

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6220668号
(P6220668)

(45) 発行日 平成29年10月25日 (2017.10.25)

(24) 登録日 平成29年10月6日 (2017.10.6)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 F 13/494 (2006.01)

A 6 1 F 13/494 1 1 1

A 6 1 F 13/53 (2006.01)

A 6 1 F 13/53

請求項の数 10 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2013-268921 (P2013-268921)
 (22) 出願日 平成25年12月26日 (2013.12.26)
 (65) 公開番号 特開2015-123190 (P2015-123190A)
 (43) 公開日 平成27年7月6日 (2015.7.6)
 審査請求日 平成28年8月19日 (2016.8.19)

(73) 特許権者 390029148
 大王製紙株式会社
 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
 (74) 代理人 100117226
 弁理士 吉村 俊一
 (72) 発明者 鈴木 磨
 東京都中央区日本橋浜町2丁目26番5号
 株式会社日本吸収体技術研究所内
 (72) 発明者 平井 好夫
 東京都中央区日本橋浜町2丁目26番5号
 株式会社日本吸収体技術研究所内
 審査官 山下 浩平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収体物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シート状の防漏体と、前記防漏体の上部に少なくとも1層配置された体液を吸収しうる吸収体とを有する吸収体物品本体と、

前記吸収体物品本体の前後方向の前端部から、前身頃、股下部及び後身頃を経て後端部にわたって配置され、前記吸収体物品本体と前記前端部及び前記後端部において結合する、左右一対の頭部伸縮体と、

左右縁部がそれぞれ前記左右一対の頭部伸縮体と結合するキャナルシートとを有し、

前記キャナルシートが前身頃、股下部及び後身頃において、前記頭部伸縮体の下側に、前記吸収体の表面に向かって凸型に垂下するように構成され、前記左右一対の頭部伸縮体の間隙が上部開口となり、前記キャナルシートの左右縁部付近が側面、前記キャナルシートの左右方向の中央部付近が底面となり、股下部を含む領域で前記底面の下面と前記吸収体の表面とが結合して底面結合部を有する谷形の立体形状の体液受容キャナルが形成される、吸収体物品であって、

前記底面結合部を有する領域内において、前記キャナルシートの少なくとも両側面の一部を補強するプラスシートが左右方向の中央部には存在しないように接合され、前記体液受容キャナルの谷形の立体形状を安定的に保持する、吸収体物品。

【請求項 2】

シート状の防漏体と、前記防漏体の上部に少なくとも1層配置された体液を吸収しうる吸収体とを有する吸収体物品本体と、

10

20

前記吸収体物品本体の前後方向の前端部から、前身頃、股下部及び後身頃を経て後端部にわたって配置され、前記吸収体物品本体と前記前端部及び前記後端部において結合する、左右一対の頭部伸縮体と、

左右縁部がそれぞれ前記左右一対の頭部伸縮体と結合するチャンネルシートとを有し、

前記チャンネルシートが前身頃、股下部及び後身頃において、前記頭部伸縮体の下側に、前記吸収体の表面に向かって凸型に垂下するように構成され、前記左右一対の頭部伸縮体の間隙が上部開口となり、前記チャンネルシートの左右縁部付近が側面、前記チャンネルシートの左右方向の中央部付近が底面となり、股下部を含む領域で前記底面の下面と前記吸収体の表面とが結合して底面結合部を有する谷形の立体形状の体液受容チャンネルが形成される、吸収体物品であって、

10

前記底面結合部を有する領域内において、前記チャンネルシートの少なくとも両側面の一部を補強するプラスシートが、左右方向に前記チャンネルシートの前記頭部伸縮体と結合する左右の部分の一方から他方まで延在するように接合され、前記体液受容チャンネルの谷形の立体形状を安定的に保持する、吸収体物品。

【請求項 3】

前記プラスシートが前記チャンネルシートの左右側面の外側に設けられている、請求項 1 又は 2 に記載の吸収体物品。

【請求項 4】

前記プラスシートが前記チャンネルシートの左右側面の内側に設けられている、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の吸収体物品。

20

【請求項 5】

前記底面結合部が股下部から前身頃に延在し、かつ、前記プラスシートが前記チャンネルシートの股下部から前身頃に延在している、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の吸収体物品。

【請求項 6】

前記底面結合部が股下部から後身頃に延在し、かつ、前記プラスシートが前記チャンネルシートの股下部から後身頃に延在している、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の吸収体物品。

【請求項 7】

前記チャンネルシートが液透過性であり、かつ、前記プラスシートが液不透過性である、請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の吸収体物品。

30

【請求項 8】

前記チャンネルシートが液不透過性であり、かつ、前記プラスシートが液透過性である、請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の吸収体物品。

【請求項 9】

前記プラスシートが発泡体シート類により構成されている、請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の吸収体物品。

【請求項 10】

前記プラスシートがシート状吸収体により構成されている、請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の吸収体物品。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吸収体物品に関する。

【背景技術】

【0002】

吸収体物品は、おむつ（子供用及び大人用おむつ）、生理用ナプキン、失禁対策商品、トレーニングパンツ等の着用者から排出された体液を、高吸収性樹脂（以下「SAP」ともいう。）やフラッフ状にした木材パルプ等を用いた吸収体により、吸収し、処理する物品である。

50

【0003】

従来の吸収体物品においては、体液は、着用者の排出器から直接に吸収体の表面に排出され、吸収体の表面における拡散と吸収体の表面から内部への移行とにより、吸収体に吸収され、処理される。

したがって、吸収体物品からその外部への体液のリーク（漏れ）を防ぐためには、吸収体物品と着用者の身体との間に間隙が生じないように、吸収体の表面と着用者の肌、特に、排出器とを密着させることが必要であった。

しかしながら、このような状態で吸収体物品を使用すると、体液の排出後には、着用者の肌が体液で濡れている吸収体の表面に密着した状態となる。着用者の肌が体液に接触している状態が長時間続くと、着用者にとって不快であるだけでなく、皮膚を膨化させ、細菌増殖の原因となり、かぶれや炎症を引き起こす事態を招くことにもなるという問題点があった。

10

【0004】

本発明者は、このような従来の吸収体物品の問題点を解決するための新しい提案として、吸収体、特に、着用者の排泄器に相当する位置であるクロッチ部（股下部）に体液を直接に移行させないように、吸収体の前後に体液の移動、分配を可能にするユニットを吸収体の表面と着用者の肌との間に新たに導入することにより、排出された体液と着用者の肌との接触を効果的に回避する手法を提案した。

特許文献1においては、前記ユニットは、フローティングレッグギャザーとして提案されている。特許文献2においては、前記ユニットは、体液の移動通路として提案されている。特許文献3においては、前記ユニットは、体液受容チャネルとして提案されている。これらの提案に係るユニットは、いずれも、左右一对の頭部と左右一对の頭部に結合されて、垂下する垂下部とを持ち、左右一对の頭部のみが着用者の肌に接触する点で共通するものである。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特許第5086492号公報

【特許文献2】特許第5236121号公報

【特許文献3】特許第5236122号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明者は、特許文献1～3に記載された、各種のユニットを有する吸収体物品の研究を進めたところ、特許文献3における体液受容チャネルにおいて、排出された体液と着用者の肌との接触をより効果的に回避することができる余地があるのではないかと考えた。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者は、谷形の立体形状の体液受容チャネルを形成する吸収体物品において、谷形の立体形状が形成される底面結合部を有する領域内において、体液受容チャネルを形成するチャネルシートの少なくとも両側面の一部を補強するプラスシートを接合することにより、体液受容チャネルの谷形の立体形状を安定的に保持することができることを見出し、本発明を完成させた。

40

【0008】

すなわち、本発明は、以下の(1)～(10)を提供する。

(1) シート状の防漏体と、前記防漏体の上部に少なくとも1層配置された体液を吸収しうる吸収体とを有する吸収体物品本体と、

前記吸収体物品本体の前後方向の前端部から、前身頃、股下部及び後身頃を経て後端部にわたって配置され、前記吸収体物品本体と前記前端部及び前記後端部において結合する、左右一对の頭部伸縮体と、

50

左右縁部がそれぞれ前記左右一对の頭部伸縮体と結合するキャナルシートとを有し、
前記キャナルシートが前身頃、股下部及び後身頃において、前記頭部伸縮体の下側に、
前記吸収体の表面に向かって凸型に垂下するように構成され、前記左右一对の頭部伸縮体
の間隙が上部開口となり、前記キャナルシートの左右縁部付近が側面、前記キャナルシー
トの左右方向の中央部付近が底面となり、股下部を含む領域で前記底面の下面と前記吸収
体の表面とが結合して底面結合部を有する谷形の立体形状の体液受容キャナルが形成され
る、吸収体物品であって、

前記底面結合部を有する領域内において、前記キャナルシートの少なくとも両側面の一
部を補強するプラスシートが左右方向の中央部には存在しないように接合され、前記体液
受容キャナルの谷形の立体形状を安定的に保持する、吸収体物品。

10

(2) シート状の防漏体と、前記防漏体の上部に少なくとも1層配置された体液を吸収
しうる吸収体とを有する吸収体物品本体と、

前記吸収体物品本体の前後方向の前端部から、前身頃、股下部及び後身頃を経て後端部
にわたって配置され、前記吸収体物品本体と前記前端部及び前記後端部において結合する
、左右一对の頭部伸縮体と、

左右縁部がそれぞれ前記左右一对の頭部伸縮体と結合するキャナルシートとを有し、
前記キャナルシートが前身頃、股下部及び後身頃において、前記頭部伸縮体の下側に、
前記吸収体の表面に向かって凸型に垂下するように構成され、前記左右一对の頭部伸縮体
の間隙が上部開口となり、前記キャナルシートの左右縁部付近が側面、前記キャナルシー
トの左右方向の中央部付近が底面となり、股下部を含む領域で前記底面の下面と前記吸収
体の表面とが結合して底面結合部を有する谷形の立体形状の体液受容キャナルが形成され
る、吸収体物品であって、

20

前記底面結合部を有する領域内において、前記キャナルシートの少なくとも両側面の一
部を補強するプラスシートが、左右方向に前記キャナルシートの前記頭部伸縮体と結合す
る左右の部分の一方から他方まで延在するように接合され、前記体液受容キャナルの谷形
の立体形状を安定的に保持する、吸収体物品。

(3) 前記プラスシートが前記キャナルシートの左右側面の外側に設けられている、上
記(1)又は(2)に記載の吸収体物品。

(4) 前記プラスシートが前記キャナルシートの左右側面の内側に設けられている、上
記(1)～(3)のいずれかに記載の吸収体物品。

30

(5) 前記底面結合部が股下部から前身頃に延在し、かつ、前記プラスシートが前記キ
ャナルシートの股下部から前身頃に延在している、上記(1)～(4)のいずれかに記載
の吸収体物品。

(6) 前記底面結合部が股下部から後身頃に延在し、かつ、前記プラスシートが前記キ
ャナルシートの股下部から後身頃に延在している、上記(1)～(5)のいずれかに記載
の吸収体物品。

(7) 前記キャナルシートが液透過性であり、かつ、前記プラスシートが液不透過性で
ある、上記(1)～(6)のいずれかに記載の吸収体物品。

(8) 前記キャナルシートが液不透過性であり、かつ、前記プラスシートが液透過性で
ある、上記(1)～(6)のいずれかに記載の吸収体物品。

40

(9) 前記プラスシートが発泡体シート類により構成されている、上記(1)～(8)
のいずれかに記載の吸収体物品。

(10) 前記プラスシートがシート状吸収体により構成されている、上記(1)～(8)
)のいずれかに記載の吸収体物品。

【発明の効果】

【0009】

本発明の吸収体物品は、体液受容キャナルを形成するキャナルシートの少なくとも両側
面の一部を補強するプラスシートを接合することにより、体液受容キャナルの谷形の立体
形状を安定的に保持することができ、排出された体液と着用者の肌との接触をより効果的
に回避することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の吸収体物品の実施態様の例を示す模式図である。

【図2】プラスシートの模式的な平面図である。

【図3】プラスシートの種々の配置状態を示す模式図である。

【図4】プラスシートの種々の配置状態を示す模式図である。

【図5】プラスシートの種々の配置状態を示す模式図である。

【図6】プラスシートの種々の配置状態を示す模式図である。

【図7】本発明の吸収体物品の実施態様の別の例を示す模式図である。

【図8】本発明の吸収体物品の実施態様の更に別の例を示す模式図である。

10

【図9】先行技術に係る連結シートを組み込んだ吸収体物品の実施態様の例を示す模式図である。

【図10】先行技術に係る連結シートを組み込んだ吸収体物品の実施態様の別の例を示す模式図である。

【符号の説明】

【0011】

10 防漏体

12、12a 吸収体

13 サーフェスシート

14、14a、14b 頭部伸縮体

20

16、16a チャンネルシート

18 前端結合部

20 後端結合部

22 結合部

24、24a、24b、24c、24d、24e、24f、24g、24h、24i

底面結合部

26、26a、26b、26c、26d、26e、26f、26g、26h、26i、

26j、26k、26l プラスシート

28 アウターレッグギャザー (OLG)

30 着脱部材

30

32 結合層

34、34a 連結シート

34'、34a' 親水性シート

34''、34a'' 疎水性シート

36、36a 線状結合部

100、101、102、103、104 吸収体物品

C 股下部

Ca 体液受容チャンネル

F 前身頃

R 後身頃

40

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の吸収体物品を添付図面に示す好適実施形態に基づいて詳細に説明する。なお、本明細書においては、本発明の吸収体物品を実際に着用した場合に、着用者の肌に近い側を「上」といい、遠い側を「下」という。また、本発明の吸収体物品を実際に着用した場合に、着用者の体の前側に対応する側を「前」といい、後側に対応する側を「後」という。また、各図中、理解を容易にするために、実際には接触している部材を離間させて示すことがある。添付した図面中の各平面図においては、図の左側に吸収体物品等の前側が位置するように図示してある。

また、本明細書においては、「吸収体物品本体」とは、吸収体物品の構成部材である防

50

漏体、防漏体上に設けることができるトップシート、その他吸収体物品に設けることができる各種部材を総称しているものである。これに従い、吸収体物品がおむつである場合は、吸収体物品本体をおむつ本体と呼ぶ。

さらに、本明細書においては、「吸収体の表面」とは、吸収体が露出している場合は、その表面を意味し、吸収体が拡散シート、アクイジションシート、トップシート（サーフェスシート）、コアラップシート等で被覆されている場合は、被覆している拡散シート、アクイジションシート、トップシート（サーフェスシート）、コアラップシート等の表面を意味する。

【0013】

図1は、本発明の吸収体物品の実施態様の例を示す模式図である。図1（A）は、吸収体物品に応力を加えて前後方向及び左右方向に引っ張って展開し、ほぼ平面状にした状態（緊張状態）を模式的に示した展開平面図である。図1（B）は、図1（A）中のI B—I B線に沿った緊張状態の横端面図である。図1（C）は、吸収体物品に応力を加えない場合の（弛緩状態の）図1（A）中のI B—I B線に沿った横端面図である。

図1に示される吸収体物品100は、子供用テープ型おむつ（Mサイズ（体重6～11kg程度用））として構成されている。

以下に説明する吸収体物品100の各部材の大きさは、Mサイズである場合の一例であり、適宜変更することができるものであり、また、吸収体物品のサイズが異なれば、当然各部材の大きさも変わってくる。また、以下に説明する吸収体物品100の各部材の大きさは、特に記載のない限り、緊張状態のものである。

【0014】

図1に示される本発明の吸収体物品100は、基本的に、シート状の防漏体10と、防漏体10の上部に少なくとも一層配置された、体液を吸収しうる吸収体12とを有する吸収体物品本体と、前記吸収体物品本体の前後方向の前端部から前身頃F、股下部C及び後見頃Rを経て、後端部にわたって配置され、吸収体物品本体と前記前端部及び前記後端部において結合する、左右一对の頭部伸縮体14と、左右縁部がそれぞれ左右一对の頭部伸縮体14と結合するキャナルシート16とを有している。

【0015】

防漏体10の材質は、一般に、バックシートとして用いられているものを用いることができる。具体的には、例えば、PE、PP、PET、EVA等の樹脂のフィルム；前記樹脂の発泡シート等の体液不透過性シートを用いることができる。体液不透過性シートは、通気性フィルム等の通気性を有するものも好適に用いられる。

また、前記樹脂のフィルムを用いる場合には、感触や外観を向上させるために、フィルムと不織布との複層シートとして用いることもできる。この場合、不織布としては、比較的低目付のSB、SMS、サーマルボンド不織布（例えば、エアスルータイプ）等が好適に用いられる。

また、前記樹脂のフィルムと後述するシート状吸収体との複層シートを用いることもできる。

また、高耐水性不織布を用いることもできる。高耐水性不織布としては、例えば、耐水度100mmH₂O以上の耐水性を有するSMS、マイクロウェブの細孔をマイクロフィブリル化セルロース（MFC）やワックスで充填することにより耐水性を付与されたSMSが挙げられる。この場合、単独で用いてもよく、フィルムと高耐水性不織布との複層シートとして用いることもできる。

【0016】

防漏体10は、複数の部材から構成されていてもよい。

【0017】

防漏体10は、シート状であり、吸収体12等を上部に収納し、かつ、頭部伸縮体14及びキャナルシート16を配置し得るものであれば、その形状を特に限定されない。

【0018】

防漏体10としては、例えば、通気性PEフィルムにSMS不織布を積層したものを好

10

20

30

40

50

適に使用することができる。

【0019】

本発明に用いられる吸収体12は、体液を吸収しうるものであれば特に限定されず、従来公知の吸収体物品に用いられる吸収体を用いることができる。例えば、粉末状の木材パルプ、無加工のSAP等の粉体状吸収体、シート状吸収体を用いることができる。

【0020】

シート状吸収体は、形態安定性、SAPの脱落防止等の可能性等に優れる。

シート状吸収体の中でも、SAPを50質量%以上、好ましくは60質量%以上、より好ましくは70質量%以上含有する高吸水性シートであるのが好ましい。また、高吸水性シートにおけるSAPの含有量は、高吸水性シートの安定性等の点で、95質量%以下であるのが好ましい。

10

【0021】

高吸水性シートは、SAPを主成分とする極薄のシート状吸収体である。高吸水性シートは、SAPの含有量が極めて高いために、厚さが極めて薄い。高吸水性シートの厚さは、1.5mm以下であるのが好ましく、1mm以下であるのがより好ましい。

高吸水性シートは、SAPを主成分とする極薄のシート状吸収体であれば、構成や製造方法を特に限定されない。

例えば、Air Laid法で得られる高吸水性シートが挙げられる。Air Laid法は、粉碎した木材パルプとSAPとを混合し、結合剤を添加してシート状に成形して高吸水性シートを得る方法である。この方法で得られる高吸水性シートとしては、例えば、米国レオニヤ(Rayonier)社製のNOVATHIN(米国登録商標)、王子キノクロス社製のB-SAPが知られている。

20

また、SAPの分散スラリーを不織布等の体液透過性シートの上にコーティングする方法で得られる高吸水性シートも挙げられる。ここで、SAPの分散スラリーは、SAPとマイクロフィブリル化セルロース(MFC)とを、水とエタノールとの混合溶媒に分散させたものであるのが好ましい。この方法で得られる高吸水性シートとしては、例えば、(株)日本吸収体技術研究所製のMegaThin(登録商標)が知られている。

そのほかに、例えば、起毛状不織布にSAPを大量に担持させ、ホットメルトバインダー、エマルジョンバインダー、水性繊維等で固定する方法で得られる高吸水性シート、繊維状SAPをPET(ポリエチレンテレフタレート)繊維と混合してウェブ状に成形する方法で得られる高吸水性シート、SAP層の上下をティッシュで挟んだSAPシートが挙げられる。

30

【0022】

吸収体12は、防漏体10の上部に、少なくとも1層配置される。すなわち、吸収体12は、1層であってもよく、2層以上(複数層)であってもよい。

また、吸収体12は、折りたたんだ状態で配置することもできる。

【0023】

吸収体12としては、例えば、SAPとパルプとの混合物(SAP/パルプ=60/40(質量比))を前後方向の長さ350mm、左右方向の幅120mmの長方形のマットに成形し、ティッシュペーパーで被覆したシートを好適に使用することができる。

40

【0024】

吸収体物品本体は、上述した防漏体10と、吸収体12とを有し、他の構成部材を有していてもよい。

【0025】

防漏体10は、全面的に、サーフェスシート13で被覆され、吸収体12の上側もサーフェスシート13で被覆されている。

サーフェスシート13としては、例えば、親水化処理を施した液透過性のPPスパンボンド(例えば、目付量13g/m²)を好適に使用することができる。

【0026】

左右一対の頭部伸縮体14は、吸収体物品本体の前後方向の前端部から前身頃F、股下

50

部C及び後見頃Rを経て、後端部にわたって配置され、吸収体物品本体と前記前端部及び前記後端部において結合している。具体的には、前端結合部18及び後端結合部20において結合している。結合の方法は、特に限定されず、例えば、ホットメルト接着剤、熱シール接着等を用いて結合することができる。

ここで、「吸収体物品本体」とは、吸収体物品の部材である防漏体、防漏体上に設けることができるトップシート、サーフェスシート、その他吸収体物品に設けることができる各種部材を総称しているものである。頭部伸縮体は、防漏体に結合して設けられてもよく、防漏体上に設けられたトップシートやその他の部材に結合して設けられてもよく、複数の部材にわたって結合して設けられてもよい。

【0027】

左右一对の頭部伸縮体14は、弾性糸により構成されている。

弾性糸は、特に限定されず、例えば、天然ゴム糸、合成ゴム糸、ポリウレタンフィラメント、弾性フィルムの細分化テープ等の糸状を呈する材料である。

弾性糸は、長さが、例えば、約1.2～約3倍の範囲となるように応力を加えて伸長した状態にして、薄い不織布等の基材上に、2本以上、好ましくは3本～10本、並列に並べて接着剤等の接合剤で固定して用いることができる。応力を加えるのを止めると、収縮し、短くなる。

左右一对の頭部伸縮体14としては、例えば、4本のポリウレタンフィラメントを並列に配置したものを好適に使用することができる。

左右一对の頭部伸縮体は、弾性糸が吸収体物品本体の前端部から後端部まで存在する態様でもよい、弾性糸が前端部から後端部までの一部（例えば、前端部付近及び／又は後端部付近）には存在しない態様であってもよい。後者の態様の場合、例えば、左右一对の頭部伸縮体を被覆する部材（例えば、不織布からなるシート状部材（チャンネルシートを構成する部材の延長であってもよい。）。）のみが吸収体物品本体と前端部及び後端部と結合していてもよい。

【0028】

チャンネルシート16は、左右縁部の上面がそれぞれ左右一对の頭部伸縮体14と、頭部伸縮体14の前後方向の全長にわたる結合部22において、結合している。

チャンネルシートは、左右一对の頭部伸縮体14の前後方向の全長にわたって存在していてもよく、左右一对の頭部伸縮体14の前後方向の一部（例えば、前端部及び／又は後端部）を除いた部分において存在していてもよい。

チャンネルシート16は、前身頃F、股下部C及び後身頃Rにおいて、図1（C）に示されるように、頭部伸縮体14の下側に、吸収体12の表面に向かって凸型に垂下するように構成されている。

【0029】

チャンネルシートは、材料を特に限定されないが、例えば、PE、PP、PET、ポリウレタン、SBR系ゴム、PVA、EVA等の合成樹脂のフィルム、開孔シート及びネット状シート；PE繊維、PP繊維、PET繊維、PE／PP複合繊維、PE／PET複合繊維等の合成繊維を構成成分とする乾式不織布、湿式不織布、スパンボンド不織布、スパンボンド／メルトブローン／スパンボンド積層体に代表されるスパンメルト不織布；木材パルプ、コットン、レーヨン、リヨセル、アセテート等のセルロース類を主成分とする親水性繊維を構成成分とする乾式不織布、湿式不織布及びスパンボンド不織布が好適に挙げられる。

【0030】

吸収体物品100においては、チャンネルシート16の下面の一部と吸収体12の表面とが底面結合部24において結合している。

【0031】

底面結合部24は、チャンネルシート16の左右方向の中央の位置で、前身頃Fの後端付近から、股下部Cを経て、後身頃Rの前端付近に至る線状（帯状）に設けられている（図1（A）参照）。チャンネルシート16の下面の一部と吸収体12の表面とを結合する方法

10

20

30

40

50

は、特に限定されず、例えば、ホットメルト接着剤、熱シール接着等を用いて結合することができる。

【0032】

吸収体物品100においては、図1(C)に示されるように、左右一对の頭部伸縮体14の間隙が上部開口となり、チャンネルシート16の左右縁部付近が側面、その左右方向の中央部付近が底面となり、股下部Cを含む領域で前記底面の下面と吸収体12の表面とが結合して底面結合部24を有する谷形(V字形、U字形とも呼ばれる。)の立体形状の体液受容チャンネルCaを形成している。

吸収体物品100における体液受容チャンネルCaは、股下部Cにおいては、開口の左右方向の幅が狭く、かつ、上下方向の深さが深くなっており、股下部Cから前身頃F及び後身頃Rのそれぞれにかけて、徐々に開口の左右方向の幅が広く、上下方向の深さが浅くなるように形成されている。

【0033】

底面結合部24を有する領域内においては、チャンネルシート16の少なくとも両側面の一部を補強するプラスシート26が接合され、体液受容チャンネルCaの谷形の立体形状を安定的に保持している。より具体的には、プラスシート26は、チャンネルシート16の左右側面の一方の内側から底面の上側を経て他方の内側にわたって設けられている。

プラスシート26は、前後方向においては、股下部Cから後身頃Rにかかる部分に設けられている。

プラスシート26は、左右両側縁で折り返され、頭部伸縮体14の下面に結合している。これにより、頭部伸縮体14をプラスシート26が下から支えるような状態で配置されている。

プラスシート26としては、例えば、ウレタンフォーム（例えば、厚み3mmのポリエーテル系の軟質フォームを使用）を好適に使用することができる。

【0034】

図2は、プラスシート26の模式的な平面図である。

プラスシート26は、幅Wが140mm、長さLが100mmの長形状のシートである。折返し部分の幅 W_1 は、左右それぞれ15mmであり、 W_2 は、110mmである。プラスシート26は、チャンネルシート16と、前後方向の全長にわたって結合している。

【0035】

プラスシートについてより詳細に説明する。

プラスシートは、チャンネルシートの底面の下面と吸収体の表面とが結合する底面結合部を有する領域内において、チャンネルシートの少なくとも両側面の一部を補強して、体液受容チャンネルの谷形の立体形状を安定的に保持するものである。

【0036】

プラスシートの配置について説明する。

プラスシートは、チャンネルシートの少なくとも両側面の一部を補強するものであればよい。

例えば、プラスシートは、チャンネルシートの左右側面の内側に設けられていてもよく、チャンネルシートの左右側面の外側に設けられていてもよい。

また、プラスシートは、チャンネルシートの左右側面から底面にわたって設けられていてもよく、両側面のみに設けられていてもよい。

さらに、プラスシートは、チャンネルシートの左右側面の一方の内側から底面の上側を経て他方の内側にわたって設けられていてもよく、チャンネルシートの左右側面の一方の外側から底面の下側を経て他方の外側にわたって設けられていてもよい。

これらのプラスシートの配置は、適宜組み合わせることもできる。

【0037】

また、底面結合部が股下部から前身頃に延在し、かつ、プラスシートがチャンネルシートの股下部から前身頃に延在している態様、底面結合部が股下部から後身頃に延在し、かつ、プラスシートがチャンネルシートの股下部から後身頃に延在している態様、及び、両者を

組み合わせた態様は、いずれも本発明の吸収体物品の好適な態様である。

【0038】

プラスシートの材料について説明する。

プラスシートは、チャンネルシートの両側面を補強する必要があるため、適度の厚さ及び剛性を有するのが好ましい。なお、プラスシートに、薄くて剛性の小さいシートを使用する場合は2枚以上重ねたり、チャンネルシートの内側と外側の両方に結合したりすることもできる。

【0039】

プラスシートとして使用可能な代表的な材料としては、例えば、フィルム類、不織布類、発泡体シート類、複合シート類、シート状吸収体が挙げられる。

フィルム類としては、例えば、PE、PP、PET、EVA、合成ゴム等のフィルム類；これらを積層したフィルム類が挙げられる。フィルム類は、厚さが10～100 μm であるのが好ましい。

比較的剛性の低いフィルム類（例えば、PE、EVA、合成ゴム等の単体からなるフィルム）を使用する場合には、厚さを厚くしたり、接合剤を全面に塗布したりすることにより、剛性を大きくすることもできる。

【0040】

不織布類としては、例えば、レーヨン、リヨセル、コットン等のセルロース系繊維；PE、PP、PET、EVA、ポリウレタン等の合成繊維を原料とする不織布類が挙げられる。不織布類は、目付量が10～100 g/m^2 であるのが好ましい。

比較的剛性の低い不織布類（例えば、繊度が細い不織布類）を使用する場合には、厚さを厚くしたり、接合剤を全面に塗布したりすることにより、剛性を大きくすることもできる。

【0041】

発泡体シート類としては、例えば、PE、PP、ポリ乳酸、ポリスチレン、ポリウレタン、合成ゴム等の樹脂を原料とした発泡体シート類が挙げられる。発泡シート類は、厚さが0.5～10 mmであるのが好ましい。

【0042】

複合シート類は、例えば、フィルム／不織布複合シート、フィルム／発泡体複合シート類が挙げられる。これらに用いられるフィルム、不織布、発泡体としては、上述したフィルム類、不織布類、発泡体シート類が好適に用いられる。

【0043】

シート状吸収体としては、例えば、上述したAir Laid法で得られる高吸水性シート（例えば、王子キノクロス社製のB-SAP）、上述したSAPの分散スラリーを不織布等の体液透過性シートの上にコーティングする方法で得られる高吸水性シート（例えば、（株）日本吸収体技術研究所製のMegaThin（登録商標））が挙げられる。シート状吸収体は、SAP含有量10～100 g/m^2 の比較的薄くて可撓性のあるものが好ましい。

【0044】

これらのプラスシートとして使用される材料は、表面状態や感触を改良するために、エンボス加工やクレープ加工を施したものも好適に用いられる。

【0045】

防漏体10においては、吸収体12の左右両側に弾性糸が配置され、サーフェスシート13により被覆されることにより固定され、アウターレッグギャザー（OLG）28を構成している。

弾性糸としては、例えば、3本のポリウレタンフィラメントを用いることができる。この弾性糸は、これを上下から挟んで固定する防漏体10及びサーフェスシート13とともに、左右方向における左右一对の頭部伸縮体14が存在する位置よりも外側に、更に、左右一对のOLGを構成する。

本発明においては、OLGは、この構成に限定されず、例えば、従来公知の吸収体物品

10

20

30

40

50

に用いられるOLGの構成を用いることができる。

【0046】

防漏体10の後端付近の左右両側には、着脱部材30が設けられている。防漏体10の前端付近の下面には、着脱部材と互いに着脱自在となるように、着脱部材（図示せず）が設けられている。これらの着脱部材は、例えば、各種面ファスナーにより構成することができる。

【0047】

吸収体物品100は、着用時においては、着用者の肌に直接接する部位が体液受容チャンネルCaの両縁に浮上状態で存在する頭部伸縮体14のみとなり、尿排出器も肛門も、左右一対の頭部伸縮体14の間の開口に収容される。

10

したがって、着用者が尿を排出すると、排出された尿はその全量が、まずこの体液受容チャンネルCa内に収容され、尿が吸収体12の表面に直接排出されることはない。

体液受容チャンネルCa内に貯留された尿は、その後、体液の出口から吸収体12の表面に分配して、供給される。

吸収体物品100においては、体液受容チャンネルCaにおいて、出口が明示されていないが、チャンネルシート16が親水性の不織布により構成され、液透過性となっており、この不織布の有する多数の細孔が体液の出口となっている。よって、体液受容チャンネルCa内に貯留された尿は、その後、多数の細孔を通じて、吸収体12の表面に分配して、供給される。

親水性の不織布としては、例えば、PE／PP製のспанボンド不織布（例えば、チッソ社製、目付量15g／m²）を親水化処理剤により処理して液透過性を付与したものを
用いることができる。

20

このように、チャンネルシートの一部又は全部が親水性の不織布により構成されているのは、本発明の好適な態様の一つである。

【0048】

上述したように、体液受容チャンネルCaは、着用者から排出された体液の受容及び吸収体12への移行を可能とする。また、体液は、体液受容チャンネルCa内を移動し、体液受容チャンネルCaの出口を通じて吸収体12に分配される。

【0049】

吸収体物品100の着用時においては、尿の1回目の排出のみならず、2回目以降の排出についても、排出された尿は全量がまず体液受容チャンネルCa内に収容され、直接吸収体12の表面に排出されることはない。

30

したがって、着用開始時から着用終了時まで、体液受容チャンネルCaがバリヤーとなり、着用者の肌が吸収体12の表面に接触して肌を濡らす状態とはならない。

【0050】

吸収体物品100においては、排出された体液は、体液受容チャンネルCaにより全量が受容され、一時的に貯留された後、チャンネルシート16が全面的に液透過性を有しているので、チャンネルシート16の比較的広い領域から滲み出して吸収体12の表面に供給される。この際、着用体位、排出速度、排出量等の影響を受けるが、吸収体12の比較的広い範囲の部分を利用することができ、股下部Cの部分に対する負荷は大幅に抑制される。

40

【0051】

なお、着用者が便を排出した場合には、便中の液成分はチャンネルシート16の細孔から吸収体12の表面に移行するが、固形成分は全量体液受容チャンネルCa内にとどまる。

【0052】

吸収体物品100においては、プラスシート26が、チャンネルシート16の両側面が補強され、チャンネルシート16の変形が抑制されて、体液受容チャンネルCaの谷形の立体形状が安定的に保持される。

そのため、体液受容チャンネルCaがつぶされにくくなるため、着用者の肌と吸収体の表面との離間距離が十分に保たれ、吸収体の表面に存在する尿等による着用者の肌の濡れが確実に防止され、かぶれの発生が予防される。

50

また、頭部伸縮体14の着用者の肌への接触状態が安定するため、頭部伸縮体14と着用者の肌との隙間が発生しにくくなり、尿等の伝い漏れが効果的に防止される。

さらに、チャネルシート16の上下方向に生ずる、へたりや座屈が生じにくくなるため、体液受容チャネルCaに加重が掛かって体液受容チャネルCaの内部に存在する体液の移動通路がつぶれることなく、安定な空間が確保されるため、体液受容チャネルCaの内部における体液の円滑な移動が維持される。

さらに、尿及び便を受容する体液受容チャネルCaの股下部Cを中心とする領域において、左右一対の頭部伸縮体14の間の開口の幅が一定状態に確保されやすくなり、着用者の動きによる開口の幅の変化が抑制されるため、尿及び便を安定的に収容することができる。

10

【0053】

さらに、チャネルシートの表面特性とプラスシートの表面特性とを組み合わせることにより、体液受容チャネル内での体液の移動の状態を適切に調節することができる。例えば、チャネルシートが液透過性の場合にはプラスシートを液不透過性にしたり、チャネルシートが液不透過性の場合にはプラスシートを液透過性にしたりして、体液受容チャネル内での体液の移動の状態を適切に調節することができる。

このように、チャネルシートが液透過性であり、かつ、プラスシートが液不透過性である態様、及び、チャネルシートが液不透過性であり、かつ、プラスシートが液透過性である態様は、いずれも本発明の吸収体物品の好適な態様である。

20

【0054】

図3～図6は、プラスシートの種々の配置状態を示す模式図である。

図3(A)、図3(C)、図4(A)、図4(C)、図4(E)、図5(A)、図5(C)及び図6(A)は、それぞれ応力を加えない場合の(弛緩状態の)股下部における横断面図であり、図3(B)、図3(D)、図4(B)、図4(D)、図4(F)、図5(B)、図5(D)及び図6(B)は、それぞれ前後方向及び左右方向に引っ張って展開し、ほぼ平面状にした状態の展開平面図である。

【0055】

図3(A)及び図3(B)に示されるプラスシート26aは、チャネルシート16aの底面の下面と吸収体12aの表面とが結合している底面結合部24aを有する領域内において、チャネルシート16aの左右側面の内側に、左右一対に設けられ、両側面の一部を補強している。チャネルシート16aの左右方向の中央部には、プラスシートは存在していない。

30

底面結合部24aは、プラスシートの存在しない左右方向の中央において、前身頃Fの後端付近から股下部Cを経て後身頃Rの前端付近まで、線状(带状)に延在し、チャネルシート16aの下面と吸収体12aの表面とを結合している。

プラスシート26aは、チャネルシート16aの股下部Cに設けられている。

チャネルシート16aは、その左右両縁が、それぞれ左右一対の頭部伸縮体14aに結合し、谷形の立体形状を有する体液受容チャネルCaを形成している。

【0056】

チャネルシート16aとしては、例えば、親水化処理を施したPE/PPスパンボンド不織布(例えば、目付量 15 g/m^2)を使用することができる。

40

左右一対のプラスシート26aとしては、それぞれ、発泡体シート類が用いられている。発泡体シート類としては、例えば、長形状のポリウレタンフォーム(例えば、厚さ 2 mm)を使用することができる。

プラスシート26aは、例えば、その下面の全面にホットメルト接着剤の塗布(例えば、スプレー塗布)をすることにより、チャネルシート16aと結合している。

【0057】

この態様においては、着用時に、頭部伸縮体14a側から又は吸収体12a側からチャネルシート16aに加重が掛かった場合であっても、プラスシート26aによる補強効果(プラスシート26aの剛性及びばね効果)によって、チャネルシート16aの変形やへ

50

たりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート 26a は、すぐに元の形状に復元し、チャンネルシート 16a の谷形状を保持する。

【0058】

図3(C)及び図3(D)に示されるプラスシート 26b は、基本的に、図3(A)及び図3(B)に示されるプラスシート 26a と同様であるが、チャンネルシート 16a に配置される位置が異なる。すなわち、プラスシート 26b は、チャンネルシート 16a の底面の下面と吸収体 12a の表面とが結合している底面結合部 24a を有する領域内において、チャンネルシート 16a の左右側面の外側に、左右一対に設けられ、両側面の一部を補強している。チャンネルシート 16a の左右方向の中央部には、プラスシートは存在していない。

10

底面結合部 24a は、プラスシートの存在しない左右方向の中央において、前身頃 F の後端付近から股下部 C を経て後身頃 R の前端付近まで、線状（帯状）に延在し、チャンネルシート 16a の下面と吸収体 12a の表面とを結合している。

プラスシート 26b は、チャンネルシート 16a の股下部 C に設けられている。

【0059】

左右一対のプラスシート 26b としては、それぞれ、発泡体シート類が用いられている。発泡体シート類としては、例えば、長形状のポリウレタンフォーム（例えば、厚さ 2mm）を使用することができる。

プラスシート 26b は、例えば、その上面の全面にホットメルト接着剤の塗布（例えば、スプレー塗布）をすることにより、チャンネルシート 16a と結合している。

20

【0060】

この態様においては、着用時に、頭部伸縮体 14a 側から又は吸収体 12a 側からチャンネルシート 16a に加重が掛かった場合であっても、プラスシート 26b による補強効果（プラスシート 26b の剛性及びばね効果）によって、チャンネルシート 16a の変形やへたりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート 26b は、すぐに元の形状に復元し、チャンネルシート 16a の谷形状を保持する。

【0061】

上述した図3(A)及び図3(B)に示されるプラスシート 26a のようなチャンネルシートの内面に結合する態様と、図3(C)及び図3(D)に示されるプラスシート 26b のようなチャンネルシートの外面に結合する態様とは、適宜選択することができる。

30

例えば、チャンネルシートが液透過性、プラスシートが液不透過性である場合は、体液受容チャンネル Ca における体液の受容及び移動性に影響しないように、プラスシートをチャンネルシートの外面に結合する態様を選択するのが好ましいときがある。

また、チャンネルシートが液不透過性、プラスシートが親水性である場合は、プラスシートの親水性を体液の円滑な移動に活用するため、プラスシートをチャンネルシートの内面に結合する態様を選択するのが好ましいときがある。

【0062】

図4(A)及び図4(B)に示されるプラスシート 26c は、チャンネルシート 16a の底面の下面と吸収体 12a の表面とが底面結合部 24b を有する領域内において、チャンネルシート 16a の左右側面の一方の外側から底面の下側を経て他方の外側にわたって設けられ、両側面の一部を補強している。

40

底面結合部 24b は、左右方向の中央において、前身頃 F から股下部 C を経て後身頃 R までの前端部及び後端部を除く領域で、線状（帯状）に延在している。

プラスシート 26c は、チャンネルシート 16a の前身頃 F の後端付近から股下部 C を経て後身頃 R の前端付近までに設けられている。

また、底面結合部 24b は、プラスシート 26c が存在する領域ではプラスシート 26c を介してチャンネルシート 16a と吸収体 12a の表面とが結合し、プラスシート 26c が存在しない領域ではチャンネルシート 16a の下面と吸収体 12a の表面とが直接結合している。

チャンネルシート 16a は、その左右両縁が、それぞれ左右一対の頭部伸縮体 14a に結

50

合し、谷形の立体形状を有する体液受容キャナルC aを形成している。

【0063】

キャナルシート16 aとしては、例えば、親水化処理を施したPE／PPスパンボンド不織布（例えば、目付量15 g／m²）を使用することができる。

プラスシート26 cとしては、フィルム類が用いられている。フィルム類としては、例えば、長方形の表面マッティング加工を施した比較的剛性の高いPE製（例えば、LLDPE製）のフィルム（例えば、厚さ40 μm）を使用することができる。

プラスシート26 cは、例えば、その上面の全面にホットメルト接着剤の塗布（例えば、スプレー塗布）をすることにより、キャナルシート16 aと結合している。

【0064】

この態様においては、着用時に、頭部伸縮体14 a側から又は吸収体12 a側からキャナルシート16 aに加重が掛かった場合であっても、プラスシート26 cによる補強効果（プラスシート26 cの剛性）によって、キャナルシート16 aの変形やへたりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート26 cは、すぐに元の形状に復元し、キャナルシート16 aの谷形形状を保持する。

このように、プラスシート26 cとして、比較的薄く、ばね効果（クッション効果）の小さい材料を用いる場合、前後方向の存在領域を多くすることにより、補強効果を大きくするのが好ましい。

【0065】

図4（C）及び図4（D）に示されるプラスシート26 dは、基本的に、図4（A）及び図4（B）に示されるプラスシート26 cと同様であるが、材質及び前後方向の配置が異なる。

プラスシート26 dとしては、発泡体シート類が用いられている。発泡体シート類としては、例えば、長方形のポリウレタンフォーム（例えば、厚さ3 mm）を使用することができる。

プラスシート26 dは、股下部Cの前端付近から後身頃Rの前端付近に至る領域に配置されている。

【0066】

この態様においては、着用時に、頭部伸縮体14 a側から又は吸収体12 a側からキャナルシート16 aに加重が掛かった場合であっても、プラスシート26 dによる補強効果（プラスシート26 dの剛性及びばね効果）によって、キャナルシート16 aの変形やへたりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート26 dは、すぐに元の形状に復元し、キャナルシート16 aの谷形形状を保持する。

このように、プラスシート26 dとして、ばね効果（クッション効果）の大きい材料を用いる場合、前後方向の存在領域を少なくしても、十分な補強効果を得ることができる。

【0067】

図4（E）及び図4（F）に示されるプラスシート26 eは、基本的に、図4（C）及び図4（D）に示されるプラスシート26 dと同様であるが、材質が異なる。

プラスシート26 eとしては、シート状吸収体が用いられている。シート状吸収体としては、例えば、Air Laid法で得られるパルプ／SAP混合シートであるシート状吸収体（例えば、パルプとSAPとの混合物に、アクリル酸樹脂エマルジョンをスプレー添加して加压乾燥したもの（例えば、厚さ約1 mm、パルプ目付量100 g／m²、SAP目付量50 g／m²、アクリル酸樹脂目付量5 g／m²）を使用することができる。

【0068】

この態様においては、着用時に、頭部伸縮体14 a側から又は吸収体12 a側からキャナルシート16 aに加重が掛かった場合であっても、プラスシート26 eによる補強効果（プラスシート26 eの剛性及びばね効果）によって、キャナルシート16 aの変形やへたりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート26 eは、すぐに元の形状に復元し、キャナルシート16 aの谷形形状を保持する。

このように、プラスシート26 eとして、ばね効果（クッション効果）の大きい材料を

10

20

30

40

50

用いる場合、前後方向の存在領域を少なくしても、十分な補強効果を得ることができる。

【0069】

この態様においては、更に、以下の効果を奏する。

チャンネルシート16aを透過した体液の一部は、プラスシート26eに吸収されて、吸収体12aへの移行をブロックされる。すなわち、プラスシート26eは、あたかも防漏体を使用したかのような効果を奏する。

また、体液受容チャンネルCaの内側に排出された体液が、頭部伸縮体14aを乗り越えて伝い漏れするような事態が生じて、チャンネルシート16aの外側を伝わり、その後、プラスシート26eに吸収される。すなわち、プラスシート26eは、予備吸収体としての機能も果たす。

10

【0070】

図5(A)及び図5(B)に示されるプラスシート26fは、チャンネルシート16aの底面の下面と吸収体12aの表面とが底面結合部24cを有する領域内において、チャンネルシート16aの左右側面の一方の内側から底面の上側を経て他方の内側にわたって設けられ、両側面の一部を補強している。

底面結合部24cは、左右方向の中央において、前身頃Fの後端付近から股下部Cを経て後身頃Rの前端付近まで、線状(带状)に延在し、チャンネルシート16aの下面と吸収体12aの表面とを結合している。

プラスシート26fは、チャンネルシート16aの前身頃Fの後端付近から股下部Cを経て後身頃Rの前端付近までに設けられている。

20

チャンネルシート16aは、その左右両縁が、それぞれ左右一对の頭部伸縮体14aに結合し、谷形の立体形状を有する体液受容チャンネルCaを形成している。

【0071】

チャンネルシート16aとしては、例えば、疎水性のPP製のSMMS不織布(例えば、目付量15g/m²)を使用することができる。

プラスシート26fとしては、不織布類が用いられている。不織布類としては、例えば、長形状の嵩高でばね効果のあるコットンスパンレース不織布(例えば、目付量50g/m²、見掛け比重0.07g/cm³)を使用することができる。

プラスシート26fは、例えば、その下面に前後方向に延在する線状にホットメルト接着剤の塗布をすることにより、チャンネルシート16aと結合している。

30

【0072】

この態様においては、着用時に、頭部伸縮体14a側から又は吸収体12a側からチャンネルシート16aに加重が掛かった場合であっても、プラスシート26fによる補強効果(プラスシート26fの剛性及びばね効果)によって、チャンネルシート16aの変形やへたりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート26fは、すぐに元の形状に復元し、チャンネルシート16aの谷形状を保持する。

【0073】

図5(C)及び図5(D)に示されるプラスシート26gは、基本的に、図5(A)及び図5(B)に示されるプラスシート26fと同様であるが、材質及び前後方向の配置が異なる。

40

プラスシート26gとしては、発泡体シート類が用いられている。発泡体シート類としては、例えば、前後方向の長さより左右方向の幅が長い長形状の親水性のポリ乳酸樹脂製スポンジ(例えば、厚さ2.5mm)を使用することができる。

また、底面結合部24dは、左右方向の中央において、ほぼ股下部Cの全域に線状(带状)に延在し、チャンネルシート16aの下面と吸収体12aの表面とを結合している。

プラスシート26gは、股下部Cの後身頃Rよりに設けられている。

【0074】

この態様においては、着用時に、頭部伸縮体14a側から又は吸収体12a側からチャンネルシート16aに加重が掛かった場合であっても、プラスシート26gによる補強効果(プラスシート26gの剛性及びばね効果)によって、チャンネルシート16aの変形やへ

50

たりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート26gは、すぐに元の形状に復元し、チャンネルシート16aの谷形状を保持する。

【0075】

図6(A)及び図6(B)に示されるプラスシート26h及び26iは、チャンネルシート16aの底面の下面と吸収体12aの表面とが底面結合部24eを有する領域内において、プラスシート26hがチャンネルシート16aの左右側面の一方の内側から底面の上側を経て他方の内側にわたって狭い範囲に設けられ、かつ、プラスシート26iがチャンネルシート16aの左右側面の一方の外側から底面の下側を経て他方の外側にわたって広い範囲に設けられ、両側面の一部を補強している。

底面結合部24eは、左右方向の中央において、前身頃Fから股下部Cを経て後身頃Rまでの前端部及び後端部を除く領域で、線状(带状)に延在している。

プラスシート26hは、チャンネルシート16aの股下部Cの後身頃Rよりに設けられ、プラスシート26iは、チャンネルシート16aの前身頃Fの後端付近から股下部Cを経て後身頃Rの前端付近までに設けられている。

また、底面結合部24eは、プラスシート26iが存在する領域ではプラスシート26iを介してチャンネルシート16aと吸収体12aの表面とが結合し、プラスシート26iが存在しない領域ではチャンネルシート16aの下面と吸収体12aの表面とが直接結合している。

チャンネルシート16aは、その左右両縁が、それぞれ左右一对の頭部伸縮体14aに結合し、谷形の立体形状を有する体液受容チャンネルCaを形成している。

【0076】

チャンネルシート16aとしては、例えば、疎水性のPP製のSMMS不織布(例えば、目付量15g/m²)を使用することができる。

プラスシート26hとしては、不織布類が用いられている。不織布類としては、例えば、長形状の嵩高でばね効果のある親水性のコットンスパンレース不織布(例えば、目付量30g/m²、見掛け比重0.07g/cm³)を使用することができる。

プラスシート26hは、例えば、その下面に前後方向に延在する線状にホットメルト接着剤の塗布をすることにより、チャンネルシート16aと結合している。

プラスシート26iとしては、フィルム類が用いられている。フィルム類としては、例えば、長形状の表面マッティング加工を施した比較的剛性の低い液不透過性のPE製(例えば、LLDPE製)のフィルム(例えば、厚さ20μm)を使用することができる。

プラスシート26iは、例えば、その上面の全面にホットメルト接着剤の塗布(例えば、スプレー塗布)をすることにより、チャンネルシート16aと結合している。

【0077】

この態様においては、着用時に、頭部伸縮体14a側から又は吸収体12a側からチャンネルシート16aに加重が掛かった場合であっても、プラスシート26h及び26iによる相乗的な補強効果によって、チャンネルシート16aの変形やへたりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート26h及び26iは、すぐに元の形状に復元し、チャンネルシート16aの谷形状を保持する。

【0078】

以下、本発明の吸収体物品の実施態様を示し、更にその効果を説明する。

【0079】

図7は、本発明の吸収体物品の実施態様の別の例を示す模式図である。図7(A)は、吸収体物品に応力を加えて前後方向及び左右方向に引っ張って展開し、ほぼ平面状にした状態(緊張状態)を模式的に示した展開平面図である。図7(B)は、図7(A)中のV I I B-V I I B線に沿った緊張状態の横端面図である。図7(C)は、吸収体物品に応力を加えない場合の(弛緩状態の)図7(A)中のV I I B-V I I B線に沿った横端面図である。

図7に示される吸収体物品101は、子供用テープ型おむつ(Mサイズ(体重6~11kg程度用))として構成されている。

【0080】

図7に示される吸収体物品101は、基本的に、図1に示される吸収体物品100と同様であるが、プラスチックの材料及び配置等が異なる。

左右一対の頭部伸縮体14bは、それぞれ、ポリウレタンフィラメントの数が3本となっている点で、吸収体物品100における頭部伸縮体14と異なる。

吸収体物品101においては、チャンネルシート16の底面の下面と吸収体12の表面とが底面結合部24fを有する領域内において、プラスチック26jがチャンネルシート16の左右側面の一方の内側から底面の上側を経て他方の内側にわたって設けられ、かつ、プラスチック26kがチャンネルシート16の左右側面の外側に、左右一対に設けられ、両側面の一部を補強している。チャンネルシート16の下面の左右方向の中央部には、プラスチックは存在していない。

10

底面結合部24fは、プラスチックの存在しない左右方向の中央において、前身頃Fから股下部Cを経て後身頃Rまでの前端部及び後端部を除く領域で、線状（带状）に延在し、チャンネルシート16の下面と吸収体12の表面とを結合している。

プラスチック26jは、チャンネルシート16の股下部Cの後身頃Rよりに設けられ、プラスチック26kは、チャンネルシート16の前身頃Fの後端付近から股下部Cを経て後身頃Rの前端付近までに設けられている。

チャンネルシート16は、その左右両縁が、それぞれ左右一対の頭部伸縮体14bに結合し、谷形の立体形状を有する体液受容チャンネルCaを形成している。

【0081】

20

チャンネルシート16としては、親水化处理を施したPE／PPспанボンド不織布（目付量15g／m²、左右方向の幅130mm）が用いられている。

プラスチック26jとしては、長形状の嵩高でばね効果のある親水性のコットンспанレース不織布（目付量50g／m²、見掛け比重0.07g／cm³）が用いられている。

プラスチック26jは、その下面に前後方向に延在する線状にホットメルト接着剤の塗布をすることにより、チャンネルシート16と結合している。

左右一対のプラスチック26kとしては、それぞれ、長形状の液不透過性のポリウレタンフォーム（厚さ2mm）が用いられている。

プラスチック26kは、その上面の全面にホットメルト接着剤のスプレー塗布をすることにより、チャンネルシート16と結合している。

30

【0082】

この実施態様においては、着用時に、頭部伸縮体14b側から又は吸収体12側からチャンネルシート16に加重が掛かった場合であっても、プラスチック26j及び26kによる相乗的な補強効果（プラスチック26j及び26kの剛性及びばね効果）によって、チャンネルシート16の変形やへたりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスチック26j及び26kは、すぐに元の形状に復元し、チャンネルシート16の谷形形状を保持する。さらに、頭部伸縮体14b側からチャンネルシート16に加重が掛かって、左右一対の頭部伸縮体14b間の開口が外側に開くような事態が生じても、着用者の排泄器周辺には、嵩高な不織布の表面が接触することになりソフトな感触が保たれる。

40

【0083】

図8は、本発明の吸収体物品の実施態様の更に別の例を示す模式図である。図8（A）は、吸収体物品に応力を加えて前後方向及び左右方向に引っ張って展開し、ほぼ平面状にした状態（緊張状態）を模式的に示した展開平面図である。図8（B）は、図8（A）中のV I I I B－V I I I B線に沿った緊張状態の横端面図である。図8（C）は、吸収体物品に応力を加えない場合の（弛緩状態の）図8（A）中のV I I I B－V I I I B線に沿った横端面図である。

図8に示される吸収体物品102は、子供用テープ型おむつ（Mサイズ（体重6～11kg程度用））として構成されている。

【0084】

50

図 8 に示される吸収体物品 102 は、基本的に、図 7 に示される吸収体物品 101 と同様であるが、プラスシートの材料及び配置等が異なる。

吸収体物品 102 においては、チャンネルシート 16 の底面の下面と吸収体 12 の表面とが底面結合部 24g を有する領域内において、プラスシート 261 がチャンネルシート 16 の左右側面の一方の外側から底面の下側を経て他方の外側にわたって設けられ、両側面の一部を補強している。

底面結合部 24g は、左右方向の中央において、前身頃 F から股下部 C を経て後身頃 R までの前端部及び後端部を除く領域で、線状（帯状）に延在している（長さ 240 mm）。

。

プラスシート 261 は、チャンネルシート 16 の股下部 C に設けられている。

10

また、底面結合部 24g は、プラスシート 261 が存在する領域ではプラスシート 261 を介してチャンネルシート 16 と吸収体 12 の表面とが結合し、プラスシート 261 が存在しない領域ではチャンネルシート 16 の下面と吸収体 12 の表面とが直接結合している。

チャンネルシート 16 は、その左右両縁が、それぞれ左右一対の頭部伸縮体 14b に結合し、谷形の立体形状を有する体液受容チャンネル Ca を形成している。

【0085】

プラスシート 261 としては、長方形の表面マッティング加工を施した比較的剛性の高い LLDP E 製のフィルム（厚さ 60 μm）が用いられている。

プラスシート 261 は、その上面の全面にホットメルト接着剤のスプレー塗布をすることにより、結合層 32 を介してチャンネルシート 16a と結合している。

20

【0086】

吸収体物品 102 においては、左右方向の幅が 130 mm であるチャンネルシート 16 に対して、プラスシートは、前後方向の長さ 90 mm、左右方向の幅が 100 mm の長方形であり、股下部 C に配置され、チャンネルシート 16 の左右側面のほぼ全面を被覆している。

【0087】

この実施態様においては、着用時に、頭部伸縮体 14b 側から又は吸収体 12 側からチャンネルシート 16 に加重が掛かった場合であっても、プラスシート 261 による補強効果（プラスシート 261 の剛性及び結合層 32 の剛性）によって、チャンネルシート 16 の変形やへたりが大幅に抑制される。また、加重がなくなると、プラスシート 261 は、すぐに元の形状に復元し、チャンネルシート 16 の谷形状を保持する。

30

【0088】

図 9 は、先行技術に係る連結シートを組み込んだ吸収体物品の実施態様の例を示す模式図である。具体的には、特許文献 3（特許第 5236122 号公報）の図 3（D）に係る連結シートを組み込んでいる。図 9（A）は、吸収体物品に応力を加えて前後方向及び左右方向に引っ張って展開し、ほぼ平面状にした状態（緊張状態）を模式的に示した展開平面図である。図 9（B）は、図 9（A）中の I X B - I X B 線に沿った緊張状態の横端面図である。図 9（C）は、吸収体物品に応力を加えない場合の（弛緩状態の）図 9（A）中の I X B - I X 線に沿った横端面図である。

図 9 に示される吸収体物品 103 は、子供用テープ型おむつ（M サイズ（体重 6 ～ 11 kg 程度用））として構成されている。

40

【0089】

図 9 に示される吸収体物品 103 は、基本的に、図 7 に示される吸収体物品 101 と同様であるが、チャンネルシート及びプラスシートの代わりに、連結シート 34 を有している。

連結シート 34 は、親水性シート 34' の下面の左右方向の中央に、疎水性シート 34" が配置され、前後方向に延在する一対の線状結合部 36 においてホットメルト接着剤の塗布により結合することにより構成されている。連結シート 34 は、中央部においては、二重構造を有している。

親水性シート 34' は、親水化処理を施した PE / PP スパンボンド不織布（目付量 1

50

5 g/m²、左右方向の幅130 mm) が用いられており、これは吸収体物品101におけるキャナルシート16と同一のものである。

疎水性シート34”は、疎水性のPEフィルム(厚さ20 μm、左右方向の幅40 mm) が用いられている。

底面結合部24hは、左右方向の中央において、前身頃Fから股下部Cを経て後身頃Rまでの前端部及び後端部を除く領域で、線状(带状)に延在している(長さ240 mm)。

疎水性シート34”は、親水性シート34’の前後方向の全域(前身頃Fから股下部Cを経て後身頃Rにかけての領域)に設けられている。

また、底面結合部24hは、疎水性シート34”を介して親水性シート34’と吸収体12の表面とが結合している。

親水性シート34’は、その左右両縁が、それぞれ左右一对の頭部伸縮体14bに結合し、谷形の立体形状を有する体液受容キャナルCaを形成している。

【0090】

吸収体物品103においては、連結シート34を構成する親水性シート34’と疎水性シート34”とがいずれも柔軟性の高い材料であり、かつ、親水性シート34’と疎水性シート34”とが一对の線状結合部36で結合するのみであるので、連結シート34は全体として剛性が低い。

そのため、吸収体物品103においては、着用時に、頭部伸縮体14b側から又は吸収体12側からキャナルシート16に加重が掛かった場合、親水性シート34’の変形やへたりが生じやすく、キャナルシート16の谷形状が安定的に保持されない。

【0091】

図10は、先行技術に係る連結シートを組み込んだ吸収体物品の実施態様の別の例を示す模式図である。具体的には、特許文献3(特許第5236122号公報)の図3(C)に係る連結シートを組み込んでいる。図10(A)は、吸収体物品に応力を加えて前後方向及び左右方向に引っ張って展開し、ほぼ平面状にした状態(緊張状態)を模式的に示した展開平面図である。図10(B)は、図10(A)中のXB-XB線に沿った緊張状態の横端面図である。図10(C)は、吸収体物品に応力を加えない場合の(弛緩状態の)図10(A)中のXB-X線に沿った横端面図である。

図10に示される吸収体物品104は、子供用テープ型おむつ(Mサイズ(体重6~11 kg程度用))として構成されている。

【0092】

図10に示される吸収体物品104は、基本的に、図9に示される吸収体物品103と同様であるが、連結シートの態様が異なる。

連結シート34aは、親水性シート34a’の上面の左右方向の中央に、疎水性シート34a”が配置され、前後方向に延在する一对の線状結合部36aにおいてホットメルト接着剤の塗布により結合することにより構成されている。連結シート34aは、中央部においては、二重構造を有している。

親水性シート34a’は、親水化処理を施したPE/PPスパンボンド不織布(目付量15 g/m²、左右方向の幅130 mm) が用いられており、これは吸収体物品101におけるキャナルシート16及び吸収体物品103における親水性シート34’と同一のものである。

疎水性シート34a”は、疎水性のPEフィルム(厚さ20 μm、左右方向の幅40 mm) が用いられており、これは吸収体物品103における疎水性シート34”と同一のものである。

底面結合部24iは、左右方向の中央において、前身頃Fから股下部Cを経て後身頃Rまでの前端部及び後端部を除く領域で、線状(带状)に延在している(長さ240 mm)。

疎水性シート34a”は、親水性シート34a’の前後方向の全域(前身頃Fから股下部Cを経て後身頃Rにかけての領域)に設けられている。

また、底面結合部 24 i は、親水性シート 34 a' と吸収体 12 の表面とが直接結合している。

親水性シート 34 a' は、その左右両縁が、それぞれ左右一对の頭部伸縮体 14 b に結合し、谷形の立体形状を有する体液受容チャネル Ca を形成している。

【0093】

吸収体物品 104 においては、連結シート 34 a を構成する親水性シート 34 a' と疎水性シート 34 a'' とがいずれも柔軟性の高い材料であり、かつ、親水性シート 34 a' と疎水性シート 34 a'' とが一对の線状結合部 36 a で結合するのみであるので、連結シート 34 a は全体として剛性が低い。

そのため、吸収体物品 104 においては、着用時に、頭部伸縮体 14 b 側から又は吸収体 12 側からチャネルシート 16 に加重が掛かった場合、親水性シート 34 a' の変形やへたりが生じやすく、チャネルシート 16 の谷形形状が安定的に保持されない。

【0094】

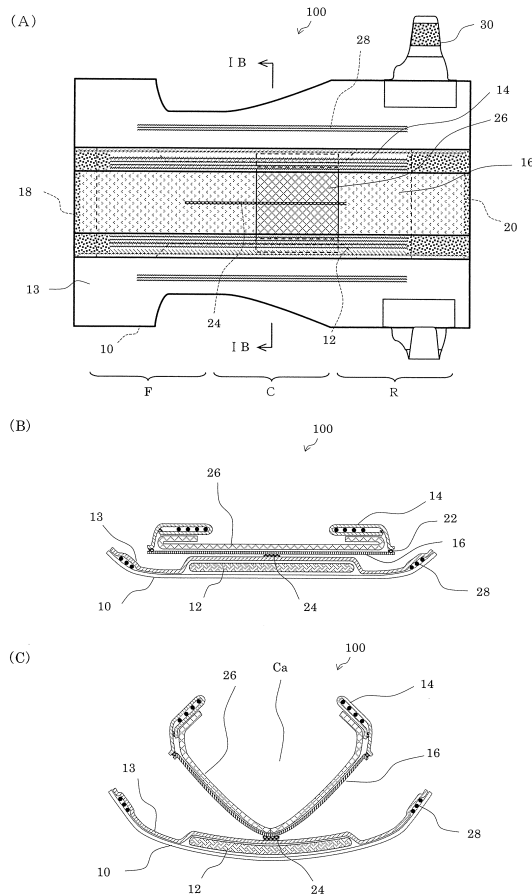
以上、本発明の吸収体物品を図示の各実施形態に基づいて説明したが、本発明は、これらに限定されるものではなく、例えば、各部の構成は、同様の機能を発揮する任意の構成と置換することができる。

また、各実施形態における各部の構成を任意に組み合わせて、別の実施形態とすることもできる。

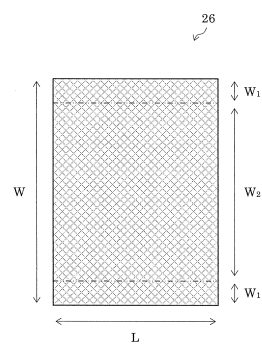
【0095】

本発明の吸収体物品は、紙おむつ（子供用及び大人用）、失禁用品、トレーニングパンツ、女性用生理用品等に好適に用いられる。

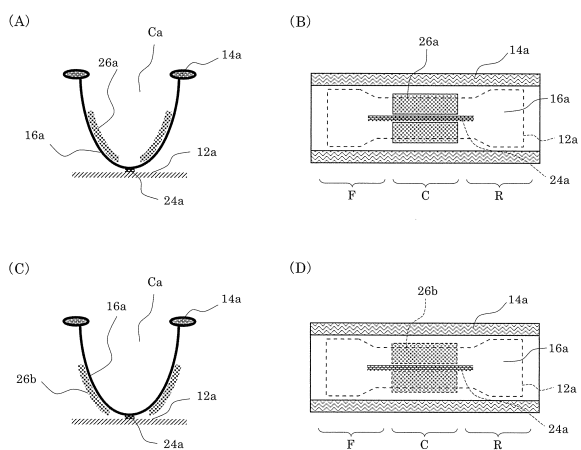
【図 1】



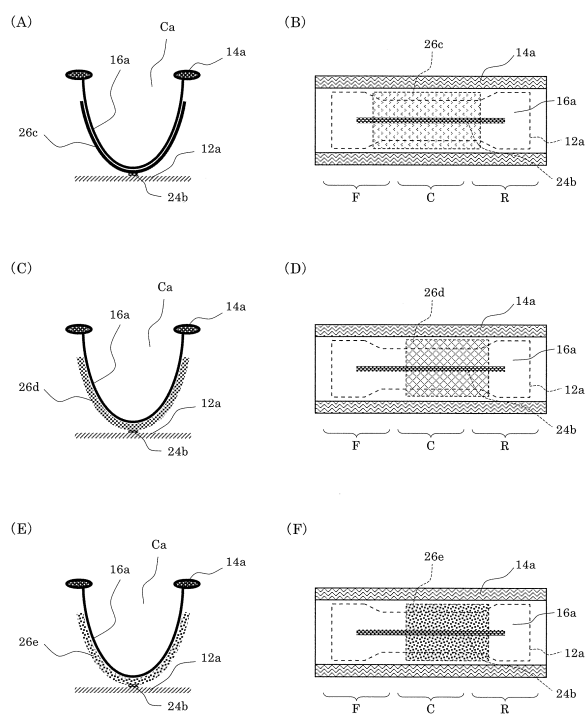
【図 2】



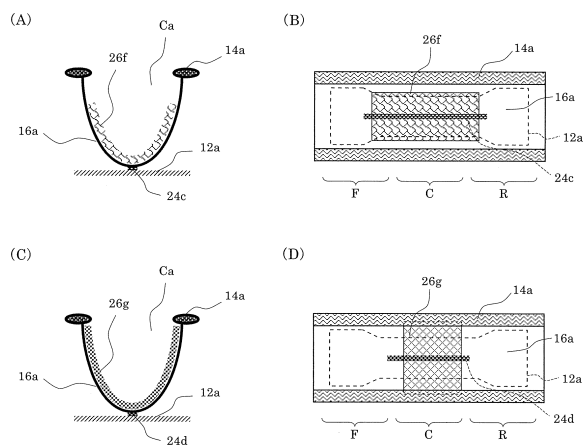
【図 3】



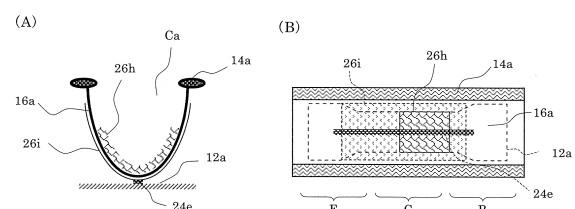
【図 4】



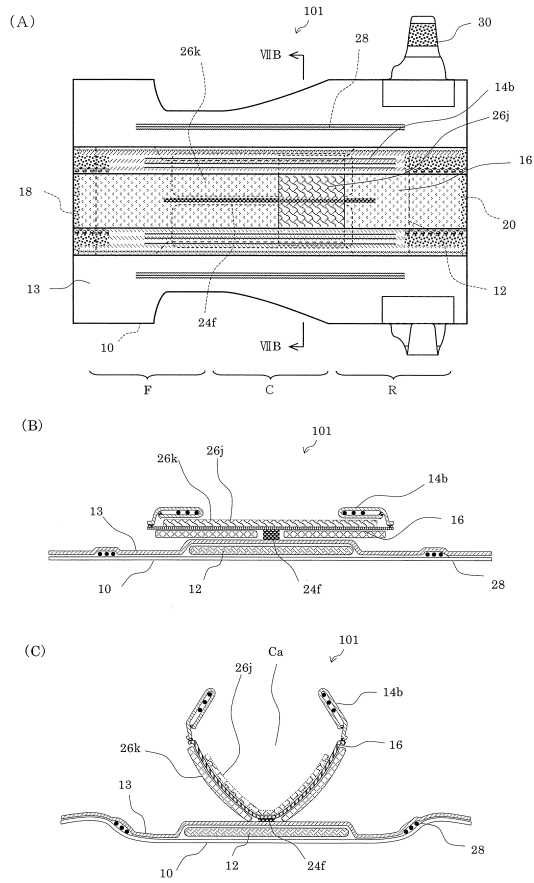
【図 5】



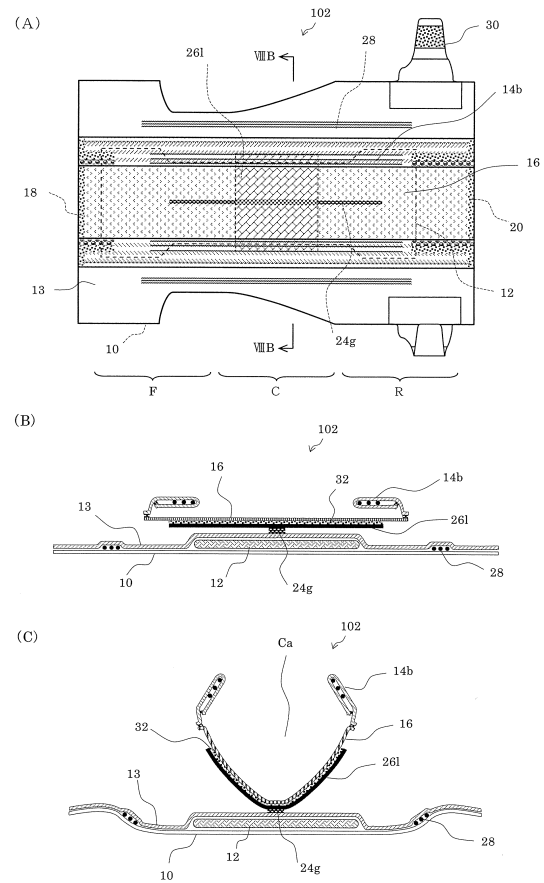
【図 6】



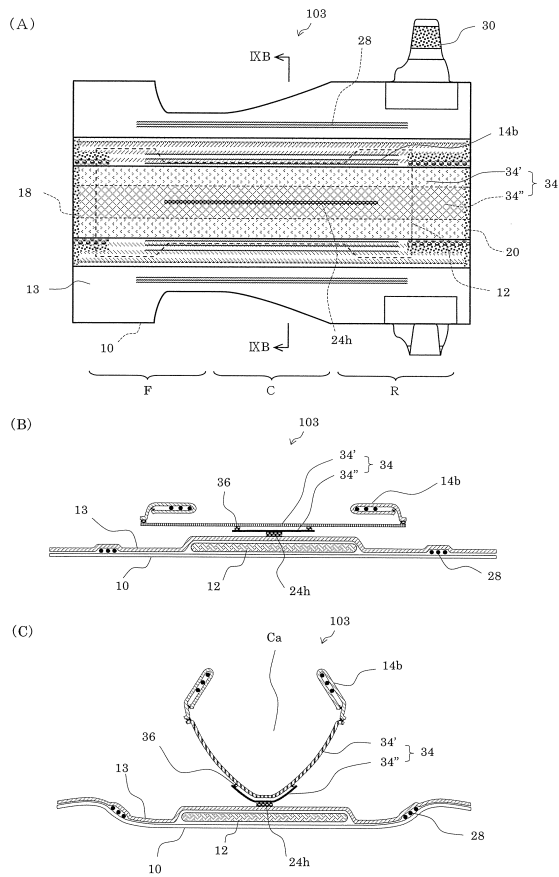
【図 7】



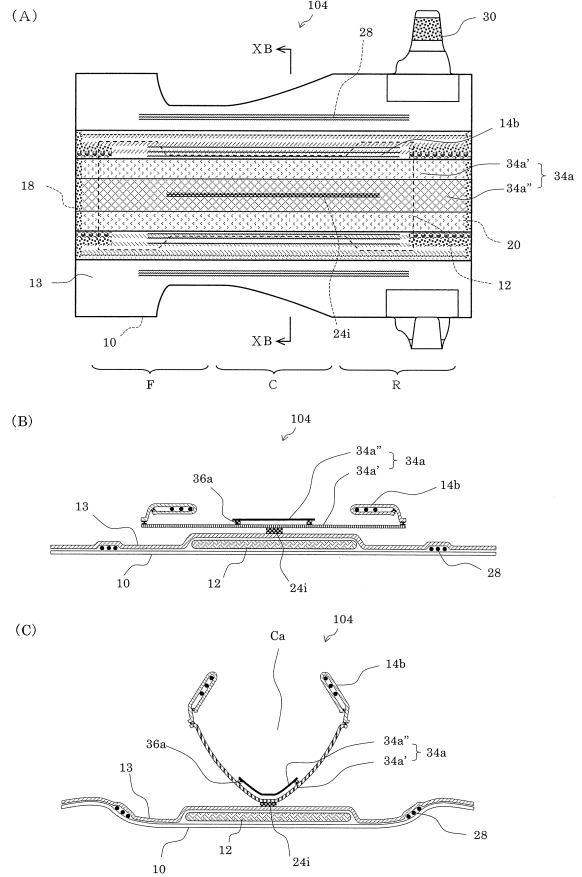
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特許第5236122 (JP, B1)
特開2008-188049 (JP, A)
特開2001-293032 (JP, A)
実開平01-173106 (JP, U)
特開平04-218157 (JP, A)
特開平03-231664 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61F 13/15-13/84
A61L 15/16-15-64