

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7158973号
(P7158973)

(45)発行日 令和4年10月24日(2022.10.24)

(24)登録日 令和4年10月14日(2022.10.14)

(51)国際特許分類

A 6 1 F	13/56 (2006.01)	F I	A 6 1 F	13/56	2 1 3
A 6 1 F	13/494 (2006.01)		A 6 1 F	13/494	1 1 1
A 6 1 F	13/493 (2006.01)		A 6 1 F	13/493	

請求項の数 5 (全19頁)

(21)出願番号 特願2018-180642(P2018-180642)
 (22)出願日 平成30年9月26日(2018.9.26)
 (65)公開番号 特開2020-48816(P2020-48816A)
 (43)公開日 令和2年4月2日(2020.4.2)
 審査請求日 令和3年8月26日(2021.8.26)

(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 110002321弁理士法人永井国際特許事務所
 澤井 麻子
 愛媛県四国中央市寒川町4765番地1
 (72)発明者 1 エリエールプロダクト株式会社内
 審査官 高辻 将人

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 連結式使い捨て着用物品

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

前後方向中央を含む股間部と、前後方向中央より前側に延びる腹側部分と、前後方向中央より後側に延びる背側部分とを有し、

前記股間部を含む範囲に内蔵された吸収体を有し、

前記背側部分は、前記吸収体の側方に延び出たサイドフラップ部を有し、

前記背側部分のサイドフラップ部は、前記股間部よりも幅方向外側に延び出たウイング部分を有し、

前記背側部分のウイング部分に取り付けられた、前記腹側部分と着脱可能に連結される連結テープを有し、

前記連結テープは、前記ウイング部分に固定された基端部と、前記基端部から延び出した本体部と、前記本体部に設けられた、前記腹側部分に対する連結部とを有している、

連結式使い捨て着用物品において、

前記連結テープとして、前記ウイング部分におけるウエスト側の側部に設けられた第1連結テープと、前記ウイング部分における脚周り側の側部に設けられた第2連結テープとを有し、

前記サイドフラップ部は、前記ウイング部分の側縁における、前記第1連結テープと前記第2連結テープの間から、幅方向の内方に向かって続く帯状の切取り部を有しており、

前記切取り部は、幅方向の内方の端部に位置する摘み部と、この摘み部からウイング部分の側縁まで続く主部とを有しており、

前記摘み部の周縁は前記主部に続く部分を除いて、その周囲から切り離されており、前記主部の前後方向両側の縁はミシン目により形成されており、
 前記主部は、前記第1連結テープの基端部及び前記第2連結テープの基端部よりも幅方向の内方に離れた位置まで延びており、
 前記ミシン目は、前記ウイング部分の側縁から前記第1連結テープの基端部及び前記第2連結テープの基端部よりも幅方向の内方まで続く第1部分と、この第1部分よりも幅方向内方に位置する第2部分とを有し、
 前記第1部分のタイ部の幅が前記第2部分のタイ部の幅よりも広い、
 ことを特徴とする連結式使い捨て着用物品。

【請求項2】

10

前記連結テープの幅方向の寸法は、前記背側部分における前記連結テープを除く部分の幅方向の寸法の1/7~1/2倍である、

請求項1記載の連結式使い捨て着用物品。

【請求項3】

前記摘み部の前後方向の寸法の最大値は、前記主部の前後方向の寸法の最大値よりも長い、

請求項1又は2に記載の連結式使い捨て着用物品。

【請求項4】

20

前記主部の前後方向の寸法は、幅方向の内方から外方に向かうにつれて大きくなっている、

請求項1~3のいずれか1項に記載の連結式使い捨て着用物品。

【請求項5】

30

前記吸收体の表側を覆う液透過性のトップシートと、

前記吸收体の裏側を覆い、かつ前記吸收体の側方に延び出た液不透過性シートと、

前記液不透過性シートの裏側を覆う外装不織布と、

前記サイドフラップ部を含む領域に固定された付根部分、この付根部分から延び出た本体部分、この本体部分の前後方向両端部が倒伏状態に固定された倒伏部分、及び前記本体部分のうち前後の倒伏部分間に位置する非固定の起き上がり部分を有するギャザーシートと、前記起き上がり部分の少なくとも先端部に固定されたギャザー弾性部材とを有する起き上がりギャザーとを備えており、

前記サイドフラップ部は、前記ギャザーシート、前記トップシート、前記液不透過性シート、及び前記外装不織布における、前記吸收体よりも側方に位置する部分により形成されており、

前記サイドフラップ部における前記主部を有する領域は、前記ギャザーシート及び前記外装不織布の二層構造となっている、

請求項1~4のいずれか1項に記載の連結式使い捨て着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テープタイプ使い捨ておむつ等と呼ばれる連結式使い捨て着用物品に関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

一般的な連結式使い捨て着用物品は、前後方向中央を含む股間部と、前後方向中央より前側に延びる腹側部分と、前後方向中央より後側に延びる背側部分を有し、少なくとも背側部分は、股間部よりも幅方向左右両側に延び出たウイング部分を有している。また、ウイング部分には、腹側部分の外面に着脱可能に連結される連結部を有する連結テープ（連結タブ）が取り付けられている。使用時には、ウイング部分を腰の両側から腹側部分の外面に回して、連結テープの連結部を腹側部分の外面に連結する。このような連結式使い捨て着用物品は、乳幼児向けとして用いられる他、介護用途（成人用途）でも使用されてい

50

る（例えば特許文献 1 参照）。

【0003】

従来、連結テープとしては、ウイング部分に固定された基端部と、基端部から延び出した本体部と、本体部の幅方向中間に設けられた、腹側部分と着脱可能に連結される連結部と、この連結部と基端部との間に設けられた、腹側部分と連結されない非連結部とを有するものが一般的である。

【0004】

このような連結式使い捨て着用物品は、乳幼児向けとして用いられる他、介護用途（成人用途）で広く使用されているが、ウエスト周り及び脚周りが緩みやすいという問題点を有している。

10

【0005】

そして、この問題を解決するものとして、連結テープをミシン目により上下二段に分割可能とした連結式使い捨て着用物品も提案されている（例えば特許文献 1 参照）。この連結式使い捨て着用物品は、ウエスト側の第 1 連結テープを斜め下向きに引っ張りつつ連結することによりウエスト周りをしっかりと締め付けるとともに、脚周り側の第 2 連結テープを斜め上向きに引っ張りつつ連結することにより脚周りをしっかりと締め付けることができるものであり、フィット性に優れた装着状態が得られるものである。

【0006】

しかしながら、特許文献 1 記載のものは、上下二段に分割される部分は連結テープに限られるため、ウエスト側の第 1 連結テープを斜め下向きに、及び脚周り側の第 2 連結テープを斜め上向きにそれぞれ連結すると、ウイング部分に大きな皺が寄り、見栄えが悪くなる。

20

【0007】

また、特許文献 1 記載のものは、上下二段に分割される部分が連結テープに限られるため、その利点を生かそうとする場合、連結テープの幅方向の寸法をある程度長く確保する必要がある。しかし、連結テープは、十分な強度を確保するため及び製造時の切断を容易にするために、比較的に硬質の素材が使用されるため、連結テープの幅方向の寸法が長くなると、連結テープの硬さが装着感に与える影響が大きい、という問題点も有している。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0008】

【文献】特開 2005-160506 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

そこで、本発明の主たる課題は、上下二段の連結テープによりしっかりとフィットした装着状態が得られるものでありながら、ウイング部分に形成される皺を軽減した、連結式使い捨て着用物品を提供すること等にある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

40

上記課題を解決した連結式使い捨て着用物品は以下のとおりである。

＜第 1 の態様＞

前後方向中央を含む股間部と、前後方向中央より前側に延びる腹側部分と、前後方向中央より後側に延びる背側部分とを有し、

前記股間部を含む範囲に内蔵された吸収体を有し、

前記背側部分は、前記吸収体の側方に延び出たサイドフラップ部を有し、

前記背側部分のサイドフラップ部は、前記股間部よりも幅方向外側に延び出たウイング部分を有し、

前記背側部分のウイング部分に取り付けられた、前記腹側部分と着脱可能に連結される連結テープを有し、

50

前記連結テープは、前記ウイング部分に固定された基端部と、前記基端部から伸びた本体部と、前記本体部に設けられた、前記腹側部分に対する連結部とを有している、

連結式使い捨て着用物品において、

前記連結テープとして、前記ウイング部分におけるウエスト側の側部に設けられた第1連結テープと、前記ウイング部分における脚周り側の側部に設けられた第2連結テープとを有し、

前記サイドラップ部は、前記ウイング部分の側縁における、前記第1連結テープと前記第2連結テープの間から、幅方向の内方に向かって続く帯状の切取り部を有しており、

前記切取り部は、幅方向の内方の端部に位置する摘み部と、この摘み部からウイング部分の側縁まで続く主部とを有しており、

前記摘み部の周縁は前記主部に続く部分を除いて、その周囲から切り離されており、

前記主部の前後方向両側の縁はミシン目により形成されている、

ことを特徴とする連結式使い捨て着用物品。

【0011】

(作用効果)

本連結式使い捨て着用物品では、摘み部を指で摘まんで側方に引っ張り、主部のミシン目を幅方向の内方から順に切り離すことにより、切取り部をウイング部分から切除し、ウイング部分の少なくとも一部を上下二段に分割することができる。そして、ウエスト側の第1連結テープを有する上段部分を斜め下向きに引っ張りつつ連結することによりウエスト周りをしっかりと締め付けるとともに、脚周り側の第2連結テープを有する下段部分を斜め上向きに引っ張りつつ連結することにより脚周りをしっかりと締め付けることができる。特に、従来は分割されないウイング部分が二段に分割されて、それぞれウエスト周り及び脚周りに合わせて独立的にフィットさせることができるために、従来のものよりも、しっかりとフィットした装着状態が得られるものである。

【0012】

そして、本連結式使い捨て着用物品は、サイドラップ部にミシン目を設けて上下二段に分割するものであるため、ウエスト側の第1連結テープを斜め下向きに、及び脚周り側の第2連結テープを斜め上向きにそれぞれ連結したとしても、ウイング部分に大きな皺が寄りにくく、見栄えが悪くなりにくいものである。

【0013】

また、サイドラップ部にミシン目を設け、このミシン目を側縁側から切り離して上下二段に分割すると、ミシン目を内方端まで引き裂いたときに、ミシン目の内方端よりもさらに内方の部分までサイドラップ部を引き裂いてしまうおそれがある。これに対して、上記帯状の切取り部は、内方から外方に切り離すものであるため、ミシン目を外方から内方に切り離す場合のように引き裂き過ぎが発生することもない。

【0014】

<第2の態様>

前記連結テープの幅方向の寸法は、前記背側部分における前記連結テープを除く部分の幅方向の寸法の1/7~1/2倍である、

第1の態様の連結式使い捨て着用物品。

【0015】

(作用効果)

本連結式使い捨て着用物品では、サイドラップ部を上下二段に分割するため、連結テープの幅方向の寸法を短く抑えることができる。よって、本連結式使い捨て着用物品では、上下二段の連結テープによりしっかりとフィットした装着状態が得られるものでありながら、連結テープの硬さが装着感に与える影響を小さくすることができる。

【0016】

<第3の態様>

前記ミシン目は、幅方向中間よりも側方に位置する第1部分のタイ部の幅が、第1部分よりも幅方向内方に位置する第2部分のタイ部の幅よりも広い、

10

20

30

40

50

第1又は2の態様の連結式使い捨て着用物品。

【0017】

(作用効果)

本態様のように、ミシン目の引き裂き始めからある程度までの第2部分では引き裂きやすく、その後の第1部分ではミシン目を引き裂きにくくすると、切取り部の切除を開始しやすくなるため、ウイング部分を上下二段に分割しやすいものとなる。また、切取り部は切除せずに使用することもでき、その場合に、意図せずにミシン目が切り離される事態が発生しにくいものとなる。

【0018】

<第4の態様>

前記摘み部の前後方向の寸法は、前記主部の前後方向の寸法よりも長い、

第1～3のいずれか1つの態様の連結式使い捨て着用物品。

【0019】

(作用効果)

これにより、摘み部を視認しやすくなる。また、切取り部を細く形成した場合であっても、摘み部が摘まみやすくなる。

【0020】

<第5の態様>

前記主部の前後方向の寸法は、幅方向の内方から外方に向かうにつれて大きくなっている、

第1～4のいずれか1つの態様の連結式使い捨て着用物品。

【0021】

(作用効果)

主部の形状をこのようにすると、ウイング部分を上下二段に分割したときに、ウエスト側の第1連結テープを有する上段部分の下縁が側方に向かって斜め上向きとなるか、脚周り側の第2連結テープを有する下段部分の上縁は側方に向かって斜め上向きとなるか、又はその両方となる。よって、上段部分を斜め下向きに引っ張りつつ連結するとともに、下段部分を斜め上向きに引っ張りつつ連結したときに、上段部分及び下段部分が重なりにくくなり、重なるとしてもその面積は小さいものとなる。

【0022】

<第6の態様>

前記吸収体の表側を覆う液透過性のトップシートと、

前記吸収体の裏側を覆い、かつ前記吸収体の側方に延び出た液不透過性シートと、

前記液不透過性シートの裏側を覆う外装不織布と、

前記サイドフラップを含む領域に固定された付根部分、この付根部分から延び出た本体部分、この本体部分の前後方向両端部が倒伏状態に固定された倒伏部分、及び前記本体部分のうち前後の倒伏部分間に位置する非固定の起き上がり部分を有するギャザーシートと、前記起き上がり部分の少なくとも先端部に固定されたギャザー弾性部材とを有する起き上がりギャザーとを備えており、

前記サイドフラップ部は、前記ギャザーシート、前記トップシート、前記液不透過性シート、及び前記外装不織布における、前記吸収体よりも側方に位置する部分により形成されており、

前記サイドフラップ部における前記主部を有する領域は、前記ギャザーシート及び前記外装不織布の二層構造となっている、

第1～5のいずれか1つの態様の連結式使い捨て着用物品。

【0023】

(作用効果)

連結式使い捨て着用物品では、トップシート及び液不透過性シートの使用量を抑えるために、サイドフラップ部の側縁までは延びておらず、サイドフラップ部は幅方向の中間より外側ではギャザーシート及び外装不織布の二層構造となっていることが多い。よって、

10

20

30

40

50

このような薄く弱いサイドラップ部の構造を利用し、ミシン目により切離しを行う主部を二層構造部分に設けると、主部の切取りが容易となるため好ましい。特に、薄く弱いサイドラップ部の構造において、ミシン目を側縁側から切り離して上下二段に分割する従来方式を採用すると、ミシン目の引き裂き過ぎが発生するおそれがあるが、本連結式使い捨て着用物品のミシン目の切り離し方向は反対であるため、引き裂き過ぎのおそれはない。

【発明の効果】

【0024】

本発明によれば、上下二段の連結テープによりしっかりとフィットした装着状態が得られるものでありながら、ウイング部分に形成される皺が軽減される、連結式使い捨て着用物品となる、等の利点がもたらされる。

10

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】展開状態の連結式使い捨て着用物品の内面を示す、平面図である。

【図2】展開状態の連結式使い捨て着用物品の外側を示す、平面図である。

【図3】図1の6-6線断面図である。

【図4】図1の7-7線断面図である。

【図5】(a)図1の8-8線断面図、及び(b)図1の9-9線断面図である。

【図6】図1の5-5線断面図である。

20

【図7】展開状態のウイング部分を示す、拡大平面図である。

【図8】展開状態のウイング部分を示す、拡大平面図である。

【図9】展開状態のウイング部分を示す、拡大平面図である。

【図10】展開状態のウイング部分を示す、拡大平面図である。

【図11】展開状態のウイング部分を示す、拡大平面図である。

【図12】展開状態のウイング部分を示す、拡大平面図である。

【図13】装着状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0026】

図1～図6は連結式使い捨て着用物品の一例を示しており、図中の符号Xは連結テープを除いたおむつの全幅を示しており、符号Lはおむつの全長を示しており、断面図における点模様部分はその表側及び裏側に位置する各構成部材を接合する接合手段としてのホットメルト接着剤を示している。ホットメルト接着剤は、スロット塗布、連続線状又は点線状のビード塗布、スパイラル状、Z状等のスプレー塗布、又はパターンコート(凸版方式でのホットメルト接着剤の転写)等、公知の手法により塗布することができる。これに代えて又はこれとともに、弾性部材の固定部分では、ホットメルト接着剤を弾性部材の外周面に塗布し、弾性部材を隣接部材に固定することができる。ホットメルト接着剤としては、例えばEVA系、粘着ゴム系(エラストマー系)、オレフィン系、ポリエステル・ポリアミド系などの種類のものが存在するが、特に限定無く使用できる。各構成部材を接合する接合手段としてはヒートシールや超音波シール等の素材溶着による手段を用いることもできる。

30

【0027】

この連結式使い捨て着用物品は、前後方向LDの中央を含む股間部Mと、前後方向LDの中央より前側に延びる腹側部分Fと、前後方向LDの中央より後側に延びる背側部分Bとを有している。また、この連結式使い捨て着用物品は、股間部Mを含む範囲に内蔵された吸収体56と、吸収体56の表側を覆う液透過性のトップシート30と、吸収体56の裏側を覆う液不透過性シート11と、液不透過性シートの裏側を覆い、製品外面を構成する外装不織布12とを有するものである。

40

【0028】

以下、各部の素材及び特徴部分について順に説明する。

(吸収体)

50

吸収体 5 6 は、排泄液を吸収し、保持する部分であり、纖維の集合体により形成することができる。この纖維集合体としては、綿状パルプや合成纖維等の短纖維を積纖したものの他、セルロースアセテート等の合成纖維のトウ（纖維束）を必要に応じて開纖して得られるフィラメント集合体も使用できる。纖維目付けとしては、綿状パルプや短纖維を積纖する場合は、例えば 100 ~ 300 g / m² 程度とすることができます、フィラメント集合体の場合は、例えば 30 ~ 120 g / m² 程度とすることができます。合成纖維の場合の纖度は、例えば、1 ~ 16 d t e x、好ましくは 1 ~ 10 d t e x、さらに好ましくは 1 ~ 5 d t e x である。フィラメント集合体の場合、フィラメントは、非捲縮纖維であってもよいが、捲縮纖維であるのが好ましい。捲縮纖維の捲縮度は、例えば、2.54 cm 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す。また、均一に捲縮した捲縮纖維を用いることができる。

10

【 0 0 2 9 】

（高吸収性ポリマー粒子）

吸収体 5 6 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ます。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としては、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る。高吸収性ポリマー粒子の粒径は特に限定されないが、例えば 500 μm の標準ふるい (JIS Z 8801-1 : 2006) を用いたふるい分け（5 分間の振とう）、及びこのふるい分けでふるい下に落下する粒子について 180 μm の標準ふるい (JIS Z 8801-1 : 2006) を用いたふるい分け（5 分間の振とう）を行ったときに、500 μm の標準ふるい上に残る粒子の割合が 30 重量 % 以下で、180 μm の標準ふるい上に残る粒子の割合が 60 重量 % 以上のものが望ましい。

20

【 0 0 3 0 】

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、でんぶん系、セルロース系や合成ポリマー系などのものがあり、でんぶん - アクリル酸（塩）グラフト共重合体、でんぶん - 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。

30

【 0 0 3 1 】

高吸収性ポリマー粒子としては、吸水速度が 70 秒以下、特に 40 秒以下のものが好適に用いられる。吸水速度が遅すぎると、吸収体 5 6 内に供給された液が吸収体 5 6 外に戻り出してしまう所謂逆戻りを発生し易くなる。

【 0 0 3 2 】

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 5 6 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。

【 0 0 3 3 】

高吸収性ポリマー粒子の目付け量は、当該吸収体 5 6 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、通常の場合、50 ~ 350 g / m² とすることができます。

40

【 0 0 3 4 】

（包装シート）

高吸収性ポリマー粒子の抜け出しを防止するため、あるいは吸収体 5 6 の形状維持性を高めるために、吸収体 5 6 は包装シート 5 8 で包んでなる吸収要素 5 0 として内蔵させることができる。包装シート 5 8 としては、ティッシュペーパ、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 S M M S (スパンボンド / メルトプローン / メルトプローン / スパンボンド

50

) 不織布が特に好適であり、その材質はポリプロピレン、ポリエチレン／ポリプロピレンなどを使用できる。纖維目付けは、5～40 g / m²、特に10～30 g / m²のものが望ましい。

【0035】

この包装シート58は、図3に示すように、一枚で吸收体56の全体を包む構造とするほか、上下2枚等の複数枚のシートで吸收体56の全体を包むようにしてもよい。包装シート58は省略することもできる。

【0036】

(トップシート)

トップシート30は液透過性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用いることができる。

10

【0037】

トップシート30は、前後方向では製品前端から後端まで延び、幅方向WDでは吸收体56よりも側方に延びているが、例えば後述する起き上がりギャザー60の起点が吸收体56の側縁よりも幅方向中央側に位置する場合等、必要に応じて、トップシート30の幅を吸收体56の全幅より短くする等、適宜の変形が可能である。

【0038】

(中間シート)

トップシート30を透過した液の逆戻りを防止するために、トップシート30の裏側に中間シート(「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。中間シート40は省略することもできる。

20

【0039】

中間シート40としては、各種の不織布を好適に用いることができ、特に嵩高なエアスルーブ不織布を好適に用いることができる。エアスルーブ不織布には芯鞘構造の複合纖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17～80 g / m²が好ましく、25～60 g / m²がより好ましい。不織布の原料纖維の太さは2.0～10 dtexであるのが好ましい。不織布を嵩高にするために、原料纖維の全部又は一部の混合纖維として、芯が中央にない偏芯の纖維や中空の纖維、偏芯かつ中空の纖維を用いるのも好ましい。

【0040】

30

図示例の中間シート40は、吸收体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。また、中間シート40は、おむつの全長にわたり設けてもよいが、図示例のように排泄位置を含む中間部分にのみ設けてもよい。

【0041】

(液不透過性シート)

液不透過性シート11は、特に限定されるものではないが、透湿性を有するものが好ましい。液不透過性シート11としては、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シートを好適に用いることができる。また、液不透過性シート11としては、不織布を基材として防水性を高めたものも用いることができる。

40

【0042】

液不透過性シート11は、前後方向LD及び幅方向WDにおいて吸收体56と同じか又はより広範囲にわたり延びていることが望ましいが、他の遮水手段が存在する場合等、必要に応じて、前後方向LD及び幅方向WDにおいて吸收体56の端部を覆わない構造とすることもできる。

【0043】

(外装不織布)

外装不織布12は液不透過性シート11の裏側全体を覆い、製品外面を布のような外觀とするものである。不織布は一枚で使用する他、複数枚重ねて使用することもできる。後者の場合、不織布相互をホットメルト接着剤等により接着するのが好ましい。不織布を用

50

いる場合、その構成纖維の纖度が 1.0 ~ 3.5 d t e x、目付けが 10 ~ 50 g / m²、かつ厚みが 1 mm 以下の不織布であると好ましい。

【 0 0 4 4 】

(起き上がりギャザー)

トップシート 30 上を伝わって横方向に移動する排泄物を阻止し、いわゆる横漏れを防止するために、表面の幅方向 W D の両側には、装着者の肌側に立ち上がる起き上がりギャザー 60 が設けられていると好ましい。もちろん、起き上がりギャザー 60 は省略することもできる。

【 0 0 4 5 】

起き上がりギャザー 60 を採用する場合、その構造は特に限定されず、公知のあらゆる構造を採用できる。図示例の起き上がりギャザー 60 は、サイドフラップを含む領域に固定された付根部分 65、この付根部分から伸びた本体部分 66、この本体部分 66 の前後方向の両端部が倒伏状態に固定された倒伏部分 67、及び本体部分 66 のうち前後の倒伏部分 67 間に位置する非固定の起き上がり部分 68 を有するギャザーシート 62 と、起き上がり部分 68 の少なくとも先端部に固定されたギャザー弾性部材 63 とを有するものとなっている。ギャザーシート 62 としては撥水性不織布を用いることができ、またギャザー弾性部材 63 としては糸ゴム等を用いることができる。ギャザー弾性部材 63 は、図 1 及び図 2 に示すように各複数本設ける他、各 1 本設けることができる。

10

【 0 0 4 6 】

ギャザーシート 62 の内面は、トップシート 30 の側部上に幅方向 W D の接合始端を有し、この接合始端から幅方向外側の部分は各サイドフラップ部 S F の内面、つまり図示例では液不透過性シート 11 の側部及びその幅方向外側に位置する外装不織布 12 の側部にホットメルト接着剤などにより接合されている。

20

【 0 0 4 7 】

脚周りにおいては、起き上がりギャザー 60 の接合始端より幅方向内側は、製品前後方向両端部ではトップシート 30 上に固定されているものの、その間の部分は非固定の自由部分であり、この自由部分が弾性部材 63 の収縮力により立ち上がり、身体表面に密着するようになる。

【 0 0 4 8 】

(エンドフラップ部、サイドフラップ部)

30

図示例の連結式使い捨て着用物品は、吸収体 56 の前側及び後側にそれぞれ延出する、吸収体 56 を有しない一対のエンドフラップ部 E F と、吸収体 56 の両方の側縁よりも側方にそれぞれ延出する、吸収体 56 を有しない一対のサイドフラップ部 S F とを有している。サイドフラップ部 S F は、図示例のように、吸収体 56 を有する部分から連続する素材（外装不織布 12 等）からなるものであっても、他の素材を取り付けて形成してもよい。

【 0 0 4 9 】

(平面ギャザー)

各サイドフラップ部 S F には、糸ゴム等の細長状弾性部材からなるサイド弾性部材 64 が前後方向 L D に沿って伸長された状態で固定されており、これにより各サイドフラップ部 S F の脚周り部分が平面ギャザーとして構成されている。脚周り弾性部材 64 は、図示例のように、ギャザーシート 62 の接合部分のうち接合始端近傍の幅方向外側において、ギャザーシート 62 と液不透過性シート 11 との間に設けるほか、サイドフラップ部 S F における液不透過性シート 11 と外装不織布 12 との間に設けることもできる。脚周り弾性部材 64 は、図示例のように各側で複数本設ける他、各側に 1 本のみ設けることもできる。

40

【 0 0 5 0 】

平面ギャザーは、サイド弾性部材 64 の収縮力が作用する部分（図中ではサイド弾性部材 64 が図示された部分）である。よって、平面ギャザーの部位にのみサイド弾性部材 64 が存在する形態の他、平面ギャザーよりも前側、後側又はその両側にわたりサイド弾性部材 64 が存在しているが、平面ギャザーの部位以外ではサイド弾性部材が一か所又は多

50

数個所で細かく切断されていたり、サイド弹性部材 6 4 を挟むシートに固定されていなかったり、あるいはその両方であったりすることにより、平面ギャザー以外の部位に収縮力が作用せず（実質的には、弹性部材を設けないことに等しい）に、平面ギャザーの部位にのみサイド弹性部材 6 4 の収縮力が作用する構造も含まれる。

【 0 0 5 1 】

（ ウイング部分 ）

本連結式使い捨て着用物品では、背側部分 B は股間部 M よりも幅方向 W D 外側に延び出たウイング部分 W P を有している。同様に、腹側部分 F も股間部 M よりも幅方向 W D 外側に延び出たウイング部分 W P を有している。これらウイング部分 W P は、それ以外の部分と別の部材により形成することもできる。しかし、図示例のようにサイドフラップ部 S F を有する構造において、サイドフラップ部 S F の側部における前後方向 L D 中間を切断することにより、股間部 M の側縁からウイング部分の下縁 7 1 までの凹状縁 7 0 が形成され、その結果としてウイング部分 W P が形成されると、製造が容易であるため好ましい。

10

【 0 0 5 2 】

（ 連結テープ ）

図 1、図 2 及び図 6 に示すように、背側部分 B におけるウイング部分 W P には、腹側部分 F の外面に対して着脱可能に連結される連結テープ 8 0 A, 8 0 B がそれぞれ設けられている。おむつ 1 0 の装着に際しては、連結テープ 8 0 A, 8 0 B を腰の両側から腹側部分 F の外面に回して、連結テープ 8 0 A, 8 0 B の連結部 8 3 を腹側部分 F 外面の適所に連結する。

20

【 0 0 5 3 】

連結テープ 8 0 A, 8 0 B は、図 6 及び図 7 に示すように、ウイング部分 W P に固定された基端部 8 1、及びこの基端部 8 1 から延び出た本体部 8 2 をなすシート基材 8 0 S と、このシート基材 8 0 S における本体部 8 2 の幅方向 W D の中間部に設けられた、腹側部分 F に対する連結部 8 3 を有している。本体部 8 2 における、連結部 8 3 より基端部 8 1 側が腹側部分 F と連結されない非連結部 8 4 となり、反対側が摘み部 8 5 となっている。これら非連結部 8 4 及び摘み部 8 5 は、本体部 8 2 をなすシート基材 8 0 S のみからなっている。基端部 8 1 の側縁はウイング部分 W P の側縁に一致していてもよいし、図 6 に示すように、ウイング部分 W P の側縁から幅方向 W D の内方にわずかに離間していてもよい。この離間距離は 1 ~ 1 0 mm 程度とすることができる。連結部 8 3 の幅方向内方の縁は、ウイング部分 W P の側縁に一致していてもよいが、図 6 に示すように、ウイング部分 W P の側縁から幅方向 W D の外方に十分に離間していることが好ましい。この離間距離は 1 0 ~ 7 0 mm 程度とすることができる。

30

【 0 0 5 4 】

連結部 8 3 としては、メカニカルファスナー（面ファスナー）のフック材（雄材）を設ける他、粘着剤層を設けてもよい。フック材は、その連結面に多数の係合突起を有するものであり、係合突起の形状としては、（ A ）レ字状、（ B ）J 字状、（ C ）マッシュルーム状、（ D ）T 字状、（ E ）ダブル J 字状（ J 字状のものを背合わせに結合した形状のもの）等が存在するが、いずれの形状であっても良い。

40

【 0 0 5 5 】

また、基端部 8 1 から本体部 8 2 までを形成するシート基材 8 0 S としては、不織布、プラスチックフィルム、ポリラミ不織布、紙やこれらの複合素材を用いることができるが、織度 1 . 0 ~ 3 . 5 d t e x 、目付け 6 0 ~ 1 0 0 g / m²、厚み 1 mm 以下のスパンボンド不織布、エアスルー不織布、又はスパンレース不織布が好ましい。

【 0 0 5 6 】

連結テープ 8 0 A, 8 0 B は、少なくとも非連結部 8 4 の一部が幅方向 W D に伸縮するものであっても、全体が伸縮しないものであってもよい。

【 0 0 5 7 】

（ ターゲット部 ）

腹側部分 F における連結テープ 8 0 A, 8 0 B の連結箇所には、ターゲット部 2 0 が設

50

けられている。ターゲット部 20 は、図示例のように、連結を容易にするためのシート材を腹側部分 F の外面に貼り付けることにより設けることができる。

【 0 0 5 8 】

ターゲット部 20 を形成するためのシート材は特に限定されるものではないが、連結部 83 がフック材の場合、例えば間欠的なパターンの超音波溶着により部分的に纖維相互が溶着された長纖維不織布を用いることができる。

【 0 0 5 9 】

また、連結部 83 がフック材の場合、ターゲット部 20 を形成するためのシート材として、フック材の係合突起が絡まるようなループ糸がプラスチックフィルムや不織布からなる基材の表面に多数縫い出された複合的なシート材を用いることができる。

10

【 0 0 6 0 】

さらに、連結部 83 がフック材であり、腹側部分 F における連結テープ 80A, 80B の連結箇所が不織布からなる場合（例えば図示例のように外装不織布 12 を有する場合）には、ターゲット部 20 を形成するためにシート材を付加せずに、外装不織布 12 の適所をターゲット部 20 とし、フック材を外装不織布 12 の纖維に絡ませて連結することもできる。

【 0 0 6 1 】

一方、連結部 83 が粘着材層の場合には、ターゲット部 20 を形成するためのシート材として、粘着性に富むような表面が平滑なプラスチックフィルムからなるシート材の表面に剥離処理を施したもの用いることができる。

20

【 0 0 6 2 】

（切取り部）

特徴的には、図 7 に拡大して示すように、ウイング部分 WP におけるウエスト側（後側）の側部に設けられた第 1 連結テープ 80A と、ウイング部分 WP における脚周り側（前側）の側部に設けられた第 2 連結テープ 80B とを備えている。そして、サイドフラップ部 SF は、ウイング部分 WP の側縁における、第 1 連結テープ 80A と第 2 連結テープ 80B の間から、幅方向 WD 内方に向かって続く帯状の切取り部 100 を有しており、この切取り部 100 は、幅方向 WD の内方の端部に位置する摘み部 102 と、この摘み部 102 からウイング部分 WP の側縁まで続く主部 101 とを有している。また、摘み部 102 の周縁は主部 101 に続く部分を除いて周囲から切り離されており、主部 101 の前後方向 LD 両側の縁はミシン目 90 により形成されている。

30

【 0 0 6 3 】

本連結式使い捨て着用物品は、使用に際して、摘み部 102 を指で摘まんで側方に引っ張り、主部 101 のミシン目 90 を幅方向 WD の内方から順に切り離すことにより、図 12 に示すように、切取り部 100 をウイング部分 WP から切除し、ウイング部分 WP の少なくとも一部が上下二段 UP, LP に分割することができる。そして、ウエスト側の第 1 連結テープ 80A を有する上段部分 UP を斜め下向きに引っ張りつつ連結することによりウエスト周りをしっかりと締め付けるとともに、脚周り側の第 2 連結テープ 80B を有する下段部分 LP を斜め上向きに引っ張りつつ連結することにより脚周りをしっかりと締め付けることができる。特に、従来は分割されないウイング部分 WP が二段に分割され、それぞれウエスト周り及び脚周りに合わせて独立的にフィットさせることができ、従来のものよりも、しっかりとフィットした装着状態が得られるものである。なお、第 1 連結テープ 80A 及び第 2 連結テープ 80B の連結位置は使用者が適宜定めることができ、図 13 (a) に示すように、連結部 83 の位置関係が上下逆転せず、連結部 83 同士が重ならないようにしてもよいし、図 13 (b) に示すように、連結部 83 の位置関係が上下逆転し、連結部 83 同士が重ならないようにしてもよいし、図示しないが、連結部 83 同士が一部重なるようにしてもよい。また、必要に応じてミシン目 90 を切り離さずに使用することもできる。

40

【 0 0 6 4 】

そして、本連結式使い捨て着用物品は、サイドフラップ部 SF にミシン目 90 を設けて

50

上下二段に分割するものであるため、ウエスト側の第1連結テープ80Aを斜め下向きに、及び脚周り側の第2連結テープ80Bを斜め上向きにそれぞれ連結したとしても、ウイング部分WPに大きな皺が寄りにくく、見栄えが悪くなりにくいものである。

【0065】

また、サイドフラップ部SFにミシン目90を設け、このミシン目90を側縁側から切り離して上下二段に分割すると、ミシン目90を内方端まで引き裂いたときに、ミシン目90の内方端よりもさらに内方の部分までサイドフラップ部SFを引き裂いてしまうおそれがある。これに対して、上記帯状の切取り部100は、内方から外方に切り離すものであるため、ミシン目90を外方から内方に切り離す場合のように引き裂き過ぎが発生することもない。

10

【0066】

本連結式使い捨て着用物品では、サイドフラップ部SFを上下二段に分割するため、連結テープ80A, 80Bの幅方向WDの寸法80wを短く抑えることができる。例えば、連結テープ80A, 80Bの幅方向WDの寸法80wは、背側部分Bにおける連結テープ80A, 80Bを除く部分の幅方向WDの寸法Xの1/7~1/2倍とすることができる。この結果、本連結式使い捨て着用物品では、上下二段の連結テープ80A, 80Bによりしっかりとフィットした装着状態が得られるものでありながら、連結テープ80A, 80Bの硬さが装着感に与える影響を小さくすることができる。連結テープ80A, 80Bの前後方向LDの寸法は適宜定めることができるが、例えばウイング部分WPの側縁の前後方向LDの寸法から切取り部100の前後方向LDの寸法を差し引いた値の1/2未満とすることができる。

20

【0067】

第1連結テープ80A及び第2連結テープ80Bは、図示例のように同一の寸法・形状のものであっても、寸法及び形状の少なくとも一方が異なっていてもよい。第1連結テープ80A及び第2連結テープ80Bは、ウイング部分WPにおけるウエスト側又は脚周り側に偏って取り付けられてもよいが、通常の場合、ウイング部分WPの前後方向LD中央部よりウエスト側に第1連結テープ80Aが取り付けられ、ウイング部分WPの前後方向LD中央部より脚周り側に第2連結テープ80Bが取り付けられていることが好ましい。第1連結テープ80A及び第2連結テープ80Bの間に切取り部100を形成するため、第1連結テープ80A及び第2連結テープ80Bは前後方向LDに切取り部100の前後方向の寸法以上の十分な間隔、例えば10mm以上の間隔を有していることが好ましいが、切取り部100を形成しうる限り隣接していてもよい。

30

【0068】

切取り部100の縦方向の位置は、第1連結テープ80A及び第2連結テープ80Bの間の前後方向LDの中央に位置しているほか、第1連結テープ80A側に偏っていても、第2連結テープ80B側に偏っていてもよい。通常の場合、切取り部100は、ウイング部分WPの前後方向LDの中央を基準として前後方向LDに±10mmの範囲内に位置していることが好ましい。

【0069】

切取り部100の幅方向WDの寸法は適宜定めることができるが、15mm以上であることが好ましく、特に40mm以上であることが好ましい。また、図6及び図7に示すように、切取り部100の内包端はトップシート30の側縁及び液不透過性シート11の側縁よりも側方に位置していることが好ましい。切取り部100の前後方向の寸法は適宜定めることができるが、3mm以上であることが好ましく、特に5mm以上であることが好ましい。

40

【0070】

切取り部100の本数は図示例のように1本とする他、複数本設けてもよい。

【0071】

ミシン目のパターンは公知のものを特に限定なく用いることができる。例えば図7に示すように、ミシン目90のカット部及びタイ部の寸法を一定とすることもできるが、図8

50

に示すように、ミシン目 9 0 における、幅方向 W D 中間よりも側方に位置する第 1 部分 9 1 のタイ部 9 1 t の幅を、第 1 部分 9 1 よりも幅方向 W D 内方に位置する第 2 部分 9 2 のタイ部 9 2 t の幅よりも広くするのも好ましい。なお、タイ部 9 1 t, 9 2 t とは、隣接するカット部 9 1 c, 9 2 c の間の非カット部の幅であり、隣接するカット部 9 1 c, 9 2 c の間隔に等しいものである。このようにミシン目 9 0 の引き裂き始めからある程度までの第 2 部分 9 2 では引き裂きやすく、その後の第 1 部分 9 1 ではミシン目 9 0 を引き裂きにくくすると、切取り部 1 0 0 の切除を開始しやすくなるため、ウイング部分 W P を上下二段に分割しやすいものとなる。また、切取り部 1 0 0 は切除せずに使用する場合に、意図せずにミシン目 9 0 が切り離される事態が発生しにくいという利点も有する。

【 0 0 7 2 】

摘み部 1 0 2 の形状は、図 7 等に示す円弧状や、図 9 に示すように上底が主部側に位置する横向き台形状等、適宜定めることができ、その寸法も特に限定されるものではないが、図示例のように摘み部 1 0 2 の前後方向 L D の寸法が主部 1 0 1 の前後方向 L D の寸法よりも長いと、摘み部 1 0 2 の存在を視認しやすくなるため好ましい。また、切取り部 1 0 0 を細く形成した場合であっても、摘み部 1 0 2 が摘まみやすくなる。具体的には、摘み部 1 0 2 の前後方向 L D の寸法は主部 1 0 1 の前後方向 L D の寸法の 1.5 ~ 3.5 倍であることが好ましい。また、摘み部 1 0 2 の前後方向 L D の寸法は 10 ~ 20 mm であることが好ましく、主部 1 0 1 の前後方向 L D の寸法は 3 ~ 15 mm であることが好ましい。

【 0 0 7 3 】

主部 1 0 1 の形状は特に限定されるものではなく、図 7 等に示すように前後方向 L D の寸法が一定の長方形状とするほか、図 1 0 及び図 1 1 に示すように前後方向 L D の寸法が変化する形状とすることもできる。図 1 0 及び図 1 1 に示すように、主部 1 0 1 の前後方向 L D の寸法が、幅方向 W D の内方から外方に向かうにつれて大きくなっているのは一つの好ましい例である。この場合、図 1 0 に示すように、主部 1 0 1 の上縁及び下縁の両方が斜め方向に延びていても、図 1 1 に示すようにいずれか一方が斜め方向に延びているだけでもよい（図 1 1 では主部 1 0 1 の下縁のみ斜め向きとなっている）。いずれにせよ主部 1 0 1 の形状がこれらの形状であると、ウイング部分 W P を上下二段に分割したときには、ウエスト側の第 1 連結テープ 8 0 A を有する上段部分 U P の下縁が側方に向かって斜め上向きとなるか、脚周り側の第 2 連結テープ 8 0 B を有する下段部分 L P の上縁は側方に向かって斜め上向きとなるか、又はその両方となる。よって、上段部分 U P を斜め下向きに引っ張りつつ連結するとともに、下段部分 L P を斜め上向きに引っ張りつつ連結したときに、上段部分 U P 及び下段部分 L P が重なりにくくなり、重なるとしてもその面積は小さいものとなる。主部 1 0 1 の前後方向 L D の寸法の変化率は適宜定めることができ、例えば、側縁における前後方向 L D の寸法が、内方端における前後方向 L D の寸法の 1.5 ~ 5.0 倍とすることができる。

【 0 0 7 4 】

(不織布)

上記説明における不織布としては、部位や目的に応じて公知の不織布を適宜使用することができる。不織布の構成纖維としては、例えばポリエチレン又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纖維（単成分纖維の他、芯鞘等の複合纖維も含む）の他、レーヨンやキュプラ等の再生纖維、綿等の天然纖維等、特に限定なく選択することができ、これらを混合して用いることができる。不織布の柔軟性を高めるために、構成纖維を捲縮纖維とするのは好ましい。また、不織布の構成纖維は、親水性纖維（親水化剤により親水性となった疎水性纖維を含む）であっても、疎水性纖維若しくは撥水性纖維（撥水剤により撥水性となったものを含む）であってもよい。また、不織布は一般に纖維の長さや、シート形成方法、纖維結合方法、積層構造により、短纖維不織布、長纖維不織布、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布、スパンレース不織布、サーマルボンド（エアスルー）不織布、ニードルパンチ不織布、ポイントボンド不織布、積層不織布（スパンボンド層間にメルトブローン層を挟んだ S M S 不織布、S M M S 不織布等

10

20

30

40

50

) 等に分類されるが、これらのどの不織布も用いることができる。

【0075】

<明細書中の用語の説明>

明細書中の以下の用語は、明細書中に特に記載が無い限り、以下の意味を有するものである。

・「前後方向」とは図中に符号 L D で示す方向（縦方向）を意味し、「幅方向」とは図中に W D で示す方向（左右方向）を意味し、前後方向と幅方向とは直交するものである。

【0076】

・「展開状態」とは、収縮や弛み無く平坦に展開した状態を意味する。

【0077】

・「伸長率」は、自然長を 100 % としたときの値を意味する。例えば、伸長率が 200 % とは、伸長倍率が 2 倍であることと同義である。

【0078】

・「ゲル強度」は次のようにして測定されるものである。人工尿（尿素：2 w t %、塩化ナトリウム：0.8 w t %、塩化カルシウム二水和物：0.03 w t %、硫酸マグネシウム七水和物：0.08 w t %、及びイオン交換水：97.09 w t %）49.0 g に、高吸収性ポリマーを 1.0 g 加え、スターラーで攪拌させる。生成したゲルを 40 × 60 % R H の恒温恒湿槽内に 3 時間放置したあと常温にもどし、カードメーター（I. t e c h n o E n g i n e e r i n g 社製：C u r d m e t e r - M A X M E - 5 0 0 ）でゲル強度を測定する。

【0079】

・「目付け」は次のようにして測定されるものである。試料又は試験片を予備乾燥した後、標準状態（試験場所は、温度 23 ± 1 、相対湿度 50 ± 2 %）の試験室又は装置内に放置し、恒量になった状態にする。予備乾燥は、試料又は試験片を温度 100 の環境で恒量にすることをいう。なお、公定水分率が 0.0 % の繊維については、予備乾燥を行わなくてもよい。恒量になった状態の試験片から、試料採取用の型板（100 mm × 100 mm）を使用し、100 mm × 100 mm の寸法の試料を切り取る。試料の重量を測定し、100 倍して 1 平米あたりの重さを算出し、目付けとする。

【0080】

・「厚み」は、自動厚み測定器（K E S - G 5 ハンディー圧縮試験機）を用い、荷重：0.098 N / cm²、及び加圧面積：2 cm² の条件下で自動測定する。

【0081】

・「吸水量」は、J I S K 7 2 2 3 - 1 9 9 6 「高吸水性樹脂の吸水量試験方法」によって測定する。

【0082】

・「吸水速度」は、2 g の高吸収性ポリマー及び 50 g の生理食塩水を使用して、J I S K 7 2 2 4 1 9 9 6 「高吸水性樹脂の吸水速度試験法」を行ったときの「終点までの時間」とする。

【0083】

・試験や測定における環境条件についての記載が無い場合、その試験や測定は、標準状態（試験場所は、温度 23 ± 1 、相対湿度 50 ± 2 %）の試験室又は装置内で行うものとする。

【0084】

・各部の寸法は、特に記載が無い限り、自然長状態ではなく展開状態における寸法を意味する。

【産業上の利用可能性】

【0085】

本発明は、上記例のような連結式使い捨て着用物品に適用できるものである。

【符号の説明】

【0086】

10

20

30

40

50

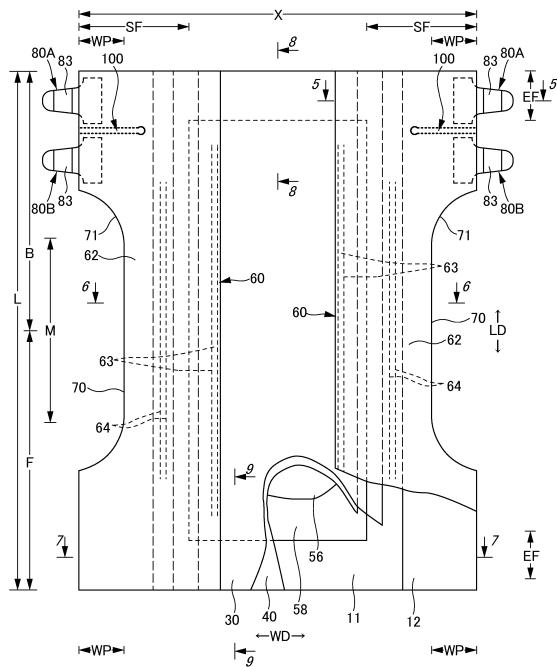
1 1 … 液不透過性シート、1 2 … 外装不織布、8 0 A, 8 0 B … 連結テープ、8 3 … 連結部、8 2 … 本体部、8 1 … 基端部、2 0 … ターゲット部、3 0 … トップシート、4 0 … 中間シート、5 0 … 吸収要素、5 6 … 吸収体、5 8 … 包装シート、6 0 … 起き上がりギャザー、6 2 … ギャザーシート、6 4 … サイド弹性部材、7 0 … 凹状縁、7 1 … ウイング部分の下縁、B … 背側部分、F … 腹側部分、L D … 前後方向、M … 股間部、S F … サイドフラップ部、W D … 幅方向、W P … ウイング部分、8 0 A … 第1連結テープ、8 0 B … 第2連結テープ、9 0 … ミシン目、9 1 … 第1部分、9 2 … 第2部分、1 0 0 … 切取り部、1 0 2 … 摘み部、1 0 1 … 主部、U P … 上段部分、L P … 下段部分。

【図面】

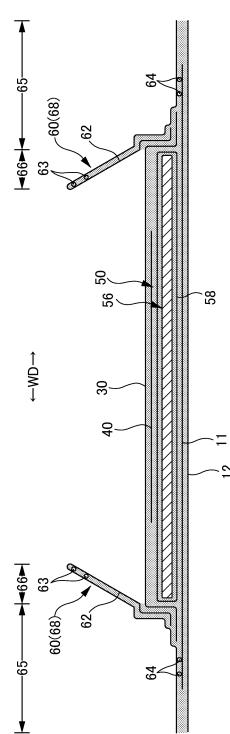
【図1】

【図2】

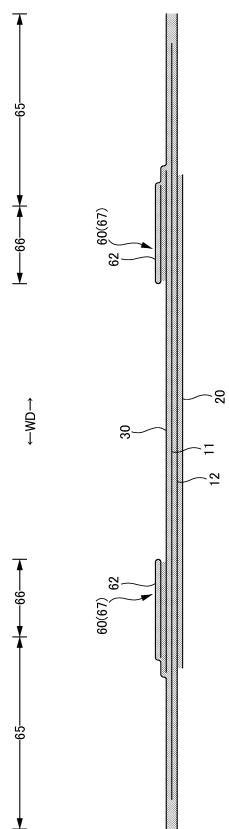
10



【図3】



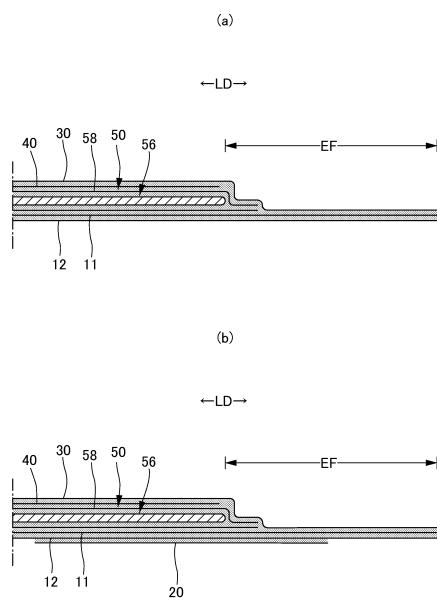
【図4】



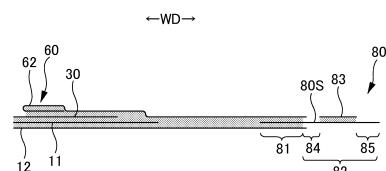
10

20

【図5】



【図6】

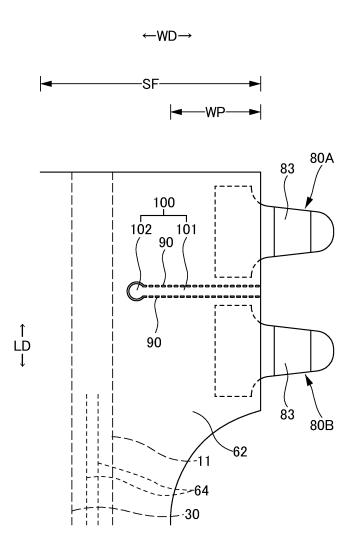


30

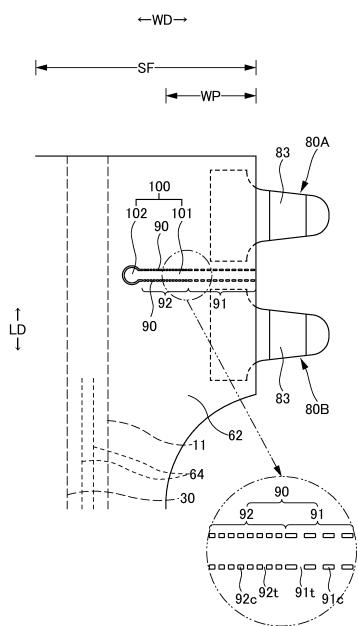
40

50

【図 7】



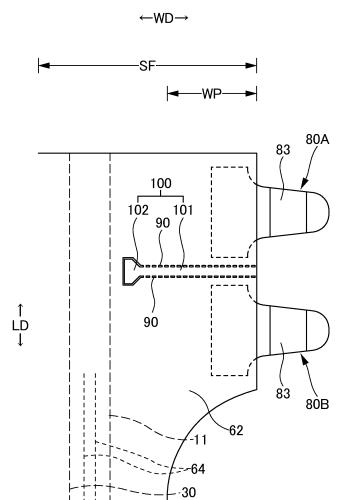
【図 8】



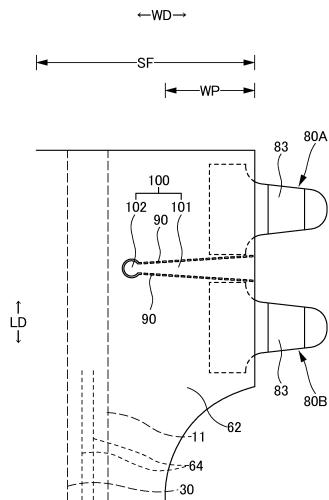
10

20

【図 9】



【図 10】



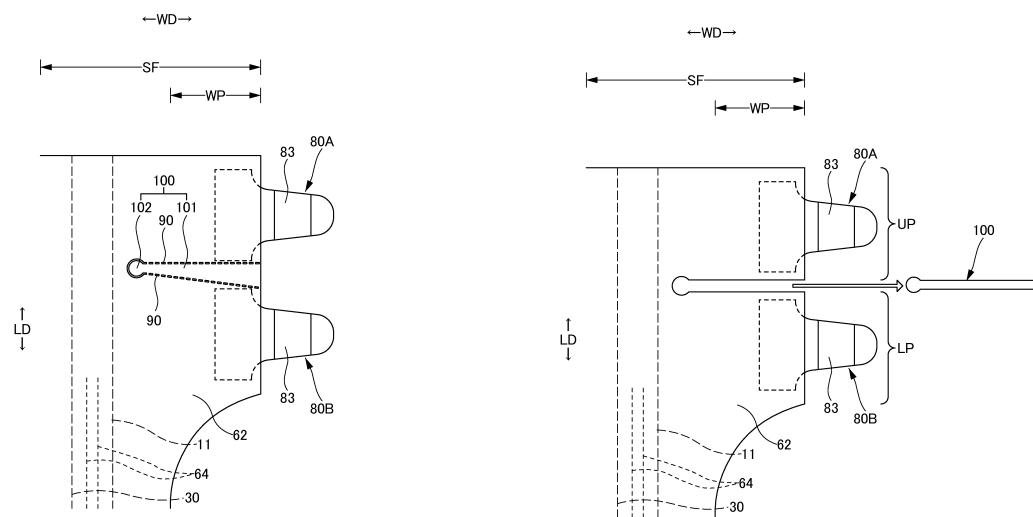
30

40

50

【図 1 1】

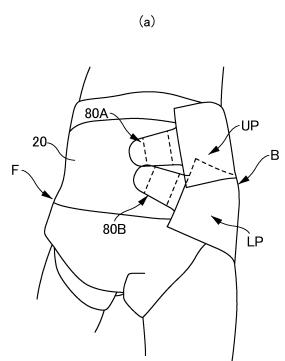
【図 1 2】



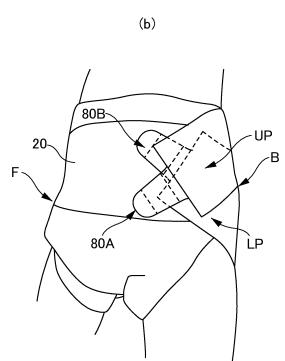
10

20

【図 1 3】



30



40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平04-071923 (JP, U)
特開2014-068849 (JP, A)
特開2008-079867 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A 61 F 13 / 15 - 13 / 84
A 61 L 15 / 16 - 15 / 64