

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第6307544号
(P6307544)

(45) 発行日 平成30年4月4日(2018.4.4)

(24) 登録日 平成30年3月16日(2018.3.16)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 F 13/496 (2006.01)

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 6 1 F 13/496 1 0 0

A 6 1 F 13/496

A 6 1 F 13/49 3 1 0

請求項の数 3 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2016-58005 (P2016-58005)	(73) 特許権者	390029148
(22) 出願日	平成28年3月23日 (2016. 3. 23)		大王製紙株式会社
(65) 公開番号	特開2017-169730 (P2017-169730A)		愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
(43) 公開日	平成29年9月28日 (2017. 9. 28)	(74) 代理人	110002321
審査請求日	平成29年8月31日 (2017. 8. 31)		特許業務法人永井国際特許事務所
早期審査対象出願		(72) 発明者	松村 貴史
			栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢4776-4
			エリエールプロダクト株式会社内
		審査官	米村 耕一
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 パンツタイプ使い捨て製品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

着用者側及び裏面側の一対のシート間に配置され、幅方向に伸縮力を与える伸縮部材が固定された、前身頃及び後身頃の両側縁部が相互の接合によるサイドシール部を有し、ウエスト開口及び左右一対の脚開口が形成されたパンツタイプ使い捨て製品において、

前身頃又は後身頃の一方の身頃における、少なくともサイドシール部との境界を跨ぐ境界領域においては、前記弾性部材の収縮力が弱いか発揮しない構造であり、他方の身頃における境界領域においては、前記弾性部材の収縮力が強いか発揮する構造であり、

前記弾性部材が幅方向に伸縮する弾性フィルムであり、前身頃及び後身頃を構成する着用者側及び裏面側のシートのそれぞれに固定されており、

前記他方の身頃において、前記弾性フィルムはサイドシール部の幅方向側縁まで延在し、前記他方の身頃における少なくとも境界領域において、前記弾性フィルムは、前記一対のシートのうち着用者側及び裏面側のシートのうち少なくとも着用者側のシートと固定されていない、

ことを特徴とするパンツタイプ使い捨て製品。

【請求項 2】

前記弾性フィルムは、前記着用者側及び裏面側の一対のシートのそれぞれに固定されていない請求項 1 記載のパンツタイプ使い捨て製品。

【請求項 3】

前記一方の身頃の境界領域において、前記弾性フィルムは位置しておらず、前記着用者

側及び裏面側の一対のシートのそれぞれに固定されていない請求項 1 記載のパンツタイプ
使い捨て製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パンツタイプ使い捨ておむつなどのパンツタイプ使い捨て製品に関する。

【背景技術】

【0002】

パンツタイプ使い捨ておむつは、前身頃及び後身頃を個別又は一体的に構成する外装体
と、前身頃から後身頃にわたるように外装体の内面に取り付けられた、吸収体を含む内装
体とを備え、前身頃の外装体の両側縁部と後身頃の外装体の両側縁部とが接合されてサイ
ドシール部が形成されることにより、ウエスト開口及び左右一対の脚開口が形成されてい
るものが一般的である。また、パンツタイプ使い捨ておむつにおいては、フィット性を向
上させるために、例えば、脚周り部や胴周り部に糸ゴム等の弾性部材を設けることが一般
的となっている。

【0003】

前記サイドシール部に關し、幾つかの提案がなされている（特許文献 1 及び 2）。これ
らはいずれも弾性部材の収縮力により、抜け落ちて固定されないことを防止するために、
サイドシール部自体の形態に關し工夫したものである。

【0004】

他方、後に図面を参照しながら説明するように、前記特許文献の例も含めて、サイドシ
ール部には前身頃の弾性部材の収縮力と後身頃の弾性部材の収縮力とがつり合うために、
着用時におけるサイドシール部は、一般的に着用者から離れる方向に突出する形態となる
。

サイドシール部は素材が重ね合わせ状態で圧縮した状態になるので、他の部分に比較し
て硬い部分である。

【0005】

したがって、前身頃及び後身頃の幅方向端部がサイドシール部に向かう着用者側におい
ては、他の内面領域より剛性が高い傾向にあり、着用者の肌に違和感を与えることがある
。

また、サイドシール部が着用者から放射状に突出する形態となる傾向にあるので、手で
触ると違和感を与えることがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2013 - 128575 号公報

【特許文献 2】特開 2000 - 279444 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで本発明の主たる課題は、サイドシール部による違和感が軽減する又は無くなるパ
ンツタイプ使い捨て製品を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決した本発明は、

着用者側及び裏面側の一対のシート間に配置され、幅方向に伸縮力を与える伸縮部材が
固定された、前身頃及び後身頃の両側縁部が相互の接合によるサイドシール部を有し、ウ
エスト開口及び左右一対の脚開口が形成されたパンツタイプ使い捨て製品において、

前身頃又は後身頃の一方の身頃における、少なくともサイドシール部との境界を跨ぐ境
界領域においては、前記弾性部材の収縮力が弱いが発揮しない構造であり、他方の身頃に

10

20

30

40

50

おける境界領域においては、前記弾性部材の収縮力が強いが発揮する構造であり、

前記弾性部材が幅方向に伸縮する弾性フィルムであり、前身頃及び後身頃を構成する着用者側及び裏面側のシートのそれぞれに固定されており、

前記他方の身頃において、前記弾性フィルムはサイドシール部の幅方向側縁まで延在し、前記他方の身頃における少なくとも境界領域において、前記弾性フィルムは、前記一對のシートのうち着用者側及び裏面側のシートのうち少なくとも着用者側のシートと固定されていない、

ことを特徴とするパンツタイプ使い捨て製品に係るものである。

【0009】

一方の身頃における、少なくともサイドシール部との境界を跨ぐ境界領域において、弾性部材の収縮力が弱いが発揮しない構造であり、他方の身頃における境界領域においては、弾性部材の収縮力が強いが発揮する構造であると、サイドシール部は、他方の身頃に倒れる傾向を示す。

その結果、サイドシール部による違和感が軽減する。

【0010】

【0011】

【0012】

【0013】

前身頃及び後身頃の前記弾性部材が幅方向に伸縮する弾性フィルムである。

この弾性フィルムは、前身頃及び後身頃を構成するシートに固定され一体化しており、前記他方の身頃における境界領域において、前記一對のシートのうち少なくとも着用者側の一方のシートと一体化されていない態様とすることができる。

【0014】

前身頃及び後身頃の前記弾性部材が幅方向に伸縮する弾性フィルムであり、前身頃及び後身頃を構成するシートに固定され一体化しており、前記他方の身頃における少なくとも境界領域において、前記弾性部材は、前記一對のシートのそれぞれと一体化されていない態様とすることができる。

【0015】

一對のシートのそれぞれと一体化されていない形態の下において、そもそも、少なくとも境界領域において、前記弾性部材が位置していないことによって、前記一對のシートのそれぞれと一体化されていない態様であってもよい。

【発明の効果】

【0016】

以上のとおり、本発明によれば、サイドシール部による違和感が軽減する又は無くなる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】展開状態のパンツタイプ使い捨ておむつの平面図（内面側）である。

【図2】展開状態のパンツタイプ使い捨ておむつの平面図（外面側）である。

【図3】図1のC - C断面図である。

【図4】図1のA - A断面図である。

【図5】図1のB - B断面図である。

【図6】パンツタイプ使い捨ておむつの装着状態の斜視図である。

【図7】サイドシール部例を概略的に図示したもので、(a)は従来例、(b)は第1の実施形態の倒伏していない状態の概念的断面図、(c)はサイドシール部が倒伏している状態の概念的断面図である。

【図8】(a)は第2の実施形態の倒伏しない状態の概念的断面図、(b)はサイドシール部が倒伏している状態の概念的断面図である。

【図9】(a)は第3の実施形態の倒伏しない状態の概念的断面図、(b)はサイドシール部が倒伏している状態の概念的断面図である。

【図10】(a)は第4の実施形態のサイドシール部の要部平面図、(b)はサイドシール部が倒伏している状態の概念的断面図である。

【図11】他のサイドシール部例の要部平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の一実施形態について、添付図面を参照しつつ詳説する。なお、用語「伸長率」は自然長を100%としたときの値を意味する。また、図中の細かい点模様部分はホットメルト接着剤等の接合手段が存在することを示している。

図1～図6はパンツタイプ使い捨ておむつの一例を示している。このパンツタイプ使い捨ておむつ(以下、単におむつともいう。)は、前身頃F及び後身頃Bを一体的に構成する外装体20と、前身頃Fから後身頃Bにわたるように外装体20の内面に固定された内装体10とを有しており、内装体10は液透過性表面シート11と液不透過性裏面側シート12との間に吸収体13が介在されてなるものである。

例えば、製造に際しては、外装体20の内面(上面)に対して内装体10の裏面がホットメルト接着剤などの接合手段によって接合(図2の点模様部分)された後に、内装体10および外装体20が前身頃F及び後身頃Bの境界である前後方向(縦方向)中央で折り畳まれ、その両側部が相互に熱溶着またはホットメルト接着剤などによって接合されてサイドシール部21が形成されることによって、ウエスト開口及び左右一対の脚開口が形成されたパンツタイプ使い捨ておむつとなる。

【0019】

(内装体の構造例)

内装体10は、例えば、図3～図5に示すように、不織布などからなる液透過性表面シート11と、ポリエチレン等からなる液不透過性裏面側シート12との間に、吸収体13を介在させた構造を有しており、表面シート11を透過した排泄液を吸収保持するものである。内装体10の平面形状は特に限定されないが、図示形態のように略長方形とすることが一般的である。

【0020】

吸収体13の表面側(肌当接面側)を覆う液透過性表面シート11としては、有孔または無孔の不織布や多孔性プラスチックシートなどが好適に用いられる。不織布を構成する素材繊維は、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維の他、レーヨンやキュブラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、スパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等の適宜の加工法によって得られた不織布を用いることができる。これらの加工法の内、スパンレース法は柔軟性、ドレープ性に富む点で優れ、サーマルボンド法は嵩高でソフトである点で優れている。液透過性表面シート11に多数の透孔を形成した場合には、尿などが速やかに吸収されるようになり、ドライタッチ性に優れたものとなる。液透過性表面シート11は、吸収体13の側縁部を巻き込んで吸収体13の裏面側まで延在している。

【0021】

吸収体13の裏面側(非肌当接面側)を覆う液不透過性裏面側シート12は、ポリエチレンまたはポリプロピレンなどの液不透過性プラスチックシートが用いられるが、近年はムレ防止の点から透湿性を有するものが好適に用いられる。この遮水・透湿性シートは、たとえばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン樹脂中に無機充填材を熔融混練してシートを形成した後、一軸または二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートである。

【0022】

吸収体13としては、公知のもの、例えばパルプ繊維の積繊体、セルロースアセテート等のフィラメントの集合体、あるいは不織布を基本とし、必要に応じて高吸収性ポリマーを混合、固着等してなるものを用いることができる。この吸収体13は、形状及びポリマー保持等のため、必要に応じてクレープ紙等の、液透過性及び液保持性を有する包装シー

10

20

30

40

50

ト 1 4 によって包装することができる。

【 0 0 2 3 】

吸収体 1 3 の全体形状は、股間部分に前後両側よりも幅の狭い括れ部分 1 3 N を有する略砂時計状に形成されているが、長方形状等、適宜の意形状とすることができる。括れ部分 1 3 N の寸法は適宜定めることができるが、括れ部分 1 3 N の前後方向長さはおむつ全長の 2 0 ~ 5 0 % 程度とすることができ、その最も狭い部分の幅は吸収体 1 3 の全幅の 4 0 ~ 6 0 % 程度とすることができる。このような括れ部分 1 3 N を有する場合において、内装体 1 0 の平面形状が略長方形とされていると、内装体 1 0 における吸収体 1 3 の括れ部分 1 3 N と対応する部分に、吸収体 1 3 を有しない余り部分が形成される。

【 0 0 2 4 】

図示の形態においては、内装体 1 0 の両側部に脚周りにフィットする立体ギャザー B S が形成されている。この立体ギャザー B S は、図 4 及び図 5 に示されるように、内装体の裏面の側部に固定された固定部と、この固定部から内装体の側方を経て内装体の表面の側部まで延在する本体部と、本体部の前後端部が倒伏状態で内装体の表面の側部に固定されて形成された倒伏部分と、この倒伏部分間が非固定とされて形成された自由部分とが、折返しによって二重シートとした立体ギャザーシート 1 5 により形成されている。立体ギャザーシート 1 5 としては撥水性とされた不織布が好適に用いられる。

【 0 0 2 5 】

また、二重シートのシート間には、自由部分の先端部等に細長状の立体ギャザー弾性部材 1 6 が配設されている。立体ギャザー弾性部材 1 6 は、製品状態において図 4 に二点鎖線で示すように、弾性伸縮力により吸収体側縁部より突出する自由部分を起立させて立体ギャザー B S を形成するためのものである。

【 0 0 2 6 】

液不透過性裏面側シート 1 2 は、液透過性表面シート 1 1 とともに吸収体 1 3 の幅方向両側で裏側に折り返されている。この液不透過性裏面側シート 1 2 としては、排便や尿などの褐色が出ないように不透明のものをを用いるのが望ましい。不透明化としては、プラスチック中に、炭酸カルシウム、酸化チタン、酸化亜鉛、ホワイカーボン、クレイ、タルク、硫酸バリウムなどの顔料や充填材を内添してフィルム化したものが好適に使用される。

【 0 0 2 7 】

ギャザー弾性部材 1 6 としては、通常使用されるスチレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、スチレンブタジエン、シリコン、ポリエステル等の素材を用いることができる。また、外側から見え難くするため、太さは 9 2 5 d t e x 以下、テンションは 1 5 0 ~ 3 5 0 % 、間隔は 1 0 . 0 m m 以下として配設するのがよい。なお、ギャザー弾性部材 1 6 としては、図示形態のような糸状の他、ある程度の幅を有するテープ状のものをを用いることもできる。

【 0 0 2 8 】

前述の立体ギャザーシート 1 5 を構成する素材繊維も液透過性表面シート 1 1 と同様に、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、アミド系等の合成繊維の他、レーヨンやキュブラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等の適宜の加工方法に得られた不織布を用いることができるが、特にムレを防止するために坪量を抑えて通気性に優れた不織布を用いるのがよい。さらに立体ギャザーシート 1 5 については、尿などの透過を防止するとともに、カブレを防止しかつ肌への感触性（ドライ感）を高めるために、シリコン系、パラフィン金属系、アルキルクロミックスクロイド系撥水剤などをコーティングした撥水处理不織布を用いるのが望ましい。

【 0 0 2 9 】

（外装体の構造例）

外装体 2 0 は、前後方向中央から腹側に延在する前身頃 F を構成する部分と、前後方向中央から背側に延在する後身頃 B を構成する部分とを有し、これら前身頃 F の両側部と後

10

20

30

40

50

身頃Bの両側部とが接合されてサイドシール部21が形成されるとともに、図6に示すように、装着者の胴を通すためのウエスト開口及び脚を通すための左右一対の脚開口が形成されているものである。

【0030】

外装体20は、サイドシール部21を有する縦方向範囲（ウエスト開口から脚開口の上端に至る縦方向範囲）として定まる胴周り部Tと、脚開口を形成する部分の前後方向範囲（前身頃Fのサイドシール部21を有する縦方向領域と後身頃Bのサイドシール部21を有する縦方向領域との間）として定まる脚開口部Lとを有する。胴周り部Tは、概念的にウエスト開口の縁部を形成するウエスト部Wと、これよりも下側の部分であるウエスト下方部Uとに分けることができる。通常、胴周り部T内に幅方向伸縮応力が変化する境界（例えば弾性伸縮部材の太さや伸長率が変化する）を有する場合は、最もウエスト開口側の境界よりもウエスト開口側がウエスト部Wとなり、このような境界が無い場合は吸収体13又は内装体10よりもウエスト開口側がウエスト部Wとなる。

【0031】

外装体20は、図4～図6にも示されるように、それぞれ不織布等からなる押えシート20A及びバックシート20Bからなる2層構造とされ、押えシート20Aとバックシート20Bとの間、及びバックシート20Bをウエスト開口縁で内面側に折り返してなる折り返し部分20Cの不織布間に各種弾性部材が配設され、伸縮性が付与されている。平面形状は、中間両側部にそれぞれ脚開口を形成するために形成された凹状の脚周りライン29により、全体として擬似砂時計形状をなしている。

【0032】

図示形態の外装体20は、前身頃F及び後身頃Bのそれぞれにおいて、幅方向に沿う弾性部材として、ウエスト部Wに配置されたウエスト部弾性部材24、ウエスト下方部Uに配置されたウエスト下方部弾性部材25、及び脚開口部Lに配置された脚開口部弾性部材27を有するとともに、これらとは別に、サイドシール部21から一脚開口に沿って股間部分に向かうパターンで湾曲しつつ延在する湾曲弾性部材26、28を備えている。これら、弾性部材24～28は、それぞれその延在方向に沿って所定の伸長率で伸長された状態で固定されている。なお、本外装体20では、脚周りライン29に沿って前身頃Fのサイドシール部から後身頃Bのサイドシール部まで連続する、所謂脚周り弾性部材は設けられていない。

【0033】

ウエスト部弾性部材24は、装着者のウエストを伸縮性をもって締め付けるためのものであり、図示例ではウエスト部Wにおける層間に幅方向に沿って伸長状態で取り付けられた糸ゴム等の細長状弾性部材とされており、縦方向に間隔をおいて複数本設けられている。このウエスト部弾性部材24は、図示例では糸ゴムを用いたが、例えばテープ状の伸縮部材を用いてもよい。また、図示形態のウエスト部弾性部材24は、ウエスト部におけるバックシート20Bの折り返し部分20Cの不織布間に挟持されているが、押えシート20Aとバックシート20Bとの間に挟持しても良い。ウエスト部弾性部材24は、ウエスト部Wの幅方向全体に設けられることが望ましい。

【0034】

ウエスト下方部弾性部材25は、おむつを装着者の下腹部や臀部に伸縮性をもって密着させるためのものであり、図示例ではウエスト下方部Uにおける層間に幅方向に沿って伸長状態で取り付けられた糸ゴム等の細長状弾性部材とされており、縦方向に間隔をおいて複数本設けられている。ウエスト下方部弾性部材25は、ウエスト下方部Uのうち少なくとも吸収体の幅方向中間部の幅方向両側に設けられ、側縁はサイドシール部21まで設けられることが望ましい。

【0035】

脚開口部弾性部材27は、主に脚開口に沿う部分に幅方向の伸縮性を与えるためのものであり、図示例では脚開口部Lにおける層間に幅方向に沿って伸長状態で取り付けられた複数本の糸ゴム等の細長状弾性部材とされており、縦方向に間隔をおいて複数本設けられ

10

20

30

40

50

ている。脚開口部弾性部材 27 は、脚開口部 L のうち少なくとも吸収体の幅方向中間部の幅方向両側に設けられ、側縁は脚開口縁 29 まで設けられることが望ましい。

【0036】

図示の形態においては、外装体 20 における胴周り部 T から脚開口部 L にわたる範囲には、ウエスト部弾性部材 24、ウエスト下方部弾性部材 25、脚開口部弾性部材 27 とは別に、糸ゴム等の細長状弾性部材からなる湾曲弾性部材 26、28 が所定の曲線に沿って配置されている。湾曲弾性部材 26、28 は、それぞれ一本であっても良いが複数本であるのが好ましく、図示例では 4 本の糸ゴム等の細長状弾性部材であり、これら湾曲弾性部材 26、28 は互いに交差することなく、間隔をおいて配置されている。この湾曲弾性部材 26、28 は、2、3 本程度の弾性部材を間隔を密にして実質的に一束として配置される他、所定の伸縮ゾーンを形成するように 3 ~ 20 mm、好ましくは 6 ~ 16 mm 程度の間隔を空けて、3 本以上、好ましくは 4 本以上配置される。

10

脚開口部弾性部材 27 に、湾曲弾性部材 26、28 などは必要により設けるものであり、これらを有していなくてもよい。

【0037】

上述した外装体 20 は、例えば特開平 4 - 28363 号公報や、特開平 11 - 332913 号公報記載の技術により製造することができる。また、湾曲弾性部材 26、28 を内装体 10 上で切断し不連続化するには、特開 2002 - 35029 号公報、特開 2002 - 178428 号公報及び特開 2002 - 273808 号公報に記載される切断方法が好適に採用される。

20

【0038】

図示例とは異なり、湾曲弾性部材 26、28 を、前身頃 F 及び後身頃 B のいずれか一方にのみ設けるだけでも良い。また、湾曲弾性部材 26、28 を、前身頃 F 及び後身頃 B の両方に設ける場合、前身頃 F 側に配置された湾曲弾性部材 28 の群の一部又は全部と、後身頃 B 側に配置された湾曲弾性部材 26 の群の一部又は全部とが交差する形態（図示せず）も採用できるが、図示例のように、前身頃 F 側に配置された湾曲弾性部材 28 の群と、後身頃 B 側に配置された湾曲弾性部材 26 の群とは互いに交差することなく前後方向中間部、特に前身頃 F に若干偏った位置で縦方向に離間している形態が好適である。

【0039】

さらに、湾曲弾性部材 26、28 はその全体が湾曲していなくても良く、部分的に直線状の部分の有していても良い。

30

【0040】

弾性部材 24 ~ 28 の取付時の伸長率は適宜定めることができるが、通常の成人用の場合、ウエスト部弾性部材 24 は 160 ~ 320 % 程度、ウエスト下方部弾性部材 25 及び脚開口部弾性部材 27 は 160 ~ 320 % 程度、湾曲弾性部材 26、28 は 230 ~ 320 % 程度とすることができる。

【0041】

（前後押えシート）

図 1 及び図 4 にも示されるように、外装体 20 の内面上に取り付けられた内装体 10 の前後端部をカバーし、且つ内装体 10 の前後縁からの漏れを防ぐために、前後押えシート 50、60 が設けられていても良い。図示形態について更に詳細に説明すると、前押えシート 50 は、前身頃 F 内面のうちウエスト側端部の折り返し部分 20C の内面から内装体 10 の前端部と重なる位置まで幅方向全体にわたり延在しており、後押えシート 60 は、後身頃 B 内面のうちウエスト側端部の折り返し部分 20C の内面から内装体 10 の後端部と重なる位置まで幅方向全体にわたり延在している。前後押えシート 50、60 の股下側縁部に幅方向の全体にわたり（中央部のみでも良い）若干の非接着部分を設けると、接着剤が食み出ないだけでなく、この部分を表面シートから若干浮かせて防漏壁として機能させることができる。

40

【0042】

図示形態のように、前後押えシート 50、60 を別体として取り付けると、素材選択の

50

自由度が高くなる利点があるものの、資材や製造工程が増加する等のデメリットもある。そのため、外装体 20 をおむつ内面に折り返してなる折り返し部分 20C を、内装体 10 と重なる部分まで延在させて、前述の押えシート 50、60 と同等の部分形成することもできる。

【0043】

引き上げ弾性部材 30 は、吸収体 13 の側部に重なる位置まで延びていると、引き上げ効果に優れるが、吸収体 13 の側縁に一致するか又は側縁よりも側方に離間していても良い。

引き上げ弾性部材 30 による収縮力は、それ以外の弾性部材（図示形態ではウエスト下方部弾性部材 25（基本弾性部材に相当））の収縮力と同じであっても良いが、より弱くして収縮力に差をつけると、外装体 20 がウエスト下方部弾性部材 25 及び脚開口部弾性部材 27 によりしっかりとフィットするため好ましい。なお、収縮力は同じ伸び率での値を意味し、弾性部材の種類、取付時の伸長率、太さ等、公知の手法により異ならしめることができる。

【0044】

（その他）

上述の例では、前身頃 F から後身頃 B までを一体的な外装体 12 により連続的に覆っているが、外装体が前身頃 F を構成するものと後身頃 B を構成するものとに分割されており、前身頃 F の外装体と後身頃 B の外装体とが股間側で連続しておらず、離間されている形態も採用することができる（図示略）。この場合、前身頃の外装体は、少なくとも縦方向伸縮部と重なる部分、その幅方向両側の部分及びこれらのウエスト開口側の部分を有するものとされる。また、内装体の裏面は不織布等の股間部外装体により被覆することができる。

【0045】

< サイドシール部について >

本発明は、一対のシート間に配置され、幅方向に伸縮力を与える伸縮部材が固定された、前身頃及び後身頃の両側縁部が相互の接合によるサイドシール部を有し、ウエスト開口及び左右一対の脚開口が形成されたパンツタイプ使い捨て製品に係り、特にサイドシール部周囲の構造を工夫したものである。

【0046】

本発明のパンツタイプ使い捨て製品としては、ウエスト開口及び左右一対の脚開口が形成され、前身頃及び後身頃の両側縁部が相互の接合によるサイドシール部を有するものを対象としている。

したがって、体液を受け止め吸収する用途におけるパンツタイプ使い捨ておむつのほか、例えば使い捨てパンツなどであってもよい。

【0047】

例えば、図 1 及び図 2 の前身頃 F 及び後身頃 B の両側縁部が相互に接合され、図 6 に図示されるサイドシール部 21 を横断面図で見た状態での図 7 ~ 図 10 を参照しながら、本発明のサイドシール部周囲の構造例を説明する。

【0048】

本発明によれば、図 7 (a) に示すように、前身頃又は後身頃の方の身頃における、少なくともサイドシール部との境界 Q を跨ぐ境界領域において、前記弾性部材の収縮力が弱いか発揮しない構造であり、他方の身頃における境界領域においては、前記弾性部材の収縮力が強いが発揮する構造であることをパンツタイプ使い捨て製品が提供される。

【0049】

図 7 (b) (c) に示す第 1 の実施の形態、図 8 (a) (b) に示す第 2 の実施の形態、図 9 (a) (b) に示す第 3 の実施の形態、図 10 (a) (b) に示す第 4 の実施の形態、の何れの実施の形態においても、前身頃又は後身頃の方の身頃（図面上の左側の身頃）X における、少なくともサイドシール部との境界 Q を跨ぐ境界領域において、弾性部材の収縮力が弱いか発揮しない構造であり、他方の身頃（図面上の右側の身頃）Y における

境界領域においては、前記弾性部材の収縮力が強いが発揮する構造である。

【 0 0 5 0 】

本発明におけるサイドシール部 2 1 における弾性部材の例としては、前後方向に複数の細い部材（例えば糸ゴムなど）であり、前掲例のパンツタイプ使い捨ておむつにおいては、ウエスト部弾性部材 2 4、ウエスト下方部弾性部材 2 5、脚開口部弾性部材 2 7、湾曲弾性部材 2 6、2 8 が対象となるが、簡明化のために弾性部材 2 5 を例示して図示してある。

【 0 0 5 1 】

従来例においては、一方の身頃 X における弾性部材の収縮力と、他方の身頃 Y における弾性部材の収縮力とは実施例に同一であるが故に、図 7 (a) に示すように、サイドシール部 2 1 がほぼ直交的に起立したようになる。

10

その結果、身頃 X の弾性部材 2 5、身頃 Y の弾性部材 2 5 の収縮力によって、境界 Q を挟む幅領域に対応する着用者の領域 Z に集中的に、剛性の高いサイドシール部 2 1 による圧迫力が作用し、着用者にサイドシール部 2 1 による違和感を与える。

また、サイドシール部 2 1 が起立していることは、使い捨ておむつの表面をなでるように触るとき突起物としての違和感も与える。見た目の違和感も与える。

【 0 0 5 2 】

これに対し、図 7 (c) に示すように、サイドシール部 2 1 が他方の身頃 Y 側に倒伏した状態では、剛性の高いサイドシール部 2 1 が倒伏した状態になるので、圧迫力は着用者に対して平面的に作用し、サイドシール部 2 1 による違和感は解消又は軽減される。

20

【 0 0 5 3 】

図 7 (b) (c) に示す第 1 の実施の形態は、弾性部材 2 5 が前後方向（図 7 では図面を貫通する方向）に複数の細い部材であり、ホットメルト接着剤により前身頃及び後身頃を構成するシートに固定され一体化しており、前記一方の身頃 X における少なくとも境界領域において、前記弾性部材 2 5 は位置していない態様である。

すなわち、弾性部材 2 5 は、境界 Q を跨ぐ境界領域に、弾性部材 2 5 は位置していない。この場合においては、一方の身頃 X では製品の幅方向（図面の左右方向）に弾性部材 2 5 が、押えシート 2 0 A 及びバックシート 2 0 B と共に収縮しようとする。

このような弾性部材 2 5 による、押えシート 2 0 A 及びバックシート 2 0 B と共に収縮しようとする力が、一方の身頃 X と他方の身頃 Y とで同じであれば、図 7 (a) のようになるが、図 7 (b) (c) に示す第 1 の実施の形態では、弾性部材 2 5 が境界 Q を跨ぐ境界領域に位置していないので、収縮力がサイドシール部 2 1 に作用しないことになり、その結果、他方の身頃 Y 側のみの弾性部材 2 5 による収縮力がサイドシール部 2 1 に作用し、サイドシール部 2 1 を伏倒するようになるのである。

30

【 0 0 5 4 】

図 8 (a) (b) に示す第 2 の実施の形態においても、弾性部材 2 5 が前後方向（図 8 では図面を貫通する方向）に複数の細い部材であり、ホットメルト接着剤により前身頃及び後身頃を構成するシートに固定され一体化している。

しかるに、一方の身頃 X における少なくとも境界領域において、弾性部材 2 5 は位置していない態様である。

40

すなわち、弾性部材 2 5 は、境界 Q を跨ぐ境界領域のほか、押えシート 2 0 A 及びバックシート 2 0 B の側縁までの全体において、弾性部材 2 5 は位置していない態様である。

この態様は、例えば、押えシート 2 0 A 及びバックシート 2 0 B の側縁から境界領域に亘って、ホットメルト接着剤による接着を行わないことによって、製造過程で、一つの使い捨ておむつのサイドシール部 2 1 と隣接する他の使い捨ておむつのサイドシール部 2 1 とを切断分離するとき、一方の身頃 X の弾性部材 2 5 が境界領域を越えて収縮することによって、一方の身頃 X における少なくとも境界領域において、弾性部材 2 5 は位置していない態様がなされるものである。

この場合においても、第 1 の実施の形態と同様な作用機序が生じる。

【 0 0 5 5 】

50

図9(a)(b)に示す第3の実施の形態においても、弾性部材25が前後方向(図9では図面を貫通する方向)に複数の細い部材であり、ホットメルト接着剤により前身頃及び後身頃を構成するシートに固定され一体化している。

しかるに、他方の身頃Yにおける少なくとも境界領域において、弾性部材25は、一對のシート(押えシート20A及びバックシート20B)のうち少なくとも着用者側の一方のシート(押えシート20A)と一体化されていない形態である。

この態様は、(1)弾性部材25を、少なくとも境界領域(図9(a)の符号)に亘って、押えシート20Aに対して一体化されていない態様、(2)あるいは押えシート20A及びバックシート20Bの両者に対して一体化されていない態様を含む。

一体化させない手段としては、ホットメルト接着剤による接着を行わないことを挙げることができる。あるいは、境界領域に接着力の発揮を阻害する薬品の塗布することなども挙げることができる。

【0056】

第3の実施の形態に従って、弾性部材25が、少なくとも着用者側の一方のシート(押えシート20A)と一体化されていないことによって、図9(b)に示すように、境界領域に部分に亘る一方の端と他方の端との間で、弾性部材25がその収縮力により直線化しようと挙動し、その結果、サイドシール部21を他方の身頃Y側の伏倒させるように挙動する。これは、他方の身頃Y側の弾性部材25の収縮力が、一方の身頃X側の弾性部材25の収縮力より勝ることによる。

第3の実施の形態においても、第1の実施の形態と同様な作用機序が生じる。

【0057】

弾性部材として、細くて長い部材を使用する場合、仮に前後方向に間欠的にシールをする場合、その隣接シール部間に弾性部材が位置した状態でシール加工すると、弾性部材の収縮力によりシールがなされないあるいはシールから抜けてしまう危険性がある。したがって、シール加工は前後方向に連続しているのが望ましい。

また、前後方向に一つのシール部では安定しないなどの難点が予想されるので、前掲の先行特許文献1及び特許文献2のように、幅方向に2列のサイドシール部とすることができる。

【0058】

かかる点に鑑み、図10(a)(b)に示す第4の実施の形態では、櫛歯状のサイドシール部とした例である。

側縁部の外側が前後方向に連続しているシール部21Aと、側縁部の内側が前後方向に不連続であるシール部21a、シール部21a、21a間の不連続部分位置に弾性部材25が位置して、側縁部の外側(シール部21a)にまで達している態様である。

【0059】

そして、弾性部材25に関し、シール部21Aとの間のL区間については、例えばホットメルト接着剤による接着を行わない場合、境界領域に部分に亘るL区間の一方の端と他方の端との間で、弾性部材25がその収縮力により直線化しようと挙動し、サイドシール部21を他方の身頃Y側の伏倒させるように挙動する。

第4の実施の形態においても、第1の実施の形態と同様な作用機序が生じる。

【0060】

第4の実施の形態において、例えば、シール部21Aはホットメルト接着剤による接合部分であり、シール部21aについては熱溶着部分とすることができる。

なお、この第4の実施の形態及び第3の実施の形態において、第1の実施の形態又は第2の実施の形態のと組み合わせると、身頃Y側の伏倒がより明確になる利点がある。

【0061】

上記第1～第3の実施の形態において、サイドシール部の形態は、特許文献1及び特許文献2の開示例と同様にすることができるほか、図11に示すように、連続シール部21Bと間欠シール部21Cの組み合わせによってもよい。

【0062】

10

20

30

40

50

上記例は、弾性部材として細い長い部材の例であるが、ある面積を占める少なくとも幅方向に伸縮する弾性フィルムを使用することもできる。

弾性フィルムを使用する場合においても、細い長い部材の例で同様の形態によって、本発明の課題を達成できることは明らかであろう。

なお、弾性（エラストマー）フィルムを使用した場合の接合例としては、ホットメルト接着剤によるほか、ホットメルト接着剤の接合では硬くなり過ぎるために、多数の点での溶着、たとえば熱溶着又は超音波溶着によって可能である。

この種の溶着接合例としては、特表平10-509337号、特許第3249530号、特許第3675676号、WO2008/126708 A1、特許第4508885号、特許第4934835号、特許第5028654号、特開2013-128575号、特許第5183488号、特許第5073725号などを挙げることができる。

したがって、具体例による図示説明は省略する。

【産業上の利用可能性】

【0063】

本発明は、上記例のようなパンツタイプ使い捨て製品に利用できるものである。

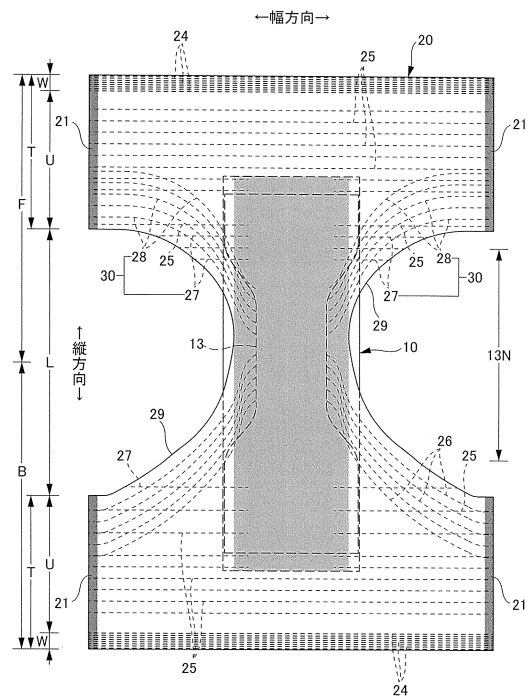
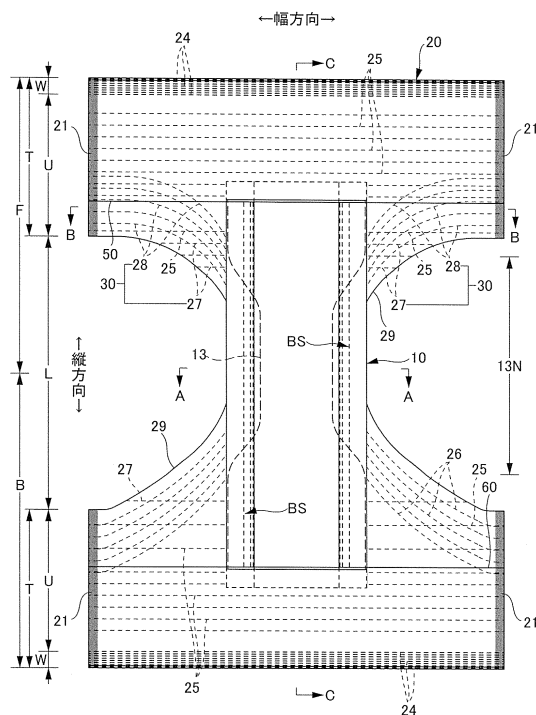
【符号の説明】

【0064】

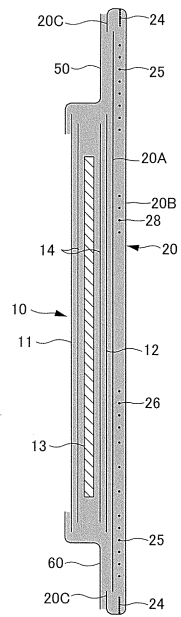
B...後身頃、BS...立体ギャザー、F...前身頃、10...内装体、11...表面シート、12...液不透過性裏面側シート、13...吸収体、15...立体ギャザーシート、16...立体ギャザー弾性部材、20...外装体、20A...押えシート、20B...バックシート、20C...折り返し部分、21...サイドシール部、21A~21C、21a、21b...シール部、24...ウエスト部弾性部材、25...ウエスト下方部弾性部材、26、28...湾曲弾性部材、27...脚開口部弾性部材、T...胴周り部、L...脚開口部、W...ウエスト部、U...ウエスト下方部。

【図1】

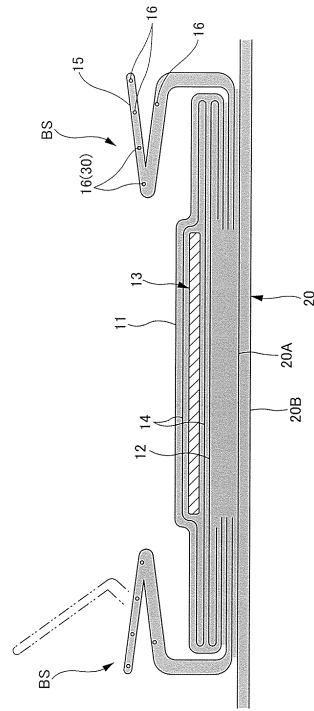
【図2】



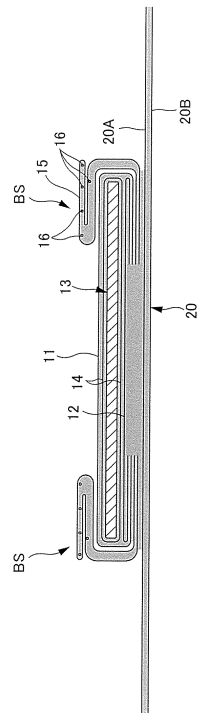
【図 3】



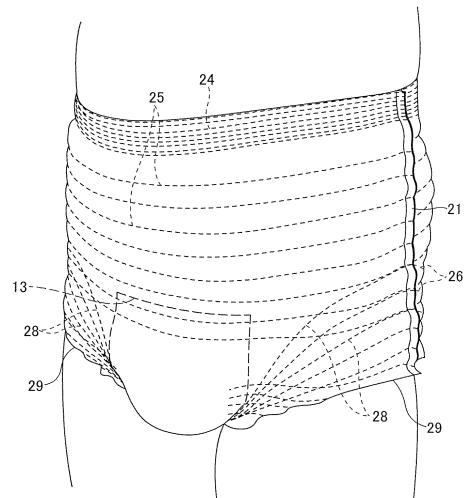
【図 4】



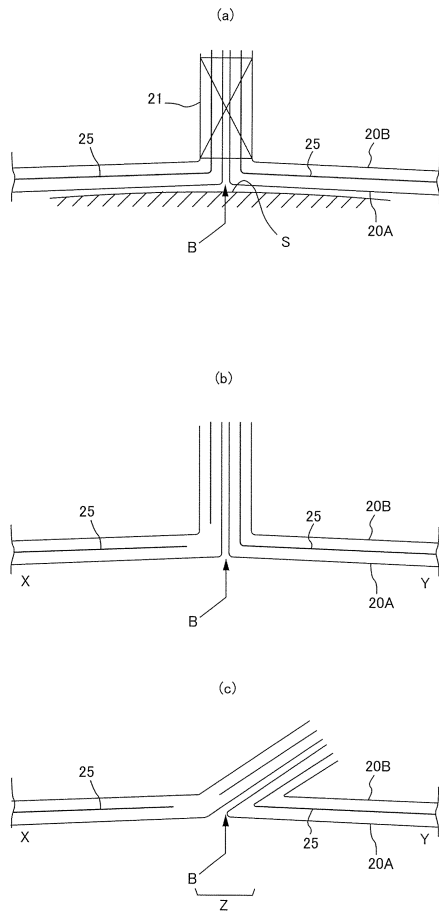
【図 5】



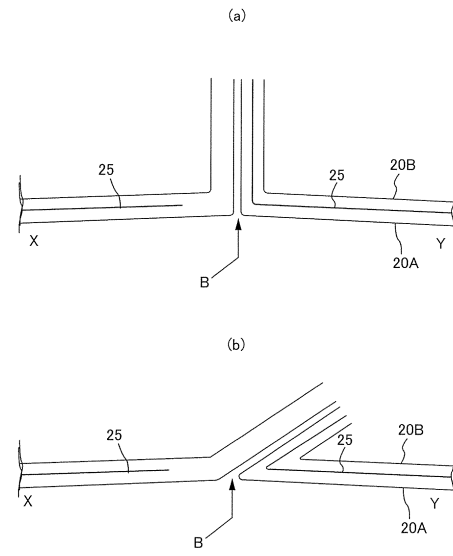
【図 6】



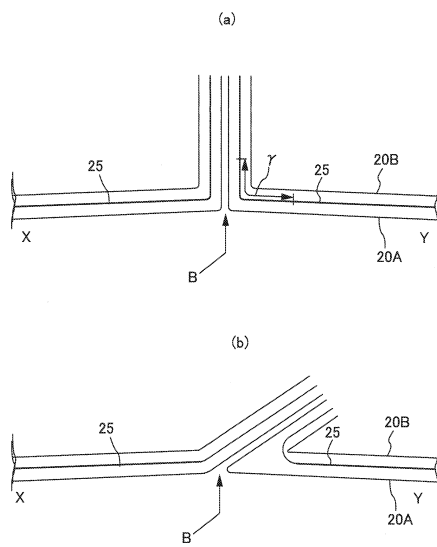
【図 7】



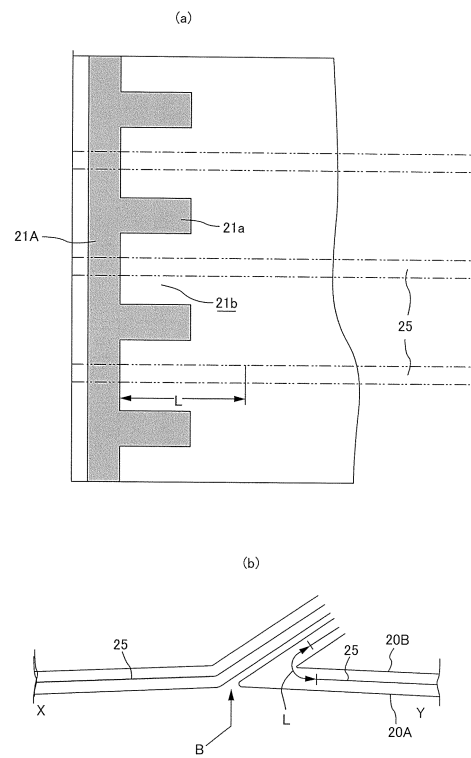
【図 8】



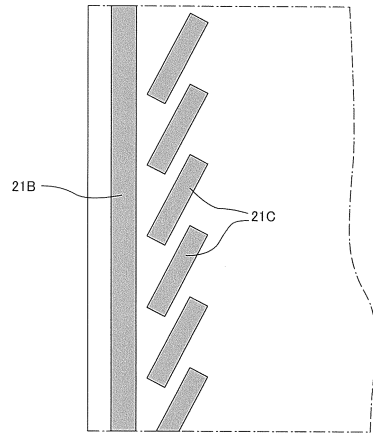
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2014/208635(WO,A1)
国際公開第2014/156949(WO,A1)
特開2003-144494(JP,A)
国際公開第2002/074213(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

A61F13/15-13/84

A61L15/16-15/64