

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6319578号
(P6319578)

(45) 発行日 平成30年5月9日(2018.5.9)

(24) 登録日 平成30年4月13日(2018.4.13)

(51) Int.Cl.	F 1
A 6 1 F 13/56 (2006.01)	A 6 1 F 13/56 2 1 0
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 6 1 F 13/49 3 1 1 A
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/15 3 5 0
	A 6 1 F 13/15 3 6 0

請求項の数 4 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2014-198586 (P2014-198586)	(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
(22) 出願日	平成26年9月29日(2014.9.29)	(74) 代理人	100082647 弁理士 永井 義久
(65) 公開番号	特開2016-67503 (P2016-67503A)	(72) 発明者	大野 陽平 愛媛県四国中央市寒川町4765番地11 エリエールプロダクト株式会社内
(43) 公開日	平成28年5月9日(2016.5.9)	(72) 発明者	森 洋介 愛媛県四国中央市寒川町4765番地11 エリエールプロダクト株式会社内
審査請求日	平成29年5月29日(2017.5.29)	審査官	米村 耕一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テープタイプ使い捨ておむつ及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

身体側表面を形成する透液性トップシートと、この透液性トップシートの裏面側に配置され、かつ幅方向中央に沿って延在する吸収体と、この吸収体の側縁よりも側方に延出する一对のサイドフラップ部と、このサイドフラップ部を前後方向反対側の身頃に係止する係止材と、前記吸収体の後側に延出する背側エンドフラップ部とが備えられたテープタイプ使い捨ておむつであって、

前記サイドフラップ部に、幅方向中央に向かって凸形状をなす切込み線が形成され、

この切込み線で囲まれる折り返し片が外面側に折り返し可能とされ、

前記折り返し片の外面に前記係止材が備えられ、

この係止材が前記折り返し片の折り返しにより前記身体側表面に露出する構成とされ、
一对の前記折り返し片間に幅方向に弾性伸縮する帯状の背側伸縮シートが設けられ、当該背側伸縮シートの前後方向寸法は前記折り返し片の前後方向寸法の - 20% から + 20% とされ、前記一对の折り返し片は前記背側エンドフラップ部及び前記吸収体の境界線を跨ぎ、かつ前記背側伸縮シートは前記境界線に重なる、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつ。

【請求項2】

前記係止材の一部が、前記折り返し片の折り返しにより前記サイドフラップ部の外面に当接する構成とされている、

請求項1記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

【請求項 3】

前記サイドフラップ部の前後方向反対側の身頃に、前記係止材を係止させるターゲットシートが備えられ、

このターゲットシートが側方に延出している、

請求項 1 又は請求項 2 記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

【請求項 4】

身体側表面を形成する透液性トップシートと、この透液性トップシートの裏面側に配置され、かつ幅方向中央に沿って延在する吸収体と、この吸収体の側縁よりも側方に延出する一对のサイドフラップ部と、このサイドフラップ部を前後方向反対側の身頃に係止する係止材と、前記サイドフラップ部の前後方向反対側の身頃に配置された前記係止材を係止させるターゲットシートと、前記吸収体の後側に延出する背側エンドフラップ部とが備えられたテープタイプ使い捨ておむつの製造方法であって、

前記サイドフラップ部の外面に前記係止材を備え、かつ当該サイドフラップ部に幅方向中央に向かって凸形状をなす切込み線を形成し、

少なくとも前記切込み線で囲まれる折り返し片の外面に、前記係止材が位置する関係とし、

一对の前記折り返し片間に幅方向に弾性伸縮する帯状の背側伸縮シートを設け、当該背側伸縮シートの前後方向寸法は前記折り返し片の前後方向寸法の - 20% から + 20% とし、前記一对の折り返し片は前記背側エンドフラップ部及び前記吸収体の境界線を跨ぐものとし、かつ前記背側伸縮シートは前記境界線に重なるものとし、

前記サイドフラップ部を畳み、更に前記使い捨ておむつの前身頃及び後見頃が重なるように畳み、前記ターゲットシートに前記係止材を仮係止させる、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テープタイプ使い捨ておむつ及びその製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

テープタイプ使い捨ておむつとしては、例えば、体液の吸収体と、この吸収体の側縁よりも側方に延出するサイドフラップ部と、背側においてこのサイドフラップ部に固定され、かつ側方に延出するファスニングテープと、が備えられたものが存在する（例えば、特許文献 1 等参照。）。

【0003】

しかしながら、このテープタイプ使い捨ておむつは、背側に備えられたファスニングテープを、腹側の部材、例えば、ターゲットシート等に係止することで装着する。したがって、装着者の激しい動き等によってはサイドフラップ部に固定されたファスニングテープがサイドフラップ部から取れてしまう可能性がある。

【0004】

そこで、「フラップの一部において、吸収性物品の幅方向の両側に折り返し可能な一对の折り返し部が形成されており、一对の折り返し部の各々に、前胴回り部材又は後胴回り部材の所定領域に係合可能な係合部材が配置されており、フラップは、前胴回り部材又は後胴回り部材上に配置されており、フラップが前胴回り部材又は後胴回り部材に接合された接合領域と、フラップが前胴回り部材又は後胴回り部材に接合されていない非接合領域と、を備えており、接合領域は、吸収性物品の幅方向における両端部に設けられており、非接合領域は、両端部と折り返し部との間に設けられており、一对の折り返し部は、吸収性物品の長手方向に沿って形成された第 1 切り込み部又は第 1 切り欠き部の少なくとも 1 つと、吸収性物品の幅方向に沿って形成された第 2 切り込み部又は第 2 切り欠き部の少なくとも 1 つとによって形成されており、フラップが、股下部材の端部を覆うように、後胴回り部材と接合されていることを特徴とする吸収性物品」が提案されている（特許文献 2

10

20

30

40

50

等参照。)。この提案の使い捨ておむつにおいては、当該使い捨ておむつを装着するに際して、折り返し部を摘み、この折り返し部を引き上げ、折り返して、係合部材を身体側表面に露出させることになる。

【0005】

しかしながら、折り返し部の裏面には股下部材や後胴周り部材が積層されており、しかも折り返し部及び股下部材が係合部材によって係合されているため、折り返し部のみを摘み、引き上げるといのは簡易な作業ではない。この作業は、1回限りの作業であればさほど手間ではないかもしれないが、1日に何度も、そして毎日行うとなると非常に手間であり、使い捨ておむつの装着を容易でないものとする。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2005-319142号公報

【特許文献2】特開2009-240717号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の主たる課題は、装着が容易なテープタイプ使い捨ておむつ及びその製造方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決した本発明は次記のとおりである。

<請求項1記載の発明>

身体側表面を形成する透液性トップシートと、この透液性トップシートの裏面側に配置され、かつ幅方向中央に沿って延在する吸収体と、この吸収体の側縁よりも側方に延出する一对のサイドフラップ部と、このサイドフラップ部を前後方向反対側の身頃に係止する係止材と、前記吸収体の後側に延出する背側エンドフラップ部とが備えられたテープタイプ使い捨ておむつであって、

前記サイドフラップ部に、幅方向中央に向かって凸形状をなす切込み線が形成され、

この切込み線で囲まれる折り返し片が外面側に折り返し可能とされ、

前記折り返し片の外面に前記係止材が備えられ、

この係止材が前記折り返し片の折り返しにより前記身体側表面に露出する構成とされ、

一对の前記折り返し片間に幅方向に弾性伸縮する帯状の背側伸縮シートが設けられ、当該背側伸縮シートの前後方向寸法は前記折り返し片の前後方向寸法の - 20% から + 20% とされ、前記一对の折り返し片は前記背側エンドフラップ部及び前記吸収体の境界線を跨ぎ、かつ前記背側伸縮シートは前記境界線に重なる、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつ。

【0009】

(作用効果)

サイドフラップ部に、幅方向中央に向かって凸形状をなす切込み線が形成され、この切込み線で囲まれる折り返し片が外面側に折り返し可能とされ、当該折り返し片の外面に係止材が備えられ、この係止材が折り返し片の折り返しにより身体側表面に露出する構成とされていると、折り返し片を押すことで当該折り返し片を摘み易い状態とすることができる。したがって、係止材を身体側表面に露出させるのが容易となり、使い捨ておむつの装着が容易となる。また、サイドフラップ部にファスニングテープが固定されるものではないため、「装着者の激しい動き等によってはサイドフラップ部に固定されたファスニングテープがサイドフラップ部から取れてしまう」という前述した問題も解消されている。

【0010】

<請求項2記載の発明>

前記係止材の一部が、前記折り返し片の折り返しにより前記サイドフラップ部の外面に

10

20

30

40

50

当接する構成とされている、

請求項 1 記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

【 0 0 1 1 】

(作用効果)

係止材の一部が折り返し片の折り返しによりサイドフラップ部の外面に当接する構成とされていると、折り返し片が係止材によってサイドフラップ部に係止されることになる。したがって、例えば、折り返し片に対して側方への力が加わった際に、切込み線の端点を起点としてサイドフラップ部が裂けてしまい、折り返し片が取れてしまうのを防ぐことができる。

【 0 0 1 2 】

< 請求項 3 記載の発明 >

前記サイドフラップ部の前後方向反対側の身頃に、前記係止材を係止させるターゲットシートが備えられ、

このターゲットシートが側方に延出している、

請求項 1 又は請求項 2 記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

【 0 0 1 3 】

(作用効果)

サイドフラップ部の前後方向反対側の身頃に係止材を係止させるターゲットシートが備えられ、このターゲットシートが側方に延出していると、搬送時や保管時等の装着前の状態、つまりサイドフラップ部が吸収体上に折り返され、更に腹側及び背側が重なるように折り返された状態においては、側方に延出しているターゲットシートが透液性トップシートを覆うことになる。したがって、例えば、係止材が透液性トップシートに係止してしまうのを防止することができる。また、係止材は、ターゲットシートに仮係止されることとなるため、この仮係止の状態を利用して使い捨ておむつに脚を通すこと等ができ、使い捨ておむつの装着を容易化することができる。

【 0 0 1 4 】

< 請求項 4 記載の発明 >

身体側表面を形成する透液性トップシートと、この透液性トップシートの裏面側に配置され、かつ幅方向中央に沿って延在する吸収体と、この吸収体の側縁よりも側方に延出する一对のサイドフラップ部と、このサイドフラップ部を前後方向反対側の身頃に係止する係止材と、前記サイドフラップ部の前後方向反対側の身頃に配置された前記係止材を係止させるターゲットシートと、前記吸収体の後側に延出する背側エンドフラップ部とが備えられたテープタイプ使い捨ておむつの製造方法であって、

前記サイドフラップ部の外面に前記係止材を備え、かつ当該サイドフラップ部に幅方向中央に向かって凸形状をなす切込み線を形成し、

少なくとも前記切込み線で囲まれる折り返し片の外面に、前記係止材が位置する関係とし、

一对の前記折り返し片間に幅方向に弾性伸縮する帯状の背側伸縮シートを設け、当該背側伸縮シートの前後方向寸法は前記折り返し片の前後方向寸法の - 20 % から + 20 % とし、前記一对の折り返し片は前記背側エンドフラップ部及び前記吸収体の境界線を跨ぐものとし、かつ前記背側伸縮シートは前記境界線に重なるものとし、

前記サイドフラップ部を畳み、更に前記使い捨ておむつの前身頃及び後見頃が重なるように畳み、前記ターゲットシートに前記係止材を仮係止させる、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつの製造方法。

【 0 0 1 5 】

(作用効果)

請求項 3 と同様の作用効果を奏する使い捨ておむつを製造することができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、装着が容易なテープタイプ使い捨ておむつとなる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】テープタイプ使い捨ておむつの内面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図2】テープタイプ使い捨ておむつの外面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図3】図1の6-6線断面図である。

【図4】図1の7-7線断面図である。

【図5】図1の8-8線断面図である。

【図6】図1の9-9線断面図である。

10

【図7】折り返し片を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図8】折り返し片を折り返した状態を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図9】図7のA-A線断面図である。

【図10】図8のB-B線断面図である。

【図11】係止材の変形例である。

【図12】切込み線の変形例である。

【図13】ターゲットテープを示す平面図である。

【図14】テープタイプ使い捨ておむつの内面を示す、サイドフラップ部を折り返した状態における平面図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の実施形態について添付図面を参照しつつ説明する。

図1～6はテープタイプ使い捨ておむつの一例を示しており、図2中の符号Xはおむつの全幅を示しており、符号Lはおむつの全長を示しており、断面図中の点模様部分はホットメルト接着剤の塗布部分を示している。

【0019】

このテープタイプ使い捨ておむつは、幅方向中央に沿って下腹部から股間部を通り臀部までを覆うように延在する部分であって、且つ身体側表面を形成する透液性トップシート30と、外面側に位置する液不透過性シート11との間に吸収要素50が介在する部分である吸収性本体部10と、この吸収性本体部10の前側及び後側にそれぞれ延出する部分であって、且つ吸収要素50を有しない部分である腹側エンドフラップ部EF及び背側エンドフラップ部EBとを有するものである。

30

【0020】

また、このテープタイプ使い捨ておむつは、吸収体56の側縁よりも側方に延出する一対のサイドフラップ部SF、SFを有しており、装着に際しては背側におけるサイドフラップ部SF、SFが、前後方向反対側、つまり腹側Fの身頃に係止される。

【0021】

より詳細には、吸収性本体部10の外面全体が外装シート12により形成されている。なお、本形態では、サイドフラップ部SF、SFが外装シート12とは別のシートにより形成されているが、吸収性本体部10及びサイドフラップ部SF、SFの外面全体が外装シート12により形成されていてもよい。

40

【0022】

吸収性本体部10においては、外装シート12の内面側に液不透過性シート11がホットメルト接着剤等の接着剤により固定され、さらにこの液不透過性シート11の内面側に吸収要素50、中間シート40、および透液性トップシート30がこの順に積層されている。透液性トップシート30および液不透過性シート11は図示例では長方形であり、吸収要素50よりも前後方向および幅方向において若干大きい寸法を有しており、透液性トップシート30における吸収要素50の側縁より食み出る周縁部と、液不透過性シート11における吸収要素50の側縁より食み出る周縁部とがホットメルト接着剤などにより固

50

着されている。また液不透過性シート11は透湿性のポリエチレンフィルム等からなり、透液性トップシート30よりも若干幅広に形成されている。

【0023】

さらに、吸収性本体部10の両側には、装着者の肌側に突出（起立）する側部立体ギャザー60、60が設けられており、この側部立体ギャザー60、60を形成するギャザーシート62、62が、透液性トップシート30の両側部上から各サイドフラップ部SF、SF基端部の身体側表面までの範囲に固着されている。

【0024】

以下、各部の素材および特徴部分について順に説明する。

（外装シート12）

外装シート12は吸収要素50を支持し、着用者に装着するための部分である。外装シート12は、長方形とされている。ただし、前述したようにサイドフラップ部SF、SFも外装シート12で形成する場合は、当該外装シート12を両側部の前後方向中央部が括れた砂時計形状として、ここが着用者の脚を囲む部位とすることができる。

【0025】

外装シート12としては不織布が好適であるが、これに限定されない。不織布の種類は特に限定されず、素材繊維としては、たとえば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、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維を用いることができ、加工法としてはスパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、エアスルー法、ニードルパンチ法等を用いることができる。ただし、肌触り及び強度を両立できる点でスパンボンド不織布やSMS不織布、SMMS不織布等の長繊維不織布が好適である。不織布は一枚で使用する他、複数枚重ねて使用することもできる。後者の場合、不織布相互をホットメルト接着剤等により接着するのが好ましい。不織布を用いる場合、その繊維目付けは10～50g/m²、特に15～30g/m²のものが望ましい。

【0026】

（液不透過性シート11）

液不透過性シート11の素材は、特に限定されるものではないが、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂や、ポリエチレンシート等に不織布を積層したラミネート不織布、防水フィルムを介在させて実質的に液不透過性を確保した不織布（この場合は、防水フィルムと不織布とで液不透過性シートが構成される。）などを例示することができる。もちろん、このほかにも、近年、ムレ防止の観点から好まれて使用されている液不透過性かつ透湿性を有する素材も例示することができる。この液不透過性かつ透湿性を有する素材のシートとしては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂中に無機充填剤を混練して、シートを成形した後、一軸又は二軸方向に延伸して得られた微多孔性シートを例示することができる。さらに、マイクロデニール繊維を用いた不織布、熱や圧力をかけることで繊維の空隙を小さくすることによる防漏性強化、高吸水性樹脂または疎水性樹脂や撥水剤の塗工といった方法により、防水フィルムを用いずに液不透過性としたシートも、液不透過性シート11として用いることができる。

【0027】

（透液性トップシート30）

透液性トップシート30は液透過性を有するものであれば足り、例えば、有孔又は無孔の不織布や、多孔性プラスチックシートなどを用いることができる。また、このうち不織布は、その原料繊維が何であるかは、特に限定されない。例えば、ポリエチレンや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、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維などや、これらから二種以上が使用された混合繊維、複合繊維などを例示することができる。さらに、不織布は、どのような加工によって製造されたものであってもよい。加工方法としては、公知の方法、例えば、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、エアスルー法、ポイントボンド法等を例示することができる。例えば、柔軟性、ドレープ性を求め

10

20

30

40

50

るのであれば、спанレース法が、嵩高性、ソフト性を求めるのであれば、サーマルボンド法が、好ましい加工方法となる。

【0028】

また、透液性トップシート30は、1枚のシートからなるものであっても、2枚以上のシートを貼り合せて得た積層シートからなるものであってもよい。同様に、透液性トップシート30は、平面方向に関して、1枚のシートからなるものであっても、2枚以上のシートからなるものであってもよい。

【0029】

(中間シート40)

透液性トップシート30を透過した排泄物等の体液を吸収体56へ移動させ、逆戻りを防ぐために、透液性トップシート30と吸収要素50との間に中間シート(セカンドシートもいわれる)40を設けることができる。この中間シート40は、排泄物を速やかに吸収体56へ移行させて吸収体56による吸収性能を高めるばかりでなく、吸収した排泄物の吸収体56からの逆戻りを防止し、透液性トップシート30表面を肌触りを良くするものである。中間シート40は省略することもできる。

10

【0030】

中間シート40としては、透液性トップシート30と同様の素材を用いることができる。中間シート40は透液性トップシート30に接合するのが好ましく、その接合にヒートエンボスや超音波溶着を用いる場合は、中間シート40の素材は透液性トップシート30と同程度の融点をもつものが好ましい。また、便中の固形分を透過させることを考慮するならば中間シート40に用いる繊維の繊度は5.0~7.0dtexであるのが好ましいが、透液性トップシート30における液残りが多くなる。これに対して、中間シート40に用いる繊維の繊度が1.0~2.0dtexであると、透液性トップシート30の液残りは発生し難いが、便の固形分が透過し難くなる。よって、中間シート40に用いる不織布の繊維は繊度が2.0~5.0dtexとするのが好ましい。

20

【0031】

図示の形態の中間シート40は、吸収要素50の幅より短く中央に配置されているが、全幅にわたって設けてもよい。中間シート40の長手方向長さは、おむつの全長Lと同一でもよいし、吸収要素50の長さと同じでもよいし、液を受け入れる領域を中心にした短い長さ範囲内であってもよい。

30

【0032】

(側部立体ギャザー60)

透液性トップシート30上を伝わって横方向に移動する尿や軟便等の排泄物を阻止し、横漏れを防止するために、製品の両側に、身体側(使用面側)に突出(起立)する側部立体ギャザー60、60を設けるのは好ましい。

【0033】

この側部立体ギャザー60は、実質的に幅方向に連続するギャザーシート62と、このギャザーシート62に前後方向に沿って伸長状態で固定された細長状弾性伸縮部材63とにより構成されている。ギャザーシート62としては撥水性不織布を用いることができ、また細長状弾性伸縮部材63としては糸ゴム等を用いることができる。細長状弾性伸縮部材63は、図1及び図2に示すように各複数本設ける他、各1本設けることができる。

40

【0034】

ギャザーシート62の内面は、透液性トップシート30の側部上に幅方向の固着始端を有し、この固着始端から幅方向外側の部分は、液不透性シート11の側部およびその幅方向外側に位置する外装シート12の側部にホットメルト接着剤などにより固着されている。

【0035】

脚周りにおいては、側部立体ギャザー60の固着始端より幅方向内側は、製品前後方向両端部では透液性トップシート30上に固定されているものの、その間の部分は非固定の自由部分であり、この自由部分が細長状弾性伸縮部材63の収縮力により起立するように

50

なる。おむつの装着時には、おむつが舟形に体に装着されるので、そして細長状弾性伸縮部材 6 3 の収縮力が作用するので、細長状弾性伸縮部材 6 3 の収縮力により側部立体ギャザー 6 0 が起立して脚周りに密着する。その結果、脚周りからのいわゆる横漏れが防止される。

【 0 0 3 6 】

図示形態と異なり、ギャザーシート 6 2 の幅方向内側の部分における前後方向両端部を、幅方向外側の部分から幅方向内側に延在する基端側部分とこの基端側部分の幅方向中央側の端縁から身体側に折り返され幅方向外側に延在する先端側部分とを有する二つ折り状態で固定し、その間の部分を非固定の自由部分とすることもできる。

【 0 0 3 7 】

(平面ギャザー)

ギャザーシート 6 2 の固着部分のうち固着始端近傍の幅方向外側において、ギャザーシート 6 2 と液不透過性シート 1 1 との間に、糸ゴム等からなる脚周り弾性伸縮部材 6 4 が前後方向に沿って伸長された状態で固定されており、これにより脚周り部分が平面ギャザーとして構成されている。脚周り弾性伸縮部材 6 4 は液不透過性シート 1 1 と外装シート 1 2 との間に配置することもできる。脚周り弾性伸縮部材 6 4 は、図示例のように各側で複数本設ける他、各側に 1 本のみ設けることもできる。

【 0 0 3 8 】

(吸収要素 5 0)

吸収要素 5 0 は、尿や軟便などの液を吸収保持する部分である。吸収要素 5 0 は、吸収体 5 6 と、この吸収体 5 6 の少なくとも裏面及び側面を包む包装シート 5 8 とを有している。包装シート 5 8 は省略することもできる。吸収要素 5 0 は、その裏面においてホットメルト接着剤等の接着剤を介して液不透過性シート 1 1 の内面に接着することができる。

【 0 0 3 9 】

(吸収体 5 6)

吸収体 5 6 は、繊維の集合体により形成することができる。この繊維集合体としては、綿状パルプや合成繊維等の短繊維を積織したものの他、セルロースアセテート等の合成繊維のトウ（繊維束）を必要に応じて開織して得られるフィラメント集合体も使用できる。繊維目付けとしては、綿状パルプや短繊維を積織する場合は、例えば $100 \sim 300 \text{ g/m}^2$ とすることができ、フィラメント集合体の場合は、例えば $30 \sim 120 \text{ g/m}^2$ とすることができ、合成繊維の場合の繊維度は、例えば、 $1 \sim 16 \text{ d t e x}$ 、好ましくは $1 \sim 10 \text{ d t e x}$ 、さらに好ましくは $1 \sim 5 \text{ d t e x}$ である。フィラメント集合体の場合、フィラメントは、非捲縮繊維であってもよいが、捲縮繊維であるのが好ましい。捲縮繊維の捲縮度は、例えば、1 インチ当たり $5 \sim 75$ 個、好ましくは $10 \sim 50$ 個、さらに好ましくは $15 \sim 50$ 個程度とすることができ、また、均一に捲縮した捲縮繊維を用いる場合が多い。

【 0 0 4 0 】

(高吸収性ポリマー粒子)

吸収体 5 6 は、高吸収性ポリマー粒子を含むのが好ましく、特に、少なくとも液受け入れ領域において、繊維の集合体に対して高吸収性ポリマー粒子（SAP 粒子）が実質的に厚み方向全体に分散されているものが望ましい。

【 0 0 4 1 】

吸収体 5 6 の上部、下部、及び中間部に SAP 粒子が無い、あるいはあってもごく僅かである場合には、「厚み方向全体に分散されている」とは言えない。したがって、「厚み方向全体に分散されている」とは、繊維の集合体に対し、厚み方向全体に「均一に」分散されている形態のほか、上部、下部及び又は中間部に「偏在している」が、依然として上部、下部及び中間部の各部分に分散している形態も含まれる。また、一部の SAP 粒子が繊維の集合体中に侵入しないでその表面に残存している形態や、一部の SAP 粒子が繊維の集合体を通り抜けて包装シート 5 8 上にある形態も排除されるものではない。

【 0 0 4 2 】

10

20

30

40

50

高吸収性ポリマー粒子とは、「粒子」以外に「粉体」も含む。高吸収性ポリマー粒子の粒径は、この種の吸収性物品に使用されるものをそのまま使用でき、 $1000\mu\text{m}$ 以下、特に $150\sim 400\mu\text{m}$ のものが望ましい。高吸収性ポリマー粒子の材料としては、特に限定無く用いることができるが、吸水量が 40g/g 以上のものが好適である。高吸収性ポリマー粒子としては、でんぷん系、セルロース系や合成ポリマー系などのものがあり、でんぷん-アクリル酸(塩)グラフト共重合体、でんぷん-アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物やアクリル酸(塩)重合体などのものをを用いることができる。高吸収性ポリマー粒子の形状としては、通常用いられる粉粒体状のものが好適であるが、他の形状のものも用いることができる。

【0043】

10

高吸収性ポリマー粒子としては、吸水速度が70秒以下、特に40秒以下のものが好適に用いられる。吸水速度が遅すぎると、吸収体56内に供給された液が吸収体56外に戻り出てしまう所謂逆戻りを発生し易くなる。

【0044】

高吸収性ポリマー粒子の目付け量は、当該吸収体56の用途で要求される吸収量に応じて適宜定めることができる。したがって一概には言えないが、 $50\sim 350\text{g/m}^2$ とすることができる。ポリマーの目付け量が 50g/m^2 未満では、吸収量を確保し難くなる。 350g/m^2 を超えると、効果が飽和するばかりでなく、高吸収性ポリマー粒子の過剰によりジャリジャリした違和感を与えるようになる。

【0045】

20

(包装シート58)

包装シート58を用いる場合、その素材としては、ティッシュペーパー、特にクレープ紙、不織布、ポリラミ不織布、小孔が開いたシート等を用いることができる。ただし、高吸収性ポリマー粒子が抜け出ないシートであるのが望ましい。クレープ紙に換えて不織布を使用する場合、親水性のSMMS(スパンボンド/メルトブローン/メルトブローン/スパンボンド)不織布が特に好適であり、その材質はポリプロピレン、ポリエチレン/ポリプロピレンなどを使用できる。繊維目付けは、 $5\sim 40\text{g/m}^2$ 、特に $10\sim 30\text{g/m}^2$ のものが望ましい。

【0046】

この包装シート58は、図3に示すように、吸収体56の全体を包む形態のほか、その層の裏面及び側面のみを包装するものでもよい。また図示しないが、吸収体56の上面及び側面のみをクレープ紙や不織布で覆い、下面をポリエチレンなどの液不透過性シートで覆う形態、吸収体56の上面をクレープ紙や不織布で覆い、側面及び下面をポリエチレンなどの液不透過性シートで覆う形態などでもよい(これらの各素材が包装シートの構成要素となる)。必要ならば、吸収体56を、上下2層のシートで挟む形態や下面のみに配置する形態でもよいが、高吸収性ポリマー粒子の移動を防止でき難いので望ましい形態ではない。

30

【0047】

(サイドフラップ部SF)

本形態のサイドフラップ部SFは、外装シート12やギャザーシート62とは別のシートで形成されている。図4に示すように、このサイドフラップ部SFを形成する別のシートは、その基端部が外装シート12側部の外面に固定されている。ただし、同図中に別途示すように、サイドフラップ部SFを形成する別のシートの基端部が外装シート12とギャザーシート62との間に挟まれて固定されていてもよい。これらのサイドフラップ部SFの固定は、他のシート間の固定と同様とすることができる。

40

【0048】

図7及び図9に示すように、サイドフラップ部SFには、幅方向中央に向かって凸形状をなす切込み線13Dが形成されている。この切込み線13Dで囲まれる折り返し片13Tは、図8及び図10に示すように、外面側に折り返し可能とされている。また、折り返し片13Tの外面には、係止材13Aが備えられている。したがって、折り返し片13T

50

を折り返すと、係止材 13A が身体側表面に露出する。この折り返し片 13T を押すことで当該折り返し片 13T を摘み易い状態とすることができる。したがって、係止材 13A を身体側表面に露出させるのが容易となり、使い捨ておむつの装着が容易となる。また、サイドフラップ部 SF にファスニングテープが固定されるものではないため、ファスニングテープがサイドフラップ部 SF から取れてしまうという前述した問題も生じない。

【0049】

ここで係止材 13A は、図 11 に示すように、その一部 13B が折り返し片 13T の折り返しによりサイドフラップ部 SF の外面に当接する構成とされていると好適である。この形態によると、折り返し片 13T が係止材 13A によってサイドフラップ部 SF に係止されることになる。したがって、例えば、折り返し片 13T に対して側方への力が加わった際に、切込み線 13D の端点 13E を起点としてサイドフラップ部 SF が裂けてしまい、折り返し片 13T が取れてしまうのを防ぐことができる。

10

【0050】

切込み線 13D は、幅方向中央に向かって凸形状をなせば足り種々の形状を考えることができる。具体的には、例えば、図 12 の (1) に示すような円弧状、図 12 の (2) に示すような幅方向中央に向かって前後方向の長さが狭まる台形状、図 12 の (3) に示すような幅方向中央に向かって前後方向の長さが変わらない矩形状、等とすることができる。

【0051】

また、上記した折り返し片 13T がサイドフラップ部 SF から取れてしまうのを防ぐために、切込み線 13D の端点には、例えば、図 12 の (5) に示すような円形状の熱処理加工部（熱補強部）13F を設けることや、図 12 の (6) に示すような円形状の切込み線 13G を形成すること、図 12 の (7) に示すような円弧状の切込み線 13H を形成すること、図 12 の (8) に示すような直線状の切込み線 13I を形成すること等ができる。

20

【0052】

係止材 13A としては、例えば、メカニカルファスナー（面ファスナー）のフック材（雄材）が好適である。フック材は、その表面に多数の係合突起を有する。係合突起の形状としては、(A) レ字状、(B) J 字状、(C) マッシュルーム状、(D) T 字状、(E) ダブル J 字状（J 字状のものを背合わせに結合した形状のもの）等が存在するが、いずれの形状であっても良い。もちろん、係止材 13A として粘着剤層を設けることもできる。

30

【0053】

折り返し片 13T の大きさは特に限定されないが、前後方向（最大長部分）20 ~ 70 mm、幅方向（最大長部分）30 ~ 50 mm とするのが好ましい。

【0054】

また、係止材 13A の大きさは、前後方向（最大長部分）10 ~ 50 mm、幅方向（最大長部分）10 ~ 30 mm とするのが好ましい。

【0055】

折り返し片 13T は、背側 B のエンドフラップ部 EB 及び吸収要素 50 の境界線を跨ぐように位置していると、おむつの装着時に左右の折り返し片 13T 間に働く張力により、吸収要素 50 の背側 B の端部がしっかりと体に押し当てられるため、好ましい。

40

【0056】

また、折り返し片 13T が、おむつの背側 B の端縁から離れすぎていると、おむつの装着時に左右の折り返し片 13T 間に働く張力がおむつの背側 B の端縁にまで及ばないため、おむつの背側 B の端部と身体表面との間に隙間が生じやすい。したがって、背側 B のエンドフラップ部 EB の前後方向長さは、折り返し片 13T の前後方向長さと同じか又は短いことが好ましい。

【0057】

サイドフラップ部 SF, SF を形成するシートとしては、当該サイドフラップ部 SF,

50

S Fを外装シート12で形成する場合は当然外装シート12と同様となるが、本形態のように別のシートで形成する場合は、不織布、プラスチックフィルム、ポリラミ不織布、紙やこれらの複合素材を用いることができ、織度1.0~3.5 d t e x、目付け20~100 g / m²、厚み1 mm以下のспанボンド不織布、エアスルー不織布、又はспанレーズ不織布が好ましい。これらの素材は、従来、ファスニングテープのシート基材として使用されていたものであり、サイドフラップ部S F、S Fや折り返し片13 Tの強度を確保することができる。なお、この点に、サイドフラップ部S F、S Fを外装シート12とは別のシートで形成する利点が存在する。

【0058】

(ターゲットシート12 T)

おむつの装着に際しては、前後方向一方の身頃である背側Bのサイドフラップ部S Fを前後方向他方(反対側)の身頃である腹側Fの外側に重ねた状態で、係止材13 Aを腹側Fの外側の適所に係止する。係止材13 Aの係止箇所的位置及び寸法は任意に定めることができる。乳幼児用おむつにおいては、係止箇所を、前後方向30~50 mm、幅方向150~250 mmの矩形範囲とし、その上端縁と腹側Fの上縁との高さ方向(前後方向)離間距離を5~30 mm、特に10~25 mmとし、かつ製品の幅方向中央とするのが好ましい。

【0059】

腹側Fにおける係止材13 Aの係止箇所には、係止を容易にするためのターゲット有するターゲットシート12 Tを設けるのが好ましい。ターゲットシート12 Tは、係止材13 Aがフック材の場合、フック材の係合突起が絡まるようなループ糸がプラスチックフィルムや不織布からなるシート基材の表面に多数設けられたものを用いることができ、また粘着剤層の場合には粘着性に富むような表面が平滑なプラスチックフィルムからなるシート基材の表面に剥離処理を施したものを用いることができる。また、腹側Fにおける係止材13 Aの係止箇所が不織布からなる場合、例えば図示形態の外装シート12が不織布からなる場合であって、係止材13 Aがフック材の場合には、ターゲットシート12 Tを省略し、フック材を外装シート12の不織布に絡ませて係止することもできる。

【0060】

ただし、図13に示すように、腹側Fの外装シート12の外側にターゲットシート12 Tを備え、このターゲットシート12 Tを外装シート12の側縁Zよりも側方に延出させるのが好ましい。この形態によると、図14に示すように、使い捨ておむつの側部が折り返された状態においては、外装シート12の側縁Zよりも側方に延出しているターゲットシート12 Uが透液性トップシート30を覆うことになる。したがって、腹側F及び背側Bが重なるように折り返したとしても、係止材13 Aが透液性トップシート30に係止してしまうおそれがない。

【0061】

また、係止材13 Aがターゲットシート12 Tに仮係止されることになるため、この仮係止の状態を利用して使い捨ておむつに脚を通すこと等ができ、使い捨ておむつの装着を容易化することができる。

【0062】

この点、この形態の使い捨ておむつは、例えば、サイドフラップ部S Fの外側に係止材13 Aを備え、また、これに前後してサイドフラップ部S Fに切込み線13 Dを形成(なお、当然、この切込み線13 Dの形成は、切込み線13 Dで囲まれる折り返し片13 Tの外側に係止材13 Aが位置する関係となるように行う。)する等した後、サイドフラップ部S Fを畳み、更に使い捨ておむつの前身頃及び後見頃が重なるように畳み、ターゲットシート12 T及び係止材13 Aを仮係止し、必要により圧縮等をかけことで製造することができる。つまり、本形態においては、従来の使い捨ておむつを製造する場合と比べて、ターゲットシート12 T及び係止材13 Aが仮係止するように留意するのみで脚を通すのが容易で装着が容易な使い捨ておむつを製造することができ、製造も極めて容易である。

【0063】

10

20

30

40

50

以上のように、本形態ではターゲットシート12Tが外装シート12の側縁Zよりも側方に延出するように構成したが、例えば、外装シート12によってサイドフラップ部SF、SFをも形成する場合は、ターゲットシート12Tが外装シート12の側部まで及ぶようにすればよい(フィットカット構造)。

【0064】

(エンドフラップ部EF, EB)

エンドフラップ部EF, EBは、吸収性本体部10の前側及び後側にそれぞれ延出する部分であって、且つ吸収要素50を有しない部分であり、前側の延出部分が腹側エンドフラップ部EFであり、後側の延出部分が背側エンドフラップ部EBである。

【0065】

背側エンドフラップ部EBの前後方向長さは、前述の理由により折り返し片13Tの前後方向長さと同じか短い寸法とすることが好ましく、また、おむつの背側Bの端縁と吸収要素50とが近接しすぎると、吸収要素50の厚みとコシによりおむつの背側Bの端部と身体表面との間に隙間が生じやすいため、10mm以上とすることが好ましい。

【0066】

腹側エンドフラップ部EF及び背側エンドフラップ部EBのおむつ前後方向の長さは、おむつ全体の前後方向長さ(おむつの全長)Lの5~20%とするのが好ましく、乳幼児用おむつにおいては、10~60mm、特に20~50mmとするのが適当である。

【0067】

(背側伸縮シート70)

図示形態では、一对の折り返し片13T間に、幅方向に弾性伸縮する帯状の背側伸縮シート70が設けられ、おむつ背側部におけるフィット性を向上させている。背側伸縮シート70の両端部是一对の折り返し片13Tと重ならないように設けられているのが好ましい。背側伸縮シート70の前後方向寸法は、折り返し片13Tの前後方向寸法と概ね同じにするのが適当であるが、-20%から+20%の寸法差はあってもよい。また、図示のように背側伸縮シート70が背側エンドフラップ部EBと吸収要素50の境界線と重なるように配置されていると、吸収要素50の背側端部がしっかりと体に押し当てられるため、好ましい。背側伸縮シート70は、ゴムシート等のシート状弾性部材を用いても良いが、通気性の観点から不織布や紙を用いるのが好ましい。この場合、伸縮不織布のような通気性を有するシート状弾性部材を用いることもできるが、図5に示すように、二枚の不織布等のシート基材71をホットメルト接着剤等の接着剤により張り合わせるとともに、両シート基材71間に有孔のシート状、網状、細長状(糸状又は紐状等)等の弾性伸縮部材72を幅方向に沿って伸長した状態で固定したものが好適に用いられる。この場合におけるシート基材71としては、外装シート12と同様のものを用いることができる。弾性伸縮部材72の伸長率は150~250%であるのが好ましい。また、弾性伸縮部材72として細長状(糸状又は紐状等)のものを用いる場合、太さ420~1120dtxのものを3~10mmの間隔72dで5~15本設けるのが好ましい。

【0068】

また、図示のように弾性伸縮部材72の一部が吸収要素50を横断するように配置すると、吸収要素50のフィット性が向上するため好ましいが、この場合は、弾性伸縮部材72が吸収要素50と重なる部分の一部又は全部を、切断等の手段により収縮力が働かないようにすると、吸収要素50の背側端部が幅方向に縮まないため、フィット性がさらに向上する。

【0069】

なお、弾性伸縮部材72は、シートの長手方向(おむつの幅方向)にシート基材71の全長にわたって固定されていてもよいが、おむつ本体への取り付け時の縮みやめくれ防止のため、シート基材71の長手方向(おむつの幅方向)端部の5~20mmの範囲においては、収縮力が働かないように、または弾性伸縮部材72が存在しないようにするとよい。

【0070】

10

20

30

40

50

背側伸縮シート70は、図示形態では、液不透過性シート11と重なる部位では、液不透過性シート11と吸収要素50との間に挟まれるように設けられているが、液不透過性シート11と外装シート12との間に設けても良いし、外装シート12の外面に設けても良く、また透液性トップシート30と吸収要素50との間に設けてもよい。また、背側伸縮シート70は透液性トップシート30の上に設けても良い。また、外装シート12を複数枚のシート基材を重ねて形成する場合には、背側伸縮シート70全体を、外装シート12のシート基材間に設けても良い。

【0071】

<明細書中の用語の説明>

明細書中の以下の用語は、明細書中に特に記載が無い限り、以下の意味を有するものである。

10

・「前後（縦）方向」とは腹側（前側）と背側（後側）を結ぶ方向を意味し、「幅方向」とは前後方向と直交する方向（左右方向）を意味する。

【0072】

・「伸長率」は、自然長を100%としたときの値を意味する。

【0073】

【0074】

・「目付け」は次のようにして測定されるものである。試料又は試験片を予備乾燥した後、標準状態（試験場所は、温度 20 ± 5 、相対湿度65%以下）の試験室又は装置内に放置し、恒量になった状態にする。予備乾燥は、試料又は試験片を相対湿度10~25%、温度50を超えない環境で恒量にすることをいう。なお、公定水分率が0.0%の繊維については、予備乾燥を行わなくてもよい。恒量になった状態の試験片から米坪板（ $200\text{ mm} \times 250\text{ mm}$ 、 $\pm 2\text{ mm}$ ）を使用し、 $200\text{ mm} \times 250\text{ mm}$ （ $\pm 2\text{ mm}$ ）の寸法の試料を切り取る。試料の重量を測定し、20倍して1平米あたりの重さを算出し、目付けとする。

20

【0075】

・「厚み」は、自動厚み測定器（KES-G5 ハンディ圧縮計測プログラム）を用い、荷重： 10 g f / cm^2 、及び加圧面積： 2 cm^2 の条件下で自動測定する。

【0076】

・吸水量は、JIS K7223-1996「高吸水性樹脂の吸水量試験方法」によって測定する。

30

【0077】

・吸水速度は、2gの高吸収性ポリマー及び50gの生理食塩水を使用して、JIS K7224-1996「高吸水性樹脂の吸水速度試験法」を行ったときの「終点までの時間」とする。

【産業上の利用可能性】

【0078】

本発明は、テープタイプ使い捨ておむつに利用可能なものである。

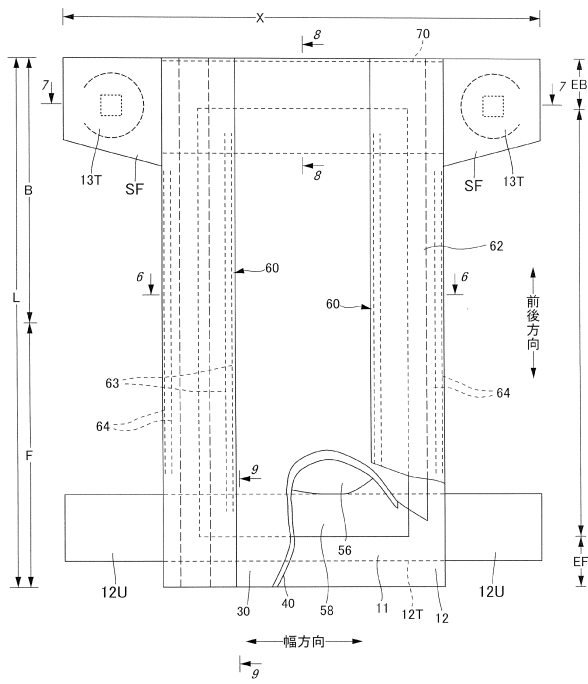
【符号の説明】

【0079】

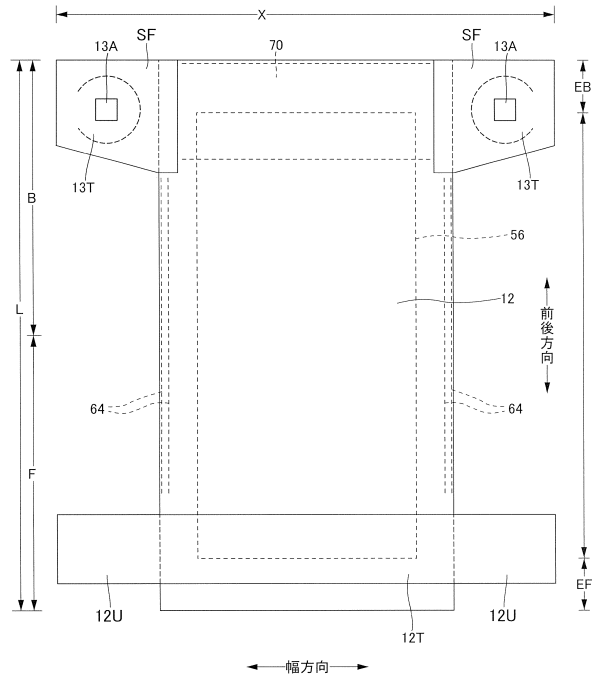
10...吸収性本体部、11...液不透過性シート、12...外装シート、12T...ターゲットシート、13A...係止材、13D...切込み線、13E...端点、13T...折り返し片、30...透液性トップシート、40...中間シート、50...吸収要素、56...吸収体、58...包装シート、60...側部立体ギャザー、62...ギャザーシート、63...細長状弾性伸縮部材、64...脚周り弾性伸縮部材、70...背側伸縮シート、71...シート基材、72...弾性伸縮部材、B...背側、EB...背側エンドフラップ部、EF...腹側エンドフラップ部、F...腹側、L...おむつの全長、SF...サイドフラップ部、X...おむつの全幅、Z...外装シートの側縁。

40

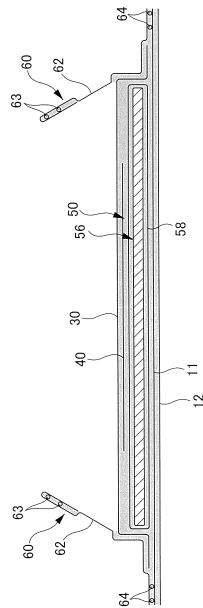
【図1】



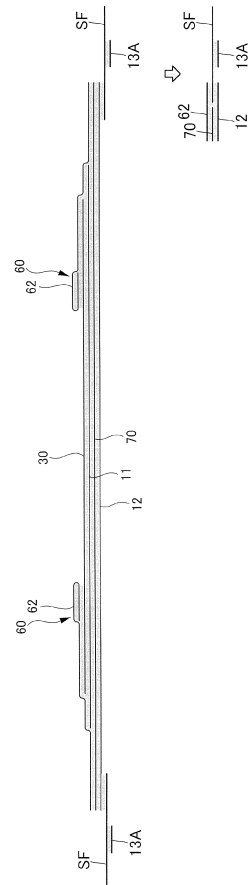
【図2】



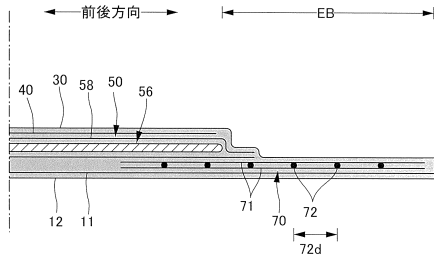
【図3】



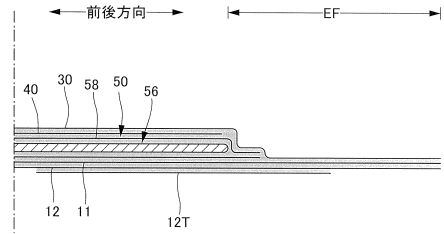
【図4】



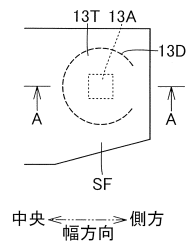
【 図 5 】



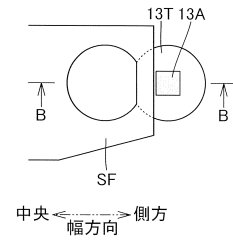
【 図 6 】



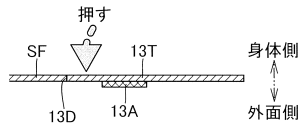
【 図 7 】



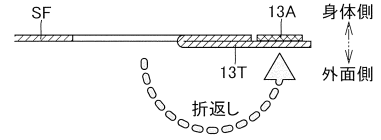
【 図 8 】



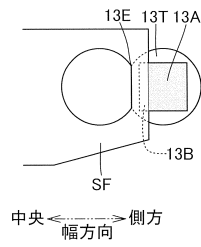
【図 9】



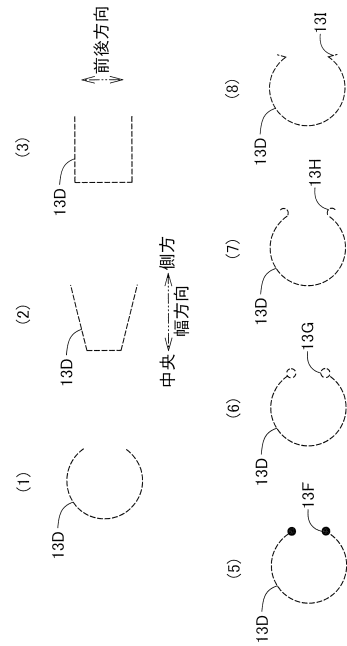
【図 10】



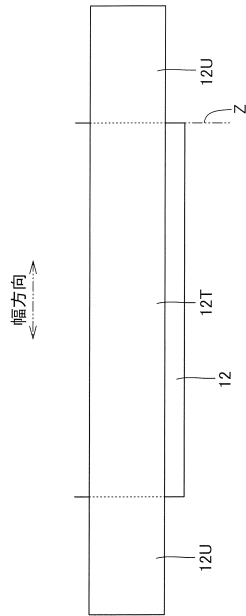
【図 11】



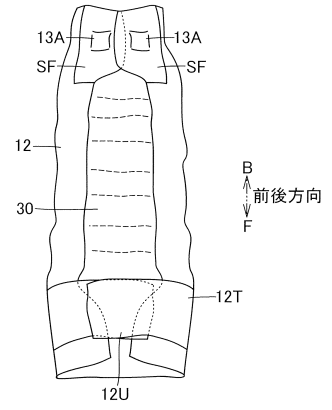
【図 12】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-014702(JP,A)
特開2005-348988(JP,A)
特開2013-146392(JP,A)
特開2014-147506(JP,A)
国際公開第2010/092935(WO,A1)
特開2009-240717(JP,A)
特開2005-178827(JP,A)
特開2011-234886(JP,A)
特開2009-148531(JP,A)
特開2008-29749(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

- A61F13/15-13/84
A61L15/16-15/64