

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4409952号  
(P4409952)

(45) 発行日 平成22年2月3日(2010.2.3)

(24) 登録日 平成21年11月20日(2009.11.20)

(51) Int.Cl.	F 1		
A 6 1 F 13/496	(2006.01)	A 4 1 B 13/02	U
A 6 1 F 5/44	(2006.01)	A 6 1 F 5/44	H
A 6 1 F 5/453	(2006.01)	A 6 1 F 5/453	
A 6 1 F 13/49	(2006.01)	A 4 1 B 13/02	F
A 6 1 F 13/514	(2006.01)	A 4 1 B 13/02	D

請求項の数 28 (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2003-559390 (P2003-559390)	(73) 特許権者	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14年12月11日 (2002.12.11)		スウェーデン・S E - 4 0 5 · 0 3 · イエ ーテボリ・ (番地なし)
(65) 公表番号	特表2005-514162 (P2005-514162A)	(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
(43) 公表日	平成17年5月19日 (2005.5.19)	(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
(86) 國際出願番号	PCT/SE2002/002288	(74) 代理人	100108453 弁理士 村山 靖彦
(87) 國際公開番号	W02003/059224	(74) 代理人	100110364 弁理士 実広 信哉
(87) 國際公開日	平成15年7月24日 (2003.7.24)		
審査請求日	平成17年11月15日 (2005.11.15)		
(31) 優先権主張番号	0104436-1		
(32) 優先日	平成13年12月28日 (2001.12.28)		
(33) 優先権主張国	スウェーデン(SE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収物品

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

失禁パンツ、おむつパンツ又は衛生ナプキンパンツの如きパンツ状形状の吸收物品であつて、前記吸收物品が長手方向及び横方向を有し、前記物品が弹性腰部分、長さ及び幅を有しあつ物品の使用中装着者の性器を少なくともカバーすることを意図される吸收要素(5)、及び物品の使用中装着者から離れて面する側上で吸收要素をカバーすることを意図される液体不透過性外部層(3)を含むものにおいて、前記弹性腰部分は弹性第一部分(1)から作られ、その弹性第一部分(1)は前記横方向に平行な長さ方向で細長く、かつ装着者の脛を部分的に包囲してパンツ状物品の後部分(8)及び側部分(9, 10)を形成することを意図されること、物品の一部を形成する第二部分(2)がパンツ状物品の前部分(11)及び股部分(12)を形成し、かつ、後部分(8)を形成しないように設計されること、前記第二部分(2)が長さ及び幅を有し、かつ二つの対向する端縁及び二つの対向する長手方向側縁を伴つて細長いこと、第二部分(2)の幅が少なくとも股部分(12)において第一部分(1)の長さより小さいこと、第二部分(2)が第一部分の長さ方向に対して直角にその長さ方向を伴つて配置され、かつ第一端部分(6)によって一つの縁部分(7)に第一部分の長さに沿つて、その中央に永続的に接続されること、第一部分(1)の一つの端部分(13)が第二部分(2)の前記側縁の一つの第一側縁部分(14)に永続的に接続されること、第一部分(1)の他の端部分(15)が第二部分の前記側縁の他の第二側縁部分(16)に対応する方法で永続的に接続され、それに加えて吸收要素(5)が第二部分(2)上でその全体を配置されること、及び液体不透過外部層(3)

10

20

) が呼吸可能であり、液体不透過外部層(3)の少なくとも一部が吸収要素をカバーしていることを特徴とする吸収物品。

**【請求項 2】**

第二部分(2)の長さが第一部分(1)の幅より大きいこと、長さの違いによって形成された第二部分の突出部分がその全体を物品の使用中下方になる第一部分の側縁の下に位置され、そこで股部分(12)を形成することを特徴とする請求項1に記載の吸収物品。

**【請求項 3】**

前記突出部分が第二部分(2)の残りより小さい幅を有する(図7)ことを特徴とする請求項2に記載の吸収物品。

**【請求項 4】**

吸収要素(5)がその長さ方向において股部分(12)全体にわたってかつ前部分(11)にわたって少し物品の使用中上方になる第一部分(1)の側縁の方向に延びることを特徴とする請求項2又は3に記載の吸収物品。

**【請求項 5】**

吸収要素(5)がその下方端部分が股部分(12)にわたってかつ前記突出部分の範囲の半分未満にわたって少しだけ延びるように配置されている(図2)ことを特徴とする請求項2又は3に記載の吸収物品。

**【請求項 6】**

吸収要素(5)が股部分(12)の方向に先細になることを特徴とする請求項5に記載の吸収物品。

10

**【請求項 7】**

吸収要素(5)が股領域におけるその側縁部分で凹形状を形成する(図5)ことを特徴とする請求項4に記載の吸収物品。

**【請求項 8】**

接続された前記第一部分(1)の側縁部分(13, 15)と前記第二部分(2)の端部分(14, 16)が重なる方法で配置され、重なる部分の内側が重なる部分の外側に対し配置されることを特徴とする請求項1~7のいずれかに記載の吸収物品。

**【請求項 9】**

第二部分(2)が液体透過性内部層(4)及び前記液体不透過性外部層(3)を含むこと、及び吸収要素(5)が前記内部及び外部層の間に配置され、内部及び外部層が吸収要素(5)の外側で横方向及び長手方向に延び、そこで相互接続されていることを特徴とする請求項1~8のいずれかに記載の吸収物品。

20

**【請求項 10】**

液体不透過性で呼吸可能な外部層(3)が吸収要素だけをカバーすることを特徴とする請求項1~8のいずれかに記載の吸収物品。

30

**【請求項 11】**

吸収要素が纖維から作られること及び液体不透過性で呼吸可能な外部層が吸収要素と接続された疎水性纖維の外部層からなることを特徴とする請求項10に記載の吸収物品。

**【請求項 12】**

前記呼吸可能な外部層(3)が200~10000g/m<sup>2</sup>/24hの大きさのMTVR値を有することを特徴とする請求項1~11のいずれかに記載の吸収物品。

40

**【請求項 13】**

前記呼吸可能な外部層(3)が500~5000g/m<sup>2</sup>/24hの大きさのMTVR値を有することを特徴とする請求項1~12のいずれかに記載の吸収物品。

**【請求項 14】**

前記呼吸可能な外部層(3)が1000~3000g/m<sup>2</sup>/24hの大きさのMTVR値を有することを特徴とする請求項1~13のいずれかに記載の吸収物品。

**【請求項 15】**

第二部分(2)全体が呼吸可能でありかつ蒸気透過性であることを特徴とする請求項1~14のいずれかに記載の吸収物品。

50

## 【請求項 16】

第一部分（1）が矩形であることを特徴とする請求項1～15のいずれかに記載の吸收物品。

## 【請求項 17】

第二部分（2）が第一部分（1）と第二部分（2）の前記側縁部分（14，16）までの間で凹状部分（22）を有し、凹状部分が装着者の脚のための切欠きを形成することを特徴とする請求項1～16のいずれかに記載の吸收物品。

## 【請求項 18】

第二部分（2）が少なくともその長さの一部に沿って第一部分（1）に向かって狭くなり、狭くなる部分が装着者の脚のための切欠きを形成することを特徴とする請求項1～17のいずれかに記載の吸收物品。 10

## 【請求項 19】

前部分（1）が本質的に非弾性であることを特徴とする請求項1～18のいずれかに記載の吸收物品。

## 【請求項 20】

弾性部材（23，24）が第二部分（2）の縁に沿って、少なくとも装着者の脚と封止接觸して横たわることを意図される脚弾性体の形成のための股部分に沿って配置されることを特徴とする請求項1～19のいずれかに記載の吸收物品。

## 【請求項 21】

弾性部材（23，24）が後部分中の領域（6）から延び、そこで弾性第一部分（1）及び第二部分（2）が互いに、さらに前部分に向かう方向で第二部分の縁に沿って股部分に沿って重なり、それによって弾性部材が弾性第一部分と効果的に接続されることを特徴とする請求項20に記載の吸收物品。 20

## 【請求項 22】

液体不透過性外部層（3）が呼吸可能でありかつ蒸気透過性であること、及び物品の残りがその全領域にわたって呼吸可能でありかつ蒸気透過性であることを特徴とする請求項1～21のいずれかに記載の吸收物品。

## 【請求項 23】

異なる材料又は有孔度の選択によって物品の異なる部分が異なる呼吸度を有することを特徴とする請求項22に記載の吸收物品。 30

## 【請求項 24】

弾性第一部分（1）が第二部分（2）上の液体不透過性外部層より高い呼吸度を有することを特徴とする請求項23に記載の吸收物品。

## 【請求項 25】

吸収要素（5）が超吸収材料を含有し、物品の後部分に向かう方向で連続的に狭くなること、及び超吸収材料の濃度が同じ方向で増加することを特徴とする請求項1～24のいずれかに記載の吸收物品。

## 【請求項 26】

失禁パンツ、おむつパンツ又は衛生ナプキンパンツの如きパンツ状形状の吸收物品の製造方法であって、前記吸收物品が長手方向及び横方向を有し、前記吸收物品が弾性腰部分、長さ及び幅を有しかつ物品の使用中装着者の性器を少なくともカバーすることを意図される吸収要素（5）、及び物品の使用中装着者から離れて面する側上に吸収要素をカバーすることを意図される液体不透過性外部層（3）を含む場合において、前記弾性腰部分は弾性第一部分（1）から作られ、その弾性第一部分（1）は長さ及び幅を伴って本質的に矩形でありかつ使用中装着者の胴体を部分的に包囲してパンツ状物品の後部分（8）及び側部分（9，10）を形成することを意図されること、物品の一部を形成する第二部分（2）がパンツ状物品の前部分（11）及び股部分（12）を形成し、かつ、後部分（8）を形成しないように設計されること、前記第二部分（2）が長さ及び幅を伴って作られ、二つの対向する端縁及び二つの対向する長手方向側縁を伴って長手方向に沿ってその長さ方向で配置されること、第二部分（2）の幅が少なくとも股部分（12）において第一部 40

分(1)の長さより小さく設計されること、第二部分(2)が第一部分の長さ方向に対し直角にその長さ方向を伴って配置され、かつ第一端部分(6)によって一つの縁部分(7)に第一部分の長さに沿って、その中央に接続されること、第一部分(1)の一つの端部分(13)が第二部分(2)の前記側縁の一つの第一側縁部分(14)に接続されること、第一部分(1)の他の端部分(15)が第二部分の前記側縁の他の第二側縁部分(16)に対応する方法で接続されること、及び液体不透過性外部層の少なくとも一部が吸收要素をカバーすることを意図され、かつ呼吸可能な材料から形成されることを特徴とする製造方法。

【請求項27】

吸收要素(5)がその全体を物品の一部を形成する第二部分(2)上に配置された後、前記第二部分(2)が前記第一部分(1)に接続されることを特徴とする請求項26に記載の方法。

10

【請求項28】

吸收要素(5)が第二部分(2)上に配置される前、液体不透過性で呼吸可能な層(27)を与えることを特徴とする請求項27に記載の吸收物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、失禁パンツ、おむつパンツ又は衛生ナプキンパンツの如きパンツ状形状の吸收物品であって、前記吸收物品が長手方向及び横方向を有し、さらに前記物品が弹性腰部分、長さ及び幅を有しあつ物品の使用中装着者の性器を少なくともカバーすることを意図される吸收要素、及び少なくとも物品の使用中装着者から離れて面する側上で吸收要素を封入することを意図される液体不透過性外部層を含むものに関する。また、本発明は、かかるパンツ状形状の吸收物品の製造方法に関する。

20

【背景技術】

【0002】

尿、糞便又は月経血を取り込むための吸收性使い捨て製品はそれらが1960年代～1970年代にますます一般的に使用されるようになって以来、かなり開発されている。それらは使い捨て製品であるので、それらは極めて低い価格で製造及び販売されうることが必要である。同時に、製品が十分かつ確実に機能することが重要である。良好な適合性及び快適性もまた重要な特徴である。最初の使い捨ておむつは二つの部分からなる製品、即ち再使用されることを意図されるプラスチック製の外部パンツ、及び使い捨て使用可能な矩形の吸収インサートから構成された。これらのインサート中の吸収材料は最初はセルロースティッシュから構成された。後で、セルロース製の毛羽パルプとして使用されるものから作られた良好な吸収材料が開発された。これらの初期のおむつの適合性及び快適性は劣っていた。その製品は装着者にとって扱いにくく不快であった。1970年代の終わりにかけて、最初の完成した使い捨ておむつが達成された。即ち、吸収体が液体不透過性外部層と一体化されたおむつが完成した。吸収材料は開発及び改良され、それは結果として装着者の解剖学的形状に良好に適応された吸収体の可能性を生み出した。二つの端部分間の狭い股部分を有する砂時計形状の吸収体は現在ほとんどを占めている。また、ますます薄い製品への傾向が増しており、それは吸収体中への超吸収材料として知られるものの含有によって実現されている。薄くて小さい吸収体が望まれる理由は多く存在する。薄くて小さいほど、吸収体は快適であり、しかも目立たなくなる。それは大人の失禁装着者にとって特に重要である。体積の減少もまたコスト的に極めて重要である。なぜならば製品はそのとき必要とする貯蔵空間がより少なくなり、輸送が容易になり、しかも必要とする店の棚空間がより少なくなるからである。これは店のコスト管理にとって重要であり、もし製造業者が競争業者の製品より少ない店の空間で済む製品を製造することができるなら、これは極めて大きな競争的利点を与える。さらに、特に使い捨て物品に関する限り、環境上の負荷を減少する目的のためにできるだけ小さい材料を使用することが当局からの増大した圧力として存在する。

30

40

50

## 【0003】

吸収体が小さくなればなるほど、吸収体が装着者の性器の直前の正確な場合に横たわり、装着者が極めて活動的でかつ多く動いたときであっても使用中適所に留まることがより重要になる。目立たないこと、快適性及び確実な機能性に対する消費者の要求はますます厳しくなっている。吸収体が装着時に正確に横たわり、次いで正しい場所で保持される条件はそれゆえ物品が装着者に装着されるときに物品が正しい場所に必ず横たわる必要性を増大させると同時に、物品の体に対する良好な固定の必要性及び装着者が動くときの体に対する極めて良好な適応の必要性を増大させている。これはおむつパンツとして知られるものの開発に導く。それは従来の吸収物品と比較すると装着者の運動中改良された適合性及び快適性及び増大した可撓性を有するものである。

10

## 【0004】

使い捨てタイプのおむつパンツに関する初期の特許公報は G B 2 1 1 2 2 6 7 - A である。しかしながら、1983年からのこの公報は商業的製品にならなかった原始的なおむつパンツを開示する。1990年代まではパンツ状形状及び構成の吸収物品は主要な商業的製品ではなかった。パンツ状物品は現在幼児のためのおむつ及び大人のためのおむつ、ある程度は月経血の吸収のための衛生ナプキンパンツの形で存在する。従来商業的に入手可能なおむつパンツは、原則として前部分及び後部分及び中間股部分を有し、前及び後部分がパンツの各脚開口と腰開口の間の側部の継目によって相互接続されている従来のおむつのようにデザインされていた。おむつパンツは連続ウェブで製造される平坦なおむつ状部分によって製造され、個々のおむつパンツは二重に折られたおむつ状ブランクによって形成されかつおむつパンツを形成するための前記側部の継目を与えられている。これらの側部の継目は完成した製品から横方向に突出し、望ましくない。なぜならばそれらは突出して上部に装着される衣料の適合性を妨げるからである。それらの形状のため、それらはおむつパンツの上に装着されかつ体のまわりに密着される衣料を通して見ることができる。それらはまた、衣服を引っ掻き、ナイロンタイツに引き裂きさえ生じうる。かかる突出する側部の継目はまた、それらの側に横たわって多くの時間を過ごす装着者に対して摩擦し、圧力傷を生じうる。

20

## 【0005】

WO 00/61049は突出する側部の継目が除去された、改良されたおむつパンツを提案する。この構成では、側部の継目はおむつパンツの両側上でおむつパンツの前部分からそれらの後部分までワンピースで連続的に延びる弾性側部によって除去された。しかしながら、WO 00/61049によるおむつパンツは多数の欠点を有する。前記公報によるおむつパンツはシャーシと称されるものを有し、それはおむつパンツ全体にわたって延び、前部分、股部分及び後部分を形成し、従来のおむつを最も暗示させるものであり、前記弾性側部パネルはおむつパンツの前及び後の両方においてシャーシにそれぞれ重なる。これらの重なる部分は完成した製品に対する実際の目的には何ら役立たず、多くの材料を浪費するので実際には望ましくない。即ち、それらは一緒に接合する以外の目的には使用されない。重なる一緒に接合する部分は従来公知のパンツおむつの突出する側部継目より装着者にとってやっかいではないし、不快でもない。それらの好ましくない位置づけ（特に後におけるもの）のため、重なる部分はそれらを背にして横たわって多くの時間を過ごす装着者に対して摩擦したり傷つけたりすることがなお生じうる。WO 00/61049によるおむつパンツの別の欠点は前記シャーシが相対的に大きいことであり、この部分は少なくともおむつパンツの弾性側部と比較すると相対的に剛いので、おむつパンツは全体として装着者の体に適応されず、装着者がベッドで横たわって動くときに体に対してそれらの最適な位置から変位される危険がある。特におむつパンツの剛い後部分は装着者の性器の直前の最適位置から股部分と前部分の両方を変位して引張りうる。なぜならば前及び後部分は股部分とワンピースで一緒に本質的に剛く接合されているからである。

30

## 【0006】

パンツ状形状の吸収物品での問題はこの種の従来の物品が装着者の性器のまわりの領域をきつく包囲し、それによってこの領域は体液が排泄されると、湿分及び蒸気で局部的に

40

50

飽和されるようになり、それは装着者の皮膚に悪影響を有する。ある場合には皮膚刺激を起こしうる。さらに、装着者の皮膚に対する物品の小さな摩擦はまた、物品の長い使用中及び湿った環境と組み合わされてせい肉を有する年配の人々に傷を生じうる。

#### 【0007】

おむつ、失禁製品又は衛生ナプキンの如き吸收物品に使用するための呼吸可能で蒸気透過性であるが液体不透過性の材料が従来から知られている。吸収可能な材料はU.S.5,628,737に記載されたような有孔プラスチックフィルムから、又は例えばEP-A-023,820,0に記載されたような微小多孔質プラスチックフィルムからなることができる。呼吸可能な材料の別の例はいわゆる不織材料であり、それは空気透過性でかつ蒸気透過性であり、それはもし必要ならEP-A-019,665,4に記載されたように液体不透過性を改良するための手段で処理されている。装着者のまわりをきつく包囲する適合性を有するパンツ状形状の吸收物品では、空気透過性及び蒸気透過性のための必要性が特に重要である。これはパンツ状形状の吸收物品と関連した全ての上述の問題と組み合わせると、全ての点において十分に機能し、さらに合理的に製造することができるパンツ状物品を見い出す大きな必要性を生じている。

#### 【発明の開示】

#### 【0008】

本発明によれば、パンツ状形状の改良された吸收物品が生み出される。

#### 【0009】

冒頭で言及したタイプの物品はこの目的のために、前記弾性腰部分は弾性第一部分から作られ、その弾性第一部分は長さ及び幅を有し、前記横方向に平行な長さ方向で細長く、かつ使用中装着者の胴を部分的に包囲してパンツ状物品の後部分及び側部分を形成することを意図されること、物品の一部を形成する第二部分がパンツ状物品の前部分及び股部分を形成するように設計されること、前記第二部分が長さ及び幅を有し、かつ二つの対向する端縁及び二つの対向する長手方向縁を伴って長手方向に沿って細長いこと、第二部分の幅が少なくとも股部分において第一部分の長さより小さいこと、第二部分が第一部分の長さ方向に対して直角にその長さ方向を伴って配置され、かつ第一端部分によって一つの縁部分に第一部分の長さに沿って、その中央に接続されること、第一部分の一つの端部分が第二部分の前記側縁の一つの第一側縁部分に接続されること、第一部分の他の端部分が第二部分の前記側縁の他の第二側縁部分に対応する方法で接続され、それに加えて吸収要素が第二部分上でその全体を配置されること、及び液体不透過性外部層が呼吸可能であることを特徴とする。

#### 【0010】

後部分全体が同様に弾性的であり、弾性側部分とともに单一の連続弾性第一部分を形成することによって、パンツは全体として体の動きにより適応可能である。局部的な不整は連続弾性部分によって吸収されて平滑になり、装着者の性器の直前にある股部分と前部分のより剛い部分に移らない。パンツ状形状の従来のおむつ及び従来公知の吸収物品と比較すると、本発明による物品は優れた適合性及び快適性を与える。パンツ状衣料のほとんどは完全に滑らかである。必要とされる継目は前部分と第一部分の間の移行部及び股部分における第一部分と第二部分の間の移行部に配置される。これらの継目は物品の使用中、有意な圧力を受けない部分にあり、パンツ状物品上の継目によって生じる摩擦及び圧力傷の危険がより少ない。多量の液体が局所的に吸収される吸収要素の前で物品が空気透過性で蒸気透過性であることによっても摩擦、圧力傷又は他の皮膚刺激の危険が消失する。

#### 【0011】

吸収要素の全体を第二部分上に位置させた、二つの部分片だけからなる本発明による吸収物品のデザインはパンツ状形状の従来公知の物品と比較すると製造方法に関して大きな選択の自由度を与える。

#### 【0012】

一つの例によれば、本発明は第二部分の長さが第一部分の幅より大きいこと、長さの違いによって形成された第二部分の突出部分がその全体を物品の使用中下方になる第一部分

10

20

30

40

50

の側縁の下に位置され、そこで股部分を形成することを特徴とする。別の例によれば、本発明はこの関連において前記突出部分が第二部分の残りより小さい幅を有することを特徴とする。

【0013】

別の例によれば、本発明は吸收要素がその長手方向において股部分全体にわたってかつ前部分にわたって少し物品の使用中上方になる第一部分の側縁の方向に延びることを特徴とする。

【0014】

別の例によれば、本発明は吸收要素がその下方端部分が股部分にわたってかつ前記突出部分の範囲の半分未満にわたって少しだけ延びるように配置されていることを特徴とする。別の例によれば、本発明はこの関連において吸收要素が股部分の方向に先細になることを特徴とする。

【0015】

吸收要素が股部分にわたって延びる例によれば、本発明は吸收要素が股領域におけるその側縁部分で凹形状を形成することを特徴とする。

【0016】

一つの例によれば、本発明は接続された前記第一部分の側縁部分と前記第二部分の端部分が重なる方法で配置され、重なる部分の内側が重なる部分の外側に対して配置されることを特徴とする。

【0017】

別の例によれば、本発明は第二部分が液体透過性内部層及び前記液体不透過性外部層を含むこと、及び吸收要素が前記内部及び外部層の間に配置され、内部及び外部層が吸收要素の外側で横方向及び長手方向に延び、そこで相互接続されていることを特徴とする。

【0018】

一つの例によれば、本発明は液体不透過性で呼吸可能な外部層が吸收要素だけをカバーすることを特徴とする。

【0019】

一つの特別な例によれば、本発明は吸收要素が纖維から作られること及び液体不透過性で呼吸可能な外部層が吸收要素と接続された疎水性纖維の外部層からなることを特徴とする。

【0020】

一つの例によれば、本発明は前記呼吸可能な部分が  $200 \sim 10000 \text{ g/m}^2 / 24 \text{ h}$  の大きさの M T V R 値を有することを特徴とする。M T V R という用語は“湿分蒸気透過率 (Moisture Vapour Transmission Rate) ”、即ち、ある時間中に単位面積あたりに通過しうる蒸気の量を表わす。前記呼吸可能な部分は好適には  $500 \sim 5000 \text{ g/m}^2 / 24 \text{ h}$ 、最も好ましくは  $1000 \sim 3000 \text{ g/m}^2 / 24 \text{ h}$  の大きさの M T V R 値を有する。

【0021】

呼吸可能性 (呼吸度) の測定は A S T M E 96 法で行なわれ、測定装置 L y s s y が使用される。

【0022】

一つの例によれば、第二部分全体が呼吸可能である。

【0023】

さらなる例によれば、第一部分は矩形であり、それは製造を簡単にする。

【0024】

一つの例によれば、第二部分は第一部分と第二部分の前記側縁部分までの間で凹状部分を有し、凹状部分が装着者の脚のための切欠きを形成する。別の例によれば、第二部分は少なくともその長さの一部に沿って第一部分に向かって狭くなり、狭くなる部分が装着者の脚のための切欠きを形成する。

【0025】

10

20

30

40

50

一つの例によれば、本発明は第二部分が本質的に非弾性であることを特徴とする。ここで非弾性という用語は前区域が通常に生じる応力下では伸びないことを意味する。

【0026】

別の例によれば、本発明は弾性部材が第二部分の縁に沿って、少なくとも装着者の脚と封止接触して横たわることを意図される脚弾性体の形成のための股部分に沿って配置されることを特徴とする。一つの例によれば、本発明は弾性部材が後部分中の領域から伸び、そこで弾性第一部分及び第二部分が互いに、さらに前部分に向かう方向で第二部分の縁に沿って股部分に沿って重なり、それによって弾性部材が弾性第一部分と効果的に接続されることをさらに特徴とする。

【0027】

かかるデザインでは、脚弾性体は第一部分における腰弾性体と接続され、それはパンツ状物品に良好な適合性を与える。

【0028】

さらなる例によれば、本発明は吸収要素が超吸収材料を含有し、物品の後部分に向かう方向で連続的に狭くなること、及び超吸収材料の濃度が同じ方向で増加することを特徴とする。

【0029】

好適な例によれば、本発明は液体不透過性外部層が呼吸可能で蒸気透過性であること、及び物品の残りがその全領域にわたって呼吸可能で蒸気透過性であることを特徴とする。

【0030】

改変された例によれば、本発明は異なる材料又は有孔度の選択によって物品の異なる部分が異なる呼吸度を有することを特徴とする。

【0031】

一つの例によれば、本発明は弾性第一部分が第二部分上の液体不透過性外部層より高い呼吸度を有することを特徴とする。

【0032】

冒頭で述べたタイプの物品の製造方法は本発明によれば、前記弾性腰部分が弾性第一部分から作られ、その弾性第一部分は長さ及び幅を伴って本質的に矩形でありかつ使用中装着者の胴体を部分的に包囲してパンツ状物品の後部分及び側部分を形成することを意図されること、物品の一部を形成する第二部分がパンツ状物品の前部分及び股部分を形成するように設計されること、前記第二部分が長さ及び幅を伴って作られ、二つの対向する端縁及び二つの対向する長手方向側縁を伴って長手方向に沿ってその長さ方向で配置されること、第二部分の幅が少なくとも股部分において第一部分の長さより小さく設計されること、第二部分が第一部分の長さ方向に対して直角にその長さ方向を伴って配置され、かつ第一端部分によって一つの縁部分に第一部分の長さに沿って、その中央に接続されること、第一部分の一つの端部分が第二部分の前記側縁の一つの第一側縁部分に接続されること、第一部分の他の端部分が第二部分の前記側縁の他の第二側縁部分に対応する方法で接続されること、及び液体不透過性外部層が吸収要素をカバーすることを意図され、かつ呼吸可能な材料から形成されることを特徴とする。一つの例によれば、その方法はこの関連において吸収要素がその全体を物品の一部を形成する第二部分上に配置された後、前記第二部分が前記第一部分に接続されることを特徴とする。さらなる例によれば、本発明による方法は吸収要素が第二部分上に配置される前、液体不透過性で呼吸可能な層を与えられることを特徴とする。

【0033】

図面の簡単な記述

本発明は添付図面に示された図示例を参照して以下により詳細に記載されるだろう。

図1は本発明の第一例による吸収物品の構成の一面を概略的に示す。

図2は本発明の第一例による組立てられた物品を平面形態で概略的に示す。

図3は図2による物品を透視図で示す。

図4は図1の線IV-IVに沿った断面を示す。

10

20

30

40

50

図5は本発明の第二例による吸収物品の構成の一面を概略的に示す。

図6は本発明の第二例による組立てられた物品を平面形態で示す。

図7は本発明の第三例による組立てられた物品を平面形態で示す。

図8は本発明の第四例による組立てられた物品を平面形態で示す。

図9は物品に属する吸収要素の一例における超吸収材料の分布を概略的に示す。

図10は図8の線X-Xに沿った断面を示す。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

##### 【0034】

図1からわかるように、図1による例の物品は第一部分1を有する。この部分は弾性的に伸張可能であり、図1では平面で伸張された状態で示されており、そこでは弾性部分1は本質的に矩形である。弾性第一部分1は織られた弾性材料、弾性不織布、弾性積層体又は弾性フィルムの如き当業者に良く知られた従来の材料から作られることができる。別の代替策は支持材料、例えば不織布上に配置された予備緊張された弾性糸を有する材料である。重要な要因は物品装着時に弾性部分が装着者に対して延伸可能であること、及びそれが物品の使用中、装着者のまわりで好適な緊張度で密接に適合することである。緊張度はもちろんサイズ及び弾性伸張性によって調整される。

10

##### 【0035】

物品は第二部分2を含み、それは図1及び4からわかるように外部層3、内部層4、及びこれらの間に配置された吸収要素5からなる。図1に示された平面形態の例では、この吸収要素は本質的に三角形である。吸収要素のために選択される材料は重要ではないが、吸収要素は当業者に良く知られた材料又は材料組み合わせから選択されることができる。例えば、吸収要素は粉末又は纖維の形の超吸収材料が添加されたセルロース毛羽パルプからなることができる。吸収要素は超吸収材料を有する又は有さない発泡材料からなることもできる。

20

##### 【0036】

外部層3は液体不透過性で呼吸可能でなければならない。呼吸可能で液体不透過性の層3は200~10000g/m<sup>2</sup>/24hの大きさのいわゆるMTVR値を持たなければならない。MTVRという用語は湿分蒸気透過率("Moisture Vapour Transmission Rate")、即ち、ある時間中に単位面積あたりに通過しうる蒸気の量を表わす。呼吸可能性の測定はASTM E96法で行なわれ、測定装置Lyssyが使用される。

30

##### 【0037】

液体不透過性で呼吸可能な層3は例えば有孔ポリエチレンフィルムからなることができ、その場合穴のサイズは空気及び蒸気が通過するが液分子を通過させないように選択される。もし織物状外観の吸収物品が望ましいなら、液体不透過性フィルムを外部纖維層と組み合わせることが好適である。

##### 【0038】

おむつ、失禁製品及び衛生ナプキンの如き吸収物品に使用するための呼吸可能で蒸気透過性であるが液体不透過性である材料は様々な例において従来から知られている。呼吸可能な材料は上述のように有孔プラスチックフィルムからなることができる。かかるフィルムの一例はUS5628737に記載されている。液体不透過性で呼吸可能な外部層3は例えばEP-A0238200に記載されているように微小多孔質プラスチックフィルムからなることもできる。呼吸可能な材料の別の例はいわゆる不織布であり、それは空気透過性で蒸気透過性であり、それはもし必要ならEP-A0196654に記載されているように液体不透過性を改良するための手段で処理される。

40

##### 【0039】

液体不透過性外部層3は上述のように呼吸可能で蒸気透過性である。弾性第一部分もまた呼吸可能で蒸気透過性である。これは液体不透過性であることを要求しないので、それは液体不透過性外部層より高い呼吸度で配置されてもよい。

##### 【0040】

50

内部層 4 は液体透過性不織布から作られることができる。

【 0 0 4 1 】

第二部分 2 は細長く、第一部分 1 の長手方向に対して直角にその長手方向を伴って配置されている。第二部分 2 は一つの端部分 6 によって、第一部分 1 の一つの長手方向縁部分 7 に、その中央に接続されている。接続は例えば接着剤、熱結合又は超音波結合によってなされることができる。

【 0 0 4 2 】

図 1 では、矢印 A 及び B は第一及び第二部分が図 2 及び 3 に示されたパンツ状形状の吸収物品を形成するためのどのように折りたたまれたかを示す。弾性部分 1 は物品の後部分 8 及び側部 9, 10 を形成するために矢印 A に従って折りたたまれ、一方第二部分は物品の前部分 11 及び股部分 12 を形成するために矢印 B に従って上方に折りたたまれる。

10

【 0 0 4 3 】

図 3 から最も明確にわかるように、第一部分の一つの端部分 13 は第二部分の第一側縁部分 14 に少し重なるように配置され、第一部分の他の端部分 15 は対応するように第二部分の第二側縁部分 16 に少し重なるように配置されている。これらの重なりあう部分は例えば接着剤、熱結合又は超音波結合によって相互接続される。

【 0 0 4 4 】

図 4 では、第二部分の厚さは明瞭のため誇張されている。図はプラスチックフィルム 17 とその外側に配置された不織層 18 の積層体からなる外部層 3 を示す。内部層 4 は当業者に良く知られたタイプの液体透過性不織布からなることができる。

20

【 0 0 4 5 】

図 5 及び 6 に示された例では、図 1 - 4 による例の同じ部分に相当する部分は同じ参照符号を与えられている。図 5 及び 6 による例と上記のものとの間の唯一の違いは吸収要素 5 の形状及び範囲である。この第二例では、吸収要素 5 は図 5 から最も明確に見られるように平面形態で砂時計形状であり、その狭い部分は物品の使用中装着者の股に配置されることを意図される。吸収要素 5 の上方の端縁 19 は第一弾性部分の下方の縁部分 7 に直接隣接して設けられる。それはこの第二例による吸収要素が図 6 からわかるように、股領域全体にわたって、そして少し前部分 11 にわたって延びることを意味する。弾性部材 23, 24 は吸収要素 5 の側縁に沿って正確に配置され、図 5 から明らかなように上方の弾性第一部分 1 から下方に物品の股部分上に延びる。図 5 から明らかなように、弾性部材 23, 24 の端部分は第一弾性部分 1 に重なる第二部分の端部分 6 をもたらす。従って、弾性部材は物品の後部分 8 において第一弾性部分 1 と作用可能に接続される。各弾性部材 23, 24 の対向端は第二部分 2 の側縁に至るまでずっと延びないが、図 6 に示される物品の使用状態の弾性部材は第一弾性部分の側部分 9, 10 に至るまでずっと到達しないように配置される。その関係は図 2 及び 3 の例と同じである。

30

【 0 0 4 6 】

好適には、弾性部分 1 及び弾性部材は一定の伸張力で長さの 2 倍の大きさまでの伸張を可能にする弾性特性を有する。あるサイズの吸収物品はそれによって弾性体からの圧力が変化せずに異なるサイズの装着者に使用されることが可能、それは今度は異なるサイズの装着者のためのサイズの必要性をカバーするために必要とされる吸収物品の異なるサイズの極めて制限された分類に導く。

40

【 0 0 4 7 】

図 5 及び 6 に示された例では、第二部分 2 は矩形に造形されている。第二部分 2 はもちろん砂時計形状の吸収要素の湾曲した弾性部材及び湾曲した縁部分に従う脚切欠きを与えてよい。

【 0 0 4 8 】

図 7 は第一例に対してわずかに変更された第三例を示す。唯一の違いは図 7 からわかるように、第二部分の部分片 21 が第二部分の残りより狭く作られ、それにより狭い股部分を有するパンツ状物品が得られることである。

【 0 0 4 9 】

50

図 8 に示された例では、他の例の同じ部分に相当する部分は同じ参照符号を与えられている。第二部分 2 は第一部分 1 から側縁部分 14, 16 の方に延びる凹状部分 22 を有する。これらは上記の例では第一部分 1 上の端部分 13 及び 15 と接続されることを意図される。

#### 【 0 0 5 0 】

第一部分 1 は弾性材料から形成され、物品の使用中装着者の腰のまわり弾性的な締め付けを達成することを意図され、その締め付けは物品を適所に保持し、それに良好な適合を与える。図 8 に示された例では、弾性部材 23, 24 は脚弾性体の形成のために凹状部分 22 の両側に沿って配置され、脚弾性体は物品の使用中装着者の脚と封止接触することを意図される。示された例では、弾性部材 23, 24 は弾性第一部分 1 から側縁部分 14, 16 に延びる。完成した集成されたパンツ状物品はそれによって装着者の両脚のまわりで弾性的に密着適合するだろう。このようにして良好な適合が得られる。もし弾性部分 1 及び弾性部材 23, 24 は弾性部分 1 及び弾性部材 23, 24 における緊張が顕著な程度に増加せずに長い距離を弾性的に延伸可能であるように形成されるなら、物品は摩擦に悩まされることなく様々なサイズの装着者によって使用されることができる。かかるデザインでは、必要なサイズの数を減らすことができ、それは多くのサイズの分類の必要があるのと比較すると合理的な製造と節約に導く。

#### 【 0 0 5 1 】

図 9 は好適な例による吸収要素 5 を概略的に示す。装着者の股で悩まされる摩擦が生じることを避けるためには、吸収要素 5 は物品の使用中後方に向けられる方向で狭くなるものとして設計される。この狭くなるデザインを持つ複雑な状況は、吸収要素が物品の使用中装着者の性器の実質的に前に位置される部分において最も狭いことであり、その部分において吸収能力に対する要求が最も大きい。吸収要素の狭い部分における漏出の危険を最も実行できる程度まで避けるために、超吸収材料が粒子又は纖維の形の吸収要素の一部である好適な例による超吸収材料は前記狭い方向で増加する濃度で配置される。これは前記方向で吸収要素 5 の単位体積あたりの超吸収粒子の数の勾配に対応したドットの数で示された図 9 に図示されている。

#### 【 0 0 5 2 】

図 4 では液体不透過程であるが呼吸可能である外部層 3 が第二部分の層からなる例が示されている。一つの例によれば、液体不透過程外部層は吸収要素上にだけ配置され、前記要素の外部層を形成する。図 10 ではこれを示すために、図 8 における線 X-X に沿った横断面図が示されている。吸収要素はここでは液体透過性層 26、例えば不織布、及び液体不透過程であると同時に呼吸可能な層 27、例えば有孔プラスチックフィルムに包囲されている。二つの層 26, 27 は吸収要素を超えてそのまわりの距離まで延び、そこで相互接続される。吸収要素 5 及び二つの層 26 及び 27 によって形成されるユニットは吸収物品の第二部分 2 に取り付けられ、液体透過性層 26 は図 10 に示されるように第二部分 2 に接続される。

#### 【 0 0 5 3 】

本発明は上記図示例に限定されないが、特許請求の範囲内で多数の変形が可能である。

#### 【 0 0 5 4 】

吸収要素 5 及び層 26 及び 27 からなる図 10 に示された吸収ユニットはワンピースの吸収発泡材料と置換されてもよく、その発泡材料は液体不透過程であると同時に空気透過性である層を与えられる。

#### 【 0 0 5 5 】

図 10 では吸収要素の別個の液体不透過程層 27 が示されている。吸収要素が所望により S A P を添加混合した纖維から作られる例、及び液体不透過程で呼吸可能な外部層が吸収要素と接続された疎水性纖維の外部層からなる例も本発明の範囲内である。

#### 【 0 0 5 6 】

異なる材料又は有孔度の選択による吸収物品の異なる部分が異なる呼吸度を有する吸収物品は本発明の範囲内である。

10

20

30

40

50

**【 0 0 5 7 】**

液体不透過性で呼吸可能性という表現が上記文章に使用されているとき、問題の材料が蒸気透過性であるが、液滴の通過を許さないことを意味する。

**【 0 0 5 8 】**

上記図示例では、図3からわかるように、第二部分の側縁部分14, 16は第一部分の端縁部分13, 15の外側上に配置されている。もちろん逆にすること、即ち第一部分の端縁部分13, 15を最も遠くにすることができる。これらの二つの代替策はたとえ第一部の端縁部分の各々の内側を第二部分の各側縁部分の内側に取り付けることによって、又は対応する縁部分を外側同士接続することによって前記接続を得ることが本発明の範囲であったとしても好ましい。

10

**【 0 0 5 9 】**

本発明による物品は特に男性用失禁シールドとして好適であることが判明した。女性用の失禁シールド又は月経シールドの如き他の用途も考えられる。

**【 0 0 6 0 】**

上記の図示例では、最も狭い領域に対する単位面積あたりの最高吸収能力は超吸収材料の含有量を変えることによって達成された。最も狭い領域において高い吸収能力を達成する別の方法はこの領域において高い基本重量を有する吸収要素を形成することである。これは例えばセルロースの毛羽パルプから形成された吸収要素で実施することができる。毛羽パルプの吸収要素のための吸収能力は異なる部分において密度及び/又は厚さを変更することによって制御されてもよい。吸収要素はもちろん本発明の範囲内で他の材料、例えば吸収発泡材料から形成されることがある。

20

**【 図面の簡単な説明 】****【 0 0 6 1 】**

【図1】本発明の第一例による吸収物品の構成の一面を概略的に示す。

【図2】本発明の第一例による組立てられた物品を平面形態で概略的に示す。

【図3】図2による物品を透視図で示す。

【図4】図1の線IV-IVに沿った断面を示す。

【図5】本発明の第二例による吸収物品の構成の一面を概略的に示す。

【図6】本発明の第二例による組立てられた物品を平面形態で示す。

【図7】本発明の第三例による組立てられた物品を平面形態で示す。

30

【図8】本発明の第四例による組立てられた物品を平面形態で示す。

【図9】物品に属する吸収要素の一例における超吸収材料の分布を概略的に示す。

【図10】図8の線X-Xに沿った断面を示す。

【 図 1 】

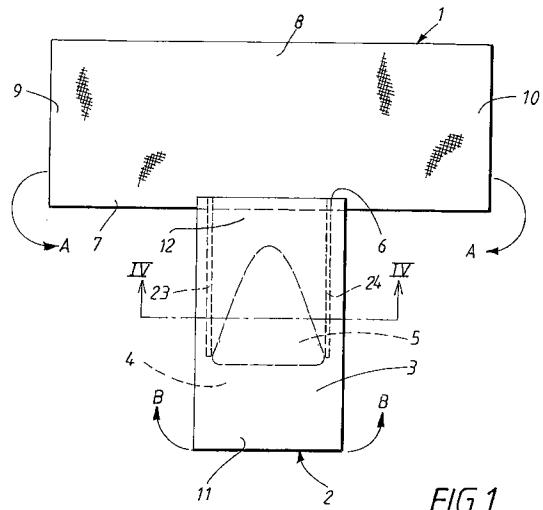


FIG. 1

【図3】

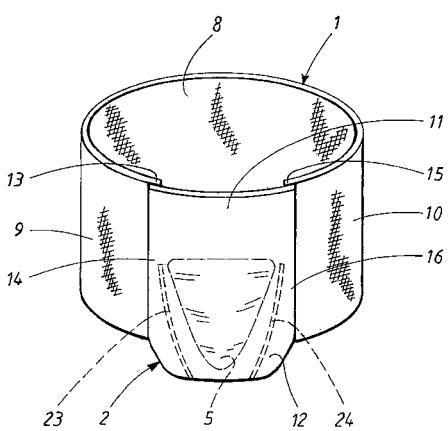


FIG. 3

【 义 2 】

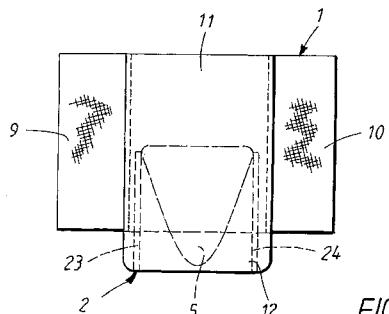


FIG. 2

【 5 】

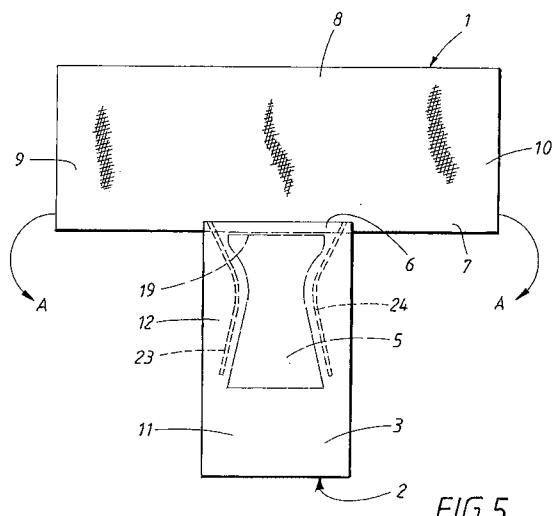


FIG. 5

【図7】

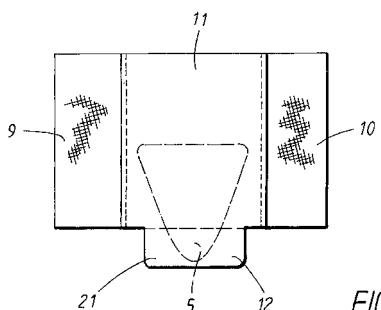


FIG. 7

〔 四 6 〕

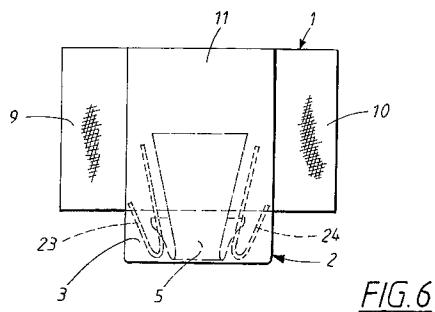
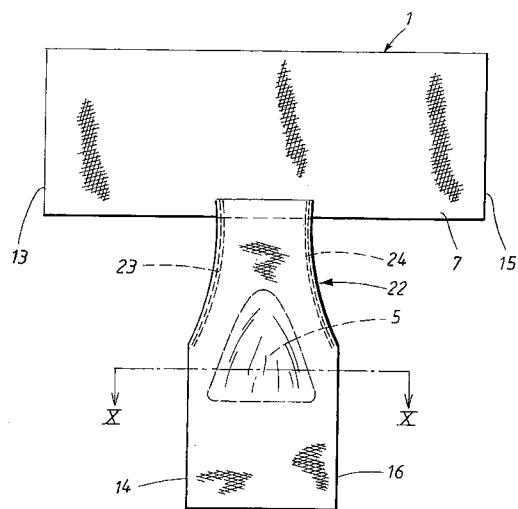


FIG. 6

【図8】



【図10】

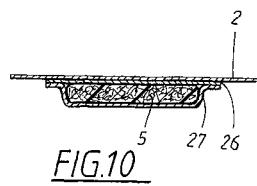


FIG. 8

【図9】

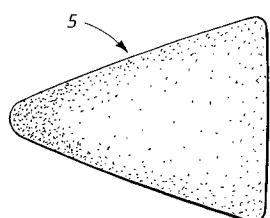


FIG. 9

## フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I
A 61 F 13/53 (2006.01)	A 41 B 13/02 S
A 61 F 13/15 (2006.01)	A 61 F 13/18 340
A 61 F 13/472 (2006.01)	

(72)発明者 サンディン, セシリ  
スウェーデン, エスイー- 431 36 メールンダル, ショーヴァラ クリント  
(72)発明者 エエン, ハンス  
スウェーデン, エスイー- 435 41 メールンリューケ, ウルベルグスヴェーゲン 2  
(72)発明者 ヘルマンソン, ケント  
スウェーデン, エスイー- 426 54 ヴェーストラ フロールンダ, シトラスガタン 7  
(72)発明者 ストランネマルム, ケネス  
スウェーデン, エスイー- 448 31 フロダ, プロヴェーゲン 32  
(72)発明者 エルフストローム, アナ・カリン  
スウェーデン, エスイー- 423 38 トルスランダ, クロスホルムスヴェーゲン 60  
(72)発明者 リンドマルク, カリン  
スウェーデン, エスイー- 431 51 メールンダル, グンデフェールスガタン 303

審査官 米村 耕一

(56)参考文献 特表平10-512174 (JP, A)  
特開平03-195555 (JP, A)  
国際公開第01/013843 (WO, A1)  
国際公開第01/015898 (WO, A1)  
国際公開第01/035890 (WO, A1)  
特開2000-342621 (JP, A)  
実開平05-009530 (JP, U)  
実開平03-007815 (JP, U)  
特開2001-054536 (JP, A)  
特開平05-200063 (JP, A)  
特開平05-237148 (JP, A)  
特開平02-283369 (JP, A)  
特表平05-501976 (JP, A)  
特開2000-300603 (JP, A)  
特開2000-296150 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15-13/84