

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5600552号
(P5600552)

(45) 発行日 平成26年10月1日(2014. 10. 1)

(24) 登録日 平成26年8月22日(2014. 8. 22)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 F 13/496 (2006.01)

A 4 1 B 13/02

U

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2010-243621 (P2010-243621)	(73) 特許権者	000183462
(22) 出願日	平成22年10月29日(2010. 10. 29)		日本製紙クレシア株式会社
(65) 公開番号	特開2012-95701 (P2012-95701A)		東京都千代田区神田駿河台 4-6
(43) 公開日	平成24年5月24日(2012. 5. 24)	(74) 代理人	100113022
審査請求日	平成25年10月2日(2013. 10. 2)		弁理士 赤尾 謙一郎
		(74) 代理人	100110249
			弁理士 下田 昭
		(74) 代理人	100116090
			弁理士 栗原 和彦
		(72) 発明者	水口 克
			東京都千代田区一ツ橋 1-2-2 日本製
			紙クレシア株式会社内
		(72) 発明者	林 伸匡
			東京都千代田区一ツ橋 1-2-2 日本製
			紙クレシア株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツ型吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、前記トップシートと前記バックシートの間に配置される吸収体とを備え、前記トップシートを着用者側に向けて該着用者の股間部を前後から覆う吸収本体部と、

前記バックシートの幅方向両側縁の外側から前記トップシートの上に立ち上がるサイドシートと、

前記バックシートの外側で前記本体部に重なりつつ該本体部の周囲に延び、着用者の腹側で腰及び股間部を覆う前側領域と、着用者の背側で腰及び股間部を覆う後側領域とを備え、伸縮性の腰部開口と一対の脚部開口とを形成する外装シートと、

前記外装シートの前側及び／又は後側に配置されて横方向に延び、自身の両端が前記外装シートに溶着され、該両端の間が固定されない持ち手と、

を有するパンツ型吸収性物品であって、

前記前側領域及び前記後側領域の両側縁が重なり部を有して接続され、

前記トップシート及び前記バックシートは、前記吸収体より前後方向に向かってそれぞれ延在し、

前記持ち手は、前記重なり部から横方向中央側に離間しつつ、前記トップシート及び前記バックシートが前記吸収体より前後方向に向かってそれぞれ延在する延在部のうち、前記サイドシートが前記トップシートに重ねられた領域で、前記吸収体の幅方向両端の外側に溶着されているパンツ型吸収性物品。

【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吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、幼児、成人、及び病人の排せつ物を吸収するため、パンツ型の紙おむつ（吸収性物品）が使用されている。パンツ型紙おむつは、腰部開口と一对の脚部開口とを備え、着用者の股間部を前後から吸収体が覆っている。そして、脚部開口に着用者の両足を入れ、紙おむつ本体を腰周りへ引っ張り上げて着用する。ところが、幼児や老人等は指の力が弱い

10

ため、紙おむつを十分に引き上げることが難しいという問題がある。
そこで、パンツ型紙おむつの側壁にフラップ状の持ち手を設けた技術が開発されている（特許文献1参照）。又、吸収性物品の前側及び後側に複数の指先係合部を設けた技術が開発されている（特許文献2参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特表2007-521929号公報

【特許文献2】特開平11-104180号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、通常、パンツ型紙おむつは、前側部分と後側部分とを二つ折りし、両側縁を重ね合わせて溶着して製造されている。しかしながら、特許文献1記載の技術の場合、この側壁に持ち手を設けているため、持ち手を把持する際に側壁の重ね合わせ部に手が干渉し、持ち手を把持し難いという問題がある。又、吸収体がパンツ型紙おむつの前後に配置されていることから、吸収体を着用者の股間部に確実に密着させるためには、パンツ型紙おむつの前後に持ち手があることが好ましいが、特許文献1記載の技術の場合、かかる構成になっていない。

又、特許文献2記載の技術の場合、指先係合部を複数個設けている。このため、いずれかの指先係合部に指を掛けて引き上げると、その部分だけが上方に引き上げられ、吸収性物品がねじれて装着し難くなる。

30

さらに、パンツ型紙おむつは、吸収体の周囲に外装シートを備え、外装シートはパンツ型紙おむつの外形を構成しているが、外装シート自体は薄く、持ち手の取り付け位置によっては、持ち手を引き上げた際に外装シートが破れる恐れがある。

【0005】

従って本発明は、着用者の腰に向かって引き上げ易く、さらに吸収体を着用者の股間部に確実に密着させることができると共に、持ち手を丈夫に取り付けることができるパンツ型吸収性物品の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

40

【0006】

上記課題を解決するため、本発明のパンツ型吸収性物品は、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、前記トップシートと前記バックシートの間に配置される吸収体とを備え、前記トップシートを着用者側に向けて該着用者の股間部を前後から覆う吸収本体部と、前記バックシートの幅方向両側縁の外側から前記トップシートの上に立ち上がるサイドシートと、前記バックシートの外側で前記本体部に重なりつつ該本体部の周囲に延び、着用者の腹側で腰及び股間部を覆う前側領域と、着用者の背側で腰及び股間部を覆う後側領域とを備え、伸縮性の腰部開口と一对の脚部開口とを形成する外装シートと、前記外装シートの前側及び／又は後側に配置されて横方向に延び、自身の両端が前記外装シートに溶着され、該両端の間が固定されない持ち手と、を有し、前記前側領域及び前

50

記後側領域の両側縁が重なり部を有して接続され、前記トップシート及び前記バックシートは、前記吸収体より前後方向に向かってそれぞれ延在し、前記持ち手は、前記重なり部から横方向中央側に離間しつつ、前記トップシート及び前記バックシートが前記吸収体より前後方向に向かってそれぞれ延在する延在部のうち、前記サイドシートが前記トップシートに重ねられた領域で、前記吸収体の幅方向両端の外側に溶着されている。

このような構成とすると、持ち手が溶着される上記領域では、少なくとも外装シート、バックシート、トップシート及びサイドシートの４枚のシートが積層されて強度が向上するので、持ち手と外装シートとの溶着強度も向上し、持ち手を引き上げた際に外装シートが破れることを防止する。

【発明の効果】

10

【０００８】

この発明によれば、着用者の腰に向かって引き上げ易く、さらに吸収体を着用者の股間部に確実に密着させることができると共に、持ち手を丈夫に取り付けることができるパンツ型吸収性物品が得られる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本発明の第１の実施形態に係るパンツ型吸収性物品の外観を示す斜視図である。

【図２】パンツ型吸収性物品の内面（着用者側）の吸収本体部の外観を示す斜視図である。

。

【図３】図１のＡ－Ａ線に沿う断面図である。

20

【図４】図１のＢ－Ｂ線に沿う断面図である。

【図５】参考例に係るパンツ型吸収性物品の外観を示す斜視図である。

【図６】図５のＣ－Ｃ線に沿う断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１０】

以下、本発明の実施形態に係るパンツ型吸収性物品について説明する。

図１は、本発明の第１の実施形態に係るパンツ型吸収性物品１００の外観を示す斜視図であり、図２はパンツ型吸収性物品１００の内面（着用者側）の吸収本体部１０の外観を示す斜視図である。なお、パンツ型吸収性物品１００を着用したときに着用者の腹側となる位置を「前」又は「前側」と称し、着用者の背側となる位置を「後」又は「後側」と称する。又、パンツ型吸収性物品１００を着用したときに着用者の肌側となる面を「内側」と称する。

30

【００１１】

図１において、パンツ型吸収性物品１００は、着用者の股間部を前後から覆い、前後方向に細長い吸収本体部１０と、吸収本体部１０の外側に重なりつつ吸収本体部１０の周囲に延びてパンツ型吸収性物品１００の外形を構成する外装シート２０と、横方向に延び、自身の両端３１、３２が外装シート２０に溶着される持ち手３０とを備えている。

図３、図４に示すように、吸収本体部１０は、液透過性のトップシート４と、液不透過性のバックシート６と、トップシート４とバックシート６の間に配置される吸収体２とを備え、トップシート４を着用者側に向けている。さらに、図２に示すように、バックシート６の幅方向両側縁の外側からトップシート４の上に向かい、尿漏れを防止するサイドシート８が立ち上がっている。

40

サイドシート８の立ち上がり先端部の内側にゴム紐を縫い付ける等によって、サイドシート８は縮むように付勢され、サイドシート８の形状を保っている。なお、サイドシート８の立ち上がり先端部に弾性部材を配置し、弾性部材の弾性力によってサイドシート８を立体的に展張して立ち上がらせてもよい。

【００１２】

トップシート４は、液透過性の不織布であればよく、使用者の皮膚に接するため、感触が柔らかで、皮膚に刺激を与えない材料から形成されていることが好ましい。

吸収体２は、木材パルプフラッフのような、フラッフのウェブの親水性繊維マトリック

50

スを、公知の高吸水性樹脂（ＳＡＰ）の粒子と混合して形成すればよい。又、吸収体２表面にエンボスを施すと、尿等の拡散をコントロールすると共に、使用者の体型に応じて吸収体２が容易に変形するので好ましい。フラッフとしては、木材パルプフラッフの代わりに合成繊維、ポリマー繊維などを使用してもよい。又、木材パルプフラッフとしては、嵩が低く、解繊装置の所要動力（パルプをフラッフ化する際の解繊機の消費電力）が抑えられるトリートメントパルプを用いることが好ましい。

バックシート６は、吸収体２内において保持している液体などが下着に漏れないような防水性を有する液不透過性の材料から形成されていればよく、ポリエチレンフィルムなどの薄いプラスチックフィルムとすることができ、着用中にカサカサした音がしやすく、柔らかさを付与するよう、バックシート６にマイクロエンボスを施したり、プラスチックフィルムの外側に不織布を貼合わせたクロスライクバックシートを用いることもできる。

10

サイドシート８は、バックシート６と同様の材料から形成することができ、撥水性の不織布から形成してもよく、ポリプロピレン製のスパンボンド不織布や、スパンボンド不織布とメルトブローン不織布との積層物などを用いることができる。

【００１３】

外装シート２０は、股下となる中心線を中心としてほぼ対称な前側領域２１と後側領域２２とを備え、吸収本体部１０も上記中心線を中心としてほぼ対称に配置されている。そして、吸収本体部１０が内側となるように外装シート２０（及び吸収本体部１０）が上記中心線で二つ折りされ、前側領域２１及び後側領域２２の両側縁が重なり部２３を有して接続されている。これにより、外装シート２０（吸収性物品１００）は、伸縮性の腰部開口１０１と、一对の脚部開口１０２、１０３とを形成し、全体として着脱可能なパンツ状に構成される。そして、パンツ型吸収性物品１００を着用すると、前側領域２１が着用者の腹側で腰及び股間部を覆い、後側領域２２が着用者の背側で腰及び股間部を覆うようになっている。

20

【００１４】

なお、第１の実施形態では、外装シート２０の内側に内装シート２５が積層されて強度を高めていると共に、吸収本体部１０の周縁を覆う補助シート２７が設けられ、補助シート２７は内装シート２５に積層されている（図３、図４参照）。

又、股間部は、着用者の尿及び大便を排泄する部位をいう。前側領域２１及び後側領域２２の接続方法は、後述する溶着の他、接着等が挙げられるが、溶着が好ましい。

30

【００１５】

腰部開口１０１の周縁には、外装シート２０の内側にゴム紐を縫い付ける等によって伸縮性を付与した伸縮部１０１ａが形成されている。又、この実施形態では、伸縮部１０１ａよりも股間部側に向かい、着用者のへその位置近傍を腹巻のように覆う第２伸縮部１０５ａが形成されている。

同様に、脚部開口１０２、１０３の周縁には、外装シート２０の内側にゴム紐を縫い付ける等によって伸縮性を付与した脚部伸縮部１０２ａ、１０３ａがそれぞれ形成されている。

40

【００１６】

持ち手３０は横方向に長い矩形片であり、その両端３１、３２が外装シート２０に溶着され、溶着部４０を形成している。ここで、溶着は複数の樹脂部材を加熱して一体化する方法であり、ヒーターを使用した熱溶着、超音波エネルギーにより摩擦熱を発生させて溶着させる超音波溶着、振動溶着、電磁誘導を用いる誘導溶着、高周波溶着等が挙げられる。

なお、第１の実施形態では、両端３１、３２のそれぞれに、縦横２個ずつ（計４個）の円形スポット状に溶着部４０が形成されている。

【００１７】

外装シート２０、内装シート２５、及び補助シート２７には、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリエチレン等の熱可塑性樹脂からなる不織布を用いることができる。又、不織

50

布としては、ポイントボンド不織布、エアスルー不織布、スパンボンド不織布、スパンレース不織布などを用いることができる。

持ち手30には、ポリプロピレン又はポリエチレンからなるポリオレフィン繊維、ポリエステル繊維、ポリアミド繊維、セルロース繊維、再生繊維などの不織布を用いることができる。これらの中でも、強度特性にも優れるポリプロピレン製スパンボンド不織布が好ましい。スパンボンド不織布を用いる場合、 $50 \sim 100 \text{ g/m}^2$ の目付けとすれば、引き上げ時に持ち手30が破損しにくい。又、持ち手30は、これら不織布を1枚で用いても良いが、不織布を折り畳んで複数枚の厚みとしたものでも良い。持ち手30の長手方向を不織布のMD方向とすると強度面から好ましい。また、持ち手30を外装シート20と異なる色に色付けすると、目立ちやすいため好ましい。

10

【0018】

次に、外装シート20に持ち手30を溶着する態様について説明する。図2に示すように、トップシート4及びバックシート6は、吸収体2より前後方向及び横方向に向かってそれぞれ延在し（はみ出し）ている。そして、これら延在部のうち、前後方向の延在部にてサイドシート8がトップシート4に重ねられて畳まれ、領域Rを形成している。持ち手30は、この領域Rに相当する外装シート20に溶着されている。

このように、領域Rにおいては、トップシート4及びバックシート6が吸収体2よりはみ出すと共に、トップシート4の上にサイドシート8が積層されている。そのため、図3、図4に示すように、持ち手30が溶着される領域Rでは、少なくとも外装シート20、バックシート6、トップシート4及びサイドシート8の4枚のシートが積層されて強度が向上するので、持ち手30と外装シート20との溶着強度も向上し、持ち手30を引き上げた際に外装シート20が破れることを防止する。

20

なお、溶着は、領域Rで積層されるすべてのシートが加熱一体化されるように行うことが好ましい。溶着される領域Rに積層されるシートの目付けの合計は、外装シート20、バックシート6、トップシート4及びサイドシート8の4枚のシートの場合でも 40 g/m^2 以上とし、持ち手の目付けと併せて 90 g/m^2 以上としたものを一体化すれば、持ち手が強固に溶着され破断しにくい。又、第1の実施形態では、外装シート20とバックシート6の間に内装シート25が積層され、さらにサイドシート8の上に補助シート27が積層されているので、領域Rの強度がより一層向上する。

【0019】

30

以上のように、強度が向上した領域Rで外装シート20に持ち手30を溶着するので、持ち手30を引き上げた際に外装シート20が破れることが防止される。

又、持ち手30の溶着位置は、前側領域21及び後側領域22の重なり部23では無く、吸収本体部10の前後方向の延長線上に存在している。そのため、持ち手30を把持する際に重なり部23に手が干渉せずに引き上げ易い。さらに、溶着部（つまり、引き上げ力が働く位置）が吸収本体部10の幅方向両端に近接しているため、持ち手30を引き上げると、引き上げ力が吸収本体部10（吸収体2）に直接伝達され、吸収体2を着用者の股間部に確実に密着させることができる。

又、サイドシート8の立ち上がり形状を保つため、サイドシート8の立ち上がり先端部には弾性力が付与されるが、この弾性力を発揮させるためには、サイドシート8の前後方向終端でサイドシート8を寝かせて（トップシート4に重ね合わせて）おく必要がある。第1の実施形態では、このようなサイドシート8とトップシート4の重ね合わせ部を領域Rとして利用しているため、別のシートを用意しなくてもサイドシート8で持ち手30の溶着部を強化することができ、コスト低下及び生産性向上につながる。

40

【0020】

次に、図5及び図6を参照し、参考例に係るパンツ型吸収性物品200について説明する。図5は、パンツ型吸収性物品200の外観を示す斜視図である。なお、パンツ型吸収性物品200は、持ち手35の構成が異なること以外は、第1の実施形態に係るパンツ型吸収性物品100と同様であるので、同一構成部分を同一符号を付して説明を省略する。又、パンツ型吸収性物品200の外形はパンツ型吸収性物品100と同様であるので、パ

50

ンツ型吸収性物品 100 の腰部開口 101、一対の脚部開口 102、103、伸縮部 101a、脚部伸縮部 102a、103a、及び第 2 伸縮部 105a をそれぞれ、腰部開口 201、一対の脚部開口 202、203、伸縮部 201a、脚部伸縮部 202a、203a、及び第 2 伸縮部 205a に読み替えるものとする。

【0021】

図 5 において、伸縮部 201a は折り返され、伸縮部 201a の端縁が下を向いている。ここで吸収体 2 の横方向の幅を W_2 とすると、伸縮部 201a の折り返し部のうち、吸収体 2 の幅方向両端より内側の 2 箇所の位置 P_1 、 P_2 が溶着され、溶着部 40 が形成されている。従って、位置 P_1 、 P_2 で挟まれた伸縮部 201a の折り返し部で持ち手 35 が構成され、持ち手 35 の下側の隙間に手を入れることで、パンツ型吸収性物品 200 を引き上げることができる。

10

なお、位置 P_1 、 P_2 のそれぞれに、縦に 3 個の円形スポット状に溶着部 40 が形成されている。又、横方向の各溶着部 40 の幅 W_1 は、 $W_1 < W_2$ の関係を満たしている。

【0022】

図 6 は図 5 の C-C 線に沿う断面図である。位置 P_1 、 P_2 では伸縮部 201a が折り返されているので、少なくとも外装シート 20 が二重に重ねられており、強度が向上している。なお、参考例においては、第 1 の実施形態と同様、外装シート 20 とバックシート 6 の間に内装シート 25 が積層され、さらにサイドシート 8 の上に補助シート 27 が積層されているので、位置 P_1 、 P_2 では外装シート 20、内装シート 25、及び補助シート 27 がそれぞれ二重に重ねられ、強度がより一層向上する。

20

伸縮部 201a の折り返し部の上下方向の長さ L は 10mm 以上 50mm 以下が好ましい。長さ L が 10mm より短いと持ち手 35 に指が掛かり難く 50mm を超えると、着用者の腰周りが蒸れ易くなる。又、 $W_1 / L = 1.0 \sim 7.0$ (但し、伸縮部 201a を伸長した状態) であるのが好ましい。 $W_1 / L > 7.0$ になると、折り返し部がめくれ易く、持ち手 35 に指を掛け難くなる傾向にある。

【0023】

以上のように、伸縮部 201a の折り返し部のうち、少なくとも外装シート 20 が二重に重ねられている位置 P_1 、 P_2 を溶着するので、持ち手 35 を引き上げた際に外装シート 20 が破れることが防止される。

30

又、持ち手 35 の溶着位置 P_1 、 P_2 は、前側領域 21 及び後側領域 22 の重なり部 23 では無く、吸収本体部 10 の前後方向の延長線上に存在している。そのため、持ち手 35 を把持する際に重なり部 23 に手が干渉せずに引き上げ易い。さらに、溶着位置 P_1 、 P_2 (つまり、引き上げ力が働く位置) が吸収体 2 の幅方向両端より内側に位置し、吸収体 2 の前後方向に近接しているため、持ち手 35 を引き上げると、引き上げ力が溶着位置 P_1 、 P_2 から吸収本体部 10 (吸収体 2) に直接伝達され、吸収体 2 を着用者の股間部に確実に密着させることができる。

【0024】

本発明は上記した実施形態に限定されず、本発明の思想と範囲に含まれる様々な変形及び均等物に及ぶことはいうまでもない。

40

【符号の説明】

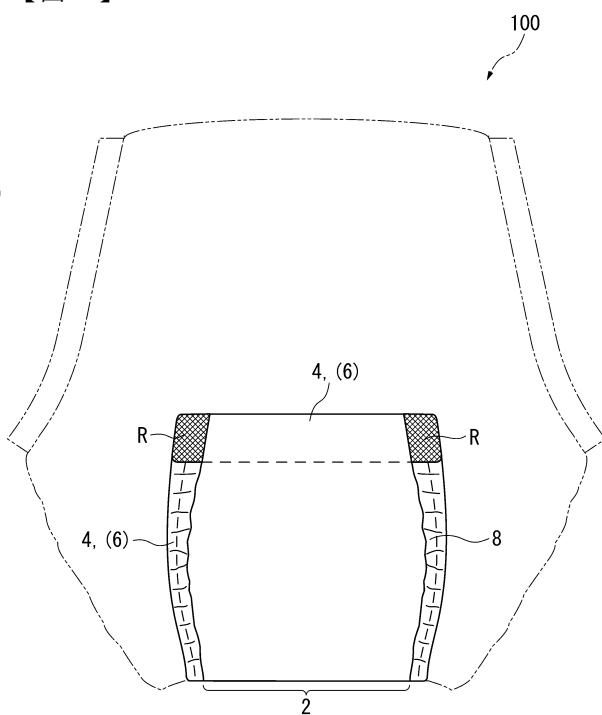
【0025】

2	吸収体
4	トップシート
6	バックシート
8	サイドシート
10	吸収本体部
20	外装シート
21	前側領域

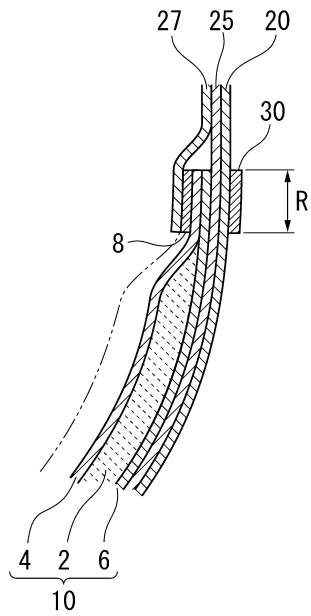
50

2 2	後側領域
2 3	(外装シートの) 重なり部
3 0、3 5	持ち手
4 0	溶着部
1 0 0、2 0 0	パンツ型吸収性物品
1 0 1、2 0 1	腰部開口
1 0 2、1 0 3、2 0 2、2 0 3	一対の脚部開口
2 0 1 a	伸縮部(折り返し部)
R	サイドシートがトップシートに重ねられた領域

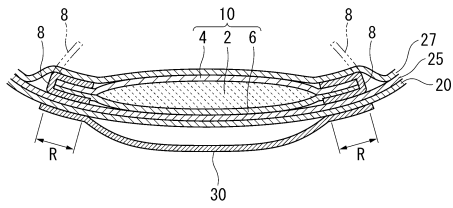
【図 2】



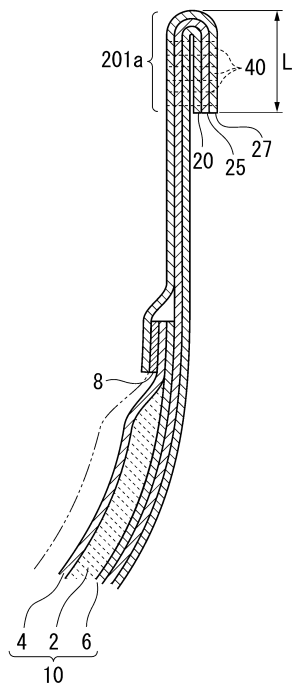
【図 3】



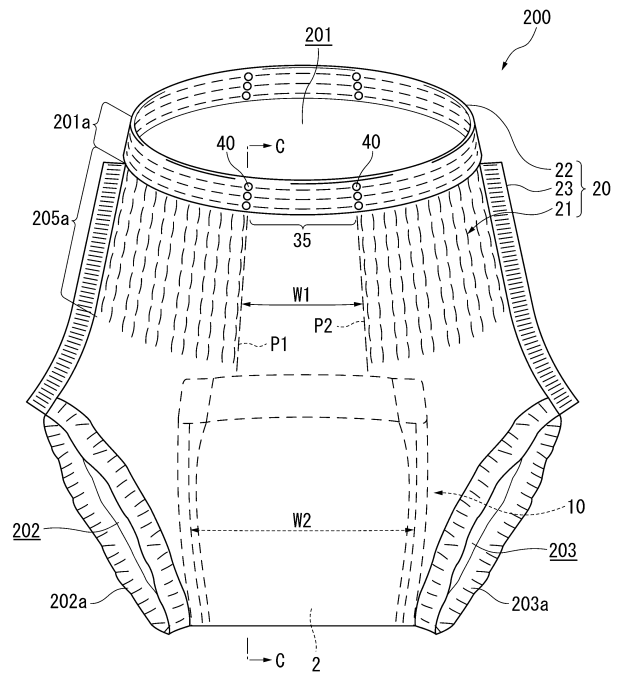
【図 4】



【図 6】



【図 5】



フロントページの続き

審査官 ▲高▼橋 杏子

- (56)参考文献 特開2002-233549 (JP, A)
特開2008-119358 (JP, A)
特開2001-178772 (JP, A)
特開2002-272767 (JP, A)
特開2006-204697 (JP, A)
特開平10-337300 (JP, A)
特表2007-521929 (JP, A)
特表2010-508055 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/00

A61F 13/15-13/84