

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-506790

(P2015-506790A)

(43) 公表日 平成27年3月5日(2015.3.5)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/15 (2006.01) A 4 1 B 13/02 Z 3 B 2 0 0

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2014-556803 (P2014-556803)	(71) 出願人	590005058
(86) (22) 出願日	平成25年2月12日 (2013.2.12)		ザ プロクター アンド ギャンブル カ ンパニー
(85) 翻訳文提出日	平成26年8月8日 (2014.8.8)		アメリカ合衆国オハイオ州, シンシナティ ー, ワン プロクター アンド ギャンブ ル プラザ (番地なし)
(86) 国際出願番号	PCT/US2013/025750	(74) 代理人	100117787
(87) 国際公開番号	W02013/122939		弁理士 勝沼 宏仁
(87) 国際公開日	平成25年8月22日 (2013.8.22)	(74) 代理人	100091982
(31) 優先権主張番号	61/598, 012		弁理士 永井 浩之
(32) 優先日	平成24年2月13日 (2012.2.13)	(74) 代理人	100091487
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 中村 行孝
		(74) 代理人	100107537
			弁理士 磯貝 克臣

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨てブルオン衣類

(57) 【要約】

長手方向中心線、前側領域、股部領域、及び後側領域を有する吸収性物品。吸収性物品は、主要部分、側部分、及び腰部部分を有する。腰部部分は、エラストマー材を有する前側ベルト部分及びエラストマー材を有する後側ベルト部分を有するベルト部分を有する。前側ベルト部分は、第1弾性部及び第2弾性部を有し、各部は力領域を有する。後側ベルト部分は、第3弾性部及び第4弾性部を有し、各部は力領域を有する。少なくとも1つのベルト部分において、部分の力領域は高力領域と低力領域を交互に繰り返す。

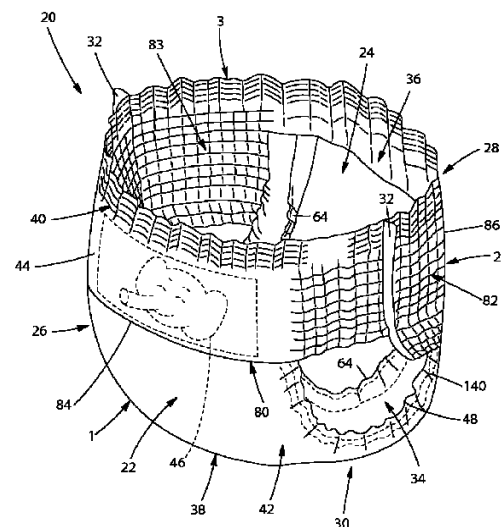


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長手方向中心線と、前側領域と、股部領域と、後側領域と、を有する吸収性物品であって、

主要部分と、側部分と、腰部部分と、を含み、該側部分が該主要部分の外側寄りに横方向に配置され、該腰部部分がベルト部分を含み、該ベルト部分がエラストマー材を含む前側ベルト部分及びエラストマー材を含む後側ベルト部分から構成され、

該前側ベルト部分が複数の力領域を含み、

該後側ベルト部分が複数の力領域を含み、

少なくとも 1 つのベルト部分において、該複数の力領域が高力領域と低力領域とを交互に繰り返す、吸収性物品。

10

【請求項 2】

前記前側ベルト部分のエラストマー材及び前記後側ベルト部分のエラストマー材が、線密度及び力予ひずみを示す弾性ストランドを含む、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記後側ベルト部分の前記複数の領域内の交互のカプロファイルが、前記 1 つ以上の弾性ストランドの前記線密度を変更することにより得られる、請求項 2 に記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記前側ベルト部分の前記複数の領域内の交互のカプロファイルが、前記弾性ストランドの前記線密度を変更することにより得られる、請求項 2 又は 3 に記載の吸収性物品。

20

【請求項 5】

前記前側ベルトの前記複数の領域内の交互のカプロファイルが、前記弾性ストランドの弾性予ひずみを変更することにより得られる、請求項 2 ～ 4 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記後側ベルトの前記複数の領域内の交互のカプロファイルが、前記弾性ストランドの弾性予ひずみ及び前記線密度を変更することにより得られる、請求項 2 ～ 5 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記吸収性物品が、隣接する交互の領域の間隔の少なくとも 3 倍である、前記前側ベルト部分及び前記後側ベルト部分内の少なくとも 2 つの交互の領域間のスペーサを含む、請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

30

【請求項 8】

前記吸収性物品が、隣接する交互の領域の間隔の 2 倍である、前記前側ベルト部分及び前記後側ベルト部分内の少なくとも 2 つの交互の領域間のスペーサを含む、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

【請求項 9】

弾性体のカプロファイルが、前記後側ベルトの側部分よりも前記後側ベルトの中央部分で小さい、請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

40

【請求項 10】

前記エラストマー材が、湾曲した状態に整列され、前記吸収性物品の前記長手方向中心線と鋭角を形成する、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、使い捨てブルオン衣類に関する。

【背景技術】**【0002】**

乳幼児、及び失禁症状のあるその他の個人は、尿及び他の身体排出物を受容及び収容す

50

る使い捨て吸収性物品（おむつなど）を着用する。トレーニングパンツ又はブルオンおむつは、歩くことができ、しばしばトイレトレーニング中の子どもへの使用が進んでいる。多くの使い捨てブルオン衣類は、腰部及び／又は脚部開口部に弾性的に収縮可能な状態で固定された弾性要素を使用する。通常、脚部及び腰部の周囲に耐久性のある下着が備えられているような十分な弾性の着用感を確保するため、脚部開口部及び腰部開口部は、それぞれの開口部の周囲に沿って位置付けられたゴム又は他の材料の伸縮性バンドによって少なくとも部分的に囲まれる。

【 0 0 0 3 】

伸縮性のある腰部開口部が生み出す高い収縮力はブルオンおむつの腰部開口部を着用者の身体に固定するのに役立つと信じられている場合があるが、そのような高い収縮力は、時に、介助者による吸収性物品の取り付け及び取り外しが困難になるだけでなく、ブルオンおむつの腰部開口部の弛みの原因にもなり得る。腰部開口部の前側部分は、着用者が呼吸したり、座ったり、しゃがんだり、又は腰を曲げたりするときに膨張及び収縮を繰り返す高運動領域と考えられる、着用者の腹部に位置付けられる。腹部が膨張すると、収縮力が増大して相対的により高い固定力を生み出す。ただし、収縮力が増大するにつれ、収縮の分力は高力状態から低力状態へ移動したがり、そのような伸縮性領域は、着用者のより高い周囲のより高い力の領域から股部に向かってお腹の湾曲に沿ってより小さい周囲のより低い力の領域まで移動する傾向にある。換言すれば、相対的に高い分力が着用者、特にお腹の丸い着用者らの腹部にかかるとき、腰部周囲は着用者の股部に向かって減少し、ブルオンおむつの腰部部分は最小の力状態、即ち、それによっておむつ腰部を弛ませる、より小さな周囲を求める。

【 0 0 0 4 】

高運動領域である腹部にかかる高い収縮力が起こす弛みの可能性を減らすために、前側中央腰部部分及び後側中央腰部部分の弾性材料を除去するか、又は減らすことが考えられる。ただし、弾性材料をそれらの部分から除去する場合は、別の欠点が発生する。即ち、前側中央腰部部分が収縮力を有さず、そのため着用者の動きを適切に補うことができない。結果として、着用者の動きにより前側腰部部分が裏返る恐れがあるか、又は間隙が形成される恐れがある。そのような腰部部分の裏返り又は間隙はまた、着用者又は介助者にブルオンおむつの質が悪いという印象を与え、パフォーマンスの損失、物品からの排出物の漏れを招く恐れがあるため、弛みと同じくらい問題である。更に、吸収性コアの改善は、弾性材料が身体と相互作用する方法にも影響を与え、それによって全体の着用感及び製品のパフォーマンスに強く影響を及ぼし得る、より薄くより可撓性のある吸収性構造体をもたらしてきた。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

前述に基づき、使い捨てブルオン衣類には、腰部開口部及び／又は脚部開口部の周囲に改善された着用感を提供する必要がある。使い捨てブルオン衣類には、腰部開口部の弛み及び／又は間隙の問題を改善する必要もある。使い捨てブルオン衣類には、腰部部分における裏返りの問題を改善する必要もある。加えて、腰部開口部の設計には、介助者が吸収性物品を容易に取り付け及び取り外しできるようにする必要がある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

長手方向中心線、前側領域、股部領域、及び後側領域を有する吸収性物品。吸収性物品は、主要部分、側部分、及び腰部部分を有する。側部分は、主要部分の外側寄りに横方向に配置される。腰部部分は、ベルト部分を有する。ベルト部分は、エラストマー材を有する前側ベルト部分及びエラストマー材を有する後側ベルト部分を有する。前側ベルト部分は、第 1 弾性部及び第 2 弾性部を有する。前側ベルト部分の第 1 弾性部は、第 1 力領域、第 2 力領域、及び第 3 力領域を有する。前側ベルト部分の第 2 弾性部は、第 4 力領域、第 5 力領域、及び第 6 力領域を有する。後側ベルト部分は、第 3 弾性部及び第 4 弾性部を有

する。後側ベルトの第3弾性部は、第7力領域、第8力領域、及び第9力領域を有する。後側ベルトの第4弾性部は、第10力領域、第11力領域、及び第12力領域を含む。個々の力領域はそれぞれ、個々のカプロファイルを含み、第2力領域、第5力領域、第8力領域、及び第11力領域の1つ以上のカプロファイルは、それぞれの隣接した力領域のカプロファイルよりも大きい。

【0007】

長手方向中心線、前側領域、股部領域、及び後側領域を有する吸収性物品。吸収性物品は、主要部分、側部分、及び腰部部分を有する。側部分は、主要部分の外側寄りに横方向に配置される。腰部部分は、エラストマー材を有する前側ベルト部分及びエラストマー材を有する後側ベルト部分を有するベルト部分を有する。前側ベルト部分は、複数の力領域を有する。後側ベルト部分は、複数の力領域を有する。少なくとも1つのベルト部分において、複数の力領域は高力領域と低力領域とを交互に繰り返す。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

本明細書は、本発明を構成するとみなされる主題を具体的に指摘しかつ明確に主張する特許請求の範囲を結論とするが、本発明は、添付の図面と関連してなされた以下の説明によって更に理解され则认为られる。添付の図面において同様の参照符号が、実質的に同一の要素を示すために用いられている。

【図1】典型的な使用中の形状の、例示の使い捨てプルオン衣類の斜視図である。

【図2】典型的な使用中の形状の、例示の使い捨てプルオン衣類の斜視図である。

20

【図3】内側表面を見えるようにしている平らな非収縮状態のプルオン衣類の平面図である。

【図4A】例示の使い捨てプルオン衣類の図3の線4～4に沿った、第1の実施形態の概略断面図である。

【図4B】例示の使い捨てプルオン衣類の図3の線4～4に沿った、第2の実施形態の概略断面図である。

【図4C】例示の使い捨てプルオン衣類の図3の線4～4に沿った、第3の実施形態の概略断面図である。

【図4D】例示の使い捨てプルオン衣類の図3の線4～4に沿った、第4の実施形態の概略断面図である。

30

【図4E】例示の使い捨てプルオン衣類の図3の線4～4に沿った、第6の実施形態の概略断面図である。

【図4F】例示の使い捨てプルオン衣類の図3の線4～4に沿った、第7の実施形態の概略断面図である。

【図4G】例示の使い捨てプルオン衣類の図3の線4～4に沿った、第8の実施形態の概略断面図である。

【図5】本発明の一実施形態に好適な折り畳まれた外側レッグカフの実施例の図3の線5～5に沿った概略断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

40

本明細書で使用するとき、用語「プルオン衣類」は、画定された腰部開口部及び一対の脚開口部を有する着用物品であって、脚開口部の中に脚を挿入して腰上まで物品を引っ張り上げることによって着用者の身体上に引っ張られる、着用物品を指す。本明細書では、用語「使い捨て」は、洗濯、又は別の方法で衣類として復元若しくは再利用することを目的としない衣類（即ち、それらは1回使用後に廃棄されることを目的とし、好ましくはリサイクルされるか、堆肥化されるか、又は環境に適した方式で処理されることを目的とする）を記述するために使用される。プルオン衣類はまた、好ましくは「吸収性」であり、身体から排出された様々な排出物を吸収し収容する。吸収性物品の好ましい実施形態は、図1に示す使い捨て吸収性プルオン衣類である。

【0010】

50

本明細書で使用する時、用語「吸収性物品」は、通常、乳幼児及び失禁症状のあるその他の個人によって着用されて、尿、糞便、及び／又は経血を吸収し収容するブルオン衣類を指す。しかし、用語「吸収性物品」は、トレーニングパンツ、失禁者用ブリーフ、女性用衛生衣類、又は、パンティなど、他の衣類にも適用できることを理解されたい。

【0011】

本明細書で使用する時、用語「弾性」、「エラストマー」、及び「エラストマーの」は、破断又は破裂することなく一般に少なくとも50%のひずみまで伸びが可能であり、ひずみの原因である変形力が除去された後で、実質的にその最初の寸法まで回復可能である材料を指す。

【0012】

本明細書で使用する時、用語「接合されている」には、ある要素を他の要素に直接結合させることによって、ある要素を別の要素に直接固定させる構成と、ある要素を中間部材に結合させてから、その中間部材を他の要素に結合させることによって、ある要素を別の要素に間接的に固定させる構成が含まれる。

【0013】

図1は、吸収性物品20の斜視図である。図2は、吸収性物品20の斜視図である。吸収性物品20は、長手方向中心線L1及び横断方向中心線T1を有する（同様に図3を参照）。吸収性物品20は、外側表面22、外側表面22に対向する内側表面24、前側領域26、後側領域28、股部領域30、及び前側領域26と後側領域28とを接合して、2つの脚部開口部34及び腰部開口部36を形成するシーム32を有する。また図1～3を参照すると、吸収性物品20は、主要部分1、側部分2、及び腰部部分3を含む。

【0014】

図1及び3に示される実施形態では、吸収性物品20は、着用者の股部領域を覆うための吸収性本体38（以下、「本体」と称されることもある）及び腰部開口部36の周囲に横方向に延在するベルト40を含む。吸収性物品20はまた、本体38を覆うための外側カバー層42を含んでもよい。ベルト40は、腰部開口部36を画定する。ベルト40、本体38、及び／又は外側カバー層42は共に、脚部開口部34を画定する。吸収性物品20は、上部に図形46で印刷されたパッチシート44を有してもよく、このシートは前側領域26及び／又は後側領域28に配置されてもよい。

【0015】

図2に示される実施形態では、吸収性物品20は、着用者の股部領域を覆うための吸収性本体38及び腰部開口部36の周囲に横方向に延在するベルト40を含む。吸収性物品20はまた、本体38を覆うための外側カバー層42を含んでもよい。ベルト40は、腰部開口部36を画定する。ベルト40、本体38、及び／又は外側カバー層42は共に、脚部開口部34を画定する。1つ以上のベルト層は、第1腰部領域26内の第1腰部縁部134から股部領域を通して長手方向に向かい合う、第2腰部領域28内の第2腰部縁部138へと延在してよく、吸収性物品20の外側表面の一部又は全体を形成してもよい。

【0016】

吸収性本体38は、本体38上に配置される身体排出物を吸収し、収容する。図3に示される実施形態では、本体38は、長手方向中心線L1、横断方向中心線T1、左右の長手方向に延在する側縁部48（以下、「長手方向側縁部」と称されることもある）、並びに前側及び後側の横方向に延在する末端縁部50（以下、「横方向末端縁部」と称されることもある）を有する略方形形状を有する。本体38はまた、腰部パネル（即ち、吸収性物品20の前側腰部領域26に位置付けられる前側腰部パネル52、及び後側腰部領域28に位置付けられる後側腰部パネル54）、及び股部領域30の、前側腰部パネル52と後側腰部パネル54との間の股部パネル56を有する。

【0017】

図4A及び4Bに示される実施形態では、吸収性物品20は、着用者の腰部の少なくとも一部を取り囲むことを目的とする前側及び後側ベルト84、86を含んでもよく、前側及び後側ベルト部分84、86は、吸収性物品20の股部領域30を形成する本体38に

10

20

30

40

50

よって接合される。前側及び後側ベルト 8 4 及び 8 6 は、吸収性物品の外側表面 2 2 の一部を形成する第 1 ベルト層から形成されてもよく、第 1 ベルト層 8 2 は、2 つの長手方向に離間配置された材料のウェブで形成されてもよい。前側及び後側ベルト 8 4 及び 8 6 はまた、吸収性物品 2 0 の内側表面 2 4 の一部を形成する第 2 ベルト層 8 3 を含んでもよく、第 2 ベルト層 8 3 はまた、2 つの長手方向に離間配置された材料のウェブで形成されてもよい。第 2 ベルト層はまた、断続的かつ横方向に離間配置されてよい。第 1 及び第 2 ベルト層 8 2、8 3 は、実質的に同じ材料で形成されてよいが、又は異なる材料を含んでもよい。第 1 及び第 2 ベルト層 8 2、8 3 は、不織布、フィルム、発泡体、弾性不織布、又はこれらの組み合わせから形成されてもよい。前側及び後側ベルト 8 4、8 6 はまた、第 1 ベルト層 8 2 と第 2 ベルト層 8 3 との間に配置されたエラストマー材を含んでもよい。エラストマー材は、弾性ストランド、エラストマーフィルム、エラストマーリボン、エラストマー不織布、エラストマーフィラメント、エラストマー系接着剤、エラストマー発泡体、スクリム、又はこれらの組み合わせのうちの 1 つ以上を含んでもよい。エラストマー材の一部は、外側カバー層と直接結合されてよい。吸収性物品の本体 3 8 は、外側表面 2 2、バックシート 6 0、内側表面 2 4、トップシート 5 8、及びトップシート 5 8 とバックシート 6 0 との間に配置された吸収性コア 6 2 を含んでもよい。バックシートは、不織布材、繊維布材、フィルム、又は 1 つ以上のこれらの材料の組み合わせを含む積層体で形成されてもよい。一実施形態では、バックシートは、積層の不織布が外側カバー層であるフィルム及び不織布の積層である。加えて、本体 3 8 は、本体の側縁部又はその近傍に配置された伸縮性バリアレグカフ 6 4 を含んでもよい。前側及び後側ベルト 8 4、8 6 は、本体の少なくとも一部と重なり合ってもよく、ベルト部分の一方又は両方は、本体の外側表面あるいは本体の内側表面に配置されてよい。第 2 ベルト層の一部及び / 又は第 1 ベルト層の一部は、外側カバー層に直接取り付けられてもよい。あるいは、前側及び後側ベルト 8 4、8 6 は、ベルトの第 1 表面を形成する、長手方向に離間配置された材料のウェブを含んでもよく、ウェブはベルトの腰部縁部、あるいは脚部開口部縁部に沿って折り畳まれてエラストマー材を包み、ベルトの第 2 表面の少なくとも一部を形成する。換言すれば、それぞれのベルト部分の内側表面及び外側表面の少なくとも一部は、材料の単一ウェブから形成されてよい。

10

20

【0018】

図 4 C 及び 4 D に示される実施形態では、吸収性物品 2 0 は、前側及び後側腰部領域 2 6、2 8 にそれぞれ配置され、着用者の腰部の少なくとも一部を取り囲むことを目的とする前側及び後側伸張可能ベルト 8 4、8 6 を含んでもよく、前側及び後側ベルト 8 4、8 6 は、物品の股部領域 3 0 を形成する本体によって接合される。第 1 及び第 2 ベルトは、第 1 腰部領域 2 6 内の第 1 腰部縁部 1 3 4 から股部領域を通して長手方向に向かい合う、第 2 腰部領域 2 8 内の第 2 腰部縁部 1 3 8 へと延在し、吸収性物品 2 0 の外側表面の一部を形成する第 1 ベルト層から形成されてもよい。前側及び後側ベルト 8 4、8 6 はまた、吸収性物品の内側表面 2 4 の一部を形成する第 2 ベルト層を含んでもよく、第 2 ベルト層は、2 つの長手方向に離間配置された材料のウェブで形成されてもよい。第 1 及び第 2 ベルト部分はまた、第 1 ベルト層と第 2 ベルト層との間に配置されたエラストマー材を含んでもよい。エラストマー材は、弾性ストランド、エラストマーフィルム、エラストマーリボン、エラストマー不織布、エラストマーフィラメント、エラストマー系接着剤、エラストマー発泡体、スクリム、又はこれらの組み合わせを含んでもよい。吸収性物品の本体 3 8 は、外側表面 2 2、バックシート 6 0、内側表面 2 4、トップシート 5 8、及びトップシート 5 8 とバックシート 6 0 との間に配置された吸収性コア 6 2 を含んでもよい。第 1 ベルト層は、外側表面 2 2 の一部を形成してよい。加えて、本体は、本体の側縁部又はその近傍に配置された伸縮性バリアレグカフ 6 4 を含んでもよい。第 2 ベルト層は、本体の少なくとも一部に重なり合ってもよく、第 2 ベルト層のウェブの一方又は両方は、第 1 ベルト層の外側表面あるいは第 1 ベルト層の内側表面を形成してよい。あるいは、第 1 ベルト層の前側部分及び / 又は後側部分は、ベルト領域の腰部縁部に沿って折り畳まれてエラストマー材を包み、前側及び後側ベルト部分 8 4、8 6 の一方又は両方の第 2 ベルト層の一部を形成

30

40

50

してよい。換言すれば、それぞれのベルト部分の内側表面及び外側表面は、材料の単一ウェブから形成されてよい。

【0019】

図4E及び4Fに示される実施形態では、吸収性物品20は、第1腰部領域26内の前側腰部領域134から股部領域を通して長手方向に向かい合う、第2腰部領域28内の後側腰部縁部138へと延在する、外側カバー層全体42を含んでよい。物品はまた着用者の腰部を取り囲むことを目的とする前側及び後側ベルト84、86を含んでよく、前側及び後側ベルト84、86は、物品20の外側カバー層42及び/又は本体38に接合される。第1及び第2ベルトは、ベルトの外側表面の一部を形成する第1ベルト層から形成され、第1ベルト層は2つの長手方向に離間配置された材料のウェブで形成される。第1及び第2ベルト部分はまた、吸収性物品の内側表面の一部を形成する第2ベルト層を含み、第2ベルト層はまた、2つの長手方向に離間配置された材料のウェブで形成される。第1及び第2ベルト層は、実質的に同じ材料で形成されてよいが、又は異なる材料を含んでもよい。第1及び第2ベルト層は、不織布、フィルム、発泡体、又はこれらの組み合わせから形成されてもよい。第1及び第2ベルトはまた、第1ベルト層と第2ベルト層との間に配置されたエラストマー材を含んでもよい。エラストマー材は、弾性ストランド、エラストマーフィルム、エラストマーリボン、エラストマー不織布、エラストマーフィラメント、エラストマー系接着剤、エラストマー発泡体、スクリム、又はこれらの組み合わせを含んでよい。第1及び第2ベルトは、外側カバー層の内面に配置されてよい。あるいは、第1及び第2ベルトは、外側カバー層の外側表面に配置されてよい。そのような実施形態では、外側カバー層は、腰部領域で物品の内側表面の一部を形成し、第1ベルト層は、物品の外側表面の一部を形成する。第2ベルト層が存在する場合は、第1ベルト層と外側カバー層との間に配置されてよい。吸収性物品20の本体38は、外側表面22、バックシート60、内側表面24、トップシート58、及びトップシート58とバックシート60との間に配置された吸収性コア62を含んでよい。加えて、本体38は、本体38の側縁部又はその近傍に配置された伸縮性バリアレグカフ64を含んでもよい。前側及び後側ベルト84、86の一方又は両方は、本体38の少なくとも一部と重なり合ってよく、ベルトの一方又は両方は、本体38の外側表面あるいは本体38の内側表面に配置されてよい。前側及び後側ベルト84、86の一方又は両方は、外側カバー層の内面に配置されてよく、あるいはベルトの一方又は両方は、外側カバー層の外面に配置されてよい。前側及び後側ベルト84、86の一方又は両方は、ベルトの第1表面を形成する、長手方向に離間配置された材料のウェブを含んでよく、ウェブはベルトの腰部縁部36に沿って折り畳まれてエラストマー材を包み、ベルトの第2表面の少なくとも一部を形成する。換言すれば、ベルト部分の一方又は両方の内側表面及び外側表面の一部又は全体は、材料の単一ウェブから形成されてよい。前側及び後側ベルトのしわ、小じわ、折り目は、外側カバー層のものと異なる配置、寸法、配向、形状などを有してよい。

【0020】

図4Gに示される実施形態では、吸収性物品20は、着用者の腰部の少なくとも一部を取り囲むことを目的とする前側及び後側ベルト84、86を含んでもよく、前側及び後側ベルト84、86は、吸収性物品20の股部領域30の一部を形成する本体38に接合される。前側及び後側ベルト84、86は、吸収性物品の外側表面の一部を形成する第1ベルト層82から形成される。前側及び後側ベルト部分84、86はまた、吸収性物品20の内側表面24の一部を形成する第2ベルト層83を含む。第2ベルト層は、外側に断続的かつ横方向に離間配置されてよい。第1及び第2ベルト層82、83は、実質的に同じ材料で形成されてよいが、又は異なる材料を含んでもよい。第1及び第2ベルト層82、83は、不織布、フィルム、発泡体、又はこれらの組み合わせから形成されてもよい。前側及び後側ベルト部分84、86はまた、第1ベルト層82と第2ベルト層83との間に配置されたエラストマー材を含んでもよい。エラストマー材は、弾性ストランド、エラストマーフィルム、エラストマーリボン、エラストマー不織布、エラストマーフィラメント、エラストマー系接着剤、エラストマー発泡体、スクリム、又はこれらの組み合わせを含

んでよい。エラストマー材の一部は、外側カバー層と直接結合されてよい。吸収性物品の本体 38 は、外側表面 22、バックシート 60、内側表面 24、トップシート 58、及びトップシート 58 とバックシート 60 との間に配置された吸収性コア 62 を含んでよい。特定の実施形態において、バックシートは、不織布及びフィルムの積層であってよく、不織布は外側カバー層によって形成される。加えて、本体 38 は、本体 38 の側縁部又はその近傍に配置された伸縮性バリアレグカフ 64 を含んでもよい。前側及び後側ベルト 84、86 は、本体 38 の少なくとも一部と重なり合って、ベルトの一方又は両方は本体 38 の外側表面に配置されてよい。第 2 ベルト層の一部及び / 又は第 1 ベルト層の一部は、外側カバー層に直接取り付けられてもよい。前側及び後側ベルト 84、86 は、第 1 腰部領域 26 内の第 1 腰部縁部 134 から股部領域を通して第 2 腰部領域 28 内の第 2 腰部縁部 138 へと延在し、吸収性物品 20 の外側表面の一部を形成する第 1 ベルト層から形成されてもよい。前側及び後側ベルト 84、86 はまた、第 1 腰部領域 26 内の第 1 腰部縁部 134 から股部領域を通して第 2 腰部領域 28 内の第 2 腰部縁部 138 へと延在し、吸収性物品 20 の内側表面の一部を形成する第 2 ベルト層を含んでもよい。第 1 及び第 2 ベルト層は、実質的に同じ材料で形成されてよいが、又は異なる材料を含んでもよい。第 1 及び第 2 ベルト層は、不織布、フィルム、発泡体、織布材、又はこれらの組み合わせから形成されてもよい。前側及び後側ベルト部分 84、86 はまた、第 1 及び第 2 腰部領域 26、28 の一方又は両方の第 1 ベルト層と第 2 ベルト層との間に配置されたエラストマー材を含んでもよい。エラストマー材は、弾性ストランド、エラストマーフィルム、エラストマーリボン、エラストマー不織布、エラストマーフィラメント、エラストマー系接着剤、エラストマー発泡体、スクリム、又はこれらの組み合わせを含んでよい。吸収性物品 20 の本体 38 は、外側表面 22、バックシート 60、内側表面 24、トップシート 58、及びトップシート 58 とバックシート 60 との間に配置された吸収性コア 62 を含んでよい。第 1 及び第 2 ベルト層の一方又は両方は、外側表面 22 の一部を形成してよい。加えて、本体 38 は、本体 38 の側縁部又はその近傍に配置された伸縮性バリアレグカフ 64 を含んでもよい。前側及び後側ベルト 84、86 の一方又は両方の一部は、本体 38 の少なくとも一部と重なり合ってよい。あるいは、前側ベルト部分及び後側ベルト 84、86 は、ベルト部分の第 1 表面を形成するベルト層を含んでもよく、ベルト層はベルト部分の腰部縁部に沿って折り畳まれてエラストマー材を包み、反対側のベルト層の一部と重なり合ってよい。換言すれば、それぞれのベルト部分の内側表面の一部及び外側表面の一部は、材料の単一ウェブから形成されてよい。

【0021】

本体 38 の一部又は全体を、本体 38 が作られる材料（例えば、バックシート 60）本来の延伸性を超える程度まで延伸可能に作製してよい。着用者の運動中に本体 38 が着用者の身体にぴったり一致できるようにするため、及び / 又は適切な体適用範囲を提供するために、更なる延伸性が望ましい場合がある。例えば、伸展延伸前に特定の大きさを有する本体 38 を含む吸収性物品のユーザーに、本体 38 の前側腰部領域 26、後側腰部領域 28、又は両方の腰部領域を延伸させて、異なる大きさの着用者のための追加の体適用範囲を提供するために、即ち、物品を個々の着用者にぴったり合わせるために、更なる延伸性が望ましい場合もある。腰部領域又は領域類のこのような延伸は、股部領域が腰部領域又は領域類より相対的に少ない程度に延伸されるかぎり、本体 38 に略砂時計形状を与えることがあり、またそれが着用されたときに、ぴったり合った外観を物品に付与することがある。更に、物品 10 の価格を最小限に抑えるために、更なる延伸性が望ましい場合がある。例えば、このような延伸性を有しない比較的小さな物品を作製することしかできない材料の量を用いて、非延伸状態の小さな吸収性物品が適合する、より大きな着用者を適切に被覆するように延ばすことができる物品を作製することができる。

【0022】

その最大延伸性に対する、各部分の横方向延伸が、本体 38 に砂時計の形状を付与するように、本体 38 の一部、例えば、腰部領域 26、28 の一方又は両方におけるシャーシの一部は、股部領域における本体 38 の別の部分の最大延伸性を超える最大延伸性まで横

方向に延伸可能であってもよい。一実施形態では、前側及び後側延伸可能ベルトの一方又は両方の下にある及び／又はこれに直接隣接する本体 38 の一部は、本体 38 の別の部分（例えば、股部領域）の最大延伸性を超える最大延伸性まで、横方向に延伸可能であってもよく、よって、腰部領域を着用者の尻部を覆ってフィットするために伸長可能にすることにより、及び、これに加えて、脚部開口部を開口し、配向して、着用者がより効果的に脚を開口部を通して配置可能にすることにより、その最大延伸性までのそれぞれの一部分の横方向の延伸は、着用者の身体への吸収性物品の適用を促進する。

【0023】

本体 38 の更なる横方向の延伸性は多様な方法で提供してよい。例えば、本体 38 が作製される材料に、多くの既知の方法のいずれかによりひだを付けてもよい。あるいは、本体 38 の全体又は一部は、Chappel らの名前で 1996 年 5 月 21 日に発行された米国特許第 5,518,801 号に記載されるように形成されたウェブ材料又は形成されたウェブ材料の積層体で作製されてよい。この形成されたウェブ材料は、元の材料をエンボス加工又は別の変形方法によって変化させて、ほぼ長手方向に配向された交互の隆起部及び谷部のパターンを作製する、横方向に延伸する異なる領域を含み、また、横方向に延伸する変更された領域間に横方向に延伸する変更のない領域を含む。形成されたウェブ材料は、隆起部及び谷部が、その点を超えて延伸するのに必要とされるよりも実質的に小さな力で平らになる点まで、隆起部に垂直な方向に延伸することができる。横方向の延伸性に加えて、上記のように形成された積層ウェブの作製は、改善された質感並びに布様の外観及び感触を備える本体 38 のバックシートを提供する。変形は、フィルムに布様のパターンを作り、多層フィルムの不織布のかさばりを増加させ、積層バックシートの不織布を増加させる。

【0024】

あるいは、吸収性物品の一部は、米国特許第 5,366,782 号（Curro らに 1994 年 11 月 22 日に発行）に記載されているように、リングロール加工され、よって高度に延伸性にされ得る。具体的には、リングロール装置は、噛みあう歯を有する反対側のロールを含み、それらの歯は吸収性物品（又はその一部）を形成する材料を漸増的に引き伸ばして可塑的に変形させ、それによってリングロール加工された領域で物品の延伸性を与える。一実施形態では、吸収性物品は、前側又は後側腰部領域の少なくとも 1 つの一部、例えば、前側及び後側ベルト 84、86 の一方又は両方の下にある及び／又はこれに直接隣接する本体 38 の一部などにおいて、リングロール加工されてもよく、一方で、他の領域は構造化された弾性様に形成されたウェブ材料を含んでもよい。物品は、腰部領域の一方又は両方において全幅にわたりリングロール加工されてもよいが、あるいは、本体 38 の幅の一部のみ又はベルトの一方若しくは両方の一部のみがリング加工されてもよい。

【0025】

本体 38 の前側横方向中央部及び後側横方向中央部は、本体 38 の他の部分と異なる範囲の延伸性を有してよい。更に又は別の方法として、横方向中央部は、所与の水準の対向する張力を受けるときに、多かれ少なかれ延伸性がある、即ち、本体 38 の他の部分より、容易に伸張可能であっても、容易に伸張不可能でもよい。

【0026】

本体 38 は、液体透過性トップシート 58、液体不透過性バックシート 60、及びそれらの間に配置される吸収性コア 62 を備えてよい。本体 38 は、長手方向側縁部 48 に沿って配置されるバリアレグカフ 64 を追加的に備えてもよい。バリアレグカフ 64 は、股部領域 30 内の液体及び他の身体排出物の、改善された収容性を提供する。図 5 に示されるバリアレグカフ 64 は、折り畳まれて 2 つの層を有するバリアレグカフを形成し得る材料の単一層を含む。バリアレグカフ 64 は、長手方向側縁部 48 又はその近傍で本体の側部から長手方向中心線 L2 に向かって延在する。バリアレグカフは、折り畳み線 66 に沿って長手方向側縁部 48 に向かって折り返されてよい。バリアレグカフ 64 は、遠位部分 68 に隣接する第 1 バリアカフ弾性材料 72 と、バリアレグカフ 64 の近位部分 70 に隣

接する第２バリアカフ弾性材料７３とを有してよい。バリアレグカフ６４の近位部分７０は、長手方向側縁部４８に隣接するバックシート６０に接合されてよい。バリアレグカフ６４の折り畳み線６６に沿った部分及び遠位部分６８は、股部領域３０内の本体３８のいかなる部分へも接着を有さなくてもよく、そのためバリアレグカフ６４は着用者の身体に向かって直立する。バリアレグカフ６４の横端部７４を、長手方向に向かい合うレグカフの端部又はその近傍で、５に示されるような接着剤、熱ボンド、圧着などの任意の既知の手段であってよい取り付け手段によりトップシート５８に接合してよい。

【００２７】

液体透過性トップシート５８は、吸収性コア６２の身体に面する面に隣接して位置付けられてよく、当該技術分野において既知である任意の取り付け手段によって、吸収性コア６２の身体に面する面及び／又はバックシート６０に接合されてもよい。液体不透過性バックシート６０は概して、吸収性コア６２の衣類に面する面に隣接して位置付けられる吸収性物品２０の部分であり、吸収性コア６２内に吸収され収容された滲出物が、吸収性物品２０に接触し得る物品を汚すのを防ぐ。吸収性コアは、トップシート５８とバックシート６０との間に位置付けられ、尿などの液体及び他のある種の身体排出物を吸収して保持する。

10

【００２８】

トップシート５８、バックシート６０、及び吸収性コアは、任意の既知の材料で製造されてよい。好適なトップシート材料には、多孔質発泡体、網状発泡体、孔あきプラスチックフィルム、又は天然繊維（例えば、木材繊維若しくは綿繊維）、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との組み合わせによる織布ウェブ若しくは不織布ウェブが挙げられ得る。好適なバックシート材料として、おむつから蒸気を逃がすものの、滲出物がバックシートを通り抜けることを防ぐ通気性材料を挙げることも可能である。

20

【００２９】

吸収性物品２０に用いる好適な吸収性コアは、一般に圧縮性であって、適合性があり、着用者の皮膚に対して非刺激性であり、尿などの液体及び他のある種の身体排泄物を吸収して保持することができる、任意の吸収性材料を含んでよい。加えて、吸収性コアの構成及び構造はまた、変化してもよい（例えば、吸収性コア又は他の吸収性構造体は、変化するキャリパーの区域、親水性の勾配、超吸収性の勾配、若しくはより低い平均密度及びより低い平均坪量の獲得区域を有してよく、又は１つ以上の層若しくは構造体を含んでよい）。一部の実施形態では、吸収性コアは、流体獲得コンポーネント、流体分配コンポーネント、及び流体貯蔵コンポーネントを含んでよい。流体獲得コンポーネント、流体分配コンポーネント、及び流体貯蔵コンポーネントを有する好適な吸収性コアの例は、米国特許第６，５９０，１３６号に記載されている。

30

【００３０】

外側カバー層４２は、吸収性物品２０の外側表面２２上に配置され、また吸収性本体３８の股部パネル５６を被覆してもよい。外側カバー層４２は、本体３８の前側腰部パネル５２及び後側腰部パネル５４内へと延在し、本体３８の前側腰部パネル５２及び後側腰部パネル５４を被覆してもよい。外側カバー層は、バックシート及び／又は本体の一部を形成してもよい。外側カバー層４２は、本体３８の液体不透過性バックシート６０の一部又は全体と直接接合されて、これを被覆してよい。前側及び後側ベルト８４、８６の中央パネル８０は、外側カバー層４２を通して、本体３８の前側腰部パネル５２及び後側腰部パネル５４に接合されてもよい。したがって、外側カバー層４２は、前側及び後側ベルト８４、８６と、本体３８の液体不透過性バックシート６０との間に配置される。図２及び４Ｃに示される一実施形態では、外側カバー層４２は、液体不透過性バックシート６０と同一の広がりを持つ。脚部弾性材料１４０は、本体３８の長手方向側縁部４８に沿って概ね長手方向に延在するように配置される。脚部弾性材料１４０は、少なくとも吸収性物品２０の股部領域３０内に配置されてもよく、又は長手方向側縁部４８の全体に沿って配置されてもよい。

40

50

【 0 0 3 1 】

外側カバー層 4 2 は、ベルト 4 0 を構成する内側層 8 3 及び外側層 8 2 の材料とは別の材料を含んでもよい。外側カバー層 4 2 は、2 つ又はそれ以上の材料の層を含んでよい。外側カバー層 4 2 は、任意の既知の材料を含んでよく、上記説明の前側及び後側ベルト 8 4、8 6 に用いられる材料を含んでよい。外側カバー層 4 2 は、合成繊維の不織布ウェブの単一層を含んでよい。外側カバー層 4 2 は、疎水性の非伸縮性不織布材の単一層を含んでよい。外側カバー層は、フィルム、発泡体、不織布、織布材など及び / 又はそれらの組み合わせ、例えばフィルム及び不織布の積層体など、を含んでよい。

【 0 0 3 2 】

ベルト 4 0 は、前側ベルト 8 4 及び後側ベルト 8 6 (以下、「前側及び後側ベルト 8 4、8 6 」とする場合もある) を含んでよく、前側ベルト 8 4 及び後側ベルト 8 6 をシーム 3 2 で永続的に若しくは再固定可能に接合することによって、又は前側及び / 若しくは後側ベルトを本体 3 8 に永続的に若しくは再固定可能に接合することによって、リング様構成を有する。

【 0 0 3 3 】

ベルト 4 0 は、リング様かつ弾性体であってよい。リング様弾性ベルト 4 0 は、吸収性物品 2 0 の腰部開口部 3 6 の周囲に横方向に延在し、適合力を動的に形成するように働き、着用中に動的に生成される力を分配する。出願人らは、改善された着用感が、エラストマー材の距離、線密度及び予ひずみを、お互いに関して及び身体の開口部に関して制御することにより生成され得ることを発見した。このことは、所望の特性を呈するベルト 4 0 全体に異なる材料を選択することにより生じ得る。異なる材料は、固有の距離、線密度、及び予ひずみで結合されて、適合力を動的に形成するように働くベルト 4 0 を作製する。この改善された着用感は、弛み及び / 又は腰部開口部周囲の間隙問題の減少につながる。以下の実施例は、ベルト実施形態の異なる部分の様々な特性を説明する。

【 実施例 】

【 0 0 3 4 】

実施例 1 : 各部の寸法

【 0 0 3 5 】

【 表 1 】

	製品の長さに対する各部の幅 (%)
第1弾性部(102)	5~25%
第2弾性部(104)	5~20%
第3弾性部(106)	10~30%
第4弾性部(108)	10~25%

【 0 0 3 6 】

実施例 2 : 力領域の寸法

【 0 0 3 7 】

10

20

30

【表 2】

前側腰部縁部から前側脚部縁部への 力領域	予ひずみ(%)	Dtex	腰部縁部からの範囲距離 (mm単位)
第1力領域110	100~250	540~1100	0~50
第2力領域112	150~300	680~1880	10~100
第3力領域114	100~300	540~1100	30~180
第4力領域116	100~300	540~1100	33~200
第5力領域118	150~300	680~1880	50~220
第6力領域120	100~300	540~1100	80~235
後側脚部縁部から腰部縁部への 力領域	予ひずみ(%)	Dtex	後側脚部縁部からの範囲距離 (mm単位)
第7力領域122	100~300	540~1100	0~50
第8力領域124	150~300	650~1880	10~100
第9力領域126	100~300	540~1880	30~150
第10力領域128	100~300	540~1880	35~200
第11力領域130	100~300	940~1880	50~270
第12力領域132	100~300	540~1880	80~340

10

20

【0038】

実施例3：ベルトにおける弾性ストランド及びベビーケア製品におけるその特性

【0039】

【表 3】

前側腰部縁部から前側脚部縁部への 弾性体数	予ひずみ(%)	Dtex	腰部縁部からの範囲距離 (mm単位)
1	202	940Dtex	0~10
2	202	940Dtex	15~20
3	202	940Dtex	25~30
4	202	940Dtex	47~52
5	168	540Dtex	56~61
6	168	540Dtex	65~70
7	168	540Dtex	74~79
8	168	540Dtex	83~88
9	168	540Dtex	92~97
10	168	540Dtex	101~106
11	168	540Dtex	110~115
12	168	540Dtex	119~124
13	168	540Dtex	127~133
後側脚部縁部から腰部縁部への 弾性体数	予ひずみ(%)	Dtex	後側脚部縁部からの範囲距離 (mm単位)
29	261	1100Dtex	0~10
28	261	540Dtex	15~20
27	261	540Dtex	24~29
26	168	540Dtex	33~38
25	250	940Dtex	52~57
24	250	940Dtex	61~66
23	250	940Dtex	71~76
22	168	540Dtex	80~85
21	168	540Dtex	89~94
20	168	540Dtex	98~103
19	168	540Dtex	107~112
18	104	1520Dtex	116~121
17	104	1520Dtex	125~130
16	104	1520Dtex	134~139
15	202	940Dtex	143~148
14	202	940Dtex	151~156

10

20

30

【0040】

実施例4：ベルトにおける弾性ストランド及びベビーケア製品におけるその特性

40

【0041】

【表 4】

前側腰部縁部から前側脚部縁部への 弾性体数	予ひずみ(%)	Dtex	腰部縁部からの範囲距離 (mm単位)
1	215	1100Dtex	0~10
2	215	1100Dtex	15~20
3	215	1100Dtex	25~30
4	215	1100Dtex	47~52
5	150	880Dtex	56~61
6	150	880Dtex	65~70
7	150	1000Dtex	74~79
8	150	1000Dtex	83~88
9	150	1000Dtex	92~97
10	150	1000Dtex	101~106
11	150	880Dtex	110~115
12	150	880Dtex	119~124
13	150	880Dtex	na
後側脚部縁部から腰部縁部への 弾性体数	予ひずみ(%)	Dtex	後側脚部縁部からの範囲距離 (mm単位)
29	150	1000Dtex	0~10
28	150	750Dtex	15~20
27	150	750Dtex	24~29
26	150	750Dtex	33~38
25	200	1100Dtex	52~57
24	200	1100Dtex	61~66
23	200	1100Dtex	71~76
22	150	750Dtex	80~85
21	150	750Dtex	89~94
20	150	750Dtex	98~103
19	150	750Dtex	107~112
18	200	1800Dtex	116~121
17	200	1800Dtex	125~130
16	200	1800Dtex	134~139
15	150	1000Dtex	143~148
14	150	1000Dtex	151~156

【0042】

前側及び後側ベルト84、86は任意の既知の材料を含んでよい。前側及び後側ベルト84、86に適した材料は、プラスチックフィルム、孔あきプラスチックフィルム、天然材料（例えば、木材繊維若しくは木綿繊維）、合成繊維（例えば、ポリオレフィン類、ポリアミド類、ポリエステル、ポリエチレン、若しくはポリプロピレンの繊維）又は天然繊維及び／若しくは合成繊維の組み合わせの織布若しくは不織布ウェブ、あるいは、コーティングされた織布ウェブ若しくは不織布ウェブなど、広範な材料から作製され得る。ベルトは、合成繊維の不織布ウェブを備えてもよい。ベルトは、伸縮性不織布を含んでよい。ベルトは、内部疎水性で非伸縮性の不織布材及び外部疎水性で非伸縮性の不織布材を含んでよい。

【0043】

ベルト40は、前側ベルト84内に位置する第1弾性部102及び第2弾性部104を

含んでよい。ベルト40は、後側ベルト86内に位置する第3弾性部106及び第4弾性部108を含んでよい。第1弾性部102及び第4弾性部108は、腰部開口部36に隣接する。第2弾性部104及び第3弾性部106は、脚部開口部34に隣接する。第1弾性部102は、前側ベルト84の長手方向の長さの20パーセント～80パーセント、25パーセント、40パーセント、50パーセント、60パーセント、70パーセントを含んでよい。第2弾性部104は、前側ベルト84の長手方向の長さの20パーセント～80パーセント、25パーセント、40パーセント、50パーセント、60パーセント、70パーセントを含んでよい。第3弾性部106は、後側ベルト86の長手方向の長さの20パーセント～80パーセント、25パーセント、40パーセント、50パーセント、60パーセント、70パーセントを含んでよい。第4弾性部108は、後側ベルト86の長手方向の長さの20パーセント～80パーセント、25パーセント、40パーセント、50パーセント、60パーセント、70パーセントを含んでよい。

10

【0044】

ベルト40は、第1弾性部102と第2弾性部104との間に前側境界を含んでよく、前側境界は、吸収性コアの前縁部から5mm、10mm、20mm、30mm、40mm、50mm以内に位置してよい。ベルト40は、第3弾性部106と第4弾性部108との間に後側境界を含んでよく、後側境界は、吸収性コアの後縁部から5mm、10mm、20mm、30mm、40mm、50mm以内に位置してよい。

【0045】

ベルト40は、前側ベルト84内に位置する第1力領域110、第2力領域112、第3力領域114、第4力領域116、第5力領域118、及び第6力領域120を含んでよい。第1力領域110、第2力領域112、及び第3力領域114は、第1弾性部102内に位置してよい。第4力領域116、第5力領域118、及び第6力領域120は、第2弾性部104内に位置してよい。第1力領域110、第2力領域112、第3力領域114、第4力領域116、第5力領域118、及び第6力領域120は、0～10N/領域の横方向の力を備えてよい。領域内の力はまた、ベルト40の中央と左右の長手方向に延在する側縁部48との間で変化してよい。

20

【0046】

第1力領域110は、腰部開口部36に隣接して配置される。第6力領域120は、脚部開口部34に隣接して配置される。第1力領域110、第2力領域112、及び第3力領域114の少なくとも一部は、腰部開口部に向かい長手方向軸線に沿って、前側ベルト幅の上部3分の2以内に位置する。第4力領域116の少なくとも一部、第5力領域118、及び第6力領域120は、脚部開口部34に向かって、前側ベルト幅の下部3分の2以内に位置する。

30

【0047】

ベルト40は、後側ベルト86内に位置する第7力領域122、第8力領域124、第9力領域126、第10力領域128、第11力領域130、及び第12力領域132を含んでよい。第7力領域122、第8力領域124、及び第9力領域126は、第3弾性部106内に位置してよい。第10力領域128、第11力領域130、及び第12力領域132は、第4弾性部108内に位置してよい。第7力領域122、第8力領域124、第9力領域126、第10力領域128、第11力領域130、及び第12力領域132は、0～10N/領域の横方向の力を備えてよい。第7力領域122は、脚部開口部34に隣接する。第12力領域132は、腰部開口部36に隣接する。第7力領域122、第8力領域124、及び第9力領域126の少なくとも一部は、脚部開口部34に向かって、後側ベルト幅の下部3分の2以内に位置する。力領域は、前側及び後側ベルト84、86内の長手方向軸線に沿ってベルト全体にわたり等距離であってよい。力領域はまた、前側及び後側ベルト84、86内の長手方向軸線に沿ってベルト全体にわたり等距離でなくてもよい。力領域は、様々な幅及び長さを有してよい。力領域は、本体38及び/又は吸収性コアにより中断される場合など、連続又は不連続であってよい。

40

【0048】

50

前側ベルト 8 4 は、5 ~ 5 0 個の弾性ストランドを含んでよい。前側ベルト 8 4 は、1 0 ~ 2 0 個の弾性ストランドを含んでよい。後側ベルト 8 6 は、5 ~ 5 0 個の弾性ストランドを含んでよい。後側ベルト 8 6 は、1 0 ~ 2 0 個の弾性ストランドを含んでよい。弾性ストランドは、異なる力領域の間で分配される。弾性ストランドは、力領域の間で均等に分配されてよい。弾性ストランドはまた、異なる力領域の間で不均等に分配されてよい。各力領域は、少なくとも 1 つの弾性ストランドを含む。

【 0 0 4 9 】

弾性ストランドは、2 0 0 ~ 2 5 0 0 の線密度を有してよい。線密度は、弾性ストランドにおける弾性繊維の密度である。線密度に最もよく用いられる単位は、1 0 , 0 0 0 メートル当たりのグラム単位の量である、デシテックスであり、d t e x と略記される。線密度はカプロファイルを変更するために使用され得る。例えば、単一の弾性ストランドの線密度を選択する、複数の弾性ストランドをお互いにごく近接しているより小さな線密度と結合する、及び / 又は他のエラストマー材と結合することによって、所望のカプロファイルに達することができた。

10

【 0 0 5 0 】

弾性ストランドは、弾性予ひずみを有してよい。弾性予ひずみは、弾性ストランド又は複数の弾性ストランドにおける、その弾性体が第 1 及び / 又は第 2 ベルト層に結合された時点での長さの増加比率である。例えば、1 5 センチメートル (c m) の自由長を有するストランドは、1 5 c m の弾性ストランドが今 1 8 c m の長さであるように荷重をかけてよい。この 3 c m の長さの増加は、1 5 c m の 2 0 % (3 / 1 5) であり、つまり、2 0 % のひずみである。弾性予ひずみは、単一の弾性ストランド又は複数の弾性ストランドのカプロファイルを変更するために使用され得る。カプロファイルはまた、1 つ以上の弾性ストランドの弾性予ひずみと共に線密度を変更することにより変更できる。

20

【 0 0 5 1 】

後側ベルト 8 6 の第 3 弾性部 1 0 6 で見られる第 8 力領域 1 2 4 の弾性予ひずみは、第 7 力領域 1 2 2 及び第 9 力領域 1 2 6 の両方の弾性予ひずみよりも、大きい、等しい、又は小さくてもよい。後側ベルト 8 6 の第 4 弾性部 1 0 8 で見られる第 1 1 力領域 1 3 0 の弾性予ひずみは、第 1 0 力領域 1 2 8 及び第 1 2 力領域 1 3 2 の両方の弾性予ひずみよりも、大きい、等しい、又は小さくてもよい。

【 0 0 5 2 】

後側ベルト 8 6 の第 3 弾性部 1 0 6 で見られる第 8 力領域 1 2 4 における弾性体の線密度は、第 7 力領域 1 2 2 及び第 9 力領域 1 2 6 の一方又は両方における弾性体の線密度よりも、大きい、等しい、又は小さくてもよい。後側ベルト 8 6 の第 4 弾性部 1 0 8 で見られる第 1 1 力領域 1 3 0 における弾性体の線密度は、第 1 0 力領域 1 2 8 及び第 1 2 力領域 1 3 2 の一方又は両方における線密度よりも、大きい、等しい、又は小さくてもよい。

30

【 0 0 5 3 】

第 1 弾性部 1 0 2 の力は、第 2 弾性部 1 0 4 と等しくなくてもよい。第 3 弾性部 1 0 6 の力は、第 4 弾性部 1 0 8 と等しくなくてもよい。第 4 弾性部 1 0 8 内に位置する弾性体は、実質的に部全体を連続して横方向に被覆する。第 3 弾性部 1 0 6 内に位置する弾性体は、本体 3 8 及び / 又は吸収性コアが横切って中断する場合がある。

40

【 0 0 5 4 】

各領域の弾性ストランドの数は、吸収性コアの配置によって変更され得る。出願人らは、より薄い吸収性コアの使用は、物品の厚みの変化を補うため更なる弾性力の必要性につながり得ることを発見した。カプロファイルを吸収性コアの位置及び厚みによって調整する必要がある。このことは、特に第 2 弾性部及び第 3 弾性部に影響を及ぼす。

【 0 0 5 5 】

ベルト内に配置された弾性ストランドは、弾性ストランドの曲線の接線が中心線と鋭角を形成できるように又は弓形形状を形成できるように、湾曲した状態で整列されてよい。これは、カプロファイルのターゲッティング、及び / 又はストレッチ部内の印刷と伸縮性

50

(elastication) / しわの程度 / 弾性との調整を可能にし得る。

【 0 0 5 6 】

第 3 弾性部 1 0 6 の第 8 力領域 1 2 4 は、第 7 力領域 1 2 2 及び第 9 力領域 1 2 6 よりも大きい又は等しいカプロファイルを含む。第 4 弾性部 1 0 8 の第 1 1 力領域 1 3 0 は、第 1 0 力領域 1 2 8 及び第 1 2 力領域 1 3 2 よりも大きい又は等しいカプロファイルを含む。

【 0 0 5 7 】

弾性ストランド間の間隙は、3 mm、5 mm、6 mm、7 mm、8 mm、9 mm、1 0 mm、1 1 mm、1 2 mm、1 3 mm、1 4 mm、1 5 mm、1 6 mm、1 7 mm、1 8 mm、1 9 mm、2 0 mm、2 1 mm、又は 2 2 mm であってよい。第 2 力領域 1 1 2 及び第 1 1 力領域 1 3 0 内の弾性ストランド間の間隙は、第 1 力領域 1 1 0 及び第 3 力領域 1 1 4、又は第 1 0 力領域 1 2 8 及び第 1 2 力領域 1 3 2 内の弾性ストランド間の間隙より大きくてよい（例えば 2 0 mm）。第 1 2 力領域 1 3 2 と腰部開口部 3 6 との間隙は、約 1 5 mm ~ 4 0 mm であってよい。この間隙はまた、スクリム材料マトリックスの横方向に延在する要素間の間隙にも適用される。

【 0 0 5 8 】

第 1 弾性部 1 0 2 と第 2 弾性部 1 0 4 との間のスペーサ 1 3 6 は、弾性部の一方又は両方に配置される弾性体の平均間隔より少なくとも 1 . 5、2、3、又は 4 倍大きくてよい。第 3 弾性部 1 0 6 と第 4 弾性部 1 0 8 との間のスペーサ 1 3 6 は、他の弾性部の一方又は両方に配置される弾性体の平均間隔より少なくとも 1 . 5、2、3、又は 4 倍大きくてよい。スペーサ 1 3 6 はまた、前側ベルト部分 8 4 及び後側ベルト部分 8 6 内の少なくとも 2 つの交互の領域の間であってよい。スペーサ 1 3 6 は、弾性部の一方又は両方に配置される弾性体の平均間隔より少なくとも 1 . 5、2、3、又は 4 倍大きくてよい。

【 0 0 5 9 】

出願人は驚くべきことに、ベルトの前側及び後側部分 8 4、8 6 の一方又は両方の全体にわたり、第 2 力領域 1 1 2、第 5 力領域 1 1 8、第 8 力領域 1 2 4、及び第 1 1 力領域 1 3 0 が隣接する領域より大きいカプロファイルを含むようにカプロファイルを変更することによって、吸収性物品の改善された着用感及び快適さが生成されることを発見した。記載されたカプロファイルは、低減された弛み及び / 又は腰部開口部周囲の間隙の問題と共に改善された着用感につながる。直上の段落で言及される間隙により、介助者又は使用者は吸収性物品を容易に取り付け及び取り外しできるようになる。このプロファイルは、交互の高低カプロファイルの力領域によって同様に表現できる。第 2 力領域 1 1 2 の増大したカプロファイルはまた、第 1 力領域 1 1 0 のカプロファイルが第 2 カプロファイル 1 1 2 のそれよりも小さいため、介助者又は使用者が吸収性物品を小さい力で引っ張ることを可能にする。

【 0 0 6 0 】

試験方法の項

試験装置 / 環境

MTS Testworks version 4.0 の MTS Alliance 又は同等の計器などの、好適な引張試験器が使用される。試験器は、使用されるべきサイドシームの少なくとも横の全長を保持できるフラットクランプを備えている。計器が、製造者の仕様書に従って較正される。試験は、 23 ± 2 、及び相対湿度 $50\% \pm 2\%$ で行う。

【 0 0 6 1 】

試料調製

製品のサイドシームを破断して前側ベルトを後側ベルトから分離する。対応する力領域（本発明の発明を実施するための形態に記載されるように）は、これらのベルトから切り離す。前側及び後側のベルトの分離された各部は、本明細書で「試験サンプル」と呼ばれる。シャーシコンポーネントを含むすべての材料層は、試験サンプルで維持する必要がある。すべてのカット線は、直線で、吸収性物品の横方向に平行である。各試験サンプルは

、少なくとも1つのエラストマー材を有する必要がある。それぞれの領域の幅（吸収性物品の長手方向の寸法）を測定する。

【0062】

試験サンプルの長さを決定する。長さは、吸収性物品の横方向に、完全に引き伸ばされた状態の試験サンプルの一方の末端部から他方の末端部までの距離を測定する。完全に引き伸ばされた状態は、試験サンプルが、 0.1 N/mm に試験サンプルの幅を掛けた力によって引き伸ばされた状態である。試験サンプルの一方又は両方の末端部が長手方向に平行でない場合、試験サンプル内の最短の長さを試験サンプルの長さとしみなす。

【0063】

調整された試験サンプルの長さは、試験サンプルの長さ引く上部及び下部クランプにおける任意の材料の結合長であるように定義する。したがって、各末端部において 10 mm をクランプで保持できるように試験サンプルをクランプに固定する場合、調整したベルトの長さは、測定したベルトの長さから 20 mm を引いたものである。

【0064】

試験サンプルは、試験前に少なくとも 10 分間引き伸ばさない状態を保つ。

【0065】

試験群

各試験サンプルに対し、引張試験機の初期標点距離を設定して、試験サンプルを緩和状態で固定することができる。ロードセルはゼロになってサンプル重量をオフセットする。

【0066】

試験サンプルは、 254 mm/分 の速度で吸収性物品の横方向に引き伸ばし、ロード（ N ）は、試験サンプルが調整された試験サンプルの長さの 65% に達した後 5 秒以内に測定する。横の力は、次の等式によってそれぞれの力領域について計算する。

試験サンプルの横の力（ N/mm ）＝測定値（ N ）／力領域の幅（ mm ）

【0067】

本明細書に開示した寸法及び値は、列挙された正確な数値に厳しく制限されるものとして理解すべきではない。むしろ、特に断らないかぎり、そのような寸法のそれぞれは、記載された値及びその値の周辺の機能的に同等の範囲の両方を意味するものとする。例えば、「 40 mm 」として開示された寸法は、「約 40 mm 」を意味することを意図する。

【0068】

本発明の「発明を実施するための形態」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援用するが、いずれの文献の引用もそうした文献が本発明に対する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。この文書における用語のいずれかの意味又は定義が、参照することにより組み込まれる文献における用語のいずれかの意味又は定義と矛盾する範囲については、本文書においてその用語に与えられた意味又は定義が適用されるものとする。

【0069】

本発明の特定の実施形態が例示され記載されてきたが、本発明の趣旨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、当業者には自明であろう。したがって、本発明の範囲内にあるそのようなすべ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。

10

20

30

40

【 図 1 】

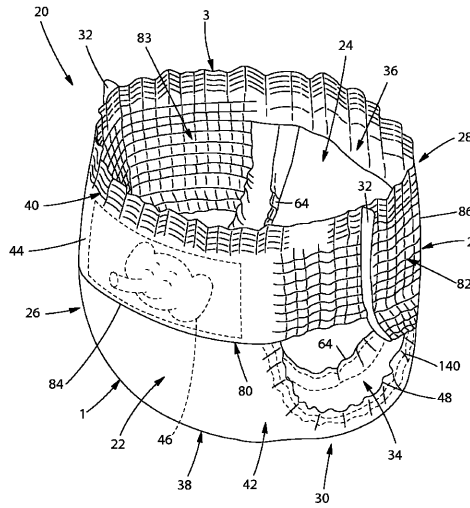


FIG. 1

【 図 2 】

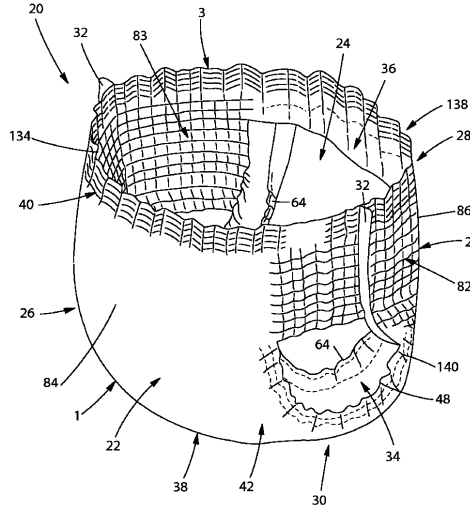


FIG. 2

【 図 3 】

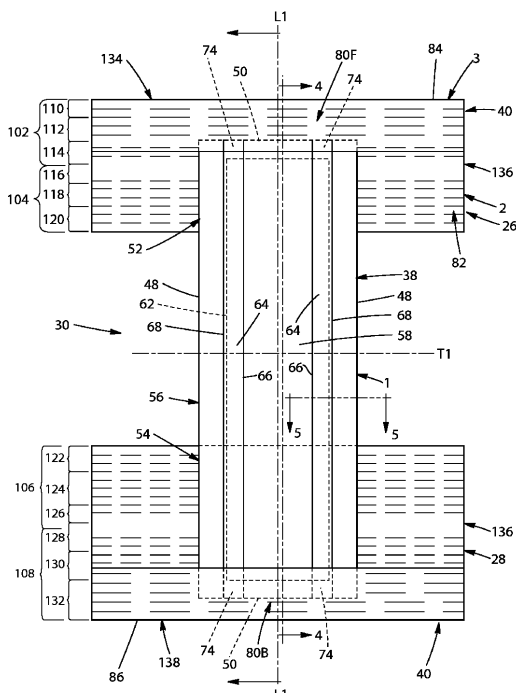


FIG. 3

【 図 4 A 】

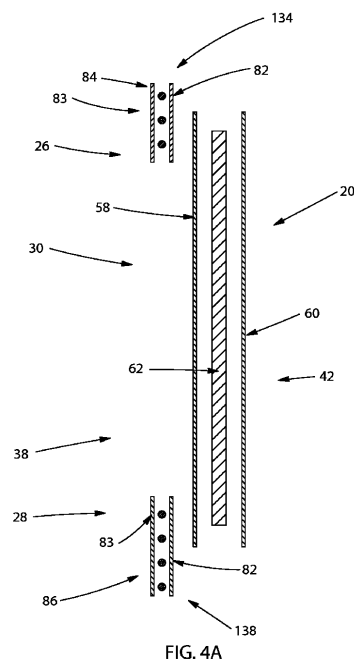


FIG. 4A

【図 4 B】

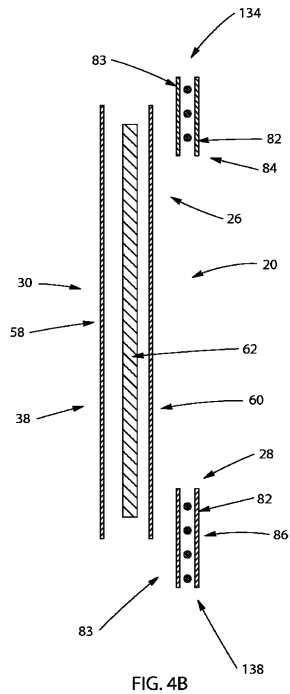


FIG. 4B

【図 4 C】

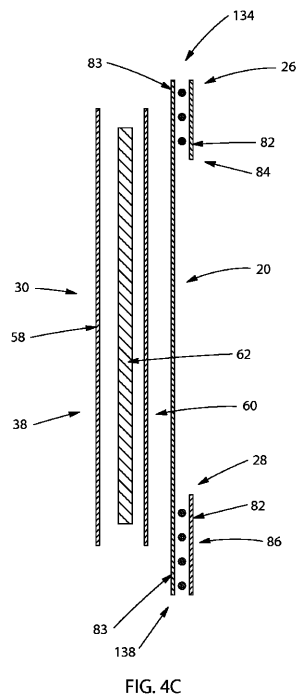


FIG. 4C

【図 4 D】

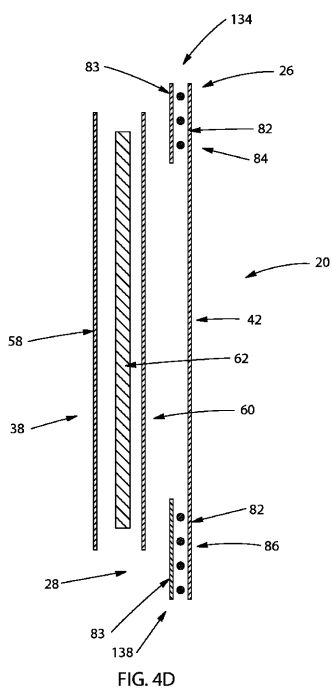


FIG. 4D

【図 4 E】

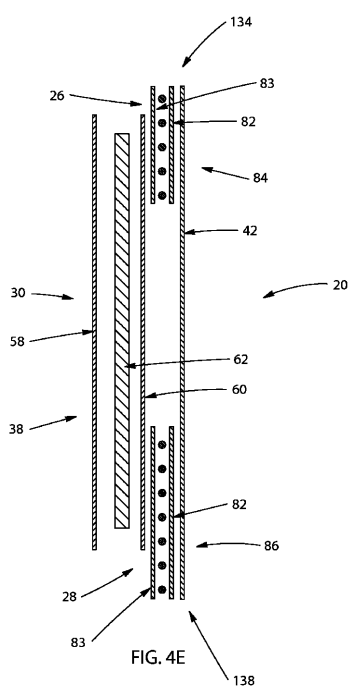
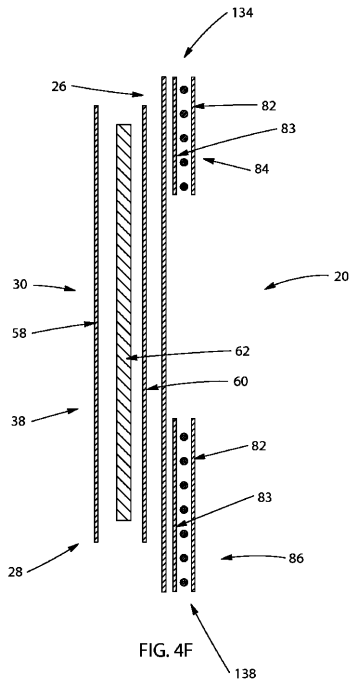
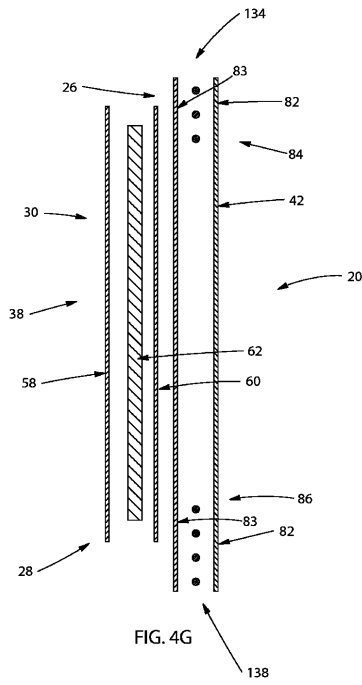


FIG. 4E

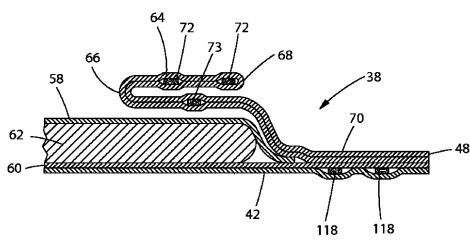
【 図 4 F 】



【 図 4 G 】



【 図 5 】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2013/025750

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61F13/49
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/045877 A1 (SHIMADA TAKAAKI [JP] ET AL) 18 April 2002 (2002-04-18)	1-6,9
Y	claim 1; figure 2	7,8,10
X	US 2003/109842 A1 (LOUIS RAYMOND GERARD ST [US] ET AL) 12 June 2003 (2003-06-12)	1-6,9
Y	claims 1-54	7,8,10
X	WO 2007/144838 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]; FUJIMOTO KENJI [JP]; SATO HARUKO [JP]; HIGAKI M) 21 December 2007 (2007-12-21)	1-6,9
Y	claims 1-9; figures 1,2	7,8,10
X	US 2005/107764 A1 (MATSUDA TOSHIYUKI [JP] ET AL) 19 May 2005 (2005-05-19)	1-6,9
Y	claims 1,4; figures 1-19	7,8,10
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 May 2013

Date of mailing of the international search report

13/05/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gennari, Silvia

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2013/025750

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 258 329 A1 (UNICHARM CORP [JP]) 8 December 2010 (2010-12-08)	1-6,9
Y	claims 1-6; figures 1-3 -----	7,8,10
X	US 2009/326504 A1 (KANEDA MASAHIRO [JP]) 31 December 2009 (2009-12-31)	1-6,9
Y	claims 1-16; figures 1-20 -----	7,8,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2013/025750

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002045877 A1	18-04-2002	AU 783163 B2	29-09-2005
		AU 7939801 A	18-04-2002
		BR 0105640 A	07-01-2003
		CA 2358733 A1	13-04-2002
		CN 1358489 A	17-07-2002
		DE 60131349 T2	28-08-2008
		EP 1197195 A1	17-04-2002
		JP 2002119538 A	23-04-2002
		KR 20020029625 A	19-04-2002
		MY 129524 A	30-04-2007
		TW 524102 U	11-03-2003
		US 2002045877 A1	18-04-2002
US 2003109842 A1	12-06-2003	AU 2002259336 A1	23-06-2003
		MX PA04004927 A	11-08-2004
		US 2003109842 A1	12-06-2003
		WO 03049662 A1	19-06-2003
WO 2007144838 A1	21-12-2007	AT 547082 T	15-03-2012
		CN 101460124 A	17-06-2009
		EP 2026728 A1	25-02-2009
		JP 4980420 B2	18-07-2012
		JP 2009539467 A	19-11-2009
		WO 2007144838 A1	21-12-2007
US 2005107764 A1	19-05-2005	AR 046647 A1	14-12-2005
		AU 2004292433 A1	09-06-2005
		BR PI0416658 A	16-01-2007
		CA 2547003 A1	09-06-2005
		CN 1878523 A	13-12-2006
		EP 1686940 A1	09-08-2006
		JP 4943158 B2	30-05-2012
		JP 2007511326 A	10-05-2007
		JP 2010279712 A	16-12-2010
		KR 20060099526 A	19-09-2006
		MX PA06005745 A	17-08-2006
		US 2005107764 A1	19-05-2005
		WO 2005051264 A1	09-06-2005
		ZA 200603978 A	28-11-2007
EP 2258329 A1	08-12-2010	AU 2009230461 A1	01-10-2009
		CN 101795653 A	04-08-2010
		EP 2258329 A1	08-12-2010
		JP 2009233161 A	15-10-2009
		TW 201000084 A	01-01-2010
		US 2011077609 A1	31-03-2011
		WO 2009119139 A1	01-10-2009
US 2009326504 A1	31-12-2009	EP 2105115 A1	30-09-2009
		KR 20090098991 A	18-09-2009
		RU 2009128981 A	10-02-2011
		US 2009326504 A1	31-12-2009
		WO 2008081930 A1	10-07-2008

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(74)代理人 100137523

弁理士 出口 智也

(74)代理人 100141830

弁理士 村田 卓久

(72)発明者 ゲアリー、ディーン、ラボン

アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、センター、ヒル、アベニュー、6083、ウイントン、ヒル、ビジネス、センター

(72)発明者 西 川 雅 晴

アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、センター、ヒル、アベニュー、6083、ウイントン、ヒル、ビジネス、センター

(72)発明者 ジェイコブ、アラン、バーンホースト

アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、センター、ヒル、アベニュー、6083、ウイントン、ヒル、ビジネス、センター

Fターム(参考) 3B200 AA01 BA12 BB11 CA03 CA05