

(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2014-188189

(P2014-188189A)

(43) 公開日 平成26年10月6日(2014.10.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 F 13/49 (2006.01)</b>	A 4 1 B 13/02	3 B 2 0 0
<b>A 6 1 F 13/514 (2006.01)</b>	A 4 1 B 13/02	U
<b>A 6 1 F 13/496 (2006.01)</b>		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2013-66689 (P2013-66689)  
 (22) 出願日 平成25年3月27日 (2013. 3. 27)

(71) 出願人 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 100082647  
 弁理士 永井 義久  
 (72) 発明者 高石 美奈  
 栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢4776-4  
 エリエールペーパーテック株式会社内  
 Fターム(参考) 3B200 AA01 BA07 BA08 BA12 BB01  
 BB03 BB11 CA03 CA05 CA06  
 DA01 DA21 DD01 DD02 DD04  
 DD07

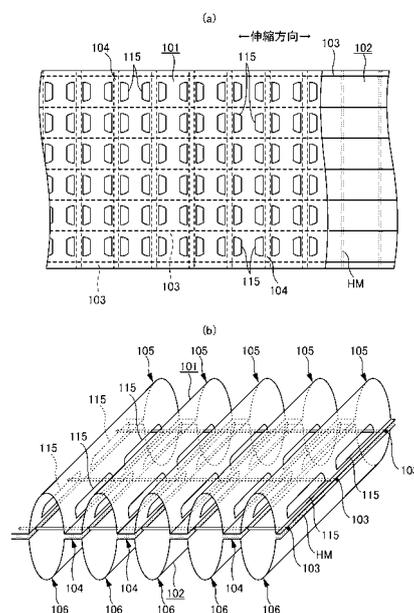
(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【要約】

【課題】 襷の内外の通気性を向上させつつ、肌触りの悪化や毛羽立ち等を防止する。

【解決手段】 上記課題は、肌側層101及び外側層102間に細長状の弾性部材103が間隔を空けて配されるとともに、両層101, 102が弾性部材103の少なくとも伸縮方向に間欠的に接合されて接合部104が形成されており、弾性部材103の収縮に伴う両層101, 102の収縮状態で、両層101, 102の接合部104間に位置する部分が互いに反対向きに膨らんでそれぞれ襷105, 106を形成するフィット用伸縮部を備えた、吸収性物品において、両層101, 102のうち肌側層における襷105の側面部に、層の厚み方向に貫通する孔115が当該襷105の延びる方向に間欠的に形成されるとともに、襷105の頂部には層の厚み方向に貫通する孔115が形成されていない、ことより解決される。

【選択図】 図8



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

積層構造を有するシート状部分の隣接層間に細長状の弾性部材が間隔を空けて配されるときともに、隣接層の両層が弾性部材の少なくとも伸縮方向に間欠的に接合されて接合部が形成されており、弾性部材の収縮に伴う前記両層の収縮状態で、前記両層の接合部間に位置する部分が互いに反対向きに膨らんでそれぞれ襞を形成するフィット用伸縮部を備えた、吸収性物品において、

前記両層のうち少なくとも一方の層における襞の側面部に、層の厚み方向に貫通する孔が当該襞の延びる方向に間欠的に形成されるとともに、襞の頂部には層の厚み方向に貫通する孔が形成されていない、

ことを特徴とする吸収性物品。

**【請求項 2】**

前記シート状部分は、いずれか一方の層が肌側に位置する肌側層であり、他方側の層が肌側層の外側に位置する外側層であり、前記肌側層の襞にのみ前記孔が形成されるとともに、両層の襞の間の空間が前記弾性部材を横切って少なくとも一方の層の縁まで連続し、かつこの縁から開口している、請求項 1 記載の吸収性物品。

**【請求項 3】**

前記シート状部分は、いずれか一方の層が肌に接する肌側層であり、他方側の層が肌側層の外側に位置する外側層であり、前記孔は前記両層の襞にそれぞれ形成されており、かつ一方の層の襞における孔及び他方の層の襞における孔は互いに重ならないように配置されている、請求項 1 又は 2 記載の吸収性物品。

**【請求項 4】**

襞の両側面部に前記孔がそれぞれ形成されており、かつ一方の側面部の孔と他方の側面部の孔とは、前記伸縮方向の位置が少なくとも一部重複している、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

**【請求項 5】**

前記孔は開口であり、前記襞における開口形成部分の周囲が、前記接合部側の一部を残して切り離されており、前記開口形成部分は前記切り離しせずに残した部分から当該襞と対向する襞との間の空間内に延びて、当該空間内に収納されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

**【請求項 6】**

前記開口形成部分が前記切り残した部分を折り目として、対向する襞の内面側に折り曲げられて当該対向する襞の内面に接合されている、請求項 5 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、通気性及び肌触りに優れるフィット用伸縮部を備えた吸収性物品に関する。

**【背景技術】****【0002】**

例えばパンツタイプ使い捨ておむつは、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、吸収体を含む内装体とを備え、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脚開口部が形成されているものである。

**【0003】**

パンツタイプ使い捨ておむつにおいては、身体へのフィット性を向上させるために、外装シートにおける各所に、糸ゴム等の細長状弾性部材を伸長状態で固定し、フィット用伸縮部を構成することが行われており、中でも、ウエスト開口部の縁部において幅方向に沿うウエスト縁部弾性部材、ならびにウエスト縁部弾性部材よりも股間側において幅方向に沿うウエスト下部弾性部材を備えているものは、身体に対するフィット性が比較的が高く、汎用されている。

10

20

30

40

50

## 【0004】

一方、テープタイプ使い捨ておむつは、股間部と、股間部の前側に延在する腹側部分と、股間部の後側に延在する背側部分と、背側部分の両側部からそれぞれ突出するファスニングテープと、腹側部分の外面に位置し、ファスニングテープが連結されるターゲットテープとを有しており、身体への装着に際して、ファスニングテープを腰の両側から腹側部分外面に回してターゲットテープに連結する構造を有している。このようなテープタイプ使い捨ておむつは、乳幼児向けとして用いられる他、介護用途（成人用途）で広く使用されている。一般に、テープタイプ使い捨ておむつは、パンツタイプ使い捨ておむつと比べて胴回り方向のフィット性に劣るため、これを改善するために、背側部分の胴回り部やファスニングテープにフィット用伸縮部を構成することが行われている（例えば特許文献1参照）。

10

## 【0005】

さらに、近年では、積層構造を有するシート状部分の隣接層間に細長状の弾性部材が間隔を空けて配されるとともに、隣接層の両層が弾性部材の少なくとも伸縮方向に間欠的に接合されて接合部が形成されており、弾性部材の収縮に伴う両層の収縮状態で、両層の接合部間に位置する部分が互いに反対向きに膨らんでそれぞれ襞を形成するフィット用伸縮部（例えば特許文献2参照）が提案されている。この襞の部分は柔軟な肌触りをもたらすだけでなく、襞の内空や襞間の溝が通気性の向上に寄与するものであるが、襞の内外の通気性は襞形成層の厚み方向の通気性に左右される点で改善の余地がある。

20

## 【0006】

この通気性の改善策として、特許文献3には襞の頂部に内外に連通する開口を形成する技術が提案されている。しかし、この先行技術においては、開口が襞の頂部に形成されており、孔の縁が肌に当たり易いため、肌触りが悪い（肌側となる面に孔を設けた場合には装着者の着心地が問題となり、外面に開口を設けた場合は製品を手で持った時などの肌触りが問題となる）という問題点がある。また、開口が襞の頂部に形成されていると、開口の縁が肌やアウター（外側をカバーする下着その他の衣類、別の吸収性物品）と擦れて、毛羽立ったり、繊維屑が発生したりする点も問題である。さらに、孔が肌や衣類で塞がれ易く、その点では通気性に改善の余地がある。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

30

## 【0007】

【特許文献1】特開2010-22588号公報

【特許文献2】特開2009-148447号公報

【特許文献3】特開2011-078477号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0008】

そこで本発明の主たる課題は、襞の内外の通気性を向上させつつ、肌触りの悪化や毛羽立ち等を防止することにある。

## 【課題を解決するための手段】

40

## 【0009】

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>

積層構造を有するシート状部分の隣接層間に細長状の弾性部材が間隔を空けて配されるとともに、隣接層の両層が弾性部材の少なくとも伸縮方向に間欠的に接合されて接合部が形成されており、弾性部材の収縮に伴う前記両層の収縮状態で、前記両層の接合部間に位置する部分が互いに反対向きに膨らんでそれぞれ襞を形成するフィット用伸縮部を備えた、吸収性物品において、

前記両層のうち少なくとも一方の層における襞の側面部に、層の厚み方向に貫通する孔が当該襞の延びる方向に間欠的に形成されるとともに、襞の頂部には層の厚み方向に貫通

50

する孔が形成されていない、  
ことを特徴とする吸収性物品。

【0010】

(作用効果)

このように孔が襞の側面部に形成されたフィット用伸縮部では、孔の縁が肌に当たり難いため、肌触りが悪くなりにくい。また、孔の縁が肌やアウターと擦れて、毛羽立ったり、繊維屑が発生したりするおそれも少ない。さらに、孔が肌や衣類で塞がれ難く、孔を介した通気性が損なわれ難い。つまり、本発明によれば、襞の内外の通気性を向上させつつ、肌触りの悪化や毛羽立ち等を防止できるようになる。なお、用語「孔」は開いた孔である「開口」と、開いていない線状の孔である「スリット」の両者を含む。また、「襞の側面部に」孔を設けるとは、孔の範囲が襞の頂点に及ばない(達しない)ことを意味する。

10

【0011】

<請求項2記載の発明>

前記シート状部分は、いずれか一方の層が肌側に位置する肌側層であり、他方側の層が肌側層の外側に位置する外側層であり、前記肌側層の襞にのみ前記孔が形成されるとともに、両層の襞の間の空間が前記弾性部材を横切って少なくとも一方の層の縁まで連続し、かつこの縁から開口している、請求項1記載の吸収性物品。

【0012】

(作用効果)

このように肌側層を有するフィット用伸縮部では、肌側層の襞にのみ孔を形成することで、フィット用伸縮部の外側に肌が露出しないものとなる。それでいて、両層の襞の間の空間が弾性部材を横切って少なくとも一方の層の縁まで連続し、かつこの縁から開口するため、肌側層の孔から両層の襞の間を介した通気性にも優れたものとなる。

20

【0013】

<請求項3記載の発明>

前記シート状部分は、いずれか一方の層が肌に接する肌側層であり、他方側の層が肌側層の外側に位置する外側層であり、前記孔は前記両層の襞にそれぞれ形成されており、かつ一方の層の襞における孔及び他方の層の襞における孔は互いに重ならないように配置されている、請求項1又は2記載の吸収性物品。

【0014】

(作用効果)

このように両層の襞に孔を形成しつつも、互いの位置が重ならない(ずれている)配置とすることにより、フィット用伸縮部の外側に肌が露出しないものでありながら、フィット用伸縮部の肌側と反対側とが、肌側層の孔、両層の襞の間の空間、及び肌側と反対側の層の孔を介して連通し、通気性が非常に優れるようになる。

30

【0015】

<請求項4記載の発明>

襞の両側面部に前記孔がそれぞれ形成されており、かつ一方の側面部の孔と他方の側面部の孔とは、前記伸縮方向の位置が少なくとも一部重複している、請求項1～3のいずれか1項に記載の吸収性物品。

40

【0016】

(作用効果)

当初予期していなかったが、このように襞の両側面部に孔を形成すると、襞の延びる方向のうち孔と対応する部分では、おそらく側面部の支えが減少するために襞の頂部が若干窪むようになる。その結果、襞と肌やアウターとの接触面積が低減し、肌刺激の低減、及び通気性の更なる向上が図られる。もちろん、襞の形状が左右均等ですっきりとした外観となるという利点もある。

【0017】

<請求項5記載の発明>

前記孔は開口であり、前記襞における開口形成部分の周囲が、前記接合部側の一部を残

50

して切り離されており、前記開口形成部分は前記切り離しせずに残した部分から当該襷と対向する襷との間の空間内に延びて、当該空間内に収納されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【0018】

(作用効果)

通気性の向上効果を高める上では、孔は開口であることが望ましいが、打ち抜き加工により開口を形成すると廃材が発生するため好ましくない。この問題は、孔をスリットにすることで解決するが、その場合は通気性の向上は開口と比べれば乏しくなる。これに対して、上述のように開口形成部分を一部を残して切り離し、襷の対向部分により形成される空間内に収納すると、廃材を発生させずに開口を形成することができる。

10

【0019】

<請求項 6 記載の発明>

前記開口形成部分が前記切り残した部分を折り目として、対向する襷の内面側に折り曲げられて当該対向する襷の内面に接合されている、請求項 5 記載の吸収性物品。

【0020】

(作用効果)

開口形成部分が非固定であると、開口形成部分がひらひらとして開口が閉じる、邪魔になる、肌触りを悪化させる等の問題が発生するおそれがある。よって、このように開口形成部分を折り込んで固定し、これらの問題を防止することが望ましい。しかも、このような構造は後述するように特別な工程なしに製造することができる。

20

【発明の効果】

【0021】

以上のとおり、本発明によれば、襷の内外の通気性を向上させつつ、肌触りの悪化や毛羽立ち等を防止できるようになる、等の利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【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】弾性部材のカットパターンを示す平面図である。

【図 4】図 1 の C - C 断面図である。

30

【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】パンツタイプ使い捨ておむつの装着状態の斜視図である。

【図 8】フィット用伸縮部の構造要部を示す (a) 展開状態の一部破断平面図、及び (b) 自然長状態の斜視図である。

【図 9】フィット用伸縮部の構造要部を示す (a) 展開状態の一部破断平面図、及び (b) 自然長状態の斜視図である。

【図 10】フィット用伸縮部の構造要部を示す (a) 展開状態の一部破断平面図、及び (b) 自然長状態の斜視図である。

【図 11】フィット用伸縮部の構造要部を示す (a) 展開状態の一部破断平面図、及び (b) 自然長状態の斜視図である。

40

【図 12】フィット用伸縮部の構造要部を示す (a) 展開状態の一部破断平面図、及び (b) 自然長状態の斜視図である。

【図 13】フィット用伸縮部の構造要部を示す (a) 展開状態の一部破断平面図、及び (b) 自然長状態の斜視図である。

【図 14】フィット用伸縮部の構造要部を示す断面図である。

【図 15】フィット用伸縮部の構造要部を示す展開状態の平面図である。

【図 16】フィット用伸縮部の構造要部を示す展開状態の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

50

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。なお、用語「伸長率」は自然長を100%としたときの値を意味する。また、図中の点模様部分はホットメルト接着剤等の接合手段を示している。

#### 【0024】

図1～図7はパンツタイプ使い捨ておむつを示している。このパンツタイプ使い捨ておむつ（以下、単におむつともいう。）は、前身頃F及び後身頃Bをなす外装体20と、この外装体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、外装体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などの接合手段によって接合（図2の点模様部分）された後に、内装体10および外装体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てサイドシール部21が形成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。

10

#### 【0025】

（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。内装体10の平面形状は特に限定されないが、図示形態のように略長方形とすることが一般的である。

20

#### 【0026】

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。

30

#### 【0027】

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。

40

#### 【0028】

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。

#### 【0029】

吸収体13の形状は、股間部に前後両側よりも幅の狭い括れ部分13Nを有する略砂時計状に形成されているが、長形状等、適宜の意形状とすることができる。括れ部分13Nの寸法は適宜定めることができるが、括れ部分13Nの前後方向長さはおむつ全長の2

50

0～50%程度とすることができ、その最も狭い部分の幅は吸収体13の全幅の40～60%程度とすることができる。このような括れ部分13Nを有する場合において、内装体10の平面形状が略長方形とされていると、内装体10における吸収体13の括れ部分13Nと対応する部分に、吸収体13を有しない余り部分が形成される。

【0030】

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、図5及び図6に示されるように、内装体の裏面の側部に固定された固定部と、この固定部から内装体の側方を経て内装体の表面の側部まで延在する本体部と、本体部の前後端部が倒伏状態で内装体の表面の側部に固定されて形成された倒伏部分と、この倒伏部分間が非固定とされて形成された自由部分とが、折返しによって二重シートとしたギャザー不織布15により形成されている。

10

【0031】

また、二重シート間には、自由部分の先端部等に細長状ギャザー弾性部材16が配設されている。ギャザー弾性部材16は、製品状態において図5に二点鎖線で示すように、弾性伸縮力により吸収体側縁部より突出する不織布部分を起立させて立体ギャザーBSを形成するためのものである。

【0032】

液不透過性裏面側シート12は、二重シート状のギャザー不織布15の内部まで進入し、図5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壁を構成するようになっている。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を用いるのが望ましい。不透明化としては、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。

20

【0033】

ギャザー弾性部材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925d t e x以下、テンションは150～350%、間隔は7.0mm以下として配設するのがよい。なお、ギャザー弾性部材16としては、図示形態のような糸状の他、ある程度の幅を有するテープ状のものをを用いることもできる。

30

【0034】

前述のギャザー不織布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、特には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。さらにギャザー不織布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

【0035】

(外装体の構造例)

外装体20は、図4～図6にも示されるように、それぞれ不織布等からなる第1シート20A及び第2シート20B(つまり、この形態では第2シートが物品外面を形成する)からなる2層構造の不織布シートとされ、第1シート20Aと第2シート20Bとの間、及び第2シート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、中間両側部にそれぞれレッグ開口部を形成するために形成された凹状の脚回りライン29により、全体としてほぼ砂時計形状をなしている。

【0036】

50

第1シート20A及び第2シート30Bはそれぞれ一枚の基材から構成される他、いずれか一方又は両方は複数枚の不織布等の基材が張り合わされて形成された積層体であっても良い。

【0037】

図示形態の外装体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回り弾性部材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、腰回り弾性部材群25とは別に、一方のサイドシール部21から一方のレッグ開口部に沿って股間部に向かい、股間部を横断し、かつ他方のレッグ開口部に沿って他方のサイドシール部21に至るパターンで湾曲しつつ延在する、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。これら、弾性部材24～28は、それぞれその延在方向に沿って所定の伸長率で伸長された状態で固定されている。なお、本外装体20では、脚回りライン29に沿って前身頃Fのサイドシール部から後身頃Bのサイドシール部まで連続する、所謂脚回り弾性部材は設けられていない。

10

【0038】

ウエスト部弾性部材24は、前身頃Fと後身頃Bとが接合されたサイドシール部21の範囲の内、ウエスト開口縁近傍に縦方向に間隔をおいて配置された複数本の系ゴム等の細長状弾性部材であり、身体の前部回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。ウエスト部弾性部材24は、ある程度の広さのフィット用伸縮部を形成するように2～10mm、好ましくは4～7mm程度の間隔を空けて、2本以上、好ましくは5本以上配置される。このウエスト部弾性部材24は、系状のもの他、テープ状のものを用いてもよい。また、図示形態のウエスト部弾性部材24は、ウエスト部における第2シート20Bの折り返し部分20Cの不織布間に挟持されているが、第1シート20Aと第2シート20Bとの間に挟持してもよい。

20

【0039】

腰回り弾性部材25は、サイドシール部21の内、概ね上部から下部までの範囲に亘り、縦方向に間隔をおいて配置された系ゴム等の細長状弾性部材であり、前身頃F及び後身頃Bの腰回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。腰回り弾性部材25は、ある程度の広さのフィット用伸縮部を形成するように2～15mm、好ましくは5～10mm程度の間隔を空けて、20本以上、好ましくは40本以上配置される。なお、ウエスト部弾性部材24と腰回り弾性部材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に縦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回り弾性部材として機能していればよい。

30

【0040】

後身頃Bにおいて、腰回り弾性部材25とは別に配設された背側湾曲弾性部材26は、系ゴム等の細長状弾性部材であり、所定の曲線に沿って配置されている。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本の系ゴム等の細長状弾性部材であり、これら背側湾曲弾性部材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は、2, 3本程度の弾性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、ある程度の広さのフィット用伸縮部を形成するように3～20mm、好ましくは6～16mm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

【0041】

外装体20の前身頃Fにおいて、腰回り弾性部材群25とは別に配設された腹側湾曲弾性部材28は系ゴム等の細長状弾性部材であり、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本の系状弾性部材であり、これら腹側湾曲弾性部材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も、2, 3本程度の弾性部材を

50

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、ある程度の広さのフィット用伸縮部を形成するように3～20mm、好ましくは6～16mm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。

#### 【0042】

なお、図示例では、前身頃F及び後身頃Bに配置された腰回り弾性部材25及び湾曲弾性部材26、28は、図3に示すように、製造時に外装体に対して連続的に固定した後に、内装体と重なる部分の一部または全部が、所定の切断パターンCPで細かく切断されて収縮力が作用しない非収縮部分（つまり、図3の切断パターンCPと重なる部分）とされ、この非収縮部分より側方に湾曲しつつ延在する部分が収縮力の作用する収縮部分（つまり、図3の切断パターンCPより側方の、腰回り弾性部材25及び湾曲弾性部材26、28が連続的に残された部分）とされている。このため、腰回り弾性部材25及び湾曲弾性部材26、28は、一方側のサイドシール部21から内装体10を横切って他方（反対）側のサイドシール部21まで連続的に設けた後に、内装体と重なる部分の一部または全部が、細かく切断される。これにより、内装体（特に吸収体13）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、腰回り弾性部材25及び湾曲弾性部材26、28を、内装体10を横切って連続的に配置することもできる。

10

#### 【0043】

上述した外装体20は、例えば特開平4-28363号公報や、特開平11-332913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26、28を内装体10上で切断し不連続化するには、特開2002-35029号公報、特開2002-178428号公報及び特開2002-273808号公報に記載される切断方法が好適に採用される。

20

#### 【0044】

図示例とは異なり、湾曲弾性部材26、28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、また両方ともに省略しても良い。また、湾曲弾性部材26、28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28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90における最小縦方向離間距離は10～15mm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。

30

#### 【0045】

さらに、湾曲弾性部材26、28は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。

#### 【0046】

弾性部材24～28の固定時の伸長率は適宜定めることができるが、通常の成人用の場合、ウエスト部弾性部材24は230～320%程度、腰回り弾性部材25は230～320%程度、湾曲弾性部材26、28は230～320%程度とすることができる。

#### 【0047】

図1及び図4にも示されるように、外装体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。

40

50

## 【0048】

図示形態のように、前後押しシート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、外装体20をおむつ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、前述の押しシート50, 60と同等の部分形成することもできる。

## 【0049】

<フィット用伸縮部の構造例について>

本発明のフィット用伸縮部の構造は、例えば上述のようなパンツタイプ使い捨ておむつにおける、外装体20のウエスト部弾性部材24及び腰回り弾性部材25によるフィット用伸縮部に適用可能である。すなわち、ウエスト部弾性部材24によるフィット用伸縮部は、第2シートの折り返し部分20Cが本発明の肌側層(後述の例では層101)に相当し、第2シートの外面側部分が本発明の外側層(後述の例では層102)に相当し、ウエスト部弾性部材24が本発明の細長状弾性部材に相当する。また、腰回り弾性部材25によるフィット用伸縮部においては、第1シート20Aが本発明の肌側層に相当し、第2シート20Bが本発明の外側層に相当し、腰回り弾性部材25が本発明の細長状弾性部材に相当する。

10

## 【0050】

ただし、本発明のフィット用伸縮部はこれに限定されるものではなく、上述のフィット用伸縮部の構造は、従来技術の項で述べたテープタイプ使い捨ておむつの背側部分の胸回り部やファスニングテープの他、立体ギャザー等、他の伸縮部にも適用することができる。

20

## 【0051】

以下、本発明のフィット用伸縮部の各種の構造形態について順に説明する。

(第1の形態)

図8はフィット用伸縮部の第1の形態を示しており、積層構造を有するシート状部分100の隣接層101, 102間に細長状の弾性部材103が間隔を空けて配されるとともに、隣接層の両層101, 102が弾性部材103の少なくとも伸縮方向に間欠的に接合されて接合部104が形成されており、図8(a)に示される展開状態(伸長状態)から、図8(b)に示される弾性部材103の収縮に伴う両層101, 102の収縮状態(自然長状態)になると、両層101, 102の接合部104間に位置する部分が互いに反対向きに膨らんでそれぞれ襞105, 106を形成するものである。また、この第1の形態における、シート状部分100は、一方の層101が肌側に位置する肌側層であり、他方側の層102が肌側層の外側に位置する外側層である。

30

## 【0052】

特徴的には、肌側層101の襞105の両側面部に、層の厚み方向に貫通する孔115が当該襞105の延びる方向に間欠的に形成されるとともに、肌側層101の襞105の頂部及び外側層には層の厚み方向に貫通する孔が形成されていない。このように孔115が襞105の側面部に形成されたフィット用伸縮部では、孔115の縁が肌に当たり難いため、肌触りが悪くなりにくい。また、孔115の縁が肌やアウターと擦れて、毛羽立ったり、繊維屑が発生したりするおそれも少ない。さらに、孔115が肌や衣類で塞がれ難く、孔115を介した通気性が損なわれ難い。

40

## 【0053】

特に、第1の形態では、肌側層101の襞105にのみ孔115を形成することで、フィット用伸縮部の外側に肌が露出しないものでありながら、両層101, 102の襞105, 106の間の空間110が弾性部材103を横切って少なくとも一方の層105, 106の縁まで連続し、かつこの縁から開口するため、肌側層101の孔115から両層の襞105, 106の間の空間110を介した通気性にも優れるものである。なお、このフィット用伸縮部を前述のパンツタイプ使い捨ておむつのウエスト部弾性部材24及び腰回り弾性部材25によるフィット用伸縮部に適用する場合、湾曲弾性部材26, 28の固定

50

のための接着剤により、内装体 10 の幅方向両側において、両層 101, 102 の襷 105, 106 間の空間 110 は脚回りライン 29 の縁に開口しないが、湾曲弾性部材 26, 28 を固定しない等、適宜の方法により開口させても良い。

【0054】

また、当初予期していなかったが、襷 105 の両側面部に孔 115 を形成する場合、図示形態のように、一方の側面部の孔 115 の位置と他方の側面部の孔 115 の位置とが伸縮方向において対応していると、襷 105 の伸びる方向のうち孔 115 と対応する部分では、おそらく側面部の支えが減少するために襷 105 の頂部が若干窪むようになる。その結果、襷 105 と肌やアウターとの接触面積が低減し、肌刺激の低減、及び通気性の更なる向上が図られる。もちろん、襷 105

10

【0055】

の形状が左右均等ですっきりとした外観となるという利点もある。なお、図示形態では、襷 105 の頂点を通る線（接合部 104 間の中央線）に関して線対称をなすように形成しているが、対称でなくても、伸縮方向と直交する方向に部分的に重複していれば同様の窪みは形成される。

【0056】

また、図示形態の孔 115 は、開いた孔である「開口」として形成されているが、開いていない線状の孔である「スリット」としても良い（図示省略）。孔 115 の形状は適宜定めることができ、図示形態では台形状となっているが、円形状や楕円形状、矩形、多角形状等、適宜の形状とすることができる。孔 115 の寸法は適宜定めることができるが、弾性部材 103 と直交する方向の長さは隣接弾性部材 103 の相互間隔の 40 ~ 80 % 程度とすることができ、また、弾性部材 103 に沿う方向の長さは接合部 104 の間隔の 2 / 5 未満、より好ましくは 1 / 3 未満とすることができる。

20

【0057】

また、孔 115 は「襷の側面部」であれば特に限定されないが、接合部 104 の襷 105 側の縁（溝の底部）を 0 % とし、襷 105（山の頂点を 100 % としたとき、好ましい位置は 0 ~ 90 % の範囲内であり、より好ましい位置は 0 ~ 70 % の範囲内であり、特に好ましい位置は 0 ~ 50 % の範囲内である。

【0058】

第 1 の構造例における接合部 104 は、伸縮方向には間欠的であるが、伸縮方向と直交する方向には連続的（ただし、弾性部材と重なる部分では両層が接合されないこともある）に形成されている。このような接合形態の場合、接合手段としては図示例のようにホットメルト接着剤 HM が好ましいが、ヒートシールや超音波シール等のように両層 101, 102 を溶着する手段を用いることもできる。

30

【0059】

伸縮方向における個々の接合部 104 の幅、及び接合部 104 間の間隔は適宜定めることができるが、通常の場合、個々の接合部 104 の幅は 2 ~ 5 mm 程度とするのが好ましく、伸縮方向における接合部 104 間の間隔は 10 ~ 20 mm 程度とすることができる。

【0060】

また、弾性部材 103 の伸長率（両層に固定する時、すなわち展開状態）も、適宜定めることができるが、通常の場合、230 ~ 320 % 程度、特に 250 ~ 300 % 程度とすることができる。

40

【0061】

（第 2 の形態）

図 9 は第 2 の形態を示している。第 2 の形態は、肌側層 101 及び外側層 102 の両方の襷 105, 106 に孔 115, 116 がそれぞれ形成されており、かつ肌側層 101 の襷 105 における孔 115 及び外側層 102 の襷 106 における孔 116 は互いに重ならないように、伸縮方向と直交する方向の位置がずれて互い違いに配置されている点で、第 1 の形態と異なるものである。

【0062】

50

このように両層 101, 102 の襷 105, 106 に孔 115, 116 を形成しつつも、互いの位置が重ならない（ずれている）配置とすることにより、フィット用伸縮部の外側に肌が露出しないものでありながら、フィット用伸縮部の肌側と反対側とが、肌側層 101 の孔 115、両層 101, 102 の襷 105, 106 の間の空間 110、及び外側層 102 の孔 116 を介して連通し、通気性が非常に優れるようになる。

【0063】

その他は、第 1 の形態と同様であるため、説明を省略する。

【0064】

（第 3 の形態）

図 10 は第 3 の形態を示している。第 3 の形態は、肌側層 101 及び外側層 102 の両方の襷 105, 106 に孔 115, 116 がそれぞれ形成されており、かつ肌側層 101 の襷 105 における孔 115 及び外側層 102 の襷 106 における孔 116 は互いに重ならないように位置がずれている点では第 2 の形態と同様であるが、肌側層 101 の襷 105 における孔 115 が襷 105 の伸縮方向一方の側面部にのみ形成され、外側層 102 の襷 116 における孔 116 が襷 106 の伸縮方向他方の側面部にのみ形成されることにより、肌側層 101 の襷 105 における孔 115 及び外側層 102 の襷 106 における孔 116 は互いに重ならないように位置がずれている点で第 2 の形態と異なるものである。

10

【0065】

この第 3 の形態からも分かるように、本発明では襷 105, 106 の片方の側面部にのみ孔 115, 116 を形成することもできる。その他は、第 2 の形態と同様であるため、説明を省略する。

20

【0066】

（第 4 の形態）

図 11 は第 4 の形態を示している。第 4 の形態は、肌側層 101 及び外側層 102 の両方の襷 105, 106 に孔 115, 116 がそれぞれ形成されており、かつ肌側層 101 の襷 105 における孔 115 及び外側層 102 の襷 106 における孔 116 は互いに重ならないように位置がずれている点では第 2 の形態と同様であるが、さらに、襷 105, 106 の両側面部に孔 115, 116 を形成するにあたり、一方の側面部の孔 115, 116 の位置と他方の側面部の孔 115, 116 の位置とを伸縮方向において重ならないようにずらしているものである。その他は、第 2 の形態と同様であるため、説明を省略する。

30

【0067】

（第 5 の形態）

第 2 から第 4 の形態では、肌側層 102 の襷 105 における孔 115 及び外側層 102 の襷 106 における孔 116 は互いに重ならないように位置がずれているが、本発明では、例えば図 12 に示される第 5 の形態のように、肌側層 102 の襷 105 における孔 115 及び外側層 102 の襷 106 における孔 116 が重なるように配置することもできる。第 5 の形態は、第 1 の形態を基本として、外側層 102 の襷 106 における肌側層 101 の襷 105 の孔 115 と対向する位置にも孔 116 を形成したものである。図示形態は、肌側層 101 の襷 105 における孔 115 及び外側層 102 の襷 106 における孔 116 の形状、位置が一致しているが、形状を異ならしめる、位置をずらす等により、肌側層 101 の襷 105 における孔 115 及び外側層 102 の襷 106 における孔 116 を部分的に重ねることも可能である。

40

【0068】

なお、以上に述べた各形態から容易に理解できるように、肌側層 101 及び外側層 102 の両方のうち少なくとも一方の層に孔 115, 116 が形成されていれば良く、したがって図示しないが外側層 102 にのみ孔 116 を形成することも可能である。

【0069】

（第 6 の形態）

通気性の向上効果を高める上では、孔 115, 116 は開口であることが望ましいが、打ち抜き加工により開口を形成すると廃材が発生するため好ましくない。この問題は、孔

50

115, 116をスリットにすることで解決するが、その場合は通気性の向上は開口と比べれば乏しくなる。

【0070】

そこで、図13～図15に示すように、孔115は開口であるが、襞105における開口形成部分120の周囲が、接合部104側の一部を残して切り離され（スリットが形成され）ており、開口形成部分120は切り離しせずに残した部分（図中の切り離し部分121の両端を繋ぐ部分）から当該襞105と対向する反対側の襞106との間の空間110内に延びて、当該空間110内に収納されている形態も提案される（第6の形態）。このように開口形成部分120を一部を残して切り離し、襞105, 106の対向部分により形成される空間110内に収納すると、廃材を発生させずに開口を形成することができる。

10

【0071】

この第6の形態では、開口形成部分120が非固定であると、開口形成部分120がひらひらとして開口が閉じる、邪魔になる、肌触りを悪化させる等の問題が発生するおそれがある。よって、これらの問題を解決するために、図示形態のように、切り残し部分を折り目として、開口形成部分120が対向する襞106の内面側に折り曲げられて当該対向する襞106の内面に接合されていると好ましい。図示形態では、この接合部を符号114により示している。なお、この形態は製造も容易である。すなわち、展開状態（伸縮方向に襞105, 106が生じないように弾性部材103を伸長し、両層101, 102を広げた状態）で両層101, 102を間欠接合する際、開口形成部分120においても両層101, 102を接合するだけで、弾性部材103の収縮に伴い襞が形成される際、自動的に、図14に示すように切り残した部分を折り目として、開口形成部分120が対向する襞106の内面に接合されたまま折り曲げられるようになる。

20

【0072】

第6の形態における切り離し部分121の形状は、切り残し部分（繋がり残る部分）を形成する限り、図13(a)及び図15(b)に示すようにコ字状とする他、図15(a)に示すように円弧状とする等、適宜の形状とすることができる。

【0073】

また、本第6の形態においても、図15(b)に示すように、襞105, 106の片方の側面部にのみ孔115, 116を形成することができる。さらに、本第6の形態は第1の形態と同様に一方の層（肌側層101）にのみ開口を形成しているが、第2～第5の形態と同様に、両層101, 102にそれぞれ孔115, 116を形成することもできる。

30

【0074】

（第7の形態）

第1～第6の形態において、弾性部材103が両層101, 102（いずれか一方の層でも良い）に固定される限り、両層101, 102の接合を、図16に示すように伸縮方向と直交する方向にも間欠的にすることができる（第7の形態）。第7の形態の接合部104は、弾性部材103の両端部が両層101, 102（いずれか一方の層でも良い）に固定される限り、図示するように弾性部材103の通る位置を避けてその両側に設けることが望ましく、その場合、接合手段としてホットメルト接着剤を用いることもできるが、ヒートシールや超音波シール等の両層を溶着する手段を用いることが望ましい。もちろん、第7の形態の接合部104を弾性部材103の通る位置を跨いで連続的に形成する（ただし、弾性部材103と重なる部分では両層101, 102が接合されないこともある）こともでき、その場合、接合手段としてホットメルト接着剤を用いることが望ましいが、ヒートシールや超音波シール等の両層を溶着する手段を用いることも可能である。

40

【産業上の利用可能性】

【0075】

本発明は、吸収性物品に利用できるものである。

【符号の説明】

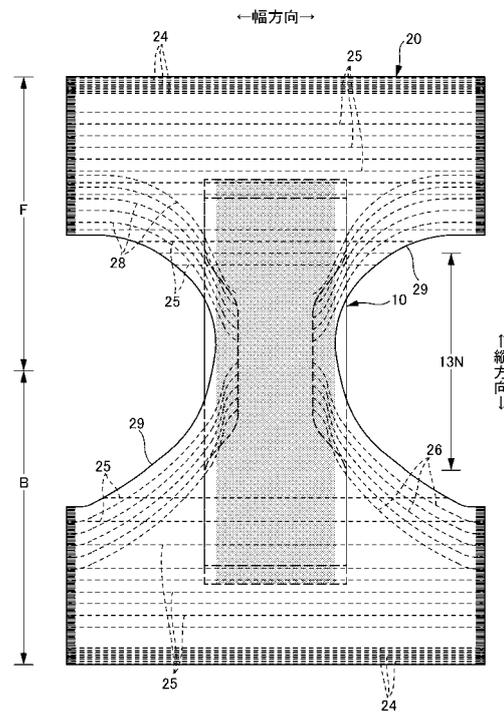
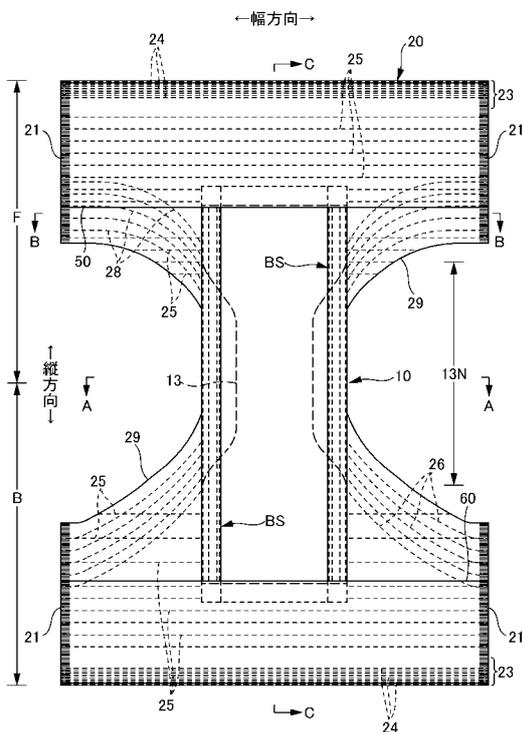
【0076】

50

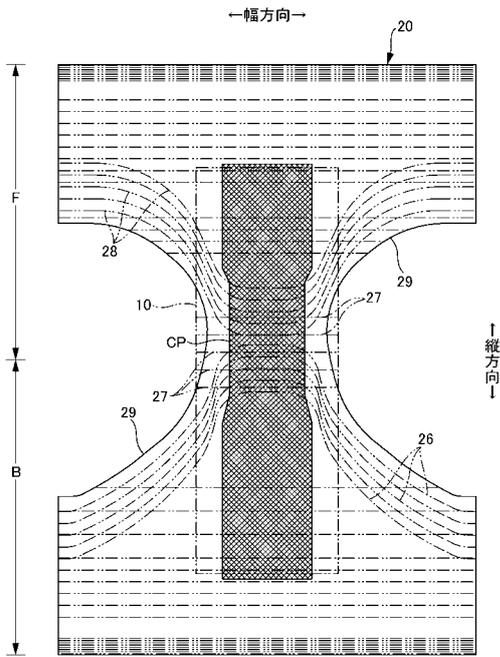
B ... 後身頃、F ... 前身頃、10 ... 内装体、11 ... 液透過性表面シート、12 ... 液不透過性裏面側シート、13 ... 吸収体、14 ... 包装シート、15 ... ギャザー不織布、16 ... ギャザー弾性部材、20 ... 外装体、20C ... 折り返し部分、21 ... サイドシール部、24 ... ウエスト部弾性部材、25 ... 腰回り弾性部材、26 ... 背側湾曲弾性部材、28 ... 腹側湾曲弾性部材、29 ... 脚回りライン、13N ... 括れ部分、101 ... 肌側層、102 ... 外側層、103 ... 弾性部材、104 ... 接合部、105, 106 ... 襷、110 ... 空間、115, 116 ... 孔。

【 図 1 】

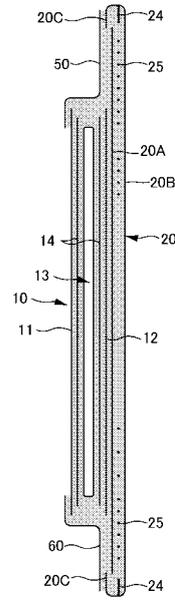
【 図 2 】



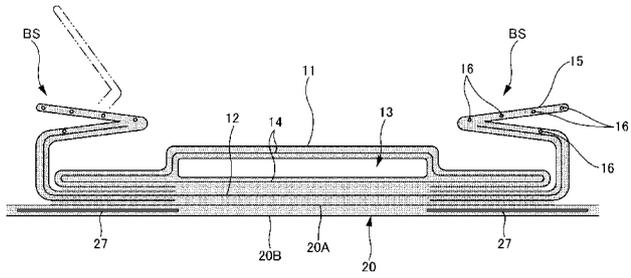
【 図 3 】



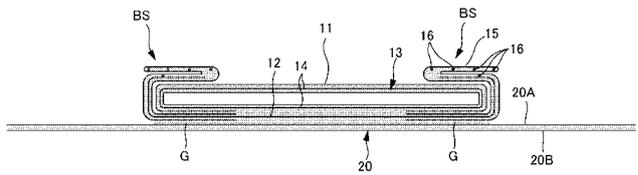
【 図 4 】



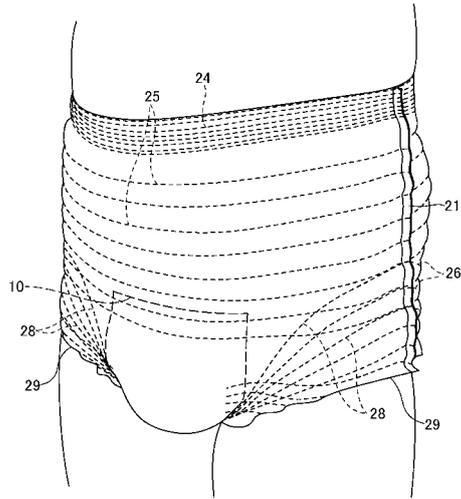
【 図 5 】



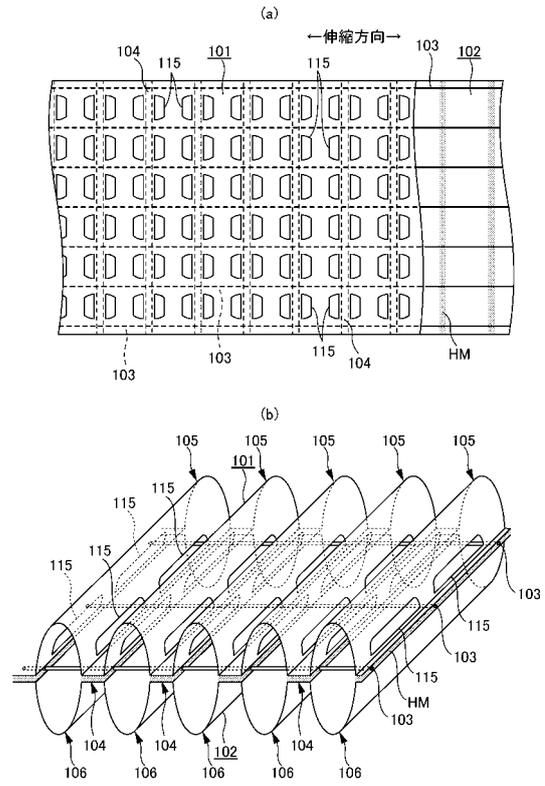
【 図 6 】



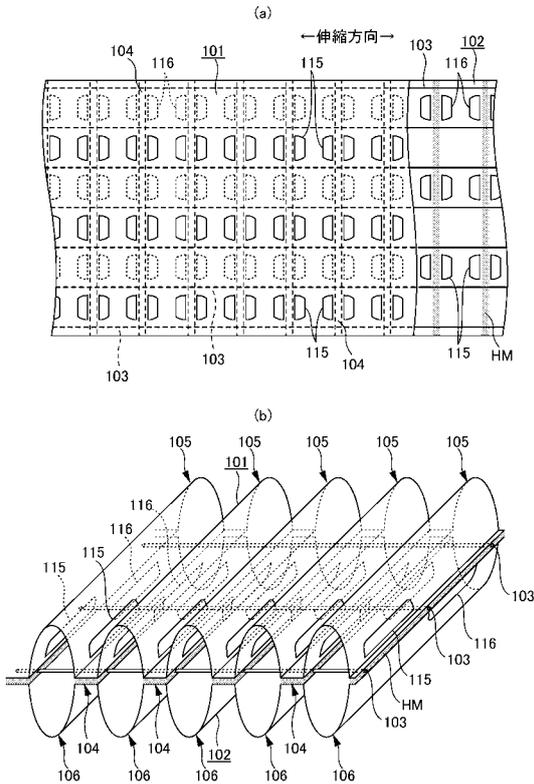
【 図 7 】



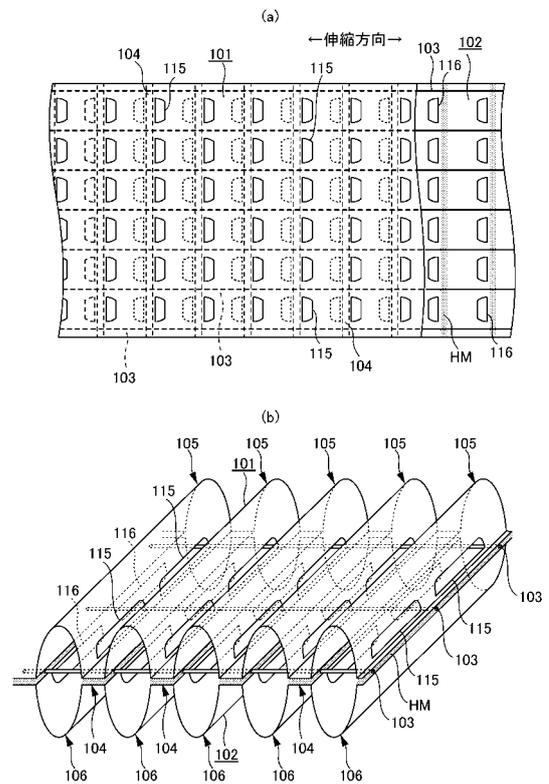
【 図 8 】



【 図 9 】

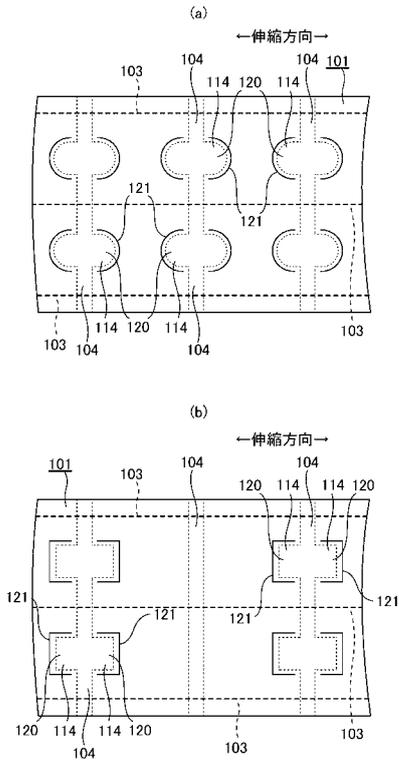


【 図 10 】





【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

