

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5975552号
(P5975552)

(45) 発行日 平成28年8月23日(2016. 8. 23)

(24) 登録日 平成28年7月29日(2016. 7. 29)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 F 13/494 (2006.01) A 6 1 F 13/494 1 1 3

請求項の数 9 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2015-105306 (P2015-105306)	(73) 特許権者	390029148 大王製紙株式会社
(22) 出願日	平成27年5月25日(2015. 5. 25)		愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
(62) 分割の表示	特願2010-267750 (P2010-267750) の分割	(74) 代理人	100082647 弁理士 永井 義久
原出願日	平成22年11月30日(2010. 11. 30)	(72) 発明者	南 武志 栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢4776-4 エリエールプロダクト株式会社内
(65) 公開番号	特開2015-171559 (P2015-171559A)		
(43) 公開日	平成27年10月1日(2015. 10. 1)	審査官	山本 杏子
審査請求日	平成27年5月25日(2015. 5. 25)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面側シートと、これらのシート間に介在された吸収体とを備えるとともに、

幅方向両側部に、股間部の前側から股間部の後側まで前後方向に沿って延在する立体ギャザーをそれぞれ備えた吸収性物品において、

前記立体ギャザーを展開した状態で、前記吸収体は、股間部に、その前側全体及び後側全体よりも幅方向外側に張り出す張出部分を有しており、

前記立体ギャザーは、前後方向において、前記吸収体の張出部分よりも前後両側に延在し、かつ当該立体ギャザーを有する前記吸収性物品の側部において、少なくとも前記吸収体の張出部分の裏側から前記吸収体の側方を回り込んで前記表面シートの側部上まで延在するとともに、その前記吸収体の裏側に位置する部分に、表側に隣接する部材に固定された付根部を有しており、

前記立体ギャザーにおける、前記表面シートの側部上の部分の前後両端部が、前記表面シートにおける前記張出部分より幅方向中央側に固定された非起立部とされるとともに、これら非起立部間の中間部が非固定の自由部とされており、

前記立体ギャザーを展開していない当該吸収性物品の展開状態で、前記立体ギャザーとともに前記吸収体の張出部分が、当該吸収性物品における前記張出部分より幅方向中央部の部分の上側に折り返るようになっており、

前記立体ギャザーにおける前記張出部分の裏側に位置する部分及び前記自由部のそれぞ

10

20

れに、細長状のギャザー弾性伸縮部材が前後方向に沿って伸長状態で固定されており、

前記ギャザー弾性伸縮部材の収縮力により、前記立体ギャザーとともに前記吸収体の張出部分が当該吸収性物品における前記張出部分より幅方向中央側の部分に対して立ち上がるように構成されている、

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 2】

前記吸収体は、本体部と、この本体部の幅方向両側に本体部とは別体としてそれぞれ設けられた、前記張出部分を有する補助部とを有している、請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記張出部分は、幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されている、請求項 1 又は 2 記載の吸収性物品。 10

【請求項 4】

前記張出部分の裏側に、前記張出部分の幅方向中間部をその幅方向両側よりも表側に膨出させるための膨出用弾性伸縮部材が幅方向に伸長した状態で固定されている、請求項 3 記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記張出部分は、幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とに分割されており、これら幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との間を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がることによって、前記幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されている、請求項 3 又は 4 記載の吸収性物品。 20

【請求項 6】

前記張出部分は、互いに厚みの異なる幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とを一体的に備えるものであり、これら幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との段差を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がることによって、前記幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されている、請求項 3 又は 4 記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記張出部分は、幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とを一体的に備えるとともに、前後少なくとも一方の端部に前記幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との境界に向かう切り込み部が形成されたものであり、これら幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との境界を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がることによって、前記幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されている、請求項 3 又は 4 記載の吸収性物品。 30

【請求項 8】

前記立体ギャザーのうち前記吸収体の張出部分の裏側に位置する部分の一部又は全体が、その表側に隣接する部材に固定されている、請求項 4 記載の吸収性物品。

【請求項 9】

前身頃及び後身頃を有する外装シートと、この外装シートの内面に固定された内装体とを備えており、

前記内装体が、前記液透過性の表面シートと、前記液不透過性の裏面側シートと、これらのシート間に介在された前記吸収体とを備えるとともに、幅方向両側部に、股間部の前側から股間部の後側まで前後方向に沿って延在する前記立体ギャザーをそれぞれ備えており、 40

前記外装シートの前身頃と後身頃とが両側部において接合されることにより、ウエスト開口部及び左右一対のレッグ開口部が形成された、パンツタイプ使い捨ておむつである、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、股間において腿の付根に沿って延在する溝状の窪みに対するフィット性を向上させた吸収性物品に関するものである。 50

【背景技術】

【0002】

従来の吸収性物品においては、いわゆる立体ギャザーにより脚周りのフィット性を確保し、脚周りからの漏れを防止することが一般的となっている。

【0003】

他方、立体ギャザーの漏れ防止性能には限界があることも知られており、これを解決するものとして、立体ギャザーの幅方向間隔を狭くするとともに、吸収体を立体ギャザーの下側を通して立体ギャザーの幅方向外側にまで延在させ、吸収体における立体ギャザーの外側に位置する部分を腿の内側に当接させるもの（特許文献1、2参照）等が提案されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2004-049707号公報

【特許文献2】特開2004-049763号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記先行技術は立体ギャザーの先端部、及び吸収体における立体ギャザーの外側に位置する部分のいずれも、股間において腿の付根に沿って延在する溝状の窪み（以下、股間の腿付根窪みともいう）にフィットしなくなる或はし難くなるとともに、腿の付根周りをごわつく、嵩張るといった問題点を有していた。

20

【0006】

そこで本発明の主たる課題は、股間の腿付根窪みに対するフィット性を向上させた吸収性物品を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決した本発明は次のとおりである。

<請求項1記載の発明>

液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面側シートと、これらのシート間に介在された吸収体とを備えるとともに、

30

幅方向両側部に、股間部の前側から股間部の後側まで前後方向に沿って延在する立体ギャザーをそれぞれ備えた吸収性物品において、

前記立体ギャザーを展開した状態で、前記吸収体は、股間部に、その前側全体及び後側全体よりも幅方向外側に張り出す張出部分を有しており、

前記立体ギャザーは、前後方向において、前記吸収体の張出部分よりも前後両側に延在し、かつ当該立体ギャザーを有する前記吸収性物品の側部において、少なくとも前記吸収体の張出部分の裏側から前記吸収体の側方を回り込んで前記表面シートの側部上まで延在するとともに、その前記吸収体の裏側に位置する部分に、表側に隣接する部材に固定された付根部を有しており、

40

前記立体ギャザーにおける、前記表面シートの側部上の部分の前後両端部が、前記表面シートにおける前記張出部分より幅方向中央側に固定された非起立部とされるとともに、これら非起立部間の中間部が非固定の自由部とされており、

前記立体ギャザーを展開していない当該吸収性物品の展開状態で、前記立体ギャザーとともに前記吸収体の張出部分が、当該吸収性物品における前記張出部分より幅方向中央側の部分の上側に折り返るようになっており、

前記立体ギャザーにおける前記張出部分の裏側に位置する部分及び前記自由部のそれぞれに、細長状のギャザー弾性伸縮部材が前後方向に沿って伸長状態で固定されており、

前記ギャザー弾性伸縮部材の収縮力により、前記立体ギャザーとともに前記吸収体の張出部分が当該吸収性物品における前記張出部分より幅方向中央側の部分に対して立ち上が

50

るよう構成されている、

ことを特徴とする吸収性物品。

【0008】

(作用効果)

本発明に係る吸収性物品においては、ギャザー弾性伸縮部材の収縮力により立体ギャザーとともに吸収体の張出部分を有する部分はその幅方向中央側の部分に対して立ち上がり、立体ギャザー及び吸収体の張出部分の各先端部が股間の腿付根窪みに入り込んでフィットする。よって、股間の腿付根窪みに対するフィット性が向上する。さらに、吸収体の張出部分は股間の腿付根窪みに入り込んでフィットするため、この部分が原因でこわついたり、嵩張ったりし難い。また、立体ギャザーの内側に吸収体の張出部分が立ち上がるため、立体ギャザーを乗り越えようとする排泄物を吸収体の張出部分により吸収保持できるため、いわゆる横漏れ防止性能も向上する。

10

【0009】

<請求項2記載の発明>

前記吸収体は、本体部と、この本体部の幅方向両側に本体部とは別体としてそれぞれ設けられた、前記張出部分を有する補助部とを有している、請求項1記載の吸収性物品。

【0010】

(作用効果)

このように吸収体の張出部分を、本体部とは別体の補助部により設けると、補助部が本体部に対して折れ易いため、吸収体の張出部分を有する部分が立ち上がり易くなるとともに、身体の動きに対する追従性も向上する。

20

【0011】

<請求項3記載の発明>

前記張出部分は、幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されている、請求項1又は2記載の吸収性物品。

【0012】

(作用効果)

この場合、吸収体の張出部分を有する部分は略くの字状に立ち上がり、その先端部が股間の腿付根窪みに入り込み易くなるとともに、厚み方向の圧縮復元性が向上するため、身体の動きに対する追従性にも優れるようになる。

30

【0013】

<請求項4記載の発明>

前記張出部分の裏側に、前記張出部分の幅方向中間部をその幅方向両側よりも表側に膨出させるための膨出用弾性伸縮部材が幅方向に伸長した状態で固定されている、請求項3記載の吸収性物品。

【0014】

(作用効果)

このような膨出用弾性伸縮部材を備えることにより、所期の膨出形状を安定して形成及び維持でき、また前述の圧縮復元性もより一層のものとなる。

【0015】

<請求項5記載の発明>

前記張出部分は、幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とに分割されており、これら幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との間を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がることによって、前記幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されている、請求項3又は4記載の吸収性物品。

40

【0016】

(作用効果)

このように張出部分を幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とに分割し、互いに別体とすることにより、その間を折り目として容易に折れ曲がるようになり、所期の膨出形状を安定して形成及び維持できるようになる。

50

【 0 0 1 7 】

< 請求項 6 記載の発明 >

前記張出部分は、互いに厚みの異なる幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とを一体的に備えるものであり、これら幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との段差を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がることによって、前記幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されている、請求項 3 又は 4 記載の吸収性物品。

【 0 0 1 8 】

(作用効果)

このように一体的な張出部分に、互いに厚みの異なる幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とを設けることにより、その段差に力が集中して段差を折り目として容易に折れ曲がるようになり、所期の膨出形状を安定して形成及び維持できるようになる。

10

【 0 0 1 9 】

< 請求項 7 記載の発明 >

前記張出部分は、幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とを一体的に備えるとともに、前後少なくとも一方の端部に前記幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との境界に向かう切り込み部が形成されたものであり、これら幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との境界を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がることによって、前記幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されている、請求項 3 又は 4 記載の吸収性物品。

【 0 0 2 0 】

(作用効果)

このように一体的な張出部分における前後少なくとも一方の端部に、幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との境界に向かう切り込み部を形成することにより、切り込み部の先端に力が集中し、幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との境界で容易に折れ曲がるようになり、所期の膨出形状を安定して形成及び維持できるようになる。

20

【 0 0 2 1 】

< 請求項 8 記載の発明 >

前記立体ギャザーのうち前記吸収体の張出部分の裏側に位置する部分の一部又は全体が、その表側に隣接する部材に固定されている、請求項 4 記載の吸収性物品。

【 0 0 2 2 】

(作用効果)

この場合、立体ギャザーと吸収体の張出部分との一体性が向上し、両者が所期の起立状態となり易くなるとともに、立体ギャザーが股間部において吸収体の張出部分により支持されて全体として倒れ難くなるため、いわゆる横漏れ防止性能も向上する。

30

【 0 0 2 3 】

< 請求項 9 記載の発明 >

前身頃及び後身頃を有する外装シートと、この外装シートの内面に固定された内装体とを備えており、

前記内装体が、前記液透過性の表面シートと、前記液不透過性の裏面側シートと、これらのシート間に介在された前記吸収体とを備えるとともに、幅方向両側部に、股間部の前側から股間部の後側まで前後方向に沿って延在する前記立体ギャザーをそれぞれ備えており、

40

前記外装シートの前身頃と後身頃とが両側部において接合されることにより、ウエスト開口部及び左右一対のレッグ開口部が形成された、パンツタイプ使い捨ておむつである、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【 0 0 2 4 】

(作用効果)

例えばパンツタイプ使い捨ておむつは装着者自身でおむつ交換を行う人等、どちらかといえば腿の付根が痩せていないような装着者の利用を想定したものであるが、腿の付根が痩せている人においてもニーズがないわけではない。また、パンツタイプ使い捨ておむつ

50

のユーザーは歩行や運動等、動きが比較的に激しい場合が多いため、腿の付根周りをごわつく、嵩張るといのは重要な問題である。よって、ごわつきや嵩張りが少なく、かつ股間の腿付根窪みに対するフィット性に優れる本発明は、このようなパンツタイプ使い捨ておむつに好適である。

【発明の効果】

【0025】

以上のとおり、本発明によれば、股間の腿付根窪みに対するフィット性が向上する、等の利点をもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】展開状態のパンツタイプ使い捨ておむつの平面図（内面側）である。

【図2】展開状態のパンツタイプ使い捨ておむつの平面図（外面側）である。

【図3】展開状態のパンツタイプ使い捨ておむつの要部平面図である。

【図4】図1のC-C断面図である。

【図5】図1のA-A断面図である。

【図6】図1のB-B断面図である。

【図7】図1のD-D断面図である。

【図8】立体ギャザーを展開した状態における断面図である。

【図9】立体ギャザーを展開した状態における内装体の平面図（内面側）である。

【図10】おむつの装着状態を示す斜視図である。

【図11】装着状態における断面図である。

【図12】立体ギャザーを展開した状態における断面図である。

【図13】立体ギャザーを展開した状態における内装体の平面図（内面側）である。

【図14】立体ギャザーを展開した状態における内装体の平面図（内面側）である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

以下、本発明の一実施形態について、添付図面を参照しつつ詳説する。

図1～図7は実施形態のパンツタイプ使い捨ておむつ1を示している。このパンツタイプ使い捨ておむつ1（以下、単におむつともいう。）は、前身頃F及び後身頃Bを有する外装シート20と、この外装シート20の内面に固定され一体化された内装体10とを有しており、内装体10は液透過性表面シート11と液不透過性裏面側シート12との間に吸収体13が介在されてなるものである。製造に際しては、外装シート20の内面（上面）に対して内装体10の裏面がホットメルト接着剤Gなどの接合手段によって固定された後に、内装体10および外装シート20が前身頃F及び後身頃Bの境界である縦方向（前後方向）中央で折り畳まれ、その両側部が相互に熱溶着またはホットメルト接着剤などによって接合されることによって、ウエスト開口部及び左右一対のレッグ開口部が形成されたパンツタイプ使い捨ておむつとなる。

【0028】

（外装シートの構造例）

外装シート20は、図4～図6にも示されるように、上層不織布20A及び下層不織布20B（つまり、この形態では下層不織布が最外側不織布となる）からなる2層構造の不織布シートとされ、上層不織布20Aと下層不織布20Bとの間、及び下層不織布20Bをウエスト開口縁で内面側に折り返してなる折り返し部分20Cの不織布間に各種弾性部材が配設され、伸縮性が付与されている。平面形状は、中間両側部に夫々脚部開口を形成するために形成された凹状の脚周りライン29により、全体として擬似砂時計形状をなしている。

【0029】

図示形態の外装シート20においては、弾性部材として、図1～図3に示される展開形状において、ウエスト開口部近傍23に配置されたウエスト部弾性部材24、24...と、前身頃F及び後身頃Bに、縦方向に間隔をおいて幅方向に沿って配置された複数の腰周り

10

20

30

40

50

弾性部材 25, 25...とを有するとともに、前身頃 F 及び後身頃 B のそれぞれにおいて、腰周り弾性部材群 25, 25...とは別に、前身頃 F と後身頃 B とを接合する両側部接合縁から幅方向中央に向かうにつれて反対の身頃側へ向かうように湾曲しつつ、内装体 10 の両側部と重なる部位まで延在するとともに、互いに交差することなく間隔をおいて配置された複数本の湾曲弾性部材 26...、28...を備えている。なお、本外装シート 20 では、脚周りライン 29 に沿って実質的に連続する、所謂脚周り弾性部材は設けられていない。

【0030】

ウエスト部弾性部材 24, 24...は、前身頃 F と後身頃 B とが接合された側部接合縁 21、22 の範囲の内、ウエスト開口縁近傍に上下方向に間隔をおいて配設された複数条の糸ゴム状弾性部材であり、身体のウエスト部周りを締め付けるように伸縮力を与えることによりおむつを身体に装着するためのものである。このウエスト部弾性部材 24 は、図示例では糸ゴムを用いたが、例えばテープ状の伸縮部材を用いてもよい。また、図示形態のウエスト部弾性部材 24, 24...は、ウエスト部における下層不織布 20B の折り返し部分 20C の不織布間に挟持されているが、上層不織布 20A と下層不織布 20B との間に挟持しても良い。

10

【0031】

腰周り弾性部材 25, 25...は、側部接合縁 21、22 の内、概ね上部から下部までの範囲に亘り、上下方向に間隔をおいて幅方向に沿って配設された糸ゴム状の弾性部材であり、前身頃 F 及び後身頃 B の腰周り部分に夫々幅方向の伸縮力を与え、おむつを身体に密着させるためのものである。なお、ウエスト部弾性部材 24, 24...と腰周り弾性部材 25, 25...との境界は必ずしも明確でなくてよい。例えば、前身頃 F 及び後身頃 B に上下方向に間隔をおいて幅方向に配置された弾性部材の内、数は特定できなくても、上部側の何本かがウエスト部弾性部材として機能し、残りの弾性部材が腰周り弾性部材として機能していればよい。

20

【0032】

後身頃 B において、腰周り弾性部材 25, 25...とは別に配設された背側湾曲弾性部材 26、26...は、その長手方向中間に縦方向との鋭角側交差角（以下、縦方向交差角ともいう）が最小となる最小点を有するとともに、この最小点から幅方向両側に向かうにつれて縦方向交差角が 0 度～90 度の範囲内で増加する所定の曲線であって、且つおむつを展開した状態で内装体の両側部と重なる領域内に縦方向交差角が 60°以下となる交差部分 70 を有する所定の曲線に沿って配置されているものである。背側湾曲弾性部材 26 は、一本であっても良いが複数本であるのが好ましく、図示例では 5 本の糸ゴム状弾性部材であり、これら背側湾曲弾性部材 26、26...は互いに交差することなく、間隔をおいて配置されている。この背側湾曲弾性部材群 26、26...は、2、3 本程度の弾性伸縮部材を間隔を密にして実質的に一束として配置されるのではなく、所定の伸縮ゾーンを形成するように 5～25 mm、好ましくは 5～16 mm 程度の間隔を空けて、3 本以上、好ましくは 5 本以上配置される。

30

【0033】

外装シート 20 の前身頃 F において、腰周り弾性部材群 25, 25...とは別に配設された腹側湾曲弾性部材 28, 28...も、その長手方向中間に縦方向との縦方向交差角が最小となる最小点を有するとともに、この最小点から幅方向両側に向かうにつれて縦方向交差角が 0 度～90 度の範囲内で増加する所定の曲線であって、且つおむつを展開した状態で内装体の両側部と重なる領域内に縦方向交差角が 60°以下となる交差部分 70 を有する所定の曲線に沿って配置されている。腹側湾曲弾性部材 28, 28...は、一本であっても良いが複数本であるのが好ましく、図示例では 5 本の糸状弾性部材であり、これら腹側湾曲弾性部材 28, 28...は、互いに交差することなく、間隔をおいて配置されている。この腹側湾曲弾性部材群 28、28...も、2、3 本程度の弾性伸縮部材を間隔を密にして実質的に一束として配置されるのではなく、所定の伸縮ゾーンを形成するように 5～25 mm、好ましくは 5～16 mm 程度の間隔を空けて、3 本以上、好ましくは 5 本以上配置される。

40

50

【 0 0 3 4 】

なお、図示例では、前身頃 F 及び後身頃 B に配置された腰周り弾性部材 2 5 , 2 5 ... 及び湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... は、内装体 1 0 を横切る部分には設けられておらず、当該部分が非伸縮領域とされている。このように、弾性部材を有しない又は設けられていない形態には、弾性部材が存在しない形態の他、弾性部材は存在するが収縮力が作用しない程度に細かく切断させている形態も含まれる。例えば、後者の例としては、腰周り弾性部材 2 5 , 2 5 ... 及び湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... を、一方側の側部接合縁 2 2 から内装体 1 0 を横切って他方（反対）側の側部接合縁 2 2 まで連続的に設けた後に、内装体 1 0 を横切る部分の一部又は全部を切断し、不連続とする一般的な形態が含まれる。弾性部材を内装体 1 0 と重なる部分で不連続とすることにより、内装体（特に吸収体 1 3）の幅方向の縮こまりをより防止することができる。もちろん、腰周り弾性部材 2 5 , 2 5 ... 及び湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... を、内装体 1 0 を横切って連続的に配置することもできる。

10

【 0 0 3 5 】

上述した外装シート 2 0 は、例えば特開平 4 - 2 8 3 6 3 号公報や、特開平 1 1 - 3 3 2 9 1 3 号公報記載の技術により製造することができる。また、湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... を内装体 1 0 上で切断し不連続化するには、特開 2 0 0 2 - 3 5 0 2 9 号公報、特開 2 0 0 2 - 1 7 8 4 2 8 号公報及び特開 2 0 0 2 - 2 7 3 8 0 8 号公報に記載される切断方法が好適に採用される。

【 0 0 3 6 】

図示例とは異なり、湾曲弾性部材を、前身頃 F 及び後身頃 B のいずれか一方にのみ設けるだけでも良い。また、湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... を、前身頃 F 及び後身頃 B の両方に設ける場合、前身頃 F 側に配置された湾曲弾性部材の群の一部又は全部と、後身頃 B 側に配置された湾曲弾性部材 B の群の一部又は全部とが交差する形態（図示せず）も採用できるが、図示例のように、前身頃 F 側に配置された湾曲弾性部材 2 8 の群と、後身頃 B 側に配置された湾曲弾性部材 B の群とは互いに交差することなく前後方向中間部、特に前身頃 F に若干偏った位置で縦方向に離間している形態が好適であり、その縦方向離間範囲 9 0 における最小縦方向離間距離は 5 ~ 2 0 mm 程度とし、この部分に後述する広幅の固定領域を設けるのが好ましい。

20

【 0 0 3 7 】

さらに、湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... は図示例のようにその全体が湾曲していなくても良く、部分的に直線状の部分の有していても良い。

30

【 0 0 3 8 】

（内装体と外装シートとの固定）

内装体 1 0 と外装シート 2 0 との固定は特徴的な構造となっている。図 3 に示すように、おむつを展開した状態で、湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... と縦方向との鋭角側交差角 が 6 0 ° 以下となる交差部分 7 0（図 3 で二点鎖線で囲まれた点模様部分）のうち 8 0 % 以上の縦方向範囲（図示例では全縦方向範囲）では、外装シート 2 0 と内装体 1 0 とが非固定とされ、これ以外の部分 8 0 , 8 1 , 8 2 において外装シート 2 0 と内装体 1 0 とがホットメルト接着剤等の接合手段により固定されている。これにより、湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... の収縮力が内装体 1 0 の側部に殆ど又は全く加わらなくなり、その結果、湾曲弾性部材 2 6 ...、 2 8 ... と内装体 1 0 の両側部とが重なる領域においてもおむつの厚み及び硬さが周囲と同程度となり、内装体 1 0 の内面に横皺も発生し難くなる。なお、交差部分 7 0 のうち 8 0 % 以上の縦方向範囲が固定部となる限り、図示例のように全体にわたり連続的に固定する形態だけでなく、交差部分のうちの一部を非固定としたり、また交差部分内で間欠的に固定したりすることも可能である。

40

【 0 0 3 9 】

他方、上述のように、交差部分 7 0 を含む範囲に非固定領域 7 1 を設けると、交差部分 7 0 と同じ縦方向範囲では、外装シート 2 0 と内装体 1 0 との固定領域が少なくならざるを得ない。よって、おむつを展開した状態で、縦方向の位置が交差部分 7 0 と同じ範囲では、交差部分 7 0 の幅方向中央側に、弾性部材を有しない非伸縮領域を設けるとともにそ

50

の部分を外装シート20と内装体10との固定領域80とし、縦方向の位置が交差部分70のウエスト側の範囲では、交差部分70の幅方向中央側縁よりも幅方向外側から交差部分70の幅方向中央側にかけて、弾性部材を有しない非伸縮領域を設けるとともにその部分を外装シート20と内装体10との固定領域81とするのが望ましい。具体的には、図示例のように、外装シート20と内装体10との固定幅を、交差部分70と同じ縦方向範囲では幅方向両側の交差部分70間の間隔以下とし、交差部分70のウエスト側ではそれよりも広くする(図示例のように段階的に拡大しても良いし、連続的に拡大しても良い)ことを提案する。これにより、内装体10の固定がより強固となる。

【0040】

また、前身頃F及び後身頃Bにそれぞれ湾曲弾性部材26...、28...を配置するとともに、前後の湾曲弾性部材26...、28...を互いに交差させずに縦方向離間範囲90を確保するとともに、この縦方向離間範囲90においても、交差部分70の幅方向中央側縁よりも幅方向外側から交差部分70の幅方向中央側にかけて、弾性部材を有しない非伸縮領域を設けるとともにその部分を外装シート20と内装体10との固定領域82とし、縦方向離間範囲90における固定幅を、交差部分70と同じ縦方向範囲における固定幅よりも広くすることも提案される。これにより、内装体10の固定をより一層強固にすることができる。

【0041】

(前後押えシート)

図1及び図4にも示されるように、外装シート20の内面上に取り付けられた内装体10の前後端部をカバーし、且つ内装体10の前後縁からの漏れを防ぐために、前後押えシート50、60が設けられている。図示形態について更に詳細に説明すると、前押えシート50は、前身頃F内面のうちウエスト側端部の折り返し部分20Cの内面から内装体10の前端部と重なる位置まで幅方向全体にわたり延在しており、後押えシート60は、後身頃B内面のうちウエスト側端部の折り返し部分20Cの内面から内装体10の後端部と重なる位置まで幅方向全体にわたり延在している。前後押えシート50、60の股下側縁部に幅方向の全体にわたり(中央部のみでも良い)若干の非接着部分を設けると、接着剤が食み出ないだけでなく、この部分を表面シートから若干浮かせて防漏壁として機能させることができる。

【0042】

図示形態のように、前後押えシート50、60を別体として取り付けると、素材選択の自由度が高くなる利点があるものの、資材や製造工程が増加する等のデメリットもある。そのため、外装シート20をおむつ1内面に折り返してなる折り返し部分20Cを、吸収パッド200と重なる部分まで延在させて、前述の押えシート50、60と同等の部分形成することもできる。

【0043】

(内装体の構造例)

内装体10は、図5～図7に示すように、不織布などからなる液透過性表面シート11と、ポリエチレン等からなる液不透過性裏面側シート12との間に、吸収体13を介在させた構造を有しており、表面シート11を透過した排泄液を吸収保持するものである。

【0044】

吸収体13の表面側(肌当接面側)を覆う液透過性表面シート11としては、有孔または無孔の不織布や多孔性プラスチックシートなどが好適に用いられる。不織布を構成する素材繊維は、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維の他、レーヨンやキュブラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、スパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等の適宜の加工法によって得られた不織布を用いることができる。これらの加工法の内、スパンレース法は柔軟性、ドレープ性に富む点で優れ、サーマルボンド法は嵩高でソフトである点で優れている。液透過性表面シート11に多数の透孔を形成した場合には、尿などが速やかに吸収されるようになり、ドライタッチ性に優れたものとな

10

20

30

40

50

る。液透過性表面シート 11 は、吸収体 13 の側縁部を巻き込んで吸収体 13 の裏面側まで延在している。

【0045】

吸収体 13 の裏面側（非肌当接面側）を覆う液不透過性裏面側シート 12 は、ポリエチレンまたはポリプロピレンなどの液不透過性プラスチックシートが用いられるが、近年はムレ防止の点から透湿性を有するものが好適に用いられる。この遮水・透湿性シートは、たとえばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン樹脂中に無機充填材を溶融混練してシートを形成した後、一軸または二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートである。この液不透過性裏面側シート 12 としては、排便や尿などの褐色が出ないように不透明のものを用いるのが望ましい。具体的には、プラスチック中に、炭酸カルシウム、酸化チタン、酸化亜鉛、ホワイトカーボン、クレイ、タルク、硫酸バリウムなどの顔料や充填材を内添してフィルム化したものが好適に使用される。

10

【0046】

吸収体 13 としては、公知のもの、例えばパルプ繊維の積繊体、セルロースアセテート等のフィラメントの集合体、あるいは不織布を基本とし、必要に応じて高吸収性ポリマーを混合、固着等してなるものを用いることができ、図示例では平面形状を略形状として成形されたものが使用され、その幅寸法は股間部への当たりによって着用者にゴワ付き感を与えない寸法幅となっている。この吸収体 13 は、形状及びポリマー保持等のため、必要に応じてクレープ紙等の、液透過性及び液保持性を有する包装シート 14 によって包装することができる。

20

【0047】

図 8 及び図 9 に示すように、吸収体 13 は、股間部に、その前後両側の部分よりも幅方向外側に張り出す張出部分 13S を有している。吸収体 13 は、図 14 (a) に示すように張出部分 13S を含めた一体構造とすることもできるが、図 1 ~ 図 9 に示す示形態のように、本体部 13M と、この本体部 13M の幅方向両側に本体部 13M とは別体としてそれぞれ設けられた、張出部分 13S をなす補助部 13A とを有する分割構造を採用するのが望ましい。また、このような分割構造とする場合、吸収体 13 の本体部 13M の形状は、図示形態のように背側及び腹側に対して股間部の幅が狭い括れ形状（砂時計形状）とする他、長形状とすることもできる。さらに、吸収体 13 の本体部 13M を括れ形状とする場合、図 1 ~ 図 9 に示す示形態のように、補助部 13A の全体が括れ部より幅方向外側に位置する形態の他、図 14 (b) に示すように、補助部 13A の幅方向内側の一部が括れ部内に位置し、幅方向外側の残部が張出部分 13S として括れ部の幅方向外側に位置する形態とすることもできる。

30

【0048】

内装体 10 の両側部には脚周りにフィットする立体ギャザー BS が形成されている。この立体ギャザー BS はギャザーシート 15 により形成され、ギャザーシート 15 としては、図 6 及び図 7 に示されるように、折返しによって二重シートとした不織布が好適に用いられる。ギャザーシート 15 を構成する素材繊維も液透過性表面シート 11 と同様に、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、アミド系等の合成繊維の他、レーヨンやキュブラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等の適宜の加工方法に得られた不織布を用いることができるが、特にムレを防止するために坪量を抑えて通気性に優れた不織布を用いるのがよい。さらにギャザーシート 15 については、尿などの透過を防止するとともに、カブレを防止しかつ肌への感触性（ドライ感）を高めるために、シリコン系、パラフィン金属系、アルキルクロミッククロイド系撥水剤などをコーティングした撥水処理不織布を用いるのが望ましい。

40

【0049】

特徴的には、立体ギャザー BS は、液透過性表面シート 11 によって巻き込まれた吸収体 13 の側縁部をさらにその上側から巻き込んで吸収体 13 の裏側に至り、張出部分 13S の裏側を越えて幅方向中央側に延在している。つまり、立体ギャザー BS は、少なくとも

50

も吸収体 13 の張出部分 13 S の裏側から吸収体 13 の側方を回り込んで表面シート 11 の側部上まで延在している。そして、立体ギャザー BS における吸収体 13 の裏側に位置する部分はその表側に対向する部材（図示例では表面シート 11 の裏側巻き込み部分）にホットメルト接着剤等によって接合されて付根部が形成され、この付根部よりも先端側の部分のうち前後両端部がその内側に位置する部材（図示例では表面シート 11）に固定された非起立部 18, 18 とされ、これら非起立部 18, 18 間の中間部は非固定の自由部 19 とされている。

【0050】

また、立体ギャザー BS は、図示例では二重シート不織布によって形成されたギャザーシート 15 の内部に、前後方向に沿う細長状のギャザー弾性伸縮部材 16、16... が幅方向に間隔を空けて複数本、前後方向に沿う伸長状態で挟持固定されており、このうちの付根側の複数本が吸収体 13 の張出部分 13 S の幅方向外側部分の裏側に位置し、先端側の複数本が自由部に位置している。ギャザー弾性伸縮部材 16、16... は、吸収体 13 の張出部分 13 S の幅方向外側部分の裏側、及び自由部の両方にそれぞれ少なくとも 1 本設けるのが好ましい。

10

【0051】

ギャザー弾性伸縮部材 16 としては、通常使用されるスチレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、スチレンブタジエン、シリコン、ポリエステル、天然ゴム等の素材を用いることができる。また、外側から見え難くするため、太さは 925 d t e x 以下、テンションは 150 ~ 350 %、間隔は 7.0 mm 以下として配設するのがよい。なお、糸状弾性伸縮部材に代えて、ある程度の幅を有するテープ状弾性伸縮部材を用いるようにしてもよい。

20

【0052】

なお、図示例の立体ギャザー BS では、液不透過性裏面側シート 12 の幅方向両側の部分が二重シート状のギャザーシート 15 の内部まで進入し、図 6 に示されるように、立体ギャザー BS の下端側において防漏性を向上する構造となっているが、液不透過性裏面側シート 12 を立体ギャザー BS 内に進入させなくともよい。

【0053】

以上のように構成された使い捨ておむつは、図 10 に示すような装着状態では、図 11 に示すように股間部においてギャザー弾性伸縮部材 16 の収縮力により立体ギャザー BS とともに吸収体 13 の張出部分 13 S を有する部分はその幅方向中央側の部分に対して立ち上がり、立体ギャザー BS 及び吸収体 13 の張出部分 13 S の各先端部が股間の腿付根窪みに入り込んでフィットする。よって、股間の腿付根窪みに対するフィット性が向上する。さらに、吸収体 13 の張出部分 13 S は股間の腿付根窪みに入り込んでフィットするため、この部分が原因でごわついたり、嵩張ったりし難い。また、立体ギャザー BS の内側に吸収体 13 の張出部分 13 S が立ち上がるため、立体ギャザー BS を乗り越えようとする排泄物を吸収体 13 の張出部分 13 S により吸収保持できるため、いわゆる横漏れ防止性能も向上する。

30

【0054】

しかも、図 1 ~ 図 9 に示す示形態のように、立体ギャザー BS における吸収体 13 の張出部分 13 S の裏側に位置する部分の全体（一部でも良い）が、その表側に隣接する部材（図示例では表面シート 11 の裏側巻き込み部分）に固定されていると、立体ギャザー BS と吸収体 13 の張出部分 13 S との一体性が向上し、両者が所期の起立状態となり易くなるとともに、立体ギャザー BS が股間部において吸収体 13 の張出部分 13 S により支持されて全体として倒れ難くなるため、いわゆる横漏れ防止性能も向上する。もちろん、立体ギャザー BS 及び吸収体 13 の張出部分 13 S の独立性を重視し、図 12 に示す例のように、立体ギャザー BS における吸収体 13 の張出部分 13 S の裏側に位置する部分の全体（又は先端側部分でも良い）を、その表側に隣接する部材（図示例では表面シート 11 の裏側巻き込み部分）に固定せずに、これよりも幅方向中央側の部分をその表側に隣接する部材に固定し、付根部としても良い。

40

50

【 0 0 5 5 】

また、図 1 ~ 図 9 に示す示形態のように、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S を、本体部 1 3 M とは別体の補助部 1 3 A により設けると、補助部 1 3 A が本体部 1 3 M に対して折れ易いため、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S が立ち上がり易くなるとともに、身体の動きに対する追従性も向上する。

【 0 0 5 6 】

他方、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S は平坦な形状でも良いが、図 1 ~ 図 9 に示す示形態のように、張出部分 1 3 S の幅方向中間部がその幅方向両側よりも表側に膨出するように構成されていると好ましい。これにより、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S を有する部分が略くの字状に立ち上がり、その先端部が股間の腿付根窪みに入り込み易くなるとともに、厚み方向の圧縮復元性が向上するため、身体の動きに対する追従性にも優れるようになる。

10

【 0 0 5 7 】

吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S をこのような膨出形状とする具体的手段としては、予め張出部分 1 3 S を所望の膨出形状に成形する他、次のような手段が提案される。すなわち第 1 の手段は、図 5、図 8 及び図 9 に示すように、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S の裏側に、膨出用弾性伸縮部材 1 7 を幅方向に伸長した状態で固定するものである。膨出用弾性伸縮部材 1 7 としては、糸状、紐状等の細長状のもの他、テープ状やシート状のもの等も用いることができ、図示例では糸状の膨出用弾性伸縮部材 1 7 を前後方向に間隔を空けて複数本設けている。このような膨出用弾性伸縮部材 1 7 を備えることにより、所期の膨出形状を安定して形成及び維持でき、また前述の圧縮復元性もより一層のものとなる。

20

【 0 0 5 8 】

第 2 の手段は、図 5、図 8 及び図 9 に示すように、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S を、幅方向外側の部分と幅方向内側の部分とに分割して互いに別体とするものである。この場合、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S は、幅方向外側の部分と幅方向内側の部分との間を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がり易くなり、所期の膨出形状を安定して形成及び維持できるようになる。

【 0 0 5 9 】

第 3 の手段は、図 1 2 に示すように、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S を幅方向に分割せずに一体に形成するとともに、その幅方向外側の部分 A 3 の厚みと幅方向内側の部分 A 4 の厚みとを異ならしめるものである。この場合、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S は、幅方向外側の部分 A 3 と幅方向内側の部分 A 4 との段差に力が集中して段差を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がり易くなり、所期の膨出形状を安定して形成及び維持できるようになる。

30

【 0 0 6 0 】

第 4 の手段は、図 1 3 に示すように、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S を幅方向に分割せずに一体に形成するとともに、その前後両端部（いずれか一端部でも良い）に、幅方向外側の部分 A 5 と幅方向内側の部分 A 6 との境界に向かう切り込み部 1 3 c、例えば図示例のように境界上に頂点を有する三角形の切り込み部（切り欠き部）1 3 c を形成するものである。この場合、吸収体 1 3 の張出部分 1 3 S における切り込み部 1 3 c の先端に力が集中しては、幅方向外側の部分 A 5 と幅方向内側の部分 A 6 との境界を折り目として折り目が表側に膨出するように折れ曲がり易くなり、所期の膨出形状を安定して形成及び維持できるようになる。

40

【 0 0 6 1 】

なお、これら第 1 ~ 第 4 の手段は適宜組み合わせることで適用できるものである。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 6 2 】

本発明は、上記例のようなパンツタイプ使い捨ておむつの他、パッドタイプやテープタイプの使い捨ておむつ、或いは生理用ナプキン等、吸収性物品全般において利用できるものである。

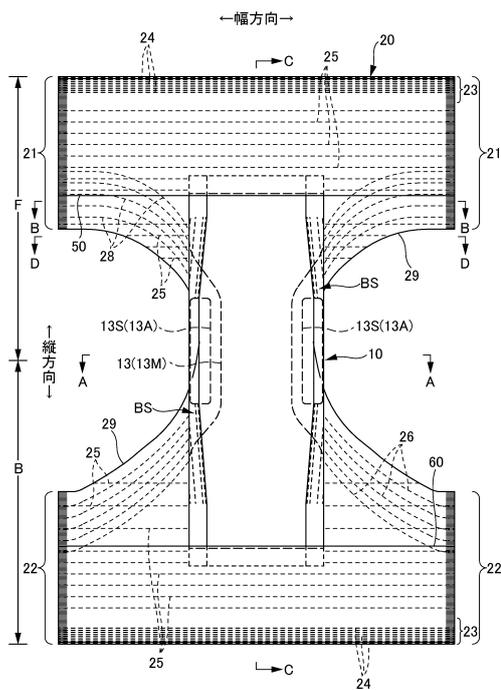
【符号の説明】

50

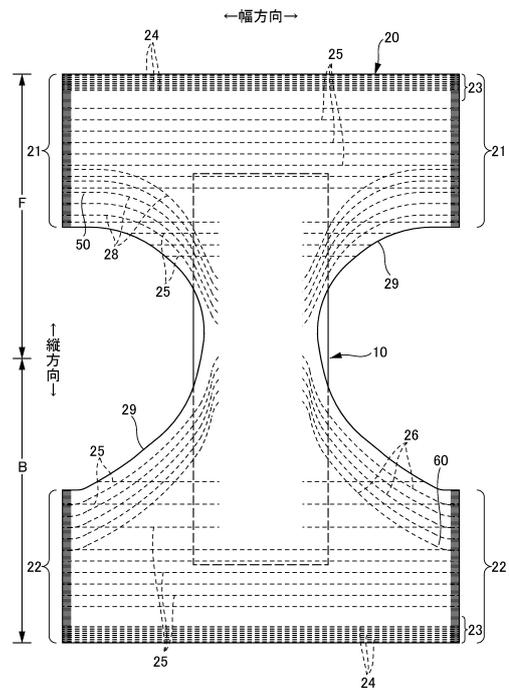
【 0 0 6 3 】

1 ... パンツタイプ使い捨ておむつ、10 ... 内装体、11 ... 液透過性表面シート、12 ... 液不透過性裏面側シート、13 ... 吸収体、14 ... 包装シート、15 ... ギャザーシート、16 ... 糸状弾性伸縮部材、20 ... 外装シート、21・22 ... 側部接合縁、24 ... ウエスト部弾性部材、25 ... 腰周り弾性部材、26 ... 背側湾曲弾性部材、28 ... 腹側湾曲弾性部材、29 ... 脚周りライン、20C ... 外装シート折り返し部、70 ... 交差部分、71 ... 非固定領域、80, 81, 82 ... 固定領域、... 縦方向交差角、F ... 前身頃、B ... 後身頃。

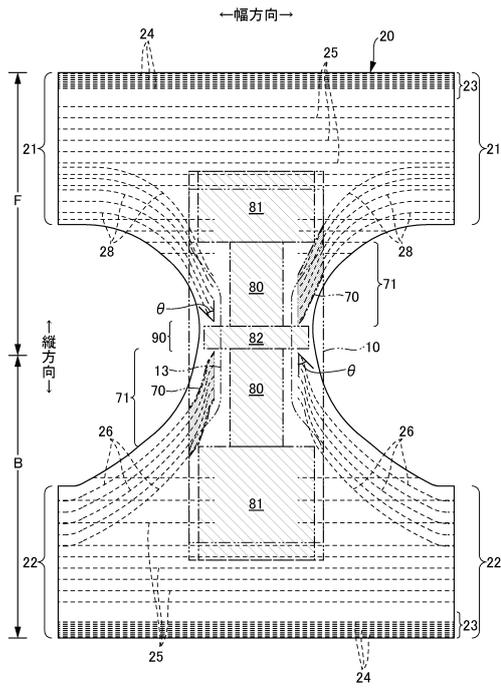
【 図 1 】



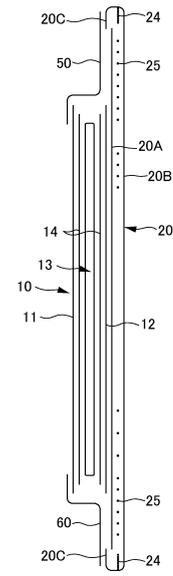
【 図 2 】



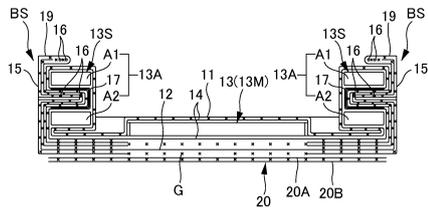
【 図 3 】



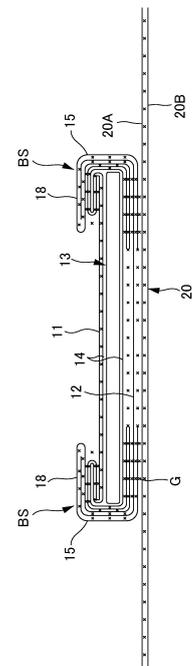
【 図 4 】



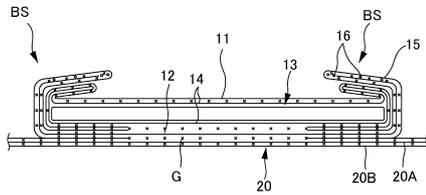
【 図 5 】



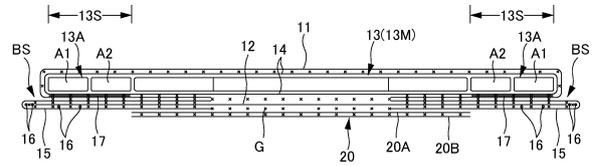
【 図 6 】



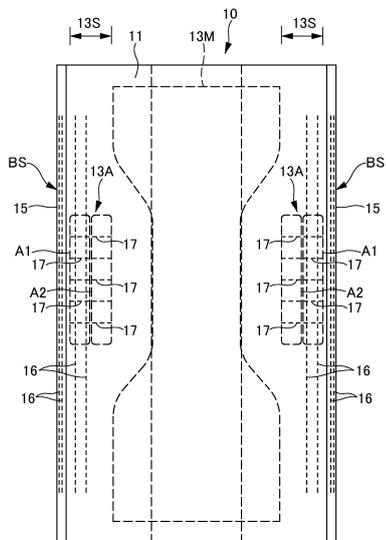
【 図 7 】



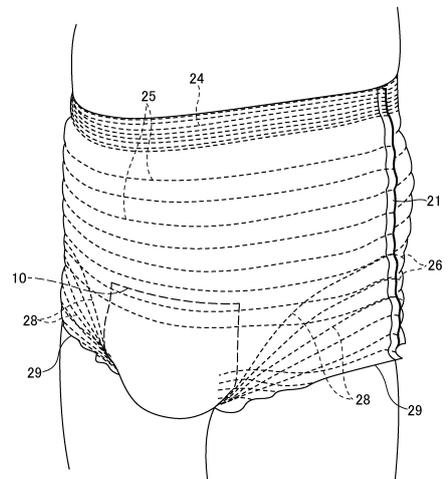
【 図 8 】



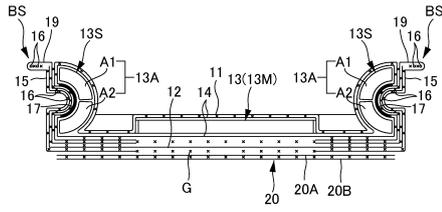
【 図 9 】



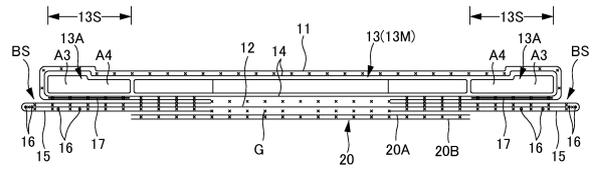
【 図 10 】



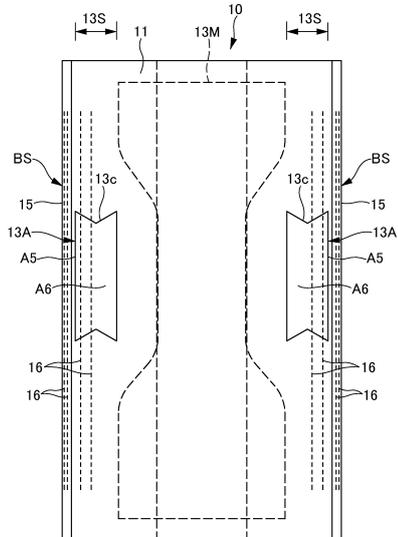
【図 1 1】



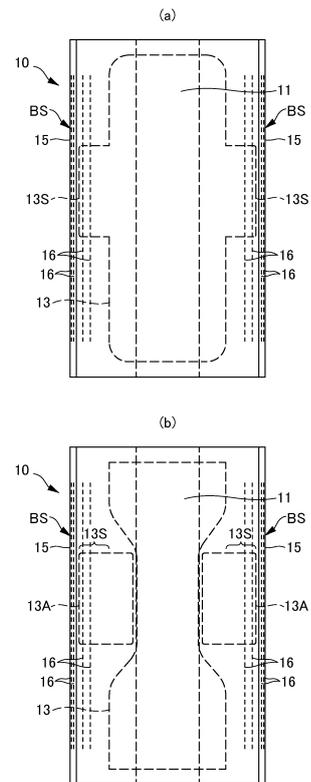
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-341061(JP,A)
米国特許出願公開第2004/0243081(US,A1)
特開2002-345871(JP,A)
特開2006-247363(JP,A)
特開平10-005274(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15 - 13/84
A61L 15/16 - 15/64