

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5119041号
(P5119041)

(45) 発行日 平成25年1月16日(2013.1.16)

(24) 登録日 平成24年10月26日(2012.10.26)

(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)

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-124020 (P2008-124020)	(73) 特許権者	000000918
(22) 出願日	平成20年5月9日(2008.5.9)		花王株式会社
(65) 公開番号	特開2009-268833 (P2009-268833A)		東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
(43) 公開日	平成21年11月19日(2009.11.19)		〇号
審査請求日	平成23年4月14日(2011.4.14)	(74) 代理人	100076439
			弁理士 飯田 敏三
		(74) 代理人	100118131
			弁理士 佐々木 渉
		(74) 代理人	100131288
			弁理士 宮前 尚祐
		(72) 発明者	長原 進介
			栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株 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】

肌当接面側の表面シート、非肌当接面側の裏面シート、及び該両シート間に介在された吸収体を備える吸収性本体に、該吸収性本体の長手方向の両側部に防漏壁をなす伸縮性シートが配されている吸収性物品であって、

前記吸収性本体は、その長手方向中央部において、幅方向周辺部より幅方向中央部が肌当接面側に高くされた中高部を有し、

前記吸収性本体両側の防漏壁はそれぞれ、自然形状において、肌当接面側に凸状になりながら両側壁面が外側に膨らむ張出部をなすよう内部に空洞を保持して起立し、該起立した防漏壁をなす前記伸縮性シートはその幅方向断面において幅方向内方下端部及び幅方向外方下端部で前記吸収性本体に固定されており、前記起立した各防漏壁の幅方向断面には肌当接面側上端部から前記幅方向外方下端部の間に前記防漏壁の内部の空洞側に入り込む折込部がある吸収性物品。

【請求項2】

前記防漏壁の折込部に対応する位置を境界として前記防漏壁内部の空洞が上部空洞領域と下部空洞領域とに区分される請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項3】

前記吸収性本体の長手方向中央部の幅方向周辺部において、前記表面シート及び前記吸収体を一体化する窪みが前記吸収性本体の長手方向に延びるよう形成されている請求項1又は2に記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記防漏壁の高さは、前記吸収性本体の長手方向後方部における高さが前記長手方向中央部の高さより低くされている請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記吸収性本体の長手方向中央部において、その幅方向周辺部が底面をなし、幅方向中央部の前記中高部と前記防漏壁とが側壁をなし、自然形状において前記中高部の両外側方に肌当接面側に凹状となるポケット状部が形成される請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記吸収性本体の長手方向中央部は、着用時の圧力による変形によっても、その幅方向周辺部より幅方向中央部の高くされた形状が維持される請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

10

【請求項 7】

前記伸縮性シートは、シート材及び弾性部材を有する帯状の複合シートである請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、着用者の肌に当接する凸状の防漏壁を備えた、生理用ナプキン、失禁パット等の吸収性物品に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、立体ギャザーを備えた生理用ナプキン等の吸収性物品において、立体ギャザーに、着用時に着用者の肌に面で当接する弾性伸縮部を有するものが知られている。しかし、上記従来のもは、立体ギャザーの着用者の肌に当たる感触が、必ずしも良好ではなかった。例えば、ゴワゴワしていたり、不規則な皺によって肌触りやクッション性に劣るものが多かった。また、弾性伸縮部の形状が安定に保持されず、使用中に弾性伸縮部がヨレたり望まない方向に縮んだりして、フィット性や漏れ防止性の向上効果が得られないことがあった。

【0003】

30

このため、吸収性物品の両側部にシート状の弾性部材を幅方向断面が空洞のアーチ状となるよう配置し、柔軟性と防漏性の高い防漏壁を形成したものが提案されている（特許文献 1）。これによれば、装着者の身体形状に添う形にアーチ形状が変形してフィットし、液体等の横漏れ防止性を示す。また、上記のように吸収性物品の両側部に幅方向断面がアーチ形状の防漏壁を形成すると、良好なフィット性を示す。そして、防漏壁の両端部が固定されている形状であることよって、使用中に圧力を受けても固定されている両端部よりはみ出しにくく、間接的な汚れが抑制される。このため、実際の横漏れ防止性に加え、横漏れを防止する見た目の印象も強い。

【0004】

また、特許文献 1 のものとは異なる形態の空洞の防漏壁を吸収性物品の両側部に配したものが提案されている（特許文献 2）。この技術によれば、装着者の動きにあわせて形状は容易に変形して良好にフィットし、ループ部による緩衝力が高くなされているため横漏れ防止性を有するとされている。

40

【0005】

【特許文献 1】特開平 11 - 299821 号公報

【特許文献 2】特開平 11 - 19123 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

近年、夜用の生理用ナプキン等、吸収性物品の長さが益々長くなっている。それにつれ

50

防漏壁も長くなるため更に高いギャザーの起立安定性が必要とされるが、例えば特許文献 2 に開示されたナプキンのように表面シートに起立ギャザーをなす部材を連続的に一定の形態で固定したのでは、長尺の吸収性物品の中央部ではギャザーの形状が安定化できず、十分なフィット性、柔軟性、防漏性を得ることは困難であると考えられる。

【 0 0 0 7 】

上記の点に鑑み、本発明は、高いフィット性及び柔軟性を有し、しかも液漏れ防止性に優れた吸収性物品の提供を目的とする。また、本発明は上記の優れた特性を有し、夜用ナプキン等の長尺の吸収性物品にも好適に対応しうる起立ギャザーを配設した吸収性物品の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【 0 0 0 8 】

本発明の上記課題は、肌当接面側の表面シート、非肌当接面側の裏面シート、及び該両シート間に介在された吸収体を備える吸収性本体に、該吸収性本体の長手方向の両側部に防漏壁をなす伸縮性シートが配されている吸収性物品であって、前記吸収性本体は、その長手方向中央部において、幅方向周辺部より幅方向中央部が肌当接面側に高くされた中高部を有し、前記吸収性本体両側の防漏壁はそれぞれ、自然形状において、肌当接面側に凸状になりながら両側壁面が外側に膨らむ張出部をなすよう内部に空洞を保持して起立し、該起立した防漏壁をなす前記伸縮性シートはその幅方向断面において幅方向内方下端部及び幅方向外方下端部で前記吸収性本体に固定されており、前記起立した各防漏壁の幅方向断面には肌当接面側上端部から前記幅方向外方下端部の間に前記防漏壁の内部の空洞側に入り込む折込部がある吸収性物品により解決された。

20

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明の吸収性物品は、防漏壁を形成したことによる吸収性本体の過度の湾曲や吸収性本体の身体からの離間を防止し、適度な柔軟性により着用中に強い違和感を与えることなく安定的なフィット性を示し、しかも液漏れを起こしにくくするという優れた作用効果を奏する。また、視覚的にも柔軟性と液漏れ防止性とを認知しやすい。さらにまた、上記の優れた機能を有し長尺の夜用ナプキン等にも好適に対応しうる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

30

以下、本発明の吸収性物品を、その好ましい一実施形態である生理用ナプキンに基づき図面を参照して説明する。図 1 は、本発明の好ましい実施形態としての生理用ナプキンを一部断面により模式的に示す斜視図である。図 2 は図 1 に示した生理用ナプキンの断面を拡大して示した部分断面図である。図 3 は図 1 の生理用ナプキンを伸長して全体を模式的に示した平面図である（図 1 に示された断面は、自然形状における図 3 の I - I 線断面を拡大して示したものに相当する。）。)

【 0 0 1 1 】

本実施形態のナプキン 10 は、図 1 に示すように、肌当接面側に位置する表面シート 2、非肌当接面側に位置する裏面シート 3、及び該両シート間に配置された吸収体 4 を具備する縦長の吸収性本体 1 を有する。そして、本実施形態のナプキン 10 はさらに吸収性本体 1 の長手方向両側部に延設された一对の防漏壁 6 を形成する伸縮性シート 7 を有する。本発明において防漏壁とは、吸収性物品の長手方向の両側部において液体等の漏れ防止性を示す壁状構造部を意味する。図 1 に示したものにおいては伸縮性シート 7 で形成された起立部（防漏壁）6 であり、特にその断面において、幅方向内方下端部 13 a から幅方向外方下端部 13 b までの領域における構造部である（図 2 参照）。なお、本実施形態において防漏壁は物品長手方向の中央部の防漏壁 6（6 b）に対し、その前方部の防漏壁 6（6 a）及び後方部の防漏壁 6（6 c）の高さが低くなるようにされている（図 3 ~ 図 5 参照）。特に断らない限り防漏壁というとき中央部の防漏壁 6 b をさす、それぞれを区別するときには防漏壁 6 a, 6 b, 6 c として符号を変え説明する。

40

本発明において吸収性本体ないし吸収性物品の長手方向の側部とは、吸収性本体の幅方

50

向中央線 w_c より側方 (w_a の方向) であればその部分は特に限定されないが、物品前方部 l_2 (図3参照) における幅の $1/4$ の位置にあたる w_b より外側方であることが好ましい。本実施形態のナプキン10は、排泄領域に相当する物品中央部 l_3 (図3参照) において吸収体4が上層吸収体4aと下層吸収体4bとの2層から形成されている。そして、その幅方向周辺部 W_2 より幅方向中央部 W_1 が高くされ、吸収体の中高部 $1a$ をなす構造とされている(図1, 図2参照)。

【0012】

表面シート2は、防漏壁6を形成する伸縮性シート7と吸収体上側の内方下端部 $13a$ を含む界面で接合されている。そして該伸縮性シート7は防漏壁6を形成しながら吸収体4の幅方向側縁 $4e$ より外方に延在し、外方下端部 $13b$ で裏面シート3に接合されている。したがってまた、裏面シート3は、吸収体4の幅方向側縁 $4e$ から外方に延在し、上記伸縮性シート7とともに延出部(フラップ部) W_3 におけるウイング18を構成している。

【0013】

伸縮性シート7及び裏面シート3は、吸収体4の外周縁から長手方向及び幅方向外方に延出し、裏面シート3と伸縮性シート7との外周縁によってナプキン10の外形をなしている。この裏面シート3と伸縮性シート7とは、接着剤やヒートシール等の接合手段によって互いに接合固定され周縁シール部17を形成している。ナプキン10の長手方向吸収中央部 l_3 (排泄領域) では下着のクロッチ部を覆い汚れ防止と粘着剤による固定をおこなうためのウイング18が形成されている。なお、本発明において、「長手方向」とは、特に断らない限り、吸収性物品の長辺に沿う方向(図3ではY方向)をいい、「幅方向」とは、長手方向と直交する方向(図3ではX方向)をいう。また、「肌当接面」とは、吸収性物品着用時に着用者の肌側に向けられる面であり、「非肌当接面」とは、吸収性物品着用時に下着側(着用者の肌側とは反対側)に向けられる面である。

【0014】

本実施形態の生理用ナプキン10では、図1~図3に示すように、肌当接面側から非肌当接面側に窪まされた、生理用ナプキン10の長手方向に延びる溝部14がエンボス加工により形成されている。本実施形態においてこの溝部14は、表面シート2側から下層吸収体4bが部分的に窪む程度の深さで形成され、両者が一体化されている。また、排泄領域となる長手方向物品中央部 l_3 と長手方向物品前方部 l_2 及び後方部 l_4 の境界 k_1 及び k_2 では、それぞれ、平面視において溝部14のなす列が幅方向内方に入り込むように形成され、括れ部 $14a$ 及び $14b$ が形成されている。溝部14の形成方法については通常のエンボス加工技術を用いることができる。本実施形態において溝部14は吸収性本体の長手方向の両側に沿う形状で示されているが、本実施形態のように、ドット状の連なりとして形成されていてもよく、前方及び後方では幅方向に跨る溝によって、両側部の溝14を連結した形状でもよい。なお、本実施形態においては、吸収性物品の長手方向において機能的に、物品中央部 l_3 、物品前方部 l_2 、物品後方部 l_4 を区分し、さらにその両端において前方端部 l_1 及び後方端部 l_5 を領域化して区別して示しているが、本実施形態では溝部14の形状や、その括れ部 $14a$ 、 $14b$ 、さらに防漏壁6との長手方向における作用を考慮し適宜各領域の大きさや形状を定めることができる。なお、上記吸収中央部 l_3 は経血等の排泄を直接受ける領域となるため、特にこの部分を排泄領域とよぶことがある。

【0015】

図4は図2に示したIV-IV線断面、図5はV-V線断面における自然形状での形状をさらに模式化して示した部分断面図である。本実施形態の生理用ナプキン10の吸収性本体1の長手方向両側部に形成された防漏壁6は、図4及び図5にそれぞれ示すように、物品前方部 l_2 及び物品後方部 l_4 においてその自然形状における高さが低くなるようにされている。物品前方部 l_2 においては、中央部防漏壁6bでいうと上部空洞領域 D_1 にあたる部分を厚み方向に押しつぶすように折込み、対向する内面を固着部11(11a)で固着している。このようにすることで、空洞領域 D_1 を形成させないようにして、防漏

10

20

30

40

50

壁に対応する高さを排泄領域 1_3 より抑制している。吸収後方部 1_4 においては、中央部防漏壁 $6b$ でいうと内方及び外方の折込部 $9(9a、9b)$ にあたる部分の周辺で、各々の高さ方向でつまみこむようにして固定する固着部 $11(11b)$ によって、上部空洞領域 D_1a をほぼ維持しながらも防漏壁内部の空洞領域 D_1 より小さくし、その高さを吸収中央部(排泄領域) 1_3 より低くしている。この高さ抑制された前方部防漏壁 $6a$ 及び後方部防漏壁 $6c$ の使用時の、中央部防漏壁 $6b$ に対する作用等については後述する。なお、物品長手方向において、中央部防漏壁 $6b$ とその前後の高さ抑制された防漏壁 $6a、6c$ とは自然形状において除々にその高さが増加するようにされていることが好ましく、物品中央部(排泄領域) 1_3 を区分する境界線 $K_1、K_2$ のあたりでその高さが増加するようにすることが好ましい。

10

【0016】

本実施形態の生理用ナプキン 10 においては、図 1 に示すように、帯状の伸縮性シート 7 が、生理用ナプキン 10 の長手方向に伸びるよう、その両側に配設固定されている。そしてこの伸縮性シート 7 の収縮により、少なくともその一部において、自然形状で肌当接面側に凸曲面形状の立体形態を有する防漏壁 $6b$ が起立してあらわれるように形成されている。この起立した防漏壁 $6b$ の頂部高さ h_1 は、吸収体 4 の高さ h_2 よりも肌当接面側に高くなるようにされている。そして、防漏壁 $6b$ の幅方向の断面形状は肌当接面側に凸の円弧形状の内部空洞領域 D_1 及び D_2 を形成し、この凸曲面形状が排泄領域 1_3 において長手方向に緩やかに湾曲しながら伸びる特有の立体形態が造り出される。ここで、一対の上記伸縮性シート 7 は、それぞれ、生理用ナプキン 10 の長手方向に伸張された状態で、その両側縁が固定されている。

20

【0017】

本実施形態において物品中央部(排泄領域) 1_3 における防漏壁 $6b$ は、図 1 に示すように伸縮性シートが吸収性本体に固定された内方折込部 $9(9a)$ と外方折込部 $9(9b)$ の内端より張り出した両側の張出部 $6sa、6sb$ を有する。そして防漏壁の上部において略「 \cap 」を形成しその内部に上部空洞領域 D_1 を包含し、外方折込部 $9b$ と外方下端部 $13b$ の間には吸収体側端部 $4e$ と伸縮性シート 7 とが離間してなす下部空洞領域 D_2 を形成している。

【0018】

本実施形態において、伸縮性シート 7 は疎水性の不織布である 2 層のシート材料 $7a$ 及び $7b$ と両シートに介在された糸状の弾性部材 12 により構成され、糸状弾性部材が入り込んだ小凸部 21 がシート材料に複数形成され、長手方向に該小凸部 21 が延びている。幅方向中央部 W_1 側の内方下端部 $13a$ は、表面シート 2 の肌当接面側に伸縮性シート 7 を配して接合されていることによって、内方折込部 $9a$ はその形状が安定化されている。他方、外方折込部 $9b$ は、物品前方部 1_2 及び物品後方部 1_4 の防漏壁の高さを低くする固着部 11 による立体賦形によって、自然形状ないし着用時の形状において安定して形されるようにされている。すなわち、物品中央部 1_3 における防漏壁 $6b$ の起立形状は、その長手方向両側の前方部防漏壁 $6a$ 及び後方部防漏壁 $6c$ との形態的相互作用により一層安定化されている。このように形状の上部空洞領域 D_1 とその下方の下部空洞領域 D_2 とが形成されることで、上部空洞領域 D_1 の形状変形による身体へのフィット性、防漏壁高さと折込部 9 による下面接触防止による漏れ防止性、及び下部空洞領域 D_2 による吸収体からの染み出し防止性が一層高まる。

30

40

【0019】

本実施形態において内方下端部 $13a$ は、吸収性本体 1 の表面シート 2 と伸縮性シート 7 との積層界面として空洞領域 D_1 側の端部をなす部分であるが、この積層界面の接合は例えば接着剤又はヒートシールによって行うことができ、本実施形態においてはヒートシール加工により接合されている。外方下端部 $13b$ も同様に伸縮性シート 7 と裏面シート 3 との積層界面の空洞領域 D_2 側の端部であるが、この積層界面の接合は接着剤又はヒートシールによって行うことができ、本実施形態では接着剤をスパイラル法、ビード法、カーテン塗工法等の手段により幅方向延出部で固定されている。

50

【 0 0 2 0 】

さらに、折込部 9 の形成により区分される 形状の上部空洞領域 D_1 と、下部空洞領域 D_2 とに機能的に防漏壁内部が分離されていることによって、折込部 9 (9 a , 9 b) があたかも可とう軸のように作用し、上部の空洞領域 D_1 をなす防漏壁上部 6 g が変形したときにも、その影響が下部空洞領域 D_2 をなす防漏壁下部 6 h に及びにくく、あたかもその土台が安定化したかのように上部空洞領域 D_1 の復元性が高まる (図 2、図 7 参照)。折込部 9 は外方側の折込部 9 b のみ形成されていてもよいが、上部空洞領域 D_1 の動きへの追従性と復元性を高める観点から内方折込部 9 a 及び外方折込部 9 b の両方が形成されていることが好ましい。外方の折込部 9 b と内方の折込部 9 a は同程度もしくは外方側がより折り込まれているほうが追従性及び防漏性の点から好ましく、内方及び外方の折込部は接触せず距離が隔てられているほうが、防漏壁の形状維持の観点から好ましい。折込部 9 a 及び 9 b 間の距離 d_1 は、内方張出部 6 s a から折込部 9 a までの面間距離 d_2 と同等かそれ以上であることが好ましく、内方と外方の張出部 6 s a 及び 6 s b からそれぞれ折込部 9 a 及び 9 b の距離を足し合わせた距離 ($d_2 + d_3$) よりも短いことが防漏壁の形状維持の点から好ましい。具体的には、折込部間の距離 d_1 は、1 ~ 15 mm が好ましく、3 ~ 10 mm であることが好ましい。なお、張出部から折込部の距離 d_2 , d_3 及び折込部間の距離 d_1 は、各々の部位における断面形状より計測することができるが、 d_1 が計測しにくい場合があり、生理用ナプキン後方部の高さ抑制固着部 1 1 の間隔 d_4 (図 5) と排泄領域における折込み部間の距離 d_1 が変わらない場合には、 d_4 の値を d_1 とし排泄領域の防漏壁の幅より d_4 の値を引いて 2 で除すようにして簡略的に算出することもできる。

10

20

【 0 0 2 1 】

図 6 は、本実施形態のナプキン 1 0 の着用時の一実施態様を図 2 における I - I 線断によって模式的に示す断面図である。このときナプキン 1 0 のサイドウィング部 1 8 を下着 (図示せず) の背面に折り返すようにして着用している。本実施形態における生理用ナプキンでは、物品長手方向の中央部 1_3 の幅方向周辺部 W_2 において吸収体に窪みを形成する溝部 1 4 が形成されている。そして吸収性本体の長手方向中央部において、この溝部 1 4 の間に吸収性本体の中高部 1 a が形成されている。溝部 1 4 の深さは、部分的に深い高圧搾部と高圧搾部間の低圧搾部より構成されている。溝部 1 4 は平面視において中高部 1 a の内部の上層吸収体 4 a を避けるよう曲線状に形成され、前方部及び後方部とも境界において括れ (1 4 a , 1 4 b) が施されている (図 2 参照)。これにより、生理用ナプキンの使用時に下腹部から背側に臀裂に沿って立体的に湾曲変形するときにも、経血等の排泄を主に受ける吸収中央部 (排泄領域) 1_3 においては、溝部 1 4 を可撓軸とした特有の幅方向における屈曲性を示す。すなわち、排泄領域 1_3 の吸収体ないしは吸収性本体の長手方向に弓形にそる湾曲抵抗が抑制され、幅方向における可撓性を与えている。その結果、図 6 に示したように、吸収中央部 1_3 においては股間の形状にそって溝部 1 4 で緩やかに曲がり、身体に対して凸になるよう断面弓形になって湾曲し、物品表面が身体の輪郭に隙間なくフィットする。さらに、この吸収中央部 1_3 において維持される幅方向の適度な屈曲性によって、吸収性本体 1 の上層吸収体 4 a が中央で突出支持するように着用者肌 2 2 に対向し、使用時に両側の防漏壁 6 b、特に上部空洞領域 D_1 が潰れすぎを緩和し、防漏壁 6 b による適度なフィット性と防漏性を維持しやすくなる。

30

40

【 0 0 2 2 】

本実施形態のナプキンにおいては、前述のとおり、自然形状において、前後の防漏壁 6 a 及び 6 c の高さが排泄領域の中央防漏壁 6 b より低くなるようにされている。前方部防漏壁 6 a においては、その 形状の空洞領域 D_1 にあたる部分の内部をホットメルトやヒートシール等の接合手段によって接合し、上下面を固定する固着部 1 1 (1 1 a) が形成されている。後方部防漏壁 6 c における高さの抑制は、 形状の空洞部領域 D_1 の外部をホットメルト等の接合手段によって接合し、固着部 1 1 (1 1 b) を形成することでなされている。このように、空洞内外に高さ抑制のための固着部 1 1 を形成することにより、その部分の長手方向における伸縮特性を維持しつつ、その部分の高さを抑制することがで

50

きる。そのため、吸収性物品を弓形に緩やかに湾曲させながら下腹部から臀裂にわたる身体形状に沿わずフィット性を維持しうる。しかも中央部 1_3 においては、吸収性本体の中高部 $1a$ と防漏壁 6 とが側壁 $23a$ となり、吸収性本体の幅方向周辺部が底面 $23b$ となり、自然形状において中高部 $1a$ の両外側方に肌当接面側に向け凹状となるポケット状部 23 が形成される(図1、図6参照)。このような点から、空洞内部に高さ抑制のための固着部 11 を設ける実施形態は、曲率変化が大きい部位、すなわち着用者の恥丘に沿わされる前方部防漏壁 $6a$ に適用することが好ましい。一方、空洞下部外面に高さ抑制のための固着部 11 を設ける実施形態によれば、空洞を残したまま高さが抑制できるため、後方部防漏壁に適用することが好ましい。そして、その結果防漏壁 6 のフィット性を高く維持し、着用者の動きに対する追従性が高い。

10

【0023】

また、前後の防漏壁 $6a$ 及び $6c$ に高さ抑制のための固着部 11 が形成されることによって折込部 9 に対応する折り目が一層効果的に形状固定される。そのため、その形状安定化作用が排泄領域における中央防漏壁 $6b$ にまで及び、その略「く」の字に屈曲した折込部 9 の形状が安定する。さらに、中央部防漏壁 $6b$ の折込部 9 の間が離間した形状を維持しやすく、形状の空洞部領域 D_1 を倒れにくくし、かつ折込部 9 が可撓軸として作用し復元しやすくする効果を奏する(図7参照)。

【0024】

本実施形態の形状の空洞を内包する防漏壁上部 $6g$ は、外観的にもエアクッションによる柔らかさを認識しやすい(図7参照)。特に防漏壁上部の肌面当接側部分 $6w$ の丸みが柔らかさとともに漏れ抑止効果の高さを印象づける。一方、内部空洞が潰れて経血等で濡れている表面シートと接触しても、その接触域となる防漏壁上部の肌面非当接側部分 $6u$ 及び $6v$ は張出部 $6s$ ($6sa$ 、 $6sb$)に遮られ平面視において見えず、汚れ(汚物) 29 を認識しにくく、清潔な印象を与える。また、実際に使用したときにも防漏壁上部は汚れを起こしにくい機能を有する(図8参照)。さらに本実施形態において折込部 9 は、形状に賦形された部分を有する防漏壁 6 を表面シート 2 と機能的にも視覚的にもその区別を明確化し、着用時の安心感が与えられやすい。また、使用時の圧力によって空洞が潰れ防漏壁 6 が直接表面シートと接したとしても、接触する面は当接側側部分 $6w$ であり、汚れ 29 が見えないだけでなく、肌が直接汚れることを抑える。特に本実施形態では空洞の両側の張出部 $6s$ は変形時にも空洞が維持されやすいことから、液が肌と防漏壁との間で滲む防漏壁の汚れも起こりにくく好ましい。

20

30

【0025】

夜用の生理用ナプキンなど近年一層の長尺化がすすむ吸収性物品においては特に、物品長手方向の適度の湾曲状態を得るために伸縮性シートの大きな伸縮力が必要とされが、この大きな伸縮力と防漏壁 6 の高さを高く維持することとを両立することは難しい。これに対し本実施形態のナプキン 10 は、排泄領域(吸収中央部) 1_3 付近まで伸縮性シート 7 が固着部 11 により部分的に固定され高さが抑制された前後防漏壁 $6a$ 、 $6c$ とされることによって、これらの部分の物品の湾曲とは実質的に独立して、排泄領域である物品中央部 1_3 の中央部防漏壁 $6b$ の高さを安定して高く維持することができる。また、本実施形態の吸収性本体 1 は幅方向中央部 W_1 が2層構造(上層吸収体 $4a$ 、下層吸収体 $4b$)とされ、幅方向中央部 W_1 が周辺部 W_2 よりも高く、装着時の圧力によってもその関係は変わらないようになされている。そのため、中央部 W_1 の中高構造が支持作用を示し防漏壁 6 内部の空洞領域 D_1 が潰れにくくされている。この結果、装着時の圧力、動きによる変形にたいしても防漏壁 6 はフィットし、防漏性も高く維持される。

40

【0026】

本実施形態のナプキン 10 は、特に中央部の防漏壁 $6b$ が着用者の肌面を外方からソフトに包み込むようにしてフィットする。しかもその防漏壁 $6b$ が完全に潰れることはほぼなく、そのため防漏壁 $6b$ 自体が汚れにくく、着用者の肌を清潔に保つことができる。また、排泄領域における幅方向中央部 W_1 では中高の吸収性本体 1 と着用者の肌面との良好な接触が保たれるため、確実に排泄液等をとらえ良好な吸収性を示す。他方、排泄領域の

50

周辺部 W_2 ではポケット状部23が形成され物品と肌面との直接の接触がおこりにくくされているため、身体を液が伝わる現象がおこりにくい。そして、防漏壁の張出部6sより頂部側部分6t側の肌当接面側部6wにおける汚れが抑制・防止されるため、漏れがおこりにくいだけでなく、漏れない印象(安心感)を使用者に与えることができる。

【0027】

本実施形態の生理用ナプキン10における、表面シート2、裏面シート3、吸収体4としては、通常この種の物品に用いられる材料を使用することができる。表面シート2としては、液が留まらず透過しやすい材料として、例えば立体的な導液管を有する開孔フィルムや凹凸構造を有する不織布の開孔/未開孔体が好ましい。裏面シート3としてはポリエチレン等の樹脂材料によるフィルムが好ましい。また、吸収体4には、パルプ、高吸収性ポリマーの混合体やポリマーシートを使用することができ、吸収体の上面に液戻り防止性を高める不織布による中間シートを配することも好ましい。

10

【0028】

本実施形態のナプキン10においては、裏面シート3の非肌当接面側、すなわち裏面シート3の外側であって吸収体4と反対側には、下着等の着衣に固定する本体粘着部25及びウイング部分のウイング粘着部26が配されている(図1参照)。

【0029】

本実施形態において上記伸縮性シート7は、シート状であり、伸縮性を有するものであれば、その材料や構造は特に限定されない。例えば、シート材料としては、伸縮性のフィルム、不織布、織物またはそれらの積層シート等が挙げられる。具体的には、天然ゴム、ポリウレタン、ポリスチレン-ポリイソプレン共重合体、ポリスチレン-ポリブタジエン共重合体、アクリル酸エチル-エチレン等のポリエチレン-オレフィン共重合体等からなる材自体が伸縮性を有するフィルム、不織布、織物やこれらフィルムと不織布等の積層物等が挙げられる。上記伸縮性フィルムは、表面シートよりも肌当接面側に使用する場合には、肌触りを良好にするため、又はヒートシール性を向上するために、ポリエチレン/ポリエステル、ポリエチレン/ポリプロピレン、ポリプロピレンからなる熱可塑性不織布と積層し、積層材として用いることが好ましい。このような熱可塑性不織布は、不織布自身が伸縮性を有するように、クrimp加工した繊維を用いることが好ましく、伸びにくいクrimp加工していない不織布を積層する場合においては、積層する前にあらかじめ伸縮性フィルムのみを所定の伸張率まで伸張し、不織布材料とホットメルトやヒートシール等によって接着し、弾性フィルムがその他の層をギャザリングするようにしてもよい。

20

30

【0030】

本実施形態において、伸縮性シート7の伸縮性は全体において均一である必要はなく、防漏壁の形状安定性や他の構成材料との複合化の観点から、伸張性を異ならせたり伸縮性のない部分を形成することが好ましい。具体的には、防漏壁6の形状の防漏部上部6gの張出部6sより上側の肌当接側部6wで伸縮性を示すようにすることが好ましい。このようにすることで折込部9の折込み形状を安定化して防漏部上部の影響を防漏部下部により与え難くすることができ、かつ物品長手方向の良好な伸縮性を発現するようにすることができる。一方、下端部13や幅方向延出部 W_3 の部分では伸縮機能を発現しないよう弾性部材を配しないことが好ましい。このようにして伸縮シート7の立体形状安定性と柔軟伸縮性とを領域ごとに調節し両立することができ好ましい。

40

【0031】

本実施形態のナプキン10においては、防漏壁6の賦形余部が長手方向外方の前端部 1_1 及び後端部 1_5 に延在している。この前端部 1_1 及び後端部 1_5 においては防漏壁6構造をとらず伸縮性シート7はその弾性機能が消失するようにされている。これにより着用者の肌のあまり凹凸のない下腹部又は尾骨上部に適合し、良好なフィット性や違和感のなさが実現される観点から好ましい。具体的には、弾性部材が配されていても実質的に伸縮機能を発現しないよう弾性部材とシート材料が固定されていない状態としたり、伸縮機能を発現しないよう他の材料(例えば吸収体)とヒートシールや接着剤によって固定したりすることが挙げられる。中でも、前端部 1_1 及び後端部 1_5 での柔軟性の観点から、弾性

50

部材が配されていないか弾性部材とシート材料が固定されていないことが好ましく、シート材料も吸収性本体から離間した部分を有していることが好ましい。

【0032】

本実施形態の生理用ナプキンは、通常吸収性物品を折り畳んだ形状（包装形態）にして流通・保管し、これを着用時に展開して使用する。そのため本実施形態においては一度折り畳んで包装した後に展開状態（図2参照）としたときの防漏壁の起立形状安定化を考慮し、折り畳み位置に防漏溝14の括れ（14a、14b）が形成されている。さらに本実施形態においては防漏壁の高さ抑制の固着部11の開始位置が、防漏溝14の括れの位置か、前方1₂側ではより前方に後方1₄側ではより後方に若干ずれて形成されており、自然形状における防漏壁の起立性が一層高められている。

10

【0033】

本発明の吸収性物品について、上記好ましい実施形態としての生理用ナプキンを例に詳しく説明したが、本発明はこれにより限定して解釈されるものではない。本発明の吸収性物品は、生理用ナプキンの他、失禁パッド、パンティライナー、使い捨ておむつ等であってもよいが、身体湾曲形状へのフィット性や防漏性の有用性、及び身体の湾曲形状への変形に吸収性物品以外のサポートを得やすい観点から、装着時にショーツ等を使用する生理用ナプキン又は失禁パッドが好ましく、吸収性物品の長さは28cm以上であることが好ましく、30～45cmがより好ましい。

【図面の簡単な説明】

【0034】

20

【図1】本発明の吸収性物品の好ましい実施形態である生理用ナプキンを自然形状で一部断面により模式的に示す斜視図である。

【図2】図1に示した生理用ナプキンの断面を拡大して示す部分断面図である。

【図3】図1に示した生理用ナプキンの全体をやや縮小して伸長状態で模式的に示す肌当接面側からみた平面図である。

【図4】図2に示した生理用ナプキンのI-V-I V線断面を拡大して示す部分断面図である。

【図5】図2に示した生理用ナプキンのV-V線断面を拡大して示す部分断面図である。

【図6】本実施形態の生理用ナプキンの着用時の状態を図2に示したI-I線断面において示す使用状態説明図である。

30

【図7】本実施形態の生理用ナプキンの防漏壁の変形挙動を図2に示した拡大断面によりさらに模式化して示す使用状態説明図である。

【図8】本実施形態の生理用ナプキンの防漏壁の別の変形挙動を図2に示した拡大断面によりさらに模式化して示す使用状態説明図である。

【符号の説明】

【0035】

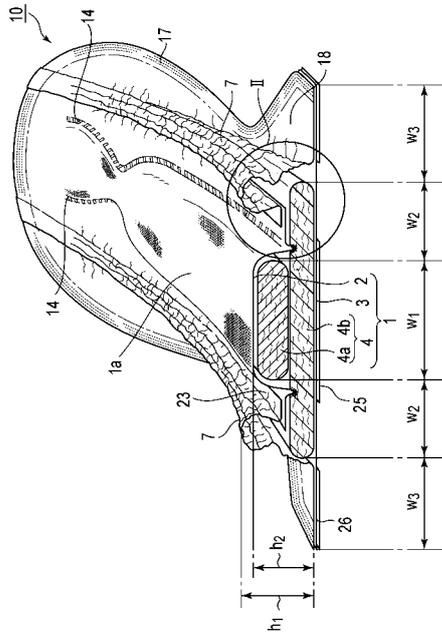
- 1 吸収性本体
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 吸収体
- 6 防漏壁
- 7 伸縮性シート
- 9 折込部
- 10 生理用ナプキン（吸収性物品）
- 11 固着部
- 12 弾性部材
- 13 防漏壁の下端部（固定部）
- 14 溝部
- 17 周縁シール部
- 18 ウイング

40

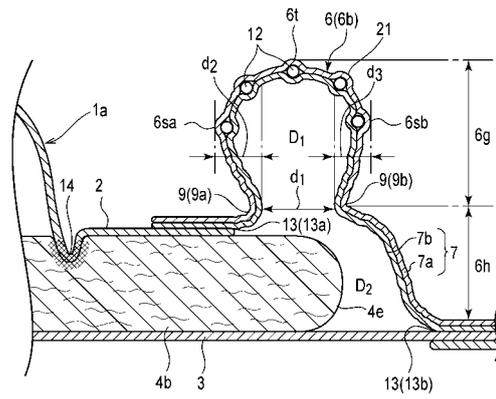
50

- 2 1 小凸部
- 2 2 着用者の肌面
- 2 3 ポケット状部
- 2 5 本体粘着部
- 2 6 ウイング粘着部

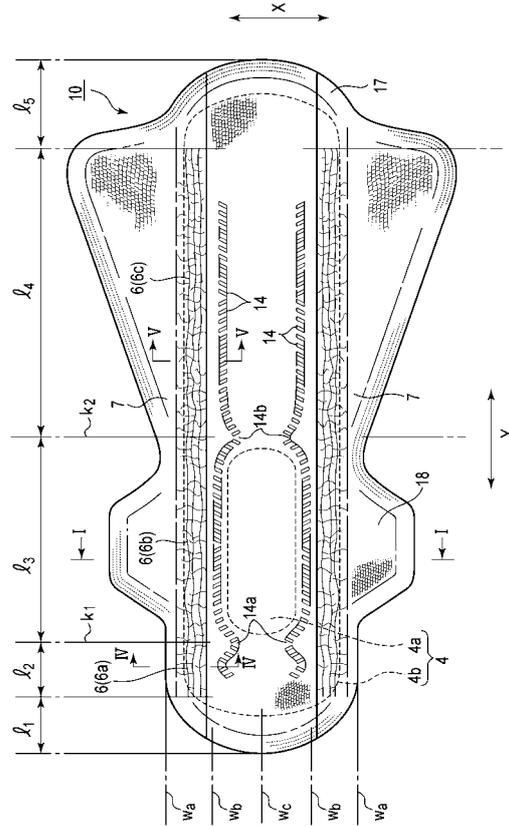
【図 1】



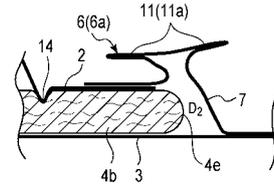
【図 2】



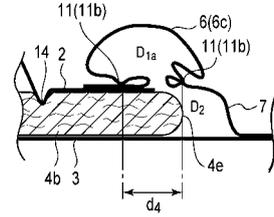
【 図 3 】



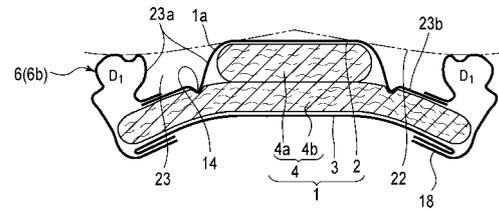
【 図 4 】



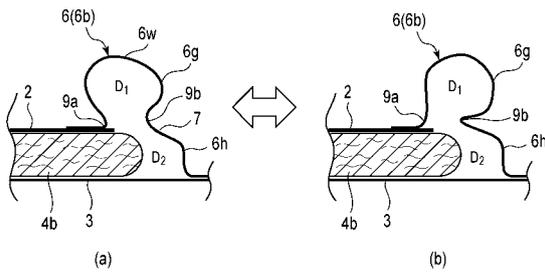
【 図 5 】



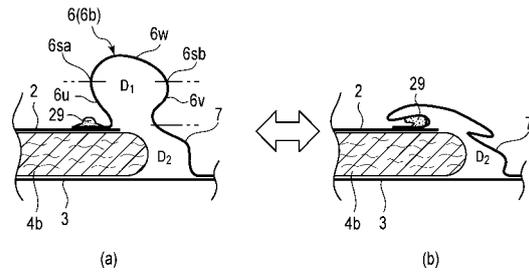
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



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 木村 真由美
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

審査官 ニッ谷 裕子

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

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