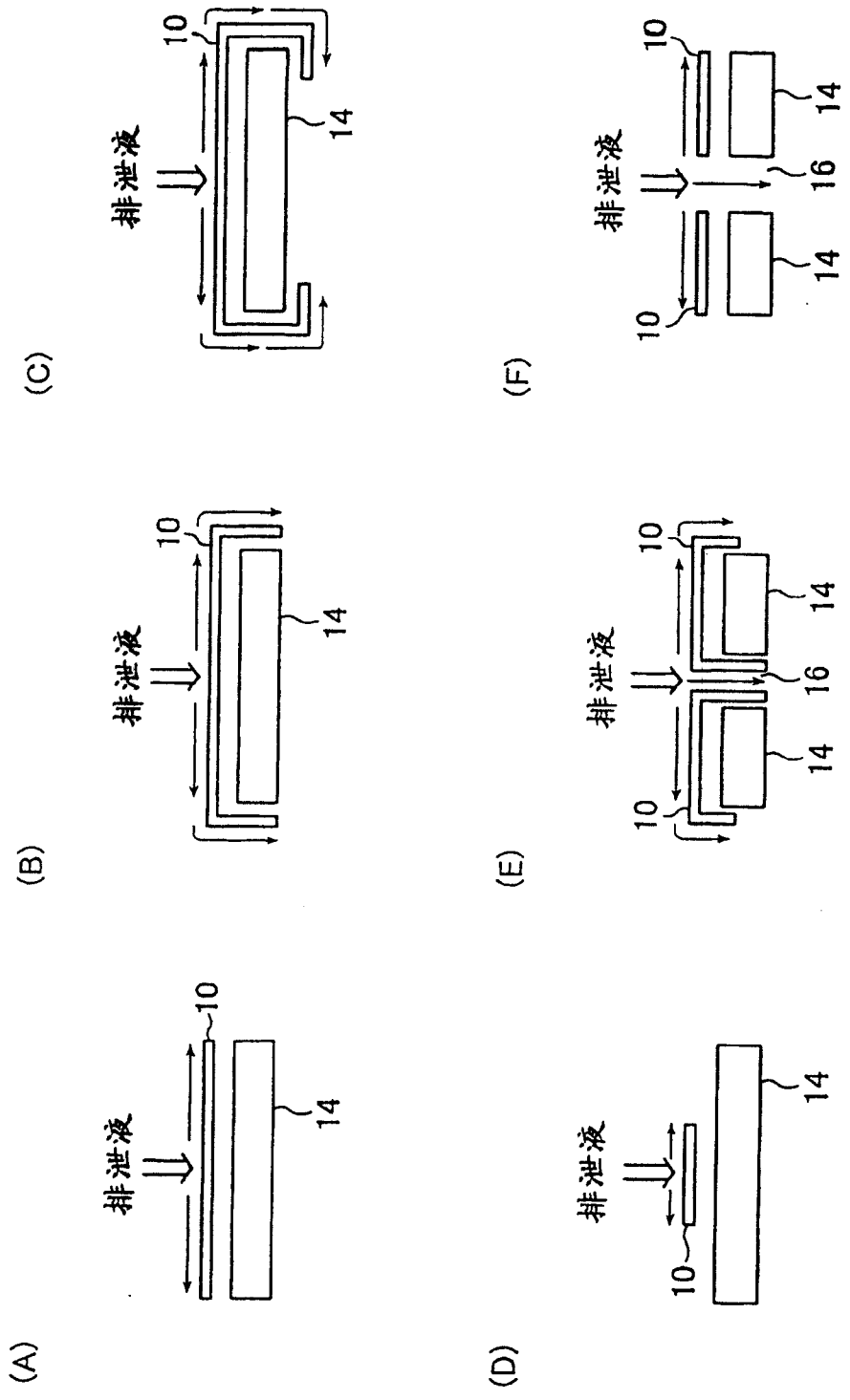

(A)
排泄液
10
14
(B)
排泄液
10
14
(C)
排泄液
10
14
(D)
排泄液
10
14
(E)
排泄液
10
16
14
10
14
(F)
排泄液
10
16
14
10
14

图7

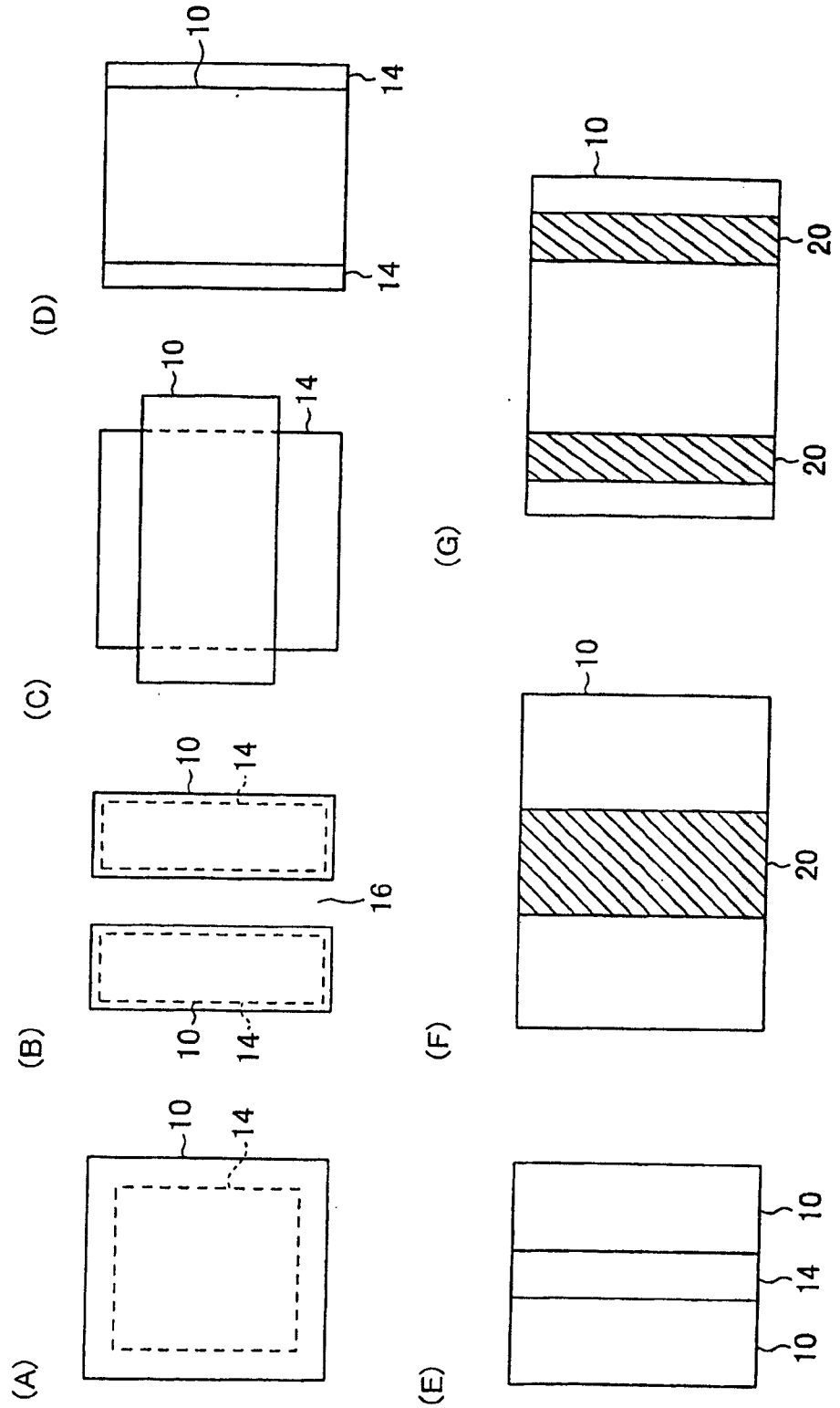


图8

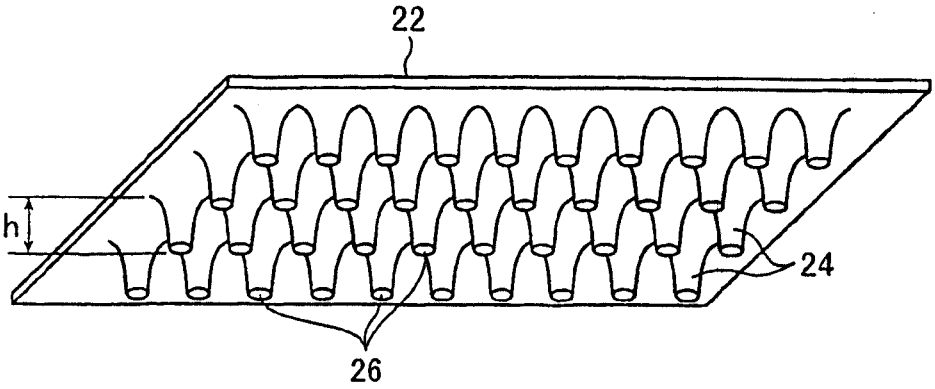
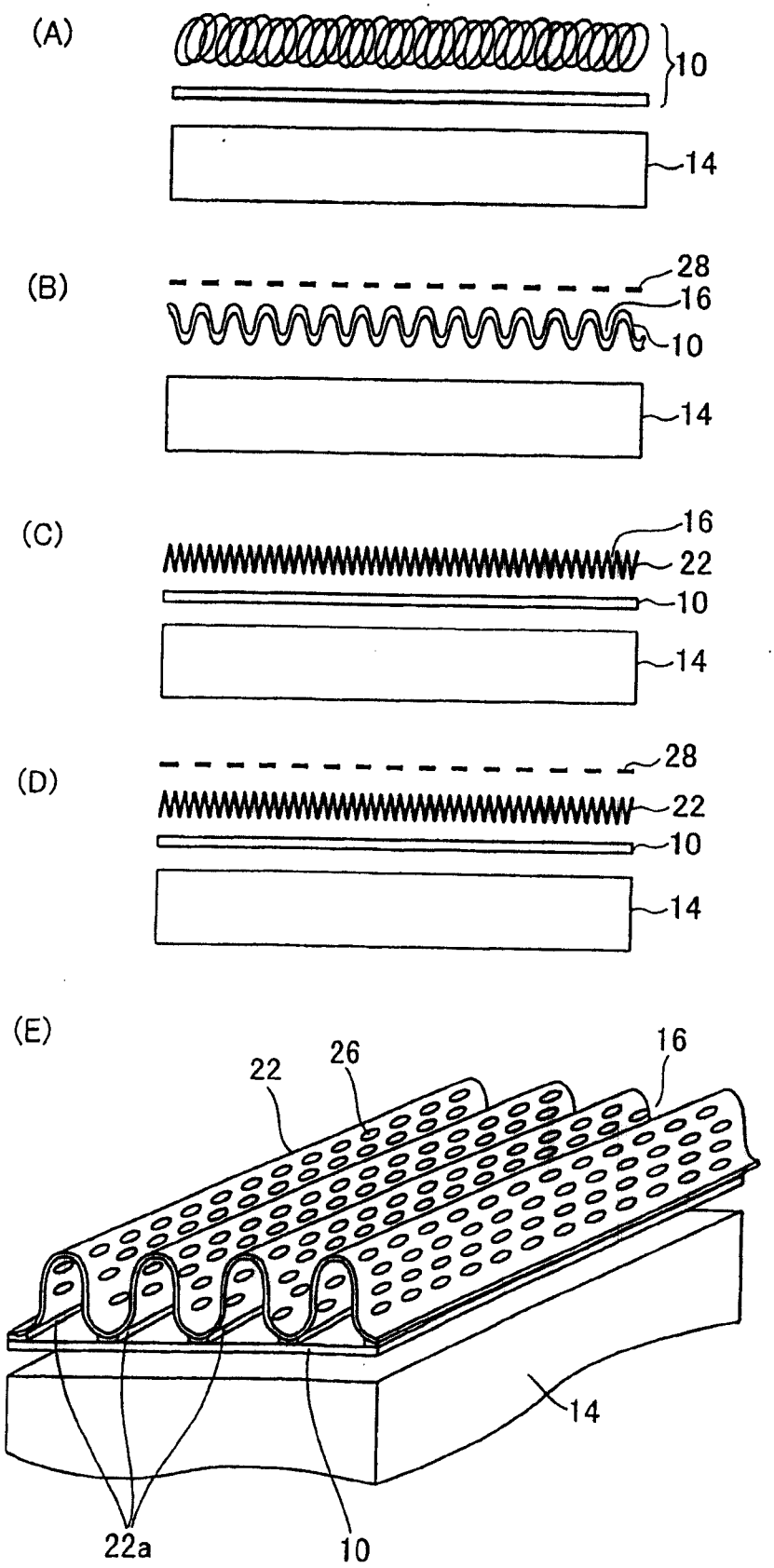


图9



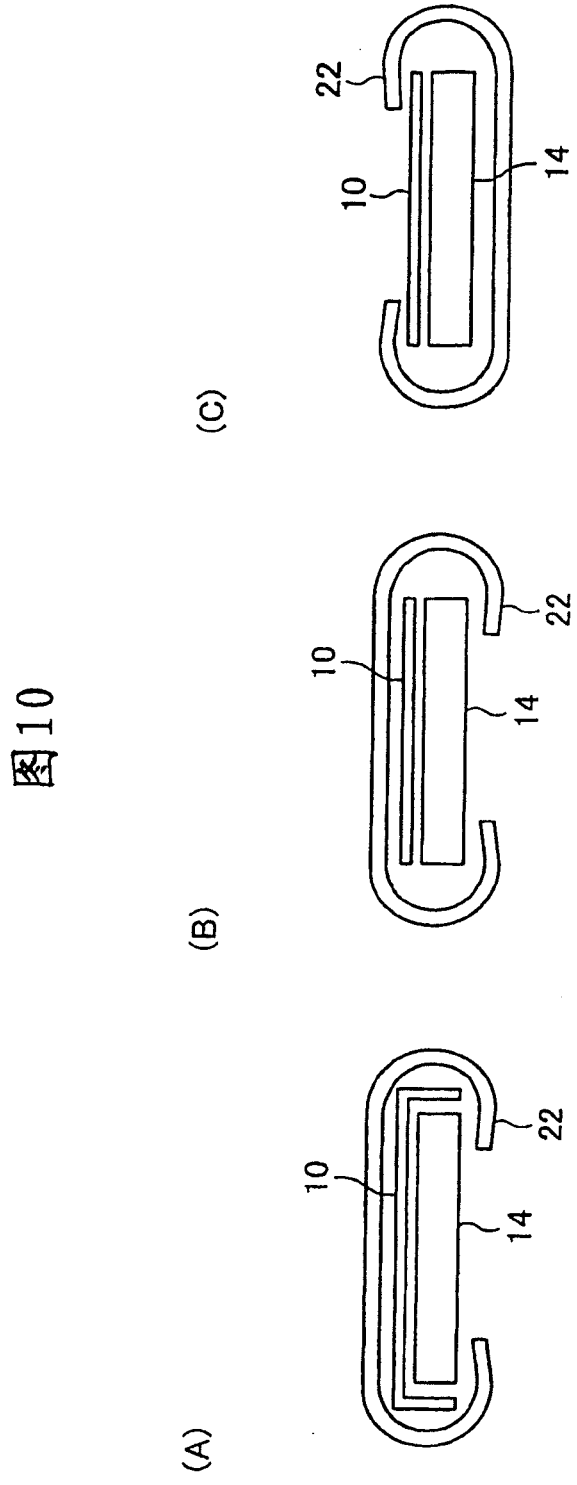


图10

图11

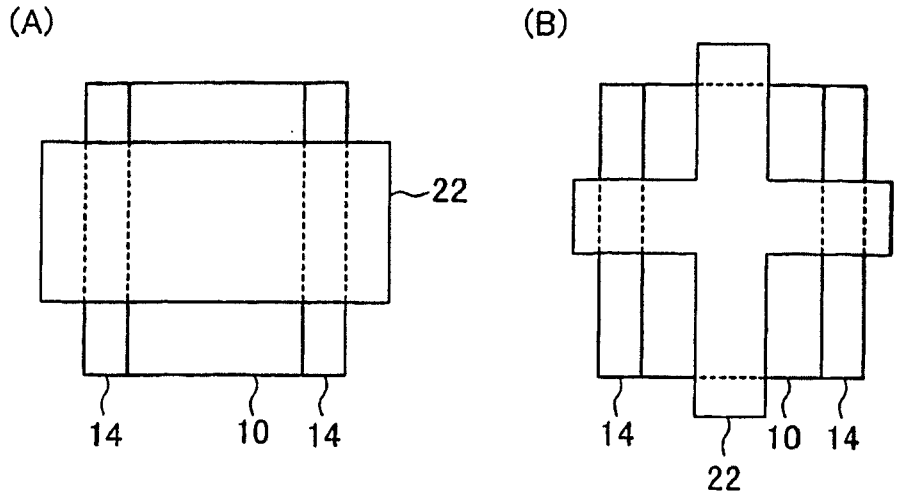


图12

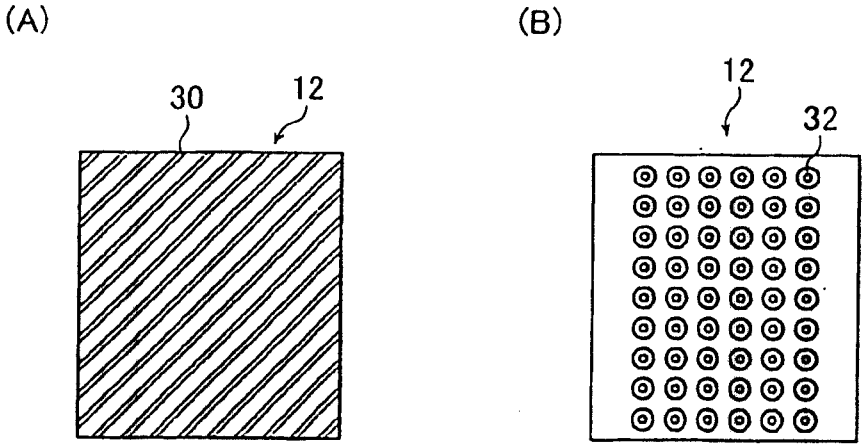
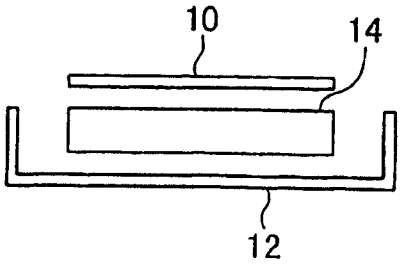


图13

(A)



(B)

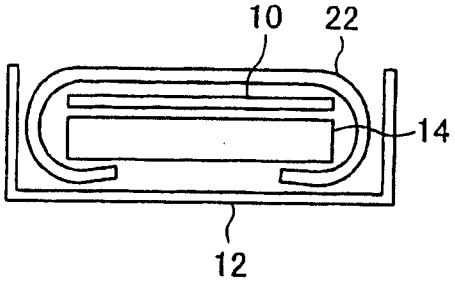


图14

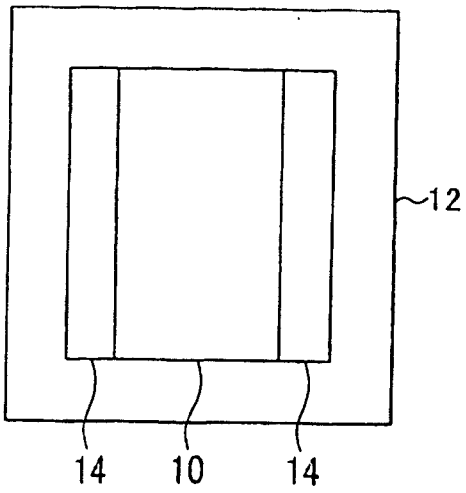
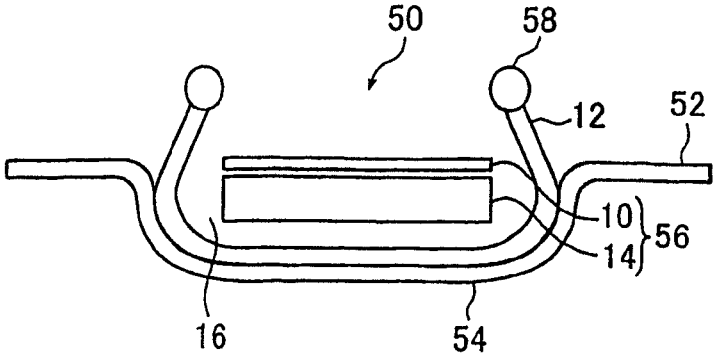


图15

(A)



(B)

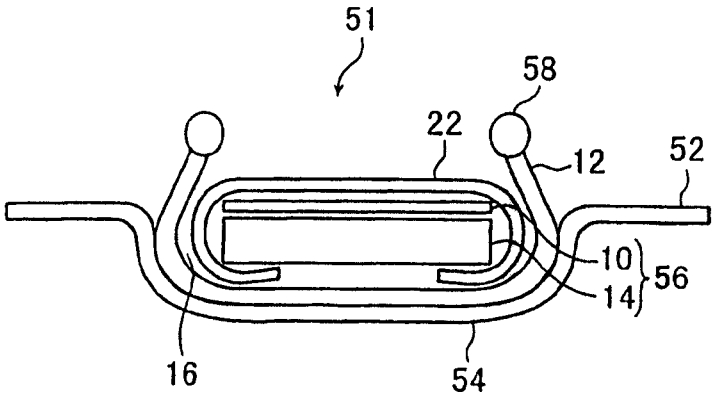


图16

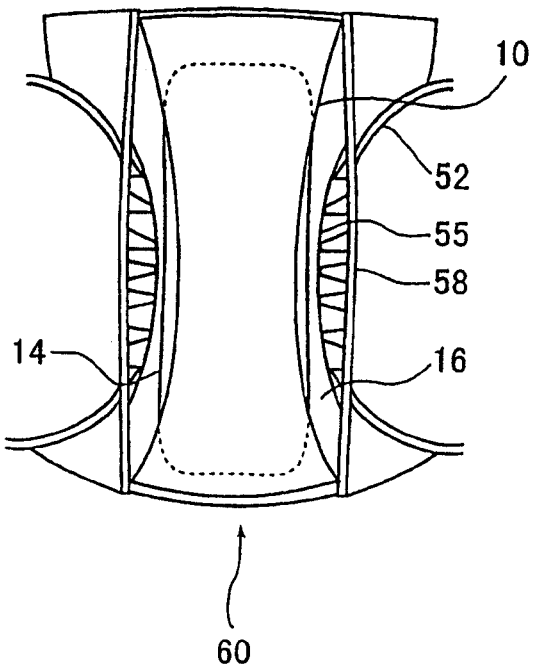


图17

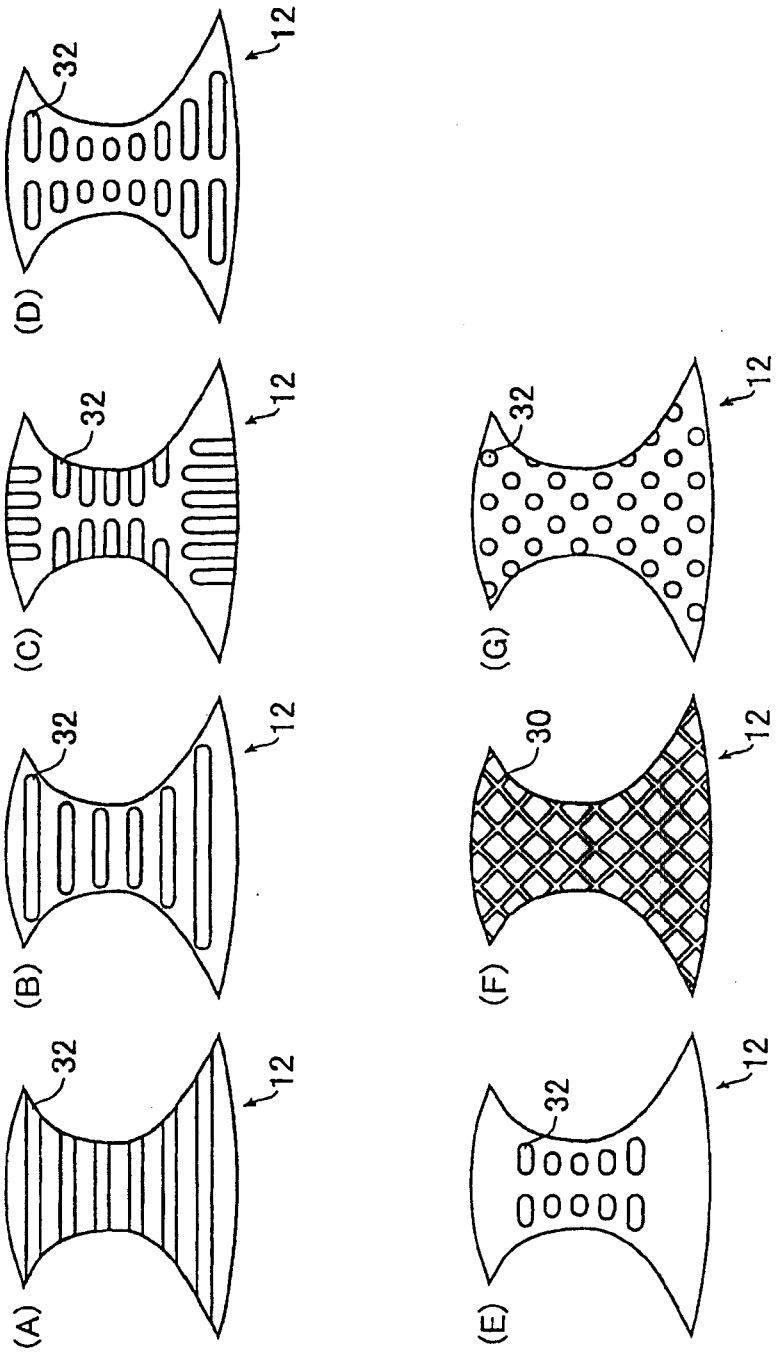
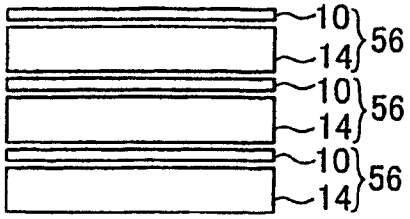
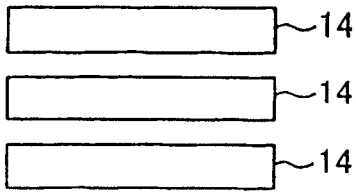


图18

(A)


10
14
56
10
14
56
10
14
56

(B)


14
14
14

(C)

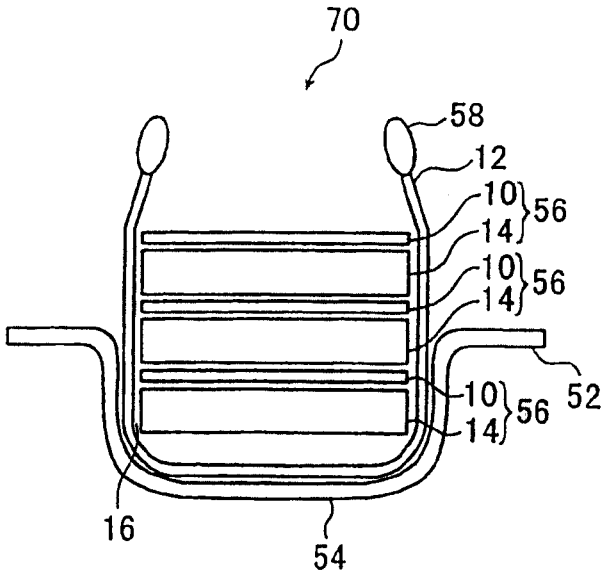

70
58
12
10
14
56
10
14
56
10
14
56
52
16
54

图19

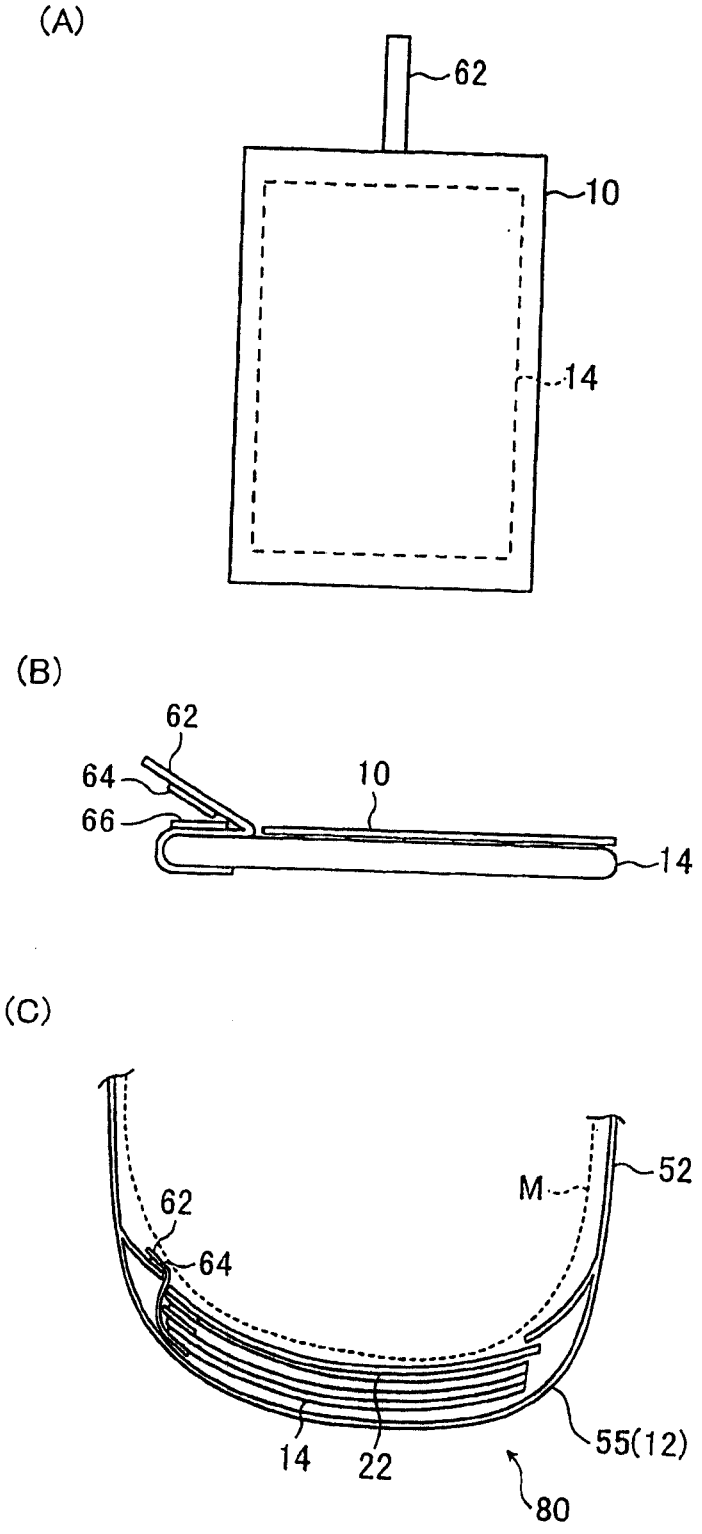


图20

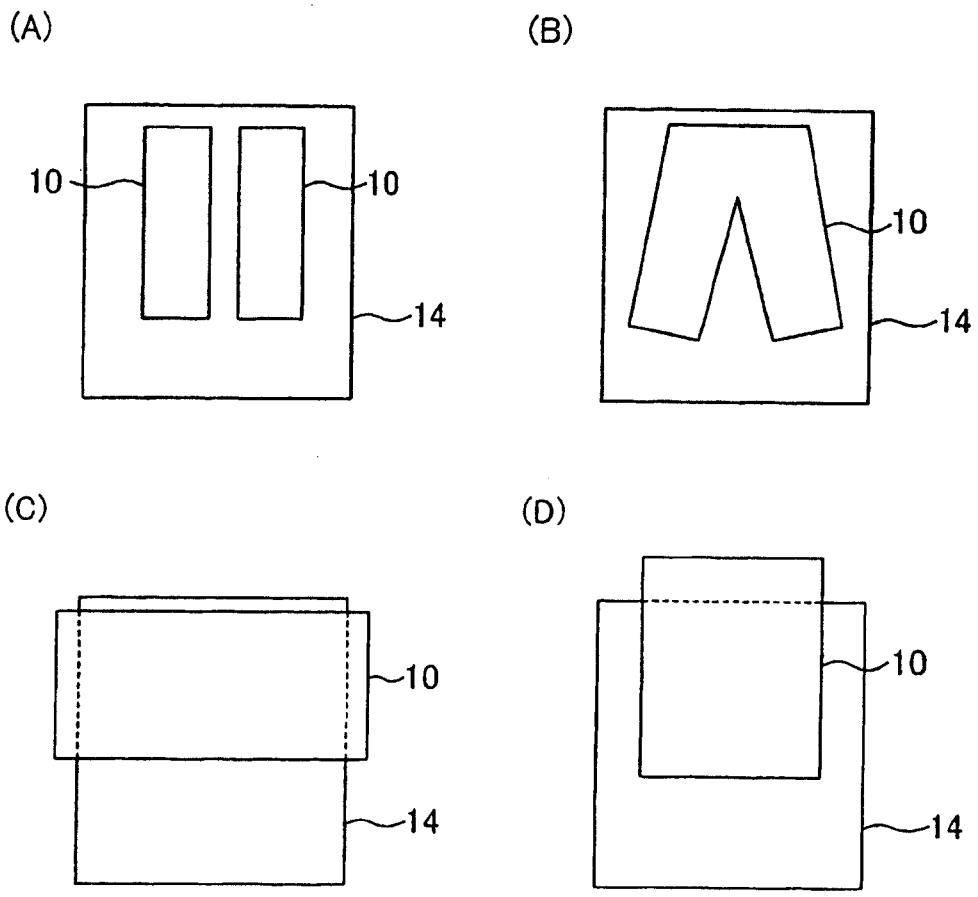


图21

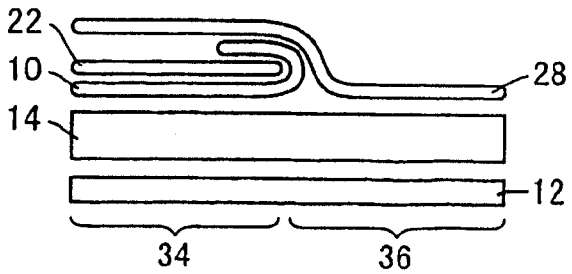


图22

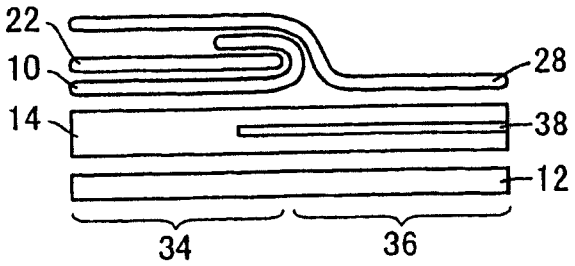


图23

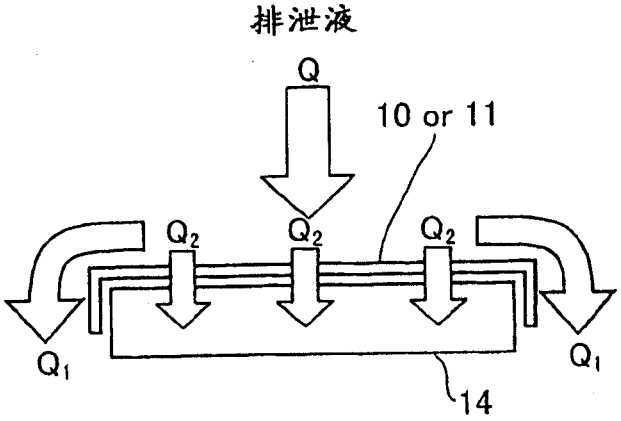


图24

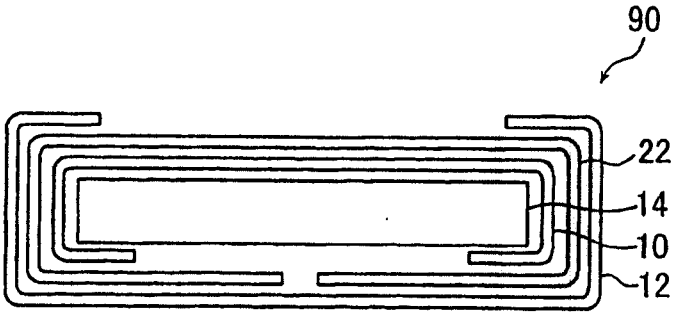
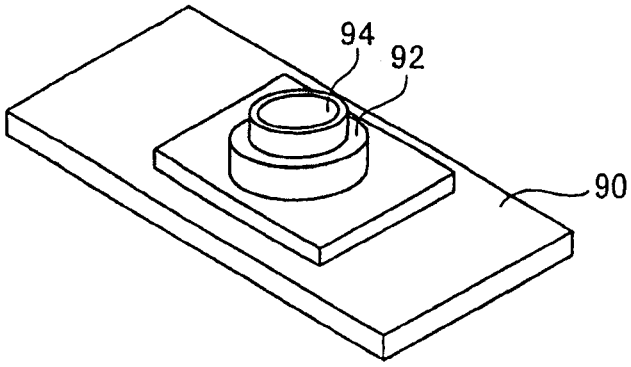


图25

(A)



(B)

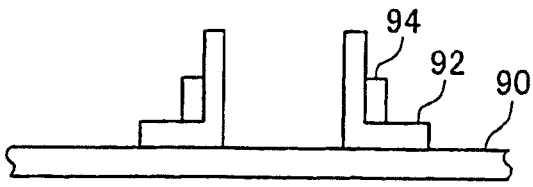
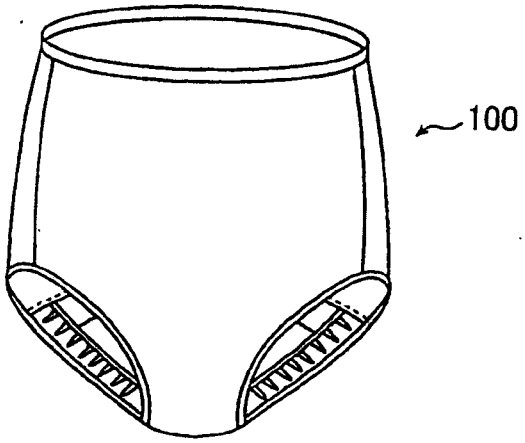


图26

(A)



(B)

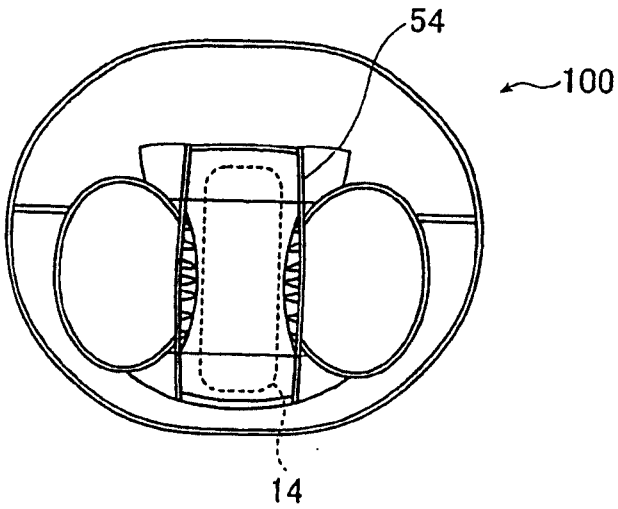
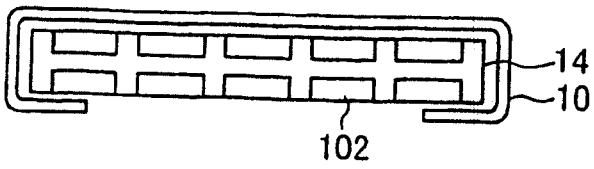
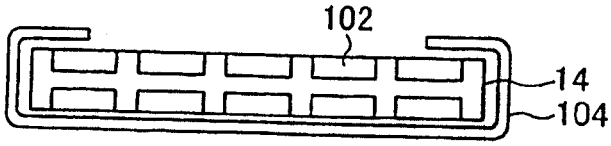


图27

(A)



(B)



(C)

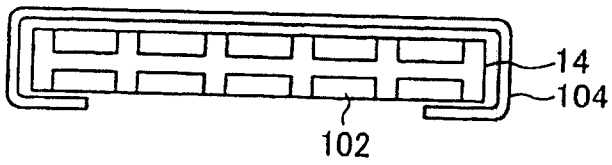
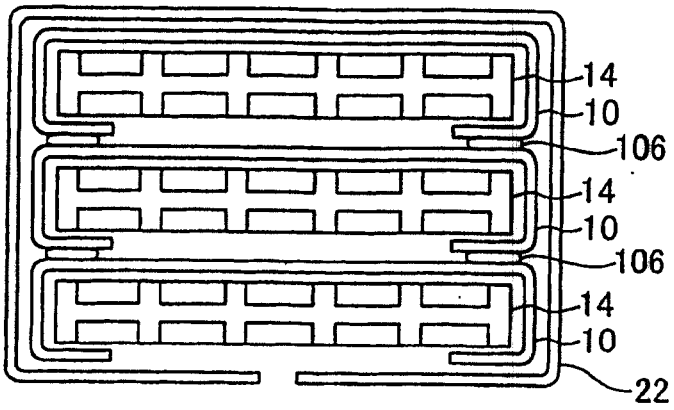
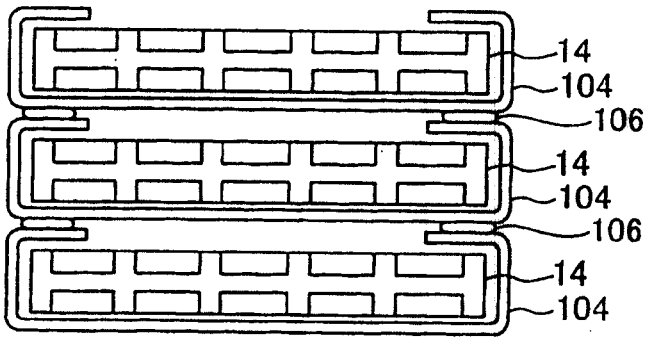


图28

(A)


14
10
106
14
10
106
14
10
22

(B)


14
104
106
14
104
106
14
104

(C)

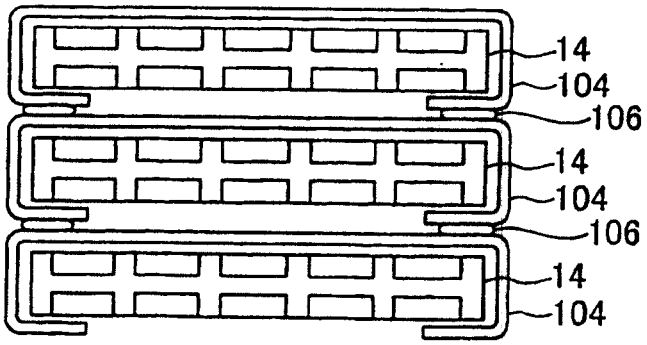

14
104
106
14
104
106
14
104

图29

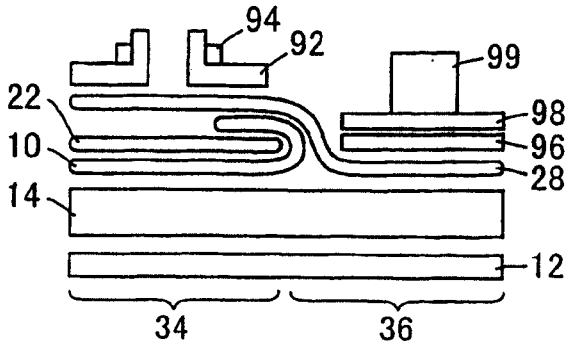


图30

