

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5325553号
(P5325553)

(45) 発行日 平成25年10月23日(2013.10.23)

(24) 登録日 平成25年7月26日(2013.7.26)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 F 13/15 (2006.01) A 4 1 B 13/02 G
A 6 1 F 13/49 (2006.01)

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-310084 (P2008-310084)	(73) 特許権者	000000918
(22) 出願日	平成20年12月4日 (2008.12.4)		花王株式会社
(65) 公開番号	特開2010-131196 (P2010-131196A)		東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
(43) 公開日	平成22年6月17日 (2010.6.17)		〇号
審査請求日	平成23年10月3日 (2011.10.3)	(74) 代理人	100076439
			弁理士 飯田 敏三
		(74) 代理人	100164345
			弁理士 後藤 隆
		(74) 代理人	100118131
			弁理士 佐々木 涉
		(74) 代理人	100131288
			弁理士 宮前 尚祐
		(72) 発明者	鈴木 幹雄
			栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
			式会社研究所内

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】

前方部と後方部とを有し、前記前方部から後方部にかけて延在する吸収性コアを具備し、展開状態で前記前方部から後方部に亘る長手方向と、これに直交する幅方向を有する使い捨ておむつであって、

前記吸収性コアより肌非当接面側に存在する、前記長手方向に延びる臀部第1弾性部材と、平面視において、後方部の前記前方部側から後方部側へ向かうに従い該臀部第1弾性部材両側から前記幅方向両外側へ離れていく、後方部のみに配置された一对の臀部第2弾性部材とを有し、該臀部第2弾性部材は吸収性コア上における臀部第1弾性部材上では、伸縮性を発現しないようになされている使い捨ておむつ。

10

【請求項 2】

前記吸収性コアより肌非当接面側に配置された裏面シートを備えており、前記臀部第1弾性部材が前記吸収性コアと該裏面シートとの間に介在された請求項1記載の使い捨ておむつ。

【請求項 3】

前記臀部第1弾性部材は、着用者の臀裂に沿うように線状に延在する請求項1または2に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 4】

前記臀部第1弾性部材が着用者の正中面位置で複数本並列して配置されている、請求項1～3のいずれか1項に記載の使い捨ておむつ。

20

【請求項 5】

前記臀部第 1 弾性部材が着用者の正中面位置で離間して一対の平行線状になるようにされた請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 6】

前記臀部第 1 弾性部材により形成される吸収体ギャザーの伸長率 (E b) が 20 ~ 200 % である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、使い捨ておむつに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、長手方向一端部の両側部に一対のファスニングテープを有し、該ファスニングテープを長手方向他端部の外面に設けたランディンゾーンに止着して用いる使い捨ておむつ（以下、展開型おむつという）と、ウエスト開口部と一対のレッグ開口部とが予め形成されている使い捨ておむつ（以下、パンツ型おむつという）が広く知られている。これらの使い捨ておむつは、通常着用者の腹側から股下を介して背側にかけた領域に吸収体を有しているが、この吸収体には厚みがあり嵩高くやや硬さがあるため、これを全域にわたり起伏のある着用者の肌面に追従させて適度に密着させることは容易ではない。特に、この種のおむつには胴回り及び腿周りをいくらか締め付けておむつのずれや液等の漏れを防ぐ弾性部材が配置されているが、ここで締め付ける分、逆にその周辺部分では浮きが出やすくなる。具体的に、腿の回りを締め付けるレッグギャザーが足の付け根あたりに食い込むとその分その間の股下の吸収体は肌から浮き易くなる場合がある。さらに左右両方の内腿で挟まれると股下の部分は大きく膨らみ肌から離れる力が働いてしまう。股下部分で吸収体が体から離れると、身体表面を液等の排泄物が伝わり、悪くするとおむつの外方への漏れにつながってしまう。また、液等の漏れが実際に無かったにしても、肌の密着性の低さがその心配感をあおり、着用者に極めて不安定な印象を与える。

【0003】

おむつのずれ下がりに対する着用者の股間部からの排泄物の漏れを改善するものとして、おむつとは別体の吸収パッド部材をその内部に装着したものがある。例えば、吸収パッドの腹側から股下を介して背側に向かって縦方向に延びる伸縮性弾性部材を配し、この収縮によって吸収性パッドをおむつ本体とは独立して内面から上方へ持ち上げることが知られている（特許文献 1 参照）。

また、特許文献 2 には、パンツ型おむつにおいて、後身頃に吸収体を持ち上げることを目的として、おむつ幅方向に連続した後身頃持ち上げ弾性部材を設ける技術が開示されている。特許文献 3 では、後身頃に左右一対のヒップ弾性部材を胴回り弾性部材と交差させて装着性とズレ落ち防止性を改善したおむつが開示されている。

【特許文献 1】特開 2003 - 62009 号公報

【特許文献 2】特開平 10 - 127687 号公報

【特許文献 3】特開 2005 - 168833 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 の技術は、別体の吸収パッド部材を用いるものであり、上述したおむつ全体の形状を改良しフィット性を向上させるものではない。単に股下から臀裂に沿って縦方向の張力を付与する弾性部材を配しただけでは、例えば、歩くことにより左右の腿が前後する動きを続けたり、長時間着用して寝返りを打ったりしたときなどに、おしりの割れ目に弾性部材が深く食い込んで強い不快感を与える。言うまでもないが、これを元に戻すためには、おむつに手を差し込み食い込んだ部分を引き戻したり押し広げたりといった極

10

20

30

40

50

めて煩雑な対応を強いられることともなる。

【 0 0 0 5 】

また、特許文献 2、3 の技術では後身頃に存在する吸収体を背側へ持ち上げることはできるが、臀裂部分での吸収体の浮きを十分に抑えることは難しい。また、本発明のように、臀裂を抑える技術的な工夫をする際において、特許文献 2 では後身頃持ち上げ弾性部材がおむつ幅方向に連続して配されており、長手方向の伸縮性阻害に関する配慮がない。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記の従来のおむつ又は吸収パッドを別体として設けるものでは解決されない課題に鑑み、とくに股下での、液等のモレ防止性能が高く、かつ、吸収体の適度な密着性が維持され臀裂への食い込みが好適に防止された履き心地に優れた使い捨ておむつの提供を目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明は、前方部と後方部とを有し、前記前方部から後方部にかけて延在する吸収性コアを具備し、展開状態で前記前方部から後方部に亘る長手方向と、これに直行する幅方向を有する使い捨ておむつであって、

前記吸収性コアより肌非当接面側に存在する、前記長手方向に延びる臀部第 1 弾性部材と、平面視において、後方部の前記前方部側から後方部側へ向かうに従い該臀部第 1 弾性部材両側から前記幅方向両外側へ離れていく、後方部に配置された一对の臀部第 2 弾性部材とを有し、該臀部第 2 弾性部材は臀部第 1 弾性部材上では伸縮性を発現しないようにな

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明の使い捨ておむつは、おむつの吸収体部分が着用者の股間部分に的確にフィットし易く、液等の排泄物のおむつの外方への漏れを防止することができ、着用者に高い安心感を与える。また、上記の良好な股間部でのフィット性を実現し、しかも歩くことにより左右の腿が前後する動きを続けたり、長時間着用して寝返りを打ったりしたときなどであっても、おしりの割れ目に深く食い込みすぎること防止することができる、優れた履き心地を両立して実現する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

以下、本発明をその好ましい一実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。

図 1 は、本発明の第一の実施形態のおむつ 10 を肌当接面側から見た伸展状態の展開平面図である。おむつ 10 は、長手方向に二等分した際に着用者前側に位置する前側部 A と後側に位置する後側部 B とに区分される。より細かくは、股下中間部 C を主に画成する吸収性本体 2 と腹側の腹側部 F 及び背側の背側部 R を主に画成する外装体 3 を備えている。図 1 では、吸収性本体 2 の重ねられた部材の一部を少しずつ破断した状態で表示してある。

【 0 0 1 0 】

吸収性本体 2 は、液透過性の表面シート 22、液不透過性の裏面シート 23、及びこれら両シート 22、23 間に介在された吸収性コア 24 を具備してなる。

吸収性本体 2 は、平面視形状が長方形であり、図 1 においては、おむつの長さ方向 (Y 方向) に長い形状を有している。吸収性コア 24 は、長方形の裏面シート 23 及び長方形の表面シート 22 により挟持・固定されている。吸収性コア 24 は、展開状態の平面視において図示したもののような、砂時計形状、すなわち長手方向 (Y 方向) の両側の幅の広い部分に対して、その中間に介在する括れた部分が穏やかに内方に張り出す逆円弧状となっている。吸収性コア 24 のおむつ幅方向 (X 方向) の中心である正中面切断線 (着用時に着用者の臀裂に沿って延びる線に対応する直線に相当する) P_1 は吸収性コア 24 の上記の括れた部分において、着用者の尿排泄対応領域 Q_1 、 Q_2 (男性の場合は領域 Q_1 、女性の場合は領域 Q_2) から排便対応領域 Q_3 に沿うようにされる。このようにし

10

20

30

40

50

て、着用時には、吸収性コア 2 4 は着用者のおよそ下腹部から臀部にかけて股間を介して沿わされる。

【 0 0 1 1 】

股下中間部 C を主に画成する吸収性本体 2 には、吸収性コア 2 4 より肌非当接面側に吸収性コア 2 4 の中央でその長手方向 (Y 方向) に延びる臀部第 1 弾性部材 2 1 が配置され、吸収体ギャザーを形成している。本実施形態では、4 本の弾性部材が幅方向 (X 方向) に、ほぼ並列に設置されており、着用時に伸長状態で設置された臀部第 1 弾性部材 2 1 が収縮することにより、おむつの股下部が着用者の臀裂に合わせるように引き上げられ、おむつ 1 0 と着用者の股間とが密着することになる。なお、図 1 中、 P_2 は臀溝線 (着用時に着用者の臀溝に対応する部分を直線状に示したもの。) を示す。

10

【 0 0 1 2 】

吸収性本体 2 のおむつ幅方向 (X 方向) の両側縁部は着用時に防漏カフとなる立体ギャザーを形成する立体ギャザー用弾性部材 4 4 が配されている。この立体ギャザー用弾性部材 4 4 の張力 (伸縮応力) により、排泄物の漏れ防止性能を高めている。

【 0 0 1 3 】

環状外装体 3 は、背側部 R から股下部 C を通り、腹側部 F まで亘って存在しており、股下部においては背側部 R 及び腹側部 F よりも幅が狭くなっている。そして、背側部 R を画成する背側部位 3 1 に背側部位 3 1 のおむつ幅方向 (X 方向) の外方端部に設けられたファスニングテープ 5 を有する。そして、おむつ幅方向 (X 方向) の中央部付近で外装体 3 と吸収性本体 2 とが着接されている。このようにして、本実施形態のおむつ 1 0 は全体において、背側部 R と腹側部 F とこの両部に介在された股下中間部 C とに区画される。

20

【 0 0 1 4 】

本実施形態においては、外装体 3 が不織布などの 2 枚のシートから形成され (図では 1 枚のものとして示している。)、外装体 3 の背側部位 3 1 における上記逆さ台形の臀部対応部の両側方には、2 枚のシート間に、着用者股下部付近においては幅方向に伸縮性を有するよう、かつ着用者の背後から見て背丈方向に上開き (逆「八」の字) 状になるように、配設された左右一対の臀部第 2 弾性部材 4 1 a、4 1 b を有している。言い換えると臀部第 2 弾性部材は、後方部 B においてその伸縮性を発現する一端を第 1 臀部弾性部材の側部に位置し、平面視したときに、股下中間部 C から背側部 R の縁部へ向かうに従い、臀部第 1 弾性部材の両側から、おむつの幅方向両外側へ離れていくように配されている。この構成によって、臀部第 2 弾性部材は吸収体上における臀部第 1 弾性部材上では、伸縮性を発現しないようになされている。なお、ここで「伸縮性を発現しないように」とは、臀部第 2 弾性部材が伸縮性を発現しないように存在している場合と、臀部第 2 弾性部材が存在しないことによって伸縮性を発現しない場合とを含む。この左右一対の臀部第 2 弾性部材 4 1 a、4 1 b からなる臀部第 2 弾性部材 4 1 が着用時に着用者の臀部のでっぱりに合わせて適度な張力 (伸縮応力) を発揮して、ヒップギャザーをなし、とりわけ弾性部材 4 1 の臀溝部分から背丈方向の上方にかけておしりの左右のやや下方で張り出したふくらみを両側からつつみ、軽く引き上げるようにして良好にフィットする。そして、左右に配された各臀部第 2 弾性部材 4 1 a、4 1 b は互いに、臀部第 1 弾性部材と重ならないようにしてオムツ幅方向中央において離間しているので、臀部第 1 弾性部材のおむつ長手方向への伸縮性阻害が小さく、吸収体浮きを減らすと共に臀裂での装着感も良好である。しかも、本実施形態では臀部第 2 弾性部材が吸収性コア 2 4 上においては、伸縮性を発現しないように処理されているので、吸収性コアを幅方向に縮める力が働かず、吸収性コアに皺がよらないので、装着感がより良好となり、かつ吸収体側部に引き上げ力を集中させることができるので、吸収性コア 2 4 側部と着用者との間に隙間が生じにくくなり、防漏性を高めることもできる。吸収性コア 2 4 上で臀部第 2 弾性部材 4 1 の伸縮性を発現しないように処理する方法として、従来から知られている技術を用いて行うことができ、例えば、弾性部材を伸長状態で細かく切断したり、弾性部材を固定するためのホットメルト接着剤を塗工せずに弾性体を自然長まで縮めたり、弾性体を熱シールして伸縮性をなくしたりする方法が使用できる。

30

40

50

【 0 0 1 5 】

本実施形態において、外装体 3 は、胴回り方向に沿ってウエスト弾性部材 4 2 および胴回り弾性部材 4 3 を伸長状態で固定している。この弾性部材 4 2、4 3 が着用状態で適度に胴回り方向に伸縮してウエストギャザーおよび胴回りギャザーを形成しながら、着用者の胴回りにフィットして、着用時におむつ 1 0 を着用者に密着させる。

【 0 0 1 6 】

外装体 3 の背側部位 3 1 のおむつ幅方向 (X 方向) の外方端部には、ファスニングテープ 5 が設けられている。このファスニングテープ 5 は、基材シート 5 a のさらに肌面側に面状ファスナー 5 b が取り付けられており、上記面状ファスナー 5 b のある耳 M の部分が X 方向に突出した構造となっている。ファスニングテープ 5 の基材シート 5 a は、例えば、不織布や不織布と樹脂フィルムの積層体等から構成することができる。面状ファスナー (オス部材) は、鉤状ないしキノコ状の微小突起を係着面 5 i に密集して設けた構造のものが挙げられる。具体的には、メス部材に対して着脱自在に止着可能である通常の機械的面ファスナーを用いることができる。面状ファスナー 5 b を係着させる相手側部材は、通常の不織布でよく、例えばループ状ないし捲縮した繊維面を有する布材等を用いることができる。

10

【 0 0 1 7 】

外装体 3 と吸収性本体 2 との固定方法は、特に限定されるものではなく、外装体 3 と重なっている部分の所定の領域の全領域で、接着剤等により固定したり、吸収性本体 2 の周縁部のみにおいて、両者を接合したり、吸収性本体 2 の幅方向の中央部のみ又は両端部のみで両者を接合することもできる。

20

また、本実施形態においては、吸収性本体 2 の前身頃側 F のおむつ幅方向 (X 方向) の中央部に外面に、上記の外装体 3 と同様の、ウエスト弾性部材 4 2 を腹側上端部側に備えた不織布からなるランディング部材 6 が接着剤等で接着・固定されている。

これらの接着・固定には、接着剤に代えて、例えば、ヒートシール、超音波シール等を用いることができる。

【 0 0 1 8 】

外装体 3 のファスニングテープ 5 を除くサイドフラップ部の側縁部にはレッグギャザー用弾性部材 4 5 が配されている。このレッグギャザー用弾性部材 4 5 の張力 (伸縮応力) により、着用時には着用者足回りに良好なレッグギャザーを形成しながら、適度に締め付けて包み込むようにしてレッグ開口部 L o を形成し、着用者の大腿ないし足の付根のあたりにフィットするとともに排泄物の漏れ防止性能を高めている。

30

【 0 0 1 9 】

図 2 は、図 1 における Z - Z 線断面を模式化して示す断面図である。本実施形態では、図 2 に示されるように、吸収性本体 2 は裏面シート 2 3 を備えており、吸収性コア 2 4 と裏面シート 2 3 の間に臀部第 1 弾性部材 2 1 を伸長可能に配されている。このため、臀部第 1 弾性部材 2 1 により形成される吸収体ギャザーと、外装体 3 に設けられた臀部第 2 弾性部材 4 1 により形成されるヒップギャザーとは、おむつ 1 0 において、両者の弾性力が作用しあい実質的に同一平面上に形成されている。他方、臀部第 1 弾性部材 2 1 は立体ギャザー G をなす立体ギャザー用弾性部材 4 4 とは異なる平面に形成されており、防漏性を

40

阻害することなく、お互いの機能を満たすように構成することができる。

なお、臀部第 1 弾性部材 2 1 の配置位置は、吸収性コア 2 4 と裏面シート 2 3 の間に限定されるものではなく、例えば、裏面シート 2 3 の外側に弾性部材保持用シートを設けて、裏面シート 2 3 と弾性部材保持用シートの間に臀部第 1 弾性部材 2 1 を設けても良い。

なお、図 2 に示す符号で、特に言及しないものは、図 1 に示すもので同じ意味である (以下に説明する図面においても、それ以前の図面で説明した符号については、説明を省略することができる。) 。

【 0 0 2 0 】

本実施形態のおむつ 1 0 においては、ランディング部材 6 の外面の不織布は、ファスニングテープ 5 の面状ファスナー 5 b と係合可能な、機械的面ファスナーのメス部材とにな

50

っている。装着時には、ファスニングテープ5の面状ファスナー5bを、着用者の胴回り等にフィットする位置で、ランディング部材6の外面に止着する。

図3は、図1に示す展開型の使い捨ておむつ10の着用時の形状を示す、着用者腹側から見た斜視図である。ファスニングテープ5の面状ファスナー5bをランディング部材6の外面に止着することで、着用者の背丈方向上側において、環状のウエスト開口部W0を形成するとともに、着用者の足周りに左右一对のレッグ開口部L0が形成され、全体としてパンツ形状を形成する。また、着用状態では上記前方部Fと後方部Rとが連結され胴回り部Dを構成し、股下に沿わされるよう股下中間部Cが垂設されたものとなる。

【0021】

本実施形態では、図1の展開平面図に示されるように、4本の全ての臀部第1弾性部材21が、着用時に正中面切断線P₁で示される着用者の臀裂に沿って伸びるように、吸収性本体2の幅方向中央部に存在し、全体において機能的にまとまった線状になっている。このように、臀部第1弾性部材21を全体において線状とすることで着用者の排尿部付近に吸収性本体をより近づけることができ、吸収体に尿が素早く吸収されるため、排尿した時の漏れを防止することができる。ここで幅方向中央の範囲とは特に限定されず、正中面切断線P₁から幅方向(X方向)に臀部第1弾性部材の作用が範囲として機能的に定められればよい。

【0022】

図4は、本発明の別の好ましい実施形態の使い捨ておむつ20を示す展開平面図である。このように臀部第1弾性部材21は、着用者の正中面切断線P₁を挟むようにして、幅方向の両サイド部に2本ずつ離間して一对の平行線状となされている。このように、臀部第1弾性部材21を離間して一对の平行線状とする実施形態とすることで着用者の股間部付近に吸収性本体をより近づけることができ、股間部の隙間が小さくなるために、排尿した時の股間部からの漏れを防止することができる。この場合、臀部第2弾性部材41のおむつ内側に位置し、且つ伸縮性を発現する端部(内端部)は、吸収性コアに皺がよらず、且つ臀部第1弾性部材21のおむつ長手方向への伸縮性になるべく阻害されないように、吸収性コアの幅方端部にすることが好ましい。

【0023】

図5は、図1のおむつを装着した状態における各弾性部材の伸縮性をモデル化して説明するための着用者背側から見た概略斜視図である。

図5に示されるように、臀部第1弾性部材(臀裂フィット性弾性部材)21の収縮により、臀裂線P₁方向で上方に向かう張力f₁が働き引っ張ることで、おむつ10と着用者6の股間部との隙間が少なくなる。これにより、臀部第1弾性部材がなかった従来のものに対して、この部分の隙間からの排泄物の液漏れを防止する性能と適切にフィットすることによる着用時の安心感が格段に向上する。しかも本実施形態のおむつにおいては、図示されるように、臀部第2弾性部材(臀溝フィット性弾性部材)41(41a, 41b)が臀溝の部分から左右に延び、おしりの両わきの上の方まで包み込みながら支えるように配設されたため、とくにおしりのやや下の方で左右に膨らみある部分を軽く持ち上げるようにして、おむつの背側部位がしっかりと余計な隙間をあけずにフィットする。そして、さらに、この臀部第2弾性部材41が臀溝線P₂に沿って左右に延び、幅方向外側に向けた張力f_{2a}およびf_{2b}が働き両側に開くように引っ張ることで、着用者が歩いたり寝返りを打ったときに、臀裂に臀部第1弾性部材21が入り込みすぎて履き心地が悪くなってしまうことを効果的に防ぐことができる。すなわち、臀部第1弾性部材21の張力f₁と臀部第2弾性部材41の張力f_{2a}、f_{2b}とが相互に作用して、おむつの下方全体の形状が着用者の臀部の凹凸形状と好適にフィットするようになり、しかもおしりの割れ目部分に弾性部材が食い込むことはないか、あっても極めて小さく、モレ防止性能と長時間着用するときの履き心地の良さとを両立できる。

【0024】

本実施形態では、上述のように外装体3の背側部位31は、着用者の臀部を覆う股下にかけて十分幅広にされ、その背側部位31の両側方には着用者の背後から見て側面方向に

10

20

30

40

50

上開き、つまり逆「八」の字状になるように配置された左右一对の臀部第2弾性部材41(41a、41b)を有する。また、図5において、上述のように臀部第1弾性部材21の収縮によって働く力の方向を矢印 f_1 で示し、臀部第2弾性部材41a、41bの収縮によって働く力の方向を矢印 f_{2a} 、 f_{2b} でそれぞれ示してある。力 f_1 は臀裂線 P_1 に沿った方向に作用し、 f_{2a} および f_{2b} は臀溝線 P_2 に沿った方向に作用する。 f_{2a} と f_{2b} は、臀部第2弾性部材41を設置するときの伸長率を等しくすることで等しくなる。力 f_1 、 f_{2a} 、および f_{2b} は、吸収体ギャザー及びヒップギャザーを以下に示す伸長率に設定することで、バランスよく組み合わせられ、上述した程よい装着感を生み出すフィット性を発揮することができる。

【0025】

また、臀部第1弾性部材21により形成される吸収体ギャザーの伸長率(E_b)は、20~200%であることが好ましく、30~100%がさらに好ましい。吸収体ギャザーの伸長率を上げる方法としては、弾性部材の織度、弾性部材の本数、弾性部材の伸長率の向上などの手段を用いることができる。また、臀部第2弾性部材41により形成されるヒップギャザーの伸長率は30~300%であることが好ましく、50~100%がさらに好ましい。尚、臀部第2弾性部材41の伸長率とは、伸縮性を発現する部位のことであり、例えば、本明細書で説明した各実施形態においては、吸収性コア上以外の部位での値である。ここでいう吸収体ギャザー、及びヒップギャザーの伸長率(E_b)とは、伸縮部における自然に収縮した状態のある長さを(A)とし、ギャザーを伸び止まりするまで引き伸ばした時の長さを(B)としたとき、 $((B) - (A)) / (A)$ で算出される百分率(%)と定義する。

【0026】

本発明の使い捨ておむつの各構成材料としては、通常用いられている各種の材料を特に制限なく用いることができる。例えば、肌に接触する部位に使用するシート材は、肌触りの良い材料、不織布や布等であることが好ましい。吸収性コアとしては、例えば、解繊パルプや捲縮アセテート繊維等の繊維からなる繊維集合体や、繊維集合体に吸水性ポリマーを保持させてなるものが好ましい。上記の各弾性部材の材料としては、吸収性物品に用いられる通常の弾性材料を用いることができ、例えば素材としては、スチレン-ブタジエン、ブタジエン、イソプレン、ネオプレン等の合成ゴム、天然ゴム、EVA、伸縮性ポリオレフィン、ポリウレタン等を挙げることができ、形態としては、断面が矩形、正方形、円形、多角形状等の糸状ないし紐状(平ゴム等)のもの、或いはマルチフィラメントタイプの糸状のもの等を用いることができる。機械的ファスナーのオス部材及びメス部材としては、公知の機械的ファスナー、例えば「マジックテープ(登録商標)」「クラレ社製)」、「クイックロン(登録商標)」「YKK社製)」、「マジクロス(登録商標)」「カネボウベルタッチ社製)等におけるオス部材及びメス部材を用いることができる。また、吸収性本体2の外表面を、機械的ファスナーのオス部材を直接係合可能な材料、例えば係合性に富む不織布から構成することにより、これをランディング部材6の代わりに用いることもできる。

【0027】

上記実施形態ではテープ止めおむつを例に挙げて説明したが、本発明は図6に示すようにパンツ型おむつであってもよい。図6の実施形態においては、上述した図1に示すテープ止めおむつの構成において、先方部Fのサイドフラップ部分と後方部Rのファスニングテープ部5を除いたサイドフラップ部分とを合掌状に重ね合わせて熱溶融手段等によって接合し一对のサイドシール部46を形成することによってパンツ型おむつが30構成されている。

【0028】

本発明の使い捨ておむつは、上述した実施形態に制限されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変更が可能である。例えば、機械的面ファスナーに代えて、粘着剤を塗工して形成した粘着部を設けることもできる。本発明の使い捨ておむつは、成人用に適しているが、幼児用であってもよい。また、上記形態は、テープ止めの展開型おむつで説明した

10

20

30

40

50

が、パンツ型おむつであってもよい。

【実施例】

【0029】

以下、本発明を実施例にさらに詳細に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

【0030】

[実施例1]

図6に示す形態のパンツ型使い捨ておむつを製造した。用いた4本の臀部第1弾性部材21により形成された吸収体ギャザーの伸長率(Eb)は70%であり、各2本の臀部第2弾性部材41を、吸収性コア上では、細かく切断することで、その伸縮性を発現しないように処理し、吸収性コア上以外で伸縮性を発現するように形成された左右それぞれのヒップギャザーの伸長率は90%であった。

10

【0031】

[実施例2]

臀部第1弾性部材21を図4に示すようにサイド部に2本ずつ配設した以外は、実施例1と同様にして使い捨ておむつを製造した。

【0032】

[参考例1]

臀部第1弾性部材を設けなかった以外は、実施例1と同様にして、パンツおむつを製造した。

20

【0033】

[参考例2]

臀部第2弾性部材を設けなかった以外は、実施例1と同様にして、使い捨ておむつを製造した。

【0034】

[股間部フィット状態評価]

図7の模式的な正面図による説明図で示すように、モデル人形61に、実施例1~2および参考例1~2の使い捨ておむつ62を装着させ、股間窪部から、垂直方向のおむつ外装体表面までの距離Lを測定した。各測定に続いて、おむつ62の上端63は、人形の同一の位置となるようにした。結果を表1に示す。

30

【0035】

[装着感評価]

被験者に、実施例1~2および参考例1~2のおむつを装着してもらい、その履き心地を評価した。臀裂部または、股間部に吸収体ギャザーによる食い込みが無いか、あっても極めて小さく、装着感が良かったものを「○」、臀裂部または、股間部に吸収体ギャザーによる食い込みが有り、装着中違和感を生じたものを「×」により評価した。

【0036】

[液漏れ防止性評価]

排尿ポイント65を設けたモデル人形66に、パンツ形状の実施例1~2および参考例1~2のおむつ67を装着させ、モデル人形66を傾斜角度30度に傾けた。図8は、このときの状態を股下側から見た説明図である。モデル人形66に設けられた排泄ポイント65から、生理食塩水を、排泄量50g/回、排泄速度5g/sで排泄させた。この排泄を5分間隔で繰り返した後、おむつから生理食塩水が漏れるまでの総排泄量からもれた量を差し引くことにより、液吸収量を測定した。なお、試験は25で行った。

40

結果を表2に示す。なお、液吸収量の単位はgである。

【0037】

【表 1】

	実施例 1	実施例 2	参考例 1	参考例 2
臀部第 1 弾性部材	中央部	サイド部	無し	中央部
臀部第 2 弾性部材	有り	有り	有り	無し
おむつとモデル股間距離(L)mm	10	10	50	10
装着感	○	○	○	×

【 0 0 3 8 】

【表 2】

	実施例 1	実施例 2	参考例 1	参考例 2
臀部第 1 弾性部材	中央部	サイド部	無し	中央部
臀部第 2 弾性部材	有り	有り	有り	無し
液吸収量	370	400	300	370

【 0 0 3 9 】

表 1 および 2 から示されるように、実施例 1 および 2 では、臀部第 1 弾性部材および臀部第 2 弾性部材を設けたことにより、おむつとモデル股間との距離 (L) は短くて、十分な吸収量が得られかつ、臀部割れ目や股間部に弾性部材がくい込むことが抑制され、履き心地に優れ、優れた漏れ防止性と装着感を両立することができた。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 0 】

【図 1】本発明の好ましい一実施形態としての使い捨ておむつ (テープ止めおむつ) を肌当接面側からみた状態を示す展開平面図である。

【図 2】図 1 の Z - Z 線模式断面図である。

【図 3】図 1 のおむつの着用した状態を、腹側から見た斜視図である。

【図 4】本発明の別の好ましい実施形態としての使い捨ておむつの展開平面図である。

【図 5】図 1 のおむつを装着した状態を、背側から見た概略斜視図である。

【図 6】本発明の別の好ましい一実施形態としての使い捨ておむつ (パンツ型おむつ) の着用した状態を、腹側から見た斜視図である。

【図 7】実施例の股間部フィット状態評価試験の説明図である。

【図 8】実施例の液漏れ防止性評価試験の説明図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 1 】

1 0、2 0、3 0 使い捨ておむつ

2 吸収性本体

3 外装体

5 ファスニングテープ

6 ランディング部材

7 人体

2 1 臀部第 1 弾性部材

2 2 表面シート

2 3 裏面シート

2 4 吸収性コア

3 1 背側部位

4 1 臀部第 2 弾性部材

4 2 ウエスト弾性部材

4 3 胴回り弾性部材

4 4 立体ギャザー用弾性部材

4 5 レッグギャザー用弾性部材

4 6 サイドシール部

10

20

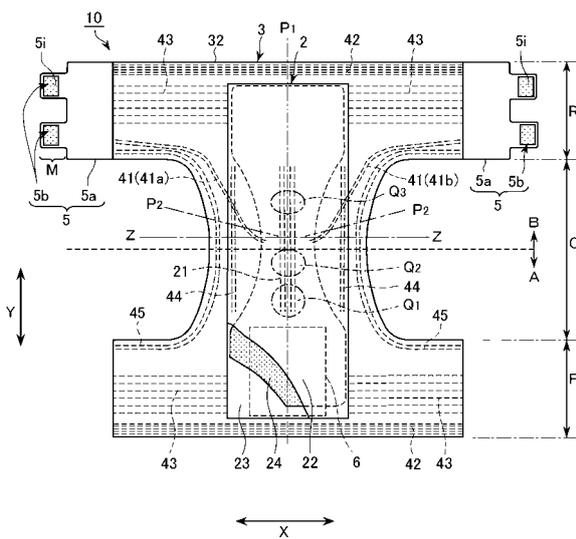
30

40

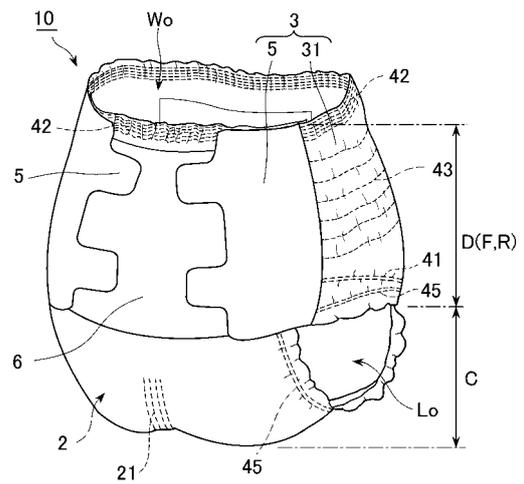
50

- 6 1 モデル人形
- 6 2 使い捨ておむつ
- 6 5 排尿ポイント
- 6 6 モデル人形
- 6 7 使い捨ておむつ

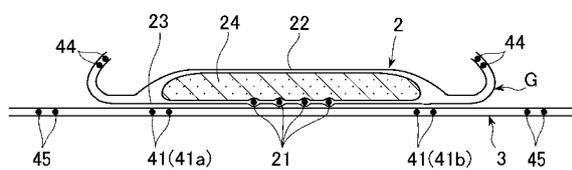
【 図 1 】



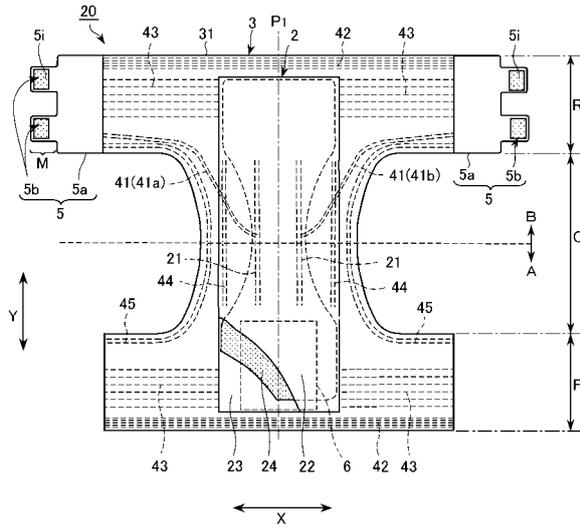
【 図 3 】



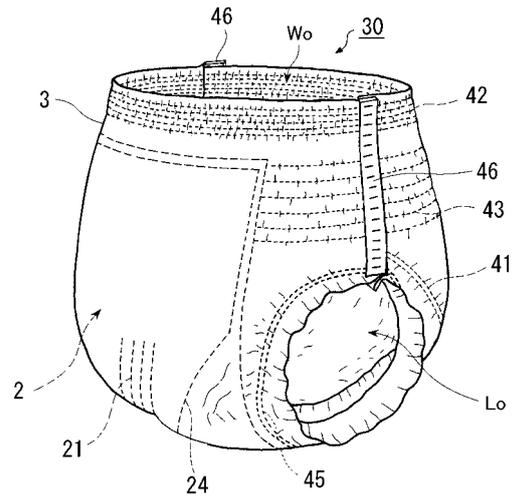
【 図 2 】



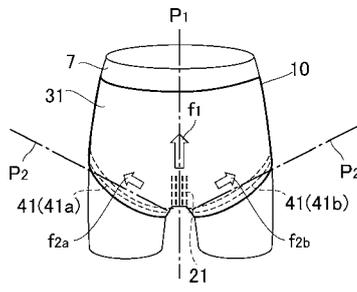
【 図 4 】



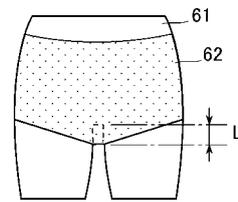
【 図 6 】



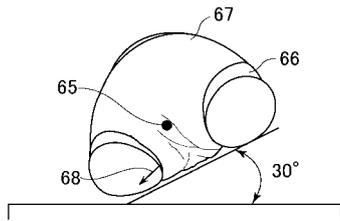
【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 店網 俊安
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内

審査官 平岩 正一

(56)参考文献 特開2007-061335(JP,A)
特開2006-014862(JP,A)
特開2005-192814(JP,A)
特開2006-271898(JP,A)
特表2003-528693(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61F 13/00
A61F 13/15 - 13/84