

(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 I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 3 3 0	3 B 2 0 0
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 0	

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
(22) 出願日	平成26年6月30日 (2014. 6. 30)		ユニ・チャーム株式会社
			愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
		(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 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
		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

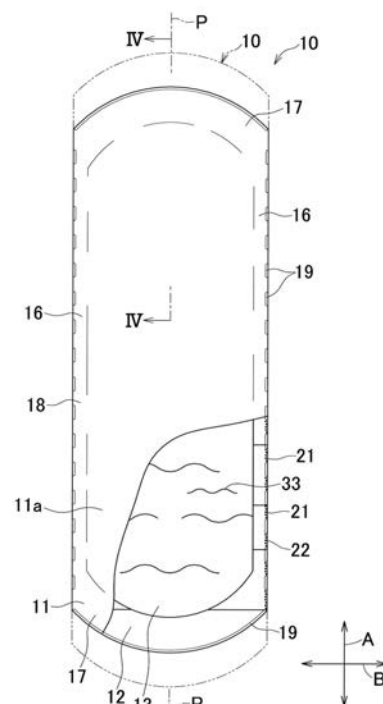
(54) 【発明の名称】 体液吸収性着用物品

(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 1 0 を一例とする体液吸収性着用物品が表面シート層 1 1 と、裏面シート層 1 2 と、これらシート層 1 1 , 1 2 の間に介在する吸収体 1 3 とを有する。表面シート層 1 1 と裏面シート層 1 2 とは縦方向 A への伸長性を有する。これらシート層 1 1 , 1 2 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 2 8 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 2 5 と、縦方向 A において弾性的な伸長と収縮とが可能であって、弾性的に弛緩した状態で第 1 シート 2 5 に接合するとともに第 1 シート 2 5 と吸収体 1 3 との間に介在している第 2 シート 2 6 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前記縦方向においての弾力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弾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

10

20

30

40

50

のうちの少なくとも前記非ブ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収性着用物品。

【請求項 10】

前記表面シート層と前記裏面シート層とは、前記体液吸収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収性着用物品。

【請求項 11】

前記体液吸収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 のいずれかに記載の体液吸収性着用物品。

10

【請求項 12】

前記防漏部の前記不織布が、前記体液吸収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収性着用物品。

【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、前記体液吸収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収性着用物品。

20

【請求項 14】

前記部位が前記非ブ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収性着用物品。

【請求項 15】

前記体液吸収性着用物品が、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、前記体液吸収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収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ブ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ブリーツ域が形成されていて、前記体液吸収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ブリーツ域が見えるように包装されている請求項 5 - 14 のいずれかに記載の体液吸収性着用物品。

30

【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収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収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。

40

【0003】

例えば、特許第 3998712 号公報（特許文献 1）に記載の吸収性製品は、吸収性製品を横断する伸長性部分を有する。伸長性部分は、吸収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収性物品は、伸縮性の裏面シートと収縮性の吸収構造体とを備えていて、伸長状態にある裏面シートと非

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、非伸長時間に収縮状態となり、所要の大きさの引っ張り荷重を作用させると、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、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ウィッチ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、複数条のブリーツが並列して前記横方向へ延びていて前記ブ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力的な伸長と収縮との反復が可能であって弾力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、ブ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、弾力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弾力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】体液吸収性着用物品（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 の体液吸収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】ブ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収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、体液吸収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収性の吸収体 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、より好ましくは弾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、構成繊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によって得ることができる他に、捲縮した熱可塑性合成繊維を含む不織布やポリウレタン繊維等の弾性繊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も得ることができる。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ブリーツ域 29（図 2, 4 参照）と同様なブリーツ域を形成することによっても得ることができる他に、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も得ることができる。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、シート層が弾性的な伸長性を有するということには、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、非弾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 12 a を示す部分破断図である。着衣対向面 12 a 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 において弾性的に伸長、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】

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ことがないように、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】

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、弾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】

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 の全域を被覆することがないように、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 12 a 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】

図 3 は、吸収体 13 の平面図である。吸収体 13 は、吸水性繊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繊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ー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。吸水性繊維には、レイヨン繊維やアセテート繊維のステーブル、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

50

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 とを有する。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

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

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 における非ブリーツ域 3 0 に接合していることが好ましいが、第 1 シート 2 5 におけるブリーツ域 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。

【 0 0 2 1 】

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、多数のブリーツ 2 8 とブリーツ域 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ブリーツ域 2 9 とブリーツ域 2 9 との間には非ブリーツ域 3 0 が形成されている。第 1 シート 2 5 は、非ブリーツ域 3 0 において平坦であって、その非ブリーツ域 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、ブリーツ域 2 9 を覆うようにブリーツ域 2 9 をまたいでいて、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、図示例の如く非ブリーツ域 3 0 に接合していることが好ましいものであるが、ブリーツ域 2 9 に接合することもできる。ただし、帯片 2 7 がブリーツ域 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ブリーツ域 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、ブリーツ域 2 9 に接合する帯片 2 7 は、ブリーツ域 2 9 の一部分にのみ接合していたり、複数のブリーツ域 2 9 のうちの一部のブリーツ域 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。

【 0 0 2 2 】

縦方向 A において隣り合う帯片 2 7 どうしは、非ブリーツ域 3 0 を被覆することがないように互いに離間しているから、非ブリーツ域 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、非ブリーツ域 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発揮し、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。

【 0 0 2 3 】

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ブリーツ 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

ている。生理用ナプキン 10 の側部 16 と端部 17 と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 のブリーツ域 29 において圧搾部 19 が断続的に形成されていることは、ブリーツ域 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。

【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従することができる。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がない。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 - 20 mm の幅だけ把持して幅 25 mm 当たりについて 700 mN 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、100 mm / min の速度で伸長させることが好ましい。

【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。

【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 の一部分がフラップ 41 を形成している。フラップ 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、フラップ 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、フラップ 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 がフラップ 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ブリーツ域 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ブリーツ域 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、仮想線で示すフラップ

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ブリーツ域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ブリーツ域２９ａを直視しながらその端部ブリーツ域２９２ａ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。

【００３０】

20

生理用ナプキン１１０は、湾曲線を描く両側部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における伸長性を有する透液性の表面シート層１１と、縦方向Ａにおける弾力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との間に介在して縦方向Ａにおける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、熱可塑性合成繊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ることができる。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繊維の不織布を重ね合わせた複合シート状態で使用することもできる。

30

40

【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ることができる。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、

50

または溶着することによって一体化している。圧搾部 76 が形成されている生理用ナプキン 110 では、表面シート層 11 と吸収体 13 とを、裏面シート層 12 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 110 においてはまた、圧搾部 19 が周縁に沿って並んでいる。

【0033】

図 8 は、生理用ナプキン 110 の着衣対向面 12a を示す部分破断図である。裏面シート層 12 は、生理用ナプキン 10 と同様にブリーツ 28 とブリーツ域 29 と、非ブリーツ域 30 とが形成されている通気不透液性の第 1 シート 25 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 27 によって形成される第 2 シート 26 とを有する。ウイング部 70 における第 1 シート 25 には、ブリーツ域 29 と非ブリーツ域 30 とのうちの少なくとも非ブリーツ域 30 が含まれていて、その非ブリーツ域 30 には、止着域 35 が形成されている。止着域 35 は、生理用ナプキン 10 に対して使用されるセパレータ 36 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 70 は、そこにブリーツ域 29 が形成されていると、生理用ナプキン 110 を着衣に取付けるときに、着衣における股下域の外面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 70 は、ブリーツ域 29 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 110 の前後方向 A に形成される複数の止着域 35 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 17 にのみ形成されていることによって、止着域 35 は生理用ナプキン 110 の縦方向 A における伸長を妨げないものになる。止着域 35 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 10 に対しても適用できる。

【0034】

図 9 は、本発明の実施態様の一例を示す生理用ナプキン 210 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 10 の機能と同じ機能を有する部位には、生理用ナプキン 10 の参照符号と同じ参照符号が使用されている。

【0035】

生理用ナプキン 210 では、表面シート層 11 として、吸収体 13 を横断する複数条のブリーツ 80 と、隣接する複数のブリーツ 80 によって形成されるブリーツ域 81 の複数と、ブリーツ域 81 とブリーツ域 81 との間に介在する非ブリーツ域 82 と多数の透液性開孔 85 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 11 は、縦方向 A へ引っ張られると、ブリーツ域 81 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 210 にはまた、生理用ナプキン 10 において使用された裏面シート層 12 と吸収体 13 とが使用されている。表面シート層 11 のブリーツ域 81 と裏面シート層 12 のブリーツ域 29 とが吸収体 13 における中央分断部位 33a を介して向き合うことによって伸長容易な部位 85 を形成していることが好ましい。

【0036】

図 10 もまた、本発明の実施態様の一例を示す生理用ナプキン 310 についての図 9 と同様な図であって、生理用ナプキン 10, 110, 210 と同じ機能を有する部位には、これらの生理用ナプキン 10, 110, 210 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 310 では、図 9 における生理用ナプキン 210 の表面シート層 11 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 11a を形成するための第 3 シート 83 として使用されている。第 3 シート 83 におけるブリーツ域 81 と吸収体 13 との間には、縦方向 A へ弾性的に伸長可能な第 4 シート 84 が介在している。ただし、第 4 シート 84 は、ブリーツ域 81 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 86 を介して第 3 シート 83 に接合している弾性的に伸長可能な複数の帯片 87 によって形成されている。非ブリーツ域 82 は、その大部分が帯片 87 と重なり合うことがなく、吸収体 13 と向かい合っている。裏面シート層 12 と吸収体 13 とには、生理用ナプキン 210 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 310 の一例において、表面シート層 11 における帯片 87 と、裏面シート層 12 における帯片 27 とは、吸収体 13 の中央分断部位 33a を介して向き合

っている。

【0037】

このように形成されている生理用ナブキン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、生理用ナブキン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態様ののものであってもよい。

【0038】

生理用ナブキン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、ブリーツ域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ブ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を得るための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へ延びる一対のブリーツ形成用ロール92aと92bとの間に進入する。ブリーツ形成用ロール92aと92bとは、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には複数条のブリーツ128と、複数条のブリーツ128が互いに隣接しているブリーツ域129とが形成される。隣り合うブリーツ域129と129との間には、ブリーツ128の存在しない非ブリーツ域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。ブリーツ域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、それを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、複数条のブリーツが並列して前記横方向へ延びていて前記ブ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力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。

【 0 0 4 2 】

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ブリーツが互いに隣接してブリーツ域を形成し、前記ブリーツ域の複数が互いに離間して前記縦方向に並び、前記ブ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ブリーツ域が形成されている。

(2) 前記第 2 シートは、前記ブ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ブ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) 前記非ブリーツ域の一部には、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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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ブリーツ域と前記非ブリーツ域とのうちの少なくとも前記非ブ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、前記体液吸収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。

(1 0) 前記体液吸収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。

(1 1) 前記防漏部の前記不織布が、前記体液吸収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。

(1 2) 前記防漏部の前記不織布と前記裏面シート層とは、前記体液吸収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。

(1 3) 前記部位が前記非ブリーツ域に形成されている。

(1 4) 前記体液吸収性着用物品が、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、前記体液吸収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収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ブ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ブリーツ域が形成されていて、前記体液吸収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ブリーツ域が見えるように包装されている。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

1 0 体液吸収性着用物品 (生理用ナプキン)

1 1 表面シート層

1 1 a 肌対向面

1 2 裏面シート層

10

20

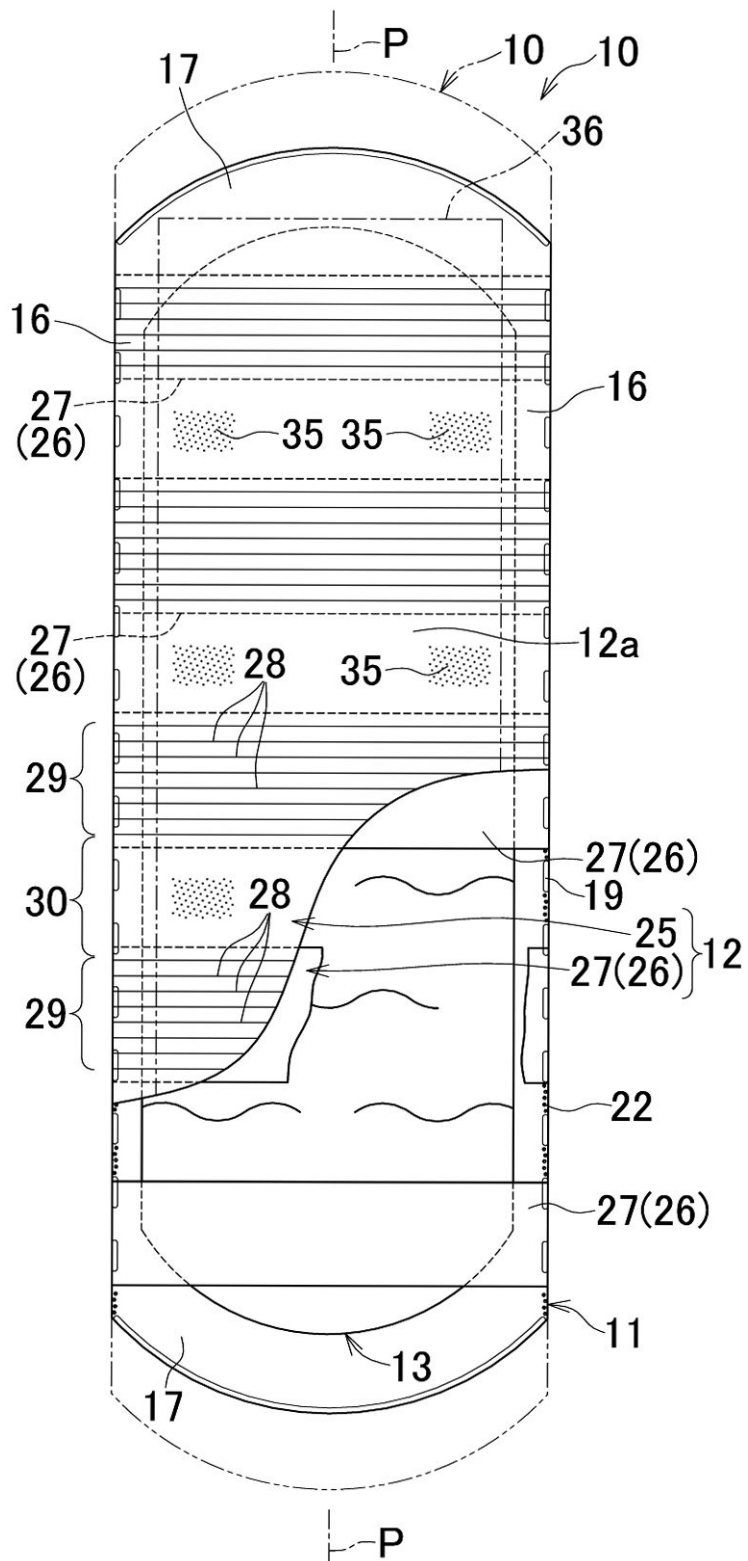
30

40

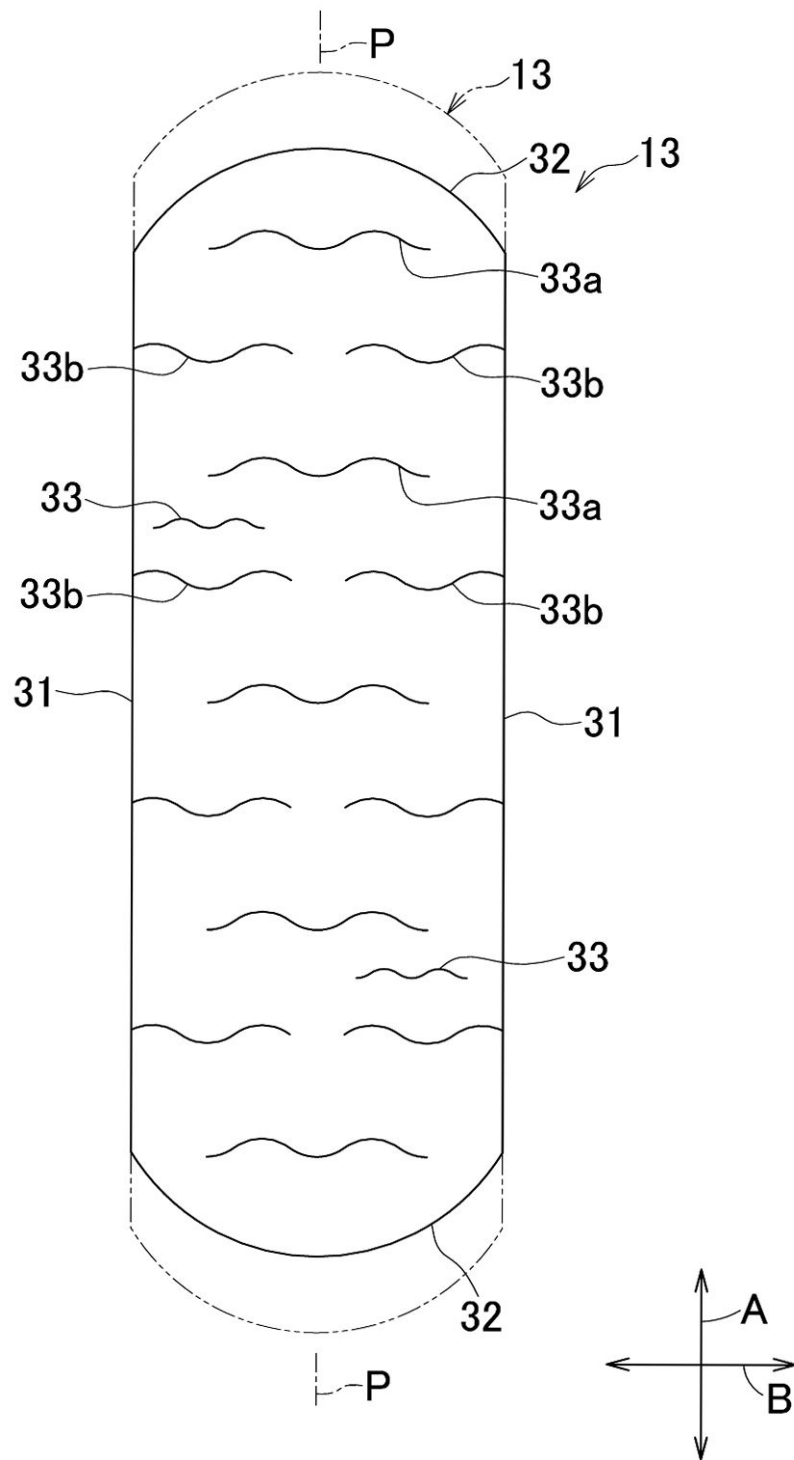
50

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	ブリーツ	10
2 9	ブリーツ域	
3 0	非ブリーツ域	
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

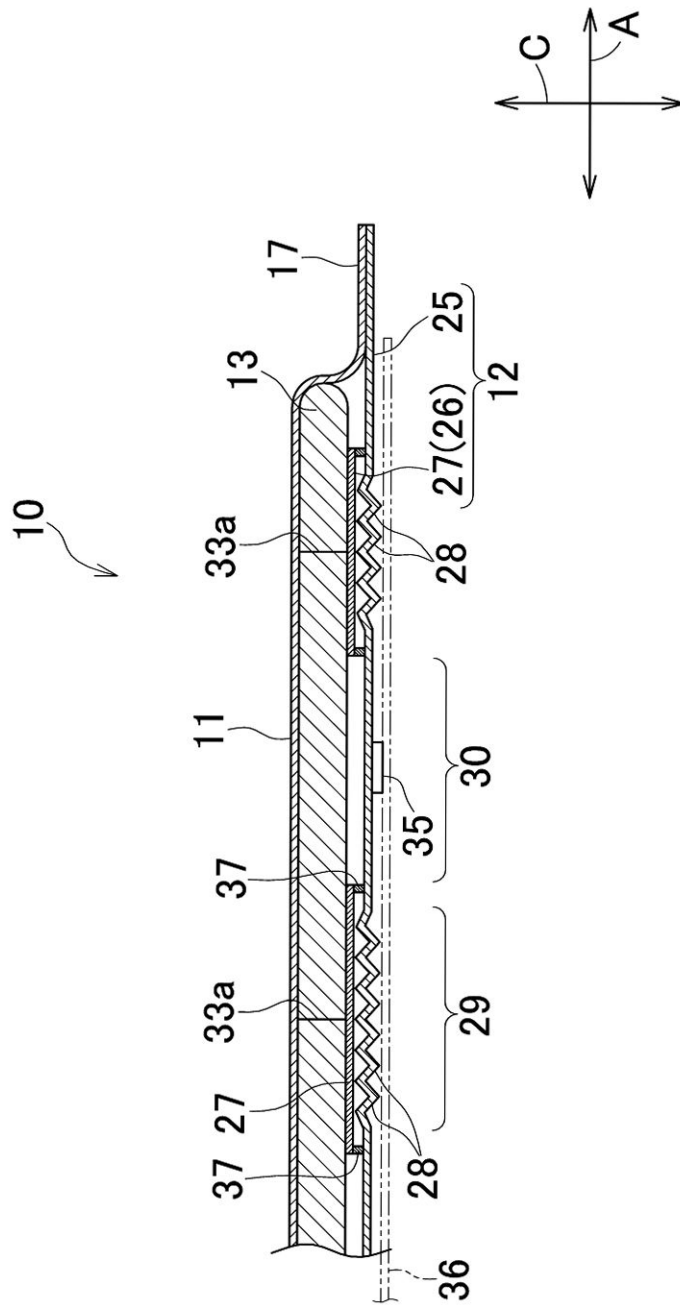
【図 2】



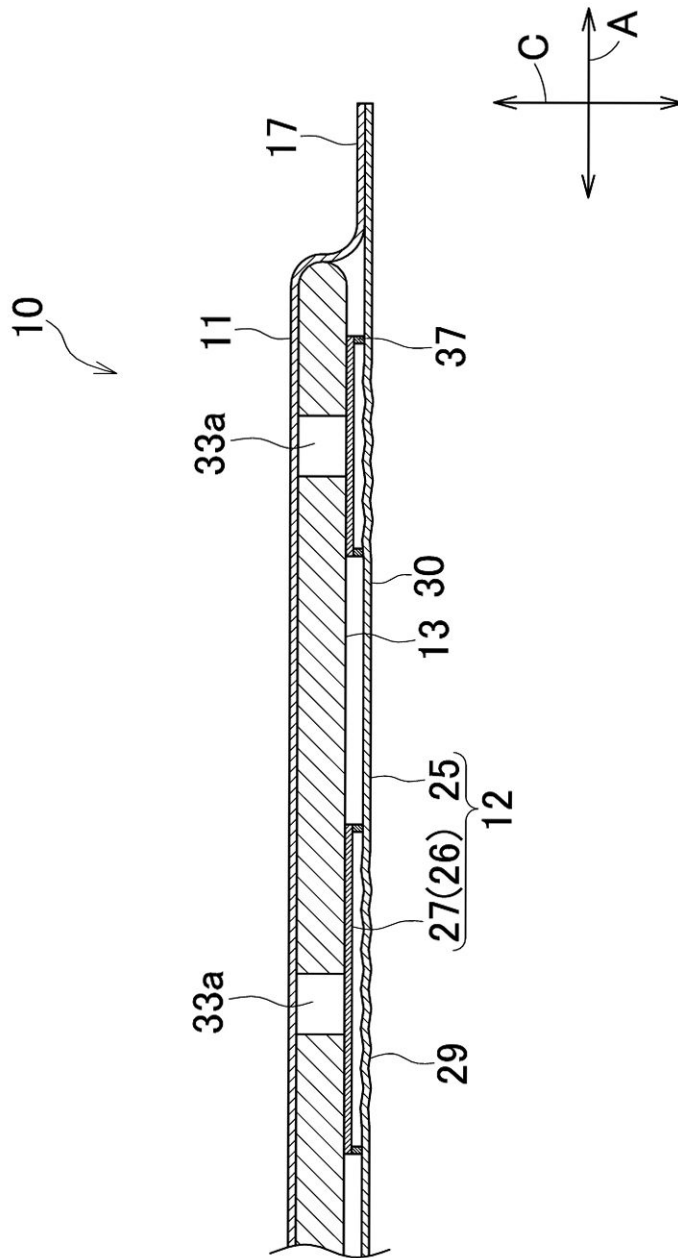
【図 3】



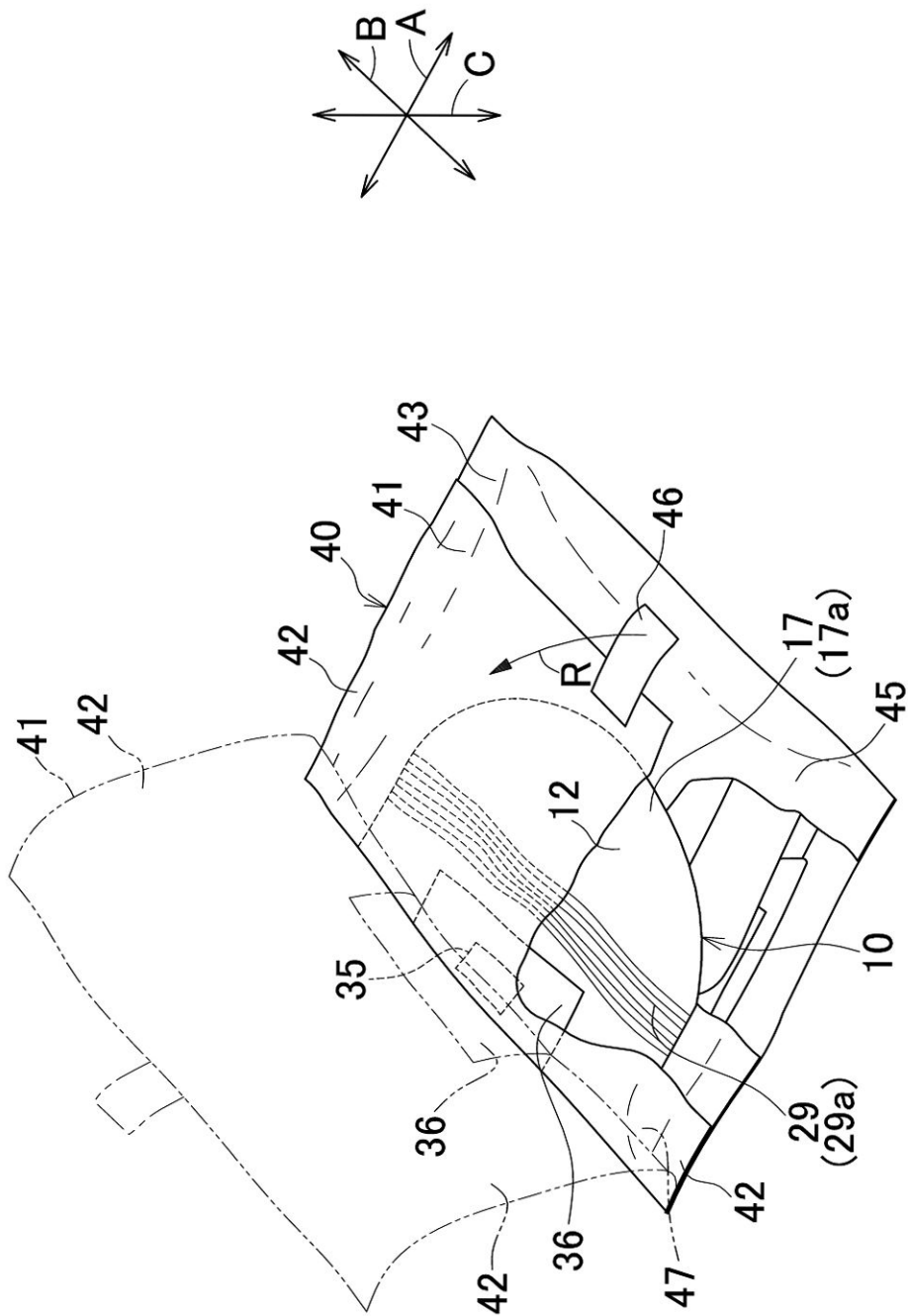
【図 4】



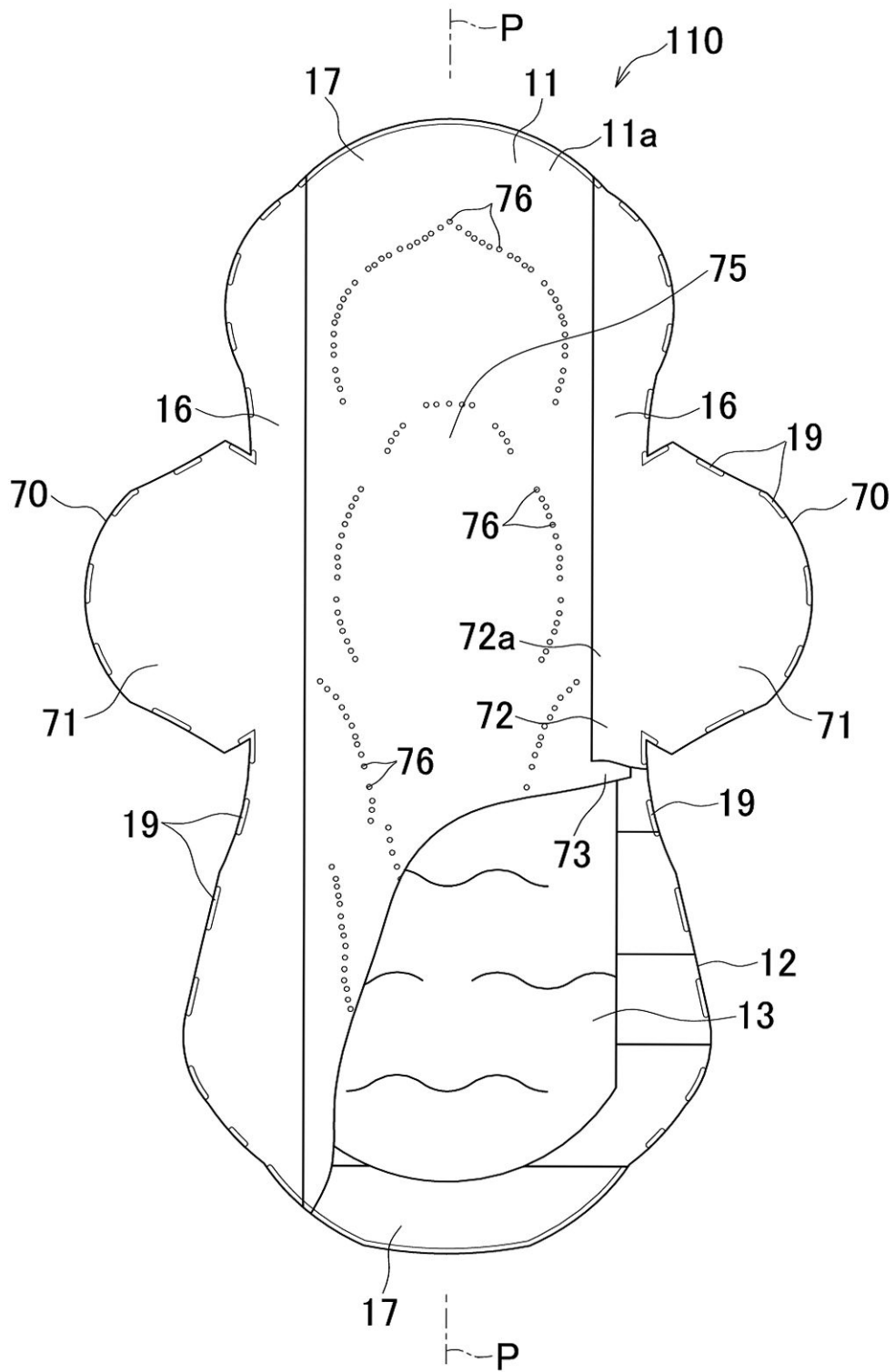
【図 5】



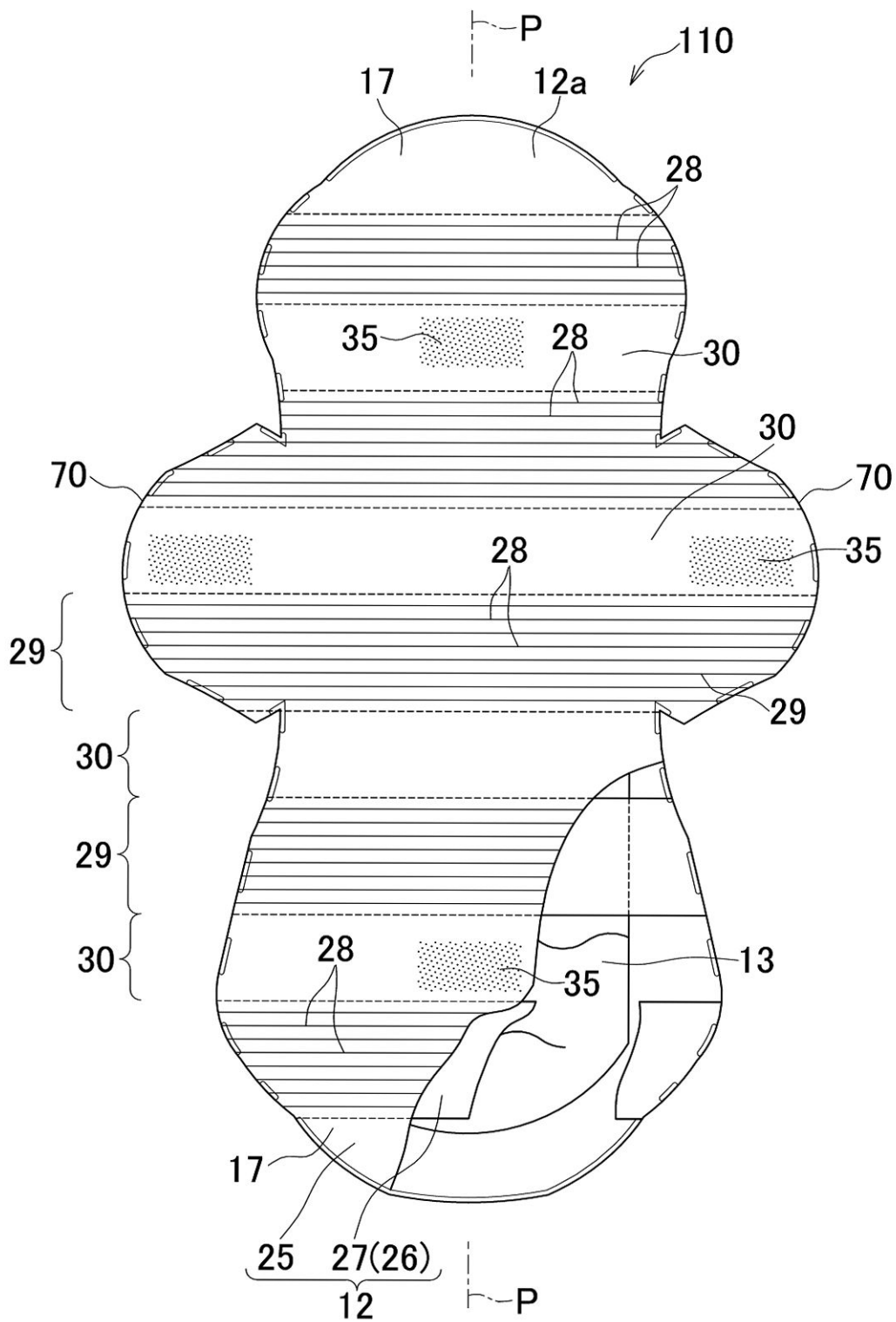
【 図 6 】



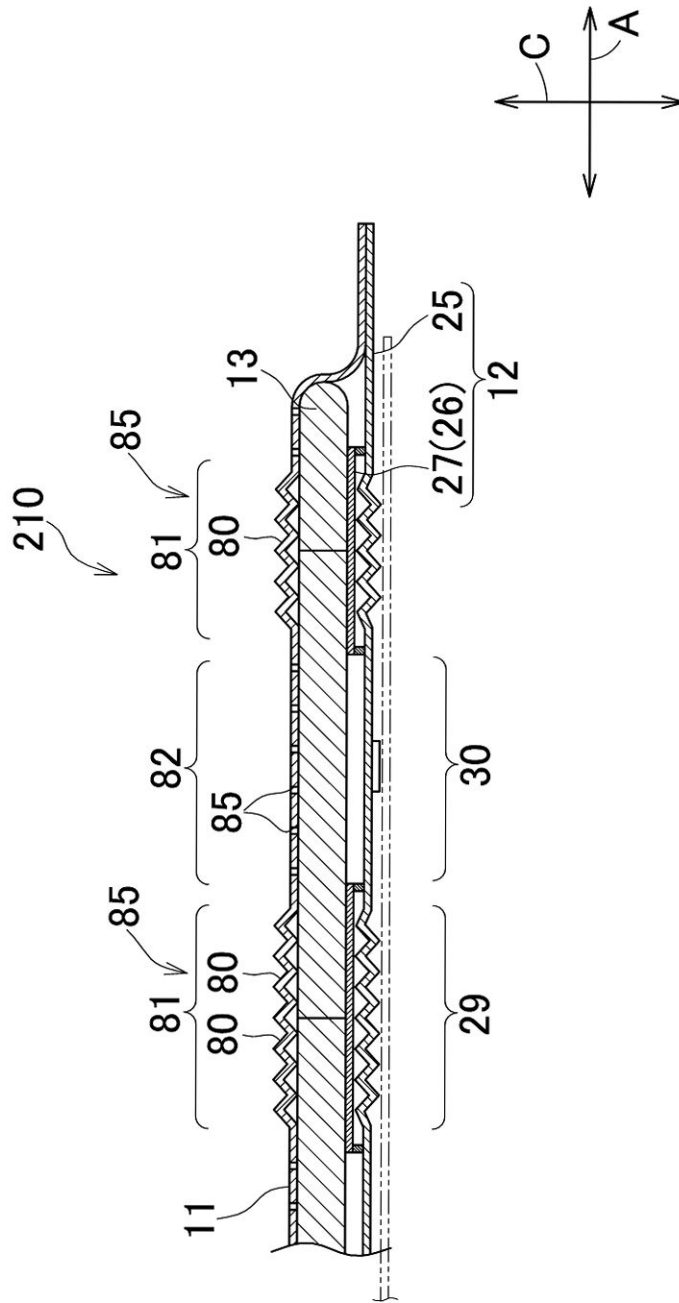
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 11】

