

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2006-14792
(P2006-14792A)

(43) 公開日 平成18年1月19日(2006.1.19)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 3 3 O	3 B 0 2 9
A 6 1 F 13/472 (2006.01)	A 6 1 F 5/44 H	4 C 0 0 3
A 6 1 F 5/44 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 D	4 C 0 9 8
A 6 1 F 13/53 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 B	
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 R	
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2004-193352 (P2004-193352)	(71) 出願人	000208628
(22) 出願日	平成16年6月30日 (2004. 6. 30)		第一衛材株式会社
			香川県三豊郡豊浜町大字和田浜1 6 1 0番地の2
		(74) 代理人	100075557
			弁理士 西教 圭一郎
		(72) 発明者	星川 光宏
			香川県三豊郡豊浜町大字和田浜1 6 1 0ー2 第一衛材株式会社内
		Fターム(参考)	3B029 BA02 BA05 BA18 BD16
			4C003 AA04 AA07 AA22 BA02 BA04
			DA01
			4C098 AA09 CC01 CC02 CC18 CC22
			DD05 DD10 DD12 DD21 DD25
			DD27

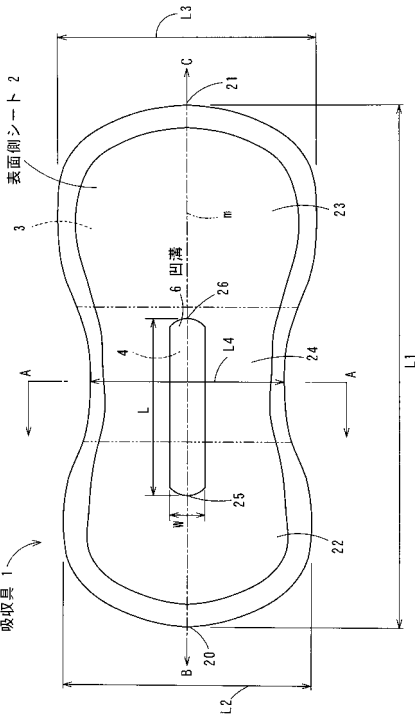
(54) 【発明の名称】 吸収具

(57) 【要約】

【課題】 経血などの体液の漏れを防止し、装着者に湿潤による不快感を与えない吸収具を提供することである。

【解決手段】 透水性を有する表面側シート2と、表面側シート2を介して吸収した体液を保持する吸水層3と、不透水性を有する裏面側シート5と、吸水層3と裏面側シート5との間に介在される導水層4とを含む吸収具1であって、表面側シート2の長手方向中間部の少なくとも一部を導水層4に接触させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透水性を有する表面側シートと、
表面側シートを介して吸収した体液を保持する吸水層と、
不透水性を有する裏面側シートと、
表面側シートと裏面側シートとの間に、少なくとも一部を吸水層と表面側シートに接触させた状態で介在される導水層を含む吸収具であって、
表面側シートの長手方向中間部の少なくとも一部を導水層に接触させたことを特徴とする吸収具。

【請求項 2】

前記表面側シートの長手方向中間部の少なくとも一部は、その周囲の領域に対して、導水層より退避して凹溝が形成されることを特徴とする請求項 1 記載の吸収具。

【請求項 3】

前記導水層は、拡散吸水性シートであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の吸収具。

【請求項 4】

吸水層の間に吸水性ポリマが介在されることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 つに記載の吸収具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、生理用ナプキン、女性用衛生パッドおよび尿失禁パッドなどの吸収具に関する。

【背景技術】

【0002】

生理用ナプキン、パンティライナー、尿失禁パッド、使い捨ておむつなどの吸収具が、種々開発されている。多量の体液が装着者から排出された場合には、体液が吸収具の表面から流れ出して漏れ出たり、流れ出さないまでも吸収具の表面が湿ることによって装着者に湿潤による不快感を与える場合がある。これらの吸収具において、体液の横及び前後漏れ防止を図ることはきわめて重要である。この問題を解決する典型的な技術が、特許文献 1 に記載されている。この従来の技術は、吸収性を高め、かつ、液漏れを防止するため、長手方向中央部に立体形状からなる突設部が形成されるとともに、該突設部の外周囲に凹部が形成される吸収具である。

【0003】

【特許文献 1】特開平 11-33054 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

吸収剤を増量して吸収具の長手方向中央部に突設部を形成することは、経血などの体液の吸収性を高めるためには有効である。多くの吸収剤を含有する突設部を設けることによって体液の吸収性を増した吸収具は、突設部に多くの体液が吸収され、突設部の表面側シートが湿ってしまい、装着者に湿潤による不快感を与えるものとなりがちである。本発明の目的は、経血などの体液の漏れを防止し、装着者に湿潤による不快感を与えない吸収具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、透水性を有する表面側シートと、
表面側シートを介して吸収した体液を保持する吸水層と、
不透水性を有する裏面側シートと、
表面側シートと裏面側シートとの間に、少なくとも一部を吸水層と表面側シートに接触

10

20

30

40

50

させた状態で介在される導水層を含む吸収具であって、

表面側シートの長手方向中間部の少なくとも一部を導水層に接触させたことを特徴とする吸収具である。

【0006】

本発明に従えば、経血などの体液は、表面側シートの長手方向中間部の少なくとも一部から導水層へ移動する。経血などの体液は、導水層によって吸水層の広い範囲に導かれて短時間に吸収されるので、表面近傍よりも吸水層の内方に水分が多く存在することになる。したがって、肌に接する表面側シート部分には水分が滞留せずほとんどない状態に保たれるので、装着者に湿潤による不快感をほとんど与えない。

【0007】

また、導水層により経血などの体液を吸水層に導くことができるので、従来よりも、経血などの体液の吸収量を増すことができる。また、吸収量を増すことができるのでより少ない吸収材料で吸水層を構成することができ、吸収具の小型化、薄型化および軽量化などを図ることができる。さらに、折り畳んでも、前記従来技術に関連して述べた突設部を設けたときのように嵩むことがなく、運搬に便利である。

【0008】

本発明は、前記表面側シートの長手方向中間部の少なくとも一部は、その周囲の領域に対して、導水層より退避して凹溝が形成されることを特徴とする。

【0009】

本発明に従えば、凹溝が形成される。装着者から排出された経血などの体液は、一時的に凹溝内に貯留される。貯留された体液は、凹溝の側面部および底部から導水層を伝わり吸水層で吸収される。さらに、表面層を介して吸収される速度よりも排出される液体の供給速度の方が速くても一時的に凹溝内に蓄えることができる。供給速度と吸収速度の差があっても許容される。したがって、体液の漏れを効果的に防止することができる。

【0010】

吸収具の長手方向中央部に凹溝が形成されるため、長手方向中央部の凹溝の周辺部が可動状態になり中央に向けて縮まりやすくなる。したがって、股間の幅の狭い人であっても好適に用いることができる。

【0011】

本発明は、前記導水層は、拡散吸水性シートであることを特徴とする。

本発明に従えば、導水層は表面側シートを介して吸収した体液を広範囲に拡散することができ、吸水層各部に体液を送ることができる。

【0012】

本発明は、吸水層の間に吸水性ポリマが介在されることを特徴とする。

本発明に従えば、吸水層に介在される吸水性ポリマが多く水分を吸収するので吸収能力が向上する。吸収具を軽く薄くすることができる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、吸収能力に優れ、装着者に湿潤による不快感をほとんど与えない吸収具を提供することができる。また、吸収能力が優れているので小型、薄型および軽量の吸収具を提供することができる。したがって、折り畳んでも嵩まないの、運搬に便利な吸収具を提供することができる。

【0014】

本発明によれば、経血などの体液が吸収具から表面を伝わって漏れることを防止することができる。また、股間の幅の狭い人であっても吸収具の長手方向中間部の周辺部が幅方向に縮減可能であるので好適に用いることができる。

【0015】

本発明によれば、体液は導水層に吸収され広範囲に拡散されるので、広範囲の吸水層に体液を送ることができる。

【0016】

10

20

30

40

50

本発明によれば、吸水性ポリマが多く水分を吸収するので、経血などの体液を吸収する能力がさらに向上する。吸収具を軽く薄くすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

図1は、本発明の実施の一形態である吸収具1を示す正面図である。図2は、図1の切断線A-Aから見た断面図である。

【0018】

吸収具1は、透水性を有する表面側シート2と、不透水性を有する裏面側シート5と、表面側および裏面側シート5に介在される吸水層3と、表面側シート2および裏面側シート5間に少なくとも一部を吸水層3と表面側シート2に接触させた状態で介在される導水層4とを含んで構成される。 10

【0019】

表面側シート2は、たとえば不織布によって実現される。吸収具1を使用するときは、表面側シート2が装着者の肌に直接接触する側に配置される。肌着に近い感触を有する不織布を表面側シート2に用いれば、装着者は違和感なく吸収具1を使用できる。

【0020】

吸水層3は、たとえばフラッフパルプおよび吸水ポリマを含んで構成される。吸水ポリマは、たとえばアクリル酸ナトリウム塩またはアクリル酸カリウム塩からなる。この吸水層3は、表面側シート2を介して吸収した経血などの体液を吸収してゲル状に凝固させて保持することによって、表面側シート2から漏れ出ないようにすることができる。表面側シート2を介して吸収したとは、必ずしも表面側シート2を直接通過して吸水層3に到達した体液を吸収した場合に限られず、表面側シート2を通過して導水層4を経由して吸水層3に到達した経血などの体液を吸収した場合も含まれる。 20

【0021】

裏面側シート5は、たとえば、ポリエチレンなどの熱可塑性合成樹脂などによって実現され、吸収具1が使用されている状態で吸水層3に吸収された液体が外部に漏れ出ないようにすることができる。

【0022】

図3は、本発明の実施の一形態の吸収具1において、経血などの体液の流れを示す断面図である。図3における矢印は、凹溝6内に貯留された体液が導水層4によってあるいは表面側シートを直接介して幅方向両側に拡がって分散される液体の分散経路を概略的に示し、その凹溝6内の液体は、吸水層3の略全面にわたって導かれて短時間に吸水層3に吸収される。 30

【0023】

導水層4としては、たとえば、拡散吸水性シートによって実現することができる。拡散吸水性シートの材料としては、たとえば、セルロースを水素結合した不織布からなるティッシュなどを用いることができる。導水層4の一部は、表面側シート2に接する。導水層4は、表面側シート2に接する部分およびその周辺にのみ設けてもよいが、好ましくは吸収具1の吸水層3の略全面にわたって設けるとよい。表面側シート2に接しない部分の導水層4の上には吸水層3が存在する。経血などの体液は、導水層4によって吸水層3に導かれる。導水層4として拡散吸水シートを用いた場合には、経血などの体液は、この拡散吸水シートに吸収され導水層4の各部へ拡散される。この導水層4は、吸水層3における毛細管現象による吸収速度よりも格段に高い吸収速度を有する。導水層4に浸透し拡散された経血などの体液は、吸水層3の下部から上部に向かって拡散されゲル状に凝固されるので、表面側シート近傍よりも吸水層3の下層部に水分が多く存在することになる。したがって、肌に接する表面側シート2部分には水分がほとんどないので、装着者に湿潤による不快感を与えることがほとんどない。 40

【0024】

導水層4の働きにより吸水層3の各部に経血などの体液を行き渡らせることができるので、導水層4を設けないときよりも、経血などの体液の吸収量を増すことができる。また 50

、体液の吸収量が増しているので、より少ない吸収材料で吸水層 3 を構成することができ、体液吸収性物品の小型化、薄型化および軽量化を図ることができる。

【0025】

さらに、折り畳んだときに前記従来の技術で述べた突設部を設けたときのように嵩むことがなく、運搬および携帯に便利である。

【0026】

本実施の一形態において、吸収具 1 の外形形状は、特に限定されることはないが、全体の厚みが薄く長手方向の中央部がくびれた楕円形の瓢箪形であることが好ましい。吸収具 1 の外形を長手方向の中央部がくびれた形にしているので、吸収具 1 の位置が大きくずれることなく着用ショーツ類に装着することができる。また、長手方向の中央部 24 のくびれは、股間に装着した状態で両足の付け根の湾曲に沿って相互に近接する方向に退避した凹状に形成されており、股間の形状に沿うものであり付け心地が良好であり、しわによる隙間の発生が防がれている。

10

【0027】

全体の長手方向の一端 20 から他端 21 までの最も長い長手方向の長さ L_1 が 18.6 cm で、瓢箪形の小さい方の前方領域 22 の最も長い前記長手方向に垂直な方向の長さ L_2 が 8.4 cm で、瓢箪形の大きい方の後方領域 23 の最も長い前記長手方向に垂直な方向の長さ L_3 が 8.7 cm で、長手方向中間部の領域 24 の前記長手方向に垂直な方向の最も短いところの長さ L_4 が 7.0 cm である。本発明の大きさおよび形状は、この大きさに限定されるものではなく、適宜大きさおよび形状を変更してよい。

20

【0028】

前述の表面側シート 2 の長手方向中間部の少なくとも一部は、その周囲の領域に対して、導水層 4 よりに退避して凹溝 6 を形成されるものとすることができる。

【0029】

凹溝 6 は、特に限定されるものではないが、一例として具体的に述べると、前記長手方向に垂直な方向の中央を通る中心軸線 m 上で瓢箪形の小さい方の前方領域 22 の長手方向の一端 20 から 4.6 cm の位置に溝の一端 25 があり、この一端 25 から他端 26 に向かって長手方向に長さ $L = 6.3$ cm にわたって延び、長手方向に垂直でかつ図 1 の紙面に垂直手前側の表面と平行方向に幅 $W = 1.0$ cm、長手方向に垂直でかつ表面に垂直方向に深さ $H = 3$ mm 程度に形成され、その他端 26 は瓢箪形の大きい方の後方領域 23 の他端 21 から前記一端 20 側に間隔 7.7 cm をあけて形成される。

30

【0030】

凹溝 6 の位置としては、特に限定されるものではないが、凹溝 6 は吸収具 1 の長手方向中心軸線 m 上で、吸収具 1 の長手方向の一端 20 から全体の長さ L_1 の $1/4$ の位置に凹溝 6 の一端 25 を形成するのが好ましい。凹溝 6 の長さ L は全体の長さ L_1 の $1/3$ 程度とするのが好ましい。

【0031】

凹溝 6 の長手方向の長さ L は、特に限定されないが、好ましくは 4.0 cm ~ 12.0 cm である。凹溝 6 の長手方向の長さ L が 4.0 cm 未満の場合には、吸収具 1 の位置ずれあるいは最適な装着位置の個人差などによって排泄部位から凹溝 6 が外れることがある。凹溝 6 の長手方向の長さ L が 12.0 cm 以上の場合には、フィット性が低下するため好ましくない。

40

【0032】

凹溝 6 の幅 W は、特に限定されないが、好ましくは 0.3 cm 以上 2.5 cm 以下である。さらに、好ましくは 0.7 cm を超え 1.3 cm 未満である。0.3 cm 未満では、狭いために排血部が凹溝 6 からずれやすく実用にならない。0.7 cm 以下においても、排血部が凹溝 6 からずれる可能性があり、また十分な体液流入領域を確保できない可能性がある。1.3 cm を超えると吸収具 1 の剛性が上がりフィット性が低下しやすくなる。2.5 cm を超えると、その両側の肌への接触幅が少なくなり経血などの体液が外部に漏れやすくなる。

50

【0033】

凹溝6の深さHは、特に限定されないが、好ましくは2mm以上15mm以下、より好ましくは2mm以上5mm以下である。凹溝の深さHが2mm未満の場合には十分な体液流入領域が確保されない。凹溝6の深さHが5mmを超える場合には、吸収具1の厚みが厚くなり付け心地が悪くなる場合がある。凹溝6の深さHが15mmを超える場合には表面側シート2が延伸によって破れが生じることがあるなどの問題が発生する場合がある。

【0034】

また凹溝6の長手方向の両端部は、特に限定されないが、丸みを帯びた形状とするのが好ましい。肌に柔らかな感触を与えるためである。

【0035】

適切な形状の凹溝6が適切な位置に設けられることによって、体内から排出される経血などの体液の供給速度の方が表面側シート2を介して吸収される速度よりも速くても一時的に吸収具1の凹溝6内に蓄えることができる。また、経血は短時間で凝固して急速に粘性が高くなり易いので、一旦凹溝6に蓄えられると吸収具1外部に漏れだしにくい。このため、一時的に供給速度と吸収速度の差があっても許容される。さらに、凹溝6から経血などの体液が少量溢れる程度であれば、凹溝6周辺の表面側シート2から吸水層3に経血などの体液が直接吸収される。したがって、経血などの体液が吸収具1から漏れることを防止することができる。

【0036】

吸収具1の長手方向中間部に長手方向に長い凹溝6を設けるため、凹溝6の周辺部が可動状態になり中央に向けて縮まりやすくなる。したがって、股間の幅の狭い人であっても好適に用いることができる。

【0037】

透水性を有する表面側シート2および不透水性を有する裏面側シート5は、ほぼ同じ大きさをそれぞれ有し、それらの周縁部は、ホットメルト接着剤を塗布して加熱加圧溶着することによって相互に固着される。

【0038】

本実施の一形態の吸収具1は、公知の吸収具の製造方法と同様の方法によって製造できる。たとえば、裏面側シート5上に導水層4である拡散吸水性シートを適切な位置に載置する。この拡散吸水性シート上に凹溝6となるべき部分をくりぬいておいた吸水層である吸収シートを適切な位置に載置する。裏面側シート5の外形部となるべき部分の内周部分および拡散吸水性シートの凹溝6の底部となるべき部分上に、ホットメルト接着剤を塗布しておく。その上に表面側シート2を載せ凹凸を反転させておいた型を有するロールで加熱して圧着して、外周部並びに凹溝6部分をそれぞれ接着する。その後、カットして外形を形成する。

【0039】

図4は、本発明の他の実施の形態の吸収具1aの断面図である。なお、前述の実施の形態と対応する部分には同一の参照符号を付す。図4における矢印は、凹溝6内に貯留された体液が導水層4によってあるいは表面側シートを直接介して幅方向両側に拡がって分散される液体の分散経路を概略的に示し、その凹溝6内の体液は、導水層4の略全面にわたって導かれて短時間に吸水層3、3aに吸収される。

【0040】

この実施の形態の吸収具1aは、透水性を有する表面側シート2と、表面側シート2を介して吸収した体液を保持する吸水層3と、不透水性を有する裏面側シート5と、吸水層3と裏面側シート5との間に介在される導水層4と、導水層4と裏面側シート5の間に介在される吸水層3aによって構成される。前述の実施の一形態と同様に凹溝6を設けることができる。また、これらの材料は、前述の実施の一形態と同様のものを使用できる。この実施の形態の吸収具1aにおいては、導水層4の下方にさらに第2の吸水層3aがあるので、より多くの経血などの体液を吸収することができる。

【0041】

図 5 は、本発明のさらに他の実施の形態の吸収具 1 b の断面図である。なお、前述の実施の形態と対応する部分には同一の参照符号を付す。図 5 における矢印は、凹溝 6 内に貯留された体液が導水層 4 によってあるいは表面側シート 2 を直接介して分散される液体の分散経路を概略的に示し、その凹溝 6 内の体液は、導水層 4 の略全体にわたって導かれて短時間に吸水層 3 に吸収される。

【0042】

この実施の形態の吸収具 1 b は、透水性を有する表面側シート 2 と、表面側シート 2 を介して吸収した体液を保持する吸水層 3 と、表面側シート 2 に接する面を有し吸水層 3 に囲まれる導水層 4 と、不透水性を有する裏面側シート 5 とを含んで構成される。また、これらの材料は、前述の実施の一形態と同様のものを使用できる。導水層 4 は、吸水層 3 の幅方向両端部間に介在される前述の実施形態の導水層 4 よりも幅の小さい表面側シート 2 によって、図 5 の左方および右方に向けた矢印で示されるように導水層 4 の両側から吸水層 3 へも体液を分散させて吸水層 3 に吸収させることができる。吸収具 1 b の導水層 4 と吸水層 3 の構造は、たとえば、吸水層 3 の上に導水層 4 を載せ、導水層 4 の周りの吸水層 3 を折り曲げて導水層 4 の上に被せるようにすることにより実現できる。不透水性を有する裏面側シート 5 の形状は、特に制限されるわけではなく、平らであってもよいが、導水層 4 と裏面側シート 5 との間の吸水材の厚みに対応して表面側シート 2 から裏面側シート 5 の方向に膨らませておくことによって、導水層から下方へ分散した体液の吸収層 3 による吸収量を大きくすることができる。この実施の形態の吸収具 1 b においては、導水層 4 が吸水層 3 で囲まれているので、より多くの経血などの体液を吸収することができる。

【0043】

本実施の各形態の吸収具 1、1 a、1 b をそのまま用いてもよいが、本発明の実施のさらに他の形態では、これらの吸収具 1、1 a に横漏れ防止用のウィング部を一体に形成した生理用ナプキンとして実現されてもよい。これらの場合、B 方向を前方、C 方向を後方として使用する。

【0044】

本実施の形態の吸収具 1、1 a、1 b は、たとえば、生理用パッド、パンティライナーのような女性用衛生パッド、および尿失禁パッドにも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図 1】本発明の実施の一形態である吸収具 1 を示す正面図である。

【図 2】図 1 の切断面線 A-A から見た断面図である。

【図 3】本発明の実施の形態の吸収具 1 において、経血などの体液の流れを示す断面図である。

【図 4】本発明の他の実施の形態の吸収具 1 a の断面図である。

【図 5】本発明のさらに他の実施の形態の吸収具 1 b の断面図である。

【符号の説明】

【0046】

- 1, 1 a, 1 b 吸収具
- 2 表面側シート
- 3, 3 a 吸水層
- 4 導水層
- 5 裏面側シート
- 6 凹溝
- 20 吸収具の一端部
- 21 吸収具の他端部
- 22 前方領域
- 23 後方領域
- 24 長手方向中間部の領域
- 25 凹溝の一端部

10

20

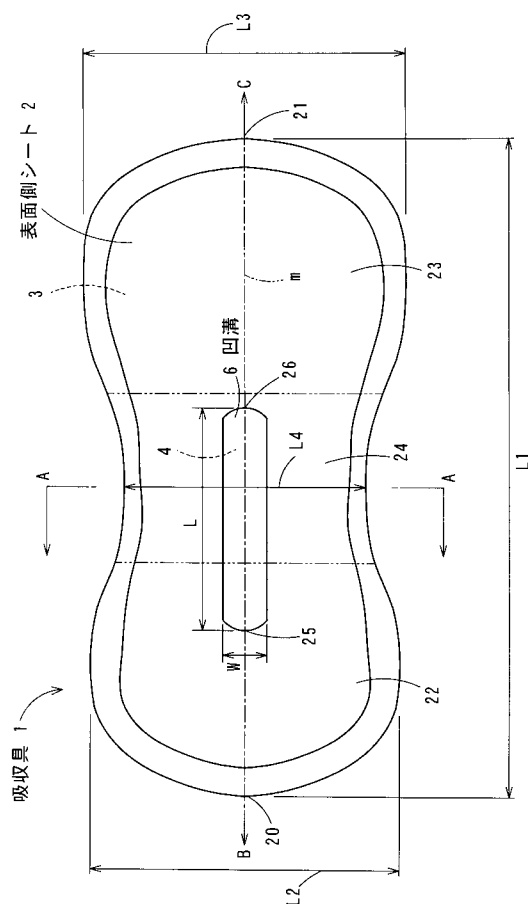
30

40

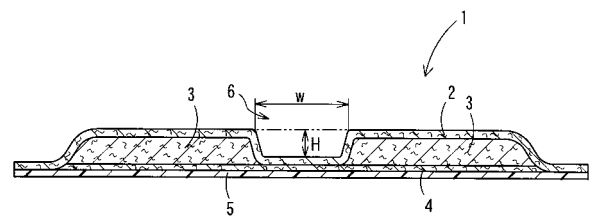
50

2 6 凹溝の他端部

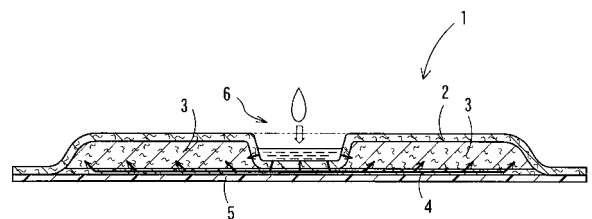
【図 1】



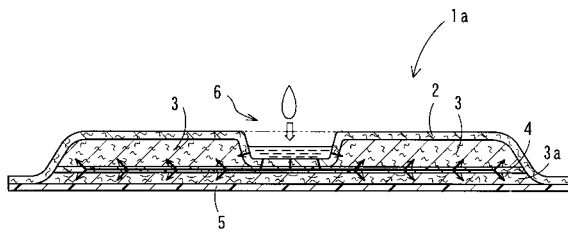
【図 2】



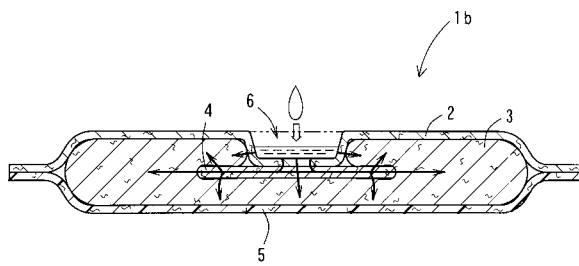
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

A 6 1 F 13/534 (2006.01)

F I

A 6 1 F 13/18 3 0 2

テーマコード (参考)