

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号  
特許第5259677号  
(P5259677)

(45) 発行日 平成25年8月7日(2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日(2013.5.2)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

A 4 1 B 13/02 A

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

請求項の数 19 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2010-239784 (P2010-239784)	(73) 特許権者	590005058
(22) 出願日	平成22年10月26日 (2010.10.26)		ザ プロクター アンド ギャンブル カ
(62) 分割の表示	特願2007-519413 (P2007-519413)		ンパニー
原出願日	平成17年6月29日 (2005.6.29)		アメリカ合衆国オハイオ州, シンシナティ
(65) 公開番号	特開2011-56275 (P2011-56275A)		ー, ワン プロクター アンド ギャンブ
(43) 公開日	平成23年3月24日 (2011.3.24)	(74) 代理人	ル ブラザ (番地なし)
審査請求日	平成22年11月24日 (2010.11.24)		100117787
(31) 優先権主張番号	10/880, 128		弁理士 勝沼 宏仁
(32) 優先日	平成16年6月29日 (2004.6.29)	(74) 代理人	100091982
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 永井 浩之
		(74) 代理人	100107537
			弁理士 磯貝 克臣
		(74) 代理人	100105795
			弁理士 名塚 聡

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バリアカフストリップを有する使い捨て吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前側腰部区域、後側腰部区域、前記腰部区域間の股部区域、内面及び外面を有する使い捨ておむつであって、

内面及び外面と、横方向に対向して長手方向に延びる側縁部とを有する吸収性組立体であって、前記吸収性組立体は吸収性コアを含み、前記吸収性コアは、長手方向に延びる側縁部と、前記吸収性コアの内部に配置された透水性の上部カバーシートと、前記吸収性コアの外部に配置された下部カバーシートとを有し、前記吸収性コアが前記上部カバーシートと前記下部カバーシートとの間に挟まれ、前記上部カバーシート及び前記下部カバーシートの各々は前記吸収性コアの前記側縁部を超えて横方向に延在し、前記下部カバーシートが外面の一部を形成する、前記吸収性組立体と、

前記吸収性組立体の遠位縁に隣接する前記下部カバーシートの内面に取り付けられた、横方向に対向して長手方向に延びる二つのバリアカフストリップであって、各バリアカフストリップが内面、外面、長手方向に対向する末端部、長手方向に延在する遠位縁及び横方向に対向して長手方向に延在する近位縁を有し、各バリアカフストリップが末端部に隣接し、前記前側腰部区域と前記後側腰部区域内であって前記股部区域内ではない長手方向に延在する近位縁に直接隣接する点で、前記吸収性組立体の前記上部カバーシートに取り付けられ、各バリアカフストリップが近位縁に隣接して取り付けられて長手方向に延在する弾性ギャザー部材をさらに含み、各バリアカフストリップの遠位縁が前記側縁部の長手方向の範囲の全体を実質的に覆う前記吸収性組立体の各側縁部の外で横方向に配置され、

各バリアカフストリップの内面がバリアカフストリップの近位縁から前記おむつの遠位縁までの前記使い捨ておむつの前記内面を形成する、バリアカフストリップと、

を備え、

各バリアカフストリップの前記近位縁は、前記吸収性コアの側縁部の内側で、横方向に配置され、

各バリアカフストリップの前記遠位縁は、前記使い捨ておむつの平坦な非収縮状態において非直線になり、

前記下部カバーシートの横方向外側に配置された前記バリアカフストリップの少なくとも一つの少なくとも一部分は、横方向に弾性的に伸縮可能となっていることを特徴とする使い捨ておむつ。

10

【請求項 2】

前記下部カバーシートは、少なくとも 2 つの別個の横方向に延びる変性領域を包含するウェブ材を含み、各変性領域が、前記ウェブ材の変形によって作られて略長手方向に配向された互い違いの隆起部分及び谷部分のパターンを含有すると共に、前記変性領域間に位置する非変性領域も包含し、これにより、前記変形したウェブ材が、変形前に同じウェブ材を所定の程度まで横方向に伸張させるのに必要とされる力に比べて小さい力を加えて、同じ所定の程度まで横方向に伸張可能となっている、請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 3】

前記バリアカフストリップの間の前記吸収性組立体の少なくとも一部分が横方向に伸張可能となっている、請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

20

【請求項 4】

前記腰部区域の 1 つの少なくとも一部分が、前記股部区域の少なくとも一部分よりも大きい程度まで横方向に伸張可能である、請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 5】

前記吸収性組立体は、吸収性コアと、少なくとも一部分が前記吸収性コアの外部に配置されている下部カバーシートとを含む、請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 6】

前記下部カバーシートは不透水性である、請求項 5 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 7】

前記吸収性組立体は、少なくとも一部分が前記下部カバーシートと前記吸収性コアとの間に配置された不透水性の底部シートも含む、請求項 5 に記載の使い捨ておむつ。

30

【請求項 8】

前記バリアカフストリップが、横方向に対向して長手方向に延びる取り付け領域において前記吸収性組立体に取り付けられる、請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 9】

長手方向に延びる前記取り付け領域の少なくとも 1 つが、当該使い捨ておむつの隣接側縁部に向う方向への水の側方流動を防ぐ不透水性障壁として作用する、請求項 8 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 10】

前記吸収性組立体が吸収性コア蓄積構成要素を含む、請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

40

【請求項 11】

前記吸収性コア蓄積構成要素がエアフェルトを含有しない、請求項 10 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 12】

前記吸収性組立体が吸収性コア捕捉構成要素を含む、請求項 10 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 13】

前記前側腰部区域及び前記後側腰部区域を互いに締結して着用者の腰部及び脚部を囲うために適用される少なくとも 1 つの締結要素をさらに備えた、請求項 1 に記載の使い捨て

50

おむつ。

【請求項 1 4】

当該使い捨ておむつの内面及び当該使い捨ておむつの外面の両方の上に配設された貼着性締結要素をさらに備え、これにより、前記前側腰部区域が前記後側腰部区域上に締結されるか、或いは前記後側腰部区域が前記前側腰部区域上に締結されて着用者の腰部及び脚部を包囲し得る、請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 1 5】

前側腰部区域、後側腰部区域及び前記腰部区域間の股部区域を有する使い捨ておむつであって、

内面及び外面と、横方向に対向して長手方向に延びる側縁部とを有する吸収性組立体であって、前記吸収性組立体は吸収性コアを含み、前記吸収性コアは、長手方向に延びる側縁部と、前記吸収性コアの内部に配置された透水性の上部カバーシートと、前記吸収性コアの外部に配置された下部カバーシートとを有し、前記吸収性コアが前記上部カバーシートと前記下部カバーシートとの間に挟まれ、前記上部カバーシート及び前記下部カバーシートの各々は前記吸収性コアの前記側縁部を超えて横方向に延在し、前記下部カバーシートが外面の一部を形成する、前記吸収性組立体と、

前記吸収性組立体の遠位縁に隣接する前記下部カバーシートの内面に取り付けられた、横方向に対向して長手方向に延びる二つのバリアカフストリップであって、各バリアカフストリップが内面、外面、長手方向に対向する末端部、長手方向に延在する遠位縁及び横方向に対向して長手方向に延在する近位縁を有し、各バリアカフストリップが前記前側腰部区域と前記後側腰部区域内であって前記股部区域内ではない前記吸収性組立体の前記内面にその末端部に隣接して取り付けられ、近位縁に隣接して取り付けられて長手方向に延在する弾性ギャザー部材を有し、各バリアカフストリップの前記遠位縁のいずれの部分も前記吸収性組立体の各側縁部の横方向内部に配置されず、各バリアカフストリップの内面がバリアカフストリップの近位縁から前記おむつの遠位縁までの前記使い捨ておむつの内面を形成する、バリアカフストリップと、

を備え、

各バリアカフストリップの前記近位縁は、前記吸収性コアの側縁部の内側で、横方向に配置され、

各バリアカフストリップの前記遠位縁は、前記使い捨ておむつの平坦な非収縮状態において非直線になり、

前記下部カバーシートの横方向外側に配置された前記バリアカフストリップの少なくとも一つの少なくとも一部分は、横方向に弾性的に伸縮可能となっていることを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項 1 6】

前記前側腰部区域及び前記後側腰部区域を互いに締結して着用者の腰部及び脚部を囲うために適用される少なくとも一つの締結要素であって、接着テープタブを含む締結要素をさらに備えた、請求項 1 5 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 1 7】

前記前側腰部区域及び前記後側腰部区域を互いに締結して着用者の腰部及び脚部を囲うために適用される少なくとも一つの締結要素であって、貼着性締結要素を含む締結要素をさらに備えた、請求項 1 5 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 1 8】

前記前側腰部区域及び前記後側腰部区域を互いに締結して着用者の腰部及び脚部を囲うために適用される少なくとも一つの締結要素であって、不織布と係合するために適用される機械的締結具を含む締結要素をさらに備えた、請求項 1 5 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 1 9】

前側腰部区域、後側腰部区域及び前記腰部区域間の股部区域を有する使い捨ておむつであって、

内面及び外面を有する吸収性組立体であって、前記吸収性組立体は吸収性コアを含み、

10

20

30

40

50

前記吸収性コアは、長手方向に延びる側縁部と、前記吸収性コアの内部に配置された透水性の上部カバーシートと、前記吸収性コアの外部に配置された下部カバーシートとを有し、前記吸収性コアが前記上部カバーシートと前記下部カバーシートとの間に挟まれ、前記上部カバーシート及び前記下部カバーシートの各々は前記吸収性コアの前記側縁部を超えて横方向に延在し、前記下部カバーシートが外面の一部を形成する、前記吸収性組立体と、

前記吸収性組立体の遠位縁に隣接する前記下部カバーシートの内面に取り付けられた、横方向に対向して長手方向に延びる二つのバリアカフストリップであって、各バリアカフストリップが内面、外面、長手方向に対向する末端部及び長手方向に延在する近位縁を有し、各バリアカフストリップが末端部に隣接し、前記前側腰部区域と前記後側腰部区域内であって前記股部区域内ではない長手方向に延在する近位縁に直接隣接する点で、前記吸収性組立体の前記内面に取り付けられ、各バリアカフストリップが近位縁に隣接して取り付けられて長手方向に延在する弾性ギャザー部材をさらに含み、各バリアカフストリップの内面がバリアカフストリップの近位縁から前記おむつの遠位縁までの前記使い捨ておむつの内面を形成する、バリアカフストリップと、

前記バリアカフストリップの１つに配置され、前記前側腰部区域及び前記後側腰部区域を互いに締結して着用者の腰部及び脚部を囲うために適用される少なくとも１つの締結要素と、

を備え、

各バリアカフストリップの遠位縁は、前記使い捨ておむつの平坦な非収縮状態において非直線になり、

前記下部カバーシートの横方向外側に配置された前記バリアカフストリップの少なくとも一つの少なくとも一部分は、横方向に弾性的に伸縮可能となっていることを特徴とする使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、使い捨ておむつ及び失禁症者に使用することを意図するその他の物品などの、使い捨て吸収性物品に関する。

【背景技術】

【０００２】

使い捨て吸収性物品は、着用者の身体及び衣類、並びに寝具、又は着用者が接触するその他のものを汚すのを防ぐため、体外排泄物を吸収及び収容するように設計される。

【０００３】

使い捨て吸収性物品の使用法が拡大するにつれて、その性能及び外観を向上させる働きをする追加機能の導入に伴う複雑さが増した。複雑さが増すと共に、材料のコスト及び製造プロセスのコストも高まった。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

結果として、これらの物品の販売価格は、世界中の多くの潜在的購入者が支払う余裕のないレベルまで上昇した。したがって、シンプルな使い捨て吸収性物品の必要性がある。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

本発明は、横方向に対向する取り付け領域において吸収性組立体の内面に取り付けられた、２つの横方向に対向して長手方向に延びるバリアカフストリップを包含する使い捨て吸収性物品を提供する。各バリアカフストリップは、不透水性層を包含してもよく、伸張可能であってもよい。長手方向に延びる弾性ギャザー部材は、その近位縁に隣接して各バリアカフストリップに取り付けられる。物品を着用するとき、弾性ギャザー部材は、収縮してバリアカフストリップを持ち上げ、サイドバリアを形成する。吸収性組立体は、超吸

10

20

30

40

50

収性粒子を収容してもよい吸収性コアを包含し、超吸収性粒子は、ポケットの内部に収容されてもよい。バリアカフストリップ取り付け領域間にある部分のような吸収性組立体の一部分は、伸張可能であってもよく、不透水性層を包含してもよい。横方向に対向する取り付け領域は、液体体外排泄物の側方流動を防ぐ障壁としての作用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】着用者に向かって内側に面し、着用者に接するおむつ20の内部は、見る人に向いて示されており、その平坦な非収縮状態、即ち、伸縮部材によって生じる収縮のない状態で示されている、おむつ20の形態をとった代表的な使い捨て吸収性物品の平面図。

【図2】着用者から離れて外側に面するおむつ20の外部が、見る人に向いて示されている、その平坦な非収縮状態における図1のおむつ20の平面図。

10

【図3】着用者に向かって内側に面し、着用者に接するおむつ20の内部は、上方に向いて示されている、図1及び図2のおむつ20のそれぞれの切断線3-3で取った断面図。

【図4】着用者に向かって内側に面し、着用者に接するおむつ20の内部は、上方に向いて示されている、図1及び図2のおむつ20のそれぞれの切断線4-4で取った断面図。

【図5】着用者に向かって内側に面し、着用者に接するおむつ20の内部は、上方に向いて示されている、図1及び図2のおむつ20のそれぞれの切断線5-5で取った断面図。

【図6】着用者の胴体下部の周りに着用された、代表的なおむつ20の簡易側面図。

【図7】着用者の胴体下部の周りに着用された、図6のおむつ20の正面図。

【図8】着用者の胴体下部の周りに着用された、図6のおむつ20の背面図。

20

【図9】形成ウェブ材の代表的な断片の平面図。

【図10】着用者の胴体下部の周りに着用された、貼着性締結パッチを包含する代表的なおむつ20の簡易左側面図。

【図11】着用者の胴体下部の周りに着用された、貼着性締結パッチを包含する図10のおむつ20の簡易右側面図。

【図12】着用者に向かって内側に面し、着用者に接するおむつ20の内部は、見る人に向いて示されており、その平坦な非収縮状態、即ち、伸縮部材によって生じる収縮のない状態で、接着テープタブ114a及び114b並びに締結面116a及び116bを有して示されている、おむつ20の形態をとった代表的な使い捨て吸収性物品の簡易平面図。

【図13】着用者から離れて外側に面するおむつ20の外部は、見る人に向いて示されている、その平坦な非収縮状態における図12のおむつ20の簡易平面図。

30

【図14】着用者に向かって内側に面し、着用者に接するおむつ20の内部は、上方に向いて示されており、その弛緩した収縮状態、即ち、伸縮部材によって生じる収縮のある状態で示されている、代表的なおむつ20の斜視図。

【図15】吸収性組立体200は代表的なおむつ20の他の部分から切り離して示されており、吸収性組立体200の、着用者に向かって内側に面し着用者に接する内部は、見る人に向いて示されている、代表的な吸収性組立体200の平面図。

【図16】切断線16-16で取った、図15の吸収性組立体200の断面図。

【図17】切断線17-17で取った、図15の吸収性組立体200の断面図。

【図18】ポケットの内部に収容された超吸収性材料の粒子を有する代表的な吸収性コアの細部を示している、代表的な吸収性組立体200の断面図。

40

【図19】切断部が、図1における切断線4-4に一致する切断線で取られる、付加的な底部シート226を有する、代表的な吸収性組立体200の断面図。

【図20】その平坦な非収縮状態であると共に、その内側部分が見る人に向いた状態で示されている、おむつ20の形態をとった別の代表的な使い捨て吸収性物品の平面図。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

本明細書において、次の用語は、次の意味を有する。

【0008】

用語「吸収性物品」は、液体を吸収及び収容する装置を指し、より具体的には、着用者

50

の身体に接触して又は近接して配置され、身体から排泄された様々な排出物を吸収及び収容する装置を指す。

【 0 0 0 9 】

用語「おむつ」は、一般に乳幼児及び失禁症者によって着用者の腰部及び脚を囲むように略胴体下部の周りに着用される吸収性物品、並びに特に尿及び糞便排泄物を受容及び収容するようになされている吸収性物品を指す。

【 0 0 1 0 】

用語「使い捨て」は、洗濯する、或いは吸収性物品として復元するか再利用されることを一般に意図しない吸収性物品、即ち、一回の使用後に廃棄する、好ましくはリサイクルする、堆肥化する、或いは環境に適合する方法で処理することを意図する吸収性物品の性質を指す。

10

【 0 0 1 1 】

用語「長手方向」は、物品の腰部縁から対向する腰部縁まで走り、且つ物品の最長直線の長さに対して略平行な方向を指す。長手方向の $\pm 45^\circ$ 以内の方向は、「長手方向」であると見なされる。

【 0 0 1 2 】

用語「横方向」は、物品の側縁から対向する側縁まで走り、且つ長手方向に対して略直角である方向を指す。横方向の $\pm 45^\circ$ 以内の方向は、「横方向」であると見なされる。

【 0 0 1 3 】

用語「配置された」は、ある要素が他の要素に対して単一構造体における特定の場所又は位置に取り付け及び配置されていることを指す。

20

【 0 0 1 4 】

用語「取り付けられた」は、要素を互いに及びその構成材料に取り付けるのに適したいずれかの方法による締結、接着、結合などによって、要素が連結又は合体されることを指す。接着剤結合、圧力接着、熱接着、機械的締結など、要素を互いに取り付けのための多くの好適な方法は周知である。かかる取り付け方法を使用して、要素を特定区域上に連続的に又は断続的に互いに取り付けてもよい。

【 0 0 1 5 】

用語「貼着性」は、一旦硬化すると、それ自体に膠着するが、他の材料には有意な程度に膠着しない材料の特性を指す。

30

【 0 0 1 6 】

用語「透水性」及び「不透水性」は、使い捨て吸収性物品の意図された使用法に関連した材料の浸透性を指す。具体的には、用語「透水性」は、強制圧力がなくても液体水がその厚みを通り抜けられるようにする孔、開口部、及び／又は互いに結合された空隙を有する層若しくは層状構造を指す。それとは逆に、用語「不透水性」は、強制圧力がない場合、液体水がその厚みを通り抜けることができない層又は層状構造を指す。この定義に従う不透水性の層又は層状構造は、水蒸気に対して透過性であってもよく、即ち、「水蒸気透過性」であってもよい。かかる水蒸気透過性の層又は層状構造は、一般に、当該技術分野において「通気性」として既知である。当該技術分野において周知であるように、一般に吸収性物品において使用される材料の水に対する浸透度を測定するための一般的な方法は、水圧試験であり、またの名を静水頭試験 (hydrostatic head test) 或いは単に「水頭 (hydrohead)」試験という。水頭試験に好適な周知の簡潔な方法は、I N D A (元国際不織布及び使い捨て用品協会 (International Nonwovens and Disposables Association)、現在の不織布工業協会 (Association of the Nonwoven Fabrics Industry)) 及び E D A N A (欧州使い捨て用品及び不織布協会 (European Disposables And Nonwovens Association)) によって承認された。

40

【 0 0 1 7 】

用語「近位」及び「遠位」はそれぞれ、構造体の中央に比較的近い又は遠い要素の位置を指し、例えば、長手方向に延びる要素の近位縁は、同じ要素の遠位縁が同じ長手方向軸線に対して配置されているのに比べて、長手方向軸線にさらに近く位置されている。

50

## 【 0 0 1 8 】

用語「内部」及び「外部」はそれぞれ、吸収性物品が着用されるとき、着用者の身体に接して又は向かって配置されることを意図する要素の位置、並びに吸収性物品の上に着用されるいずれかの衣類に接して又は向かって配置されることを意図する要素の位置を指す。「内部」及び「外部」の類義語としては、それぞれ「内方」及び「外方」、並びに「内側」及び「外側」が挙げられる。また類義語としては、吸収性物品の内部が上方に面するように配向される場合、例えば、吸収性物品の上部に着用者を配置する準備をして吸収性物品を展開する場合、それぞれ「上方」及び「下方」、並びに「上部」及び「底部」が挙げられる。

## 【 0 0 1 9 】

代表的なおむつ実施形態の説明

添付図面の中で、同様の参照番号は構造的に対応する要素を同定し、これは図示された幾つかの代表的な実施形態において同一であってもよく、或いは同一でなくてもよい。一部の図は、他の要素をより簡潔に示すため、選択された要素を省略することで簡易化されてもよい。一部の図中のかかる要素の省略は、対応する明細書の中で明確に叙述されている場合を除き、代表的な実施形態のいずれかにおいて必ずしも特定要素の有無を暗示するものではない。

## 【 0 0 2 0 】

図面及び説明において、参照番号に付した小文字は略対称となる要素を示し、例えば、吸収性組立体 2 0 0 の左右側縁はそれぞれ、参照番号 2 3 7 a 及び 2 3 7 b により同定される。小文字を付していない参照番号は、特定の参照番号が当てはまるすべての要素を同定し、例えば、個々の左右部分から形成される構造要素は、その全体を参照番号 X により同定されるが、左右部分は参照番号 X a 及び X のそれぞれによって個々に同定され、故に X によって同定された構造に対する原文の参照番号としては、要素 X a、X b などを含む。

## 【 0 0 2 1 】

図 1、図 2、図 3、図 4、及び図 5 に示すように、代表的なおむつ 2 0 の一末端部分は前側腰部区域 3 6 として構成され、長手方向両側の末端部分は後側腰部区域 3 8 として構成され、中間部分は股部区域 3 7 として構成されている。

## 【 0 0 2 2 】

おむつ 2 0 の基本構造は、前縁 2 3 6 と、後縁 2 3 8 と、左側縁 2 3 7 a と、右側縁 2 3 7 b と、内側表面 2 0 2 と、外側表面 2 0 4 とを有する吸収性組立体 2 0 0 を包含する。長手方向軸線 4 2 は、前側腰部縁 2 3 6 及び後側腰部縁 2 3 8 の中心点を通して延び、横方向軸線 4 4 は、左側縁 2 3 7 a 及び右側縁 2 3 7 b の中心点を通して延びる。

## 【 0 0 2 3 】

おむつ 2 0 の基本構造はまた、左バリアカフストリップ 4 0 0 a 及び右バリアカフストリップ 4 0 0 b と称される、2 つの横方向に対向して長手方向に延びるバリアカフストリップを包含する。バリアカフストリップは、それぞれの左前側腰部縁部 4 3 6 a 及び右前側腰部縁部 4 3 6 b、左後側腰部縁部 4 3 8 a 及び右後側腰部縁部 4 3 8 b、左ストリップ近位縁 4 5 7 a 及び右ストリップ近位縁 4 5 7 b、左ストリップ遠位縁 4 3 7 a 及び右ストリップ遠位縁 4 3 7 b、左内面 4 0 2 a 及び右内面 4 0 2 b、左外面 4 0 4 a 及び右外面 4 0 4 b を有する。バリアカフストリップ遠位縁 4 3 7 a 及び 4 3 7 b は、おむつ 2 0 のそれぞれの側縁部 1 3 7 a 及び 1 3 7 b を形成する。

## 【 0 0 2 4 】

図 2、図 3、図 4、及び図 5 に示すように、吸収性組立体 2 0 0 のバリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b と、下部カバーシート 2 5 は、代表的な取り付け領域 4 2 0 a 及び 4 2 0 b など、横方向に対向して長手方向に延びる取り付け領域において互いに取り付けられる。

## 【 0 0 2 5 】

図 6、図 7、及び図 8 に示すように、おむつ 2 0 が着用者の胴体下部に着用されると、

10

20

30

40

50

バリアカフストリップの前側腰部縁 4 3 6 a 及び 4 3 6 b、吸収性組立体の前側縁 2 3 6、バリアカフストリップの後側腰部縁 4 3 8 a 及び 4 3 8 b、及び吸収性組立体の後側縁 2 3 8 が着用者の腰部を包囲し、おむつの側縁 1 3 7 a 及び 1 3 7 b が着用者の脚部を包囲し、股部区域 3 7 は略着用者の脚部の間に配置され、吸収性組立体 2 0 0 は前側腰部区域 3 6 から股部区域 3 7 を通って後側腰部区域 3 8 まで延びる。

【 0 0 2 6 】

各バリアカフストリップの一部分又は全体は、1 つ又は複数の弾性的に伸張可能な材料で形成されてもよい。或いは、又は加えて、各バリアカフストリップの一部分又は全体は、バリアカフストリップが作製される 1 つ又は複数の材料の固有の伸張性より大きい程度まで伸張可能に作製されてもよい。同様に、吸収性組立体の一部分又は全体は、1 つ又は複数の弾性的に伸張可能な材料で形成されてもよい。或いは、又は加えて、吸収性組立体の一部分又は全体は、吸収性組立体が作製される 1 つ又は複数の材料の固有の伸張性より大きい程度まで伸張可能に作製されてもよい。着用者が動いている間、おむつ 2 0 を着用者の身体にぴったり合わせるために、追加の伸張性が望ましいことがある。おむつのユーザーが前側腰部区域及び/又は後側腰部区域を延ばして着用者の腰部を囲うため、即ち、おむつの腰部サイズ及びフィットを個々の着用者に適合させるため、さらなる横方向の伸張性が特に望ましい場合がある。かかる腰部区域(単数又は複数)の横方向の伸張は、おむつが着用されたときに略砂時計の形状をおむつに与えてもよく、ぴったりと合った外観をおむつに付与してもよい。加えて、説明したように材料が伸張可能に作られる場合、比較的少ない量の材料が必要とされるので、おむつのコストを最小限にするためにさらなる伸張性が望ましい場合がある。

【 0 0 2 7 】

着用者の腰部に適合させるために、幾つかの実施形態では、吸収性組立体 2 0 0 におけるさらなる横方向の伸張性は、吸収性組立体全体ではなく、吸収性組立体 2 0 0 及びバリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b が互いに取り付けられる、横方向に対向する取り付け領域 4 2 0 a 及び 4 2 0 b 間のみに付与される。

【 0 0 2 8 】

バリアカフストリップ及び/又は吸収性組立体におけるさらなる伸張性を、様々な方法で付与してもよい。例えば、バリアカフストリップ及び/又は吸収性組立体が作製される 1 つ又は複数の材料を、多くの既知の方法のいずれかによってプリーツ加工してもよい。或いは、バリアカフストリップ及び/又は吸収性組立体の全て又は一部分は、米国特許 5,518,801 号(チャッペル(Chappel)らの名前で 1996 年 5 月 21 日発行)に記載されているもののような、形成ウェブ材又はウェブ材の形成積層体から作製されてもよい。かかる形成ウェブ材 3 0 5 の代表的な断片 3 0 0 は、図 9 に示されている。この形成ウェブ材 3 0 5 は、横方向に延びる別個の領域 3 1 0 を包含しており、ここで元の材料は、エンボス加工又は別の変形方法によって変性されて、略長手方向に配向された互い違いの隆起部分 3 1 2 及び谷部分 3 1 4 のパターンを生み出す。形成ウェブ材 3 0 5 はまた、横方向に延びる変性領域 3 1 0 の間に位置した、横方向に延びる非変性領域 3 1 6 を包含する。

【 0 0 2 9 】

かかる形成ウェブ材 3 0 5 は、同じ材料を変形前程度に延ばすために必要な力よりも比較的弱い力を加えることによって、その元の寸法を超えて横方向に延びることができる。特に、隆起部分 3 1 2 及び谷部分 3 1 4 に対して略垂直に向けられた対向する分岐力を加えると、かかる形成ウェブ材は、該対向力同士の間軸線に沿って延び、主に非変性領域 3 1 6 において抵抗する収縮力を生み出す。この抵抗力は、同じ程度に、少なくとも変性領域における隆起部分及び谷部分が平らになると共に、抵抗力の原因となり始める伸張度まで伸張される場合、非変性形態の同じ材料によって生み出される抵抗力よりも比較的弱い。このように、かかる形成ウェブ材は、吸収性物品において有用な伸張範囲の点で従来の弾性材に似た伸張性質を示すが、本質的に非弾性の比較的高価でない材料で作られてもよく、故にその使用は、吸収性物品の製造コストに関する利点を提供してもよい。



## 【 0 0 3 0 】

更に、バリアカフストリップ及びノ又は吸収性組立体の異なる部分は、異なる範囲の伸張性を有するように、及びノ又は所与のレベルの対向する引張り力を受けた時により大きな又はより小さな程度まで伸張可能であるように、即ち、比較的より簡単に伸張可能であるか、又はあまり簡単には伸張されないように形成されてもよい。かかる異なる伸張性は、例えば、腰部区域の一方又は両者を股部区域よりも比較的長く或いは比較的簡単に横方向に伸ばすために、望ましい場合がある。

## 【 0 0 3 1 】

## バリアカフストリップの説明

おむつ 20 は、図 1、図 2、図 3、図 4、及び図 5 に示すように、左側バリアカフストリップ 400 a 及び右側バリアカフストリップ 400 b として示される 2 つの横方向に対向して長手方向に延びるバリアカフストリップを包含する。バリアカフストリップは、不織布材、例えばスパンボンドされた若しくはカードされたポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル又はレーヨンなど合成不織布から形成されてもよい。

10

## 【 0 0 3 2 】

或いは又は加えて、各バリアカフストリップは、好適な材料、例えばポリエチレン又は別のポリオレフィンのフィルム、微小多孔性の通気性フィルム、疎水性不織布、又は共押出ポリオレフィン層から形成されるフィルムなど、から形成される不透水性層を包含してもよい。例えば、好適な共押出フィルムは、クロペイプラスチックプロダクツ社 (Clopay Plastic Products Co.) (米国オハイオ州メーソン (Mason)) から M 1 8 - 3 2 7 の名称で入手可能である。フィルム及び不織布の積層体など、多層バリアカフストリップも好適である場合があり、布様の最外層の感触及び外観を提供するために不織布を外部に配設して配向してもよく、フィルムを着用者の皮膚から隔てるために不織布を内部に配設して配向してもよく、或いは不織布を外部及び内部の両方に配設して配向してもよい。

20

## 【 0 0 3 3 】

バリアカフストリップは、吸収性コア 250 の上に重なってもよく、即ち、バリアカフストリップの近位縁 457 a 及び 457 b は、吸収性コア 250 のそれぞれの左側縁 257 a 及び右側縁 257 b の横方向に内側にあってもよい。あるいは、バリアカフストリップは、吸収性コアの上に重ならなくてもよい。バリアカフストリップは、少なくとも股部区域 37 において水蒸気透過性、即ち通気性であるのが好ましく、以下に詳細に説明するように、おむつを着用するときにバリアカフストリップはサイドバリアを形成する。

30

## 【 0 0 3 4 】

バリアカフストリップ 400 a 及び 400 b の各々は、前縁 236 及び後縁 238 に位置した又は隣接した取り付け領域において、吸収性組立体 200 の内面 202 に取り付けられる。例えば、図 1 に示したおむつ 20 において、左バリアカフストリップ 400 a は、取付け領域 451 a 及び 451 c において吸収性組立体 200 の内面 202 に取り付けられる一方、右バリアカフストリップ 400 b は、取付け領域 451 b 及び 451 d において内面 202 に取り付けられる。取り付け領域は、等しい面積を有してもよく、或いは面積が等しくなくてもよい。

## 【 0 0 3 5 】

取り付け領域の間において、バリアカフストリップ 400 a 及び 400 b の近位縁 457 a 及び 457 b は、自由なままであり、即ち、吸収性組立体 200 の内面 202 に取り付けられていない。また、取付け領域の間において、各バリアカフストリップは、好ましくはバリアカフストリップの近位縁に隣接して取り付けられる長手方向に伸張可能なカフ伸縮部材を包含する。例えば、図 1 に示した代表的なおむつ 20 において、伸縮性ストランド 467 a 及び 467 b は、バリアカフストリップのそれぞれの近位縁 457 a 及び 457 b に隣接して取り付けられる。カフ伸縮部材は、図 4 に示されたヘム 471 a 及び 471 b のような、折り返されたヘムの内方へ囲い込まれてもよい。あるいは、カフ伸縮部材は、バリアカフストリップの 2 つの層の間に挟まれてもよく、或いはバリアカフストリップの表面上に取り付けられて露出したままでもよい。

40

50

## 【 0 0 3 6 】

図 1 に示すように、カフ伸縮部材は、引き伸ばされたとき、バリアカフストリップの近位縁を吸収性組立体の平坦な収縮していない長さに伸張させる。カフ伸縮部材は、弛緩されると収縮して、カフ伸縮部材が取り付けられている近位縁の部分にギャザーを寄せる。例えば、図 1 4 に示すように、代表的なおむつ 2 0 が弛緩した状態にあるとき、伸縮性ストランド 4 6 7 a 及び 4 6 7 b は収縮して、バリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b の近位縁 4 5 7 a 及び 4 5 7 b にギャザーを寄せる。伸縮性ストランドの収縮力は、前側腰部区域 3 6 及び後側腰部区域 3 8 を互いの方に引張り、それによって吸収性組立体 2 0 0 及びおむつ 2 0 全体を「U」字形に屈曲させ、ここで「U」字形の内部はおむつの内部によって形成される。近位縁は取り付け領域の間において自由なままであるため、伸縮性ストランドの収縮力は、バリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b の近位縁 4 5 7 a 及び 4 5 7 b を吸収性組立体の内面 2 0 2 から持ち上げて離間させ、これによってバリアカフストリップをサイドバリアとしての機能を果たす位置に立ち上げる。持ち上げられた近位縁の横方向の空隙部は、着用者の胴体下部からの体外排泄物の堆積物を、立ち上げられたバリアカフストリップの間の空間の中に入れるように選択される。バリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b の各々の幅を選択して、持ち上げられた近位縁 4 5 7 a 及び 4 5 7 b を着用者の身体の脚の折り目の中に適合させ、封止部を形成し、堆積した体外排泄物がおむつの中から漏れることを防止するのを助けることが好ましい。

10

## 【 0 0 3 7 】

前側腰部区域及び後側腰部区域は、多くの方法で互いに締結されて着用者の腰部及び脚を囲むことができる。例えば、この目的のために、安全ピン、別々なテープ、別々なタイストラップ（単数又は複数）、及び／又は別々なベルトなど、別々な締結具を使用することができる。或いは又は加えて、締結要素が使い捨て吸収性物品に組み込まれて、任意の分離締結装置なしに、又は同装置と共に、ユーザがおむつを着用者の身体にあてがうのを可能にすることができる。多くの好適な種類のかかる組み込まれた締結要素は周知であり、例えば、テープ、接着剤、接着テープタブ、タイ、ボタン、フック、ループ、スナップファスナ、他の形態の機械的締結具、貼着性パッチなどが挙げられる。幾つかの好適な機械的締結具は、おむつの不織布層と係合するように適合されてもよい。例えば、機械的締結具は、バリアカフストリップの不織布層と係合してもよい。

20

## 【 0 0 3 8 】

前側腰部区域と後側腰部区域との相互締結は、開放可能及び再締結可能であり、おむつを着用者に適合調節すること、並びにおむつを着用者から完全に取り外さずにおむつ内部を点検することを可能にしてもよい。或いは、締結は恒久的であってもよく、即ち、その開放はおむつの一部分の破壊、例えば、おむつの一部分の裂断又は融合されたサイドシームの破断を必要としてもよい。

30

## 【 0 0 3 9 】

貼着性締結パッチは、貼着性材料を基材の上に適用することによって形成されてもよい。貼着材は、例えば、連続フィルム、別個の点、縞、多角形など、並びに／又は格子を描く離間された及び相互結合された幾何学的要素のような、種々のパターンのいずれかで適用されてもよい。好適な合成貼着製品は、アンドーバーコーテッドプロダクツ社（Andover Coated Products, Incorporated）（米国マサチューセッツ州サリスベリー（Salisbury））から入手可能であり、米国特許第 6, 156, 424 号（テイラー（Taylor）の名前で 2000 年 12 月 5 日発行）に記載されている。

40

## 【 0 0 4 0 】

かかる貼着性締結パッチは、おむつ 2 0 の外側に配置されてもよい。例えば、図 1、図 2、図 3、図 5、図 10、及び図 11 に示すように、貼着性締結パッチ 110 a 及び 110 b は、前側腰部区域 36 において、バリアカフストリップ 400 a 及び 400 b それぞれの外面上に配設されてもよい。この代表的な実施形態では、機能的に相補的な貼着性締結パッチ 120 a 及び 120 b は、後側腰部区域 38 において、バリアカフストリップ 400 a 及び 400 b それぞれの内面上に配設される。図 10 及び図 11 に示すようにおむ

50

つ 20 を着用するとき、内部上の貼着性締結パッチは、外部上の貼着性締結パッチと重なり合い、重なり合った貼着性締結パッチの粘着は、おむつ 20 の両側面において前側腰部区域 36 と後側腰部区域 38 とを互いに締結する。これらの図に示した構成は、後側上方 (back-over-front) 締結に構成されている。

#### 【0041】

或いは、構成を前側上方 (front-over-back) 締結に適合させるため、前側貼着性締結パッチはおむつ 20 の内部上に配置されてもよく、後側貼着性締結パッチはおむつ 20 の外部上に配置されてもよい。或いは、貼着性締結パッチは可逆的な構成で配置されてもよく、個人の好みにしたがって、おむつのユーザーに両方の締結オプション、即ち、後側上方又は前側上方のどちらかを提供するように適合される。例えば、おむつ 20 の外部及び内部の両者に配置された貼着性締結パッチにより、後側貼着性締結パッチは、前側貼着性締結パッチの上に重なること、或いは前側貼着性締結パッチは、後側貼着性締結パッチの上に重なることが可能となってもよい。

#### 【0042】

おむつの下敷部分が伸張可能である時、おむつの伸張可能な下敷部分が制約されないように、貼着性締結パッチも同様に伸張可能であるのが好ましい。

#### 【0043】

或いは、接着テープタブは、おむつ 20 に取り付けられ、後側腰部区域 38 と前側腰部区域 36 とを互いに締結させるべく使用されてもよい。例えば、図 12 及び図 13 に示すように、横方向に対向する接着テープタブ 114a 及び 114b は、それらの遠位縁 437a 及び 437b で、又はそれに隣接して、バリアカフストリップ 400a 及び 400b それぞれに取り付けられてもよい。好適な接着テープは、スリーエム社 (3M Corporation) (米国ミネソタ州セントポール) から XMF99121 の名称で、及びエイプリディニソン社特殊テープ部門 (Avery Dennison Corporation, Specialty Tape Division) (米国オハイオ州メントール) から F4416 の名称で入手可能である。

#### 【0044】

任意に、締結シートはまた、おむつ 20 に取り付けられ、かかる接着テープタブと共に使用されてもよい。例えば、締結シート 116a 及び 116b は、図 12 及び図 13 に示すように、それぞれのバリアカフストリップ 400a 及び 400b の外面 404a 及び 404b 上に取り付けられてもよい。締結シートを設ける場合、接着テープタブは、締結シートに接着されて後側腰部区域 38 と前側腰部区域 36 とを互いに締結させてもよい。締結シートは、各々の接着テープタブによって伝えられる引張り力を接着テープタブの接着区域よりも広い区域上に分配させる働きをし、締結シート自体は引張り力の一部に耐え、それによって、バリアカフストリップなど、おむつの下敷部分上加わる力の一部を和らげてよい。故に、例えば、かかる締結シートを組み込むことにより、比較的安価で、比較的弱い材料をおむつの下敷部分に使用するのが可能となることがある。接着テープタブの代わりに機械的締結具を使用する場合、締結シートは、機械的締結具、例えば、ループと係合する表面及び/又は要素を有することができ、フックはループと係合してもよい。おむつの下敷部分が伸張可能である時、おむつの伸張可能な下敷部分が制約されないように、締結シートも同様に伸張可能であるのが好ましい。

#### 【0045】

##### 吸収性組立体の説明

図 1 に示す代表的なおむつ 20 において、吸収性組立体 200 は、前側腰部縁 436a 及び 436b 及び後側腰部縁 438a 及び 438b 間のバリアカフストリップ 400a 及び 400b の全長に亘って延びる。かかる全長構成は、特に、おむつ 20 を製造するために使用される方法が、連続ウェブ又は複数の連続ウェブの形態をとった吸収性組立体 200 用の材料 (単数又は複数) を導入することを必要とする場合、廃材の量及びおむつ 20 の製造に伴う困難を最小限にするために望ましいことがある。或いは、吸収性組立体 200 はより短く、バリアカフストリップの全長に満たずに延びてもよい。かかるより短い構成は、使用される材料の総量及びおむつ 20 のコストを最小限にするために望ましいこと

10

20

30

40

50

がある。

【 0 0 4 6 】

図 1 5、図 1 6、及び図 1 7 に示すように、吸収性組立体 2 0 0 は、液状体外排泄物を吸収及び保持する働きをする吸収性コア 2 5 0 を包含する。吸収性コア 2 5 0 は、前縁 2 5 6 と、後縁 2 5 8 と、左側縁 2 5 7 a と、右側縁 2 5 7 b と、内側表面 2 5 2 と、外側表面 2 5 4 とを有する。

【 0 0 4 7 】

吸収性組立体 2 0 0 は、吸収性コア 2 5 0 の内面 2 5 2 に向かい合わせの構成で配設された上部カバーシート、並びに、吸収性コア 2 5 0 の外面 2 5 4 及びそれぞれのバリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b の内面 4 0 2 a 及び 4 0 2 b に向かい合わせの構成で配設された下部カバーシートを包含してもよい。両者が存在する場合、かかる上部カバーシート及び下部カバーシートは互いに取り付けられて、それらの間に吸収性コア 2 5 0 を收容し、それにより吸収性組立体 2 0 0 を形成してもよい。例えば、図 1 5、図 1 6、及び図 1 7 に示された代表的な吸収性組立体 2 0 0 において、上部カバーシート 2 4 及び下部カバーシート 2 5 は、取り付け領域 2 9 a 及び 2 9 b 内において、吸収性組立体 2 0 0 の側縁 2 3 7 a 及び 2 3 7 b で又は隣接して、互いに取り付けられる。

【 0 0 4 8 】

上部カバーシートは、透水性であり、その厚さを通して液状体外排泄物を吸収性コアまで通過させる。上部カバーシートは、好ましくは着用者の皮膚を刺激しない柔らかい材料、例えば、スパンボンドされている若しくはカードされているポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、又はレーヨンなどの合成不織布で形成される。

【 0 0 4 9 】

下部カバーシートは、上部カバーシートと同じ材料などのいかなる好適な材料からなる透水性層を包含してもよい。上部カバーシート及び下部カバーシートのいずれか又は両者の一部分又は全体は、水蒸気透過性、即ち通気性であってもよい。

【 0 0 5 0 】

或いは又は加えて、下部カバーシートは、例えばポリエチレン若しくは別のポリオレフィンのフィルム、微小多孔性の通気性フィルム、疎水性不織布、又はポリプロピレン - ポリエチレン - ポリプロピレンの共押出層から形成されたフィルムなどの好適な材料から形成された不透水性層を包含してもよい。例えば、好適な共押出フィルムは、クロペイプラスチックプロダクツ社 (Clopay Plastic Products Co.) (米国オハイオ州メーソン) から M 1 8 - 3 2 7 の名称で入手可能である。フィルム及び不織布の積層体などの多層下部カバーシートも好適である場合があり、布様の最外層の感触及び外観を提供するために不織布を外部に配置して配向してもよく、フィルムを着用者の皮膚から隔てるために不織布を内部の両者に配置して配向してもよく、或いは不織布を外部及び内部に配置して配向してもよい。

【 0 0 5 1 】

上部カバーシート及び下部カバーシートは、同じ幅及び同じ長さに延びてもよい。或いは、カバーシートの一方向の縁部の 1 つ以上は、他方向のカバーシートのそれぞれの縁部 (単数又は複数) に対して遠位に横たわっていてもよい。例えば、上部カバーシートは、吸収性コアを覆うのに十分な程度だけ長手方向に延び、吸収性コアの前又は後縁のどちらかに隣接して下部カバーシートに取り付けられてもよく、一方、下部カバーシートは、上部カバーシートを長手方向に越えて、バリアカフストリップの隣接した腰部縁に向かって又は腰部縁に隣接して延びてもよい。同様に、上部カバーシートは、吸収性コアを覆うのに十分な程度だけ横方向に延び、吸収性コアの左または右側縁のどちらかに隣接して下部カバーシートに取り付けられてもよく、下部カバーシートは、上部カバーシートを横方向に越えて延びてもよい。例えば、図 4 に示された代表的な吸収性組立体 2 0 0 において、上部カバーシート 2 4 は、吸収性コア 2 5 0 の側縁 2 5 7 a 及び 2 5 7 b を横方向に比較的短い距離だけ越えて延び、この区域において下部カバーシート 2 5 に取り付けられる。この代表的な吸収性組立体における下部カバーシート 2 5 は、上部カバーシート 2 4 を横方向

に越えて延びると共に、バリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b に取り付けられる。

【 0 0 5 2 】

吸収性組立体及びバリアカフストリップは、吸収性組立体の長さのいずれかの部分又は全体の上で互いに取り付けられてもよい。好ましくは、吸収性組立体はその内面上で、図 2、図 3、図 4、図 5、図 1 3、図 1 5、図 1 6、図 1 7、及び図 1 9 に示す代表的な取り付け領域 4 2 0 a 及び 4 2 0 b など、横方向に対向して長手方向に延びる取り付け領域においてバリアカフストリップに取り付けられる。かかる取り付けパターンの外側にあるバリアカフストリップの部分は、吸収性組立体に取り付けられることによる制限を受けず、したがって伸張可能なままである。例えば、左側取り付け領域 4 2 0 a など、比較的狭い長手方向に延びる取り付け領域は、左側バリアカフストリップ 4 0 0 a の幅の大部分を自由に伸張可能なままにし、したがって左側バリアカフストリップ 4 0 0 a を横方向に伸張させる。

10

【 0 0 5 3 】

取り付け領域の範囲において、吸収性組立体は、バリアカフストリップに連続的に又は断続的に取り付けられてもよい。例えば、接着剤のフィルムは、取り付け領域の区域全体の上に連続的に適用されてもよく、次に、吸収性組立体をバリアカフストリップに連続的に取り付けるために使用されてもよい。代替例として、接着剤は、取り付け領域の境界及び境界の内側で、例えば、点、縞、数珠球 (beads)、螺旋などの形態をとって非連続的に適用されてもよく、次に、吸収性組立体とバリアカフストリップを互いに取り付けるために使用されてもよい。

20

【 0 0 5 4 】

幾つかの実施形態では、長手方向に延びる取付け領域 4 2 0 a 及び 4 2 0 b の一方又は両方が、吸収性コアから離れる方向におむつの隣接側縁 1 3 7 a 又は 1 3 7 b に向う液状体外排泄物の側方流動を防ぐ、障壁として作用してもよい。例えば、図 4 の代表的な実施形態のように、下部カバーシート 2 5 が上部カバーシート 2 4 を越えて横方向に延びる実施形態では、また上記のように、下部カバーシート 2 5 及び各々のバリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b の両方が不透水性層を包含する実施形態では、障壁として作用しているかかる長手方向に延びる取付け領域は、下部カバーシート、バリアカフストリップ、及びおむつの着用者の身体の間の液状体外排泄物を効果的に捕捉し得る。

【 0 0 5 5 】

吸収性コアは、吸収性コアの区域のいずれかの部分又は全体に亘って下部カバーシートに取り付けられてもよい。好ましくは、吸収性コアは、十字形取り付けパターンで、即ち、十字若しくは「+」形状を形成する又は十字若しくは「+」形で配列される取り付けパターンで、その外側表面上で下部カバーシートに取り付けられる。十字形取り付けパターンは、連続的であってもよく、即ち、その部分の全ては間断のない連続でパターン全体にわたって触れているか又は連結していてもよく、或いはつながっていない部分を含むことによって連続性に欠けるが、それでもなおパターン全体の形状が十字形となるように構成されてもよい。代表的な連続する十字形の取り付けパターン 2 1 0 が、図 1 5、図 1 6、及び図 1 7 に示される。取り付けのために接着剤を使用する場合、十字形取り付けパターンにおいては、より広い取り付けパターンよりも少ない量が必要である場合がある。加えて、かかる十字形取り付けパターンの外側にある下部カバーシートの部分は、吸収性コアに取り付けられることによる制限を受けず、したがって伸張可能なままである。特に、図 1 5 及び図 1 7 に示されるような十字形取り付けパターン 2 1 0 の比較的狭い長手方向に延びる部分 2 1 2 は、前側腰部区域 3 6 及び後側腰部区域 3 8 における下部カバーシート 2 5 の幅の大部分を自由に伸張可能なままにし、したがってこれらの区域において下部カバーシート 2 5 を横方向に伸張させる。図 1 5 及び図 1 6 に示されるもののような十字形の取り付けパターン 2 1 0 の、横方向に伸びる比較的幅の広い部分 2 1 4 は、吸収性コア 2 5 0 が取り付けられた股部区域 3 7 における下部カバーシート 2 5 の部分が、その区域で吸収性コア 2 5 0 に関して移動するのを防ぐ。

30

40

【 0 0 5 6 】

50

十字形の取り付けパターンの範囲内において、吸収性コアは、下部カバーシートに連続的に取り付けられても又は断続的に取り付けられてもよい。例えば、接着剤のフィルムは、十字形取り付けパターンの区域全体の上に連続的に適用されてもよく、次に、吸収性コアを下部カバーシートに連続的に取り付けのために使用されてもよい。代替例として、接着剤は、十字形取り付けパターンの境界で及び境界の内側で、例えば、点、縞、数珠玉 (beads)、螺旋などの形態をとって非連続的に適用されてもよく、次に、吸収性コアを下部カバーシートに取り付けるために使用されてもよい。

#### 【0057】

吸収性コア250は、液状体外排泄物を吸収及び保持する働きをする蓄積構成要素272を包含する。吸収性コア蓄積構成要素のための好適な既知の材料は、粉碎木材パルプの形態をとったセルロース繊維、通常は「エアフェルト」として知られている、天然又は合成繊維性材料 (単数又は複数) の層又はシート、超吸収性ポリマー (単数又は複数) などを包含する。これらの吸収材料は、別々に又は組み合わせて使用されてもよい。多くの既知の吸収材料は、別個の形態、即ち、繊維類、顆粒類、粒子類、並びに同種のものの形態をとって使用されてもよい。かかる別個の形態の吸収材料は、別個の断片を互いに取り付け、接着層を形成する接着剤、又は別個の断片を基材層に取り付ける接着剤、又は別個の断片を互いに且つ基材層に取り付ける接着剤によって不動化されてもよい。

#### 【0058】

吸収性コアは、1つ以上の蓄積構成要素に加えて、捕捉構成要素を包含してもよい。吸収性コア捕捉構成要素は、付着した液状体外排泄物を捕捉して、これを吸収性コア蓄積構成要素に移行させる働きをする。液状体外排泄物を吸収して蓄積構成要素 (単数又は複数) に分配するいずれかの多孔性吸収材料を使用して、捕捉構成要素を形成してもよい。捕捉構成要素のための好ましい材料としては、合成繊維材料、開放気泡ポリマーフォーム材、繊維性不織布材、セルロース系不織布材、並びに様々な組み合わせの合成/セルロース系不織布材が挙げられる。例えば、捕捉構成要素は、ポリエステル、ポリプロピレン、及び/又はポリエチレンを包含する合成繊維類の不織布ウェブ (単数又は複数)、コットン及び/又はセルロースを包含する天然繊維類、かかる繊維類の混合物、或いはいずれかの同等の材料若しくは材料の組み合わせで形成されてもよい。かかる捕捉材料の例は、米国特許第4,950,264号 (オズボーン (Osborn)、1990年8月21日発行) でさらに十分に説明されている。本発明の捕捉構成要素に適した嵩高不織布捕捉材料は、ポリマーグループ社 (Polymer Group, Inc.) (PGI) (米国08326ニュージャージー州ランディスヴィルN.E.通り450) から、98920の材料コード名で入手できる。

#### 【0059】

図15、図16、及び図17において、かかる吸収性コア捕捉構成要素290は、吸収性コア蓄積構成要素272の上に横たわって示されている。例えばティッシュ又は不織布材料の分離シート292は、吸収性コア蓄積構成要素272と吸収性コア捕捉構成要素290との間に配置されて、超吸収性ポリマーによって形成されたゲルが、着用者の皮膚に全く到達しないよう確実にするのに役立ってもよい。この分離シート292は、吸収性コア250の側縁257a及び257bを横方向に越えて伸張してもよく、上部カバーシート24は分離シート292に取り付けられてもよい。この構成において、上部カバーシート24上に付着した液状体外排泄物質は、上部カバーシート24の厚さを通り抜けて吸収性コア捕捉構成要素290により吸収され、次にその一部又は全部は、分離シート292の厚さを通り抜けて、次に吸収性コア蓄積構成要素272により吸収及び保持されてもよい。

#### 【0060】

図18に示されるように、幾つかの代表的な実施形態において、吸収性コア蓄積構成要素272は、ホットメルト接着剤などの熱可塑性材料の層により形成されたポケットの中で不動化された、別個の形態の吸収材料を包含してもよく、熱可塑性材料の層は、基材シートに断続的に接触及び付着する一方、ポケットにおいて基材シートから離れて分岐する

10

20

30

40

50

。かかる構造を有し、液状体外排泄物の蓄積に適する吸収性コア構成要素は、同一出願人による同時係属中の米国特許出願番号 10 / 776 , 839 及び 10 / 776 , 851 (共に、エーンスペーガー (Ehrnsperger) らの名前で 2004 年 2 月 11 日出願) に記載されている。かかる構造を有する代表的な吸収性コア蓄積構成要素 272 は、図 18 に示されている。この吸収性コア蓄積構成要素 272 において、超吸収性ポリマーの粒子 270 は、熱可塑性材料の層 275 により形成されたポケット 280 の内側に收容されている。吸収性コア蓄積構成要素は、超吸収性ポリマー及びエアフェルトの両者の粒子を包含してもよく、両者の材料は、熱可塑性材料の層により形成されたポケットの内側に收容されてもよい。或いは、図 18 に示すように、代表的な吸収性コア蓄積構成要素はエアフェルトを全く收容しなくてもよく、したがって、構成要素は、着用者の快適性のために比較的より薄くより可撓性に作ることができる。加えて、超吸収性ポリマーの粒子は、エアフェルトがなくても比較的より簡単に不動化することができる。図 18 に示すように、熱可塑性材料の層 275 は、取り付け区域 282 において、基材シート 274 に断続的に接触及び付着する。取り付け区域 282 の間において、層 275 は、基材シート 274 から離れて分岐してポケット 280 を形成する。層 275 は、熱可塑性材料の繊維のシートの形態をとってもよく、液状体外排泄物はここを通り抜けて、超吸収性ポリマーの粒子 270 により吸収されてもよい。

#### 【0061】

図 18 において、別々な熱可塑性層カバーシート 276 は、熱可塑性材料の層 275 の上に横たわって示されている。或いは、別々な熱可塑性層カバーシート 276 は、省略されてもよい。別の代替例として、2つの吸収性コア蓄積構成要素は、熱可塑性層カバーシート 276 が省略されていることを除いてそれぞれ図 18 に示されたものに似ており、1つの吸収性コア蓄積構成要素を反転させ、それぞれの基材シートを互いに遠位に対向させた状態で重ねられてもよい。かかる吸収性コア蓄積構成要素の組み合わせにおいて、遠位両側の基材シート的一方又は両者は、吸収性組立体のために、それぞれ上部カバーシート及び下部カバーシート的一方又は両者として働いてもよい。あるいは、吸収性組立体は、別々の下部カバーシート及び/又は別々の上部カバーシートを包含してもよい。

#### 【0062】

吸収性組立体は、フィルム又は他の不透水性材料の付加的な底部シートを包含して、漏れに対する防護を向上させてもよい。例えば、図 19 に示されるように、フィルム又は他の不透水性材料の追加の底部シート 226 は、吸収性組立体の内側で、下部カバーシート 25 と吸収性コア 250 との間に取り付けられてもよい。或いは、追加の底部シートは、下部カバーシートの外側で、吸収性組立体に取り付けられてもよい。この追加の底部シートは、図 19 に示されるように、吸収性組立体 200 の左側縁 237a 及び右側縁 237b の一方又は両者よりも横方向に短くなるように延びてもよく、或いは吸収性組立体の側縁の一方又は両者と横方向に重なり合うように延びてもよい。

#### 【0063】

かかる追加の底部シートが、吸収性組立体の内側で、下部カバーシートと吸収性コアとの間に取り付けられるとき、その追加の底部シートは、図 15 に示すものと同様の十字形取り付けパターンで下部カバーシートに取り付けられてもよく、それによって十字形取り付けパターンの外側にある下部カバーシートの部分は追加の底部シートへの取り付けによる制約を受けず、これらの部分が伸張可能のままとされる。例えば、かかる十字形取り付けパターンの横方向に延びる部分 214 が図 19 に示されている。

#### 【0064】

或いは、又は加えて、かかる実施形態における追加の底部シートは、かかる十字形取り付けパターンで吸収性コアに取り付けられてもよく、それによって、十字形取り付けパターンの外側にある追加の底部シートの部分は吸収性コアへの取り付けによる制約を受けず、故にこれらの部分が伸張可能のままとされる。かかる実施形態において、追加の底部シートが十字形以外のパターンで下部カバーシートに取り付けられるとしても、下部カバーシートは、吸収性コアによって間接的に制約されず、故に伸張可能とされる。

## 【 0 0 6 5 】

## 物品の形状の説明

完成したおむつは、図 1 及び図 2 に示される代表的なおむつ 2 0 でのように、ほぼ矩形の形を有してもよい。そのようなほぼ矩形の形体は、廃棄物の量と、おむつ 2 0 の製造に関連する困難さとを最小にするために望ましいことがある。或いは、おむつは、まっすぐではないが、代わりに、湾曲した及び／又は切れ込みが入った側縁 1 3 7 a 及び 1 3 7 b を有し、その結果、平面図が砂時計か又は「I」字形の全体的な形をおむつ 2 0 にもたらしてもよい。そのような矩形でない形体は、着用時にぴったり合った外観をおむつ 2 0 に付与するために望ましいことがある。そのような矩形でない形体はまた、おむつ 2 0 が着用者の脚の間で快適に適合する印象を付与するためにも望ましいことがある。

10

## 【 0 0 6 6 】

多くの周知の方法のいずれかが、おむつの矩形でない形体を形成するために使用されてもよい。例えば、横方向遠位部分が、おむつから取り外されて、横方向軸線 4 4 での及びそれに隣接するその横方向の長さを、前側腰部縁 4 3 6 での及びそれに隣接するその横方向の長さより短くし、また後側腰部縁 4 3 8 での及びそれに隣接するその横方向の長さより短くしても、すなわち、おむつを股部区域 3 7 で、腰部縁より狭くしてもよい。このようなおむつの矩形でない形体の代表的な形が、図 2 0 に示されている。この図に示したように、バリアカフストリップ 4 0 0 a 及び 4 0 0 b の部分を取り除いて、横方向に対向する側方切欠き部 1 1 1 a 及び 1 1 1 b を形成してもよい。

## 【 0 0 6 7 】

20

すべての特許、特許出願、及びそれに基づいて発行されたいかなる特許、並びに関連して発行されたいかなる外国特許出願、並びに本明細書において列挙及び／又は参照した全ての刊行物の開示内容も、その全体が参考として本明細書に組み込まれる。参考として本明細書に組み込まれた文献のいずれか又は文献のいかなる組み合わせも、本発明を教示又は開示するとは明らかに認められない。

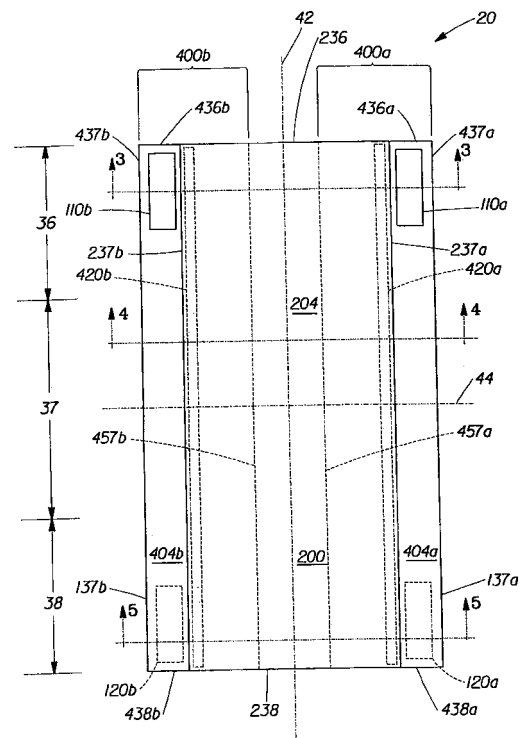
## 【 0 0 6 8 】

本発明の特定の実施形態及び／又は個々の特徴について図示し説明したが、本発明の精神及び範囲から逸脱することなく、他の様々な変更及び修正を実施できることが当業者には明白であろう。さらに、かかる実施形態及び特徴のすべての組み合わせが可能であり、またこれにより本発明を好ましく実施できることも明らかである。したがって、本発明の範囲内にある全てのそのような変形及び変更が、次の特許請求の範囲内に包含されることを意図する。

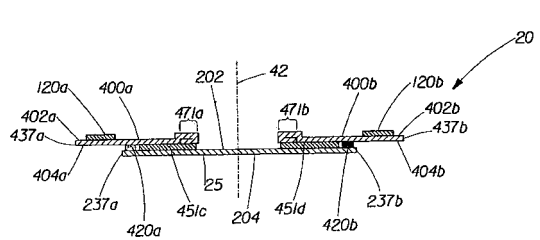
30



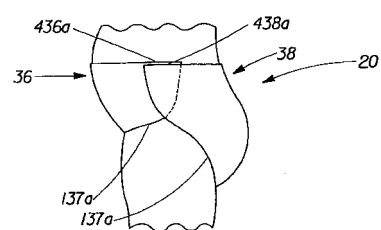
【 図 2 】



【 図 5 】



【 図 6 】



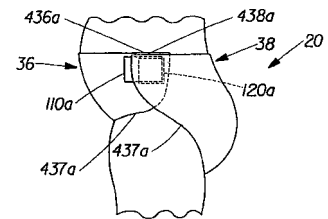
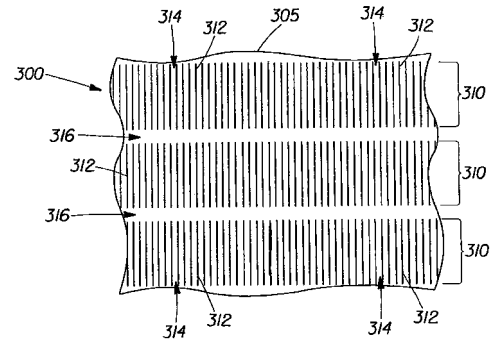
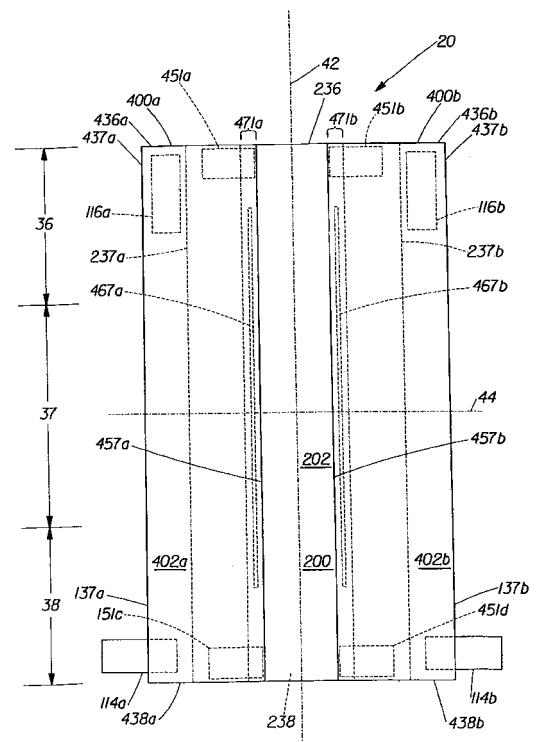
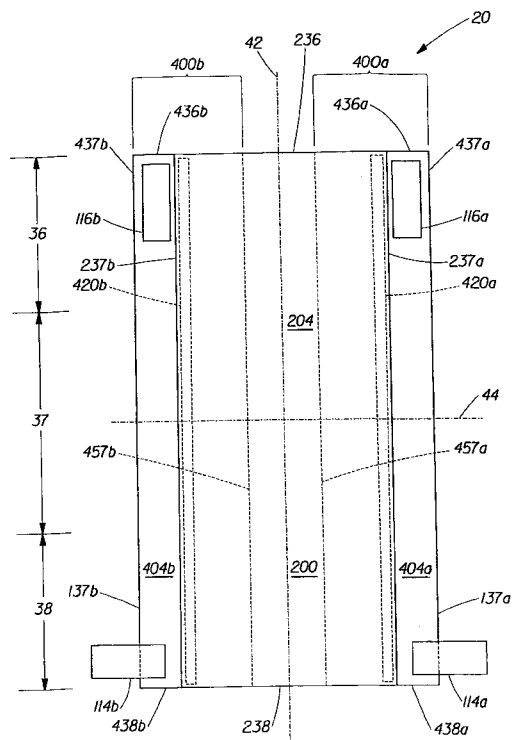


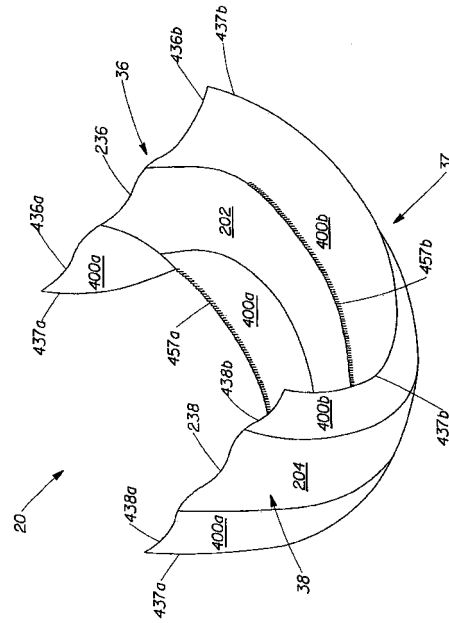
FIG. 1 is a schematic diagram of a garment 20, such as a pair of pants, showing a waistband 36 and a fly 38. A dashed line 120b indicates a location for a sensor or component. Other labels include 437b and 438b.



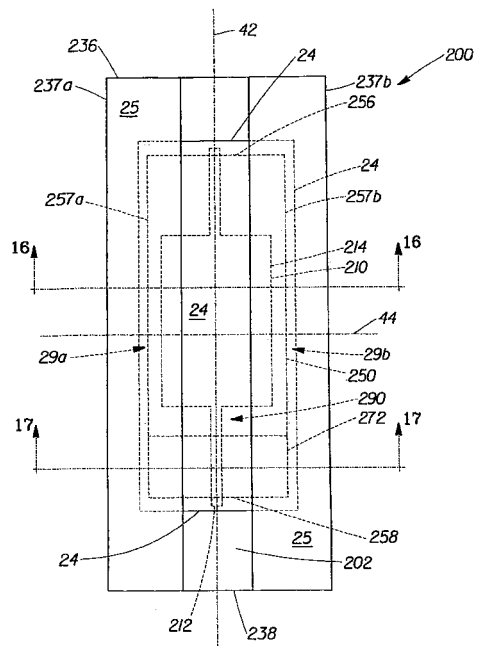
【図 13】



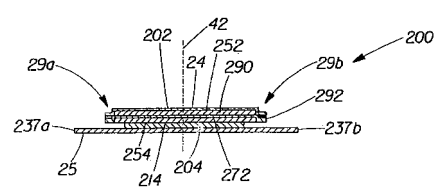
【図 14】



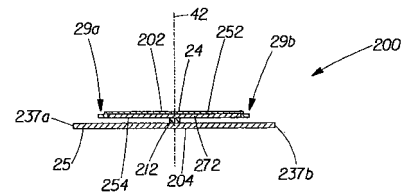
【図 15】



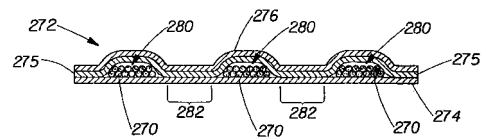
【図 16】



【図 17】



【図 18】





---

フロントページの続き

- (74)代理人 100096895  
弁理士 岡田 淳平
- (74)代理人 100106655  
弁理士 森 秀行
- (74)代理人 100127465  
弁理士 堀田 幸裕
- (74)代理人 100139088  
弁理士 大野 浩之
- (72)発明者 ゲイリー、ディーン、ラボン  
アメリカ合衆国オハイオ州、ハミルトン、ダーシー、ドライブ、7071

審査官 ニッ谷 裕子

- (56)参考文献 特開平11-244325(JP,A)  
特開平04-224750(JP,A)  
特開2002-238945(JP,A)  
米国特許第04731066(US,A)  
特表2003-531937(JP,A)  
特開2003-204988(JP,A)  
特開2002-165832(JP,A)  
特開2001-198157(JP,A)  
特開2000-238161(JP,A)  
特表2003-524485(JP,A)

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