

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5717489号
(P5717489)

(45) 発行日 平成27年5月13日 (2015. 5. 13)

(24) 登録日 平成27年3月27日 (2015. 3. 27)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 F 13/15 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02 T

A 6 1 F 13/49 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02 U

A 6 1 F 13/496 (2006. 01)

請求項の数 3 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2011-65144 (P2011-65144)
 (22) 出願日 平成23年3月24日 (2011. 3. 24)
 (65) 公開番号 特開2012-200295 (P2012-200295A)
 (43) 公開日 平成24年10月22日 (2012. 10. 22)
 審査請求日 平成25年10月4日 (2013. 10. 4)

(73) 特許権者 390029148
 大王製紙株式会社
 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
 (74) 代理人 100082647
 弁理士 永井 義久
 (72) 発明者 村井 康介
 愛媛県四国中央市寒川町4765番地11
 ダイオーペーパーコンバーティング株式
 会社内

審査官 北村 龍平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツタイプ使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

股間部から腹側に延在する前身頃をなす外装シートの両側部と股間部から背側に延在する後身頃をなす外装シートの両側部とが接合されてサイドシール部が形成されるとともに、装着者の胴を通すためのウエスト開口部及び脚を通すための左右一対の脚開口部がそれぞれ形成され、前記外装シートの内側に吸収体を含む内装体が設けられた、パンツタイプ使い捨ておむつにおいて、

前記前身頃をなす外装シート及び後身頃をなす外装シートのうち少なくとも前記サイドシール部を有する縦方向領域は、それぞれ幅方向に弾性伸縮するように構成されており、

前記前身頃をなす外装シートのうち前記サイドシール部を有する縦方向領域は、ウエスト開口部の縁部を形成する前ウエスト縁部領域、この前ウエスト縁部領域より股間側に位置し、装着者の腸骨領域に当接する腸骨当接領域、装着者の下腹部に当接する下腹部当接領域とからなり、

前ウエスト縁部領域の縦方向長さはおむつ全長の2～12%であり、腸骨当接領域の縦方向長さはおむつ全長の2～14%であり、下腹部当接領域の縦方向長さはおむつ全長の5～19%であり、

前記前ウエスト縁部領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fw} 、前記腸骨当接領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fi} 、前記下腹部当接領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fd} としたとき、 $F_{fd} > F_{fw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成した、

ことを特徴とする、パンツタイプ使い捨ておむつ。

10

20

【請求項 2】

前記後身頃をなす外装シートのうち前記サイドシル部を有する縦方向領域は、前記前ウエスト縁部領域と対応する後ウエスト縁部領域と、前記腸骨当接領域と対応する後中間領域と、前記下腹部当接領域と対応する後下端側領域とからなり、

後ウエスト縁部領域の縦方向長さはおむつ全長の 2 ～ 12 % であり、後中間領域の縦方向長さはおむつ全長の 2 ～ 14 % であり、後下端側領域の縦方向長さはおむつ全長の 5 ～ 19 % であり、

前記後ウエスト縁部領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{bw} 、前記後中間領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{bi} 、前記後下端側領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{bd} としたとき、 $F_{fd} = F_{bi} = F_{bd} > F_{fw} = F_{bw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成した、請求項 1 記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。

10

【請求項 3】

前記前身頃をなす外装シートは、少なくとも前ウエスト縁部領域、腸骨当接領域及び下腹部当接領域にわたる一体的なシート基材と、当該シート基材における前ウエスト縁部領域に縦方向に間隔を空けて幅方向伸長状態で固定された多数の幅方向に沿う細長状の前ウエスト縁部弾性伸縮部材と、当該シート基材における腸骨当接領域に縦方向に間隔を空けて幅方向伸長状態で固定された多数の幅方向に沿う細長状の腸骨部弾性伸縮部材と、当該シート基材における下腹部当接領域に縦方向に間隔を空けて幅方向伸長状態で固定された多数の幅方向に沿う細長状の下腹部弾性伸縮部材と、を有するものであり、

前ウエスト縁部弾性伸縮部材、腸骨部弾性伸縮部材及び下腹部弾性伸縮部材の三者間で、縦方向配置間隔、太さ、固定時の伸長率及び本数の少なくとも一つを異ならしめることにより、前記 $F_{fd} > F_{fw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成した、請求項 1 又は 2 記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。

20

【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に関するものである。

【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有する外装シートと、この外装シートの内面に固定された、吸収体を含む内装体とを備え、外装シートの前身頃と後身頃とが両側部において接合されてサイドシル部が形成されるとともに、ウエスト開口部及び左右一対の脚開口部が形成されているものである。以下、外装シートと内装体との固定部を内外固定部ともいう。

30

【0003】

パンツタイプ使い捨ておむつにおいては、身体へのフィット性を向上させるために、外装シートに、種々の弾性伸縮部材を伸長状態で固定することが行われており、特に、サイドシル部を有する縦方向領域の全体にわたり弾性伸縮部材を備えているもの（特許文献 1 等）が一般的となっている。

【0004】

40

また、ウエスト縁部領域の締め付け圧を相対的に高くすることが一般的であるのに対して、着用者の腸骨領域に対応するおむつの部位の締め付け圧を高めることにより、幼児の丸く膨出したお腹に対して良好にフィットさせ、ズレ落ちを防止することも提案されている（特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2010 - 279813 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 6 】

しかし、特許文献 1 のタイプのパンツタイプおむつは、静的なフィット性という点では従来よりも優れるものの、食事の前後や体の動きに伴うお腹の膨縮や変形によるズレ落ちを防止するという点では従来のもと同程度であり、動的なフィット性という点では改善の余地があった。そして、このようなズレ落ちがあると、おむつ装着時の見栄えが悪化したり、おむつ及び肌間の隙間形成により漏れが発生したりするおそれがある。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明の主たる課題は、腹側における動的なフィット性に優れるパンツタイプおむつを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記課題を解決した本発明は次記のとおりである。

< 請求項 1 記載の発明 >

股間部から腹側に延在する前身頃をなす外装シートの両側部と股間部から背側に延在する後身頃をなす外装シートの両側部とが接合されてサイドシール部が形成されるとともに、装着者の胴を通すためのウエスト開口部及び脚を通すための左右一対の脚開口部がそれぞれ形成され、前記外装シートの内側に吸収体を含む内装体が設けられた、パンツタイプ使い捨ておむつにおいて、

前記前身頃をなす外装シート及び後身頃をなす外装シートのうち少なくとも前記サイドシール部を有する縦方向領域は、それぞれ幅方向に弾性伸縮するように構成されており、

前記前身頃をなす外装シートのうち前記サイドシール部を有する縦方向領域は、ウエスト開口部の縁部を形成する前ウエスト縁部領域、この前ウエスト縁部領域より股間側に位置し、装着者の腸骨領域に当接する腸骨当接領域、装着者の下腹部に当接する下腹部当接領域とからなり、

前ウエスト縁部領域の縦方向長さはおむつ全長の 2 ～ 1 2 % であり、腸骨当接領域の縦方向長さはおむつ全長の 2 ～ 1 4 % であり、下腹部当接領域の縦方向長さはおむつ全長の 5 ～ 1 9 % であり、

前記前ウエスト縁部領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fw} 、前記腸骨当接領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fi} 、前記下腹部当接領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fd} としたとき、 $F_{fd} > F_{fw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成した、

ことを特徴とする、パンツタイプ使い捨ておむつ。

【 0 0 0 9 】

(作用効果)

本発明の特徴は、下腹部当接領域の幅方向の弾性変形時引張力 F_{fd} を最も強くし、次いで前ウエスト縁部領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fw} を強くし、腸骨当接領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fi} 最も弱く（この点では引用文献 1 と対照的である）した点にある。下腹部はその上側の腸骨領域等と比べて食事の前後や体の動きに伴うお腹の膨縮や変形が格段に少ないため、下腹部当接領域が最もズレにくい領域である。よって、この下腹部当接領域の締め付け力を最も強くすることにより、おむつを体に対してしっかりと支えることができる。また、腸骨当接領域の締め付け力を最も弱くすることにより、お腹の膨縮や変形に対して柔軟に追従することができる。さらに、単に腸骨当接領域の締め付け力を弱めるとズレ落ち易くなるが、本発明では前ウエスト縁部領域の締め付け力は腸骨当接領域よりも強く、また下腹部当接領域の締め付け力を最も強くしているため、これら腸骨当接領域の縦方向両側の領域が支えとなり、腸骨当接領域のズレ落ちも防止することができる。よって、本発明によれば静的なフィット性及び動的なフィット性の双方が向上し、ズレ落ち防止効果に優れたものとなる。

なお、腸骨領域とは、腸骨稜から上前腸骨棘にかけての部位を意味し、下腹部とは恥骨部と鼠蹊部とを合わせた部分であり、腹部の最下部で、外陰部や大腿部に接する所を意味する。また、弾性変形時引張力とは、幅方向の自然長を 1 0 0 % としたとき、伸びが 1 5 0 % における引張力を意味する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

< 請求項 2 記載の発明 >

前記後身頃をなす外装シートのうち前記サイドシール部を有する縦方向領域は、前記前ウエスト縁部領域と対応する後ウエスト縁部領域と、前記腸骨当接領域と対応する後中間領域と、前記下腹部当接領域と対応する後下端側領域とからなり、

後ウエスト縁部領域の縦方向長さはおむつ全長の 2 ～ 1 2 % であり、後中間領域の縦方向長さはおむつ全長の 2 ～ 1 4 % であり、後下端側領域の縦方向長さはおむつ全長の 5 ～ 1 9 % であり、

前記後ウエスト縁部領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{bw} 、前記後中間領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{bi} 、前記後下端側領域の幅方向の弾性変形時引張力を F_{bd} としたとき、 $F_{fd} = F_{bi} = F_{bd} > F_{fw} = F_{bw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成した、請求項 1 記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。

10

【 0 0 1 1 】

(作用効果)

後身頃は、膨らみの大きい部分である臀部に対向する部分であるが、臀部は膨縮や変形の少ない部分であるため、前身頃とは異なり、全体的に強く締め付けると、ズレ落ち防止効果に優れるようになる。

【 0 0 1 2 】

【 0 0 1 3 】

【 0 0 1 4 】

【 0 0 1 5 】

【 0 0 1 6 】

20

< 請求項 3 記載の発明 >

前記前身頃をなす外装シートは、少なくとも前ウエスト縁部領域、腸骨当接領域及び下腹部当接領域にわたる一体的なシート基材と、当該シート基材における前ウエスト縁部領域に縦方向に間隔を空けて幅方向伸長状態で固定された多数の幅方向に沿う細長状の前ウエスト縁部弾性伸縮部材と、当該シート基材における腸骨当接領域に縦方向に間隔を空けて幅方向伸長状態で固定された多数の幅方向に沿う細長状の腸骨部弾性伸縮部材と、当該シート基材における下腹部当接領域に縦方向に間隔を空けて幅方向伸長状態で固定された多数の幅方向に沿う細長状の下腹部弾性伸縮部材と、を有するものであり、

30

前ウエスト縁部弾性伸縮部材、腸骨部弾性伸縮部材及び下腹部弾性伸縮部材の三者間で、縦方向配置間隔、太さ、固定時の伸長率及び本数の少なくとも一つを異ならしめることにより、前記 $F_{fd} > F_{fw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成した、請求項 1 又は 2 記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。

【 0 0 1 7 】

(作用効果)

前述のように前身頃には伸縮不織布を用いるのは一つの好ましい形態であるが、伸縮不織布の分だけ資材コストが嵩む。これに対して、本項記載の構成であれば伸縮不織布を用いなくても各領域に適切な締め付け力を容易に付与できる。

【 発明の効果 】

40

【 0 0 1 8 】

以上のとおり、本発明によれば、腹側における動的なフィット性に優れるようになる、等の利点がもたらされる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】パンツタイプ使い捨ておむつの内面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【 図 2 】パンツタイプ使い捨ておむつの外面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【 図 3 】図 1 の 3 - 3 断面図である。

50

【図４】図１の４－４断面図である。

【図５】図１の５－５断面図である。

【図６】パンツタイプ使い捨ておむつの要部のみを概略的に示す、斜視図である。

【図７】パンツタイプ使い捨ておむつの要部のみを示す、断面図である。

【図８】パンツタイプ使い捨ておむつの斜視図である。

【図９】パンツタイプ使い捨ておむつの外面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図１０】パンツタイプ使い捨ておむつの外面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図１１】パンツタイプ使い捨ておむつの縦断面図である。

10

【図１２】パンツタイプ使い捨ておむつの斜視図である。

【図１３】パンツタイプ使い捨ておむつの外面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図１４】パンツタイプ使い捨ておむつの外面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

以下、本発明の実施形態について、添付図面を参照しつつ詳説する。

図１～図８は、パンツタイプ使い捨ておむつの一例１００を示している。このパンツタイプ使い捨ておむつ１００は、製品外面（裏面）をなす外装シート１２と、外装シート１２の内面に貼り付けられた内装体２００とから構成されているものである。符号Ｙは展開状態におけるおむつの全長（前身頃Ｆのウエスト開口部ＷＯの縁から後身頃Ｂのウエスト開口部ＷＯの縁までの前後方向長さ）を示しており、符号Ｘは展開状態におけるおむつの全幅を示している。

20

【００２１】

内装体２００は、尿等の排泄物等を吸収保持する部分であり、外装シート１２は着用者に装着するための部分である。なお、断面図における点模様部分は各構成部材を接合する接合部分を示しており、ホットメルト接着剤などのベタ、ビード、カーテン、サミットまたはスパイラル塗布などにより形成されるものである。また、「前後方向（縦方向）」とは腹側（前側）と背側（後側）を結ぶ方向を意味し、「幅方向」とは前後方向と直交する方向（左右方向）を意味し、「上下方向」とはおむつ１００の装着状態、すなわちおむつ１００の前身頃両側部と後身頃両側部を重ね合わせるようにおむつ１００を股間部で２つに折った際に胴回り方向と直交する方向、換言すればウエスト開口部ＷＯ側と股間部側とを結ぶ方向を意味する。

30

【００２２】

（内装体）

内装体２００は任意の形状を採ることができるが、図示の形態では長方形である。内装体２００は、図３～図５に示されるように、身体側となる表面シート３０と、不透液性バックシート１１と、これらの間に介在された吸収要素５０とを備えているものであり、吸収機能を担う本体部である。符号４０は、表面シート３０を透過した液を速やかに吸収要素５０へ移行させるために、表面シート３０と吸収要素５０との間に設けられた中間シート（セカンドシート）を示しており、符号６０は、内装体２００の両脇に排泄物が漏れるのを防止するために、内装体２００の両側に設けられた、身体側に起立するバリアーカフス６０を示している。

40

【００２３】

（表面シート）

表面シート３０は、液を透過する性質を有するものであり、例えば、有孔又は無孔の不織布や、多孔性プラスチックシートなどを例示することができる。また、このうち不織布は、その原料繊維が何であるかは、特に限定されない。例えば、ポリエチレンや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、レーヨンやキュ

50

プラ等の再生繊維、綿等の天然繊維などや、これらから二種以上が使用された混合繊維、複合繊維などを例示することができる。さらに、不織布は、どのような加工によって製造されたものであってもよい。加工方法としては、公知の方法、例えば、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、エアスルー法、ポイントボンド法等を例示することができる。例えば、柔軟性、ドレープ性を求めるのであれば、スパンボンド法、スパンレース法が、嵩高性、ソフト性を求めるのであれば、エアスルー法、ポイントボンド法、サーマルボンド法が、好ましい加工方法となる。

【0024】

また、表面シート30は、1枚のシートからなるものであっても、2枚以上のシートを貼り合せて得た積層シートからなるものであってもよい。同様に、表面シート30は、平面方向に関して、1枚のシートからなるものであっても、2枚以上のシートからなるものであってもよい。

10

【0025】

バリヤーカフス60を設ける場合、表面シート30の両側部は、不透液性バックシート11とバリヤーカフス60との間を通して、吸収要素50の裏側まで回りこませ、液の浸透を防止するために、不透液性バックシート11及びバリヤーカフス60に対してホットメルト接着剤等により接着するのが好ましい。

【0026】

(中間シート)

表面シート30を透過した液を速やかに吸収体へ移行させるために、表面シート30より液の透過速度が速い、中間シート(「セカンドシート」とも呼ばれている)40を設けることができる。この中間シート40は、液を速やかに吸収体へ移行させて吸収体による吸収性能を高めるばかりでなく、吸収した液の吸収体からの「逆戻り」現象を防止し、表面シート30上を常に乾燥した状態とすることができる。中間シート40は省略することもできる。

20

【0027】

中間シート40としては、表面シート30と同様の素材や、スパンレース、スパンボンド、SMS、パルプ不織布、パルプとレーヨンとの混合シート、ポイントボンド又はクレープ紙を例示できる。特にエアスルー不織布が嵩高であるため好ましい。エアスルー不織布には芯鞘構造の複合繊維を用いるのが好ましく、この場合芯に用いる樹脂はポリプロピレン(PP)でも良いが剛性の高いポリエステル(PET)が好ましい。目付けは20~80g/m²が好ましく、25~60g/m²がより好ましい。不織布の原料繊維の太さは2.2~10dtexであるのが好ましい。不織布を嵩高にするために、原料繊維の全部又は一部の混合繊維として、芯が中央にない偏芯の繊維や中空の繊維、偏芯且つ中空の繊維を用いるのも好ましい。

30

【0028】

図示の形態の中間シート40は、吸収体56の幅より短く中央に配置されているが、全幅にわたって設けてもよい。中間シート40の長手方向長さは、吸収体56の長さと同じでもよいし、液を受け入れる領域を中心にした短い長さ範囲内であってもよい。

【0029】

40

(不透液性バックシート)

不透液性バックシート11の素材は、特に限定されるものではないが、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂等からなるプラスチックフィルムや、不織布の表面にプラスチックフィルムを設けたラミネート不織布、プラスチックフィルムに不織布等を重ねて接合した積層シートなどを例示することができる。不透液性バックシート11には、近年、ムレ防止の観点から好まれて使用されている不透液性かつ透湿性を有する素材を用いることが好ましい。透湿性を有するプラスチックフィルムとしては、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂中に無機充填剤を混練して、シートを成形した後、一軸又は二軸方向に延伸して得られた微多孔性プラスチックフィルムが広く用いられている。このほかにも、マイクロデニール繊維を用いた不織布、熱や圧力をかけるこ

50

とで繊維の空隙を小さくすることによる防漏性強化、高吸水性樹脂または疎水性樹脂や撥水剤の塗工といった方法により、プラスチックフィルムを用いずに液不透過性としたシートも、不透液性バックシート 11 として用いることができる。

【0030】

不透液性バックシート 11 は、防漏性を高めるために、吸収要素 50 の両側を回りこませて吸収要素 50 の表面シート 30 側面の両側部まで延在させるのが好ましい。この延在部の幅は、左右それぞれ 5 ~ 20 mm 程度が適当である。

【0031】

また、不透液性バックシート 11 の内側、特に吸収体 56 側面に、液分の吸収により色が変化する排泄インジケータを設けることができる。

10

【0032】

(バリアーカフス)

バリアーカフス 60 は、内装体 200 の両側部に沿って前後方向全体にわたり延在する帯状部材であり、表面シート 30 上を伝わって横方向に移動する尿や軟便を遮断し、横漏れを防止するために設けられているものである。本実施の形態のバリアーカフス 60 は、内装体 200 の側部から起立するように設けられ、付け根側の部分は幅方向中央側に向かって斜めに起立し、中間部より先端側の部分は幅方向外側に向かって斜めに起立するものである。

【0033】

より詳細には、バリアーカフス 60 は、内装体 200 の前後方向長さに等しい長さを有する帯状のバリアーシート 62 を幅方向に折り返して二つに折り重ねるとともに、折り返し部分及びその近傍のシート間に、細長状弾性伸縮部材 63 を長手方向に沿って伸長状態で、幅方向に間隔をあけて複数本固定してなるものである。バリアーカフス 60 のうち幅方向において折り返し部分と反対側の端部は内装体 200 の側縁部の裏面に固定された取付部分 65 とされ、この取付部分 65 以外の部分は取付部分 65 から突出する突出部分 66 (折り返し部分側の部分) とされている。また、突出部分 66 のうち前後方向両端部は、取付部分 65 から内装体 200 の側部を通り表面シート 30 の側部表面まで延在し且つこの表面シート 30 の側部表面に対してホットメルト接着剤やヒートシールによる前後固定部 67 固定された付け根側部分と、この付け根側部分の先端から幅方向外側に折り返され且つ付け根側部分に固定された先端側部分とからなる。突出部分のうち前後方向中間部は非固定の自由部分(内側自由部分)とされ、この自由部分に前後方向に沿う細長状弾性部材 63 が伸長状態で固定されている。

20

30

【0034】

バリアーシート 62 としてはスパンボンド不織布(SS、SSS等)やSMS不織布(SMS、SSMMS等)、メルトブロー不織布等の柔軟で均一性・隠蔽性に優れた不織布に、必要に応じてシリコンなどにより撥水处理を施したものを好適に用いることができ、繊維目付けは 10 ~ 30 g/m²程度とするのが好ましい。細長状弾性伸縮部材 63 としては糸ゴム等を用いることができる。スパンデックス糸ゴムを用いる場合は、太さは 470 ~ 1240 dtex が好ましく、620 ~ 940 dtex がより好ましい。固定時の伸長率は、150 ~ 350 % が好ましく、200 ~ 300 % がより好ましい。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、図示のように、二つに折り重ねたバリアーシートの間に防水フィルム 64 を介在させることもできる。

40

【0035】

バリアーカフス 60 の自由部分に設けられる細長状弾性伸縮部材 63 の本数は 2 ~ 6 本が好ましく、3 ~ 5 本がより好ましい。配置間隔 60 d は 3 ~ 10 mm が適当である。このように構成すると、細長状弾性伸縮部材 63 を配置した範囲で肌に対して面で当たりやすくなる。先端側だけでなく付け根側にも細長状弾性伸縮部材 63 を配置しても良い。

【0036】

バリアーカフス 60 の取付部分 65 の固定対象は、内装体 200 における表面シート 30、不透液性バックシート 11、吸収要素 50 等適宜の部材とすることができる。

50

【0037】

かくして構成されたバリヤーカフス60では、細長状弾性伸縮部材63の収縮力が前後方向両端部を近づけるように作用するが、突出部分66のうち前後方向両端部が起立しないように固定されるのに対して、それらの間是非固定の自由部分とされているため、自由部分のみが図3に示すように身体側に当接するように起立する。特に、取付部分65が内装体200の裏面側に位置していると、股間部及びその近傍においてバリヤーカフス60が幅方向外側に開くように起立するため、バリヤーカフス60が脚周りに面で当接するようになり、フィット性が向上するようになる。

【0038】

バリヤーカフス60の寸法は適宜定めることができるが、乳幼児用紙おむつの場合は、例えば図7に示すように、バリヤーカフス60の起立高さ（展開状態における突出部分66の幅方向長さ）W6は15～60mm、特に20～40mmであるのが好ましい。また、バリヤーカフス60をトップシート30表面と平行になるように、平坦に折り畳んだ状態において最も内側に位置する折り目間の離間距離W3は60～190mm、特に70～140mmであるのが好ましい。

【0039】

なお、図示形態と異なり、内装体200の左右各側においてバリヤーカフスを二重に（二列）設けることもできる。

【0040】

（吸収要素）

吸収要素50は、吸収体56と、この吸収体56の全体を包む包装シート58とを有する。包装シート58は省略することもできる。

【0041】

（吸収体）

吸収体56は、繊維の集合体により形成することができる。この繊維集合体としては、綿状パルプや合成繊維等の短繊維を積繊したもの他、セルロースアセテート等の合成繊維のトウ（繊維束）を必要に応じて開繊して得られるフィラメント集合体も使用できる。繊維目付けとしては、綿状パルプや短繊維を積繊する場合は、例えば100～300g/m²程度とすることができ、フィラメント集合体の場合は、例えば30～120g/m²程度とすることができ、合成繊維の場合の繊維度は、例えば、1～16d tex、好ましくは1～10d tex、さらに好ましくは1～5d texである。フィラメント集合体の場合、フィラメントは、非捲縮繊維であってもよいが、捲縮繊維であるのが好ましい。捲縮繊維の捲縮度は、例えば、1インチ当たり5～75個、好ましくは10～50個、さらに好ましくは15～50個程度とすることができ、また、均一に捲縮した捲縮繊維を用いる場合が多い。吸収体56中には高吸収性ポリマー粒子を分散保持させるのが好ましい。

【0042】

吸収体56は長方形形状でも良いが、図6にも示すように、前端部、後端部及びこれらの間に位置し、前端部及び後端部と比べて幅が狭い括れ部とを有する砂時計形状を成していると、吸収体56自体とバリヤーカフス60の、脚回りへのフィット性が向上するため好ましい。

【0043】

また、吸収体の寸法は適宜定めることができるが、前後方向及び幅方向において、内装体の周縁部又はその近傍まで延在しているのが好ましい。なお、符号56Xは吸収体56の幅を示している。

【0044】

（高吸収性ポリマー粒子）

吸収体56には、その一部又は全部に高吸収性ポリマー粒子を含有させることができる。高吸収性ポリマー粒子とは、「粒子」以外に「粉体」も含む。高吸収性ポリマー粒子の粒径は、この種の吸収性物品に使用されるものをそのまま使用でき、1000μm以下、特に150～400μmのものが望ましい。高吸収性ポリマー粒子の材料としては、特に

限定無く用いることができるが、吸水量が 40 g/g 以上のものが好適である。高吸収性ポリマー粒子としては、でんぷん系、セルロース系や合成ポリマー系などのものがあり、でんぷん - アクリル酸（塩）グラフト共重合体、でんぷん - アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物やアクリル酸（塩）重合体などのものを用いることができる。高吸収性ポリマー粒子の形状としては、通常用いられる粉粒体状のものが好適であるが、他の形状のものも用いることができる。

【0045】

高吸収性ポリマー粒子としては、吸水速度が 40 秒以下のものが好適に用いられる。吸水速度が 40 秒を超えると、吸収体 56 内に供給された液が吸収体 56 外に戻り出てしまう所謂逆戻りを発生し易くなる。

10

【0046】

また、高吸収性ポリマー粒子としては、ゲル強度が 1000 Pa 以上のものが好適に用いられる。これにより、嵩高な吸収体 56 とした場合であっても、液吸収後のべとつき感を効果的に抑制できる。

【0047】

高吸収性ポリマー粒子の目付け量は、当該吸収体 56 の用途で要求される吸収量に応じて適宜定めることができる。したがって一概には言えないが、 $50 \sim 350 \text{ g/m}^2$ とすることができる。ポリマーの目付け量が 50 g/m^2 未満では、吸収量を確保し難くなる。 350 g/m^2 を超えると、効果が飽和する。

【0048】

20

必要であれば、高吸収性ポリマー粒子は、吸収体 56 の平面方向で散布密度あるいは散布量を調整できる。たとえば、液の排泄部位を他の部位より散布量を多くすることができる。男女差を考慮する場合、男用は前側の散布密度（量）を高め、女用は中央部の散布密度（量）を高めることができる。また、吸収体 56 の平面方向において局所的（例えばスポット状）にポリマーが存在しない部分を設けることもできる。

【0049】

（包装シート）

包装シート 58 を用いる場合、その素材としては、ティッシュペーパー、特にクレープ紙、不織布、ポリラミ不織布、小孔が開いたシート等を用いることができる。ただし、高吸収性ポリマー粒子が抜け出ないシートであるのが望ましい。クレープ紙に換えて不織布を使用する場合、親水性の SMS 不織布（ SMS 、 SSMMS 等）が特に好適であり、その材質はポリプロピレン、ポリエチレン/ポリプロピレン複合材などを使用できる。目付けは、 $5 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 、特に $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ のものが望ましい。

30

【0050】

包装シート 58 の包装形態は適宜定めることができるが、製造容易性や前後端縁からの高吸収性ポリマー粒子の漏れ防止等の観点から、吸収体 56 の表裏面及び両側面を取り囲むように筒状に巻き付け、且つその前後縁部を吸収体 56 の前後から食み出させ、この食み出し部分を表裏方向に潰してホットメルト接着剤等の接合手段により接合する形態が好ましい。

【0051】

40

（外装シート）

外装シート 12 は、股間部から腹側に延在する前身頃 F を構成する部分と、股間部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 の両側部と後身頃 B の両側部とがそれぞれ接合されてサイドシール部 $12A$ が形成されるとともに、図 8 に示すように、装着者の胸を通すためのウエスト開口部 WO 及び脚を通すための左右一対の脚開口部 LO が形成されているものである。なお、股間部とは、展開状態における前身頃 F のウエスト端縁から後身頃 B のウエスト端縁までの前後方向中央を意味し、それよりも前側の部分及び後側の部分が前身頃 F 及び後身頃 B をそれぞれ意味する。

【0052】

外装シート 12 は、サイドシール部を有する縦方向領域（ウエスト開口部 WO から脚開

50

口部 L O の上端に至る縦方向領域)として定まる胴回り部 T と、脚開口部 L O を形成する部分の前後方向領域(前身頃 F のサイドシール部 1 2 A を有する前後方向領域と後身頃 B のサイドシール部 1 2 A を有する前後方向領域と間)として定まる中間部 L とを有する。

【 0 0 5 3 】

胴回り部 T は、ウエスト開口部の縁部を形成する前ウエスト縁部領域 f w 及び後ウエスト縁部 b w (前ウエスト縁部領域と対応する領域)と、これらの股間側に位置し、装着者の腸骨領域に当接する腸骨当接領域 f i 及び後中間領域 b i (腸骨当接領域と対応する部分)と、装着者の下腹部に当接する下腹部当接領域 f d 及び後下端側領域 b d (下腹部当接領域と対応する部分)とを有しており、それぞれ幅方向に弾性伸縮するように構成されている。

【 0 0 5 4 】

これらの領域の縦方向の長さは、本発明では、前ウエスト縁部領域 f w 及び後ウエスト縁部領域 b w の縦方向長さはおむつ全長 Y の 2 ~ 1 2 %、腸骨当接領域 f i 及び後中間領域 b i の縦方向長さはおむつ全長 Y の 2 ~ 1 4 %、下腹部当接領域 f d 及び後下端側領域 b d の縦方向長さはおむつ全長 Y の 5 ~ 1 9 % とする。特に、サイドシール部 1 2 A の縦方向長さがおむつ全長の 2 0 ~ 3 0 % の場合、例えば前ウエスト縁部領域 f w 及び後ウエスト縁部 b w の縦方向長さはおむつ全長 Y の 2 ~ 1 0 % 程度、腸骨当接領域 f i 及び後中間領域 b i の縦方向長さはおむつ全長 Y の 4 ~ 1 2 % 程度、下腹部当接領域 f d 及び後下端側領域 b d の縦方向長さはおむつ全長 Y の 8 ~ 1 5 % 程度とすることができる。

【 0 0 5 5 】

一方、中間部 L は両側縁が被着者の脚周りに沿うように括れており、ここが着用者の脚を入れる部位となる。この結果、外装シート 1 2 は、全体としては略砂時計形状をなしている。外装シート 1 2 の括れの程度は適宜定めることができ、図 1 ~ 図 8 に示す形態のように、すっきりとした外観とするために最も幅が狭い部分では内装体 2 0 0 の幅より狭くすることが好ましいが、最も幅が狭い部分でも内装体 2 0 0 の幅以上となるように定めてもよい。

【 0 0 5 6 】

そして特徴的には、外装シート 1 2 における、前ウエスト縁部領域 f w の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fw} 、腸骨当接領域 f i の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fi} 、下腹部当接領域 f d の幅方向の弾性変形時引張力を F_{fd} としたとき、 $F_{fd} > F_{fw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成される。このように、身体表面の膨縮や変形が格段に少なく、最もズレにくい下腹部当接領域の締め付け力を最も強くし、身体表面の膨縮や変形が格段に大きい腸骨当接領域 f i の締め付け力を最も弱くし、また、前ウエスト縁部領域 f w の締め付け力を下腹部当接領域 f d に次いで強くすると、下腹部当接領域 f d においておむつを体に対してしっかりと支えることができるとともに、腸骨当接領域 f i においてお腹の膨縮や変形に対して柔軟に追従することができる。しかも、単に腸骨当接領域 f i の締め付け力の弱さを弱めるとズレ落ち易くなるが、前ウエスト縁部領域 f w の締め付け力は腸骨当接領域 f i よりも強く、また下腹部当接領域 f d の締め付け力を最も強くしているため、これら腸骨当接領域 f i の縦方向両側の領域が支えとなり、腸骨当接領域 f i のズレ落ちも防止することができる。よって、静的なフィット性及び動的なフィット性の双方が向上し、ズレ落ち防止効果に優れたものとなる。

【 0 0 5 7 】

外装シート 1 2 における、後ウエスト縁部領域 b w、後中間領域 b i 及び後下端側領域 b d の締め付け力は適宜定めることができるが、後ウエスト縁部領域 b w の幅方向の弾性変形時引張力を F_{bw} 、後中間領域 b i の幅方向の弾性変形時引張力 F_{bi} 、後下端側領域 b d の幅方向の弾性変形時引張力を F_{bd} としたとき、 $F_{fd} = F_{bi} = F_{bd} > F_{fw} = F_{bw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成されていると好ましい。後身頃 B は、膨らみの大きい部分である臀部に対向する部分であるが、臀部は膨縮や変形の少ない部分であるため、前身頃 F とは異なり、全体的に強く締め付けると、ズレ落ち防止効果に優れるようになる。

【 0 0 5 8 】

10

20

30

40

50

ここに、前述のとおり、弾性変形時引張力とは、幅方向の自然長を100%としたとき、伸びが150%における引張力(gf)を意味しており、該当領域をおむつから切り出して、幅方向両端部を引張試験機でつかみ、引張速度300mm/minで引張試験をすることにより測定できるものである。なお各領域の弾性変形時引張力は適宜定めることができるが、本発明者が実験したところでは、前ウエスト縁部領域fwの幅方向の弾性変形時引張力 F_{fw} は50~250gf程度、腸骨当接領域fiの幅方向の弾性変形時引張力 F_{fi} は25~150gf程度、下腹部当接領域fdの幅方向の弾性変形時引張力 F_{fd} は75~300gf程度であるのが好ましく、後ウエスト縁部領域bwの幅方向の弾性変形時引張力 F_{bw} は50~250gf程度、後中間領域biの幅方向の弾性変形時引張力 F_{bi} は75~300gf程度、後下端側領域bdの幅方向の弾性変形時引張力 F_{bd} は75~300gf程度であるのが好ましい。

10

【0059】

外装シート12の前ウエスト縁部領域fw、腸骨当接領域fi及び下腹部当接領域fdにおける弾性変形時引張力の大小関係は、各領域に異なる部材を用いて継ぎ接ぎにより形成する等、公知の手法により形成することができる。よって例えば、図10~図12に示すように、二枚のシート基材12S, 12Hをホットメルト接着剤等の接着剤により張り合わせて外装シート12を形成し、胴回りに対するフィット性を高めるために、各領域fw, fi, fd, bw, bi, bdにおける両シート基材12S, 12H間に糸ゴム等の細長状弾性伸縮部材14~20を設けた汎用構造を採用することもできる。

【0060】

20

図10~図12に示す形態について更に説明すると、外装シート12は、内側に位置する内側シート基材12Hはウエスト開口部WOの縁までしか延在していないが、外側シート基材12Sは内側シート基材12Hのウエスト側の縁を回り込んでその内側に折り返されており、この折り返し部分12rは内装体200のウエスト側端部上までを被覆するように延在されている。

【0061】

シート基材12S, 12Hとしては、シート状のものであれば特に限定無く使用できるが、不織布であるのが好ましい。不織布は、その原料繊維が何であるかは特に限定されない。例えば、ポリエチレンや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、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維などや、これらから二種以上が使用された混合繊維、複合繊維などを例示することができる。さらに、不織布は、どのような加工によって製造されたものであってもよい。加工方法としては、公知の方法、例えば、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、エアスルー法、ポイントボンド法等を例示することができる。不織布を用いる場合、その坪量は10~30g/m²程度とするのが好ましい。

30

【0062】

外装シート12には、胴回りに対するフィット性を高めるために、両シート基材12S, 12H間に糸ゴム等の細長状弾性伸縮部材14~20が所定の伸長率で設けられている。細長状弾性伸縮部材14~20としては、合成ゴムを用いても、天然ゴムを用いても良い。外装シート12の両シート基材12S, 12Hの貼り合せや、その間に挟まれる細長状弾性伸縮部材14~20の固定には種々の塗布方法によるホットメルト接着またはヒートシールや超音波接着を用いることができる。

40

【0063】

より詳細には、前ウエスト縁部領域fw及び後ウエスト縁部領域fwにおける内側シート基材12Hの内側面と外側シート基材12Sの折り返し部分12rの外側面との間には、幅方向全体にわたり連続するように、前ウエスト縁部弾性伸縮部材及び後ウエスト縁部弾性伸縮部材17がそれぞれ複数本、上下方向に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向に沿って伸長された状態で固定されている。また、前ウエスト縁部弾性伸縮部材及び後ウエスト縁部弾性伸縮部材17のうち、股間側に配設される1本または複数本については、内装体200と重なっていてもよいし、内装体200と重なる幅方向中央部を除いてそ

50

の幅方向両側にそれぞれ設けてもよい。この前ウエスト縁部弾性伸縮部材及び後ウエスト縁部弾性伸縮部材 17 としては、太さ 155 ~ 1880 d t e x、特に 470 ~ 1240 d t e x 程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積 0.05 ~ 1.5 mm²、特に 0.1 ~ 1.0 mm² 程度）の糸ゴムを、4 ~ 12 mm の間隔で 3 ~ 22 本程度、それぞれ伸長率 150 ~ 400 %、特に 220 ~ 320 % 程度で固定することができる。また、前ウエスト縁部弾性伸縮部材及び後ウエスト縁部弾性伸縮部材 17 は、その全てが同じ太さと伸長率にする必要はなく、例えばウエスト縁部 W の上部と下部で弾性伸縮部材の太さと伸長率が異なるようにしてもよい。

【0064】

また、腸骨当接領域 f i 及び後中間領域 b i における内側シート基材 12 H の外側面と外側シート基材 12 S の内側面との間には、内装体 200 と重なる幅方向中央部を除いて、その幅方向両側の各部位の幅方向全体にわたり連続するように、細長状弾性伸縮部材からなる腸骨部弾性伸縮部材 19 及び後第一弾性伸縮部材 15 がそれぞれ複数本、上下方向に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向に沿って伸長された状態で固定されている。

この腸骨部弾性伸縮部材 19 及び後第一弾性伸縮部材 15 としては、太さ 155 ~ 1880 d t e x、特に 470 ~ 1240 d t e x 程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積 0.05 ~ 1.5 mm²、特に 0.1 ~ 1.0 mm² 程度）の糸ゴムを、1 ~ 15 mm、特に 3 ~ 8 mm の間隔で 5 ~ 30 本程度、それぞれ伸長率 200 ~ 350 %、特に 240 ~ 300 % 程度で固定することができる。

【0065】

また、下腹部当接領域 f d 及び後下端側領域 b d における内側シート基材 12 H の外側面と外側シート基材 12 S の内側面との間には、内装体 200 と重なる幅方向中央部を除いて、その幅方向両側の各部位の幅方向全体にわたり連続するように、細長状弾性伸縮部材からなる下腹部弾性伸縮部材 20 及び後第二弾性伸縮部材 14 がそれぞれ複数本、上下方向に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向に沿って伸長された状態で固定されている。この下腹部弾性伸縮部材 20 及び後第二弾性伸縮部材 14 としては、太さ 155 ~ 1880 d t e x、特に 470 ~ 1240 d t e x 程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積 0.05 ~ 1.5 mm²、特に 0.1 ~ 1.0 mm² 程度）の糸ゴムを、1 ~ 15 mm、特に 3 ~ 8 mm の間隔で 5 ~ 30 本程度、それぞれ伸長率 200 ~ 350 %、特に 240 ~ 300 % 程度で固定することができる。

【0066】

さらに、図示形態では、前身頃 F 及び後身頃 B の中間部 L における内側シート基材 12 H の外側面と外側シート基材 12 S の内側面との間には、内装体 200 と重なる幅方向中央部を除いて、その幅方向両側の各部位に、幅方向全体にわたり連続するように、細長状弾性伸縮部材からなる中間部弾性伸縮部材 16, 18 が複数本、上下方向に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向に沿って伸長された状態で固定されている。中間部弾性伸縮部材 16, 18 としては、太さ 155 ~ 1880 d t e x、特に 470 ~ 1240 d t e x 程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積 0.05 ~ 1.5 mm²、特に 0.1 ~ 1.0 mm² 程度）の糸ゴムを、5 ~ 40 mm、特に 5 ~ 20 mm の間隔で 2 ~ 10 本程度、それぞれ伸長率 150 ~ 300 %、特に 180 ~ 260 % で固定することができる。

【0067】

なお、図示のように、腸骨部弾性伸縮部材 19 及び後第一弾性伸縮部材 15、下腹部弾性伸縮部材 20 及び後第二弾性伸縮部材 14、並びに中間部弾性伸縮部材 16, 18 が、内装体 200 と重なる幅方向中央部を除いてその幅方向両側にそれぞれ設けられていると、内装体 200 が幅方向に必要以上に収縮することがなく、モコモコと見た目が悪かったり吸収性が低下したりすることがない。この形態には、幅方向両側にのみ弾性伸縮部材 14 ~ 16, 18 ~ 20 が存在する形態の他、内装体 200 を横切ってその幅方向一方側から他方側まで弾性伸縮部材 14 ~ 16, 18 ~ 20 が存在しているが、内装体 200 と重なる幅方向中央部では弾性伸縮部材 14 ~ 16, 18 ~ 20 が細かく切断され、収縮力が

10

20

30

40

50

作用せず（実質的には、弾性伸縮部材を設けないことに等しい）に、その幅方向両側のみが収縮力作用部分として構成されている形態も含まれる。もちろん弾性伸縮部材 14 ~ 16, 18 ~ 20 の配設形態は上記例に限るものではなく、前身頃 F 及び後身頃 B の幅方向全体にわたり伸縮力が作用するように、弾性伸縮部材 14 ~ 16, 18 ~ 20 の一部または全部を、内装体 200 を横切ってその幅方向一方側から他方側まで設けることもできる。

【0068】

そして、これらの前ウエスト縁部弾性伸縮部材及び後ウエスト縁部弾性伸縮部材 17、腸骨部弾性伸縮部材 19 及び後第一弾性伸縮部材 15、下腹部弾性伸縮部材 20 及び後第二弾性伸縮部材 14 において、前述の弾性変形時引張力の大小関係を満たすように、縦方向配置間隔、太さ、固定時の伸長率及び本数の少なくとも一つを定める。例えば、前身頃 F において前述の弾性変形時引張力の大小関係を満たすように、下腹部弾性伸縮部材 20、前ウエスト縁部弾性伸縮部材 17 及び腸骨部弾性伸縮部材 19 の順に、固定時の伸長率を 5 ~ 15 % 程度大きくするか、又は太さを 5 ~ 15 % 程度太くすることができる。

【0069】

なお、腸骨当接領域 f i の幅方向の弾性変形時引張力を相対的に弱くすると、腸骨当接領域 f i のフィット性が低下するおそれがあるため、図 13 に示すように、腸骨部弾性伸縮部材 19 を、幅方向中央側から幅方向外側に向かうにつれて前ウエスト縁部領域 f w 側に位置するように、特に鼠径部に沿うように斜め方向に沿って設けるのも好ましい形態である。

【0070】

ただし、図 10 ~ 図 12 に示す形態では、前身頃 F における腸骨当接領域 f i の縦方向全体にわたり均一に弱い収縮力を発揮させることが困難である。そこで、図 1 ~ 図 6 に示す形態では、前述の外装シート 12 のうち、前身頃 F における前ウエスト縁部領域 f w、腸骨当接領域 f i 及び下腹部当接領域 f d を一体的な伸縮不織布 12 G で形成し、これよりも後側の部分と継ぎ合わせるとともに、当該伸縮不織布 12 G における前ウエスト縁部領域 f w 及び下腹部当接領域 f d に、内装体 200 と重なる幅方向中央部を除いて、その幅方向両側の各部位の幅方向全体にわたり連続するように、細長状弾性伸縮部材からなる前ウエスト縁部弾性伸縮部材 17 及び下腹部弾性伸縮部材 20 をそれぞれ複数本、上下方向に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向に沿って伸長された状態で固定し、当該伸縮不織布 12 G における腸骨当接領域 f i には弾性伸縮部材を設けない構造を採用し、前ウエスト縁部弾性伸縮部材 17 及び下腹部弾性伸縮部材 20 の二者間で、縦方向配置間隔、太さ、固定時の伸長率及び本数の少なくとも一つを異ならしめることにより、 $F_{fd} > F_{fw} > F_{fi}$ の関係を満たすように構成するのが好ましい。この形態では、伸縮性不織布の締め付け力を基本として、前ウエスト縁部領域 f w 及び下腹部当接領域 f d については細長状の弾性伸縮部材 17, 20 による互いに異なる締め付け力がそれぞれ加わり、上述の引張力の大小関係が形成されるようになる。よって、各領域 f w, f i, f d に適切な締め付け力を容易に付与できるとともに、製造も極めて容易となるため好ましい。特に、腸骨当接領域 f i に伸縮不織布 12 G を用いると、腹部の膨らみや上前腸骨棘部位に対して均等かつ柔軟にフィットするため、圧迫感が小さいものとなり、弾性伸縮部材を用いた場合の肌への食い込みも解消できる。

【0071】

伸縮性不織布 12 G は、糸ゴム等の弾性伸縮部材の付加なくして不織布自体が少なくとも幅方向に弾性伸縮するものを意味し、たとえば特開 2008 - 156785 号公報に記載のように、不織布を一对のギヤの間を通す過程で延伸する、いわゆる「ギヤ延伸」加工法を利用して製造するものや、特開 2001 - 200460 号公報の請求項 4 に記載のように、第 1 ウェブと第 2 ウェブとを間欠的に接合し、伸長加工及び収縮加工を行なうことにより製造するもの等を例示することができる。

【0072】

図 5 に示す形態では、伸縮不織布 12 G の股間側端部を折り返し、この折り返し部分の

10

20

30

40

50

間に下腹部弾性伸縮部材 20 を挾持固定しているが、下腹部当接領域 f d を別体の 2 枚の伸縮不織布の貼り合わせにより形成し、それらの間に下腹部弾性伸縮部材 20 を挾持固定しても良い。

【 0 0 7 3 】

また、図 2 に示す形態では、内装体 200 が下腹部当接領域 f d 及び腸骨当接領域 f i まで延在しており、この内装体 200 と重なる幅方向中央部には下腹部弾性伸縮部材 20 を設けていないが、より下腹部当接領域 f d におけるフィット性を高めるために、図 9 に示すように、内装体 200 の前端 201 (少なくとも吸収体 56 の前端) を下腹部当接領域 f d の股間側の縁と同じか又はその近傍までとし、下腹部当接領域 f d の幅方向全体にわたり連続するように下腹部弾性伸縮部材 20 を設けるのも好ましい形態である。

10

【 0 0 7 4 】

(外装シート分割構造)

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シート 12 により連続的に覆っているが、図 14 に示すように、外装シート 12 が、装着者の胴回りのうち腹側を覆う腹側外装シート 12 F と背側を覆う背側外装シート 12 B とに分割されており、腹側外装シート 12 F の幅方向中央部内面に内装体 200 の前端部がホットメルト接着剤等により連結されるとともに、背側外装シート 12 B の幅方向中央部内面に内装体 200 の後端部がホットメルト接着剤等により連結されており、腹側外装シート 12 F と背側外装シート 12 B 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。この離間距離は 150 ~ 250 mm 程度とすることができる。この場合、内装体 200 における不透液性バックシートの裏面には、内装体 200 の裏面全体を覆うように、あるいは腹側外装シート 12 F と背側外装シート 12 B との間に露出する部分の一部又は全体を覆うように、股間部外装シートを固定することもできる。股間部外装シートとしては、前述した外装シートに用いられるものと同様の資材を用いることができる。

20

【 0 0 7 5 】

図 14 に示す形態は、腹側外装シート 12 F 全体を図 1 ~ 6 に示す形態と同様の伸縮不織布で形成し、当該腹側外装シート 12 F における前ウエスト縁部領域 f w 及び下腹部当接領域 f d に前ウエスト縁部弾性伸縮部材 17 及び下腹部弾性伸縮部材 20 をそれぞれ設け、当該腹側外装シート 12 F における腸骨当接領域 f i には弾性伸縮部材を設けない構造を採用しているが、図 10 ~ 図 12 に示す形態と同様に、シート基材を貼り合わせるとともに、それらの間に前ウエスト縁部弾性伸縮部材 17、腸骨部弾性伸縮部材 19 及び下腹部弾性伸縮部材 20 を設けることにより、腹側外装シート 12 F を構成することもできる。

30

【 0 0 7 6 】

(後処理テープ)

外装シート 12 の後身頃 B の外面における幅方向中央部には、後処理テープ 70 (固定手段) が設けることができる。後処理テープ 70 は、おむつ 100 を表面シート 30 が内側に且つ前身頃 F が内側となるように丸め若しくは折り畳んだ状態で固定するためのものである。一般的な後処理テープ 70 は、図 5 に示すように、基端部 71 が外装シート 12 の外面に接着剤等により固定されるとともに、この基端部 71 よりも先端側の部分は三つ折り (断面 Z 字状) や二つ折りで折り畳まれて、折り重なり部分間が仮止め接着剤 72 により剥離可能に固定 (仮固定) されている。また、先端部に白色等の不透明色に着色された摘み部 73 を有するとともに、この摘み部 73 を除く部分が透明または半透明であり、この後処理テープ 70 における透明または半透明の部分を通して、後処理テープ 70 の外面側から後述するデザインが視認可能になっている。具体的な構造は適宜構成することができるが、図示形態では、全体を透明又は半透明の複数の基材を長手方向に連結して形成するとともに、摘み部 73 に着色テープ 74 を張り合わせた構造を採用している。

40

【 0 0 7 7 】

廃棄時には、おむつ 100 を表面シート 30 が内側になるとともに前身頃 F が内側となるように丸め若しくは折り畳んだ後、後処理テープ 70 の折り重なり部分を剥離して展ば

50

し、丸めた若しくは折り畳んだおむつ 100 の後身頃 B からウエスト開口部 WO を越えて反対側の外面まで巻き付けるようにして接着剤により固定する。後処理テープ 70 は、不使用時にはコンパクトに折り畳まれ、使用時には長尺状に展開できる三つ折り形状のものが特に好適である。

【0078】

後処理テープ 70 等の固定手段は、前身頃 F に設けてもよく、後身頃 B と前身頃 F の両方に設けてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0079】

本発明は、上記例のようなパンツタイプ使い捨ておむつに利用できるものである。

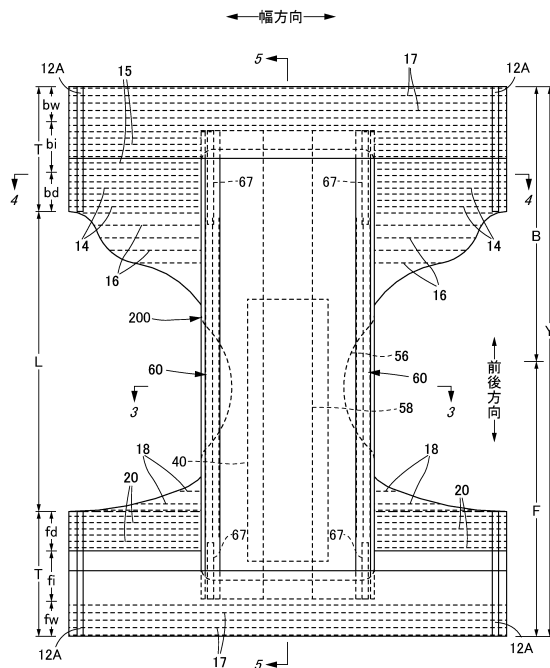
10

【符号の説明】

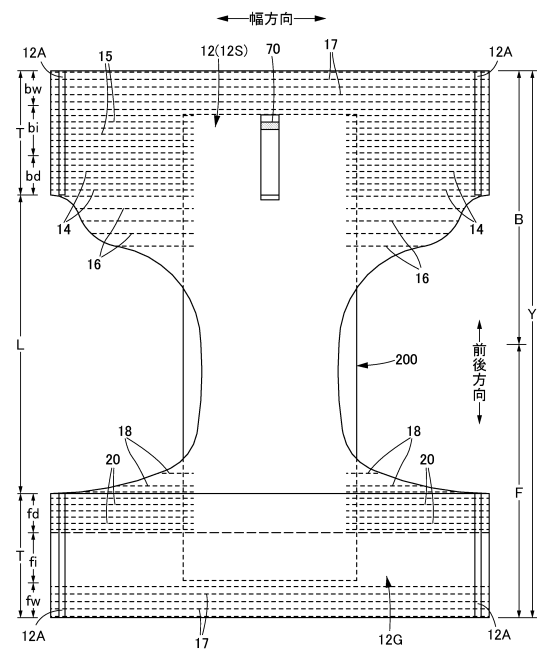
【0080】

11...不透液性バックシート、12...外装シート、12r...折り返し部分、25...印刷シート、200...内装体、30...トップシート、40...中間シート、50...吸収要素、56...吸収体、58...包装シート、60...側部バリアーカフス、62...バリアーシート、fw...前ウエスト縁部領域、fi...腸骨当接領域、fd...下腹部当接領域、bw...後ウエスト縁部領域、bi...後中間領域、bd...後下端側領域。

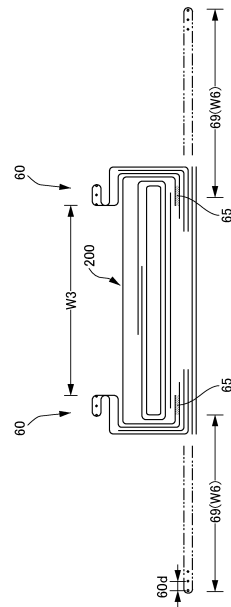
【図 1】



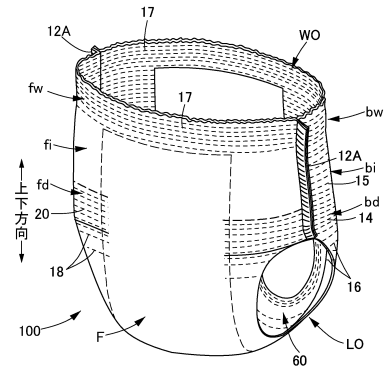
【図 2】



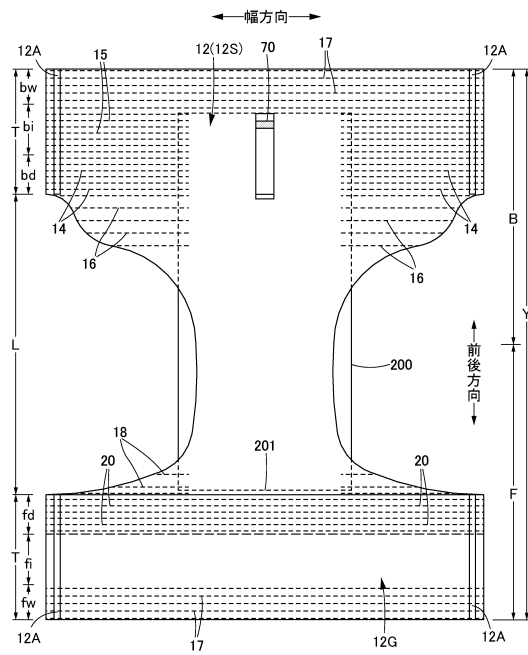
【図 7】



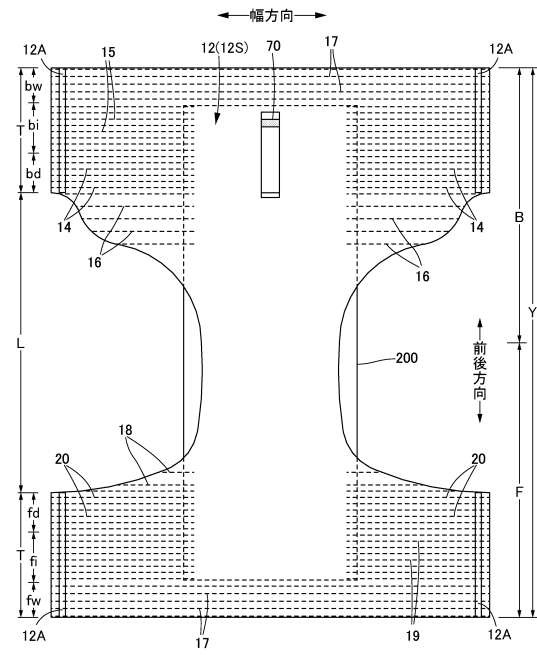
【図 8】



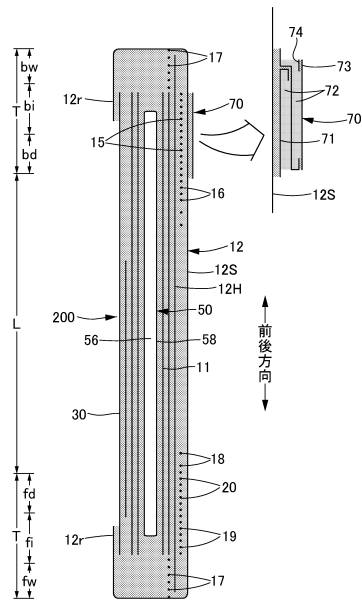
【図 9】



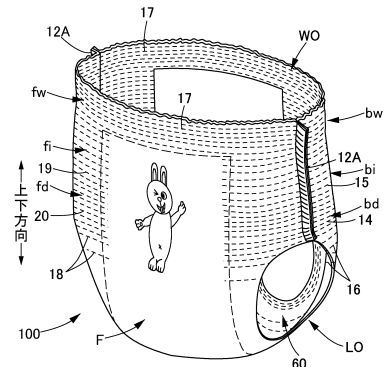
【図 10】



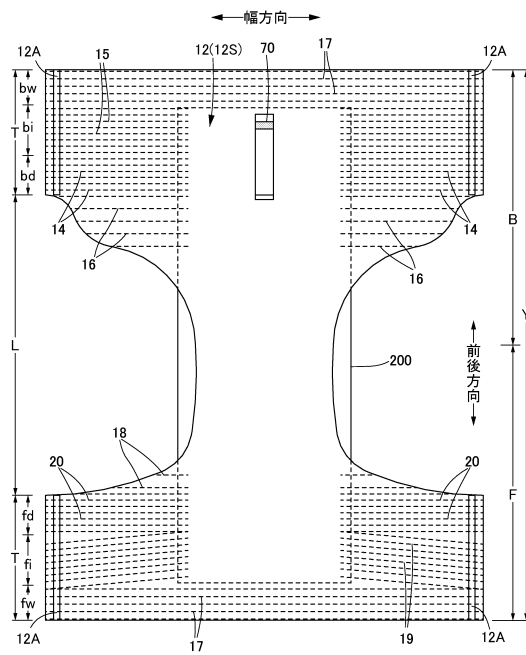
【図 1 1】



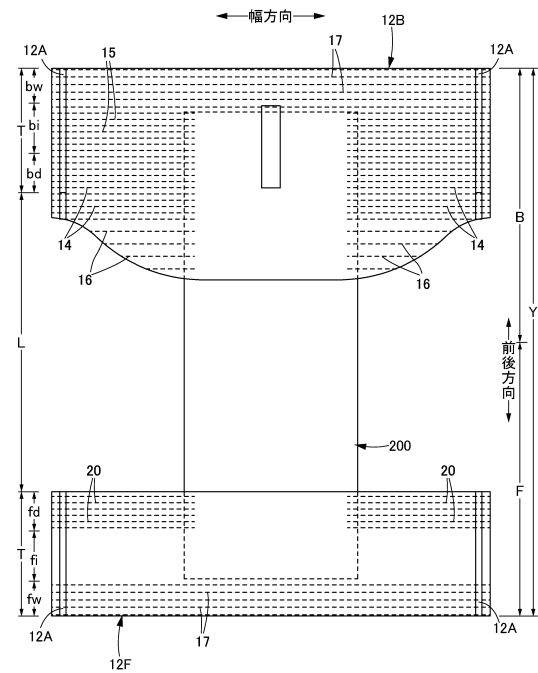
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09-056746(JP,A)
特開2001-178770(JP,A)
特開平09-038134(JP,A)
米国特許第05749865(US,A)
特開2009-125087(JP,A)
国際公開第2004/054482(WO,A1)
米国特許出願公開第2006/0036227(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61F 13/00
13/15 - 13/84