

(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2015-515920  
(P2015-515920A)

(43) 公表日 平成27年6月4日(2015.6.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/496 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	U 3 B 2 0 0
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	F
A 6 1 F 13/514 (2006.01)		

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願2015-511807 (P2015-511807)  
 (86) (22) 出願日 平成25年5月14日 (2013.5.14)  
 (85) 翻訳文提出日 平成26年11月11日 (2014.11.11)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2013/040836  
 (87) 国際公開番号 W02013/173261  
 (87) 国際公開日 平成25年11月21日 (2013.11.21)  
 (31) 優先権主張番号 61/646, 979  
 (32) 優先日 平成24年5月15日 (2012.5.15)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 590005058  
 ザ プロクター アンド ギャンブル カ  
 ンパニー  
 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)  
 (74) 代理人 100117787  
 弁理士 勝沼 宏仁  
 (74) 代理人 100091982  
 弁理士 永井 浩之  
 (74) 代理人 100091487  
 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】 均一図形を有する吸収性物品

(57) 【要約】

少なくとも1つの不織布層をそれぞれ含む第1及び第2のベルト基材をそれぞれ含む前側及び後側エラストマベルトと、少なくとも1つの不織布層と少なくとも1つのフィルム層とを含む中央シャーシと、を含むプルオン使い捨て吸収性物品であって、第1の図形が、第1又は第2のベルト基材の一方の不織布層の表面に印刷され、第2の図形が、第1の又は第2のベルト基材の不織布層、中央シャーシの層、バックシート及び外側カバーからなる群のうちの少なくとも1つの表面に印刷され、任意の第1の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数が、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じである、プルオン使い捨て吸収性物品。

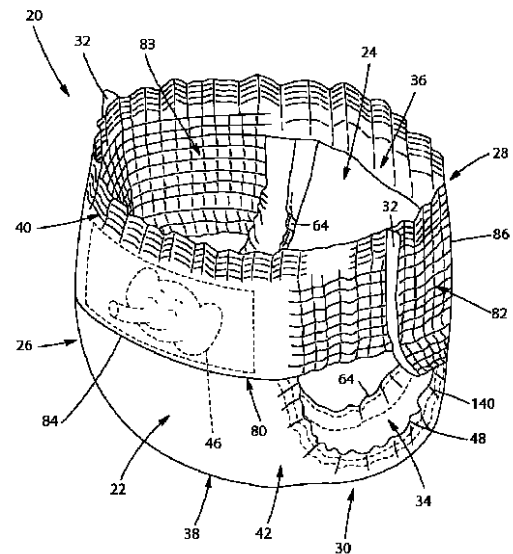


Fig. 1

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

第 1 の腰領域内に配置された前側エラストマベルト、第 2 の腰領域内に配置された後側エラストマベルト、及び股領域内に配置された中央シャーシを含み、前記中央シャーシが、前記前側エラストマベルトと前記後側エラストマベルトとの間で重なって延びるプルオン使い捨て吸収性物品であって、

前記物品が、外側表面と内側表面を含み、前記吸収性物品が、更に、トップシート、バックシート、吸収性コア、及び必要に応じて外側カバーを含み、

前記前側エラストマベルトと前記後側エラストマベルトが、第 1 のベルト基材を含み、前記前側エラストマベルトと前記後側エラストマベルトが、第 2 のベルト基材を含み、

前記第 1 のベルト基材が、前記第 2 のベルト基材から外側に配置され、

前記第 1 のベルト基材が、少なくとも 1 つの不織布層を含み、各不織布層が、外側表面と内側表面とを有し、

前記第 2 のベルト基材が、少なくとも 1 つの不織布層を含み、各不織布層が、外側表面と内側表面とを有し、

前記中央シャーシが、少なくとも 1 つの不織布層と少なくとも 1 つのフィルム層とを含み、各不織布層が、外側表面と内側表面とを有し、各フィルム層が、外側表面と内側表面とを有し、

第 1 の図形が、前記第 1 のベルト基材又は前記第 2 のベルト基材のうちの一方の不織布層の表面に印刷され、

第 2 の図形が、前記第 1 のベルト基材又は前記第 2 のベルト基材の不織布層、前記中央シャーシの層、バックシート及び外側カバーからなる群のうちの少なくとも 1 つの表面に印刷され、

任意の第 1 の図形と前記物品の前記外側表面との間の前記不織布層の数が、任意の第 2 の図形と前記物品の前記外側表面との間の不織布層の数と同じである、プルオン使い捨て吸収性物品。

## 【請求項 2】

前記第 2 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 2 のベルト基材の前記第 1 の部分及び前記第 2 の部分の不織布層の前記外側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記中央シャーシの不織布層の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

## 【請求項 3】

前記第 2 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 2 のベルト基材の前記第 1 の部分及び前記第 2 の部分の不織布層の前記外側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、中央シャーシフィルム層の前記外側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

## 【請求項 4】

前記第 1 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 1 のベルト基材の前記第 1 の部分及び前記第 2 の部分の不織布層の前記内側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、中央シャーシ不織布層の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

## 【請求項 5】

前記第 1 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 2 のベルト基材が、前記第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から前記股領域を通過して前記第 2 の腰領域の縦方向反対側の第 2 の腰縁まで延び、

前記第 1 の図形が、前記第 1 の腰領域及び前記第 2 の腰領域にある前記第 2 のベルト基

10

20

30

40

50

材の不織布層の前記外側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記第 2 のベルト基材の不織布層の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記第 1 のベルト基材が、前記第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から前記股領域を通過して前記第 2 の腰領域の縦方向反対側の第 2 の腰縁まで延び、

前記第 2 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 1 の腰領域及び前記第 2 の腰領域にある前記第 1 のベルト基材の不織布層の前記内側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記第 1 のベルト基材の不織布層の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

10

【請求項 7】

前記第 1 のベルト基材が、前記第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から前記股領域を通過して前記第 2 の腰領域の縦方向反対側の第 2 の腰縁まで延び、

前記第 2 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 2 のベルト基材の前記第 1 の部分及び前記第 2 の部分の不織布層の前記外側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記第 1 のベルト基材の不織布層の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 8】

前記物品が、更に、外側表面と内側表面とを有する外側カバーを含み、

20

前記第 1 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 2 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 1 のベルト基材の前記第 1 の部分及び前記第 2 の部分の不織布層の前記外側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記外側カバー不織布の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 9】

前記物品が、更に、外側表面と内側表面とを有する外側カバーを含み、

30

前記第 1 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 2 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 1 のベルト基材の前記第 1 の部分及び前記第 2 の部分の不織布層の前記外側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記バックシートの前記フィルム層の前記外側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 10】

前記物品が、更に、外側表面と内側表面とを有する完全外側カバーを含み、

40

前記第 1 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 2 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 1 のベルト基材の前記第 1 の部分及び前記第 2 の部分の不織布層の前記内側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記外側カバー不織布の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 11】

前記物品が、更に、外側表面と内側表面とを有する完全外側カバーを含み、

前記第 1 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 2 のベルト基材が、2 つの不連続部分、前記前側エラストマベルトの第 1 の部分

50

、及び前記後側エラストマベルトの第 2 の部分にあり、

前記第 1 の図形が、前記第 1 のベルト基材の前記第 1 の部分及び前記第 2 の部分の不織布層の前記内側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記バックシートの前記フィルム層の前記外側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 1 2】

前記第 1 のベルト基材が、前記第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から前記股領域を通過して前記第 2 の腰領域の縦方向反対側の第 2 の腰縁まで延び、

前記第 2 のベルト基材が、前記第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から前記股領域を通過して前記第 2 の腰領域の縦方向反対側の第 2 の腰縁まで延び、

前記第 1 の図形が、前記第 1 の腰領域及び前記第 2 の腰領域にある前記第 1 のベルト基材の不織布層の前記内側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記第 1 のベルト層の不織布層の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。 10

【請求項 1 3】

前記第 1 のベルト基材が、前記第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から前記股領域を通過して前記第 2 の腰領域の縦方向反対側の第 2 の腰縁まで延び、

前記第 2 のベルト基材が、前記第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から前記股領域を通過して前記第 2 の腰領域の縦方向反対側の第 2 の腰縁まで延び、

前記第 1 の図形が、前記第 1 の腰領域及び前記第 2 の腰領域にある前記第 2 のベルト基材の不織布層の前記外側表面に印刷され、前記第 2 の図形が、前記股領域にある前記第 1 のベルト基材の不織布層の前記内側表面に印刷された、請求項 1 に記載の吸収性物品。 20

【請求項 1 4】

前記第 1 の腰領域に配置された前側エラストマベルト、第 2 の腰領域に配置された後側エラストマベルト、及び股領域に配置された中央シャーシを有し、前記中央シャーシが、前記前側エラストマベルトと前記後側エラストマベルトとの間で重なって延びるプルオン使い捨て吸収性物品であって、

前記前側エラストマベルトと前記後側エラストマベルトが、前記吸収性物品の前記外側表面の一部分を構成する第 1 のベルト基材を含み、前記第 1 のベルト基材が、外側表面と内側表面とを有し、

前記前側エラストマベルトと前記後側エラストマベルトが、前記吸収性物品の前記内側表面の一部分を構成する第 2 のベルト基材を含み、前記第 2 のベルト基材が、外側表面と内側表面とを有し、 30

前記中央シャーシが、少なくとも 1 つの不織布層と少なくとも 1 つのフィルム層とを含み、各不織布層が外側表面と内側表面とを有し、各フィルム層が外側表面と内側表面とを有し、

第 1 の図形が、前記前側エラストマベルトの 1 つ以上の層に印刷され、

第 2 の図形が、前記中央シャーシの 1 つ以上の層に印刷され、

前記第 1 の図形と前記第 2 の図形との色差、CMC カラースケールによって決定されるような  $E_1$  が、約 5.0 未満であり、

前記第 1 の図形と前記第 2 の図形との光学濃度の差が、約 0.3 未満である、プルオン使い捨て吸収性物品。 40

【請求項 1 5】

前記第 1 の図形が、前記前側エラストマベルトの層の外側表面に印刷された、請求項 1 4 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、使い捨てプルオン衣類に関する。

【背景技術】

【0002】

より下着のように見える使い捨て吸収性物品を作製することへの要望が存在する。吸収 50

性物品が、下着様として認識されるかどうかに影響し得る幾つかの要因がある。これらの要因としては、以下に限定されないが、継ぎ目の明瞭性、吸収性物品の目に見える表面上のより高い割合の図形の存在、腰部及び脚部の特徴の外観、並びに2つ以上の吸収性物品構成要素から始まる図形、又は2つ以上の吸収性物品構成要素全体に及ぶ図形が挙げられる。

#### 【0003】

しかしながら、下着様の吸収性物品を設計し、仕上げるのを妨げる多くの障害が存在する。1つの障害は、吸収性物品が、別個の物品構成要素を寄せ集めたものであり、新しい使い捨て吸収性物品技術が開発されると、追加の別個の物品構成要素を組み込む必要性が生じ得ることである。吸収性物品構成要素が組み込まれる方法のために、物品の目に見える表面でさえも、継ぎ目、又は重複若しくは接続部分を有する場合がある。したがって、これらの個別の構成要素に図形を配置し並べて、複数構成要素の構造が、継ぎ目が目立たず処理のばらつきが隠れた一体構造に見えるようにするのは難しい。

10

#### 【0004】

更に、物品構造のタイプによっては、複数の構成要素に印刷されることがある図形の均一な外観を維持するのが難しい。例えば、特定の図形が印刷された構成要素が、最終的に、やはり図形が印刷された隣接構成要素とは異なる深さで物品に組み込まれることがある。例えば、図形の特定部分が最外層に印刷されているかどうかによって、又はそうでない場合、図形の様々な部分を透かして見ることができる層がどれかだけ不透明かによって、様々な構成要素に印刷された又は外側表面に対して異なる深さで印刷されたときに様々な部分の外観にある程度の差があることがあるという点で、均一で一貫して見せたい物体全体の図形が影響を受ける可能性がある。これら及び他の理由のために、主流の技術を含み、更には多数の吸収性物品の構成要素上に図形を含む吸収性物品であって、該図形が、構成要素間の移行を強調せず、かつ全体的な下着様の外観を作り出すような方法で、ある吸収性物品の構成要素から別の物品の構成要素へと及ぶようになっている吸収性物品を作ることとは困難である。

20

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0005】

下着の様に見える吸収性物品を提供し、同時に、最新の技術（例えば、低/非伸張性構成要素と結合された高伸張性構成要素、高通気性構成要素など）の利益と機能性を提供する複数の吸収性物品構成要素を取り込むことが、本発明の要望である。より具体的には、本発明の要望は、複数の目に見える吸収性物品構成要素上に配置されるか、又はそれらの構成要素をまたぐと同時に均一な外観を作り出す図形を含む吸収性物品を提供することである。

30

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0006】

第1の腰領域に配置された前側エラストマベルトと、第2の腰領域に配置された後側エラストマベルトと、股領域に配置された中央シャーシとを有し、前記中央シャーシが、前側エラストマベルトと後側エラストマベルトの間で重なって延びるプルオン使い捨て吸収性物品であって、

40

前記物品が、外側表面と内側表面とを有し、前記吸収性物品が、更に、トップシート、バックシート、吸収性コア、及び必要に応じて外側カバーを含み、

前記前側エラストマベルトと前記後側エラストマベルトが、第1のベルト基材を含み、前記前側エラストマベルトと前記後側エラストマベルトが、第2のベルト基材を含み、

前記第1のベルト基材が、第2のベルト基材より外側に配置され、

前記第1のベルト基材が、少なくとも1つの不織布層を含み、各不織布層が、外側表面と内側表面とを有し、

前記第2のベルト基材が、少なくとも1つの不織布層を含み、各不織布層が、外側表面と内側表面とを有し、

50

前記中央シャーシが、少なくとも1つの不織布層と少なくとも1つのフィルム層とを含み、各不織布層が、外側表面と内側表面とを有し、各フィルム層が、外側表面と内側表面とを有し、

第1の図形が、前記第1又は第2のベルト基材の一方の不織布層の表面に印刷され、第2の図形が、前記第1のベルト基材又は第2のベルト基材の不織布層、前記中央シャーシ層、バックシート、及び外側カバーからなる群の少なくとも1つの表面に印刷され、任意の第1の図形と前記物品の前記外側表面との間の不織布層の数が、任意の第2の図形と前記物品の前記外側表面との間の不織布層の数と同じである、プルオン使い捨て吸収性物品。

【図面の簡単な説明】

【0007】

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ると考えられる。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】典型的な使用時構成の例示的な使い捨てプルオン衣類の斜視図である。

【図2】典型的な使用時構成の例示的な使い捨てプルオン衣類の斜視図である。

【図3】内側表面を示す平坦な非収縮状態のプルオン衣類の平面図である。

【図4a】例示的な使い捨てプルオン衣類の図3の線4-4に沿って得られた第1の実施形態の概略断面図である。

【図4b】例示的な使い捨てプルオン衣類の図3の線4-4に沿って得られた第2の実施形態の概略断面図である。

【図4c】例示的な使い捨てプルオン衣類の図3の線4-4に沿って得られた第3の実施形態の概略断面図である。

【図4d】例示的な使い捨てプルオン衣類の図3の線4-4に沿って得られた第4の実施形態の概略断面図である。

【図4e】例示的な使い捨てプルオン衣類の図3の線4-4に沿って得られた第6の実施形態の概略断面図である。

【図4f】例示的な使い捨てプルオン衣類の図3の線4-4に沿って得られた第7の実施形態の概略断面図である。

【図4g】例示的な使い捨てプルオン衣類の図3の線4-4に沿って得られた8つ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適切な折り畳まれた外側脚カフの例の図3の線5-5に沿って得られた概略断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

本明細書で使用されるとき、用語「プルオン衣類」は、画定された腰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へと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、1回の使用後に廃棄され、好ましくはリサイクルされるか、堆肥化されるか、ないしは別の方法で環境に適した方式で処理されることを目的とする）を説明するために使用される。また、プルオン衣類は、身体から排出された様々な浸出物を吸収し収容するために「吸収性」であることが好ましい。吸収性物品の好ましい実施形態は、図1に示される使い捨て吸収性プルオン衣類である。

【0009】

本明細書で使用されるとき、用語「吸収性物品」は、尿、便及び/又は月経分泌物を吸収し収容するために幼児や他の失禁症状のある個人によって一般に着用されるプルオン衣類を指す。しかしながら、吸収性物品という用語は、トレーニングパンツ、失禁者用ブリーフ、女性用生理衣類又はパンティなどの他の衣類にも適用できることを理解されたい。

10

20

30

40

50

幾つかの実施形態では、「吸収性物品」は、テープ付きおむつを指すことがある。

【0010】

本明細書で使用するとき、用語「弾性」、「エラストマ」、及び「エラストマ性」は、一般に破断又は断裂することなく少なくとも50%のひずみまで伸張することができ、かつ、変形力が除去された後、実質的にその元の寸法まで回復することができる材料を指す。

【0011】

用語「繊維ウェブ」は、本明細書において、スパンボンド、メルトブロー、カーディングなどの方法によって、連続的な(長い)フィラメント(繊維)及び/又は非連続的な(短い)フィラメント(繊維)から作製された材料を指す。例には、明確な織られたか又は編まれたフィラメントパターンのない不織布、及びその他の織物カバースタックが挙げられる。

10

【0012】

本明細書で使用するとき、用語「接合された」は、1つの要素を他の要素に直接固着することによりその要素を他の要素に直接固定した形体と、1つの要素を中間部材に固着し、次にその中間部材を他の要素に固着することによりその要素を他の要素に間接的に固定した形体とを包含する。

【0013】

用語「実質的回復」は、本明細書で使用されるとき、弾性材料の応答を定義し、その材料は、伸張力によって導入された伸張の少なくとも80%、ほとんどの場合は伸張の少なくとも90%を回復する。例えば、10.16センチメートル(4インチ)の試料が、50%、即ち5.08センチメートル(2インチ)伸張すると、伸張力が除かれた後で、5.08センチメートル(2インチ)の伸張のうち少なくとも4.06センチメートル(1.6インチ)、好ましくは少なくとも4.57センチメートル(1.8インチ)回復する。

20

【0014】

用語「基材」は、本明細書においては、材料として、主に2次元(即ち、XY平面)であり、その厚さ(Z方向)が、その長さ(X方向)及び幅(Y方向)と比べて比較的小さい(即ち、1/10以下である)材料を説明するために用いられる。基材の非限定的な例としては、例えば、ウェブ、繊維性材料の層、不織布、及び高分子フィルム又は金属箔などのフィルム及び箔が挙げられる。これらの材料は、単独で使用されてもよく、又は一緒に積層化された2つ以上の層を備えてもよい。したがって、ウェブは、基材でもよく、2つ以上の基材の積層物でもよい。

30

【0015】

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、縦方向中心線L1と横方向中心線T1とを有する(図3も参照)。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つの脚開口部34と腰開口部36を形成する継ぎ目32を有する。

【0016】

図1、図2及び図3に示された実施形態では、吸収性物品20は、着用者の股領域を覆う吸収性中央シャーシ38と、腰開口部36のまわりに横方向に延在するベルト40とを含む。ベルト40は、前側エラストマベルト84と後側エラストマベルト86とを含む。吸収性物品20は、中央シャーシ38を覆う外側カバー層42を含んでもよい。ベルト40は、腰開口部36を規定する。ベルト40、中央シャーシ38、及び/又は外側カバー層42は、脚開口部34を共同で規定することがある。

40

【0017】

図3で、ベルト層又はベルト基材の1つ以上は、第1の腰領域26内の第1の腰縁134から股領域を通して第2の腰領域28内の第2の腰縁138まで延在し、吸収性物品20の外側表面の一部を形成してもよい。

50

## 【 0 0 1 8 】

吸収性中央シャーシ 3 8 は、中央シャーシ 3 8 上にある身体浸出物を吸収し收容する。図 3 の実施形態では、中央シャーシ 3 8 は、縦方向中心線 L 1、横方向中心線 T 1、及び左右の縦方向に延在する側縁部 4 8（以下では、「縦方向側縁部」とも呼ぶことがある）と、前後の横方向に延在する端縁部 5 0（以下では、「横方向端縁部」とも呼ぶことがある）とを有する概略矩形形状を有する。中央シャーシ 3 8 は、また、吸収性物品 2 0 の前側腰領域 2 6 内に位置決めされた前側腰パネル 5 2、後側腰領域 2 8 内に位置決めされた後側腰部パネル 5 4、及び股部領域 3 0 の前側腰パネル 5 2 と後側腰パネル 5 4 との間の股部パネル 5 6 を有する。中央シャーシ及び / 又は股パネル、即ち、中央シャーシの、前側エラストマベルトとも後側エラストマベルトとも重ならない部分は、少なくとも 1 つの不織布層と少なくとも 1 つのフィルム層を含んでもよく、各層は、外側表面と内側表面とを有する。

10

## 【 0 0 1 9 】

図 4 a 及び図 4 b に示された実施形態では、吸収性物品 2 0 は、着用者の腰の少なくとも一部分を取り囲むように意図された前側及び後側エラストマベルト 8 4、8 6 を含んでもよく、前側及び後側ベルト部分 8 4、8 6 は、中央シャーシ 3 8 によって接続されて吸収性物品 2 0 の股領域 3 0 を構成する。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（図示せず）の一部分を形成する第 1 のベルト基材 8 2 から形成されてもよく、第 1 のベルト基材は、2 つの縦方向に離間した材料ウェブから形成されてもよい。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（図示せず）の一部分を形成する第 2 のベルト基材 8 3 を含んでもよく、第 2 のベルト基材 8 3 は、2 つの縦方向に離間された材料ウェブから形成されてもよい。第 2 のベルト基材は、横方向に不連続に離間されてもよい。第 1 及び第 2 のベルト基材 8 2、8 3 は、実質的に同じ材料で形成されてもよく、異なる材料を含んでもよい。第 1 及び第 2 のベルト基材 8 2、8 3 は、不織布、フィルム、フォーム、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、第 1 のベルト基材 8 2 と第 2 のベルト基材 8 3 の間に配置されたエラストマ材料を含むこともできる。エラストマ材料は、1 つ以上の弾性ストランド、エラストマフィルム、エラストマリボン、エラストマ不織布、エラストマフィラメント、エラストマ系接着剤、エラストマフォーム、スクリム、又はこれらの組み合わせを含んでもよい。エラストマ材料の一部分は、外側カバー層又はベルト基材の一方若しくは両方と直接組み合わせられてもよく、その一部を形成してもよい。吸収性物品の中央シャーシ 3 8 は、外側表面 2 2、外側カバー 4 2、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 の間に配置された吸収性コア 6 2 を含むことができる。バックシートは、例えば、不織布材料、織物材料、又はこれらの材料の 1 つ以上の組み合わせを含むフィルム又は積層物などの任意の繊維ウェブから形成されてもよい。一実施形態では、バックシートは、フィルム及び不織布積層物であり、積層物の不織布が、外側カバー層を形成してもよい。更に、中央シャーシ 3 8 は、中央シャーシの側縁部又はその隣りに配置された伸縮性障壁脚カフ 6 4 を含むことができる。前側及び後側ベルト 8 4、8 6 は、中央シャーシの少なくとも一部分と重なってもよく、ベルト部分の一方又は両方は、中央シャーシの外側表面に配置されてもよく、又は別の方法としては中央シャーシの内側表面に配置されてもよい。第 2 のベルト基材の一部分及び / 又は第 1 のベルト基材の一部分は、外側カバー層に直接取り付けられてもよい。あるいは、前側ベルト及び後側ベルト 8 4、8 6 は、ベルトの第 1 の面を形成する縦方向に離間された材料ウェブを含んでもよく、ウェブは、ベルトの腰縁（又は別の方法としては、脚開口部縁部）に沿って折り畳まれて、エラストマ材料を包み、ベルトの第 2 の面の少なくとも一部分を形成する。換言すると、ベルト部分のそれぞれの内側表面と外側表面の少なくとも一部分は、単一の材料ウェブから形成されてもよい。

20

30

40

## 【 0 0 2 0 】

第 1 のベルト基材 8 2 は、第 2 のベルト基材 8 3 より外側に配置されてもよい。第 1 のベルト基材と第 2 のベルト基材はそれぞれ、少なくとも 1 つの不織布層を有してもよく、

50



各不織布層は、外側表面と内側表面とを有し、外側表面は、吸収性物品の外側表面に向けて配置され、内側表面は、吸収性物品の内側表面に向けて配置される。図 4 a 及び図 4 b に示したような幾つかの実施形態では、第 1 のベルト基材及び / 又は第 2 のベルト基材は、2 つの不連続部分、前側エラストマベルト 8 2 a 及び 8 3 a の第 1 の部分、及び後側エラストマベルト 8 2 b 及び 8 3 b の第 2 の部分にあってもよい。

#### 【 0 0 2 1 】

第 1 の図形は、第 1 のベルト基材又は第 2 のベルト基材のうちの一方の不織布層の表面に印刷されてもよい。第 2 の図形は、第 1 のベルト基材又は第 2 のベルト基材の不織布層、中央シャーシ層、バックシート及び外側カバーからなる群のうちの 1 つの表面に印刷されてもよい。幾つかの実施形態では、追加の図形が、物品の他の層、例えば、ベルト基材、エラストマ材料、中央シャーシの層、又はバックシート若しくは外側カバーの層のいずれに印刷されてもよい。幾つかの実施形態では、任意の第 1 の図形と吸収性物品の外側表面との間の不織布層の数は、任意の第 2 の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じでよい。幾つかの実施形態では、特定の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数が、他の任意又は全ての図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じでもよい。

10

#### 【 0 0 2 2 】

例えば、図 4 a 及び図 4 b では、第 1 の図形 9 0 は、第 2 のベルト基材の第 1 の部分及び第 2 の部分の不織布層の外側表面に印刷されてもよい。あるいは、第 1 の図形 9 0 は、第 1 のベルト基材の第 1 の部分及び第 2 の部分の不織布層の内側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、第 1 の図形は、物品の外側表面を見ることより分かるように、1 つの不織布層を通して見ることができる。第 2 の図形 9 1 は、中央シャーシの不織布層の内側表面に印刷されてもよい。あるいは、第 2 の図形 9 1 は、中央シャーシフィルム層の外側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、第 2 の図形は、1 つの不織布層を通して見ることができる。したがって、任意の第 1 の図形と吸収性物品の外側表面との間の不織布層の数は、任意の第 2 の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じでよく、その結果、全ての図形の外観が均一になる。

20

#### 【 0 0 2 3 】

幾つかの実施形態では、第 1 又は第 2 のベルト基材内に複数の不織布層があってもよい。例えば、一実施形態では、第 1 のベルト基材は、2 つの不織布層、内側不織布層、及び外側不織布層を含んでもよい。第 1 の図形は、第 1 のベルト基材の第 1 及び第 2 の部分の両方の内側不織布層の外側表面に印刷されてもよい。第 2 の図形は、中央シャーシ不織布層の内側表面に印刷されてもよく、又は中央シャーシフィルム層の外側表面に印刷されてもよい。そのような場合、第 1 及び第 2 の図形のそれぞれと物品の外側表面との間の不織布層の数が同じであり、その結果、物品の外観が均一になる。第 1 及び第 2 の図形のそれぞれと物品の外側表面との間の不織布層の数は、1 つ、2 つ、又は任意の数であってもよく、図形が吸収性物品の外側表面に印刷された場合にはゼロであってもよい。物品全体にわたる全図形の均一な外観を維持するのは、第 1 及び第 2 の図形のそれぞれと物品の外側表面との間の不織布層の数が同じであることである。

30

#### 【 0 0 2 4 】

図 4 a 及び図 4 b の説明で、他の実施形態の説明と同じように、不織布層が適度の秤量を有することができる、その結果、特定数の不織布層が、等しい数の他の不織布層と実質的に同じ総秤量を有することを理解されたい。更に、特定数又は不織布層 (1 つ以上) が、実質的に異なる数の不織布層と同じ総秤量を有してもよいことを理解されたい。同様に、特定数の不織布層の適度の不透明度は、実質的に等しい数の他の不織布層と同じ不透明度を有してもよい。更に、特定数又は不織布層 (1 つ以上) が、異なる数の不織布層と実質的に同じ総不透明度を有することができることを理解されたい。したがって、所定の秤量の幾つかの不織布層が、任意の第 1 の図形と吸収性物品の外側表面との間に配置され、同じ秤量の同数の不織布層が、任意の第 2 の図形と物品の外側表面との間に配置されたとき、任意の第 1 の図形と吸収性物品の外側表面との間の材料の全秤量は、任意の第 2 の図形と物品の外側表面との間の材料の全秤量と実質的に同じであり、それにより、図形外観が

40

50

均一になる。同様に、任意の第1の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数が異なるときは、第1の図形と外側表面との間の層及び第2の図形と外側表面との間の層の秤量が、実質的に同じであり、その結果、第1及び第2の図形が、物品の外側から見たときに均一の図形外観を提供することが望ましい。同様に、任意の第1の図形と吸収性物品の外側表面との間の不織布層の数が、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と異なるときは、任意の第1の図形と吸収性物品の外側表面との間の材料の不透明度が、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の材料の不透明度と実質的に同じであり、その結果、第1の図形と第2の図形とが均一な図形外観を提供することが望ましい。したがって、図形が印刷された2つの構成要素の秤量又は不透明度を一致させることによって、均一な図形外観を達成することができる。

10

## 【0025】

更に、光沢、レイダウン均一性、及び色などの他の光学特性が、様々な表面に印刷された図形を含む様々な領域と吸収性物品の外側表面との間で類似しており、その結果、図形全体が均一に見えるようになっていてもよい。したがって、幾つかの実施形態では、任意の第1の図形と物品の外側表面との間の不織布又は複合不織布層の光沢が、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布又は複合不織布層の光沢と同じであってもよい。

## 【0026】

この吸収性物品に使用される材料、並びに該材料の秤量及び不透明度の例としては、秤量約8 gsm (グラム/平方メートル)と約15%の不透明度を有するSMSウェブ(スパンボンド-メルトブローン-スパンボンドウェブ)(例えば、Avgoal Nonwovens LTD (Tel Aviv, Israel)製の商品名XL-S70-26); 約11 gsmと約18%~約25%の不透明度を有するSMSウェブ; 約17 gsmと約20%の不透明度を有するソフトバンドSSSウェブ(例えば、Pegas Nonwovens AS (Znojmo, Czech Republic)製の商標名18XX 01 00 01 00 (XX=秤量)); 約15 gsmと約18%の不透明度を有するSSSウェブ(例えば、Gulsan Sentetik Dok San VE TIC AS (Gaziantep, Turkey)製の商品名SBXXFY (XX=秤量; YYY=スリット幅))、約25 gsmと約35%の不透明度を有するHE SB (高伸張性スパンボンド)ウェブ(例えば、P First Quality Nonwovens Inc. (Hazleton, Pennsylvania)製の商品名SEH2503XXX (XXX=スリット幅))、及び約17 gsmと約18%の不透明度を有するバイコンポーネントSSウェブが挙げられる。幾つかの実施形態では、任意の第1の図形と物品の外側表面との間の不織布層又は複合不織布層の不透明度は、約10%~約50%、幾つかの実施形態では約5%~約45%、更に別の実施形態では約10%~約40%、又は約10%~約30%でよい。

20

30

## 【0027】

幾つかの実施形態では、第1の図形より外側の層の合計秤量は、約8 gsm~約38 gsm、幾つかの実施形態では約8 gsm~約25 gsm、更に別の実施形態では約6 gsm~約35 gsmでよい。幾つかの実施形態では、不織布又は複合不織布層の秤量(ウェブ)均一性は、約20%未満であり、変動係数は、約17.5%未満でもよく、約15%未満でもよい。秤量の均一性は、ウェブ全体にわたって少なくともn=30個の試料に関して取得された秤量間の変動係数によって測定され、試料サイズは15 mm x 25.4 mmである。

40

## 【0028】

幾つかの実施形態では、不織布又はフィルム材料の光沢は、約8光沢単位以下でよい。幾つかの実施形態では、光沢は、約6光沢単位でよく、幾つかの実施形態では、光沢は、約4~約8光沢単位でよい。

## 【0029】

幾つかの実施形態では、図4bのように、前側及び後側エラストマベルトが、中央シャ

50

ーシの外側表面に配置されてもよく、その場合、第2の図形が、中央シャーシの股パネル部分だけに印刷され、第1の図形が、第1及び第2のベルト基材の両方部分の長さ全体に印刷されてもよく、その結果、第1の腰縁から第2の腰縁まで均一な外観の、実質的に連続した図形が得られる。他の幾つかの実施形態では、図4aのように、前側及び後側エラストマベルトが、中央シャーシの内側表面に配置されてもよく、その場合、第2の図形が、中央シャーシの全長さに印刷され、第1の図形が、第1及び第2のベルト基材の、中央シャーシと重ならない部分だけに印刷されてもよく、その結果、この場合も、第1の腰縁から第2の腰縁まで均一な外観の、実質的に連続した図形が得られる。

#### 【0030】

図4c、図4d及び図4gに示された実施形態では、吸収性物品20が、前側及び後側腰領域26、28にそれぞれ配置され、着用者の腰の少なくとも一部分を包囲するように意図された前側及び後側エラストマベルト84、86を含んでもよく、前側及び後側ベルト84、86は、物品の股領域30を形成する中央シャーシによって接続される。前側及び/又は後側ベルトは、第1の腰領域26の第1の腰縁134から股領域を通して第2の腰領域28の縦方向反対側の第2の腰縁138まで延在し、吸収性物品20の外側表面及び/又は内側表面の一部を形成する、第1及び/又は第2のベルト基材から形成されてもよい。前側及び後側ベルト84、86はまた、吸収性物品の内側表面24又は外側表面22の一部をそれぞれ形成する第1及び/又は第2のベルト基材を含んでもよく、第1及び/又は第2のベルト基材は、図4c及び図4dに示されたような2つの縦方向に離間された材料ウェブから形成されてもよい。そのような実施形態では、ベルトは、第1の腰縁から股部を通して第2の腰縁まで延在する1つの連続ベルト基材と、縦方向反対側の腰領域に配置された1対の縦方向に離間されたウェブの他のベルト基材によって形成される。

#### 【0031】

一般に、第1のベルト基材82は、第2のベルト基材83より外側に配置されてもよい。第1のベルト基材と第2のベルト基材はそれぞれ、少なくとも1つの不織布層を有してもよく、各不織布層は、外側表面と内側表面とを有し、外側表面は、吸収性物品の外側表面に向けて配置され、内側表面は、吸収性物品の内側表面に向けて配置される。幾つかの実施形態では、第1のベルト基材及び/又は第2のベルト基材は、2つの不連続部分、前側エラストマベルトの第1の部分、及び後側エラストマベルトの第2の部分にあってもよい。

#### 【0032】

前側ベルトと後側ベルトはまた、第1のベルト基材と第2のベルト基材との間に配置されたエラストマ材料を含んでもよい。エラストマ材料は、弾性ストランド、エラストマフィルム、エラストマリボン、エラストマ不織布、エラストマフィラメント、エラストマ系接着剤、エラストマフォーム、スクリム又はこれらの組み合わせを含むことができる。幾つかの実施形態では、図形は、特にエラストマ材料がフィルムの場合に、エラストマ材料の外側表面又はエラストマ材料の内側表面に印刷されてもよい。吸収性物品の中央シャーシ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の間に配置された吸収性コア62を含むことができる。第1のベルト基材は、外側表面22の一部を形成することができる。更に、中央シャーシは、中央シャーシの側縁部又はその近くに配置された伸縮性障壁脚カフ64を含むことができる。第2のベルト基材は、中央シャーシの少なくとも一部分と重なってもよく、第2のベルト基材ウェブの一方又は両方は、第1のベルトの外側表面、又は別の方法としては第1のベルトの内側表面を形成してもよい。あるいは、第1のベルト基材の前側部分及び/又は後側部分は、ベルト領域の腰縁に沿って折り畳まれて、エラストマ材料を包み、前側及び後側ベルト部分84、86の一方又は両方の第2のベルト基材の一部を形成してもよい。換言すると、ベルト部分それぞれの内側表面と外側表面は、単一の材料ウェブから形成されてもよい。

#### 【0033】

10

20

30

40

50

図4cにおいて、第1のベルト基材は、2つの不連続部分、前側エラストマベルトの第1の部分、及び後側エラストマベルトの第2の部分にあってもよい。第2のベルト基材は、第1の腰領域の第1の腰縁から股領域を通して第2の腰領域の縦方向反対側の第2の腰縁まで延在することができる。第1の図形90は、第1及び/又は第2の腰領域にある第2のベルト基材の不織布層の外側表面に印刷されてもよい。あるいは、第1の図形が、第1のベルト基材の第1及び/又は第2の部分の不織布層の内側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、第1の図形は、物品の外側表面を見ると分かるように、1つの不織布層を通して見る事ができる。第2の図形91は、腰領域にある第2のベルト基材の不織布層の内側表面に印刷されてもよい。第2の図形もまた、1つの不織布層を通して見る事ができる。したがって、任意の第1の図形と吸収性物品の外側表面との間の不織布層の数が、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じでよく、その結果、全ての図形の外観が均一になる。

10

**【0034】**

図4dでは、第1のベルト基材は、第1の腰領域の第1の腰縁から股領域を通して第2の腰領域の縦方向反対側の第2の腰縁まで延在してもよい。第2のベルト基材は、2つの不連続部分、前側エラストマベルトの第1の部分、及び後側エラストマベルトの第2の部分にあってもよい。第1の図形90は、第2のベルト基材の第1及び/又は第2の部分の不織布層の外側表面に印刷されてもよい。あるいは、第1の図形90は、第1のベルト基材の、第1及び/又は第2の腰領域にある不織布層の内側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、物品の外側表面を見ることにより分かるように、第1の図形は、1つの不織布層を通して見る事ができる。第2の図形91は、腰領域にある第1のベルト基材の不織布層の内側表面に印刷されてもよい。あるいは、第2の図形91は、バックシート60上、即ち、バックシートのフィルム層の外側表面(又は、フィルム層が透明な場合、即ちフィルム層が、図形の均一性に対する影響が最小となるような十分に低い不透明度を有する場合には、バックシートフィルム層の内側表面)に印刷されてもよい。いずれの場合も、第2の図形は、1つの不織布層を通して見る事ができる。したがって、任意の第1の図形と吸収性物品の外側表面との間の不織布層の数は、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じでよい。

20

**【0035】**

幾つかの実施形態では、第1又は第2のベルト基材内に複数の不織布層があってもよい。例えば、一実施形態では、第1のベルト基材は、2つの不織布層、内側不織布層、及び外側不織布層を含んでもよい。

30

**【0036】**

図4e及び図4fに示された実施形態では、吸収性物品20は、全外側カバー層42を含んでもよく、この全外側カバー層42は、第1の腰領域26内の前側腰縁134から股領域を通り、第2の腰領域28内の縦方向反対側の後方腰縁138まで延在する。物品はまた、着用者の腰を取り囲むように意図された前側及び後側ベルト84、86を含み、前側及び後側ベルト84、86は、吸収性物品20の外側カバー層42及び/又は中央シャーシ38に接続される。前側及び後側ベルトは、ベルトの外側表面の一部を形成する第1のベルト基材から形成され、第1のベルト基材は、材料の2つの縦方向に離間したウェブから形成される。前側及び後側ベルト部分はまた、吸収性物品の内側表面の一部を形成する第2のベルト基材を含み、第2のベルト基材は、材料の2つの縦方向に離間したウェブから形成される。第1及び第2のベルト基材は、実質的に同じ材料から形成されてもよく、様々な材料を含んでもよい。第1及び第2のベルト基材は、不織布、フィルム、フォーム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はまた、第1のベルト基材と第2のベルト基材との間に配置されたエラストマ材料を含むことができる。エラストマ材料は、弾性ストランド、エラストマフィルム、エラストマリボン、エラストマ不織布、エラストマフィラメント、エラストマ系接着剤、エラストマフォーム、スクリム、又はこれらの組み合わせを含むことができる。

40

**【0037】**

50

前側及び／又は後側ベルトは、図4 eのように、外側カバー層の内側表面に配置されてもよい。あるいは、前側及び／又は後側ベルトは、図4 fのように、外側カバー層の外側表面に配置されてもよい。1つの実施形態では、外側カバー層が、物品の、腰領域の内の内側表面の一部分を形成し、第1のベルト基材が、物品の外側表面の一部分を形成する。第2のベルト基材は、存在するとき、第1のベルト基材と外側カバー層との間に配置されてもよい。吸収性物品20の中央シャーシ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を含むことができる。更に、中央シャーシ38は、中央シャーシ38の側縁部又はそれに隣接して配置された伸縮性の障壁脚カフ64を含むことができる。前側及び後側ベルト84、86の一方又は両方は、中央シャーシ38の少なくとも一部分と重なってもよく、ベルトの一方又は両方は、中央シャーシ38の外側表面に配置されてもよく、又は別の方法としては中央シャーシ38の内側表面に配置されてもよい。前側ベルト及び後側ベルト84、86の一方又は両方は、ベルトの第1の面を形成する縦方向に離間した材料ウェブを含んでもよく、ウェブは、ベルトの腰縁36に沿って折り畳まれて、エラストマ材料を包み、ベルトの第2の面の少なくとも一部分を形成する。換言すると、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もよい。前側及び後側ベルトの一方又は両方のしわ、ひだ、折れ線は、外側カバー層のものと異なる構成、サイズ、向き、形状などを有してもよい。外側カバー層42が、前側及び／又は後側ベルトの外側に配置される実施形態では、外側カバー層は、腰縁に沿って折り畳まれて、前側及び／又は後側ベルトの端部と重なり、物品の内側表面の一部分を形成してもよい。

#### 【0038】

一般に、第1のベルト基材は、第2のベルト基材83より外側に配置されてもよい。第1のベルト基材と第2のベルト基材はそれぞれ、少なくとも1つの不織布層を有してもよく、各不織布層は、外側表面と内側表面とを有し、外側表面は、吸収性物品の外側表面に向けて配置され、内側表面は、吸収性物品の内側表面に向けて配置される。完全外側カバーは、外側表面と内側表面とを有してもよい。幾つかの実施形態では、第1のベルト基材及び／又は第2のベルト基材は、2つの不連続部分、前側エラストマベルトの第1の部分、及び後側エラストマベルトの第2の部分にあってもよい。

#### 【0039】

図4 eで、第1の図形90は、第1の腰領域及び第2の腰領域にある外側カバーの内側表面に印刷されてもよい。あるいは、第1の図形90は、第1のベルト基材の第1及び／又は第2の部分の不織布層の外側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、第1の図形は、物品の外側表面を見て分かるように、1つの不織布層を通して見ることができる。第2の図形91は、腰領域にあるバックシート60内のフィルムの外側表面に印刷されてもよい。あるいは、第2の図形91は、腰領域にある完全外側カバーの内側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、第2の図形は、1つの不織布層を通して見ることができる。したがって、任意の第1の図形と吸収性物品の外側表面との間の不織布層の数は、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じでよく、その結果、全ての図形の外観が均一になる。

#### 【0040】

図4 fでは、第1の図形90は、第1のベルト基材の第1及び／又は第2の部分の内側表面に印刷されてもよい。あるいは、第1の図形90は、第2のベルト基材の第1の部分及び第2の部分の不織布層の外側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、第1の図形は、物品の外側表面を見ることにより分かるように、1つの不織布層を通して見ることができる。第2の図形91は、腰領域にある完全外側カバーの内側表面に印刷されてもよく、股領域のバックシート60の外側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、第2の図形は、1つの不織布層を通して見ることができる。したがって、任意の第1の図形と吸収性物品の外側表面との間の不織布層の数は、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じでよく、その結果、全ての図形の外観が均一になる。

## 【 0 0 4 1 】

幾つかの実施形態では、第 1 又は第 2 のベルト基材に複数の不織布層があってもよい。例えば、一実施形態では、第 1 のベルト基材は、2 つの不織布層、内側不織布層、及び外側不織布層を含んでもよい。

## 【 0 0 4 2 】

図 4 g に示した実施形態では、吸収性物品 2 0 は、着用者の腰の少なくとも一部分を取り囲むように意図された前側及び後側ベルト 8 4、8 6 を含んでもよく、前側及び後側ベルト 8 4 及び 8 6 は、吸収性物品 2 0 の股領域 3 0 の一部分を形成する中央シャーシ 3 8 に接続される。前側及び後側ベルト 8 4、8 6 は、第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から股領域を通して第 2 の腰領域の第 2 の腰縁まで延び、吸収性物品の外側表面の一部分を形成する第 1 のベルト基材を含む。前側及び後側ベルト 8 4、8 6 はまた、第 1 の腰領域の第 1 の腰縁から股領域を通して第 2 の腰領域の第 2 の腰縁まで延び、吸収性物品 2 0 の内側表面 2 4 の一部分を形成する第 2 のベルト基材 8 3 を含む。特定の実施形態では、第 2 のベルト基材は、横方向に不連続で横方向に離間されてもよい。第 1 及び第 2 のベルト基材 8 2、8 3 は、実質的に同じ材料から形成されるか又は異なる材料を含んでもよく、外側カバー層の一部分を形成してもよい。第 1 及び第 2 のベルト基材 8 2、8 3 は、不織布、フィルム、フォーム、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 8 4、8 6 はまた、第 1 のベルト基材 8 2 と第 2 のベルト基材 8 3 との間に配置されるか、第 1 及び第 2 のベルト基材 8 2、8 3 の一方又は両方の一部分を形成するエラストマ材料を含むことができる。エラストマ材料は、弾性ストランド、エラストマフィルム、エラストマリボン、エラストマ不織布、エラストマフィラメント、エラストマ系接着剤、エラストマフォーム、スクリム、又はこれらの組み合わせを含むことができる。エラストマ材料の一部分は、外側カバー層と直接結合されてもよい。吸収性物品の中央シャーシ 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 を含むことができる。特定の実施形態では、バックシートは、不織布とフィルムの積層物でよく、不織布は、外側カバー層によって形成される。更に、中央シャーシ 3 8 は、中央シャーシ 3 8 の側縁部又は隣りに配置された伸縮性の障壁脚カフ 6 4 を含むことができる。前側及び後側ベルト 8 4、8 6 は、中央シャーシ 3 8 の少なくとも一部分と重なり、中央シャーシ 3 8 の外側表面に配置されてもよい。第 2 のベルト基材の一部分及び / 又は第 1 のベルト基材の一部分は、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 8 4、8 6 は、第 1 の腰領域 2 6 内の第 1 の腰縁 1 3 4 から股領域を通して第 2 の腰領域 2 8 内の第 2 の腰縁 1 3 8 まで延在し、吸収性物品 2 0 の外側表面の一部分を形成する第 1 のベルト基材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 の腰領域 2 6 内の第 1 の腰縁 1 3 4 から股領域を通して第 2 の腰領域 2 8 内の第 2 の腰縁 1 3 8 まで延在し、吸収性物品 2 0 の内側表面の一部分を形成する第 2 のベルト基材を含んでもよい。

## 【 0 0 4 3 】

一般に、第 1 のベルト基材は、第 2 のベルト基材 8 3 より外側に配置されてもよい。第 1 のベルト基材と第 2 のベルト基材はそれぞれ、少なくとも 1 つの不織布層を有することができる。各不織布層は、外側表面と内側表面とを有し、外側表面は、吸収性物品の外側表面に向けて配置され、内側表面は、吸収性物品の内側表面に向けて配置される。完全外側カバーは、外側表面と内側表面とを有することができる。

## 【 0 0 4 4 】

図 4 g では、第 1 の図形 9 0 は、第 1 の腰領域及び第 2 の腰領域にある第 1 のベルト基材の不織布層の内側表面に印刷されてもよい。あるいは、第 1 の図形 9 0 は、第 1 の腰領域及び第 2 の腰領域にある第 2 のベルト基材の不織布層の外側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、物品の外側表面を見ることにより分かるように、1 つの不織布層を通して第 1 の図形を見ることができる。第 2 の図形 9 1 は、腰領域にある第 1 のベルト基材の不織布層の内側表面に印刷されてもよい。あるいは、第 2 の図形は、腰領域にある第 2 のベルト基材の不織布層の外側表面に印刷されてもよい。いずれの場合も、第 2 の図形もま

た1つの不織布層を通して見ることができる。したがって、任意の第1の図形と吸収性物品の外側表面との間の不織布層の数は、任意の第2の図形と物品の外側表面との間の不織布層の数と同じでよく、その結果、全ての図形の外観が均一になる。

【0045】

幾つかの実施形態では、第1又は第2のベルト基材内に複数の不織布層があってもよい。例えば、一実施形態では、第1のベルト基材は、2つの不織布層、内側不織布層、及び外側不織布層を含んでもよい。

【0046】

中央シャーシ38の一部又は全体を、中央シャーシ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としてもよい。中央シャーシ38が、着用者によって動かされる際に着用者の身体に適合しかつ/又は十分な身体カバレッジを提供するために、追加の伸縮性が望ましいことがある。例えば、伸張延伸前に特定の大きさを有する中央シャーシ38を含む吸収性物品のユーザーが、中央シャーシ38の前側腰領域26、後側腰領域38又は両方の腰領域を拡張して、異なる寸法の着用者のための追加の体適用範囲を提供することができるように、即ち、物品を個々の着用者にぴったり合わせることができるように、更なる延伸性が望ましい場合もある。腰領域(1乃至複数)のこのような延伸は、股領域が腰領域(1乃至複数)より相対的に少ない程度に延伸される限り、中央シャーシ38に略砂時計形状を与えることができ、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できる。加えて、物品のコストを最小限に抑えるために、追加の延伸性が望ましいことがある。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量の材料を用いて、非延伸状態の小さな物品が適合するよりも大きな着用者を適切に被覆するように延伸させることができる物品を作製することができる。

10

20

【0047】

中央シャーシ38の一部分、例えば腰領域26, 28の一方又は両方内のシャーシの部分が、股領域の中央シャーシ38の別の部分の最大延伸量より大きい最大延伸量まで横方向に延伸可能にされてもよく、その結果、該部分のそれぞれがその最大延伸量まで横方向に延伸して、中央シャーシ38が砂時計形状になる。一実施形態では、前側及び後側拡張ベルトの一方又は両方の下側及び/又は直接隣接する中央シャーシ38の部分が、中央シャーシ38の別の部分(例えば、股領域)の最大延伸量より大きい最大延伸量まで横方向に延伸可能にされてもよく、その結果、該部分のそれぞれの、その最大延伸量までの横方向への延伸は、腰領域を伸張させて着用者の臀部にフィットするのを可能にし、更に、着用者が開口部に脚をより効率的に入れることができるように、脚開口部を開きかつ配向させることによって、吸収性物品の着用者の身体への適用を容易にする。

30

【0048】

中央シャーシ38の更なる横方向延伸性は、多様な方法で提供してよい。例えば、シャーシ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、中央シャーシ38の全部又は一部を、米国特許第5,518,801号明細書(Chappel1らの名義で1996年5月21日発行)に記載されたもののような、形成ウェブ材料又はウェブ材料の形成積層体で作製してよい。この形成ウェブ材料は、略縦方向に配向される交互の隆起部及び谷部のパターンを形成するために、原材料がエンボス加工又は別の変形方法によって変質されている、横方向に延在する別個の領域を含み、更に、これら横方向に延在する変質領域の間に、横方向に延在する非変質領域を含む。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、上記の形成積層体ウェブの作製は、改善された質感、並びに布様の外観及び感触を有する中央シャーシ38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及び積層バックシートの不織布のかさばりを増加させる。

40

【0049】

50

あるいは、吸収性物品の一部分は、米国特許第5,366,782号(1994年11月22日付けでCurroらに発行)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、噛み合う歯を有する対向するロールを有し、該ロールは、吸収性物品(又は、その一部分)を形成する材料を徐々に伸張して塑性的に変形させ、それにより、リングロール領域内で物品が伸張可能になる。一実施形態では、吸収性物品は、前側又は後腰領域の少なくとも一方の一部分、例えば、前側及び後側ベルト84、86の一方又は両方の下側及び/又は隣接した中央シャーシの38の部分でリングロールされてもよく、他の領域は、構造化された弾性状に形成されたウェブ材料を含んでもよい。物品は、腰領域の一方又は両方において幅全体にわたってリングロール加工されてもよく、あるいは、中央シャーシ38の幅の一部分のみにわたってリングロール加工にされてもよい。

10

**【0050】**

中央シャーシ38の前側横中央部分と後側横中央部分は、中央シャーシ38の他の部分と異なる範囲の延伸量を有することができる。追加又は代替として、横中央部分は、所定レベルの逆向きの引張力を受けたときに伸張できる程度がより大きくても小さくてもよく、即ち、中央シャーシ38の他の部分より延伸し易くてもよく、又は延伸しにくくてもよい。

**【0051】**

中央シャーシ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、及びそれらの間の吸収性コア62を含むことができる。中央シャーシ38は、縦方向側縁部48に沿って配置される障壁脚カフ64を追加的に備えてもよい。障壁脚カフ64は、股部領域30内の液体及び他の身体滲出液の、改善された収容性を提供する。図5に示された障壁脚カフ64は、折り畳まれて2つの層を有する障壁脚カフを形成することができる単一材料層を含む。障壁脚カフ64は、縦方向側縁部48又はそれに隣接した中央シャーシの側面から縦中心線L1に向かって延在する。障壁脚カフは、折り畳み線66に沿って縦方向側縁部48の方に後ろに折り畳まれてもよい。障壁脚カフ64は、近位部分68に隣接する第1の障壁カフ伸縮性材料72と、障壁脚カフ64の遠位部分70に隣接する第2の障壁カフ伸縮性材料73とを有し得る。障壁脚カフ64の遠位部分70は、縦方向側縁部48に隣接するバックシート60に接合されてもよい。障壁脚カフ64の折り畳み線66に沿った部分及び近位部分68は、股部パネル30内の中央シャーシ38のどの部分にも接着されないで、障壁脚カフ64は着用者の身体に向かって直立するようになっていてもよい。障壁脚カフ64の横端74は、接着剤、熱結合、圧着などの任意の既知の手段でよい取り付け手段によって、脚カフの縦方向反対側の端又はその隣りでトップシート58に接合されてもよい。

20

30

**【0052】**

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液が、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、尿及び他の特定の身体滲出液といった液体を吸収し、保持する。

40

**【0053】**

トップシート58、バックシート60、及び吸収性コアは、任意の既知の材料によって製造されてよい。好適なトップシート材料としては、多孔質発泡体、網状発泡体、有孔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又は不織布ウェブを挙げることができる。適切なバックシート材としては、蒸気をおむつから逃がすが、滲出物がバックシートを通過することは防ぐ通

50



気性材料を挙げることができる。適切なバックシート材料としては、フィルム、微孔質通気性フィルム、モノリシック通気性フィルム、不織布、又はこれらの組み合わせを挙げることができる。

#### 【0054】

吸収性物品20で使用するのに適した吸収性コアは、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もよい。更に、吸収性コアの構成及び構造はまた、様々であり得る（例えば、吸収性コア又は他の吸収性構造体は、様々なキャリアーの区域、親水性の勾配、超吸収性の勾配、又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以上の層若しくは構造体を含んでもよい）。幾つかの実施形態では、吸収性コアは、流体吸収構成要素、流体分散構成要素、及び流体貯蔵構成要素を含むことができる。流体吸収構成要素、流体分散構成要素及び流体貯蔵構成要素を有する適切な吸収性コアの例は、米国特許第6,590,136号に述べられている。

10

#### 【0055】

外側カバー層42は、吸収性物品20の外側表面22に配置され、吸収性中央シャーシ38の股パネル56を覆うことができる。外側カバー層42は、中央シャーシ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、シャーシ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/又は中央シャーシの一部を構成してもよい。外側カバー層42は、中央シャーシ38の液体不透過性バックシート60の一部又は全てに直接接合されて覆ってもよい。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、中央シャーシ38の前側腰部パネル52及び後側腰部パネル54に接合され得る。外側カバー層42は、前側及び後側ベルト84、86と中央シャーシ38の液体不透過性バックシート60との間に配置されてもよい。図2及び図4cに示された一実施形態では、外側カバー層42は液体不透過性バックシート60と同一の広がりをもつ。脚部伸縮性材料140は、中央シャーシ38の縦方向側縁部48に沿って概ね縦方向に延在するように配置される。脚部伸縮性材料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、又は縦方向側縁部48の全体に沿って配置されてもよい。

20

#### 【0056】

外側カバー層42は、ベルト40を構成する中間層83と外側層82の材料と別の材料を含むことができる。外側カバー層42は、1つ以上の材料層を含むことができる。外側カバー層42は任意の既知の材料を含んでもよく、また上で説明した前側及び後側ベルト84、86に用いられる材料を含んでもよい。外側カバー層42は、合成繊維からなる不織布ウェブの単層を含んでもよい。外側カバー層42は、疎水性かつ非伸縮性の不織布材の単層を含んでもよい。外側カバー層は、フィルム、フォーム、不織布、織物材料などを含む繊維ウェブ及び/又はフィルムと不織布の積層物などのそれらの組み合わせを含むことができる。繊維状材料を、動物繊維、植物繊維、鉱物繊維、人工の繊維などから作ることができる。繊維状材料としては、短繊維、長繊維、連続繊維、種々の長さ若しくは断面形状の繊維、又はこれらのいずれかの組み合わせを挙げることができる。場合によっては、繊維性材料は、別の材料を含むことができ、別の材料に接合されることもでき、又は別の材料に組み込まれることもできる。繊維状材料は、多くの形態（例えば、布地、織物、及び複合物）を取ることができる。布地の例としては、繊維状織物（織られたか又は編まれた布地）、フェルト、不織布、紙などが挙げられる。繊維複合材の例には、2~3例を挙げると、高分子繊維、炭素繊維、ガラス繊維及び金属繊維との複合材料が挙げられる。本開示の全体を通して、不織布材を用いて種々の実施形態を説明及び例示する。しかし、本開示の実施形態は不織布材料に限定されず、当業者に理解されるように、上述のような広く多様な繊維性材料に同様に適用されてもよいものと企図される。

30

40

#### 【0057】

例えば、本開示の方法は、繊維不織布材料の実在的モデルを作製するために使用され得

50

る。用語「不織布材料」は、不均一、不規則、又はランダムな方式でインターレイされた繊維（フィラメントとも呼ばれる）のシート状構造（例えば、ウェブ）を指す。不織布材料は、単層構造でも多層構造でもよい。また、不織布材料をフィルムのような別の材料と接合して積層体を形成することも可能である。

【0058】

不織布材料は、様々な天然及び／又は合成材料から作製することができる。代表的な天然材料としては、木綿、ジュート、パルプなどのようなセルロース繊維が挙げられ、かつレーヨン又はビスコースのような再加工されたセルロース繊維もまた含まれ得る。不織布材料の天然繊維は、例えば、カーディングなどの様々な方法を用いて作製することができる。代表的な合成材料としては、限定されるものではないが、繊維を形成することが知られている合成熱可塑性ポリマーが挙げられ、該合成熱可塑性ポリマーとしては、限定されるものではないが、例えば、ポリオレフィン（例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブチレンなど）；ポリアミド（例えば、ナイロン6、ナイロン6/6、ナイロン10、ナイロン12など）；ポリエステル（例えば、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリ乳酸など）；ポリカーボネート；ポリスチレン；熱可塑性エラストマ；ビニルポリマー；ポリウレタン；並びにこれらのブレンド及びコポリマーが挙げられる。

10

【0059】

ベルト40は、前側ベルト84と後側ベルト86（以下では、「前側及び後側ベルト」84、86と呼ぶことがある）を含み、前側ベルト84と後側ベルト86を継ぎ目32で永久に又は再取り付け可能に接続することによってリング状構成を有する。

20

【0060】

ベルト40は、リング状でかつ弾性であってもよい。リング様伸縮性ベルト40は、吸収性物品20の腰開口部36の少なくとも一部分の周囲に横方向に延在し、適合力を動的に形成し、着用中に動的に生成される力を分配するように働く。出願人は、エラストマ材料の互い対する距離、間隔及び／又は事前張力、及び身体の開口部に対する距離、間隔及び／又は事前張力の一方又は両方を制御することによって、改善されたフィットを作り出すことができることを発見した。これは、所望の特性を示すベルト40全体にわたって様々な材料を選択することによって行われてもよい。様々な材料が、フィット力を動的に作り出す働きをするベルト40を作製するために、特定の距離で組み合わせられる。この改善されたフィットは、腰開口部のまわりの垂れ下がり及び／又は隙間が減少につながる。

30

【0061】

前側及び後側ベルト84、86は、任意の既知の材料を含んでもよい。前側及び後側ベルト84、86に適切な材料は、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）、若しくは天然繊維及び／若しくは合成繊維の組み合わせの織布ウェブ若しくは不織布ウェブ、又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、広範囲にわたる材料から製造することができる。ベルトは、合成繊維の不織布ウェブを含んでもよい。ベルトは、伸縮自在の不織布を含むことができる。ベルトは、内側疎水性で非伸縮自在の不織布材料と、外側疎水性で非伸縮自在の不織布材料とを含むことができる。

40

【0062】

ベルト40は、前側ベルト84内に位置する第1の弾性部分102と第2の弾性部分104とを含むことができる。ベルト40は、後側ベルト86内に位置する第3の弾性部分106と第4の弾性部分108とを含むことができる。第1の弾性部分102及び第4の弾性部分108は、腰開口部36に隣接している。第2の弾性部分104及び第3の弾性部分106は、脚開口部34に隣接している。第1の弾性部分102は、前側ベルト84の縦方向の20パーセント～80パーセント、即ち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パーセントを構成してもよい。第2の弾性部分104は、前側ベルト84の縦方向の20パーセント～80パーセント、即ち30パーセント

50

、40パーセント、50パーセント、60パーセント又は70パーセントを構成してもよい。第3の弾性部分106は、後側ベルト86の縦方向の20パーセント～80パーセント、即ち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パーセントを構成してもよい。第4の弾性部分108は、後側ベルト86の縦方向の20パーセント～80パーセント、即ち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パーセントを構成してもよい。

【0063】

ベルト40は、第1の弾性部分102と第2の弾性部分104との間に前方境界部を有することができ、この前方境界部は、吸収性コアの前縁部から5mm、10mm、20mm、30mm、40mm、50mm以内に位置してもよい。ベルト40は、第3の弾性部分106と第4の弾性部分108との間に後方境界部を含むことができ、この後方境界部は、吸収性コアの後縁部から5mm、10mm、20mm、30mm、40mm、50mm以内に位置してもよい。

10

【0064】

ベルト40は、前側ベルト84内にある第1のフォースゾーン110、第2のフォースゾーン112、第3のフォースゾーン114、第4の力フォースゾーン116、第5のフォースゾーン118、及び第6のフォースゾーン120を含むことができる。第1のフォースゾーン110、第2のフォースゾーン112及び第3のフォースゾーン114は、第1の弾性部分102内にあってもよい。第4のフォースゾーン116、第5のフォースゾーン118及び第6のフォースゾーン120は、第2の弾性部分104内にあってもよい。第1のフォースゾーン110、第2のフォースゾーン112、第3のフォースゾーン114、第4のフォースゾーン116、第5のフォースゾーン118及び第6のフォースゾーン120は、0～10N/ゾーンの横方向力を含むことができる。ゾーン内の力は、ベルト40の中心と、縦方向に延在する左側及び右側縁部48との間で変化してもよい。

20

【0065】

第1のフォースゾーン110は、腰開口部36に隣接して配置される。第6のフォースゾーン120は、脚開口部34に隣接して配置される。第1のフォースゾーン110、第2のフォースゾーン112、及び第3のフォースゾーン114の少なくとも一部分は、前側ベルト幅の、縦軸に沿って腰開口部に向かって上側3分の2以内に配置される。第4のフォースゾーン116、第5のフォースゾーン118及び第6のフォースゾーン120の少なくとも一部分は、前側ベルト幅の、脚開口部34に向かって下側3分の2以内に配置される。

30

【0066】

ベルト40は、後側ベルト86内にある第7のフォースゾーン122、第8のフォースゾーン124、第9のフォースゾーン126、第10のフォースゾーン128、第11のフォースゾーン130、及び第12のフォースゾーン132を含むことができる。第7のフォースゾーン122、第8のフォースゾーン124及び第9のフォースゾーン126は、第3の弾性部分106内にあってもよい。第10のフォースゾーン128、第11のフォースゾーン130及び第12のフォースゾーン132は、第4の弾性部分108内にあってもよい。第7のフォースゾーン122、第8のフォースゾーン124、第9のフォースゾーン126、第10のフォースゾーン128、第11のフォースゾーン130及び第12のフォースゾーン132は、0～10N/ゾーンの横方向力を含むことができる。第7のフォースゾーン122は、脚開口部34に隣接する。第12のフォースゾーン132は、腰開口部36に隣接する。第7のフォースゾーン122、第8のフォースゾーン124、及び第9のフォースゾーン126の少なくとも一部分は、後側ベルト幅の、脚開口部34に向かって下側3分の2以内に配置される。フォースゾーンは、前側及び後側ベルト84、86の縦軸に沿ってベルト全体にわたって等しく離間されてもよい。フォースゾーンは、前側及び後側ベルト84、86の縦軸に沿ってベルト全体にわたって不均等に離間されてもよい。フォースゾーンは、異なる幅と長さを有することができる。フォースゾーンは、連続的であってもよく、又は、例えば、中央シャーシ38及び/又は吸収性コアに

40

50

よって中断される場合には、不連続であってもよい。

【0067】

本明細書に開示された実施形態の多くは、物品の構造物に図形を入れるという点から図形について述べている。本発明の意図は、第1の図形と外側表面との間及び第2の図と外側表面との間に等しい不透明度を有する層を有し、その結果、第1の図形と第2の図形の見かけが均一で、更に等しい光沢、色及びウェブ均一性になるような構造を作製することであることを理解されたい。これは、第1及び第2の図形を覆う等しい数の不織布層を選択するか、合計層の等しい総秤量を選択するか、より大きい径の繊維からなるより高い秤量を有する不織布やより小さい径の繊維からなるより低い秤量を有する不織布などの様々な不織布を選択するか、当業者が既知の類似の得られる光学特性を提供するような他の不織布材料を選択することによって行われうる。

10

【0068】

あるいは、CMCカラースケール(CIE LABカラースケールの修正版)及び/又は光学濃度測定値などのパラメータを使用して、均一図形を有する物品を表すことができる。幾つかの実施形態では、第1の図形が、前側エラストマベルトの1つ以上の層に印刷されてもよく、第2の図形が、中央シャーシの1つ以上の層に印刷されてもよく、CMCによって決定される第1の図形と第2の図形との色差 $E_1$ は、約5.0未満であってもよく、第1の図形と第2の図形との間の光学濃度の差は、約0.3未満であってもよい。幾つかの実施形態では、第1の図形は、前側エラストマベルトの目に見える表面に印刷されてもよく、前側エラストマベルトの層の外側表面に印刷されてもよく、前側エラストマベルトの層の内側表面に印刷されてもよく、第1のベルト基材の内側表面に印刷されてもよく、又は第2のベルト基材の外側表面に印刷されてもよい。他の実施形態では、前側エラストマベルトの外側層は、不織布でよい。幾つかの実施形態では、第2の図形は、中央シャーシの層の内側表面に印刷されてもよい。他の実施形態では、第1のベルト基材は、少なくとも1つの不織布層を含み、第2のベルト基材は、少なくとも1つの不織布層を含み、弾性要素は、第1のベルト基材及び第2のベルト基材の不織布層の間に配置されてもよい。更に別の実施形態では、第3の図形は、後側エラストマベルトの1つ以上の層に印刷されてもよく、CMCカラースケールによって決定される第3の図形と第2の図形との色差 $E_2$ は、約5.0未満でよく、第3の図形と第2の図形との間の光学濃度の差は、約0.3未満でよい。幾つかの実施形態では、CMCによって決定される任意の2つの図形の間の色差は、約5.0未満、約4.0未満、約3.0未満、約2.5未満、又は約2.0未満でよく、任意の2つの図形の間光学濃度の差は、約0.3未満、約0.25未満、又は約0.2未満でよい。

20

30

【0069】

幾つかの実施形態では、第1の図形は、第1の強度(例えば、CMCカラースケール又は光学濃度によって測定される場合)を有することができ、第2の図形は、第1の強度と異なる第2の強度を有することができ、第1及び第2の図形は、異なる不透明度を有する材料で覆われ、その結果、物品の各図形から外側表面までの不透明度の差が、印刷強度の差を打ち消し、均一の図形の見掛けが提供される。即ち、幾つかの実施形態では、2つの図形が、必ずしも同じ色又は密度を有する必要がなく、吸収性物品の外側表面から見たときでも、図形は均一に見えることがある。

40

【0070】

得られた吸収性物品は、複数の目に見える吸収性物品構成要素上に配置されるかそれらの構成要素をまたぐが、均一の作り出す図形を含む。

【0071】

試験方法

色：

色差タスクには、従来、 $L^*a^*b^*$ 色空間が使用されてきた。色差は、デルタEとして表され、基準座標と試料座標との間のユークリッド距離(三次元の最短線)に基づく値である(注：用語「デルタ」は、そのギリシャ記号の(小さい三角形)として表される

50

ことが多い)。L \* a \* b \* 空間に関して、この差は、デルタ E \*<sub>a b</sub> と呼ばれる。

【0072】

この色差式が最もよく使用されるものであるが、計算された色差が、比較される色の可能な全ての組の知覚色差と厳密に対応しないことが分かった。この色差をより均一にする努力によって、最初に、CIE94及びCMC色差式が得られた。別の色差式は、Delta E 2000 (CIEDE2000) である。これらの3つの色差式CIE94、CMC及びCIEDE2000は全て、L \* a \* b \* データに基づく(これら式はデータに補正係数及び重み係数を加える)。これらの全てにおいて、目標は、1の色差 E が、2つのパッチを比較する人の50%がほとんど気づかない差と一致することである。

【0073】

デルタL \*、デルタC \*、デルタH \* 及びデルタh \* として表される他の数は、試料と標準と間の明度(L \*、知覚輝度)、彩度(C \*、彩度を示す)、色相(H \*)、及び色相角(h \*、0~360度の角度で表された色相)の差に対応する。更にもう1つの基準は、光学濃度の差のデルタD \* である。

【0074】

CMC試験方法は、AATCC Test Method 173、「CMC: Calculation of Small Color Differences for Acceptability」に記載されている。CMC法を用いて計算された色差は、他の機器システムを使用して計算された色差より視覚評価とよく関連すると考えられる。CMC法は、明度(l)と彩度(c)の2つのパラメータを有する。CMC式は、SL、SC及びSHの半軸長を有する楕円空間に基づく。CMC比率l:cは、楕円体の形状に影響を及ぼす。人間は、明度の変化よりも彩度のわずかな変化を知覚するので、通常、c(彩度)はl(明度)より小さい。比率l:cは、典型的には、ほとんどの用途で2:1に設定される。h(色相)値が、この比率に追加されることがあるが、hは常に1であり、したがって、これは含まれない。SL、SC及びSHは、CIELCh値に基づいて計算される。これらの値は、楕円体の基本寸法及び形状を設定するために使用される。SLがlと掛けられ、SCがcと掛けられて形状が設定される。楕円体のサイズを変更するために、コマースルフアクタが設定されてもよい。

【0075】

E<sub>cmc</sub> は、この系の全色差値である。この数は、試料と標準との間の差の単数インジケータとして有用である。計算方法により、E<sub>cmc</sub> 値は、標準の色に関係なく色一致の許容性の評価を可能にする(例えば、0.5のE<sub>cmc</sub>を有する2つの赤は、0.5のE<sub>cmc</sub>を有する2つの青と同じ量の視覚的色差を有する)。その結果、単一E<sub>cmc</sub>制限値は、生成された全ての図形の色整合の評価に使用されるように設定されてもよい。

【0076】

更に、光学濃度測定法は、印刷プロセスのインク転写を確認し制御するために最もよく使用される方法である。濃度計測法は、特に、シアン、マゼンタ、黄及び黒インクを使用する4色プロセス画像を作成するときに適切である。トーンスケールにおけるドット領域の測定は、所定のドット構造を再現するプロセスの機械的能力を確認するように設計され、したがって、フィルムとプレートドットを制御する事前印刷、並びに印刷プロセスを測定する印刷室で使用される。密度が、フィルム内で測定されたか、印刷版上で測定されたか、印刷シート上のカラーバーで測定されたかどうかに関係なく、結果は常に単一値である。この値は、試料に当たる光と、試料から反射された光との関係に対応する。いかなる場合でも、密度は、光分割を灰色値として測定する。実際の色調は、濃度計測法では測定できない。

【0077】

また、密度は、単位のない値である。濃度は、反射された光の割合の関数である。密度 =  $\log_{10} 1/R$ 。ここで、R = 反射率であり、インクフィルムの厚さは、光学濃度にほぼ比例する。印刷機は通常変動し、濃度に対する典型的な厳しい許容誤差は±0.05

10

20

30

40

50

Dであることに留意されたい。

【0078】

用語の定義

CIE L A Bカラー、明度 ( $L^*$ )、アンバー ( $a^*$ ) 及び青 ( $b^*$ ) 条件を含む CIE 1976規格に基づく三刺激値カラースケール；完全色差は、CIE 1976  $L^* a^* b^*$  反対色スケールから計算され、 $E^*$  として示される。

【0079】

CIE 彩度、同じ明度の灰色からの色の離脱度を示すために使用される色の属性；彩度差は、CIE 1976  $a^* b^*$  反対色スケールを使用して計算され、 $C^*$  として示される。

10

【0080】

CIE 色相、色が赤、オレンジ、黄、緑、青、紫又は中間色であると判断される色知覚属性；色相差は、CIE 1976  $a^* b^*$  反対色スケールを使用して計算され、 $H^*$  として示される。

【0081】

機器

反射分光分析計 . . . 45° / 0°

推奨 . . . Gretag Macbeth SpectroEye Spectrophotometer Divtech Equipment P.O.Box 58468 Cincinnati, Ohio 45258 電話：513-941-0483

20

電子メール：GWeckenbrock@Divtechequipment.com

ウェブページ：www.GretagMacbeth.com

はさみ . . . . . 簡便タイプ

ティッシュ：簡便タイプ。エンボス加工、ローション、紫外線、又は蛍光増白剤なし。

白色標準厚紙 . . . . . Chemical - Vivitek Division より提供される # PG2000：

1701 Westinghouse Blvd, Charlotte, NC 28273, USA . 電話：(704) - 587 - 8381

【0082】

設備

30

試料及び機器は、高湿度及び腐食性蒸気のない領域に保管されなければならない、試料は汚れ又は糸くずによる汚染から保護されなければならない。

【0083】

器具の構成

物理フィルタ： . . . . . なし

ホワイトベース： . . . . . Abs

光源： . . . . . C

観察者視野角： . . . . . 2度

濃度基準： . . . . . ANSIT

式： . . . . . デルタ  $E^*$  (CMC)

40

【0084】

注：

・分光光度計がハンター臨床検査値ではなく  $L^* a^* b^*$  を計算するように設定されていることを確認する。

・試験開始前に分光光度計をメーカーの指示又はSOPにしたがって校正する。

・推奨器具：Gretag Macbeth SpectroEye 分光光度計 / 濃度計。

・Gretag Macbeth SpectroEye 以外の機器は Lab Co-op によって検証されなければならない。

【0085】

50

## 試験手順

1. 分析の試料領域を選択する。

2. PG2000ホワイトスタンダードの上に試料の仕様に定義されたように1層又は複数層を慎重に置く。

## 【0086】

厚紙。試料が試料領域の中心になるように分光光度計測定孔を位置決めする。注：誤った測定を防ぐため、有色試料領域は試料測定孔より大きくなければならない。

3.  $L^* a^* b^*$  又は濃度値を読み出し記録する。

## 【0087】

試料色  $L^*_2 a^*_2 b^*_2$  と参照色  $L_1 a_1 b_1$  との色差（即ち  $E$ ）は、次の通りである。 10

## 【0088】

## 【数1】

$$\Delta E = \sqrt{(\Delta L/l S_L)^2 + (\Delta C/c S_C)^2 + (\Delta H/S_H)^2}$$

## 【0089】

## 報告

1.  $L^* a^* b^*$  値が、四捨五入して0.1単位の  $C^*$ 、 $E^*$  及び  $H^*$  (CMC) で報告される。 20

2. 密度： $C^*$ 、 $E^*$  及び  $H^*$  値は、四捨五入して0.01単位で報告される。

## 【0090】

## 不透明度

## 目的

不透明度は、材料の、背景を目立たなくする能力の尺度である。不透明度の測定値は、材料の厚さ及び着色度（例えば、%  $TiO_2$ ）に対して敏感である。通常、不透明度の値は、黒い背景（RB）で得られる材料の反射率を、白い背景（WB）で得られる同じ材料の反射率で割ることによって求められる。これは、「コントラスト比（CR/）法」と呼ばれる。

## 【0091】

即ち：

$$\% \text{不透明度} = CR \times 100 = Rb \times 100 RW$$

## 【0092】

ハンター比色計がX, Y, Zカラスケールに設定された場合、不透明度は、次のように定義され得る。

$$\% \text{不透明度} = \text{黒色プレート上のY示度} \times \text{白色プレート上の100Y示度}$$

## 【0093】

## 装置

## 反射率

Hunter Labscan XE、Hunter D25DP9000、又は同等の分光光度計45°/0° Hunter Lab 40

本社, 11491 Sunset Hills Road, Reston VA 20190-5280 電話: 703-471-6870 ファックス: 703-471-4237  
http://hunterlab.com/

## 【0094】

## 標準板

比色計メーカーから入手できる白と黒からなる1組の2枚のプレート。

## 【0095】

## 薄織物

標準プレートを洗浄するためのパフなどのエンボスやローションのない柔らかい吸収性薄 50

## 織物

## 【0096】

カッター  
任意の簡便タイプ  
設備  
空調した部屋

通常の実験室温度及び湿度範囲が試料色に及ぼす影響はごく僅かであり、したがって、不透明度を決定する前に試料の調整は不要である。試料及び機器は高湿度及び腐食性蒸気のない領域に保管されなければならないが、試料は、汚れ又は糸くずによる汚染から保護されなければならない。

10

## 【0097】

## 試料調製

一般に、分析のために、 $10.16\text{ cm} \times 10.16\text{ cm}$ の試料部分が切り取られる。

## 【0098】

装置は $5\text{ mm} \times 5\text{ mm}$ もの小さい試料を測定できるが、試料自体の不均一さにより大きい $44\text{ mm}$ までのもっと大きい試料は小さいばらつきで測定できる。ほとんどの試料は、抜型、水力カッター、例えばアルファカッターなどを使用して容易に切断される。はさみ又はペーパーカッターを使用できるが、これが他の分析に必要な製品を破壊しないように注意しなければならない。

20

## 【0099】

試験には、折り目、しわ、裂け、及び他の明らかな欠損のない試料を選択すること。

## 【0100】

特定の材料に関する指示で逆の事が示されていない限り、変換される製品の外側表面が、機器試料ポートの真下で試料「スタック」の上面になるように、試料を積み重ね折り畳むこと。

## 【0101】

シートの向きがある場合は、試料をMDが全ての試料に同一になるようにすること。

## 【0102】

分析のために試料の一部を選択する。適切な切断装置を使用して、試験される各試料から、単一の単層試料( $0.16\text{ cm} \times 10.16\text{ cm}$ 、又は少なくとも $5\text{ mm} \times 5\text{ mm}$ であり、かつ縦方向が切断縁に対して垂直及び/又は平行である限りにおいて、利用可能な製品から実現可能な最大サイズ)を切り取る。

30

## 【0103】

## 設備の準備

いずれかの試験を開始する前に、製造業者の指示又はSOPに従い、計器とともに供給された黒色及び白色の基準タイルを使用して、分光光度計を校正する。

## 【0104】

カラースケールをXYZに設定し、観察装置を $10^\circ$ に設定し、光源をD65に設定する。

## 【0105】

## 試験手順

メーカーの指示にしたがって試料付き白基準プレートを分光光度計に入れる。

40

## 【0106】

試料の試験領域を汚さないようにして、白基準プレートの上に試料を置き、試料は、縦方向が基準プレートを左右に半分に分割する線と平行になるように配置されなければならない。試料は、光源に面した層に配置されなければならない(エンボス加工される場合はエンボス加工側)。

## 【0107】

「Y」示度を四捨五入して0.1単位で記録する。

## 【0108】

50



白基準プレートの代わりに黒基準プレートを使用して上記のステップ 2 ~ 4 を繰り返す。

【0109】

計算報告

$\% \text{不透明度} = [ \text{「Y」 (黒プレート)} ] \times 100 [ \text{「Y」 (白プレート)} ]$

不透明度 (%) を四捨五入して 0.1 単位で報告する。

【0110】

坪量

この方法は、技術的には、コンペンダイアル法 ASTM D 756、ISO 536 & ERT 40.3 - 90 と同一である。

10

【0111】

光沢

この方法は、試験が 45 度の角度で 10 層のフィルム材料に関して行われる点を除き、ASTM D 2457 - 97 の方法と同一である。

【0112】

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。

20

【0113】

本発明の「発明を実施するための形態」で引用した全ての文献は、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。

【0114】

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。

30

【 図 1 】

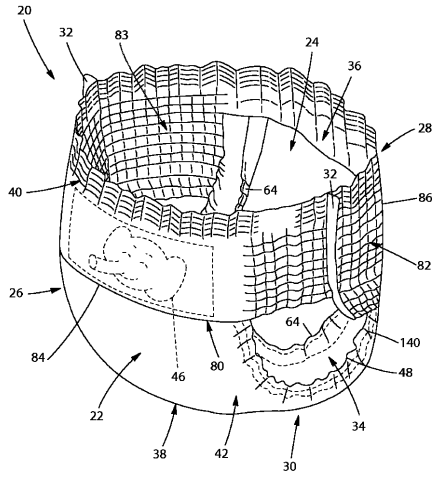


Fig. 1

【 図 2 】

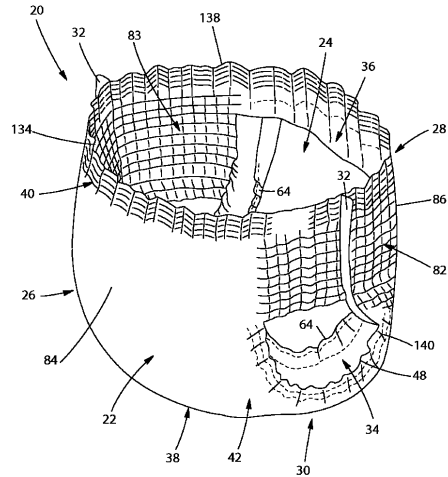


Fig. 2

【 図 3 】

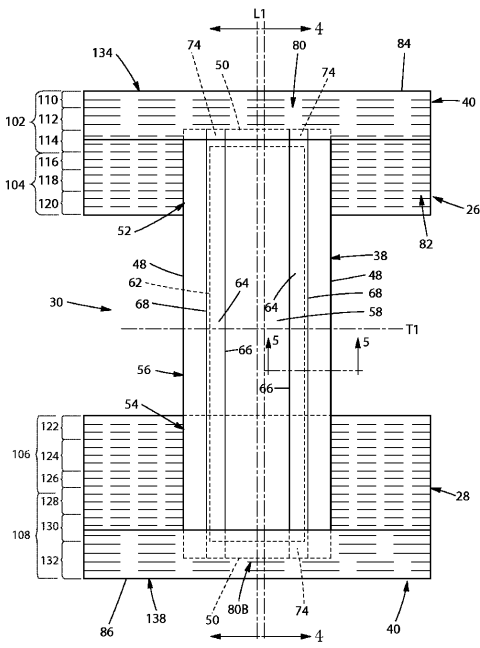


Fig. 3

【 図 4 a 】

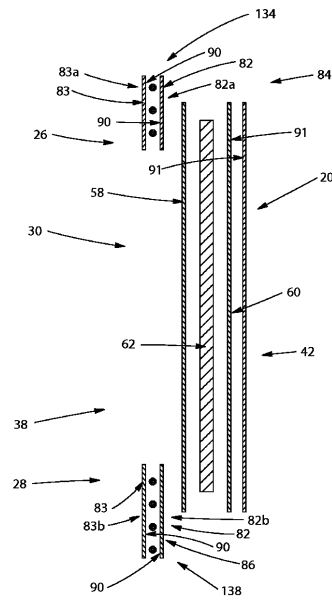
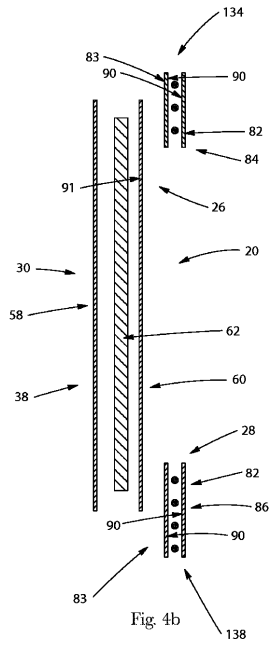
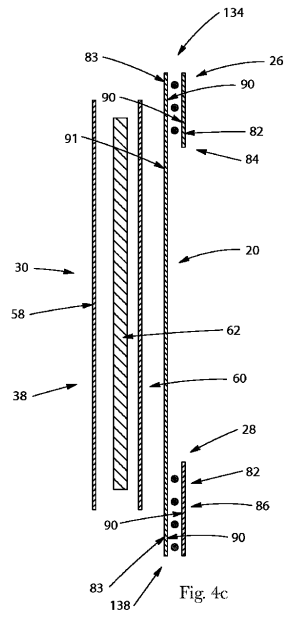


Fig. 4a

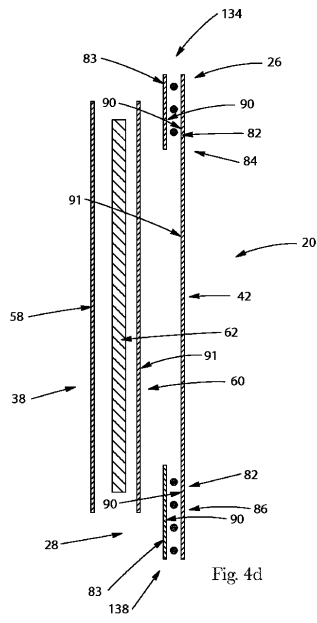
【 図 4 b 】



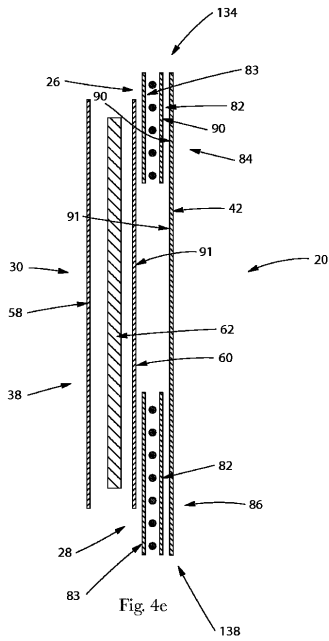
【 図 4 c 】



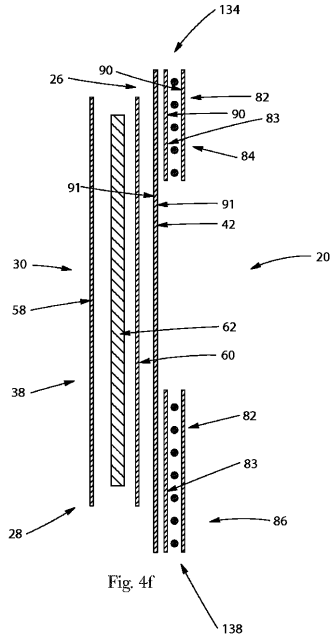
【 図 4 d 】



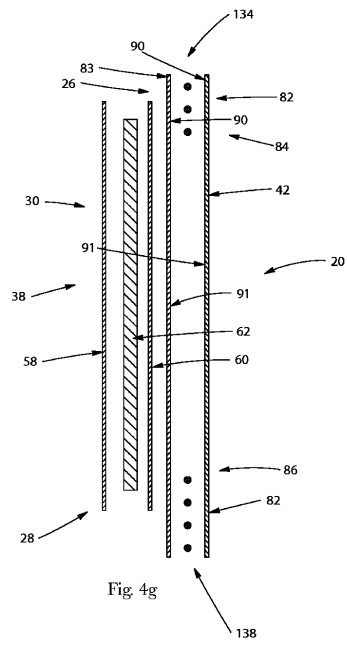
【 図 4 e 】



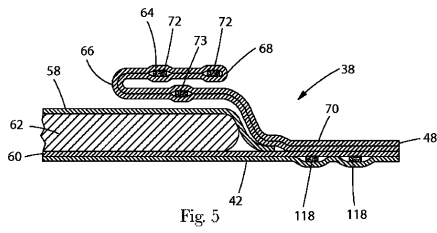
【 図 4 f 】



【 図 4 g 】



【 図 5 】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2013/040836
---

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. A61F13/514 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> 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		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2011/090000 A1 (UNI-CHARM KK) 28 July 2011 (2011-07-28) claims; figures & EP 2 526 912 A1 (UNICHARM CORP [JP]) 28 November 2012 (2012-11-28) claims; figures -----	1-4, 8-11,14, 15
X	US 2005/131374 A1 (OTSUBO TOSHIFUMI [JP] ET AL) 16 June 2005 (2005-06-16) claims; figures -----	1,12,13
X	US 2011/288517 A1 (MORI YOSUKE [JP]) 24 November 2011 (2011-11-24) paragraphs [0078] - [0090]; claims; figures -----	1-4, 8-11,14
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 15 November 2013		Date of mailing of the international search report 25/11/2013
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 Douskas, K

1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2013/040836
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/243083 A1 (MATSUDA TOSHIYUKI [JP] ET AL) 2 December 2004 (2004-12-02)	1-4,8-15
Y	claims; figures -----	5-7
Y	EP 1 661 535 A1 (ZUIKO CORP [JP]) 31 May 2006 (2006-05-31)	5-7
A	claims; figures -----	1-4
A	US 2006/264858 A1 (ROE DONALD C [US] ET AL) 23 November 2006 (2006-11-23) -----	1-15

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2013/040836

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 2011090000	A1	28-07-2011	AR 079943 A1	29-02-2012
			AU 2011208170 A1	09-08-2012
			CN 102770103 A	07-11-2012
			EA 201290456 A1	28-02-2013
			EP 2526912 A1	28-11-2012
			JP 2011147516 A	04-08-2011
			KR 20120118472 A	26-10-2012
			TW 201143733 A	16-12-2011
			US 2012283682 A1	08-11-2012
			WO 2011090000 A1	28-07-2011
US 2005131374	A1	16-06-2005	AT 411787 T	15-11-2008
			AU 2003257831 A1	29-03-2004
			BR 0313625 A	21-06-2005
			CA 2496041 A1	18-03-2004
			CN 1678264 A	05-10-2005
			EP 1547558 A1	29-06-2005
			ES 2316857 T3	16-04-2009
			JP 4116845 B2	09-07-2008
			JP 2004089403 A	25-03-2004
			KR 20050058460 A	16-06-2005
			MY 135093 A	29-02-2008
			TW I221090 B	21-09-2004
			US 2005131374 A1	16-06-2005
			WO 2004021945 A1	18-03-2004
US 2011288517	A1	24-11-2011	CN 102281853 A	14-12-2011
			EP 2387982 A1	23-11-2011
			JP 5208781 B2	12-06-2013
			JP 2010162277 A	29-07-2010
			KR 20110118649 A	31-10-2011
			US 2011288517 A1	24-11-2011
WO 2010082651 A1	22-07-2010			
US 2004243083	A1	02-12-2004	AR 044441 A1	14-09-2005
			AU 2004242957 A1	09-12-2004
			BR PI0410712 A	13-06-2006
			CA 2524442 A1	09-12-2004
			CL 12862004 A1	15-04-2005
			CN 1784191 A	07-06-2006
			EP 1626691 A1	22-02-2006
			JP 2006525858 A	16-11-2006
			KR 20060016096 A	21-02-2006
			MX PA05012386 A	02-02-2006
			US 2004243083 A1	02-12-2004
			WO 2004105665 A1	09-12-2004
			ZA 200508947 A	25-07-2007
EP 1661535	A1	31-05-2006	CN 1829491 A	06-09-2006
			EP 1661535 A1	31-05-2006
			EP 2433601 A1	28-03-2012
			JP 4643449 B2	02-03-2011
			JP 5235207 B2	10-07-2013
			JP 2010227654 A	14-10-2010
			US 2006254708 A1	16-11-2006
			US 2010193111 A1	05-08-2010
WO 2005013871 A1	17-02-2005			

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/US2013/040836

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006264858	A1	23-11-2006	
		AU 2006251649 A1	30-11-2006
		BR P10609223 A2	02-03-2010
		CA 2608069 A1	30-11-2006
		CN 101180021 A	14-05-2008
		EP 1881810 A2	30-01-2008
		JP 2008540058 A	20-11-2008
		US 2006264858 A1	23-11-2006
		WO 2006127519 A2	30-11-2006
		ZA 200709827 A	26-11-2008
-----			



## 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 100150717

弁理士 山下 和也

(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、ワン、プロクター、アンド、ギャンブル、プラザ

(72)発明者 アマンダ、マーガレット、ビッキング

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

(72)発明者 レイチェル、エデン、バルター

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

(72)発明者 ジョナサン、アーロン、ルー

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

(72)発明者 アン、セシリア、タップ

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

(72)発明者 フイ、ヤン

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

(72)発明者 ティナ、マリー、グラーン

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

(72)発明者 サラ、マリー、ウェード

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

(72)発明者 ダイアナ、ダブリュ・ユラトバク

アメリカ合衆国オハイオ州、コロンバス、プレジデンシャル、ゲートウェイ、6464、デザイン、セントラル

Fターム(参考) 3B200 AA01 BA12 BA15 BB01 BB09 BB11 CA03 CA06 CA08 DA01

DA21 DA25 DD01 DD02 DD07 DD09