

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成30年12月13日(2018.12.13)

【公開番号】特開2018-122149(P2018-122149A)

【公開日】平成30年8月9日(2018.8.9)

【年通号数】公開・登録公報2018-030

【出願番号】特願2018-88775(P2018-88775)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/494 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 13/494 2 0 0

A 6 1 F 5/44 H

A 6 1 F 13/494 1 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月30日(2018.10.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】使い捨ておむつ

【技術分野】

【0001】

本発明は、使い捨ておむつに関するものであり、特に、排泄物の外部への漏れ出しを防止する背側用の立体ギャザーを備えた使い捨ておむつに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、排泄物の外部への漏れ出しを防止するために、使い捨ておむつの背側部のエンドフラップに弾性伸縮部材を設けて平面ギャザーを形成し、エンドフラップと吸収体の背側部の端部に跨る背側用の立体ギャザーを形成し、立体ギャザーの幅方向の両端部を脚周りに用いた立体ギャザーに固定する手段が提案されている。(特許文献1)

【0003】

また、排泄物の外部への漏れ出しを防止するために、使い捨ておむつの背側部のエンドフラップに弾性伸縮部材を設けて平面ギャザーを形成する手段が提案されている。(特許文献2)

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平7 184947号公報

【特許文献2】特開平9 215709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、特許文献1の手段では、着用者が臥位姿勢を取った場合には、背側用の立体ギャザーが着用者の体重によってトップシート上に倒伏して、立体ギャザーの先端部とトップシートとの間に所定の隙間が形成されないことから、トップシート上に残留した排泄物が

トップシート、立体ギャザー及び平面ギャザーの内面を通過して外部に漏れ出す恐れがあった。

【0006】

また、特許文献2の手段では、着用者が臥位姿勢を取った場合には、背側用の平面ギャザーが着用者の体重によってフラット状に変形してしまうことから、トップシート上に残留した排泄物がトップシートと平面ギャザーの内面を通過して外部に漏れ出す恐れがあった。

【0007】

そこで、本発明の主たる課題は、背側用の立体ギャザーを第1、2ギャザーシートで形成し、使い捨ておむつを着用者が装着した場合は、着用者側に位置する第1ギャザーシートに設けた弾性伸縮部材が収縮してトップシート側に位置する第2ギャザーシートに波形状の凹凸部を形成することによって、着用者が臥位姿勢を取った場合においても立体ギャザーの先端部をトップシートから所定の間隔を隔てて離間させて排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる使い捨ておむつ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に係る発明は、身体側に設けられた液透過性のトップシートと、反身体側に設けられた液不透過性のバックシートと、前記トップシートとバックシートの間に設けられた排泄物を吸収する吸収体を備えた使い捨ておむつにおいて、

前記吸収体の幅方向の両側部に脚周り用の第1立体ギャザーを設け、前記吸収体の前後方向の背側部に背側用の第2立体ギャザーを設け、前記第2立体ギャザーの基部をトップシートに固定し、前記第2立体ギャザーの幅方向の両側部を第1立体ギャザーに固定し、前記第2立体ギャザーを身体側に位置する第1ギャザーシートとトップシート側に位置する第2ギャザーシートで形成し、前記第1ギャザーシートの起立部の先端部に幅方向に延在する第1弾性伸縮部材を設け、前記第1ギャザーシートと第2ギャザーシートを幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する固定部で固定し、両側部に位置する前記固定部の間隔を、中央部に位置する前記固定部の間隔よりも広く形成したことを特徴とする使い捨ておむつである。

【0009】

【0010】

請求項2に係る発明は、前記第1ギャザーシートを液不透過性に形成し、前記第2ギャザーシートを液透過性に形成した請求項1記載の使い捨ておむつである。

【0011】

請求項3に係る発明は、前記第1弾性伸縮部材を前後方向に所定の間隔を隔てて複数本設けた請求項1又は2記載の使い捨ておむつである。

【0012】

請求項4に係る発明は、前記第2ギャザーシートの先端部に幅方向に延在する第2弾性伸縮部材を設けた請求項1～3のいずれか1項に記載の使い捨ておむつである。

【0013】

請求項5に係る発明は、前記第1弾性伸縮部材の伸長率を第2弾性伸縮部材の伸長率よりも大きくした請求項4記載の使い捨ておむつである。

【0014】

【0015】

【0016】

【発明の効果】

【0017】

請求項1記載の発明によれば、吸収体の幅方向の両側部に脚周り用の第1立体ギャザーを設け、吸収体の前後方向の背側部に背側用の第2立体ギャザーを設け、第2立体ギャザー

一の基部をトップシートに固定し、第2立体ギャザーの幅方向の両側部を第1立体ギャザーに固定し、第2立体ギャザーを身体側に位置する第1ギャザーシートとトップシート側に位置する第2ギャザーシートで形成し、第1ギャザーシートの起立部の先端部に幅方向に延在する第1弾性伸縮部材を設け、第1ギャザーシートと第2ギャザーシートを幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する固定部で固定したので、使い捨ておむつを着用者に装着させた場合には、第1弾性伸縮部材の収縮力によって第2ギャザーシートに波形状の凹凸部が形成され、着用者が臥位姿勢を取った場合においても第2ギャザーシートの先端部とトップシートの間に所定の隙間が形成されて排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる。

【0018】

両側部に位置する固定部の間隔を、中央部に位置する固定部の間隔よりも広く形成したので、トップシートの側部を移動する排泄物を側部に形成される凹凸部に効率よく移動させることができトップシートの側部を移動する排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる。

【0019】

請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明による効果に加えて、第1ギャザーシートを液不透過性に形成し、第2ギャザーシートを液透過性に形成したので、凹凸部内に移動した排泄物はトップシートを透過して吸収体に吸収される。

【0020】

請求項3記載の発明によれば、請求項1又は2記載の発明による効果に加えて、第1弾性伸縮部材を前後方向に所定の間隔を隔てて複数本設けたので、臥位姿勢の着用者の体重が立体ギャザーに加わった場合においても凹凸部の形状をより維持することができ、排泄物の外部への漏れ出しをより防止することができる。

【0021】

請求項4記載の発明によれば、請求項1～3のいずれか1項に記載の発明による効果に加えて、第2ギャザーシートの先端部に幅方向に延在する第2弾性伸縮部材を設けたので、第2ギャザーシートに均一な凹凸部を形成することができる。

【0022】

請求項5記載の発明によれば、請求項4記載の発明による効果に加えて、第1弾性伸縮部材の伸長率を第2弾性伸縮部材の伸長率よりも大きくしたので、第2ギャザーシートにより均一な凹凸部を形成することができる。

【0023】

【0024】

【0025】

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】使い捨ておむつを展開した内面平面図である。

【図2】使い捨ておむつを展開した外面平面図である。

【図3】図1のiii-iii断面図である。

【図4】図1のiv-iv断面図である。

【図5】図1のv-v断面図である。

【図6】第1実施形態の立体ギャザーの説明図である。

【図7】第2実施形態の立体ギャザーの説明図である。

【図8】第3実施形態の立体ギャザーの説明図である。

【図9】第4実施形態の立体ギャザーの説明図である。

【図10】第5実施形態の立体ギャザーの説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

<使い捨ておむつ>

本発明の排泄物の外部への漏れ出しを防止するトップシートに対向する部位に波形状の

凹凸部を形成する立体ギャザーを備えた使い捨ておむつについて添付図面を参照しながら説明する。本明細書においては、「前後方向」とは腹側と背側を結ぶ方向をいい、「幅方向」とは前後方向と直交する方向をいい、「上下方向」とは使い捨ておむつの装着状態において胴回り方向と直交する方向をいい、「内面」とはそれぞれの部材の身体側面をいい、「外面」とは反身体側面をいうものとする。なお、説明に必要なホットメルト等の接着剤を介して固定した固定箇所は斜線やドットを付している。

【0028】

図1, 2に示すように、使い捨ておむつ100は、身体側の液透過性のトップシート1と、反身体側の液不透過性のバックシート2と、トップシート1とバックシート2の間に設けられた吸収体3から構成されている。また、バックシート2の外面には、外装シート20が設けられている。

【0029】

吸収体3の幅方向の外側には、排泄物の外部への漏れを防止するために脚周り用の立体ギャザー（請求項における「第1立体ギャザー」）30がそれぞれ設けられ、立体ギャザー30の基部の外側には、所定の間隔を隔てて排泄物の外部への漏れを防止する脚周り用の平面ギャザー40がそれぞれ設けられている。

【0030】

吸収体3の前後方向の背側には、排泄物の外部への漏れを防止する背側用の立体ギャザー（請求項における「第2立体ギャザー」）50が設けられ、立体ギャザー50の基部には、排泄物の外部への漏れを防止する背側用の平面ギャザー60が設けられている。

【0031】

吸収体3の前後方向の外側には、吸収体3が延在しないエンドフラップ部EFがそれぞれ設けられ、吸収体3の幅方向の外側には、吸収体3が延在しないサイドフラップ部SFがそれぞれ設けられている。

【0032】

サイドフラップ部SFの背側には、外側に向かって延在するファスニングテープ70がそれぞれ設けられ、外装シート20の外面の腹側には、装着者に使い捨ておむつ100を装着する場合にファスニングテープ70を係止するターゲットシート90が設けられている。

【0033】

（トップシート）

トップシート1は、吸収体3の外周縁よりも外側に延在しており、その延在した部位は、ホットメルト等の接着剤を介してバックシート2の内面に固定されている。

【0034】

トップシート1としては、有孔また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繊維としては、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、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の公知の方法を用いることができる。トップシート1に用いる不織布の繊維目付けは15～30g/m²が好ましく、厚みは0.05～1mmが好ましい。

【0035】

（バックシート）

バックシート2は、吸収体3の外周縁よりも外側に延在しており、吸収体3に吸収された排泄物の外部への移動を遮断するものである。

【0036】

バックシート2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

充填材を熔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を用いることができる。バックシート2の単位面積あたりの重量は $13 \sim 40 \text{ g/m}^2$ が好ましく、厚みは $0.01 \sim 0.1 \text{ mm}$ が好ましい。

【0037】

(吸収体)

吸収体3としては、パルプ繊維の積層体、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、固定等してなるものを用いることができる。吸収体3におけるパルプ目付けは $100 \sim 500 \text{ g/m}^2$ 、厚みは $1 \sim 15 \text{ mm}$ が好ましい。また、高吸水性樹脂の目付けは $0 \sim 300 \text{ g/m}^2$ が好ましく、高吸水性樹脂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、多過ぎるとパルプ繊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。また、吸収体3は平面視において砂時計形状に形成しているが、長方形等に形成することもできる。

【0038】

(外装シート)

外装シート20は、バックシート2を覆って使い捨ておむつ100の外面を布のような外観、肌触りとするものである。外装シート20としては、不織布で形成するのが好ましい。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、綿等の天然繊維を用いることができ、加工法は、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て製作することができる。但し、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ましい。

【0039】

不織布は一枚で使用する他、複数枚を重ねて使用することもでき、複数枚を重ねて使用する場合は、不織布相互をホットメルト等の接着剤を介して固定するのが好ましい。また、不織布を用いる場合は、その繊維目付けは $10 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、特に $15 \sim 30 \text{ g/m}^2$ が好ましい。

【0040】

(脚周り用の立体ギャザー)

図3, 4に示すように、脚周り用の立体ギャザー30を形成するギャザーシート31の基部31Aは、トップシート1の内面の幅方向の外側部とバックシート2の内面の幅方向の外側部に前後方向に亘って固定されている。また、ギャザーシート31の起立部31Bの前後方向の両端部は、トップシート1の内面の幅方向の外側部と立体ギャザー50を形成するギャザーシート51の内面の幅方向の外側部に固定され、ギャザーシート31の起立部31Bの前後方向の中間部は、トップシート1の内面とギャザーシート51の内面には固定されておらず離間している。また、起立部31Bには、幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する複数の細長状の弾性伸縮部材32が所定の伸長状態で設けられている。これにより、装着者に使い捨ておむつ100を装着した場合には、弾性伸縮部材32の収縮力によって起立部31Bを装着者の股間部に向かって起立させて、起立部31Bの先端部を装着者の股間部に押接させ排泄物の外部への漏れを防止することができる。

【0041】

ギャザーシート31としては、スパンボンド不織布等の不織布の他、バックシート2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、排泄物の外部への漏れの防止の点で、撥水処理を施した不織布が好ましい。

【0042】

弾性伸縮部材32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。また、弾性伸縮部材32の太さは500

～1500d t e x程度、特に800～1300d t e x程度（天然ゴムの場合0.1～3mm程度、特に0.5～3mm程度）が好ましく、また取り付け時の伸長率は150～250%程度、特に160～200%程度が好ましい。なお、図1の右斜め上がりの斜線はギャザーシート31の固定箇所を示し、左斜め上がりの斜線はギャザーシート51の固定箇所を示している。

【0043】

（脚周り用の平面ギャザー）

平面ギャザー40は、サイドフラップ部S Fにおけるギャザーシート31の基部31Aに対向する部位に設けられている。サイドフラップ部S Fを形成するバックシート2と外装シート12の幅方向の外側部には、幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する細長状の弾性伸縮部材41が所定の伸長状態で設けられている。これにより、装着者に使い捨ておむつ100を装着した場合には、弾性伸縮部材41の収縮力によって平面ギャザー40が装着者の脚部に押接させ排泄物の外部への漏れを防止することができる。

【0044】

弾性伸縮部材41としては、糸状、紐状、带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。また、弾性伸縮部材41の間隔は2～15mm程度、特に3～7mm程度が好ましい。さらに、弾性伸縮部材41の太さは500～1500d t e x程度、特に800～1300d t e x程度（天然ゴムの場合0.1～3mm程度、特に0.5～3mm程度）が好ましく、また取り付け時の伸長率は150～250%程度、特に160～200%程度が好ましい。

【0045】

（背側用の立体ギャザー）

図5に示すように、背側用の立体ギャザー50を形成するギャザーシート51の基部51Aは、トップシート1の内面の背側部の幅方向に中間部に固定されている。また、ギャザーシート51の起立部51Bの内面の幅方向の両側部は、トップシート1の内面と対向するギャザーシート31の外面に固定され、ギャザーシート51の起立部51Bの幅方向の中間部には、前後方向に所定の間隔を隔てて幅方向に延在する複数の細長状の弾性伸縮部材（請求項における「第1弾性伸縮部材」）52が所定の伸長状態で設けられている。これにより、装着者に使い捨ておむつ100を装着した場合には、弾性伸縮部材52の収縮力によって起立部51Bを装着者の背中に向かって起立させて、起立部51Bの先端部を装着者の背中に押接させ排泄物の外部への漏れを防止することができる。

【0046】

〔第1実施形態の立体ギャザー〕

次に、図6に示した本発明の第1実施形態の立体ギャザー50について説明する。なお、図6(a)は第1実施形態の立体ギャザー50の内面平面図、(b)は(a)のB-B断面図、(c)は(a)のA-A断面図、(d)は(a)の側面図である。

【0047】

図6(b)、(c)に示すように、ギャザーシート51は、内側に位置する第1ギャザーシート53と外側に位置する第2ギャザーシート54から形成されている。

【0048】

第1ギャザーシート53は、第1ギャザーシート53における前後方向の腹側部で折返されて内側に位置する内側ギャザーシート53Aと外側に位置する外側ギャザーシート53Bに形成され、第1ギャザーシート53の折返し部の腹側端部には、幅方向に延在する細長状の弾性伸縮部材52が設けられ、第1ギャザーシート53の前後方向の背側部には、前後方向に所定の間隔を隔てて幅方向に延在する複数の細長状の弾性伸縮部材61が設けられている。

【0049】

第2ギャザーシート54は、第2ギャザーシート54における前後方向の腹側部で折返

されて内側に位置する内側ギャザーシート54Aと外側に位置する外側ギャザーシート54Bに形成されている。

【0050】

図6(a)に示すように、第1ギャザーシート53の外側ギャザーシート53Bと第2ギャザーシート54の内側ギャザーシート54Aは、幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在するホットメルト接着剤等からなる固定部55によって固定されている。なお、固定部55は、外側ギャザーシート53Bと内側ギャザーシート54Aの腹側端部から前後方向に延在して背側部に臨んでいる。

【0051】

これにより、図6(d)に示すように、使い捨ておむつを装着者に装着した場合は、弾性伸縮部材52の収縮力によって第2ギャザーシート54の幅方向の中央部に上下に波形状の凹凸部56が形成され、トップシート1と立体ギャザー50を上下方向に離間させることができるので、トップシート1の内面を移動する多くの排泄物が凹凸部56内に移動して、凹凸部56内の移動中にトップシート1を介して吸収体3に吸収されるので、排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる。また、弾性伸縮部材61の収縮力によって第1ギャザーシート53の背側部の幅方向の中央部に平面ギャザー60が形成され、第1ギャザーシート53の内面を移動する少量の排泄物は、平面ギャザー60によって捕獲され、排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる。

【0052】

ギャザーシート51を形成する第1ギャザーシート53は、バックシート2と同様に液不透過性の材料で形成するのが好ましく、ギャザーシート51を形成する第2ギャザーシート54は、トップシート1と同様に液透過性の材料で形成するのが好ましい。これにより、凹凸部56内に移動した排泄物を移動中にトップシート1を透過させて効率よく吸収体3に導くことができる。

【0053】

弾性伸縮部材52としては、弾性伸縮部材32と同様に糸状、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が、弾性伸縮部材52の伸長率を、150～300%程度、特に160～200%にするのが好ましい。これにより、臥位姿勢の装着者の体重が立体ギャザー50に加わった場合にも第2ギャザーシート54に形成された一部の凹凸部56の形状を維持することができ、排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる。

【0054】

[第2実施形態の立体ギャザー]

次に、図7に示した本発明の第2実施形態の立体ギャザー50について説明する。なお、図7(a)は第2実施形態の立体ギャザー50の内面平面図、(b)は(a)のB-B断面図、(c)は(a)のA-A断面図、(d)は(a)の側面図であり、第1実施形態の立体ギャザー50と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0055】

図7(b)、(c)に示すように、ギャザーシート51は、第1ギャザーシート53と第2ギャザーシート54から形成されている。第1ギャザーシート53は、内側ギャザーシート53Aと外側ギャザーシート53Bで形成され、第1ギャザーシート53の折返し部の腹側端部には、弾性伸縮部材52が設けられ、第1ギャザーシート53の背側部には、複数の弾性伸縮部材61が設けられている。また、第2ギャザーシート54は、内側ギャザーシート54Aと外側ギャザーシート54Bで形成されている。

【0056】

図7(a)に示すように、第1ギャザーシート53の外側ギャザーシート53Bと第2ギャザーシート54の内側ギャザーシート54Aの幅方向の中央部は、幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する固定部55によって固定され、幅方向の中央部の両側部は

、幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する固定部 55A によって固定されている。なお、固定部 55A と隣接する固定部 55A の幅方向の間隔は、固定部 55 と隣接する固定部 55 の幅方向の間隔よりも広く形成されている。

【0057】

これにより、図 7 (d) に示すように、使い捨ておむつを装着者に装着した場合は、弾性伸縮部材 52 の収縮力によって第 2 ギャザーシート 54 の幅方向の中央部に上下に波形状の凹凸部 56 が形成され、中央部の両側部には、凹凸部 56 の幅よりも広い幅を有する凹凸部 56A が形成されるので、トップシート 1 の内面の幅方向の側部を移動する排泄物を凹凸部 56A に効率よく移動させて凹凸部 56A 内の移動中にトップシート 1 を介して吸収体 3 に吸収させることができ排泄物の外部への漏れ出しをより防止することができる。

【0058】

[第 3 実施形態の立体ギャザー]

次に、図 8 に示した本発明の第 3 実施形態の立体ギャザー 50 について説明する。なお、図 8 (a) は第 3 実施形態の立体ギャザー 50 の内面平面図、(b) は (a) の B - B 断面図、(c) は (a) の A - A 断面図、(d) は (a) の側面図であり、第 1 実施形態の立体ギャザー 50 と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0059】

図 8 (b)、(c) に示すように、ギャザーシート 51 は、第 1 ギャザーシート 53 と第 2 ギャザーシート 54 から形成されている。第 1 ギャザーシート 53 は、内側ギャザーシート 53A と外側ギャザーシート 53B で形成され、第 1 ギャザーシート 53 の折返し部の腹側端部には、前後方向に所定の間隔を隔てて幅方向に延在する複数の弾性伸縮部材 52 が設けられ、第 1 ギャザーシート 53 の背側部には、複数の弾性伸縮部材 61 が設けられている。また、第 2 ギャザーシート 54 は、内側ギャザーシート 54A と外側ギャザーシート 54B で形成されている。

【0060】

図 8 (a) に示すように、第 1 ギャザーシート 53 の外側ギャザーシート 53B と第 2 ギャザーシート 54 の内側ギャザーシート 54A の幅方向の中央部は、幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する固定部 55 によって固定されている。

【0061】

これにより、図 8 (d) に示すように、使い捨ておむつを装着者に装着した場合は、弾性伸縮部材 52 の収縮力によって第 2 ギャザーシート 54 の幅方向の中央部に上下に波形状の凹凸部 56 が形成され、臥位姿勢の装着者の体重が立体ギャザー 50 に加わった場合にも一部の凹凸部 56 の形状をより維持することができ、排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる。

【0062】

[第 4 実施形態の立体ギャザー]

次に、図 9 に示した本発明の第 4 実施形態の立体ギャザー 50 について説明する。なお、図 9 (a) は第 4 実施形態の立体ギャザー 50 の内面平面図、(b) は (a) の B - B 断面図、(c) は (a) の A - A 断面図、(d) は (a) の側面図であり、第 1 実施形態の立体ギャザー 50 と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0063】

図 9 (b)、(c) に示すように、ギャザーシート 51 は、第 1 ギャザーシート 53 と第 2 ギャザーシート 54 から形成されている。第 1 ギャザーシート 53 は、内側ギャザーシート 53A と外側ギャザーシート 53B で形成され、第 1 ギャザーシート 53 の折返し部の腹側端部には、弾性伸縮部材 52 が設けられ、第 1 ギャザーシート 53 の背側部には、複数の弾性伸縮部材 61 が設けられている。また、第 2 ギャザーシート 54 は、内側ギャザーシート 54A と外側ギャザーシート 54B で形成され、第 2 ギャザーシート 54 の折返し部の腹側端部には、細長状の弾性伸縮部材 (請求項における「第 2 弾性伸縮部材」) 57 が設けられている。

【0064】

弾性伸縮部材57としては、弾性伸縮部材32と同様に糸状、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。弾性伸縮部材57の伸長率は、弾性伸縮部材52よりも小さい100～150%程度、特に110～140%にするのが好ましい。これにより、第2ギャザーシート54に波形状の凹凸部56を規則正しく形成することができる。

【0065】

図9(a)に示すように、第1ギャザーシート53の外側ギャザーシート53Bと第2ギャザーシート54の内側ギャザーシート54Aの幅方向の中央部は、幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する固定部55によって固定されている。

【0066】

これにより、図9(d)に示すように、使い捨ておむつを装着者に装着した場合は、弾性伸縮部材52の収縮力によって第2ギャザーシート54の幅方向の中央部に上下に波形状の凹凸部56が形成され、臥位姿勢の装着者の体重が立体ギャザー50に加わった場合にも一部の凹凸部56の形状をより維持することができ、排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる。

【0067】

[第5実施形態の立体ギャザー]

次に、図10に示した本発明の第5実施形態の立体ギャザー50について説明する。なお、図10(a)は第5実施形態の立体ギャザー50の内面平面図、(b)は(a)のB-B断面図、(c)は(a)のA-A断面図、(d)は(a)の側面図であり、第1実施形態の立体ギャザー50と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0068】

図10(b)、(c)に示すように、ギャザーシート51は、第3ギャザーシート65から形成されている。第3ギャザーシート65は、内側ギャザーシート65Aと外側ギャザーシート65Bで形成され、第3ギャザーシート65の貼合わせ部の腹側端部には、前後方向に所定の幅を有する帯状の弾性伸縮部材(請求項における「第3弾性伸縮部材」)58が設けられている。

【0069】

図10(a)に示すように、内側ギャザーシート65Aと弾性伸縮部材58は、ホットメルト接着剤等からなる固定部59Aによって全面固定され、外側ギャザーシート65Bと弾性伸縮部材58は、幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する固定部59Bによって固定されている。

【0070】

これにより、図10(d)に示すように、使い捨ておむつを装着者に装着した場合は、弾性伸縮部材58の収縮力によって第3ギャザーシート65の外側ギャザーシート65Bの幅方向の中央部に上下に波形状の凹凸部56が容易に形成されて立体ギャザー50の部品点数を削減することができる。なお、弾性伸縮部材58は、前後方向に所定の間隔を隔てて設けることができる。

【0071】

弾性伸縮部材58としては、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。弾性伸縮部材58の伸長率は、150～300%程度、特に160～200%にするのが好ましい。これにより、臥位姿勢の装着者の体重が立体ギャザー50に加わった場合にも外側ギャザーシート65Bに形成された一部の凹凸部56の形状を維持することができ、排泄物の外部への漏れ出しを防止することができる。

【0072】

なお、上述した本発明の第1～5実施形態は、脚周り用の立体ギャザー30に適用することもできる。これにより、トップシート1と立体ギャザー30を上下方向に離間させて排泄物の外部への漏れ出しをより防止することができる。

【0073】

(背側用の平面ギャザー)

平面ギャザー60は、エンドフラップ部EFにおけるギャザーシート51の基部51Aに対向する部位に設けられている。ギャザーシート51の基部51Aには、前後方向に所定の間隔を隔てて幅方向に延在する細長状の弾性伸縮部材61が所定の伸長状態で設けられている。これにより、装着者に使い捨ておむつ100を装着した場合には、弾性伸縮部材61の収縮力によって平面ギャザー60が装着者の背中に押接させ排泄物の外部への漏れを防止することができる。

【0074】

弾性伸縮部材61としては、弾性伸縮部材41と同様に糸状、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。また、弾性伸縮部材41の間隔は2～15mm程度、特に3～7mm程度が好ましい。さらに、弾性伸縮部材41の太さは500～1500dte x程度、特に800～1300dte x程度(天然ゴムの場合0.1～3mm程度、特に0.5～3mm程度)が好ましく、また取り付け時の伸長率は150～250%程度、特に160～200%程度が好ましい。なお、本実施形態の弾性伸縮部材61は、ギャザーシート51の基部51Aに設けているが、ギャザーシート51の前後方向の背側に別途シートを設けて弾性伸縮部材61を設けることもできる。

【0075】

(ファスニングテープ)

図1～3に示すように、サイドフラップ部SFの背側部には、それぞれ外側に向かって延在するファスニングテープ70が設けられている。ファスニングテープ70は、基材シート71と、基材シート71の先端部の内面に設けられた係止部72から形成されている。基材シート71の基部73は、外装シート20とギャザーシート31の幅方向の外側部の間に固定され、基材シート71の本体部74の前後方向の中間部には、ミシン目等からなる切断部75が形成されている。

【0076】

基材シート71の素材は、不織布が好ましく、不織布としては公知のものを特に限定無く用いることができる。不織布を構成する繊維としては、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、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、綿等の天然繊維を用いることができる。また、不織布の製造方法としては、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の公知の方法を用いることができる。特にオレフィン系繊維を用いたスパンボンド不織布、SMS不織布が好ましい。使用する不織布の坪量は適宜定めることができるが、本体部5bにおける不織布の総坪量が20～75g/m²、特に26～46g/m²であり、固定部5f及び先端部5pにおける不織布の総坪量がそれぞれ35～130g/m²、特に46～116g/m²であると好ましい。この範囲内であれば、外装シート20とギャザーシート31の間に固定される基部73における強度や剛性を確保でき、且つ本体部74の柔軟性や伸縮性の確保をすることができる。

【0077】

係止部72としては、メカニカルファスナーのフック材が好ましい。フック材は、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。また、フック材に替えて粘着剤層を用いることもできる。

【0078】

本体部74の先端部76の幅方向の長さは、本体部74の長さの50～90%に形成するのが好ましい。これにより、切断部75を切断して形成される上側ファスニングテープと下側ファスニングテープを傾斜させて引伸ばす方向、上側ファスニングテープと下側ファスニングテープの係止部74をターゲットシート90に係合するそれぞれの位置の自由度を高くすることができる。

【0079】

(ターゲットシート)

ターゲットシート90としては、ループ系が表面に多数設けられたプラスチックフィルムや不織布等が好ましい。これにより、装着者に使い捨ておむつ100を装着する場合には、ファスニングテープ70の係止部72をターゲットシート90に効率よく係止することができる。

【産業上の利用可能性】

【0080】

本発明は、テープタイプ使い捨ておむつ、パンツタイプ使い捨ておむつ、及びパット等に利用できるものである。

【符号の説明】

【0081】

- 1 トップシート
- 2 バックシート
- 3 吸収体
- 30 立体ギャザー(第1立体ギャザー)
- 50 立体ギャザー(第2立体ギャザー)
- 51A 基部
- 51B 起立部
- 52 弾性伸縮部材(第1弾性伸縮部材)
- 53 第1ギャザーシート
- 54 第2ギャザーシート
- 55 固定部
- 55A 固定部
- 57 弾性伸縮部材(第2弾性伸縮部材)
- 58 弾性伸縮部材(第3弾性伸縮部材)
- 59A 固定部
- 59B 固定部
- 65 第3ギャザーシート
- 65A 内側ギャザーシート
- 65B 外側ギャザーシート

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

身体側に設けられた液透過性のトップシートと、反身体側に設けられた液不透過性のバックシートと、前記トップシートとバックシートの間に設けられた排泄物を吸収する吸収体を備えた使い捨ておむつにおいて、

前記吸収体の幅方向の両側部に脚周り用の第1立体ギャザーを設け、前記吸収体の前後

方向の背側部に背側用の第2立体ギャザーを設け、

前記第2立体ギャザーの基部をトップシートに固定し、前記第2立体ギャザーの幅方向の両側部を第1立体ギャザーに固定し、

前記第2立体ギャザーを身体側に位置する第1ギャザーシートとトップシート側に位置する第2ギャザーシートで形成し、

前記第1ギャザーシートの起立部の先端部に幅方向に延在する第1弾性伸縮部材を設け、

前記第1ギャザーシートと第2ギャザーシートを幅方向に所定の間隔を隔てて前後方向に延在する固定部で固定し、

両側部に位置する前記固定部の間隔を、中央部に位置する前記固定部の間隔よりも広く形成したことを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項2】

前記第1ギャザーシートを液不透過性に形成し、前記第2ギャザーシートを液透過性に形成した請求項1記載の使い捨ておむつ。

【請求項3】

前記第1弾性伸縮部材を前後方向に所定の間隔を隔てて複数本設けた請求項1又は2記載の使い捨ておむつ。

【請求項4】

前記第2ギャザーシートの先端部に幅方向に延在する第2弾性伸縮部材を設けた請求項1～3のいずれか1項に記載の使い捨ておむつ。

【請求項5】

前記第1弾性伸縮部材の伸長率を第2弾性伸縮部材の伸長率よりも大きくした請求項4記載の使い捨ておむつ。