

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4757039号  
(P4757039)

(45) 発行日 平成23年8月24日 (2011. 8. 24)

(24) 登録日 平成23年6月10日 (2011. 6. 10)

(51) Int. Cl.

F 1

**A 6 1 F 13/15 (2006. 01)**

A 6 1 F 13/18 3 3 1

**A 6 1 F 13/539 (2006. 01)**

A 4 1 B 13/02 R

**A 6 1 F 13/511 (2006. 01)**

A 6 1 F 13/18 3 1 O Z

**A 6 1 F 13/53 (2006. 01)**

A 6 1 F 13/18 3 O O

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-16194 (P2006-16194)  
 (22) 出願日 平成18年1月25日 (2006. 1. 25)  
 (65) 公開番号 特開2007-195665 (P2007-195665A)  
 (43) 公開日 平成19年8月9日 (2007. 8. 9)  
 審査請求日 平成20年12月9日 (2008. 12. 9)

(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 1 4 番 1  
 O 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 古田 一光  
 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 長原 進介  
 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

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】

吸収層及び防漏層を備えた生理用ナプキンであって、

前記吸収層における肌当接面側には、平面視で、幅方向左側、幅方向右側、長手方向前側及び長手方向後側にそれぞれ左溝、右溝、前溝及び後溝が設けられており、

前記左溝及び前記右溝は、それぞれ幅方向外側に凸に湾曲しており、前記前溝及び前記後溝は、それぞれ長手方向外側に凸に湾曲しており、

前記左溝と前記前溝、該左溝と前記後溝、前記右溝と該前溝、及び該右溝と該後溝は、それぞれ分離しており、前記左溝の前端部及び前記右溝の前端部は、前記前溝の後端部よりも長手方向前側に位置しており、前記左溝の後端部及び前記右溝の後端部は、前記後溝の前端部よりも長手方向後側に位置しており、

前記左溝の前端部及び前記右溝の前端部は、それぞれ前記前溝の左後端部及び該前溝の右後端部に対し、前側に且つ幅方向内側に位置しており、前記左溝の後端部及び前記右溝の後端部は、それぞれ前記後溝の左前端部及び該後溝の右前端部に対し、後側に且つ幅方向内側に位置しており、

前記左溝及び前記右溝の形状は、それぞれ、前記吸収層の長手方向に延びる中心線及び幅方向に延びる中心線それぞれに対して線対称となっており、前記前溝及び前記後溝の形状は、それぞれ、前記吸収層の長手方向に延びる中心線に対して線対称となっており、

前記前溝及び前記後溝それぞれの長手方向の長さは 1 0 ~ 6 0 m m であり、前記前溝及び前記後溝それぞれの幅方向最大間隔は 2 0 ~ 7 0 m m であり、前記前溝における左後端

10

20

部と右後端部との幅方向間隔及び前記後溝における左前端部と右前端部との幅方向間隔それぞれは 15 ~ 60 mm であり、

前記前溝及び前記後溝それぞれの先端の幅は 0.01 ~ 5 mm であり、前記左溝及び前記右溝それぞれの先端の幅は 0.01 ~ 5 mm であり、

前記生理用ナブキンは、使用前においては、前記左溝及び前記右溝それぞれと前記前溝との境界線近傍、及び前記左溝及び前記右溝それぞれと前記後溝との境界線近傍を折り線として、3つ折りに折り畳まれている生理用ナブキン。

【請求項 2】

前記左溝の前端部の内周縁と前記右溝の前端部の内周縁との幅方向間隔は、10 ~ 40 mm であり、前記左溝の後端部の内周縁と前記右溝の後端部の内周縁との幅方向間隔は、10 ~ 40 mm である請求項 1 記載の生理用ナブキン。

10

【請求項 3】

前記吸収層は、液透過性の表面シート及び液保持性の吸収体を備えており、

前記吸収体の厚みは、平面視で前記左溝と前記右溝とに幅方向に挟まれた領域において 3 ~ 30 mm である請求項 1 又は 2 に記載の生理用ナブキン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、生理用ナブキン、失禁パッド等の吸収性物品に関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、吸収性物品においては、液透過性の表面シート及び液保持性の吸収体からなる吸収層の肌当接面側における左側、右側、前側及び後側に、それぞれ離間した湾曲形状のエンボス溝を設けたものがある。

例えば、下記特許文献 1 記載の吸収性物品においては、吸収層の肌当接面側における左側及び右側にそれぞれ幅方向外側に又は幅方向内側に凸に湾曲したエンボス溝が設けられ、前側及び後側にそれぞれ長手方向外側に凸に湾曲したエンボス溝が設けられている。

【0003】

【特許文献 1】特開平 10 - 225480 号公報

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1 記載の吸収性物品においては、左側の溝と前側の溝及び後側の溝それぞれとの間、並びに右側の溝と前側の溝及び後側の溝それぞれとの間が大きく離間しており、幅方向に漏れが生じ易い。また、このように離間した形状を有している結果、装着時において、吸収層の面形状が不安定である。例えば、吸収層の肌当接面側は、場合によって、前側の溝又は後側の溝によって過度の形状変化が抑えられなくなるため、左側の溝と右側の溝との間で吸収性物品が折れ易く、着用者側に隆起したり、着用者側から離間するように凹んだり、波を打ったりする。

【0005】

40

従って、本発明の目的は、吸収層の肌当接面側に設けられた溝による幅方向の防漏性に優れると共に、装着時における吸収層の面形状の安定性が高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】

【0006】

本発明は、吸収層及び防漏層を備えた吸収性物品であって、前記吸収層における肌当接面側には、平面視で、幅方向左側、幅方向右側、長手方向前側及び長手方向後側にそれぞれ左溝、右溝、前溝及び後溝が設けられており、前記左溝及び前記右溝は、それぞれ幅方向外側に凸に湾曲しており、前記前溝及び前記後溝は、それぞれ長手方向外側に凸に湾曲しており、前記左溝と前記前溝、該左溝と前記後溝、前記右溝と該前溝、及び該右溝と該

50

後溝は、それぞれ分離しており、前記左溝の前端部及び前記右溝の前端部は、前記前溝の後端部よりも長手方向前側に位置しており、前記左溝の後端部及び前記右溝の後端部は、前記後溝の前端部よりも長手方向後側に位置している吸収性物品を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【発明の効果】

【0007】

本発明の吸収性物品によれば、吸収層の肌当接面側に設けられた溝による幅方向の防漏性に優れると共に、装着時における吸収層の面形状の安定性が高い。また、装着者の股下部形状に則した形状が得られやすい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下に、本発明の吸収性物品の好ましい一実施形態（第1実施形態）について、図面を参照しながら説明する。

第1実施形態の吸収性物品は、図1～図3に示すように、液保持性の吸収層10及び液不透過性又は液難透過性の防漏層11を備えた実質的に縦長の生理用ナプキン1である。吸収層10は、液透過性の表面シート2と液保持性の吸収体4とからなる。防漏層11は、液不透過性又は液難透過性の裏面シート3からなる。

【0009】

吸収層10における肌当接面側には、平面視で、幅方向左側、幅方向右側、長手方向前側及び長手方向後側にそれぞれ左溝51、右溝52、前溝53及び後溝54が設けられている。

尚、「平面視」とは、吸収性物品を引き伸ばした状態で肌当接面側から視ることをいう。「長手方向」及び「幅方向」というときは、特に明記のない限り、それぞれ「吸収性物品の長手方向」及び「吸収性物品の幅方向」を意味する。「前側」とは、装着時において着用者の前側に位置する側をいう。

【0010】

生理用ナプキン1は、長手方向に前方部A、排泄部対向部B（着用者の排泄部に対向配置される排泄部対向領域を幅方向中央に有する部分）及び後方部Cに区分されている。

左溝51及び右溝52は、その大部分が排泄部対向部Bに位置している。前溝53は、その大部分が前方部Aに位置している。後溝54は、その大部分が後方部Cに位置している。

【0011】

溝5（左溝51、右溝52、前溝53及び後溝54に共通する説明をする際には、「溝5」の表現を用いる）は、吸収層10の肌当接面側に、例えば、ヒートシール加工、超音波シール加工等のシール加工を施すことにより形成される。本実施形態における溝5は、ヒートシール加工によるエンボス溝である。

【0012】

左溝51及び右溝52は、それぞれ幅方向外側に凸に湾曲しており、1個の頂点を有する略楕円弧状である。左溝51及び右溝52の形状は、吸収層10の長手方向に延びる中心線及び幅方向に延びる中心線それぞれに対して略線対称となっている。

左溝51の内周縁の長手方向に沿う長さ（最短距離）L1〔図2（a）参照〕及び右溝52の内周縁の長手方向に沿う長さ（図示省略）は、ショーツに生理用ナプキンを取り付ける位置の違い及び個々人の体型による排泄位置の違いを許容し、排泄された液を吸収する観点から、好ましくは30～110mm、更に好ましくは60～80mmである。

【0013】

左溝51の内周縁と右溝52の内周縁との幅方向最大間隔W1〔図2（b）参照〕は、着用者の股間部にフィットするように隆起し、左溝51と右溝52とで囲まれた領域の面形状を安定させる観点から、好ましくは20～60mm、更に好ましくは40～50mmである。

【0014】

10

20

30

40

50

左溝 5 1 の前端部 5 1 A の内周縁と右溝 5 2 の前端部 5 2 A の内周縁との幅方向間隔  $W_2$ 〔図 2 ( b ) 参照〕は、吸収された液を左溝 5 1 と右溝 5 2 との間に閉じ込めず、吸収体 4 を有効に利用すると共に、液の拡散を制御する観点から、好ましくは  $10 \sim 40 \text{ mm}$ 、更に好ましくは  $15 \sim 30 \text{ mm}$  である。この間隔  $W_2$  の好ましい範囲は、左溝 5 1 の後端部 5 1 B の内周縁と右溝 5 2 の後端部 5 2 B の内周縁との幅方向間隔 ( 図示省略 ) にも適用される。

【 0 0 1 5 】

前溝 5 3 及び後溝 5 4 は、それぞれ長手方向外側に凸に湾曲しており、3 個の頂点を有する略円弧状である。前溝 5 3 及び後溝 5 4 の形状は、吸収層 1 0 の長手方向に延びる中心線及び幅方向に延びる中心線それぞれに対して略線対称となっている。

10

【 0 0 1 6 】

前溝 5 3 の内周縁の長手方向に沿う長さ  $L_2$ 〔図 2 ( a ) 参照〕及び後溝 5 4 の内周縁の長手方向に沿う長さ ( 図示省略 ) は、長手方向の液の拡散を制御し、生理用ナプキンにおける左溝 5 1 と右溝 5 2 で囲まれる領域での面形状を安定させる観点から、好ましくは  $10 \sim 60 \text{ mm}$ 、更に好ましくは  $20 \sim 40 \text{ mm}$  である。

前溝 5 3 の内周縁の幅方向最大間隔  $W_3$ 〔図 2 ( b ) 参照〕は、吸収体 4 を有効利用し、モレを防止する観点から、好ましくは  $20 \sim 70 \text{ mm}$ 、更に好ましくは  $30 \sim 50 \text{ mm}$  である。この間隔  $W_3$  の好ましい範囲は、後溝 5 4 の内周縁の幅方向最大間隔  $W_3$ 〔図 2 ( b ) 参照〕にも適用される。

【 0 0 1 7 】

20

前溝 5 3 における左後端部 5 3 A の内周縁と右後端部 5 3 B の内周縁との幅方向間隔 ( 図示省略 ) は、モレの防止と幅方向折り線の形成しやすさ、即ち個装形状の安定性 ( 加工性および形状の美観 ) の観点から、好ましくは  $15 \sim 60 \text{ mm}$ 、更に好ましくは  $20 \sim 40 \text{ mm}$  である。この幅方向間隔の好ましい範囲は、後溝 5 4 における左前端部 5 4 A の内周縁と右前端部 5 4 B の内周縁との幅方向間隔  $W_4$ 〔図 2 ( b ) 参照〕にも適用される。なお、個装形態での折り線は、左溝 5 1 および右溝 5 2 が幅方向外側に凸に湾曲して形成されているため、生理用ナプキンの装着時には、左溝 5 1 と右溝 5 2 に囲まれる領域が着用者の身体側へ盛り上がることによって、略消失した状態となる。

【 0 0 1 8 】

左溝 5 1 と前溝 5 3、左溝 5 1 と後溝 5 4、右溝 5 2 と前溝 5 3、右溝 5 2 と後溝 5 4 は、それぞれ分離している。「分離している」とは、平面視で繋がっていないことを意味する。

30

【 0 0 1 9 】

左溝 5 1 の前端部 5 1 A 及び右溝 5 2 の前端部 5 2 A は、前溝 5 3 の後端部 5 3 A、5 3 B よりも長手方向前側に位置している。詳述すると、左溝 5 1 の前端部 5 1 A 及び右溝 5 2 の前端部 5 2 A は、それぞれ前溝 5 3 の左後端部 5 3 A 及び前溝 5 3 の右後端部 5 3 B に対し、前側に且つ幅方向内側に位置している。

左溝 5 1 の後端部 5 1 B 及び右溝 5 2 の後端部 5 2 B は、後溝 5 4 の前端部 5 4 A、5 4 B よりも長手方向後側に位置している。詳述すると、左溝 5 1 の後端部 5 1 B 及び右溝 5 2 の後端部 5 2 B は、それぞれ後溝 5 4 の左前端部 5 4 A 及び後溝 5 4 の右前端部 5 4 B に対し、後側に且つ幅方向内側に位置している。

40

【 0 0 2 0 】

左溝 5 1 の前端部 5 1 A の外周縁と前溝 5 3 の左後端部 5 3 A の外周縁との幅方向に重なる長さ ( 長手方向に沿う長さ )  $L_3$ 〔図 2 ( b ) 参照〕は、モレの防止と幅方向折り線の形成しやすさの観点から、好ましくは  $1 \sim 10 \text{ mm}$ 、更に好ましくは  $3 \sim 7 \text{ mm}$  である。この長さ  $L_3$  の好ましい範囲は、右溝 5 2 の前端部 5 2 A の外周縁と前溝 5 3 の右後端部 5 3 B の外周縁との幅方向に重なる長さ ( 図示省略 )、左溝 5 1 の後端部 5 1 B の外周縁と後溝 5 4 の左前端部 5 4 A の外周縁との幅方向に重なる長さ ( 図示省略 )、右溝 5 2 の後端部 5 2 B の外周縁と後溝 5 4 の右前端部 5 4 B の外周縁との幅方向に重なる長さ ( 図示省略 ) にもそれぞれ適用される。

50

## 【 0 0 2 1 】

右溝 5 2 の外周縁と前溝 5 3 の右後端部 5 3 B との間隔（最短距離） $L_4$ 〔図 2（b）参照〕は、好ましくは  $1 \sim 10 \text{ mm}$ 、更に好ましくは  $3 \sim 6 \text{ mm}$  である。この間隔  $L_4$  の好ましい範囲は、左溝 5 1 の外周縁と前溝 5 3 の左後端部 5 3 A との間隔（図示省略）、左溝 5 1 の外周縁と後溝 5 4 の左前端部 5 4 A との間隔（図示省略）、右溝 5 2 の外周縁と後溝 5 4 の右前端部 5 4 B との間隔（図示省略）にもそれぞれ適用される。

## 【 0 0 2 2 】

前溝 5 3 の左後端部 5 3 A 及び右後端部 5 3 B 並びに後溝 5 4 の左前端部 5 4 A 及び右前端部 5 4 B それぞれの先端の幅は、 $0.01 \sim 5 \text{ mm}$  であることが好ましい。左溝 5 1 の前端部 5 1 A 及び後端部 5 1 B 並びに右溝 5 2 の前端部 5 2 A 及び後端部 5 2 B それぞれの先端の幅は、 $0.01 \sim 5 \text{ mm}$  であることが好ましい。

10

また、前溝 5 3 の左後端部 5 3 A 及び右後端部 5 3 B 並びに後溝 5 4 の左前端部 5 4 A 及び右前端部 5 4 B それぞれの先端の幅は、左溝 5 1 の前端部 5 1 A 及び後端部 5 1 B 並びに右溝 5 2 の前端部 5 2 A 及び後端部 5 2 B の先端の幅よりも広いことが好ましい。左溝 5 1 の前端部 5 1 A 及び後端部 5 1 B 並びに右溝 5 2 の前端部 5 2 A 及び後端部 5 2 B は、先細り形状であることが好ましい。

## 【 0 0 2 3 】

表面シート 2 及び裏面シート 3 の形成材料としては、従来の吸収性物品等において用いられている各種のシート材料を特に制限なく用いることができる。

## 【 0 0 2 4 】

20

吸収体 4 のパルプ材料としては、従来の吸収性物品等において用いられている各種のパルプ材料を用いることができ、特に針葉樹パルプ、化学処理された合成パルプ、セルローストウのような長繊維が好ましい。また、吸収体 4 の形成材料として、パルプ材料の他に、高分子吸収ポリマー、ポリエステルやポリプロピレン製の合成繊維、熱融着性繊維、レーヨンを用いることもできる。吸収体 4 の形成材料として、パルプ材料及びその他の前記材料を混合して用いることも好ましい。

## 【 0 0 2 5 】

吸収体 4 の厚みは、平面視で左溝 5 1 と右溝 5 2 とに幅方向に挟まれた領域において、好ましくは  $3 \sim 30 \text{ mm}$ 、更に好ましくは  $5 \sim 15 \text{ mm}$  である。吸収体 4 の厚みがこのような範囲であると、装着時に左溝 5 1 と右溝 5 2 に囲まれた領域を着用者の身体側へ盛り上げ易い点から好ましい。

30

吸収体 4 の坪量は、吸収体 4 の柔軟性を確保する観点から、好ましくは  $200 \sim 800 \text{ g/m}^2$ 、更に好ましくは  $300 \sim 600 \text{ g/m}^2$  である。

## 【 0 0 2 6 】

吸収層 10 においては、図 3 に示すように、表面シート 2 と吸収体 4 とは、溝 5（左溝 5 1、右溝 5 2、前溝 5 3、後溝 5 4）により接合されている。溝 5 は、厚み方向に吸収体 4 の非肌当接面側近傍にまで深く延びて形成されている。そのため、排泄された体液が多量であっても、体液は、溝 5 で一旦止められ、溝 5 を通って吸収体 4 に移動することができる。

## 【 0 0 2 7 】

40

吸収体 4 の両側部の肌当接面側及び非肌当接面側は、図 3 に示すように、吸収体 4 の両側縁で折り返された一对の撥水性の内部シート 7 により被覆されている。更に、表面シート 2 の両側部は、吸収体 4 の非肌当接面側に折り返され、内部シート 7 を被覆している。

内部シート 7 は、従来の吸収性物品等において用いられている各種の撥水性を有するシート材料を用いることができ、特にポリエチレンシート、ポリエチレンラミネート紙、SMS 不織布が好ましい。

## 【 0 0 2 8 】

吸収体 4 における平面視で左溝 5 1 と右溝 5 2 とに幅方向に挟まれた領域は、装着前においては隆起していないが、装着時においては、生理用ナプキン 1 が幅方向から圧縮力を受けると、着用者の肌方向へ向って隆起する隆起部となる。このような隆起部は、装着時

50

に、着用者の排泄部に当接する。表面シート2における平面視で左溝51と右溝52とに幅方向に挟まれた領域には、排泄された体液の透過性を良好にする観点から、複数の孔が設けられていることが好ましい。

【0029】

左溝51、右溝52、前溝53及び後溝54の幅方向外側には、幅方向内側に凸に湾曲した一对のサイド溝6、6が設けられている。サイド溝6、6は、溝5と同様の方法で形成されている。サイド溝6は、全体として、生理用ナプキン1の長手方向に沿って延びている。サイド溝6の長手方向に沿う長さは、前溝53の最前端と後溝54の最後端との距離とほぼ同じかそれよりも長いことが好ましい。サイド溝6は、図3に示すように、厚み方向に吸収体4の中程まで延びている。

10

【0030】

吸収体4の両側部の肌当接面側においては、表面シート2と吸収体4とが内部シート7を介してサイド溝6により接合されている。吸収体4の両側部の非肌当接面側においては、吸収体4の非肌当接面側と内部シート7とが接着剤により接合されている。

【0031】

吸収体4の非肌当接面側には、裏面シート3が配されており、吸収体4の両側部の非肌当接面側には更に撥水性の内部シート7が配されているため、吸収体4に吸収された体液の防漏性が向上している。

表面シート2における折り返された両側部は、肌当接面側においては接着剤により内部シート7に接合されており、非肌当接面側においては接着剤により裏面シート3に接合されている。

20

【0032】

表面シート2及び裏面シート3の長手方向両端部は、それぞれ吸収体4の長手方向両側縁から延出し、ヒートシール等の公知の接合方法により接合されている。

裏面シート3の非肌当接面側（外面）には、生理用ナプキン1を着用者のショーツ等に固定するためのズレ止め剤（図示せず）が設けられている。ズレ止め剤は、剥離紙（図示せず）によって被覆されており、未使用時には保護されている。

【0033】

本実施形態の生理用ナプキン1は、使用前においては、前方部Aと排泄部対向部Bとの境界線近傍、及び排泄部対向部Bと後方部Cとの境界線近傍を折り線として、図4に示すように、3つ折りに折り畳まれている。使用する際には、タブテープ8が外され、折り畳まれている前方部A及び後方部Cそれぞれが長手方向外側に開かれる。

30

【0034】

本実施形態の生理用ナプキン1は、ショーツ等の股下部内側に固定して着用される。生理用ナプキン1の排泄部対向部Bにおける表面シート2は、着用者の排泄部に当接する。この際、生理用ナプキン1は、着用者の両太ももの付け根内側により左右から幅方向内側へ圧縮力を受ける。なお、本発明でいう「凸に湾曲する」は、曲線状の凸に変形する場合に限らず、直線（多角形）状の凸に変形する場合も含む。

【0035】

次に、本実施形態の生理用ナプキン1の効果について説明する。本実施形態の生理用ナプキン1においては、左溝51と前溝53、左溝51と後溝54、右溝52と前溝53、右溝52と後溝54は、それぞれ分離しており、左溝51の前端部51A及び右溝52の前端部52Aは、前溝53の後端部53A、53Bよりも長手方向前側に位置しており、左溝51の後端部51B及び右溝52の後端部52Bは、後溝54の前端部54A、54Bよりも長手方向後側に位置している。そのため、吸収層10の肌当接面側に設けられた溝5による幅方向の防漏性は十分に確保される。また、装着時における吸収層10の面形状の安定性が高い。

40

【0036】

詳述すると、左溝51の前端部51A及び右溝52の前端部52Aは、それぞれ前溝53の左後端部53A及び前溝53の右後端部53Bに対し、前側に且つ幅方向内側に位置

50

しており、左溝 5 1 の後端部 5 1 B 及び右溝 5 2 の後端部 5 2 B は、それぞれ後溝 5 4 の左前端部 5 4 A 及び後溝 5 4 の右前端部 5 4 B に対し、後側に且つ幅方向内側に位置している。

【 0 0 3 7 】

そのため、第 1 実施形態の生理用ナプキン 1 によれば、装着時において、吸収層 1 0 は、左右から幅方向内側へ圧縮力を受けると、左溝 5 1 を前端部 5 1 A 側に仮想的に延長した線と右溝 5 2 を前端部 5 2 A 側に仮想的に延長した線からなる略 V 字状の折り線（図示省略）、及び左溝 5 1 を後端部 5 1 B 側に仮想的に延長した線と右溝 5 2 を後端部 5 2 B 側に仮想的に延長した線とからなる略 V 字状の折り線 S 1（図 2（a）参照）を可撓軸として着用者の肌側へ向って隆起する。

10

【 0 0 3 8 】

従って、第 1 実施形態の生理用ナプキン 1 においては、図 5 に示すように、吸収層 1 0 の厚みの程度に拘わらず、吸収層 1 0 が安定して隆起して、着用者の排泄部 M にフィットし、着用者の排泄部 M を被覆する。しかも、吸収層 1 0 における平面視で左溝 5 1 と右溝 5 2 とに幅方向に挟まれた領域は、その面形状の安定性が高められており、装着中において、その隆起した形状が安定的に維持される。

また、図 5 で示される幅方向中央における長手方向に沿う断面形状は上述した通りであるが、図 2（b）に示す右溝 5 2 の外周縁と前溝 5 3 の右後端部 5 3 B との隙間（他の同様の隙間も含む）付近での長手方向に沿う断面では、生理用ナプキン 1 は、上述の溝と溝との隙間によって、図 5 に示される吸収層 1 0 と着用者の排泄部 M との分離形状がなくな

20

【 0 0 3 9 】

また、左溝 5 1 及び右溝 5 2 よりも幅方向外側に、それぞれ一对のサイド溝 6 , 6 が設けられているため、生理用ナプキン 1 が局部的に幅方向からの圧縮力を受けた場合にも、圧縮力がサイド溝 6 の長手方向全体に分散し、幅方向外側に凸に湾曲している左溝及び右溝 5 2 へ伝搬することにより、吸収層 1 0 は安定的に隆起する。そのため、幅方向内側への圧縮力が左右均等でなくても、吸収層 1 0 は着用者の肌側へ向って良好に隆起する。

【 0 0 4 0 】

次に、本発明の吸収性物品の第 2 実施形態の生理用ナプキンについて説明する。第 2 実施形態については、第 1 実施形態とは異なる点を中心に説明し、同じ点については説明を省略する。従って、第 2 実施形態については、第 1 実施形態の説明が適宜適用される。

30

【 0 0 4 1 】

第 2 実施形態の生理用ナプキン 1 は、図 6 に示すように、第 1 実施形態に比して、前溝 5 3 の左後端部 5 3 A と左溝 5 1 の前端部 5 1 A との位置関係、前溝 5 3 の右後端部 5 3 B と右溝 5 2 の前端部 5 2 A との位置関係、後溝 5 4 の左前端部 5 4 A と左溝 5 1 の後端部 5 1 B との位置関係、及び後溝 5 4 の右前端部 5 4 B と右溝 5 2 の後端部 5 2 B との位置関係が異なるが、その他の構成については同様である。

【 0 0 4 2 】

具体的には、第 2 実施形態の生理用ナプキン 1 においては、図 6 に示すように、前溝 5 3 の左後端部 5 3 A 及び前溝 5 3 の右後端部 5 3 B は、それぞれ左溝 5 1 の前端部 5 1 A 及び右溝 5 2 の前端部 5 2 A に対し、後側に且つ幅方向内側に位置している。また、後溝 5 4 の左前端部 5 4 A 及び後溝 5 4 の右前端部 5 4 B は、それぞれ左溝 5 1 の後端部 5 1 B 及び右溝 5 2 の後端部 5 2 B に対し、前側に且つ幅方向内側に位置している。

40

【 0 0 4 3 】

前溝 5 3 における左後端部 5 3 A と右後端部 5 3 B との幅方向間隔（図示省略）は、吸収された液を左溝 5 1 と右溝 5 2 との間に閉じ込めず、吸収体 4 を有効に利用すると共に、液の拡散を制御する観点から、好ましくは 1 0 ~ 4 0 mm、更に好ましくは 1 5 ~ 3 0 mm である。この間隔の好ましい範囲は、後溝 5 4 における左前端部 5 4 A と右前端部 5 4 B との幅方向間隔 W 4（図 6（b）参照）にも適用される。

【 0 0 4 4 】

50

左溝 5 1 の前端部 5 1 A の内周縁と右溝 5 2 の前端部 5 2 A の内周縁との幅方向間隔 W 2〔図 6 ( b ) 参照〕は、モレの防止と幅方向折り線の形成しやすさ、即ち個装形状の安定性 ( 加工性および形状の美観 ) の観点から、好ましくは 1 5 ~ 5 0 m m、更に好ましくは 2 0 ~ 4 0 m m である。この間隔 W 2 の好ましい範囲は、左溝 5 1 の後端部 5 1 B の内周縁と右溝 5 2 の後端部 5 2 B の内周縁との幅方向間隔 ( 図示省略 ) にも適用される。

【 0 0 4 5 】

前溝 5 3 の外周縁と右溝 5 2 の前端部 5 2 A との間隔 ( 最短距離 ) L 4〔図 6 ( b ) 参照〕は、幅方向折り線の形成しやすさの観点から、好ましくは 1 ~ 1 0 m m、更に好ましくは 3 ~ 6 m m である。この間隔 L 4 の好ましい範囲は、前溝 5 3 の外周縁と左溝 5 1 の前端部 5 1 A との間隔 ( 図示省略 )、後溝 5 4 の外周縁と左溝 5 1 の後端部 5 1 B との間隔 ( 図示省略 )、後溝 5 4 の外周縁と右溝 5 2 の後端部 5 2 B との間隔 ( 図示省略 ) にもそれぞれ適用される。

10

【 0 0 4 6 】

前溝 5 3 の左後端部 5 3 A 及び右後端部 5 3 B 並びに後溝 5 4 の左前端部 5 4 A 及び右前端部 5 4 B それぞれの先端の幅は、左溝 5 1 の前端部 5 1 A 及び後端部 5 1 B 並びに右溝 5 2 の前端部 5 2 A 及び後端部 5 2 B の先端の幅よりも狭いことが好ましい。前溝 5 3 の左後端部 5 3 A 及び右後端部 5 3 B 並びに後溝 5 4 の左前端部 5 4 A 及び右前端部 5 4 B は、先細り形状であることが好ましい。

その他、第 1 実施形態における各長さ L 1 ~ L 3 並びに間隔 W 1 及び W 3 の好ましい範囲は、第 2 実施形態における対応する各長さ L 1 ~ L 3 並びに間隔 W 1 及び W 3 にもそれぞれ適用される。

20

【 0 0 4 7 】

第 2 実施形態の生理用ナプキン 1 においては、前溝 5 3 の左後端部 5 3 A 及び前溝 5 3 の右後端部 5 3 B は、それぞれ左溝 5 1 の前端部 5 1 A 及び右溝 5 2 の前端部 5 2 A に対し、後側に且つ幅方向内側に位置しており、後溝 5 4 の左前端部 5 4 A 及び後溝 5 4 の右前端部 5 4 B は、それぞれ左溝 5 1 の後端部 5 1 B 及び右溝 5 2 の後端部 5 2 B に対し、前側に且つ幅方向内側に位置している。

【 0 0 4 8 】

そのため、第 2 実施形態の生理用ナプキン 1 によれば、装着時において、吸収層 1 0 は、左右から幅方向内側へ圧縮力を受けると、前溝 5 3 に包囲された領域及び後溝 5 4 に包囲された領域が、前溝 5 3 を左後端部 5 3 A 側に仮想的に延長した線と前溝 5 3 を右後端部 5 3 B 側に仮想的に延長した線からなる略 V 字状の折り線 S 2〔図 6 ( a ) 参照〕、及び後溝 5 4 を左前端部 5 4 A 側に仮想的に延長した線と後溝 5 4 を右前端部 5 4 B 側に仮想的に延長した線とからなる略 V 字状の折り線 S 2〔図 6 ( a ) 参照〕を可撓軸として、それぞれ着用者の肌側へ向って隆起する。一方で、吸収層 1 0 における平面視で左溝 5 1 と右溝 5 2 とに幅方向に挟まれた領域は、非肌当接面側に向けて凸に変形する。その結果、第 2 実施形態の生理用ナプキン 1 は、装着時において、全体として非肌当接面側に滑らかに湾曲した形状となる。

30

【 0 0 4 9 】

従来の生理用ナプキン 1 においては、図 7 ( a ) に示すように、装着時において、湾曲した着用者の排泄部 M に対し、隙間〔一点鎖線で包囲して示す〕が生じ易かった。これに対し、第 2 実施形態の生理用ナプキン 1 は、図 7 ( b ) に示すように、装着時において、湾曲した着用者の排泄部 M に対し、隙間が生じ難く、排泄部 M に密着し易い。そのため、生理用ナプキン 1 と排泄部 M との隙間に起因する漏れが生じ難い。しかも、吸収層 1 0 における前溝 5 3 で包囲された領域及び後溝 5 4 で包囲された領域は、その面形状の安定性が高められており、装着中において、その隆起した形状が安定的に維持される。

40

【 0 0 5 0 】

さらに、本発明の吸収性物品の第 3 実施形態及び第 4 実施形態の生理用ナプキンについて説明する。第 3 実施形態については、第 1 実施形態及び第 2 実施形態とは異なる点を中心に説明し、同じ点については説明を省略する。従って、第 3 実施形態については、第 1

50



実施形態及び第2実施形態の説明が適宜適用される。また、第4実施形態については、第3実施形態とは異なる点を中心に説明し、同じ点については説明を省略する。従って、第4実施形態については、第3実施形態の説明が適宜適用される。

#### 【0051】

第3実施形態の生理用ナブキン1は、図8に示すように、第1実施形態及び第2実施形態に比して、後方に長くなされており、この後方に長くなされた領域に、長時間の使用や夜の使用を考慮して、後溝54とは別に最後溝55を有している。前溝53の左後端部53Aと左溝51の前端部51Aとの位置関係、及び前溝53の右後端部53Bと右溝52の前端部52Aとの位置関係は、第1実施形態と同様であり、後溝54の左前端部54Aと左溝51の後端部51Bとの位置関係、及び後溝54の右前端部54Bと右溝52の後端部52Bとの位置関係は、第2実施形態と同様であり、その他の構成については第1実施形態と同様である。

10

#### 【0052】

具体的には、第3実施形態の生理用ナブキン1においては、図8に示すように、前溝53の左後端部53A及び前溝53の右後端部53Bは、それぞれ左溝51の前端部51A及び右溝52の前端部52Aに対し、後側に且つ幅方向外側に位置している。また、後溝54の左前端部54A及び後溝54の右前端部54Bは、それぞれ左溝51の後端部51B及び右溝52の後端部52Bに対し、前側に且つ幅方向内側に位置している。従って、第3実施形態の生理用ナブキン1は、第1実施形態及び第2実施形態の各々の特徴を有している。

20

#### 【0053】

第3実施形態の生理用ナブキン1においては、図8に示すように、後溝54の後方に更に最後溝55を有しており、最後溝55と後溝54は同じ形状及び大きさとなっている。このように形成されることにより、後方に延ばされた第3実施形態の生理用ナブキン1では、第1実施形態及び第2実施形態に施された同様の効果を有する溝51～54が配置されているだけでなく、さらに後方に最後溝55が形成されていることから、着用者の身体によりフィットし易く、モレ防止効果を高めることができる。また、後溝54と最後溝55との間に隙間があるため、個装時の折り線を形成しやすくすることができる。第3実施形態のように、後溝54の後方には生理用ナブキンの長さに応じて1又は複数の最後溝55を更に設けることができ、後溝54の後方に形成する最後溝55の長手方向長さを調整することで、様々な大きさの生理用ナブキンに適用可能である。

30

#### 【0054】

第4実施形態の生理用ナブキン1は、図9に示すように、後溝54の両側部及び後部を包囲する最後溝55を有しており、着用者の身体によりフィットし易く、モレ防止効果を高めることができるようになされている。その他の構成は、第3実施形態と同様である。第4実施形態の生理用ナブキン1では、第3実施形態の生理用ナブキン1に比べ身体へのフィット性よりもモレ防止効果が優位となる。後溝54の長手方向長さは、前溝53の長手方向長さに比べ、1.2～1.8倍長くなされており、生理用ナブキン1における後方へ延ばされた部位のフィット性とモレ防止性を高めている。最後溝55は、この後溝54の長手方向長さより1.2～2.5倍長い長手方向長さを有していることが好ましく、また後溝54の幅方向長さより1.1～2.0倍の幅を有していることが好ましい。

40

#### 【0055】

本発明の吸収性物品は、前述した実施形態に制限されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない限り適宜変更が可能である。

例えば、前溝53は、前側に向って尖った形状を有していてもよく、後溝54は、後側に向いて尖って形状を有していてもよい。

撥水性の内部シート7を用いる代わりに、吸収体4の両側縁それぞれから裏面シート3及び表面シート2を幅方向外側に延出し接合してフラップ部を形成し、防漏効果を高めることもできる。

本発明の吸収性物品は、生理用ナブキンに制限されず、例えば、失禁パッドに適用する

50

ことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 6 】

【図 1】図 1 は、本発明の吸収性物品の第 1 実施形態である生理用ナプキンを示す斜視図である。

【図 2】図 2 は、図 1 に示す生理用ナプキンの平面図で、( a ) は全体図、( b ) は溝のみを示す図である。

【図 3】図 3 は、図 2 に示す III - III 線断面図である。

【図 4】図 4 は、図 1 に示す生理用ナプキンが 3 つ折りされた状態を示す斜視図である。

【図 5】図 5 は、図 1 に示す生理用ナプキンの装着状態を模式的に示す長手方向縦断面図である。

10

【図 6】図 6 は、第 2 実施形態の生理用ナプキンを示す平面図（図 2 対応図）である。

【図 7】図 7 ( a ) は、従来の生理用ナプキンの装着状態を模式的に示す長手方向縦断面図、図 7 ( b ) は、図 6 に示す生理用ナプキンの装着状態を模式的に示す長手方向縦断面図である。

【図 8】図 8 は、第 3 実施形態の生理用ナプキンを示す平面図〔図 2 ( a ) 対応図〕である。

【図 9】図 9 は、第 4 実施形態の生理用ナプキンを示す平面図〔図 2 ( a ) 対応図〕である。

【符号の説明】

20

【 0 0 5 7 】

1 生理用ナプキン（吸収性物品）

1 0 吸収層

1 1 防漏層

2 表面シート

3 裏面シート

4 吸収体

5 1 左溝

5 1 A 前端部

5 1 B 後端部

5 2 右溝

5 2 A 前端部

5 2 B 後端部

5 3 前溝

5 3 A 左後端部

5 3 B 右後端部

5 4 後溝

5 4 A 左前端部

5 4 B 右前端部

5 5 最後溝

6 サイド溝

7 内部シート

8 タブテープ

A 前方部

B 排泄部対向部

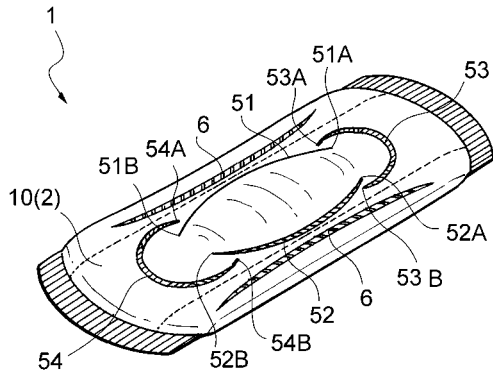
C 後方部

S 1、S 2 折り線

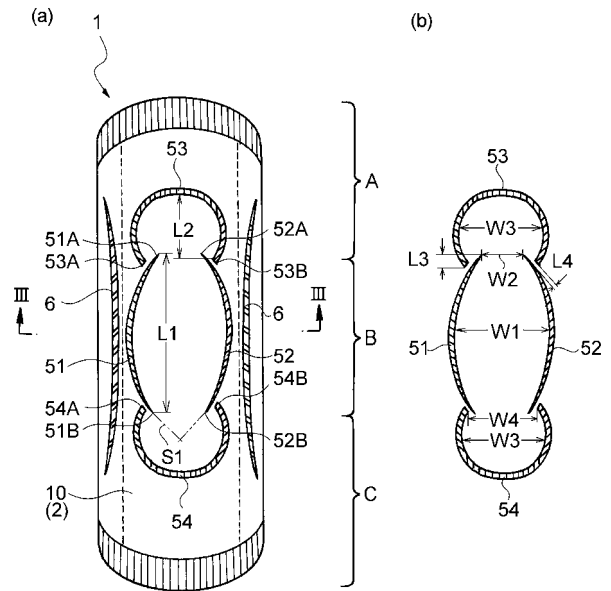
30

40

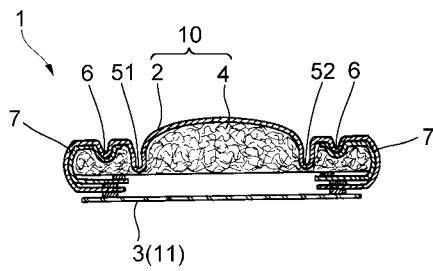
【図 1】



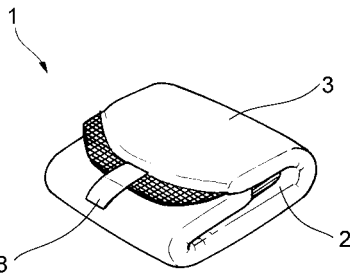
【図 2】



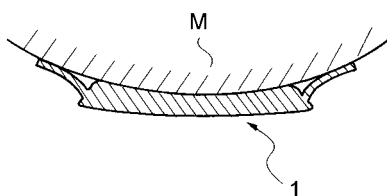
【図 3】



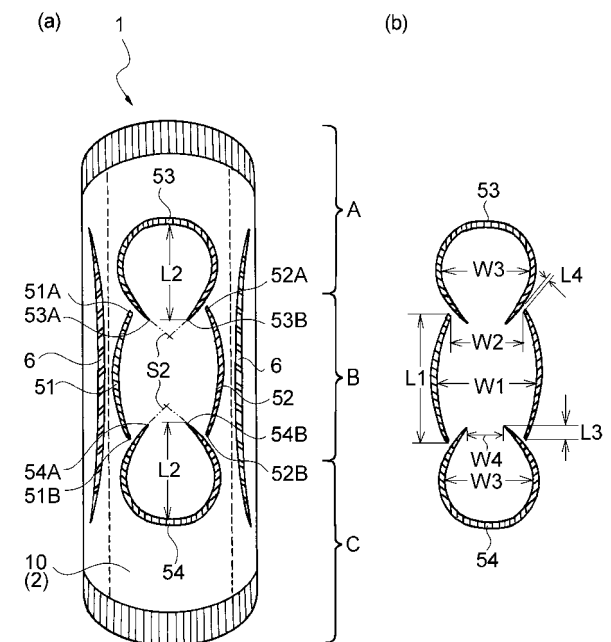
【図 4】



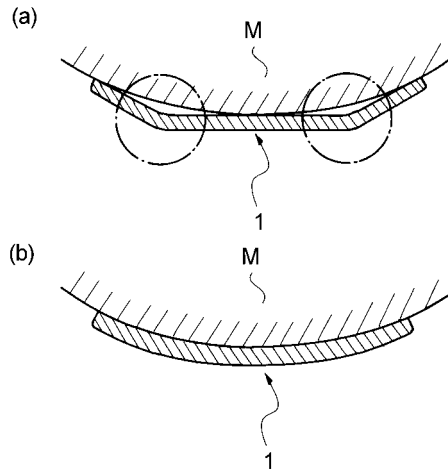
【図 5】



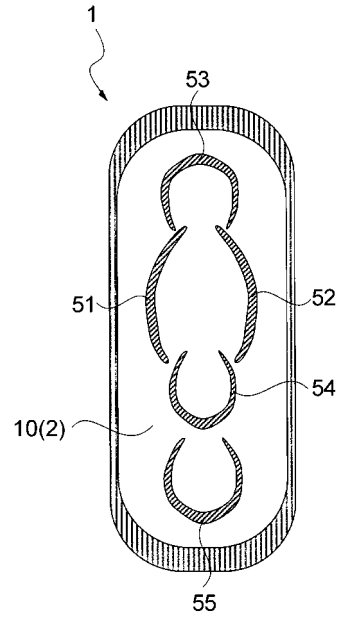
【図 6】



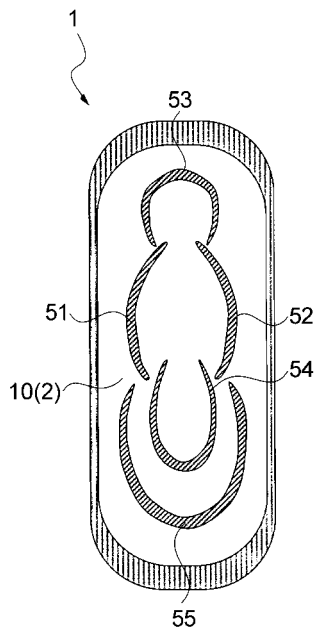
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 草川 哲哉  
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 真鍋 陽子  
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 柿崎 拓

- (56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 0 8 7 6 5 4 ( J P , A )  
特開平 1 0 - 2 2 5 4 8 0 ( J P , A )  
特開 2 0 0 4 - 0 8 9 3 9 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 4 - 2 0 8 9 1 9 ( J P , A )  
特開 2 0 0 4 - 1 8 1 0 8 7 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 1 6 5 8 3 6 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A 6 1 F 1 3 / 0 0 , 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4