

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3587677号
(P3587677)

(45) 発行日 平成16年11月10日(2004.11.10)

(24) 登録日 平成16年8月20日(2004.8.20)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 6 1 F 13/15
A 6 1 F 5/44
A 6 1 F 13/49
A 6 1 F 13/511

A 6 1 F 13/18 3 1 O Z
A 6 1 F 5/44 H
A 6 1 F 13/18 3 1 O A
A 4 1 B 13/02 E

請求項の数 1 (全 5 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平10-79966 (22) 出願日 平成10年3月26日(1998.3.26) (65) 公開番号 特開平11-276519 (43) 公開日 平成11年10月12日(1999.10.12) 審査請求日 平成13年6月5日(2001.6.5)</p>	<p>(73) 特許権者 000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 (74) 代理人 100066267 弁理士 白浜 吉治 (72) 発明者 清水 真吾 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531 - 7 ユニ・チャーム株式会社開発本部内 審査官 植前 津子 (56) 参考文献 特開平04-061857 (JP, A) 特開平04-152945 (JP, A) 特開平10-080445 (JP, A)</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
---	--

(54) 【発明の名称】 体液吸収性物品の透液性表面シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着用者の肌に当接する上面と、前記上面の裏側に位置する下面とを有し、前記上下面間に延びる周壁に圍繞された多数の透液性開孔が形成されている体液吸収性物品の透液性表面シートであって、

前記表面シートが、1～6デニールの熱可塑性合成繊維から作られた坪量10～30g/m²の親水性第1繊維不織布と、1～10デニールの熱可塑性合成繊維から作られた坪量10～100g/m²の親水性第2繊維不織布とから形成され、前記第2繊維不織布が、前記第1繊維不織布よりも高い密度と強い親水性とを有して該第1繊維不織布の下方に位置し、前記第1および第2繊維不織布の対向面が、ホットメルト接着剤を介して間欠的に接合され、

前記開孔の周壁とその近傍では、前記第1および第2繊維不織布が一体となり、前記表面シートの密度がその上面から下面に向かって高くなっているととも該表面シートの下面とその近傍において前記第2繊維不織布の密度よりも高くなっていることを特徴とする前記表面シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この本発明は、使い捨ておむつやトレーニングパンツ、生理用ナプキン等の体液吸収性物品に使用する透液性表面シートに関する。

10

20

【0002】

【従来の技術】

特開平4-152945号公報に開示の表面シートは、熱可塑性合成樹脂からなるもので、上面から下面方向へ伸びる導液管を有し、この導液管の下端部が管壁よりも高い密度を有している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

前記公知の表面シートは、表面シート上の体液が繊維密度の低い部位から高い部位へ向かって移行し易いという特性を利用するものであって、この表面シートの導液管においては、密度の高い下端部へ向かって体液が移行する。その下端部は、通常、吸収性の芯材に密着しているから、体液は下端部から芯材へと速やかに移行する。かかる表面シートを使用した体液吸収性物品は、体液の吸収が速いから、着用者に強い湿潤感を与えることがない。しかしながら、体液吸収後の芯材に圧力がかかると、体液が肌側へ逆流して湿潤感を与えることがある。

10

【0004】

この発明では、前記公知の表面シートと同様に体液の移行が速やかであるという特性を有し、かつ、体液の逆流による不快感を軽減可能な透液性表面シートの提供を課題にしている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、本発明が前提とするのは、着用者の肌に当接する上面と、前記上面の裏側に位置する下面とを有し、前記上下面間に伸びる周壁に圍繞された多数の透液性開孔が形成されている体液吸収性物品の透液性表面シートである。

20

【0006】

かかる前提において、本発明が特徴とするところは、前記表面シートが、1～6デニールの熱可塑性合成繊維から作られた坪量10～30g/m²の親水性第1繊維不織布と、1～10デニールの熱可塑性合成繊維から作られた坪量10～100g/m²の親水性第2繊維不織布とから形成され、前記第2繊維不織布が、前記第1繊維不織布よりも高い密度と強い親水性とを有して該第1繊維不織布の下方に位置し、前記第1および第2繊維不織布の対向面が、ホットメルト接着剤を介して間欠的に接合され、前記開孔の周壁とその近傍では、前記第1および第2繊維不織布が一体となり、前記表面シートの密度がその上面から下面に向かって高くなっていると同時に前記表面シートの下面とその近傍において前記第2繊維不織布の密度よりも高くなっていることにある。

30

【0007】

【0008】

【0009】

【0010】

【0011】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照して、この発明に係る透液性表面シートの詳細を説明すると、以下のとおりである。

40

【0012】

図1は、体液吸収性物品の一例として示す生理用ナプキン1の部分破断斜視図である。ナプキン1は、この発明に係る透液性表面シート2と、不透液性裏面シート3と、これら両シート2,3間に介在する吸液性コア4とから構成されている。表裏面シート2,3は、コア4の周縁から側方へ延出して互いに重なり合い、その重なり合う部分で接合されている。

【0013】

表面シート2は、繊維の集合体であって、着用者の肌に当接する上面と、上面の裏側に位置する下面とを有する。表面シート2には、上下面間に伸びる周壁14に圍繞された多数

50

の透液性開孔6が形成されている。開孔6は、その孔径が0.2~5mmの範囲、好ましくは0.5~3mmの範囲にある。開孔6が実質的に円形のものと同様な場合の開孔6どうしの中心間距離は、0.5~20mmの範囲、好ましくは0.7~10mmの範囲にある。裏面シート3は、プラスチックシートであり、コア4は、粉碎パルプと高吸収性ポリマー粒子との混合物である。

【0014】

図2は、ナプキン1の要部断面図である。表面シート2は、着用者の肌側に位置する親水性第1繊維不織布11と、第1繊維不織布11の下方に位置してコア4に接触している親水性第2繊維不織布12とから形成されている。第1繊維不織布11は、1~6デニールの捲縮した多数の複合繊維から作られている。不織布11を作る捲縮繊維は、互いに機械的に交絡するか溶着することによって一体化している。第1繊維不織布11は、10~30g/m²の坪量を有する。第1繊維不織布11は、疎水性のそれに親水化処理が施されることで親水性を発現している。第2繊維不織布12は、1~10デニールの多数の熱可塑性合成繊維から作られている。不織布12を作る繊維は、互いに機械的に交絡するか溶着することによって一体化している。第2繊維不織布12は、10~100g/m²の坪量を有し、その密度が第1繊維不織布11の密度よりも高い。第2繊維不織布12の密度は、第1繊維不織布11の密度の少なくとも1.3倍であることが好ましい。第2繊維不織布12は、疎水性のそれに親水化処理が施されることで親水性を発現している。第2繊維不織布12は、その親水性が第1繊維不織布11の親水性よりも強い。図示例の第1繊維不織布11と第2繊維不織布12とは、それら不織布の対向面がホットメルト接着剤を介して間欠的に接合されている。開孔6の周壁14とその近傍では、第1および第2繊維不織布11, 12が一体となり、表面シート2の密度がその上面から下面に向かって高くなっているとともに、表面シート2の下面とその近傍において第2繊維不織布12の密度よりも高くなっている。

【0015】

このように構成された表面シート2では、相対的に親水性が弱く、密度が低い第1繊維不織布11から、相対的に親水性が強く、密度が高い第2繊維不織布12へと体液が速やかに移行するから、表面シート2の上面の乾燥した状態を保つことが容易になる。第2繊維不織布12に吸収された体液は、第2繊維不織布12の直下のコア4に吸収されたり、第2繊維不織布12内で横方向へ拡散した後、その拡散した部位からコア4に吸収される。開孔6では、密度勾配が高くなる方向へ、即ち表面シート2の上面から下面へ向かって、コア4に近接する方向へと移行する。このように、表面シート2では、体液が上から下へ、コア4に向かって移行する傾向にあるから、表面シート2の上面は、体液が長く滞留することなく速やかに乾燥状態となる。体液を吸収したコア4に体圧が加わると、体液は表面シート2の上面に滲出することがある。しかし、この表面シート2は、その密度が第2繊維不織布12から第1繊維不織布11へ向かって低下しているから、コア4から滲出した体液は第1繊維不織布11へ向かって移行することが難しく、着用者の肌に容易に到達することがない。それゆえ、コア4が体液を吸収した後でも、この表面シート2の上面は乾燥状態にある。

【0016】

このように上面が常に乾燥状態にある表面シート2は、ナプキン1の着用者に湿潤感を与えない。

【0017】

【発明の効果】

本発明に係る表面シートは、第1繊維不織布とその下方に位置する第2繊維不織布とから形成され、第2繊維不織布が第1繊維不織布よりも高い密度と強い親水性とを有し、また、開孔の周壁とその近傍では、第1および第2繊維不織布が一体となり、表面シートの密度がその上面から下面に向かって高くなっているとともに表面シートの下面とその近傍において第2繊維不織布の密度よりも高くなっているから、体液がコアへ接近する方向へ移行し易い。この表面シートでは、第1繊維不織布の密度が第2繊維不織布のそれよりも低

10

20

30

40

50

いので、体液が第2繊維不織布から第1繊維不織布に向かって移行することが難しい。かかる表面シートは、その上面が常に乾燥状態にあり、体液吸収性物品を着用しているときの湿潤感を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

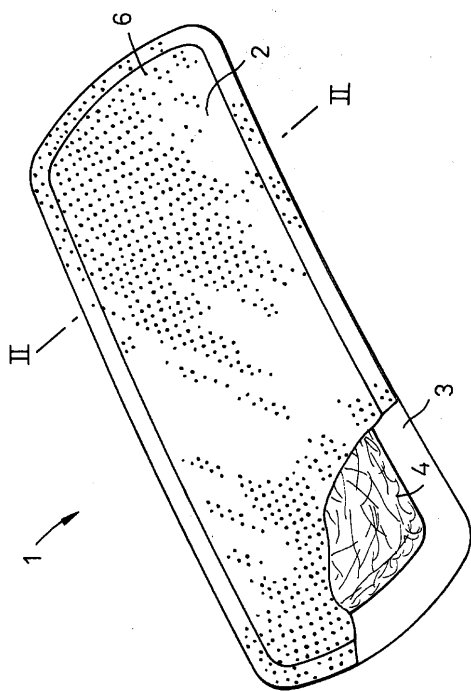
【図1】生理用ナプキンの部分破断斜視図。

【図2】図1の要部断面図。

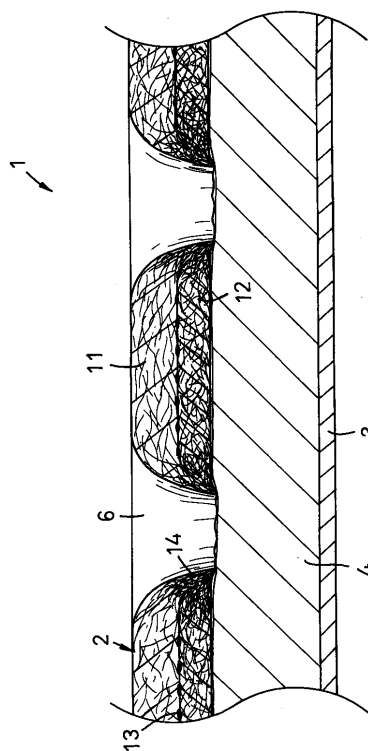
【符号の説明】

- 1 体液吸収性物品（生理用ナプキン）
- 2 透液性表面シート
- 3 不透液性裏面シート
- 4 吸液性コア
- 6 開孔
- 11 第1繊維不織布
- 12 第2繊維不織布

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
A61F 13/15 - 13/84