

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6764360号
(P6764360)

(45) 発行日 令和2年9月30日(2020.9.30)

(24) 登録日 令和2年9月15日(2020.9.15)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 F 13/505 (2006.01)

A 6 1 F 13/505 13/494 13/494

A 6 1 F 13/494 (2006.01)

100 115 200

請求項の数 6 (全 15 頁)

(21) 出願番号

特願2017-55036 (P2017-55036)

(22) 出願日

平成29年3月21日(2017.3.21)

(65) 公開番号

特開2018-153571 (P2018-153571A)

(43) 公開日

平成30年10月4日(2018.10.4)

審査請求日

令和1年9月9日(2019.9.9)

(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 110002321

特許業務法人永井国際特許事務所

(72) 発明者 助川 裕人

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

審査官 富江 耕太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

吸収体と、この吸収体の表側を覆う液透過性のトップシートと、おむつの前後少なくとも一方側に幅方向に沿って設けられた、トップシート上に起き上がる起き上がり部分を有するウエスト起き上がりギャザーとを備えた、使い捨ておむつにおいて、

展開状態で前記ウエスト起き上がりギャザーの起き上がり部分と重なる領域の幅方向の一部に、前記吸収体の表面に凸部が設けられるとともに、前記トップシートに前記吸収体の凸部に沿って突出した突出部が設けられており、

前記トップシートの表面における、少なくとも前記突出部の頂部に、パッド係止手段が設けられており、

前記ウエスト起き上がりギャザーの起き上がり部分は、前記突出部の頂部以外では前記トップシートに接合されていない、

ことを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項2】

前記凸部は、前記領域内の幅方向両側に、ウエスト側に向かうにつれて幅方向中央側に位置するように連続的又は間欠的に設けられている、

請求項1記載の使い捨ておむつ。

【請求項3】

前記凸部として、多数のドット状の凸部が互いに間隔を空けて配置されている、

請求項1又は2記載の使い捨ておむつ。

【請求項 4】

前記吸収体の前記凸部を有する部分の密度が、前記凸部以外の部分の密度以上である、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 5】

前記吸収体の前記凸部以外の部分の密度が、前記凸部を有する部分の密度よりも高い、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 6】

吸収体と、この吸収体の表側を覆う液透過程のトップシートと、おむつの幅方向両側に前後方向に沿って設けられた、トップシート上に起き上がる起き上がり部分を有するサイド起き上がりギャザーとを備えた、使い捨ておむつにおいて、

10

展開状態で前記サイド起き上がりギャザーの起き上がり部分と重なる領域で、前記吸収体の表面に凸部が設けられるとともに、前記トップシートに前記吸収体の凸部に沿って突出した突出部が設けられており、

前記トップシートの表面における、少なくとも前記突出部の頂部に、パッド係止手段が設けられており、

前記サイド起き上がりギャザーの起き上がり部分は、前記突出部の頂部以外では前記トップシートに接合されていない、

ことを特徴とする使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

20

【0001】

本発明は、吸収パッドの固定手段を備えた使い捨ておむつに関する。

【背景技術】**【0002】**

使い捨ておむつにおいては、表面の幅方向両側に、身体側に突出するサイド起き上がりギャザーがそれぞれ前後方向に沿って延在しているものが一般的となっている（例えば特許文献 2 ~ 4 参照）。このようなサイド起き上がりギャザーを備えることによって、両サイド起き上がりギャザー間に排泄物が留まり、特に着用者の脚周り部からの排泄物の漏れが防止される。

【0003】

30

また、使い捨ておむつの表面の前後少なくとも一方側に、身体側に突出するウエスト起き上がりギャザーが幅方向に沿って延在しているものも知られている（例えば特許文献 4 参照）。

【0004】

他方、使い捨ておむつにおいては、少量排泄時におむつ全体を交換せずに済むように、アウター使い捨ておむつの表面に尿吸収を目的とした吸収パッド（パッドタイプの使い捨ておむつである）を敷いて使用することがあり、吸収パッドの裏面に設けられた粘着剤層や面ファスナー（メカニカルファスナー）のフック材（オス材）等の係止手段により、吸収パッドをアウター使い捨ておむつの表面に固定することが一般的となっている。このような利用形態は、成人向けの使い捨ておむつに多いものである。

40

【0005】

吸収パッドに係止手段を設けることに代えて（又はこれとともに）、アウター使い捨ておむつに吸収パッドの係止手段を設けるものも提案されている。例えば、胴周り部の内面に設けられたフラップの内面にパッド係止手段を設けるもの（特許文献 1、2 参照）や、トップシートにおけるサイド起き上がりギャザーの対向部分にパッド係止手段を設けるもの（特許文献 3 参照）、サイド起き上がりギャザーの内面にパッド係止手段を設けるもの（特許文献 4 参照）も提案されている。

【0006】

しかしながら、特許文献 3 記載のように、トップシートにおけるサイド起き上がりギャザーの対向部分にパッド係止手段を設けた場合、製品状態ではパッド係止手段を有する部

50

分で起き上がりギャザーが倒れた状態に仮止めされ、起き上がりギャザーの基端側におけるトップシートに対する隙間が殆どなくなるため、吸収パッドを用いないときに気付かずそのまま使用した場合、漏れ防止効果が不十分となるおそれがある。同様のことは、例えば特許文献3記載の技術をウエスト起き上がりギャザーに応用する場合にもいえることである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特許第4514620号公報

【特許文献2】特開2008-237391号公報

10

【特許文献3】実開平07-000329号公報

【特許文献4】特開2014-068852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、起き上がりギャザーがパッド係止手段によりトップシート上に仮止めされた状態における漏れ防止効果を改善することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決した本発明の代表的態様は以下のとおりである。

20

【0010】

<第1の態様>

吸収体と、この吸収体の表側を覆う液透過性のトップシートと、おむつの前後少なくとも一方側に幅方向に沿って設けられた、トップシート上に起き上がる起き上がり部分を有するウエスト起き上がりギャザーとを備えた、使い捨ておむつにおいて、

展開状態で前記ウエスト起き上がりギャザーの起き上がり部分と重なる領域の幅方向の一部に、前記吸収体の表面に凸部が設けられるとともに、前記トップシートに前記吸収体の凸部に沿って突出した突出部が設けられており、

前記トップシートの表面における、少なくとも前記突出部の頂部に、パッド係止手段が設けられており、

30

前記ウエスト起き上がりギャザーの起き上がり部分は、前記突出部の頂部以外では前記トップシートに接合されていない、

ことを特徴とする使い捨ておむつ。

【0011】

(作用効果)

本使い捨ておむつをアウターとしてその表面に吸収パッドを敷くときには、ウエスト起き上がりギャザーを持ち上げ、パッド係止手段によるウエスト起き上がりギャザーとトップシートとの接合を剥離した後、ウエスト起き上がりギャザーとトップシートとの間に吸収パッドを挿入する。この際、吸収パッドはトップシート表面のパッド係止手段によりトップシート上に固定される。

40

一方、吸収パッドを使用しない場合、パッド係止手段によるウエスト起き上がりギャザーとトップシートとの接合を剥離せずに使用したとしても、ウエスト起き上がりギャザーの起き上がり部分は、突出部の頂部以外ではトップシートに接合されていないため、トップシート表面から浮き上がり、ウエスト起き上がりギャザーとトップシートとの間に受け入れ空間が形成され、またこの受け入れ空間が前後方向中央側に開口する。よって、尿などの排泄物は、ウエスト起き上がりギャザーとトップシートとの間の空間にある程度受け入れることができるため、起き上がりギャザーがパッド係止手段によりトップシート上に仮止めされた状態における漏れ防止効果が改善されるものとなる。

【0012】

<第2の態様>

50

前記凸部は、前記領域内の幅方向両側に、ウエスト側に向かうにつれて幅方向中央側に位置するように連続的又は間欠的に設けられている、

第1の態様の使い捨ておむつ。

【0013】

(作用効果)

排泄物は排泄位置から同心円状に拡散しやすいため、幅方向両側にそれぞれ位置する凸部及び突出部の間隔がウエスト側に向かって狭くなるように配置されていると、吸収パッドを使用せずに、パッド係止手段によるウエスト起き上がりギャザーとトップシートとの接合を剥離せずに使用した場合、排泄物を凸部及び突出部で堰き止めて吸収しやすくなる。また、ウエスト起き上がりギャザーとトップシートとの間の空間が大きく形成され、かつその空間につながる開口も広く形成されるため、より一層漏れ防止効果が改善される。

【0014】

<第3の態様>

前記凸部として、多数のドット状の凸部が互いに間隔を空けて配置されている、

第1又は2の態様の使い捨ておむつ。

【0015】

(作用効果)

このように多数のドット状の凸部が互いに間隔を空けて配置されていると、吸収パッドを併用するとき、吸収パッドの裏面とパッド係止手段との接触圧力が高くなるため、スパイクと同様の作用により、吸収パッドがズレにくいという利点がある。

【0016】

<第4の態様>

前記吸収体の前記凸部を有する部分の密度が、前記凸部以外の部分の密度以上である、第1～3のいずれか1つの態様の使い捨ておむつ。

【0017】

(作用効果)

この態様によると、凸部が潰れにくいという利点がもたらされる。また、このような構造は、パルプ等の短纖維や高吸収性ポリマー粒子を吸収体型内に集積することにより吸収体の成形する手法により形成することができるため、凸部を容易に形成できるという利点もある。

【0018】

<第5の態様>

前記吸収体の前記凸部以外の部分の密度が、前記凸部を有する部分の密度よりも高い、第1～3のいずれか1つの態様の使い捨ておむつ。

【0019】

(作用効果)

この構造では、凸部よりも凸部以外の部分の液保持性に優れるため、液の逆戻りが発生しにくいという利点がある。また、このような構造は、トップシートを吸収体上に配置した状態でトップシート上から吸収体内に食い込むようにエンボス加工を施し、吸収体の凸部となる部分よりもそれ以外の部分を厚み方向に圧縮するとともに、トップシートに突出部を形成することにより製造できるため、凸部を容易に形成できるという利点もある。

【0020】

<第6の態様>

吸収体と、この吸収体の表側を覆う液透過性のトップシートと、おむつの幅方向両側に前後方向に沿って設けられた、トップシート上に起き上がる起き上がり部分を有するサイド起き上がりギャザーとを備えた、使い捨ておむつにおいて、

展開状態で前記サイド起き上がりギャザーの起き上がり部分と重なる領域の前後方向の一部に、前記吸収体の表面に凸部が設けられるとともに、前記トップシートに前記吸収体の凸部に沿って突出した突出部が設けられており、

10

20

30

40

50

前記トップシートの表面における、少なくとも前記突出部の頂部に、パッド係止手段が設けられており、

前記サイド起き上がりギャザーの起き上がり部分は、前記突出部の頂部以外では前記トップシートに接合されていない、

ことを特徴とする使い捨ておむつ。

【0021】

(作用効果)

展開状態でサイド起き上がりギャザーの起き上がり部分と重なる領域についても、ウエスト起き上がりギャザーの場合と同様の構造を採用し、同様の利点をもたらすことができる。

10

【発明の効果】

【0022】

以上のとおり、本発明によれば、起き上がりギャザーがパッド係止手段によりトップシート上に仮止めされた状態における漏れ防止効果が改善されるようになる、等の利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】テープタイプ使い捨ておむつの展開状態の内面側を示す平面図である。

【図2】テープタイプ使い捨ておむつの展開状態の外側を示す平面図である。

【図3】図1のiii-iii断面図である。

20

【図4】図1のiv-iv断面図である。

【図5】(a)図1のv-v断面図、(b)図1のvi-vi断面図である。

【図6】(a)図1の要部拡大図、(b)他の形態の要部拡大図である。

【図7】吸収パッド装着状態を示す、(a)図1のv-v断面図、(b)図1のvi-vi断面図である。

【図8】(a)図1のv-v断面図、(b)図1のvi-vi断面図である。

【図9】使用前のほぼ自然長の状態を示す、テープタイプ使い捨ておむつの斜視図である。

【図10】テープタイプ使い捨ておむつの要部を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

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、ホットマルト接着剤による接着箇所のうち説明上必要と認めた箇所については、平面図中には斜線模様を、また断面図中には点模様をそれぞれ付している。

【0025】

<使い捨ておむつの例>

図1～図6(a)は、テープタイプ使い捨ておむつの一例を示しており、この使い捨ておむつは、液不透過性シート1の内面と、透液性トップシート2との間に、吸収体3が介在されているものである。

【0026】

(吸収体)

吸収体3としては、パルプ纖維の積纖体、セルロースアセテート等のフィラメントの集合体、あるいは不織布からなる纖維集合層を単層又は複数層有する基本構造を有し、必要に応じて粒子状などの高吸収性ポリマーを纖維集合層中に混合したり、纖維集合層中又は纖維集合層の表面に固着したり、纖維集合層間に層状に介在させたりしたもの等、公知のものを特に限定なく用いることができる。図示形態の吸収体3は一層構造とされているが、下層吸収体とその上に積層された上層吸収体とからなる二層構造であっても良い。また、必要に応じて、吸収体3はクレープ紙(図示省略)により包むことができる。また、吸収体3の形状は適宜定めることができるが、図示のように股間部を含む前後方向LDの中間部分の幅がその前後両側よりも狭い砂時計形状(括れ形状)の他、長方形等のように、

40

50

股間部の前側から後側まで延在する形状が好適である。吸収体3におけるパルプ目付けは100～500g/m²程度、厚みは1～15mm程度であるのが望ましい。また、高吸収性ポリマーの目付けは0～300g/m²程度であるのが望ましい。高吸収性ポリマーの含有率が少な過ぎると、十分な吸収能を与えることができず、多過ぎるとパルプ纖維間の絡み合いが無くなり、ヨレや割れ等が発生し易くなる。

【0027】

(液不透過性シート)

液不透過性シート1は、吸収体3の周囲より外側に延在しており、吸収体3に吸収された排泄物の裏側への移動を遮断するものである。液不透過性シート1としては、ポリエチレンフィルム等のプラスチックフィルムの他、ムレ防止の点から遮水性を損なわずに透湿性を備えたシートも用いることができる。この遮水・透湿性シートは、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材を溶融混練してシートを形成した後、一軸又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を用いることができる。液不透過性シート1の単位面積あたりの重量は13～40g/m²であるのが好ましく、厚みは0.01～0.1mmであるのが好ましい。

10

【0028】

おむつ外面を布のような外観及び肌触りとするために、液不透過性シート1の裏面全体は外装シート12で覆われており、両シート1, 12の外周縁はおむつの外周縁まで及んでいる。外装シート12としては各種の不織布を用いることができるが、スパンボンド不織布が好適である。外装シート12は省略することもできる。

20

【0029】

(トップシート)

トップシート2としては、有孔又は無孔の不織布や穴あきプラスチックシートなどが用いられる。不織布を構成する素材纖維としては、ポリエチレン又はポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、アミド系等の合成纖維の他、レーヨンやキュプラ等の再生纖維、綿等の天然纖維を用いることができる。また、不織布の加工方法としては、スパンレース法、スパンボンド法、SMS法、サーマルボンド法、メルトプローン法、ニードルパンチ法、エアスルー法、ポイントボンド法等の公知の方法を用いることができる。透液性トップシート2に用いる不織布の纖維目付けは15～30g/m²であるのが好ましく、厚みは0.05～1mmであるのが好ましい。

30

【0030】

トップシート2は、吸収体3の周囲より外側に延在しており、吸収体3側縁より外側に延在する部分が液不透過性シート1にホットメルト接着剤等により固着されている。

【0031】

(サイド起き上がりギャザー)

図1、図4及び図6(a)にも示されるように、物品内面の両側部(図示形態ではトップシート2の側縁部表面からその側方に延在する液不透過性シート1の表面)には、サイド起き上がりギャザー4を構成するサイド起き上がりギャザーシート4sの幅方向WDの外側の付根部分4xが前後方向LDの全体にわたり貼り付けられている。サイド起き上がりギャザーシート4sは、各種不織布(スパンボンド不織布が好適である)の他、液不透過性シートに用いられるものと同様のプラスチックフィルム、又はこれらの積層シートを用いることができるが、肌への感触性の点で、撥水処理を施した不織布が好適である。サイド起き上がりギャザーシート4sの幅方向WDの中央側の突出部分4cは、前後方向LDの両端部では倒伏状態で物品内面(図示形態ではトップシート2表面)にホットメルト接着剤等の手段により固着され、倒伏部分4eとされているが、これらの間の中間部は非固定の起き上がり部分4fとなっている。突出部分4cの少なくとも先端部(展開状態における幅方向WDの中央側の端部)は、幅方向WDの中央側で折り返された二層構造となっており、起き上がり部分4fの少なくとも先端部における層間には、細長状の弾性部材4Gが前後方向LDに沿って伸長した状態でホットメルト接着剤等により固定されている。この弾性部材4Gは図示例では所定の間隔を空けて複数本設けられているが、一本でも

40

50

良い。弾性部材 4 G (他の弾性部材も同様)としては、糸状、紐状、帯状等に形成された天然ゴム又は合成ゴム、具体的にはスチレン系ゴム、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、シリコーン、ポリエステル等、通常使用される素材を用いることができる。この起き上がり部分 4 f は、弾性部材 4 G の収縮力が作用する結果、図 4 に示されるように、物品内面(図示形態ではトップシート 2 表面)に対して起立する。この起き上がり部分 4 f の基端 4 b はサイド起き上がりギャザー 4 における幅方向 W D の外側の固定部分 4 x と突出部分 4 c との境に位置する。なお、図 1 中の右斜め上がりの斜線部分はサイド起き上がりギャザー 4 の固着部分を示しており、左斜め上がりの斜線部分は後述するウエストギャザーシート 3 0 の固着部分を示している。

10

【0032】

使い捨ておむつ 100 の前後方向両端部では、液不透過性シート 1、外装シート 12、透液性トップシート 2 及びサイド起き上がりギャザーシート 4 s が吸收体 3 の前後端よりも前後両側にそれぞれ延在され、吸收体 3 の存在しないエンドフラップ部 E F が形成されている。一方、使い捨ておむつ 100 の左右両側部では、液不透過性シート 1、外装シート 12、透液性トップシート 2 及びサイド起き上がりギャザーシート 4 s が吸收体 3 の側縁よりも側方にそれぞれ延在され、吸收体 3 の存在しないサイドフラップ部 S F が形成されている。サイドフラップ部 S F のうち腹側部分 F のウエスト側部分及び背側部分 B のウエスト側部分にそれぞれ位置する部分は、それらの間の中間部分よりも側方に延出されており、これらの部分が、おむつの胴周り部分となり、中間部分が脚周り包囲部分となり、その両側縁が脚開口の縁 L e となる。

20

【0033】

(ウエスト起き上がりギャザー)

他方、図示形態の使い捨ておむつの後端部(図示例の場合はエンドフラップ部 E F)には、おむつ内面(図示形態ではトップシート 2 表面)から起き上がるウエスト起き上がりギャザー 3 0 が設けられている。より詳細には、図 5 及び図 6 (a)にも示すように、ウエスト起き上がりギャザー 3 0 は、トップシート 2 表面にホットメルト接着剤等の接合手段により接合されたウエスト側の付根部分 3 3 と、この付根部分 3 3 から股間側に突出する突出部分 3 4 とを有している。突出部分 3 4 のうち幅方向 W D の両端部はトップシート 2 とサイド起き上がりギャザーシート 4 s との間に挟まれて両シートに対してホットメルト接着剤等の接合手段により接合された倒伏部分 3 5 とされている(図 1 及び図 6 (a)にはこれらの接合部分が右斜め下向きの斜線で示されている)。突出部分 3 4 のうち倒伏部分 3 5 の間に位置する部分は、おむつ表面には非固定の起き上がり部分 3 6 とされている。図示形態では、ウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 とサイド起き上がりギャザー 4 の起き上がり部分 4 f と重なる部分が相互に接合されているが、非接合でもよい。

30

【0034】

また、図示のウエスト起き上がりギャザー 3 0 では、ウエスト起き上がりギャザーシート 3 2 を折り返した二層構造となっており、その起き上がり部分 3 6 の少なくとも先端部(股間側の端部)における層間には、細長状のウエスト起き上がりギャザー弾性部材 3 1 が幅方向 W D に沿って伸長した状態でホットメルト接着剤等の固定手段により固定されている。ウエスト起き上がりギャザー弾性部材 3 1 は図示例では所定の間隔を空けて複数本設けられているが、一本でも良い。この起き上がり部分 3 6 は、弾性部材 3 1 の収縮力が作用する結果、図 7 に示すように、おむつ表面(図示形態ではトップシート 2 表面)から起き上がる。この起き上がり部分 3 6 の基端はウエスト起き上がりギャザー 3 0 における付根部分 3 3 と突出部分 3 4 との境に位置する。

40

【0035】

さらに、背側部分 B におけるウエスト起き上がりギャザー 3 0 より後側(図示例の場合はウエスト側の端部であるエンドフラップ部 E F)には、幅方向 W D の中間部が幅方向 W D に弹性伸縮するウエスト伸縮部 4 0 が設けられている。図示例のウエスト伸縮部 4 0 は

50

幅方向 W D の中央部にのみ設けられているが、幅方向 W D の全体にわたり設けたり、幅方向 W D の両側部にのみ設けたりすることもでき、また幅方向中央線 W C に関して線対称に設けられているのが好ましい。より詳細には、ウエスト起き上がりギャザー 3 0 の付根部分 3 3 は、ウエストギャザーシート 3 0 を折り返した二層構造となっており、この層間に細長状の弾性部材 4 1 が幅方向 W D に沿って伸長した状態でホットメルト接着剤等の固手段により固定されている。この弾性部材 4 1 は一本でも良いが図示例のように所定の間隔を空けて複数本設けるのが好ましい。この弾性部材 4 1 の本数は、1 ~ 1 0 本程度、特に 2 ~ 5 本程度が適当であり、図示例では 3 本である。また、その間隔は 2 ~ 1 5 mm 程度、特に 3 ~ 7 mm 程度とするのが好ましい。さらに、弾性部材 4 1 の太さは 5 0 0 ~ 1 5 0 0 d t e x 程度、特に 8 0 0 ~ 1 3 0 0 d t e x 程度（天然ゴムの場合 0 . 1 ~ 3 mm 程度、特に 0 . 5 ~ 3 mm 程度）とするのが好ましく、また取付け時の伸長率は 1 5 0 ~ 2 5 0 % 程度、特に 1 6 0 ~ 2 0 0 % 程度とするのが好ましい。図示例では、ウエスト起き上がりギャザー 3 0 の付根部分 3 3 を利用してウエスト伸縮部 4 0 の弾性部材 4 1 を取り付けているが、この弾性部材 4 1 をトップシート 2 と液不透過性シート 1 との間や、液不透過性シート 1 と外装シート 1 2 との間に挟んで固定することもできる。このようなウエスト伸縮部 4 0 を有することにより、おむつ背側部分 B におけるウエスト側の端部が装着者の背中に弾力的に押し当てられ、おむつと装着者の背中との間に隙間が発生し難くなる。10

【 0 0 3 6 】

（平面ギャザー）20

サイドラップ部 S F の前後方向 L D の中間部には、液不透過性シート 1 と外装シート 1 2 との間に細長状の弾性部材 7 が前後方向 L D に沿って伸長状態でホットメルト接着剤等により固定されており、この弾性部材 7 の収縮によりサイドラップ部 S F にはいわゆる平面ギャザーが形成されている。この平面ギャザーにより、おむつの側部が弾性伸縮して脚周りにフィットするようになる。

【 0 0 3 7 】

左右各側における弾性部材 7 の本数は適宜定めることができるが、1 ~ 1 0 本程度、より好ましくは 3 ~ 8 本程度が適当であり、複数本とする場合には、その間隔は 2 ~ 1 5 mm 程度、特に 6 ~ 1 0 mm 程度とするのが好ましい。また、各弾性部材 7 としては、糸状、紐状、帯状等に形成された、スチレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エヌテル系ゴム、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、シリコーン、ポリエヌテル等、通常使用される素材を用いることができ、太さとしては 5 0 0 ~ 1 5 0 0 d t e x 程度、天然ゴムの場合 0 . 1 ~ 3 mm 程度、特に 0 . 5 ~ 3 mm 程度が好ましい。また、各弾性部材 7 の固定時の伸長率は 1 5 0 ~ 2 5 0 % 程度であるのが好ましい。30

【 0 0 3 8 】

（ファスニングテープ）

背側部分 B のサイドラップ部 S F には、その側縁からそれぞれ突出するファスニングテープ 5 が取り付けられるとともに、腹側部分 F の脇周囲部表面に幅方向 W D に沿ってターゲットテープ 6 が貼着されており、身体への装着に際しては、おむつ 1 0 0 を身体にあてがった状態で、両側のファスニングテープ 5 を腰の各側から腹側外面に回してターゲットテープ 6 に止着する。ターゲットテープ 6 は省略することもでき、その場合にはファスニングテープ 5 はおむつ外面（図示形態の場合外装シート 1 2 ）に直に止着される。40

【 0 0 3 9 】

図 3 に示されるように、ファスニングテープ 5 は、背側部分 B のウエスト側サイドラップ部 S F におけるシート間にホットメルト接着剤等の手段により固定された固定部 5 f と、サイドラップ部 S F の側縁のシート間から幅方向 W D の外側に突出する突出部 5 e とを有しており、この突出部 5 e は先端部 5 p と、この先端部 5 p よりも基端側の本体部 5 b とを有している。ファスニングテープ 5 の先端部 5 p の内面には、ターゲットテープ 6 との連結のための連結部として、表面にフック状突起を多数有するフック材（メカニカ50

ルファスナー（面ファスナー）の雄材）9，9がそれぞれ取り付けられており、ターゲットテープ6としてフック状突起が着脱可能に掛止される表面を有するもの（メカニカルファスナー（面ファスナー）の雌材）6が取り付けられている。おむつ外面の素材自体をターゲットテープ6の代わりに用いたり、フック材9に代えて粘着剤層を用いるとともに、ターゲットテープ6として粘着性に富むような表面が平滑な樹脂テープを用いたりすることができる。

【0040】

また、図1に示されるように、ファスニングテープ5には、前後方向LDの中間部における幅方向WDの外側縁から本体部5b内まで幅方向WDに沿うミシン目10が設けられており、このミシン目10を切り離すことにより、図9に示すように各々が固定部、本体部、先端部及び連結部を備えた上段部及び下段部に分離することができるものである。ミシン目10に代えて、予め切断等により分離されていても良い。このようなファスニングテープ5は、上段部と下段部とを交差させた状態で、腹側部分Fのターゲットテープ6に着脱自在に連結することができる。もちろん、このような上下2段分割タイプに限らず、2段分割しないタイプ等、他の公知のファスニングテープに応用することもできる。

10

【0041】

（パッド係止手段）

特徴的には、図5（b）及び図6（a）に示すように、展開状態でウエスト起き上がりギャザー30の起き上がり部分36と重なる領域の幅方向WDの一部に、吸収体3の表面に凸部3p（周囲よりも高い島状の部分）が設けられるとともに、トップシート2に吸収体3の凸部3pに沿って突出した突出部2pが設けられている。また、トップシート2の表面における、少なくとも突出部2pの頂部に、パッド係止手段20が設けられており、ウエスト起き上がりギャザー30の起き上がり部分36は、突出部2pの頂部以外ではトップシート2に接合されていない。

20

【0042】

パッド係止手段20としては、粘着剤層の他、面ファスナー（メカニカルファスナー）の雄材（フック材）等、特に限定なく用いることができる。パッド係止手段20が粘着剤層である場合、ウエスト起き上がりギャザー30の起き上がり部分36の内面における、少なくともパッド係止手段20と対向する部分に、シリコーン等の離型剤を塗布する等、離型処理を施すことが望ましい。

30

【0043】

使用に際して、本使い捨ておむつをアウターとしてその表面に吸収パッドを敷くときには、図10に示すようにウエスト起き上がりギャザー30を持ち上げ、パッド係止手段20によるウエスト起き上がりギャザー30とトップシート2との接合を剥離した後、図7に示すようにウエスト起き上がりギャザー30とトップシート2との間に吸収パッド50を挿入する。この際、吸収パッド50はトップシート2表面のパッド係止手段20によりトップシート2上に固定される。一方、吸収パッド50を使用しない場合、パッド係止手段20によるウエスト起き上がりギャザー30とトップシート2との接合を剥離せずに使用したとしても、ウエスト起き上がりギャザー30の起き上がり部分36は、突出部2pの頂部以外では図5（a）に示すようにトップシート2に接合されていないため、トップシート2表面から浮き上がり、ウエスト起き上がりギャザー30とトップシート2との間に受け入れ空間が形成され、またこの受け入れ空間が前後方向LDの中央側に開口する。よって、尿などの排泄物は、ウエスト起き上がりギャザー30とトップシート2との間の空間にある程度受け入れることができるため、ウエスト起き上がりギャザー30がパッド係止手段20によりトップシート2上に仮止めされた状態における漏れ防止効果が改善されるものとなる。

40

【0044】

凸部3pは、展開状態でウエスト起き上がりギャザー30の起き上がり部分36と重なる領域において、幅方向WDに間隔を空けて複数設けることが望ましいが、単数でもよい。また、凸部3pは、展開状態でウエスト起き上がりギャザー30の起き上がり部分36

50

と重なる領域の幅方向 W D の両端部には設けずに、幅方向 W D の中間部のみに設けることが望ましいが、幅方向 W D の両端部に設けることもできる。

【 0 0 4 5 】

一つの好ましい形態は、図 6 (a) に示すように、展開状態でウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 と重なる領域内の幅方向 W D の両側に、ウエスト側に向かうにつれて幅方向 W D の中央側に位置するように連続的に (又は図 6 (b) に示すように間欠的でもよい) 凸部 3 p が延びているものである。この場合、凸部 3 p は、展開状態でウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 と重なる領域の縁部には設けずに中間部のみに設けることが望ましい。排泄物は排泄位置から同心円状に拡散しやすいため、幅方向 W D の両側にそれぞれ位置する凸部 3 p 及び突出部 2 p の間隔がウエスト側に向かって狭くなるように配置されると、吸収パッド 5 0 を使用せずに、パッド係止手段 2 0 によるウエスト起き上がりギャザー 3 0 とトップシート 2 との接合を剥離せずに使用した場合、排泄物を凸部 3 p 及び突出部 2 p で堰き止めて吸収しやすくなる。また、ウエスト起き上がりギャザー 3 0 とトップシート 2 との間の空間が大きく形成され、かつその空間につながる開口も広く形成されるため、より一層漏れ防止効果が改善される。

【 0 0 4 6 】

他の好ましい形態は、図 6 (b) に示すように、展開状態でウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 と重なる領域内に、多数のドット状の凸部 3 p が互いに間隔を空けて配置されているものである。この場合においても、凸部 3 p は、展開状態でウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 と重なる領域の縁部には設けずに中間部のみに設けることが望ましい。このように多数のドット状の凸部 3 p が互いに間隔を空けて配置されると、吸収パッド 5 0 を併用するとき、吸収パッド 5 0 の裏面とパッド係止手段 2 0 との接触圧力が高くなるため、スパイクと同様の作用により、吸収パッド 5 0 がズレにくいという利点がある。

【 0 0 4 7 】

凸部 3 p の寸法・形状は適宜定めればよいが、個々の凸部 3 p の幅は、それぞれ展開状態でウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 と重なる領域の幅の 5 ~ 4 0 % であることが好ましく、凸部 3 p の前後方向 L D の長さは、それぞれ展開状態でウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 と重なる領域の前後方向 L D の長さの 1 0 ~ 6 0 % であることが好ましい。さらに、凸部 3 p の面積率 (展開状態でウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 と重なる領域における凸部 3 p の総和面積を当該領域の面積で除して百分率で表すもの) は、0 % より大きく 4 0 % 以下であるのが好ましい。また、凸部 3 p の形状の例としては、各種の多角形状、円形、橢円形、雲形等を挙げることができる。

【 0 0 4 8 】

製造方法としては、パルプ等の短纖維や高吸収性ポリマー粒子を吸収体型内に集積することにより吸収体 3 を成形する際に、吸収体型に凸部 3 p 形成用の凹部を設けておく手法を採用すると、吸収体 3 の表面に凸部 3 p を容易に形成できる。この場合、トップシート 2 には、吸収体 3 上に配置する前にエンボス加工等により突出部 2 p を形成してもよいが、トップシート 2 にエンボス加工をすることなく、トップシート 2 を吸収体 3 上に貼り付ける際に吸収体 3 の凸部 3 p に押し付けることによりトップシート 2 に突出部 2 p を形成することもできる。これらの場合、吸収体 3 の凸部 3 p を有する部分の密度が、凸部 3 p 以外の部分の密度以上となり、凸部 3 p が潰れにくいという利点がもたらされる。

【 0 0 4 9 】

他の製造方法としては、トップシート 2 を吸収体 3 上に配置した状態でトップシート 2 上から吸収体 3 内に食い込むようにエンボス加工を施し、吸収体 3 の凸部 3 p となる部分よりもそれ以外の部分を厚み方向に圧縮するとともに、トップシート 2 に突出部 2 p を形成する手法も採用することができる。この手法は、吸収体 3 に凹凸を形成しておく必要がなくなる点で特に製造が容易である。また、この手法により製造される吸収体 3 は、図 8 に吸収体 3 の密度の高い部分に斜線を付して示すように、吸収体 3 の凸部 3 p 以外の部分

10

20

30

40

50

の密度が、凸部 3 p を有する部分の密度よりも高くなり、凸部 3 p よりも凸部 3 p 以外の部分の液保持性に優れるため、液の逆戻りが発生しにくいという利点ももたらされる。

【 0 0 5 0 】

< その他 >

上記例は、背側部分 B にのみウエスト起き上がりギャザー 3 0 を設けているが、腹側部分 F にもウエスト起き上がりギャザー 3 0 を設けることができる。この場合、背側部分 B におけるパッド係止手段 2 0 に代えて又はこれとともに、腹側部分 F にもパッド係止手段 2 0 を設けることができる。

【 0 0 5 1 】

また、上記例は、展開状態でウエスト起き上がりギャザー 3 0 の起き上がり部分 3 6 と重なる領域にパッド係止手段 2 0 を設けた例であるが、これに代えて又はこれとともに、展開状態でサイド起き上がりギャザー 4 の起き上がり部分 4 f と重なる領域についても、ウエスト起き上がりギャザー 3 0 の場合と同様の構造を採用し、同様の利点をもたらすことができる。サイド起き上がりギャザー 4 の場合とウエスト起き上がりギャザー 3 0 の場合とでは、方向が異なる（幅方向 W D 及び前後方向 L D が反対になる）以外は、基本的に共通するため、あえて説明を省略する。 10

【 0 0 5 2 】

上述の使い捨ておむつと併用する吸収パッド 5 0 は特に限定されるものではなく、例えば特許文献 4（特開 2014 - 068852 号公報）記載のものや、特開 2012 - 245304 号公報記載のものなど、公知のものを特に限定なく利用することができる。 20

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 3 】

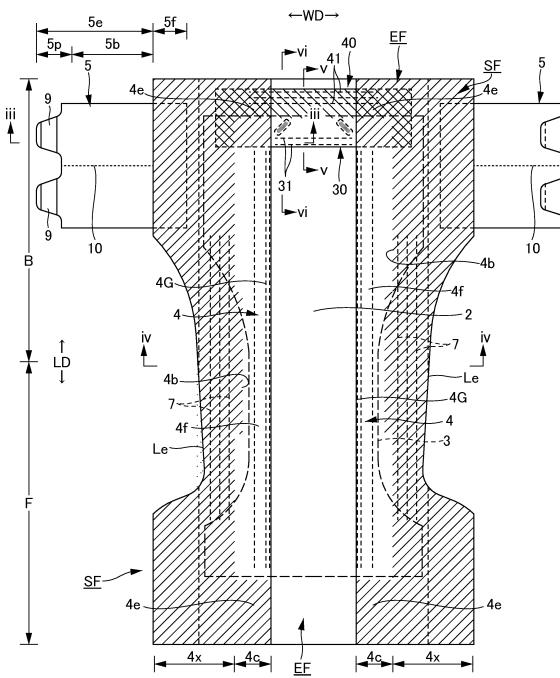
本発明は、上記例のようにテープタイプ使い捨ておむつに好適なものであるが、パンツ型を含め、使い捨ておむつ全般に利用できるものである。

【 符号の説明 】

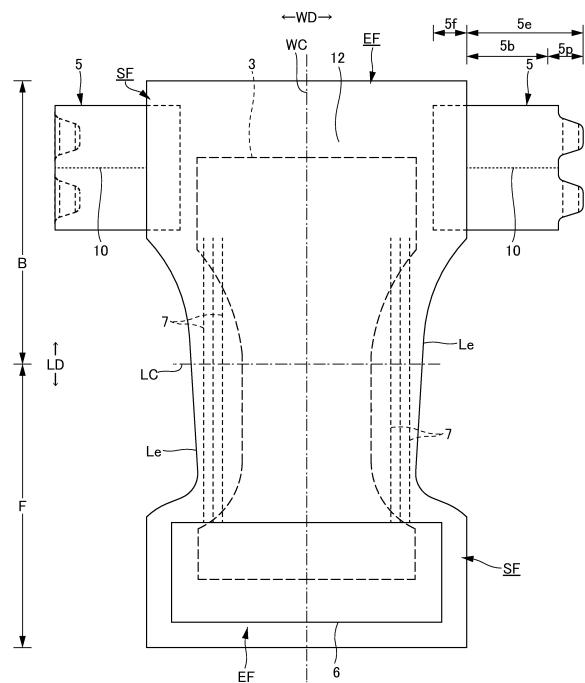
【 0 0 5 4 】

B … 背側部分、 F … 腹側部分、 L D … 前後方向、 W D … 幅方向、 1 … 液不透過性シート、 2 … トップシート、 2 p … 突出部、 3 … 吸収体、 3 p … 凸部、 4 … サイド起き上がりギャザー、 5 … ファスニングテープ、 6 … ターゲットテープ、 9 … フック材、 10 … ミシン目、 12 … 外装シート、 20 … パッド係止手段、 30 … ウエスト起き上がりギャザー、 36 … 起き上がり部分、 40 … ウエスト伸縮部、 50 … 吸収パッド。 30

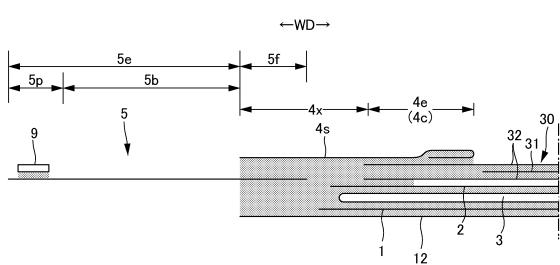
【 义 1 】



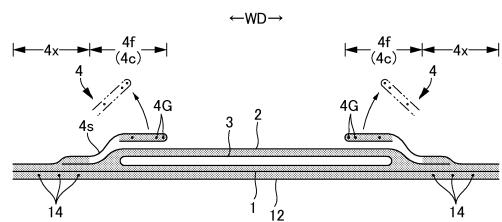
【 図 2 】



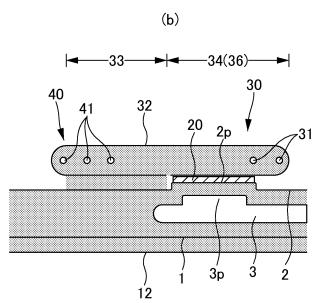
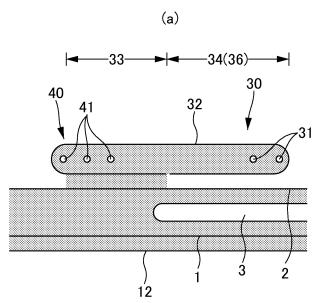
【図3】



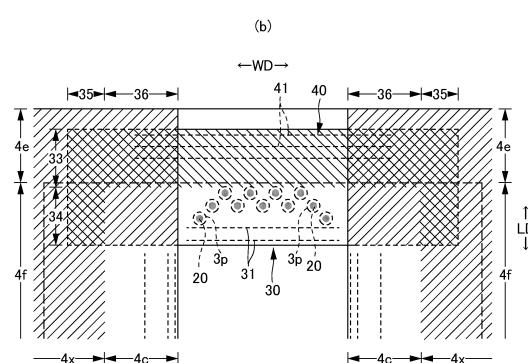
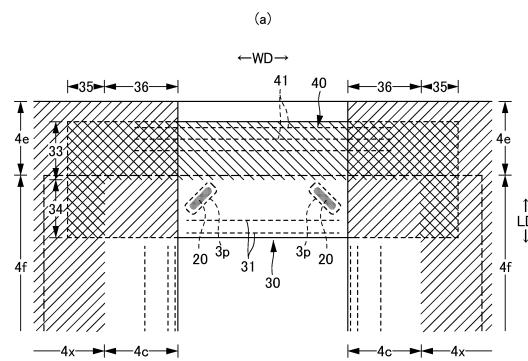
【 図 4 】



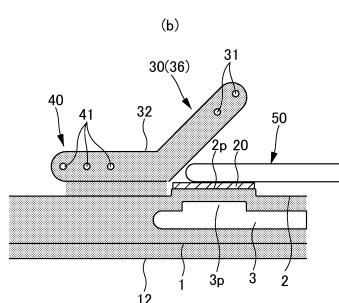
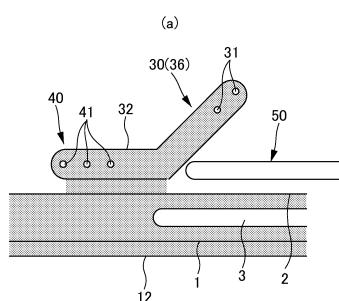
【図5】



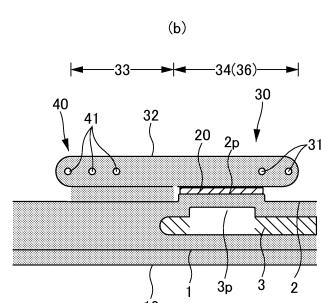
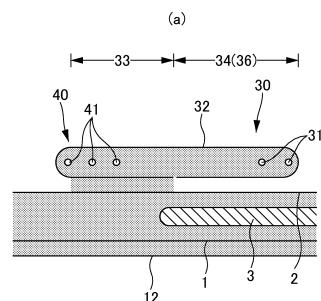
【図6】



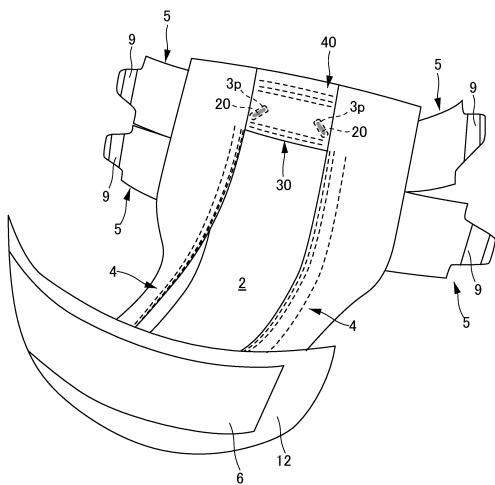
【図7】



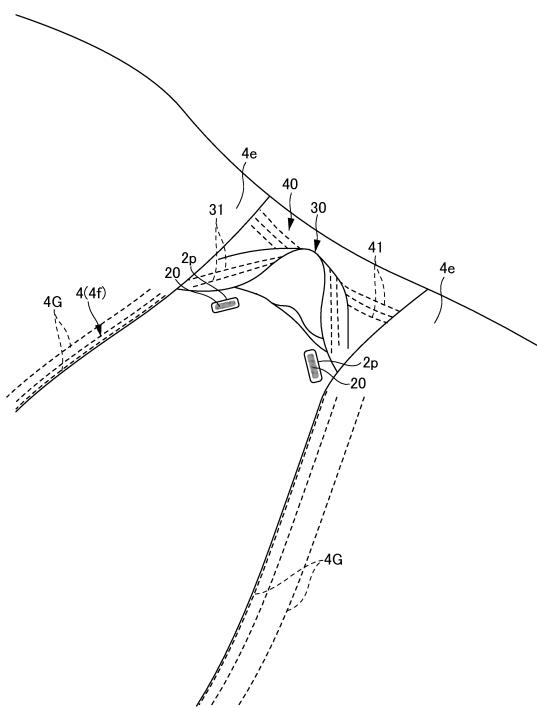
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平9-75390(JP,A)
特開2014-68852(JP,A)
実開平7-329(JP,U)
特開2011-50525(JP,A)
特開2017-51293(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 F 13 / 15 - 13 / 84