

(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2016-10516
(P2016-10516A)

(43) 公開日 平成28年1月21日(2016.1.21)

(51) Int.Cl.

A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/53 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
A61F 13/494 (2006.01)

F 1

A 4 1 B 13/02
A 4 1 B 13/02
A 4 1 B 13/02

C
B
K

テーマコード (参考)

3 B 2 O O

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号
(22) 出願日

特願2014-133409 (P2014-133409)
平成26年6月27日 (2014. 6. 27)

(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
(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 笹山 賢一
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 桂川 邦彦
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

最終頁に続く

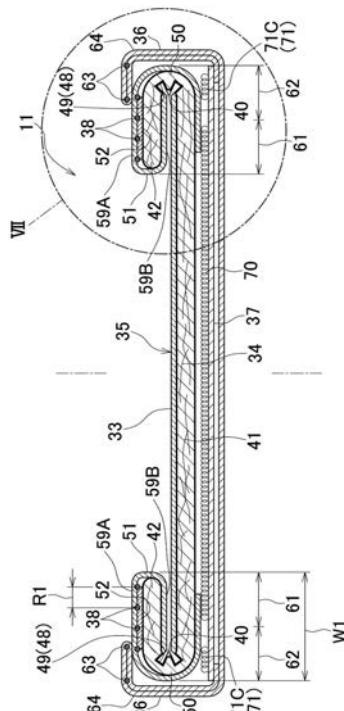
(54) 【発明の名称】使い捨て着用物品

(57) 【要約】

【課題】起立性向を有する吸收部によって排泄物の横漏れを効果的に防止し得るとともに、吸液構造体の一部を折曲して該吸收部を確実に起立させることのできる着用物品の提供。

【解決手段】吸液構造体34は、吸液性コア43と、少なくともクロッチ域15に位置する第1吸收部41と、第1吸收部41の横方向Xの外側に位置する第2吸收部42とを有し、第2吸收部42は、第1吸收部41の肌対向面側へ折り曲げられ、かつ、縦方向Yにおいて離間する両端部が第1吸收部41に固定されている。第2吸收部42には、縦方向Yへ延びるサイド弾性体38が配設されており、折曲された部分には、吸液性コア43が位置し、その少なくとも一部には、縦方向Yに延びる、エンボス加工によって形成された凹状の折曲案内部48が位置する。

【選択図】図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

縦方向及びそれに直交する横方向と、肌対向面及び着衣対向面と、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クロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域に配置された吸液構造体とを含む使い捨て着用物品において、

前記吸液構造体は、吸液性コアと、少なくとも前記クロッチ域に位置する第1吸収部と、前記第1吸収部の前記横方向の外側に位置する第2吸収部とを有し、

前記第2吸収部は、前記第1吸収部の前記肌対向面側へ折り曲げられ、かつ、前記縦方向において離間する両端部が前記第1吸収部に固定されており、

前記第2吸収部には、前記縦方向へ延びるサイド弾性体が配設されており、

前記折曲された部分には前記吸液性コアが位置し、その少なくとも一部には、前記縦方向に延びる、エンボス加工によって形成された凹状の折曲案内部が位置することを特徴とする前記着用物品。

【請求項 2】

前記折曲案内部は、前記横方向において互いに離間して並ぶ複数条の凹状溝から形成される請求項1に記載の着用物品。

【請求項 3】

前記折曲案内部は、前記縦方向において非連続であって、前記縦方向において互いに離間して配置された複数の圧縮凹部から構成される請求項1又は2記載の着用物品。

【請求項 4】

前記圧縮凹部は、高圧縮部とそれを囲む低圧縮部とを有し、前記横方向において隣接する前記凹状溝どうしの前記圧縮凹部が前記横方向において互いに交差しない部分を有する請求項3に記載の着用物品。

【請求項 5】

前記折曲案内部が、前記吸液構造体の前記肌対向面側から前記着衣対向面側へ向かって凹となる請求項1～4のいずれかに記載の着用物品。

【請求項 6】

前記吸液性コアは、高吸収性ポリマー粒子とフラッフ木材パルプとの混合物から構成されており、前記折曲案内部が位置する領域において、前記吸液性コアにおける前記フラッフ木材パルプの含有量が他の部分比して高い請求項1～5のいずれかに記載の着用物品。

【請求項 7】

前記第2吸収部は、前記吸液構造体の前記肌対向面側に位置し、かつ、着用状態において身体に当接する当接面を有し、前記当接面は親水性を有する請求項1～6のいずれかに記載の着用物品。

【請求項 8】

前記第2吸収部において、前記側部弾性体は前記当接面の側に位置する請求項7に記載の着用物品。

【請求項 9】

前記吸液構造体は、前記縦方向へ延びるスリットを有し、前記スリットは前記折曲案内部の一部と重なる請求項1～8のいずれかに記載の着用物品。

【請求項 10】

前記吸液構造体に対して着脱可能な吸収パッドをさらに有し、前記吸収パッドの前記縦方向へ延びる両側縁部は、前記第2吸収部における前記両端部間に位置する非固定域と前記第1吸収部との間に位置する請求項1～9のいずれかに記載の着用物品。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、使い捨てのトイレット・トレーニングパンツ、使い捨て失禁パンツ、使い捨ての生理用パンツ等の使い捨て着用物品に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【0002】

従来、体液の横漏れを防止するための手段を備えた使い捨て着用物品は公知である。例えば、特許文献1には、前後ウエスト域とクロッチ域とを有するおむつ本体と、吸液構造体とを備え、吸液構造体は少なくともクロッチ域に配置された第1吸収部と、第1吸収部の両側において起立する防漏壁上に位置する第2吸収部とを有する使い捨ておむつが開示されている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】実開平6-17724号公報

10

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

特許文献1に開示された発明に係る使い捨ておむつでは、おむつの着用状態において、防漏壁が第1吸収部から離間するように起立して第2吸収部が着用者の鼠径部に当接され、着用者の身体に対するフィット性が向上して排泄物の横漏れが防止される。

【0005】

しかし、第1吸収部と第2吸収部との間に位置する防漏壁は、疎水性の纖維不織布から形成されており吸液性を有するものではないので、比較的に多量の体液が排泄されときに該部分から体液が吸液構造体の外に漏れ出るおそれがある。一方、かかる不利益を防止するため、第1吸収部と第2吸収部とを連続する吸液構造体で形成してその一部を折り曲げることによって第2吸収部を起立させることもできる。しかし、その場合には、吸液構造体が所要の厚さ寸法を有するので、製造工程において該折曲部分において曲げ難く、無理に曲げようすると吸液構造体の一部が破断してしまうおそれがある。

20

【0006】

本発明の課題は、起立性向を有する吸収部によって排泄物の横漏れを効果的に防止し得るとともに、吸液構造体の一部を折曲して該吸収部を確実に起立させることのできる着用物品の提供に関する。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

30

前記課題を解決するために、本発明は、縦方向及びそれに直交する横方向と、肌対向面及び着衣対向面と、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クロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域に配置された吸液構造体とを含む使い捨て着用物品に関する。

【0008】

本発明に係る使い捨て着用物品は、前記吸液構造体は、吸液性コアと、少なくとも前記クロッチ域に位置する第1吸収部と、前記第1吸収部の前記横方向の外側に位置する第2吸収部とを有し、前記第2吸収部は、前記第1吸収部の前記肌対向面側へ折り曲げられ、かつ、前記縦方向において離間する両端部が前記第1吸収部に固定されており、前記第2吸収部には、前記縦方向へ延びるサイド弾性体が配設されており、前記折曲された部分には前記吸液性コアが位置し、その少なくとも一部には、前記縦方向に延びる、エンボス加工によって形成された凹状の折曲案内部が位置することを特徴とする。

40

【発明の効果】**【0009】**

本発明に係る使い捨て着用物品によれば、吸液構造体が、その中央部からなる第1吸収部と、第1吸収部の肌対向面側へ折曲された第2吸収部とを有し、折曲れた部分の少なくとも一部には、エンボス加工から形成された凹状の折曲案内部が位置するので、製造時ににおける折曲工程が容易であるとともに、着用者の姿勢が変化等しても着用中に折曲が解除されるおそれではなく、第2吸収部の起立状態を維持して体液の横漏れを確実に防止することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明に係る使い捨て着用物品の一例として示す、第1実施形態における使い捨ておむつの正面図。

【図2】各弾性体をおむつの縦方向及び横方向へ伸長させた状態における、おむつの一部破断展開図。

【図3】おむつの分解斜視図。

【図4】(a)吸液構造体の一部破断展開斜視図。(b)吸液構造体の一部破断斜視図。

【図5】(a)図4(a)において一点鎖線V(a)で囲んだ部分拡大図。(b)図5(a)に示す、V(b)に沿う模式的断面図。

10

【図6】図2のVI-VI線に沿う模式的断面図。

【図7】図6において一点鎖線VIIで囲んだ部分の一部拡大図。

【図8】被覆シートとの接合域のみをドット状で示す、吸液構造体の平面図。

【図9】おむつの着用状態におけるレッグ開口周辺の拡大図。

【図10】図9のX-X線に沿う模式的断面図。

【図11】第2実施形態に係るおむつの吸液構造体の平面図。

【図12】(a)第3実施形態に係るおむつの吸液構造体の一部破断展開斜視図、(b)第3実施形態に係るおむつの吸液構造体の一部破断斜視図。

【図13】図12に示す、XII-XII線に沿う模式的断面図。

【図14】第4実施形態に係るおむつの吸液構造体の平面図。

20

【図15】図14のXV-XV線に沿う模式的断面図。

【発明を実施するための形態】

【0011】

図1～3を参照すると、本発明の使い捨て着用物品の一例として示すパンツ型のおむつ10は、縦方向Y及びそれに直交する横方向Xと、その横方向Xの寸法を2等分する縦中心線Pと、その縦方向Yの寸法を2等分する横中心線Qとを有し、吸収シャーシ11と、環状の弾性ウエストパネル12とを含む。

【0012】

おむつ10は、肌対向面及びその反対側の着衣対向面と、前ウエスト域13と、後ウエスト域14と、前後ウエスト域13, 14の間に位置するクロッチ域15と、ウエスト開口及び一対のレッグ開口16とを有する。ウエスト開口は、環状の弾性ウエストパネル12で画成され、一対のレッグ開口16は、吸収シャーシ11と環状の弾性ウエストパネル12とで画成される。

30

【0013】

<弾性ウエストパネル>

図2を参照すると、弾性ウエストパネル12は、前ウエスト域13に位置する前ウエストパネル18と、後ウエスト域14に位置する後ウエストパネル19とから構成される。前後ウエストパネル18, 19は、吸収シャーシ11の前後端部30, 31と交差して横方向Xへ延びる中間内端縁18a, 19aと、縦方向Yにおいて中間内端縁18a, 19aと離間対向して横方向Xへ延びる外端縁18b, 19bと、外端縁18b, 19bから下方へ延びる両外側縁18c, 19cと、両外側縁18c, 19cと中間内端縁18a, 19aとをつなぐ凹曲状の内側縁18d, 19dとによって略台形状に形成される。前ウエストパネル18の外側縁18cのそれぞれと後ウエストパネル19の外側縁19cとは、互いに重ね合わされて、縦方向Yへ断続的に延びるサイドシーム20によって連結されることによってウエスト開口及び一対のレッグ開口16が画定される。サイドシーム20では、熱又は超音波によるエンボス加工によって互いに重なり合うシートが融着される。

40

【0014】

<前後ウエストパネル>

図2を参照すると、前後ウエストパネル18, 19は、肌対向面側に位置する内層シート21, 22と、着衣対向面側に位置する外層シート23, 24と、横方向Xへ延びる複

50

数条のストリング状又はストランド状の弾性材料から形成され、内外層シート21～24の間ににおいてホットメルト接着剤を介して伸長状態で収縮可能に取り付けられた前後ウエスト弾性体25, 26とを有する。

【0015】

前ウエスト弾性体25は、前ウエストパネル18の外端縁18bに沿って横方向Xへ延びる上方前ウエスト弾性体25Aと、横方向Xにおいて離間対向して配置された一対の下方前ウエスト弾性体25Bから構成される。後ウエスト弾性体26は、後ウエストパネル19の外端縁19bに沿って横方向Xへ延びる上方後ウエスト弾性体26Aと、横方向Xにおいて離間対向して配置された一対の中間後ウエスト弾性体26Bと、内側縁19dに沿って凹曲して延び、かつ、横方向Xにおいて離間対向して配置された一対の下方後ウエスト弾性体26Cとから構成される。

10

【0016】

前後ウエストパネル18, 19を構成する各種のシート、すなわち、内外層シート21, 22, 23, 24は、スパンボンド繊維不織布またはSMS(スパンボンド・メルトプローン・スパンボンド)繊維不織布等の公知の繊維不織布、プラスチックフィルムと不織布とのラミネートシート等から形成することができる。互いに積層されたシートは、少なくともいずれか一方の内面に間欠的に塗布されたホットメルト接着剤又は前記熱溶着手段によって接合される。前後ウエスト弾性体25, 26は、織度が約300～1200dtexであって、収縮または弛緩された状態から約1.8～3.5倍に伸長されて固定されたストリング状またはストランド状の弾性材料から形成することができる。

20

【0017】

<吸収シャーシ>

図2を参照すると、吸収シャーシ11は、縦長の略矩形状であって、前ウエストパネル18の肌対向面と連結された前端部30と、後ウエストパネル19の肌対向面と連結された後端部31と、前後端部30, 31において縦方向Yへ延び、クロッチ域15の一部を形成する中間部32とを有する。

30

【0018】

図2及び3を参照すると、吸収シャーシ11は、透液性の身体側ライナ33とそれに身体側が被覆された吸収体34とを有する吸液構造体35と、吸収体34の着衣対向面側に位置する疎水性の被覆シート36とを含む。身体側ライナ33は、例えば、親水化処理されたスパンボンド繊維不織布、SMS繊維不織布等から形成することができる。被覆シート36は、疎水性のSMS繊維不織布やスパンボンド不織布等から形成される。被覆シート36と吸液構造体35との間には、通気性及び不透液性を有するプラスチックフィルムから形成された防漏シート37が配置される。防漏シート37はオプションであって、本実施形態において、後記の接合部70, 71は、吸液構造体35と防漏シート37とを接合するためのものであるが、防漏シート37を配置していない場合には、吸液構造体35と被覆シート36とを接合する。

30

【0019】

吸収体34は、フラッフ木材パルプや高吸収性ポリマー粒子(SAP)等の吸収性・離散材料から形成された吸液性コア43と、吸液性コア全体を包被する質量約10～20g/m²のティッシュペーパ等から形成された透液性のコアラップシート44とを有する。

40

【0020】

図3及び図4(a), (b)を参照すると、吸液構造体35は、第1吸収部(中央部)41と、第1吸収部41の両側に位置して縦方向Yへ延びる一対の折曲ライン40と、折曲ライン40から横方向Xの外側に位置する第2吸収部(両側部)42とを有する。両側部42は、折曲ライン40に沿って内方へ折り曲げられて第1吸収部41に位置するホットメルト接着剤を塗布してなる前端固定部45及び後端固定部46を介して固定される。第2吸収部42のうちの前後端固定部45, 46の位置する面の反対側の面には、複数条の側部弾性体38が取り付けられる。このように、吸液構造体35の両側部を内側に倒伏(内倒し)させて前後端固定部45, 46を介して固定することによって、おむつ10の

50

着用状態において、側部弹性体38が伸長されて第2吸收部42は着用者の身体へ向かって起立する。本実施形態において、前後端固定部45, 46は、吸液構造体35の前後端部であって、かつ、後述する第2吸收部42の基側縁部50側に位置している。また、前後端固定部45, 46は、おむつ10の平面視において、弹性ウエストパネル12と重なって位置している。本実施形態において、「折曲ライン40」は、吸液構造体35の一部を折曲した部分であって、折曲された状態においてライン状の形状が視認できるものほかに、比較的に緩やかに折曲されて、展開したときに視認できる程度の形状の変化が形成されない場合も含む。

【0021】

また、吸液構造体35は、折曲ライン40に沿って縦方向Yへ延びる一対の凹状の折曲案内部48を有する。折曲案内部48は、縦方向Yへ延びる、エンボス加工によって形成された凹状溝であって、互いに横方向Xにおいて離間する複数条の凹状溝48A, 48Bを有する。凹状溝48A, 48Bは、縦方向Yにおいて断続的に配置された複数の圧縮凹部49を有する。折曲案内部48においては、複数の圧縮凹部49が配置されることによって他の部分に比して肉薄かつ剛性が高くなっている。かかる比較的に剛性の高い折曲案内部48が折曲ライン40に沿って形成されていることによって、両側部42を中央部41に向かって折り曲げるときに、それを起点として折り曲げ易くなる。

【0022】

折曲案内部48を形成する方法としては、例えば、吸収体34の一部を取り除いたり、厚さ寸法がほぼ均一な吸収体34において該部位のみ圧縮変形させることが考えられるところ、折曲案内部48は後者の方法（エンボス加工）によって形成される。したがって、折曲案内部48は、他の部分に比して厚さ寸法が小さく、かつ、圧縮されて比較的に高剛性かつ高密度である。したがって、折曲案内部48は折曲の起点になり易いとともに、進入した体液を縦方向Yへ速やかに移動させることができる。

【0023】

また、吸収体34の吸液性コア43は、SAPとフラッフ木材パルプとの混合物から形成されているところ、折曲案内部48におけるフラッフ木材パルプの含有率が他の部分に比して高いことが好ましい。具体的には、本実施形態において、折曲案内部48を除く部分においてフラッフ木材パルプの含有量が約55～65質量%（SAPの含有量が約45～35質量%）であるのに対し、折曲案内部48においてフラッフ木材パルプの含有量が約75～90質量%（SAPの含有量が約25～10質量%）となるように設定することが好ましい。このように、折曲案内部48においてフラッフ木材パルプの含有量が比較的に高い場合には、i) 製造工程において、凹状の形状を保形するために水分を吹き付けたときに、SAPが水分を吸収して膨潤して所定の保形性を維持することができないおそれがあるところ、SAPの含有量を相対的に一定以下に抑えることによって、かかる事態を避けることができ、また、ii) 着用中において、折曲案内部48に体液が進入して吸収体34で吸収したときに、SAPが膨潤することによって凹状の形状が崩れて圧縮凹部49の深さが小さくなり、第2吸收部42の起立した状態が維持できなくなるおそれがあるのを防止することができる。

【0024】

図5(a)は、図4において一点鎖線V(a)で囲んだ領域の一部拡大図である。図5を参照すると、各凹状溝48A, 48Bを形成する複数の圧縮凹部49は、その長さ方向において対向する両端縁49a, 49bと、その幅方向において対向する両側縁49cとから画成された略矩形状を有する。横方向Xにおいて隣り合う凹状溝48Aの圧縮凹部49と凹状溝48Bの圧縮凹部49とは、互いに横方向X及び縦方向Yにおいて位置ずれして配置されており、横方向Xにおいて互いに交差しない部分を有する。各圧縮凹部49は、低圧縮部53と、低圧縮部53に囲まれた複数の高圧縮部54とを有する。高圧縮部54においては、吸収体34が低圧縮部53に比してより深く（強く）圧縮されており、その厚さ寸法は低圧縮部53よりも小さく、かつ、より剛性が高く、高密度である。

【0025】

10

20

30

40

50

図5(b)を参照すると、折曲案内部48の圧縮凹部49の厚さ寸法(高压縮部54の位置する最深の厚さ寸法)D2は、吸液構造体35を確実に折曲して第2吸収部42を第1吸収部41上に配置するために、吸液構造体35の厚さ寸法D1の約45~85%の大きさであることが好ましい。かかる比率が約45%未満の場合には、折曲ライン40において吸液構造体35を確実に折曲することができず、着用状態において、特に着用者の姿勢が変化等して第2吸収部42に対してそれを倒伏しようとする力が作用する場合には、第2吸収部42の起立状態が解除されるおそれがある。一方、かかる比率が約85%を超える場合には、折曲案内部48において吸液構造体35が比較的に肉薄になりすぎて、折曲工程中又は着用中に、該部分が破断してしまうおそれがある。

【0026】

10

折曲案内部48は、吸収体34の肌対向面側において凹となる凹状溝であるが、折曲案内部48を介して吸収体34を折曲して、第2吸収部42を第1吸収部41上に位置させることができる限りにおいて、吸収体34の被覆シート36と対向する側の面において凹となる凹状溝であってもよい。ただし、前者の場合には、後者の場合に比べて、折曲ライン40に沿って第1吸収部41と第2吸収部42とを互いの肌対向面が対向するように折曲し易く、かつ、肌対向面側に排泄された体液を誘導し易いといえる。また、折曲案内部48は、折曲が維持される限りにおいて、折曲ライン40のうちの少なくとも一部と重なって位置していればよく、さらに、横漏れ防止の観点から、吸液構造体35の両側部のうちの少なくとも一方側部の折曲ライン40において重なって位置していればよい。

【0027】

20

図6を参照すると、第2吸収部42は、着用状態において着用者の身体に当接する当接面59Aとその反対側に位置する非当接面59Bと、第1吸収部41と連結された基側縁部50と、基側縁部50よりも内方へ(縦軸P側へ)位置する自由側縁部51とを有する。第2吸収部42は、吸液体34とその身体側を被覆する透液性の身体側ライナ33とから構成されているので、その外面全体(肌当接面59Aと非肌当接面59B)が親水性を有する。側部弾性体38は、第2吸収部42のうちの当接面59A側に位置しており、身体側ライナ33と透液性の固定シート52との間に配置される。固定シート52はオプションであって、身体側ライナ33と吸収体34との間に側部弾性体38を配置することができるが、おむづ10の製造時において、半剛性の吸収体34に直接的に側部弾性体38を取り付ける場合に比して、固定シート52を介在させることによってより安定的に側部弾性体38を取り付けることができる。また、便宜上、第2吸収部42は、その幅寸法を2等分する、自由側縁部51側に位置する第1区域61と、基側縁部50側に位置する第2区域62とに区分される。

30

【0028】

既述のとおり、第1及び第2吸収部41,42における吸液構造体35の単位面積当たりの質量(但し、各構成部材を接合するための接合材料は除く)は、約200~600g/m²、好ましくは、350~450g/m²であって、折曲案内部48を除き、吸液構造体35全体の厚さはほぼ均一である。しかし、第1吸収部41においてより多量の体液を吸収、保持すべく第1吸収部41の厚さが第2吸収部42のそれよりも大きくてよいし、それとは反対に、第2吸収部42の厚さが第1吸収部41のそれよりも大きいものであってもよい。特に、後者の場合には、第2吸収部42は、剛性が比較的に高くなり、着用者の鼠径部に挟まれても倒伏され難くなり、起立した状態を維持することができる。

40

【0029】

側部弾性体38は、織度が約400~1200d texであって、収縮または弛緩された状態から約1.8~4.0倍に伸長されて固定されたストリング状またはストランド状の弾性材料から形成することができる。側部弾性体38は、第2吸収部42の基側縁部50から自由側縁部51までの幅寸法(横方向Xにおける寸法)全体に均等に配置されており、第2吸収部42全体が伸縮性を有する。ここで、「側部弾性体38が均等に配置される」とは、設計上における寸法であって、実際の製造工程において生じる僅かな寸法誤差を含むものである。ただし、後記の本願発明の効果を奏する限りにおいて、側部弾性体3

50

8は、第2吸収部42全体ではなくて、少なくとも第1区域61と第2区域62とのそれらの一部に配置されていればよい。また、側部弹性体38は、ストリング状又はストランド状の弹性材料ではなく、第1区域61から第2区域62を跨いで両区域に配置される伸縮性纖維不織布等の弹性シートから形成されていてもよい。

【0030】

第2吸収部42の各寸法についていえば、第2吸収部42の幅寸法W1は約20~60mmであって、側部弹性体38どうしの離間寸法R1(ピッチ)は約5~15mmである。おむつ10の着用状態において第2吸収部42が立ち上がってその外面が面状に着用者の身体にフィットするためには、第2吸収部42全体が所要の伸長応力を有することが必要であって、離間寸法R1が適當な大きさであって、かつ、側部弹性体38の纖度、伸長倍率が既述の好適な範囲内であれば、第2吸収部42はかかる所要の伸長応力を發揮しうる。また、側部弹性体38の伸長応力はほぼ均等であってもよいし、必要に応じて、適宜部分的に、伸長倍率を変えて伸長応力を変更することもできる。

10

【0031】

図3を参照すると、被覆シート36の両側部は、内方へ向かって折り曲げられて、その前後端部が接合部65を介して吸液構造体35上(第2吸収部42上)に固定されている。両側部には、縦方向Yへ延びる、纖度が約300~1000d texであって、収縮または弛緩された状態から約1.6~3.0倍に伸長されて固定された複数条のストリング状又はストランド状の弹性材料から形成されたカフ弹性体63が配置される。カフ弹性体63が配置されることによって、その収縮作用によっておむつ10の着用状態において両側部は着用者の身体側へ起立するバリアカフ64が形成される。

20

【0032】

図6,8を参照すると、吸液構造体35は、被覆シート36(防漏シート37が配置されている場合には、防漏シート37)の吸液構造体35と対向する面に塗布されたホットメルト接着剤から形成された接合部70,71を介して被覆シート36(防漏シート37が配置されている場合には、防漏シート37)に固定されている。接合部70,71は、吸液構造体35の横方向Xにおける中央に位置し、吸液構造体35の前端縁から後端縁まで縦方向Yへ延びる中央接合部70と、中央接合部70の横方向Xの両側において所与寸法離間して位置するサイド接合部71とを有する。サイド接合部71は、第2吸収部42の基側縁部50の下面に位置しており、吸液構造体35の前後端縁側に位置する両端接合部71A,71Bと、両端接合部71A,71Bの間に位置する中間接合部71Cとを有する。中間接合部71Cと両端接合部71A,71Bとは、縦方向Yにおいて互いに所与寸法離間して位置する。

30

【0033】

かかる接合様において、吸液構造体35の中央(すなわち、第1吸収部41の中央)が中央接合部70を介して被覆シート36に安定的に固定される一方、吸液構造体35の対向面全体がホットメルト接着剤を介して被覆シート36に固定されていないので、その全体がホットメルト接着剤を介して被覆シート36に固定されている場合に比して、吸収シャーシ11は全体的に柔軟性を有する。また、サイド接合部71が第2吸収部42の基側縁部50の下面に位置するので、既述のとおり、おむつ10を着用したときに、第2吸収部42が基側縁部50を起点として着用者の身体側へ向かって起立することができる。

40

【0034】

図7,9,10を参照すると、おむつ10の着用状態において、第2吸収部42は、側部弹性体38の収縮力によって着用者の身体17側へ向かって起立する。通常、弹性体の収縮力によって立体カフ等を起立させる場合には、ゴムの配置された自由縁部51のみが着用者の身体17に当接して立体カフ全体が面状に着用者の身体にフィットし難くなる。本実施形態にかかるおむつ10においては、第2吸収部42の幅寸法全体に側部弹性体38が均等に配置されており、第1区域61と第2区域62との側部弹性体38による縮み寸法がほぼ同様であるので、自由側縁部51のみではなく第2吸収部42の当接面59Aの全体が着用者の大腿部にほぼ面状に当接する。したがって、自由側縁部51のみが着用

50

者の身体 17 に当接する場合に比して身体 17 に対する当接面積が大きく、フィット性に優れ、身体 17 につたってきた体液を確実に吸収、保持することができる。

【0035】

第 2 吸収部 42 はその内部に圧縮弾性の吸液体 34 を含み所要の厚さと剛性を有するものであるから、例えば、従来のおむつにおける弾性を有するシート部材のみから形成された立体カフ等に比べて着用者の身体 17 により安定的にフィットされる。特に、着用者が横臥した状態において、身体 17 と第 2 吸収部 42 との間に体液の漏れを原因となるような隙間が形成されるのを抑制することができ、レッグ開口 16 から排泄物が横漏れするのを防止することができる。また、本実施形態のように、前後ウエスト域 13, 14 が別体の前後ウエストパネル 18, 19 から形成されるおむつの場合には、体液を吸収した吸収シャーシ 11 がその自重によって適正位置からずり下がって着用者の股下に挟み込まれ易くなるところ、第 2 吸収部 42 が比較的に広範囲に身体 17 にフィットしているので、かかるずり下がりを防止することができる。

10

【0036】

図 9 及び図 10 を参照すると、第 2 吸収部 42 は、全体が着用者の身体に面状にフィットするので、その一部のみがフィットして体液を吸収する場合に比して、吸収効率が高いものといえる。また、第 2 吸収部 42 のうちの少なくとも当接面 59A が親水性を有するものであるから、身体 17 をつたって第 2 吸収部 42 の頂点（自由側縁部 51）を越えて外へ漏れ出た体液を第 2 吸収部 42 の肌対向面（当接面 59A）において吸収して保持することができる。また、本実施形態においては、第 2 吸収部 42 の非当接面 59B を含めた全体が親水性を有しているので、排泄された体液は第 1 吸収部 41 の肌対向面と第 2 吸収部 42 の非当接面 59B とを透過してそれらに吸収、保持されるとともに、既述のとおり、身体をつたって第 2 吸収部 42 の頂点を越えてその肌対向面側へ移動した体液は当接面 59A から吸収、保持される。ただし、第 1 吸収部 41 に所要の体液が吸収、保持される限りにおいて、第 2 吸収部 42 の非当接面 59B は親水性ではなく、疎水性又は不透液性であってもよい。かかる場合には、非当接面 59B 側からの体液の吸収が抑制される一方、おむつ 10 において横方向 X へ移動する排泄物の漏れを効果的に防止することができる。

20

【0037】

従来、本発明の属する技術分野において、吸液構造体の一部を折曲ラインに沿って折曲する構成は公知であるが、本願発明に係る折曲ライン 40 は、第 2 吸収部 42 を折曲して第 1 吸収部 41 上に配置した状態として吸液性能を有する立体カフを形成しようとするものであるから、その折曲状態が着用中における姿勢の変化等によって容易に解除されないことが必要である。既述のとおり、本発明においては、吸液構造体 35 の肌対向面側において折曲ライン 40 に沿って延びる、複数の圧縮凹部 49 から形成された折曲案内部 48 が配置されていることによって、折曲された状態が維持され易く、着用中に折曲された状態が不用意に解除されることはない。

30

【0038】

また、かかる折曲状態がさらに安定して維持されるべく、既述のとおり、圧縮凹部 49 は所要の厚さ寸法 D2 を有することが好ましく、または／それとともに、所要の厚さ寸法を有する吸液構造体 35 を折曲するために、折曲案内部 48 は、単数ではなく複数の凹状溝 48A, 48B によって形成されることが好ましい。すなわち、着用状態においては、第 2 吸収部 42 が第 1 吸収部 41 に当接された状態から約 180 度までフレキシブルに旋回（起立）させることができ、第 2 吸収部 42 を着用者の腹部、鼠径部及び臀部における様々な身体形状に沿って面状にフィットさせるうえで好ましく、そのためには、所要の厚さ寸法 D1 を有する吸液構造体 35 を折曲部分の外形が尖状ではなく曲状となるように折曲することが好ましい。

40

【0039】

このように、所要の厚さ寸法を有する吸液構造体 35 を折曲部分において曲状とするためには、折曲案内部 48 が所要の幅寸法を有することが必要となるところ、折曲案内部 4

50

8を幅寸法の比較的大きな1条の凹状溝で形成した場合には、該部分において吸液構造体35の剛性が他の部分に比して高くなり過ぎて、着用感を損なうおそれがある。本実施形態においては、折曲案内部48が横方向Xにおいて互いに離間する、縦方向Yへ延びる複数条の凹状溝48A, 48Bから形成されており、折曲案内部48全体としては所要の幅寸法を有する一方、凹状溝48A, 48B間に非圧縮部分が位置していることから、折曲案内部48全体を圧縮部分のみから形成する場合に比してその剛性が局的に高くなりすぎることはない。かかる効果を有する限りにおいて、凹状溝48A, 48Bは、2条以上であってもよく、直状のほかに、曲状であったり、互いに形状が異なるものであってよい。

【0040】

10

既述のとおり、凹状溝48A, 48Bは、縦方向Yにおいて並んだ複数の圧縮凹部49から構成された非連続した形状を有する。したがって、凹状溝48A, 48Bが縦方向Yへ連続的に延びる一連の溝から形成される場合と比べて、さらに剛性を低く抑えることができ、かつ、側部弾性体38の収縮力によって第2吸収部42とともに収縮してより第2吸収部42を確実に起立させることができる。

【0041】

20

また、凹状溝48A, 48Bを構成する各圧縮凹部49は、ほぼ同大同形であり、かつ、凹状溝48Aの圧縮凹部49と凹状溝48Bの圧縮凹部49とは、互いに横方向Xにおいて僅かに位置ずれした状態で配置されている。したがって、それら横方向Xにおいて隣り合う圧縮凹部どうしが横方向Xにおいて一致して配置されている場合に比して、吸液構造体35の折曲部分全体に均等に剛性を付与することができる。さらに、各圧縮凹部49は低圧縮部53と高圧縮部54とを含むものであるから、該部分が局的に高剛性になることはなく、折曲部分全体の剛性のバランスに貢献しうる。

【0042】

30

図10を参照すると、被覆シート36のバリアカフ64は、第2吸収部42の外側において、カフ弾性体63の収縮力によって着用者の身体17に向かって起立する。バリアカフ64の幅寸法は第2吸収部42の幅寸法W1よりも小さいので、それらが起立した状態において、第2吸収部42の方がバリアカフ64よりも高くなり、バリアカフ64が第2吸収部42全体を覆うことはない。具体的には、クロッチ域15においてクロッチ域15の側縁から第2吸収部42の自由側縁部51の側縁までの前記横方向Xの幅寸法がクロッチ域15の側縁から被覆シート64の自由縁部までの横方向Xの寸法よりも大きくなっている。バリアカフ64は、不透液性又は撥水性であって、着用者の身体17をつたって第2吸収部42の当接面59A側に移動し、かつ、当接面59Aに吸収されなかつた体液の漏れを防ぐ防漏堤としての機能を有する。また、側部弾性体38の収縮作用によって起立した第2吸収部42は、鼠径部間に挟まれて外側に倒伏しやすくなるところ、外側にバリアカフ64が位置することによって、第2吸収部42が外側へ倒れ込むのを防止している。すなわち、バリアカフ64は、第2吸収部42とともに2重の防漏壁を形成するとともに、第2吸収部の起立を補助する役割を果たすものである。また、既述のとおり、前後ウエスト域13, 14が前後ウエストパネル18, 19から形成されたおむつ10においては、体液を吸収した後に吸収シャーシ11が自重によって適正位置からずり下がり易くなるところ、第2吸収部42のみならずバリアカフ64が身体17にフィットされるので、かかるずり下がりを防止することができる。

40

【0043】

第2～第4実施形態に係るおむつ10の基本構成は、第1実施形態におけるそれと同様であって、相違する点についてのみ以下に説明する。

【0044】

50

<第2実施形態>

図11を参照すると、本実施形態において、折曲案内部75は、縦方向Yへ直状に延びる中央凹状溝75Aと、その横方向Xの両側に位置する両側凹状溝75B, 75Cとを有する。両側凹状溝75B, 75Cは、それぞれ、それらの両端が中央凹状溝75Aへ向か

って傾斜した形状を有する。このように、折曲ライン40に沿って確実に折曲される限りにおいて、折曲案内部75は、3条以上の複数条の凹状溝から形成されていてもよいし、各凹状溝が互いに異なる形状を有していてもよい。

【0045】

<第3実施形態>

図12(a), (b)及び図13を参照すると、吸液構造体35の縦方向Yの中央部には、折曲ライン40及び折曲案内部48と重なる位置に一对のスリット80が設けられている。このように、折曲ライン40及び折曲案内部48と平面視において重なるようにスリット80が部分的に配置されることによって、より折曲操作がスムーズになり、折り癖も付き易くなる。また、折曲案内部48においては、吸収体34を圧縮して比較的に高剛性であるところ、スリット80をそれと平面視において重なるように設けることによって、折曲案内部48の存在領域における剛性を適宜調整することができる。

10

【0046】

<第4実施形態>

図14及び図15を参照すると、吸液構造体35には、体液吸収性を有する別体の吸収パッド(補助パッド)90が配置される。吸収パッド90は、横方向Xへ延びる前後端縁90a, 90bと前後端縁90a, 90b間に於いて縦方向Yへ延びる両側縁90cから画定された略矩形状を有し、透液性の纖維不織布又はテッシュペーパーから形成されたコアラップシートと、該シートに包被された吸液性コアとを含む。

20

【0047】

吸収パッド90は、その両側縁部が吸液構造体35の第1吸収部41と第2吸収部42と間に介在された状態で配置される。吸液構造体35は、その両側部において、第1吸収部41と第2吸収部42との前後端固定部45, 46間に非固定領域となっているので、着用者が吸収パッド90を配置する場合には、例えば、非固定領域における第2吸収部42を一方の手で上方へ持ち上げて、吸収パッド90の両側縁部を第1吸収部41と第2吸収部42との間に介在するように他方の手で挿入することによって、所定の幅寸法を有する吸収パッド90を吸収シャーシ11の中央部に適正に配置することができる。また、非固定領域に吸収パッド90の両側縁部を挿入するときに、第2吸収部42の基側縁部50の内面に当接させながらそれを案内として、縦方向Yへ適宜移動させて位置を調整することができる。このように、製品となったおむつ10に対して、別体の吸収パッド90を比較的に容易に適正な位置に配置することができるので、排泄量に応じて、おむつ10全体の体液吸収量を適宜調整することができる。また、吸収パッド90の両側縁部が第1吸収部41と第2吸収部42との間に挟持されるようにして配置されるので、吸収パッド90の位置ずれが抑制される。

30

【0048】

また、吸収パッド90は、その吸液構造体35と対向する面に配置された着脱可能な止着手段91～93を介して吸液構造体35(身体側ライナ33)の肌対向面に固定される。止着手段91～93は、吸液構造体35の肌対向面に配置されたメカニカルファスナのループ群を備えた受止部(図示せず)に止着されるフック群や感圧性の接着剤等から形成される。このように、吸収パッド90が止着手段91～93を介して吸液構造体35に固定されるので、その両側縁部が第1吸収部41と第2吸収部42との間に挟まれて配置される効果と相俟って、より安定的に吸液構造体35に固定される。かかる効果を有する限りにおいて、止着手段91～93は、縦方向Yへ連続して延びる単数又は2つ以上の複数から形成されていてもよい。

40

【0049】

本発明のおむつ10を構成する各構成材料には、特に記述がなされている場合を除き、この種の分野において通常用いられている、各種の公知の材料を制限なく用いることができる。また、前後ウエスト域13, 14が別体のシート部材から構成されたものではなく、前後ウエスト域13, 14とクロッチ域15とが一体に形成されていてもよい。具体的には、内外層シート21, 22, 23, 24が、おむつ10の外形をなす略砂時計状の一

50

枚のシート部材から形成されていてもよい。

【0050】

以上に記載した本発明に関する開示は、少なくとも下記事項に整理することができる。

縦方向及びそれに直交する横方向と、肌対向面及び着衣対向面と、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クロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域に配置された吸液構造体とを含む使い捨て着用物品において、前記吸液構造体は、吸液性コアと、少なくとも前記クロッチ域に位置する第1吸収部と、前記第1吸収部の前記横方向の外側に位置する第2吸収部とを有し、前記第2吸収部は、前記第1吸収部の前記肌対向面側へ折り曲げられ、かつ、前記縦方向において離間する両端部が前記第1吸収部に固定されており、前記第2吸収部には、前記縦方向へ延びるサイド弾性体が配設されており、前記折曲された部分には前記吸液性コアが位置し、その少なくとも一部には、前記縦方向に延びる、エンボス加工によって形成された凹状の折曲案内部が位置する。

10

【0051】

上記段落に開示した本発明に係る使い捨て着用物品は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができる。

(1) 前記折曲案内部は、前記横方向において互いに離間して並ぶ複数条の凹状溝から形成される。

(2) 前記折曲案内部は、前記縦方向において非連続であって、前記縦方向において互いに離間して配置された複数の圧縮凹部から構成される。

20

(3) 前記圧縮凹部は、高圧縮部とそれを囲む低圧縮部とを有し、前記横方向において隣接する前記凹状溝どうしの前記圧縮凹部が前記横方向において互いに交差しない部分を有する。

(4) 前記折曲案内部が、前記吸液構造体の前記肌対向面側から前記着衣対向面側へ向かって凹となる。

(5) 前記吸液性コアは、高吸収性ポリマー粒子とフラッフ木材パルプとの混合物から構成されており、前記折曲案内部が位置する領域において、前記吸液性コアにおける前記フラッフ木材パルプの含有量が他の部分比して高い。

(6) 前記第2吸収部は、前記吸液構造体の前記肌対向面側に位置し、かつ、着用状態において身体に当接する当接面を有し、前記当接面は親水性を有する。

30

(7) 前記第2吸収部において、前記側部弾性体は前記当接面の側に位置する。

(8) 前記吸液構造体は、前記縦方向へ延びるスリットを有し、前記スリットは前記折曲案内部の一部と重なる。

(9) 前記吸液構造体に対して着脱可能な吸収パッドをさらに有し、前記吸収パッドの前記縦方向へ延びる両側縁部は、前記第2吸収部における前記両端部間に位置する非固定域と前記第1吸収部との間に位置する。

40

【符号の説明】

【0052】

- 10 おむつ(使い捨て着用物品)
- 12 弾性ウエストパネル
- 13 前ウエスト域
- 14 後ウエスト域
- 15 クロッチ域
- 35 吸液構造体
- 38 側部弾性体
- 41 第1吸収部(吸液構造体の中央部)
- 42 第2吸収部(吸液構造体の両側部)
- 43 吸液性コア
- 44 コアラップシート
- 45 前端固定部
- 46 後端固定部

40

50

4 8 折曲案内部

4 8 A , 4 8 B 凹状溝

4 9 圧縮凹部

5 0 基側縁部

5 1 自由側縁部

5 3 低圧縮部

5 4 高圧縮部

5 9 A 当接面

8 0 スリット

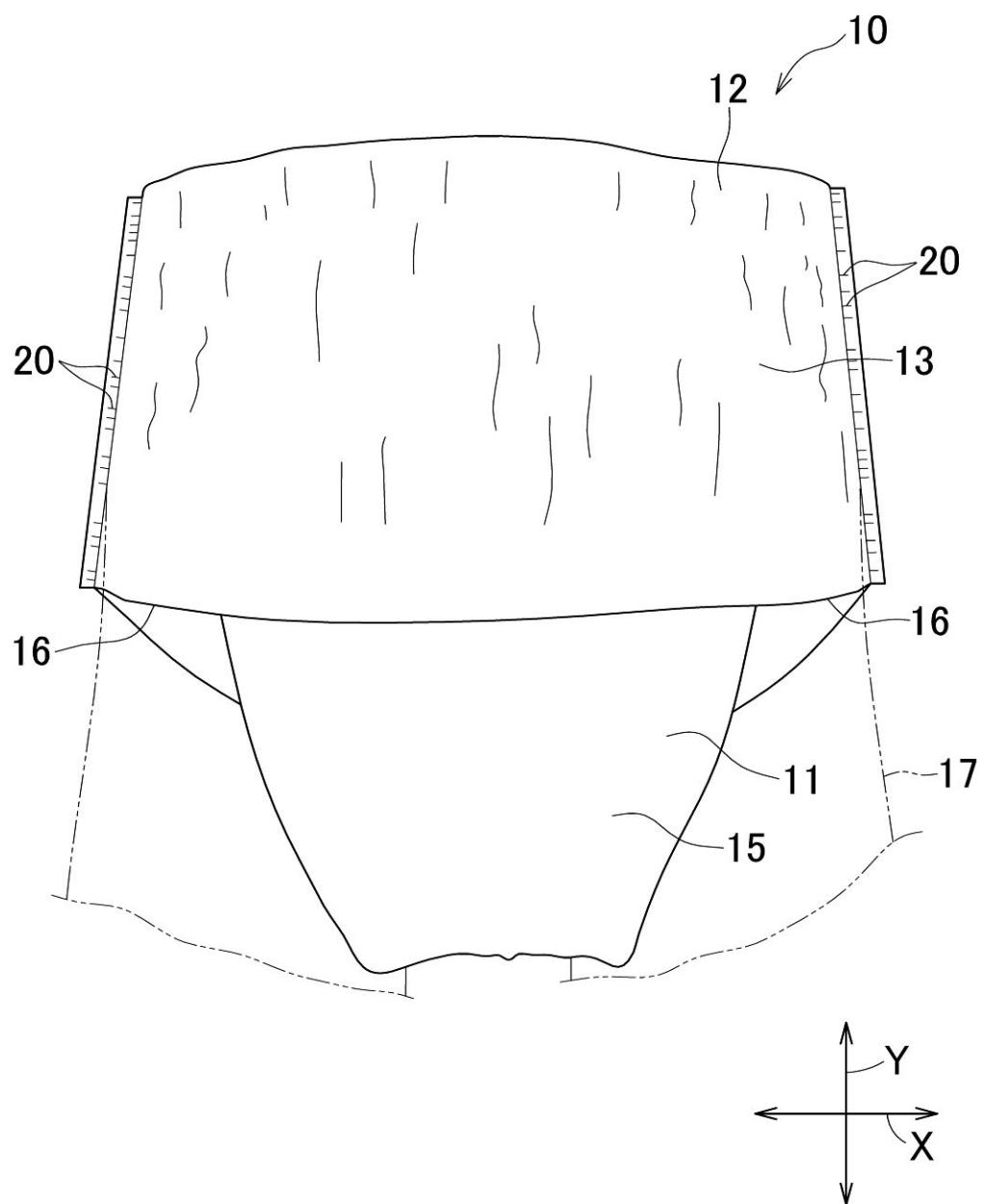
9 0 吸収パッド (補助パッド)

10

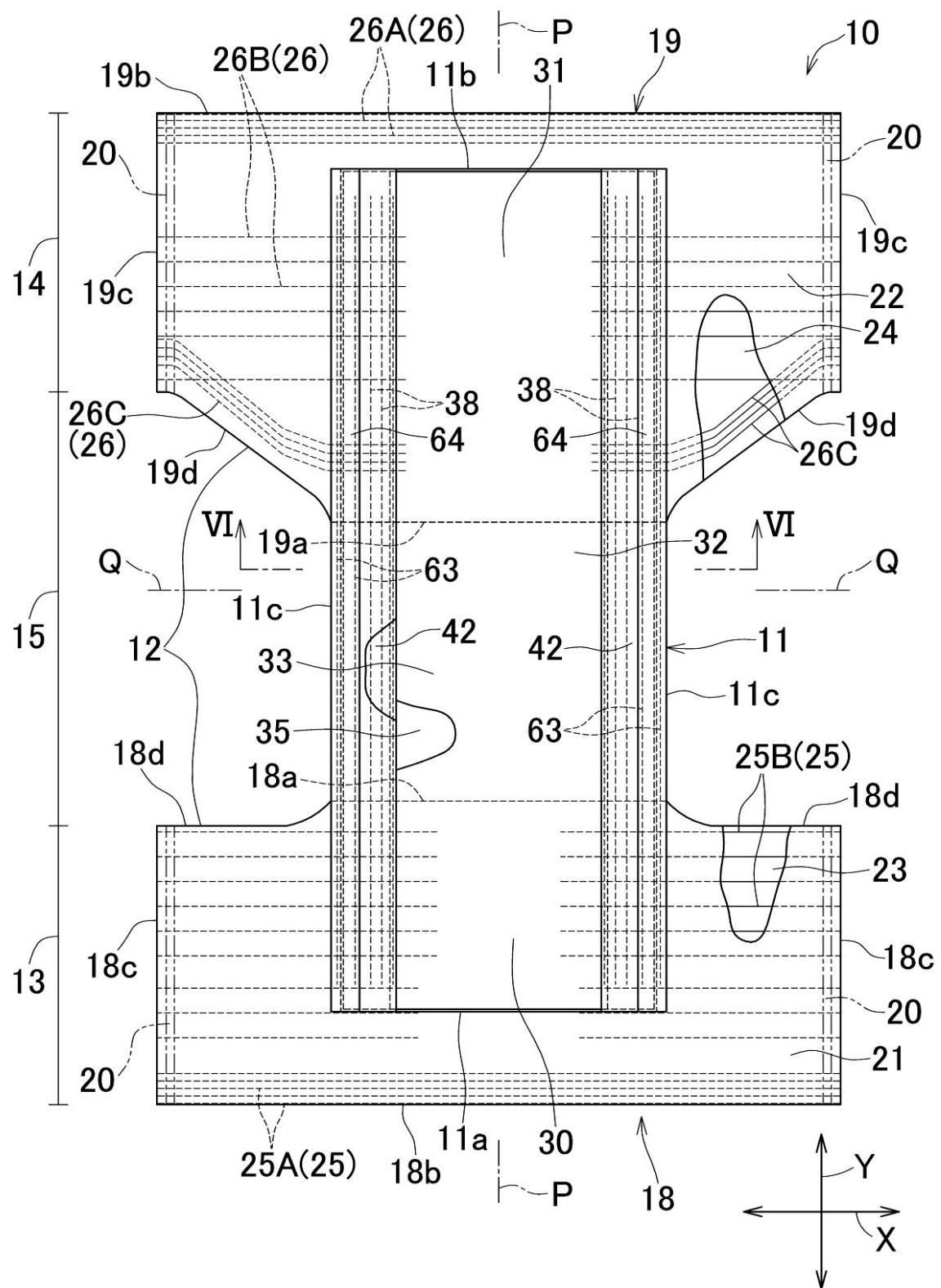
X 横方向

Y 縦方向

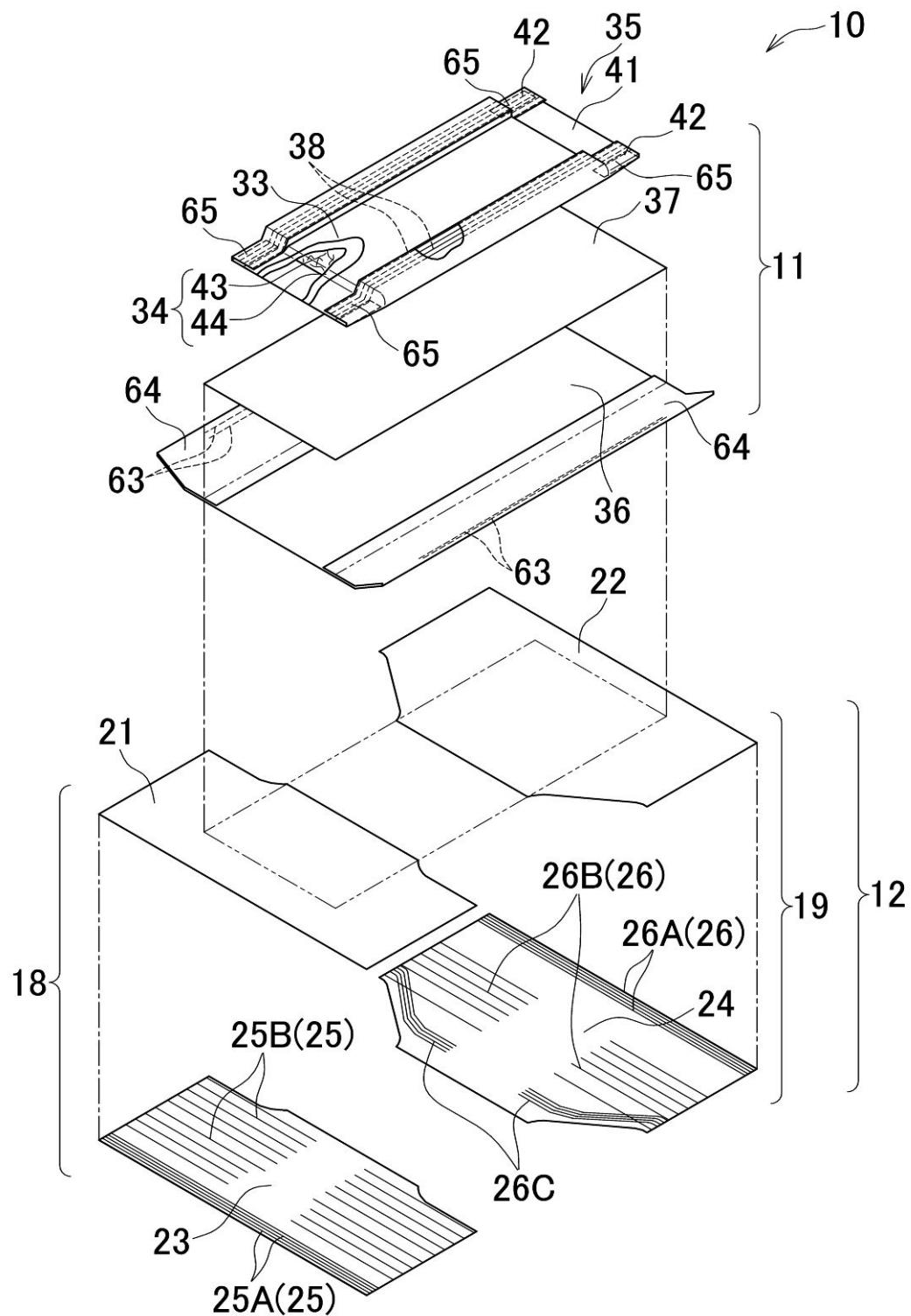
【 図 1 】



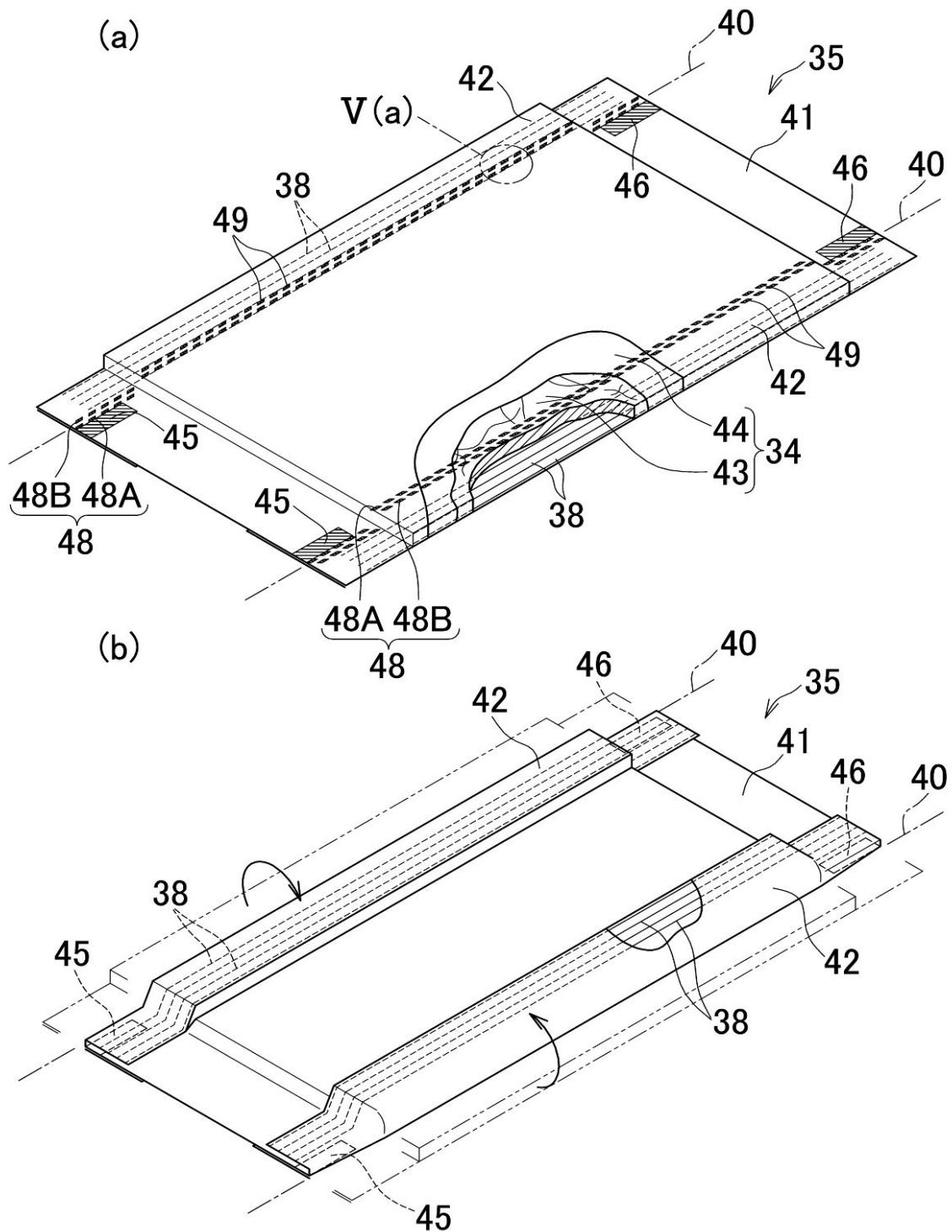
【図2】



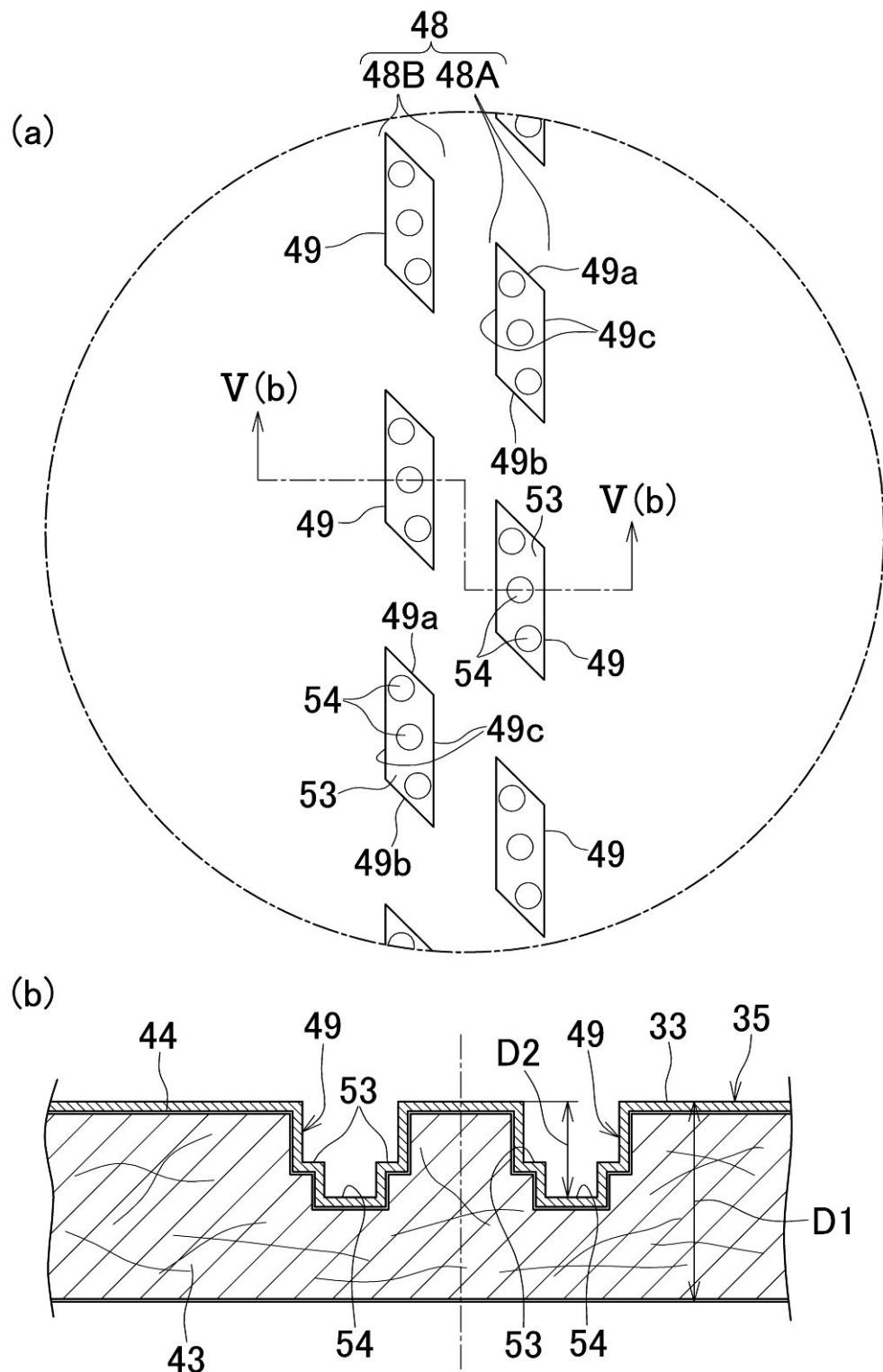
【図3】



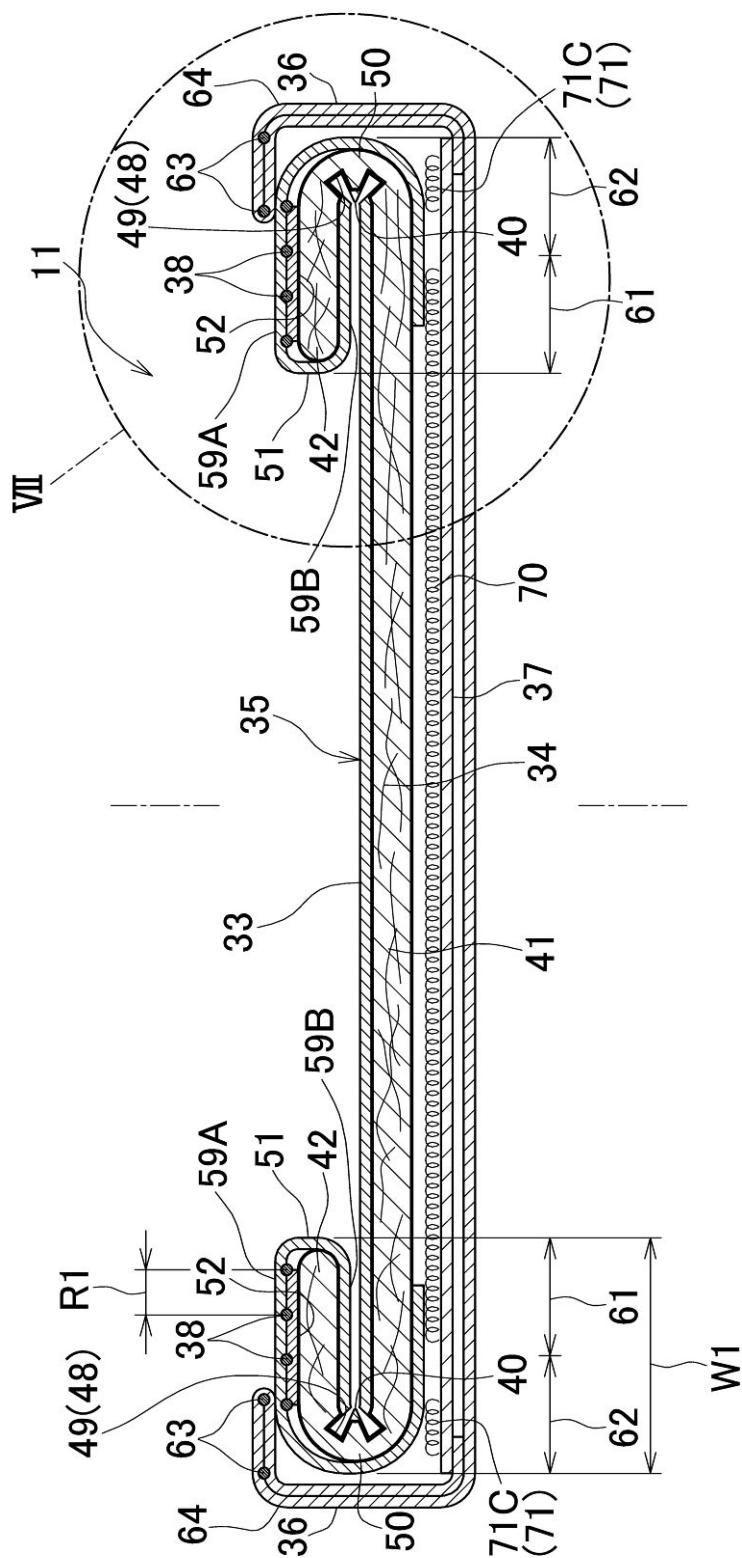
【図4】



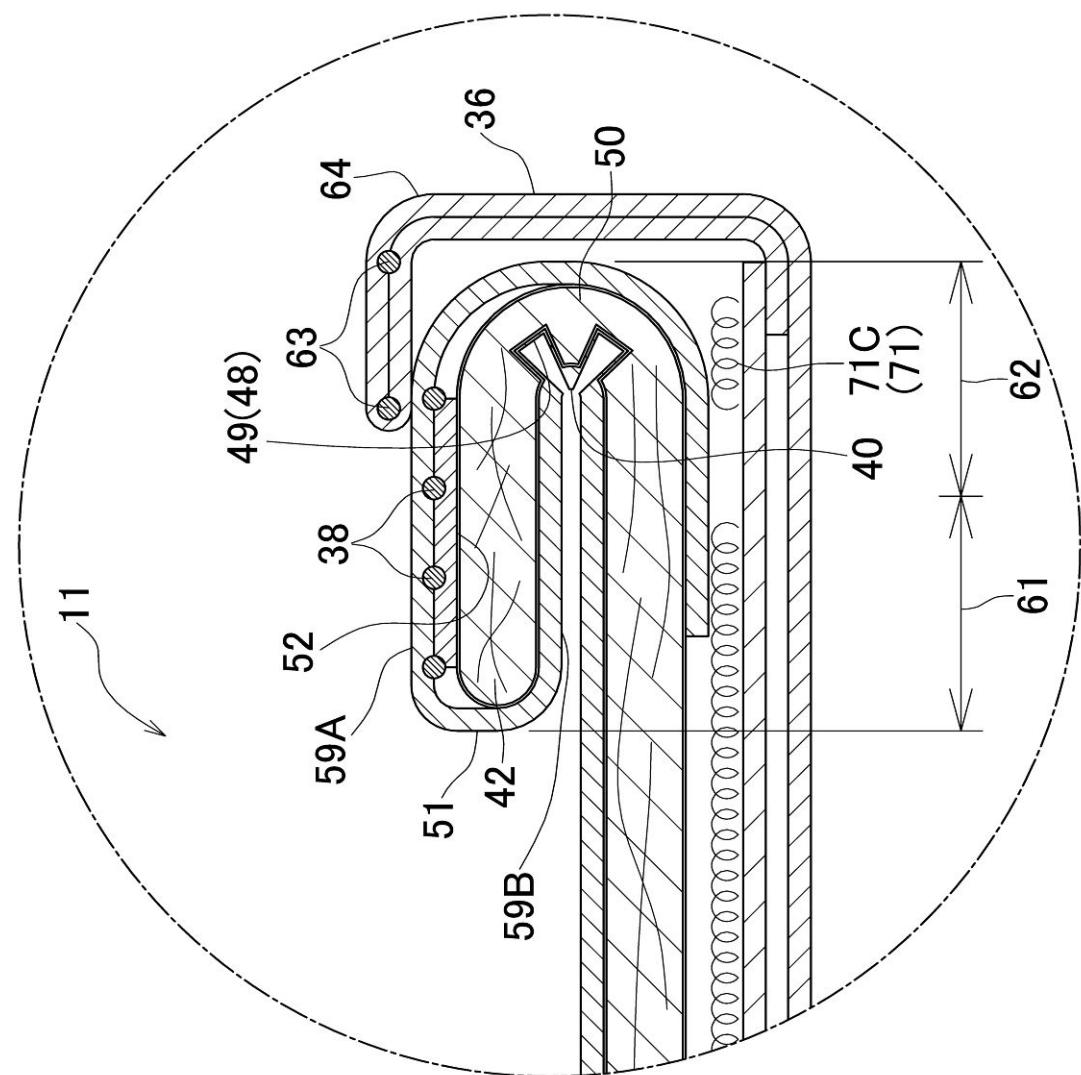
【 四 5 】



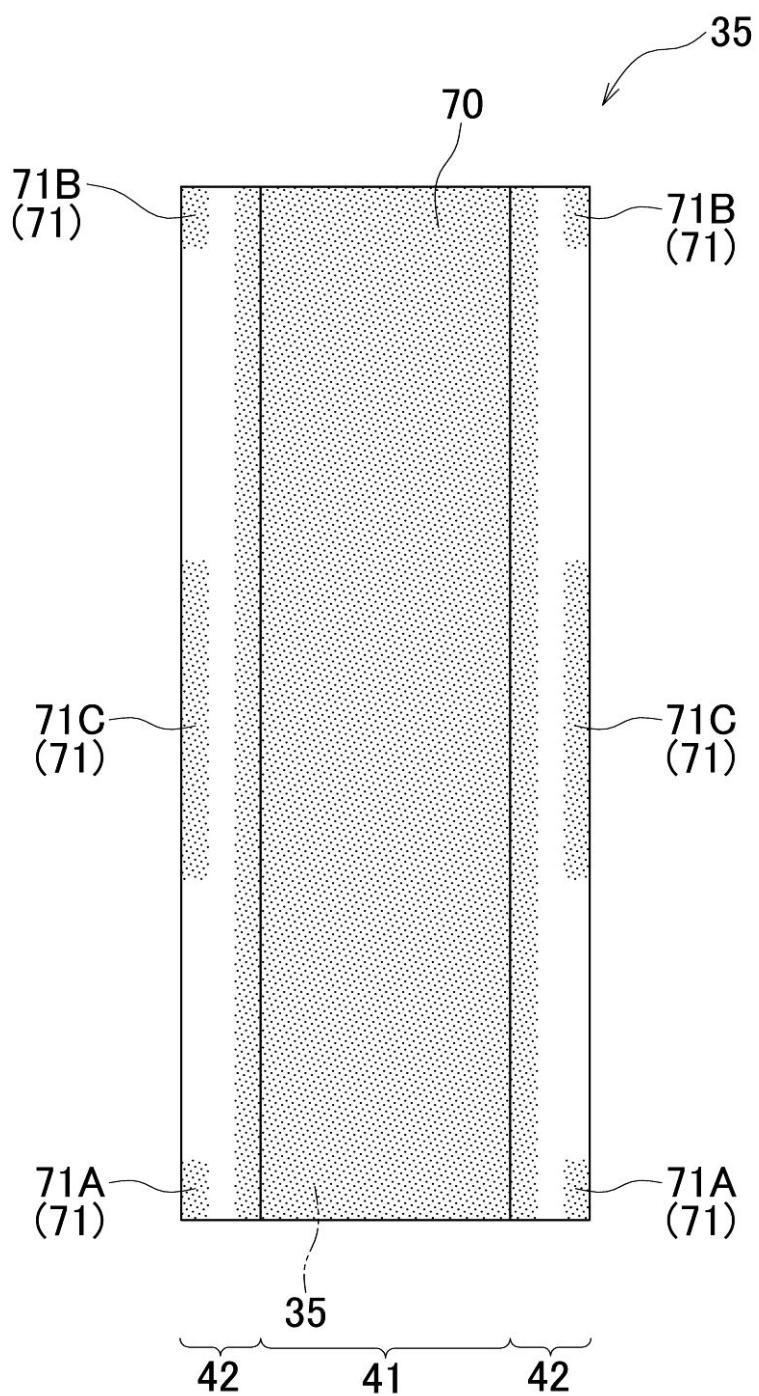
【図6】



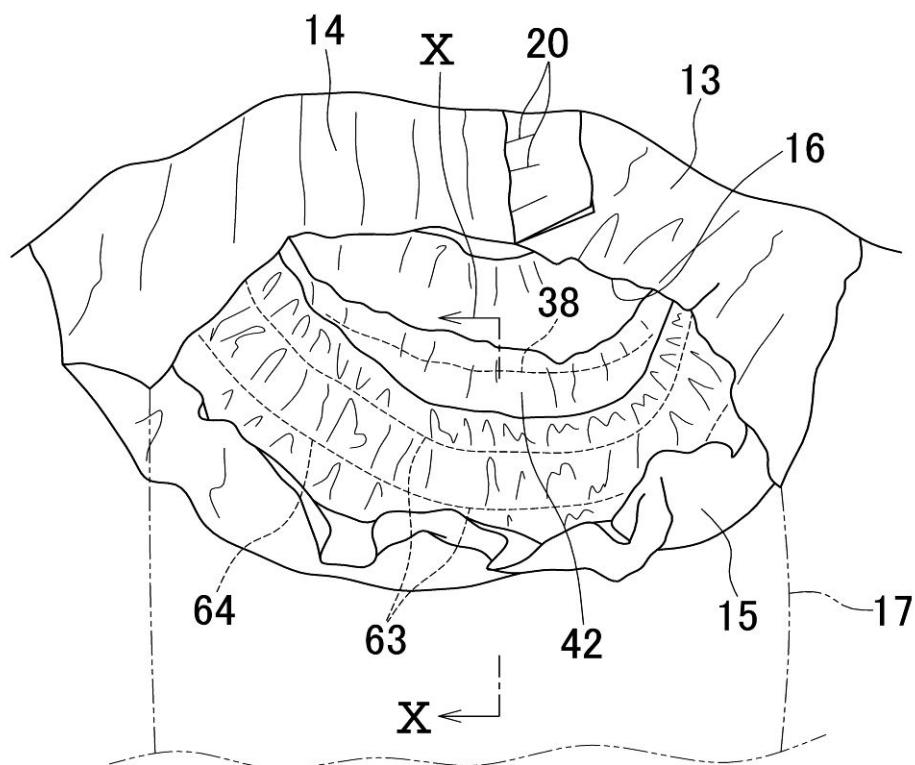
【図7】



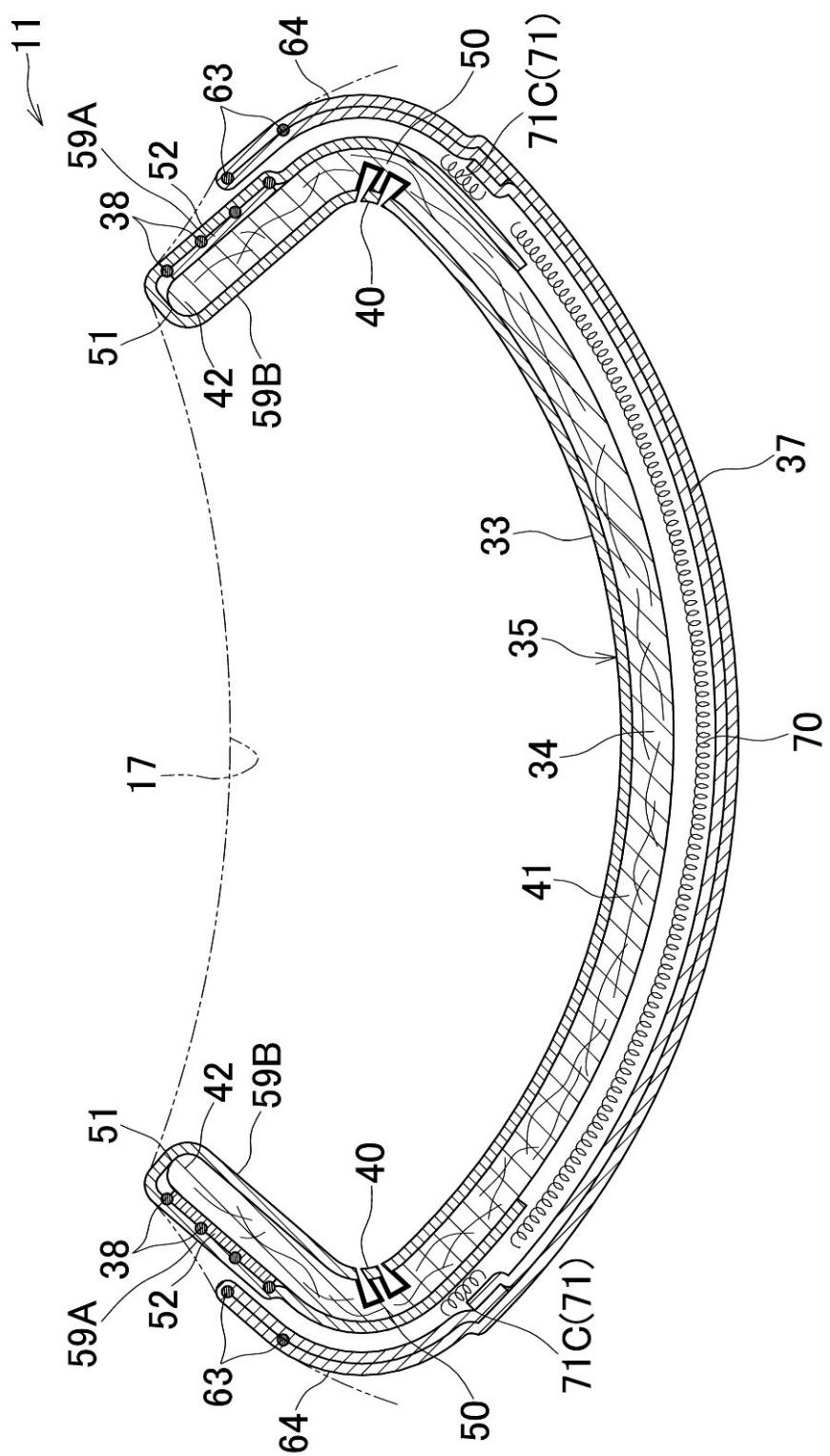
【図 8】



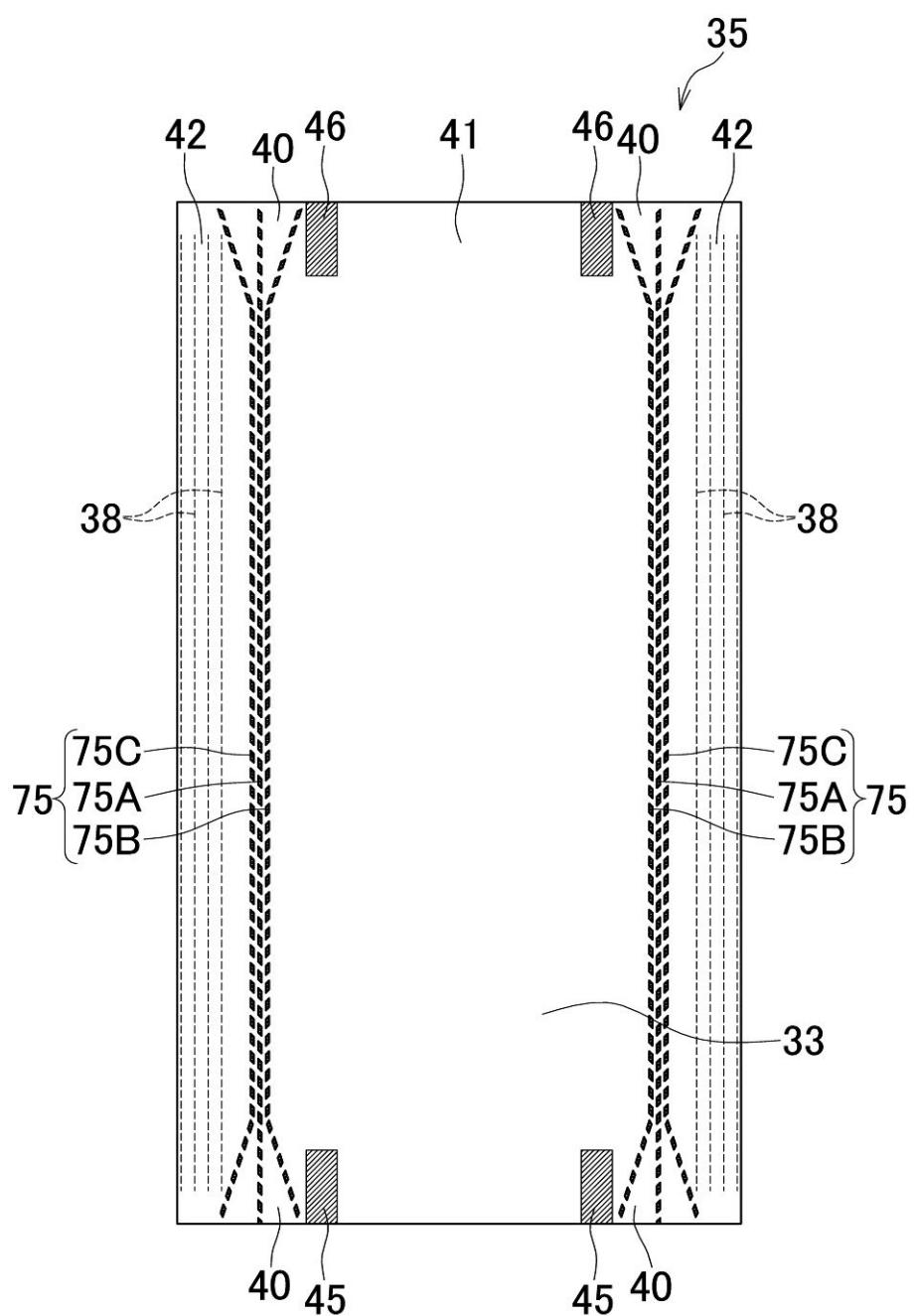
【図9】



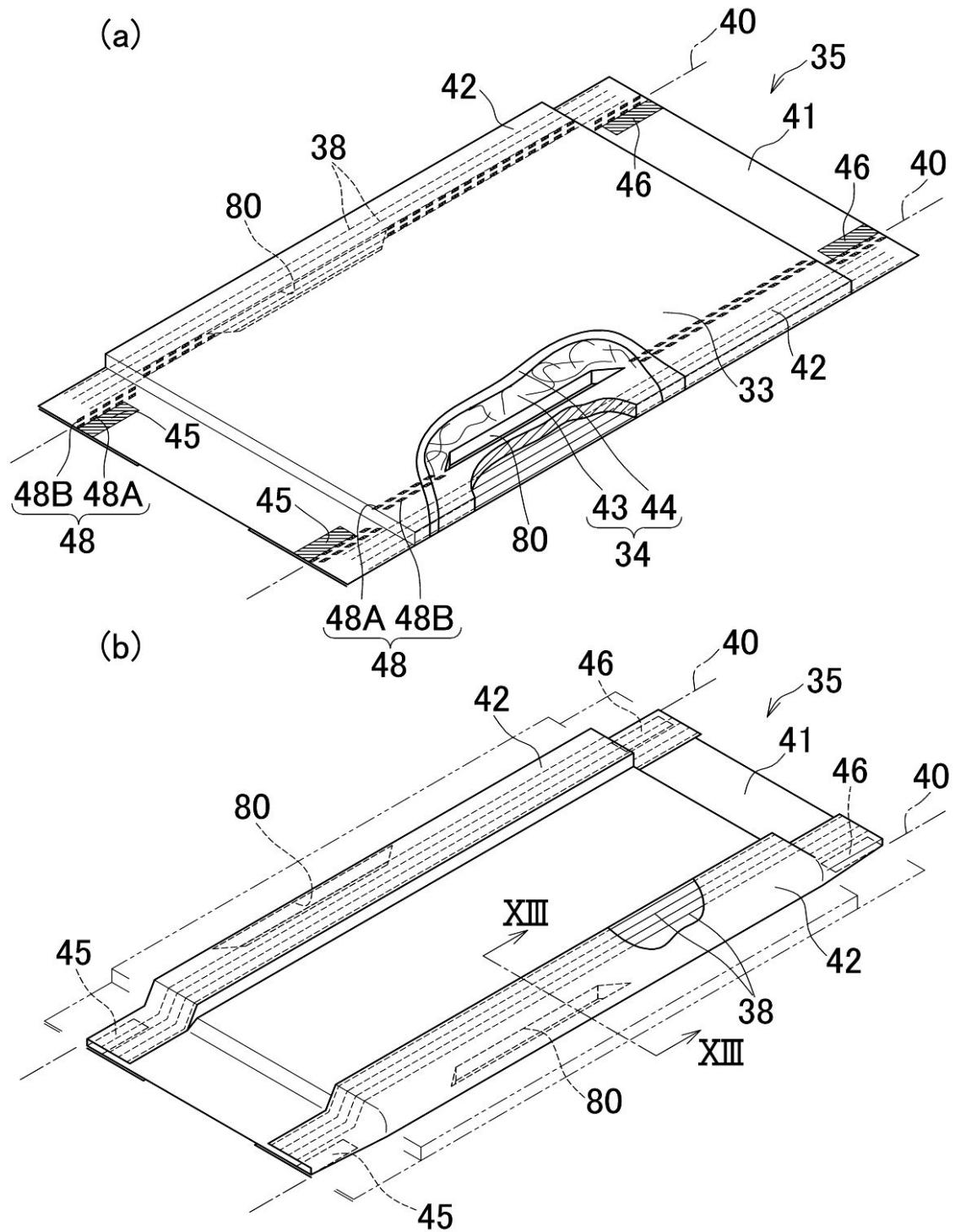
【図 10】



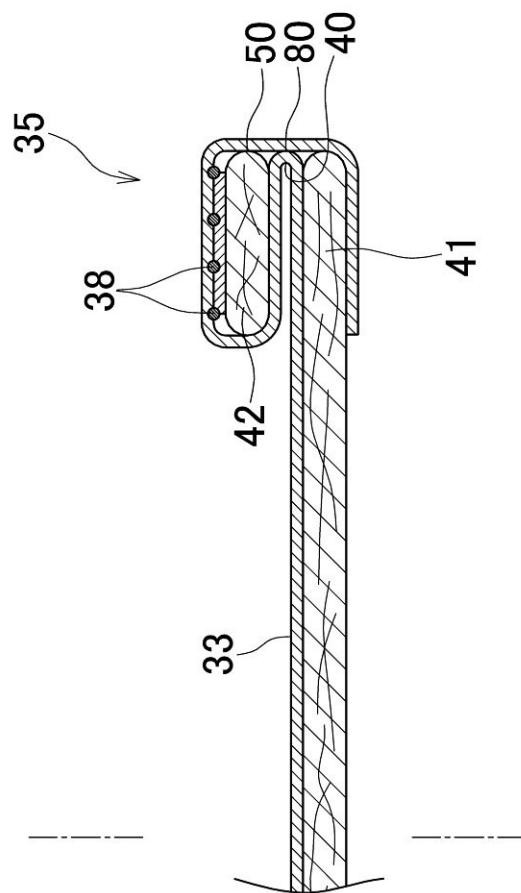
【図 11】



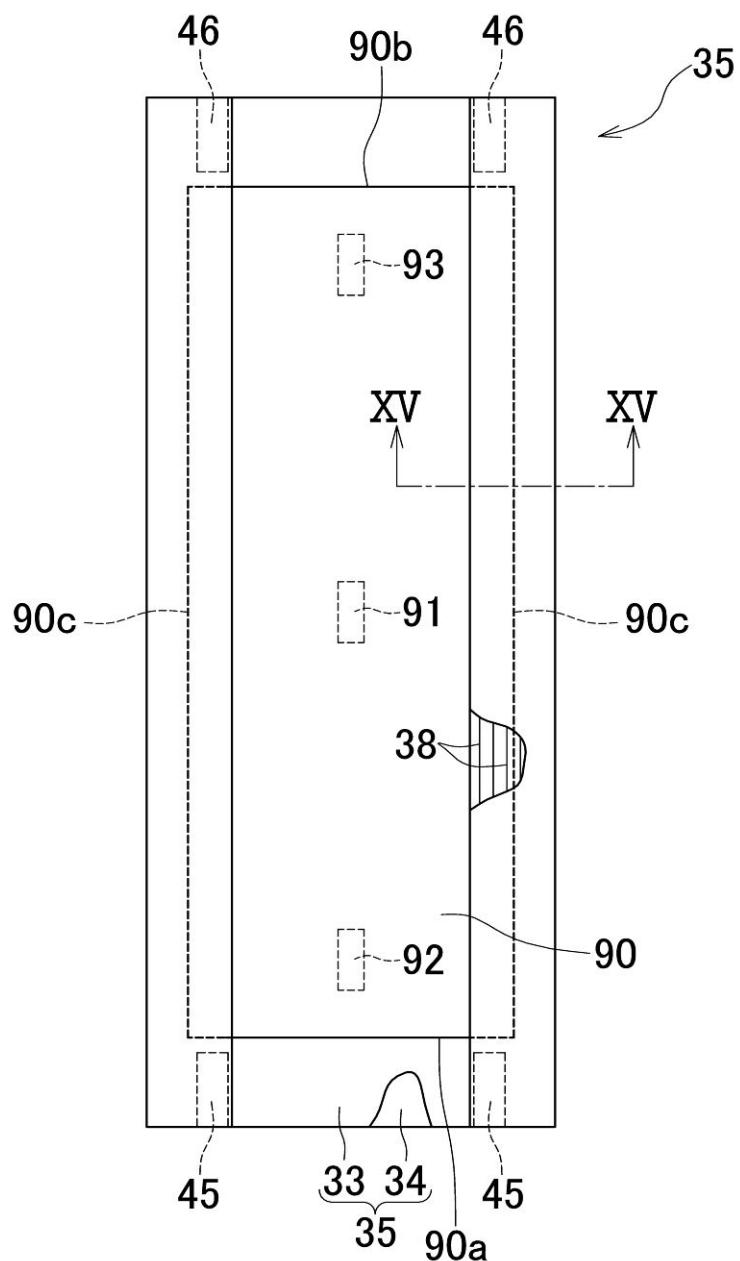
【図 1 2】



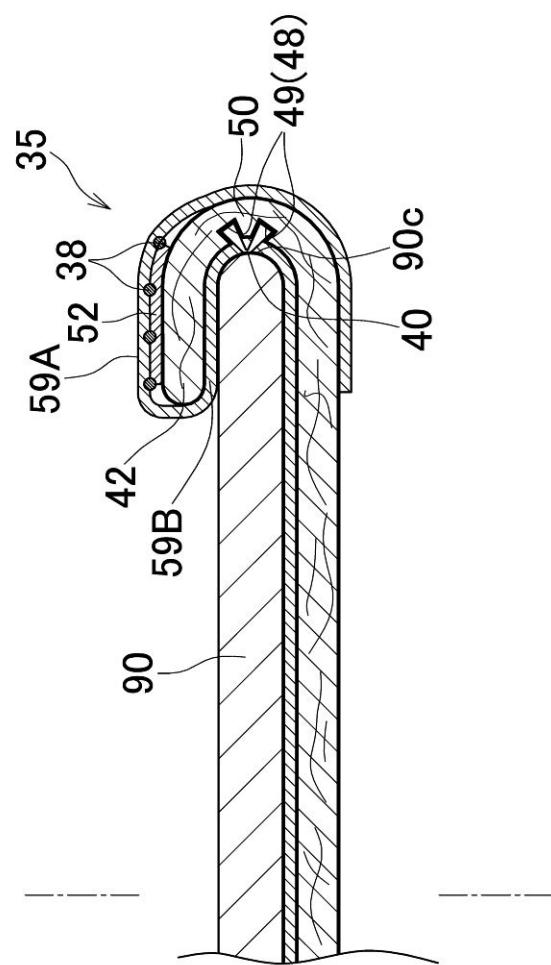
【図 13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(72)発明者 大尾 守

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 裕樹

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 BA02 BA12 CA03 DA02 DA13 DB05 DB13 EA02