

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4871098号
(P4871098)

(45) 発行日 平成24年2月8日(2012.2.8)

(24) 登録日 平成23年11月25日(2011.11.25)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 F 13/15 (2006.01) A 4 1 B 13/02 S
A 6 1 F 13/49 (2006.01) A 4 1 B 13/02 U
A 6 1 F 13/496 (2006.01)

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-309655 (P2006-309655)	(73) 特許権者	000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県四国中央市金生町下分182番地
(22) 出願日	平成18年11月15日(2006.11.15)	(74) 代理人	100066267 弁理士 白浜 吉治
(65) 公開番号	特開2008-119406 (P2008-119406A)	(74) 代理人	100134072 弁理士 白浜 秀二
(43) 公開日	平成20年5月29日(2008.5.29)	(72) 発明者	大坪 俊文 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
審査請求日	平成21年10月8日(2009.10.8)	審査官	ニッ谷 裕子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨てのパンツ型おむつの製造方法およびそのパンツ型おむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前後方向と前記前後方向に直交する幅方向とを有する股下域と前記股下域の前方に形成された前胴周り域と前記股下域の後方に形成された後胴周り域とを備えたおむつ基体を含み、前記おむつ基体は前記前胴周り域と前記後胴周り域との側縁部どうしが接合されてパンツ型に形成されており、前記おむつ基体の内面の側には、前記内面に取り付けられたシート片によって肌と便との接触を防止可能なセパレータが形成されている使い捨てのパンツ型おむつの製造方法であって、

前記シート片は、前記内面に取り付けられる以前において、前記前後方向で前記シート片を二等分する第1幅方向中心線によって第1半体と第2半体とに区分されるものであり、前記第1幅方向中心線を折曲案内線として前記第1半体と前記第2半体とを重ね合わせ、重ね合わせた前記第1、第2半体は、前記第1幅方向中心線に平行な端縁部どうしの前記幅方向における中央部分を接合して前記中央部分以外の部分を離間させた折曲体に形成し、続けて前記折曲体は、前記第1幅方向中心線を前記おむつ基体の前記前後方向の寸法を二等分する第2幅方向中心線に接近させる一方、前記第1、第2半体の前記端縁部を前記第1幅方向中心線よりも前記第2幅方向中心線から遠く離間させて前記第1半体を前記おむつ基体における前記股下域の前方部分および後方部分いずれかの内面に重ね、重ねた前記第1半体は、前記前後方向へ延びる前記第1半体の両側縁部の外面を前記内面に接合するとともに前記両側縁部の間の部分を前記内面から離間させておき、さらに続けて、前記第2半体は、前記前後方向へ延びる前記第2半体の両側縁部の外面に接着剤を塗布し、

10

20

しかる後に前記おむつ基体を前記第2幅方向中心線に沿って折曲して前記おむつ基体の前記内面と前記第2半体の前記両側縁部の外面とを前記接着剤を介して接合するとともに前記両側縁部の間の部分を前記内面から離間させておき、折曲した前記おむつ基体は、互いに重なり合う前記前後胴周り域における前記側縁部の内面どうしを接合して、前記シート片から前記セパレータを得ることを特徴とする前記製造方法。

【請求項2】

前記第2半体の前記両側縁部の外面に前記接着剤を塗布することに代えて、前記おむつ基体を前記第2幅方向中心線に沿って折曲したときに前記両側縁部の外面と重なり合う部分における前記おむつ基体の内面に前記接着剤を塗布する請求項1記載の製造方法。

【請求項3】

前記折曲体は、前記幅方向の寸法が、前記折曲体の前記第1半体を重ねる部位における前記おむつ基体の前記幅方向の寸法よりも大きいものである請求項2記載の製造方法。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかに記載の製造方法によって製造されたことを特徴とする使い捨てのパンツ型おむつ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、使い捨てのパンツ型おむつの製造方法およびその製造方法によって製造されたパンツ型おむつに関し、より詳しくは便が肌に接触することを防止可能なパンツ型おむつの製造方法およびそのパンツ型おむつに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、便が肌に接触してその肌を汚すことがないようにする機能を備えた使い捨ておむつは公知である。例えば、特開2002-11044号公報（特許文献1）に開示のパンツ型おむつは、トップシートの上にスキンコンタクトシートを有し、そのスキンコンタクトシートの股下域には、開口部が形成されていて、その開口部を囲むように弾性部材が伸長状態で取り付けられている。その開口部をおむつ着用者の肛門と一致させておくことによって、便が排泄されると、その便は開口部を通してスキンコンタクトシートの下側へと進み、肌と接触することがない。

【特許文献1】特開2002-11044号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

特許文献1に開示のおむつは、スキンコンタクトシートに形成された開口部と肛門とが一致していなければ、便が肌とスキンコンタクトシートとの間に侵入して、肌を著しく汚すことになりかねないという問題を有している。つまり、このおむつでは、それを着用させるときに、スキンコンタクトシートの開口部を肛門に一致させることが不可欠である。しかし、着用させたおむつにおける開口部と肛門とが一致しているか否かは、おむつの外側から確認することができない。また、スキンコンタクトシートには、尿を直接吸収体に吸収させるための切欠部が形成されているのであるが、切欠部を通過した尿が吸収体の表面上で便と混ざり合うことは避け難い。そして、尿と便とが混ざり合ったときには便の流動性が高くなり、便によって肌を汚す可能性が高まる。

【0004】

従来のおむつにおけるこのような問題に鑑みて、この発明が課題とするところは、おむつ着用者の肛門とおむつにおける便収容部との位置合わせが容易であって、便によって肌を汚すことのない新規な使い捨てのパンツ型おむつの製造方法およびその製造方法によって製造されたパンツ型おむつの提案である。

【課題を解決するための手段】

【0005】

10

20

30

40

50

前記課題を解決するために、この発明が対象とするのは、前後方向と前記前後方向に直交する幅方向とを有する股下域と前記股下域の前方に形成された前胴周り域と前記股下域の後方に形成された後胴周り域とを備えたおむつ基体を含み、前記おむつ基体は前記前胴周り域と前記後胴周り域との側縁部どうしが接合されてパンツ型に形成されており、前記おむつ基体の内面の側には、前記内面に取り付けられたシート片によって肌と便との接触を防止可能なセパレータが形成されている使い捨てのパンツ型おむつの製造方法である。

【0006】

かかる製造方法において、この発明が特徴とするところは、以下のとおりである。前記シート片は、前記内面に取り付けられる以前において、前記前後方向で前記シート片を二等分する第1幅方向中心線によって第1半体と第2半体とに区分されるものであり、前記第1幅方向中心線を折曲案内線として前記第1半体と前記第2半体とを重ね合わせ、重ね合わせた前記第1、第2半体は、前記第1幅方向中心線に平行な端縁部どうしの前記幅方向における中央部分を接合して前記中央部分以外の部分を離間させた折曲体に形成し、続けて前記折曲体は、前記第1幅方向中心線を前記おむつ基体の前記前後方向の寸法を二等分する第2幅方向中心線に接近させる一方、前記第1、第2半体の前記端縁部を前記第1幅方向中心線よりも前記第2幅方向中心線から遠く離間させて前記第1半体を前記おむつ基体における前記股下域の前方部分および後方部分いずれかの内面に重ね、重ねた前記第1半体は、前記前後方向へ延びる前記第1半体の両側縁部の外面を前記内面に接合するとともに前記両側縁部の間の部分を前記内面から離間させておき、さらに続けて、前記第2半体は、前記前後方向へ延びる前記第2半体の両側縁部の外面に接着剤を塗布し、しかる後に前記おむつ基体を前記第2幅方向中心線に沿って折曲して前記おむつ基体の前記内面と前記第2半体の前記両側縁部の外面とを前記接着剤を介して接合するとともに前記両側縁部の間の部分を前記内面から離間させておき、折曲した前記おむつ基体は、互いに重なり合う前記前後胴周り域における前記側縁部の内面どうしを接合して、前記シート片から前記セパレータを得る。

【0007】

この発明の好ましい実施態様の一つにおいて、前記第2半体の前記両側縁部の外面に前記接着剤を塗布することに代えて、前記おむつ基体を前記第2幅方向中心線に沿って折曲したときに前記両側縁部の外面と重なり合う部分における前記おむつ基体の内面に前記接着剤を塗布する。

【0008】

この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記折曲体は、前記幅方向の寸法が、前記折曲体の前記第1半体を重ねる部位における前記おむつ基体の前記幅方向の寸法よりも大きいものである。

【0009】

この発明が対象とし、特徴とするところの他の一つは、セパレータを有する使い捨てのパンツ型おむつが請求項1～3のいずれかに記載の製造方法によって製造されていることにある。

【発明の効果】

【0010】

この発明に係る使い捨てのパンツ型おむつの製造方法では、おむつ基体における股下域の内面に第1、第2半体を有するシート片の折曲体の両側縁部を接合した後に、おむつ基体を第2幅方向中心線に沿って折り重ね、そのときに重なり合うおむつ基体の内面と折曲体の両側縁部とを接合するとともに、おむつ基体の前後胴周り域の側縁部どうしを接合するから、おむつ基体からはパンツ型の肌被覆部が形成され、おむつ基体における股下域の前方部分と折曲体との間にはおむつ着用者が排泄する尿を流入させることが可能なポケット状の排泄物収容部が形成され、おむつ基体における股下域の後方部分と折曲体との間には便を流入させることが可能なポケット状の排泄物収容部が形成される。これらの排泄物収容部では、パンツ型おむつの前後方向中心線上において一体化している折曲体の前端縁部と後端縁部とがおむつの着用者の脚周りの内側部分に当接する一方、おむつ基体の股下

10

20

30

40

50

域はそれら前端縁部と後端縁部とから離間するので、パンツ型おむつの着用状態に関係なくそれぞれのポケット状の排泄物収容部は口が開いて、尿と便との流入が確実になる。かような排泄物収容部を形成している折曲体のシート片は、肌が尿や便と接触することを防ぐセパレータとして機能する。

【 0 0 1 1 】

この発明における好ましい態様が奏する効果、およびこの発明に係るパンツ型おむつが奏する効果は、以下において説明される。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 2 】

添付の図面を参照してこの発明に係る使い捨てのパンツ型おむつの製造方法の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、この発明に係る製造方法によって得られた使い捨てのパンツ型おむつ 1 についての、それが着用状態にあるときの部分破断斜視図である。パンツ型おむつ 1 は、透液性の内面シート 2 と、不透液性の外面シート 3 と、これら両シート 2, 3 間に介在する体液吸収性芯材 4 とによって形成されたパンツ型の肌被覆部 10 を有する。肌被覆部 10 は、股下域 6 と、股下域 6 の前方に形成された前胴周り域 7 と、股下域 6 の後方に形成された後胴周り域 8 とを有し、前後胴周り域 7, 8 の側縁部 7 a, 8 a どうしが合掌状に重なり合い、図の上下方向へ間欠的に並ぶ接合域 9 において互いに溶着して、胴周り開口 11 と一対の脚周り開口 12 とが形成されている。胴周り開口 11 の周縁部 11 a では、内外面シート 2, 3 の間であって胴周り方向へ延びる複数条の胴周り弾性部材 14 a が内外面シート 2, 3 の少なくとも一方に伸長状態で接合している。また、脚周り開口 12 の周縁部 13 では、脚周り方向へ延びる複数条の脚周り弾性部材 14 b が内外面シート 2, 3 の間であって少なくとも一方のシートに伸長状態で接合して、脚周り弾性部材 14 b と内外面シート 2, 3 との三者が脚周りに沿う環状の弾性域 41 を形成している。

【 0 0 1 4 】

図 2 は、図 1 のパンツ型おむつ 1 の前後胴周り域 7, 8 を接合域 9 において剥離し、パンツ型おむつ 1 の全体を双頭矢印 X で示す幅方向と、双頭矢印 X に直交する双頭矢印 Y で示す前後方向とに展開した状態にある展開おむつ 1 a の部分破断平面図であって、図にはその展開おむつ 1 a の内面側が示されている。展開おむつ 1 a では、パンツ型に形成されている図 1 の肌被覆部 10 が砂時計型のおむつ基体 10 a となって現れている。図 1 における胴周り開口 11 の周縁部 11 a は、おむつ基体 10 a の前端縁部 7 b と後端縁部 8 b となって現れており、脚周り開口 12 の周縁部 13 は、おむつ基体 10 a の股下域側縁部 13 b となって現れている。股下域側縁部 13 b は、おむつ基体 10 a を幅方向 X において二等分する前後方向中心線 C - C に向かって湾曲しているが、前後胴周り域 7, 8 の側縁部 7 a, 8 a のそれぞれは、前後方向中心線 C - C にほぼ平行して前後方向 Y へ延びている。芯材 4 もまた砂時計型のものであって、粉碎パルプと高吸水性ポリマー粒子との混合物 4 a がティッシュペーパーを一例とする体液の吸収性と拡散性とに優れた被覆シート 4 b によって覆われることにより形成されている。おむつ基体 10 a において、その内面を形成している内面シート 2 の股下域 6 には、セパレータ 20 a (図 3 参照) を形成するために、疎水性のシート材料、より好ましくは疎水性かつ不透液性のシート材料で形成されたシート片 20 が取り付けられている。かような展開おむつ 1 a は、前後方向中心線 C - C に関して対称に作られており、前後方向中心線 C - C に直交する幅方向中心線 D - D に対しても対称につくられている。

【 0 0 1 5 】

シート片 20 は、股下域側縁部 13 b のそれぞれにホットメルト接着剤 24 を介して固定されている側縁部 23 と、股下域 6 のうちの前胴周り域 7 寄りの部分で幅方向 X へ延びていて股下域側縁部 13 b のそれぞれにまで届く前端縁部 21 と、股下域 6 のうちの後胴周り域 8 寄りの部分で幅方向 X へ延びていて股下域側縁部 13 b のそれぞれにまで届く後端縁部 22 とを有する。シート片 20 は、側縁部 23 を除く大部分が、内面シート 2 に対

10

20

30

40

50

して離間可能な非接合状態にあって、内面シート2との間に前端縁部21から後端縁部22にまで延びるトンネル状またはポケット状の排泄物収容部31を形成している。前端縁部21と後端縁部22とは、シート片20を折り返すことによって形成されたスリーブ21aと22aとを有する。これらスリーブ21a, 22aは、それぞれの内側に前方弾性部材21bと後方弾性部材22bとが伸長状態で取り付けられていて、股下域側縁部13bどうしの間に延びる前方弾性域42と後方弾性域43とを形成している。これらの弾性域42, 43は、おむつ基体10aにおいて脚周り弾性部材14bが内外面シート2, 3とともに形成している弾性域41と交差している。前端縁部21と後端縁部22とはまた、おむつ基体10aを前後方向Yにおいて二等分している幅方向中心線D-Dからの距離HfとHrとがほぼ同じであり、これら両端縁部21, 22には前後方向中心線C-C上に仮想線で示された前方接合域27と後方接合域28とが含まれている。

10

【0016】

図3は、図1のIII-III線断面図であって、III-III線は図2の前後方向中心線C-Cと重なり合う位置にある。パンツ型の肌被覆部10では、前胴周り域7と後胴周り域8とが互いの側縁部7a, 8aにおいて接合している。図2の股下域6が図3ではU字状に湾曲しており、股下域側縁部13bは脚周り開口12を画成する周縁部13となつて現れている。シート片20は、前端縁部21と後端縁部22とがホットメルト接着剤や粘着剤等の接合剤32を介して分離不能に接合した部位である接合部35を含むセパレータ20aとなつて現れている。シート片20とおむつ基体10aの内面シート2とが形成する排泄物収容部31は、前端縁部21と内面シート2とによって画成される前部開口33と、後端縁部22と内面シート2とによって画成される後部開口34とを有する。股下域6の最下部である底部6aにおいては、シート片20と内面シート2とが極めて接近した状態にあるかまたは接触した状態にある。

20

【0017】

図4は、図3のIV-IV線矢視図であって、図1のパンツ型おむつ1を胴周り開口11の上方から見た図でもある。セパレータ20aにおける前端縁部21は、幅方向Xの寸法が接合部35によって二等分されることによって、おむつ着用者(図示せず)の右脚に密着可能な右前端縁部21_Rと左脚に密着可能な左前端縁部21_Lとに分かれており、これらの端縁部21_R, 21_Lが図4ではV字形を画いている。後端縁部22も幅方向Xの寸法が接合部35によって二等分されている。その後端縁部22は、おむつ着用者の右脚に密着可能な右後端縁部22_Rと左脚に密着可能な左後端縁部22_Lとに分かれており、これらの端縁部22_R, 22_Lが図4ではV字形を画いている。肌被覆部10における脚周り開口12の周縁部13には、図示の如く右脚用周縁部13_Rと左脚用周縁部13_Lとが含まれており、それぞれの周縁部13_R, 13_Lが、セパレータ20aにおける側縁部23に対して接合していない上方部分15aと、側縁部23に対して接合している下方部分15bとに分かれており(図3を併せて参照)、図では上方部分15aと下方部分15bとに相当する範囲のそれぞれが双頭矢印AとBとによって示されている。

30

【0018】

かように形成されているパンツ型おむつを着用するときの手順とパンツ型おむつ1の挙動とは次のようになる。まず、肌被覆部10の前後胴周り域7, 8を前後方向Yへ離間させて、胴周り開口11を図1, 4のように大きく広げると、セパレータ20aにおける前端縁部21は右前端縁部21_Rと左前端縁部21_Lとが接合部35を中央にしてV字形を画くように変形し、同じように後端縁部22は右後端縁部22_Rと左後端縁部22_LとがV字形を画くように変形する。これらの変形に伴って、前部開口33と後部開口34とが自動的に大きく口を開ける(図3参照)。また、右前端縁部21_Rと右後端縁部22_Rとが前後方向Yへ大きく離間すると同時に、左前端縁部21_Lと左後端縁部22_Lも前後方向Yへ大きく離間する。次に、おむつ着用者(図示せず)は、脚周り開口12における右脚用周縁部13_Rのうち上方部分15aとセパレータ20aにおける右前端縁部21_Rとセパレータ20aにおける右後端縁部22_Rとが画成する右脚用開口部41_Rへ右脚を進入させる。続けて、その右脚を右脚用周縁部13_Rの上方部分15aと下方部分15bと

40

50

が画成する脚周り開口 1 2 へ進入させる。さらに続けて、左脚を左脚用周縁部 1 3_L のうちの上部分 1 5 a と左前端縁部 2 1_L と左後端縁部 2 2_L とが画成する左脚用開口部 4 1_L へ進入させる。その左脚をさらに左脚用周縁部 1 3_L の上部分 1 5 a と下部分 1 5 b とが画成する脚周り開口 1 2 へ進入させる。

【 0 0 1 9 】

このようにして着用したパンツ型おむつ 1 において、それぞれの脚周り開口 1 2 の周縁部 1 3、即ち右脚用周縁部 1 3_R と左脚用周縁部 1 3_L とは、開口 1 2 の周り方向へ弾性的に伸長・収縮可能であり、セパレータ 2 0 a の前端縁部 2 1 と後端縁部 2 2 とは幅方向 X へ弾性的に伸長・収縮可能であるから、右脚のつけ根近傍では、右脚用周縁部 1 3_R の上部分 1 5 a と右前端縁部 2 1_R と右後端縁部 2 2_R とが脚周りに弾性的に密着して、
 10 右脚周りにおける体液の漏れを防ぐ第 1 次シール 5 1_R を形成する(図 4 参照)。第 1 次シール 5 1_R の下方では、右脚用周縁部 1 3_R の下部分 1 5 b と上部分 1 5 a とが一体になって右脚周りにおける体液の漏れを防ぐ第 2 次シール 5 2_R (図 4 参照) を形成して、この第 2 次シール 5 2_R が、従来のパンツ型おむつにおける脚周りのシールと同様に作用する。左脚についても同様であって、左脚のつけ根近傍では、左脚用周縁部 1 3_L の上部分 1 5 a と左前端縁部 2 1_L と左後端縁部 2 2_L とが脚周りに弾性的に密着して、
 20 左脚用の第 1 次シール 5 1_L を形成する。第 1 次シール 5 1_L の下方では、左脚用周縁部 1 3_L の下部分 1 5 b と上部分 1 5 a とが一体になって左脚周りにおける第 2 次シール 5 2_L を形成する。着用したパンツ型おむつ 1 を身体に対して十分に引上げることによって、セパレータ 2 0 a における前端縁部 2 1 と後端縁部 2 2 とは、接合部 3 5 の近傍が
 20 着用者の外性器と肛門との間において股部に接触する。着用後のパンツ型おむつ 1 においても、セパレータ 2 0 a における前端縁部 2 1 と後端縁部 2 2 とは、内面シート 2 から離間して、前部開口 3 3 と後部開口 3 4 とが依然として大きく開口している。

【 0 0 2 0 】

このような着用状態にあるパンツ型おむつ 1 では、セパレータ 2 0 a が、おむつ着用者の股部を前方部分と後方部分とに明確に区分していて、その前方部分に形成された前部開口 3 3 にはおむつ着用者の外性器が臨み、後方部分に形成された後部開口 3 4 には肛門が臨むから、外性器からの尿は前部開口 3 3 から確実にポケット状の排泄物収容部 3 1 へ進入し、肛門からの便は後部開口 3 4 から確実に排泄物収容部 3 1 へ進入する。それゆえ、
 30 セパレータ 2 0 a によって尿と肌との接触および便と肌との接触を防ぐことができる。排泄物収容部 3 1 内の尿と便とは、股下域 6 の底部 6 a で内面シート 2 とセパレータ 2 0 a とが接近ないし接触していることによって、互いの混合が妨げられる。したがって、パンツ型おむつ 1 では、尿と便との混合によって便の流動性が高まると便によって肌を汚し易くなる、という問題も発生し難くなる。また、尿や便は、仮に排泄物収容部 3 1 の内部へ向かわずに脚に沿って流れることがあっても、両脚それぞれには第 1 次シール 5 1_R , 5 1_L と第 2 次シール 5 2_R , 5 2_L とが形成されているので、簡単にはパンツ型おむつ 1 から漏れるということがない。

【 0 0 2 1 】

図 2 のおむつ基体 1 0 a ではまた、幅方向 X において、芯材 4 の外側に内外面シート 2 , 3 によってサイドフラップ 2 5 が形成されている。サイドフラップ 2 5 は幅方向 X における曲げ剛性が芯材 4 のそれよりも低くて変形が容易な部分であって、脚周りの弾性域 4 1 を含んでいる。それゆえ、おむつ基体 1 0 a から得られるパンツ型おむつ 1 が図 1 の状態にあって、股下域 6 が U 字形に湾曲していると、サイドフラップ 2 5 は、弾性域 4 1 が収縮することに伴い、幅方向中心線 D - D の近傍、即ち股下域 6 の底部 6 a において、
 40 芯材 4 の側縁部分 4 c を基端としてパンツ型おむつ 1 の上方へ向かって起立する傾向を示す。一方、シート片 2 0 は側縁部 2 3 が接着剤 2 4 を介して弾性域 4 1 の内面に接合しているから、図 2 においては直状に延びているシート片 2 0 の前端縁部 2 1 と後端縁部 2 2 とが図 4 に示される如く V 字形を画くように変形すると、そのサイドフラップ 2 5 が、これら前端縁部 2 1 と後端縁部 2 2 とによって前後方向中心線 C - C へ接近するようにパンツ型おむつ 1 の内側へ引っ張られ、その結果として、サイドフラップ 2 5 は上方に向かって
 50

起立する傾向を強める。このような傾向を有するサイドフラップ 25 は、着用者の脚周りに対してパンツ型おむつ 1 の下方からよく密着して、脚周りからの体液の漏れを効果的に防止することができる。

【0022】

図 5, 6 は、パンツ型おむつ 1 の製造手順を説明するためのもので、その製造に使用するおむつ基体 10 a の平面図と、セパレータ 20 a を得るためのシート片折曲体 61 の斜視図である。おむつ基体 10 a は、股下域側縁部 13 b のうちで少なくとも幅方向中心線 D - D よりも後方の部分の内面に接着剤 24 が塗布されている。そのおむつ基体 10 a の内面に示された仮想線 F は、シート片折曲体 61 が重ねられる位置を示している。シート片折曲体 61 は、図 2, 3 におけるシート片 20 およびそのシート片 20 から形成されるセパレータ 20 a を得るための原料シート 62 によって形成されているもので、その原料シート 62 における前端縁部 21 と後端縁部 22 とが重なり合うように、原料シート 62 は折曲線 63 に沿って折り重ねられている。そのシート片折曲体 61 は、折曲線 63 によって前方半体 71 と後方半体 72 とに二分されており、前端縁部 21 と後端縁部 22 とは、弾性部材 21 b, 22 b が幅方向 X へ伸長した状態で取り付けられていることに加え、幅方向 X の中央に位置する接合部位 27, 28 (図 2 参照) において接着または溶着により接合している。前方半体 71 は、おむつ基体 10 a の股下域 6 において、幅方向中心線 D - D よりも前方に接合される部位であって、その接合のための接着剤 74 が両側縁部の外面に塗布されている。後方半体 72 は、股下域 6 において、幅方向中心線 D - D よりも後方に接着剤 24 を介して接合される部位である。かようなシート片折曲体 61 の幅方向 X の寸法は、股下域 6 のうちでシート片折曲体 61 が重ねられる部位における幅方向 X の寸法よりも大きく、おむつ基体 10 a の内面に載せられたシート片折曲体 61 は、仮想線 F で示された範囲を占める。

【0023】

このおむつ基体 10 a からパンツ型おむつ 1 を得るには、まずシート片折曲体 61 の折曲線 63 を幅方向中心線 D - D に接近させる一方、前端縁部 21 と後端縁部 22 とを折曲線 63 よりも幅方向中心線 D - D から遠く離間させた状態で、後方半体 72 を股下域 6 の後方部分に接着剤 24 を介して取り付け、左右の股下域側縁部 13 b の間においては後方半体 72 をおむつ基体 10 a から離間させておく。次に、おむつ基体 10 a を幅方向中心線 D - D に沿って折り重ね、股下域側縁部 13 b のうちで幅方向中心線 D - D よりも前方の部分シート片折曲体 61 の前方半体 71 に接着剤 74 を介して接合し、左右の股下域側縁部 13 b の間においては前方半体 71 をおむつ基体 10 a から離間させておく。折り重ねたおむつ基体 10 a は、前後胴周り域 7, 8 の側縁部 7 a, 8 a を接合域 9 において合掌状に接合して、パンツ型の肌被覆部 10 を形成させる。その肌被覆部 10 からはシート片折曲体 61 の一部分が突出しているから、その突出している部分のシート片折曲体 61 を切り落として肌被覆部 10 の輪郭を整え、セパレータ 20 a を有するパンツ型おむつ 1 を得る。このときに、もし必要であるならば、肌被覆部 10 における不必要な部位をも切り落とすことができる。例えば、脚周り開口 12 の周縁部 13 の一部分を切り落として所要の形状に仕上げることができる。

【0024】

このようにして得られたパンツ型おむつ 1 では、おむつ基体 10 a がパンツ型の肌被覆部 10 を形成し、シート片折曲体 61 はシート片 20 となっておむつ基体 10 a と協働して排泄物収容部 31 を形成すると同時に、肌が尿や便と接触することを防ぐセパレータ 20 a を形成する(図 3 参照)。なお、図 2 において、内面シート 2 と外面シート 3 との間に介在している芯材 4 は、股下域 6 の底部 6 a から前後方向 Y へ延びていて、好ましくはセパレータ 20 a の前端縁部 21 と後端縁部 22 とから延出している。

【0025】

この発明によって得られるパンツ型おむつ 1 において、内面シート 2 には、透液性の不織布や開孔プラスチックフィルム等を使用することができる。外面シート 3 には、不透液性のプラスチックフィルムや不織布、これらプラスチックフィルムと不織布との積層シ-

10

20

30

40

50

ト等を使用することができる。芯材 4 では、吸液性材料として、粉碎パルプと高吸水性ポリマー粒子との混合物を使用することができる他に、粉碎パルプを単独で使用したり、粉碎パルプと高吸水性ポリマー繊維との混合物を使用したりすることができる。また被覆シート 4 b には、ティッシュペーパーに代えて不織布を使用することができる。シート片 2 0 やシート片折曲体 6 1 を得るための原料シート 6 2 としては、疎水性または疎水性にして不透液性の不織布やプラスチックフィルムを使用することが好ましい。また、その原料シート 6 2 は、弾性部材 2 1 b , 2 2 b の弾性的な伸長に追従して弾性的にまたは非弾的に伸長可能なものであることが好ましい。内外面シート 2 , 3 や原料シート 6 2 等のシート材料が熱溶融性のプラスチックを含んでいる場合には、これらのシート材料を超音波等の手段によって溶着することができる。

10

【 0 0 2 6 】

この発明における好ましいセパレータ 2 0 a は、幅方向中心線 D - D から前方接合域 2 7 までの距離 H f と後方接合域 2 8 までの距離 H r とが等しくなるように形成される。パンツ型おむつ 1 が乳幼児用のものである場合の好ましい距離 H f , H r は、2 0 ~ 1 5 0 mm、より好ましくは 4 0 ~ 8 0 mm の範囲にある。加えて、好ましい前方接合域 2 7 と後方接合域 2 8 との幅方向 X の寸法は 3 ~ 5 0 mm、より好ましくは 1 0 ~ 3 0 mm の範囲にあり、前後方法 Y の寸法は少なくとも 3 mm である。

【 0 0 2 7 】

この発明は、図 6 で使用したシート片折曲体 6 1 に代えて、幅方向 X の寸法が図 5 におけるおむつ基体 1 0 a の股下域 6 の寸法よりも小さなシート片折曲体を使用して実施することが可能である。また、シート片折曲体 6 1 から得られるセパレータ 2 0 a を幅方向中心線 D - D の近傍においておむつ基体 1 0 a に接合するようにしてこの発明を実施することもできる。

20

【 0 0 2 8 】

図示例においてはまた、この発明に係る製造方法が、個別のおむつ基体 1 0 a とそれに取り付けられる個別のシート片折曲体 6 1 とを使用して個別のパンツ型おむつ 1 を製造するものであったが、これらの例に限らず、複数のおむつ基体 1 0 a が幅方向 X または前後方向 Y において分離不能に連続しているウェブや、複数のシート片折曲体 6 1 が幅方向 X または前後方向 Y において分離不能に連続しているウェブを使用して、パンツ型おむつ 1 の連続体を製造する場合においてもこの発明を実施することができる。その場合のパンツ型おむつ 1 の連続体は、おむつ製造の最終工程において個々に切断されて個別のパンツ型おむつ 1 となる。

30

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 9 】

この発明によれば、おむつにおける排泄物収容部と肛門との位置合わせが容易であって、肌を尿や便によって汚すことのない使い捨てのパンツ型おむつの製造が可能になる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 0 】

【 図 1 】 パンツ型おむつの部分破断斜視図。

【 図 2 】 パンツ型おむつを分解し、伸展した状態のおむつを示す図。

40

【 図 3 】 図 1 の I I I - I I I 線断面図。

【 図 4 】 図 3 の I V - I V 線矢視図。

【 図 5 】 おむつ基体の部分破断平面図。

【 図 6 】 シート片折曲体の斜視図。

【 符号の説明 】

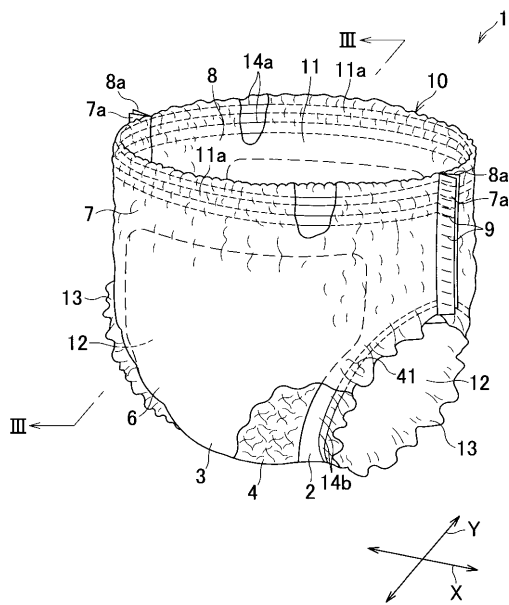
【 0 0 3 1 】

- 1 パンツ型おむつ
- 6 股下域
- 7 前胴周り域
- 7 a 前胴周り域側縁部

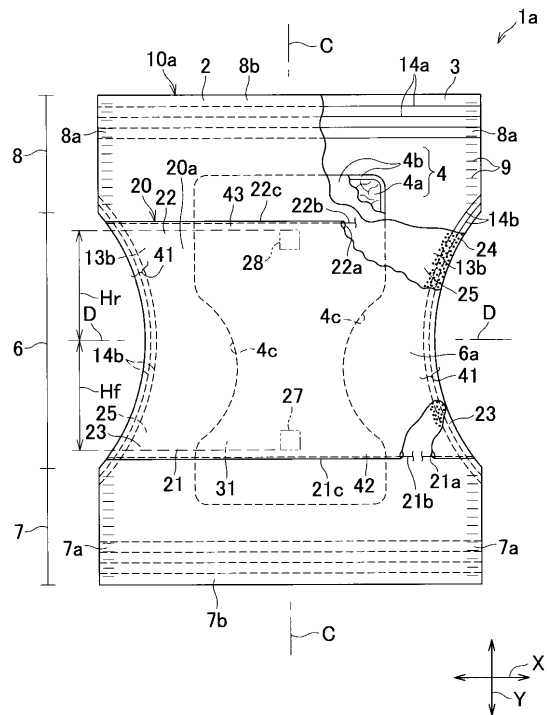
50

- 8 後胴周り域
- 8 a 後胴周り域側縁部
- 10 肌被覆部
- 10 a おむつ基体
- 12 脚周り開口
- 13 周縁部
- 20 シート片
- 20 a セパレータ
- 21 前端縁部
- 22 後端縁部
- 61 シート片折曲体
- 71 第1半体
- 72 第2半体
- C - C 前後方向中心線
- D - D 幅方向中心線
- X 幅方向
- Y 前後方向

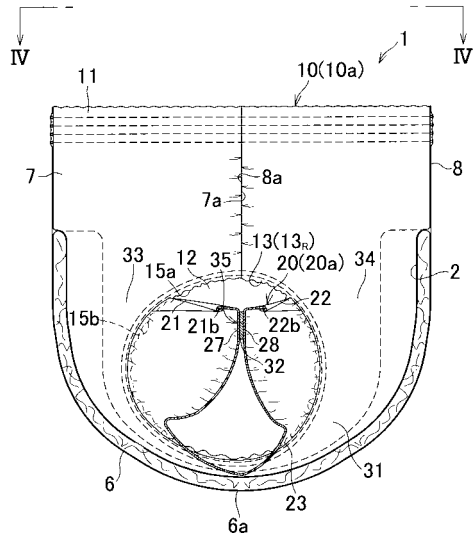
【図1】



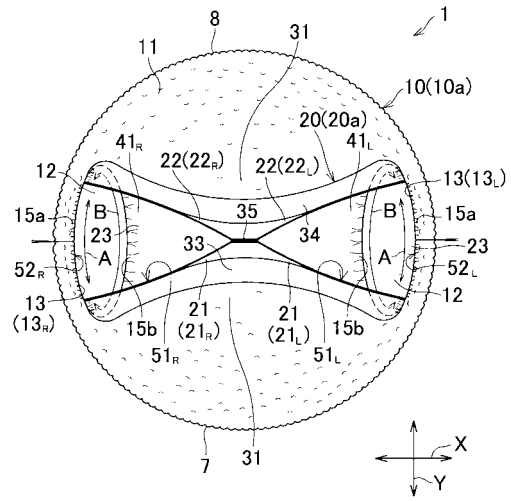
【図2】



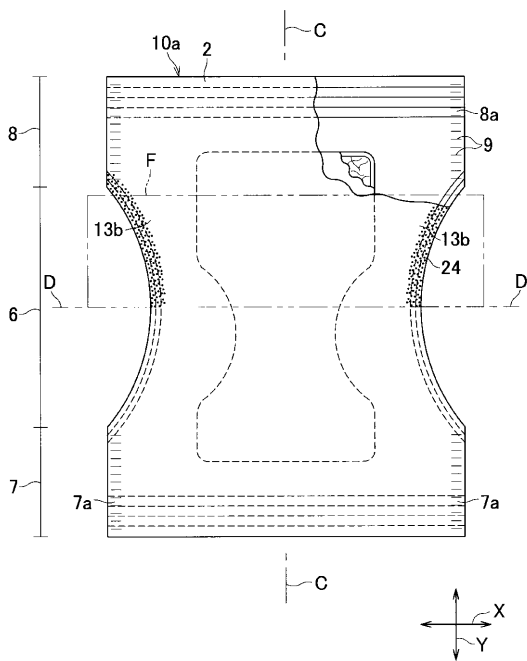
【 図 3 】



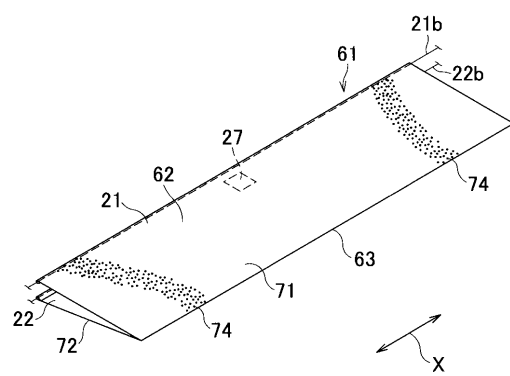
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特表平9 - 510385 (JP, A)
特開昭60 - 114258 (JP, A)
特開2002 - 11046 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61F 13/15
A61F 13/49
A61F 13/496