

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4148594号  
(P4148594)

(45) 発行日 平成20年9月10日(2008.9.10)

(24) 登録日 平成20年7月4日(2008.7.4)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 1 F 13/15 (2006.01)** A 6 1 F 13/18 3 4 0  
**A 6 1 F 13/472 (2006.01)** A 4 1 B 13/02 K  
**A 6 1 F 13/494 (2006.01)**

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平11-144890	(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
(22) 出願日	平成11年5月25日(1999.5.25)	(74) 代理人	100076532 弁理士 羽鳥 修
(65) 公開番号	特開2000-333987(P2000-333987A)	(74) 代理人	100101292 弁理士 松嶋 善之
(43) 公開日	平成12年12月5日(2000.12.5)	(72) 発明者	河崎 宏典 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株 式会社研究所内
審査請求日	平成17年9月5日(2005.9.5)	(72) 発明者	村井 淳 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】 吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

液不透過性の防漏層及び該防漏層より肌当接面側に配された液保持性の吸収層を具備する実質的に縦長の吸収性物品において、

上記吸収性物品は、その長手方向において肌当接面側に凹状に湾曲し、且つ排泄部当接位置の側部が平面視で中央方向に幅狭になつたくびれ部を有し、且つ長手方向両側部に肌当接面側に凸の凸曲面立体部を有しており、

さらに、上記吸収性物品は、その中央部が、肌当接面側に凸の立体形状であり、

上記吸収性物品の防漏層又は吸収層における長手方向の両側部それぞれに、帯状の伸縮性シートが長手方向に伸張状態でそれぞれ配されており、

上記の各伸縮性シートは、該伸縮性シートの長手方向に沿う外側縁部と幅方向に沿う両端部が固定され、且つ該伸縮性シートの長手方向に沿う内側縁部が幅方向内側に凸の一對の線状に固定されることで、幅方向の位置によって長手方向の固定部間の距離が異なり、それによって上記凸曲面立体部が形成されていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】

上記吸収性物品の最大幅に対する上記くびれ部の最小幅が60～95%であり、且つ上記くびれ部の長手方向の長さが、吸収性物品の長さに対し10～70%である請求項1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、フィット性が高く、モレにくい、生理用ナプキンや失禁パッド等の吸収性物品に関する。

**【0002】****【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】**

液透過性の表面層、液不透過性の防漏層および液保持性の吸収層からなる生理用ナプキンや失禁パッドなどの吸収性物品は広く用いられているが、体への装着時において、吸収性物品の周縁部から排泄物が漏れる問題がある。

**【0003】**

そこで、漏れを防止するために、例えば、実開平5-5118号公報では吸収層の両側部にクビレ部を設け、そのクビレ部の両側に表面シートと防漏シートを延出させ弾性体により立ち上げた横漏れ防止片を形成させることが、また、実開昭59-190227号公報では発泡プラスチックからなる防漏シートと透水性表面シートから吸収体の両側に隆起部を形成させることが提案されている。

しかし、装着者の体圧により横漏れ防止片が内側に倒れ込み排泄物が漏れ出すことがあり、また、横漏れ防止片や隆起部が装着者に違和感を与えることがあるなど、未だ漏れ防止と装着感を十分に満足していない。

**【0004】**

従って、本発明の目的は、漏れ防止性能に優れ、また装着感の良好な吸収性物品を提供することにある。

**【0005】****【課題を解決するための手段】**

本発明者は、着用者の排泄部位に対応する特定の立体形状を有する吸収性物品をより、上記目的が達成されることを知見した。

**【0006】**

本発明は、液不透過性の防漏層及び該防漏層より肌当接面側に配された液保持性の吸収層を具備する実質的に縦長の吸収性物品において、上記吸収性物品は、その長手方向において肌当接面側に凹状に湾曲し、且つ排泄部当接位置の側部が平面視で中央方向に幅狭になったくびれ部を有し、且つ長手方向両側部に肌当接面側に凸の凸曲面立体部を有していることを特徴とする吸収性物品を提供するものである。

**【0007】****【発明の実施の形態】**

以下、本発明の好ましい実施形態について、図面を参照して説明する。

**【0008】**

本形態の吸収性物品としての生理用ナプキン1は、図1～図3に示すように、液不透過性の防漏層3及び該防漏層3より肌当接面側に配された液保持性の吸収層2を具備し、実質的に縦長の形状をしている。上記防漏層3は防漏シート31により形成されており、上記吸収層2は液体保持性の吸収体21と、該吸収体21の肌当接面側を覆うように配された液体透過性の表面シート22とからなる。上記表面シート22は肌当接面を形成し、上記防漏シート31は非肌当接面を形成している。そして、非肌当接面には下着に装着するためのずれ止め材4が設けられている。

尚、本発明において、長手方向とは吸収性物品の縦長の方向を指し、幅方向とは長手方向に対して垂直の方向を指す。

また、本発明の上記の表面シート、防漏シートおよび吸収体等の各構成材料、および吸収性物品としての製造方法については、従来からのものを用いることができる。

**【0009】**

本実施形態の生理用ナプキン1は、図2に示すように、その長手方向において肌当接面側に凹状に湾曲した形状を有する。湾曲の状態は、実質的に円弧状形状でもよく、長手方向中央部を底部とし長手方向前後部を法部とする舟型形状でもよい。円弧状形状の場合、湾曲率としては、身体へのフィット性および下着への装着性との点で、曲率半径rが、50

10

20

30

40

50

～300mmであることが好ましく、100～200mmであることがより好ましい。舟型形状の場合は、身体へのフィット性および下着への装着性の点で、底部と法部とのなす角度は100～170°が好ましく、120～150°が一層好ましい。前部法部と底部とのなす角度と、後部法部と底部とのなす角度は異なってもよい。

#### 【0010】

また、本実施形態の生理用ナプキン1は、図1のように、排泄部当接位置の側部が平面視で中央方向に幅狭になつたくびれ部5を有する。本実施形態では、長手方向の略中央においてくびれ部5を有している。両側部の最外側の接線に対して、中央方向に幅狭になっている個所をくびれ部とする。

くびれ部5は、吸収性物品の最小幅部を有し、該最小幅部の幅W0は、股間部との装着性の点で、吸収性物品の最大幅W1に対して60～95%が好ましく、70～85%が一層好ましい。また、長手方向のくびれ部5の長さt0は、股間部との装着性の点で、吸収性物品の全体の長さt1に対して10～70%が好ましく、30～50%が一層好ましい。

#### 【0011】

また、本実施形態の生理用ナプキン1は、長手方向両側部のそれぞれに肌当接面側に凸の凸曲面立体部6を有している。

凸曲面立体部6は、長手方向に伸び、幅方向の断面形状が肌当接面側に凸の円弧形状である。凸曲面立体部6は、長手方向に沿って両端に亘るまで存在していてもよいが、少なくとも、上記くびれ部に略全域に存在していることが好ましい。

凸曲面立体部6の吸収層2からの高さhは、漏れ防止効果および装着性の点で、3～25mmが好ましく、5～20mmがより好ましい。高さhは、自然状態においた際の、凸曲面立体部6の内側の吸収層2との基点から測定する。

#### 【0012】

本実施形態の生理用ナプキン1に用いる上記吸収体21の厚みは、フィット性および立体形状の保持性から0.3～5mmが好ましく、0.5～3mmが一層好ましい。また、吸収体21の幅は、排泄物の吸収性および体へのフィット性の点から40～80mmが好ましい。

#### 【0013】

更に、本実施形態の生理用ナプキン1は、その中央部が肌当接面側に凸の立体形状であるのが好ましい。該立体形状は、好ましくは吸収性部材からなる中央立体吸収部7であり、詳細には、パルプ、高吸水性ポリマー、不織布、紙等から形成される。

中央立体吸収部7の立体形状を有しない吸収層2からの高さは、股間部とのフィット性および装着性の点から、3～20mmが好ましく、5～10が一層好ましい。また、股間部とのフィット性から、該中央立体吸収部7の長さは30～200mmが好ましく、60～160mmが特に好ましく、幅は10～50mmが好ましく、20～40mmが特に好ましい。

#### 【0014】

次に、本実施形態の生理用ナプキン1の好ましい材料および製造方法について説明する。

#### 【0015】

まず、防漏シート31上に吸収体21および中央立体吸収部7を配し、その上に表面シート22を重ね合わせる。更に、生理用ナプキン1の長手方向両側部の上層において、図4のように、帯状の各伸縮性シート10, 10を長手方向に伸張した状態で重ね合わせ、伸縮性シート10, 10の長手方向に沿う外側縁部10a, 10a及び、幅方向に沿う前後端部10b, 10bにおいて、伸縮性シート10と防漏シート31および/または表面シート22と固定する。伸縮性シート10, 10の長手方向に沿う内側縁部10cは、吸収層2の肌当接面側に、長手方向に沿う固定11により、伸縮性シート10と表面シート22と吸収体21が一体化されている。

固定11は、生理用ナプキン1において幅方向内側に凸の一对の円弧状をしており、エンボスによる加圧着やホットメルト等の接着剤による接着、またヒートシールによる熱接着や超音波接着等により設けられる。固定11は、溝状が好ましく、その深さは0.1～

10

20

30

40

50

5 mmが好ましく、幅は0.1～5 mmとするのが好ましい。

【0016】

本実施形態の生理用ナプキン1は、前述のように伸縮性シート10を伸張および固定し、伸縮性シート10の収縮により、長手方向の湾曲および両側部での肌当接面上に凸曲面状の立体形状、並びに両側部のくびれ部が形成される。

【0017】

長手方向に凹状に湾曲した形状は、伸縮性シート10が長手方向に伸張して固定され、長手方向に収縮力が働くことにより形成される。

両側部での肌当接面上に凸曲面状の立体形状は、伸縮性シート10の収縮力の差異によって形成される。図5のように、伸縮性シート10は、幅方向の位置によって長手方向の固定部間の距離(L1～L3)が異なる。詳細には、L1<L2<L3のように、生理用ナプキンの幅方向内側から外側に向かう程、収縮する距離が長くなる。即ち、L1からL3に行くに従い収縮力が増加し、収縮距離に従ってより肌側に凸の立体形状を形成する。外側縁部10aでは、伸縮性シートは固定されている為に収縮力は弱くなり、収縮距離の大きいL3の部分が最も収縮し、両側部が肌側に凸となる凸面形状を形成する。

両側部のくびれ部は、伸縮性シートの長手方向の収縮に伴い、生理用ナプキン1は幅方向に引き寄せられることで形成される。内側縁部10cの円弧状の固定11部分と外側縁部10aの固定との距離(d1～d3)が最も大きいd2の部分が最もくびれて形成される。伸縮性シートは内側縁部10cの固定11は、吸収体21上で表面層22と共に固定される。

【0018】

尚、上記固定11および外側縁部10aの固定は、伸縮性シートの収縮により、くびれと肌側に凸面の立体形状をつくるという主旨の範囲内であれば、伸縮性シートの内側と外側において、L1～L3またはd1～d3の長さや位置を変える等の固定パターンの変更可能である。例えば、内側の固定パターン11は、内側に向く山形状や、台形状のパターン等があげられ、外側縁部10aは曲線状でも良い。

【0019】

伸縮性シート10と防漏シート31の固定、および吸収層2の伸縮性シート10と防漏シート31の固定は、ヒートシール、ホットメルト、超音波等を用いて行われる。

【0020】

上記伸縮性シート10は、天然ゴム、ポリブタジエン、ポリウレタン、スチレン-ブタジエン共重合体、スチレン-イソプレン共重合体、エチレンと1-オクテンとの共重合体等のエチレン-オリフィン共重合体やエチレンとアクリル酸エチルとの共重合体等からなる材料自体が伸縮性を有するフィルム、不織布、織物等が挙げられる。

また、上記伸縮性を有する材料からなる糸状や細幅の伸縮材料を、伸張した状態で幅方向に数本並べて、不織布、フィルム、織物等と接着固定し伸縮性をもたせたシートを用いてもよい。この糸状や細幅の伸縮材料と貼り合わせる不織布、フィルム、織物等としては、上述の伸縮材料からなる材料や、従来当業界公知であるポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルやそれらのポリエチレン-ポリプロピレン複合材料、ポリエチレン-ポリエステル複合材料からなる不織布、フィルムなどでも良い。

【0021】

側部の凸面立体形状は伸縮性シート以外に、伸縮性のネット状材料や複数の伸縮性糸状または帯状部材によって形成が可能である。

【0022】

以上のように、本実施形態の生理用ナプキン1は、長手方向において肌当接面側に凹状に湾曲し、排泄部当接位置の側部が平面視で中央方向に幅狭になったくびれ部5を有し、長手方向両側部に肌当接面側に凸の凸曲面立体部6を有した特定形状により、装着者の股間部に良好にフィットし、漏れ防止に優れる。

長手方向の湾曲は、身体の前方向の曲面にフィットし、特に生理用ナプキンの前後端からの漏れを防止し、上記くびれと凸曲面の立体形状は、特に足の付け根の曲線と曲面に隙

10

20

30

40

50

間を作らないようにフィットする為、フィット性と横漏れに優れた吸収性物品を提供できる。

【0023】

また、本実施形態の生理用ナプキン1を下着12に実際に装着した時の股間部の幅方向切断図について、図6(a)に装着者が足13を開脚したとき、図6(b)に足13を狭めたとき状態を示したように、本実施形態の生理用ナプキンでは、上記特定形状の形成に伸縮性シートを使用した事により、足13の開脚・閉脚による幅方向外側からの変形を、凸曲面の伸縮立体部で緩衝し、ナプキン吸収本体部まで変形や圧力が直接かからず、排泄中央部は常に安定に保たれ、また凸曲面立体部は変形回復性に優れる為ヨレにくく、身体の動きに追従し、常に両側部が隙間を作らずフィットし、より漏れにくい形態となる。

10

【0024】

また、本発明の特定の立体形状は、折り畳まれた個別包装においても、良好な凸曲面立体部の形状の形態安定性およびコンパクト包装に寄与する。

吸収性物品を長手方向に3つ折りまたは4つ折りして個別包装する際、くびれ部を有する凸曲面は個別包装時に長手方向に包装しても凸曲面が相対しない為、包装しても凸曲面はつぶれず安定に保たれ、またコンパクトに包装が可能となる。

また、本実施形態では、凸曲面立体部を伸縮性材料から形成しているため、個別包装の折りたたみ構成を開封により解除した時、立体部が瞬時に再現される。

【0025】

また、生理用ナプキンの中央部に、立体形状7を形成する事により、単なる排泄部分の吸収量の増量のみならず、両サイドの伸縮シートから形成されるくびれと凸曲面立体形状による、排泄部への応力緩衝効果により、中央立体形状7が常に排泄部に安定化でき、より吸収性に優れたものとなる。更に、中央立体形状7は、上記の個別包装において凸形状の形態安定性に寄与し、両サイドの凸曲面が中高吸収体があるゆえにより一層つぶれにくく安定したものとなる。

20

【0026】

さらには、上記吸収性物品の左右両側部に伸縮シートを長手方向に伸張し、該伸縮シートの長手方向に沿う外側縁部と幅方向に沿う両端部及び、長手方向に沿う内側縁部を幅方向内側に凸の一对の円弧状に、固定することにより上記立体形状を形成する方法は、本実施形態の吸収性物品を、よりシンプルに形成できる方法である。

30

【0027】

本実施形態の生理用ナプキン1の固定溝11は、くびれ部5の形成および形状の安定化に寄与する他、体液の吸収および拡散の抑制に寄与し、優れた防漏性が発揮される。

【0028】

尚、好ましい実施形態について説明したが、以下のように変更することが可能である。上記特定形状の形成のために、帯状の伸縮シート10を使用した為、これに換えて糸状の弾性材料でも形成可能であり、発泡性材料により上記特定形状を成形しその上部に吸収体22と表面シート22を貼り合わせても形成できる。

実施例においては、くびれ部5を吸収性物品の長手方向中央部としているが、より後部を長く使用した夜用ナプキン等の場合、くびれ部分を前方に偏倚させても良い。

40

また、表面シートと伸縮性シートの配置を変え、伸縮性シートを先に吸収部に重ね、表面シートをその上層に吸収性物品の全体を覆う様にしても良い。

【0029】

本実施形態は生理用ナプキンとして説明したが、おむつや失禁者用の吸収性物品としても良好に機能する。

【発明の効果】

本発明の吸収性物品によれば、装着者へのフィット性に優れ、漏れ防止効果が高く、また、快適な装着感を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の吸収性物品の第1の実施形態としての生理用ナプキンを示す平面図であ

50

る。

【図2】図1の湾曲状態を示す長手方向側面図である。

【図3】図1の生理用ナブキン1のI - I線矢視断面図である。

【図4】第1の実施形態としての生理用ナブキンを製造する際、伸縮性シートを配置、固定する図である。

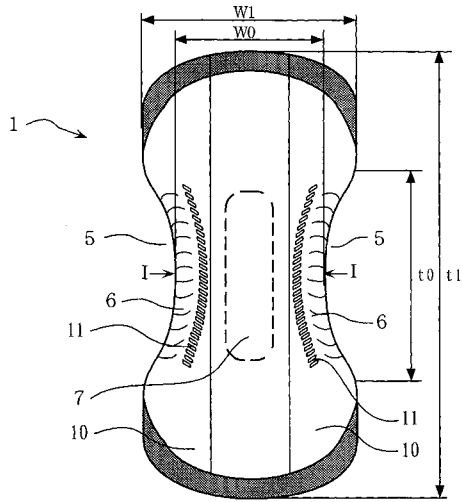
【図5】生理用ナブキン1の左側部の伸張状態の拡大図を示す。

【図6】本実施形態の生理用ナブキンを実際に装着した時の股間部の幅方向切断図を示している。図6(a)は足を開脚したとき、図6(b)に足を狭めたときの状態を示す。

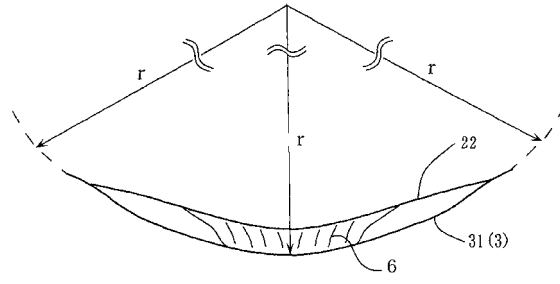
【符号の説明】

1	生理用ナブキン	10
2	吸収層	
2 1	吸収体	
2 2	表面シート	
3	防漏層	
3 1	防漏シート	
4	ずれ止め材	
5	くびれ部	
6	凸曲面立体部	
7	立体部	
1 0	伸縮性シート	20
1 0 a	外側縁部	
1 0 b	前後端部	
1 0 c	内側縁部	
1 1	固定溝	
1 2	下着	
1 3	足	

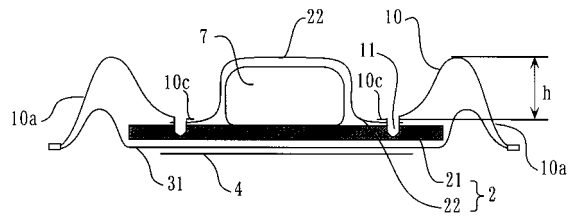
【 図 1 】



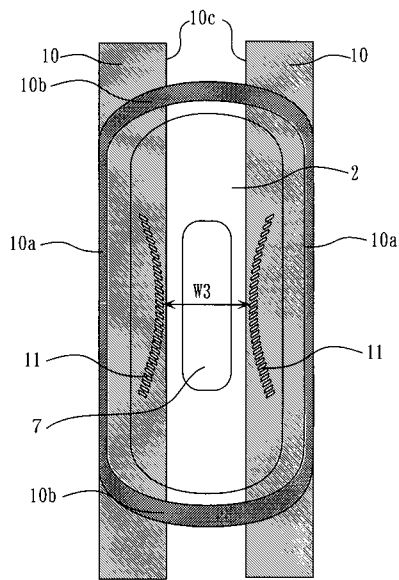
【 図 2 】



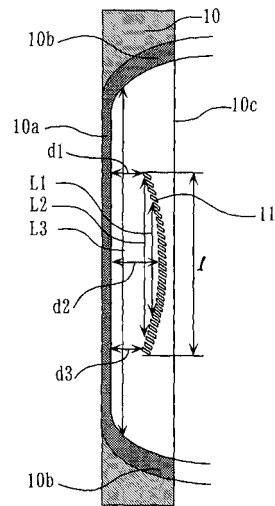
【 図 3 】



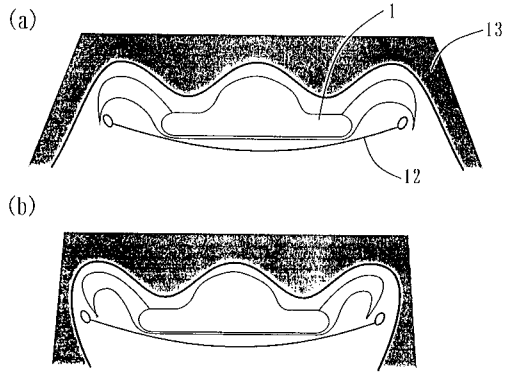
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】





---

フロントページの続き

- (72)発明者 山本 耕裕  
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
- (72)発明者 滝田 浩美  
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
- (72)発明者 濱島 美次  
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
- (72)発明者 中西 稔  
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 植前 津子

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 0 1 9 1 2 3 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 1 1 3 9 5 1 ( J P , A )  
特表平 0 7 - 5 0 2 4 3 8 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A61F 13/15 - 13/84