

(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2017-538513

(P2017-538513A)

(43) 公表日 平成29年12月28日(2017.12.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 6 1 F 13/49 4 1 3	3 B 2 0 0
A 6 1 F 13/496 (2006.01)	A 6 1 F 13/496	
A 6 1 F 13/494 (2006.01)	A 6 1 F 13/49 3 1 5 A	
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/49 3 1 5 Z	
A 6 1 F 13/53 (2006.01)	A 6 1 F 13/494 1 1 1	
審査請求 有 予備審査請求 有 (全 24 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2017-532832 (P2017-532832)	(71) 出願人	506215320 エスセーアー・ハイジーン・プロダクツ・ アーベー
(86) (22) 出願日	平成26年12月19日 (2014.12.19)		スウェーデン・SE-405・03・イエ ーテボリ・(番地なし)
(85) 翻訳文提出日	平成29年8月2日 (2017.8.2)	(74) 代理人	100108453 弁理士 村山 靖彦
(86) 国際出願番号	PCT/SE2014/051550	(74) 代理人	100110364 弁理士 実広 信哉
(87) 国際公開番号	W02016/099363	(74) 代理人	100133400 弁理士 阿部 達彦
(87) 国際公開日	平成28年6月23日 (2016.6.23)	(72) 発明者	ルーカス・ベーク スウェーデン・405・03・イエーテボ リ・(番地なし)・エスセーアー・ハイジ ーン・プロダクツ・アーベー内 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収物品

(57) 【要約】

本発明は、前本体パネル(1)と、後本体パネル(2)と、前本体パネルと後本体パネルとの間に架け渡されて前本体パネル及び後本体パネルに取り付けられた吸収部材(3)とを備えるパンツ型使い捨て可能吸収性製品に関する。前本体パネル(1)は股縁部(8)を備え、後本体パネルは股縁部(15)を備える。吸収部材(3)は、前本体パネルの股縁部から後本体パネルの股縁部まで延びた中間股部(24)を備え、吸収部材が、中間股部(24)の両側にある足弾性体(25)と、両側の足弾性体(25)の内方側における吸収部材の両側にある側部漏れバリア(26)とを備え、側部漏れバリア(26)の弾性体(27)が第1の収縮力F1をもち、中間股部(24)上の足弾性体(25)が第2の収縮力F2をもち、第2の収縮力が第1の収縮力より大きい。

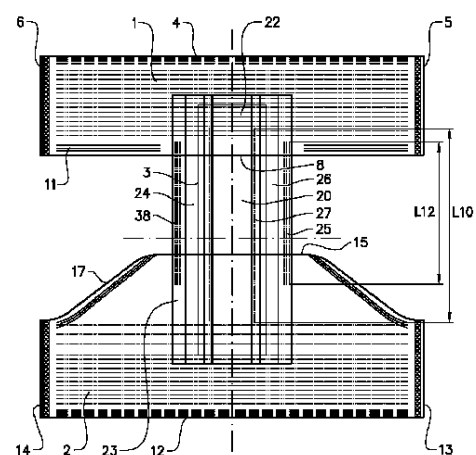


FIG. 5

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前本体パネル(1)と、前記前本体パネルからある距離に配置された後本体パネル(2)と、前記前本体パネルと前記後本体パネルとの間に架け渡されて前記前本体パネル及び前記後本体パネルに取り付けられた吸収部材(3)とを備えるパンツ型の使い捨て可能な吸収性製品であって、前記吸収性製品が、縦中心軸X-Xと横中心軸Y-Yとを含み、

前記前本体パネル(1)が、実質的に長方形であり、腰縁部(4)と2つの側縁部(5、6)と内縁部(7)とを含み、前記内縁部(7)が、股縁部(8)と、前記股縁部の両側において前記股縁部(8)と各前記側縁部(5、6)との間にある足開口縁部(9、10)とを含み、前記前本体パネルが、少なくとも部分的に伸び縮みし、

前記後本体パネル(2)が、腰縁部(12)と、2つの側縁部(13、14)と、股縁部(15)と、前記股縁部の両側において前記股縁部(15)と各前記側縁部(13、14)との間にある足開口縁部(16、17)とを含み、前記股縁部(15)から前記腰縁部(12)までの距離が、前記側縁部(13、14)の長さより長く、前記後本体パネルが、少なくとも部分的に伸び縮みし、

前記前本体パネル(1)の前記側縁部(5、6)が、前記後本体パネル(2)の対応する前記側縁部(13、14)に結合され、

前記吸収部材(3)が、実質的に長方形の形状を呈し、液体浸透性のトップシート層(19)と吸収体(20)と液体不浸透性のバックシート層(21)とを備え、

前記吸収部材(3)が、前記前本体パネル(1)に取り付けられた前取付部(22)と、前記後本体パネル(2)に取り付けられた後取付部(23)と、前記前本体パネル(1)の前記内縁部の前記股縁部(8)から前記後本体パネル(2)の前記股縁部(15)まで延びた中間股部(24)とを備え、

前記吸収部材(3)が、前記中間股部(24)の両側にある足弾性体(25)と、両側の前記足弾性体(25)の内方側における前記吸収部材の両側にある側部漏れバリア(26)とを備え、前記側部漏れバリア(26)が、前記吸収部材(3)の全長に実質的に沿って延び、前記側部漏れバリア(26)の遠位縁部に弾性体(27)を備え、

前記側部漏れバリア(26)の前記弾性体(27)が、第1の収縮力F1をもち、前記中間股部(24)上の前記足弾性体(25)が、第2の収縮力F2をもち、前記第2の収縮力が、前記第1の収縮力より大きい、

吸収性製品。

【請求項 2】

前記第2の収縮力F2に対する前記第1の収縮力F1の比が、 $F1:F2=1:1.2$ から $1:2.8$ 、好ましくは、 $1:1.5$ から $1:2.5$ 、より好ましくは、 $1:1.7$ から $1:2.3$ である、

請求項1に記載の吸収性製品。

【請求項 3】

前記側部漏れバリア(26)の前記弾性体(27)が、長さL10をもち、前記中間股部(24)上の前記足弾性体(25)が、長さL12をもち、前記側部漏れバリアの前記弾性体(27)の長さL10に対する前記足弾性体(25)の長さL12の比が、 $L12:L10=1:1.2$ から $1:2$ 、好ましくは、 $1:1.4$ から $1:1.8$ である、

請求項2に記載の吸収性製品。

【請求項 4】

前足弾性体(11)が、前記前本体パネル(1)の各足開口縁部(9、10)上に配置され、後足弾性体(18)が、前記後本体パネル(2)の各足開口縁部(16、17)上に配置される、

請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項 5】

前記吸収体(20)内に含まれる吸収材の層(28)が、 $0.092\sim 0.160\text{g/cm}^3$ の密度と480から640 g/m^2 の坪量とをもつ、

請求項1から請求項4のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項 6】

前記吸収体(20)内に含まれる吸収材の層(28)が、セルロースパルプと高吸収性粒子とを含むエンボス層である、

10

20

30

40

50

請求項1から請求項5のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項7】

前記エンボス層が、前記吸収材の層にわたって実質的に一様に分布したエンボスパターンを形成するエンボス領域(34)を備え、前記エンボス領域が、前記吸収材の層の表面の5～15%、好ましくは、7～13%を覆う、

請求項6に記載の吸収性製品。

【請求項8】

前記吸収材が、前記エンボス領域において $0.28 \sim 0.62 \text{g/cm}^3$ の密度をもつ、

請求項7に記載の吸収性製品。

【請求項9】

前記吸収体が、前記吸収部材(3)の前記吸収体(20)内に含まれる前記吸収材の層(28)内において縦方向に配置された2つの屈曲線(32、33)を備える、

請求項1から請求項8のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項10】

前記吸収体(20)が、長さL3をもち、前記屈曲線(32、33)が、前記吸収体(20)の長さL3の10～50%に沿って延びる、

請求項9に記載の吸収性製品。

【請求項11】

前記屈曲線(32、33)が、エンボス線であり、前記エンボス線において、前記吸収材が、前記吸収材の層(28)の全厚より小さな厚さまで圧縮される、

請求項9または請求項10に記載の吸収性製品。

【請求項12】

前記屈曲線(32、33)の領域における密度が、前記エンボスパターンの前記エンボス領域(34)における密度以上である、

請求項11に記載の吸収性製品。

【請求項13】

前記屈曲線(32、33)が、前記吸収材の層(28)における切り込みまたは縦開口であり、0～7mmの横方向幅をもつ、

請求項9または請求項10に記載の吸収性製品。

【請求項14】

前記足弾性体(25)が、前記吸収部材の前記中間股部(24)の縁部(39、40)に縦方向に隣接して平行に配置された2つ以上の弾性系(38)を備える、

請求項1から請求項13のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項15】

前記吸収部材(3)が、前記中間股部(24)内に、シート材料の別ピースの形態である縁部被覆部材(35)を備え、前記縁部被覆部材(35)が、取付線(41)に沿って前記バックシート(21)の衣服側(36)に取り付けられ、前記バックシート(21)及びトップシート(19)の縦縁部(39、40)の周囲に巻かれ、両側の前記弾性系(38)の内方側において前記トップシートの身体に面する側(37)に取り付けられる、

請求項14に記載の吸収性製品。

【請求項16】

前記縁部被覆部材(35)が、最も外側の前記弾性系の外部に過剰なシート材料が実質的に存在しないような方法で、前記バックシート(21)と前記トップシート(19)との前記縦縁部(39、40)の周囲に固く巻かれる、

請求項15に記載の吸収性製品。

【請求項17】

前記縁部被覆部材(35)が、前記トップシート(19)上の取付線(49)からさらに内方側に延び、これにより前記側部漏れバリア(26)が、前記縁部被覆部材(35)と一体的に形成される、

請求項15または請求項16に記載の吸収性製品。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パンツ型使い捨て可能吸収物品に関する。

【背景技術】

【0002】

パンツ型吸収物品は、一般的に、パンツ形状のシャーシ構造部と、シャーシと一体化された吸収コア構成要素とを含む。パンツ物品を設計するときの主目的は、パンツ物品をできる限り正確に通常の下着に似せることである。そのため、パンツ型おむつ、生理用パンツ、および失禁パンツなどの吸収物品は、装着者の周りに快適に、かつびたりと適合するように設計される。物品を下着のパンツと同様に装着者の尻の周りで引き上げること、および引き下げることが可能であり、装着者または介護者が汚れた物品を簡単に取り外して、新しくてきれいな物品と交換することを可能にすることがさらに望ましい。これらの理由により、物品のシャーシは、通常、腰の周囲で、装着者の尻の周りに配置されることが意図される領域において弾性的に伸縮可能な材料により作られる。パンツ型吸収物品の一例が、EP2120828に示される。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】欧州特許第2120828号明細書

20

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の目的は、漏れの危険性を減らしたパンツ型使い捨て可能吸収物品を提供することである。吸収物品は、前本体パネルと、前本体パネルからある距離に配置された後本体パネルと、前本体パネルと後本体パネルとの間に架け渡されて前本体パネル及び後本体パネルに取り付けられた吸収部材とを備え、縦中心軸X-Xと横中心軸Y-Yとをもつ。

【0005】

前本体パネルは、実質的に長方形であり、腰縁部と2つの側縁部と内縁部とを含み、内縁部が、股縁部と、股縁部の両側において股縁部と各側縁部との間にある足開口縁部とを備える。前本体パネルは、少なくとも部分的に伸び縮みする。後本体パネルは、腰縁部と、2つの側縁部と、股縁部と、股縁部の両側において股縁部と各側縁部との間にある足開口縁部とを含み、股縁部から腰縁部までの距離が、側縁部の長さより大きい。後本体パネルは、少なくとも部分的に伸び縮みする。前本体パネルの側縁部は、後本体パネルの対応する側縁部に結合される。

30

【0006】

吸収部材は、実質的に長方形の形状をもち、液体浸透性トップシート層と、吸収体と、液体不浸透性バックシート層とを備える。吸収部材は、前本体パネルに取り付けられた前取付部と、後本体パネルに取り付けられた後取付部と、前本体パネルの内縁部の股縁部から後本体パネルの股縁部まで延びた中間股部とを備える。

40

【0007】

吸収部材は、中間股部の両側にある足弾性体と、両側の足弾性体の内方側における吸収部材の両側にある側部漏れバリアとをさらに備え、側部漏れバリアが、吸収部材の全長に実質的に沿って延び、側部漏れバリアの遠位縁部に弾性体を備える。側部漏れバリアの弾性体が、第1の収縮力F1をもち、中間股部における足弾性体が、第2の収縮力F2をもち、第2の収縮力が、第1の収縮力より大きい。好ましくは、第2の収縮力F2に対する第1の収縮力F1の比 $F1:F2=1:1.2$ から $1:2.8$ 、好ましくは、 $1:1.5$ から $1:2.5$ 、より好ましくは、 $1:1.7$ から $1:2.3$ である。

【0008】

側部漏れバリアの弾性体が、長さL10をもち、中間股部における足弾性体が、長さL12を

50

もち、側部漏れバリアの弾性体の長さL10に対する足弾性体の長さL12の比は、適切には、 $L12:L10=1:1.2$ から $1:2$ であり、好ましくは、 $1:1.4$ から $1:1.8$ である。

【0009】

前足弾性体は、前本体パネルの各足開口縁部に配置されてもよく、後足弾性体は、後本体パネルの各足開口縁部に配置され得る。

【0010】

吸収体内に含まれる吸収材の層は、 $0.092\sim 0.160\text{g/cm}^3$ の密度と、 480 から 640g/m^2 の坪量をもち得る。吸収体内に含まれる吸収材の層は、セルロースパルプと高吸収性粒子とを含むエンボス層であり得る。エンボス層は、好ましくは、吸収材の層にわたって実質的に一様に分布したエンボスパターンを形成するエンボス領域を備えてもよく、エンボス領域が、 $5\sim 15\%$ 、好ましくは、吸収材の層の表面の $7\sim 13\%$ を覆う。吸収材は、好ましくは、エンボス領域において $0.28\sim 0.62\text{g/cm}^3$ の密度をもつ。

10

【0011】

吸収体は、吸収部材の吸収体内に含まれる吸収材の層において縦方向に配置された2つの屈曲線をさらに備え得る。吸収体は、長さL3をもち、屈曲線は、吸収体の長さL3の $10\sim 50\%$ に沿って延び得る。屈曲線は、エンボス線であってもよく、エンボス線において、吸収材が、吸収材の層の全厚よりより小さな厚さまで圧縮される。屈曲線の領域における密度は、エンボスパターンのエンボス領域における密度以上であり得る。代替的に、屈曲線は、吸収材の層における切り込みまたは縦開口であってもよく、 $0\sim 7\text{mm}$ の横方向幅をもつ。

20

【0012】

足弾性体は、吸収部材の中間股部の縁部に縦方向に隣接して平行に配置された2つ以上の弾性糸を備え得る。

【0013】

さらに、吸収部材は、中間股部に、別ピースのシート材料からなる縁部被覆部材を備えてもよく、縁部被覆部材は、取付線に沿ってバックシートの衣服側に取り付けられ、バックシート及びトップシートの縦縁部の周囲に巻かれ、両側の弾性糸の内方側におけるトップシートの身体に面する側に取り付けられる。

【0014】

縁部被覆部材は、最も外側の弾性糸の外部に過剰なシート材料が実質的に存在しないような方法で、バックシートとトップシートとの縦縁部の周囲に固く巻かれ得る。縁部被覆部材は、トップシートにおける取付線からさらに内方側に、有益に延びてもよく、これにより側部漏れバリアが、縁部被覆部材と一体的に形成される。

30

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】パンツ型吸収物品の概略図である。

【図2】第1の実施形態の概略図である。

【図3】第2の実施形態の概略図である。

【図4】第3の実施形態の概略図である。

【図5】側部漏れバリアをさらに含む、第1の実施形態と同様の第4の実施形態の概略図である。

40

【図6】吸収部材の概略断面図である。

【図7】吸収層の概略上面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

パンツ型使い捨て可能吸収物品は、前本体パネルと、前本体パネルからある距離に配置された後本体パネルと、前本体パネルと後本体パネルとの間に架け渡されて前本体パネル及び後本体パネルに取り付けられた吸収部材とを備える。物品は、肌着と同様に取り付けられ得るパンツ様吸収物品を形成するように組み合わせられた3つの分離した主な構成要素を備える。使い捨て可能とは、物品が一回のまたは一時的な使用のためのものであり、汚

50

れたときに捨てられることが意図されことを意味する。

【0017】

前本体パネルは、実質的に長方形であり、腰縁部と2つの側縁部と内縁部とを含み、内縁部が、股縁部と、股縁部の両側において股縁部と各側縁部との間にある足開口縁部とを備える。股縁部は、腰縁部に対して実質的に平行であり得るか、または、わずかに湾曲し得る。股縁部と足開口縁部とは、典型的には、足開口部分の間において股縁部部分と並んで位置する内縁部の構成部分により形成され得る。実質的に長方形とは、股縁部と足開口縁部とのすべてが腰縁部から同じ距離にあるように、または、股縁部と足開口縁部とのすべてが、長方形からわずかに逸脱し得るように、例えば、腰縁部からの股縁部の距離が側縁部の長さよりある程度大きく、足開口縁部が股縁部に対して傾斜するように、前本体パネルが、長方形であり得ることを意味する。足開口縁部は、また、わずかに湾曲し得る。

10

【0018】

後本体パネルは、腰縁部と、2つの側縁部と、股縁部と、股縁部の両側において股縁部と各側縁部との間にある足開口縁部とを含む。股縁部から腰縁部までの距離は、側縁部の長さより大きい。股縁部は、腰縁部に対して実質的に平行であり得るか、または、わずかに湾曲し得る。

【0019】

パンツ型吸収物品は、シャーシ構造部の側縁部における縫合部または結合部を含んで形成されることで、前パネルを後パネルに結合し、且つ、腰開口と足開口とを含むパンツを形成する。側部結合部は、吸収パンツの使用時、使用者の尻に配置されるように構成され得るが、縫合部は、さらに、物品のより前に配置され得る。側部縫合部は、好ましくは、吸収パンツが取り付けられる動作中であるときと、吸収パンツが取り付けられた状態にあるときとにおいて、側部縫合部がシャーシに十分な一体性を提供するように形成される。これは、側部縫合部が、パンツ型物品が装着者の尻の周りで引き上げられるときに発生する引張応力と、さらには、物品の使用時、装着者の動きにより側部縫合部において発生し得るあらゆる応力に耐えなければならないことを意味する。しかし、汚れた物品が足に沿って引き下げられる必要なく使用者から簡単に取り外され得るように、物品の使用後、所定の方法で側部縫合部が分解され得るのであれば有益であり得る。側部縫合部は、シャーシ材料における熱可塑性部材の超音波溶接または熱溶接などの溶接技術、または、接着剤により形成され得る。後本体パネルの側縁部は、好ましくは、前本体パネルの側縁部と少なくとも同じ長さをもつ。

20

30

【0020】

前本体パネルと後本体パネルとは、不織材料または穴あき薄膜などの通気性薄膜材料で作られてもよく、材料は、液体浸透性でもあり得る。前本体パネルと後本体パネルとの材料は、単層、または同じまたは異なる材料の2つ以上の層を備える積層体であり得る。

【0021】

側部漏れバリアが、吸収体の外部における吸収部材の両側において縦方向に配置されることにより、側部漏れバリアが、吸収部材の実質的に全長に沿って延び、弾性体が、側部漏れバリアの遠位縁部に適切に備えられ得る。側部漏れバリアの弾性体は、第1の収縮力 F_1 をもち、中間股部における足弾性体は、第2の収縮力 F_2 をもち、第2の収縮力は、第1の収縮力より大きい。収縮力 F_1 と F_2 とは、後述の方法により適切に決定される。側部漏れバリアの弾性体の収縮力 $P(30)$ は、 F_1 に対応し、中間股部における足弾性体の $P(30)$ は、 F_2 に対応する。収縮力は、弾性体が特定の長さまで伸ばされたときに収縮する力である。本明細書の場合において、収縮力は、側部漏れバリアの弾性体と、関連する中間股部における足弾性体との間の関係であり、このことは、収縮力を決定するためにどの方法が使用されるかは重要ではないことを意味する。側部漏れバリアの弾性体と中間股部における足弾性体との収縮力は、弾性体が物品内に組み込まれたときの収縮力を表し、従って、それぞれ、弾性材料と製品要素に含まれるあらゆる他の層とを含む、製品要素の側部漏れバリアと股部縁部との収縮力を表す。

40

【0022】

50

収縮力F1とF2との差分により、足弾性体が側部漏れバリアより収縮することが、股部における改善されたボウル形状をもたらす。これは、液体のたまりを一時的に貯蔵する吸収物品の機能を高め、液体のたまりは、続いて吸収体により吸収される。それにより、多量の液体が来た場合でも、漏れの危険性が低減される。

【0023】

第2の収縮力F2に対する第1の収縮力F1の比は、好ましくは、 $F1:F2=1:1.2$ から $1:2.8$ 、好ましくは、 $1:1.5$ から $1:2.5$ 、より好ましくは、 $1:1.7$ から $1:2.3$ である。足弾性体は、皮膚に対して密な適合と封止とを提供しなければならない大腿部と鼠径部領域とに隣接して位置するので、使用中、より大きな収縮力をもち得る。側部漏れバリアは、皮膚に対する良好な封止をさらに提供しなければならないが、側部漏れバリアは、典型的には、側部漏れバリアを繊細な生殖器に接触させる内向き配向をとるので、それほど大きな収縮力をもたないことがあり得る。上記の所与の比は、大腿部の周囲に密な適合を提供する足弾性体と、生殖器領域における皮膚に対してより緩い封止を提供する漏れバリアとに最適であることが見出された。側部漏れバリアの弾性体は、長さL10をもち、中間股部における足弾性体は、長さL12をもち、側部漏れバリアの弾性体(27)の長さL10に対する足弾性体(25)の長さL12の比は、 $L12:L10=1:1.2$ から $1:2$ 、好ましくは、 $1:1.4$ から $1:1.8$ である。

10

【0024】

側部漏れバリア内の弾性体と股部足弾性体とのために使用される弾性材料は、同じであり得るか、または異なり得る。例えば、本質的に同じ弾性、すなわち同じ収縮力をもつ弾性系が使用されてもよく、従って、立位ひだ弾性体より足弾性体に、より多くの弾性系が配置され、例えば、足弾性体における3つの弾性系と、立位ひだ弾性体における2つの弾性系が配置される。

20

【0025】

代替的に、本質的に異なる弾性をもつ弾性系または紐が使用され得るか、または、類似の弾性系または紐が、異なる手法で張力印加され得る。

【0026】

側部漏れバリアと股部の足弾性体とにおける弾性体に加えて、物品の様々な位置に弾性体が含まれ得る。弾性は、弾性体が特定の長さまで伸ばされたときに収縮する力である収縮力として表され得る。様々な構成要素の間における収縮力の比を評価するとき、比較されるすべての構成要素に対して同じ方法である限り、どの方法が使用されるかは重要ではない。

30

【0027】

収縮力を測定する方法の一例が以下で説明される。

【0028】

足弾性部材と内側漏れバリアとにおける弾性体の要素の収縮力を決定する方法 定義

収縮力P(X)は、最大許容伸張量のX%を残すように伸ばされた試料の弾性力である。例えば、P(30)は、最大許容伸張量の70%まで試料が伸ばされたときの得られる収縮力である。

【0029】

器具

- 試験される吸収物品
- 500mm/分の一定速度で移動する可動シリンダと20Nの荷重計とを含む引張試験装置
- 例えば、テープ、紙クリップ、磁石などの、吸収物品を伸ばして最大許容伸張量を決定するための機器
- マーカーペンおよびはさみ
- ストップウォッチ
- mmの目盛りの付いた定規
- mmの目盛りの付いた自在曲線定規。自在曲線定規は、例えば、scalerulers.com、またはwww.mattonbutiken.seで購入され得る。
- 試験プロトコル

40

50

【0030】

収縮力を決定するための試料の用意

A) 吸収物品がパンツ物品である場合、側部結合部を穏やかに破くことにより側部を開けることを開始する。

【0031】

B) 足弾性体の要素および/または内側漏れバリアの弾性体の要素の最大許容伸張量を決定するため、吸収物品が伸ばされ、吸収物品の角が平らな面に固定される。それにより、足開口と内側漏れバリアの弾性部材との周辺の材料は、実質的に平坦化され、すなわち、実質的にしわを含まないように、吸収物品が伸ばされなければならない。吸収物品は、液体浸透性トップシート層またはバックシート層が伸ばされすぎる程度まで伸ばされてはならないが、吸収物品が実質的にしわを含まなくなるまでに限って伸ばされなければならない。延びた状態における吸収物品の角の固定は、好ましくは、テープ、紙クリップ、磁石などを使用して実行される。

10

【0032】

C) 200mm±2mmの長さをもつ区域が、伸ばされた足弾性体の要素と伸ばされた内側漏れバリアの弾性体の要素との上で印を付けられる。弾性体の要素が、伸ばされたときに長さ200mmの印を付けることが可能な長さをもたない場合、100mm±1mmの長さをもつ区域が代わりに選択され得る。印を付けられた区域は、実質的に、縦方向における弾性部材の中点を中心として配置されなければならない。

【0033】

20

足弾性体の要素または側部漏れバリアの弾性体の要素の広がり、湾曲した伸展部を示し、200mm±2mm(または、100mm±1mm)の長さをもつ区域が自在曲線定規により測定され、このとき、自在曲線定規が、湾曲した弾性体の要素に沿って配置された後、200mm±2mm(または、100mm±1mm)の区域に印を付ける。

【0034】

D) 足弾性体の要素の収縮力を決定するため、線が描かれ、線は、その外部と内部とのそれぞれにおいて最も外側と最も内側とに配置された弾性体の要素から5mm±1mmの距離において弾性体の要素と平行である。

【0035】

次に、試料ストリップが、描かれた線に沿って切り出される。各ストリップは、足開口に位置するすべての弾性体の要素を含む。ストリップは、可能な限り長く、好ましくは、吸収物品の全長にわたって切られなければならない。

30

【0036】

足開口において最も外側の弾性体の要素の外部に存在する材料が5mm未満である場合、線は描かれず、材料は切除されない。試験プロトコルではこの点に注意が払われた。

【0037】

足開口において最も内側の弾性体の要素が、吸収体の縦縁部から5mm未満に位置する場合、線は描かれない。試料ストリップが、次に、できる限り吸収体の近くで、吸収体の縦縁部に沿って切られる。試験プロトコルではこの点に注意が払われた。吸収物品から分離された試料ストリップは、完全に伸展していない状態で少なくとも30分にわたって放置されなければならない。

40

【0038】

内側漏れバリアの弾性体の要素の収縮力を決定するため、内側漏れバリアの自由縁部の方向において最も外側の弾性体の要素から5mm±1mmの距離において弾性部材と平行に第1の線が描かれる。最も外側の弾性体の要素とは、内側漏れバリアの自由縁部の最も近くに配置された弾性体の要素を意味する。最も外側の弾性体の要素と自由縁部との間の距離が5mm未満である場合、第1の線は描かれない。試験プロトコルではこの点に注意が払われた。

【0039】

液体浸透性トップシート層への内側漏れバリアの接続部、すなわち、内側漏れバリアの

50

近位縁部に向かう方向において最も内側の弾性体の要素から $5\text{mm} \pm 1\text{mm}$ の距離において弾性体の要素に平行な第2の線が描かれる。最も内側の弾性体の要素とは、トップシート層の最も近くに配置された弾性体の要素を意味する。最も内側の弾性体の要素と液体浸透性トップシート層との間の距離が 5mm 未満である場合、第2の線は描かれない。試験プロトコルではこの点に注意が払われた。

【0040】

試料ストリップは、描かれた第1の線と第2の線とに沿って切り出され、各ストリップが、すべての弾性体の要素を含む。上記の第1の線が描かれない場合、材料が切り離されず、第2の線が描かれない場合、ストリップは、液体浸透性トップシート層のできる限り近くで切られる。ストリップは、可能な限り長く、好ましくは、吸収物品の全長にわたって切られなければならない。吸収物品から分離された試料ストリップは、完全に伸展していない状態で少なくとも30分にわたって放置されなければならない。

10

【0041】

試験

最大許容伸張量の30%が残るように伸ばされたときの弾性体の要素に関する試験が本明細書で説明される。収縮力 $P(30)$ が決定されるとき、切られたストリップは、引張試験装置内に配置され、最大許容伸張量($200 \pm 2\text{mm}$ または $100 \pm 1\text{mm}$)の70%まで、すなわち、作成された印の間の距離が 140mm ($100\text{mm} \pm 1\text{mm}$ の距離に印が作られた場合は、 70mm)となるまで伸ばされる。最大許容伸張量の70%は、最大許容伸張量の30%が残ること、すなわち、用語 $P(30)$ を意味する。試料の収縮力 $P(30)$ は、伸びの完了後、5秒内に記録される。

20

【0042】

足開口の弾性体の要素に対する完全な試験結果を取得するため、3つの吸収物品の右足開口と左足開口との両方の弾性体の要素が試験されなければならない。足開口の弾性体の要素の $P(30)$ は、試験された6つの要素の平均値である。内側漏れバリアの弾性体の要素に対する完全な試験結果を取得するため、3つの吸収物品の右内側漏れバリアと左内側漏れバリアとの両方の弾性体の要素が、試験されなければならない。内側漏れバリアの弾性体の要素の $P(30)$ は、試験された6つの要素の平均値である。

【0043】

足開口の弾性体の要素または内側漏れバリアの弾性体の要素の1つに対する $100 \pm 1\text{mm}$ の試料と、他方の要素に対する $200 \pm 2\text{mm}$ の試料との $P(30)$ 値を決定することのみが可能である場合、次に $100 \pm 1\text{mm}$ の試料に対して測定された $P(30)$ 値が使用されることとし、 $200 \pm 2\text{mm}$ の試料に対して測定された $P(30)$ 値が使用されることとする。

30

【0044】

物品の利便性の高い着衣と脱衣とを可能にするため、前本体パネルと後本体パネルとの両方が、少なくとも部分的に伸び縮みする。弾性体は、前パネルと後パネルとを形成する布上に複数の実質的に平行な弾性系を取り付けることによって得ることができ、糸間の距離は、装着者の尻の周囲における所望の適合性を実現するように選択され得る。例えば、弾性系は、腰縁部と股縁部との間において、装着者の腹と背中との複数部分を実質的に覆う領域内より、腰縁部の領域内において互いにより近いものであり得る。

【0045】

前本体パネルは、好ましくは、腰縁部と平行な方向に、前本体パネルの表面全体を実質的に覆うように分布した弾性系を備え得る。後本体パネルは、装着者の体の周囲における適合性を改善することを可能にするため、腰縁部から股縁部に向かう方向に、後本体パネルの収縮力が小さくなる弾性勾配を含み得る。このような弾性勾配は、異なる弾性の、すなわち、異なる収縮力をもつ複数の領域を備える後本体パネルにより実現され得る。例えば、第1の収縮力をもつ第1の弾性領域は、腰縁部に隣接して位置してもよく、第1の収縮力より小さな第2の収縮力を、股縁部に向かう方向にもつ第2の弾性領域は、第1の弾性領域に隣接して位置し得る。第2の収縮力より小さな第3の収縮力をもつ第3の弾性領域は、第2の弾性領域に隣接して位置し得る。さらに、後本体パネルは、股縁部に最も近い第4の領域を備えてもよく、第4の領域は、実質的に非弾性である。上記の第1の領域から第3の

40

50

領域の縦方向に組み合わされた長さは、好ましくは、前本体パネルと後本体パネルとを結合する側部縫合部の長さを実質的に同じである。第1の弾性領域から第3の弾性領域において、所望の収縮力は、腰縁部に向かう方向に隣接した前領域に比べて、各領域内において互いからより大きな距離にある糸を使用して、各領域内で一様に分散した弾性糸により実現され得る。代替的に、後本体パネルは、腰縁部から股縁部に向けて収縮力が連続的に小さくなる弾性領域を備えてもよく、領域が、足開口縁部が側部縫合部に交わる点の間の線付近で終わる。連続的に小さくなる弾性は、後本体パネルに取り付けられた弾性糸間の距離が連続的に大きくなることにより実現され得る。代替的に、弾性不織薄膜または弾性薄膜などの弾性布材料、または、弾性布材料含む積層体が、前本体パネルと後本体パネルとに使用され得る。また、弾性布または積層体は、弾性糸と一体化され得る。

10

【0046】

吸収部材は、実質的に長方形の形状をもち、前本体パネルと後本体パネルとへの取り付けにより吸収物品に一体化された独立した構成要素、すなわち「コアパック」として形成される。吸収部材は、液体浸透性トップシート層と、吸収体と、液体不浸透性バックシート層とを備える。吸収体の縦方向の長さは、典型的には、吸収部材に含まれるトップシートとバックシートとの縦方向の長さよりわずかに小さい。吸収体は、実質的に長方形であり得るか、または、吸収体の端部より股領域においてより狭くなるように形作られ得る。液体浸透性トップシート層は、例えば、不織材料の層、穴付きプラスチック薄膜、網状材料、トウなど、同じ目的のために知られたあらゆる材料からなり得る。トップシートは、さらに、同じまたは異なる材料の2つ以上のシートの積層体からなり得る。液体不浸透性バックシート層は、液体不浸透性プラスチック薄膜、液体阻止材料により被覆された不織シート、または、液体の浸透を防ぐ機能をもつ何らかの他の可撓性材料シートからなり得る。しかし、液体不浸透性バックシート層が通気性をもつ、すなわち、バックシートを通して水蒸気の通過を可能にするのであれば有益であり得る。

20

【0047】

吸収体は、例えば、セルロース綿毛状パルプ、ティッシュ、吸収発泡体などの吸収材により形成され得る。また、吸収コアは、自身の何倍もの重さに対応する体液を吸収して、ヒドロゲルを形成可能な高吸収剤、すなわちポリマー材料を含有し得る。このような高吸収剤は、通常、粒子の形態をとるが、繊維、薄片、微小体、および薄膜も利用可能である。さらに、吸収体は、例えば、補強要素、成型要素、結合剤など非吸収性構成要素を備え得る。吸収体は、例えば、セルロースパルプと高吸収性粒子とを含むエンボス層の形態で吸収材を含み得る。エンボス層は、吸収材の層にわたって実質的に一様に分布したエンボスパターンを形成するエンボス領域を備え得る。エンボス領域は、吸収材の層の表面の5~15%、より好ましくは、7~13%を覆い、吸収材の層の一体性に寄与する。吸収体内に含まれる吸収材の層は、 $0.092\sim 0.160\text{g/cm}^3$ の密度と $480\sim 640\text{g/m}^2$ の坪量とを適切にもち得る。吸収材は、エンボス領域において $0.28\sim 0.62\text{g/cm}^3$ の密度を適切にもつ。

30

【0048】

所望される場合、吸収体は、股部における吸収部材のボウル形状に寄与するため、吸収部材の吸収体内に含まれる吸収材の層において縦方向に配置された2つの屈曲線をさらに備え得る。屈曲線は、平行に配置されてもよく、直線またはわずかに弓状の線の形態であり得る。好ましくは、このような屈曲線は、吸収体の長さL3の10~50%に沿って延びる。例えば、屈曲線は、エンボス線であってもよく、エンボス線において、吸収材は、吸収材の層の全厚より小さな厚さまで圧縮される。屈曲線の領域における密度は、従って、好ましくは、エンボスパターンのエンボス領域における密度以上である。代替的に、屈曲線は、0~7mmの横方向幅をもつ吸収材の層における切り込みまたは縦開口の形態であり得る。

40

【0049】

繊維断片、SAP粒子などを吸収体内に保つため、吸収体は、液体浸透性ティッシュの層内に封入され得る。吸収部材は、もちろん、本明細書に記載の構成要素に加えて別の構成要素を含み得る。吸収体に重ねて、特定の捕捉構造物が使用され得る。

【0050】

50

吸収部材は、前本体パネルに取り付けられた前取付部と、後本体パネルに取り付けられた後取付部と、前本体パネルの内縁部の股縁部から後本体パネルの股縁部まで延びた中間股部とをさらに備える。

【0051】

吸収部材に含まれる様々な構成要素は、従来の方法で、例えば、接着剤による接合、超音波溶接、または熱溶接により互いに接続され得る。

【0052】

吸収物品は、縦中心軸X-Xと横中心軸Y-Yとを含む。横中心軸Y-Yに一致する仮想的な中心線は、吸収物品を縦方向の長さの等しい2つの部分に分割する。仮想的な中心線は、吸収部材の中間股部を、仮想的な中心線と前本体パネルの股縁部との間に位置する前股部と、仮想的な中心線と後本体パネルの股縁部との間の後股部とに分割することができ、前股部が長さL1をもち、後股部が長さL2をもち、前股部の長さL1に対する後股部の長さL2の比は、 $L2:L1 < 0.4$ 、好ましくは、 < 0.3 、より好ましくは、 < 0.25 である。

10

【0053】

代替的に、後本体パネルの股縁部は、仮想的な中心線の前に位置する。この構造により、後本体パネルは、後本体パネルの股縁部が物品内の前方の比較的遠くにある状態で、吸収部材に取り付けられ、足開口縁部は、使用時、装着者の足の比較的低い位置にある。それにより、後本体パネルは、装着者の臀部の大部分を覆い、装着者に快適さを与え、漏れの危険性を減らす。

【0054】

吸収部材の吸収体は、好ましくは、長尺形状をもち、適切には股部の縦方向の長さを上回る全長L3であり得る。吸収体の前取付部は長さL4をもち、後取付部は長さL5をもち、中間股部は長さL6をもち、長さは、吸収物品の縦方向に測定される。吸収体の長さL3に対する中間股部の長さL6の比は、好ましくは、 $L6:L3 = 1:2.4$ から $1:3.5$ 、好ましくは、 $1:2.5$ から $1:3$ であり、後取付部の長さL5に対する前取付部の長さL4の比は、 $L4:L5 = 1:1.4$ から $1:2.5$ 、好ましくは、 $1:1.6$ から $1:2.3$ 、最も好ましくは、 $1:1.8$ から $1:2.2$ である。それにより、吸収部材の最適な配置が実現され、その結果、最適な物品の適合性が実現される。

20

【0055】

物品の適合性をさらに改善するため、前足弾性体は、前本体パネルの各足開口縁部に配置されてもよく、後足弾性体は、後本体パネルの各足開口縁部に配置され得る。吸収部材は、中間股部の両側における足弾性体をさらに備える。これらの足弾性体は、例えば、1つまたは複数の弾性糸または弾性紐の形態であり得る。1つまたは複数の弾性糸は、各足開口縁部に別々に取り付けられ得るので、弾性糸の長さは、足開口縁部の長さ以下である。それにより、製品が、装着者の大腿部を封止し、内側漏れバリアの外部に達し得る、あらゆる液体および/または排泄物に対する別の漏れバリアを形成する。代替的に、1つまたは複数の弾性糸は、前本体パネルの内縁部全体に沿って取り付けられ得るので、同じ弾性糸が、前本体パネルの足開口縁部の両方における足弾性体として機能する。この場合、弾性糸がさらに吸収部材の幅にわたって延び、弾性糸が吸収部材を横切って延びる湾曲上に、弾性糸が取り付けられてもよく、それにより、弾性糸が足開口部分より、股縁部部分において前本体パネルの内縁部から遠くに離れている。股縁部部分にわたるこのような湾曲形状の弾性体が、吸収体の股部におけるボウル形状に寄与し得る。

30

40

【0056】

吸収部材は、中間股部に、別ピースのシート材料からなる縁部被覆部材を備え得る。そして、縁部被覆部材は、取付線に沿ってバックシートの衣服側に取り付けられ、バックシート及びトップシートの縦縁部の周囲に巻かれ、両側の足弾性体の内方側においてトップシートの身体に面する側に取り付けられ得る。縁部被覆部材は、例えば、不織材料または穴あき薄膜のストリップであってもよく、溶接または接着によりバックシートとトップシートとに取り付けられ得る。さらに、縁部被覆部材は、最も外側の弾性糸の外部に過剰なシート材料が実質的に存在しないような方法で、バックシートとトップシートとの縦縁部の周囲に固く巻かれてもよく、それにより、吸収部材の縁部は、滑らかな縁部境界により

50

装着者の体に接触してもよく、適合性と装着者の快適さとにさらに寄与する。

【0057】

さらに、縁部被覆部材がトップシートにおける取付線からさらに内方側に延び得ることにより、側部漏れバリアが縁部被覆部材と一体的に形成され、それにより、独立した部品の数が減るため効果的な製造が可能となる。

【0058】

パンツ型吸収物品は、失禁バリアまたは幼児用おむつとして使用され得る。物品が失禁バリアとして使用されることが意図される場合、吸収部材の後取付部の長さL5は、吸収部材の前取付部の長さL4より60～130mm大きなものであり得る。物品が幼児用おむつとして使用されることが意図される場合、吸収部材の後取付部の長さL5は、吸収部材の前取付部の長さL4より40～80mm大きなものである。

10

【0059】

吸収物品が、図面を参照しながら例示的实施形態により以下で説明される。

【0060】

例示的实施形態の説明

パンツ型吸収物品が、異なる実施形態と物品の詳細との概略図を示す図1～図7の図面を参照して説明される。図面において、同じまたは対応する詳細または構成要素に対して同じ参照符号が使用される。

【0061】

図1は、前本体パネル1と後本体パネル2と吸収部材3とを備えるパンツ型吸収物品の概略図である。前本体パネルと後本体パネルとは、前本体パネルと後本体パネルとの対応する側縁部において側部縫合部50により互いに結合され、それにより、腰開口52と2つの足開口54とを含むパンツ様製品が形成される。

20

【0062】

図2は、前本体パネルと後本体パネルとを屈曲させて結合する前を示す、縦中心軸X-Xと横中心軸Y-Yとを含む、第1の実施形態の吸収物品の概略図である。物品は、前本体パネル1と、前本体パネルからある距離に配置された後本体パネル2と、吸収部材3とを備え、吸収部材3は、前本体パネルと後本体パネルとの間に架け渡されて前本体パネル及び後本体パネルに取り付けられている。

【0063】

前本体パネル1は、実質的に長方形であり、腰縁部4と、2つの側縁部5、6と、内縁部7とを含み、内縁部7は、股縁部8と、股縁部の両側において股縁部8と各側縁部5、6との間にある足開口縁部9、10とを備える。前本体パネルは、弾性系44により伸び縮みする。腰弾性体45は、腰縁部4に隣接して取り付けられる。

30

【0064】

後本体パネル2は、腰縁部12と、2つの側縁部13、14と、腰縁部12と実質的に平行な股縁部15と、股縁部の両側において股縁部15と各側縁部13、14との間にある足開口縁部16、17とを含む。股縁部15から腰縁部12までの距離は、側縁部13、14の長さより大きい。後本体パネルは、弾性系46、47により少なくとも部分的に伸び縮みする。腰弾性体48は、腰縁部12に隣接して取り付けられる。後本体パネルは、互いから異なる距離に取り付けられた弾性系により得られる異なる弾性の領域を含む。図2から理解され得るように、腰弾性体の弾性系が互いの近くに取り付けられ、股部の方向に、互いから距離が次第に大きくなるように弾性系が取り付けられた2つの領域が続く、股部に最も近い弾性系が取り付けられない領域が続く。

40

【0065】

その後、前本体パネル1の側縁部5、6が、後本体パネル2の対応する側縁部13、14に結合されて、パンツ様物品を形成する。

【0066】

吸収部材3は、実質的に長方形の形状をもち、前取付部22と後取付部23と中間股部24とを備える。前取付部22は、前本体パネル1に取り付けられ、後取付部23は、後本体パネル2

50

に取り付けられる。中間股部24は、前本体パネル1の内縁部の股縁部8から後本体パネル2の股縁部15まで延びる。図6に示されるように、吸収部材は、液体浸透性トップシート層19と吸収体20と液体不浸透性バックシート層21とを備える。側部漏れバリア26は、吸収部材上に提供され得るが、図1から図4には示されない。

【0067】

横中心軸Y-Yに一致する仮想的な中心線29は、吸収物品を縦方向の長さの等しい2つの部分に分割する。この仮想的な中心線は、吸収部材3の中間股部24を、仮想的な中心線29と前本体パネル1の股縁部8との間に位置する前股部30と、仮想的な中心線29と後本体パネル2の股縁部15との間の後股部31とに分割する。前股部30は長さL1をもち、後股部31は長さL2をもち、前股部の長さL1に対する後股部の長さL2の比は $L2:L1<0.4$ 、好ましくは、 <0.3 、より好ましくは、 <0.25 である。

10

【0068】

吸収体20は全長L3をもち、前取付部22は長さL4をもち、後取付部23は長さL5をもち、中間股部24は長さL6をもち、長さは、吸収物品の縦方向X-Xに測定される。吸収体20の長さL3に対する中間股部24の長さL6の比は、 $L6:L3=1:2.4$ から $1:3.5$ 、好ましくは、 $1:2.5$ から $1:3$ であり、後取付部23の長さL5に対する前取付部22の長さL4の比は、 $L4:L5=1:1.4$ から $1:2.5$ 、好ましくは、 $1:1.6$ から $1:2.3$ 、最も好ましくは、 $1:1.8$ から $1:2.2$ である。図2から理解され得るように、吸収体20は、吸収部材よりわずかに短い。

【0069】

前足弾性体11は、前本体パネル1の各足開口縁部9、10上に配置され、後足弾性体18は、後本体パネル2の各足開口縁部16、17上に配置される。各足開口縁部9、10上の弾性系は、互いから分離される。吸収部材3は、中間股部24の両側に、1つまたは複数の弾性系38の形態で足弾性体25を備える。

20

【0070】

図3は、第1の実施形態と同様の、前本体パネルと後本体パネルとを結合する前を示す、第2の実施形態の吸収物品の概略図であるが、後本体パネル2の股縁部15は、仮想的な中心線29の前に位置する。

【0071】

図4は、前本体パネルと後本体パネルとを結合する前を示す、第3の実施形態の吸収物品の概略図である。本実施形態において、足開口弾性体の弾性系11は、吸収部材3を横切って延びているので、足開口縁部9、10の両方の足弾性体のために同じ弾性系が使用される。弾性系は、弾性系が吸収部材3と交差する領域において湾曲42上に取り付けられるが、吸収部材を横切る直線に沿って系を取り付けることも可能である。

30

【0072】

側部漏れバリアは、すべての実施形態の物品に含まれ得る。これは、図5に示され、図5は、第1の実施形態と同様だが側部漏れバリアをさらに含む、第4の実施形態の概略図である。側部漏れバリア26は、吸収体20の外部における吸収部材3の両側に縦方向に配置され、吸収部材の全長に実質的に沿って延び、側部漏れバリア26の遠位縁部に弾性体27を備える。側部漏れバリア26の弾性体27は長さL10をもち、中間股部24上の足弾性体25は長さL12をもち、側部漏れバリアの弾性体27の長さL10に対する足弾性体25の長さL12の比は、適切には、 $L12:L10=1:1.2$ から $1:2$ 、好ましくは、 $1:1.4$ から $1:1.8$ である。

40

【0073】

図6は、仮想的な中心線29に沿って切断された、図5に示す実施形態の吸収部材の概略断面図である。しかし、図2～図4に示す実施形態は、この種類の吸収部材をさらに含む。吸収部材は、液体浸透性トップシート層19と吸収体20と液体不浸透性バックシート層21とを備える。吸収体20は、任意選択的なティッシュの層43内に封入された吸収材の層28を含む。

【0074】

側部漏れバリア26が含まれ、側部漏れバリア26の遠位縁部に弾性体27を備える。側部漏れバリア26の弾性体27は、第1の収縮力F1をもち、中間股部24上の足弾性体25は、第2の収

50

縮力F2をもち、第2の収縮力は、第1の収縮力より大きい。

【0075】

図6は、さらに、吸収部材3がどのようにして中間股部24内に縁部被覆部材35を備えるかを示す。縁部被覆部材35は、別ピースのシート材料からなり、取付線41に沿ってバックシート21の衣服側36に取り付けられ、バックシート21及びトップシート19の縦縁部39、40の周囲に巻かれ、両側の弾性糸38の内方側においてトップシートの身体に面する側37に取り付けられる。縁部被覆部材35は、最も外側の弾性糸の外部に過剰なシート材料が実質的に存在しないような方法で、バックシート21とトップシート19との縦縁部39、40の周囲に固く巻かれる。縁部被覆部材35は、トップシート19上の取付線49からさらに内方側に延び、それにより、側部漏れバリア26が、縁部被覆部材35と一体的に形成される。この縁部被覆部材は、すべての実施形態に適用され得る。側部漏れバリア26は、吸収部材3の縦方向端部の各端部において内向きに方向付けされた位置に取り付けられる。張力を印加された弾性体27により、物品が使用中であるとき、バリアは、バリアの端部における取付領域の間でトップシート19から離れるように隆起する。

10

【0076】

図7は、吸収体内に含まれる吸収層28の概略上面図である。吸収層28は、吸収材のエンボス層であり、エンボス領域34のパターンと、浮き出た、または切り込みの屈曲線32、33を含む。この種類の吸収層は、すべての実施形態において使用され得る。

【符号の説明】

【0077】

20

- 1 前本体パネル
- 2 後本体パネル
- 3 吸収部材
- 4 腰縁部
- 5 側縁部
- 6 側縁部
- 7 内縁部
- 8 股縁部
- 9 足開口側縁部
- 10 足開口側縁部
- 11 弾性糸、前足弾性体
- 12 腰縁部
- 13 側縁部
- 14 側縁部
- 15 股縁部
- 16 足開口縁部
- 17 足開口縁部
- 18 後足弾性体
- 19 液体浸透性トップシート層、トップシート
- 20 吸収体
- 21 液体不浸透性バックシート層、バックシート
- 22 前取付部
- 23 後取付部
- 24 中間股部
- 25 足弾性体
- 26 側部漏れバリア
- 27 弾性体
- 28 吸収層、吸収材の層
- 29 仮想的な中心線
- 30 前股部

30

40

50

- 31 後股部
- 32 屈曲線
- 33 屈曲線
- 34 エンボス領域
- 35 縁部被覆部材
- 36 衣服側
- 37 身体に面する側
- 38 弾性糸
- 39 縦縁部、縁部
- 40 縦縁部、縁部
- 41 取付線
- 42 湾曲
- 43 ティッシュの層
- 44 弾性糸
- 45 腰弾性体
- 46 弾性糸
- 47 弾性糸
- 48 腰弾性体
- 49 取付線
- 50 側部縫合部
- 52 腰開口
- 54 足開口

10

20

【図 1】

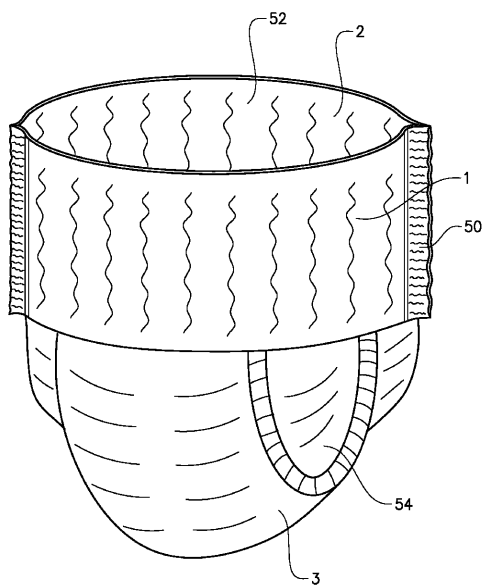


FIG. 1

【図 2】

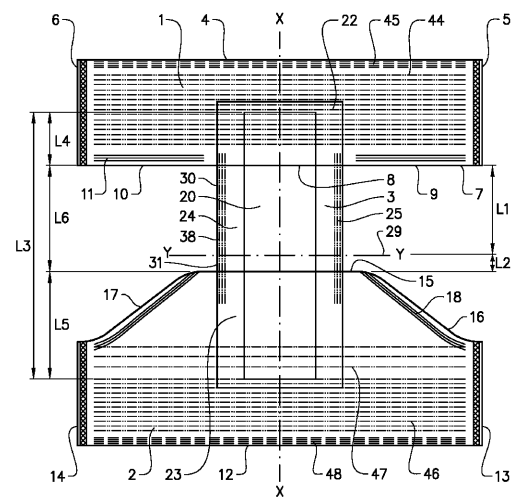


FIG. 2

【図 3】

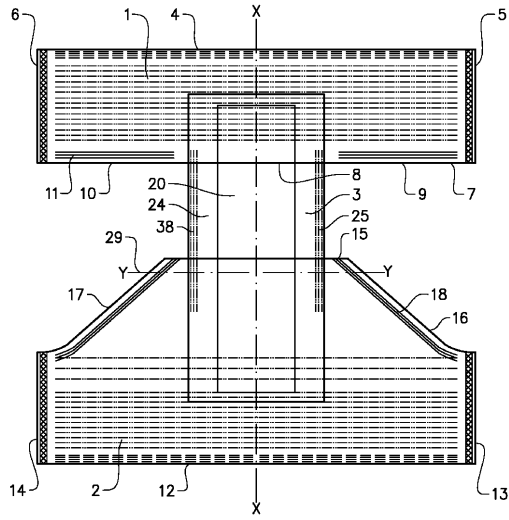


FIG. 3

【図 4】

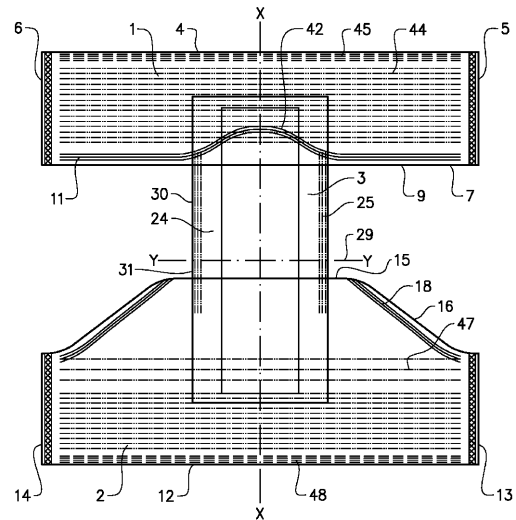


FIG. 4

【図 5】

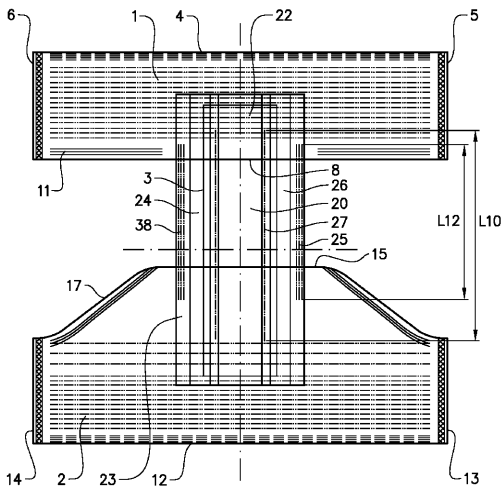


FIG. 5

【図 6】

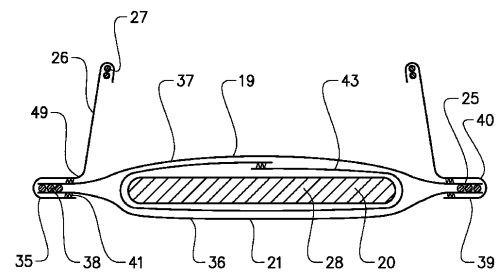


FIG. 6

【図 7】

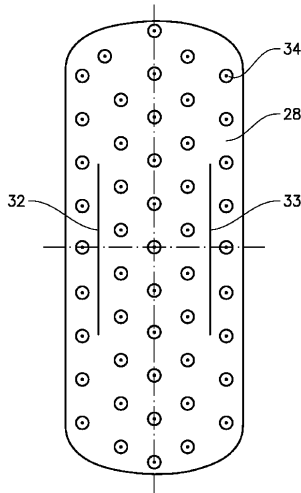


FIG. 7

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月25日(2017.1.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前本体パネル(1)と、前記前本体パネルからある距離に配置された後本体パネル(2)と、前記前本体パネルと前記後本体パネルとの間に架け渡されて前記前本体パネル及び前記後本体パネルに取り付けられた吸収部材(3)とを備えるパンツ型の使い捨て可能な吸収性製品であって、前記吸収性製品が、縦中心軸X-Xと横中心軸Y-Yとを含み、

前記前本体パネル(1)が、実質的に長方形であり、腰縁部(4)と2つの側縁部(5、6)と内縁部(7)とを含み、前記内縁部(7)が、股縁部(8)と、前記股縁部の両側において前記股縁部(8)と各前記側縁部(5、6)との間にある足開口縁部(9、10)とを含み、前記前本体パネルが、少なくとも部分的に伸び縮みし、

前記後本体パネル(2)が、腰縁部(12)と、2つの側縁部(13、14)と、股縁部(15)と、前記股縁部の両側において前記股縁部(15)と各前記側縁部(13、14)との間にある足開口縁部(16、17)とを含み、前記股縁部(15)から前記腰縁部(12)までの距離が、前記側縁部(13、14)の長さより長く、前記後本体パネルが、少なくとも部分的に伸び縮みし、

前記前本体パネル(1)の前記側縁部(5、6)が、前記後本体パネル(2)の対応する前記側縁部(13、14)に結合され、

前記吸収部材(3)が、実質的に長方形の形状を呈し、液体浸透性のトップシート層(19)と吸収体(20)と液体不浸透性のバックシート層(21)とを備え、

前記吸収部材(3)が、前記前本体パネル(1)に取り付けられた前取付部(22)と、前記後本体パネル(2)に取り付けられた後取付部(23)と、前記前本体パネル(1)の前記内縁部の前記股縁部(8)から前記後本体パネル(2)の前記股縁部(15)まで延びた中間股部(24)とを備え、

前記吸収部材(3)が、前記中間股部(24)の両側にある足弾性体(25)と、両側の前記足弾性体(25)の内方側における前記吸収部材の両側にある側部漏れバリア(26)とを備え、前記側部漏れバリア(26)が、前記吸収部材(3)の全長に実質的に沿って延び、前記側部漏れバリア(26)の遠位縁部に弾性体(27)を備え、

前記側部漏れバリア(26)の前記弾性体(27)が、第1の収縮力F1をもち、前記中間股部(24)上の前記足弾性体(25)が、第2の収縮力F2をもち、前記第2の収縮力が、前記第1の収縮力より大きく、

前記第2の収縮力F2に対する前記第1の収縮力F1の比が、 $F1:F2=1:1.2$ から $1:2.8$ 、好ましくは、 $1:1.5$ から $1:2.5$ 、より好ましくは、 $1:1.7$ から $1:2.3$ であり、

前記吸収体が、前記吸収部材(3)の前記吸収体(20)内に含まれる吸収材の層(28)内において縦方向に配置された2つの屈曲線(32、33)を備える、

吸収性製品。

【請求項2】

前記側部漏れバリア(26)の前記弾性体(27)が、長さL10をもち、前記中間股部(24)上の前記足弾性体(25)が、長さL12をもち、前記側部漏れバリアの前記弾性体(27)の長さL10に対する前記足弾性体(25)の長さL12の比が、 $L12:L10=1:1.2$ から $1:2$ 、好ましくは、 $1:1.4$ から $1:1.8$ である、

請求項1に記載の吸収性製品。

【請求項3】

前足弾性体(11)が、前記前本体パネル(1)の各足開口縁部(9、10)上に配置され、後足弾性体(18)が、前記後本体パネル(2)の各足開口縁部(16、17)上に配置される、

請求項1又は2に記載の吸収性製品。

【請求項4】

前記吸収体(20)内に含まれる吸収材の層(28)が、 $0.092\sim 0.160\text{g}/\text{cm}^3$ の密度と480から640 g/m^2 の坪量とをもつ、

請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項5】

前記吸収体(20)内に含まれる吸収材の層(28)が、セルロースパルプと高吸収性粒子とを含むエンボス層である、

請求項1から請求項4のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項6】

前記エンボス層が、前記吸収材の層にわたって実質的に一様に分布したエンボスパターンを形成するエンボス領域(34)を備え、前記エンボス領域が、前記吸収材の層の表面の5～15%、好ましくは、7～13%を覆う、

請求項5に記載の吸収性製品。

【請求項7】

前記吸収材が、前記エンボス領域において $0.28\sim 0.62\text{g}/\text{cm}^3$ の密度をもつ、

請求項6に記載の吸収性製品。

【請求項8】

前記吸収体(20)が、長さL3をもち、前記屈曲線(32、33)が、前記吸収体(20)の長さL3の10～50%に沿って延びる、

請求項1から請求項7のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項9】

前記屈曲線(32、33)が、エンボス線であり、前記エンボス線において、前記吸収材が、前記吸収材の層(28)の全厚より小さな厚さまで圧縮される、

請求項1から請求項8のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項10】

前記屈曲線(32、33)の領域における密度が、前記エンボスパターンの前記エンボス領域(34)における密度以上である、

請求項9に記載の吸収性製品。

【請求項 1 1】

前記屈曲線(32、33)が、前記吸収材の層(28)における切り込みまたは縦開口であり、0～7mmの横方向幅をもつ、

請求項1から請求項8のいずれか一に記載の吸収性製品。

【請求項 1 2】

前記足弾性体(25)が、前記吸収部材の前記中間股部(24)の縁部(39、40)に縦方向に隣接して平行に配置された2つ以上の弾性系(38)を備える、

請求項1から請求項11のいずれか一項に記載の吸収性製品。

【請求項 1 3】

前記吸収部材(3)が、前記中間股部(24)内に、シート材料の別ピースの形態である縁部被覆部材(35)を備え、前記縁部被覆部材(35)が、取付線(41)に沿って前記バックシート(21)の衣服側(36)に取り付けられ、前記バックシート(21)及びトップシート(19)の縦縁部(39、40)の周囲に巻かれ、両側の前記弾性系(38)の内方側において前記トップシートの身体に面する側(37)に取り付けられる、

請求項12に記載の吸収性製品。

【請求項 1 4】

前記縁部被覆部材(35)が、最も外側の前記弾性系の外部に過剰なシート材料が実質的に存在しないような方法で、前記バックシート(21)と前記トップシート(19)との前記縦縁部(39、40)の周囲に固く巻かれる、

請求項13に記載の吸収性製品。

【請求項 1 5】

前記縁部被覆部材(35)が、前記トップシート(19)上の取付線(49)からさらに内方側に延び、これにより前記側部漏れバリア(26)が、前記縁部被覆部材(35)と一体的に形成される、

請求項13または請求項14に記載の吸収性製品。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2014/051550

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: see extra sheet 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) IPC: A61F Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched SE, DK, FI, NO classes as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, PAJ, WPI data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2013005423 A1 (UNICHARM CORP ET AL), 10 January 2013 (2013-01-10); paragraphs [0010], [0011], [0026], [0029]-[0033]; figures 1,2,4 --	1-17
Y	EP 1870067 A1 (KAO CORP), 26 December 2007 (2007-12-26); paragraphs [0061]-[0065], [0067]-[0071], [0078]-[0083]; figures 3-8 --	1-17
A	EP 2540269 A1 (UNICHARM CORP), 2 January 2013 (2013-01-02); paragraph [0078] --	1-17
☒ 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 14-09-2015		Date of mailing of the international search report 15-09-2015
Name and mailing address of the ISA/SE Patent- och registreringsverket Box 5056 S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. + 46 8 666 02 86		Authorized officer Johanna Brolund Telephone No. + 46 8 782 28 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2014/051550

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2589359 A1 (UNICHARM CORP), 8 May 2013 (2013-05-08) --	1-17
A	WO 2006093439 A1 (SCA HYGIENE PROD AB ET AL), 8 September 2006 (2006-09-08) --	1-17
A	US 20040210205 A1 (VANGOMPEL PAUL ET AL), 21 October 2004 (2004-10-21) -- -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/SE2014/051550
--

Continuation of: second sheet

International Patent Classification (IPC)

A61F 13/494 (2006.01)

A61F 13/475 (2006.01)

A61F 13/496 (2006.01)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/SE2014/051550

WO	2013005423 A1	10/01/2013	AR	087050 A1	12/02/2014
			JP	2013013580 A	24/01/2013
			TW	201315450 A	16/04/2013
EP	1870067 A1	26/12/2007	CN	101151010 A	26/03/2008
			TW	1375552 B	01/11/2012
			US	20090076473 A1	19/03/2009
			WO	2006109524 A1	19/10/2006
EP	2540269 A1	02/01/2013	AU	2011221332 B2	02/07/2015
			CN	102781387 B	22/04/2015
			JP	2011177309 A	15/09/2011
			JP	5486347 B2	07/05/2014
			KR	20120121916 A	06/11/2012
			US	9078791 B2	14/07/2015
			US	20130030402 A1	31/01/2013
			WO	2011105412 A1	01/09/2011
EP	2589359 A1	08/05/2013	CN	102970956 B	31/12/2014
			JP	5539798 B2	02/07/2014
			JP	2012011056 A	19/01/2012
			US	20130096528 A1	18/04/2013
			WO	2012002308 A1	05/01/2012
WO	2006093439 A1	08/09/2006	AR	054732 A1	11/07/2007
			AU	2005328389 A1	08/09/2006
			BR	PI0520063 A2	14/04/2009
			CA	2598797 C	07/01/2014
			EP	1877017 B1	07/08/2013
			ES	2433279 T3	10/12/2013
			JP	2008531178 A	14/08/2008
			MX	2007009082 A	12/09/2007
			TW	1412350 B	21/10/2013
			US	7785307 B2	31/08/2010
			US	20070293833 A1	20/12/2007
			US	8444617 B2	21/05/2013
			US	20130165895 A1	27/06/2013
			US	20100130956 A1	27/05/2010
US	20040210205 A1	21/10/2004	AR	043802 A1	10/08/2005
			AU	2004231495 A1	04/11/2004
			BR	PI0408953 A	04/04/2006
			CA	2520885 A1	04/11/2004
			EP	1615606 A1	18/01/2006
			KR	20050110702 A	23/11/2005
			MX	PA05010542 A	23/11/2005
			WO	2004093765 A1	04/11/2004

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I			テーマコード (参考)		
A 6 1 F 13/533 (2006.01)	A 6 1 F	13/494	1 1 5			
A 6 1 F 13/532 (2006.01)	A 6 1 F	13/15	1 0 0			
	A 6 1 F	13/49	1 0 0			
	A 6 1 F	13/53	3 0 0			
	A 6 1 F	13/533	2 0 0			
	A 6 1 F	13/532	2 0 0			

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, 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, KM, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

Fターム(参考) 3B200 AA01 BA06 BA12 BA13 BA14 BB05 BB11 BB17 CA03 CA09
DA03 DA08 DB01 DB02 DB05