

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4467410号
(P4467410)

(45) 発行日 平成22年5月26日(2010.5.26)

(24) 登録日 平成22年3月5日(2010.3.5)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 Z
A 6 1 F 13/472 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 3 3 3
A 6 1 F 13/539 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 3 0 2
A 6 1 F 13/534 (2006.01)	A 6 1 F 5/44 H
A 6 1 F 5/44 (2006.01)	A 6 1 F 13/00 3 5 1 F
請求項の数 3 (全 9 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号 特願2004-334160 (P2004-334160)
 (22) 出願日 平成16年11月18日(2004.11.18)
 (65) 公開番号 特開2006-141602 (P2006-141602A)
 (43) 公開日 平成18年6月8日(2006.6.8)
 審査請求日 平成19年3月5日(2007.3.5)

前置審査

(73) 特許権者 000000918
 花王株式会社
 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
 〇号
 (74) 代理人 100076532
 弁理士 羽鳥 修
 (74) 代理人 100101292
 弁理士 松嶋 善之
 (72) 発明者 住谷 秀雄
 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
 式会社研究所内
 (72) 発明者 田中 雅仁
 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
 式会社研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンティライナ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着衣対向面である液不透過性の裏面シートと該裏面シートの内面側に配置された液保持性の吸収体と有し、実質的に縦長で、厚さ0.5~2mmの薄型のパンティライナであって、

該パンティライナの長手方向に延び且つ該パンティライナの縦中心線に沿って該裏面シートと該吸収体との間に配置された、短冊状の合成樹脂のフィルムからなる保形用ストリップを備え、

該保形用ストリップの長さを該パンティライナの全長の70~100%とし、該保形用ストリップの幅を該パンティライナの幅の5~25%とし、かつ該保形用ストリップの厚みを10~150μmとし、

該パンティライナのうち、該保形用ストリップを含まない部位から切り出された長手方向の剛軟度(JIS L 1085(5.7A法)に準拠したカンチレバー法によって測定、幅10mm切片)を50mm未満としたパンティライナ。

【請求項2】

前記保形用ストリップの少なくとも一方の端縁が、パンティライナの端縁にまで達していないように該保形用ストリップが配されている請求項1記載のパンティライナ。

【請求項3】

JIS L 1085(5.7A法)に準拠したカンチレバー法によって測定された、前記保形用ストリップを含む前記パンティライナの幅10mm切片の長手方向の剛軟度が

50 mm以上である請求項1又は2記載のパンティライナ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は薄型の吸収性物品に関し、更に詳しくは生理用ナプキンやパンティライナ、おりものシート等として特に好適に用いられる吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

おりもの対策用シート（パンティライナーやおりものシート）、軽失禁用の失禁パッド等の、毎日長時間使用する吸収性物品は、高い漏れ防止機能に由来する安心感より、長時間快適に使用して着用違和感がない感触のよさが求められる傾向が年々高まっている。この現れ一つとして、物品全体の厚みが薄ければ薄いほど好ましいと感じる使用者が増してきている。この嗜好に合わせて、従来では考えられなかった薄い物品を、吸収性能を犠牲にしても目指そうとする開発方向が新たに起こっている。こうした方向で開発された吸収性物品は、それ自体の剛性が低く、いわゆる「コシが弱く、ヨレやすい」ものとなる。

【0003】

このヨレやすさの問題は、当該技術分野において以前から課題として認識されている。この問題を解決するため、(1)物品の構成部材を適切に選択することで、物品を薄くすると共に硬くする、(2)物品を着衣と固定するための手段（例えば粘着剤）の形成領域をできるだけ広げ、物品を着衣に固定したときに、物品と着衣とがと一体化する設計にする、の何れかの方向で解決を図ろうとしている。しかし、ヨレ防止のために製品を硬くすることは、装着感向上の観点から好ましいものではない。従って将来的には、薄く且つ柔らかい物品が望まれる方向に進むと考えられる。

【0004】

上述のパンティライナ等とは別に、本出願人は先に、生理用ナプキンの裏面シート上の、ナプキンの幅方向中央部の位置に、第1の粘着層、弾性シート及び第2の粘着層からなる弾性粘着テープを配置した生理用ナプキンを提案した（特許文献1参照）。このナプキンにおいては、弾性粘着テープの作用によってナプキンにヨレが発生することを効果的に防止することができる。しかし、このナプキンは一般的な厚みを有するものであることから、弾性粘着テープが配されていない状態でも十分に高い剛性を有し、着衣への装着に特に困難性はない。

【0005】

【特許文献1】特開平2-84960号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

薄く且つ柔らかい吸収性物品が望まれるという将来の方向性に対し、本発明者らは、物品の操作性が新たな解決すべき課題となることを見出した。即ち、物品が薄く且つ柔らかくなり、更に着衣固定用の粘着剤の塗布面積が広がること等に起因して、物品を個別包装から取り出して着衣に装着するときに、物品を手で持っている間にこれ折れ曲がって粘着剤同士が貼り付いてしまい、装着に不都合を来し得るといった新たな課題を見出した。従って本発明の目的は、薄く且つ柔らかい吸収性物品であって、柔らかさを損なうことなく着衣への取り付け性に問題を生じない吸収性物品を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、実質的に縦長で、厚さ0.5~2mmの薄型の吸収性物品であって、長手方向に沿う方向に高い柔軟性を有し、幅方向に沿う方向にいわゆる「コシがある」、即ち幅方向に沿う方向には剛性を有する吸収性物品を提供することによって前記目的を達成したものである。吸収性物品は、該吸収性物品の長手方向に延びる保形用ストリップを備えており、該保形用ストリップの長さは該吸収性物品の全長の70~100%となっている。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0008】

本発明の吸収性物品によれば、保形用ストリップによって吸収性物品に十分な剛性が付与されるので、薄型の吸収性物品であってもこれを手で持ったときに、幅方向に沿う方向に折れ曲がりが生じにくい。従って着衣固定用の粘着剤同士が付着しないので、物品の着衣への装着が容易となる。また、物品は長手方向に沿う方向に容易に変形し、着用者の動作の妨げにならず、違和感を生じない。更に、剛性の高い保形用ストリップが、吸収性物品の長手方向に延びるように配されているので、吸収性物品が着用者の身体の中心線にフィットしやすい。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0009】

以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図1には本発明の吸収性物品の一実施形態としてのパンティライナの一部破断斜視図が示されている。本実施形態のパンティライナ1は実質的に縦長の形状を有している。パンティライナ1は、着用時に着用者の肌に対向する肌対向面と、ショーツ等の着衣に対向する着衣対向面とを有する。肌対向面は液透過性の表面シート2から構成されている。一方、着衣対向面は液不透過性の裏面シート3から構成されている。両シート2,3の間、即ち各シート2,3の内面側には、液保持性の吸収体4が配されている。

【0010】

両シート2,3及び吸収体4の三者は何れも同形であり、それらの周縁部5においてヒートシールによって接合されている。なお図示していないが、裏面シート3の外面には、パンティライナ1をショーツ等の着衣に固定するための粘着剤が施されている。

20

【0011】

パンティライナ1はその厚みが0.5~2mm、特に0.5~1mmという薄型になっている。ここで言う厚みとは、パンティライナ1における最も厚い部分での厚みをいう。パンティライナ1の厚みは、例えばピーコック製卓上厚みゲージによって、適当な大きさの測定用プレートを載せて2.5g/cm²荷重下で測定される。

【0012】

パンティライナ1を始めとする薄型の吸収性物品は、その用途に由来して構成部材の点数が少なく、また各構成部材が薄手で剛性が低いことから、全体の剛性も低い。これに起因して、ショーツへの装着が行いにくい場合がある。特に、先に述べた通り、吸収性物品を手で持ったときに容易に折れ曲がって粘着剤同士が付着すると、ショーツへの装着が一層行いにくくなる。そこで本実施形態のパンティライナ1においては、ナプキンの形状を保つ部材として、裏面シート3と吸収体4との間に、細長い短冊状の保形用ストリップ6が配されている。この保形用ストリップ6によって、パンティライナ1の剛性が高められている。

30

【0013】

保形用ストリップ6は、パンティライナ1の剛性を高め得るに足る剛性を有している。保形用ストリップの剛性の程度は、JIS L 1085(5.7A法)に準拠したカンチレバー法によって測定された前記保形用ストリップを含むナプキン1の幅10mm長さ120mm切片の長手方向の剛軟度が50mm以上、特に100mm以上であることが好ましい(以下、剛軟度というときは、この方法で測定された値を言う)。剛軟度の上限値に特に制限はないが、違和感の発生防止やフィット性向上の観点から、測定時に下方に垂れ下がることが好ましく、測定可能な範囲に垂れ下がること、即ち120mm以下であることが更に好ましい。

40

【0014】

保形用ストリップ単体が独立してナプキン1の内部に存在する場合には、トルエンなどの溶剤で保形用ストリップを固定している材料を取り除いてストリップ単体を取り出し、長さ120mmにカットして同様に測定した剛軟度が100mm以上であることが望ましい。尚、このときストリップの幅は単体として存在する幅のまま行う。またストリップの

50

全長が120mmに満たない場合も、取り出せる可能な長さで測定を行う。パンティライナ1及び保形用ストリップ単体の何れも、そのまま測定することが望ましいが、パンティライナ1の折形状に起因する折りシワの影響が避け難い場合、厚さ1cmの塩化ビニールの板2枚の間にサンプルを伸ばして挟み40環境下で1日保管し、その後室温に十分に戻してから測定する。

【0015】

前述の剛軟度を有する限り保形用ストリップ6の材質に特に制限はない。保形用ストリップ6は、或る程度の可撓性を有していることが好ましいことから、その構成材料としては例えば各種合成樹脂を用いることが好適である。例えばポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-ビニルアルコール共重合体などが好適に用いられる。

10

【0016】

保形用ストリップ6は、例えば、所定厚みを有する合成樹脂のフィルムを短冊状に裁断することで得ることができる。或いは、合成樹脂を短冊状に押出成形して得てもよい。更に、ホットメルト粘着剤を高塗布量で塗布することでも保形用ストリップを得ることができる。

【0017】

保形用ストリップ6の厚みにも特に制限はなく、前述の剛軟度を有するようにその厚みを適宜調整すればよい。保形用ストリップ6の厚みが大きすぎるとパンティライナ1の装着感が低下し、逆に厚みが小さすぎるとパンティライナ1に十分な剛性を付与できない場合がある。これらの観点から、保形用ストリップ1の厚みは、その材質にもよるが、一般に10~150µm、特に45~100µmであることが好ましい。

20

【0018】

保形用ストリップ6の幅に関しては、太幅でありすぎるとパンティライナ1の風合いが低下する傾向にあり、細幅でありすぎると保形用ストリップ6による剛性の付与効果が十分に発揮されない傾向にある。これらを勘案すると、保形用ストリップ6の幅はパンティライナ1の幅の5~25%、特に7~20%であることが好ましい。パンティライナ1の幅が一定でない場合には、最狭部での幅をもってパンティライナ1の幅とする。

【0019】

一方、保形用ストリップ6の長さに関しては、パンティライナ1の全長の70~100%の長さとする必要がある。保形用ストリップ6の長さがパンティライナ1の全長の70%未満であると、パンティライナ1において、保形用ストリップ6による剛性が付与されない部分が多くなりすぎて、装着時にパンティライナ1がその幅方向に沿って折れ曲がってしまうことを効果的に防止できない。

30

【0020】

前述の通り、保形用ストリップ6の長さはパンティライナ1の全長の100%、即ちパンティライナ1の全長と同長であってもよい。しかし、この場合には、剛性の高い部材である保形用ストリップの前後端縁が、着用者の身体に刺激を与えることが起こり得る。この観点から、保形用ストリップ6の長さはパンティライナ1の全長よりも短いことが好ましく、具体的にはパンティライナ1の全長の70~90%、特に75~85%であることが好ましい。

40

【0021】

保形用ストリップ6の長さがパンティライナ1の全長よりも短い場合には、保形用ストリップ6の配置位置に関し、保形用ストリップ6の少なくとも一方の端縁が、パンティライナ1の端縁にまで達しないように、保形用ストリップ6が配置されていることが好ましい。このように配置することで、保形用ストリップ6の前後端縁が着用者の身体に刺激を与えることを防止することができる。図1に示す実施形態においては、保形用ストリップ6の長さはパンティライナ1の全長よりも短く、且つ保形用ストリップ6の前後端縁の双方がパンティライナ1の端縁にまで達していない。

【0022】

更に保形用ストリップ6の配置位置に関し、保形用ストリップ6はパンティライナ1の

50

縦中心線に沿って配置されている。このように保形用ストリップ6を配置することで、保形用ストリップ6の剛性が、パンティライナ1の長さ方向全域に亘って効果的に付与される。また保形用ストリップ6がパンティライナ1を着用者の身体の中心に導くガイド部としても作用するので、パンティライナ1が着用者の身体の中心線にフィットしやすい。また着用中にパンティライナ1が横方向に位置ずれを起こしづらく、良好な装着感が維持される。

【0023】

保形用ストリップ6は、裏面シート3と吸収体4の間の位置において、裏面シート3に固定されている。固定手段としては、例えばホットメルト粘着剤による接着や、ヒートシールによる融着などを用いることができる。ホットメルト粘着剤を用いる場合には、保形用ストリップ6の一面の全域に該粘着剤を施してもよく、或いは間欠的に該粘着剤を施してもよい。ヒートシールによる融着を行う場合には、保形用ストリップ6の長手方向に延びる複数のヒートシールラインが形成されるように融着を行うことができる。

10

【0024】

本実施形態のパンティライナ1においては、剛性の高い部材である保形用ストリップ6がパンティライナ1の内部に配置され、幅方向には連続していないので、保形用ストリップ6の剛性によって着用者に刺激ないし違和感を与えることを防止することができる。

【0025】

先に述べた通り、パンティライナ1は、構成部材の点数が少なく、また各構成部材が薄手で剛性が低いことから、全体の剛性も低い。パンティライナ1の部位のうち、保形用ストリップ6を含まない部位から切り出された幅10mm切片は、その長手方向の剛軟度が50mm未満、特に15mm以上50mm未満、とりわけ15~45mmとなっていることが好ましい。

20

【0026】

パンティライナ1における各構成部材について説明すると、表面シート2は、液透過性であり且つ肌に刺激を与えない材料から構成されている。例えばコットン等の天然繊維を材料とする不織布や、各種合成繊維に親水化処理を施したものを材料とする不織布を用いることができる。表面シート2の坪量は、18~60g/m²、特に20~40g/m²程度であることが好ましい。表面シートの製造方法は、用いる繊維の組成や目標とするパンティライナの特性に応じて適宜選択可能である。例えばスパンレース法、サーマルボンディング法（エアスルー法若しくはカレンダーボンド法又はこれらの組み合わせ）、スパンボンド法などの手法が好適に用いられる。

30

【0027】

裏面シート3は液不透過性のシート材からなる。例えば各種合成樹脂のフィルムを用いることができる。裏面シート3には必要に応じて水蒸気透過性を付与してもよい。裏面シート3の坪量は、15~60g/m²、特に20~45g/m²程度であることが好ましい。裏面シート3に水蒸気透過性を付与することは、パンティライナ1の長時間着用の観点から好ましい。この場合、十分な水蒸気透過性を得るために、炭酸カルシウム等のフィラーからなる微粉を分散させたポリエチレン等の合成樹脂製のフィルムを延伸し、微細な孔をあけた多孔質フィルムが好適に用いられる。このような多孔質フィルムが十分な強度を有するために好ましい坪量は30~45g/m²である。

40

【0028】

吸収体4は、パンティライナ1という用途に鑑みると、高吸収容量を有する必要はない。この観点から、吸収体4は薄手の吸液性素材から構成されていることが好ましい。また、吸収性物品に通常用いられている高吸収性ポリマーが配合されていなくてもよい場合もある。吸収体4としては、例えば親水性繊維の不織布を用いることができる。吸収体4の坪量は、15~70g/m²、特に20~40g/m²程度であることが好ましい。パンティライナという用途においては、通常、吸収体4は一枚の不織布からなることが望ましい。風合いを損なわない範囲であれば複数枚の不織布を用いることも可能である。この場合には、不織布の合計の坪量が前記の範囲に収まることが望ましい。吸収体4を構成する不

50

織布としては、表面シート2と同様に、各種不織布又はそれらの組み合わせを、繊維組成及び目標とするパンティライナ1の特性に応じて適宜用いることができる。徹底した薄さや柔らかさを具現化するためには、独立して存在する吸収体を用いずに、表面シート及び吸収体の双方の機能を兼ね備えた一枚のシートを裏面シート上に配することも可能である。

【0029】

次に本発明の第2の実施形態を、図2を参照しながら説明する。第2の実施形態について、特に説明しない点については、第1の実施形態に関して詳述した説明が適宜適用される。また、図2において、図1と同じ部材に同じ符号を付してある。

【0030】

図2には第2の実施形態のパンティライナ1を裏面シート3側からみた斜視図が示されている。本実施形態のパンティライナ1では、裏面シート3の外面にパンティライナ1をショーツ等の着衣に固定するための粘着剤7が施されている。そして粘着剤7によって保形用ストリップ6が裏面シート3の外面に固定されている。

【0031】

粘着剤7は、裏面シート3の外面のほぼ全域に亘って矩形状に施されている。保形用ストリップ6は粘着剤7の塗布領域の幅方向中心線、即ちパンティライナ1の縦中心線に沿って配されている。このように保形用ストリップ6を配することで、パンティライナ1を着衣に装着する場合に、表面シートと保形用ストリップ6の2カ所を指で把持することができるので、指に粘着剤7が付着することがなく、装着操作を容易に行うことができる。更に、保形用ストリップ6は着用者の肌から最も離れた位置である裏面シート3の外面に配されているので、剛性の高い部材である保形用ストリップ6が着用者に刺激ないし違和感を与えることを防止することができる。その上、着衣固定用の粘着剤7が、保形用ストリップ6の固定にも兼用されているので、別途保形用ストリップ6を取り付けるための手段を用意する必要がない。従って製造工程が複雑とならず、また材料費を削減することができる。

【0032】

図3には、図2に示す実施形態のパンティライナ1の変形例が示されている。図3に示すパンティライナ1においては、着衣固定用の粘着剤7a、7a、・・・が、吸収性物品の幅方向に延びる複数本の線状にパターン塗布されている。保形用ストリップ6は、これら線状に施された粘着剤7aを横切るように（直交するように）配されている。従って保形用ストリップ6は、粘着剤7aによって間欠的に接合されている。このような構成にすることで、粘着剤の使用量を低減させつつ、図2に示す実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0033】

なお図3に示す実施形態においては、保形用ストリップ6を粘着剤7aによって間欠的に接合することに加えて、ヒートシールによる融着で保形用ストリップ6と裏面シート3とを接合してもよい。この場合、保形用ストリップ6の長手方向に延びる複数のヒートシールラインが形成されるように融着を行うことができる。

【0034】

以上、本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明は前記実施形態に制限されない。例えば図2に示す実施形態においては、着衣固定用の粘着剤7を利用して保形用ストリップ6を裏面シートに接合したが、これに代えて、裏面シート3の外面のうち、保形用ストリップ6を取り付ける部分に粘着剤7を施さず、ヒートシールによる融着で保形用ストリップ6と裏面シート3とを接合してもよい。

【0035】

また、保形用ストリップ6は複数本用いられてもよい。更に、パンティライナ1の長手方向端部を持ったときに幅方向にわたって折れ曲がってしまうことを防ぐという本発明の主旨を損なわない範囲で、保形用ストリップ6を縦中心線から幅方向に偏倚した位置に配してもよい。目安としては、縦中心線から左右何れかに5mm程度の範囲で偏倚した位置に保形用ストリップを配することができる。

10

20

30

40

50

【0036】

また前記の各実施形態はパンティライナに係るものであったが、本発明は薄型の吸収性物品全般に適用可能である。そのような吸収性物品にはパンティライナの他に薄型の生理用ナプキンやおりものシートなどが含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明の吸収性物品の一実施形態としてのパンティライナを示す一部破断斜視図である。

【図2】本発明の吸収性物品の第2の実施形態のパンティライナを裏面シート側からみた斜視図である。

【図3】図2に示すパンティライナの変形例を示す斜視図（図2相当図）である。

【符号の説明】

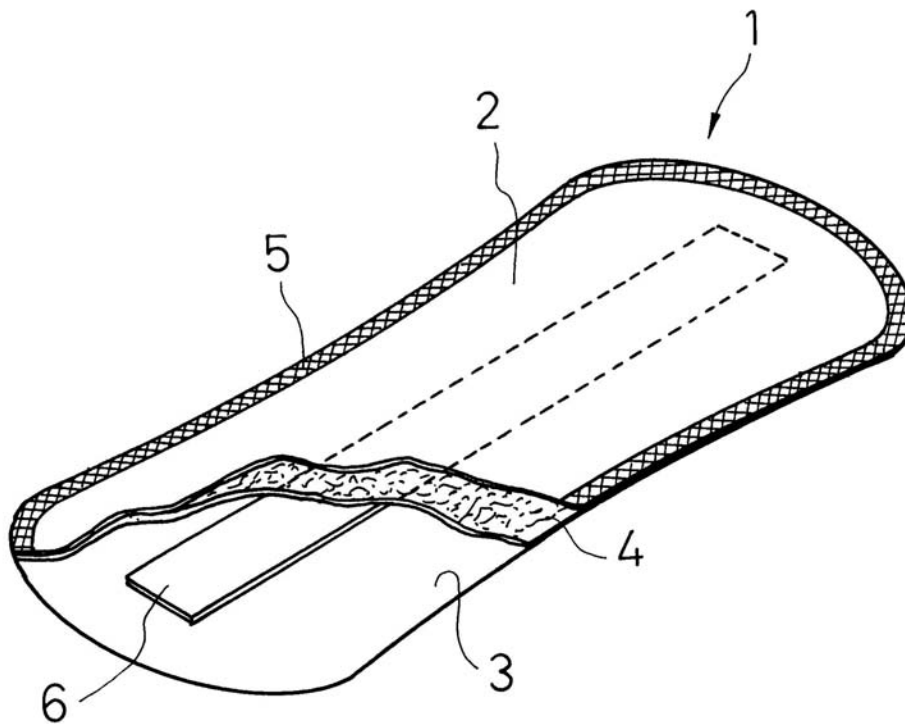
【0038】

- 1 パンティライナ（吸収性物品）
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 吸収体
- 5 周縁部
- 6 保形用ストリップ
- 7 着衣固定用粘着剤

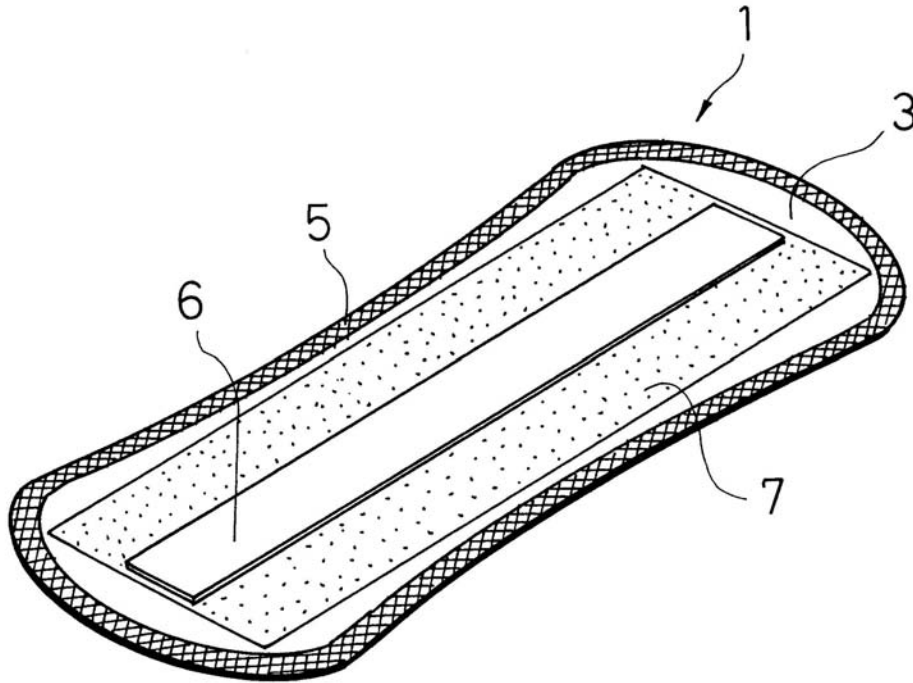
10

20

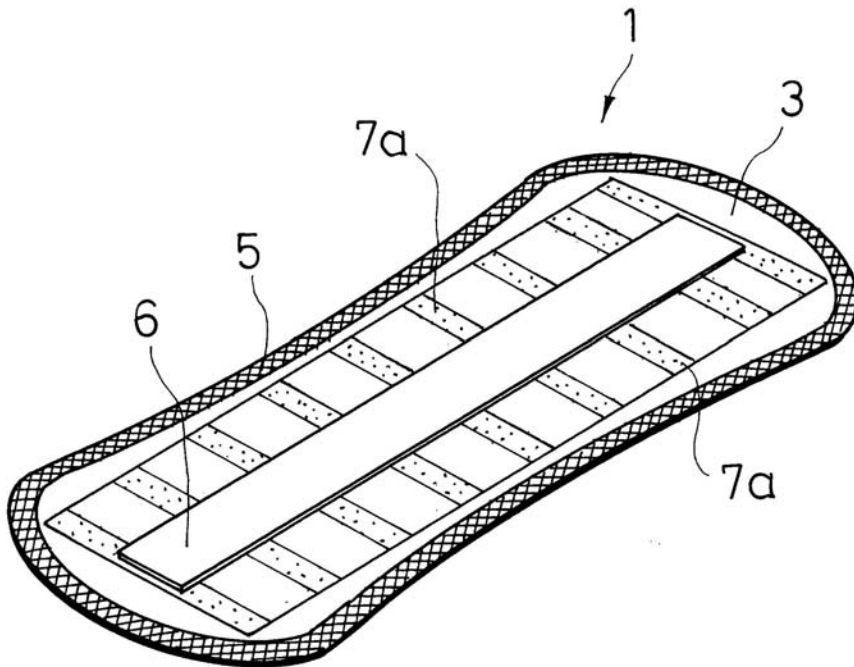
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I

A 6 1 F 13/00 (2006.01)

(72)発明者 糸井 奈美江
栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内

審査官 武井 健浩

(56)参考文献 特開 2 0 0 0 - 2 2 5 1 3 8 (J P , A)

特開 2 0 0 3 - 2 8 4 7 4 3 (J P , A)

特開 2 0 0 3 - 0 1 0 2 4 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A 6 1 F 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4