

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5978341号  
(P5978341)

(45) 発行日 平成28年8月24日 (2016. 8. 24)

(24) 登録日 平成28年7月29日 (2016. 7. 29)

(51) Int. Cl. F 1  
**A 6 1 F 13/472 (2006. 01)** A 6 1 F 13/472 2 0 0  
**A 6 1 F 13/533 (2006. 01)** A 6 1 F 13/533 2 0 0

請求項の数 13 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2015-70647 (P2015-70647)                  (22) 出願日 平成27年3月31日 (2015. 3. 31)                  審査請求日 平成28年4月1日 (2016. 4. 1)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 000115108                  ユニ・チャーム株式会社                  愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地</p> <p>(74) 代理人 110000176                  一色国際特許業務法人</p> <p>(72) 発明者 工藤 淳                  香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7                  ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン                  ター内</p> <p>(72) 発明者 北川 雅史                  香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7                  ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン                  ター内</p>
--	--

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】

長手方向、幅方向、及び厚さ方向を備えた吸収性物品であって、  
 液体を吸収する吸収体を備え、  
 前記吸収体は、前記厚さ方向の肌側に突出して折れ曲がるように誘導する折れ線を前記  
 長手方向の一端から他端に亘って有し、  
 前記折れ線に沿った折り癖を備えており、  
前記折れ線は圧搾された溝ではないことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の吸収性物品であって、  
 前記吸収体は、前記厚さ方向に圧搾された点状圧搾部を複数有し、  
 前記点状圧搾部は、圧搾されることにより形成された被圧搾面を前記厚さ方向の一側に  
 有し、  
 隣り合う前記点状圧搾部において、前記被圧搾面の中心間距離は前記被圧搾面の最も広  
 い幅の寸法よりも長い  
 ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の吸収性物品であって、  
 隣り合う前記点状圧搾部において、前記被圧搾面の中心間距離は 1 mm 以上 1 0 mm 以  
 下である

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 に記載の吸収性物品であって、

前記被圧搾面の最も広い幅の寸法は、0.4 mm 以上 4.0 mm 以下である

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 5】

請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、

前記吸収体は、

前記折れ線を前記幅方向の中心に含み、かつ前記幅方向の寸法が前記吸収体の前記厚さ方向の寸法の二倍以下である折り誘導領域を前記長手方向の一端から他端に亘って有すると共に、

少なくとも一部が前記折り誘導領域に重なる第 1 点状圧搾部と、前記第 1 点状圧搾部と隣り合って配置され少なくとも一部が前記折り誘導領域に重なっている第 2 点状圧搾部とを有する

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の吸収性物品であって、

前記点状圧搾部における前記厚さ方向の開口の最も広い幅は、前記折り誘導領域の幅よりも狭い

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 7】

請求項 2 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、

複数の前記点状圧搾部は、前記長手方向及び前記幅方向にそれぞれ等間隔に配置されている

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 8】

請求項 2 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、

前記長手方向に隣り合う前記点状圧搾部の間の距離は、前記幅方向に隣り合う前記点状圧搾部の間の距離よりも短い

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の吸収性物品であって、

前記点状圧搾部の前記長手方向の寸法は、前記幅方向の寸法よりも長い

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 10】

請求項 2 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、

前記吸収体は、熱可塑性樹脂を含む吸収性コア、及び熱可塑性樹脂を含むカバーシートが前記厚さ方向に積層されており、

複数の前記点状圧搾部は、前記吸収性コアと前記カバーシートとを圧搾して形成されている

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、

前記厚さ方向の肌側から前記吸収体を覆うトップシートを有し、

前記トップシートは前記吸収体よりも密度が低い不織布であり、

前記トップシートと前記吸収体とが接合している

ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の吸収性物品であって、

前記トップシートと前記吸収体とは、複数の点状接合圧搾部により前記厚さ方向に接合

10

20

30

40

50

されており、

前記吸収体は、前記折れ線を前記幅方向の中心に含み、かつ前記幅方向の寸法が前記吸収体の前記厚さ方向の寸法の二倍以下である折り誘導領域を前記長手方向の一端から他端に亘って有し、

複数の前記点状接合圧搾部は、前記折り誘導領域の前記幅方向外側に配置されていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、

前記吸収体の前記厚さ方向の寸法は 3 mm 以下であることを特徴とする吸収性物品。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、吸収性物品として生理用ナプキンが知られている。例えば、特許文献 1 には、液体不透過性の裏面シートと、裏面シートに取り付けられた液体透過性の上面シートと、裏面シート及び上面シートの間に位置決めされた吸収体（吸収性コア）とを備えたものが開示されている。

20

【0003】

この吸収性物品の吸収体は、長手方向及び幅方向の中央に位置する膣口領域（股領域）に成形線を有している。当該成形線は、吸収体の長手方向に延びる中央縦線と、中央縦線の両端点からそれぞれ幅方向外側に向かって延伸する一対の線とから構成されている。吸収性物品の使用時において膣口領域が幅方向に圧縮されると、吸収体は中央縦線を起点に使用者の肌側に向かって折れ曲がるように変形する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特表 2002 - 538849 号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献 1 に記載の吸収性物品では、中央縦線が吸収体の膣口領域にのみ形成されているため、着脱を繰り返して使用する状況下においては経血等の液体が吸収体の膣口領域に溜まりやすく、中央縦線を起点とした吸収体の折れ曲がり形状が崩れやすくなることから、当該形状が維持し難くなって使用者の膣口にフィットしづらくなる可能性があった。

【0006】

本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、着脱を繰り返して使用した場合であっても、膣口等の排泄口に吸収体をフィットさせることが可能な吸収性物品を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するための主たる発明は、

長手方向、幅方向、及び厚さ方向を備えた吸収性物品であって、

液体を吸収する吸収体を備え、

前記吸収体は、前記厚さ方向の肌側に突出して折れ曲がるように誘導する折れ線を前記長手方向の一端から他端に亘って有し、

前記折れ線に沿った折り癖を備えており、

前記折れ線は圧搾された溝ではないことを特徴とする吸収性物品である。

50

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、着脱を繰り返して使用した場合であっても、膣口等の排泄口に吸収体をフィットさせることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施形態に係る生理用ナプキンを厚さ方向の肌側から見た概略平面図である。

【図2】生理用ナプキンを厚さ方向の非肌側から見た概略平面図である。

10

【図3】図1のIII-III線断面図である。

【図4】吸収体を厚さ方向の非肌側から見た概略平面図である。

【図5】図5A及び図5Bは吸収体を長手方向から見た場合の模式図であり、図5Aは吸収体が折れ曲がった状態を示し、図5Bは折れ曲がった吸収体を広げた状態を示している。

【図6】生理用ナプキンの使用態様について説明するための説明図である。

【図7】吸収体を長手方向から見た場合における一部拡大模式図である。

【図8】吸収体を厚さ方向の非肌側から見た場合における折り誘導領域周辺の拡大模式図である。

【図9】本発明の変形例に係る吸収体を厚さ方向の非肌側から見た場合における折り誘導領域周辺の拡大模式図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0010】

本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

【0011】

長手方向、幅方向、及び厚さ方向を備えた吸収性物品であって、液体を吸収する吸収体を備え、前記吸収体は、前記厚さ方向の肌側に突出して折れ曲がるように誘導する折れ線を前記長手方向の一端から他端に亘って有する吸収性物品が明らかとなる。これにより、かかる吸収性物品の着脱を繰り返した場合であっても、前記折れ線による折れ曲がり形状が維持されるため、前記吸収体が膣口等の排泄口にフィットしやすくなる。

30

【0012】

かかる吸収性物品であって、前記吸収体は、前記厚さ方向に圧搾された点状圧搾部を複数有し、前記点状圧搾部は、圧搾されることにより形成された被圧搾面を前記厚さ方向の一側に有し、隣り合う前記点状圧搾部において、前記被圧搾面の中心間距離は前記被圧搾面の最も広い幅の寸法よりも長いことが望ましい。これにより、液体が流動するために必要な流路を前記点状圧搾部の間に確保することができるため、前記吸収体内に液体が円滑に拡散しやすくなり、前記折れ線の周辺部に液体が溜まることが抑制されて前記吸収体の折れ曲がり形状を安定的に維持することが可能となる。

【0013】

かかる吸収性物品であって、隣り合う前記点状圧搾部において、前記被圧搾面の中心間距離は1mm以上10mm以下であることが望ましい。これにより、液体が流動するための流路を前記点状圧搾部の間に確保できると共に、前記吸収体内において液体の円滑な拡散が可能となる。

40

【0014】

かかる吸収性物品であって、前記被圧搾面の最も広い幅の寸法は、0.4mm以上4.0mm以下であることが望ましい。これにより、前記吸収体を前記厚さ方向に貫通することなく前記点状圧搾部を形成できると共に、前記吸収体内において液体の円滑な拡散が可能となる。

【0015】

かかる吸収性物品であって、前記吸収体は、前記折れ線を前記幅方向の中心に含み、か

50

つ前記幅方向の寸法が前記吸収体の前記厚さ方向の寸法の二倍以下である折り誘導領域を前記長手方向の一端から他端に亘って有すると共に、少なくとも一部が前記折り誘導領域に重なる第1点状圧搾部と、前記第1点状圧搾部と隣り合って配置され少なくとも一部が前記折り誘導領域に重なっている第2点状圧搾部とを有することが望ましい。これにより、液体が流動するための流路を前記折り誘導領域内に形成することで前記折り誘導領域における排泄口との接触部分に液体が溜まることを抑制することができるため、前記吸収体の折れ曲がり形状を安定的に維持することができる。

【0016】

かかる吸収性物品であって、前記点状圧搾部における前記厚さ方向の開口の最も広い幅は、前記折り誘導領域の幅よりも狭いことが望ましい。これにより、液体が流動するための流路を前記折り誘導領域内に確保することができるため、前記折り誘導領域内において前記長手方向に液体を流動させやすくなる。

10

【0017】

かかる吸収性物品であって、複数の前記点状圧搾部は、前記長手方向及び前記幅方向にそれぞれ等間隔に配置されていることが望ましい。これにより、前記吸収体における前記長手方向への液体の流動を円滑に行うことができると共に、前記吸収体の前記幅方向の剛性も確保することが可能となる。

【0018】

かかる吸収性物品であって、前記長手方向に隣り合う前記点状圧搾部の間の距離は、前記幅方向に隣り合う前記点状圧搾部の間の距離よりも短いことが望ましい。これにより、前記吸収体内において前記幅方向よりも前記長手方向へ液体が流動しやすくなり、より短い時間で液体を前記吸収体内に拡散させることができる。

20

【0019】

かかる吸収性物品であって、前記点状圧搾部の前記長手方向の寸法は、前記幅方向の寸法よりも長いことが望ましい。これにより、前記長手方向に隣り合う前記点状圧搾部の間の距離を短くすることが可能となる。

【0020】

かかる吸収性物品であって、前記吸収体は、熱可塑性樹脂を含む吸収性コア、及び熱可塑性樹脂を含むカバーシートが前記厚さ方向に積層されており、複数の前記点状圧搾部は、前記吸収性コアと前記カバーシートとを圧搾して形成されていることが望ましい。これにより、前記吸収性コアと前記カバーシートとがより強固に接合されるため、前記吸収体が液体を吸収して前記厚さ方向に膨張した場合であっても前記厚さ方向の変形が抑制されて、前記吸収体内において液体の円滑な拡散が可能となる。

30

【0021】

かかる吸収性物品であって、前記厚さ方向の肌側から前記吸収体を覆うトップシートを有し、前記トップシートは前記吸収体よりも密度が低い不織布であり、前記トップシートと前記吸収体とが接合していることが望ましい。これにより、毛管現象を利用して液体が前記トップシートから前記吸収体に流動しやすくなるため、液体が前記トップシートの表面上を流れてしまうといった問題や前記吸収体内に吸収された液体が前記トップシートの表面上に逆流（液戻り）してしまうといった問題を回避することができる。

40

【0022】

かかる吸収性物品であって、前記トップシートと前記吸収体とは、複数の点状接合圧搾部により前記厚さ方向に接合されており、前記吸収体は、前記折れ線を前記幅方向の中心に含み、かつ前記幅方向の寸法が前記吸収体の前記厚さ方向の寸法の二倍以下である折り誘導領域を前記長手方向の一端から他端に亘って有し、複数の前記点状接合圧搾部は、前記折り誘導領域の前記幅方向外側に配置されていることが望ましい。これにより、複数の前記点状接合圧搾部が前記折り誘導領域内に存在しないため、前記吸収体の折れ曲がり形状を維持しやすくなる。

【0023】

かかる吸収性物品であって、前記吸収体の前記厚さ方向の寸法は3mm以下であること

50

が望ましい。これにより、前記吸収体の厚みを薄くすることにより、前記折れ線に沿って折れ曲がり形状を形成しやすくなると共に、当該折れ曲がり形状をより維持しやすくなる。

【 0 0 2 4 】

=== 実施形態 ===

本発明の実施形態に係る吸収性物品の一例として、生理用ナプキン 1 について説明する。なお、当該吸収性物品には、所謂おりものシート（例えばパンティライナー）等も含まれており、生理用ナプキンに限定されるものではない。

【 0 0 2 5 】

< 生理用ナプキン 1 の構成 >

生理用ナプキン 1 の構成について、図 1 ~ 図 5 を参照して説明する。

【 0 0 2 6 】

図 1 は、本発明の実施形態に係る生理用ナプキン 1 を厚さ方向の肌側から見た概略平面図である。図 2 は、生理用ナプキン 1 を厚さ方向の非肌側から見た概略平面図である。図 3 は、図 1 の III - III 線断面図である。図 4 は、吸収体 3 を厚さ方向の非肌側から見た概略平面図である。図 5 A 及び図 5 B は吸収体 3 を長手方向から見た場合の模式図であり、図 5 A は吸収体 3 が折れ曲がった状態を示し、図 5 B は折れ曲がった吸収体 3 を広げた状態を示している。

【 0 0 2 7 】

生理用ナプキン 1 は、図 1 及び図 2 に示すように、平面視縦長形状のシート状部材であり、長手方向、幅方向、及び厚さ方向を備える。以下の説明において、「長手方向」とは、生理用ナプキン 1 の製品の長手方向を示し、「幅方向」とは、長手方向に直交する短手方向を示し、「厚さ方向」とは、長手方向及び幅方向に直交する方向を示す。また、厚さ方向は、生理用ナプキン 1 の使用時において使用者の肌と接する側となる「肌側」と、その反対側となる「非肌側」とを有する。

【 0 0 2 8 】

生理用ナプキン 1 は、図 3 に示すように、トップシート 2、吸収体 3、及びバックシート 4 を備え、厚さ方向の肌側から非肌側へ向かってトップシート 2、吸収体 3、バックシート 4 の順に積層されている。トップシート 2 と吸収体 3、及び吸収体 3 とバックシート 4 とは、ホットメルト接着剤等の接着剤 5 0 によってそれぞれ接合されている。接着剤 5 0 の塗布パターンとしては、例えば パターンやスパイラルパターン、ストライプパターン等が挙げられる。

【 0 0 2 9 】

トップシート 2 は、経血等の液体を厚さ方向の肌側から非肌側に透過させる液透過性の部材であり、生理用ナプキン 1 の使用時において使用者の肌と当接する。図 1 に示すように、トップシート 2 は、平面視において吸収体 3 よりも大きく形成され、厚さ方向の肌側から吸収体 3 を覆っている。なお、図 1 では、吸収体 3 を破線で示している。トップシート 2 は、吸収体 3 よりも長手方向の外側及び幅方向の外側へ延出した外縁部 2 1 を有すると共に、幅方向の外側へ張り出した一対の張り出し部 2 2 を長手方向の略中央に有している。

【 0 0 3 0 】

本実施形態では、トップシート 2 は、吸収体 3 よりも密度が低い不織布であり、例えばエアスルー不織布等が用いられる。なお、トップシート 2 は、エアスルー不織布等の適宜な不織布に限らず、液透過性を有する柔軟なシート部材であればよいが、吸収体 3 よりも密度が低い不織布を用いることがより望ましい。

【 0 0 3 1 】

なぜなら、毛管現象を利用することができ、トップシート 2 から吸収体 3 へ液体が浸透しやすくなるからである。ここで、「毛管現象」とは、液体中に入れた細い管の内部や固体壁間の隙間等で液面が外側の自由表面より上昇する現象をいい、この作用は、隙間が狭いほど強くなる。したがって、液体はトップシート 2 内に形成された繊維の隙間や吸収体

10

20

30

40

50

3内に形成された繊維の隙間を流動して各部材に浸透し、当該隙間が狭いほど液体の浸透速度が速まるため、トップシート2側からトップシート2よりも密度が高い(隙間が狭い)吸収体3側へと浸透しやすくなる。よって、液体がトップシート2の表面(肌側面)上を流れてしまうといった問題や、吸収体3の内部に吸収された液体がトップシート2の表面上に逆流(液戻り)してしまうといった問題を回避することが可能となる。

【0032】

吸収体3は、経血等の液体を吸収して内部に保持する部材である。図3に示すように、吸収体3は、吸収性コア31、肌側カバーシート32、及び非肌側カバーシート33を備え、厚さ方向の肌側(トップシート2側)から非肌側(バックシート4側)へ向かって肌側カバーシート32、吸収性コア31、非肌側カバーシート33の順に積層されている。

10

【0033】

吸収性コア31は、液体吸収性繊維であるセルロース系吸水性繊維と、熱可塑性樹脂繊維とを含み、これらの繊維が互いに混合した状態で構成されている。液体吸収性繊維としては、例えばパルプ繊維等が用いられる。なお、液体吸収性繊維に加えて液体吸収性粒物の一例として高吸収性ポリマー(いわゆるSAP)等が用いられていてもよい。また、熱可塑性樹脂繊維としては、例えば鞘がポリエチレン(PE)で芯がポリエチレンテレフタレート(PET)のいわゆる鞘芯構造の複合繊維等が用いられる。

【0034】

肌側カバーシート32は、熱可塑性樹脂繊維を含む不織布であり、例えばエアスルー不織布等の液透過性に優れた部材が用いられる。非肌側カバーシート33は、肌側カバーシート32と同様に熱可塑性樹脂繊維を含む不織布であり、例えばSMS(スパンボンド/メルトブローン/スパンボンド)不織布等の柔軟性に優れた部材が用いられる。

20

【0035】

図3に示すように、肌側カバーシート32と吸収性コア31、及び吸収性コア31と非肌側カバーシート33とは、ホットメルト接着剤等の接着剤500によって、厚さ方向にそれぞれ接合されている。

【0036】

なお、吸収性コア31、肌側カバーシート32、及び非肌側カバーシート33のそれぞれに含まれる熱可塑性樹脂は、必ずしも繊維状のものである必要はなく、その形状については特に制限はない。また、吸収性コア31、肌側カバーシート32、及び非肌側カバーシート33に必ずしも熱可塑性樹脂が含まれている必要はないが、吸収性コア31、ならびに肌側カバーシート32及び非肌側カバーシート33のうちいずれか一方のカバーシートに熱可塑性樹脂が含まれていることが望ましい。

30

【0037】

吸収体3は、図5Aに示すように、厚さ方向の肌側に突出して折れ曲がるように誘導する折れ線3Lを有している。ここで、折れ線3Lは、製造段階において予め折ることによって形成された線であり、例えばエンボス加工やスリット状の溝(ヒンジ)等によって形成された線は含まれない。

【0038】

折れ線3Lは、図1、図2、及び図4に示すように、吸収体3の幅方向の中央位置に長手方向の一端から他端に亘って形成されている。これにより、使用者が生理用ナプキン1を下着の股下部(クロッチ部)に固定させた状態で下着の着脱を繰り返した場合であっても、折れ線3Lに沿った吸収体3の折れ曲がり形状が維持される。このことについては、後述する<生理用ナプキン1の使用態様について>の中で具体的に説明することとする。

40

【0039】

なお、折れ線3Lは、必ずしも吸収体3の幅方向の中央位置に形成されている必要はなく、当該中央位置から幅方向に若干ずれた位置に形成されていても構わない。ただし、生理用ナプキン1は、幅方向の中央位置を基準とした対照的な形状に設計されることから、折れ線3Lは幅方向の中央位置に形成されていることが望ましい。図1、図2、図4、ならびに図5A及び図5Bでは、折れ線3Lを一点鎖線で示している。

50

## 【 0 0 4 0 】

また、吸収体 3 は、図 1、図 2、及び図 4 に示すように、折れ線 3 L を幅方向の中心に含む折り誘導領域 3 a を長手方向の一端から他端に亘って有している。この折り誘導領域 3 a は、図 5 B に示すように、折れ線 3 L に沿って折れ曲がった吸収体 3 を広げた状態における幅方向の寸法 ( $W a_1 + W a_2$ ) が吸収体 3 の厚さ方向の寸法 T の二倍以下となっている。

## 【 0 0 4 1 】

なお、図 5 B では、折れ線 3 L に沿って折れ曲がった吸収体 3 を広げた状態において、折り誘導領域 3 a の幅方向の寸法 ( $W a_1 + W a_2$ ) は吸収体 3 の厚さ方向の寸法 T の二倍となっている ( $W a_1 + W a_2 = T \times 2$ 、すなわち  $W a_1 = W a_2 = T$ ) 場合を示している。また、吸収体 3 の厚さ方向の寸法 T は 3 mm 以下であり、望ましくは 2 mm 以下となるように形成される。このように吸収体 3 の厚みを薄くすることによって、折れ線 3 L に沿って吸収体 3 を折り曲げやすくすると共に、折り誘導領域 3 a の形状も維持しやすくなっている。なお、図 1、図 2、図 4、ならびに図 5 A 及び図 5 B では、折り誘導領域 3 a の幅方向の両端を二点鎖線で示している。

## 【 0 0 4 2 】

図 4 に示すように、吸収体 3 は、厚さ方向に圧搾された点状圧搾部 3 0 を複数有している。ここで、「点状」とは、面積を有しない任意の点の周囲に形成される領域を含むものであり、所定の形状及び面積を有している。吸収体 3 に吸収された液体は、複数の点状圧搾部 3 0 の間に形成された流路（隙間）を流動して吸収体 3 内に拡散される。これにより、折れ線 3 L の周辺、すなわち折り誘導領域 3 a に液体が溜まってしまうことによる吸収体 3 の折れ曲がり形状の崩れを抑制し、当該折れ曲がり形状を維持しやすくなる。

## 【 0 0 4 3 】

点状圧搾部 3 0 は、より具体的には、図 3 に示すように、肌側カバーシート 3 2 と吸収性コア 3 1 と非肌側カバーシート 3 3 とを厚さ方向に一緒に圧搾して形成されている。これにより、肌側カバーシート 3 2 と吸収性コア 3 1 と非肌側カバーシート 3 3 との接合が強固となり、吸収体 3 が液体を吸収して厚さ方向に膨張した場合でも厚みがより変化しにくく、吸収体 3 の内部における液体の流動を円滑に行うことができる。図 3 では、複数の点状圧搾部 3 0 のうち 2 つの点状圧搾部 3 0 のみを破線で示している。なお、吸収体 3 は、必ずしも複数の点状圧搾部 3 0 を有している必要はなく、少なくとも折れ線 3 L を有していればよい。この点状圧搾部 3 0 の詳細については、後述することとする。

## 【 0 0 4 4 】

図 1 及び図 3 に示すように、トップシート 2 と吸収体 3 とは、複数の点状接合圧搾部 2 3 及び複数の線状接合圧搾部 2 4 により厚さ方向に接合され一体化されている。より具体的には、複数の点状接合圧搾部 2 3 及び複数の線状接合圧搾部 2 4 は、トップシート 2 の肌側面から圧搾されて形成されている。ここで、点状接合圧搾部 2 3 における「点状」の意味するところについては、点状圧搾部 3 0 における「点状」と同義である。なお、図 3 では、複数の点状接合圧搾部 2 3 のうち 4 つの点状接合圧搾部 2 3 と、複数の線状接合圧搾部 2 4 のうち 2 つの線状接合圧搾部 2 4 とを破線で示している。

## 【 0 0 4 5 】

複数の点状接合圧搾部 2 3 は、図 1 に示すように、吸収体 3 の折り誘導領域 3 a の幅方向外側に配置されている。すなわち、複数の点状接合圧搾部 2 3 は、折り誘導領域 3 a に形成されていない。仮に、折り誘導領域 3 a に点状接合圧搾部 2 3 が形成されているとした場合には、点状接合圧搾部 2 3 では吸収体 3 の密度が部分的に高くなって吸収体 3 の剛性が強くなる。その場合、当該部分において折れ線 3 L に沿った折り曲げ変形が妨げられやすくなったり、折れ線 3 L に沿った折れ曲がり形状が崩れやすくなったりする。そこで、折り誘導領域 3 a に点状接合圧搾部 2 3 を形成しないことにより、吸収体 3 は折れ線 3 L に沿って折り曲げやすくなると共に、吸収体 3 の折り曲げ形状を維持することができる。

## 【 0 0 4 6 】

10

20

30

40

50

複数の線状接合圧搾部 2 4 は、吸収体 3 の外周縁に沿って連なって形成されており、全体として長手方向に細長い環状をなしている。複数の点状接合圧搾部 2 3 は、複数の線状接合圧搾部 2 4 によって区画された略閉じられた領域内に離散して配置されている。

【 0 0 4 7 】

バックシート 4 は、液不透過性の部材であり、例えばポリエチレン ( P E ) 等の樹脂フィルムが用いられる。バックシート 4 は、生理用ナプキン 1 の使用時において、トップシート 2 を透過して吸収体 3 に吸収された液体が下着等の着衣 ( 非肌側 ) に染み出すことを抑制する。図 2 に示すように、バックシート 4 は、吸収体 3 の外周縁よりも長手方向の外側及び幅方向の外側へ延出した外縁部 4 1 を有すると共に、幅方向の外側へ張り出した一対の張り出し部 4 2 を長手方向の略中央に有している。

10

【 0 0 4 8 】

生理用ナプキン 1 は、バックシート 4 の外縁部 4 1 と前述したトップシート 2 の外縁部 2 1 ( 図 1 参照 ) とが接着又は溶着によって接合されることにより、トップシート 2 とバックシート 4 との間に吸収体 3 が保持される構造となっている。また、バックシート 4 の一対の張り出し部 4 2 と前述したトップシート 2 の一対の張り出し部 2 2 ( 図 1 参照 ) とが接合されることにより、生理用ナプキン 1 を下着等に載置固定する際に供される固定部としてのウイング部が構成されている。

【 0 0 4 9 】

バックシート 4 の非肌側面には、長手方向に延びる一対の帯状の本体粘着部 5 1 が折り誘導領域 3 a の幅方向外側にあたる部分に設けられていると共に、一対の矩形のウイング粘着部 5 2 が一対の張り出し部 4 2 にあたる部分に設けられている。生理用ナプキン 1 を使用する際は、一対の本体粘着部 5 1 を下着の股下部の内側に貼り付けると共に、一対のウイング部 ( 一対の張り出し部 2 2 , 4 2 ) を非肌側に折り曲げて一対のウイング粘着部 5 2 を股下部の外側に貼り付けて、生理用ナプキン 1 を下着に固定する。

20

【 0 0 5 0 】

< 生理用ナプキン 1 の使用態様について >

次に、生理用ナプキン 1 の使用態様について、図 6 を参照して説明する。

【 0 0 5 1 】

図 6 は、生理用ナプキン 1 の使用態様について説明するための説明図である。

【 0 0 5 2 】

使用者 6 が生理用ナプキン 1 を装着する際には、生理用ナプキン 1 を下着の股下部に固定させた状態で下着を使用者 6 の股間 6 0 側に引き上げる。このとき、状態 A に示すように、生理用ナプキン 1 の吸収体 3 には折れ線 3 L に沿った折れ曲がり形状 ( 折り癖 ) が予めつけられているため、生理用ナプキン 1 は肌側 ( 図 6 における上側 ) に突出するように折れ曲がった状態で引き上げられる。

30

【 0 0 5 3 】

使用者 6 の股間 6 0 に生理用ナプキン 1 が装着された状態においては、状態 B に示すように、折れ線 3 L に沿って肌側に突出した部分が、膣口等の排泄口 6 0 a が存在する陰唇に接する。これにより、使用者 6 に対して生理用ナプキン 1 の良好なフィット性を感じさせると共に、経血等の排泄液を外部に漏らすことなく吸収体 3 に吸収させることが可能となる。

40

【 0 0 5 4 】

ここで、仮に、折れ線 3 L が吸収体 3 の長手方向の一部 ( 例えば排泄口 6 0 a に当接する領域 ) だけに形成されている場合には、折れ線 3 L が形成されていない領域の復元力によって吸収体 3 が広がった状態に戻りやすくなり、折れ線 3 L に沿った吸収体の折れ曲がり形状を維持し難くなる。一方、本実施形態のように、折れ線 3 L が吸収体 3 の長手方向の一端から他端に亘って形成されている場合には、当該復元力が働きづらくなり折れ線 3 L に沿った吸収体 3 の折れ曲がり形状が崩れることなく安定的に維持できる。よって、例えば使用者 6 が 1 2 時間以上という長時間に亘って生理用ナプキン 1 を繰り返し使用するような環境下であっても、吸収体 3 を排泄口 6 0 a にフィットさせることが可能となる。

50

## 【 0 0 5 5 】

< 点状圧搾部 3 0 の構成について >

次に、点状圧搾部 3 0 の詳しい構成について、図 7 及び図 8 を参照して説明する。

## 【 0 0 5 6 】

図 7 は、吸収体 3 を長手方向から見た場合における一部拡大模式図である。図 8 は、吸収体 3 を厚さ方向の非肌側から見た場合における折り誘導領域 3 a 周辺の拡大模式図である。

## 【 0 0 5 7 】

図 7 に示すように、点状圧搾部 3 0 は、吸収体 3 の厚さ方向の非肌側から圧搾されて形成されている。点状圧搾部 3 0 の形成方法としては、例えば、吸収体 3 の肌側面を平坦な台上に置き、非肌側面から台に向かって断面円形状のピンを押し付けて圧搾することにより形成する方法（いわゆるエンボス加工）が挙げられる。このとき、各点状圧搾部 3 0 に対応した窪み 3 0 3 が、吸収体 3 の肌側に形成される。なお、点状圧搾部 3 0 を形成する際は、必ずしも吸収体 3 の非肌側から圧搾する必要はなく、肌側から圧搾してもよい。

## 【 0 0 5 8 】

前述したように、吸収性コア 3 1 には熱可塑性樹脂が含まれていると共に、肌側カバーシート 3 2 及び非肌側カバーシート 3 3 の少なくとも一方のカバーシートにも熱可塑性樹脂が含まれていることから、点状圧搾部 3 0 を形成する際のエンボス加工によって発生した熱で吸収性コア 3 1 の熱可塑性樹脂とカバーシート 3 2 , 3 3 の熱可塑性樹脂とが熱融着され、吸収性コア 3 1 とカバーシート 3 2 , 3 3 とがより強固に接合される。これにより、吸収体 3 が液体を吸収して厚さ方向に膨張した場合でも厚みが増加し難く、吸収体 3 内において液体が流動しやすくなる。

## 【 0 0 5 9 】

また、点状圧搾部 3 0 は、厚さ方向の非肌側に開口 3 0 2 を有すると共に、開口 3 0 2 とは厚さ方向の反対側（肌側）に被圧搾面 3 0 1 を有している。被圧搾面 3 0 1 は、吸収体 3 の非肌側面が圧搾されることにより形成された面である。なお、厚さ方向の肌側から吸収体 3 を圧搾して点状圧搾部 3 0 を形成した場合には、厚さ方向の非肌側に被圧搾面 3 0 1 を有し、厚さ方向の肌側に開口 3 0 2 を有することとなる。

## 【 0 0 6 0 】

本実施形態では、断面が円形状のピンを使用して点状圧搾部 3 0 を形成しているため、被圧搾面 3 0 1 及び開口 3 0 2 は円形状を有しているが、必ずしも断面が円形状のピンを使用して点状圧搾部 3 0 を形成する必要はなく、例えば断面が星形や矩形状、楕円形状のピンを使用して点状圧搾部 3 0 を形成してもよい。

## 【 0 0 6 1 】

図 7 及び図 8 に示すように、平面視において被圧搾面 3 0 1 の大きさは開口 3 0 2 の大きさよりも小さい。すなわち、被圧搾面 3 0 1 の直径  $W_d$  は、開口 3 0 2 の直径  $W_m$  よりも小さい ( $W_d < W_m$ )。図 7 に示すように、点状圧搾部 3 0 は、厚さ方向の非肌側から肌側に向かって外径寸法が漸次小さくなるように形成されている。これは、点状圧搾部 3 0 の形成過程に伴って生じる現象であり、必ずしも被圧搾面 3 0 1 の大きさが開口 3 0 2 よりも小さく形成されている必要はない。

## 【 0 0 6 2 】

なお、被圧搾面 3 0 1 の直径  $W_d$  は、0.4 mm 以上 4.0 mm 以下であることが望ましい。これは、当該直径  $W_d$  が 0.4 mm よりも小さい場合は点状圧搾部 3 0 を形成する際に吸収体 3 を厚さ方向に貫通してしまうおそれがあり、直径  $W_d$  が 4.0 mm よりも大きい場合は点状圧搾部 3 0 間に形成された流路の幅が大きくなり、吸収体 3 における高密度部分が減少して液体を吸収体 3 内に迅速に拡散させづらくなる。したがって、直径  $W_d$  が 0.4 mm 以上 4.0 mm 以下である場合には、吸収体 3 を厚さ方向に貫通することなく点状圧搾部 3 0 を形成することができると共に、吸収体 3 内における液体の流動を円滑に行うことが可能となる。

## 【 0 0 6 3 】

ここで、本実施形態では、断面が円形状のピンを使用して点状圧搾部 30 を形成しているため、被圧搾面 301 及び開口 302 では、平面視におけるどの方向の幅寸法も直径と等しくなっている。しかしながら、例えば断面が長方形形状のピンを使用して点状圧搾部 30 を形成すると被圧搾面 301 及び開口 302 は長辺及び短辺を有する長方形形状となるため、平面視における幅寸法が方向によって異なることとなる。このように、平面視における幅寸法が方向によって異なるような形状を有する被圧搾面 301 及び開口 302 である場合には、被圧搾面 301 及び開口 302 の最も広い幅の寸法を考えて、以下説明する。

【0064】

図 7 に示すように、隣り合う点状圧搾部 30 において、被圧搾面 301 の中心 301c 間距離  $W_c$  は被圧搾面 301 の最も広い幅としての直径  $W_d$  よりも長い。これにより、吸 10  
収体 3 に吸収される液体が流動するために必要な流路を確保することができるため、液体を吸収体 3 内で円滑に流動させることが可能となる。ここで、「被圧搾面 301 の中心 301c」とは、被圧搾面 301 が有する形状における各頂点や各辺から等距離にある点をいう。本実施形態では、被圧搾面 301 は円形状を有するため、当該円の中心を示す。

【0065】

なお、当該距離  $W_c$  は、1 mm 以上 10 mm 以下であることがより望ましい。距離  $W_c$  が 1 mm よりも短い場合は点状圧搾部 30 間に形成された隙間が潰れてしまい液体が流動する流路を確保することができなくなるおそれがあり、距離  $W_c$  が 10 mm よりも長い場合は吸収体 3 における高密度部分が減少して液体を吸収体 3 内に迅速に拡散させづらくなる。したがって、距離  $W_c$  が 1 mm 以上 10 mm 以下である場合には、液体が流動するた 20  
めに必要な流路を確保することができると共に、吸収体 3 内における液体の流動を円滑に行うことが可能となる。

【0066】

吸収体 3 は、図 8 に示すように、少なくとも一部が折り誘導領域 3a に重なる第 1 点状圧搾部 30a と、第 1 点状圧搾部 30a と隣り合って配置され少なくとも一部が折り誘導領域 3a に重なっている第 2 点状圧搾部 30b とを有する。図 8 では、折り誘導領域 3a に全体が重なる第 1 点状圧搾部 30a と、第 1 点状圧搾部 30a と隣り合って配置され一部が折り誘導領域 3a に重なっている 4 つの第 2 点状圧搾部 30b とが一例として示されている。

【0067】

なお、吸収体 3 は、第 1 点状圧搾部 30a 及び第 2 点状圧搾部 30b に該当する点状圧搾部 30 を必ずしも有する必要はないが、第 1 点状圧搾部 30a 及び第 2 点状圧搾部 30b を有することによって吸収体 3 に吸収される液体が流動するための流路を折り誘導領域 3a 内に形成することができるため、折り誘導領域 3a における排出口 60a (図 6 参照) との接触部分に液体が溜まってしまふことなく折り誘導領域 3a 全体に液体が拡散しやすくなり、吸収体 3 の折れ曲がり形状の崩れを抑制し、当該折れ曲がり形状を安定的に維持することが可能となる。

【0068】

さらに、点状圧搾部 30 の開口 302 の最も広い幅としての直径  $W_m$  は、折り誘導領域 3a の幅方向の寸法  $W_a$  (図 5 における  $W_{a_1} + W_{a_2}$ ) よりも狭いことが望ましい。これ 40  
により、液体が流動するための流路を折り誘導領域 3a 内に確保することができ、図 8 に矢印で示すように長手方向に液体を流動させやすくなるため、吸収体 3 の折れ曲がり形状をより安定的に維持することが可能となる。

【0069】

本実施形態では、複数の点状圧搾部 30 は、長手方向及び幅方向にそれぞれ等間隔に配置され、千鳥格子状の配置パターンとなっている (図 4 参照)。より具体的には、図 8 に示すように、長手方向に隣り合う最も近い点状圧搾部 30 の間の距離  $W_i$  と幅方向に隣り合う最も近い点状圧搾部 30 の間の距離  $W_s$  とが等しくなるように複数の点状圧搾部 30 が配置されている。なお、複数の点状圧搾部 30 は、必ずしも均一に形成されている必要はないが、このように形成することによって、吸収体 3 内における長手方向への液体の流 50

動を円滑に行うと共に、吸収体 3 の幅方向における剛性も確保することが可能となる。

【 0 0 7 0 】

=== 変形例 ===

次に、本発明の変形例に係る生理用ナプキンについて、図 9 を参照して説明する。

【 0 0 7 1 】

図 9 は、本発明の変形例に係る吸収体 3 A を厚さ方向の非肌側から見た場合における折り誘導領域 3 a 周辺の拡大模式図である。図 9 において、実施形態に係る吸収体 3 について説明したものと共通する構成要素については、同一の符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 7 2 】

本変形例に係る吸収体 3 A では、点状圧搾部 3 0 0 が長手方向に長径を有する楕円形状に形成されている。すなわち、点状圧搾部 3 0 0 の長手方向の寸法  $W m_1$  は、幅方向の寸法  $W m_2$  よりも長く形成されている。なお、本変形例では、点状圧搾部 3 0 0 は長手方向に長径を有する楕円形状であるが、これに限らず、例えば長手方向に長辺を有する長方形形状であってもよく、点状圧搾部 3 0 0 の長手方向の寸法  $W m_1$  が幅方向の寸法  $W m_2$  よりも長く形成されていけばよい。

【 0 0 7 3 】

また、必ずしも点状圧搾部 3 0 0 の長手方向の寸法  $W m_1$  が幅方向の寸法  $W m_2$  よりも長く形成されている必要はなく、長手方向に隣り合う最も近い点状圧搾部 3 0 0 の間の距離  $W j$  が幅方向に隣り合う最も近い点状圧搾部 3 0 0 の間の距離  $W b$  よりも短くなるように複数の点状圧搾部 3 0 0 が配置されていけばよい。これにより、吸収体 3 内において幅方向よりも長手方向に向かってより液体が流動しやすくなり、より短い時間で吸収体 3 内に液体を拡散させることが可能となる。

【 0 0 7 4 】

ただし、前述したように点状圧搾部 3 0 0 を楕円形状や長方形形状等にすることによって、隣り合う点状圧搾部 3 0 0 の中心間距離を変えずに長手方向の点状圧搾部 3 0 0 間の距離  $W j$  を短くすることが可能となる。

【 0 0 7 5 】

=== その他 ===

上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることは言うまでもない。

【符号の説明】

【 0 0 7 6 】

1 ... 生理用ナプキン ( 吸収性物品 )

2 ... トップシート

3 ... 吸収体

3 a ... 折り誘導領域

3 L ... 折れ線

2 3 ... 点状接合圧搾部

3 0 , 3 0 0 ... 点状圧搾部

3 0 a ... 第 1 点状圧搾部

3 0 b ... 第 2 点状圧搾部

3 1 ... 吸収性コア

3 2 ... 肌側カバーシート ( カバーシート )

3 3 ... 非肌側カバーシート ( カバーシート )

3 0 1 ... 被圧搾面

3 0 2 ... 開口

【要約】

【課題】着脱を繰り返して使用した場合であっても、膣口等の排泄口に吸収体をフィット

10

20

30

40

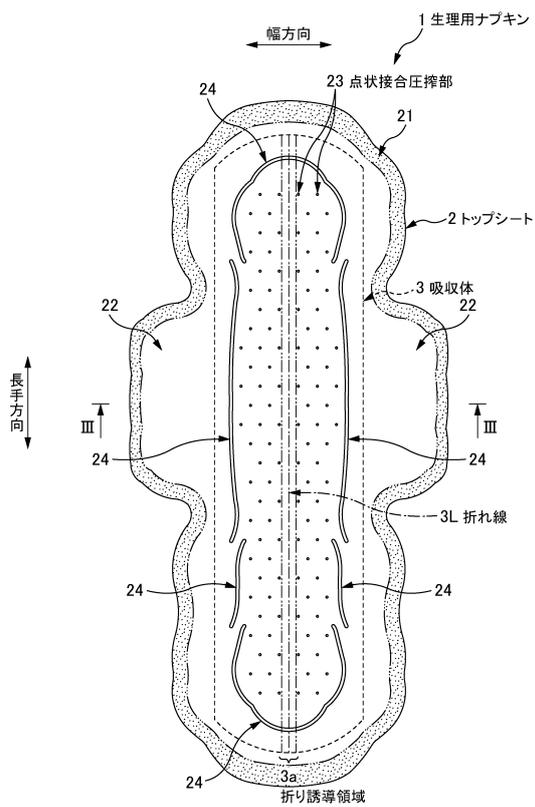
50

させることが可能な吸収性物品を提供する。

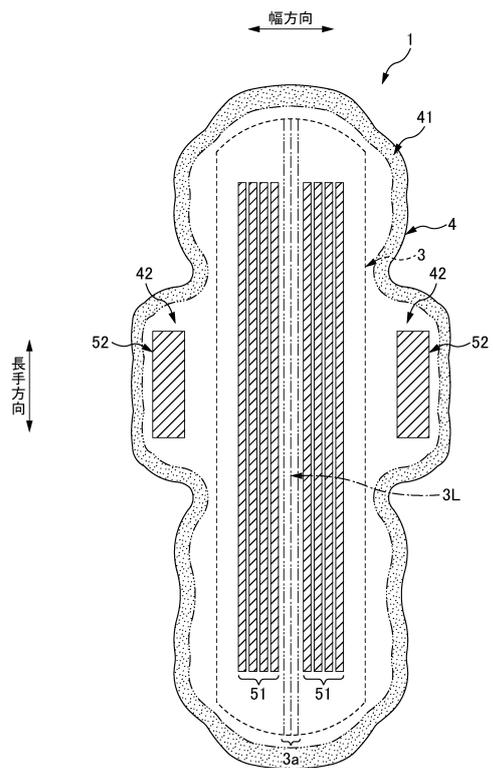
【解決手段】長手方向、幅方向、及び厚さ方向を備えた生理用ナプキン1であって、液体を吸収する吸収体3を備え、吸収体3は、厚さ方向の肌側に突出して折れ曲がるように誘導する折れ線3Lを長手方向の一端から他端に亘って有する。

【選択図】図4

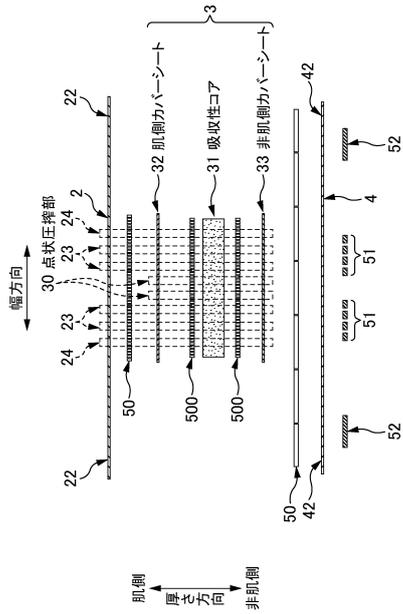
【図1】



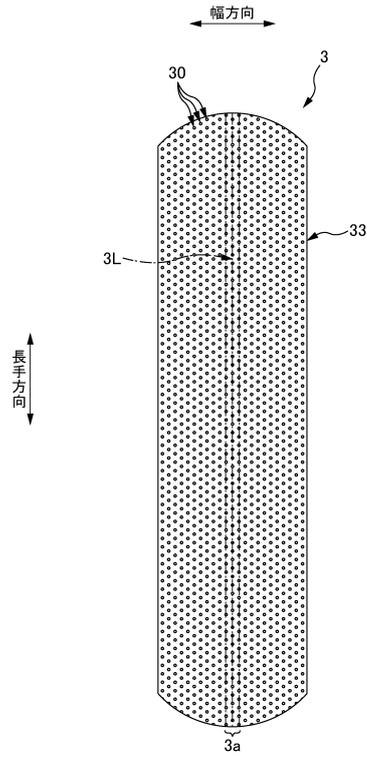
【図2】



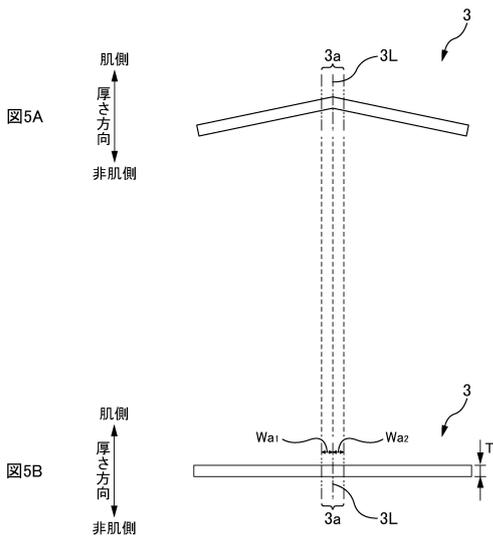
【 図 3 】



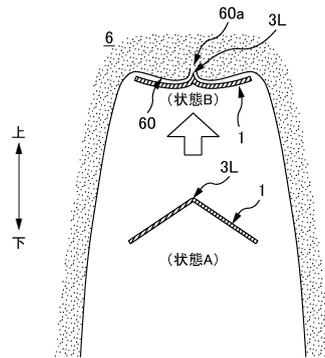
【 図 4 】



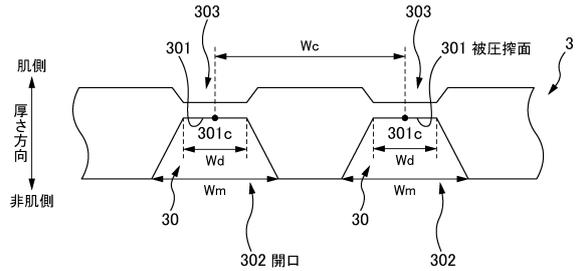
【 図 5 】



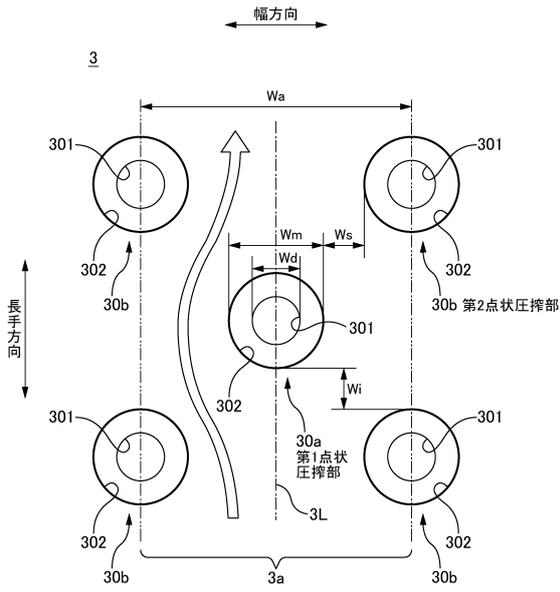
【 図 6 】



【 図 7 】

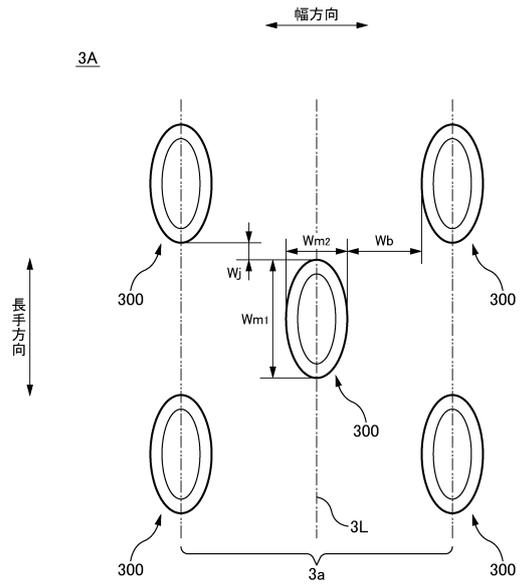


【 図 8 】



【 図 9 】

変形例



## フロントページの続き

(72)発明者 谷口 健太

香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

(72)発明者 秋山 紗恵子

香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 藤井 眞吾

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 1 1 6 0 3 6 ( J P , A )

特許第 4 1 1 9 2 6 2 ( J P , B 2 )

特許第 4 5 4 0 8 9 8 ( J P , B 2 )

特開 2 0 0 5 - 1 7 7 0 7 8 ( J P , A )

特開 2 0 0 3 - 2 9 1 2 3 4 ( J P , A )

特開 2 0 1 4 - 1 3 6 1 2 6 ( J P , A )

特表 2 0 0 5 - 5 0 9 4 5 8 ( J P , A )

特開 2 0 1 3 - 2 5 2 3 3 1 ( J P , A )

特許第 5 6 4 9 3 6 1 ( J P , B 2 )

実開昭 6 0 - 0 3 2 9 1 8 ( J P , U )

米国特許出願公開第 2 0 0 3 / 0 0 9 3 0 5 4 ( U S , A 1 )

米国特許出願公開第 2 0 0 7 / 0 2 5 0 0 2 8 ( U S , A 1 )

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

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