

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3645248号

(P3645248)

(45) 発行日 平成17年5月11日(2005.5.11)

(24) 登録日 平成17年2月10日(2005.2.10)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 6 1 F 13/49

A 4 1 B 13/02

H

A 6 1 F 13/514

A 4 1 B 13/02

F

A 6 1 F 13/56

請求項の数 6 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2003-205918 (P2003-205918)
 (22) 出願日 平成15年8月5日(2003.8.5)
 (65) 公開番号 特開2005-52209 (P2005-52209A)
 (43) 公開日 平成17年3月3日(2005.3.3)
 審査請求日 平成16年8月5日(2004.8.5)

(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
 (74) 代理人 100108442
 弁理士 小林 義孝
 (72) 発明者 三好 貴之
 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531
 -7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル
 センター内
 (72) 発明者 高井 尚志
 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531
 -7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル
 センター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

縦方向に前胴周り域および後胴周り域と、それら胴周り域の間に位置する股下域とを有し、前記前後胴周り域を連結するための一対のテープファスナが該後胴周り域のサイドフラップに取り付けられ、前記テープファスナが、前記後胴周り域のサイドフラップに固着された固定部と、前記固定部から横方向外方へ延びていて内面に形成された止着手段を介して前記前胴周り域の外側に着脱可能な自由部とを有する使い捨ておむつにおいて、

前記テープファスナが、互いに交絡する熱可塑性合成樹脂繊維から形成された第1繊維不織布と、前記第1繊維不織布の外面の略全体にコーティングされた熱可塑性合成樹脂とから構成され、前記熱可塑性合成樹脂が、前記テープファスナの外面に平滑な第1合成樹脂層を形成し、

前記後胴周り域のサイドフラップが、互いに交絡する熱可塑性合成樹脂繊維から形成された第2繊維不織布と、前記第2繊維不織布の外面の略全体にコーティングされた熱可塑性合成樹脂とから構成され、前記熱可塑性合成樹脂が、前記後胴周り域のサイドフラップの外面に平滑な第2合成樹脂層を形成していることを特徴とする前記おむつ。

【請求項2】

前記テープファスナの外面の動摩擦係数が、0.4以下である請求項1記載のおむつ。

【請求項3】

前記第1繊維不織布を形成する合成樹脂繊維と前記第1合成樹脂層とは、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリアミド系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、ポリスチ

10

20

レン系のうちの少なくとも1種類の合成樹脂が使用され、前記合成樹脂繊維と前記第1合成樹脂層とのうちの一方には、それらの他方に使用された合成樹脂と同一種類のそれが25重量%以上含まれている請求項1または請求項2に記載のおむつ。

【請求項4】

前記後胴周り域のサイドフラップの外面の動摩擦係数が、0.4以下である請求項1ないし請求項3いずれかに記載のおむつ。

【請求項5】

前記第2繊維不織布を形成する合成樹脂繊維と前記第2合成樹脂層とには、ポリアミド系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリスチレン系のうちの少なくとも1種類の合成樹脂が使用され、前記合成樹脂繊維と前記第2合成樹脂層とのうちの一方には、それらの他方に使用された合成樹脂と同一種類のそれが25重量%以上含まれている請求項1ないし請求項4いずれかに記載のおむつ。

10

【請求項6】

前記テープファスナの固定部が、前記第1合成樹脂層に塗布された接着剤を介して前記後胴周り域のサイドフラップに固着されている請求項1ないし請求項5いずれかに記載のおむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、排泄物を吸収、保持する使い捨ておむつに関する。

20

【0002】

【従来の技術】

縦方向に前胴周り域および後胴周り域と、それら胴周り域の間に位置する股下域とを備え、前後胴周り域を連結するための横方向へ延びる一対のテープファスナが後胴周り域のサイドフラップに取り付けられ、テープファスナを着脱可能に止着するターゲットテープが前胴周り域に取り付けられたオープン型の使い捨ておむつがある（特許文献1）。

【0003】

テープファスナは、互いに交絡する多数の熱可塑性合成樹脂繊維から形成された繊維不織布で作られている。テープファスナは、後胴周り域のサイドフラップの横方向外端部に固着された固定部と、固定部から横方向外方へ延びる自由部とを有する。テープファスナの自由部の内面には、メカニカルファスナのうちのフックが取り付けられている。ターゲットテープは、横方向へ長い矩形を呈し、互いに交絡する多数の熱可塑性合成樹脂繊維から形成された嵩高い繊維不織布で作られている。特許文献1に開示のおむつを着用者に装着するには、後胴周り域のサイドフラップを前胴周り域の外側に重ね合わせ、フックを介してテープファスナの自由部をターゲットテープに止着し、前後胴周り域を連結する。着用者には、装着したおむつの上にズボンやスカート等の着衣を着用させる。おむつの装着中に着用者が動くとき、テープファスナの外面と着衣の内面とが擦れ合う。

30

【0004】

【特許文献1】

特開平9-38139号公報

40

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

特許文献1に開示のおむつは、テープファスナが多数の熱可塑性合成樹脂繊維から形成された繊維不織布で作られ、テープファスナの外面のきめが粗く外面が平滑ではないので、テープファスナの外面と着衣の内面とが擦れ合ったときに、着衣からテープファスナに所定の滑り摩擦が作用し、滑り摩擦によってテープファスナの自由部が抜れたり捲れたりしようとする。このおむつでは、テープファスナの自由部の抜れや捲れが互いに係合するテープファスナとターゲットテープとにそれらの係合を解除する剪断力や剥離力として伝わるので、テープファスナの自由部がターゲットテープから不用意に外れてしまう場合がある。

50

【0006】

本発明の目的は、テープファスナの外面と着衣の内面とが擦れ合ったとしても、テープファスナの自由部がターゲットテープから外れてしまうことがない使い捨ておむつを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するための本発明の前提は、縦方向に前胴周り域および後胴周り域と、それら胴周り域の間に位置する股下域とを有し、前記前後胴周り域を連結するための一対のテープファスナが該後胴周り域のサイドフラップに取り付けられ、前記テープファスナが、前記後胴周り域のサイドフラップに固着された固定部と、前記固定部から横方向外方へ延びていて内面に形成された止着手段を介して前記前胴周り域の外側に着脱可能な自由部とを有する使い捨ておむつである。

10

【0008】

前記前提における本発明の特徴は、前記テープファスナが、互いに交絡する熱可塑性合成樹脂繊維から形成された第1繊維不織布と、前記第1繊維不織布の外面の略全体にコーティングされた熱可塑性合成樹脂とから構成され、前記熱可塑性合成樹脂が、前記テープファスナの外面に平滑な第1合成樹脂層を形成し、前記後胴周り域のサイドフラップが、互いに交絡する熱可塑性合成樹脂繊維から形成された第2繊維不織布と、前記第2繊維不織布の外面の略全体にコーティングされた熱可塑性合成樹脂とから構成され、前記熱可塑性合成樹脂が、前記後胴周り域のサイドフラップの外面に平滑な第2合成樹脂層を形成していることにある。

20

【0009】

本発明の実施態様の一例としては、前記テープファスナの外面の動摩擦係数が0.4以下である。

【0010】

本発明の実施態様の他の一例として、前記第1繊維不織布を形成する合成樹脂繊維と前記第1合成樹脂層とには、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリアミド系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、ポリスチレン系のうちの少なくとも1種類の合成樹脂が使用され、前記合成樹脂繊維と前記第1合成樹脂層とのうちの一方には、それらの他方に使用された合成樹脂と同一種類のそれが25重量%以上含まれている。

30

【0011】

【0012】

本発明の実施態様の他の一例として、前記後胴周り域のサイドフラップの外面の動摩擦係数が0.4以下である。

【0013】

本発明の実施態様の他の一例として、前記第2繊維不織布を形成する合成樹脂繊維と前記第2合成樹脂層とには、ポリアミド系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリスチレン系のうちの少なくとも1種類の合成樹脂が使用され、前記合成樹脂繊維と前記第2合成樹脂層とのうちの一方には、それらの他方に使用された合成樹脂と同一種類のそれが25重量%以上含まれている。

40

【0014】

本発明の実施態様の他の一例として、前記テープファスナの固定部が前記第1合成樹脂層に塗布された接着剤を介して前記後胴周り域のサイドフラップに固着されている。

【0015】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照し、本発明に係る使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0016】

図1, 2は、一例として示すおむつ1Aの部分破断斜視図と、図1のII-II線矢視断面図とであり、図3, 4は、図1のIII-III線端面図と、図1のIV-IV線端

50

面図とである。図1では、横方向を矢印Lで示し、縦方向を矢印Mで示す。なお、表裏面シート2, 3や防漏シート5、テープファスナ6、ターゲットテープ7、繊維不織布28の内面とは、着用者の肌に対向する面をいい、それらの外面とは、着用者の肌に非対向の面をいう。

【0017】

おむつ1Aは、肌当接側に位置する透液性表面シート2および肌非当接側に位置する不透液性裏面シート3と、表裏面シート2, 3の間に介在する吸液性コア4と、一对の防漏シート5とを主要な構成部材とする。おむつ1Aは、それら構成部材の他に、可撓性的一对のテープファスナ6と横方向へ長い可撓性のターゲットテープ7とを有する。

【0018】

おむつ1Aは、縦方向に前胴周り域8および後胴周り域10と、それら胴周り域8, 10の間に位置する股下域9と、コア4の両端縁4aの縦方向外方に位置して横方向へ延びる一对のエンドフラップ11と、コア4の両側縁4bの横方向外方に位置して縦方向へ延びる一对のサイドフラップ12, 13, 14とを有する。おむつ1Aは、前後胴周り域8, 10のサイドフラップ12, 14の横方向の長さ寸法が股下域9のサイドフラップ13の横方向の長さ寸法よりも大きく、その平面形状が実質的に砂時計型を有する。

【0019】

表面シート2は、親水性繊維不織布15から形成されている。裏面シート3は、互いに重なり合う通気不透液性プラスチックフィルム16と疎水性繊維不織布17とから形成されている。裏面シート3では、フィルム16が肌当接側に位置するとともに、不織布17が肌非当接側に位置している。フィルム16と不織布17とは、それらの対向面が接着剤(図示せず)を介して断続的に接合されている。コア4は、前後胴周り域8, 10間に延び、表面シート2と裏面シート3(フィルム16)とのうちの少なくとも一方に固着されている。防漏シート5は、疎水性繊維不織布18から形成されている。不織布15, 17, 18は、互いに交絡するポリオレフィン系の多数の熱可塑性合成樹脂繊維から作られ、フィルム16は、ポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂から作られている。

【0020】

エンドフラップ11は、コア4の端縁4aから縦方向外方へ延びる表面シート2の端部2aと裏面シート3の端部3aとから形成されている。エンドフラップ11では、それらシート2, 3の端部2a, 3aが互いに重なり合った状態で、それらシート2, 3の内外面が固着されている。エンドフラップ11には、横方向へ延びる帯状の胴周り用弾性部材19が収縮可能に取り付けられている。胴周り用弾性部材19は、表面シート2の端部2aと裏面シート3の端部3aとの間に介在し、横方向へ所定の倍率に伸長させた状態でそれらシート2, 3の内外面に固着されている。

【0021】

サイドフラップ12, 13, 14は、コア4の側縁4bから横方向外方へ延びる表裏面シート2, 3の側部2b, 3bと防漏シート5の後記する固定側部5aとから形成されている。サイドフラップ12, 13, 14では、表面シート2の側部2bがコア4の側縁4bから横方向外方へわずかに延び、側部2bからさらに横方向外方へ裏面シート3の側部3bと防漏シート5の側部5aとが延びている。サイドフラップ12, 13, 14では、それらシート2, 3, 5の側部2b, 3b, 5aが互いに重なり合った状態で、それらシート2, 3, 5の内外面が固着されている。なお、前後胴周り域8, 10のサイドフラップ12, 14は、その大部分が裏面シート3の側部3bと防漏シート5の側部5aとから形成されている。股下域9のサイドフラップ13には、縦方向へ延びる糸状の多数の脚周り用弾性部材20が収縮可能に取り付けられている。脚周り用弾性部材20は、裏面シート3の側部3bと防漏シート5の側部5aとの間に介在し、横方向へ所定の倍率に伸長させた状態でそれらシート3, 5の内外面に固着されている。

【0022】

防漏シート5は、コア4の側縁4bの横方向外方に位置して前後胴周り域8, 10間を縦方向へ延びる固定側部5aと、表面シート2の上方へ起立性向を有して前後胴周り域8

10

20

30

40

50

、10間を縦方向へ延びる可動部5bと、エンドフラップ11に位置しておむつ1Aの横方向内方へ倒伏した固定両端部5cとを有する。可動部5bの上方には、縦方向へ延びる伸縮性弾性部材21が収縮可能に取り付けられている。弾性部材21は、可動部5bの一部に覆われた状態で、可動部5bに固着されている。固定両端部5cは、表面シート2の端部2a内面に固着されている。防漏シート5では、おむつ1Aが表面シート2を内側にして縦方向へ湾曲すると、弾性部材21が収縮して可動部5bが表面シート2の上方へ起立し、可動部5bが排泄物に対する障壁を形成する。

【0023】

テープファスナ6は、ほぼ矩形を有し、後胴周り域10のサイドフラップ14に配置されて横方向へ延びている。テープファスナ6は、サイドフラップ14の横方向外端部14aに固着された固定部22と、固定部22から横方向外方へ延びる自由部23とを有する。自由部23の内面には、おむつ1Aの厚み方向へ向かって延びる可撓性の多数のフック24(止着手段)が取り付けられている。自由部23には、その先端につまみ部分25が形成されている。自由部23は、フック24を介してターゲットテープ7の外面に着脱可能である。

10

【0024】

ターゲットテープ7は、ほぼ矩形を有し、前胴周り域8に配置されて横方向へ延びている。ターゲットテープ7は、その内面が裏面シート3(不織布17)の外面に接着剤(図示せず)を介して断続的または連続的に固着されている。ターゲットテープ7の外面には、おむつ1Aの厚み方向へ向かって弧を画く可撓性の多数のループ26が取り付けられている。

20

【0025】

図5は、図3の端面図のうちのテープファスナ6の部分拡大図であり、図6は、着用状態で示すおむつ1Aの斜視図である。

【0026】

テープファスナ6は、互いに交絡する熱可塑性合成樹脂繊維27から形成された繊維不織布28(第1繊維不織布)と、不織布28の外面の略全体にコーティングされた熱可塑性合成樹脂29とから構成されている。熱可塑性合成樹脂29は、テープファスナ6の外面に略平滑な合成樹脂層30(第1合成樹脂層)を形成している。なお、不織布28は、親水性または疎水性のいずれであってもよい。

30

【0027】

不織布28に熱可塑性合成樹脂29をコーティングするには、接触塗工(コーター塗工)の技術を利用することができる。接触塗工は、溶融させた合成樹脂29を排出するノズルの先端を不織布28の外面に接触させつつ、不織布28に合成樹脂29を連続的に塗布する方法である。

【0028】

不織布28を形成する合成樹脂繊維27と合成樹脂層30とは、ポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂が使用されている。ポリオレフィン系としては、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリアミド系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、ポリスチレン系のうちの少なくとも1種類の合成樹脂を使用することができる。

40

【0029】

合成樹脂繊維27と合成樹脂層30とは、同一種類のポリオレフィン系合成樹脂が使用されていることが好ましい。たとえば、合成樹脂繊維27にポリエチレン系の合成樹脂を使用する場合は、合成樹脂層30にポリエチレン系の合成樹脂を使用する。合成樹脂繊維27と合成樹脂層30とに同一種類の合成樹脂を使用することで、それらの融点が略同一になるとともに、それらの相容性が良好となり、繊維不織布28の外面に熱可塑性合成樹脂29をコーティングしたときに、合成樹脂繊維27と合成樹脂29とを容易に接合させることができる。

【0030】

合成樹脂繊維27と合成樹脂層30とに異なる種類のポリオレフィン系合成樹脂を使用

50

することもできるが、この場合、合成樹脂繊維 27 と合成樹脂層 30 とのうちの一方には、それらの他方に使用された合成樹脂と同一種類の合成樹脂が 25 重量%以上含まれていることが必要である。合成樹脂繊維 27 と合成樹脂層 30 とにおける同一種類の合成樹脂の含有量が 25 重量%未満であると、合成樹脂繊維 27 の融点と合成樹脂層 30 の融点とが異なったり、合成樹脂繊維 27 と合成樹脂層 30 との相容性が悪化する場合がある。たとえば、合成樹脂繊維 27 の融点よりも合成樹脂層 30 の融点が高く、合成樹脂繊維 27 と合成樹脂層 30 との相容性が悪いと、溶融させた高温の熱可塑性合成樹脂 29 を不織布 28 の外面にコーティングしなければ、合成樹脂繊維 27 と合成樹脂 29 とを接合することができず、高温の熱可塑性合成樹脂 29 によって不織布 28 がフィルム化する場合がある。不織布 28 がフィルム化すると、テープファスナ 6 の剛性が必要以上に増加して柔軟性を失い、テープファスナ 6 が着用者の肌に接したときに不快な刺激を与えてしまう。合成樹脂繊維 27 は、その繊維度が 0.3 ~ 10 d t e x の範囲にあることが好ましい。不織布 28 の坪量は、20 ~ 500 g / m²、好ましくは 30 ~ 300 g / m²、より好ましくは 50 ~ 150 g / m² である。

10

【0031】

テープファスナ 6 に取り付けられたフック 24 は、ポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂から作られている。テープファスナ 6 の固定部 22 では、合成樹脂層 30 に接着剤 31 が塗布され、合成樹脂層 30 が接着剤 31 を介して後胴周り域 10 のサイドフラップ 14 を形成する防漏シート 5 (繊維不織布 18) の固定側部 5a 内面に固着されている。ターゲットテープ 7 には、ポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂繊維から作られた繊維不織布またはポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂フィルムが使用されている。ターゲットテープ 7 に取り付けられたループ 26 は、ポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂から作られている。

20

【0032】

保護者や介護者がおむつ 1A を着用者に装着する手順の一例は、以下のとおりである。保護者や介護者は、展開させたおむつ 1A の上に仰向けにした着用者の臀部を乗せた後、前胴周り域 8 を摘持し、おむつ 1A の股下域 9 を折り曲げて前胴周り域 8 を着用者の腹部の上に乗せる。次に、後胴周り域 10 のサイドフラップ 14 が着用者の腹部の上に位置するように、テープファスナ 6 を指で摘持してサイドフラップ 14 を折り曲げるとともに、サイドフラップ 14 を前胴周り域 8 のエンドフラップ 11 とサイドフラップ 12 との外側に重ね合わせ、フック 24 を介してテープファスナ 6 の自由部 23 をターゲットテープ 7 の外面に止着する。

30

【0033】

テープファスナ 6 をターゲットテープ 7 に止着するには、テープファスナ 6 の自由部 23 をターゲットテープ 7 の外面に押し付け、フック 24 とループ 26 とを係合させる。前後胴周り域 8, 10 が連結されたおむつ 1A には、胴周り開口 32 と一対の脚周り開口 33 とが形成される。着用者には、装着したおむつ 1A の上にズボンやスカート等の着衣を着用させる。おむつ 1A の装着中に着用者が動くと、テープファスナ 6 の外面と着衣の内面とが擦れ合う。おむつ 1A の装着中に排泄された排泄物は、表面シート 2 を透過してコア 4 に吸収、保持される。

40

【0034】

おむつ 1A では、熱可塑性合成樹脂 29 がテープファスナ 6 の外面に略平滑な合成樹脂層 30 (第 1 合成樹脂層) を形成しているので、テープファスナ 6 の外面と着衣の内面とが擦れ合ったとしても、着衣からテープファスナ 6 に作用する滑り摩擦を減少させることができる。おむつ 1A では、滑り摩擦がテープファスナ 6 にわずかしか作用せず、テープファスナ 6 の自由部 23 が抜れたり捲れたりしようとすることはない。テープファスナ 6 の自由部 22 の抜れや捲れは、互いに係合するテープファスナ 6 とターゲットテープ 7 とにそれらの係合を解除する剪断力や剥離力として伝わる。しかし、このおむつ 1A では、テープファスナ 6 の自由部 23 の抜れや捲れを防ぐことができるので、自由部 23 とターゲットテープ 7 とに剪断力や剥離力が作用せず、テープファスナ 6 の自由部 23 がターゲ

50

ットテープ7の外側から不用意に外れてしまうことはない。

【0035】

おむつ1Aは、後胴周り域10のサイドフラップ14とテープファスナ6の固定部22との固着に、固定部22の合成樹脂層30に塗布された接着剤31が利用されている。おむつ1Aは、接着剤31が平滑な合成樹脂層30に塗布されているので、テープファスナ6に対する接着剤31の乗りがよく、テープファスナ6の固定部22を固着すべき対象物が繊維不織布18であってその外面が粗く平滑でなくても、固定部22の固着に支障を来すことなく、固定部22を後胴周り域10のサイドフラップ14に確実に固着することができる。

【0036】

テープファスナ6は、その外面の動摩擦係数が0.4以下である。おむつ1Aは、テープファスナ6の外面の動摩擦係数が0.4以下なので、テープファスナ6の外面と着衣の内面とが擦れ合ったとしても、滑り摩擦がテープファスナ6にわずかしか作用しない。テープファスナ6の外面の動摩擦係数が0.4を超過すると、テープファスナ6の外面と着衣の内面とが擦れ合ったときに、着衣からテープファスナ6に大きな滑り摩擦が作用し、滑り摩擦によってテープファスナ6の自由部23が捩れたり捲れたりしようとして互いに係合するテープファスナ6の自由部23とターゲットテープ7とに剪断力や剥離力が作用する。すなわち、動摩擦係数が0.4を超過すると、テープファスナ6の自由部23とターゲットテープ7との係合を維持し得ず、おむつ1Aの装着中に自由部23がターゲットテープ7から不用意に外れてしまう場合がある。なお、テープファスナ6の外面の動摩擦係数は、JIS K 7125に準拠し、以下の方法で測定した。動摩擦係数の測定の概略を図7に示す。

(1) 動摩擦係数の測定には、平滑な下面50aを有する可動おもり50と、平滑な上面51aを有する固定台51とを使用する。おむつ1Aに取り付ける以前のテープファスナ6から幅寸法30mm、長さ寸法30mmの動摩擦係数測定用サンプル52を作成するとともに、染色堅ろう度試験(JIS L 0803)に使用する白布53(綿、かなきん3号)を用意する。

(2) 両面粘着テープを使用してサンプル52を可動おもり50の下面50aに固定する。両面粘着テープを使用して白布53を固定台51の上面51aに固定する。可動おもり50は、その重量が58gであり、その下面に6.47g/cm²の荷重がかかっている。

(3) 動摩擦係数の測定では、可動おもり50を図7に矢印N1で示す方向へ10cm/minの速度で移動させる。動摩擦係数は、可動おもり50を5cm移動させる間の摩擦力から求める。具体的には、動摩擦係数を式： $\mu = F_D / F_P$ によって算出する。ここで、 μ は、動摩擦係数であり、 F_D は、可動おもりを5cm移動させる間の摩擦力である。 F_P は、測定用サンプル52と白布53との接触面に矢印N2で示す垂直方向に作用する力である。

【0037】

おむつ1Aでは、テープファスナ6の自由部23とターゲットテープ7とを係合させたときのそれらの係合力が0.3~8.0N/テープファスナの幅寸法の範囲にあることが好ましい。係合力が0.3N/テープファスナの幅寸法未満では、テープファスナ6の外面の動摩擦係数が0.4以下であったとしても、テープファスナ6の外面と着衣の内面とが擦れ合ったときに、テープファスナ6の自由部23がターゲットテープ7から外れてしまう場合がある。なお、テープファスナ6の自由部23とターゲットテープ7との係合力は、以下の方法で測定した。

(1) 係合力の測定には、測定装置としてSHIMAZU社製のオートグラフ(ソフトウェア:S HIMAZU社製 Trapezium Ver.1.22)を使用し、その他、135°ピール測定用治具(チャック間の垂直軸に対して45°傾斜する平面を有し、その下端をオートグラフの下部チャックに固定可能に加工したアルミ製治具)、圧着ローラ(直径:100mm、幅:44mm、重量:700g、硬度:HS70のローラ、5mm/secで往復移動可能)、ステ

10

20

30

40

50

ンレス板（ステンレス製の平板、厚み：2～5 mm）、ガムテープ2枚（日東電工製N753、寸法50 mm×70 mm）、金属製クリップ、を使用した。

（2）おむつ1Aからテープファスナ6を切り取って係合力測定用第1サンプルを作成するとともに、おむつ1Aからターゲットテープ7の横方向の寸法を二分するようにターゲットテープ7の略半分を切り取って係合力測定用第2サンプルを作成する。次に、オートグラフの上部チャックがテープファスナ6の自由部23のつまみ部分25を摘持し得るように、つまみ部分25の両面にガムテープを貼り付ける。

（3）ステンレス板の平滑な上面に第2サンプルを置く。第2サンプルは、皺を伸ばした状態で、ステンレス板の上面に片面粘着テープを使用して固定する。次に、第2サンプルの上に第1サンプルを置き、圧着ローラを使用して第1サンプルのフック24と第2サンプルのループ26とを係合させる（圧着条件：移動速度5 mm/minで第1サンプルの長さ方向へ往復）。オートグラフの下部チャックで135°ピール測定用治具の下部を挟むとともに、オートグラフの下部チャックでテープファスナ6の自由部23のつまみ部分25（ガムテープを含む）を挟む。オートグラフの測定条件は、ロードセル=50 N、試験力レンジ=10 N、引張速度=300 mm/min、上部チャックと135°ピール測定用治具との距離=50 mmである。

（4）上部チャックと下部チャックとを互いに離間させる方向へ移動させることで、第1サンプルと第2サンプルとに剥離力を作用させ、第1サンプルと第2サンプルとが剥離するときの力を測定する。第1サンプルと第2サンプルとが剥離するときの力を10回測定し、10回測定した値の平均値をテープファスナ6の自由部23とターゲットテープ7との係合力とする。

【0038】

図8, 9は、他の一例として示すおむつ1Bの部分破断斜視図と、図8のIX-IX線端面図とであり、図10は、図9の端面図のうちのテープファスナ6と後胴周り域10のサイドフラップ14との部分拡大図である。図8では、横方向を矢印Lで示し、縦方向を矢印Mで示す。なお、繊維不織布34の内面とは、着用者の肌に対向する面をいい、不織布34の外表面とは、着用者の肌に非対向の面をいう。

【0039】

おむつ1Bは、透液性表面シート2および不透液性裏面シート3と、表裏面シート2, 3の間に介在する吸液性コア4と、一对の防漏シート5とを主要な構成部材とする。おむつ1Bは、それら構成部材の他に、可撓性的一对のテープファスナ6を有する。おむつ1Bは、縦方向に前胴周り域8および後胴周り域10と、それら胴周り域8, 10の間に位置する股下域9とを備え、コア4の両端縁4aの縦方向外方に位置して横方向へ延びるエンドフラップ11と、コア4の両側縁4bの横方向外方に位置して縦方向へ延びるサイドフラップ12, 13, 14とを有する。おむつ1Bは、前後胴周り域8, 10のサイドフラップ12, 14の横方向の長さ寸法が股下域9のサイドフラップ13の横方向の長さ寸法よりも大きく、その平面形状が実質的に砂時計型を呈する。

【0040】

表面シート2は、図1のそれと同一の親水性繊維不織布15から形成されている。裏面シート3は、嵩高な疎水性繊維不織布34（第2繊維不織布）から形成されている。不織布34は、互いに交絡するポリオレフィン系の多数の熱可塑性合成樹脂捲縮繊維35から作られている。コア4は、表裏面シート2, 3のうちの少なくとも一方に固着されている。防漏シート5は、図1のそれと同一の疎水性繊維不織布18から形成されている。

【0041】

エンドフラップ11は、コア4の端縁4aから縦方向外方へ延びる表面シート2の端部2aと裏面シート3の端部3aとから形成されている。エンドフラップ11では、表裏面シート2, 3の端部2a, 3aが互いに重なり合った状態で固着されている。エンドフラップ11には、横方向へ延びる帯状の胴周り用弾性部材19が収縮可能に取り付けられている。胴周り用弾性部材19は、表面シート2の端部2aと裏面シート3の端部3aとの間に介在し、それらシート2, 3の内外面に固着されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

サイドフラップ 1 2 , 1 3 , 1 4 は、コア 4 の側縁 4 b から横方向外方へ延びる表裏面シート 2 , 3 の側部 2 b , 3 b と防漏シート 5 の固定側部 5 a とから形成されている。前後胴周り域 8 , 1 0 のサイドフラップ 1 2 , 1 4 では、表面シート 2 の側部 2 b と防漏シート 5 の側部 5 a とがコア 4 の側縁 4 b から横方向外方へ延び、それら側部 2 b , 5 a からさらに横方向外方へ裏面シート 3 の側部 3 b が延びている。サイドフラップ 1 2 , 1 4 は、その大部分が裏面シート 3 の側部 3 b から形成されている。股下域 9 のサイドフラップ 1 3 では、表面シート 2 の側部 2 b がコア 4 の側縁 4 b から横方向外方へわずかに延び、側部 2 b からさらに横方向外方へ裏面シート 3 の側部 3 b と防漏シート 5 の側部 5 a とが延びている。サイドフラップ 1 2 , 1 3 , 1 4 では、それらシート 2 , 3 , 5 の側部 2 b , 3 b , 5 a が互いに重なり合った状態で固着されている。股下域 9 のサイドフラップ 1 3 には、縦方向へ延びる糸状の多数の脚周り用弾性部材 2 0 が収縮可能に取り付けられている。脚周り用弾性部材 2 0 は、裏面シート 3 の側部 3 b と防漏シート 5 の側部 5 a の間に介在し、それらシート 3 , 5 の内外面に固着されている。

10

【 0 0 4 3 】

防漏シート 5 は、コア 4 の側縁 4 b の横方向外方に位置して縦方向へ延びる固定側部 5 a と、表面シート 2 の上方へ起立性を有して縦方向へ延びる可動部 5 b と、エンドフラップ 1 1 に位置して横方向内方へ倒伏した固定両端部 5 c とを有する。可動部 5 b の上方には、縦方向へ延びる伸縮性弾性部材 2 1 が収縮可能に取り付けられている。固定両端部 5 c は、表面シート 2 の端部 2 a 内面に固着されている。可動部 5 b は、表面シート 2 の上方へ起立して排泄物に対する障壁を形成する。

20

【 0 0 4 4 】

テープファスナ 6 は、後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 に配置されて横方向へ延びている。テープファスナ 6 は、サイドフラップ 1 4 の横方向外端部 1 4 a に固着された固定部 2 2 と、固定部 2 2 から横方向外方へ延びる自由部 2 3 とを有する。自由部 2 3 の内面には、おむつ 1 B の厚み方向へ向かって延びる多数のフック 2 4 (止着手段) が取り付けられている。自由部 2 3 には、その先端につまみ部分 2 5 が形成されている。自由部 2 3 は、フック 2 4 を介して裏面シート 3 (不織布 3 4) の外面に着脱可能である。

【 0 0 4 5 】

テープファスナ 6 は、互いに交絡する多数の熱可塑性合成樹脂繊維 2 7 から形成された繊維不織布 2 8 (第 1 繊維不織布) と、繊維不織布 2 8 の外面の略全体にコーティングされた熱可塑性合成樹脂 2 9 とから構成されている。熱可塑性合成樹脂 2 9 は、テープファスナ 6 の外面に略平滑な合成樹脂層 3 0 (第 1 合成樹脂層) を形成している。不織布 2 8 に熱可塑性合成樹脂 2 9 をコーティングするには、図 1 のそれと同様に、接触塗工 (コーター塗工) の技術を利用することができる。

30

【 0 0 4 6 】

不織布 2 8 を形成する合成樹脂繊維 2 7 と合成樹脂層 3 0 とには、図 1 のそれと同様に、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリアミド系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、ポリスチレン系のうちの少なくとも 1 種類の合成樹脂を使用することができる。合成樹脂繊維 2 7 と合成樹脂層 3 0 とには、同一種類の合成樹脂が使用されていることが好ましい。なお、合成樹脂繊維 2 7 と合成樹脂層 3 0 とに異なる種類の合成樹脂を使用することもできるが、この場合、合成樹脂繊維 2 7 と合成樹脂層 3 0 とのうちの一方には、それらの他方に使用された合成樹脂と同一種類の合成樹脂が 2 5 重量% 以上含まれていることが必要である。合成樹脂繊維 2 7 の繊維度と不織布 2 8 の坪量とは、図 1 のそれらと同一である。

40

【 0 0 4 7 】

テープファスナ 6 に取り付けられたフック 2 4 は、可撓性を有し、ポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂から作られている。テープファスナ 6 の固定部 2 2 では、合成樹脂層 3 0 に接着剤 3 1 が塗布され、合成樹脂層 3 0 が接着剤 3 1 を介して後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 を形成する裏面シート 3 (不織布 3 4) の側部 3 b 内面に固着されている

50

【 0 0 4 8 】

後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 では、裏面シート 3 を形成する不織布 3 4 (第 2 繊維不織布) の外面の略全体に熱可塑性合成樹脂 3 6 がコーティングされている。熱可塑性合成樹脂 3 6 は、後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 の外面に平滑な合成樹脂層 3 7 (第 2 合成樹脂層) を形成している。不織布 3 4 に熱可塑性合成樹脂 3 6 をコーティングするには、不織布 2 8 に熱可塑性合成樹脂 2 9 をコーティングする方法と同様に、接触塗工(コーター塗工)の技術を利用することができる。

【 0 0 4 9 】

不織布 3 4 を形成する合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂層 3 7 とには、ポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂が使用されている。ポリオレフィン系としては、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリアミド系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、ポリスチレン系のうちの少なくとも 1 種類の合成樹脂を使用することができる。

10

【 0 0 5 0 】

合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂層 3 7 とには、同一種類のポリオレフィン系合成樹脂が使用されていることが好ましい。たとえば、合成樹脂繊維 3 5 にポリエチレン系の合成樹脂を使用する場合は、合成樹脂層 3 7 にポリエチレン系の合成樹脂を使用する。合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂層 3 7 とに同一種類のポリオレフィン系合成樹脂を使用することで、それらの融点が略同一になるとともに、それらの相容性が良好となり、不織布 3 4 の外面に熱可塑性合成樹脂 3 6 をコーティングしたときに、合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂 3 6 とを容易に接合させることができる。

20

【 0 0 5 1 】

合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂層 3 7 とに異なる種類のポリオレフィン系合成樹脂を使用することもできるが、この場合、合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂層 3 7 とのうち的一方には、それらの他方に使用された合成樹脂と同一種類の合成樹脂が 2 5 重量%以上含まれていることが必要である。合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂層 3 7 とにおける同一種類の合成樹脂の含有量が 2 5 重量%未満であると、合成樹脂繊維 3 5 の融点と合成樹脂層 3 7 の融点とが異なったり、合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂層 3 7 との相容性が悪化する場合がある。たとえば、合成樹脂繊維 3 5 の融点よりも合成樹脂層 3 7 の融点が高く、合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂層 3 7 との相容性が悪いと、溶融させた高温の熱可塑性合成樹脂 3 6 を不織布 3 4 の外面にコーティングしなければ、合成樹脂繊維 3 5 と合成樹脂 3 6 とを接合することができず、高温の熱可塑性合成樹脂 3 6 によって不織布 3 4 がフィルム化する場合がある。不織布 3 4 がフィルム化すると、後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 の剛性が増加して柔軟性を失い、サイドフラップ 1 4 が着用者の肌に接したときに不快な刺激を与えてしまう。

30

【 0 0 5 2 】

保護者や介護者がおむつ 1 B を着用者に装着する手順は、図 1 のそれと同一である。ただし、このおむつ 1 B は、テープファスナ 6 の自由部 2 3 を前胴周り域 8 に延びる裏面シート 3 の外面に押し付け、不織布 3 4 を形成する捲縮繊維 3 5 にフック 2 4 を係合させる。着用者には、装着したおむつ 1 B の上にズボンやスカート等の着衣を着用させる。おむつ 1 B の装着中に着用者が動くと、テープファスナ 6 の外面と着衣の内面とが擦れ合うとともに、後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 の外面と着衣の内面とが擦れ合う。

40

【 0 0 5 3 】

おむつ 1 B は、熱可塑性合成樹脂 2 9 がテープファスナ 6 の外面に略平滑な合成樹脂層 3 0 (第 1 合成樹脂層) を形成しているので、テープファスナ 6 の外面と着衣の内面とが擦れ合ったとしても、着衣からテープファスナ 6 に作用する滑り摩擦を減少させることができる。おむつ 1 B では、滑り摩擦がテープファスナ 6 にわずかしか作用せず、テープファスナ 6 の自由部 2 3 が捩れたり捲れたりしようとすることはないので、互いに係合するテープファスナ 6 の自由部 2 3 と裏面シート 3 とに剪断力や剥離力が作用することはない、自由部 2 3 が裏面シート 3 (不織布 3 4) の外面から不用意に外れてしまうことはない

50

【 0 0 5 4 】

おむつ 1 B は、熱可塑性合成樹脂 3 6 が後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 の外面に略平滑な合成樹脂層 3 7 (第 2 合成樹脂層) を形成しているため、サイドフラップ 1 4 の外面と着衣の内面とが擦れ合ったとしても、着衣からサイドフラップ 1 4 に作用する滑り摩擦を減少させることができる。おむつ 1 B では、滑り摩擦がサイドフラップ 1 4 にわずかしか作用せず、サイドフラップ 1 4 が擦れたり捲れたりすることはない。サイドフラップ 1 4 の擦れや捲れは、サイドフラップ 1 4 からテープファスナ 6 に伝わるとともに、互いに係合するテープファスナ 6 の自由部 2 3 と裏面シート 3 とにそれらの係合を解除する剪断力や剥離力として伝わる。しかし、このおむつ 1 B は、サイドフラップ 1 4 の擦れや捲れを防ぐことができるので、テープファスナ 6 の自由部 2 3 と裏面シート 3 とに剪断力や剥離力が作用せず、自由部 2 3 が裏面シート 3 の外面から不用意に外れてしまうことはない。

10

【 0 0 5 5 】

おむつ 1 B は、図 1 と同様に、接着剤 3 1 がテープファスナ 6 の固定部 2 2 のほぼ平滑な合成樹脂層 3 0 に塗布されているため、テープファスナ 6 に対する接着剤 3 1 の乗りがよく、テープファスナ 6 の固定部 2 2 を固着すべき対象物が繊維不織布 3 4 であってその外面が粗く平滑でなくても、固定部 2 2 の固着に支障を来すことはなく、固定部 2 2 を後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 に確実に固着することができる。

【 0 0 5 6 】

テープファスナ 6 は、その外面の動摩擦係数が 0 . 4 以下である。テープファスナ 6 の外面の動摩擦係数が 0 . 4 を超過すると、テープファスナ 6 の外面と着衣の内面とが擦れ合ったときに、着衣からテープファスナ 6 に大きな滑り摩擦が作用してテープファスナ 6 の自由部 2 3 が擦れたり捲れたりしようとし、互いに係合するテープファスナ 6 と裏面シート 3 とに剪断力または剥離力が強く作用するので、おむつ 1 B の装着中に自由部 2 3 が裏面シート 3 から外れてしまう場合がある。

20

【 0 0 5 7 】

後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 は、その外面の動摩擦係数が 0 . 4 以下である。おむつ 1 B は、サイドフラップ 1 4 の外面の動摩擦係数が 0 . 4 以下なので、テープファスナ 6 の外面と着衣の内面とが擦れ合ったとしても、滑り摩擦がサイドフラップ 1 4 にわずかしか作用しない。サイドフラップ 1 4 の外面の動摩擦係数が 0 . 4 を超過すると、サイドフラップ 1 4 の外面と着衣の内面とが擦れ合ったときに、着衣からサイドフラップ 1 4 に大きな滑り摩擦が作用し、サイドフラップ 1 4 が擦れたり捲れたりしようとして互いに係合するテープファスナ 6 の自由部 2 3 と裏面シート 3 とに剪断力や剥離力が強く作用する。すなわち、動摩擦係数が 0 . 4 を超過すると、テープファスナ 6 の自由部 2 3 と裏面シート 3 との係合を維持し得ず、おむつ 1 B の装着中に自由部 2 3 が裏面シート 3 から不用意に外れてしまう場合がある。

30

【 0 0 5 8 】

なお、テープファスナ 6 の外面の動摩擦係数の測定方法は、図 1 のそれと同一である。サイドフラップ 1 4 の外面の動摩擦係数の測定方法は、おむつ 1 B から後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 を切り取って幅寸法 3 0 mm、長さ寸法 3 0 mm の動摩擦係数測定用サンプルを作成すること以外、テープファスナ 6 の動摩擦係数の測定方法と同一である。

40

【 0 0 5 9 】

おむつ 1 B では、テープファスナ 6 の自由部 2 3 と裏面シート 3 (不織布 3 4) とを係合させたときのそれらの係合力が 0 . 3 ~ 8 . 0 N / テープファスナの幅寸法の範囲にあることが好ましい。係合力が 0 . 3 N / テープファスナの幅寸法未満では、テープファスナ 6 の外面やサイドフラップ 1 4 の外面の動摩擦係数が 0 . 4 以下であったとしても、テープファスナ 6 やサイドフラップ 1 4 の外面と着衣の内面とが擦れ合ったときに、テープファスナ 6 の自由部 2 3 が裏面シート 3 から外れてしまう場合がある。テープファスナ 6 の自由部 2 3 と裏面シート 3 との係合力の測定方法は、おむつ 1 B から前胴周り域 8 の横

50

方向の寸法を二分するように前胴周り域 8 の略半分を切り取って係合力測定用第 2 サンプルを作成すること以外、図 1 のそれと同一である。

【 0 0 6 0 】

表面シート 2 には、多数の開孔を有する疎水性繊維不織布や微細な多数の開孔を有するプラスチックフィルムのいずれかを使用することもできる。裏面シート 3 や防漏シート 5 には、高い耐水性を有するメルトブローン法による繊維不織布の少なくとも片面に、高い強度と良好な柔軟性とを有するスパンボンド法による繊維不織布をラミネートした複合不織布 (S M 不織布、 S M S 不織布) を使用することもできる。

【 0 0 6 1 】

表裏面シート 2 , 3 や防漏シート 5 、テープファスナ 6 、ターゲットテープ 7 を形成する繊維不織布 1 5 , 1 7 , 1 8 , 2 8 , 3 4 には、スパンレース、ニードルパンチ、メルトブローン、サーマルボンド、スパンボンド、ケミカルボンドの各製法により製造された不織布を使用することができる。それら不織布 1 5 , 1 7 , 1 8 , 2 8 , 3 4 を形成する繊維には、芯鞘型複合繊維、並列型複合繊維、異型中空繊維、微多孔繊維、接合型複合繊維を使用することもできる。

10

【 0 0 6 2 】

コア 4 は、粒子状や繊維状の高吸収性ポリマーとフラッフパルプとの混合物、または、粒子状や繊維状の高吸収性ポリマーとフラッフパルプと熱可塑性合成樹脂繊維との混合物であり、所定の厚みに圧縮されている。コア 4 は、その型崩れやポリマーの脱落を防止するため、全体がティッシュペーパーや親水性繊維不織布等の透液性シートに包被されていることが好ましい。ポリマーには、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系を使用することができる。

20

【 0 0 6 3 】

シート 2 , 3 , 5 どちらの固着やシート 2 , 3 に対するコア 4 の固着、シート 2 , 3 , 5 に対する弾性部材 1 9 , 2 0 , 2 1 の固着には、接着剤を使用することができる。接着剤 (接着剤 3 1 を含む) には、ホットメルト型接着剤を使用することが好ましい。接着剤には、ホットメルト型接着剤の他に、アクリル系接着剤やゴム系接着剤のいずれかを使用することもできる。接着剤は、表裏面シート 2 , 3 や防漏シート 5 にスパイラル状や波状、ジグザグ状、ドット状、縞状のうちのいずれかの態様で塗布されていることが好ましい。接着剤をそれらの態様で表裏面シート 2 , 3 や防漏シート 5 に塗布すると、それらシート 2 , 3 , 5 どちらが断続的に固着され、コア 3 がシート 2 , 3 に断続的に固着されるとともに、弾性部材 1 9 , 2 0 , 2 1 がシート 2 , 3 , 5 に断続的に固着される。

30

【 0 0 6 4 】

おむつ 1 A , 1 B では、テープファスナ 6 の自由部 2 3 の内面にフック 2 4 が取り付けられているが、フック 2 4 の他に、自由部 2 3 の内面に粘着剤 (止着手段) を塗布することもできる。自由部 2 3 の内面に粘着剤を塗布する場合は、ターゲットテープ 7 にポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂フィルムが使用される。おむつ 1 A , 1 B では、テープファスナ 6 の固定部 2 2 と後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 との固着に、接着剤 3 1 ではなくヒートシールやソニックシール等の熱融着手段を利用することもできる。また、おむつ 1 A の後胴周り域 1 0 のサイドフラップ 1 4 では、裏面シート 3 を形成する繊維不織布 1 7 (第 2 繊維不織布) の外面の略全体に熱可塑性合成樹脂 3 6 がコーティングされ、熱可塑性合成樹脂 3 6 がサイドフラップ 1 4 の外面に略平滑な合成樹脂層 3 7 (第 2 合成樹脂層) を形成していてもよい。

40

【 0 0 6 5 】

【 発明の効果 】

本発明にかかる使い捨ておむつによれば、テープファスナが第 1 繊維不織布と第 1 繊維不織布の外面にコーティングされた熱可塑性合成樹脂とから構成され、熱可塑性合成樹脂がテープファスナの外面に略平滑な第 1 合成樹脂層を形成しているので、テープファスナの外面と着衣の内面とが擦れ合ったとしても、着衣からテープファスナに作用する滑り摩擦を減少させることができる。おむつは、滑り摩擦がテープファスナにわずかしか作用せ

50

ず、テープファスナの自由部が抜れたり捲れたりしようとするのではない。おむつは、テープファスナの自由部の抜れや捲れを防ぐことができるので、互いに係合するテープファスナの自由部と前胴周り域とに剪断力や剥離力が作用せず、テープファスナの自由部が前胴周り域から不用意に外れてしまうことはない。

【 0 0 6 6 】

また、おむつは、後胴周り域のサイドフラップが第2繊維不織布と第2繊維不織布の外面にコーティングされた熱可塑性合成樹脂とから構成され、熱可塑性合成樹脂が後胴周り域のサイドフラップの外面に略平滑な第2合成樹脂層を形成しているため、サイドフラップの外表面と着衣の内表面とが擦れ合ったとしても、着衣からサイドフラップに作用する滑り摩擦を減少させることができる。おむつは、滑り摩擦がサイドフラップにわずかしか作用せず、サイドフラップが抜れたり捲れたりしようとするのではない。おむつは、サイドフラップの抜れや捲れを防ぐことができるので、テープファスナの自由部と前胴周り域とに剪断力や剥離力が作用せず、テープファスナの自由部が前胴周り域から不用意に外れてしまうことはない。

10

【 0 0 6 7 】

テープファスナの固定部の第1合成樹脂層と後胴周り域のサイドフラップとが接着剤を介して固着されたおむつでは、接着剤がほぼ平滑な第1合成樹脂層に塗布されているため、テープファスナに対する接着剤の乗りがよく、テープファスナの固定部を固着すべき対象物が繊維不織布であってその外表面が粗く平滑でなくても、テープファスナの固定部の固着に支障を来すことはなく、テープファスナの固定部を後胴周り域のサイドフラップに確実に固着することができる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 一例として示すおむつの部分破断斜視図。

【 図 2 】 図 1 の I I - I I 線矢視断面図。

【 図 3 】 図 1 の I I I - I I I 線端面図。

【 図 4 】 図 1 の I V - I V 線端面図。

【 図 5 】 図 3 の端面図のうちのテープファスナ 6 の部分拡大図。

【 図 6 】 着用状態で示すおむつの斜視図。

【 図 7 】 動摩擦係数の測定の概略図。

【 図 8 】 他の一例として示すおむつの部分破断斜視図。

30

【 図 9 】 図 8 の I X - I X 線端面図。

【 図 1 0 】 図 9 の端面図のうちのテープファスナと後胴周り域のサイドフラップとの部分拡大図。

【 符号の説明 】

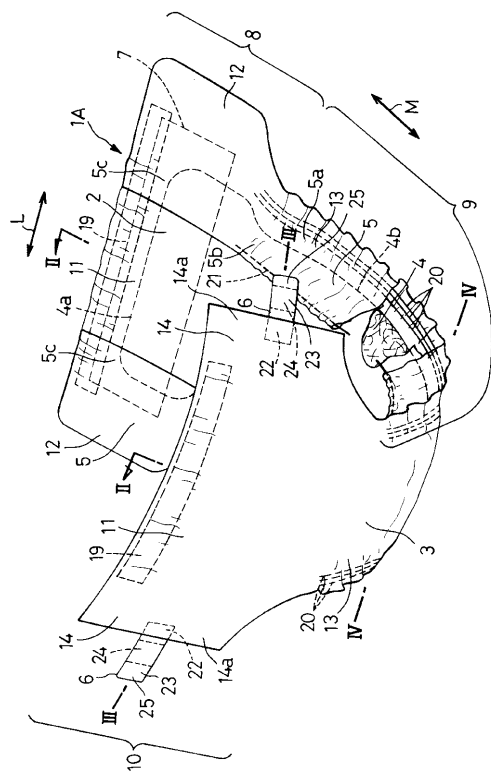
- 1 A 使い捨ておむつ
- 1 B 使い捨ておむつ
- 2 透液性表面シート
- 3 不透液性裏面シート
- 4 吸液性コア
- 6 テープファスナ
- 7 ターゲットテープ
- 8 前胴周り域
- 9 股下域
- 1 0 後胴周り域
- 1 1 エンドフラップ
- 1 2 サイドフラップ
- 1 3 サイドフラップ
- 1 4 サイドフラップ
- 1 4 a 横方向外端部
- 2 2 固定部

40

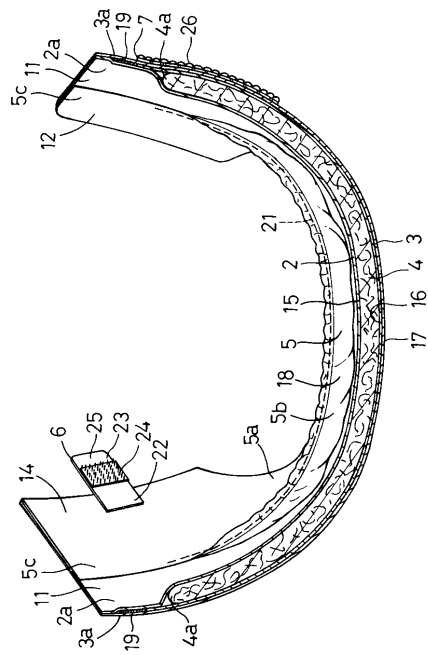
50

- 2 3 自由部
- 2 4 フック (止着手段)
- 2 7 熱可塑性合成樹脂繊維
- 2 8 繊維不織布 (第1 繊維不織布)
- 2 9 熱可塑性合成樹脂
- 3 0 合成樹脂層 (第1 合成樹脂層)
- 3 1 接着剤
- 3 4 繊維不織布 (第2 繊維不織布)
- 3 5 熱可塑性合成樹脂繊維
- 3 6 熱可塑性合成樹脂
- 3 7 合成樹脂層 (第2 合成樹脂層)

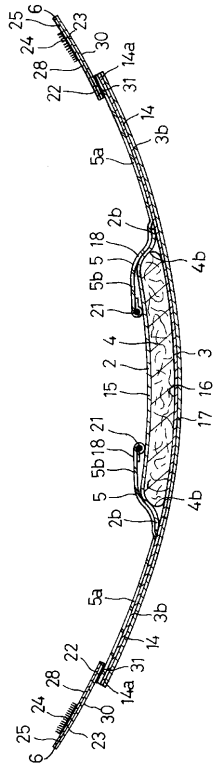
【 図 1 】



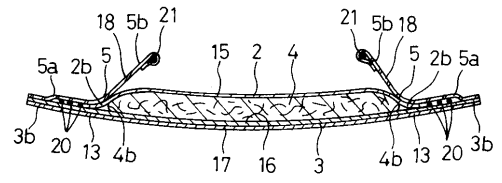
【 図 2 】



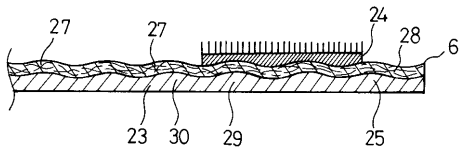
【 図 3 】



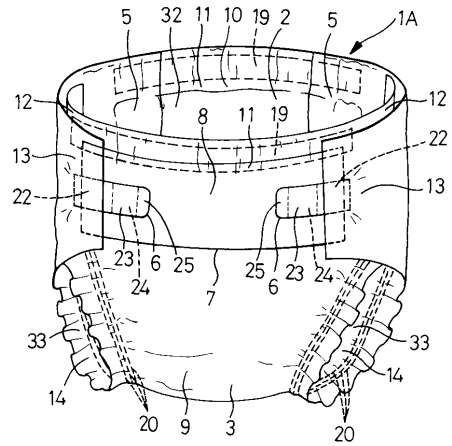
【 図 4 】



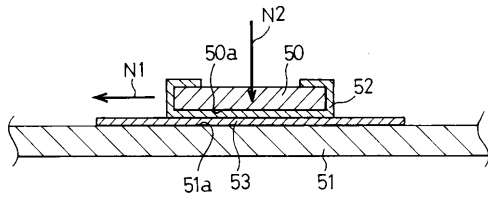
【 図 5 】



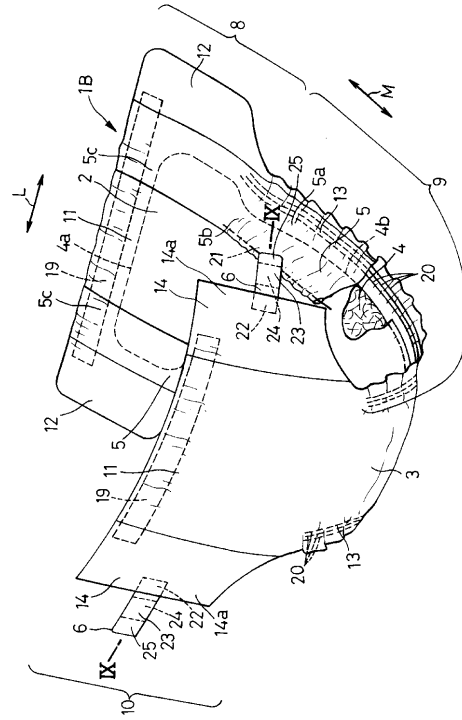
【 図 6 】



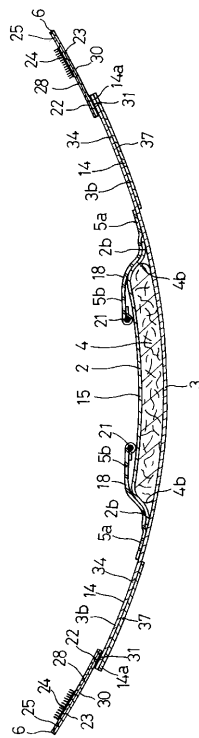
【 図 7 】



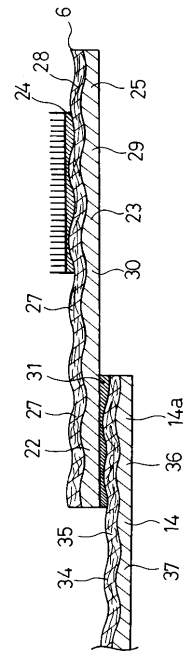
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(72)発明者 湊 大尚

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

(72)発明者 三井 浩一郎

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 植前 津子

(56)参考文献 特表平10-512162(JP,A)

特開平09-038139(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A61F 13/15 - 13/84