

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5227002号
(P5227002)

(45) 発行日 平成25年7月3日 (2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日 (2013.3.22)

(51) Int.Cl.

F I

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 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2007-297302 (P2007-297302)	(73) 特許権者	000115108
(22) 出願日	平成19年11月15日 (2007.11.15)		ユニ・チャーム株式会社
(65) 公開番号	特開2009-119079 (P2009-119079A)		愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
(43) 公開日	平成21年6月4日 (2009.6.4)	(74) 代理人	100066267
審査請求日	平成22年11月2日 (2010.11.2)		弁理士 白浜 吉治
		(74) 代理人	100134072
			弁理士 白浜 秀二
		(72) 発明者	島田 孝明
			香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 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	八木 亮子
			香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7
			ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン
			ター内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

縦方向及び横方向と、肌当接面及び非肌当接面と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置する股下域とを有し、ウエスト開口縁と一对のレッグ開口縁とを有するシャーシと、

前記シャーシの前記肌当接面側に配置されていて、前記股下域を中心として前記前後ウエスト域へ延び、吸液性コアを含む吸液性構造体と、

前記前後ウエスト域において、前記横方向へ伸長下に延びる複数条のウエスト弾性部材とから構成された使い捨ておむつであって、

前記ウエスト弾性部材が、前記ウエスト開口の近傍において前記横方向へ延びる第 1 ウエスト弾性部材と、前記レッグ開口縁と前記第 1 ウエスト弾性部材との間に位置し、前記前後ウエスト域の両側部において前記横方向へ延び、前記前後ウエスト域の中央域には延在していない第 2 ウエスト弾性部材とから構成されており、

前記前ウエスト域における前記第 2 ウエスト弾性部材が、前記前ウエスト域の側縁から前記吸液性コアの側縁をその内側へ越えて前記横方向へ延びており、前記後ウエスト域における前記第 2 ウエスト弾性部材が、前記後ウエスト域の側縁から前記吸液性コアの側縁と交差することなく、前記吸液性コアの側縁の近傍へ延びていることを特徴とするおむつ

。

【請求項 2】

前記前ウエスト域における前記第 2 ウエスト弾性部材の内端部と前記吸液性コアの側縁

10

20

との間の前記横方向における寸法が、前記吸液性コアの横方向の寸法の10～30%であり、前記後ウエスト域における前記第2ウエスト弾性部材と前記吸液性構造体の側縁との間の前記横方向における寸法が、前記吸液性構造体の横方向の寸法の10%以下である請求項1に記載のおむつ。

【請求項3】

前記吸液性コアの後端縁が、前記後ウエスト域において前記第2ウエスト弾性部材が延在していない前記中央域において、前記第1ウエスト弾性部材の最も前記後端縁寄りの部位から離間して位置している請求項1又は2に記載のおむつ。

【請求項4】

前記シャーシが、前記第2ウエスト弾性部材の非肌当接面側に位置するシートを含み、前記第2ウエスト弾性部材の内端部が、前記シートに固着されている請求項1～3のいずれかに記載のおむつ。

10

【請求項5】

前記シートが透湿性のプラスチックフィルムから形成されており、その厚さが0.015～0.05mmである請求項4に記載のおむつ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、使い捨ておむつ、特に、体液吸収性能を低下させることなく、体液の横漏れを防止するとともに、排便により着用者の身体が妄りに汚れることがない使い捨ておむつに関する。

20

【背景技術】

【0002】

着用者の身体へのフィット性を向上させるために、前後ウエスト域において、ウエスト方向へ延びる複数条のウエスト用弾性部材を有する使い捨ておむつは一般的に知られている。例えば、特許文献1は、股下域からウエスト域へ延びる吸収体を備え、ウエスト域における幅方向の端部から少なくとも吸収体の外側縁に至る部分に、横方向へ延びる複数条のウエスト用弾性伸縮部材が配設されている紙おむつを開示する。

【特許文献1】特開2002-248127号公報

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

特許文献1に開示された発明におけるウエスト弾性部材は、前後ウエスト域のウエスト開口縁部をウエスト方向へ延びる複数条のウエスト弾性部材と、前後ウエスト部の側縁部から吸収体の側縁部に延びる弾性伸縮性部材とが配設されている。これにより、ウエスト弾性部材の伸長応力が吸収体の側縁部に作用し、吸収体の着用者へのフィット性の向上が図られている。

【0004】

しかし、このように、前ウエスト域と同様に、後ウエスト域においても吸収体の側縁部がウエスト弾性部材の伸長応力によって身体に密着すると、身体と吸収体との間に隙間が形成されにくくなり、排泄された便を拡散させることなく保持するためのスペースが十分に確保されず、排便が臀部に接触し、肌を汚したり、かぶれの原因ともなっていた。

40

【0005】

そこで、この発明は、前ウエスト域においては、吸液性コアの体液吸収性能を低下させない限度において、体液の横漏れ防止のために吸液性コアの身体への密着を実現させるとともに、後ウエスト域においては、臀部と体液吸収性体との間に排泄された便を拡散させることなく、保持するためのスペースを形成することが可能な使い捨ておむつを提供することを課題としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

50

前記課題を解決するために、この発明が対象とするのは、縦方向及び横方向と、肌当接面及び非肌当接面と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置する股下域とを有し、ウエスト開口縁と一对のレッグ開口縁とを有するシャーシと、前記シャーシの前記肌当接面側に配置されていて、前記股下域を中心として前記前後ウエスト域へ延び、吸液性コアを含む吸液性構造体と、前記前後ウエスト域において、前記横方向へ伸長下に延びる複数条のウエスト弾性部材とから構成された使い捨ておむつである。

【0007】

この発明の特徴とするところは、前記ウエスト弾性部材が、前記ウエスト開口の近傍において前記横方向へ延びる第1ウエスト弾性部材と、前記レッグ開口縁と前記第1ウエスト弾性部材との間に位置し、前記前後ウエスト域の両側部において前記横方向へ延び、前記前後ウエスト域の中央域には延在していない第2ウエスト弾性部材とから構成されており、

10

前記前ウエスト域における前記第2ウエスト弾性部材が、前記前ウエスト域の側縁から前記吸液性コアの側縁をその内側へ越えて前記横方向へ延びており、前記後ウエスト域における前記第2ウエスト弾性部材が、前記後ウエスト域の側縁から前記吸液性コアの側縁と交差することなく、前記吸液性コアの側縁の近傍へ延びていること、である。

【0008】

この発明は、前記特徴を有する構成のほかに、以下の好ましい実施の態様を含む。

(1) 前記前ウエスト域における前記第2ウエスト弾性部材の内端部と前記吸液性コアの側縁との間の前記横方向における寸法が、前記吸液性コアの横方向の寸法の10～30%であり、前記後ウエスト域における前記第2ウエスト弾性部材と前記吸液性構造体の側縁との間の前記横方向における寸法が、前記吸液性構造体の横方向の寸法の10%以下である。

20

(2) 前記吸液性コアの後端縁が、前記後ウエスト域において前記第2ウエスト弾性部材が延在していない前記中央域において、前記第1ウエスト弾性部材の最も前記後端縁寄りの部位から離間して位置している。

(3) 前記シャーシが、前記第2ウエスト弾性部材の非肌当接面側に位置するシートを含み、前記第2ウエスト弾性部材の内端部が、前記シートに固着されている。

(4) 前記シートが透湿性のプラスチックフィルムから形成されており、その厚さが0.015～0.05mmである。

30

【発明の効果】

【0009】

この発明では、第2ウエスト弾性部材が、前ウエスト域において、その側縁部から吸液性構造体の側縁と交差して、吸液性コアの側縁部に延び、一方、後ウエスト域においては、その側縁部から吸液性構造体の側縁の外側へ延びており、吸液性コアには到達していない。これにより、前ウエスト域では、吸液性コアの体液吸収性能が阻害されない限度において、第2ウエスト弾性部材の伸長応力が吸液性コアに作用し、着用者の身体への密着が図られ、体液の漏れが防止されるとともに、後ウエスト域では、第2ウエスト弾性部材の伸長応力が吸液性構造体に対して直接的に作用して肌へ過度に密着させるということがないので、身体と体液吸収体との間に排泄された便を拡散させることなく保持するための十分なスペースが形成され、優れた尿便保持性能を発揮することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図1～4にこの発明の第1実施形態を示している。図1は、使い捨ておむつの着用状態を示す部分破断斜視図である。図1では、おむつ10が着用されたときの状態を示し、縦方向がX、横方向がYで示されている。

【0011】

図1に示されているように、おむつ10は、胴周りを被覆するシャーシ11と、シャーシ11の内側、すなわちシャーシ11の肌当接面側に取り付けられ、縦方向Xへ延びる液

50

吸収性の吸液性構造体 1 2 とから構成されており、前ウエスト域 1 3 と、後ウエスト域 1 4 と、これら両域間に延びる股下域 1 5 とを有する。前後ウエスト域 1 3, 1 4 は、上側弾性域 1 8 と、下側弾性域 1 9 A, 1 9 B と、下側弾性域 1 9 A, 1 9 B 間に位置する非伸縮域 3 0 とに区分されている。上側弾性域 1 8 には、ウエスト開口縁部 1 6 a に沿って横方向 Y へ延びる複数条の第 1 ウエスト弾性部材 3 1 が配設されており、下側弾性域 1 9 A, 1 9 B には前後ウエスト域 1 3, 1 4 の両側部 2 0 を横方向 Y へ延びる複数条の第 2 ウエスト弾性部材 3 2 が配設されている。

【0012】

図 2 は、おむつ 1 0 をシーム部 2 6 において上下に剥離し、縦方向 X と横方向 Y とに伸展したときの展開平面図、図 3 は、シャーシ 1 1 と吸液性構造体 1 2 とを分離した、おむつ 1 0 の分解斜視図である。

10

【0013】

シャーシ 1 1 は、前ウエスト域 1 3 を含むほぼ台形状の前方部材 2 1 と、後ウエスト域 1 4 を含むほぼ台形状の後方部材 2 2 と、前方部材 2 1 と後方部材 2 3 との間に位置し、股下域 1 5 を形成する矩形の中間部材 2 3 とから構成されており、それら前方部材 2 1、中間部材 2 3、後方部材 2 2 が縦方向 X へ並べられ、接合部 1 2 1, 1 2 2 において互いに連結されていることによって、全体としてほぼ砂時計形状を有している。前方部材 2 1 及び後方部材 2 3 は、それらの両側縁部 2 4, 2 5 が互いに重ね合わせられ、縦方向 X へ間欠的に並ぶシーム部 2 6 において、公知の接合手段、例えば、ホットメルト接着剤や熱エンボス加工、ソニックによる熱溶着手段で接合されることにより連結され、ウエスト開口 1 6 と、一対のレッグ開口 1 7 とが画成されている（図 1 参照）。

20

【0014】

前方部材 2 1、中間部材 2 3 および後方部材 2 2 は、肌当接面側に位置する透液性の内層シート 2 7 と、非肌当接面側に位置する不透液性の外層シート 2 8 とを接合することによって形成されている。内層シート 2 7 と外層シート 2 8 とは、何れも通気性の繊維不織布から形成されている。外層シート 2 8 は、縦方向 X において、内層シート 2 7 の前後端縁からそれぞれ延出し、シャーシ 1 1 の内側に吸液性構造体 1 2 が取り付けられた後に、吸液性構造体 1 2 の前後端縁 1 2 a, 1 2 b を上側から覆うように吸液性構造体 1 2 側へ折り返され、両側縁部 2 4, 2 5 において接合されている。このように、外層シートの延出部 2 9 が吸液性構造体 1 2 の前後端縁 1 2 a, 1 2 b を上側から覆っているため、吸液性構造体 1 2 に吸収されなかった体液が前後端縁 1 2 a, 1 2 b から漏出した場合であっても、延出部 2 9 が防漏壁となり、体液が外部へ漏出することを防ぐことができる。

30

【0015】

内層シート 2 7 と外層シート 2 8 との間には、第 1 ウエスト弾性部材 3 1 と、第 2 ウエスト弾性部材 3 2 と、脚周りの上下端縁 1 7 a, 1 7 b 沿いに延びる複数条のレッグ弾性部材 3 3 とが介在されており、これら弾性部材 3 1, 3 2, 3 3 は、両シート 2 7, 2 8 間のうちの少なくとも内層シート 2 7 にホットメルト接着剤（図示せず）を介して伸長下に取り付けられている。シャーシ 1 1 には、これら弾性部材 3 1, 3 2, 3 3 が収縮することによって複数のギャザー 3 4 が生じている（図 1 参照）。

【0016】

40

吸液性構造体 1 2 は、ほぼ略矩形を有し、透液性の内面シート 4 1 と、不透液性の外面シート 4 2 と、これら両シート間に介在する液吸収性の芯材 4 3 とを含んでいる。内面シート 4 1 と外面シート 4 2 とは、ほぼ矩形に形成された芯材 4 3 の周縁から延出して重なり合いホットメルト接着剤（図示せず）を介して互いに接合され、シャーシ 1 1 の前端縁と対向する前端縁 1 2 a、シャーシ 1 1 の後端縁と対向する後端縁 1 2 b、前後端縁 1 2 a, 1 2 b 間を縦方向 X に延びる両側縁部 1 2 c とが形成されている。前端縁 1 2 a と後端縁 1 2 b とは、それぞれ前方部材 2 1 の内層シート 2 7 と後方部材 2 2 の内層シート 2 7 とに、ホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合されている。

【0017】

芯材 4 3 は、フラッフパルプと、高吸収性ポリマーと、必要に応じて熱溶着性ステープ

50

ル繊維との混合等からなる矩形に形成された吸液性コア44がティッシュペーパー等の液拡散性の保形シート45で被覆されて形成されている。外面シート42と芯材43との間には、不透液性かつ透湿性のプラスチックフィルムで形成された液バリアシート46が介在している。液バリアシート46は、芯材43の底面に位置する大きさであればよいが、十分な防漏効果を発揮するためには、底面全体を被覆する大きさを有することが好ましい。

【0018】

吸液性構造体12の両側縁12cには、不透液性のシートから形成された、縦方向Xへ延びる一対のバリアカフ51が取り付けられている。バリアカフ51は、吸液性構造体12の側縁12cとシャーシ11との間に、かつ、レッグ弾性部材33の内端部と交差して固着された固定部52と、吸液性コア44側へ倒伏している自由部53とを有し、自由部の内面には縦方向Xへ延びる少なくとも1本の弾性部材54が取り付けられている。おむつ10の着用状態においては、弾性部材54が伸長し、その収縮によって自由部52が内面シート41から上方へ離間し、吸液性構造体12の両側縁12cの全体を被覆して排泄物の横漏れを防止することができる。また、弾性伸縮部材54は、股下域15において縦方向Xへ延びているので、レッグ開口17の上下端縁17a, 17b沿いに延びるレッグ弾性部材33と協働して、レッグ開口17の周縁部において、仮想の環状に延びる弾性領域を形成している。このように、着用者の脚回り（図示せず）は、仮想の環状に延びる弾性領域で囲堯されているので、脚周りにおいて排泄物が外部へ漏出しにくくなっている。

10

【0019】

図4(a)は、図2のおむつ10の展開平面図における、前方部材21の一部拡大図である。図4では、説明の便宜上、内層シート27、液バリアシート46、保形シート45及び内面シート41は、省略されている。

20

【0020】

図4(a)に示されているとおり、第2ウエスト弾性部材32は、側縁部24から吸液性構造体12側へ延び、吸液性構造体12の側縁12cを内方へわずかに越えて、コア44の側縁部44cまで延びている。このように第2ウエスト弾性部材32がコア44の側縁部44cまで延び、コア44の中央域44dには延在していないので、コア44全体が、第2ウエスト弾性部材32の収縮による影響を極力抑制しつつ、コア44の有する体液吸収性能が保持されたまま、吸液性構造体12を着用者の身体にフィットさせることができる。

30

【0021】

すなわち、第2ウエスト弾性部材32が吸液性構造体12を横切って横方向Yへ伸長下に延びていると仮定すれば、第2ウエスト弾性部材32の収縮による影響を受け、コア44全体に皺が寄り、コア44の体液吸収性能が低減するおそれがある。一方、第2ウエスト弾性部材32が前後ウエスト域13, 14の両側部24, 25から吸液性構造体12の側縁12cまで延びず、コア44上に延在しない場合には、第2ウエスト弾性部材32の伸長応力が吸液性構造体12に対して過度に作用することはなく、コア44に皺が寄ることはない。

【0022】

しかし、吸液性構造体12が前後端縁12a, 12bでのみシャーシ11の内面に接合され、第2弾性部材32の伸長応力が吸液性構造体12に付与されない場合には、着用者が前屈した際に、腹部とともに吸液性構造体12が前方へ押し上げられ、吸液性構造体12が所望の位置からずり上がってしまうおそれがある。このような吸液性構造体12の位置ずれを防止するために、吸液性構造体12の肌非当接面側に位置する、シャーシ11との当接面における広い範囲に接着剤を塗工することも考えられるが、その場合には、おむつ10全体の透湿性が損なわれ、おむつ内部に蒸れを生じるので、衛生上好ましくない。

40

【0023】

そこで、前ウエスト域13では、コア44の体液吸収性能を阻害しない程度に、第2ウエスト弾性部材32が吸液性コア44の側縁部44cまで延びており、その中央域44dには第2ウエスト弾性部材32が延在していない。このようにコア44の中央域44dは

50

第2ウエスト弾性部材32の収縮による影響を受けないので、その収縮によって中央域44dに皺が生じにくくなって、コア44の吸液性機能の低下が抑制されるとともに、側縁部44cが第2ウエスト弾性部材32の伸長応力によって身体に密着するので、吸液性構造体12が位置ずれも併せて抑制されることとなる。

【0024】

このような作用効果を奏するためには、コア44の側縁と第2ウエスト弾性部材の内端部38との横方向Yの離間寸法L1が、吸液性コア44の横方向Yの寸法L2の10～30%であることが好ましい。離間寸法L1が吸液性コア44の横方向Yの寸法L2の30%以上の場合には、コア44に第2ウエスト弾性部材32の収縮の影響による皺が比較的に広範囲に生じるので、コア44の体液吸収性能が阻害され、液漏れを生じるおそれがある。離間寸法L1が、吸液性構造体12の横方向Yの寸法L2の10%未満の場合には、第2ウエスト弾性部材32の伸長応力が吸液性構造体12を身体に密着させるほどに付与されず、吸液性構造体12と着用者の身体との間に隙間が生じ、隙間から体液が外部へ漏出するおそれがある。

【0025】

図4(b)は、図2のおむつ10の展開平面図における、後方部材22の一部拡大図であって、図4(a)と同様に、説明の便宜上、内層シート27、液バリアシート、保形シート45及び内面シート41とは、省略されている。

【0026】

図4(b)に示されているとおり、第2ウエスト弾性部材32は、後方部材22の側縁部25から吸液性構造体12の側縁12cの横方向の外側近傍にまで延びている。このように、前方部材21とは異なり、後方部材22では、第2ウエスト弾性部材32が吸液性構造体12の上にまで延びていないので、吸液性構造体12が第2ウエスト弾性部材32の収縮による影響が極力抑制されており、吸液性構造体12と着用者の臀部との間に、排泄された便を拡散させることなく保持するための空間を形成することができる。

【0027】

すなわち、前ウエスト域13と同様に、後ウエスト域14においても、第2ウエスト弾性部材32が吸液性構造体12の側縁12cよりも横方向Yの内側へ延びていると仮定した場合には、吸液性構造体12全体が着用者の臀部に密着し、排泄された便を保持するための空間が形成されにくくなるので、排泄された便が吸液性構造体12と臀部との間で挟圧されて、臀部が便で汚れたり、便が外部へ漏れ出るおそれがある。しかし、後ウエスト域14では、第2ウエスト弾性部材32の収縮の影響が極力抑制されるので、吸液性構造体12が着用者の臀部へ過度に密着することはなく、臀部と吸液性構造体12との間に適度な大きさの空間が形成され、その空間に排泄された便を保持することができる。また、後ウエスト域14においても、コア44の中央域44dには第2ウエスト弾性部材32は配設されていないので、コア44の体液吸収性機能が低下するおそれはない。

【0028】

後ウエスト域14では、第2ウエスト弾性部材32の内端部38と吸液性構造体12の側縁112との横方向Yにおける離間寸法D1が、吸液性構造体12の横方向Yの寸法Wの10%未満であることが好ましい。離間寸法D1が吸液性構造体12の横方向Yの寸法Wの10%以上である場合には、吸液性構造体12の身体へのフィット性が著しく低下し、吸液性構造体12と臀部と間に形成される空間が比較的にな大きなものとなるので、排泄物が外部へ漏出するおそれがあるからである。

【0029】

第2ウエスト弾性部材32は、予め所与寸法に伸長させた弾性伸縮部材を前後方部材21, 22の両側部20に配設させることによって形成することもできるが、第2ウエスト弾性部材32を横方向Yへ伸長下に固定した後、前後ウエスト域13, 14の中央近傍の所望の範囲（少なくともコア44の中央域44dと対向する範囲）にある第2ウエスト弾性部材32の一部を取り除くか、または、その所望の範囲を内層シート27に固着しない非固着域とし、その一部を切断することによって、スナップバック（弾性部材のうちのシ

10

20

30

40

50

ートに固着されていない非固着域が、自らの収縮によりシートに固着されている接合端部近傍まで戻ること）させて、形成することもできる。一般に、使い捨ておむつの製造工程においては、シート部材、弾性部材等の構成部材を一定の方向へ流して順番に重ねていき配設していくので、後記形成方法が好ましい。

【0030】

前後ウエスト域13, 14の下側弾性域19A, 19B間において、第2ウエスト弾性部材32が延在していない非伸縮域30は、コア44に対向する範囲のみならず、吸液性構造体12の前後端縁12a, 12bの縦方向Xの外方に及んでいる。前述のとおり、後方部材23のみならず前方部材21においても、コア44の中央域44dの体液吸収性能を低下させないために、その中央域44dにできるだけ第2ウエスト弾性部材32の伸長応力が作用されにくくすることが必要である。したがって、このように前後端縁12a, 12bの縦方向Xの外方にある第2ウエスト弾性部材32が除去、切断されている場合には、前後端縁12a, 12bは、縦方向Xにおいて最も近接する弾性部材（図4（a）及び（b）では、第1ウエスト弾性部材の最下に位置する弾性部材31a）と所与寸法離間するので、第2ウエスト弾性部材32の収縮による影響を抑制することができる。また、吸液性構造体12の後端縁12bと弾性部材31aとの離間寸法D2が、第2ウエスト弾性部材32の内端部38と吸液性構造体12の側縁12cとの横方向Yにおける離間寸法D1と同等であるか、若しくはそれ以上であることが好ましい。この場合には、吸液性構造体12の後端縁12bの周縁に所要の大きさを有する非伸縮領域が形成され、便を確実に保持することが可能となるからである。

【0031】

図5は、この発明の第2実施形態のおむつ10の展開状態を示す部分破断展開図である。第2実施形態のおむつ10は、図1～4に示された、第1実施形態と基本的構成においてほぼ同一であるので、説明の重複を避けるため、第1実施形態と相違する点についてのみ述べる。

【0032】

図5では、略矩形の透湿性の固定用シート70が、吸液性構造体12の前後端縁12a, 12bと対向する位置において、内層シート27と外層シート28との間に介在しており、少なくとも内層シート27の内面に接合されている。内外層シート27, 28間に介在されている第2ウエスト弾性部材32の内端部38及びその近傍は、内層シート27と固定用シート70との間に位置し、両シート27, 70に固着されている。

【0033】

一般に、弾性部材をシート部材に固着するためには、ホットメルト接着剤等の公知の接着剤が用いられるが、第2ウエスト弾性部材32のように、伸長下で延在された弾性部材の端部をシート部材に接合する場合は、おむつの製造過程またはおむつの着用中における弾性部材自体のゴム抜けを防止するために、接合端部及びその近傍には、他の接合領域よりも多量の接着剤を塗布する必要がある。ゴム抜けのため多量の接着剤が塗布された部位は硬化し、繊維不織布としての風合いを損ねるばかりでなく、着用者に違和感を与えるおそれがあった。また、外層シート28の外面に図柄や模様を印刷して意匠的装飾を施していた場合には、接着剤が多量に塗布されている部位が外部から透視され、その意匠形態に少なからず影響を与えていた。

【0034】

しかし、本実施形態では、固定用シート70が、第2ウエスト弾性部材32の接合端部である内端部38を内層シート27とともに上下側から挟み込むように内外層シート27, 28間に介在しているので、たとえ、内端部38に多量の接着剤が塗布されたとしても、外面シート28の一部が硬化することではなく、その風合いを損ねるおそれはない。また、おむつ10の製造過程において、固定用シート70が配置されている領域は他の領域に比してシートの厚みが増し、剛性が高くなるので、より効率的にプレス圧をかけることができ、内端38およびその近傍を内面シート27と固定用シート70との間により強固に

固着することができる。このように内端 38 およびその近傍をより強固に固着することができる。使用する接着剤の量を減らすことができる。

【0035】

固定用シート 70 は、透湿性のプラスチックフィルムや不織布から作られており、その厚さは、0.015～0.05mm であることが好ましい。固定用シート 70 は、少なくとも第 2 ウエスト弾性部材 32 の内端部 38 およびその周縁 1～20mm 以上の範囲を被覆する大きさを有するものであればよく、また、図示されているような略矩形状ではなく、円形状、多角形状等の各種形状を採用することができる。

【0036】

固定用シート 70 は、第 2 ウエスト弾性部材 32 の内端部 38 およびその近傍を上下側から挟持するように内外層シート 27, 28 間に介在した、2 枚のシートから形成されるものであってもよい。固定用シート 70 が上下 2 枚のシートから形成されている場合には、内端部 38 及びその近傍を固着するための接着剤は上下の固定用シート 70 間に塗布されるので、内層シート 27 および外層シート 28 の一部が接着剤により硬化することはない。

【0037】

さらに、固定用シート 70 には、印刷加工等によって、外部から透視可能な絵柄や図案化された模様からなる意匠的装飾が施されていてもよい。

【0038】

第 1 及び第 2 ウエスト弾性部材 31, 32 と、脚周り弾性部材 33 と、弾性伸縮部材 54 は、糸状または帯状の天然又は合成ゴムから作られている。また、第 2 ウエスト弾性部材 32 は、伸長率 80% での伸長応力が、0.5～2.5N/25mm であることが好ましい。

【0039】

第 2 ウエスト弾性部材 32 の伸長応力は下記の方法で測定する。

【0040】

まず、おむつを図 2 のように展開した状態にして第 2 ウエスト弾性部材 32 を伸長させ、おむつ 10 から伸長状態にある第 2 ウエスト弾性部材 32 を約 25mm 幅に切り取ってサンプルとし、その長さを最大伸長時の長さとする。次に、採取したサンプルを測定片として引張試験機のチャックに装填し、移動速度 100mm/min、反転距離をサンプルの測定片の最大伸長時の 90% の長さにした 1 サイクル試験を行い、測定片の最大伸長時の 80% の長さになる点の反転後の応力を測定して求める。このとき、チャック間の距離はサンプルの測定片に応じて適宜変更する必要がある。また、25mm 幅でサンプルの測定片の採取が不可能な場合には、任意の幅で測定を行い、25mm 幅に換算して伸長応力を求める。

【0041】

前後ウエスト域 13, 14 における第 2 ウエスト弾性部材 32 どうしの離間間隔および本数は、その所要の伸長応力に応じて適宜定めることができるが、前ウエスト域 13 における第 2 ウエスト弾性部材 32 全体の伸長応力、すなわち、下側弾性域 19A, 19B の伸長応力が、上側弾性域 18 の伸長応力よりも大きいことが好ましい。前ウエスト域 13 においては、吸液性構造体 12 を身体にしっかりと密着させて尿漏れを防止する必要がある。一方、後ウエスト域 14 においては、便を保持するための適当な空間を形成し、かつ、便漏れが生じない程度のフィット性があれば足りるからである。このように下側弾性域 19A, 19B の伸長応力を上側弾性域 18 の伸長応力よりも大きくするためには、いうまでもなく、同じ伸長応力を有する弾性部材を前ウエスト域 13 に後ウエスト域 14 よりも多く配設したり、また、配設される弾性部材が同数本の場合には、後ウエスト域 14 に配設される弾性部材として、前ウエスト域 13 に配設される弾性部材よりも伸長応力の大きな弾性部材を用いることができる。

【0042】

内外層シート 27, 28、内外面シート 41, 42、吸液性構造体 12 を形成する各部

10

20

30

40

50

材、各弾性部材 3 1, 3 2, 3 3, 5 4 などのこの発明を構成する材料としては、この種の使い捨ておむつに慣用されている各種材料を制限なく用いることができる。また、おむつ 1 0 は、シャーシ 1 1 の前方部材 2 1、中間部材 2 3 が連結シートから形成されていてもよいし、中間部材 2 3 が存在せず、前方部材 2 1 と後方部材 2 2 とからなるものであってもよい。さらにまた、図示例では、前後ウエスト域の両側縁部が連結されたパンツ型使い捨ておむつを示したが、この発明は、前記側縁部が連結されていないオープン型のものに適用しても有効であり、パンツ型のものに限定されない。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図 1】この発明に係るおむつの第 1 実施形態を示す部分破断斜視図。

10

【図 2】同上の展開平面図。

【図 3】同上の分解斜視図。

【図 4】(a) は前方部材の一部拡大図、(b) は後方部材の一部拡大図。

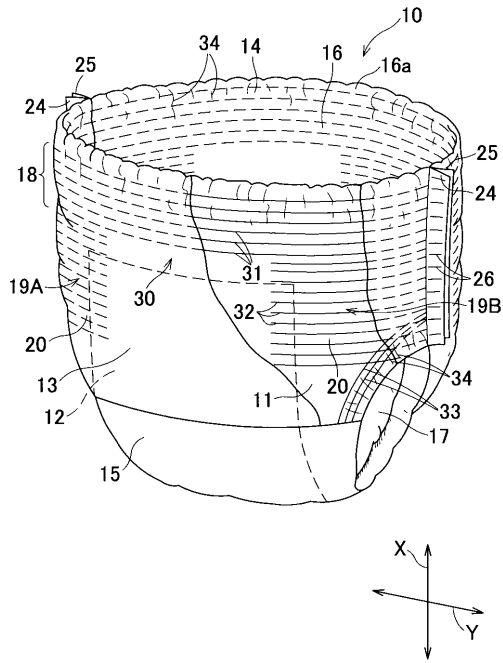
【図 5】この発明に係るおむつの第 2 実施形態を示す部分破断斜視図。

【符号の説明】

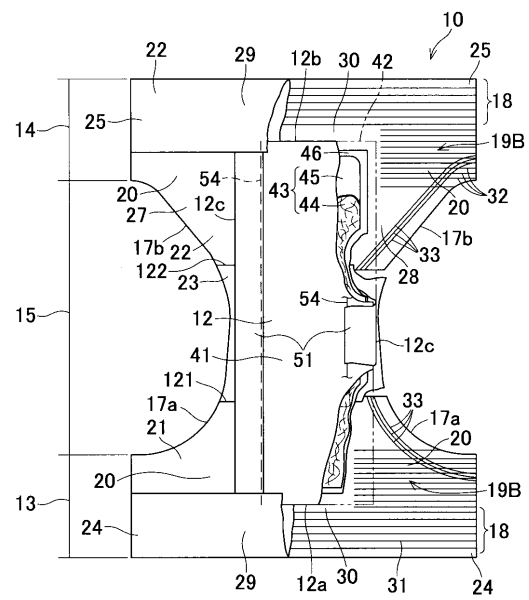
【0044】

1 0	使い捨ておむつ	
1 1	シャーシ	
1 2	吸液性構造体	
1 2 c	吸液性構造体の側縁	20
1 3	前ウエスト域	
1 4	後ウエスト域	
1 5	股下域	
1 6	ウエスト開口	
1 6 a	ウエスト開口縁	
1 7	レッグ開口	
1 8	上側弾性域	
1 9	下側弾性域	
2 0	前後ウエスト域の両側部	
2 4	前ウエスト域の側縁部	30
2 5	後ウエスト域の側縁部	
3 0	非伸縮域	
3 1	第 1 ウエスト弾性部材	
3 1 a	第 1 ウエスト弾性部材の最も吸液性コアの後端縁寄りの部位	
3 2	第 2 ウエスト弾性部材	
3 3	レッグ弾性部材	
3 8	第 2 ウエスト弾性部材の内端部	
4 4	吸液性コア	
4 4 c	吸液性コアの側縁部	
7 0	(固定用) シート	40
D 1	後ウエスト域における第 2 ウエスト弾性部材の内端部と吸液性コアの側縁との間の横方向における寸法	
L 1	前ウエスト域における第 2 ウエスト弾性部材の内端部と吸液性コアの側縁との間の横方向における寸法	
L 2	吸液性コアの横方向の寸法	
W	吸液性構造体の横方向の寸法	
X	縦方向	
Y	横方向	

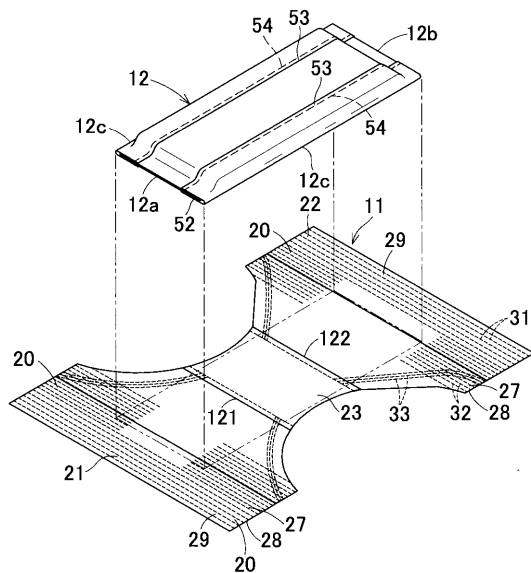
【図 1】



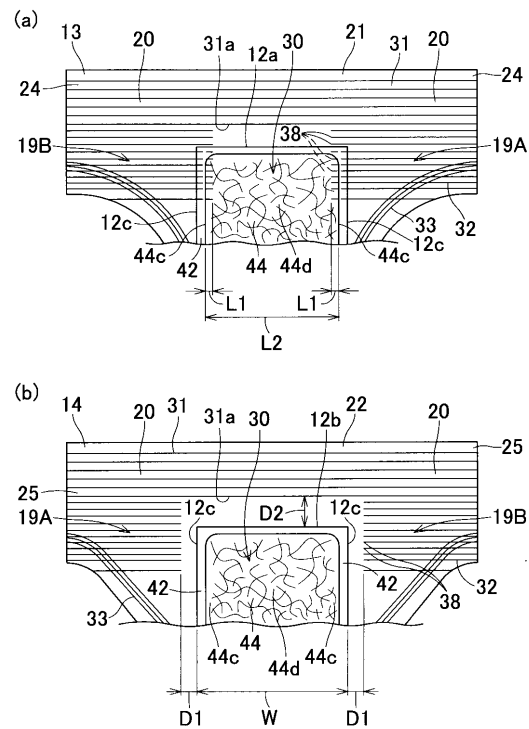
【図 2】



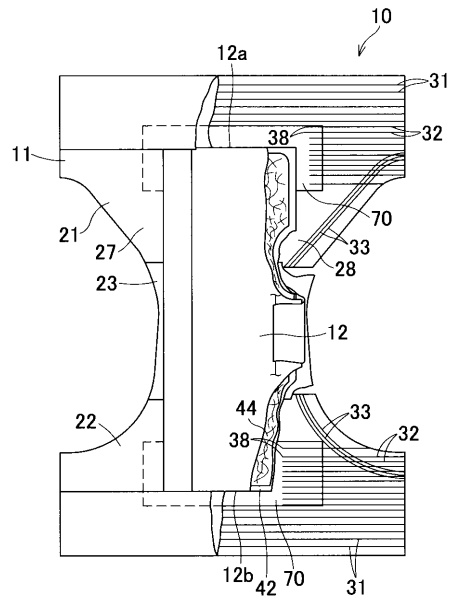
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 槇 秀晃

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 北村 龍平

(56)参考文献 特開2004-049765 (JP, A)

特開2007-029507 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/00

13/15 - 13/84