

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4885208号
(P4885208)

(45) 発行日 平成24年2月29日 (2012. 2. 29)

(24) 登録日 平成23年12月16日 (2011. 12. 16)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 F 13/496 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02

V

請求項の数 3 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2008-501066 (P2008-501066)	(73) 特許権者	590005058
(86) (22) 出願日	平成18年3月10日 (2006. 3. 10)		ザ プロクター アンド ギャンブル カ
(65) 公表番号	特表2008-531240 (P2008-531240A)		ンパニー
(43) 公表日	平成20年8月14日 (2008. 8. 14)		アメリカ合衆国オハイオ州, シンシナティ
(86) 国際出願番号	PCT/US2006/009303		ー, ワン プロクター アンド ギャンブ
(87) 国際公開番号	W02007/075183		ル プラザ (番地なし)
(87) 国際公開日	平成19年7月5日 (2007. 7. 5)	(74) 代理人	100117787
審査請求日	平成19年9月5日 (2007. 9. 5)		弁理士 勝沼 宏仁
(31) 優先権主張番号	11/083, 606	(74) 代理人	100091982
(32) 優先日	平成17年3月18日 (2005. 3. 18)		弁理士 永井 浩之
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100107537
前置審査			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】 情報画像を備えたブルオン着用可能な物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ブルオン着用可能な物品であって、

外側カバーを含み、前側腰部区域、後側腰部区域、並びに前記前側及び後側腰部区域の間を延びてそれらを接続する股部区域を画定する主要部分と、

前記主要部分の前側腰部区域と前記主要部分の後側腰部区域との間を延びてそれらを接続し、腰部が閉じた形体の物品を形成する第 1 及び第 2 の拡張可能なサイドパネルであって、各サイドパネルの少なくとも一部が弛緩状態と拡張状態との間で拡張可能なサイドパネルと、

前記第 1 及び第 2 の拡張可能なサイドパネルの一方又は両方の外側表面に配置された視覚的な情報画像であって、前記サイドパネルが弛緩状態のときに着用者によって前記物品が把持される引張り位置を伝達する、情報画像と、

少なくとも部分的に前記視覚的な情報画像と一致する領域に形成されて複合画像を形成する触覚的な質感機構であって、突出部、凹部、穴、及びそれらの組み合わせの一つから選択される、質感機構と、を備える、ブルオン着用可能な物品。

【請求項 2】

前記質感機構が機械的処理によって付与され、前記機械的処理が、好ましくはリングロール、予備伸張、エンボス加工、及びスリット付けである、請求項 1 に記載のブルオン着用可能な物品。

【請求項 3】

10

20

前記情報画像が、擬人化画像、方向を示すアイコン、手の図形、又は印刷された画像を含む、請求項 1 又は 2 に記載のプルオン着用可能な物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、使い捨て吸収性プルオンおむつなどのプルオン着用可能な物品に関する。より具体的には、本開示は、そのような物品のユーザが認知的反応を開始するための視覚的特徴に関する。

【背景技術】

【0002】

幼児及び小児用の吸収性使い捨ておむつ及び成人用失禁用品などの、着用可能な物品は、当該技術分野において以前から知られている。これらの物品は、尿及び糞便物質などの身体排出物を吸収及び収容するために設計される。理想的には、これらの製品はぴったりとフィットし、排出物の漏れを防ぐ。

【0003】

典型的には、従来の幼児及び小児用のおむつ製品は、粘着テープ締結具又はフック・ループ式締結具などの締結具によって、使用中、ユーザの腰部の周りで解放可能に接続される、前側腰部部分及び後側腰部部分を含んできた。一般に、そのようなおむつは、乳児を仰向けに寝かせ、おむつを乳児の脚部の間に位置付け、腰部の周りで締結具を締結することによって付与される。

【0004】

最近では、「プルオン」又は「パンツ」タイプの従来技術のいくつかの使い捨て吸収性物品が存在している。これらの物品は、典型的には、腰部が閉じた形体でユーザに配置され、従って、ユーザの腰及び臀部の上に引き上げられて、腰部の周り並びに脚部の間に位置付けられるように設計される。理想的には、付与は実質的に小児によって達成されるが、これらの物品は、典型的には、困難が伴うため、少なくとも部分的に介護人によって付与される。介護人は、(1) ユーザの脚部を物品の脚部の穴に通す；(2) 物品をユーザの腰及び臀部の上まで引っ張る；並びに(3) 物品を一度配置して、適合を補正又は調整する、という動作の1以上を行うか又は支援することが多い。典型的には、そのようなプルオン物品は、物品が臀部の上まで引っ張られ、次に弾性的に収縮して物品を快適に適合させることができるように拡大する、伸縮性サイドパネルなどの伸縮性部分を有する。プルオン物品の変形例としては、再締結可能なサイドシームなどの再締結可能なシーム付き領域が挙げられる。これらの代替の物品は、シームを解くことによって開かれてもよいが、典型的には、閉じた形体でユーザに付与されることを意図し、従って上述したような伸縮性部分を含む。

【0005】

プルオン吸収性物品は、従来のおむつを着用することから下着に移行する際に小児によって使用されることを意図することが多い。小児は、大きくなり成長するに従って、自分で着替えをする能力を身に付ける。低年齢小児及び乳児は、特に歩き始めると、一般に、ユーザが直立位置で付与及び除去することが通常容易であるために、下着を真似たプルオンおむつ及び/又はトレーニングパンツを一般的に着用する。

【0006】

小児が上手くプルオン製品を付与することをより容易にすることにより、プルオンおむつ及びトレーニングパンツは、着替えを習得するプロセス全体を容易にすることが望ましい。生理学的、心理学的、又は他の要因により、多くの小児、特に月齢12~30ヶ月の範囲の小児は、プルオン製品の最も容易に可視でき且つアクセス可能な部分、即ち前側腰部区域を把持するため、自然に前屈みになる。プルオン物品は、臀部及び腰の上まで引っ張られなければならないので、製品の側面で引っ張る傾向は、この動作がおむつ後部の周辺の張力を増加させ、そのため、臀部の下できつく引っかかることから、失敗及び不満感につながる人が多い。更に、物品を、即ち物品の後側腰部区域を取り除き得る垂直方向

10

20

30

40

50

の張力は、その領域に付与されない。それ故に、小児が製品を側部から把持して引っ張り、それによって、垂直方向の引っ張り力を前側及び後側区域の両方に分配することが、より有利である。

【0007】

従って、使用中に側部で把持し易いようにするブルオン物品を提供することが有利である。米国特許第6,702,795号(クレンプ(Klump))は、装飾的又は指示的な印刷で印を付けた、伸縮性側部腰部区域を備えた使い捨て吸収性物品を提案している。側部腰部区域は、収縮した形体を有するが、拡張した形体まで伸縮可能である。クレンプ(Klump)は、拡張した形体(即ち、腰部に着用されたとき)で印刷が最も見易いが、収縮した形体(即ち、腰部に着用されていないとき)では見づらく曖昧になるようにして、装飾的又は指示的な印刷が側部腰部区域に付与されることを開示している。しかしながら、クレンプ(Klump)において開示されている印刷は、付与プロセスにおいて一般に遭遇する、例えば、暗い又は不均一な照明条件、低い視角(着用者が自身の臀部/脚部を浅い角度で見下ろすなど)といった特定の条件では特に見にくいことがある。更に、クレンプ(Klump)は、「装飾的又は指示的な印刷」を一般的に開示し、物品上に印刷された単語を具体的に示している。しかしながら、読み書きを覚える前の小児はそのような印刷を理解せず、印刷は、物品を用いた行動又は作業をどのように実行するかを、ユーザに指示しないと思われる。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0008】

そのため、物品の使用について小児に適切に指示するための、明瞭ではっきりした画像を含むブルオン着用可能な物品が求められている。特に、読み書きを覚える前の小児が理解可能で反応し易い方法で、視覚的メッセージ、指示、又は手掛りを迅速且つ的確に伝達する物品が求められている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本明細書で使用する時、語句「着用可能な物品」は、腰部開口部及び一対の脚部開口部を有するように構成された物品を指す。この構成は、従来の下着の場合のように恒久的であってもよく、又は取り外しのために開けることができるシームを備えたトレーニングパンツの場合のように一時的であってもよい。それに加えて、ブルオン物品は、物品が閉じたパンツ様の形体と、開いた又はパンツ様ではない1以上の形体との両方を有することができるように、再締結可能な機構を備えて作成することができる。着用可能な物品としては、使い捨ておむつなどの丈夫な使い捨て吸収性物品、並びにトレーニングパンツ又は使い捨てブルオンおむつなどの部分的に吸収性又は非吸収性の物品が挙げられる。

30

【0010】

本明細書で使用する時、語句「ブルオン付与」は、ユーザの脚部を腰部開口部に通すことにより、物品を閉じた形体でユーザの腰部区域に配置し、物品を脚部に沿って腰及び臀部の上に引っ張る方法を指す。物品は、恒久的に閉じた形体であってもよく、又は開いた形体で配置されることができ、閉じた形体のまま付与されることを意図するものであってもよい。

40

【0011】

本明細書で使用する時、語句「吸収性物品」は、液体を吸収し収容するデバイスを指し、より具体的には、ユーザの身体に接して又は近接して配置されて、身体から排出される様々な排出物を吸収し収容するデバイスを指す。

【0012】

「一体の」吸収性物品とは、一つに合体された別々の部品から形成されて調和した統一体を形成し、そのため、別のホルダ及びライナーなどの別々の操作部品を必要としない吸収性物品を指す。

【0013】

50

本明細書で使用する時、用語「おむつ」は、一般に乳児及び失禁者によって胴体下部の周りで着用される吸収性物品を指す。

【0014】

本明細書で使用する時、用語「使い捨て」は、一般に洗濯されるか別の方法で吸収性物品として復元又は再使用されることを意図しない（即ち、一回の使用後に廃棄され、好ましくはリサイクルされ、堆肥化され、又は環境に適合する形で別の方法で処理されることを意図する）吸収性物品を意味する。

【0015】

本明細書で使用する時、用語「長手方向」は、物品の最大直線寸法に平行に走る方向であり、長手方向の $\pm 45^\circ$ 以内の方向を含む。用語「横方向」又は「横断方向」は、長手方向に直交する方向を示す。「Z方向」は、長手方向及び横方向の両方に直交する。「x-y平面」は、長手方向及び横断方向に相合する平面を指す。

10

【0016】

用語「配置された」は、本明細書では、要素（1つ又は複数）が特定の場所または位置で他の要素と共に単一構造として、又は別の要素に接合された別の要素として形成される（接合され位置付けられる）ことを意味するのに使用される。

【0017】

本明細書で使用する時、用語「接合された」は、ある要素が、直接別の要素に固着することによってその別の要素に直接固定される構成と、ある要素が中間部材（1つ又は複数）に固着し、次にその中間部材が別の要素に固着することによって、その別の要素に間接的に固定される構成とを包含する。

20

【0018】

本明細書で使用する時、用語「再締結可能な」は、物品の連続的な使用を損なうであろう締結具の性能の実質的な悪化又は物品周囲の構成要素の損傷を伴うことなく、2以上の要素又は要素の部分を分離し、引き続いて再付着させることができるような方法でそれらを共に付着させることを指す。再締結可能な構成要素は、無限の寿命を有する必要はないが、再締結可能な方法で付着させた構成要素は、物品の一般的な使用寿命に亘って、分離と再付着を続けて何回か行うことが十分できると理解される。実際の締結又は粘着の強度は、絶対的には締結から再締結まで著しく低下する場合があるが、このような低下は、結果として生じる再締結強度が使い捨て吸収性物品での使用目的に十分である場合、締結具の性能の「実質的な悪化」ではないことも理解される。

30

【0019】

本明細書で使用する時、用語「不透過性」は、一般に、 0.97 kPa (0.141 lb/in^2) 以下の圧力下で、流体が物品のZ方向の厚さ全体に浸透しない物品及び/又は要素を指す。不透過性の物品又は要素はまた、 3.4 kPa (0.51 lb/in^2) 以下の圧力下で流体が浸透しなくてもよい。不透過性の物品又は要素はまた、 6.9 kPa (1.01 lb/in^2) 以下の圧力下で流体が浸透しなくてもよい。

【0020】

本明細書で使用する時、用語「接着剤」又は「典型的な接着剤」は差替え可能であり、全体的に別の材料（例えば、材料は特別には選択されない）に塗布されると接続を呈する材料を指す。接着材料は全体的に他の材料に接続し、このような粘着を呈するために他の材料が特別に選択された特性を有する必要はない。一般に、使い捨て吸収性物品で使用する典型的な接着材料は、特定の温度で（例えば、ホットメルト接着剤）又は圧力下で（感圧接着剤）このような粘着を呈する。

40

【0021】

本明細書で使用する時、用語「延伸性」は、外部の引っ張り力を受けたとき、少なくとも一方向に伸長又は増大する材料を指す。

【0022】

本明細書で使用する時、用語「弾性」又は「伸縮性」は、差替え可能であることを意図し、延伸性であって、且つ外部の引っ張り力が取り除かれると実質的に元の寸法に戻る

50

材料を指す。

【 0 0 2 3 】

本明細書で使用するとき、用語「拡張可能な」は、延伸性であって、好ましくは少なくとも部分的に弾性である材料を指す。

【 0 0 2 4 】

本明細書で使用するとき、用語「判読可能な」は、画像、又は、迅速及び／又は容易に読む又は解読することができるように十分に明瞭、明確、且つはっきりした特定の状態の画像を指す。

【 0 0 2 5 】

プルオン着用可能な物品は、拡張可能なサイドパネル及び情報画像を有して、本明細書に開示される。情報画像は、サイドパネルの状態に関わらず（即ち、サイドパネルが弛緩状態、拡張状態、又は弛緩状態と拡張状態の間にあるかに関わらず）判読可能であってもよい。一実施形態では、情報画像は、読み書きを覚える前の小児又は他のユーザの認知的反応を誘発して、画像の付近で物品を把持させるために注意を引く図案を含む。物品は、情報画像と併せて複合画像を形成する、質感機構を更に含むことが可能である。質感機構は、情報画像とは別の複合画像の一部を形成してもよく、又は情報画像と一致して、例えば層化された、三次元の、又は他の視覚効果を付与して画像を強調することにより、その外観を強調することもできる。更に、画像は、物品に関する指示又は他の情報をユーザに伝達する、認知上、機能的な図案を含むこともできる。本願に提示される実施形態は、使い捨てプルオンおむつ又はトレーニングパンツなどの吸収性物品として記載され説明されるが、本開示はそれに限定されず、本明細書に規定されるような任意のプルオン着用可能な物品を含むことが理解されよう。

【 0 0 2 6 】

図 1 を参照すると、代表的なプルオン着用可能な物品 1 が、閉じた構成を有して示される。物品 1 は、主要部分 2 と、第 1 のサイドパネル 4 及び第 2 のサイドパネル 6 とを含む。主要部分 2 及びサイドパネル 4、6 は、一般に、腰部開口部 7 並びに一对の脚部開口部 8 及び 9 を画定して、プルオン又はパンツ様の物品を形成する。より詳細に後述されるように、サイドパネル 4 及び 6 は各々、配置及び除去を容易にするため拡張可能（即ち、上記に定義したように、延伸性、並びに好ましくは少なくとも部分的に弾性）であってもよい。物品 1 は閉じた構成を有する。閉じた構成は、サイドパネル 4、6 が使用前及び使用の間、閉じた形体の維持を意図するという意味で恒久的である。そのようにして、物品 1 は、閉じた形体で供給され、配置され、着用される。サイドパネル 4、6 は、脆くても、又は主要部分に弱く接続されてもよいので、物品 1 は、除去且つ／又は処理準備をする間、開かれてもよい。

【 0 0 2 7 】

図 2 及び 3 に示される代替実施形態では、プルオン着用可能な物品 20 は、開いた並びに閉じた形体の両方で、選択的に配置されてもよい。物品 20 は、解放可能に主要部分 26 に締結可能なサイドパネル 22、24 を含み、サイドパネル 22 及び 24 が、側部取付け領域 28 及び 30 のどちらか又は両方に沿って開かれ、再閉されるのを可能にする。図 2 及び 3 の実施形態は、主要部分の前側に解放可能に取付け可能なサイドパネル 22、24 を示すが、それらは、別の方法として、又はそれに加えて、主要部分の後側に解放可能に取付け可能であってもよい。サイドパネル 22 及び 24 は、プルオン付与及び除去を容易にするため、拡張可能であってもよい。

【 0 0 2 8 】

この実施形態では、側部取付け領域 28、30 は、主要部分 26 に締結されて、図 1 に示される閉じた物品 1 に類似した、腰部及び脚部開口部を画定する閉じた形体を作成してもよい。それに加えて、側部取付け領域 28、30 は、図 3 に示されるような右側の側部取付け領域 30 のように、締結されていなくてもよい。側部取付け領域 28、30 の 1 つ又は両方が締結されず、それぞれのサイドパネル 22、24 が開いているとき、物品 20 は開いた形体にあると言われる。物品 20 の個々のサイドパネル 22、24 は、別々に主

要部分 26 に取り付けられてもよく、又は主要部分 26 と一体にされてもよい。物品 20 は、開いた又は閉じた、のどちらの形体でユーザに提供されてもよい。開いた形体で提供された場合、ユーザ又は介護人は、ユーザの上に配置する前に閉じた形体で物品 20 を配置してもよい。閉じた形体で提供された場合、ユーザ又は介護人は、1 つ又は両方の取付け領域 28、30 を開き、異なる位置で再取付けすることにより、腰部開口部サイズを調整してもよい。そのように調整しても、物品 20 は、好ましくは、ユーザの上に配置する前に閉じた形体に戻される。

【0029】

図 4 ~ 6 に示される更なる代替実施形態では、物品 10 は、図 2 及び 3 に示される実施形態に類似した、開いていても又は閉じていてもよいサイドパネル 14、16 を有する。この実施形態では、サイドパネル 14、16 は、前側パネル部分 70、72 及び後側パネル部分 74、76 を含む。前側及び後側パネル部分 70、72、74、76 は、主要部分 12 の前側及び後側部品それぞれに結合されるか、またはそこから連続的に延びてもよい。サイドパネル 14、16 は各々、配置及び除去を容易にするため拡張可能であってもよく、また、サイドパネル 14、16 が、側部取付け領域 13、15 のどちらか又は両方に沿って開かれ、再び閉じられることを可能にする、再締結可能な機構を備えてもよい。1 つのサイドパネル 14、16 は、拡張性が低くても、又は拡張不能であってもよい。更に、1 つ又は両方のサイドパネル 14、16 の一部分は、そのサイドパネルの残りの部分よりも拡張性が高くても低くてもよい。サイドパネル又はサイドパネルの一部分の相対的な拡張可能性は、この実施形態に限定されず、図 1 ~ 3 の実施形態に関連して記載されたものなどが挙げられる、拡張可能なサイドパネルを有する他のタイプの物品に提供されてもよい。

【0030】

側部取付け領域 28、30 が締結されてサイドパネル 14、16 が（図 4 に示すように）閉じられると、物品 10 は、腰部開口部 17 及び一対の脚部開口部 18、19 を画定する閉じた形体を有して、プルオン又はパンツ様の物品を形成する。サイドパネル 14、16 のどちらか又は両方は、（図 5 のサイドパネル 14 のように）開かれて、物品 20 を開いた形体で配置してもよい。図 2 ~ 6 を参照して記載されたサイドパネルなどの、再締結可能なサイドパネルの更なる詳細は、「吸収性物品締結デバイス (Absorbent Article Fastening Device)」という名称の同時係属中の米国特許第 6,432,098 号（クライン (Kline) ら、2002 年 8 月 13 日発行）に見出すことができる。

【0031】

図 6 を参照すると、物品 10 は、平坦に広げられた開いた形体で示される。この形体では、物品 10 は、長手方向に延びる軸線 31 及び横方向（又は横断方向）に延びる軸線 33 を参照して説明することもできる。長手方向軸線 31 に沿って、物品 10 は、前側縁部 35 を有する前側腰部区域 38、後側縁部 37 を有する後側腰部区域 40、及び前側腰部区域 38 と後側腰部区域 40 との間を延びる股部区域 42 を含む。股部区域 42 は、物品 10 が着用されたとき、ユーザの脚部の間にほぼ配置される物品 10 の部分である。区域 38、40、42 は各々、物品 10 の長手方向長さ全体のほぼ 3 分の 1 を含むように示されるが、本開示はこの代表的な実施形態に限定されず、各区域は、長手方向長さ全体に対して任意の好適な長さを有してもよい。横方向に沿って、物品 10 の主要部分 12 は、一対の長手方向縁部、即ち左側縁部 32 及び右側縁部 34 によって境界が定められる。

【0032】

腰部区域 38、40 は、弾性ギャザリング機構、パディング機構、収容機構、又は、典型的にはこのタイプの使い捨て吸収性物品の腰部区域に提供される、任意の他の機構（伸縮性腰部バンドが挙げられる）を備えてもよく、多種多様なそれらの機構は当該技術分野において既知である。そのような機構の一実施例が、腰部機構 41（前側及び後側区画を包含する）として図 6 に示される。腰部区域と同様に、股部区域 42 は、このタイプの使い捨て吸収性物品に典型的に提供される任意の機構を備えてもよい。当該技術分野において典型的に用いられるそのような機構の例は、脚部弾性部、バリア閉じ込め構造（立ち上

10

20

30

40

50

がったレッグカフ又はバリアレッグカフなど)、図案、適合又は外観のための切欠きなどである。

【0033】

物品10の主要部分12は、典型的には、少なくとも、液体透過性トップシート50、液体不透過性バックシート52、並びにトップシート50とバックシート52との間に封入された吸収性コア54の少なくとも一部を含む。一体の吸収性物品の場合、この基本的アセンブリは、主要部分26並びに最終的には物品10全体を形成するために付加された他の機構を備えた、おむつの主要構造を含む。トップシート50、バックシート52、及び吸収性コア54は、多様な周知の形体で組み立てられてもよいが、好ましいおむつの形体は、概して、「使い捨ておむつ用の収縮可能な側部部分(Contractible Side Portions for Disposable Diaper)」という名称の米国特許第3,860,003号(ケネス・B・ブエル(Kenneth B. Buell)、1975年1月14日発行)、米国特許第5,151,092号(ブエル、1992年9月9日発行)、米国特許第5,221,274号(ブエル、1993年6月22日発行)、「複数区域の構造的弾性様フィルムウェブの延伸性腰部機構を備えた吸収性物品(Absorbent Article With Multiple Zone Structural Elastic-Like Film Web Extensible Waist Feature)」という名称の米国特許第5,554,145号(ロー(Roe)ら、1996年9月10日発行)、「使い捨てプルオンパンツ(Disposable Pull-On Pant)」という名称の米国特許第5,569,234号(ブエルら、1996年10月29日発行)、「吸収性物品用のサイドパネルを製造するゼロスクラップ方法(Zero Scrap Method For Manufacturing Side Panels For Absorbent Articles)」という名称の米国特許第5,580,411号(ニース(Nease)ら、1996年12月3日発行)、及び、「多方向延伸性のサイドパネルを備えた吸収性物品(Absorbent Article With Multi-Directional Extensible Side Panels)」という名称の米国特許第6,004,306号(ロブルズ(Robles)ら、1999年12月21日発行)に記載されている。

【0034】

トップシート50は、従順で感触が柔らかく、ユーザの皮膚に刺激がない。更に、トップシート50は液体透過性であり、液体(例えば、尿)がその厚さ全体を容易に透過できる。好適なトップシートは、多孔質発泡体、網状発泡体、孔あきプラスチックフィルム、孔あき不織布ウェブ、或いは、天然繊維(例えば、木材繊維若しくは木綿繊維)、合成繊維(例えば、ポリエステル繊維若しくはポリプロピレン繊維)、又は天然繊維と合成繊維の組み合わせの織布又は不織布ウェブなど、多様な材料から製造されてもよい。好ましくは、特定のトレーニングパンツ物品において望ましいように、物品が少なくとも部分的に湿った感覚をユーザに提供することを意図するものでない限り、トップシート50は、ユーザの皮膚を吸収性コア54に収容された液体から隔離する(即ち、「再湿潤」を防ぐ)ため、疎水性材料で作られる。

【0035】

トップシート50は、トップシート50とコア54との間に空隙を提供するように、全体的に又は部分的に弾性化されてもよく、又は短縮されてもよい。弾性化又は短縮されたトップシートを含む代表的な構造は、「弾性ストランドを有する吸収性物品(Absorbent Article Having Elastic Strands)」という名称の米国特許第4,892,536号(デマレーズ(DesMarais)ら、1990年1月9日発行)、「排泄物を隔離する弾性ライナーを備えた吸収性物品(Absorbent Article With Elastic Liner For Waste Material Isolation)」という名称の米国特許第4,990,147号(フリーランド(Freeland)、1991年2月5日発行)、「弾性的延伸性トップシートを有する使い捨て吸収性物品(Disposable Absorbent Article Having Elastically Extensible Topsheet)」という名称の米国特許第5,037,416号(アレン(Allen)ら、1991年8月6日発行)、及び、「使い捨て吸収性物品用の三等分トップシート及びそのような三等分トップシートを有する使い捨て吸収性物品(Trisection Topsheets For Disposable Absorbent Articles and Disposable Absorbent Articles Having Such Trisection Topsheets)」と

いう名称の米国特許第 5, 269, 775 号 (フリーランドら、1993 年 12 月 14 日発行) により詳細に記載されている。

【0036】

吸収性コア 54 は、一般に圧縮可能且つ従順で、ユーザの皮膚に刺激がなく、また、尿などの液体及び他の特定の身体排出物を吸収し保持することができる、任意の吸収性材料を含んでもよい。吸収性コア 54 は、使い捨ておむつ及び他の吸収性物品に一般に使用される、一般にエアフェルトと称される粉碎木材パルプなどの、多種多様な液体吸収性材料を含んでもよい。他の好適な吸収性材料の例としては、縮みセルロース詰め物；コフォームを含むメルトブローポリマー；化学的に剛化、変性若しくは架橋されたセルロース繊維；ティッシュラップ及びティッシュラミネートを含むティッシュ；吸収性発泡体；吸収性スポンジ；超吸収性ポリマー；吸収性ゲル材料；超吸収性繊維；又は他のあらゆる既知の吸収性材料、若しくは材料の組み合わせが挙げられる。

10

【0037】

吸収性コア (単層構造又は多層複合構造のいずれか) として使用される代表的な吸収性構造体は、「高密度吸収性構造体 (High-Density Absorbent Structures)」という名称の米国特許第 4, 610, 678 号 (ウェイスマン (Weisman) ら、1986 年 9 月 9 日発行)、「二重層コアを有する吸収性物品 (Absorbent Articles With Dual-Layered Cores)」という名称の米国特許第 4, 673, 402 号 (ウェイスマンら、1987 年 6 月 16 日発行)、「より低密度及びより低坪量の獲得帯を有する高密度吸収性部材 (High Density Absorbent Members Having Lower Density and Lower Basis Weight Acquisition Zones)」という名称の米国特許第 4, 834, 735 号 (アレメニー (Alemany) ら、1989 年 5 月 30 日発行)、「除塵層を有する吸収性コア (Absorbent Core Having A Dusting Layer)」という名称の米国特許第 4, 888, 231 号 (アングスタッド (Angstadt)、1989 年 12 月 19 日発行)、「個別化されたポリカルボン酸架橋木材パルプセルロース繊維を含有する吸収性構造 (Absorbent Structure Containing Individualized Polycarboxylic Acid Crosslinked Wood Pulp Cellulose Fibers)」という名称の米国特許第 5, 137, 537 号 (ヘロン (Herron) ら、1992 年 8 月 11 日発行)、「失禁管理用の高効率吸収性物品 (High Efficiency Absorbent Articles For Incontinence Management)」という名称の米国特許第 5, 147, 345 号 (ヤング (Young) ら、1992 年 9 月 15 日発行)、「低粘性糞便物質用の使い捨て吸収性物品 (Disposable Absorbent Article For Low-Viscosity Fecal Material)」という名称の米国特許第 5, 342, 338 号 (ロー (Roe)、1994 年 8 月 30 日発行)、「水性体液用の吸収性発泡材料とそのような材料を含有する吸収性物品 (Absorbent Foam Materials For Aqueous Body Fluids and Absorbent Articles Containing Such Materials)」という名称の米国特許第 5, 260, 345 号 (デマレーズ (DesMarais) ら、1993 年 11 月 9 日発行)、「水性体液用の湿潤まで薄い吸収性発泡材料及びその材料の製造方法 (Thin-Until-Wet Absorbent Foam Materials For Aqueous Body Fluids And Process For Making Same)」という名称の米国特許第 5, 387, 207 号 (ダイヤー (Dyer) ら、1995 年 2 月 7 日発行)、「膨張性吸収材料から形成される水性体液用スリット付き吸収性部材 (Slitted Absorbent Members For Aqueous Body Fluids Formed Of Expandable Absorbent Materials)」という名称の米国特許第 5, 397, 316 号 (ラボン (LaVon) ら、1995 年 3 月 14 日発行)、及び、「非常に高い水対油比を有する高内相エマルションから製造された水性流体用の吸収性発泡材料 (Absorbent Foam Materials For Aqueous Fluids Made From high Internal Phase Emulsions Having Very High Water-To-Oil Ratios)」という名称の米国特許第 5, 625, 222 号 (デマレーズら、1997 年 7 月 22 日発行) に記載されている。これらの特許はそれぞれ、参考として本明細書に組み込まれる。

20

30

40

【0038】

バックシート 52 は、一般に、吸収性コア 54 の外側表面に隣接して位置付けられた物品 10 の部分である。バックシート 52 は、中に吸収され収容された排出物が、ベッドシ

50

ーツ及び下着など、物品 10 に接触することがある品目を汚すのを防ぐ。好ましい実施形態では、バックシート 52 は、実質的に液体（例えば、尿）不透過性であり、不織布と、厚さ約 0.012 mm（0.5 ミル）～約 0.051 mm（2.0 ミル）の熱可塑性フィルムなどの薄いプラスチックフィルムとの積層体を含む。好適なバックシートフィルムとしては、インディアナ州テレハート（Terre Haute）のトレデガー・インダストリーズ社（Tredegar Industries Inc.）製の、X15306、X10962、及び X10964 の商標名で販売されているものが挙げられる。他の好適なバックシート材料としては、蒸気を物品 10 から逃がすことができる一方で、排出物がバックシート 54 を通過するのを依然として防ぐ、通気性材料を挙げることができる。代表的な通気性材料としては、織布ウェブ、不織布ウェブ等の材料、フィルムコーティングされた不織布ウェブなどの複合材料、三井東圧（Mitsui Toatsu Co.）（日本）により ESPOIR NO の名称で、またトレデガー・インダストリーズ社（Tredegar Industries）から EXAIRE の名称で製造されているようなマイクロ孔質フィルムを挙げることができる。ポリマーブレンドが含まれている好適な通気性複合材料は、クロペイ・コーポレーション（Clipay Corporation）（オハイオ州シンシナティ（Cincinnati））から HYTRELE ブレンド P18-3097 の名称で入手可能なものである。そのような通気性複合材料は、PCT 国際公開特許 WO95/16746 号（E. I. デュポン社（E. I. DuPont）、1995 年 6 月 22 日公開）、及び同時係属中の米国特許出願第 08/744,487 号（キュロ（Curro）、1996 年 11 月 6 日出願）により詳細に記載されている。不織布ウェブ及び孔あき成形フィルムを包含する他の通気性バックシートは、米国特許第 5,571,096 号（ドブリン（Dobrin）ら、1996 年 11 月 5 日発行）に記載されている。これらの参考文献はそれぞれ、参考として本明細書に組み込まれる。

【0039】

バックシート 52 はまた、1 層を超える層から成ってもよい。例えば、バックシートの外側層（単にバックシートと称されることが多い）は、柔らかい不織布材料で作られてもよく、バックシートの内側層は、実質的に不透過性のフィルムで作られてもよい。別の方法として、バックシートは、単に、1 以上の液体透過性層を含んでもよく、その場合、追加の実質的に不透過性の層を、吸収性コア 54 とバックシート 52 との間に包含して、収容性を提供することが好ましいことがある。そのような層の例としては、実質的に不透過性のフィルム、ワックス層（即ち、吸収性コア 54 又はその要素に塗布されたワックスコーティング）、又は他の好適な材料が挙げられ、その更なる例は、「高い対流気流速度を有する吸収性バリア構造及びそれから製造された物品（Absorbent Barrier Structures Having a High Convective Air Flow Rate and Articles Made Therefrom）」という名称の米国特許公開公報 US 2003/0065298 号（クリシュナスワミー - ミルレ（Krishnaswamy-Mirle）ら、2003 年 4 月 3 日公開）に記載されている。

【0040】

バックシートと称されない場合でも、パンツ様の物品は、望ましくは柔軟な材料の外側カバー層を有する。この層は、主要部分 12 の縁部を超えて延びてもよく（例えば、更にサイドパネルの中まで延び、それを覆ってもよい）、又は、主要部分 12 の他の層と同一の広がりをも有してもよい。バックシート 52 が複数層から成る場合、層は互いに同一の広がりをも有してもよく、又は異なる寸法をも有してもよい。接着剤、又は他の任意の好適な材料若しくは方法を使用して、バックシート層同士を接合してもよい。本明細書では様々なバックシート構成が検討されるが、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく、様々な他の変更及び修正が可能であることは当業者には明らかであろう。

【0041】

物品 10 は、更に、カフ、ウエストキャップ機構、弾性部など、より良好な適合、収容性、及び美観的特性を提供する、当該技術分野において既知の他の機構を含んでもよい。そのような追加の機構は、当該技術分野において周知であり、米国特許第 3,860,003 号及び米国特許第 5,151,092 号に記載されている。

【0042】

10

20

30

40

50

例えば、物品 10 は、液体及び他の身体排出物の収容性を改善する、バリアカフ 60 を包含してもよい。バリアカフ 60 は、バリアレッグカフ、内側レッグカフ、閉じ込めフラップ、又は「立ち上がった」弾性フラップとも称されることがある。米国特許第 4,808,178 号 (アジズ (Aziz) ら、1989 年 2 月 28 日発行) 及び同第 4,909,803 号 (アジズら、1990 年 3 月 20 日発行) には、それぞれ、脚部区域の収容性を改善する「立ち上がった」弾性フラップを有する使い捨ておむつが記載されている。

【0043】

それに加えて、物品 10 は、液体及び他の身体排出物の収容性を改善する、ガasket カフ 62 もまた含むことが可能である。ガasket カフ 62 は、外側レッグカフ、レッグバンド、サイドフラップ、レッグカフ、又は伸縮性カフとも称されることがある。米国特許第 3,860,003 号には、弾性レッグカフをもたらしのためにサイドフラップ及び一つ以上の弾性部材を有する伸縮性脚部開口部を備える、使い捨てのおむつが記載されている。

10

【0044】

バリアカフ 60 及びガasket カフ 62 は、両方とも、米国特許第 4,695,278 号 (ローソン (Lawson)、1987 年 9 月 22 日発行) 及び同第 4,795,454 号 (ドラグー (Dragoo)、1989 年 1 月 3 日) に例示されるような、二重カフを用いて提供してもよい。本発明の物品に使用するのに適した、そのようなカフ構造に典型的に用いられる当該技術分野において既知の弾性材の任意のものが、カフ構造に用いられる。カフを、当該技術分野において既知の任意の好適な手段を使用して、主要部分 26 に接合してもよい。

20

【0045】

上述したように、サイドパネルは、主要部分 12 と一体であってもよく (即ち、主要部分 12 の層の 1 以上の層の連続した延長部であってもよい)、又は、主要部分 12 に別々に取り付けられてもよい (主要部分の周辺部分に取り付けられた完全に別の弾性積層体など)。別の方法として、サイドパネルは、複数の構成要素又は層で作られてもよく、そのいくつかは、(主要部分に別々に取り付けられた、又はギャップによってそこから分離された) 別個のものであり、いくつかは連続的なものである。このタイプの構成の一実施例は、米国特許公開公報 US 2003/0065298 号に開示されている物品などの、サイドパネル 14 及び 16 並びに主要部分 12 を含む物品 10 のすべての領域を完全に覆う外側不織布カバーを備えた物品である。

30

【0046】

サイドパネル 14 及び 16 は、主要部分 12 と共に、プルオン物品が閉じた形体のときに腰部開口部 17 並びに一对の脚部開口部 18 及び 19 を有する、プルオン物品 10 を形成する。図 6 に示される実施形態では、サイドパネル 14、16 は、別々の前側パネル部分 70、72 及び後側パネル部分 74、76 を有する。前側及び後側パネル部分 70、72、74、76 は、それぞれ、主要部分 12 の前側及び後側腰部区域の延長部を含んでもよく、又は、前側及び後側腰部区域に結合された別々の構成要素を含んでもよい。前側及び後側パネル部分の各対の隣接した縁部区域は、図 4 及び 5 に示されるように解放可能に締結可能であってもよく、又は、恒久的に接合されて、図 10 を参照してより詳細に後述されるようなシームを形成してもよい。上述のその用途に従って、用語「恒久的」は、縁部区域が十分に接合されて、使用前及び使用中の接続を維持するが、少なくとも 1 つの縁部区域が脆くてもよいが、又は縁部区域が弱く接続されて、除去及び/又は処理を容易にしてもよいことを示す。別の方法として、前側及び後側パネル部分は、図 1 に示されるように、単に、別の構成要素として、又は主要部分 12 の前側若しくは後側腰部区域のどちらかの延長部として提供される、一体のサイドパネルの異なる部品であってもよい。

40

【0047】

図 6 に戻ると、前側パネル部分 70、72 は、前側腰部区域 38 において、又はその付近で、前記主要部分 12 の前記長手方向縁部 32 及び 34 からおおむね横断方向外側に配置される。同様に、後側パネル部分 74 及び 76 は、後側腰部区域 40 において、又はそ

50

の付近で、前記主要部分 1 2 の前記長手方向縁部 3 2 及び 3 4 からおおむね横断方向外側に配置される。この方式では、それぞれの腰部区域は、パネル部分（前側及び後側の両方）と共に、前側及び後側腰部部分が接合されたときに完全な腰部開口部を形成する。同様に、主要部分 1 2 及びサイドパネルも、組み合わせられて、同様の方式で脚部開口部 1 8 及び 1 9 を形成する。

【 0 0 4 8 】

好ましくは、サイドパネル 1 4 及び 1 6 は延伸性であるか、又はより好ましくは弾性であってもよい。サイドパネル 1 4、1 6 は様々な形態で提供されてもよい。例えば、各サイドパネルは、少なくとも不織布材料の層とエラストマー要素を包含する、ゼロ歪の伸縮性積層体として形成されてもよい。エラストマー要素は、弛緩した、又は実質的に弛緩した状態のまま不織布材料の層に取り付けられ、結果として得られる積層体は、不織布層を恒久的に、但しエラストマー要素を一時的に伸長する活性化プロセスを積層体に施すことにより、伸縮性に（又は更なる範囲に亘ってより伸縮性に）される。別の方法として、又はそれに加えて、活性化プロセスは、不織布層内の結合を崩壊させるか別の方法で破壊してもよいので、崩壊された不織布層は、実質的にエラストマー要素の伸長を妨げない。不織布層は、主要部分のバックシートの少なくとも一部と一体であってもよく、その場合、エラストマー要素は不織布層に取り付けられてもよく、不織布／エラストマー要素の積層体はその後に活性化される。別の方法として、不織布層は別の構成要素であってもよく、その場合、エラストマー要素は、不織布層に取り付けられて積層体を形成し、それが次に主要部分に結合される。サイドパネルの 1 以上の層が別々に提供される場合、積層体は、主要部分に取り付ける前又は後のどちらかに活性化されてもよい。更に、ゼロ歪積層体は、延伸性又は少なくとも部分的に弾性の不織布材料などの、エラストマー要素に取り付けられた伸縮性材料を含んでもよい。伸縮性材料が使用される場合、少なくとも部分的な延伸性の積層体を得るためには、活性化が不要ことがある。

【 0 0 4 9 】

別の方法として、各サイドパネルは、エラストマー要素が伸長又は拡張状態のとき、不織布材料の層に結合されたエラストマー要素を少なくとも包含する、予備伸張された積層体を含んでもよい。エラストマー要素に伸長プロセスを施して、拡張状態にしてもよい。不織布層に取り付けた後、続いてエラストマー要素は弛緩され、それによって不織布層をひだ寄せする。ゼロ歪の伸縮性積層体と同様に、予備伸張された積層体の不織布層は、バックシートと一体であってもよく、その場合、エラストマー要素は伸張によって活性化され、バックシートの所望の部分に結合され、弛緩される。別の方法として、不織布層は別の構成要素であってもよく、その場合、エラストマー要素は、伸長され、不織布層が主要部分に結合される前又は後のどちらかに、不織布層に取り付けられてもよい。

【 0 0 5 0 】

エラストマー要素は、延伸性又は弾性のサイドパネルを提供するため、任意の材料として、当該技術分野において既知の任意の形態で提供されてもよい。例えば、エラストマー要素は、弾性フィルム、スクリム、発泡体、ストランド、印刷されたエラストマーパターン（「可変伸張複合物及び複合物の製造方法（Variable Stretch Composites and Methods of Making the Composite）」という名称の米国特許公開公報 US 2 0 0 4 / 0 1 9 3 1 1 3 号（デセイ（Desai）ら、2 0 0 4 年 9 月 3 0 日公開）に開示されている模様付きエラストマーなど）などであってもよい。エラストマー要素は、更に、上述したような別に形成された予備伸張された積層体などの、外側カバーの不織布層（又は他の不織布層）にゼロ歪の方法で付与され、その後活性化される積層体を含んでもよい。

【 0 0 5 1 】

任意の好適な活性化プロセスが使用されて、ゼロ歪の、又は予備伸張された積層体を形成してもよい。積層体を前進させて、ローラ、係合する歯などに通すなど、機械的処理が使用されてもよい。ゼロ歪活性化処理、及び結果として得られる伸縮性積層体の形成の例は、米国特許第 5, 1 6 7, 8 9 7 号（ウェバー（Weber）ら）及び米国特許第 5, 1 5 6, 7 9 3 号（ブエル（Buel）ら）に記載されている。

【 0 0 5 2 】

プルオン物品の全体の寸法は、意図されるサイズ及びユーザの年齢範囲に応じて変わってもよいことが、当業者には容易に理解されるであろう。例えば、本発明のプルオン物品を、様々なサイズで提供して、様々なよちよち歩きの幼児の成長段階に適應させ、そのような段階の1以上に対応する機構を備えるような製品を提供することが望ましいことがある。サイドパネルのサイズは様々であってもよく、好適なサイズは、長さ約2cm～約15cm（長手方向）及び約12.7cm～約38.1cm（横断方向で測定）の範囲であってもよい。

【 0 0 5 3 】

図6を参照して最も良く示されるように、物品10は、サイドパネルと主要部分12の隣接した区画とを含む側部区域を画定する。代表的な実施形態は、2つの側部区域100、102を含む。側部区域100は、サイドパネル14（前側及び後側パネル部分70、74を包含する）及び主要部分26の横断方向区域104、106を含む。同様に、側部区域102は、サイドパネル16（前側及び後側パネル部分72、76を包含する）及び主要部分12の横断方向区域108、110を含む。

【 0 0 5 4 】

情報画像120は、側部区域100、102の少なくとも1つの上に配置されて、プルアップ物品10に関する情報をユーザに伝達する。情報画像120は、物品10の使用に関する情報をユーザに伝達するように選択される。情報は、物品10の特性又は機構に関連してもよく、又は、物品10の使用に関する指示的又は説明的な情報を提供してもよい。

【 0 0 5 5 】

本明細書で使用するとき、用語「伝達する」は、情報画像が、ユーザにアイデア又はメッセージを与え、又はユーザの中の認知的応答を誘発する能力を指す。または、伝達は、意図されるメッセージに到達するために、ユーザの経験又は知識に依存することも可能である。それに加えて、又は別の方法として、画像は、好ましくは、基本的又は直感的レベルで理解される、ユーザの以前の知識又は経験を必要としない単純な概念を説明する。いずれの場合も、好ましくは一般に受け手側のユーザが理解可能な、動作又は成されるべき決定に関するメッセージを伝達するという点で、画像は好ましくは認知上機能的なものである。

【 0 0 5 6 】

本明細書で使用するとき、語句「～上に配置される」は、情報画像120が、プルオン物品10に付与され、その上に形成され、又は別の方法でそれに提供されることを意味するのに使用される。例えば、情報画像120は、物品10又はその要素上に直接印刷されるか、又は、図7に示されるような、物品10に固着されるか別の方法で接合される材料の補助層122などの別の基材上に（活性化の前又は後に）印刷されてもよい。補助層122は、不織布、フィルム、積層体、又は他の材料で形成されてもよい。情報画像120は、印刷を含む任意の既知の方法を使用して付与されてもよい。本明細書で使用するとき、用語「印刷」は、デジタル、インクジェット、グラビア、スクリーン、及び他の印刷形態などが挙げられるがそれらに限定されない、当該技術分野において既知のすべての印刷方法を含む。印刷方法に関わらず、結果として得られる印刷画像は、好ましくは十分に乾燥し、水に対して不変であって、乾燥による損傷に反応した転移（例えば、外側の衣類と接触することによる磨耗）に抵抗性があり、液体（水、尿、又は飲物など）との接触によって起こる転移、にじみ、又は色泣きに抵抗性がある。

【 0 0 5 7 】

特定の状況では、サイドパネルが弛緩状態のときに、判読可能またはより判読可能な画像を提供することが好ましいことがある。そのような状況の一例は、小児がプルオン物品の配置の全て又は一部を行うように求められたときである。何らかの支援が提供される範囲で、介護人は、小児の足を物品の脚部開口部に通して配置する（即ち、脚を物品に通す）ことのみを助ける場合が多い。それ故に、物品を引っ張り上げる作業に最初に直面する

とき、物品は小児の足首又は膝のところにある。足首、膝、又は他の腰及び臀部の下位置では、サイドパネルは、弛緩状態又は実質的に弛緩した状態にある。例えば、サイドパネルは、40%の延伸を超えることはほとんどなく、典型的には0~20%の延伸であり、物品が腰及び臀部の下に位置付けられているとき、0~10%の延伸であることが多い。反対に、一旦物品が腰部の周りで適所に置かれると、小児は、それ以上、物品を把持し且つ/又は引っ張り力を加える必要がなくなることがあり、従って、物品又はその上に配置されたいかなる画像を見る必要がなくなる可能性があり、画像の判読可能性及び視認性はあまり重要ではないことがある。従って、このタイプの状況の場合、情報画像120は、サイドパネルが実質的に弛緩状態にあるときに容易に見られることが好ましい。

【0058】

10

他の状況では、サイドパネルが拡張状態のときに、判読可能またはより判読可能な画像を提供することが好ましいことがある。例えば、介護人は、製品をユーザの臀部又は腰部に付与し、小児に、腰部まで完全に引き上げ、適合を調整するなどにより、付与プロセスを完了するように求めることがある。これらの状況では、サイドパネルは、非常に、又は実質的に拡張状態になる。それ故に、情報画像は、好ましくは、付与プロセスの適切な時点でユーザに情報を提供するため、サイドパネルが拡張状態のときに判読可能又はより判読可能である。

【0059】

弛緩状態における画像の判読可能性が問題である場合、情報画像は、サイドパネルが弛緩状態又は実質的に弛緩した状態で、サイドパネル上に配置されてもよい。弛緩状態で判読可能又はより判読可能な情報画像の実施例は、図15~17に示される。

20

【0060】

図15A及び15Bは、それぞれ、画像111が、弛緩状態及び拡張状態のゼロ伸縮性積層体の不織布材料112の外側層上に配置された一実施例を示す。画像111は、不織布層112が弛緩状態のとき、明確、明瞭、且つ連続的(従って判読可能)である。不織布層112が伸長されて拡張状態であると、不連続性によって画像が中断されて、判読しにくくなる。

【0061】

別の実施例が図16A及び16Bに示され、画像113は、それぞれ、弛緩状態及び拡張状態のエラストマーフィルム層114上に示される。層114が弛緩状態のとき(図16A)、画像113はより明瞭かつ明確になって、背景色との、よりはっきりしたコントラストを提供し、変形がより少ないので、判読可能な画像が提供される。層114が、図16Bに示される拡張状態のとき、画像113は、より薄く、明確でなく、且つより変形された外観を有する。

30

【0062】

更なる実施例が図17A及び17Bに示され、予備伸張された積層体116の外側層上に配置された画像115を示している。積層体116が弛緩状態のとき(図17A)、画像115も同様、より明瞭、明確、且つ連続的であるが、積層体が図17Bに示される拡張状態のとき、画像115は不連続的であって、理解するのがより困難である。

【0063】

40

上述の実施例それぞれにおいて、情報画像は、弛緩状態(活性化の前又は後)又は拡張状態のどちらかのサイドパネルに付与されてもよい。サイドパネルが弛緩状態である場合、画像は、図15A、16A、及び17Aに示される画像など、ユーザが見るように意図されるような画像に実質的に対応する、変形していない画像として付与される。画像が拡張状態のサイドパネルに付与される場合、画像は、図15B、16B、及び17Bに示されるような変形した画像として付与されるので、サイドパネルが実質的に弛緩しているとき、画像は変形されずに強調される。

【0064】

しかしながら、本開示の範囲から逸脱することなく、情報画像は、拡張状態で判読可能又はより判読可能であってもよいことが理解されるであろう。それ故に、変形していない

50

画像が、サイドパネルが拡張状態にある間に付与されてもよく、又は、変形した画像が、サイドパネルが弛緩状態にある間に付与されてもよい。

【 0 0 6 5 】

本明細書に開示される情報画像は、小児が使用することを意図するプルオン物品に特に適している。それ故に、本明細書に示される代表的な画像は、読み書きを覚える前の小児にとって認知上機能的である。情報画像は、好ましくは、伝達の基礎的な形態として、記号、図案、又は単語以外の他の印を使用するので、読み書きを覚える前の小児は、画像によって示される指示又は他の情報を理解し、それに従うことができる。

【 0 0 6 6 】

本明細書で使用する時、用語「読み書きを覚える前」及び「読むことができない」は、差替え可能に使用されて、小児が介護人の支援なしに、話すことができる言語で書かれた注意を、小児が、正しく理解し、把握し、それに従うことができないことを意味する。小児が文字を理解し、且つ／又は1つ又は2つの離れた単語を認識できる能力は、小児が、ヒントや支援なしに、そのような書かれた注意を理解し、把握し、それに従うことができないため、小児が「読むことができない」ことをやはり意味する。しかしながら、「読むことができない」のこの定義は、小児が、図、アイコン、記号、仕草、まんがなどの形態で提示された視覚的注意を理解し、把握し、それに従うことができることを除外するものではない。更に、開示される実施形態は、読み書きを覚える前の小児が理解することができるが、画像がこのレベルで理解されることは必須ではない。

【 0 0 6 7 】

画像は、物品 1 0 の使用に関する情報をユーザに伝達するのに適した、任意の視覚的表示の形態であってもよい。それ故に、画像は、絵で表した記号、写真、図、まんが、及びロゴを含んでもよいがそれらに限定されない、1 以上のアイコンを含むことが可能である。例えば、アイコンは、小児の図、又はプルオン物品 1 0 を使用している動物を擬人化した画像として提供されてもよい。同様に、アイコンは、周知のまんがキャラクター又はブランドのロゴ、或いは物品と関連付けるように特別に創作されたキャラクターを含んでもよい。アイコンは、更に、動作、移動、又は方向性を示すため、矢印などの記号を含んでもよい。

【 0 0 6 8 】

情報画像は、所望の情報をユーザに伝達する限り、任意の形で配置されてもよい。画像は、単一のアイコン又は一連のアイコンであってもよい。一連のアイコンが提供される場合、各アイコンは同じ又は異なってもよい。異なるアイコンは、同じ概念又は動きに関連する（開いた手と閉じた手など）、或いは共通の視覚的要素（類似の外観、色、又はテーマなど）を組み込むという点で、相補的であることも可能である。アイコンは、垂直、水平、対角線、円形、円弧、及びそれらの組み合わせであるがそれらに限定されない、任意の好適な様式で配置されてもよい。

【 0 0 6 9 】

情報画像は、任意に、ユーザの製品に関する関心を増加させることができる、キャラクター図案を含むこともできる。用語「キャラクター図案」は、本明細書では、擬人化された画像を含む図案、及び、特に、人間の動機付け、特性、又は拳動を無生物、動物、自然現象、おもちゃ、まんがのキャラクターなどに帰する、人間の形態若しくは見かけを有する又は示唆する画像を指すのに使用される。キャラクター図案は、メディア、広告、又は特定の文化で周知の人気キャラクターに関連付けられてもよい。理想的には、それらは、ユーザが、特に小児の場合に、関心を持ち一体感を持ちたがるキャラクターである。

【 0 0 7 0 】

図示される実施形態では、情報画像 1 2 0 は、物品 1 0 がユーザの適所まで引っ張られるときにそれを把持する場所を伝達する。延伸性のサイドパネルを有する物品では、力は、物品の前側からよりも、放射方向側部の位置から前側及び後側区域に有効に移行される。それ故に、情報画像 1 2 0 は、これらの放射方向側部の位置を包含する物品 1 0 2 の側部区域 1 0 0 又は 1 0 2 に配置される。両方の側部区域でおむつを引っ張ることが好まし

10

20

30

40

50

く、従って、情報画像 120 は、図 1 に示されるように両方の側部区域に提供され得る。更に、上側縁部付近で物品を把持することが好ましく、従って、画像 120 は、各サイドパネルの上側部分に位置付けられてもよい。画像は異なってもよいが、好ましくは実質的に類似している。本明細書で使用するときに、「実質的に類似した画像」は、同一の画像、鏡像、共通の視覚的要素を組み込んだ画像、異なる色を有する同じ又は類似の画像の形状、前景と背景が反転された画像（即ち、ポジとネガ（positive and negative）の同じ又は類似の画像）、ベタと輪郭両方の同じ又は類似の画像などを包含する。

【0071】

認知上機能的な図案の代表的な一実施形態では、情報画像 120 は、物品が画像の位置で把持されるべきであることをユーザに伝達するため、手の図案として提供される。本明細書で使用するときに、語句「手の図案」は、手、腕又は身体の一部を有する手、掌、1 本以上の指、1 つ以上の指先などその 1 以上の部分を模して形成された画像を指す。手は、人間、動物、擬人化されたもの、まんがのキャラクター、架空の生き物、又は他の様式を模してもよい。更に、手の画像は、5 本の指（即ち、4 本の指と親指）を包含するものに限定されない。小児が使用することが意図されるとき、画像 120 は、任意のサイズを有してもよいが、好ましくは、一般に小児の手またはその一部のサイズに対応するようにサイズが決められる。それ故に、画像は、好ましくは、約 1 ~ 約 10 cm の横方向寸法と、約 1 ~ 約 5 cm の長手方向寸法を有する。代表的な一実施形態では、画像は、約 6 cm の横方向寸法と約 3 cm の長手方向寸法を有してもよい。

【0072】

手の画像以外の図案が、ユーザの注意を引き、把持位置を示すために使用されてもよい。物品が小児によって使用されることを意図するとき、クッキー又は他の食品、スプーン、ドアノブ、ハンドル、又は小児が一般に把持する他の物体の画像を有してもよい。別の方法として、印は、星、風船、又は小児が容易に認識する他の品目の画像、或いは、小児の注意を引くであろう模様及び装飾的デザインを含んでもよい。

【0073】

図 1 に示される情報画像 120 は、完全にそれぞれのサイドパネル内に位置付けられているが、画像は、側部区域 100、102 内の他の位置に配置されてもよい。例えば、画像の一部はサイドパネル上に配置されてもよいと共に、別の部分は、図 8 に示される情報画像 130 と同様に、主要部分の隣接する横断方向区域上に配置されてもよい。画像 130 は前側腰部区域付近に位置付けられて示されるが、画像 130 は、同様に後側腰部区域付近に位置付けられてもよいことが理解されるであろう。

【0074】

それに加えて、画像は、図 9 に示される情報画像 132 と同様に、完全に主要部分の前側又は後側横断方向区域内に配置されてもよい。横断方向区域は、サイドパネルに隣接して配置されるので、画像は、完全に横断方向区域内に提供されたとき、依然として、主要部分の中央よりも望ましい引っ張り位置を示す。連続的な単一のサイドパネルが図 1 に示されるが、サイドパネルは、図 4 ~ 6 に示されるように、別のパネル部分で形成されてもよい。それ故に、画像は、完全に特定のサイドパネル部分内で、隣接する接合されたサイドパネル部分に掛かって、又はサイドパネル部分と主要部分の横断方向区域とに掛かって配置されてもよい。

【0075】

サイドパネル又は主要部分は、情報画像の少なくとも一部がその上に配置される、横方向突出部などの突出部を含むことも可能である。図 18 に示されるように、物品 200 は、主要部分 202 及びサイドパネル 204 を含む。主要部分 202 は、サイドパネル領域の中に延びる突出部 206 を含む。情報画像 208 は、突出部 206 の少なくとも一部の上に配置される。主要部分 202 は複数の材料層を含んでもよく、突出部 206 はそれらの層の 1 以上を含んでもよい。例えば、主要部分 202 は、突出部 206 を形成するフィルム層を含んでもよい。図 19 に示される代替実施形態では、物品 210 は、主要部分 212 及びサイドパネル 214 を含む。サイドパネル 214 は、主要部分 212 の横断方向

区域の中に延びる突出部 2 1 6 を含み、情報画像 2 1 8 は、突出部 2 1 6 の少なくとも一部の上に配置される。サイドパネル 2 1 4 は複数の材料層を含んでも良く、突出部 2 1 6 はそれらの層の 1 以上を含んでもよい。

【 0 0 7 6 】

サイドパネルが一体であっても、又は別々のパネルの部分で形成されていても、画像がその上に付与されてもよいシームが形成され得る。シームは、材料を恒久的に接合するため、材料の隣接する縁部の少なくとも一部の上で、材料の隣接する縁部が互いに固着されたときに形成される。パネル部分の取付けは、パネル部分が、使用前及び使用中、接合された関係を維持することが意図されるという意味で恒久的である。しかしながら、パネル部分は、物品の除去及び / 又は処理を容易にするため、脆いか、又は弱く接続させることも可能である。一体のサイドパネルを有する物品では、シームは、サイドパネルが前側及び後側腰部区域に接合するところに形成されてもよい。同様に、シームは、互いに接合される別々のサイドパネルの間に形成されてもよい。情報画像は、側部区域に形成された任意のシームの上に形成されてもよい。例えば、パネル部分は、接合されてシーム 1 3 3 を形成してもよく、画像は、情報品目 1 3 4 によって図 1 0 に示されるように、シームに掛かってよい。

10

【 0 0 7 7 】

図 2 0 は、物品 3 0 2 のシームに掛かる情報画像 3 0 0 を示す。物品 3 0 2 は、前側パネル部分 3 0 6 及び後側パネル部分 3 0 8 を包含するサイドパネル 3 0 4 を含む。前側及び後側パネル部分 3 0 6、3 0 8 は、結合などによって接合されて、シームを形成してもよいが、図 2 0 は、接合される前のパネル部分を示す。情報画像 3 0 0 は、サイドパネル 3 0 4 上に配置され、前側画像部分 3 1 0 及び後側画像部分 3 1 2 を含む。図示される実施形態では、前側画像部分 3 1 0 は背景図案 3 1 4 及び手の図案 3 1 6 を含み、後側画像部分は背景図案 3 1 8 を含む。互いに接合されると、前側パネル部分 3 0 6 の周辺区域は、後側パネル部分の周辺区域の上に重なる。この実施形態では、手の図案 3 1 6 は、完全に前側パネル部分 3 0 6 上に配置されるので、次に形成されるシームは画像を妨げない。手の図案 3 1 6 は、別の方法として、完全に後側パネル部分 3 0 8 上に位置付けられてもよく、又は、前側及び後側パネル部分 3 0 6、3 0 8 の両方の上に配置される部分を有してもよい。

20

【 0 0 7 8 】

図 2 1 は、図 2 0 に示されるものに類似するが、僅かに変更された情報画像 3 3 0 を示す。具体的には、情報画像 3 3 0 は、背景図案 3 3 4 及び手の図案 3 3 6 を包含する前側画像部分 3 3 2 と、背景図案 3 4 0 を包含する後側画像部分 3 3 8 とを含む。背景図案 3 3 4、3 4 0 は、前側パネル部分 3 0 6 及び後側パネル部分 3 0 8 の横方向縁部付近に、湾曲した、又は輪郭に沿った下側境界線 3 4 2、3 4 4 を包含する。画像部分 3 3 2、3 3 4 は、物品が平坦な形体で、サイドパネル部分 3 0 6、3 0 8 を接合する前に付与されてもよいので、画像部分 3 3 2、3 3 4 が正確に互いに揃わない可能性がある。湾曲した下側境界線 3 4 2、3 4 4 は、そのようなずれがあれば、それを容易に見えにくくし、それにより、サイドパネル部分の間の長手方向の追従に対する許容差をより大きくすることができる。

30

40

【 0 0 7 9 】

単一のアイコンではなく、画像は、側部区域 1 4、1 6 の 1 以上に複数又は一連のアイコンを含んでもよい。図 1 1 に示されるように、例えば、各サイドパネルは、上側縁部から下側縁部まで延びる長手方向長さを有する、上側縁部及び下側縁部を画定する。情報画像 1 4 0 は、実質的にサイドパネルの長手方向長さにわたって延びる。代表的な実施形態では、情報画像 1 4 0 は、手のアイコン 1 4 2 の繰り返しパターンを含む。単一又は複数どちらのアイコンが提供されても、画像は、好ましくは、各物品上の実質的に同じ位置に配置されるように位置合わせされるが、特定の代替実施形態では、位置合わせされていない画像が適している。

【 0 0 8 0 】

50

情報画像 120 は、好ましくは物品の外部から見ることができ、従って、情報画像は、好ましくは、物品又はその要素の外側層又は衣類に面する層の上に配置される。ほとんどの場合、画像は、バックシートの外側表面など物品の外部の層、又は物品の外部の層に結合される補助層の上に配置される。別の方法として、情報画像は、内部の層上に配置されてもよく、1 以上の透明又は半透明の外側層を通して見える。特定の代替実施形態では、画像は、内側表面上又は物品の内部から見える層上に印刷されることにより、物品の内部から見る事が可能である。それ故に、情報画像は、物品の外部のみから、外部及び内部の両方から、又は内部のみから見えるように配置されてもよい。

【0081】

本開示の追加の態様によれば、プルオン着用可能な物品は、質感機構を組み込んだ情報画像を有して提供されてもよい。質感機構は、情報画像に十分に近接して位置付けられるので、質感機構は情報画像に関連付けられ、それによって複合画像を形成する。本明細書で使用する時、用語「近接」は、一致する、部分的に一致する、隣接する、又は互いの付近にあることを包含する。

【0082】

質感機構は、層、比較的平滑な又は粗い区域を形成する、反射率、色の強調、又は他の視覚効果を変化させるなどにより、固有の視覚的外観を画像に付与する。質感機構は、照明が暗い条件での、又は垂直から著しく偏位する視角での、画像の判読可能性を向上し得る。それに加えて、又は別の方法として、質感機構は、情報画像の少なくとも一部を強化してもよく、又は、情報画像の別の部分を形成してもよい。例えば、情報画像が掌などの手の画像の一部分を形成すると共に、質感機構が、指又は指腹などの手の画像の別の部分を形成してもよいので、情報画像と質感機構の組み合わせは複合画像を形成する。別の方法として、情報画像が完全な手の画像を形成すると共に、質感機構が、手の画像の一部分又は全体に付与されて、複合画像を形成してもよい。情報画像と質感機構の組み合わせは、延伸性のサイドパネルを有する、任意の既知のタイプのプルオン着用可能な物品上に、そのタイプに又はサイドパネルの作成方法に関わらず、且つ情報画像がある場合そのより判読可能な状態（即ち、拡張又は弛緩）に関わらず提供され得る。

【0083】

代表的な一実施形態では、質感機構は、物品の外側表面に形成された局所的な突出部を含んでもよい。図 12 は、情報画像を有する物品の一部の断面図を示す。この部分において、物品は、不織布材料の外側層 150、不織布材料の内側層 152、及び外側層 150 と内側層 152 との間に配置されたエラストマー要素 154 を含む。外側層 150 は、間に凹部 158 を画定する局所的な突出部 156 を有して形成される。突出部 156 は、エンボス加工、又は少なくとも外側層の一部を隆起させるプロセスによって、形成されてもよい。

【0084】

代替実施形態では、質感機構は、物品の外側表面に形成された局所的な凹部を含んでもよい。図 13 は、不織布材料の外側層 160、不織布材料の内側層 162、及び外側層 160 と内側層 162 との間に配置されたエラストマー要素 164 を有する物品の一部の断面図を示す。外側層 160 は、間に突出部 168 を画定する局所的な凹部 166 を有して形成される。凹部は、外側層 160 と内側層 162 又はエラストマー要素 164 のどちらかとの間に固着パターンを付与するなど、任意の既知の方式で形成されてもよい。固着パターンは、他の内側層の 1 つに対する外側層 160 の別個の位置を固定して、関連する凹部 166 を形成する。

【0085】

更なる代表的な一実施形態では、質感機構は、材料の隣接する層によって形成されてもよい。図 14 に示されるように、プルオン物品の一部は、不織布材料の外側層 170、不織布材料の内側層 172、及び外側層 170 と内側層 172 との間に配置されたエラストマー要素 174 を含む。外側層 170 は、スリット、溝、穴、又は他の規則的若しくは不規則な開口若しくは開口部 176 を有して形成されて、エラストマー要素 174 の部分を

露出させる。それ故に、物品の外部表面は、少なくともこの位置において、外側層 170 とエラストマー層 174 の露出部分との両方によって形成されることが理解されるであろう。外側層 170 は、変化する外部表面の外観を作るのに十分な厚さを有する。

【0086】

本明細書に開示される質感機構の代表的な実施形態では、特定の層及び材料のタイプを特定したが、他の組み合わせ及び材料層のタイプが使用されてもよいことが理解されるであろう。更に、質感機構を形成する特定のプロセスが提案されるが、機構を形成する任意のタイプの既知のプロセスが使用されてもよい。質感機構は、好ましくは、機械的処理（エンボス加工、リングロール、結合、スコアリング、穿孔、又はスリット付けなど）によって形成されるが、レーザー、熱空気、化学的、又は他のプロセスなど、機械的ではない

10

【0087】

機械的処理はそれぞれ、特定のタイプの質感効果をもたらしてもよい。エンボス加工は、高温又は低温のどちらで、平滑な又は模様付きロールのどちらを用いて実行されてもよく、突出部、凹部、比較的平滑な領域、圧縮領域（及び関連する圧縮抵抗）、又はそれらの組み合わせによって行ってもよい。リングロールは、開口部、突出部、凹部、又はそれらの組み合わせに帰することも可能である。「複数区域の構造的に弾性様のフィルムウェブの延伸性腰部機構を備えた吸収性物品（Absorbent Article with Multiple Zone Structural Elastic-Like Film Web Extensible Waist Feature）」という名称の米国特許第 5,554,143 号（ロー（Roe）ら、1996 年 9 月 10 日発行）、及び「弾性様挙動を示すウェブ材料（Web Materials Exhibiting Elastic-Like Behavior）」という名称の米国特許第 5,518,801 号（シャペル（Chappell）ら、1996 年 5 月 21 日発行）に開示されているような、構造的に弾性様のフィルム（SELF）を形成する方法が用いられてもよく、突出部、凹部、又はそれらの組み合わせに帰することが可能である。スコアリングは、比較的粗い又は曖昧な領域などの表面モルホロジーをもたらしてもよい。穿孔は、三次元の突出部によって少なくとも部分的に取り囲まれた開口部をもたらしてもよい。

20

【0088】

質感効果は、更に、エラストマー層の影響を受けるか、少なくとも部分的にエラストマー層によって形成されてもよい。例えば、「赤色の印に対する改善された保護を有する使い捨てパンツタイプおむつ（Disposable Pant-Type Diaper Having Improved Protection Against Red Marking）」という名称の米国特許公開公報 US 2003/0120240 号（ブエル（Buell）ら、2003 年 6 月 26 日発行）に開示されている真空形成されたエラストマーなど、不連続表面を有するエラストマー要素が提供され、それに対して外側カバーが少なくとも部分的に一致して層化された外側表面を形成してもよい。

30

【0089】

更にまた、質感機構は、物品の別個の区域を局部的に収縮させることによって形成されてもよい。これは、機械プロセスによって、又は熱収縮などの別のプロセスによって達成されてもよい。

【0090】

上述した図示された実施形態は、物品を把持し引っ張る場所を伝達するものとして情報画像を記載しているが、画像は、任意の指示の、情報の、又は他のメッセージをユーザに伝達する、認知上機能的な図案を含んでもよいことが理解されるであろう。物品を引っ張って上げ下げするのを支援することに加えて、又はその代わりに、情報画像は、再締結可能なサイドパネルの開閉、処理中の使用済みおむつの折り畳み及び／又は取り扱い、或いは他の指示に関する情報を伝達してもよい。情報画像は、更に、性別の適性、トイレトレーニングに対する適切性、又は他のトレーニングに特有の情報（例えば、湿りを感じるライナーの組み込みを示す）などの、物品の特性又は性質を伝達してもよい。更にまた、情報画像は、（物品のサイズの変更を伝達することにより）成長などのユーザに関する情報を伝達してもよい。認知上機能的な図案を包含する情報画像は、情報画像があればそれが

40

50

より見やすいサイドパネルの状態（即ち、拡張又は弛緩）に関わらず、延伸性のサイドパネルを有する任意の既知のタイプのプルオン着用可能な物品上に提供されてもよい。

【0091】

「発明を実施するための最良の形態」で引用したすべての文献は、関連部分において本明細書に参考として組み込まれるが、いずれの文献の引用も、それが本発明に関して先行技術であることを容認するものとして解釈されるべきではない。本書における用語のいずれかの定義又は意味が、参考として組み込まれた文献におけるその用語のいずれかの定義又は意味と相反する限り、本書においてその用語に与えられた定義又は意味が付与されるものとする。

【0092】

本発明の特定の実施形態を説明及び記述してきたが、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行えることが当業者には明白であろう。従って、本発明の範囲内にあるそのような全ての変更及び修正を、添付の特許請求の範囲で扱うものとする。

【図面の簡単な説明】

【0093】

【図1】本開示によるプルオン着用可能な物品の斜視図。

【図2】解放可能な締結具を有するプルオン着用可能な物品の代替実施形態の斜視図。

【図3】締結具が解放された図2の物品の斜視図。

【図4】解放可能な締結具を有するプルオン着用可能な物品の代替実施形態の斜視図。

【図5】締結具が解放された図4の物品の斜視図。

【図6】平坦に広げられ開いた形体の図1のプルオン着用可能な物品の平面図。

【図7】情報画像がその上に配置された補助層を有するプルオン物品の代替実施形態の斜視図。

【図8】代替の情報画像位置を示す、図1のものに類似したプルオン物品の斜視図。

【図9】代替の情報画像位置を示す、図1のものに類似したプルオン物品の斜視図。

【図10】代替の情報画像位置を示す、図1のものに類似したプルオン物品の斜視図。

【図11】複数のアイコンを含む別の情報画像を示す、図1のものに類似したプルオン物品の斜視図。

【図12】外部表面上に質感機構を有する物品の側面断面図。

【図13】外部表面上に質感機構の代替実施形態を有する物品の側面断面図。

【図14】外部表面上に質感機構の代替実施形態を有する物品の側面断面図。

【図15A】弛緩状態の、ゼロ歪積層体に付与された情報画像の平面図。

【図15B】拡張状態の、ゼロ歪積層体に付与された情報画像の平面図。

【図16A】弛緩状態の、エラストマーフィルムに付与された情報画像の平面図。

【図16B】拡張状態の、エラストマーフィルムに付与された情報画像の平面図。

【図17A】弛緩状態の、予備伸張された積層体に付与された情報画像の平面図。

【図17B】拡張状態の、予備伸張された積層体に付与された情報画像の平面図。

【図18】情報画像がその上に配置された突出部を備えた主要部分を有する物品の一部の拡大平面図。

【図19】情報画像がその上に配置された突出部を備えたサイドパネルを有する物品の一部の拡大平面図。

【図20】サイドパネルのシームに掛かる情報画像を有する物品の一部の拡大平面図。

【図21】サイドパネルのシームに掛かる代替の情報画像の拡大平面図。

10

20

30

40

【図 7】

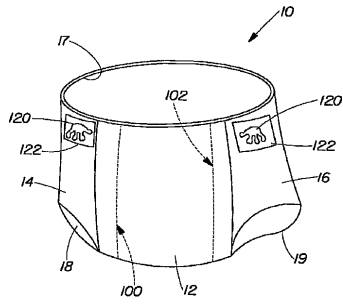


Fig. 7

【図 8】

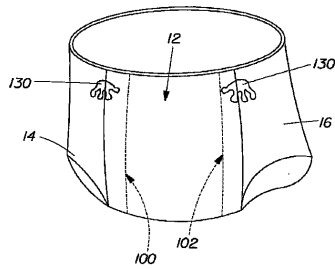


Fig. 8

【図 9】

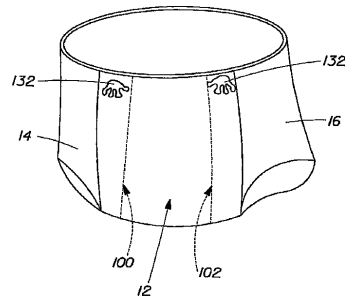


Fig. 9

【図 10】

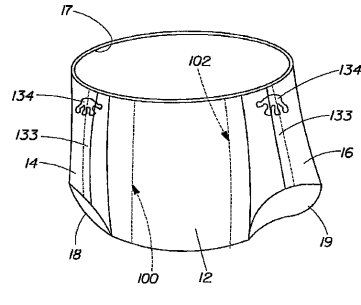


Fig. 10

【図 11】

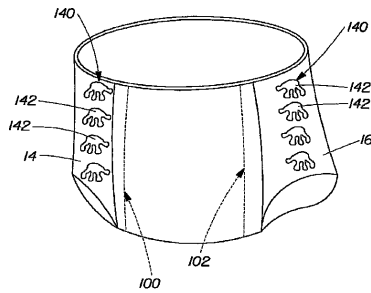


Fig. 11

【図 12】

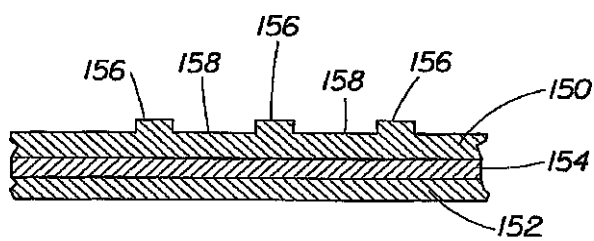


Fig. 12

【図 13】

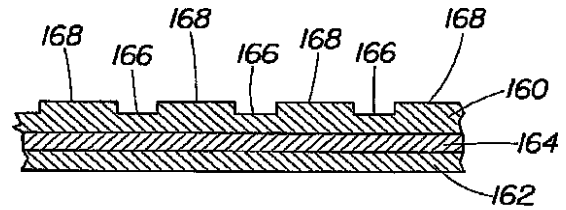


Fig. 13

【図 14】

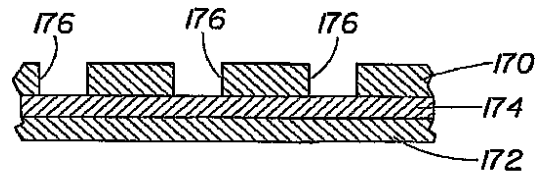


Fig. 14

【図 15 A】

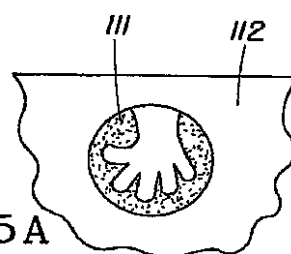


Fig. 15A

【図15B】

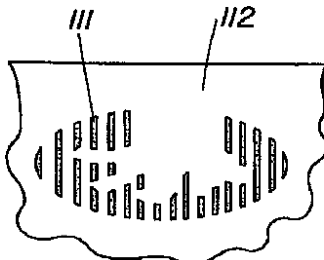


Fig. 15E

【図17A】

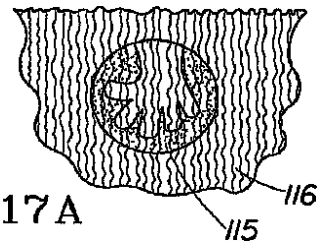


Fig. 17A

【図16A】

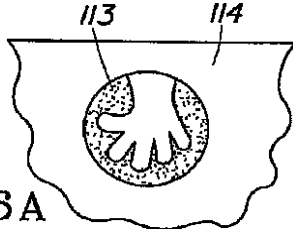


Fig. 16A

【図17B】

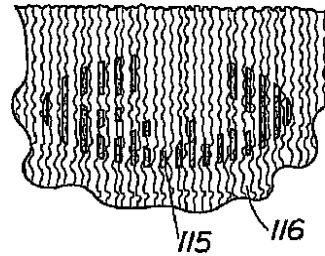


Fig. 17B

【図16B】

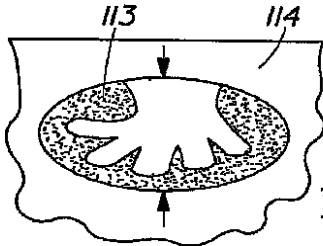


Fig. 16B

【図18】

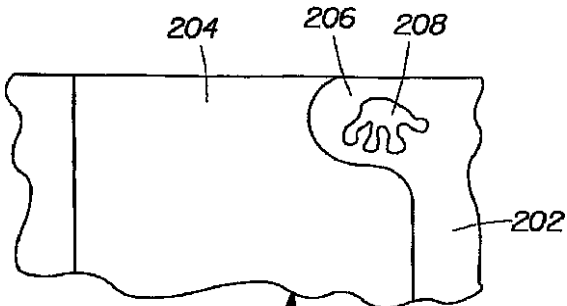


Fig. 18

【図20】

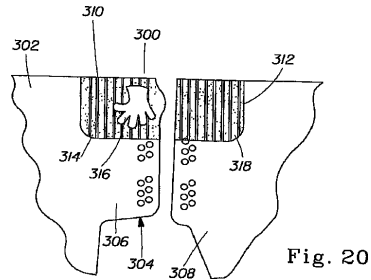


Fig. 20

【図19】

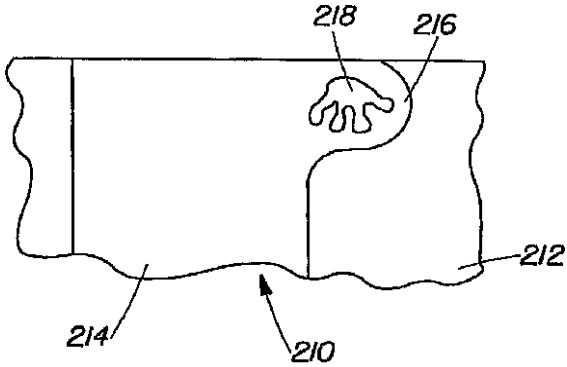


Fig. 19

【図21】

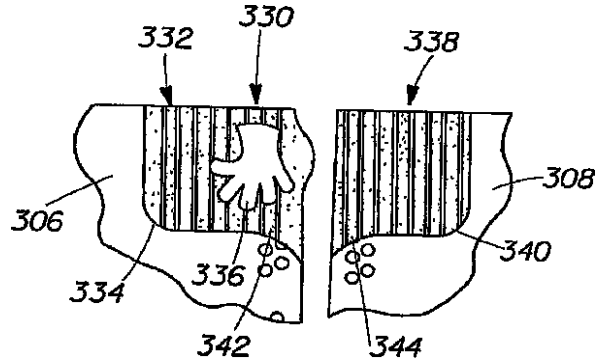


Fig. 21

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
- (72)発明者 ドナルド、キャロル、ロー
アメリカ合衆国オハイオ州、ウェスト、チェスター、エンバーウッド、コート、6 3 2 4
- (72)発明者 メラニー、ディー・アレン
アメリカ合衆国ケンタッキー州、ニューポート、イー・フォース、ストリート、5 0 7
- (72)発明者 キャスリーン、クインラン、エイムズ・オーテン
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティ、ワーシントン、アベニュー、4 1
- (72)発明者 マーク、ジョン、シエスコ
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティ、プリントン、トレール、3 1 9 0
- (72)発明者 バリー、ロバート、フィースト
アメリカ合衆国オハイオ州、マデリア、ショウニー、ラン、ロード、6 6 6 1
- (72)発明者 福 田 栄 郎
アメリカ合衆国オハイオ州、メイソン、コラ、コート、8 2 4 0
- (72)発明者 ジョージ、バートル、グラッキン
アメリカ合衆国オハイオ州、ワイオミング、プレザント、ヒル、ドライブ、3 2 0

審査官 西本 浩司

- (56)参考文献 国際公開第00/037006 (WO, A1)
特表2003-509163 (JP, A)
特開2004-305761 (JP, A)
特表平10-506586 (JP, A)
特開平05-247701 (JP, A)
特開平10-077566 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/00, 13/15 - 13/84