

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4386501号
(P4386501)

(45) 発行日 平成21年12月16日 (2009.12.16)

(24) 登録日 平成21年10月9日 (2009.10.9)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 H

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

A 4 1 B 13/02 G

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 4 1 B 13/02 K

A 6 1 F 13/49A (2006.01)

A 4 1 B 13/02 U

A 6 1 F 13/49B (2006.01)

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-222480
 (22) 出願日 平成11年8月5日 (1999.8.5)
 (65) 公開番号 特開2001-46430 (P2001-46430A)
 (43) 公開日 平成13年2月20日 (2001.2.20)
 審査請求日 平成17年9月5日 (2005.9.5)
 審判番号 不服2008-23161 (P2008-23161/J1)
 審判請求日 平成20年9月10日 (2008.9.10)

(73) 特許権者 000000918
 花王株式会社
 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
 〇号
 (74) 代理人 100076532
 弁理士 羽鳥 修
 (74) 代理人 100101292
 弁理士 松嶋 善之
 (72) 発明者 村井 淳
 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
 式会社研究所内
 (72) 発明者 早瀬 徹
 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】 パンツ型使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透湿性材料から構成された外層シート及び該外層シートの上に配された吸収性本体を備え、

前記吸収性本体が、液透過性のトップシート、液不透過性のバックシート及びこれら両シート間に介在された液保持性の吸収体を有し、股下部を介して位置する腹側部及び背側部それぞれの両側縁部が接合されてウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されたパンツ型使い捨ておむつにおいて、

前記吸収体は、長手方向中央部が括れた砂時計型の形状をしており、

前記外層シートは、長手方向中央部が括れた砂時計型の形状をしており、前記おむつの外形を構成し、

前記吸収性本体の幅を前記外層シートの最狭部の幅よりも広くなされてあり、

矩形状のシートをその長手方向略中心線に沿って折り曲げ二重にして構成され、かつ固定縁部及び該シートの折り曲げ部である自由縁部をそれぞれ1個有する一対のバリアカフス、前記吸収体の左右両側縁に沿って該吸収体の下面の左右両側部を覆うようにそれぞれ配されており、前記バリアカフスにおける前記自由縁部に沿って、複数本の弾性部材が所定間隔を置いて配されており、

前記自由縁部側の方が前記弾性部材の間隔が狭くなっているパンツ型使い捨ておむつ。

【請求項 2】

前記バリアカフスが、前記吸収体の側面を覆うように配されている請求項1記載のパン

10

20

ツ型使い捨ておむつ。

【請求項 3】

前記バリアカフスが、前記トップシートに向けて内向きに伏倒されると共に該バリアカフスの前後端が該トップシートに接合固定されている請求項 1 又は 2 記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、着用者の脚周りにフィットするバリアカフスを備え、脚周りからの液漏れ防止効果に優れたパンツ型使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

使い捨ておむつの使用時に着用者の脚周りからの液漏れを防止する目的で、おむつのレッグ開口部に弾性部材を配したパンツ型使い捨ておむつが種々知られている。例えば特開平 10 - 57410 号公報には、レッグ開口部の湾曲線に沿って弾性部材を配すると共に該弾性部材の内側に隣接してバリアーフラップを配したパンツ型使い捨ておむつが記載されている。このおむつでは、弾性部材及びバリアーフラップの二つで着用者の脚周りを二重にシールして液漏れを防止しようとしている。

【0003】

しかし、前記弾性部材及び前記バリアーフラップの何れも線状に着用者の脚周りに当接するものであるから、着用者の脚と前記弾性部材又はバリアーフラップとの間に少しでも空隙ができると、そこから容易に液漏れが生じてしまう。また、前記弾性部材及び前記バリアーフラップが線状に着用者の脚周りに当接するので、着用者の脚を局所的に締め付けることになり、着用者の身体への負担が大きい。

【0004】

従って、本発明は、着用者の脚周りにフィットし、足周りからの液漏れ防止効果に優れたパンツ型使い捨ておむつを提供することを目的とする。

また、本発明は、着用者の脚を局所的に締め付けることなく、足周りからの液漏れ防止効果に優れたパンツ型使い捨ておむつを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、液透過性のトップシート、液不透過性のバックシート及びこれら両シート間に介在された液保持性の吸収体を有し、股下部を介して位置する腹側部及び背側部それぞれの両側縁部が接合されてウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されたパンツ型使い捨ておむつにおいて、

固定縁部及び自由縁部を有する一対のバリアカフスが前記吸収体の左右両側縁に沿ってそれぞれ配されており、前記バリアカフスにおける前記自由縁部に沿って、複数本の弾性部材が所定間隔を置いて配されているパンツ型使い捨ておむつを提供することにより前記目的を達成したものである。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図 1 には、本発明のパンツ型使い捨ておむつの第 1 の実施形態の斜視図が示されている。また図 2 (a) は、図 1 に示すパンツ型使い捨ておむつの腹側部及び背側部それぞれの両側縁部の接合を解いた展開緊張状態の平面図であり、図 2 (b) 及び図 2 (c) はそれぞれ図 2 (a) において緊張状態を解いた状態での b - b 線及び c - c 線断面図である。

【0007】

図 1 及び図 2 に示すパンツ型使い捨ておむつ（以下、単におむつともいう）1 には、股下部 C を介して腹側部 S 及び背側部 B が形成されている。そして、腹側部 S 及び背側部 B それぞれの両側縁部を接合固定することで、ウエスト開口部 12 及び一対のレッグ開口部 1

10

20

30

40

50

3が形成され、パンツ型おむつとなされる。

【0008】

図2(a)～(c)に示すように、おむつ1は、外層シート2及び該外層シート2上に配された吸収性本体3を備えている。外層シート2は、おむつ1の外面をなす第1の外層シート2a及び吸収性本体3に対向する第2の外層シート2bとから構成されている。第1の外層シート2a及び第2の外層シート2bは、何れも不織布等の透湿性材料から構成されている。また、第1の外層シート2a及び第2の外層シート2bは、所定の塗布パターンで塗布されたホットメルト粘着剤等の接着剤によって接合されている。外層シート2は、おむつの外形を構成しており、長手方向中央部が括れた砂時計型の形状をしている。外層シート2における腹側部S及び背側部Bそれぞれの端縁部の位置には、第1の外層シート2aと第2の外層シート2bとの間に、複数本の弾性部材8が伸張状態で張設されており、腹側部S及び背側部Bそれぞれの両側縁部を接合した場合に形成されるウエスト開口部12に沿ってウエストギャザーが形成される。

10

【0009】

吸収性本体3は、縦長の砂時計型の形状をしており、液透過性のトップシート4、液不透過性のバックシート5及び液保持性の吸収体6を有している。トップシート4及びバックシート5の左右両側縁部は、ホットメルト粘着剤14によって互いに接合固定されており、その間に吸収体6が配されている。吸収体6も外層シート2と同様に長手方向中央部が括れた砂時計型の形状をしている。バックシート5は、吸収体6の下面、好ましくは下面全域を被覆しており、更に吸収体6の周縁から外方にやや延出している。即ち、バックシート5は、好ましくは吸収体6の形状よりもやや大きな形状となっている。トップシート4、バックシート5及び吸収体6は何れも公知の材料から構成されている。

20

【0010】

吸収性本体3の幅は、外層シート2における最狭部の幅と略同様になされている。従って、外層シート2は、吸収性本体3の左右両側縁部から外方に延出しており、サイドフラップ9, 9を形成している。上述の通り、外層シート2を構成する第1の外層シート2a及び第2の外層シート2bは、何れも透湿性材料から構成されているから、サイドフラップ9は透湿性を有している。従って、おむつ1の着用中、サイドフラップ9を通じて着装内の水蒸気が外部に放出され、着装内が低湿度に保たれる。

【0011】

吸収体6の左右両側縁には、該側縁に沿って一对のバリアカフス7, 7がそれぞれ配されている。バリアカフス7は所定幅の矩形状シートを、その長手方向略中心線に沿って折り曲げて形成されている。そして、前記矩形状シートの左右両側部を固定縁部となしてバックシート5と第2の外層シート2bとの間に介在させ、ホットメルト粘着剤14により接合固定し、且つ折り曲げ部を自由端部7aとなすことにより、バリアカフス7が形成されている。図2(b)及び(c)に示すように、バリアカフス7は、吸収体6の側面及び下面の左右両側部を、吸収体の長手方向の全域に亘って覆うように配されている。

30

【0012】

バリアカフス7における自由端部7aから所定幅だけ内方に亘る矩形状の領域には、複数の弾性部材11が所定の間隔を置いて且つ折り曲げられた前記シートに挟持されるように伸張状態で配されている。各弾性部材11は、自由縁部7aに沿って配されている。弾性部材11の間隔は自由端部7a側の方が狭くなっていることが好ましい。弾性部材11の本数は3～15本、特に4～7本であることが好ましい。また、バリアカフス7は、内向き、即ちおむつ1の長手方向中心線方向(トップシート4の方向)向けて伏倒されて、バリアカフス7における前記矩形状の領域の前後端がトップシート4に接合固定されている。これにより、バリアカフス7は着用者の肌側へ起立し、おむつ1の着用状態においては、図1に示すようにバリアカフス7が着用者の脚周りに平面状に密着当接する。その結果、着用者の脚とバリアカフス7の間には液漏れを生じさせるような空隙が極めてできにくくなり、液漏れが効果的に防止される。また、バリアカフス7が着用者の脚周りに平面状に密着当接することで、着用者の身体の動きに追従し易くなり、どんな姿勢において

40

50

液漏れが起こりにくくなる。更に、複数本の弾性部材を用いることで、1本当たりの弾性部材の収縮応力を小さくすることができる。その結果、低応力でバリアカフス7を着用者の脚周りフィットさせることができ、着用者の身体に過度の負担がかからない。その上、脚周りのサイズ調整が展開型のおむつよりも難しいパンツ型のおむつにおいても、サイズ調整範囲を広くすることができる。

【0013】

バリアカフス7を構成する前記シートは、一般にバリアカフスに用いられる材料であれば特に制限は無く、例えば、不織布であれば撥水性のспанボンド不織布、ヒートエンボス不織布、エアスルー不織布などが挙げられる。これらの不織布の構成材料としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、あるいはそれらの混合物などが挙げられる。フィルムであれば、ポリエチレンベースの透湿性シートなどが挙げられる。また不織布とフィルムとを貼り合わせたものを用いることもできる。本実施形態においては、特に耐水圧に優れた不織布であるメルトブロー不織布の層を有し、このメルトブローの層の両面にспанボンド不織布の層がそれぞれ積層されて構成されているシートをバリアカフス7として用いている。メルトブロー不織布は低坪量でも耐水圧が高いことから、バリアカフスを通して液が外側にしみ出ることが防止され、横漏れが効果的に防止される。また、本実施形態のおむつ1は、バックシート5が吸収体6の下面を覆い且つ吸収体6の周縁から外方にやや延出しているだけなので、おむつ1の下部からの液漏れも起こり易いが、耐水圧の高いメルトブロー不織布の層を有するバリアカフス7が吸収体6下面の左右両側部をも覆っているため、そのような下部からの液漏れも効果的に防止される。しかも本実施形態においては、前記シートを折り曲げて二重にしてバリアカフス7を構成しているため、液のしみ出しが一層効果的に防止される。尚、本実施形態においては、メルトブロー不織布の層は1層だけに限られず、何層かが貼り合わされていても良い。同様にспанボンド不織布も何層かが貼り合わされていても良い。

【0014】

メルトブロー不織布としては、1層あたりの坪量が $0.5 \sim 7 \text{ g/m}^2$ 、特に $1 \sim 5 \text{ g/m}^2$ であるものを用いることが、液のしみ出し防止に十分な耐水圧の確保と、製造経費とのバランスの点から好ましい。また、メルトブロー不織布の耐水圧は、JIS L1092に準拠して測定された値が、1層あたり $15 \sim 150 \text{ mm}$ 、特に $30 \sim 100 \text{ mm}$ であることが同様の理由から好ましい（以下、耐水圧というときは、この方法で測定されたものをいう）。

【0015】

十分な耐水圧を発現させるために、メルトブロー不織布を構成する繊維の繊維径は、 $0.05 \sim 7 \mu\text{m}$ 、特に $0.1 \sim 5 \mu\text{m}$ であることが好ましい。

【0016】

メルトブロー不織布の層の両面にそれぞれ積層されるспанボンド不織布の層は、メルトブロー不織布の機械的強度を補うために用いられる。従って、各спанボンド不織布の坪量は、 $1 \sim 10 \text{ g/m}^2$ 、特に $3 \sim 7 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。両спанボンド不織布は同一のものでよく、或いは異なるものでもよい。また、上述の通りспанボンド不織布は何層かが貼り合わされていてもよい。

【0017】

バリアカフス7を構成する前記シート全体としての耐水圧は、 $20 \sim 150 \text{ mm}$ 、特に $40 \sim 110 \text{ mm}$ であることが好ましい。また、前記シート全体の坪量は、 $7 \sim 20 \text{ g/m}^2$ 、特に $8 \sim 16 \text{ g/m}^2$ であることが、液のしみ出し防止とバリアカフスの風合いとのバランスの点から好ましい。

【0018】

次に、本発明の第2の実施形態を図3を参照しながら説明する。尚、第2の実施形態については第1の実施形態と異なる点についてのみ説明し、同じ点については第1の実施形態に関して詳述した説明が適宜適用される。また、図3において図1及び図2と同じ部材に同じ符号を付してある。

【 0 0 1 9 】

図 3 (a) ~ (c) に示すように、本実施形態のおむつ 1 においては、第 1 の外層シート 2 a と第 2 の外層シート 2 b との間にレッグ部弾性部材 1 5 , 1 6 が伸張状態で接合固定されている。レッグ部弾性部材 1 5 は、背側部 S から股下部 C の湾曲線に沿って配され、股下部 C の中央部からやや腹側部 S 寄りの位置で股下部 C を横断し、更に腹側部 S 寄りの股下部 C の湾曲線に沿って腹側部 S まで配されている。一方、レッグ部弾性部材 1 6 は、背側部 B から股下部 C の湾曲線に沿って配され、股下部 C の中央部からやや腹側部 S 寄りの位置において、レッグ部弾性部材 1 5 と並列して股下部 C を横断し、背側部 B 寄りの股下部 C の湾曲線に沿って背側部 B まで配されている。これにより、レッグ開口部にはレッグギャザーが形成される。そして、着用者の足周りは、このレッグギャザー及びバリアカフス 7 によって二重にシールされ、液漏れが一層効果的に防止される。

10

【 0 0 2 0 】

図 3 (b) 及び(c) に示すように、バリアカフス 7 は所定幅の矩形状シートを、その長手方向に沿って折り曲げて形成されている。そして、前記矩形状シート的一方の側部をバックシート 5 と第 2 の外層シート 2 b との間に介在させて、吸収体 6 の下面の側部を覆うように配し、ホットメルト粘着剤 1 4 により接合固定すると共に、他方の側部をトップシート 4 上に配してホットメルト粘着剤 1 4 により接合固定することでバリアカフス 7 が形成されている。バリアカフス 7 をこのように形成することで、吸収体 6 に吸収された液が体圧によりバリアカフス 7 の方向に滲み出ても、それ以上の滲み出しはバリアカフス 7 によって阻止されるので、横漏れが効果的に防止される。

20

【 0 0 2 1 】

本発明は前記実施形態に制限されず、例えば前記実施形態においては吸収体 6 を矩形状にしたり、吸収体 6 を長手方向に複数に分割して用いてもよい。

【 0 0 2 2 】

また、吸収性本体 3 の幅を外層シート 2 の最狭部の幅よりも広くしてもよい。

【 0 0 2 3 】

また、吸収性本体 6 として、トップシート 4、吸収体 6 及びバリアカフス 7 を有するものを用い(つまり、バックシート 5 を具備しない吸収性本体を用い)、且つ外層シート 2 として透湿性を有するバックシートを有するもの、例えば該バックシートと不織布との積層シートを用いてもよい。

30

【 0 0 2 4 】

また、前記実施形態においてはバリアカフス 7 が、吸収体 6 の側面及び下面の左右両側部を、吸収体 6 の長手方向全域に亘って覆っていたが、これに代えて吸収体 6 の側面及び下面の左右両側部の一部、例えば股下部 C のみを覆うようにバリアカフス 7 を配してもよい。

【 0 0 2 5 】

また、前記実施形態においては、バックシート 5 が吸収体 6 の形状よりもやや大きい形状であったが、これに代えてバックシート 5 を、吸収体 6 の形状と略同形にしたり、或いは吸収体 6 の形状よりもやや小さい形状としてもよい。

【 0 0 2 6 】

また、前記実施形態においては、バリアカフス 7 を構成する前記シートは 3 層構造であったが、これに代えて該シートとして、メルトブロー不織布の層とスパンボンド不織布の層とが積層されたものを用いてもよい。この場合には、メルトブロー不織布の層が、最も内方に位置するように前記シートからバリアカフス 7 を構成することが、漏れの効果的な防止の点から好ましい。

40

【 0 0 2 7 】

また、前記シートをメルトブロー不織布単層から構成してもよく、或いはメルトブロー不織布に他の不織布が積層されたものから構成してもよい。

【 0 0 2 8 】

また、腹側部 S 及び背側部 B におけるウエスト開口部 1 2 とレッグ開口部 1 3 との間の胴

50

回り部において、第 1 の外層シート 2 a と第 2 の外層シート 2 b との間におむつの幅方向に亘って 1 又は 2 以上の弾性部材を伸張状態で張設してもよい。

【 0 0 2 9 】

【発明の効果】

本発明によれば、着用者の脚周りにフィットし、足周りからの液漏れ防止効果に優れたパンツ型使い捨ておむつが提供される。

また、本発明によれば、着用者の脚を局所的に締め付けること無く、足周りからの液漏れ防止効果に優れたパンツ型使い捨ておむつが提供される。

更に、本発明によれば、脚周りのサイズ調整が展開型のおむつよりも難しいパンツ型のおむつにおいても、サイズ調整範囲を広くすることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のパンツ型使い捨ておむつの第 1 の実施形態を示す斜視図である。

【図 2】図 2 (a) は、図 1 に示すパンツ型使い捨ておむつの腹側部及び背側部それぞれの両側縁部の接合を解いた展開緊張状態の平面図であり、図 2 (b) 及び図 2 (c) はそれぞれ図 2 (a) において緊張状態を解いた状態での b - b 線及び c - c 線断面図である。

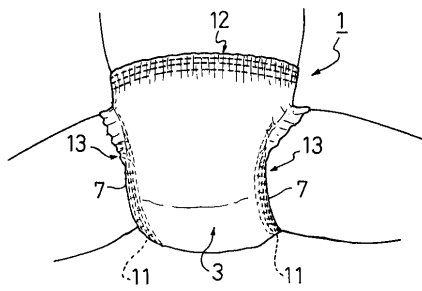
【図 3】図 3 (a) 第 2 の実施形態のパンツ型使い捨ておむつの腹側部及び背側部それぞれの両側縁部の接合を解いた展開緊張状態の平面図〔図 2 (a) 相当図〕であり、図 2 (b) 及び図 2 (c) はそれぞれ図 2 (a) において緊張状態を解いた状態での b - b 線及び c - c 線断面図〔それぞれ図 2 (b) 及び図 2 (c) 相当図〕である。

【符号の説明】

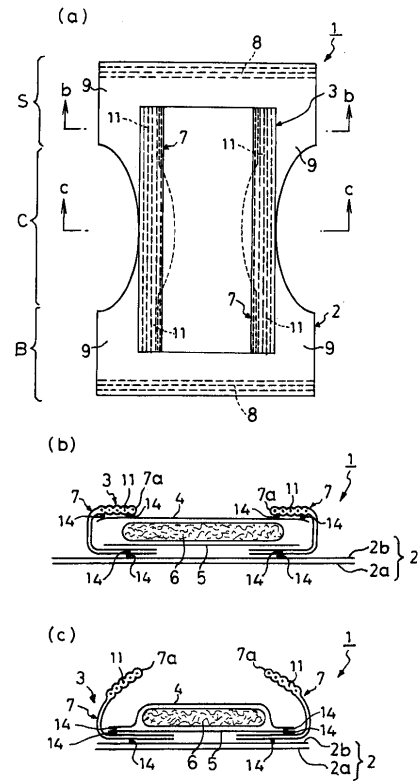
20

- 1 パンツ型使い捨ておむつ
- 2 外層シート
- 3 吸収性本体
- 4 トップシート
- 5 バックシート
- 6 吸収体
- 7 バリアカフス
- 9 サイドフラップ
- 11 弾性部材

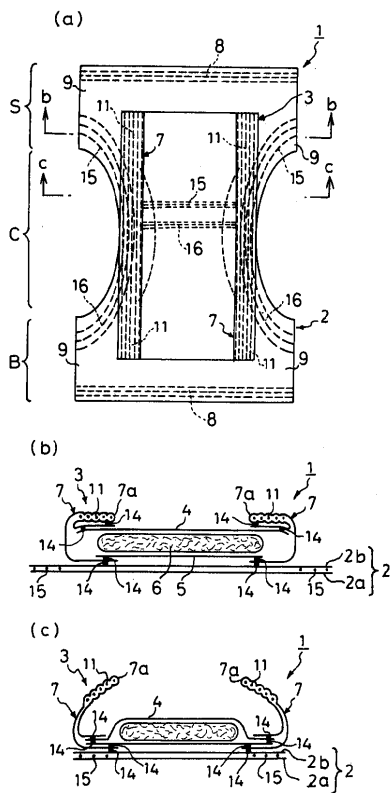
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

- (72)発明者 佐々木 純
栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内
- (72)発明者 近藤 めぐみ
栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内
- (72)発明者 安藤 賢治
栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内

合議体

審判長 鈴木 由紀夫
審判官 村山 禎恒
審判官 佐野 健治

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 1 0 4 1 7 3 (J P , A)
特開平 1 1 - 1 0 7 0 0 7 (J P , A)
特開平 0 6 - 3 0 4 1 9 9 (J P , A)
特開平 0 4 - 1 5 0 8 5 3 (J P , A)

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