

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-13197
(P2016-13197A)

(43) 公開日 平成28年1月28日(2016.1.28)

(51) Int.Cl.	F 1			テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F	13/18	3 3 O	3 B 2 O O
A 6 1 F 13/472 (2006.01)	A 4 1 B	13/02	F	
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 4 1 B	13/02	G	
A 6 1 F 13/514 (2006.01)	A 6 1 F	13/18	3 2 O	

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2014-135424 (P2014-135424)	(71) 出願人	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
(22) 出願日	平成26年6月30日 (2014. 6. 30)	(74) 代理人	100066267 弁理士 白浜 吉治
		(74) 代理人	100134072 弁理士 白浜 秀二
		(72) 発明者	野本 貴志 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
		F ターム (参考)	3B200 AA01 AA03 BA11 BA12 BB03 BB09 BB20 CA13 CA15 DA01 DA12 DA15 DA17 DB05 DB24 DC01 DC06 DC07 DD01 DD07 DF09 EA24

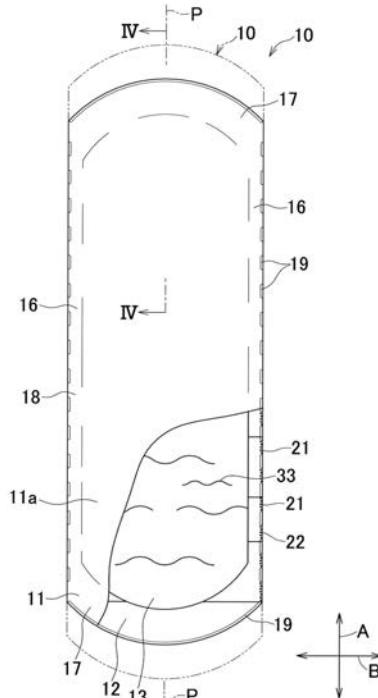
(54) 【発明の名称】体液吸収性着用物品

(57) 【要約】

【課題】伸長と収縮とが可能な体液吸収性着用物品の提供。

【解決手段】生理用ナプキン10を一例とする体液吸収性着用物品が表面シート層11と、裏面シート層12と、これらシート層11, 12の間に介在する吸収体13とを有する。表面シート層11と裏面シート層12とは縦方向Aへの伸長性を有する。これらシート層11, 12のうちの少なくとも一方のシート層は、横方向Bへ延びる複数条のプリーツ28が縦方向Aへ拡幅されることで伸長性を発現する第1シート25と、縦方向Aにおいて弹性的な伸長と収縮とが可能であって、弹性的に弛緩した状態で第1シート25に接合するとともに第1シート25と吸収体13との間に介在している第2シート26とによって形成される。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有し、前記厚さ方向では肌対向面を形成する表面シート層と着衣対向面を形成する裏面シート層との間に体液吸収性の吸収体が介在し、前記表面シート層が前記吸収体を被覆する部分の少なくとも一部において透液性であり、前記裏面シート層が前記吸収体を被覆する部分において不透液性であり、前記表面シート層と前記裏面シート層とが前記吸収体から延出する部分において接合し、前記吸収体が前記表面シート層と前記裏面シート層とのうちの少なくとも一方に接合しているパッド状の体液吸収性着用物品であって、

前記表面シート層と前記裏面シート層と前記吸収体とのそれぞれが前記縦方向への伸長性を有し、

前記表面シート層と前記裏面シート層とのうちの少なくとも一方のシート層は、複数条のプリーツが並列して前記横方向へ延びていて前記プリーツが前記縦方向へ拡幅されて前記伸長性を発現する第1シートと、前記吸収体を横断していて前記縦方向においての弾性的な伸長と収縮との反復が可能であって弾性的に弛緩した状態で前記第1シートに接合するとともに前記第1シートと前記吸収体との間に介在している第2シートとによって形成されていることを特徴とする前記体液吸収性着用物品。

【請求項 2】

前記第1シートでは、並列する複数条の前記プリーツが互いに隣接してプリーツ域を形成し、前記プリーツ域の複数が互いに離間して前記縦方向に並び、前記プリーツ域どうしの間には前記縦方向において非伸長性であって平坦な非プリーツ域が形成されている請求項1記載の体液吸収性着用物品。

【請求項 3】

前記第2シートは、前記プリーツ域それぞれに重なって前記吸収体を横断し、前記縦方向では前記非プリーツ域において互いに離間する複数の弹性帯片によって形成されている請求項2記載の体液吸収性着用物品。

【請求項 4】

前記第1シートが通気不透液性のプラスチックフィルムで形成されている請求項1-3のいずれかに記載の体液吸収性着用物品。

【請求項 5】

前記非プリーツ域の一部分には、前記パッドを着衣に着脱させることのできる止着域が形成されている請求項2-4のいずれかに記載の体液吸収性着用物品。

【請求項 6】

前記吸収体は、前記吸収体を前記厚さ方向において貫通して前記吸収体の一部分を前記縦方向において分断する分断部位が形成されている請求項1-5のいずれかに記載の体液吸収性着用物品。

【請求項 7】

前記吸収体は、前記分断部位であって、前記横方向の寸法を二等分する中心線と交差して前記横方向へ延びていて、前記吸収体を前記中心線上において前記縦方向に分断する中央分断部位を有し、前記中央分断部位の複数が前記縦方向に並んでいる請求項6記載の体液吸収性着用物品。

【請求項 8】

前記吸収体は、前記横方向の両側に前記縦方向へ延びる側縁を有し、前記側縁には、前記分断部位であって、前記吸収体の内側に向かって前記横方向へ延びていて、前記側縁を前記縦方向において分断する複数の側縁分断部位が形成されている請求項6または7記載の体液吸収性着用物品。

【請求項 9】

前記体液吸収性着用物品には、前記横方向へ突出した状態にあるウイング部が形成され、前記吸収体の前記側縁から延出した前記裏面シート層が前記ウイング部にまで延びて、前記ウイング部における前記裏面シート層には前記プリーツ域と前記非プリーツ域と

10

20

30

40

50

のうちの少なくとも前記非プリーツ域が含まれている請求項 2 - 8 のいずれかに記載の体液吸收性着用物品。

【請求項 10】

前記表面シート層と前記裏面シート層とは、前記体液吸收性着用物品の周縁に沿って形成された複数の圧搾部において接合し、前記周縁に沿って隣り合う前記圧搾部どうしの間の部位においては伸長性の接着剤を介して接合している請求項 1 - 9 のいずれかに記載の体液吸收性着用物品。

【請求項 11】

前記体液吸收性着用物品の前記横方向の両側それぞれには、前記表面シート層の一部を覆って前記縦方向へ延びる伸長性の不織布によって防漏部が形成されている請求項 1 - 10
0 のいずれかに記載の体液吸收性着用物品。

【請求項 12】

前記防漏部の前記不織布が、前記体液吸收性着用物品の前記両側それぞれと前記ウイング部とにおいて前記裏面シート層に重なり、接合している請求項 9 - 11 のいずれかに記載の体液吸收性着用物品。

【請求項 13】

前記防漏部の前記不織布と前記裏面シート層とは、前記体液吸收性着用物品の前記周縁に沿って重なり合い、前記周縁に沿って形成された複数の前記圧搾部において接合し、前記周縁に沿って隣り合う前記圧搾部どうしの間の前記部位においては前記伸長性の接着剤を介して接合している請求項 10 - 12 のいずれかに記載の体液吸收性着用物品。

【請求項 14】

前記部位が前記非プリーツ域に形成されている請求項 10 - 13 のいずれかに記載の体液吸收性着用物品。

【請求項 15】

前記体液吸收性着用物品が、シート状材料によって包装されることで包装体になっており、前記包装体では、前記体液吸收性着用物品の前記縦方向における両端部のうちの一端部が前記包装体から前記体液吸收性着用物品を取り出すときに使用する摘持用端部となるとともに、前記縦方向には前記摘持用端部と前記粘着域との間に前記プリーツ域の複数のうちの一つであって前記摘持用端部に対向する端部プリーツ域が形成されていて、前記体液吸收性物品を取り出すための開口が前記包装体の所要部位に形成されると、前記開口には前記摘持用端部とともに前記端部プリーツ域が見えるように包装されている請求項 5 - 30
14 のいずれかに記載の体液吸收性着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、生理用ナプキンや吸尿パッド等として使用するのに好適な体液吸收性着用物品に関する。

【背景技術】

【0002】

生理用パンツ等のパンツ型着用物品の股下域の内面に取り付けて使用する生理用ナプキンや吸尿パッド等のパッド状の体液吸收性着用物品は周知である。また、このような着用物品であって、着用者の身体の前後方向に伸長可能なものは公知である。

【0003】

例えば、特許第 3998712 号公報（特許文献 1）に記載の吸收性製品は、吸收性製品を横断する伸長性部分を有する。伸長性部分は、吸收性製品の長手方向に伸長することができる。その伸長性部分における表面シートとバックシートとにはクレーピングが多数形成されている。

【0004】

特開 2013-385 号公報（特許文献 2）に記載の伸縮性を有する吸收性物品は、伸縮性の裏面シートと収縮性の吸收構造体とを備えていて、伸長状態にある裏面シートと非

10

20

30

40

50

収縮状態にある吸収構造体とが互いに固定された状態にある。吸収構造体は、裏面シートの収縮に伴って収縮可能である。裏面シートには、例えばエラストマーフィルムやエンボス加工したフィルムが使用される。生理用ナプキンを一例とするこの吸収性物品は、非伸長時に収縮状態となり、所要の大きさの引っ張り荷重を作成させると、伸長状態になる。このように形成される生理用ナプキンは、下着のクロッチ部において伸縮可能なものになる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特許第3998712号公報

10

【特許文献2】特開2013-385号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

表面シートやバックシートにクレーピングを形成してこれらシートに伸長性部分を作る従来の生理用ナプキンでは、その伸長性部分を伸長させた後に速やかに収縮させ復元させることが難しい。また、伸長状態にある裏面シートに非収縮状態にある吸収構造体を固定することによって伸長性を有する吸収性物品を作る従来の吸収性物品では、裏面シートを通気不透液性のものにしようとすると、通気不透液性フィルムと不織布とによって、互いに並行して延びる複数条の糸状の弾性部材をサンドwichした複合シートを作り、その複合シートに延伸加工を施さなければならない。

20

【0007】

本発明が課題とするところは、従来技術におけるこのような問題を解消することができるよう改良されたパッド状の体液吸収性着用物品の提供にある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題を解決するために、本発明が対象とするのは、互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有し、前記厚さ方向では肌対向面を形成する表面シート層と着衣対向面を形成する裏面シート層との間に体液吸収性の吸収体が介在し、前記表面シート層が前記吸収体を被覆する部分の少なくとも一部において透液性であり、前記裏面シート層が前記吸収体を被覆する部分において不透液性であり、前記表面シート層と前記裏面シート層とが前記吸収体から延出する部分において接合し、前記吸収体が前記表面シート層と前記裏面シート層とのうちの少なくとも一方に接合しているパッド状の体液吸収性着用物品である。

30

本発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記表面シート層と前記裏面シート層と前記吸収体とのそれぞれが前記縦方向への伸長性を有する。前記表面シート層と前記裏面シート層とのうちの少なくとも一方のシート層は、複数条のプリーツが並列して前記横方向へ延びていて前記プリーツが前記縦方向へ拡幅されて前記伸長性を発現する第1シートと、前記吸収体を横断していて前記縦方向においての弹性的な伸長と収縮との反復が可能であって弹性的に弛緩した状態で前記第1シートに接合するとともに前記第1シートと前記吸収体との間に介在している第2シートとによって形成されている。

40

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る体液吸収性着用物品は、プリーツが拡幅することにより伸長性を発現する第1シートと、弹性的な伸長と収縮との反復が可能であって弛緩した状態にある第2シートとが互いに接合しているから、伸長状態にあるときの第1シートは、伸長する前の状態に弹性的に復帰することが容易である。

【図面の簡単な説明】

【0010】

以下の図面は、本発明の特定の実施の形態を示すばかりでなく、発明の不可欠な構成、

50

選択的に実施可能な構成及び好ましい実施の形態を含んでいる。

【図1】体液吸收性着用物品（生理用ナプキン）の肌対向面を示す部分破断平面図。

【図2】図1の体液吸收性着用物品の着衣対向面を示す部分破断平面図。

【図3】吸収体の平面図。

【図4】図1のI V - I V線切断面を示す図。

【図5】生理用ナプキンが伸長状態にあるときの図4と同様な図。

【図6】個袋入り生理用ナプキンの部分破断斜視図。

【図7】実施形態の一例である生理用ナプキンの肌対向面を示す部分破断平面図。

【図8】図7の生理用ナプキンの着衣対向面を示す部分破断平面図。

【図9】実施形態の一例を示す図4と同様な図。

【図10】実施形態の一例を示す図9と同様な図。

【図11】プリーツ形成用ロールの側面図。

【発明を実施するための形態】

【0011】

添付の図面を参照して本発明に係る体液吸收性着用物品の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0012】

図1は、体液吸收性着用物品の一例である生理用ナプキン10の肌対向面11aを示す部分破断図である。ナプキン10は、着用者の肌（図示せず）に対する対向面11aを形成している表面シート層11と、着用者の着衣に対する対向面12a（図2参照）を形成している裏面シート層12と、これら両シート層11, 12の間に介在する体液吸收性の吸収体13とを有する。表面シート層11は、吸収体13を被覆していて少なくとも一部分が透液性のものであり、裏面シート層12は、その全体のうちで少なくとも吸収体13を被覆する部分が不透液性のものである。生理用ナプキン10は、双頭矢印A, B, Cで示されている縦方向と横方向と厚さ方向とを有し（図4を併せて参照）、縦方向Aは長さ方向または前後方向と呼ばれることがある。横方向Bは幅方向と呼ばれることがある。厚さ方向Cは、表面シート層11と、吸収体13と、裏面シート層12とが重なり合う方向である。生理用ナプキン10は、横方向Bの両側それぞれに縦方向Aへ延びる側部16と、縦方向Aの両端それぞれに横方向Bへ延びる端部17とを有する。これら側部16と端部17とによって形成される生理用ナプキン10の周縁部18には、重なり合う表面シート層11と裏面シート層12とを接合する複数の圧搾部19が断続的に形成されている。表面シート層11と裏面シート層12とはまた、縦方向Aにおいて隣り合う圧搾部19どうしの間の部位が接着剤を介して、好ましくはゴム系樹脂成分を含む弾性的に伸長可能な接着剤22を介して互いに接合している。

【0013】

表面シート層11は、縦方向Aへの伸長性、より好ましくは弹性的な伸長性を有する透液性の不織布や開孔プラスチックフィルムで形成されている。不織布で形成される場合のそのような表面シート層11は、構成纖維が主として機械方向に配向しているスパンボンド不織布をその機械方向が横方向Bに一致する態様で使用することによって得ることができる他に、捲縮した熱可塑性合成纖維を含む不織布やポリウレタン纖維等の弹性纖維を含む不織布を使用することによっても得ることができる。また、非伸長性の不織布に対して互いに横方向Bへ延びる多数のスリットを形成することによって得ることができる。プラスチックフィルムで形成される場合のそのような表面シート層11は、透液性の開孔を有するポリエチレン樹脂フィルムに後記プリーツ域29（図2, 4参照）と同様なプリーツ域を形成することによって得ができる他に、透液性の開孔を有するポリエチレン樹脂フィルムに互いに並行して横方向Bへ延びる多数のスリットを形成することによって得ることもできる。表面シート層11は、透液性の開孔を有するエラストマーのフィルムによって形成することもできる。

【0014】

本発明において、表面シート層11等のシート層が伸長性であるというときには、その

10

20

30

40

50

シート層から得た縦方向 A と横方向 B との寸法が 50 mm と 25 mm である試験片について、縦方向 A の両端を 10 mm ずつ把持するように引張試験機にセットし、縦方向 A の長さ 30 mm を 100 mm / min の速度で引っ張り、横方向 B の寸法 25 mm当たりについて 30 mN の伸長力が縦方向 A に作用したときの伸長率が 3 % 以上であること、すなわち伸長力を作用させる前の長さの 1.03 倍以上の長さになることを意味している。また、シート層が弹性的な伸長性を有するというときには、伸長力を作用させてそのシート層を 2 倍の長さにまで縦方向 A へ伸長し、その後、直ちに伸長力を解くと、長さが伸長力を作用させる前の長さの 1.5 倍以下にまで戻る性質のものであることを意味している。長さが 1.5 倍以下にまで戻らないシート層は、非弹性的な伸長性を有するものである。

【0015】

10

図 2 は、生理用ナプキン 10 の着衣対向面 12a を示す部分破断図である。着衣対向面 12a を形成している裏面シート層 12 は、不透液性、より好ましくは通気不透液性であって、表面シート層 11 と同形同大の第 1 シート 25 と、吸収体 13 を横断して横方向 B へ延びていて、縦方向 A において弹性的に伸長、収縮可能な複数の帯片 27 によって形成される第 2 シート 26 とを含んでいる。

【0016】

20

不透液性である場合の第 1 シート 25 は、例えばポリエチレン樹脂フィルム等のプラスチックフィルムで形成される。通気不透液性である場合の第 1 シート 25 は、例えば充填剤として硫酸バリウム等の無機物の微粒子を含む延伸ポリエチレン樹脂フィルム等のプラスチックフィルムで形成される。第 1 シート 25 には、吸収体 13 を横断して一方の側部 16 からもう一方の側部 16 にまで延びるプリーツ 28 が多数形成されている。プリーツ 28 はまた、縦方向 A において隣接するものどうしがプリーツ域 29 を形成している。縦方向 A に並ぶプリーツ域 29 と 29 との間には、プリーツ 28 の存在しない平坦な非プリーツ域 30 が形成されている。プリーツ 28 の縦方向 A における断面形状は、図 4 に例示の如き起伏を有するものであるから、プリーツ 28 が側部 16 にあって着用者の肌を刺激するがないように、プリーツ 28 は圧搾部 19 のみならず、圧搾部 19 どうしの間においても押しつぶされた状態にあることが好ましい。

20

【0017】

30

帯片 27 は、ポリウレタン樹脂フィルム等のゴム弾性を有するプラスチックフィルムで形成されていて、第 1 シート 25 と吸収体 13 との間に介在して、プリーツ域 29 と重なった状態にあり、より好ましくはプリーツ域 29 の全体を被覆するようにプリーツ域 29 と重なった状態にあり、弹性的に弛緩した状態でホットメルト接着剤 37 (図 4 参照) を介して第 1 シート 25 に接合している。

30

【0018】

40

帯片 27 のそれぞれはまた、プリーツ域 29 と 29 との間にある非プリーツ域 30 の全域を被覆するがないように、縦方向 A において離間している。それゆえ、非プリーツ域 30 のそれぞれは、帯片 27 を介することなく吸収体 13 と向き合っている。非プリーツ域 30 における着衣に対しての対向面 12a には粘着材を塗布することによって、着衣に剥離可能に止着することのできる止着域 35 が形成されている。生理用ナプキン 10 の好ましい一例において、止着域 35 は縦方向 A に並ぶプリーツ域 29 とプリーツ域 29 との間に形成されて、端部 17 がプリーツ域 29 と向かい合うようになる。すなわち、端部 17 の近傍には、止着域 35 ではなくてプリーツ域 29 が形成されている。生理用ナプキン 10 が製造されてから着用されるまでの間、止着域 35 は、仮想線で示されたセパレータ 36 によって被覆保護されている。

40

【0019】

50

図 3 は、吸収体 13 の平面図である。吸収体 13 は、吸水性纖維の集合体を圧縮成形したもの、高吸水性ポリマー粒子と吸水性纖維との混合物を圧縮成形したもの、その圧縮成形したものをティッシュペーパや透水性の不織布で被覆したもの等であって、水溶性バインダー等のバインダーを含むことがある。吸水性纖維には、レイヨン纖維やアセテート纖維のステープル、粉碎パルプ等がある。吸収体 13 はまた、横方向 B の両側それぞれにお

いて縦方向 A へ延びる側縁 3 1 と、縦方向 A の両端にあって横方向 B へ延びる端縁 3 2 を有する。吸収体 1 3 には、縦方向 A へ延びる中心線 P 上において、吸収体 1 3 を縦方向 A へ部分的に分断して横方向 B へ延びる複数の中央分断部位 3 3 a と、側縁 3 1 から中心線 P に向かように横方向 B へ延びていて中心線 P の側方において吸収体 1 3 の一部分を縦方向 A へ分断する複数の側縁分断部位 3 3 b とが形成されている。これら中央分断部位 3 3 a と側縁分断部位 3 3 b とは、中心線 P に関して対称となるように形成されていることが好ましい。ただし、吸収体 1 3 は、中心線 P および側縁 3 1 と交差することなく前記吸収体 1 3 の一部分を縦方向 A において分断していたり、不規則に分布して吸収体 1 3 の一部分を縦方向 A において分断していたりする分断部位 3 3 が形成されているものであってもよい。吸収体 1 3 を厚さ方向 C (図 4 参照) において貫通している。中央分断部位 3 3 a と側縁分断部位 3 3 b とは、吸収体 1 3 にスリットを形成することによって得ることができる。また、成形型を使用して吸収体 1 3 の外形を作るときに分断部位を同時に作ることもできる。

10

【0020】

図 3 の吸収体 1 3 は、ホットメルト接着剤 (図示せず) を使用して表面シート層 1 1 および / または裏面シート層 1 2 に接合していて、中央分断部位 3 3 a と側縁分断部位 3 3 b とが閉じた状態にある。裏面シート層 1 2 に接合する場合の吸収体 1 3 は、第 2 シート 2 6 が縦方向 A へ伸長することを妨げることがないように、第 1 シート 2 5 における非プリーツ域 3 0 に接合していることが好ましいが、第 1 シート 2 5 におけるプリーツ域 2 9 に接合したり、第 2 シート 2 6 の一部分に接合したりする態様で本発明を実施することもできる。

20

【0021】

図 4 は、図 1 の I V - I V 線断面図である。表面シート層 1 1 と裏面シート層 1 2 との間に介在している吸収体 1 3 には、生理用ナプキン 1 0 の厚さ方向 C において吸収体 1 3 を貫通する中央分断部位 3 3 a が形成されている。裏面シート層 1 2 における第 1 シート 2 5 には、多数のプリーツ 2 8 とプリーツ域 2 9 とが形成されている。前後方向 A において互いに離間するプリーツ域 2 9 とプリーツ域 2 9 との間には非プリーツ域 3 0 が形成されている。第 1 シート 2 5 は、非プリーツ域 3 0 において平坦であって、その非プリーツ域 3 0 の一部分には止着域 3 5 が形成されている。裏面シート層 1 2 における第 2 シート 2 6 を形成している帯片 2 7 は、プリーツ域 2 9 を覆うようにプリーツ域 2 9 をまたいで、ホットメルト接着剤 3 7 を介して第 1 シート 2 5 に接合している。帯片 2 7 は、図示例の如く非プリーツ域 3 0 に接合していることが好ましいものであるが、プリーツ域 2 9 に接合することもできる。ただし、帯片 2 7 がプリーツ域 2 9 に接合することは、裏面シート層 1 2 が縦方向 A へ引っ張られたときにプリーツ域 2 9 が縦方向 A へ拡幅することの妨げになることがあるから、プリーツ域 2 9 に接合する帯片 2 7 は、プリーツ域 2 9 の一部分にのみ接合していたり、複数のプリーツ域 2 9 のうちの一部のプリーツ域 2 9 にのみ接合していたりするものであることが好ましい。

30

【0022】

縦方向 A において隣り合う帯片 2 7 どうしは、非プリーツ域 3 0 を被覆することができないように互いに離間しているから、非プリーツ域 3 0 は吸収体 1 3 と直接的に向かい合っている。それゆえ、非プリーツ域 3 0 において、第 1 シート 2 5 は帯片 2 7 によって邪魔されることなく、通気性としての機能を發揮し、吸収体 1 3 に吸収された水分から生じる水蒸気を生理用ナプキン 1 0 の外へ逃がすことができる。

40

【0023】

図 5 は、このように形成されている図 4 の生理用ナプキン 1 0 の両端部 1 7 を摘持して、生理用ナプキン 1 0 を縦方向 A へ引っ張ったときの状態を示す生理用ナプキン 1 0 の部分図である。このように引っ張られているときの生理用ナプキン 1 0 はまた、図 1 - 3 に仮想線で示されている。図 5 の生理用ナプキン 1 0 では、裏面シート層 1 2 の第 1 シート 2 5 が縦方向 A へ引っ張られることによってプリーツ 2 8 のそれぞれが縦方向 A において拡幅すると同時に、第 2 シート 2 6 を形成している帯片 2 7 のそれぞれが弾性的に伸長し

50

ている。生理用ナプキン10の側部16と端部17において裏面シート層12に接合している表面シート層11もまた、縦方向Aへ伸長する。表面シート層11と裏面シート層12とが側部16において縦方向Aへ断続的に延びるように形成された圧搾部19で接合していることは、これら両シート層11, 12が圧搾部19と19との間ににおいて縦方向Aへ伸長することを可能にしている。特に、裏面シート層12のプリーツ域29において圧搾部19が断続的に形成されていることは、プリーツ域29の伸長を容易にする。吸収体13は、表面シート層11および/または裏面シート層12に接合していることによって、中央分断部位33aと側縁分断部位33bとのうちの少なくとも中央分断部位33aにおいて縦方向Aへ拡開する。その結果として、生理用ナプキン10は縦方向Aへ伸長する。これらの伸長によって生じる生理用ナプキン10としての伸長は、第2シート26の存在によって弾性的なものであって、生理用ナプキン10は、伸長力から解放されると、弾性的に収縮して、伸長される前の状態に近づく。

10

【0024】

それゆえ、この生理用ナプキン10を生理用パンツ等の着衣の股下域に止着して着用すると、着用者の動きに伴って股下域がねじられたり、曲げられたりしたときに、生理用ナプキン10は弾性的に伸長したり、弾性的に収縮したりしながら股下域の動きに追随することができる。生理用ナプキン10はそのように容易に伸長するものであるから、止着域35が股下域から簡単に剥離するということはない。股下域においてはまた、生理用ナプキン10にたるみが生じたり、生理用ナプキン10だけにしわが生じたりすることがなく、着用者にとっては、生理用ナプキン10と着衣との一体感が強いものになる。なお、本発明において生理用ナプキンが伸長性であるというときには、生理用ナプキンの両端部を引張試験機のチャックによって10 - 20mmの幅だけ把持して幅25mm当たりについて700mNの張力を作用させたときに、生理用ナプキンがチャックとチャックとの間ににおいて損傷することなく少なくとも3%伸長することを意味している。生理用ナプキンは、100mm/minの速度で伸長させることが好ましい。

20

【0025】

生理用ナプキン10はまた、吸収体13に中央分断部位33aが形成されていることによって、両端部17における中心線P上の部位を摘持して縦方向Aへ引っ張ると両側部16で接合している表面シート層11と裏面シート層12との影響を受けることなく容易に伸長するという特性を有している。したがって、市販の多数の生理用ナプキンのうちから本発明に係る生理用ナプキン10を選択的に着用しようとする着用者は、手にした生理用ナプキンの両端部を縦方向Aへ引っ張ることによって、生理用ナプキン10の特性の存在を知り、生理用ナプキン10を迷うことなく選択することができる。

30

【0026】

図6は、生理用ナプキン10がシート状の包装材料であるプラスチックフィルム45とともに形成している包装体40の部分破断斜視図である。生理用ナプキン10は、止着域35を覆うように裏面シート層12に対してセパレータ36が重ねられているもので、表面シート層11を内側にして、縦方向Aにおいて折り重ねられている。包装体40では、セパレータ36がプラスチックフィルム45に対して剥離不能に接合し、プラスチックフィルム45の一部分がラップ41を形成している。ラップ41は、両側部42が包装体40における本体部分43に対して剥離可能に接合して包装体40におけるシール部を形成し、側部42と側部42との中間部分がテープ46を介して本体部分43に封止されている。テープ46は、ラップ41に対しては剥離不能に止着し、本体部分43には剥離可能に止着している。テープ46を摘持して矢印Rで示す方向へ旋回させると、ラップ41は、両側部42が本体部分43から剥離して旋回し、包装体40には生理用ナプキン10を取り出すための開口45がラップ41と本体部分43との間に形成され、その開口45では、生理用ナプキン10の両端部17のうちの一方の端部17aが見えるようになる。それと同時に複数のプリーツ域29のうちで端部17aと対向するように形成されている端部プリーツ域29aの少なくとも一部分が見えるようになる。生理用ナプキン10の止着域35(図2参照)を被覆しているセパレータ36は、仮想線で示すラップ

40

50

41と一体になって旋回するように動き、止着域35から剥がれる。

【0027】

包装体40から生理用ナプキン10を取り出すには、一方の手で端部17aを摘持用の端部として摘むと同時に、もう一方の手で仮想線の状態にあるフラップ41を摘み、互いを引き離すように反対方向へ引張ればよい。このような包装体40では、その所要部位に開口45を形成すれば、生理用ナプキン10を取り出そうとするときに端部プリーツ域29aの存在を容易に認識することができ、摘持用の端部17aを引っ張り始めるときには、端部17aに対向している端部プリーツ域29aを直視しながらその端部プリーツ域92aの伸長を実感することができる。それゆえ、着用者は、これから自分が着用しようとするものが本発明に係る生理用ナプキン10であることをごく自然に認識することができる。

10

【0028】

なお、生理用ナプキン10は、図示例のセパレータ36を使用することなく包装体40を形成しているものであってもよい。その場合の包装体40では、プラスチックフィルム45が止着域35に対して剥離可能に接合して、セパレータを兼ねるものになる。

【0029】

図7は、本発明の実施態様の一例である生理用ナプキン110の肌対向面11aを示す部分破断図である。ただし、図1等に例示の生理用ナプキン10と同じ機能を有する部位には、生理用ナプキン10の場合と同じ参照符号が使用されている。

20

【0030】

生理用ナプキン110は、湾曲線を画く両側部16を有し、両側部16それぞれには横方向Bへ突出するウイング部70が形成されている。ウイング部70は、生理用ナプキンにおいて周知慣用のものであって、生理用ナプキン110を着用するときに着衣における股下域の外面（図示せず）に折り重ね、止着域35（図8参照）を使用してその外面に剥離可能に止着される。

【0031】

かかる生理用ナプキン110は、生理用ナプキン10と同様に縦方向Aにおいての伸長性を有する透液性の表面シート層11と、縦方向Aにおいての弹性的な伸長性と収縮性とを有する不透液性の裏面シート層12と、表面シート層11と裏面シート層12との間に介在していて縦方向Aにおいての伸長性を有する体液吸収性の吸収体13とを有する。吸収体13には図3に例示のものが使用されている。側部16とウイング部70とは、撥水性または不透液性の防漏シート71と裏面シート層12とが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することにより形成されている。防漏シート71はまた、表面シート層11にホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合している部位72を有する。ただし、部位72は、縦方向Aへ延びる内側縁部72aが生理用ナプキン110の両端部17を除いて、表面シート層11に対して非接合状態にある。このような態様で使用されている防漏シート71は、生理用ナプキン10において、体液の横漏れや滲み出しを防ぐことのできる防漏部73を形成している。撥水性である場合の防漏シート71は、熱可塑性合成纖維の不織布を使用することによって、また必要ならばその不織布に撥水処理を施したものを使用することによって得ることができる。不透液性の防漏シート71は、ポリエチレンフィルム等のプラスチックフィルムを使用することによって得ができる。そのプラスチックフィルムは、肌触りのよい熱可塑性合成纖維の不織布を重ね合せた複合シートの状態で使用することもできる。

30

【0032】

生理用ナプキン110において、表面シート層11と吸収体13と裏面シート層12とが重なり合った状態にある幅方向Bの中央部分75には、表面シート層11から裏面シート層12に向かってくぼみ、互いに離間するドット状の圧搾部76が多数形成されている。圧搾部76は、中央部分75に対してエンボス加工を施すことによって、より好ましくは加熱下でのエンボス加工を施すことによって得ができる。圧搾部76において表面シート層11と吸収体13と裏面シート層12とは、機械的に交絡することによって、

40

50

または溶着することによって一体化している。圧搾部 7 6 が形成されている生理用ナプキン 1 1 0 では、表面シート層 1 1 と吸収体 1 3 とを、裏面シート層 1 2 とともに伸長させたり収縮させたりすることが容易になる。生理用ナプキン 1 1 0 においてはまた、圧搾部 1 9 が周縁に沿って並んでいる。

【 0 0 3 3 】

図 8 は、生理用ナプキン 1 1 0 の着衣対向面 1 2 a を示す部分破断図である。裏面シート層 1 2 は、生理用ナプキン 1 0 と同様にプリーツ 2 8 とプリーツ域 2 9 と、非プリーツ域 3 0 とが形成されている通気不透液性の第 1 シート 2 5 と縦方向 A において弾性的に伸長、収縮可能な複数条の帯片 2 7 によって形成される第 2 シート 2 6 とを有する。ウイング部 7 0 における第 1 シート 2 5 には、プリーツ域 2 9 と非プリーツ域 3 0 とのうちの少なくとも非プリーツ域 3 0 が含まれていて、その非プリーツ域 3 0 には、止着域 3 5 が形成されている。止着域 3 5 は、生理用ナプキン 1 0 に対して使用されるセパレータ 3 6 と同様なセパレータによって被覆保護しておくことができる。ウイング部 7 0 は、そこにプリーツ域 2 9 が形成されると、生理用ナプキン 1 1 0 を着衣に取付けるときに、着衣における股下域の外面に向かって折り曲げにくくなる場合がある。そのような場合を避けたいときのウイング部 7 0 は、プリーツ域 2 9 の形成されていないものであることが好ましい。生理用ナプキン 1 1 0 の前後方向 A に形成される複数の止着域 3 5 は、互いに大きな距離で離間していることによって、例えば図示例の如く両端部 1 7 にのみ形成されることによって、止着域 3 5 は生理用ナプキン 1 1 0 の縦方向 A における伸長を妨げないものになる。止着域 3 5 をそのように形成することは、図 1 に例示の生理用ナプキン 1 0 に対しても適用できる。

10

20

30

【 0 0 3 4 】

図 9 は、本発明の実施態様の一例を示す生理用ナプキン 2 1 0 についての図 4 と同様な図であって、図 4 の生理用ナプキン 1 0 の機能と同じ機能を有する部位には、生理用ナプキン 1 0 の参照符号と同じ参照符号が使用されている。

【 0 0 3 5 】

生理用ナプキン 2 1 0 では、表面シート層 1 1 として、吸収体 1 3 を横断する複数条のプリーツ 8 0 と、隣接する複数のプリーツ 8 0 によって形成されるプリーツ域 8 1 の複数と、プリーツ域 8 1 とプリーツ域 8 1 との間に介在する非プリーツ域 8 2 と多数の透液性開孔 8 5 とが形成されたポリエチレン樹脂フィルムが使用されている。表面シート層 1 1 は、縦方向 A へ引っ張られると、プリーツ域 8 1 が拡幅することによって、縦方向 A へ容易に伸長する。生理用ナプキン 2 1 0 にはまた、生理用ナプキン 1 0 において使用された裏面シート層 1 2 と吸収体 1 3 とが使用されている。表面シート層 1 1 のプリーツ域 8 1 と裏面シート層 1 2 のプリーツ域 2 9 とが吸収体 1 3 における中央分断部位 3 3 a を介して向き合うことによって伸長容易な部位 8 5 を形成していることが好ましい。

30

【 0 0 3 6 】

図 1 0 もまた、本発明の実施態様の一例を示す生理用ナプキン 3 1 0 についての図 9 と同様な図であって、生理用ナプキン 1 0 , 1 1 0 , 2 1 0 と同じ機能を有する部位には、これらの生理用ナプキン 1 0 , 1 1 0 , 2 1 0 の参照符号と同じ参照符号が使用されている。生理用ナプキン 3 1 0 では、図 9 における生理用ナプキン 2 1 0 の表面シート層 1 1 として使用された透液性プラスチックフィルムが着用者の肌に対する対向面 1 1 a を形成するための第 3 シート 8 3 として使用されている。第 3 シート 8 3 におけるプリーツ域 8 1 と吸収体 1 3 との間には、縦方向 A へ弾性的に伸長可能な第 4 シート 8 4 が介在している。ただし、第 4 シート 8 4 は、プリーツ域 8 1 と重なる位置にあって、弾性的に弛緩した状態にあり、ホットメルト接着剤 8 6 を介して第 3 シート 8 3 に接合している弾性的に伸長可能な複数の帯片 8 7 によって形成されている。非プリーツ域 8 2 は、その大部分が帯片 8 7 と重なり合うことがなく、吸収体 1 3 と向かい合っている。裏面シート層 1 2 と吸収体 1 3 とには、生理用ナプキン 2 1 0 で使用されているものと同じものが使用されている。生理用ナプキン 3 1 0 の一例において、表面シート層 1 1 における帯片 8 7 と、裏面シート層 1 2 における帯片 2 7 とは、吸収体 1 3 の中央分断部位 3 3 a を介して向き合

40

50

っている。

【0037】

このように形成されている生理用ナプキン310もまた伸長容易な部位85を有していて、縦方向Aにおける伸長力が作用すると、その部位85において表面シート層11と裏面シート層12とが弾性的に伸長し、伸長力が解けたときには、強い回復力で伸長前の状態に戻ろうとする。ただし、本発明において、生理用ナプキン310は、裏面シート層12が第2シート26を含まず、第1シート25だけで形成されている様のものであってもよい。

【0038】

生理用ナプキン10, 210, 310を例にとって説明した本発明に係る体液吸収性着用物品は、おりものを吸収させるためのパンティライナーや失禁患者等が使用する吸尿パッド等の体液処理用の吸収性物品として実施することができる。また、この体液吸収性着用物品は、比較的薄手のものである場合において作用効果が顕著になる。

【0039】

図11は、プリーツ域29を有する第1シート25(図2, 4参照)を得るために使用される一対のプリーツ形成用ロール92a, 92bの側面図である。図11では、裏面シート層12における第1シート25を得るために熱可塑性プラスチックのフィルムで形成された第1ウェブ91が機械方向(図示せず)へ連続的に走行して、機械方向に直交する交差方向CDへ延びる一対のプリーツ形成用ロール92aと92bとの間に進入する。プリーツ形成用ロール92aと92bとでは、互いに噛み合うコルゲート形状部93aと93bとがロールの軸方向である交差方向CDへ並んでいる。また、コルゲート形状部93aと93bとには、交差方向CDに山部と谷部とが交互に並んでいて、コルゲート形状部93aの山部と谷部とが、コルゲート形状部93bの谷部と山部とに対して相補的な形状を有している。コルゲート形状部93aと93bとに挟まれた第1ウェブ91は、これらロール92aと92bとのコルゲート形状を倣うように塑性変形して、第1ウェブ91には複数条のプリーツ128と、複数条のプリーツ128が互いに隣接しているプリーツ域129とが形成される。隣り合うプリーツ域129と129との間には、プリーツ128の存在しない非プリーツ域130が形成される。第1ウェブ91の塑性変形を容易にするために、ロール92aと92bとは加熱状態で使用することができる。プリーツ域129が形成された第1ウェブ91は、それを所要の形状に裁断することによって第1シート25となり得るものであるが、第1ウェブ91は、それを裁断する前に帯片27(図2, 4参照)の連続体を接合し、その後に所要の形状に裁断すれば、裏面シート層12として使用できるものになる。

【0040】

これまでに説明した上記の本発明は、少なくとも以下のように整理することができる。

【0041】

互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有し、前記厚さ方向では肌対向面を形成する表面シート層と着衣対向面を形成する裏面シート層との間に体液吸収性の吸収体が介在し、前記表面シート層が前記吸収体を被覆する部分の少なくとも一部において透液性であり、前記裏面シート層が前記吸収体を被覆する部分において不透液性であり、前記表面シート層と前記裏面シート層とが前記吸収体から延出する部分において接合し、前記吸収体が前記表面シート層と前記裏面シート層とのうちの少なくとも一方に接合しているパッド状の体液吸収性着用物品であって、

前記表面シート層と前記裏面シート層と前記吸収体とのそれぞれが前記縦方向への伸長性を有し、

前記表面シート層と前記裏面シート層とのうちの少なくとも一方のシート層は、複数条のプリーツが並列して前記横方向へ延びて前記プリーツが前記縦方向へ拡幅されて前記伸長性を発現する第1シートと、前記吸収体を横断して前記縦方向においての弾性的な伸長と収縮との反復が可能であって弾性的に弛緩した状態で前記第1シートに接合するとともに前記第1シートと前記吸収体との間に介在している第2シートとによって形成

10

20

30

40

50

されている。

【0042】

本発明には少なくとも以下の実施態様がある。

(1) 前記第1シートでは、並列する複数条の前記プリーツが互いに隣接してプリーツ域を形成し、前記プリーツ域の複数が互いに離間して前記縦方向に並び、前記プリーツ域どうしの間には前記縦方向において非伸長性であって平坦な非プリーツ域が形成されている。

(2) 前記第2シートは、前記プリーツ域それぞれに重なって前記吸收体を横断し、前記縦方向では前記非プリーツ域において互いに離間する複数の弾性帯片によって形成されている。

(3) 前記第1シートが通気不透液性のプラスチックフィルムで形成されている。

(4) 前記非プリーツ域の一部分には、前記パッドを着衣に着脱させることのできる止着域が形成されている。

(5) 前記吸收体は、前記吸收体を前記厚さ方向において貫通して前記吸收体の一部分を前記縦方向において分断する分断部位が形成されている。

(6) 前記吸收体は、前記分断部位であって、前記横方向の寸法を二等分する中心線と交差して前記横方向へ延びていて、前記吸收体を前記中心線上において前記縦方向に分断する中央分断部位を有し、前記中央分断部位の複数が前記縦方向に並んでいる。

(7) 前記吸收体は、前記横方向の両側に前記縦方向へ延びる側縁を有し、前記側縁には、前記分断部位であって、前記吸收体の内側に向かって前記横方向へ延びていて、前記側縁を前記縦方向において分断する複数の側縁分断部位が形成されている。

(8) 前記体液吸收性着用物品には、前記横方向へ突出した状態にあるウイング部が形成され、前記吸收体の前記側縁から延伸した前記裏面シート層が前記ウイング部にまで延びていて、前記ウイング部における前記裏面シート層には前記プリーツ域と前記非プリーツ域とのうちの少なくとも前記非プリーツ域が含まれている。

(9) 前記表面シート層と前記裏面シート層とは、前記体液吸收性着用物品の周縁に沿って形成された複数の圧搾部において接合し、前記周縁に沿って隣り合う前記圧搾部どうしの間の部位においては伸長性の接着剤を介して接合している。

(10) 前記体液吸收性着用物品の前記横方向の両側それぞれには、前記表面シート層の一部を覆って前記縦方向へ延びる伸長性の不織布によって防漏部が形成されている。

(11) 前記防漏部の前記不織布が、前記体液吸收性着用物品の前記両側それぞれと前記ウイング部とにおいて前記裏面シート層に重なり、接合している。

(12) 前記防漏部の前記不織布と前記裏面シート層とは、前記体液吸收性着用物品の前記周縁に沿って重なり合い、前記周縁に沿って形成された複数の前記圧搾部において接合し、前記周縁に沿って隣り合う前記圧搾部どうしの間の前記部位においては前記伸長性の接着剤を介して接合している。

(13) 前記部位が前記非プリーツ域に形成されている。

(14) 前記体液吸收性着用物品が、シート状材料によって包装されることで包装体になっており、前記包装体では、前記体液吸收性着用物品の前記縦方向における両端部のうちの一端部が前記包装体から前記体液吸收性着用物品を取り出すときに使用する摘持用端部となるとともに、前記縦方向には前記摘持用端部と前記粘着域との間に前記プリーツ域の複数のうちの一つであって前記摘持用端部に対向する端部プリーツ域が形成されていて、前記体液吸收性物品を取り出すための開口が前記包装体の所要部位に形成されると、前記開口には前記摘持用端部とともに前記端部プリーツ域が見えるように包装されている。

【符号の説明】

【0043】

10 体液吸收性着用物品（生理用ナプキン）

11 表面シート層

11 a 肌対向面

12 裏面シート層

10

20

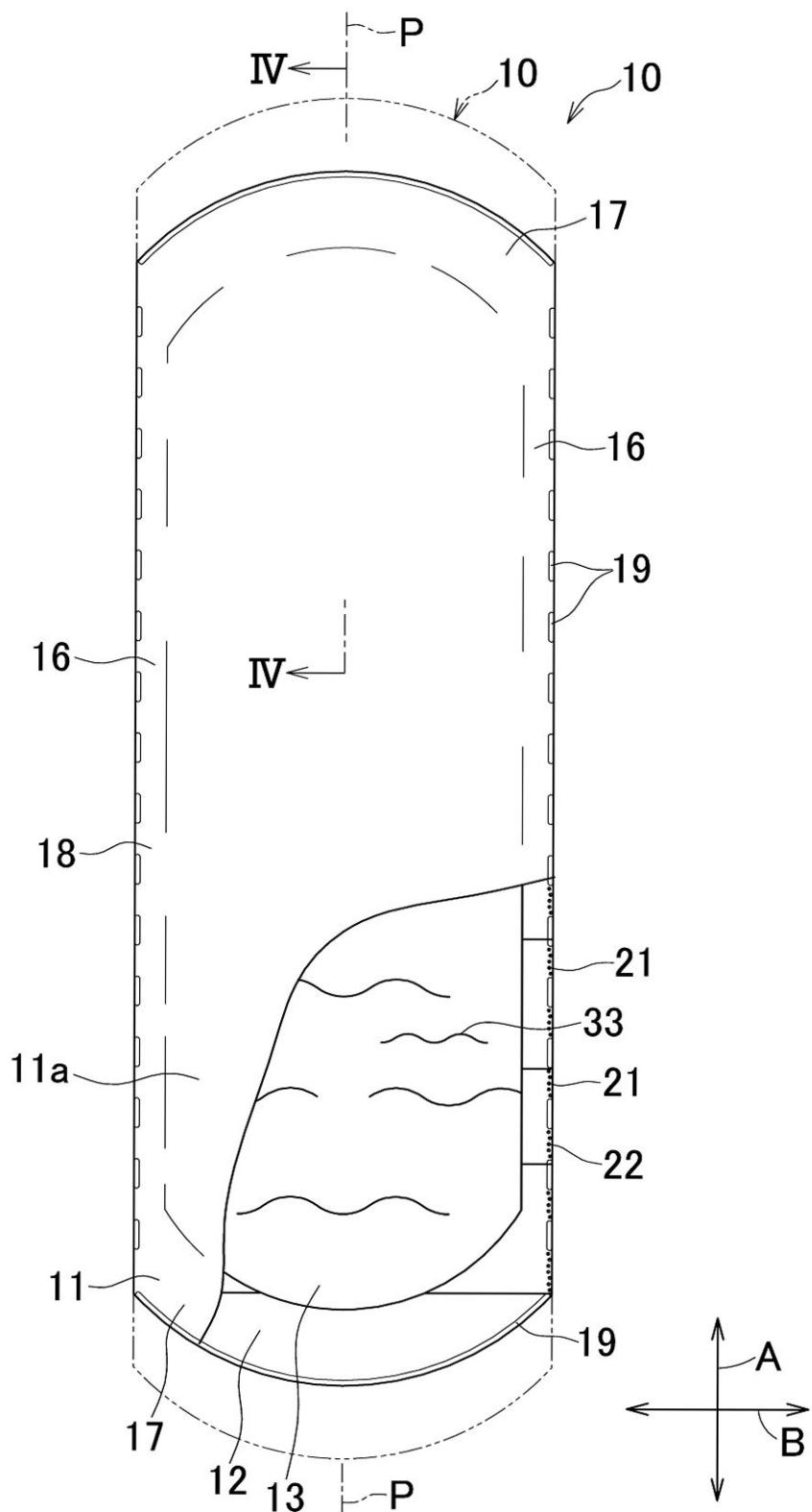
30

40

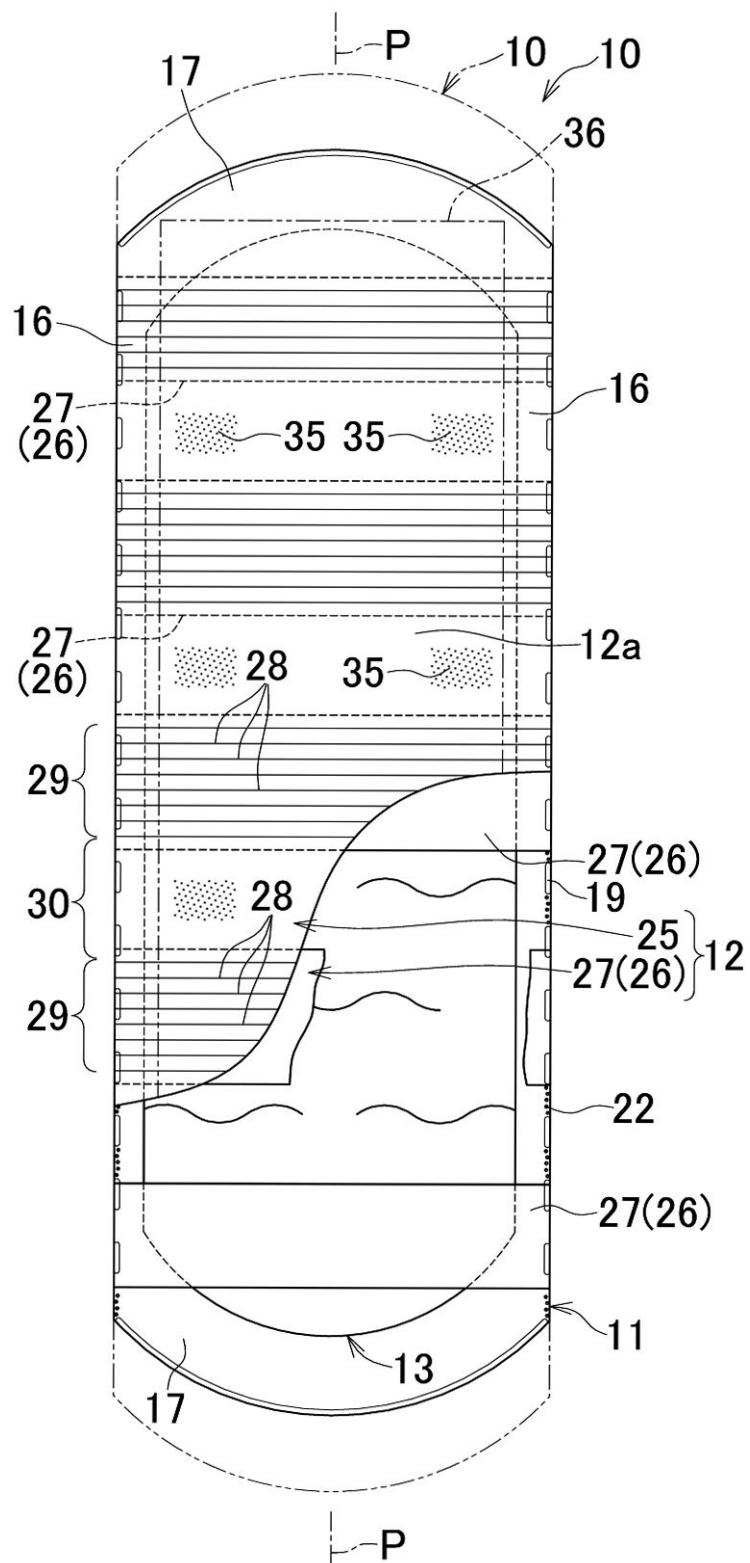
50

1 2 a	着衣対向面	
1 3	吸収体	
1 7	両端部	
1 9	圧搾部	
2 1	周縁	
2 2	接着剤	
2 5	第1シート	
2 6	第2シート	
2 7	帯片	
2 8	プリーツ	10
2 9	プリーツ域	
3 0	非プリーツ域	
3 3	分断部位	
3 3 a	中央分断部位	
3 3 b	側縁分断部位	
3 5	止着域	
7 0	ウイング部	
A	縦方向	
B	横方向	
C	厚さ方向	20

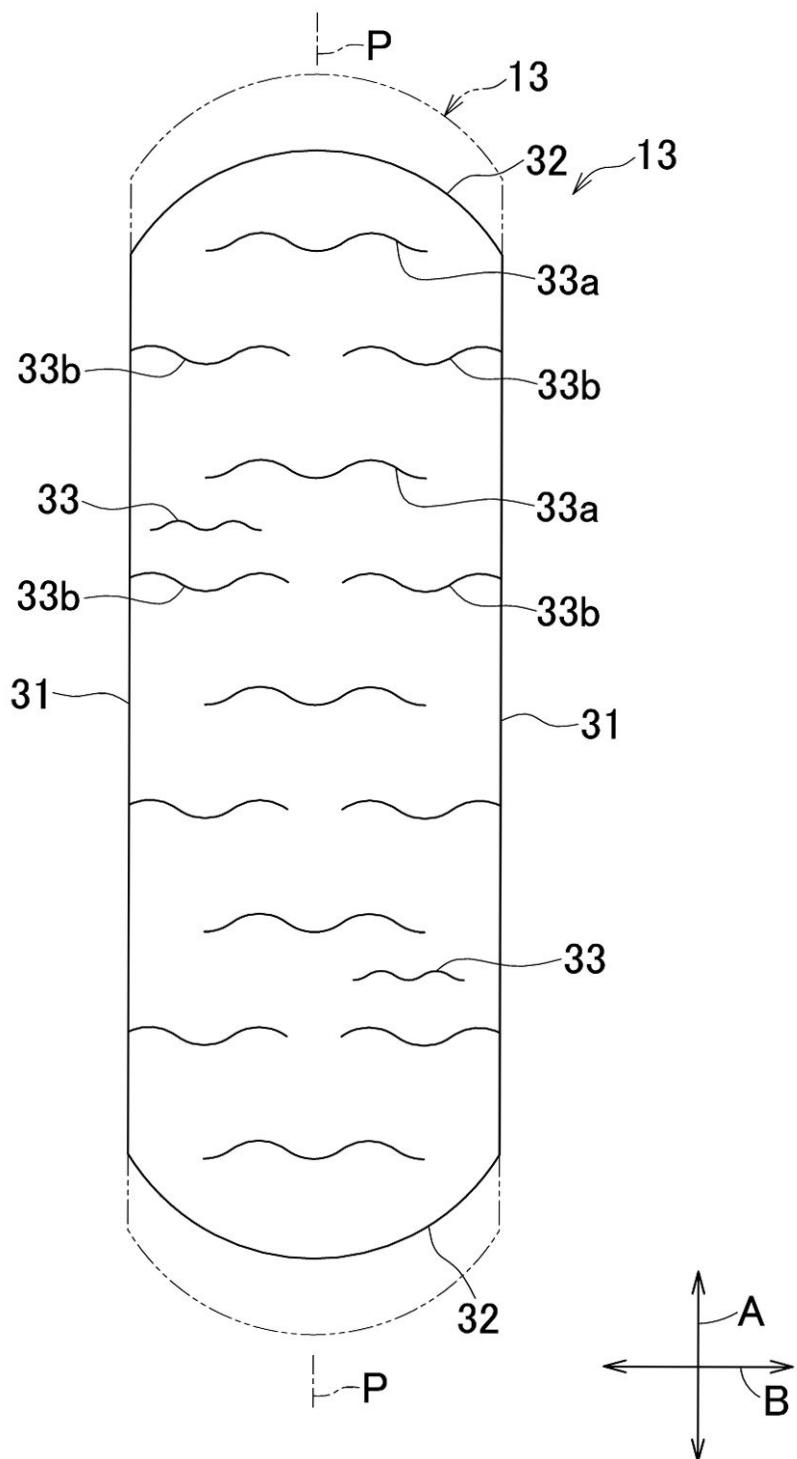
【図1】



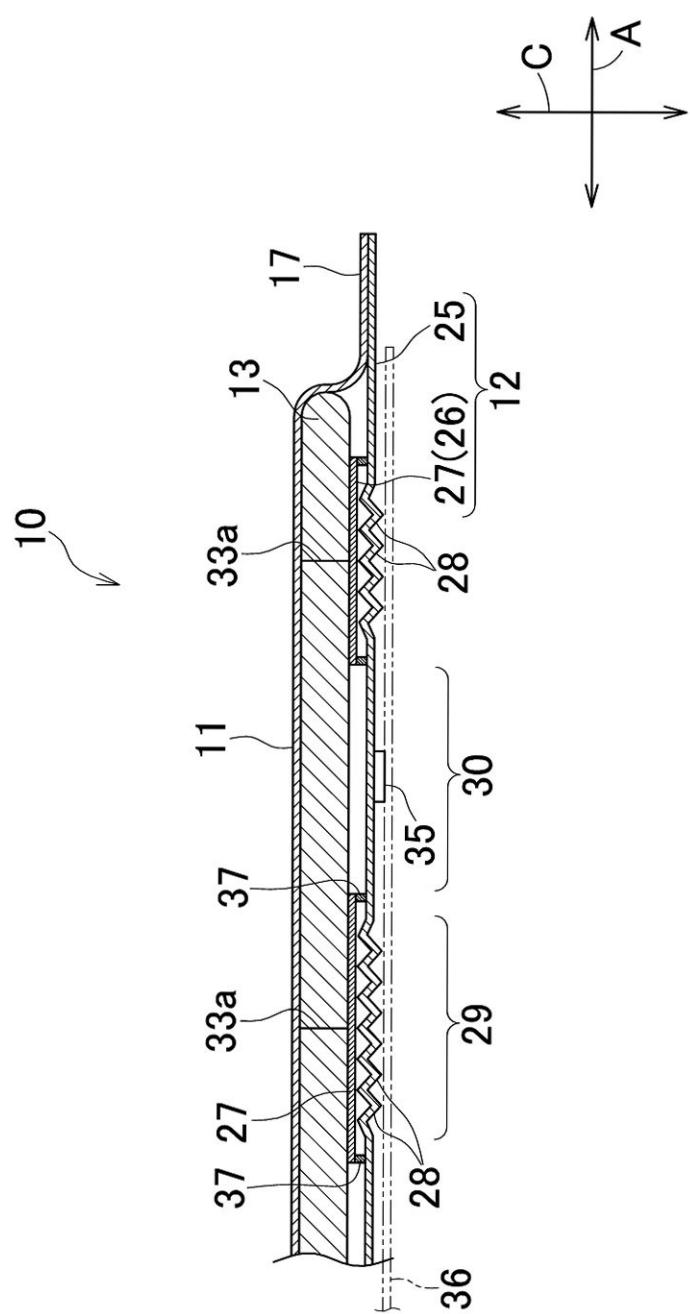
【図2】



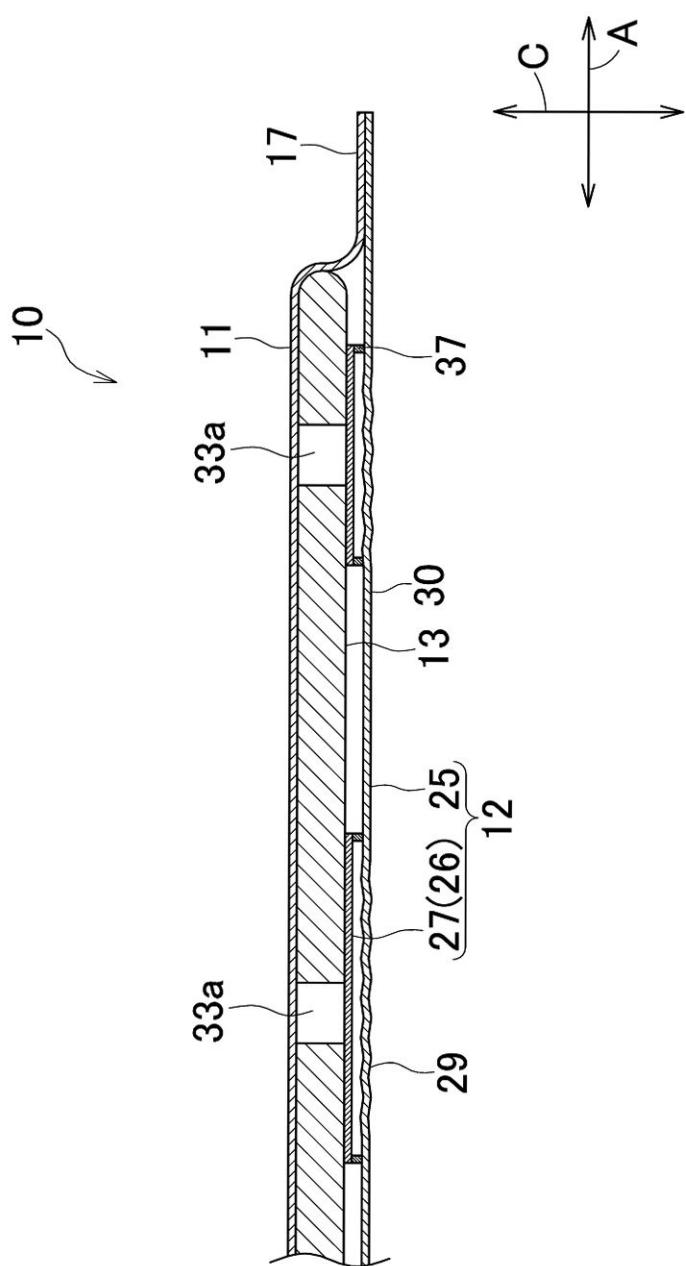
【図3】



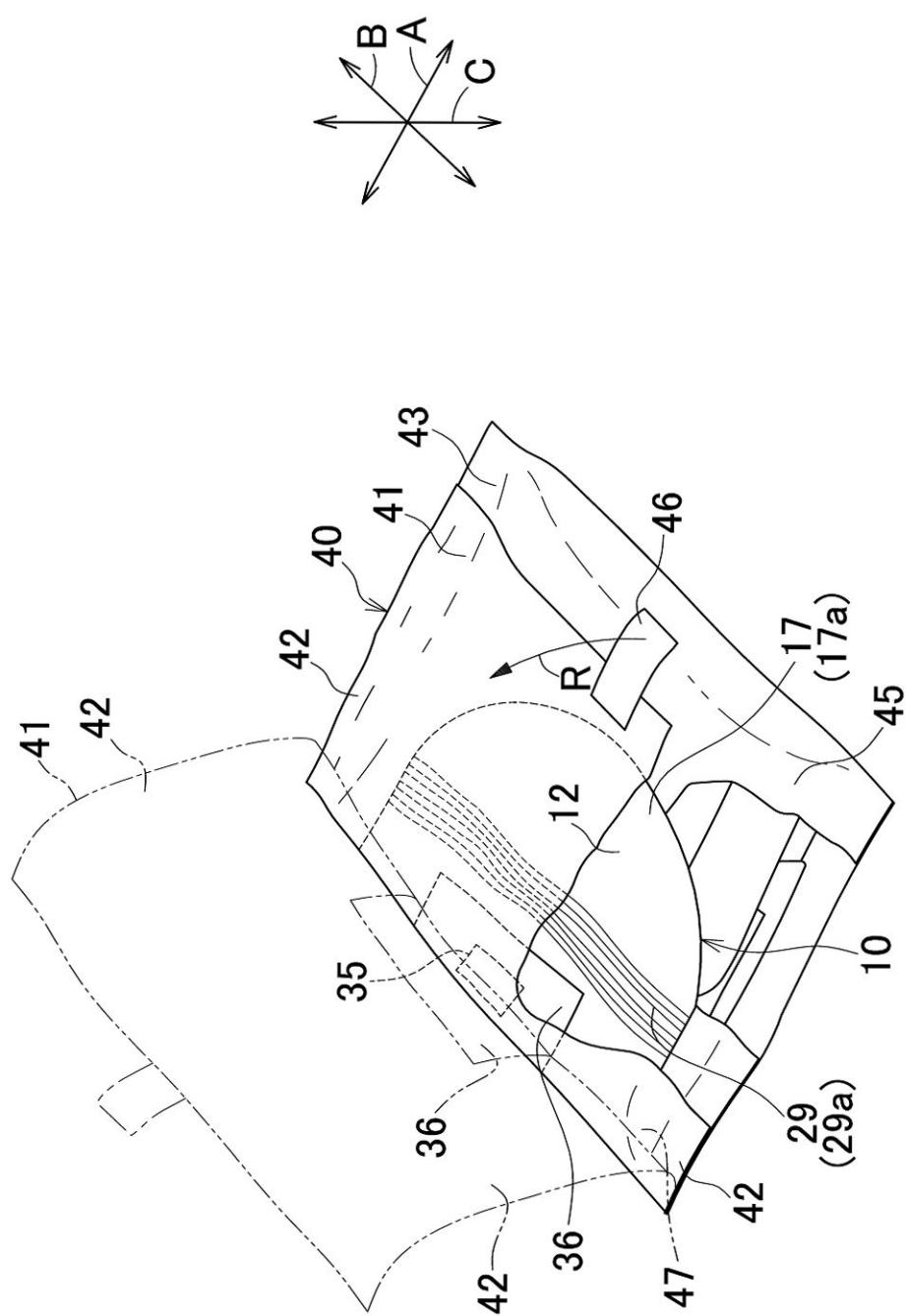
【図4】



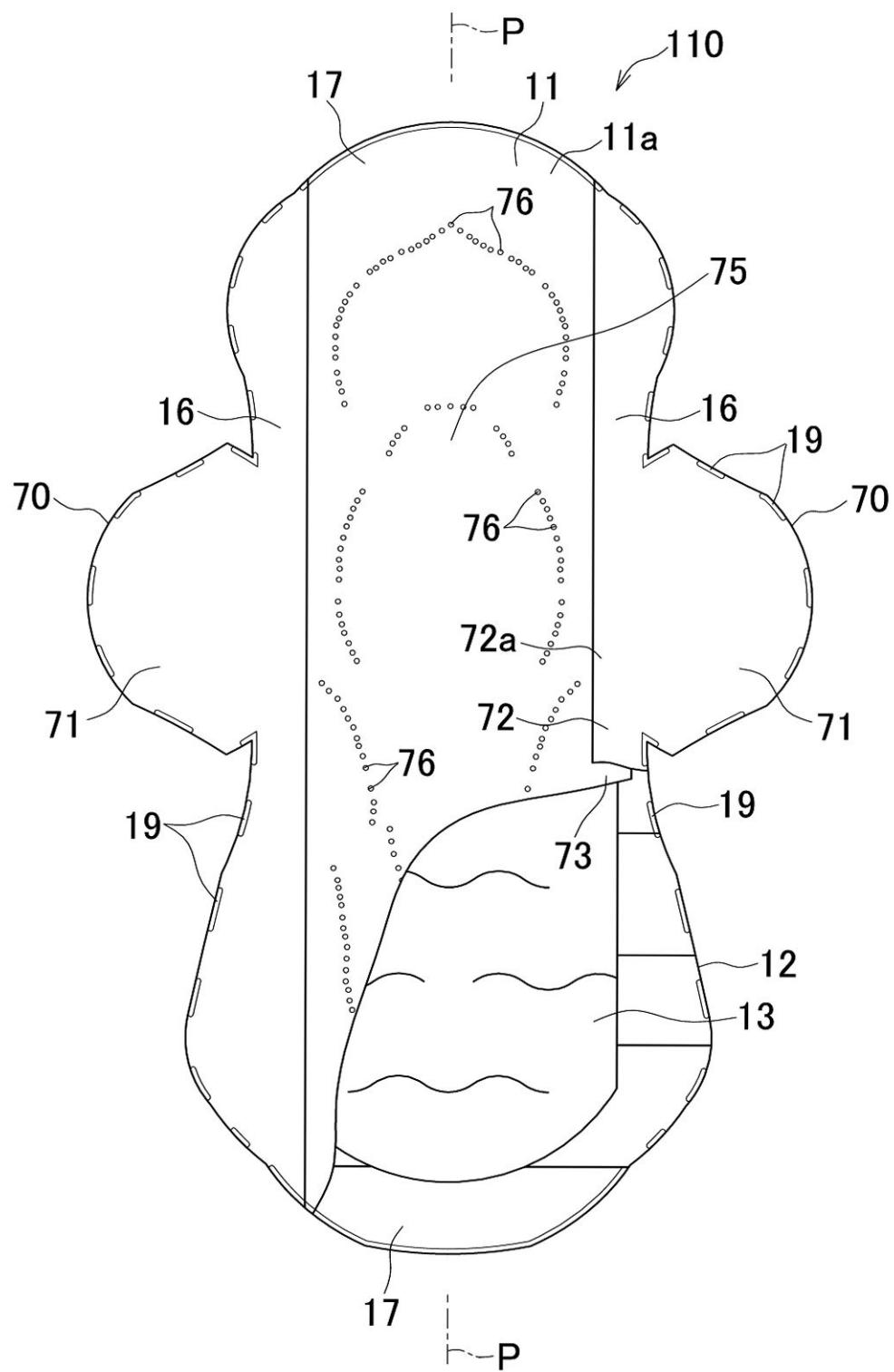
【図5】



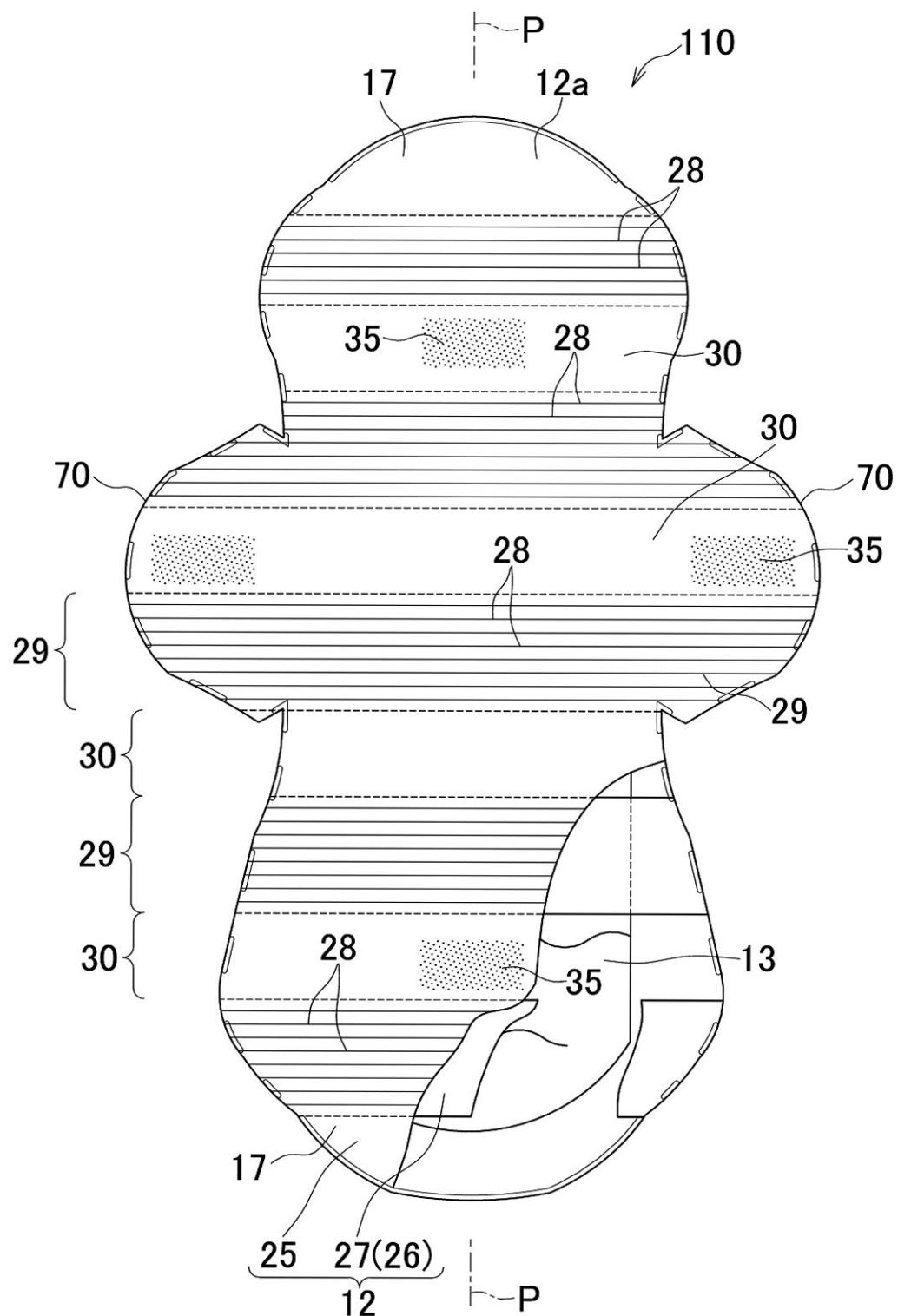
【図6】



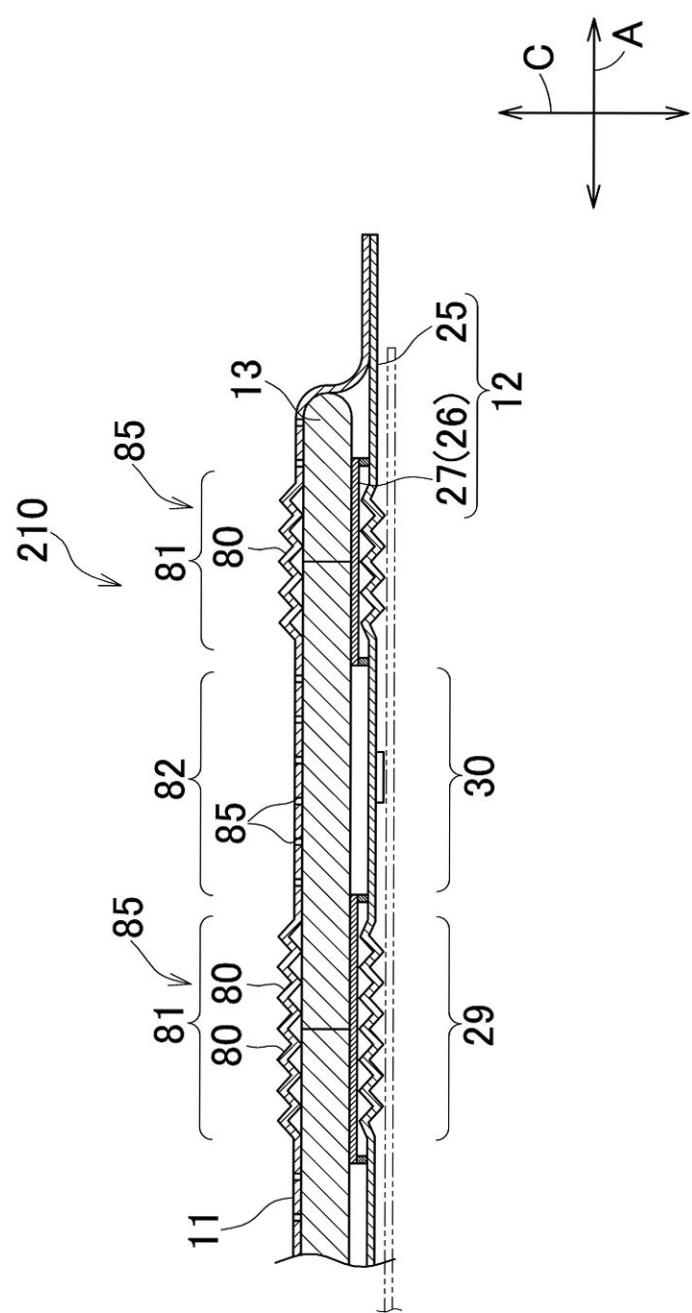
【図7】



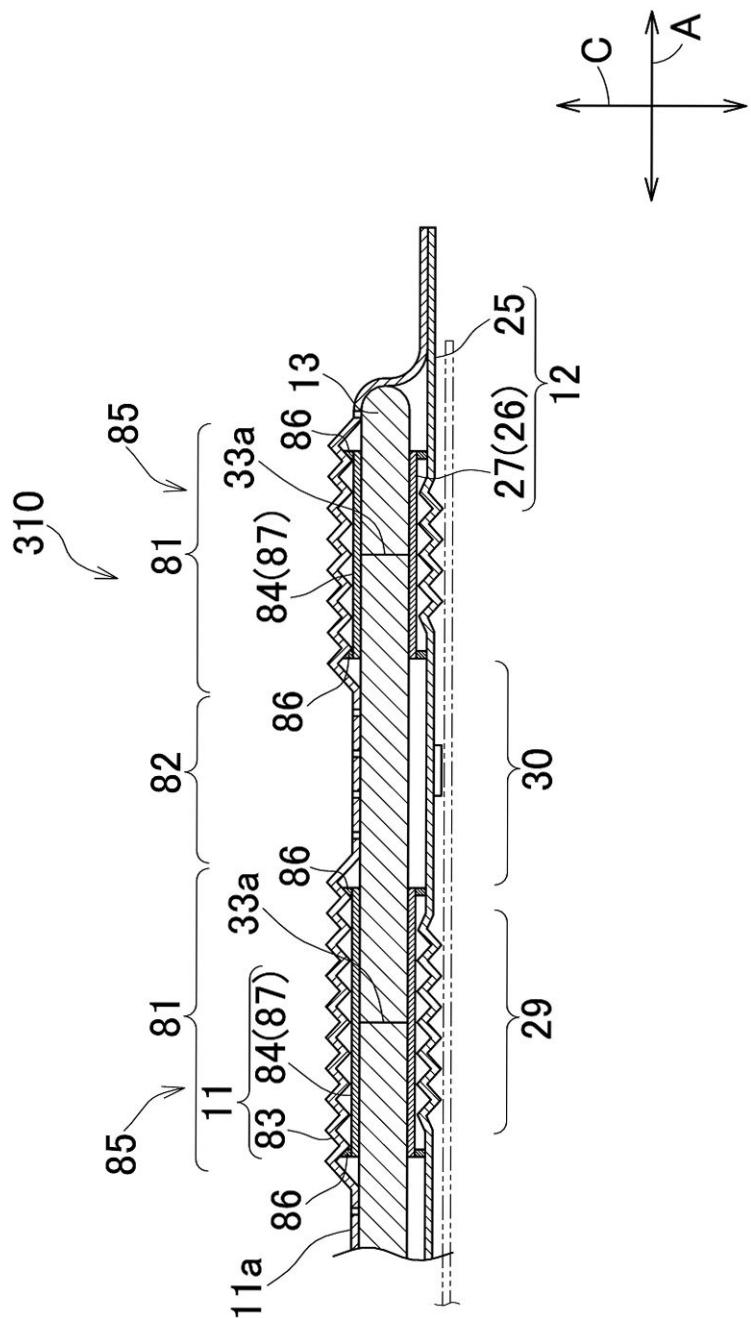
【図8】



【図9】



【図10】



【図 11】

