

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5534839号
(P5534839)

(45) 発行日 平成26年7月2日(2014.7.2)

(24) 登録日 平成26年5月9日(2014.5.9)

(51) Int.Cl.

A 61 F 13/496 (2006.01)

F 1

A 41 B 13/02

U

請求項の数 5 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2010-19806 (P2010-19806)
 (22) 出願日 平成22年1月29日 (2010.1.29)
 (65) 公開番号 特開2011-156121 (P2011-156121A)
 (43) 公開日 平成23年8月18日 (2011.8.18)
 審査請求日 平成24年11月28日 (2012.11.28)

(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 100099759
 弁理士 青木 篤
 (74) 代理人 100077517
 弁理士 石田 敏
 (74) 代理人 100087413
 弁理士 古賀 哲次
 (74) 代理人 100093665
 弁理士 鮎谷 厚志
 (74) 代理人 100153729
 弁理士 森本 有一
 (74) 代理人 100139022
 弁理士 小野田 浩之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸收性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いに別個の前身頃、後身頃及び連結シートを備える外装体であって、これら前身頃及び後身頃は、脇領域において互いに接合されると共に、股領域において前後方向に延びる連結シートによって互いに連結される、外装体と、

外装体の内側において連結シートに重ねて固定された、吸收性本体を含む内装体と、を備えたパンツ型の吸收性物品において、

前身頃と後身頃との間の領域において連結シートの横方向両縁の少なくとも一部が内装体の横方向両縁よりも横方向内側にあり、

連結シートのうち前身頃又は後身頃と重なっている部分の横方向両縁が、脚割りを画定する外装体の縁よりも横方向内側にあり、

前身頃又は後身頃と連結シートとが重なっている領域において連結シートの横方向両縁の少なくとも一部が内装体の横方向両縁よりも横方向外側にある、

吸收性物品。

【請求項 2】

前身頃と後身頃との間の領域において連結シートと内装体とが互いに固定されていない非固定領域が連結シートの横方向両縁周囲に設けられる、請求項 1 に記載の吸收性物品。

【請求項 3】

内装体の横方向両側に、装着者に向けて立ち上がる防漏部材が設けられている、請求項 1 又は 2 に記載の吸收性物品。

10

20

【請求項 4】

前身頃又は後身頃が、胴回り部分と、該胴回り部分から下方に延出する延出部分とを備え、該延出部分に連結シートが連結され、該延出部分の下縁のうち脚割りを画定する部分が横方向に対し傾斜しており、脇領域と股領域との間に弹性作用を提供する弹性部材が該延出部分に伸長状態で取り付けられている、請求項 1 から 3 までのいずれか一項に記載の吸收性物品。

【請求項 5】

脚割りを画定する縁が滑らかに繋がって湾曲している、請求項 4 に記載の吸收性物品。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

10

【0001】

本発明は吸收性物品に関する。

【背景技術】**【0002】**

互いに別個の前身頃、後身頃及び連結シートを備える外装体であって、これら前身頃及び後身頃は、脇領域において互いに接合されると共に、股領域において前後方向に延びる連結シートによって互いに連結される、外装体と、外装体の内側において連結シートに重ねて固定された、吸收性本体を含む内装体と、を備えたパンツ型の吸收性物品が公知である（特許文献 1 参照）。この吸收性物品では、連結シートの幅と吸收性本体の幅はほぼ等しくされており、したがって前身頃と後身頃との間の領域において連結シートの横方向両縁は内装体の横方向両縁に沿って延びている。ここで、前身頃と後身頃との間の領域における連結シートの横方向両縁は脚割りを画定しており、したがって、当該両縁は装着者の脚ないし鼠径部に接触している。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】****【特許文献 1】特許第 3732459 号公報****【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

30

しかしながら、特許文献 1 の吸收性物品において、内装体の吸收性能を高めるために内装体の横方向長さすなわち幅を大きくすると、連結シートの幅が大きくなつて、装着者の脚が動きにくくなるおそれがある。この問題に対処するために内装体及び連結シートの幅を小さくすると、内装体の吸收性能が低下してしまう。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明によれば、互いに別個の前身頃、後身頃及び連結シートを備える外装体であつて、これら前身頃及び後身頃は、脇領域において互いに接合されると共に、股領域において前後方向に延びる連結シートによって互いに連結される、外装体と、外装体の内側において連結シートに重ねて固定された、吸收性本体を含む内装体と、を備えたパンツ型の吸收性物品において、前身頃と後身頃との間の領域において連結シートの横方向両縁の少なくとも一部が内装体の横方向両縁よりも横方向内側にある、吸收性物品が提供される。

40

【発明の効果】**【0006】**

内装体の良好な吸收性能を確保しつつ、装着者の脚が動きにくくなるのを阻止することができる。

【図面の簡単な説明】**【0007】****【図 1】本発明による第 1 実施例のおむつの斜視図である。****【図 2】脇領域での接合部分を解いた展開状態にあるおむつの平面図である。**

50

【図3】図2の線I—I—I—I—I—Iに沿ってみた縦断面図である。

【図4】図2の線IV—IVに沿ってみた横断面図である。

【図5】おむつの製造方法を説明する概略図である。

【図6】接着剤適用パターンを示す図である。

【図7】接着剤適用パターンの別の例を示す図である。

【図8】本発明による第2実施例を説明する展開平面図である。

【図9】図8の線IX—IXに沿ってみた横断面図である。

【図10】本発明による第2実施例のおむつの製造方法を説明する概略図である。

【図11】本発明による第3実施例を説明する図である。

【図12】本発明による第4実施例を説明する図である。

10

【図13】本発明による第5実施例を説明する図である。

【図14】本発明による第6実施例を説明する図である。

【図15】本発明による第6実施例のおむつの製造方法を説明する概略図である。

【図16】本発明による第7実施例を説明する図である。

【図17】図16の線XVII—XVIIに沿ってみた断面図である。

【図18】本発明による第7実施例のおむつの製造方法を説明する概略図である。

【図19】本発明による第8実施例を説明する展開平面図である。

【図20】端部分の別の例を説明する展開平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

20

以下では、本発明を使い捨てパンツ型おむつに適用した場合を説明する。なお、本発明を、下着のような他のパンツ型吸収性物品に適用することもできる。

【0009】

本発明による第1実施例を示す図1を参照すると、おむつ1は外装体2及び内装体3を具備する。

【0010】

外装体2は、互いに別個の前身頃4、後身頃5及び連結シート6を備える。前身頃4及び後身頃5は、脇領域1Fにおいて互いに接合されると共に、股領域1Cにおいて前後方向FRに延びる連結シート6によって互いに連結される。ここで、着用状態において、前身頃4は装着者の腹側に位置し、後身頃5は装着者の背側に位置する。また、おむつ1は、前身頃4の上縁4U及び後身頃5の上縁5Uによって画定された胴割りないしウエストホール1Wと、一対の脚割りないしレッグホール1Lとを備える。この場合、各レッグホール1Lは縁1LEによって画定され、この縁1LEは、前身頃4の下縁4L、後身頃5の下縁5L、及び連結シート6の横方向LTの両縁6Sから構成される。一方、内装体3は、吸収性本体を含み、外装体2の内側において連結シート6に重ねて固定される。

30

【0011】

展開状態にあるおむつ1を示す図2を参照すると、前身頃4は長方形状をなしている。前身頃4の上縁4Uは横方向LTに直線状に延びる。一方、前身頃4の下縁4Lは、横方向LTのほぼ中央の中央部分4LCと、中央部分4LCの横方向LTの両側の側方部分4LSとを備え、中央部分4LCはほぼ横方向LTに延び、側方部分4LSは上縁4Uに向けてわずかに湾曲する。また、前身頃4の横方向LTの両側縁4Sはほぼ縦方向LNに延びる。ここで、縦方向LNは横方向LTに垂直である。

40

【0012】

また、後身頃5は前身頃4に向けて突出する六角形状をなしている。すなわち、後身頃5は、長方形状の胴回り部分5Wと、胴回り部分5Wから前身頃4に向けて突出する台形状の延出部分5Eとを備える。後身頃5の上縁すなわち胴回り部分5Wの上縁5Uはほぼ横方向LTに延びる。一方、後身頃5の下縁すなわち延出部分5Eの下縁5Lは、横方向LTのほぼ中央の中央部分5LCと、中央部分5LCの横方向LTの両側にある側方部分5LSとを備え、中央部分5LCはほぼ横方向LTに延び、側方部分5LSは上縁5Uに向けて湾曲しつつ横方向LTに対し傾斜して延びる。また、後身頃5の横方向LTの両側

50

縁 5 S はほぼ縦方向 L N に延びる。

【0013】

図2に示される展開状態において、前身頃4及び後身頃5は、横方向LTに垂直な縦方向LNに離間領域SPを隔てて配置される。連結シート6は、前身頃4及び後身頃5の横方向LTのほぼ中央において、この離間領域SPを横切って縦方向LNに延び、下縁4L周りの前身頃4と、下縁5L周りの後身頃5すなわち延出部分5Eとにそれぞれ固定される。

【0014】

連結シート6は、長方形の両側縁のうち縦方向LNのほぼ中央にくびれを設けた形状をなしている。この場合、連結シート6の横方向LTの長さないし幅は前身頃4及び後身頃5の横方向LTの幅よりも短く、連結シート6の縦方向LNの長さは内装体3の縦方向LNの長さよりも短い。また、連結シート6の側縁6Sは、縦方向LNのほぼ中央の中央部分6SCと、中央部分6SCの縦方向LNの両側にある端部分6SEとを備え、中央部分6SCは内向きに湾曲し、端部分6SEはほぼ縦方向LNに延びる。言い換えると、端部分6SEは、レッグホール1Lを画定する外装体2の縁、すなわち前身頃4の下縁4Lの及び後身頃5の下縁5Lと一致せず、これら下縁4L, 5Lよりも横方向LTの内側にある。なお、端部分6SEは、連結シート6のうち前身頃4及び後身頃5と重なっている部分の横方向LTの両縁に相当する。また、連結シート6の縦方向LNの両端縁6Eはほぼ横方向LTに延びる。

【0015】

一方、内装体3は縦方向LNに延びる長方形状をなしている。内装体3の横方向LTの両側縁3Sはほぼ縦方向LNに延び、縦方向LNの両端縁3Eはほぼ横方向に延びる。

【0016】

また、内装体3の横方向LTの両側には、内装体3の両側縁3Sに沿って一対の防漏部材7が設けられる。防漏部材7の横方向LNの自由縁ないし外縁7SOは縦方向LTに延びる。

【0017】

上述したように、内装体3は連結シート6に重ねられ、固定される。この場合、内装体3は縦方向LNに連結シート6を越えて延び、前身頃4及び後身頃5にも固定される。

【0018】

また、この場合、連結シート6の両側縁6Sの中央部分6SCの少なくとも一部は、防漏部材7の外縁7SOよりも横方向LTの内側にあり、更に、内装体3の両側縁3Sよりも横方向LTの内側にある。これに対し、両側縁6Sの端部分6SEは内装体3の両側縁3Sよりも横方向LTの外側にあり、更に、防漏部材7の外縁7SOよりも横方向LTの外側にある。

【0019】

図3に示されるように、前身頃4は2枚のシート、すなわち着用時に装着者に面するトップシート4Tと、着用時に外部に面するバックシート4Bとを備え、これらトップシート4T及びバックシート4Bは互いに重ね合わされる。同様に、後身頃5も2枚のシート、すなわち着用時に装着者に面するトップシート5Tと、着用時に外部に面するバックシート5Bとを備え、これらトップシート5T及びバックシート5Bは互いに重ね合わされる。

【0020】

一方、連結シート6は1枚のシートから構成される。この場合のシートは液透過性であってもよいし液不透過性であってもよい。

【0021】

このようにすると、連結シート6が前身頃4及び後身頃5よりも柔らかくなる。なお、前身頃4及び後身頃5よりも柔らかくなるように、連結シート6を構成するシートの枚数、材質、目付などを選択することができる。シート材の柔らかさの程度は例えばカンチレバー法により測定することができる。

10

20

30

40

50

【0022】

また、図2に示される例では、連結シート6は前身頃4及び後身頃5の内側ないし装着者側、すなわちトップシート4T, 5Tに取り付けられる。しかしながら、連結シート6を前身頃4及び後身頃5の外側、すなわちバックシート4B, 5Bに取り付けてよい。あるいは、連結シート6の縦方向LNの両端周りがトップシート4T, 5T及びバックシート4B, 5B間に挟まれるようにしてよい。このようにすると、連結シート6の縦方向LNの両端周りがトップシート4T, 5T側又はバックシート4B, 5B側に露出せず、肌触りがよくなる。また、連結シート6が前身頃4及び後身頃5から離脱しにくくなる。

【0023】

ここで、前身頃4及び後身頃5のトップシート4T, 5T及びバックシート4B, 5B、並びに連結シート6はそれぞれ、ポリプロピレン(PP), ポリエチレン(PE)のようなポリオレフィン系纖維、ポリエチレンテレフタレート(PET)系纖維といった合成纖維から形成される不織布であって、スパンボンド、エアスルーなどの製法によって製造される不織布から構成され、それぞれの目付は例えば13から30g/m²である。本発明による第1実施例において、トップシート4T, 5Tはそれぞれ、PPから形成された目付15g/m²のSMS不織布から構成され、バックシート4B, 5Bはそれぞれ、PPから形成された目付17g/m²のスパンボンド不織布から構成され、連結シート6はPPから形成された目付15g/m²のSMS不織布から構成される。

【0024】

また、上縁4U周りの前身頃4には弾性部材4WGが設けられており、弾性部材4WGと下縁4Lとの間の前身頃4には弾性部材4FGが設けられている。図3に示されるように、上縁4U周りにはバックシート4Bがトップシート4T側に折り重ねられた折り重ね部分4Fが設けられており、弾性部材4WGは折り重ね部分4Fにおいてバックシート4B同士間に固定される。一方、弾性部材4FGはトップシート4T及びバックシート4B間に固定される。

【0025】

同様に、上縁5U周りの後身頃5には弾性部材5WGが設けられており、弾性部材5WGと下縁5Lとの間の後身頃5には弾性部材5FGが設けられる。上縁5U周りにはバックシート5Bがトップシート5T側に折り重ねられた折り重ね部分5Fが設けられており、弾性部材5WGは折り重ね部分5Fにおいてバックシート5B同士間に固定される。一方、弾性部材5FGはトップシート5T及びバックシート5B間に固定される。これら弾性部材4WG, 4FG, 5WG, 5FGは例えば糸状をなし、横方向LTに伸長された状態で前身頃4及び後身頃5に取り付けられる。

【0026】

この場合、弾性部材5FGは、後身頃5の脇回り部分5Wに設けられた弾性部材5FGWと、延出部分5Eに設けられた弾性部材5FGEとを含む。図2からわかるように、弾性部材5FGEは内装体3及び防漏部材7と重なって設けられる。この弾性部材5FGEは着用時に、おむつ1の脇領域1Fと股領域1Cとの間に弾性作用を提供する。

【0027】

なお、トップシート4T, 5Tの上縁は弾性部材4WG, 5WGの下縁に概ね沿って配置され、トップシート4T, 5Tの下縁はバックシート4B, 5Tの下縁に概ね沿って配置される。

【0028】

ここで、弾性部材4WG, 4FG, 5WG, 5FGは、天然ゴム、合成ゴム、スパンデックスのような弾性纖維から構成され、伸長倍率は例えば1.3から3.5倍である。弾性部材4WG, 4FG, 5WG, 5FGをスパンデックスから構成した場合、弾性部材4WG, 4FG, 5WG, 5FGの太さは例えば300から1200d texである。本発明による第1実施例において、弾性部材4WG, 5WGは太さ940d texで伸張倍率3.0倍のスパンデックスからそれぞれ構成され、弾性部材4FG, 5FGは太さ780

10

20

30

40

50

d t e x で伸張倍率 2 . 5 倍のスパンデックスから構成される。また、弹性部材 4 W G 及び弹性部材 5 W G はそれぞれ 5 本、弹性部材 4 F G は 1 0 本、胴回り部分 5 W の弹性部材 5 F G W は 1 1 本、延出部分 5 E の弹性部材 5 F G E は 2 本のスパンデックスを含む。なお、弹性部材 4 W G , 4 F G , 5 W G , 5 F G を弹性シートから構成してもよい。

【 0 0 2 9 】

図 3 及び図 4 に示されるように、内装体 3 は、液透過性のトップシート 3 T と、液不透過性のバックシート 3 B と、これらトップシート 3 T 及びバックシート 3 B 間に配置された吸收体 3 A とを備えている。また、吸收体 3 A は、吸收体コア 3 A C と、吸收体コア 3 A C を包むラップシート 3 A W とを備えている。

【 0 0 3 0 】

吸收体コア 3 A C の長手方向ないし縦方向 L N の両端と、両端間の中間部分とには、拡幅部分 3 A C W が形成されており、これら拡幅部分 3 A C W は狭幅部分 3 A C N によって互いに連結されている。

【 0 0 3 1 】

また、吸收体コア 3 A C には、長手方向ないし縦方向 L N に延びる複数のスリット 3 A C S が設けられている。これらスリット 3 A C S は横方向 L T のほぼ中央にある中央スリットと、中央スリットの両側にある側方スリットとを含む。本発明による第 1 実施例において、中央スリットは長さ 3 2 0 m m 、幅 1 2 m m であり、側方スリットは長さ 8 0 m m 、幅 1 0 m m である。このようにすると、吸收体コア 3 A C がスリット 3 A C S に沿って容易に折れ曲がるようになり、吸收体 3 A が装着者に密着しやすくなる。

【 0 0 3 2 】

ここで、トップシート 3 T は、ポリオレフィン系纖維、P E T 纖維などから形成される親水性不織布であって、スパンボンド、エアスルーなどの製法によって製造される不織布から構成される。バックシート 3 B は、P E などから形成される防水性かつ透湿性フィルムから構成される。吸收体コア 3 A C はパルプ、高吸収性ポリマ (S A P) 、これらの混合物などから構成される。ラップシート 3 A W は、ポリオレフィン系纖維、P E T 纖維などから形成される親水性不織布であって、スパンボンド、エアスルーなどの製法によって製造される不織布から構成される。本発明による第 1 実施例では、トップシート 3 T はエアスルーにより製造された目付 2 5 g / m² の不織布から、バックシート 3 B は目付 2 2 g / m² の透湿性 P E フィルムから、吸收体コア 3 A C は目付 2 5 0 g / m² のパルプ及び目付 2 0 0 g / m² の S A P の混合物 1 層から、ラップシート 3 A W は目付 1 3 g / m² の S M S 不織布から、それぞれ構成される。

【 0 0 3 3 】

図 4 に示されるように、各防漏部材 7 は、外装体 2 又は内装体 3 に固定された固定縁ないし内縁 7 S I と、外装体 2 又は内装体 3 に固定されていない自由縁ないし外縁 7 S O を有する。また、各防漏部材 7 は液不透過性シート 7 S H 及び弹性部材 7 G を含み、液不透過性シート 7 S H は防漏不織布 7 S H N 及び防漏フィルム 7 S H F を含む。各防漏部材 7 の外縁 7 S O では、防漏不織布 7 S H N が折り重ねられて防漏フィルム 7 S H F の外縁に重ねられており、折り重ねられた防漏不織布 7 S H N 同士間に弹性部材 7 G が固定される。なお、防漏フィルム 7 S H F の外縁は防漏部材 7 の外縁 7 S O に達していない。一方、各防漏部材 7 の内縁 7 S I では、防漏不織布 7 S H N 及び防漏フィルム 7 S H F の縁が互いにほぼ整列される。

【 0 0 3 4 】

各防漏部材 7 は着用時に、装着者に向けて立ち上がり、防漏壁として作用する。

【 0 0 3 5 】

ここで、防漏不織布 7 S H N は、ポリオレフィン系纖維、P E T 纖維などから構成され、スパンボンド法などによって製造される。防漏フィルム 7 S H F は、P E , P E T などから構成される。本発明による第 1 実施例では、防漏不織布 7 S H N は目付 1 5 g / m² の疎水性 S M S 不織布から構成され、防漏フィルム 7 S H F は目付 1 8 g / m² の透湿性 P E フィルムから構成される。弹性部材 7 G は、天然ゴム、合成ゴム、スパンデックスの

10

20

30

40

50

ような弾性纖維から構成される。本発明による第1実施例では、弾性部材7Gは太さ620d texで伸張倍率2.2倍のスパンデックス2本から構成される。

【0036】

これら部材同士の連結ないし固定は、例えばヒートシール、ソニックシール、接着剤などによって行われる。接着剤として、スチレン-イソブレン-スチレン(SIS)、スチレン-ブタジエン-スチレン(SBS)、スチレン-エチレン-ブチレン-スチレン(SEBS)などを含むホットメルト接着剤(HMA)を用いることができる。

【0037】

具体的には、前身頃4及び後身頃5のトップシート4T, 5T及びバックシート4B, 5Bは、弾性部材4WG, 4FG, 5WG, 5FGにあらかじめ適用したHMAによって互いに連結される。また、弾性部材4WG, 4FG, 5WG, 5FGが疎の箇所、すなわち例えば弾性部材同士の間隔が10mm以上ある箇所ではスパイラル、コントロールシームといった塗工方法によってトップシート4T, 5T及びバックシート4B, 5BにHMAが適用される。更に、剥離防止のために下縁4L, 5L周りにおいてもトップシート4T, 5T及びバックシート4B, 5BにHMAが適用される。

【0038】

また、連結シート6は、ソニックシール、接着剤などによって前身頃4及び後身頃5に連結される。本発明による第1実施例では、連結シート6の裏面にスロットコートの塗工方法を用いてHMAがあらかじめ適用される。

【0039】

一方、内装体3において、吸収体コア3ACの頂面及び底面はHMAといった接着剤によってコアラップシート3AWに連結される。この場合、接着剤は、目付1.5から10g/m²となるように、スパイラル、スロットコート、コントロールシーム、ビード、カーテンコーダなどの塗工方法によって適用される。本発明による第1実施例では、目付5g/m²となるようにスパイラルの塗工方法によってHMAが適用される。

【0040】

また、内装体3のバックシート3B又は防漏部材7の外装体2に面する側にHMAがコントロールシームの塗工方法によってHMAが適用され、それによって内装体3及び防漏部材7が前身頃4、後身頃5及び連結シート6に固定される。

【0041】

防漏部材7では、弾性部材7GにHMAがスリットノズル方式によって適用され、このHMAによって弾性部材7Gが防漏不織布7SHNに固定される。また、防漏不織布7SHNにスパイラル塗工方法によりHMAを適用することによって、防漏不織布7SHN及び防漏フィルム7SHFが互いに接合される。

【0042】

なお、おむつ1の脇領域1Fでは、両側縁4S周りの前身頃4と、両側縁5S周りの後身頃5とがヒートシール、超音波シールなどによって互いに接合される。なお、前身頃4及び後身頃5を再締結可能に接合してもよく、この場合には例えばフック材及びループ材を含む機械係止具を用いることができる。

【0043】

レッグホール1Lを画定する縁1LEは、前身頃4の下縁4Lの側方部分4LSと、後身頃5の下縁5Lの側方部分5LSと、連結シート6の両縁6Sとから構成される。この場合、縁1LEは1回の切断作用によって形成され、滑らかに繋がって湾曲している。

【0044】

さて、本発明による第1実施例では、上述のように、前身頃4と後身頃5との間の離間領域SPにおいて連結シート6の両側縁6Sの少なくとも一部が内装体3の両側縁3Sよりも横方向LTの内側にある。したがって、内装体3の吸収面を大きく維持しつつ、装着者の脚の可動範囲を大きくすることができる。すなわち、内装体3の良好な吸収性能を確保しつつ、装着者の脚が動きにくくなるのを阻止することができる。

【0045】

10

20

30

40

50

同時に、連結シート6の端部分6SEは内装体3の両側縁3Sよりも横方向LTの外側にある(図2)。その結果、装着者の脚の動きを容易にしつつ、連結シート6と前身頃4及び後身頃5とを確実に連結することができる。

【0046】

更に、後身頃5に、弾性部材5FGEを有する延出部分5Eが設けられるので、おむつ1の形状が下着状となり、装着者の臀部全体が後身頃5によって覆われる。したがって、漏れを抑制することができ、装着者の漏れに対する不安感を低減することもできる。

【0047】

更に、弾性部材5FGEによって内装体3が脇領域1F(図1)に向けて引き上げられるので、内装体3が内側によれるのが抑制され、したがって内装体3の吸収性が維持される。

10

【0048】

更に、レッグホール1Lを画定する縁1LEが滑らかに繋がって湾曲しているので、装着者の脚に沿う湾曲形状となり、装着者への密着性が高められる。

【0049】

更に、連結シート6の長さは内装体3の長さよりも短くてよい。したがって、連結シート6の量を低減でき、コストを低減できる。

【0050】

更に、上述したように、連結シート6は前身頃4及び後身頃5よりも柔らかい。その結果、外装体2全体がトップシート及びバックシートを備えることにより股領域1Cに2枚のシートがある場合に比べて、連結シート6ないし外装体2が装着者の脚ないし鼠径部に柔らかくあたるようになり、装着者の脚が更に動きやすくなる。また、外装体2がめくれてシワができたとしても、装着者が締め付け感をもちにくい。しかも、連結シート6が1枚のシートから構成されるので、外装体2全体がトップシート及びバックシートから構成される場合に比べて、コストを低減できる。

20

【0051】

また、連結シート6を前身頃4及び後身頃5と異なる材料から構成することができるの、おむつ1のコストパフォーマンスを高めることもできる。すなわち、連結シート6を透湿性又は吸湿性のある材料から構成すれば、股領域1Cにおける蒸れを抑制することができる。吸湿性のある材料として、レーヨンやパルプのようなセルロース系纖維と、ポリエステル系纖維とを含む不織布を用いることができる。具体的には、レーヨンとポリオレフィン系纖維とポリエステル纖維を含む不織布(例えば、スパンレース法により製造される不織布で目付が26g/m²のもの)や、パルプとポリエステルを含む不織布(例えば、スパンレース法により製造される不織布で目付が40g/m²のもの)が用いられる。

30

【0052】

また、連結シート6を設けることによって、内装体3が内側によれるのを抑制することができる。このため、防漏部材7が装着者に向けて確実に立ち上がるようになる。すなわち、連結シート6は防漏部材7が装着者に向けて立ち上がる起点を提供する。

【0053】

次に、図5を参照して、本発明による第1実施例のおむつ1の製造方法を説明する。

40

【0054】

図5を参照すると、本発明による第1実施例の製造方法は、防漏部材7を備えた内装体3を製造する段階ST1と、連結シート6を製造する段階ST2と、おむつ1の連続体であるおむつウェブW1を製造する段階ST3と、を含む。

【0055】

段階ST1では、まず、スリット3ACSがあらかじめ形成された吸収体コア3ACが、ラップシート3AWの連続体であるラップシートウェブW3AWによって包まれる(ST11)。なお、この場合、スリット3ACSが搬送方向MDに平行になるように吸収体コア3ACが搬送される。

【0056】

50

次いで、吸収体コア3ACを包んだラップシートウェブW3AWの上面及び下面に、トップシート3T及びバックシート3Bの連続体であるトップシートウェブW3T及びバックシートウェブW3Bがそれぞれ貼り付けられ、内装体3の連続体である内装体ウェブW3が形成される(ST12)。

【0057】

一方、防漏不織布7SHN2つ分の連続体である防漏不織布ウェブW7SHNに、防漏フィルム7SHF2つ分の連続体である防漏フィルムウェブW7SHFと、弾性部材7Gの連続体である連続弾性体W7Gとが取り付けられる(ST13)。次いで、防漏不織布ウェブW7SHNが搬送方向MDに沿って分割され、防漏部材7の連続体である防漏部材ウェブW7が形成される(ST14)。

10

【0058】

次いで、各防漏部材ウェブW7が内装体ウェブW3の裏面すなわちバックシートウェブW3Bに貼り付けられる(ST15)。

【0059】

次いで、内装体ウェブW3及び防漏部材ウェブW7の裏面すなわち外装体ウェブW2に対面する面に、HMAがあらかじめ決められたパターンでもって適用される(ST16)。

【0060】

次いで、内装体ウェブW3及び防漏部材ウェブW7が製品1つ分の長さに切断され、防漏部材7を備えた内装体3が形成される(ST17)。

20

【0061】

段階ST2では、連結シート6の連続体である連結シートウェブW6の底面にHMAが適用される(ST21)。

【0062】

次いで、連結シートウェブW6が製品1つ分に切断され、連結シート6が形成される(ST22)。

【0063】

段階ST3では、トップシートウェブW45Tが搬送方向MDに沿って分割され、前身頃4のトップシート4Tの連続体であるトップシートウェブW4Tと、後身頃5のトップシート5Tの連続体であるトップシートウェブW5Tとが形成される(ST31)。同様に、バックシートウェブW45Bが搬送方向MDに沿って分割され、前身頃4のバックシート4Bの連続体であるバックシートウェブW4Bと、後身頃5のバックシート5Bの連続体であるバックシートウェブW5Bとが形成される(ST32)。これらトップシートウェブW4T及びバックシートウェブW5Bは、搬送方向MDのほぼ直交方向CDに離間領域SPをもって、搬送方向MDに沿って搬送される。

30

【0064】

また、弾性部材4WG, 5WGの連続体である連続弾性体W4WG, W5WG、及び弾性部材4FG, 5FGの連続体である連続弾性体W4FG, W5FGがそれぞれ搬送方向MDに伸張されつつ、バックシートウェブW4B, W5Bに取り付けられる(ST33)。

40

【0065】

次いで、バックシートウェブW4B, W5BにトップシートウェブW4T, W5Tがそれぞれ重ねられてプレスされ、前身頃4及び後身頃5の連続体である前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5が形成される(ST34)。これにより、連続弾性体W4WG, W5WG, W4FG, W5FGがバックシートウェブW4B, W5B及びトップシートウェブW4T, W5Tに保持される。

【0066】

また、バックシートウェブW4B, W5Bの外縁が折り重ねられて折り重ね部分5Fが形成される(ST35)。

【0067】

50

また、連結シート6が、離間領域S Pをまたぐように、搬送方向M Dに間隔をおいて前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5に取り付けられ、それによって、外装体2の連続体である外装体ウェブW 2が形成される(S T 3 6)。

【0068】

なお、連結シート6の縦方向L Nの両端周りがトップシート4 T, 5 T及びバックシート4 B, 5 B間に挟まれるようにする場合には、連結シート6がまずトップシートウェブW 4 T, W 5 Tに取り付けられ、次いでこれら連結シート6及びトップシートウェブW 4 T, W 5 TにバックシートウェブW 4 B, W 5 Bが重ね合わされる。あるいは、連結シート6がまずバックシートウェブW 4 B, W 5 Bに取り付けられ、次いでこれら連結シート6及びバックシートウェブW 4 B, W 5 BにトップシートウェブW 4 T, W 5 Tが重ね合わされる。 10

【0069】

次いで、レッグホール1 Lを画定する縁1 L Eを形成するために、搬送方向M Dに間隔をおいて、外装体ウェブW 2に切断作用が施される(S T 3 7)。この場合、連結シート6の両側縁6 Sが内向きに湾曲するように、あるいは、離間領域S Pにおいて連結シート6の両側縁6 Sの少なくとも一部が内装体3の両側縁3 Sよりも横方向L Tの内側にあるように、連結シート6が切断される。なお、切断作用は例えば環状の切断線C Tに沿って1回行われる。この場合のトリムは回収される。

【0070】

次いで、防漏部材7を備えた内装体3が、前身頃ウェブW 4、後身頃ウェブW 5及び連結シート6に取り付けられ、おむつウェブW 1が形成される(S T 3 8)。 20

【0071】

次いで、おむつウェブW 1が搬送方向M Dに沿う折り畳み線F Lに沿って折り畳まれる(図示しない)。この場合、折り畳み線F LはおむつウェブW 1の直交方向C Dの中心であってもよく、中心からずれていてもよい。

【0072】

次いで、前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5が搬送方向M Dに間隔をおいて、部分的に接合され、それによって接合部分が形成される。次いで、これら接合部分においておむつウェブ1が直交方向C Dに切断され、それによっておむつ1が形成される(図示しない)。 30

【0073】

このように、本発明による第1実施例では、前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5に連結シート6が連結された後に、レッグホール1 Lを画定する縁1 L Eを形成するための切断作用が行われる。その結果、外装体ウェブW 2、すなわち連結シート6によって互いに連結された前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5をそれぞれ直交方向C D外向きに引っ張ってシワをなくした状態で、切断作用を行うことが可能となる。したがって、レッグホール1 Lを正規の形状で形成することができる。また、シワのない外装体ウェブW 2に内装体3を取り付けることも可能となる。したがって、内装体3を外装体ウェブW 2に確実に取り付けることができる。

【0074】

すなわち、連結シート6によって互いに連結されていない状態の前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5にはシワが生じているおそれがあり、この状態で切断作用を行うとレッグホール1 Lを画定する縁1 L Eが正規の形状から逸脱するおそれがある。また、この状態の外装体ウェブW 2に内装体3を取り付けることは困難である。一方、切断作用が行われると、レッグホール1 Lを画定する縁1 L E周りの前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5は、搬送方向M Dに不連続になる。このような不連続部分は搬送方向M Dに保持されないので、搬送途中でまくれあがり又はばたつきが生じ、前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5にシワ又はタクレが生ずるおそれがある。更に、このような不連続部分が形成されると、前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5の連続弹性体W 5 F G E等が直交方向C Dに収縮し、これによっても前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5にシワ又はタ 50

クレが生ずるおそれがある。シワ又はタクレが生じている前身頃ウェブW 4 及び後身頃ウェブW 5 に連結シート6 又は内装体3を取り付けても、連結シート6 又は内装体3は前身頃ウェブW 4 及び後身頃ウェブW 5 に確実に連結されず、したがっておむつ1の生産性が低下するおそれがあるのである。

【0075】

これに対し、本発明による第1実施例では、前身頃ウェブW 4 及び後身頃ウェブW 5 が連結シート6によって互いに連結された後に、縁1LEを形成するための切断作用が行われ、内装体3が取り付けられる。したがって、上述のような不具合が生じない。なお、この不具合は、前身頃4及び後身頃5が別個のシートから形成されるおむつ1の製造方法に固有のものであって、前身頃及び後身頃が一体のシートから形成されるおむつの製造方法では生じない。

10

【0076】

また、縁1LEを形成するための切断作用が内装体3に施されず、したがって切断作用によって内装体3が損傷するおそれがない。したがって、おむつ1の生産性を高く維持することができる。

【0077】

また、本発明による第1実施例では、連結シート6をウェブの形で前身頃ウェブW 4 及び後身頃ウェブW 5 に取り付けるのではなく、製品1つ分に切断した後に間欠的に取り付けられる。その結果、連結シート6に要するコストを大幅に低減することができる。連結シート6をウェブの形で取り付けると、その大部分が切断作用によって除去されることになるからである。

20

【0078】

更に、連結シート6が間欠的に取り付けられるので、端部分6SEがレッグホール1Lを画定する前身頃4の側方部分4LS及び後身頃5の側方部分5LSよりも横方向LTの内側に位置できるようになる。その結果、側方部分4LS, 5LS周りに連結シート6が存在しないので、装着感が向上する。

【0079】

すなわち、図20は連結シートウェブW 6が前身頃ウェブW 4及び後身頃ウェブW 5に取り付けられた場合を示しており、この場合には、後身頃5側の端部分6SE'が側方部分5LSに一致し、したがって側方部分5LS周りに連結シート6が存在する。また、連結シート6の前身頃4と重なる部分6'は側方部分4LSに沿って前身頃4の側縁4Sまで延び、したがって側方部分4LS周りに連結シート6が存在する。その結果、側方部分4LS, 5LS周りが比較的硬くなり、装着者の脚に違和感を与えるおそれがあるのである。

30

【0080】

これに対し、本発明による第1実施例では、端部分6SEは側方部分4LS, 5LSよりも横方向LTの内側にあるので、上述した不具合が生じない。しかも、連結シート6の面積を小さくできるので、材料コストを低減することもできる。なお、端部分6SEは、必ずしも縦方向LTに延びなくてよく、また、曲線状であってもよい。また、前身頃4側の端部分6SE及び後身頃5側の端部分6SEのうち一方が側方部分4LS, 5LSよりも横方向LTの内側にあるようにしてもよい。

40

【0081】

図6は段階ST16における接着剤適用パターンを示している。

【0082】

図6に示されるように、接着剤が適用される領域AZの幅は縦方向LNに沿って異なる。すなわち、接着剤適用領域AZは、縦方向LNの両端領域AZEと、縦方向LNの中央の中央領域AZCと後身頃5側の端領域AZEと中央領域AZCとの間の中間領域AZIとを有する。ここで、両端領域AZE及び中間領域AZIは連結シート6と重なっておらず、中央領域AZCが連結シート6と重なる。

【0083】

50

両端領域 A Z E の幅は内装体 3 及び防漏部材 7 の全幅にほぼ一致し、最も広幅である。内装体 3 及び防漏部材 7 が前身頃 4 及び後身頃 5 から剥離するのを阻止し、装着違和感をなくすためである。

【 0 0 8 4 】

中央領域 A Z C の幅は内装体 3 の幅よりも狭く、最も狭幅である。本発明による第 1 実施例では、中央領域 A Z C の幅は 90 mm 程度である。

【 0 0 8 5 】

中間領域 A Z I の幅は両端領域 A Z E の幅と中央領域 A Z C の幅との間にある。

【 0 0 8 6 】

この場合、中央領域 A Z C 及び中間領域 A Z I の横方向 L T の両側には、接着剤が適用されずしたがって内装体 3 及び防漏部材 7 が外装体 2 に固定されない非固定領域 N C が形成されることになる。ここで、中央領域 A Z C 周りの非固定領域 N C の幅は中間領域 A Z I 周りの非固定領域 N C の幅よりも大きい。更に、中央部分 A Z C の横方向 L T の中央にも非固定領域 N C が形成される。

10

【 0 0 8 7 】

このように、前身頃 4 及び後身頃 5 との間において、外装体 2 すなわち連結シート 6 の両縁 6 S 周りの部分と、内装体 3 とが互いに固定されていない。したがって、内装体 3 が装着者の身体形状に応じて変形し易くなり、内装体 3 の密着性が高められる。

【 0 0 8 8 】

防漏部材 7 は中央領域 A Z C 及び中間領域 A Z I の横方向両側縁 A Z S を起点として立ち上がる。したがって、中央領域 A Z C 周りでは、非固定領域 N C を大きくすることによって、防漏部材 7 の立ち上がり量を大きくできる。また、内装体 3 の装着者への密着性も高められる。

20

【 0 0 8 9 】

これに対し、中間領域 A Z I 周りでは非固定領域 N C が小さくされ、したがって防漏部材 7 の立ち上がりが抑制される。その結果、防漏部材 7 が過度に立ち上がって内装体 3 の吸収面を覆うのが阻止される。また、後身頃 5 側、すなわち装着者の臀部側に中間領域 A Z I を設けると、防漏部材 7 が臀部の割れ目にくい込むのを抑制し、装着感が高められる。

【 0 0 9 0 】

30

なお、段階 S T 1 6 において（図 5）、内装体ウェブ W 3 及び防漏部材ウェブ W 7 の搬送方向 M D に接着剤を適用すると、上述したパターン化を容易に行うことができる。

【 0 0 9 1 】

なお、図 7 (A) に示されるように、中間領域 A Z I の幅が内装体 3 及び防漏部材 7 の全幅にほぼ一致するようにしてもよい。この場合も、防漏部材 7 の過剰なヨレを防止できる。なお、この例では、横方向 L T の中央の非固定領域 N C が省略される。

【 0 0 9 2 】

あるいは、図 7 (B) に示されるように、両端領域 A Z E に隣接して非固定領域 N C を設けてもよい。このようにすると、内装体 3 にシワがよるのが抑制される。その結果、装着感が高められ、内装体 3 の安定した吸収性能が維持される。

40

【 0 0 9 3 】

図 8 及び図 9 は本発明による第 2 実施例を示している。

【 0 0 9 4 】

本発明による第 1 実施例との差異について説明すると、本発明による第 2 実施例では、後身頃 5 の下縁 5 L に沿って弾性部材 5 L G が間欠的に設けられる。すなわち、弾性部材 5 L G は下縁 5 L の側方部分 5 L S に沿って設けられるが、中央部分 5 L C に沿っては設けられない。この弾性部材 5 L G はおむつ 1 の脇領域 1 F と股領域 1 C との間に弾性作用を提供する。その結果、内装体 3 が脇領域 1 F に向けて更に引き上げられる。また、レッグホール 1 L において密着性が高められる。なお、延出部分 5 E の弾性部材 5 F G E を省略してもよい。

50

【0095】

また、連結シート6の縦方向LNの長さが内装体3の長さとほぼ等しくされる。

【0096】

更に、連結シート6の両側縁6Sに隣接して弾性部材6CGが設けられる。弾性部材6CGは縦方向LNに伸張された状態で連結シート6に取り付けられる。連結シート6の両側縁6Sには連結シート6が折り重ねられた折り重ね部分6Fが設けられており、弾性部材6CGは折り重ね部分6Fにおいて連結シート6に固定される。このように弾性部材6CGを設けると、内装体3の密着性が更に高められると共に、装着者の肌及び内装体3の露出が阻止されるので装着者に安心感が与えられる。

【0097】

10

弾性部材6CGの長さは連結シート6よりも短いけれども、弾性部材6CGは前身頃4及び後身頃5と重なっている。その結果、上述の弾性部材5LGと共に、股領域1Cから脇領域1Fへの引き上げ効果が高められる。

【0098】

なお、連結シート6の横方向LTのほぼ中央に、追加の弾性部材を設けてもよい。このようにすると、内装体3の密着性が更に高められる。この場合、追加の弾性部材をスリット3ACSと重ねて設けるのが好ましい。

【0099】

ここで、弾性部材5LG, 6CGは上述の弾性部材と同様に構成することができる。本発明による第2実施例では、弾性部材5LG, 6CGはそれぞれ、太さ620d texで伸張倍率2.2倍のスパンデックスから構成される。

20

【0100】

図10は本発明による第2実施例の製造方法を示している。

【0101】

図5に示される第1実施例の製造方法との差異を説明すると、連結シートウェブW6に、弾性部材6CGの連続体である連続弾性体W6CGが取り付けられ(ST40)、連結シートウェブW6に折り重ね部分6Fが形成される(ST41)。

【0102】

次いで、連結シートウェブW6の両側において、搬送方向MDに間隔をあいて切断作用が施され、内側に湾曲した側縁6Sが形成される(ST42)。

30

【0103】

次いで、連結シートウェブW6の、内装体ウェブW3及び防漏部材ウェブW7に対面するほうの面に接着剤が適用される(ST43)。この場合、図6、図7(A), (B)に示した適用パターンでもって接着剤が適用される。

【0104】

次いで、連結シートウェブW6が内装体ウェブW3及び防漏部材ウェブW7に取り付けられる(ST44)。

【0105】

次いで、上述のST21と同様に、連結シートウェブW6の裏面すなわち外装体ウェブW2に対面する面に接着剤が適用される(ST45)。

40

【0106】

次いで、内装体ウェブW3及び防漏部材ウェブW7と共に、連結シートウェブW6が切断される(ST17')。

【0107】

一方、後身頃ウェブW5のバックシートウェブW5Bには、弾性部材5LGの連続体である連続弾性体W5LGを固定するための接着剤が適用される(ST50)。

【0108】

次いで、連続弾性体W4FG, W5FGとほぼ同じ位置において、連続弾性体W5LGがバックシートウェブW5Bに取り付けられる(ST51)。この場合、連続弾性体W5LGは直交方向CDに揺動されつつ供給される。

50

【0109】

次いで、トップシートウェブW4T, W5Tが重ねられ、前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5が形成される(ST34')。

【0110】

トップシートウェブW5TとバックシートウェブW5Bが重ねあわされるとほぼ同時に、離間領域SPにはみ出した連続弾性体W5LGが一対のベルト等に保持され、切断除去される(ST52)。このようにして、間欠的な弾性部材5LGが形成される。

【0111】

次いで、前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5に、レッグホール1Lを画定する縁1LEを形成するために切断作用が施される(ST37')。この場合、後身頃ウェブW5は弾性部材5LGに沿って切断される。

10

【0112】

次いで、連結シート6が内装体3及び防漏部材7と共に前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5に取り付けられる(ST38')。この場合、前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5に形成される切断縁と、連結シート6の両側縁とが連続するように、連結シート6等が取り付けられる。

【0113】

このように、本発明による第2実施例では、連結シート6はまず内装体3に取り付けられ、次いで外装体2に取り付けられる。また、外装体ウェブW2の切断段階(ST37)ではなく、別個の切断段階(ST42)でもって連結シート6に湾曲した両側縁6Sが形成される。

20

【0114】

図11に本発明による第3実施例を示す。

【0115】

この第3実施例では、弾性部材5LGが間欠的ではなく、連続的に設けられる。すなわち、弾性部材5LGは下縁5Lの側方部分5LS及び中央部分5LCに沿って設けられる。その結果、弾性部材5LGが内装体3と重なるので、内装体3が装着者に更に密着される。このような弾性部材5LGを設けるために、連続弾性体W5LGは後身頃ウェブW5からはみ出ことなく揺動される(ST51参照)。このようにすると、はみ出した連続弾性体W5LGを切断除去する必要がなくなる。

30

【0116】

図12に本発明による第4実施例を示す。

【0117】

第4実施例では、後身頃5の弾性部材5LGと同様に、前身頃4の下縁4Lに沿って弾性部材4LGが設けられる。その結果、装着者の腹側において内装体3が脇領域1Fに向けて引き上げられ、内装体3のズレが更に抑制される。

【0118】

これら弾性部材4LG, 5LGは図12に示されるように間欠的であってもよいし、連続的であってもよい。しかしながら、前身頃4の弾性部材4LGを間欠的に設けると、すなわち、弾性部材4LGが内装体3又は連結シート6と重なっていないと、腹側において内装体3の幅が狭くなるのが抑制される。したがって、特に装着者が男性の場合に好ましい。一方、弾性部材4LGを連続的に設ける場合には、弾性部材4LGを女性の排泄口に隣接して設けると、内装体3の密着性が高められる。あるいは、男性性器の下方を通過するように弾性部材4LGを設けると、おむつ1内に空間を形成することができ、したがって男性装着者の装着感が高められる。

40

【0119】

なお、弾性部材4LGは弾性部材5LGと同様に取り付けることができる。また、切断作用(ST37'参照)では、弾性部材4LG, 5LGに沿って前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5が切断される。

【0120】

50

図13に本発明による第5実施例を示す。

【0121】

第5実施例では、前身頃4に弾性部材4LGが設けられ、後身頃5には弾性部材5LGが設けられない。弾性部材4LGは間欠的であっても連続的であってもよい。

【0122】

図14及び図15に本発明による第6実施例を示す。

【0123】

第6実施例において、図14に示されるように、前身頃4及び後身頃5はほぼ同じ形状をなしている。すなわち、前身頃4は、長方形状の胴回り部分4Wと、胴回り部分4Wから後身頃5に向けて延出する台形状の延出部分4Eとを備え、後身頃5は、長方形状の胴回り部分5Wと、胴回り部5Wから前身頃4に向けて延出する台形状の延出部分4Eとを備える。前身頃4の下縁すなわち延出部分4Eの下縁4Lは、横方向LTのほぼ中央の中央部分4LCと、中央部分4LCの横方向LTの両側にある側方部分4LSとを備え、中央部分4LCはほぼ横方向LTに延び、側方部分4LSは上縁4Uに向けて直線状に、横方向LTに対し傾斜して延びる。後身頃5の下縁すなわち延出部分5Eの下縁5Lは、横方向LTのほぼ中央の中央部分5LCと、中央部分5LCの横方向LTの両側にある側方部分5LSとを備え、中央部分5LCはほぼ横方向LTに延び、側方部分5LSは上縁5Uに向けて、直線状に横方向LTに対し傾斜して延びる。なお、側方部分4LS, 5LSは湾曲状に延びていてよい。

【0124】

その上で、連結シート6は、中央部分4LC周りの前身頃4と、中央部分5LC周りの後身頃5とにそれぞれ固定される。

【0125】

図15に示されるように、第6実施例では、トップシートウェブW45T及びバックシートウェブW45Bが互いに貼り合わされることにより形成されるシートウェブW45が搬送方向MDに搬送されながら、直交方向CDに揺動する切断線CTWに沿って切断され、前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5が形成される(ST60)。ここで、前身頃4及び後身頃5はそれぞれ、交互に連続する凸状部分W4C, W5C及び凹状部分W4D, W5Dを有する。なお、凸状部分W4C, W5Cは延出部分4E, 5Eに対応する。

【0126】

次いで、前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5が搬送されつつ、前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5の凸状部分W4C, W5C同士及び凹状部分W4D, W5Dが互いに整列される(ST61)。このとき、凸状部分W4C, W5C間に離間領域SPが形成されている(特許第3916878号参照)。

【0127】

次いで、連結シート6が前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5に連結され、外装体ウェブW2が形成される(ST62)。この場合、連結シート6がくびれを有するように、連結シート6の側縁6Sがあらかじめ切断されている。次いで、内装体3が外装体ウェブW2に取り付けられる(ST63)。

【0128】

このようにすると、切断作用を要することなくレッグホール1Lを画定する縁1LEが形成されるので、トリムロスが大幅に減少される。

【0129】

図16から図18に本発明による第7実施例を示す。

【0130】

第7実施例では、図16及び図17に示されるように、トップシート4T, 5Tが非伸縮性不織布から構成され、バックシート4B, 5Bが伸縮性シートから構成される。

【0131】

ここで、伸縮性シートとして、例えば延伸可能な熱可塑性繊維とエラストマ繊維とを含む伸縮性不織布を使用することができる。また、熱可塑性繊維として、例えば、ポリプロ

10

20

30

40

50

ピレン、ポリエチレンといったポリオレフィン系、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレートといったポリエステル系の繊維を使用することができる。また、エラストマ繊維としては、例えば、ポリウレタンなどの、ウレタン系、ポリスチレン系、ゴム系等の繊維を使用することができる。更に、伸縮性不織布はスパンボンド、エアスルーなどの製法によって製造できる。なお、伸縮性不織布は、ギア延伸加工され、搬送方向MDに伸縮性が発現してから使用される。

【0132】

このように伸縮性シートから構成されるバックシート4B、5Bはおむつ1の脇領域1Fと股領域1Cとの間に弾性作用を提供する。

【0133】

なお、伸縮性シートを搬送方向MDに連続的に設けてもよいし、間欠的に設けてもよい。また、前身頃4及び後身頃5のうち一方又は両方に設けることもできる。

【0134】

図18に示されるように、バックシートウェブW45Bが搬送方向MDに伸張した状態でトップシートウェブW45Tに張り合わされる(ST70)。なお、このときすでに、接着剤が適用された連続弾性体W4WG、W5WG、W4FG、W5FGがトップシートウェブW45T上まで供給されている。

【0135】

次いで、搬送方向MDの両側縁において、トップシートウェブW45Tが折り返され、バックシートウェブW45Bに重ね合わされる(ST71)。その結果、トップシートウェブW45T、バックシートウェブW45B及び連続弾性体W4WG、W5WG、W4FG、W5FGが一体化された一体化ウェブWIが形成される。

【0136】

次いで、一体化ウェブWIが前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5に分割される(ST72)。次いで、連結シート6が前身頃ウェブW4及び後身頃ウェブW5に連結され(ST73)、レッグホール1Lを画定する縁1LEが形成される(ST74)。次いで、内装体3が取り付けられる(ST75)。

【0137】

なお、バックシートウェブW45Bは、搬送方向MDに伸張すると直交方向CDに縮むので、各加工箇所の前にポジションコントローラを設け、一体化ウェブWI、前身頃ウェブW4、及び後身頃ウェブW5の直交方向CDの幅が正規の値に維持されるようにする。

【0138】

上述の第7実施例では、前身頃4及び後身頃5は互いに重なり合った伸縮性シート及び非伸縮性不織布から形成されている。しかしながら、前身頃4又は後身頃5の少なくとも一部、例えばレッグホール1L周りの部分を、伸縮性シートのみから形成することもできる。この場合、伸縮性シートのみの部分は1枚又は複数枚の伸縮性シートから構成される。当該部分を伸縮性ウレタンスパンボンドのような伸縮性不織布をから構成した場合、当該部分の目付は50g/m²以上が好ましく、例えば80g/m²である。このようにすると、前身頃4又は後身頃5の伸縮性がよりよくなり、すなわち前身頃4又は後身頃5の最大伸び寸法が大きくなり又はおむつ1の縦方向LN(図2参照)に伸縮性がでる。その結果、レッグホール1L周りにおいて前身頃4又は後身頃5が装着者の脚にフィットし、着用感がよくなる。

【0139】

図19に本発明による第8実施例を示す。

【0140】

この第8実施例では、連結シート6がくびれのない長方形をなしており、したがって連結シート6の両側縁6S全体が内装体3の両側縁3Sよりも横方向LTの内側にある。このようにすると、装着者の脚が更に動きやすくなる。

【0141】

このような連結シート6の形状は、連結シート6が切断されないように、レッグホール

10

20

30

40

50

1 L を画定する縁 1 L E を形成するための切断作用 (図 5 の S T 3 7) を行うことによって得ることができる。その結果、前身頃ウェブ W 4 及び後身頃ウェブ W 5 と、比較的柔らかい連結シート 6 とが一緒に切斷されないので、切断作用で用いられる切断刃の負荷を低減することができ、したがって切断刃の寿命を延ばすことができる。

【0142】

これまで述べてきた各実施例を互いに組み合わせることもできる。

【符号の説明】

【0143】

1 おむつ

1 C 股領域 10

1 F 脇領域

1 L レッグホール

2 外装体

3 内装体

4 前身頃

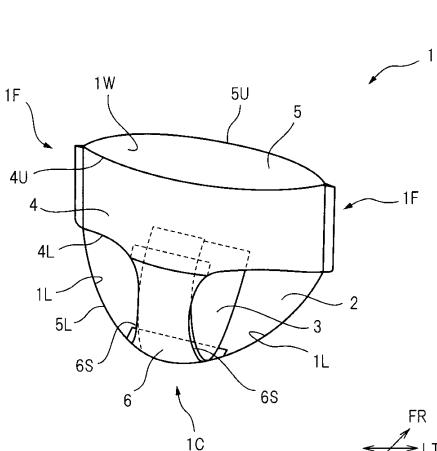
5 後身頃

6 連結シート

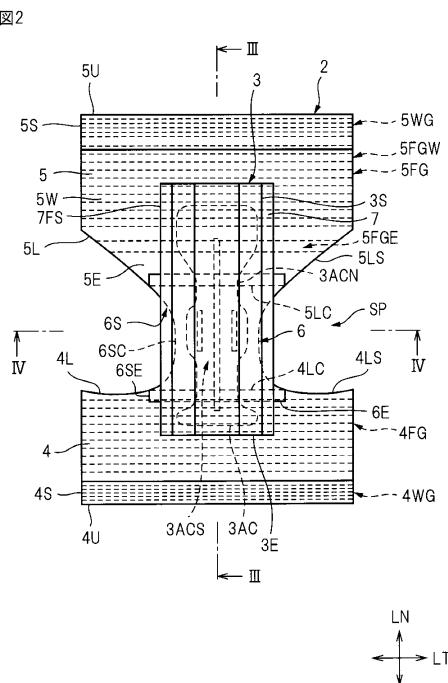
7 防漏部材

S P 離間領域

【図1】



【図2】



【図3】

【 四 4 】

图3

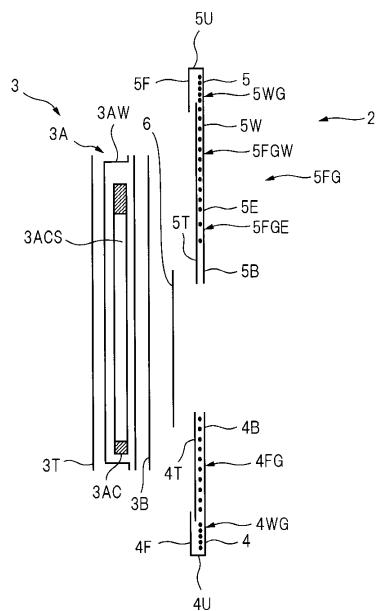
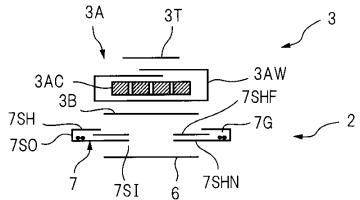


図4



【 図 5 】

【 四 6 】

図5

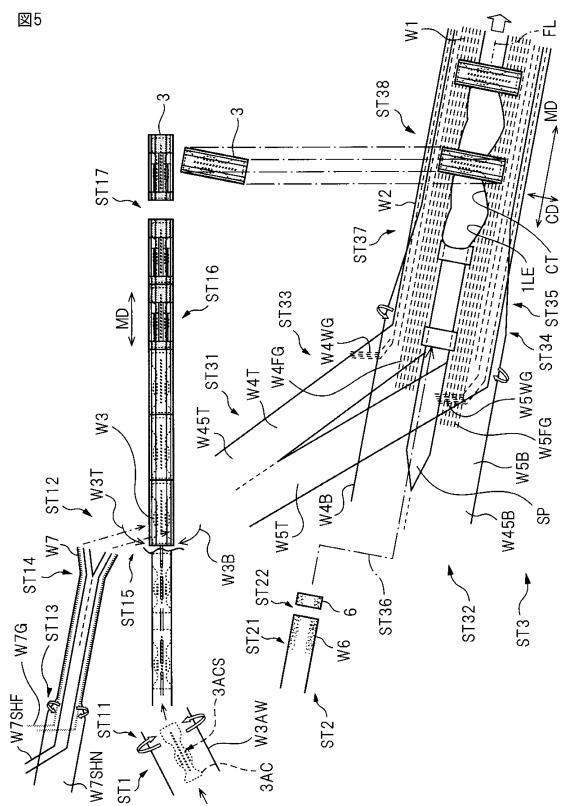
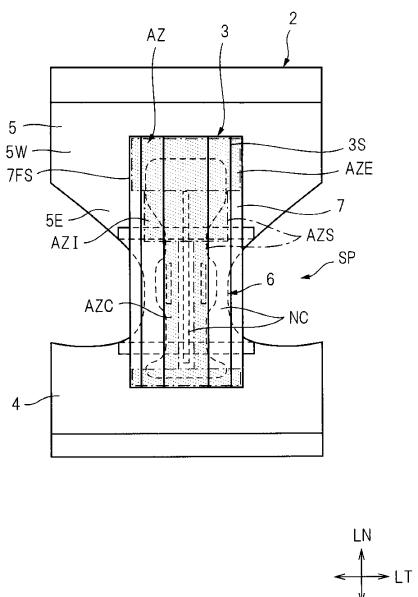
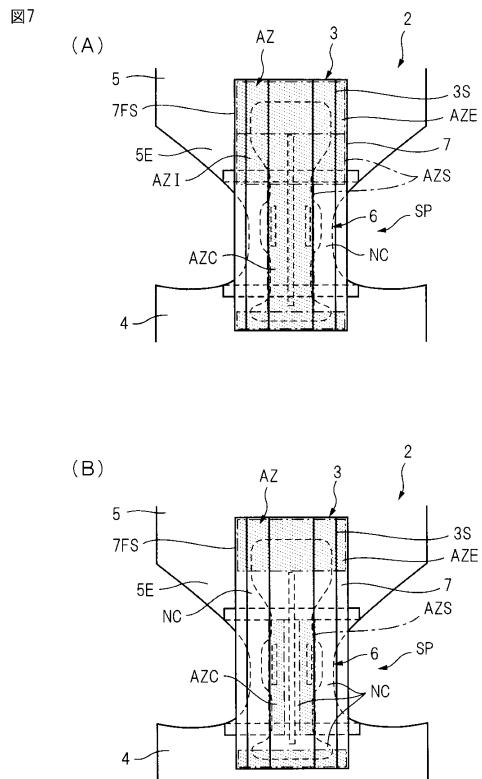


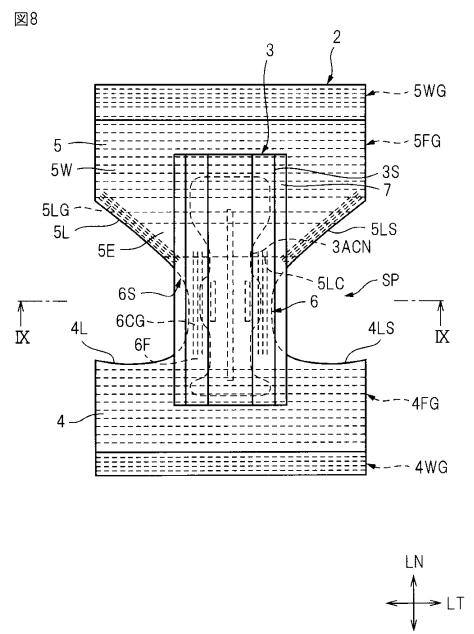
図6



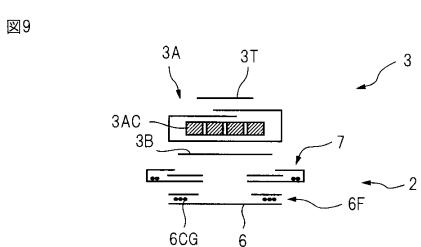
【図7】



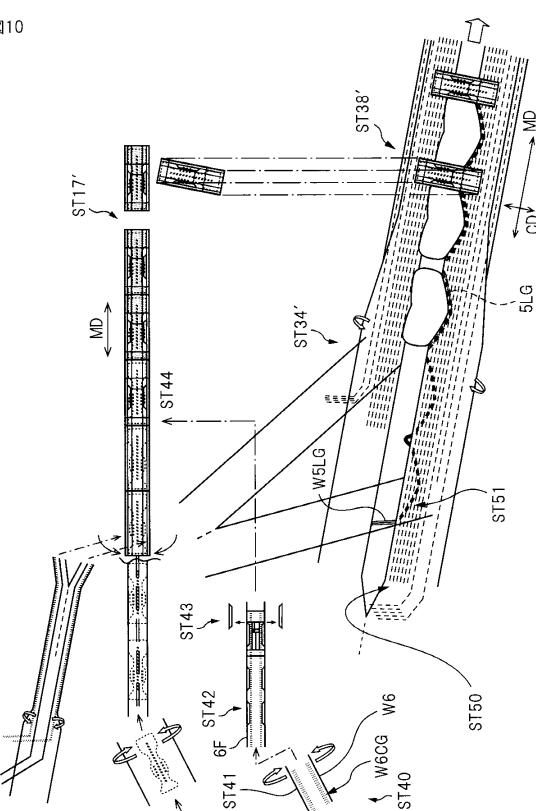
【 図 8 】



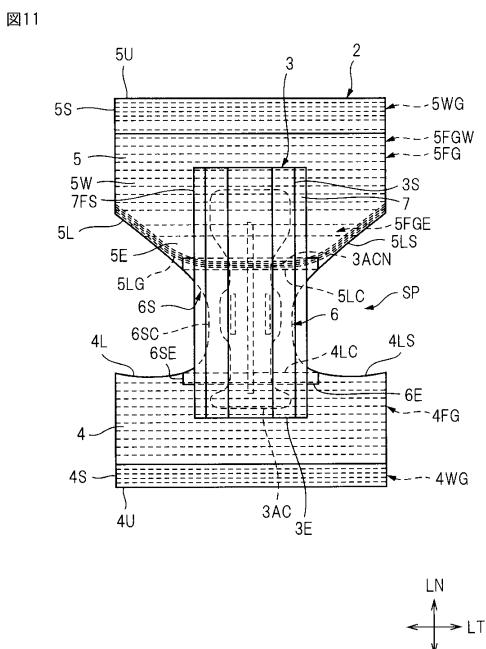
【図9】



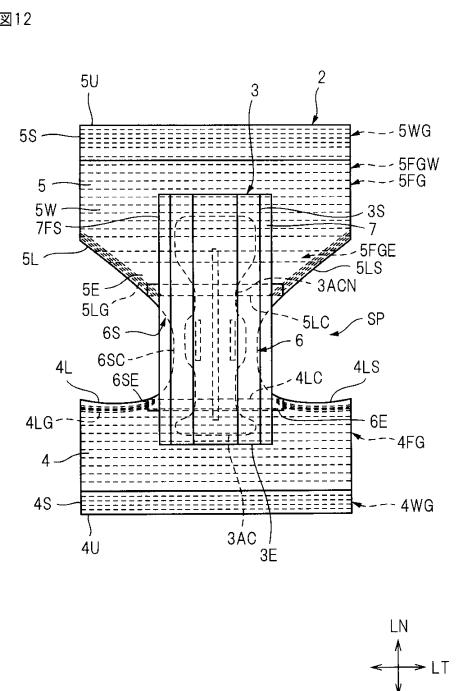
【図10】



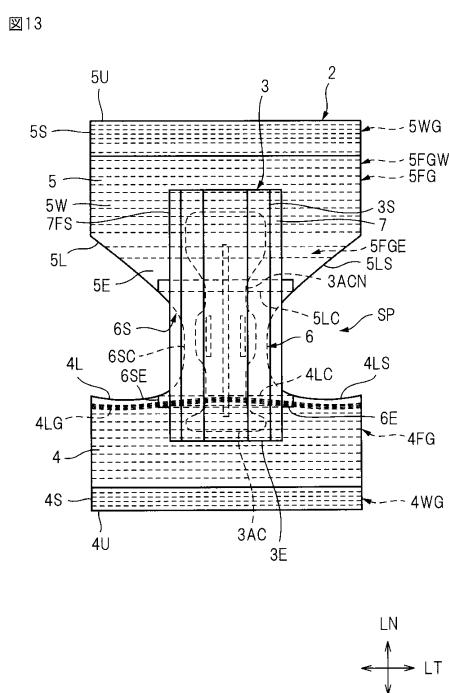
【図11】



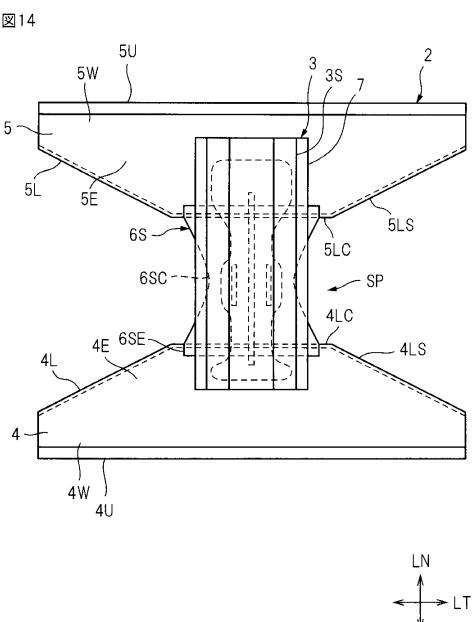
【図12】



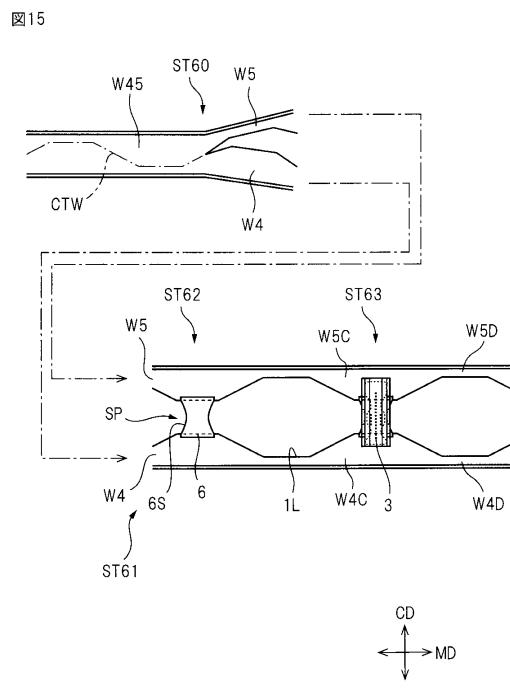
【図13】



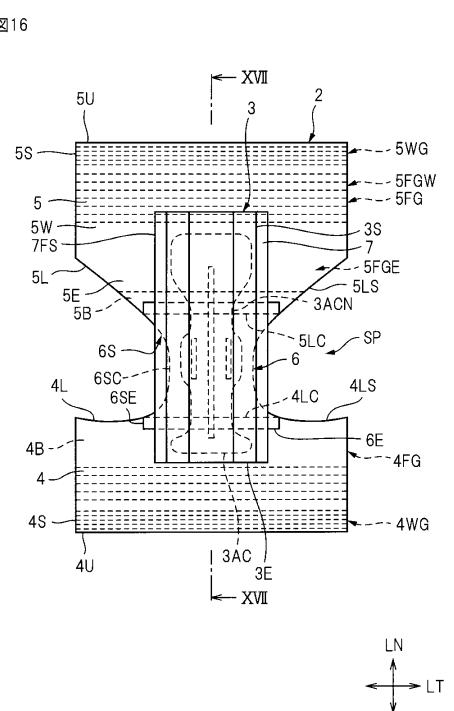
【図14】



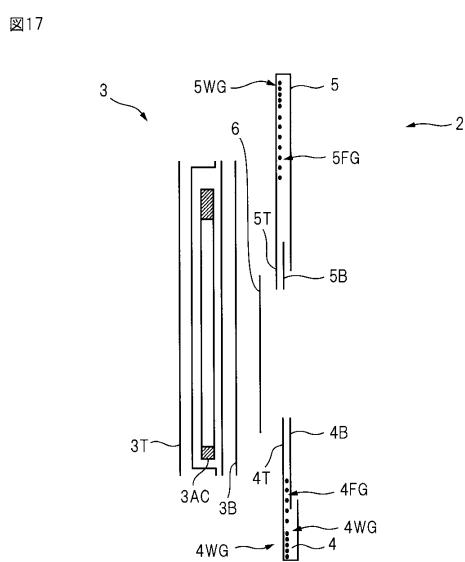
【図15】



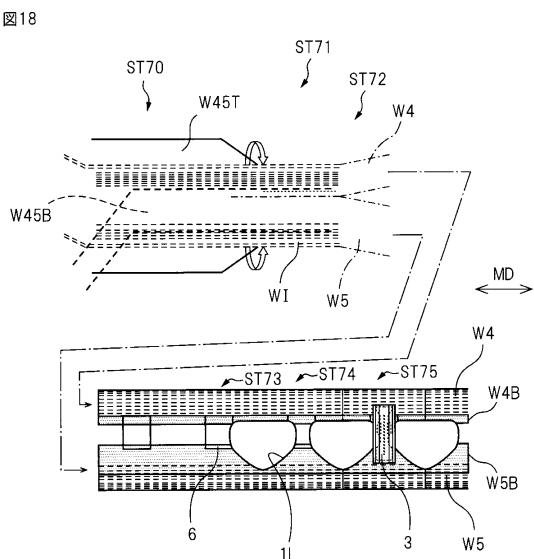
【図16】



【図17】



【図18】



【図19】

【図20】

図19

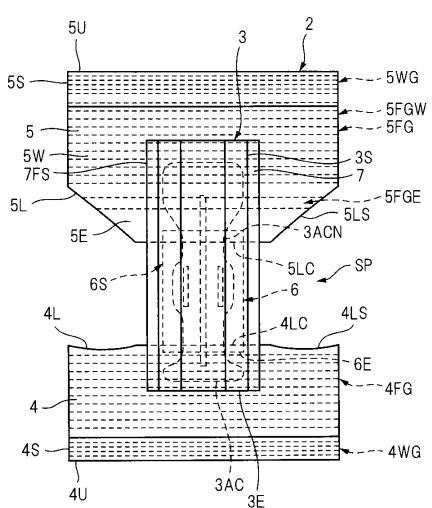
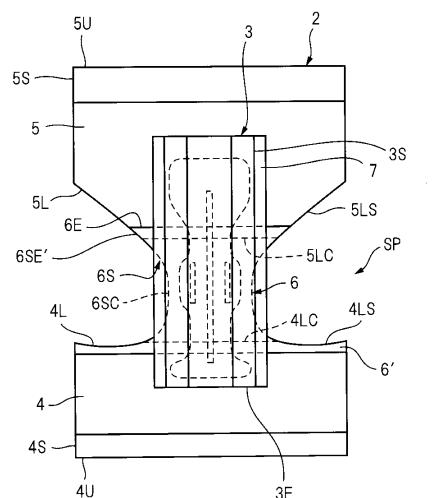


図20



LN
LT

フロントページの続き

(72)発明者 向井 敬智

香川県観音寺市豊浜町和田浜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 合田 英史

香川県観音寺市豊浜町和田浜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 阿良山 貴也

香川県観音寺市豊浜町和田浜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 笹木 俊男

(56)参考文献 特開2009-207564 (JP, A)

特開平9-56746 (JP, A)

特開2009-119079 (JP, A)

特開平11-107007 (JP, A)

特開2008-194160 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 F 13 / 00

A 61 F 13 / 15 ~ 13 / 84