

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4068045号
(P4068045)

(45) 発行日 平成20年3月26日(2008.3.26)

(24) 登録日 平成20年1月18日(2008.1.18)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 F 13/49 (2006.01) A 4 1 B 13/02 H
A 6 1 F 13/56 (2006.01)

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2003-378309 (P2003-378309)	(73) 特許権者	390036799 王子ネピア株式会社 東京都中央区銀座5丁目12番8号
(22) 出願日	平成15年11月7日(2003.11.7)	(73) 特許権者	000122298 王子製紙株式会社 東京都中央区銀座4丁目7番5号
(65) 公開番号	特開2005-137656 (P2005-137656A)	(74) 代理人	100102369 弁理士 金谷 宥
(43) 公開日	平成17年6月2日(2005.6.2)	(74) 代理人	100087022 弁理士 井上 昭
審査請求日	平成17年12月26日(2005.12.26)	(74) 代理人	100078503 弁理士 中本 宏
		(72) 発明者	田代 和泉 愛知県春日井市王子町1番地 王子ネピア株式会社名古屋工場内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファスニングテープを有する使いすておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

液透過性のトップシートと、液不透過性かつ通気性のバックシートと、これら両シート
 の間に配置された吸収体とを有し、前身頃と後身頃のうちのいずれか一方の身頃の両側縁
 部には機械的ファスナーのフック材を備えたファスニングテープが配置され、もう一方の
 身頃の前記バックシート側の面には、前記ファスニングテープと係合可能で、かつ、前記
 ファスニングテープの係合位置確認用の目印が印刷されている通気性のフロントシートが
 配置された展開型の使いすておむつにおいて、前記フロントシートは、少なくとも第1不
 織布層とその下に積層された第2不織布層を有し、各層を熱エンボスにより固定して形成
 されており、かつ、第1不織布層には前記ファスニングテープの係合位置確認用の目印が
印刷された印刷部が形成され、該印刷部を覆って少なくとも1層のオーバーコート層が設
けられていることを特徴とする使いすておむつ。

【請求項2】

液透過性のトップシートと、液不透過性かつ通気性のバックシートと、これら両シート
 の間に配置された吸収体とを有し、前身頃と後身頃のうちのいずれか一方の身頃の両側縁
 部には機械的ファスナーのフック材を備えたファスニングテープが配置され、もう一方の
 身頃の前記バックシート側の面には、前記ファスニングテープと係合可能で、かつ、前記
 ファスニングテープの係合位置確認用の目印が印刷されている通気性のフロントシートが
 配置された展開型の使いすておむつにおいて、前記フロントシートは、少なくとも第1不
 織布層とその下に積層された第2不織布層を有し、各層を熱エンボスにより固定して形成

されており、かつ、第1不織布層は目付が10～30g/m²であり、第2不織布層上には前記ファスニングテープの係合位置確認用の目印が印刷されていることを特徴とする使いすておむつ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ファスニングテープを有する展開型の使いすておむつに関するものである。さらに詳しくは、本発明は、ファスニングテープの着脱が容易であり、ムレ、カブレを改善した使いすておむつに関するものである。

【背景技術】

【0002】

使いすておむつは、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これら両シートの上に配置された吸収体から基本的に形成されており、着用時に排泄された尿等の排泄物を液透過性のトップシートを介して吸収体に保持し、液不透過性のバックシートにより、排泄物がおむつの外に漏れ出すのを防ぐ構造になっており、その用途に応じて好適に使用できるように展開型、パンツ型等、様々な形態のものが提案されており、乳幼児を始めとして成人失禁者まで広く使用されている。

【0003】

展開型の使いすておむつは、一般に、後身頃の左右両側縁部にファスニングテープを配置し、前身頃のバックシート表面にファスニングテープを着脱可能に係合するためのフロントテープ（ランディングテープ）を配置し、ファスニングテープをフロントテープに接合することによりおむつを着用者に装着するようになっている。

【0004】

このようなファスニングテープとフロントテープの組合せとしては、粘着剤層を有するファスニングテープと各種フィルムからなるフロントテープを組合せたもの（例えば、特許文献1、特許文献2、特許文献3）、また、機械的ファスナーのフック材を有するファスニングテープとフック材に係合可能なループ材からなるフロントテープを組合せたもの（例えば、特許文献4、特許文献5、特許文献6）が知られている。しかしながら、粘着剤を用いたファスニングテープは、おむつ装着時に、誤ってファスニングテープをフロントテープ以外の場所に接着させた場合や、粘着剤層の面に汚れが付着した場合には、テープの接着力が低下し、再使用できなくなるという問題点を有している。そのため、最近では、フック材を用いたファスニングテープが主流になっている。

【0005】

さらに、最近では、ファスニングテープを左右対称に、あるいは所望の締め具合で、速やかに係合することを補助すると共に、見た目にも楽しい図柄を施すことにより装飾的効果を高めるといったデザイン的な理由から、フロントテープに係合位置の目印となるマークや絵柄が印刷されている場合があり、例えば、ランディングテープの中央部に絵柄を印刷した細帯状のテープを取付けて、ファスニングテープの係合位置確認用の目印としたもの（特許文献7）、ループ材等を有するフロントシートを構成する基材フィルムにフック材の止着位置の目印が印刷されたもの（特許文献8）、さらに、不織布からなる外面シートあるいはその下側に設けたシートにフック材の止着位置の目安となるターゲット印刷を施したもの（特許文献9）等が開示されている。

【特許文献1】実公平4-21533号公報

【特許文献2】特開昭58-203101号公報

【特許文献3】特開昭59-94604号公報

【特許文献4】特開昭62-206001号公報

【特許文献5】特開昭63-309606号公報

【特許文献6】特開平1-61501号公報

【特許文献7】特開平9-248316号公報

【特許文献8】特開2001-70340号公報

10

20

30

40

50

【特許文献9】特開2002-253608号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、ランディングテープを設けるタイプのものの場合、細带状テープに施した印刷がおむつの製造工程やおむつ着用時の摩擦により剥がれ落ち、製品品質を低下させたり、着用者の衣服や肌を汚してしまうことがある。また、フロントシートを設けたものの場合、フロントシートを構成する基材フィルムが非通気性であったり、通気性が悪いため、おむつ着用時にフロントシートを配置した部分がムレやすくなり、カブレを生じる可能性がある。さらに、フロントシートが用いられていないもの場合は、バックシート上に配置した不織布からなる外面シートに直接フック材を係合しているため、フック材を繰り返して着脱した場合、外面シートが毛羽立って係合力が低下したり、外面シートが破れてしまう可能性があり、また、外面シートに印刷した場合には、おむつの製造工程やおむつ着用時の摩擦により印刷が剥がれ落ち、製品品質を低下させたり、着用者の衣服や肌を汚してしまうことがある。

10

【0007】

本発明は、上記従来 of フロントシートに印刷を施した使いすておむつの有する問題点を克服し、おむつ着用時に着用者の衣服や肌を汚すことがなく、ムレやカブレがなく、ファスニングテープの止着が容易な、美観の優れた使いすておむつを提供するものである。

【課題を解決するための手段】

20

【0008】

上記従来 of 使いすておむつの有する問題点を解決するための本発明は、以下の各発明中、特に(3)及び(4)の発明に関する。

(1) 液透過性のトップシートと、液不透過性かつ通気性のバックシートと、これら両シート間に配置された吸収体を有し、前身頃と後身頃のうちのいずれか一方の身頃の両側縁部には機械的ファスナーのフック材を備えたファスニングテープが配置され、もう一方の身頃の前記バックシート側の面には前記ファスニングテープと係合可能なフロントシートが配置された展開型の使いすておむつにおいて、前記フロントシートは、通気性シート、好ましくはJISL1906に準じて測定した通気度が $30 \sim 200 \text{ ml} / \text{cm}^2 \cdot \text{sec}$ であるシートからなり、かつ、前記ファスニングテープの係合位置確認用の目印が印刷されていることを特徴とする使いすておむつ。

30

【0009】

(2) 前記フロントシートは、少なくとも2層の不織布を積層し、各層を熱エンボスにより固定して形成されており、かつ、少なくとも一層に前記ファスニングテープの係合位置確認用の目印が印刷されていることを特徴とする(1)項記載の使いすておむつ。

【0010】

(3) 前記フロントシートは、少なくとも第1不織布層とその下に配置された第2不織布層とからなり、前記目印は第1不織布に印刷されており、かつ、印刷部には、その上を覆って少なくとも1層のオーバーコート層が設けられていることを特徴とする(1)項又は(2)項に記載の使いすておむつ。

40

【0011】

(4) 前記フロントシートは、少なくとも第1不織布層とその下に配置された第2不織布層とからなり、前記目印は第2不織布層上に印刷されており、かつ、第1不織布層の目付が $10 \sim 30 \text{ g} / \text{m}^2$ であることを特徴とする(1)項又は(2)項に記載の使いすておむつ。

【発明の効果】

【0012】

本発明の使いすておむつは、フック材を備えたファスニングテープを係合するためのフロントシートが $30 \sim 200 \text{ ml} / \text{cm}^2 \cdot \text{sec}$ 通気度を有し、さらにフロントシートにファスニングテープの係合位置確認用の目印が印刷されているため、おむつ全体の通気

50

性が高くなり、ムレ、カブレが防止され、着用者に快適な使用感を与えることができ、また、ファスニングテープを適正な位置に容易に止着することができる。

【0013】

また、フロントシートを少なくとも2層の不織布を積層して形成し、少なくとも1層に目印を印刷することにより、上記の効果をより高めることができる。この場合、フロントシートを少なくとも第1不織布層とその下に配置された第2不織布層とで形成し、目印を第2不織布層に印刷し、かつ、第1不織布層の目付を $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ とすることにより、おむつ着用時に印刷が剥がれ落ちるのを防止できるため、着用者の衣服や肌を汚すことがなく、また、第1不織布層を通して目印を容易に確認することができるので、ファスニングテープを適正な位置に容易に止着することができる。また、第1不織布層に目印を印刷する場合には、印刷部の上面を覆って少なくとも1層のオーバーコート層を形成することにより、おむつ着用時に印刷が剥がれ落ちるのを防止できるため、着用者の衣服や肌を汚すことがない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、図面を参照して、本発明の使いすておむつを詳細に説明するが、勿論、本発明はこれらによって何等制限されるものではない。

【0015】

図1は、本発明の使いすておむつをトップシート側から見た場合の展開平面図であり、図2は、本発明の使いすておむつをバックシート側から見た場合の展開平面図である。また、図3及び図4は、図2に示すフロントシートをX-X'線に沿って切断した状態を示す断面図である。

【0016】

図1及び図2において、使いすておむつ1は、液透過性のトップシート2と、液不透性のバックシート3と、これら両シート間に配置された吸収体4とから基本的に構成されており、着用者の腹側に位置する前身頃20と、背側に位置する後身頃21と、前後身頃間に位置する股下部22とを有している。また、おむつ1の長手方向両端部にはウエスト周り弾性体13が配置され、長手方向両側縁部には脚周り弾性体13'が配置されており、さらに、吸収体4の長手方向両側縁の外側には、脚周り弾性体13'の内側に固定部8を有し、固定部8の内側に自由部9が位置し、該自由部9の自由端側に弾性体10が配置されている一対の立体ギャザー7が配置されている。

【0017】

また、使いすておむつ1は、バックシート3の外側面に、バックシート3を覆って不織布からなるカバーシート5が配置され、バックシート3の両側縁から延出するカバーシート5部分とトップシート2の両側縁部領域が張合わされてサイドフラップ6が形成されており、さらに、後身頃21のサイドフラップ6の両側縁部には、機械的ファスナーのフック材12を備えたファスニングテープ11が配置され、前身頃20のカバーシート5の上面には、ファスニングテープ11と係合可能なフロントシート14が配置されており、フロントシート14には、ファスニングテープの係合位置確認用の目印17が印刷されている。

【0018】

本発明の使いすておむつにおいて、フロントシート14は、通気性シートであり、JIS L 1906に準じて測定した通気度が $30 \sim 200 \text{ ml/cm}^2 \cdot \text{sec}$ であることが好ましい。フロントシートの通気度がこの範囲にあると、おむつのフロントシートを配置した部分の通気性が良好となり、ムレやカブレを防止することができる。通気度が $30 \text{ ml/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 未満になると、フロントシートの通気性が悪くなるためおむつがムレ易くなり、通気度が $200 \text{ ml/cm}^2 \cdot \text{sec}$ を越えて高くなると、おむつ製造工程において、カットしたフロントシートをエアーで吸引・転写する際に吸引され難くなり製造効率が低下する。

【0019】

このような通気度を有するフロントシートの好ましい例を図3及び図4に示す。図3において、フロントシート14は、第1不織布層15と、第1不織布層15の下に配置された第2不織布層16の2層の不織布からなり、両層を積層し、熱エンボスにより固定して形成されている。また、第1不織布層15の上にはファスニングテープの係合位置確認用の目印17が印刷されており、この場合、印刷部は、目印17である印刷層の上を覆って、ファスニングテープとの係合の妨げとならないように、ニスや無色のインク等からなるオーバーコート層18が設けられている。このように、フロントシート14の表面上に目印17を印刷する場合には、目印(印刷層)17を覆ってオーバーコート層18を設けることにより、オムツ着用時に印刷が剥がれ落ちるのを防止できるため、着用者の衣服や肌を汚すことがない。

10

【0020】

また、図4において、フロントシート14は、第1不織布層15と、第1不織布層15の下に配置された第2不織布層16と、第2不織布層16の下に配置された第3不織布層19の3層の不織布からなり、各層を積層し、熱エンボスにより固定して形成されている。また、第2不織布層16の上にはファスニングテープの係合位置確認用の目印17が印刷されており、印刷部を覆って第1不織布層15が積層されている。この場合、第1不織布層15は、その目付が $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。目付が 10 g/m^2 未満になると、不織布層の強度が低下するためファスニングテープとの係合性が低下し、 30 g/m^2 を越えて多くなると、不織布層が厚くなり、不織布層を通して目印を確認し難くなる。このように、印刷部を覆って不織布層を積層した構成のフロントシートを用いることにより、おむつ着用時に印刷が剥がれ落ちるのを防止できるため、着用者の衣服や肌を汚すことがない。

20

【0021】

本発明において、フロントシートに印刷される目印は、直線や曲線の線状であっても良く、三角形、円形、四角形等の図形であっても良く、各種のキャラクター等の絵柄であっても良く、特に制限されるものではない。また、フロントシートを複数層の不織布で形成する場合には、目印は必ずしも1層の不織布面に印刷する必要はなく、2層以上の不織布面にそれぞれ異なる図形や絵柄を印刷し、全体として1つの目印となる模様を形成しても良い。

【0022】

以下、本発明において使用される材料について説明するが、本発明は、これらによって何等制限されるものではない。

30

【0023】

本発明において、フロントシートとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維からなる不織布により形成することができる。上記不織布は、上記原料の単体からなる繊維、または2種類の原料を使用した芯鞘繊維を1種類または複数混合させたものから構成される。更に、フロントシートが2層以上の不織布からなる場合、各層の不織布の構成繊維並びに製法は同一であってもよいし、異なってもよい。

【0024】

また、フロントシートを形成する不織布のうち、最外層を形成する不織布の織度は $1 \sim 3$ デニールであることが好ましく、織度がこの範囲にあると、フック材との良好な係合力が得られる。織度が 1 デニール未満になると、不織布の強度が低下してしまい、織度が 3 デニールを越えて太くなると、フック材との係合力が低下する。

40

【0025】

本発明において、液透過性のトップシートとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維等からなる不織布に親水化処理を施したものが用いられる。

【0026】

本発明において、液不透過性、かつ、通気性のバックシートとしては、微孔を設けたポ

50

リエチレンシート、あるいは熱可塑性樹脂にフィラーを加えて延伸したシートのような透湿性のある液体不透過性のシートが用いられる。このようなシートを用いると、ムレが改善されるため快適な着用感が得られる。さらに、このようなシートの外側に不織布からなるカバーシートを貼り合わせた積層構造のシートを用いることもできる。

【 0 0 2 7 】

本発明において、吸収体としては、通常の使いすておむつのような吸収性物品に使用されるものであればいずれも使用することができる。すなわち、綿状パルプと高吸収性ポリマー（SAP）を併用したもの、さらに熱融着繊維を加えたもの等を使用することができる。全体をティッシュのような親水性シートで包まれているものが好ましい。その他、親水性シートの片面にSAPの層を設けたもの、2枚の親水性シートの間にSAPを挟持したものの等のシート状の吸収体も使用することができる。また、吸収体の形状は、砂時計型でも矩形でも良い。

10

【 0 0 2 8 】

本発明において、サイドフラップは、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維からなる不織布により形成することができ、上記トップシート単独で、または、上記バックシートの両側縁から延出したカバーシート部分単独で形成しても良く、あるいは、上記トップシートとバックシートの吸収体の両側縁から外側へ延出する部分を積層して形成しても良い。さらに、バックシートの吸収体の両側縁から外側へ延出する部分に上記不織布を積層して形成することもできる。

【 0 0 2 9 】

20

本発明において、使いすておむつには、その長手方向に沿って一对の立体ギャザーを配置することが好ましい。立体ギャザーは、各種の素材により形成することができる。例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維からなる通気性を有する機水性の不織布を用いて形成することができる。あるいは、サイドフラップを形成する不織布として広幅のものを用い、サイドフラップを形成すると共におむつの内側へ延出する部分で立体ギャザーを形成しても良い。さらに、トップシートとして広幅のものを用い、トップシートの吸収体の両側縁から延出する部分で立体ギャザーを形成しても良い。また、立体ギャザーの自由部の先端部領域には弾性体が配置されている。弾性体としては、天然系、合成系のウレタン系、糸ゴム、平ゴム等の通常の使いすておむつに使用される弾性体をそのまま使用することができ、これらの弾性体を伸

30

【 0 0 3 0 】

本発明において、脚周り開口部及びウエスト開口部の位置に弾性体を配置することができる。弾性体としては、天然系、合成系のウレタン系、糸ゴム、平ゴム等の通常の使いすておむつに使用される弾性体をそのまま使用することができ、これらの弾性体を伸長状態で配置し、ホットメルト接着剤などにより接着固定される。

【 0 0 3 1 】

本発明において、ファスニングテープは、各種のフィルムまたは不織布シートを用いることができ、これらの材料を単独で、あるいは数種類の材料を積層して形成され、その一方の端部領域がサイドフラップに接着固定され、もう一方の端部領域には機械的ファスナーのフック材が取付けられる。また、フック材を取付けた部分の外側には、摘持部を有していることが好ましい。

40

【 産業上の利用可能性 】**【 0 0 3 2 】**

本発明の使いすておむつは、フック材を備えたファスニングテープを係合するためのフロントシートが $30 \sim 200 \text{ ml} / \text{cm}^2 \cdot \text{sec}$ の通気度を有し、さらにフロントシートにファスニングテープの係合位置確認用の目印が印刷されている。そのため、おむつ全体の通気性が高くなり、ムレ、カブレが防止され、着用者に快適な使用感を与えることができると共に、ファスニングテープを適正な位置に容易に止着することが可能であり、乳幼児用を始めとして成人失禁者用の使いすておむつとして有用である。

50

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本発明の使いすておむつをトップシート側から見た状態を示す展開平面図である。

。

【図2】本発明の使いすておむつをバックシート側から見た状態を示す展開平面図である。

。

【図3】図2に示すフロントシートをX-X'線に沿って切断した状態を示す断面図である。

【図4】図3とは異なる例を示す、図2に示すフロントシートをX-X'線に沿って切断した状態を示す断面図である。

10

【符号の説明】

【0034】

1：使いすておむつ

2：トップシート

3：バックシート

4：吸収体

5：カバーシート

6：サイドフラップ

7：立体ギャザー

8：固定部

9：自由部

10：弾性体

11：ファスニングテープ

12：フック材

13：ウエスト周り弾性体

13'：脚周り弾性体

14：フロントシート

15：第1不織布層

16：第2不織布層

17：目印（印刷層）

18：オーバーコート層

19：第3不織布層

20：前身頃

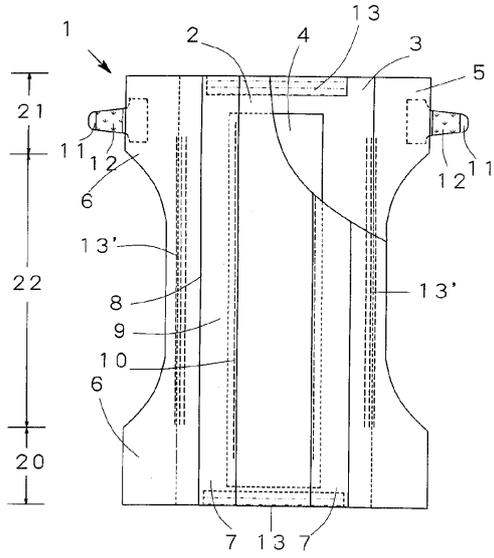
21：後身頃

22：股下部

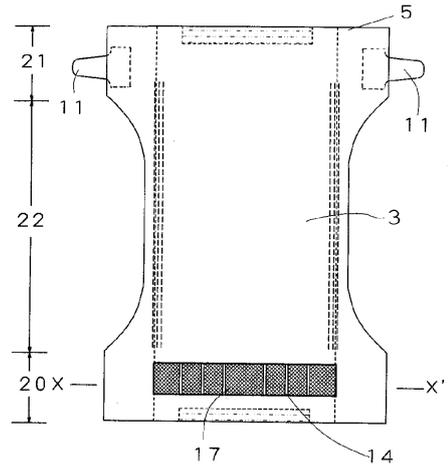
20

30

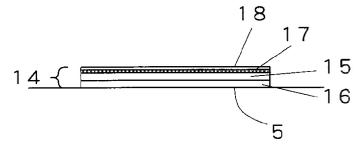
【図1】



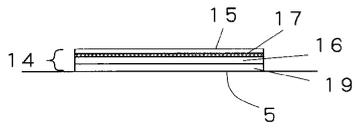
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

審査官 植前 津子

(56)参考文献 特開2001-008713(JP,A)
特開2002-253607(JP,A)
特開2003-153952(JP,A)

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