

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4490153号
(P4490153)

(45) 発行日 平成22年6月23日 (2010. 6. 23)

(24) 登録日 平成22年4月9日 (2010. 4. 9)

(51) Int. Cl.

F I

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

A 6 1 F 13/18 3 4 O

A 6 1 F 13/472 (2006. 01)

A 6 1 F 13/18 3 3 O

A 6 1 F 13/49 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02 R

A 6 1 F 5/44 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02 T

A 6 1 F 5/44 H

請求項の数 2 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2004-108409 (P2004-108409)
 (22) 出願日 平成16年3月31日 (2004. 3. 31)
 (65) 公開番号 特開2005-287844 (P2005-287844A)
 (43) 公開日 平成17年10月20日 (2005. 10. 20)
 審査請求日 平成19年3月8日 (2007. 3. 8)

前置審査

(73) 特許権者 390029148
 大王製紙株式会社
 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
 (74) 代理人 100082647
 弁理士 永井 義久
 (72) 発明者 井戸 康夫
 栃木県塩谷郡喜連川町大字鷺宿字菅ノ沢4
 776-4 エリエールペーパーテック株
 式会社内

審査官 武井 健浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 生理用ナプキン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透液性トップシートと裏面シートとの間に吸収体が介在された物品本体を有する生理用ナプキンであって、

前記生理用ナプキンの側端部に一方側端部が固定され、他方側端部は、その前後端部が前記物品本体に固定され、他の部位が自由端部とされ、且つ、前記生理用ナプキンの前端から後端まで延在するバリヤーシートと、このバリヤーシートの自由端部に、前後方向に伸長した状態で固定されたバリヤー用伸縮部材と、を有し、

前記バリヤー用伸縮部材は、股間部前側から前記股間部の後側のヒップ部の前後方向中間まで延在しており、

前記ヒップ部における前記吸収体の幅方向両側部に対応する部位であって、且つ、前記バリヤー用伸縮部材の後端部よりも後側の部位に、一対の伸縮部材が、前後方向及び幅方向のいずれにも交差する方向に伸長し、且つ、相互の後端縁側が幅方向中央に寄った状態で、前記吸収体と前記透液性トップシートとの間にそれぞれ固定されており、

前記ヒップ部における前記吸収体の幅方向両側部に対応する部位であって、且つ、前記物品本体の前記伸縮部材が固定された部位よりも幅方向内側の部位に、少なくとも前後方向に延在する一対の肉薄ラインが形成されており、

前記物品本体が、幅方向を曲がり線として谷反りしつつ、前記バリヤーシートが、その前後端部を除いて起立すると共に、前記伸縮部材が固定された後端部領域における側端部が、前記伸縮部材の収縮により、少なくとも使用状態において起立する、

10

20

ことを特徴とする生理用ナプキン。

【請求項 2】

伸縮部材の相互の後端縁側が連続することで、伸縮部材が物品本体の幅方向中央を中心としてU字状に延在しており、この延在方向に伸長した状態で固定されており、

前記物品本体の、伸縮部材が固定された部位よりも前方向中央側の部位に、前記伸縮部材に沿って延在する肉薄ラインが形成されている、請求項 1 記載の生理用ナプキン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、生理用ナプキンに関する。特に、物品前後端部領域からの横漏れを防止したい場合に、好ましいものに関する。 10

【背景技術】

【0002】

この種の吸収性物品としては、例えば、特許文献 1 のように、使用状態において起立するバリヤーカフス（立体ギャザー）や、物品本体の前後端部領域から側方に延出するカバーフラップ部が備えられたものがある。これらは、透液性トップシートと裏面シートとの間に吸収体が介在された物品本体から、経血や、おりもの、尿などの体液が横漏れして、ショーツ等の被服に移るのを防止するためのものである。

【0003】

これらの横漏れ防止効果は、大変優れるものとして汎用化される傾向にあるが、更なる改善の要望もある。 20

すなわち、バリヤーカフスは、同文献中にも示されるように、その構成素材であるバリヤーシートの前後端部が、例えば、折り重ねられた状態で、物品本体に固定されている。したがって、この前後端部においては、使用時においても横漏れ防止効果が、ほとんど発揮されない。

一方、物品本体の前後端部領域から側方に延出するカバーフラップ部は、薄いシート状に形成されているため、装着時、装着後において、ヨレが生じる可能性がある。そして、このヨレが生じると、横漏れ防止効果が、発揮されなくなってしまう。

【特許文献 1】特開 2003 - 62008 号公報（図 1 ～ 図 3、段落 0024）

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の主たる課題は、物品前後端部領域における横漏れを防止することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

この課題を解決した本発明は、次のとおりである。

〔請求項 1 記載の発明〕

透液性トップシートと裏面シートとの間に吸収体が介在された物品本体を有する生理用ナプキンであって、

前記生理用ナプキンの側端部に一方側端部が固定され、他方側端部は、その前後端部が前記物品本体に固定され、他の部位が自由端部とされ、且つ、前記生理用ナプキンの前端から後端まで延在するバリヤーシートと、このバリヤーシートの自由端部に、前後方向に伸長した状態で固定されたバリヤー用伸縮部材と、を有し、 40

前記バリヤー用伸縮部材は、股間部前側から前記股間部の後側のヒップ部の前後方向中間まで延在しており、

前記ヒップ部における前記吸収体の幅方向両側部に対応する部位であって、且つ、前記バリヤー用伸縮部材の後端部よりも後側の部位に、一対の伸縮部材が、前後方向及び幅方向のいずれにも交差する方向に伸長し、且つ、相互の後端縁側が幅方向中央に寄った状態で、前記吸収体と前記透液性トップシートとの間にそれぞれ固定されており、

前記ヒップ部における前記吸収体の幅方向両側部に対応する部位であって、且つ、前記 50

物品本体の前記伸縮部材が固定された部位よりも幅方向内側の部位に、少なくとも前後方向に延在する一対の肉薄ラインが形成されており、

前記物品本体が、幅方向を曲がり線として谷反りしつつ、前記バリヤーシートが、その前後端部を除いて起立すると共に、前記伸縮部材が固定された後端部領域における側端部が、前記伸縮部材の収縮により、少なくとも使用状態において起立する、

ことを特徴とする生理用ナプキン。

【 0 0 0 6 】

〔請求項 2 記載の発明〕

伸縮部材の相互の後端縁側が連続することで、伸縮部材が物品本体の幅方向中央を中心として U 字状に延在しており、この延在方向に伸長した状態で固定されており、

前記物品本体の、伸縮部材が固定された部位よりも前方向中央側の部位に、前記伸縮部材に沿って延在する肉薄ラインが形成されている、請求項 1 記載の生理用ナプキン。

【 0 0 0 7 】

【 0 0 0 8 】

【 0 0 0 9 】

【 0 0 1 0 】

【 0 0 1 1 】

【 0 0 1 2 】

【 0 0 1 3 】

【 0 0 1 4 】

【 0 0 1 5 】

【 0 0 1 6 】

【 0 0 1 7 】

【 0 0 1 8 】

【発明の効果】

【 0 0 1 9 】

本発明によると、物品後端部領域における横漏れが防止される。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 0 】

以下、本発明の実施の形態を説明する。

【 0 0 2 1 】

〔生理用ナプキンの形状〕

図 1 に本形態の生理用ナプキン 1 の展開状態での体液吸収側面を、図 2 にその反対側面、すなわち外装面を、それぞれ示した。また、図 3 の (1) に、図 1 の I I I - I I I 線断面図を、模式的に示した。

本生理用ナプキン 1 は、裏面シート 2 及び透液性トップシート 3 を有する。これら両シート 2 , 3 の間の幅方向中央部には、吸収コア及びこれを包むクレープ紙を有する吸収体 A B が介在されており、先の両シート 2 , 3 とで、物品本体 H を構成している。クレープ紙により、吸収コアの形状保持、体液の拡散性向上、体液の逆戻り防止、が図られている。

【 0 0 2 2 】

ただし、吸収体 A B は、この形態に限定されない。例えば、クレープ紙（クレープ紙を有しない場合は、吸収コア）と、透液性トップシート 3 との間に、厚手の親水性不織布からなる吸収促進シートなどを介在させることもできる。吸収促進シートを介在させることにより、経血やおりもの等の体液が、速やかに吸収されるようになるので、肌と接触する表面のドライタッチ性が優れたものとなる。この吸収促進シートは、長手方向中央部に位置させるものの、前方側に長く延在させた前寄りに偏在した形態にすると、より確実にドライタッチ性が得られることになる。

【 0 0 2 3 】

本ナプキン 1 においては、図 3 の (1) に示すように、透液性トップシート 3 が、吸収

10

20

30

40

50

体 A B を若干スケールアップした形状とされており、吸収体 A B の表面全体を覆うように配置されている。この透液性トップシート 3 には、エンボスを付与することができる。このエンボスの形状、大きさなどは、特に限定されず、例えば、後述するカバーフラップ部 F 2 の肌側表面に付与するエンボス凹部 e b と同様とすることもできる。

【 0 0 2 4 】

ただし、図示例では、透液性トップシート 3 の体液対応部を跨ぐ両側部に、ほぼ前後方向に沿うエンボスによるサイド条溝 8 , 8 が、それぞれ形成されている。また、これらサイド条溝 8 , 8 の前後端部間を繋ぐように、幅方向に弧状に延びるエンボスによるフロント条溝 1 0 F 及びバック条溝 1 0 B が、それぞれ形成されている。さらに、フロント条溝 1 0 F と長手方向中間部との間には、幅方向に弧状に延びるエンボスによる前漏れ防止条溝 1 1 が形成されている。加えて、この前漏れ防止条溝 1 1 の長手方向位置と製品の長手方向中間部との間の、サイド条溝 8 , 8 の外側には、このサイド条溝 8 , 8 に沿って延在するエンボスによるサイド補助条溝 9 , 9 が、それぞれ形成されている。これらの条溝 8 , 9 , 1 0 F , 1 0 B , 1 1 は、体液が体液対応部から外方に拡散するのを防止するためのものであり、後述する肉薄ライン 5 5 とは、形成目的が異なる。ただし、両者の目的を兼ねさせることもできる。

【 0 0 2 5 】

条溝 8 , 9 , 1 0 F , 1 0 B , 1 1 は、該当部の各シートを重ねた状態で、使用面側から加熱しながらエンボス（いわゆる熱融着エンボス）することにより、形成することができる。これらの条溝 8 , 9 , 1 0 F , 1 0 B , 1 1 は、エンボス形態に限定はなく、吸収体 A B が圧縮される形態で圧搾されたものであれば足りるが、条溝の長さ方向に、高压搾部（高密度部）と低压搾部（低密度部）とが交互に現れる形態とすると、好ましいものとなる。

【 0 0 2 6 】

一方、不透液性裏面シート 2 は、本ナプキン 1 の平面形状と同じ形状とされており、図 3 の（ 1 ）に示すように、その両側部が、吸収体 A B の両側縁よりも側方に延出している。この両延出部の表面側には、その全体を覆うように、サイドシート 6 , 6 が積層され接合されている。

【 0 0 2 7 】

このサイドシート 6 , 6 と、不透液性裏面シート 2 の両延出部との接合手法は、特に限定されず、例えば、ホットメルト接着、超音波シール、ヒートシール（熱融着）、ヒートプレス（熱圧着）又はこれらの組み合わせによることができる。

ただし、製品周縁部、具体的には、図 1 及び図 2 に示すように、サイドシート 6 , 6 と裏面シート 2 延出部の自由端縁 b 1 , b 1、及び、トップシート 3 と裏面シート 2 の前後端縁 b 2 , b 2 は、ヒートシールによって強固に接合するのが好ましい。

【 0 0 2 8 】

サイドシート 6 , 6 と裏面シート 2 延出部の接合の幅は、少なくとも 2 mm 以上確保するのが好ましい。また、サイドシート 6 , 6 と裏面シート 2 延出部の接合の幅は、最大 1 0 mm 未満とするのが好ましく、最大 5 mm 未満とするのがより好ましい。接合の幅が、2 mm 未満であると、装着時、装着後において、接合が外れ、装着者に違和感を与える可能性がある。他方、接合の幅が、広すぎると、この接合を原因とする違和感を装着者に与える可能性がある。

【 0 0 2 9 】

本ナプキン 1 においては、裏面シート 2 とサイドシート 6 , 6 との積層部分のうち、特に、本ナプキン 1 の中央部よりやや前側に位置する股間部、及び、本ナプキン 1 の後側に位置するヒップ部が、それぞれ吸収体 A B の側方に大きく延出している。そして、この各延出部分の裏面シート 2 及びサイドシート 6 , 6 をシート素材として、折返しフラップ部 F 1 又はヒップ用カバーフラップ部 F 2 が、それぞれ形成されている。

【 0 0 3 0 】

なお、折返しフラップ部 F 1 , F 1 は、被服の外面に重なる方向に折り返すものであり

10

20

30

40

50

、ヒップ用カバーフラップ部 F 2 , F 2 は、長時間用生理用ナプキンなどでよく見られるような、被服の外面に重なる方向に折り返されず、使用状態において肌面と接するようにかつ物品本体の周囲への体液の漏れを受けるように延出されるものである。前者は、本生理用ナプキン 1 を被服に固定することをその主要機能とするものであり、後者は、物品本体 H から漏れた経血や、おりもの、尿などの体液が被服に移るのを防止することをその主要機能とするものであり、両者は、機能的な観点から明確に区別される。

【 0 0 3 1 】

カバーフラップ部は、その大きさも、特に限定されず、例えば、カバーフラップ部 F 2 , F 2 が、折返しフラップ部 F 1 , F 1 が形成される位置まで延在する形態とすることもできる。

10

【 0 0 3 2 】

一方、フラップ部 F 1 , F 1 や F 2 , F 2 の裏面、すなわち裏面シート 2 の表面には、図 2 に示すように、粘着剤層 2 0 を設け、この粘着剤層 2 0 によって、本生理用ナプキン 1 をショーツ等の被服に止着することができる。また、フラップ部 F 1 , F 1 や F 2 , F 2 は、製品提供段階では物品本体 H 裏面側に折り畳み、物品本体 H 裏面に粘着固定しておくことができる。ただし、カバーフラップ部 F 2 , F 2 は、少なくとも使用状態では、前述したように肌面と当接するように戻される。

【 0 0 3 3 】

本形態のように、フラップ部 F 1 , F 1 や F 2 , F 2 の裏面に粘着剤層 2 0 を設ける場合、サイドシート 6 , 6 には、エンボス加工等の凹凸形成処理をして、例えば、エンボス凹部 e b を多数形成しておき、他方、裏面シート 2 には、エンボス加工等の凹凸形成処理をしないで、実質的に凹凸を有しない状態としておくのが好ましい。この形態によると、裏面シート 2 には、粘着剤層 2 0 を密着させることができ、粘着剤層 2 0 を被服外面に粘着させた後、取り外した場合に、粘着剤層 2 0 の一部が被服外面に残ってしまうような事態を避けることができる。

20

【 0 0 3 4 】

また、この形態によると、カバーフラップ部 F 2 , F 2 の肌側表面に、エンボス凹部 e b が多数形成された状態となるので、このエンボス凹部 e b によって、体液の拡散が抑制される。この拡散抑制効果は、体液の粘性に関わらず発揮される。

【 0 0 3 5 】

30

エンボス凹部 e b は、図示例のように、間欠的に多数配列されていても、線状に連続していてもよい。また、凹部 e b の周縁は、角を有していても、有していなくてもよいが、肌触りの面からは、角を有しない曲線とするのが好ましい。さらに、エンボス凹部 e b は、図示例のように異なる形状のものを組み合わせたパターンとすることも、図示はしないが、同一形状のもののみとしたパターンとすることもできる。体液の拡散抑制という観点からは、図示例のように凹部 e b が、製品長手方向又は幅方向に対して非平行な方向に沿って配列、延在（溝状の場合）する形態とするのが好ましく、図示例のように凹部の配列、延在方向が交差する形態とするのがより好ましい。

【 0 0 3 6 】

なお、本形態によると、折返しフラップ部 F 1 , F 1 の表面にも凹部 e b が形成されるが、折返しフラップ部 F 1 , F 1 は、被服の外側に折り返され、そこに体液が漏れ出てくることはほとんどないため、折返しフラップ部 F 1 , F 1 に形成された凹部 e b の体液拡散抑制機能は、実質的に意味をなさなくなる。しかしながら、製造手法の都合等によっては、このように折返しフラップ部 F 1 , F 1 に、凹部 e b が形成されていてもよい。

40

【 0 0 3 7 】

ところで、本形態の生理用ナプキン 1 は、物品本体 H の後端部領域の少なくとも一方に、好ましくは両端部に、伸縮部材 5 1 が伸長状態で固定されており、この伸縮部材 5 1 が固定された物品本体 H の後端部領域は、側端部が、伸縮部材 5 1 の収縮により、少なくとも使用状態において起立するようになっている。したがって、この起立部分によって、物品後端部領域における横漏れが防止される。

50

【 0 0 3 8 】

伸縮部材 5 1 の固定形態は、特に限定されるものではないが、例えば、図 4 の (1) ~ (5) に示すように、物品本体 H の側端部に、前後方向に伸長した状態で、固定するのが好ましい。伸縮部材 5 1 を、物品本体 H の側端部に、かつ前後方向に伸長した状態で固定すると、本ナプキン 1 の使用などにあって、物品本体 H が、幅方向を曲がり線として谷反りすると、バリアーカフス 3 0 が起立するのと同様の原理で、物品本体 H の側端部が起立することになる。

【 0 0 3 9 】

この形態において、伸縮部材 5 1 は、図 4 の (1) に示すように、吸収体 A B の側端縁外方に、固定することもできる。ただし、物品本体 H においては、吸収体 A B の配設部が最も強い剛性を有することから、図 4 の (2) 及び (4) に示すように、吸収体 A B の側端縁内方に固定するのが好ましく、吸収体 A B の側端縁から 2 ~ 5 mm 離れた部位に固定するのがより好ましい。

10

【 0 0 4 0 】

また、伸縮部材 5 1 は、吸収体 A B の側端縁内方に固定する場合を例に、図 4 の (2) に示すように、物品本体 H の後端部のみに設けることも、図 4 の (4) に示すように、物品本体 H の前後両端部に設けることもできる。

ただし、伸縮部材 5 1 は、少なくとも物品本体 H の後端部領域のみに固定されていなければならないものではない。例えば、図 4 の (5) に示すように、物品本体 H の前端部から後端部の全長にわたって、つまり物品本体 H の中央部にも、伸縮部材 5 1 が固定されている形態も考えることができる。この形態においては、物品本体 H 中央部の側端部も起立することになるので、例えば、後述するバリアーカフス 3 0 の起立長がよりいっそう高くなり、物品本体 H 中央部からの横漏れが、限りなく完全に防止されるようになる。

20

【 0 0 4 1 】

一方、伸縮部材 5 1 は、図 5 の (1) ~ (4) に示すように、物品本体 H の幅方向に伸長した状態で固定しても、好ましいものとなる。伸縮部材 5 1 を、物品本体 H の幅方向に伸長した状態で固定すると、物品本体 H の側端部が幅方向中央部に向かって引き寄せられるので、物品本体 H の側端部が起立することになる。

【 0 0 4 2 】

この形態において、伸縮部材 5 1 を、具体的にどのように固定するかは、特に限定されない。例えば、図 5 の (1) に示すように、幅方向に延在する伸縮部材 5 1 を、1 つ設けることも、図 5 の (2) 及び (3) に示すように、幅方向に延在する伸縮部材 5 1 を、2 つ並列的に設けることも、図 5 の (4) に示すように、幅方向に延在する伸縮部材 5 1 を、3 つ並列的に設けることも、図示はしないが、幅方向に延在する伸縮部材 5 1 を、4 つ以上の複数、並列的に設けることもできる。また、幅方向に延在する伸縮部材 5 1 は、全長にわたって連続していなければならないものではない。例えば、図 5 の (6) に示すように、幅方向中央部には延在しない状態、つまり、幅方向に延在する伸縮部材 5 1 を、2 つ間隔を置いて直列的に設けた状態とすることもできる。

30

【 0 0 4 3 】

ただし、伸縮部材 5 1 を複数とする場合、図 5 の (3) に示すように、前後方向中央側の伸縮部材 5 1 n よりも前後方向端縁側の伸縮部材 5 1 f の方を、伸縮強度を強くするのが好ましい (なお、本図では、伸縮部材 5 1 f を太くして伸縮強度が強いことを表現している。この点、伸縮部材が太いことに意味があるのではなく、伸縮強度が強いことに意味があることに注意を要する。) 。前後方向中央側の伸縮部材 5 1 n よりも前後方向端縁側の伸縮部材 5 1 f の方を、伸縮強度を強くすると、物品本体 H 側端部の起立長は、前後方向中央側よりも前後方向端縁側の方が高くなる。したがって、起立した物品本体 H の側端部にぶつかった体液が、方向を変えて物品本体 H の前後端縁に向かうのを、防止することができる。

40

【 0 0 4 4 】

ただし、この効果は、以上の形態によってのみ得られるものではない。例えば、図 5 の

50

(4)に示すように、同一伸縮強度の伸縮部材51を、少なくとも3本以上、図示例では3本用意し、前後方向中央側よりも前後方向端縁側において、相互に隣接する伸縮部材51の離間距離が短くなるように($M > N$)固定することによっても、同様の効果を得ることができる。

【0045】

以上では、伸縮部材51が、物品本体Hの前後方向に伸長した状態で固定されている形態、及び物品本体Hの幅方向に伸長した状態で固定されている形態、をそれぞれ説明した。しかし、伸縮部材51は、更に図5の(5)に示すように、物品本体Hの側端部に、前後方向及び幅方向のいずれにも交差する方向に伸長した状態で、好ましくは図示例のように、前後端縁側が幅方向中央に寄った状態で、固定することもできる。この形態では、伸縮部材51が、前後方向及び幅方向のいずれにも伸長した状態で固定されていることになるので、前述した前後方向に伸長固定した場合の起立効果、及び幅方向に伸長固定した場合の起立効果、をともに得ることができる。この際、前後端縁側が幅方向中央側に寄った状態で固定すると、物品本体H側端部の起立位置も、前後端縁側が幅方向中央側に寄るので、起立した物品本体Hの側端部にぶつかった体液が、方向を変えて物品本体Hの前後端縁に向かおうとするのを、防止することができる。

【0046】

さらに、物品本体H側端部の起立を高め、よりいっそう横漏れ防止効果を完全なものとするためには、図6の(1)に平面模式図を、(2)に断面模式図を、示すように、物品本体Hの、伸縮部材51が固定された部位よりも幅方向内側の部位に、少なくとも前後方向に延在する肉薄ライン55を形成するとよい。このように肉薄ライン55を設けておくと、図6の(3)に示すように、使用に際しては、物品本体Hが、肉薄ライン55において、より大きく曲がることになるため、物品本体H側端部の起立が、よりいっそう大きなものとなる。

【0047】

本形態において、肉薄ライン55は、図示はしないが、前後方向に延在するとともに、幅方向にも延在する形態、つまり、斜め方向に延在する形態、とされる。

【0048】

また、本肉薄ライン55は、単に物品本体Hの厚みが薄くなっている部位をいい、それがいかなる方法によって形成されたかは、とわない。例えば、前述した条溝8, 9, 10F, 10B, 11と同様の方法によって、形成することもできる。したがって、肉薄ライン55の形成位置を適宜考慮することにより、肉薄ライン55に、条溝の機能、つまり、体液拡散防止機能をも与えることができる。

【0049】

本形態のような肉薄ライン55は、伸縮部材51が、少なくとも前後方向に伸長した状態で固定されている形態、すなわち、図4の(1)~(5)で示した、伸縮部材51が、前後方向に伸長した状態で固定されている形態や、図5の(5)で示した、伸縮素材51が、前後方向及び幅方向のいずれにも交差する方向に伸長した状態で固定されている形態において、適用することができる。

【0050】

一方、図5の(1)~(4)で示した、伸縮部材51が、幅方向に伸長した状態で固定されている形態においては、物品本体Hに、少なくとも前後方向に延在する肉薄ライン55を形成することにより、同様の起立拡大効果を得ることができる。

【0051】

この形態の肉薄ライン55としては、例えば、図7の(1)に示すように、物品本体Hの幅方向中央部に、1つ形成されている形態を例示することができる。

ただし、図7の(2)に示すように、肉薄ライン55が、物品本体Hの側端部に、かつ伸縮部材51と交差するように、形成されているのが好ましい。この形態によると、使用に際して、物品本体Hの幅方向中央部の形状はそれほど変化せず、側端部のみが大きく起立することになるので、フィット感を損なうことなしに横漏れ防止効果向上を図ることが

10

20

30

40

50

できる。もちろん、この形態においても、図7の(3)に示すように、あわせて物品本体Hの中央部にも肉薄ライン55を形成してもよい。

【0052】

本形態の肉薄ライン55は、少なくとも前後方向に延在していればよく、例えば、図7の(4)に示すように、前後方向に延在するとともに、幅方向にも延在する形態、つまり、斜め方向に延在する形態、とすることもできる。

【0053】

ところで、この伸縮部材51が、幅方向に伸長した状態で固定されている形態においては、例えば、図5の(7)~(9)に示すように、以上の肉薄ライン55に変えて、又は、例えば、図5の(10)に示すように、肉薄ライン55とともに、吸収体ABに、伸縮部材51と交差する方向に延在する切り欠き部(61~63)を設けることもできる。切り欠き部(61~63)を設けることにより、肉薄ライン55と同様の機能が発揮される。

10

【0054】

ただし、この切り欠き部(61~63)は、図5の(7)に、符合61で示すように、吸収体ABの前後端縁の幅方向中央部から、前後方向中央部に向かうように切り欠くのが好ましい。吸収体ABは、ある程度の厚みを有するため、伸縮部材51によって、物品本体Hの両側端部を起立させると、吸収体ABの肌面側にしわができ、このしわによって起立を戻そうとする力が生じる。したがって、伸縮部材51の伸縮強度は、ある程度強く設定しておく必要がある。しかしながら、本形態のように、切り欠き部61を形成しておく

20

【0055】

また、この形態においては、図5の(8)に示すように、切り欠き部62の前後方向中央部側の端部(62a)の切り欠きを、適宜大きくしておくことよい。前述した図5の(7)に示す形態の切り欠き部61は、十分な起立の確保に資するものであるが、その前後方向中央側の端部には、若干しわができ、このしわを原因として、起立が弱められる。しかしながら、本形態のように、前後方向中央側の端部に、大きな切り欠き62aが形成されていると、この大きな切り欠き62aと前後方向に延在する切り欠きとの境部分の側縁が、平面視でくの字状に曲がった状態となり、この曲り部において、吸収体ABのしわが吸収(抑制)されることになるため、よりいっそう十分な起立を確保することができる。また、大きな切り欠き62aの存在により、物品本体Hの中央部から前後端縁へ向かう体液の流れが、抑制されるとの効果もある。

30

【0056】

さらに、この形態においては、図5の(9)に示すように、切り欠き部63の前後方向中央部側の端部(63a)の切り欠きを、2つに分岐させておくことよい。この形態によっても、分岐した切り欠き63aと前後方向に延在する切り欠きとの境部分の側縁が、平面視でくの字状に曲がった状態となり、この曲り部において、吸収体ABのしわが抑制されることになるため、図5の(8)に示した形態と同様に、よりいっそう十分な起立を確保することができる。また、分岐した切り欠き63aが存在すると、物品本体Hの中央部から前後端縁へ向かう体液の流れは、この切り欠き63aの分岐点において、止められることになる。

40

【0057】

以上、伸縮部材51や、肉薄ライン55あるいは切り欠き部61~63について、種々の形態を例示したが、さらに、伸縮部材51は、図8の(1)及び(2)に示すように、物品本体Hの幅方向中央を中心として、ほぼU字状又は逆U字状に延在させ、この延在方

50

向に伸長した状態で固定することもできる。これらの形態においては、物品本体Hの前後端部領域が、舟の先端あるいは後端のように隆起することになるので、横漏れ防止効果に加えて、前後漏れ防止効果も向上する。

【0058】

さらに、この形態においては、図8の(1)に示すように、伸縮部材51を、逆U字状に延在させる場合は、その外側に沿って、一方、図8の(2)に示すように、伸縮部材51を、U字状に延在させる場合は、その内側に沿って、つまり、いずれにおいても物品本体Hの、伸縮部材51が固定された部位よりも前後方向中央側の部位に、伸縮部材51に沿って、肉薄ライン55を形成しておくといよい。肉薄ライン55によって、物品本体Hの前後端部領域の隆起がよりいっそう大きなものとなる。

10

【0059】

ところで、以上、全ての形態における伸縮部材51は、図6の(2)に示すように、吸収体ABよりも肌面側に、図示例では、吸収体ABとトップシート3との間に、固定される。

【0060】

伸縮部材51を、吸収体ABとトップシート3との間に固定する場合は、伸縮部材51が、太さ420～1120detexの糸ゴムとされているのが好ましく、太さ500～700detexの糸ゴムとされているのがより好ましい。1120detex超であると、物品本体Hの前後端部領域が、谷反りしすぎてしまう可能性がある。他方、420detex未満であると、十分な起立効果を得られない可能性がある。

20

【0061】

〔応用形態〕

(1) 前記した形態では、例えば、図4の(1)～(5)に示すように、伸縮部材51が、吸収体ABの周縁外方においても固定される形態を例示したが、図9の(1)に示すように、伸縮部材51は、吸収体ABの周縁外方において固定されない形態、つまり、吸収体ABの存在位置のみにおいて固定される形態とすることもできる。ただし、伸縮部材51が、吸収体ABの周縁外方においても固定される形態の方が、起立を大きくすることができて、好ましいものとなる。なお、図9において、伸縮部材51は、全てその延在方向を、伸長方向として、固定している。

【0062】

30

(2) 前記した形態では、伸縮部材51を、幅方向に伸長した状態で固定する形態として、例えば、図5の(7)～(9)に示すように、伸縮部材51が、切り欠き部61～63の外方、かつ吸収体ABの両側縁外方まで延在して固定される形態を例示したが、図9の(2)に示すように、伸縮部材51を、切り欠き部61の外方に延在せず、かつ吸収体ABの両側縁外方まで延在しない状態で固定すること、つまり切り欠き部61位置のみにおいて固定する形態とすることもできる。

【0063】

(3) また、この形態と前述形態との中間的な形態として、図9の(3)に示すように、伸縮部材51を、切り欠き部61の外方に延在するが、吸収体ABの両側縁外方までは延在しない状態で固定することもできる。この形態においては、切り欠き部61が、いわば閉じた状態となり、切り欠き部61存在位置にあったシートが遠肌面側に膨らむ形態、つまり断面略Y字状となるので、起立が高く、漏れ防止効果が著しく優れたものとなる。

40

【0064】

(4) もっとも、伸縮部材51は、常に、切り欠き部61存在位置に固定されていなければならないものではなく、例えば、図9の(4)に示すように、切り欠き部61の中央側に固定することもできる。なお、これらの形態においては、切り欠き部61を2つ設けた形態を図示したが、これに限定する趣旨ではない。例えば、3つ、4つ、5つ又はそれ以上の複数とすることも、図5の(7)～(9)に示すように、1つとすることもできる。

【0065】

(5) 一方、伸縮部材51は、図9の(5)に示すように、吸収体ABの前後方向端縁か

50

ら中央側に延在する切り欠き部 6 1 に沿って、この切り欠き部 6 1 存在位置のみに、固定することもできる。この形態では、切り欠き部 6 1 の存在位置で吸収体 A B が大きく曲がるため、物品本体 H の起立が大変大きなものとなる。

【 0 0 6 6 】

(6) もっとも、この形態においては、図 9 の (6) に示すように、伸縮部材 5 1 の中央側端縁を、切り欠き部 6 1 の中央側まで延在させることもできる。この形態においては、前記 (5) の効果に加えて、物品本体 H 中央部の起立も向上する。

【 0 0 6 7 】

(7) また、この形態と類似する形態として、図 9 の (7) に示すように、伸縮部材 5 1 を、切り欠き部 6 1 に沿うものの、切り欠き部 6 1 存在位置には固定しない形態を例示することができる。

10

【 0 0 6 8 】

(8) さらに、伸縮部材 5 1 は、図 9 の (8) に示すように、切り欠き部 6 1 の存在位置に斜めに固定することもできる。

【 0 0 6 9 】

(9) もちろん、この形態においても、図 9 の (9) に示すように、伸縮部材 5 1 の中央側端縁を、切り欠き部 6 1 の中央側まで延在させることもできる。

【 0 0 7 0 】

(1 0) 本形態においては、図 9 の (1 0) に示すように、切り欠き部 6 1 の前後端縁から中央側端縁までの距離 Z は、起立を確実に向上させるという観点からは、10 mm 以上とするのが好ましく、30 mm 以上とするのがより好ましく、50 mm 以上とするのが特に好ましい。

20

【 0 0 7 1 】

(1 1) 一方、切り欠き部 6 1 の幅は、同様の観点からは、吸収体 A B の厚みの 1 ~ 2 倍とするのが好ましく、2 倍超とするのがより好ましい。特に、この形態を、先述した図 7 の (1) に示す形態と組み合わせると、断面が大きな Y 字状 (前記 (3) 参照) となるため、よりいっそう好ましいものとなる。

【 0 0 7 2 】

(1 2) 以上、応用形態 (2) ~ (1 1) では、切り欠き部 6 1 を形成する形態を説明した。ただし、これに限定する趣旨ではなく、切り欠き部 6 1 に変えて、又は、切り欠き部 6 1 とともに、エンボス加工などによる肉薄ラインを形成することもできる。肉薄ラインによっても、切り欠き部と同様の効果を得ることができるが、切り欠き部の方が、効果は、より大きなものとなる。

30

【 0 0 7 3 】

(その他) 以上、応用形態においては、さまざまな形態を示したが、本発明をこれらの形態に限定する趣旨ではない。各要件を適宜組み合わせることもできる。

【 0 0 7 4 】

〔 その他 〕

(1) 本形態では、フラップ部 F 1 及び F 2 が、裏面シート 2 及びサイドシート 6 , 6 で構成される形態を示したが、これに限定する趣旨ではない。例えば、図 3 の (2) に示すように、サイドシート 6 を配設せず、透液性トップシート 3 を物品本体 H の側方にまで延出させ、この延出部分と裏面シート 2 とで、フラップ部 F 1 及び F 2 が構成される形態とすることもできる。また、この他にも、例えば、サイドシート 6 を省略せず、サイドシート 6 の上に、又はサイドシート 6 と裏面シート 2 との間にトップシート 3 を延出させることや、フラップ部 F 1 及び F 2 を、2 層、3 層、4 層又はそれ以上の複数層とすることもできる。

40

【 0 0 7 5 】

(2) 本形態では、図 1 及び図 3 の (3) に示すように、吸収体 A B の両側部に、本ナプキン 1 の前後方向 (長手方向) に延在する横漏れ防止用のバリヤーカフス 3 0 , 3 0 が設けられている。本バリヤーカフス 3 0 , 3 0 は、本ナプキン 1 の前後方向に延在し、物品

50

本体Hの側端部に一方側端部が固定され、他方側端部は、その前後端部が、図3の(4)に示すように、物品本体Hに固定され、他の部位が自由端とされたバリヤーシート31, 31と、このバリヤーシート31, 31の自由端部に、前後方向に伸長した状態で固定されたバリヤー用弾性伸縮部材32, 32と、から主になる。したがって、本バリヤーカフス30, 30は、使用状態となると、つまり、物品本体Hが、幅方向を曲がり線として谷反りすると、バリヤーシート31, 31が、その前後端部を除いて起立し、横漏れを防止することになる。そこで、このバリヤーカフス30, 30と、前後端部の横漏れを防止する本発明とを組み合わせると、物品本体Hの前端部から後端部の全てにわたって横漏れが防止される、大変優れたものとなる。

【0076】

(3) 本形態では、バリヤーシート31, 31を、幅方向中間部が外側に延出するように折り重ねているが、例えば、図3の(5)に示すように、幅方向中間部が内側に延出するように折り重ねることもできる。また、図示はしないが、例えば、サイドシート6, 6の幅方向内側部分を、吸収体ABの側縁より内方にまで延在させ、この延在部分をバリヤーシート31, 31に替えて利用することもできる。

【0077】

(4) 本明細書において、物品本体の前後端部領域とは、物品本体を、前後方向に関して、前側端部領域、中央部領域及び後側端部領域の3つに区分した場合における概念である。したがって、各領域においては、その前後位置や、側方位置などに吸収体が存在しない部位が存在することになる。

【0078】

〔生理用ナプキンの各素材〕

次に、本生理用ナプキン1を各素材について、説明する。

(透液性トップシート3)

トップシート3の素材は、体液を透過する性質を有するものであればよく、その種類は特に限定されない。例えば、有孔又は無孔の不織布や、多孔性プラスチックシートなどを例示することができる。ただし、本ナプキン1においては、多孔性プラスチックシートであると、特に好ましいものとなる。

【0079】

不織布を用いる場合、その素材繊維が何であるかは、特に限定されない。例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維などであっても、これらから二種以上が使用されたものであってもよい。また、不織布は、どのように加工されたものであってもよい。加工方法としては、公知の方法、例えば、スパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等を例示することができる。例えば、柔軟性、ドレープ性を求めるのであれば、スパンレース法による不織布であるのが好ましく、嵩高性、ソフト性を求めるのであれば、サーマルボンド法による不織布であるのが好ましい。

【0080】

(裏面シート2)

裏面シート2の素材は、体液を透過しない不透液性であるのが好ましく、その種類は特に限定されない。例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂シートや、ポリエチレンシート等に不織布を積層したラミネート不織布、防水フィルムを介在させて実質的に不透液性を確保した不織布(この場合は、防水フィルムと不織布とで不透液性裏面シートが構成される。)などを例示することができる。もちろん、このほかにも、近年、ムレ防止の観点から好まれて使用されている不透液性かつ透湿性を有する素材も例示することができる。この不透液性かつ透湿性を有する素材のシートとしては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂中に無機充填剤を混練して、シートを成形した後、一軸又は二軸方向に延伸して得られた微多孔性シートを例示することができる。

10

20

30

40

50

【0081】

(吸収コア)

吸収コアの素材は、体液を吸収する性質を有するものであればよく、その種類は特に限定されない。例えば、綿状パルプや合成パルプなどのパルプ単体からなるものや、フラッフ状パルプ中に、粒状粉などとされた吸水性ポリマーが混入されたものを例示することができる。これらのパルプの原料繊維としては、機械パルプ、化学パルプ、溶解パルプ等の木材から得られるセルロース繊維や、レーヨン、アセテート等の人工セルロース繊維などを例示することができる。ただし、セルロース繊維の原材料となる木材は、広葉樹より針葉樹の方が、繊維長が長いこと、機能及び価格の面で好ましいものとなる。

【0082】

(サイドシート6)

サイドシート6の素材は、体液を透過する性質を有するものであっても、体液を透過しない性質を有するものであってもよく、その種類は特に限定されない。例えば、透液性トップシート3や不透液性裏面シート2と同様の素材を例示することができる。

ただし、肌触りや擦れによるカブレ防止等の観点からは、不織布であるのが好ましく、エアスルー不織布等のような嵩高な不織布であるのがより好ましい。

【0083】

また、重要視する機能に応じて、それぞれ撥水处理不織布又は親水处理不織布が、単独で用いられたもの又は組み合わせて用いられたものであるのが好ましい。具体的には、例えば、体液の浸透防止や、肌触り感の向上などを重要視するのであれば、シリコン系、パラフィン系、アルキルクロミッククロリド系撥水剤などがコーティングされた撥水处理不織布であるのが好ましい。一方、体液の吸収性を重要視するのであれば、合成繊維の製造過程で、例えば、ポリエチレングリコールの酸化生成物などの親水基を持つ化合物を、共存させて重合させる方法や、合成繊維表面を、塩化第2スズなどの金属塩で部分溶解して多孔性とし、金属の水酸化物を沈着させる方法などによって、合成繊維を膨潤又は多孔性とした、毛細管現象を応用して親水性が与えられた親水处理不織布であるのが好ましい。

【0084】

もっとも、サイドシート6の素材としては、撥水处理不織布よりも親水处理不織布である方が好ましい。親水处理不織布としては、前述したもののほかにも、例えば、天然繊維、合成繊維、再生繊維などを原料として、適宜の加工法によって得られたものや、目付け量を抑えて通気性をもたせたものなどを例示することができる。

【0085】

(伸縮部材51)

伸縮部材51の素材は、伸縮性を有するものであればよく、その種類は特に限定されない。ただし、各シート2, 6等の形状変化に追従する弾性を有するものであるのが好ましく、例えば、伸縮ホットメルト、伸縮フィルム、糸ゴム、ゴムバンド等を例示することができる。また、素材としては、例えば、スチレン系、オレフィン系、ウレタン系、エステル系のゴムや、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、スチレンブタジエン、シリコン、ポリエステル等の発泡体などを例示することができる。

【産業上の利用可能性】

【0086】

本発明は、生理用ナプキンに適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0087】

【図1】生理用ナプキンの表面側平面図である。

【図2】生理用ナプキンの裏面側平面図である。

【図3】生理用ナプキンの断面模式図である。

【図4】伸縮部材の固定例である。

【図5】伸縮部材の固定例、肉薄ラインの形成例及び吸収体の切り欠き例である。

【図6】物品本体側縁部の起立を説明するための図である。

10

20

30

40

50

【図 7】肉薄ラインの形成例である。

【図 8】伸縮部材の固定例及び肉薄ラインの形成例である。

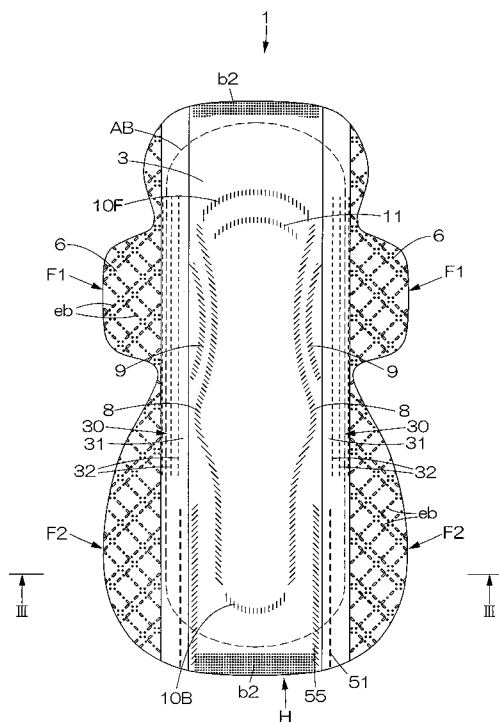
【図 9】伸縮部材の固定例である。

【符号の説明】

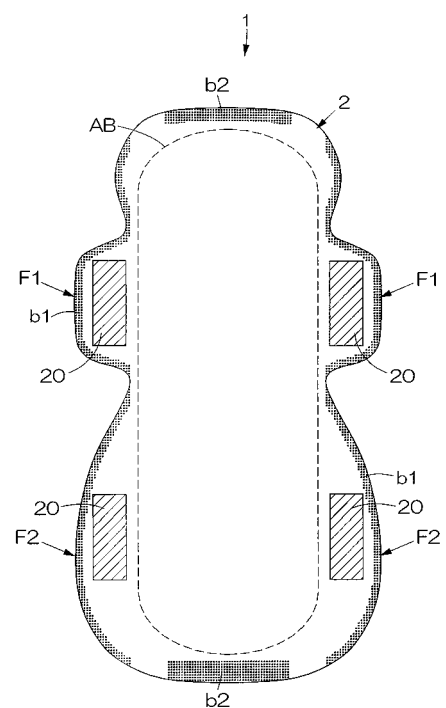
【 0 0 8 8 】

1 ... 生理用ナプキン、2 ... 裏面シート、3 ... トップシート、6 ... サイドシート、30 ... バリヤーカフス、51 ... 伸縮部材、55 ... 肉薄ライン、A B ... 吸収体、F 1 ... 折返しフラップ部、F 2 ... カバーフラップ部、H ... 物品本体。

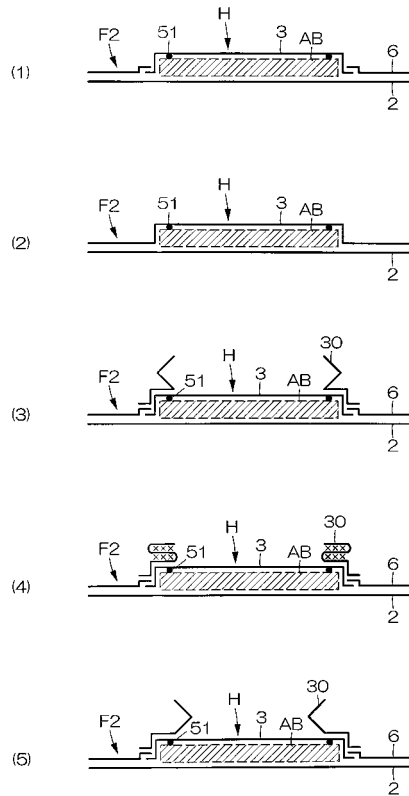
【図 1】



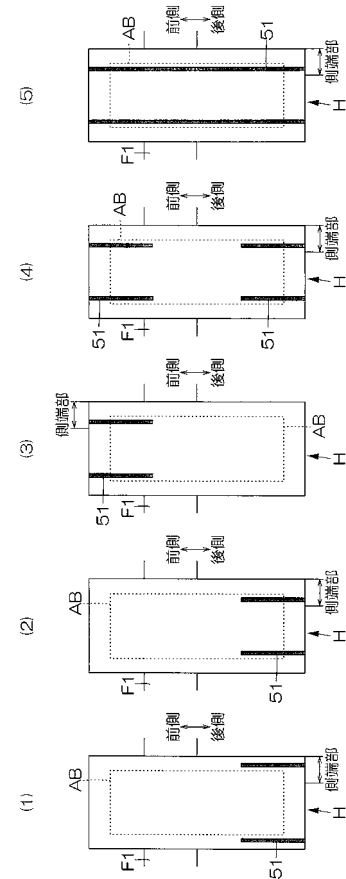
【図 2】



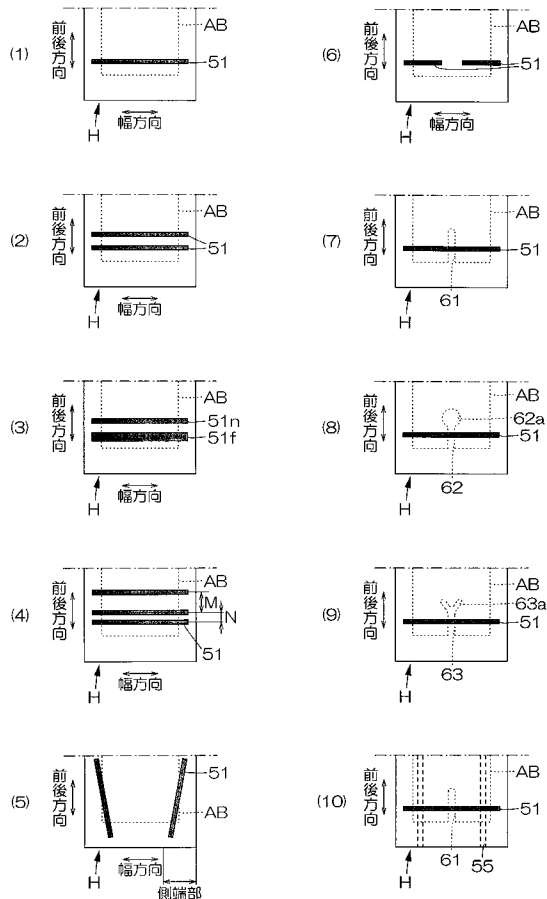
【図 3】



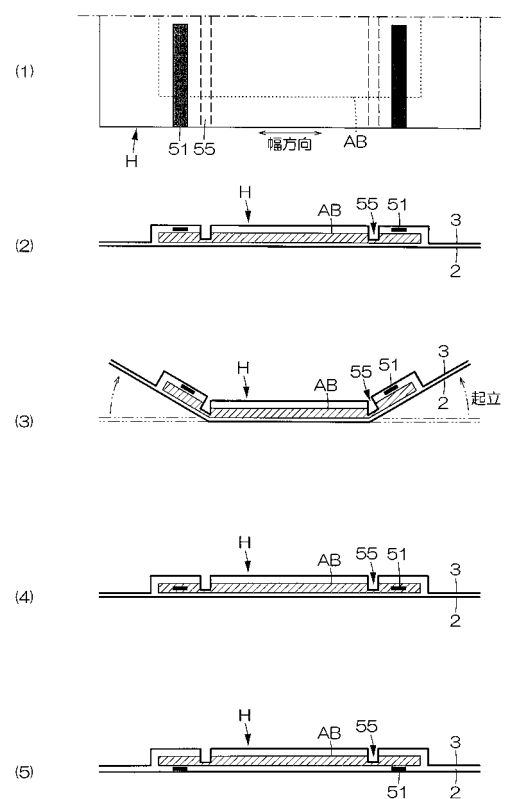
【図 4】



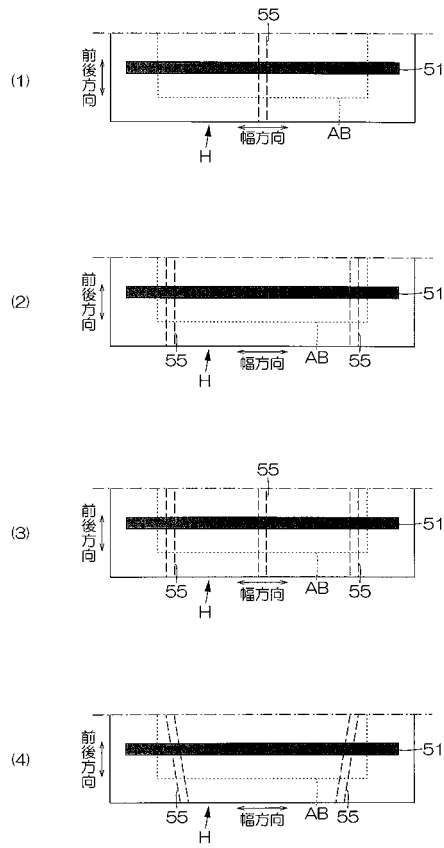
【図 5】



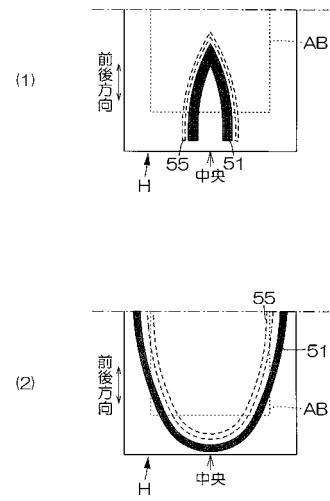
【図 6】



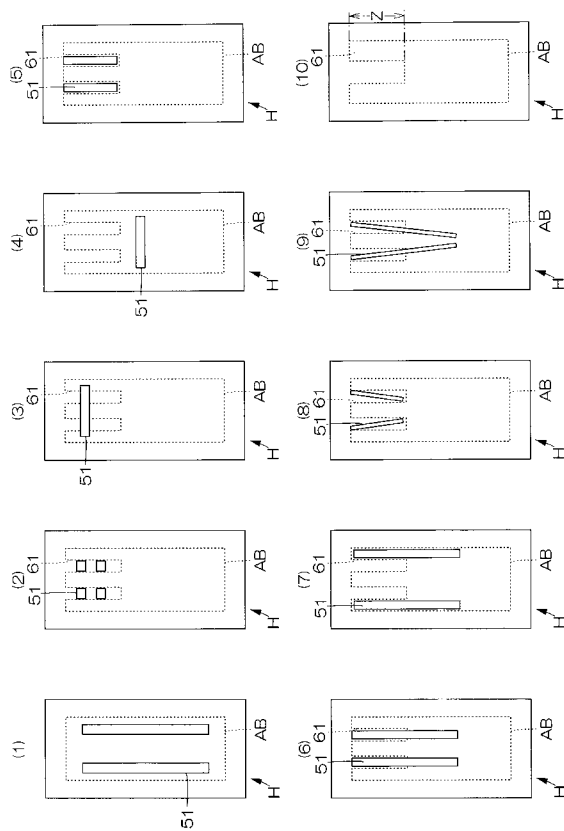
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05-200059(JP,A)
特表平02-501625(JP,A)
特開2003-180736(JP,A)
特開2003-135523(JP,A)
特開2002-345884(JP,A)

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