

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4855606号
(P4855606)

(45) 発行日 平成24年1月18日(2012.1.18)

(24) 登録日 平成23年11月4日(2011.11.4)

(51) Int.Cl.	F 1		
A 6 1 F 5/44 (2006.01)	A 6 1 F 5/44	H	
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	C	
A 6 1 F 13/53 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	D	
A 6 1 F 13/511 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	E	
A 6 1 F 13/00 (2006.01)	A 6 1 F 13/00	3 5 1 F	
請求項の数 2 (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号	特願2001-245104 (P2001-245104)	(73) 特許権者	000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県四国中央市金生町下分182番地
(22) 出願日	平成13年8月10日(2001.8.10)	(74) 代理人	100098143 弁理士 飯塚 雄二
(65) 公開番号	特開2003-52750 (P2003-52750A)	(72) 発明者	辻 智子 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
(43) 公開日	平成15年2月25日(2003.2.25)	(72) 発明者	魚澤 たか子 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
審査請求日	平成20年7月15日(2008.7.15)		
審判番号	不服2010-27904 (P2010-27904/J1)		
審判請求日	平成22年12月9日(2010.12.9)		
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

液透過性の表面シートと；

液不透過性の裏面シートと；

前記表面シートと裏面シートとの間に介在された液保持性の吸収部とを備え、

前記吸収部は、高吸収性ポリマーを含有し、前記裏面シート上に配置され液体の吸収に伴って膨張する吸収層と；合成繊維から形成され、前記表面シートと吸収層との間に配置され、高圧縮/圧縮回復性及び液透過性を有するクッション層とを備え、

前記表面シートは、両側部から前記吸収層と前記クッション層との間に入り込むように折り畳まれ、前記吸収部の膨潤に追従して伸張可能に構成されていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】

前記表面シートの折目は、前記吸収層と前記クッション層との間に完全に入り込むことを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、オムツ、生理用ナプキン、失禁者用パッド、母乳パッド、パンティーライナー等の吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術】

オムツ、生理用ナプキン、失禁者用パッド、母乳パッド、パンティーライナー等の吸収性物品は、血液、尿等の体液を速やかに吸収体へ移行させ、漏れなく吸収・保持させることが要求される。このような吸収性物品は、一般に、液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート、及び該表面シートと該裏面シートとの間に介在された液保持性の吸収部とを備えている。これらの表面シート、裏面シート及び吸収部は、互いに接着（固着）されている。なお、吸収部には、高吸収性ポリマーを含有することがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、吸収部が液体を吸収して膨張すると、表面シート及び裏面シートの封止によって高吸収性ポリマーの吸収層の膨潤が妨げられ、高吸収性ポリマーの吸収性能を十分に発揮できないので、吸収部が排尿を十分に吸収できず、表面シート側からオーバーフローすることもあった。場合によっては、接着部や表面シートなどが破れる可能性があった。

10

【0004】

また、高吸収性ポリマーを含有する吸収部が膨潤すると、それ自体が硬化するため、吸収性物品としてのフィット性や装着感を悪化させる原因となっていた。

【0005】

本発明は上記のような状況に鑑みて成されたものであり、フィット性や装着感を損なうことなく、吸収層の吸収効率を向上可能な吸収性物品を提供することを目的とする。

20

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本出願の請求項1に係る吸収性物品は、液透過性の表面シートと；液不透過性の裏面シートと；前記表面シートと裏面シートとの間に介在された液保持性の吸収部とを備えている。そして、前記吸収部は、高吸収性ポリマーを含有し、前記裏面シート上に配置され液体の吸収に伴って膨張する吸収層と；合成繊維から形成され、前記表面シートと吸収層との間に配置され、高圧縮／圧縮回復性及び液透過性を有するクッション層とを備えている。前記表面シートは、両側部から前記吸収層と前記クッション層との間に入り込むように折り畳まれ、前記吸収部の膨潤に追従して伸張可能に構成されている。

30

【0007】

請求項1に係る発明においては、尿などの体液が表面シートを透過して吸収部に吸収される。そして、吸収部の吸収層が体液を吸収すると、クッション層を押し上げるように膨潤し、これに追従して表面シートが伸張（展開）する。このため、吸収層の吸収能力を十分に活用することができる。表面シートの伸張範囲にも限度があるため、吸収層が膨潤を続けると、クッション層は圧縮される。しかしながら、クッション層は圧縮回復性に優れるため、吸収層が膨潤して硬化した際にも、使用者の肌に接する面は柔軟性が保たれ、フィット性及び装着感を損なうことがない。

【0008】

請求項2に記載の発明に係る吸収性物品においては、前記表面シートの折目は、前記吸収層と前記クッション層との間に完全に入り込む構造となっている。

40

【0009】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の第1の参考例に係る吸収性物品の構造を示す断面図である。本参考例の吸収性物品10は、液透過性の表面シート12と、液不透過性の裏面シート14と、表面シート12及び裏面シート14との間に介在された吸収部(16, 18)とを備えている。吸収部は、高吸収性ポリマーを含有し、裏面シート14上に配置された吸収層16と、表面シート12と吸収層16との間に配置され、高圧縮／圧縮回復性及び液透過性を有するクッション層18とから構成されている。

【0010】

50

表面シート12は、これに排泄された体液を吸収部(16, 18)に迅速に導き、該吸収部に一旦吸収された体液が表面シート12の肌当界面へ逆流することが少ない構造を付与している。表面シート12の材質としては、親水処理された不織布やプラスチックフィルム、又は、多数の開孔を付与したプラスチックフィルムなどが使用される。例えば、PE/PET, PE/PP, PP/PP等の合成繊維からなる親水性のスルーエア不織布を25~30g/m²の目付で使用することができる。

【0011】

裏面シート14は、液不透過性を有するプラスチックフィルムや不織布、又は、プラスチックフィルムや不織布とのラミネートからなる。裏面シート14を構成するシートの目付としては、22g/m²程度とする。

10

【0012】

吸収層16は、粉碎パルプ又は、粉碎パルプや高吸収性ポリマー粒子から形成される。また、熱可塑性合成繊維を混在させても良い。吸収層16は、接着剤20により、下面が裏面シート14に対して固定され、側部が表面シート12に対して固定されている。これにより、吸収層16が平面方向に膨張することなく、縦方向にのみ膨張することになる。

【0013】

クッション層18としては、例えば、エアースルー不織布の細片の集合体から成る積層体を使用する。クッション層18の圧縮率は、50~95%、好ましくは、50~90%とする。ここで、圧縮率は以下の式で定義される。

$$\text{圧縮率}(\%) = \{ (\text{初期厚み} - \text{圧縮厚み}) / \text{初期厚み} \} \times 100$$

20

ここで、「初期厚み」とは、クッション層に4g加重したときの厚みをいい、「圧縮厚み」とは、クッション層に45g加重したときの厚みを言う。クッション層18を構成する積層体の目付けは、100~750g/m²、好ましくは、200~450g/m²とする。また、密度は、0.01~0.05g/m³、好ましくは、0.02~0.04g/m³とする。また、不織布の細片の1個の大きさとしては、例えば、1~50mm角とする。

【0014】

クッション層18の厚みは、例えば、10~40mmとする。また、クッション層18の圧縮回復性は、40%以上とする。ここで、圧縮回復性は以下の式で定義される。

$$\text{圧縮回復性}(\%) =$$

30

$$\{ (\text{回復厚み} - \text{圧縮厚み}) / (\text{初期厚み} - \text{圧縮厚み}) \} \times 100$$

ここで、「回復厚み」とは、クッション層に45g加重したクッション層を無荷重にした後、4g加重したときの厚みを言う。「初期厚み」及び「圧縮厚み」は、上述の通りである。クッション層の圧縮回復性の測定は、初期厚みを測定した後、加圧して圧縮させた時の厚みを圧縮厚みとして測定し、圧力を開放して回復したときの回復厚みを測定することによって行われる。

【0015】

クッション層18としては、また、ポリウレタン、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリビニルアルコール、ブタジエンスチレンゴム(SBR)、ニトリルブタジエンゴム等の合成高分子からなる発泡体、及び合成繊維(PE, PP, PET)からなる繊維集合体を採用することができる。

40

【0016】

なお、高い圧縮回復性を十分に発揮するために、クッション層18は、少なくともその両側部が表面シートと接合されておらず、好ましくは、何れの層にも固定されていない。

【0017】

上記のような第1の参考例に係る吸収性物品10の使用の際には、尿などの体液が表面シート12を透過して吸収部(16, 18)に吸収される。そして、吸収部の吸収層16が体液を吸収すると、図2に示すように、クッション層18を押し上げるように膨潤し、これに追従して表面シート12が伸張(展開)する。このため、吸収層16の吸収能力を十分に活用することができる。表面シート12の伸張範囲にも限度があるため、吸収層1

50

2が膨潤を続けると、クッション層18は圧縮される。しかしながら、クッション層18は圧縮回復性に優れるため、吸収層16が膨潤して硬化した場合にも、使用者の肌に接する面は柔軟性が保たれ、フィット性及び装着感を損なうことがない。

【0018】

以下、本発明について、図3～図8を参照して説明する。なお、上記第1の参考例を含め、各図において、同一又は対応する構成要素については、同一の符号を付し、重複した説明は省略する。なお、以下に示す実施例及び参考例と上述した第1の参考例との基本的な相違点は、表面シート12の形状(折り畳み方)にある。

【0019】

図3は、本発明の第1の実施例に係る吸収性物品の構造(未使用状態)を示す断面図である。本実施例においては、表面シート12は、側部が吸収層16の上の部分で内側に入り込むように上下方向に折り畳まれている。使用時における、変化は図4に示す通りである。すなわち、吸収層16が若干の水分を吸収した状態では、図4(A)に示すように表面シート12の折り込みの部分が少し伸び始める。多量の水分を吸収した状態では、(B)に示すように、表面シート12が完全に伸張する。

10

【0020】

図5は、本発明の第2の参考例に係る吸収性物品の構造(未使用状態)を示す断面図である。本参考例においては、表面シート12は、側部が吸収層16の上の部分で内側に入り込むように上下方向に複数折り畳まれている。使用時における、変化は第1の実施例と類似である。

20

【0021】

図6は、本発明の第2の実施例に係る吸収性物品の構造(未使用状態)を示す断面図である。本実施例においては、表面シート12は、側部が吸収層16の上の部分で内側に入り込むように上下方向に折り畳まれ、且つ、上部が三角形形状に突出した形状となっている。使用時における、変化は図7に示す通りである。すなわち、吸収層16が水分を吸収した状態では、表面シート12の折り畳まれた部分が伸張する。

【0022】

図8は、本発明の第3の参考例に係る吸収性物品の構造(未使用状態)を示す断面図である。本参考例においては、表面シート12は、吸収層16上の縁部において、水平方向(予行方向)に複数折り畳まれている。

30

【0023】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、特許請求の範囲に示された技術的思想の範囲内で適宜設計変更可能であることは言うまでもない。

【0024】

【発明の効果】

以上、詳細に説明したように、本発明においては、吸収部が高吸収性ポリマーを含有した吸収層と、高圧縮/圧縮回復性及び液透過性を有するクッション層との2層構造としており、吸収層の吸収能力を十分に活用することができる。また、クッション層の存在により、吸収層が膨潤して硬化した際にも、使用者の肌に接する面は柔軟性が保たれ、フィット性及び装着感を損なうことがない。

40

【0025】

また、吸収層が膨潤した時の吸収性物品全体としてのフィット性及び装着感を良好に保つことが可能となる。

【0026】

また、吸収層(吸収部)が平面方向に膨張することなく、縦方向に膨張するように導くことができる。

【0027】

また、クッション層と表面シートとが、少なくとも当該クッション層の両側部では接合されていない構造とすることにより、高い圧縮回復性を十分に発揮することが可能となる

50

。

【0028】

更に、吸収性物品の用途やサイズ等に応じて表面シートの伸張範囲を容易に調整可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は、本発明の第1の参考例に係る吸収性物品の構造（未使用状態）を示す断面図である。

【図2】 図2は、第1の参考例に係る吸収性物品の作用（使用状態）を示す断面図である。

【図3】 図3は、本発明の第1の実施例に係る吸収性物品の構造（未使用状態）を示す断面図である。 10

【図4】 図4は、第1の実施例に係る吸収性物品の作用（使用状態）を示す断面図である。

【図5】 図5は、本発明の第2の参考例に係る吸収性物品の構造（未使用状態）を示す断面図である。

【図6】 図6は、本発明の第2の実施例に係る吸収性物品の構造（未使用状態）を示す断面図である。

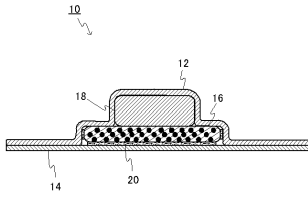
【図7】 図7は、本発明の第2の実施例に係る吸収性物品の作用（使用状態）を示す断面図である。

【図8】 図8は、本発明の第3の参考例に係る吸収性物品の構造（未使用状態）を示す断面図である。 20

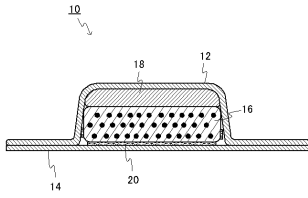
【符号の説明】

10	吸収性物品
12	表面シート
14	裏面シート
16	吸収層
18	クッション層
20	接着剤層

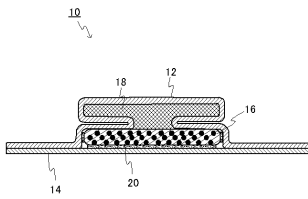
【図 1】



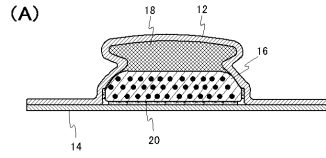
【図 2】



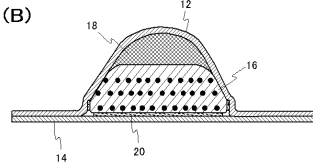
【図 3】



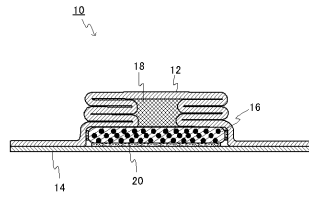
【図 4】



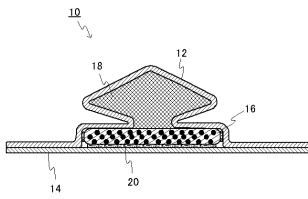
(B)



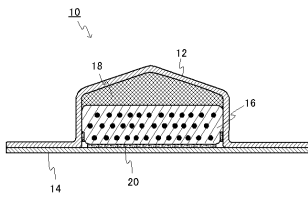
【図 5】



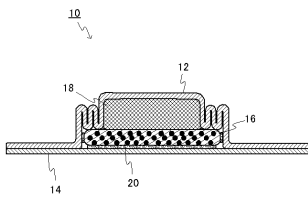
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.		F I
A 6 1 F 13/15 (2006.01)		A 6 1 F 13/18 3 0 1
A 6 1 F 13/539 (2006.01)		A 6 1 F 13/18 3 1 0 Z
		A 6 1 F 13/18 3 3 1

合議体

審判長 栗林 敏彦

審判官 亀田 貴志

審判官 紀本 孝

(56) 参考文献 特表平 1 0 - 5 0 9 3 6 5 (J P , A)
特表平 1 1 - 5 0 8 4 8 1 (J P , A)

(58) 調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A61F13/15-13/84