

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3805944号  
(P3805944)

(45) 発行日 平成18年8月9日(2006.8.9)

(24) 登録日 平成18年5月19日(2006.5.19)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 F 5/44 (2006.01)	A 6 1 F 5/44 H
A 6 1 F 13/494 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 K
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 3 2 O
A 6 1 F 13/514 (2006.01)	

請求項の数 2 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2000-110378 (P2000-110378)</p> <p>(22) 出願日 平成12年4月12日 (2000.4.12)</p> <p>(65) 公開番号 特開2001-293031 (P2001-293031A)</p> <p>(43) 公開日 平成13年10月23日 (2001.10.23)</p> <p>審査請求日 平成12年4月12日 (2000.4.12)</p> <p>審判番号 不服2003-1419 (P2003-1419/J1)</p> <p>審判請求日 平成15年1月23日 (2003.1.23)</p>	<p>(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</p> <p>(74) 代理人 100082647 弁理士 永井 義久</p> <p>(72) 発明者 大野 浩 栃木県塩谷郡喜連川町大字鷲宿字菅ノ沢4 776-4 エリエールペーパーテック株 式会社内</p> <p>(72) 発明者 奈佐 晴彦 栃木県塩谷郡喜連川町大字鷲宿字菅ノ沢4 776-4 エリエールペーパーテック株 式会社内</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨て吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用状態において使用面側において自由起立する脚周り用バリアーカフスを有する使い捨て吸収性物品において、

前記バリアーカフスは、自由端をなす遠位縁および基端をなす近位縁を有し、前記遠位縁において折り返して二重としたバリアーシートの基部が、製品の使用面に対して固定され、この固定部と固定されていない起立領域との境界がバリアーカフスの前記近位縁とされ、

前記バリアーカフスにおける遠位縁および起立領域内の近位縁の近傍に弾性伸縮部材を伸長下でそれぞれ固定され、

前記二重のバリアーシートの間に、防水性シートが挟まれ

前記遠位縁近傍の弾性伸縮部材の有効伸縮長さより、前記近位縁近傍の弾性伸縮部材の有効伸縮長さが短く、

前記遠位縁近傍の弾性伸縮部材を配置した部分の60～150%伸長率時の応力(幅15mm、長さ100mmあたり)が0.10～1.30Nであり、前記近位縁近傍の弾性伸縮部材を配置した部分の60～150%伸長率時の応力(幅15mm、長さ100mmあたり)が0.20～2.00Nであり、前記応力は前者より後者の方が大きくされており、かつ

非伸長自由下にてバリアーカフス部分を側方から見て、バリアーカフスが扇紙形状に起立し、着用者の装着時には、バリアーカフスが遠位縁及び近位縁のうち遠位縁において前

後側が弱くこれよりも中心側が強く脚周りに接触するとともに、遠位縁及び近位縁のうち遠位縁において前後側が小さくこれよりも中心側が大きく起立して脚周りに接触するようになっている、

ことを特徴とする使い捨て吸収性物品。

#### 【請求項 2】

使用状態において使用面側において自由起立する脚周り用バリアーカフスを有する使い捨て吸収性物品において、

前記バリアーカフスは、自由端をなす遠位縁および基端をなす近位縁を有し、同種または異種の 2 枚のシートを重ねた二重のバリアーシートの基部が、製品の使用面に対して固定され、この固定部と固定されていない起立領域との境界がバリアーカフスの近位縁とされ、

10

前記バリアーカフスにおける遠位縁および起立領域内の近位縁の近傍に弾性伸縮部材を伸長下でそれぞれ固定され、

前記二重のバリアーシートの間に、防水性シートが挟まれ

前記遠位縁近傍の弾性伸縮部材の有効伸縮長さより、前記近位縁近傍の弾性伸縮部材の有効伸縮長さが短く、

前記遠位縁近傍の弾性伸縮部材を配置した部分の 60 ~ 150 % 伸長率時の応力 (幅 15 mm、長さ 100 mm あたり) が 0.10 ~ 1.30 N であり、前記近位縁近傍の弾性伸縮部材を配置した部分の 60 ~ 150 % 伸長率時の応力 (幅 15 mm、長さ 100 mm あたり) が 0.20 ~ 2.00 N であり、前記応力は前者より後者の方が大きくされており、かつ

20

非伸長自由下にてバリアーカフス部分を側方から見て、バリアーカフスが扇紙形状に起立し、着用者の装着時には、バリアーカフスが遠位縁及び近位縁のうち遠位縁において前後側が弱くこれよりも中心側が強く脚周りに接触するとともに、遠位縁及び近位縁のうち遠位縁において前後側が小さくこれよりも中心側が大きく起立して脚周りに接触するようになっている、

ことを特徴とする使い捨て吸収性物品。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

30

本発明は、止着テープ型、パンツ型の使い捨ておむつ、あるいは、生理用ナプキン等の使い捨て吸収性物品に関し、特に好適には、吸収パッド型使い捨て紙おむつを重ねて併用する形式の使い捨ておむつに適用することができる。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

近年、使い捨て紙おむつ、生理用ナプキン等の使い捨て吸収性物品は、防漏ギャザー、立体ギャザー、二重カフス等の防漏手段を備えたものが多く使用されている。そして、また、この種の防漏手段を備えた使い捨て紙おむつにおいて、体液の量が多く、より大きな吸収力を必要とする場合、特に、大人用のおむつとして使用する場合は、吸収性、経済性の観点から、吸収体の上にさらに補助的に、両側にバリアーカフスを有しない吸収パッド、あるいは両側にバリアーカフスを有するパッド型おむつを重ねて使用する利用がなされている。なお、以下において断りのない限り、紙おむつの本体の使用面側に重ねる吸収パッドやパッド型おむつを「補助パッド」と言う。

40

##### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、着用時において製品紙おむつ本体の使用面に補助パッドを重ねる場合、重ねる補助パッドの吸収体の厚みが加わり、また紙おむつ本体の吸収体に対して補助パッドの吸収体が二重になることが原因で全体としての剛性が高まることにより、バリアーカフスの自由変形が阻害され、バリアーカフスの起立幅をいくら大きくしても、肌に密着し難くその機能が十分に発揮しないことが知見された。

50

## 【 0 0 0 4 】

もっとも、ギャザーの伸縮力を強くすることにより肌への密着性を担保することが想定されるが、必要以上の収縮力は着用者に圧迫感を感じさせ、装着感が著しく劣るものとなるとの問題がある。

## 【 0 0 0 5 】

そこで、本発明の課題は、単独で用いても、補助パッドを重ねて用いても、横漏れ防止効果が高く、しかも、装着感に優れる使い捨て吸収性物品を提供することにある。

## 【 0 0 0 6 】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決した本発明は次記のとおりである。

## &lt;請求項1記載の発明&gt;

使用状態において使用面側において自由起立する脚周り用バリアーカフスを有する使い捨て吸収性物品において、

前記バリアーカフスは、自由端をなす遠位縁および基端をなす近位縁を有し、前記遠位縁において折り返して二重としたバリアーシートの基部が、製品の使用面に対して固定され、この固定部と固定されていない起立領域との境界がバリアーカフスの前記近位縁とされ、

前記バリアーカフスにおける遠位縁および起立領域内の近位縁の近傍に弾性伸縮部材を伸長下でそれぞれ固定され、

前記二重のバリアーシートの間に、防水性シートが挟まれ

前記遠位縁近傍の弾性伸縮部材の有効伸縮長さより、前記近位縁近傍の弾性伸縮部材の有効伸縮長さが短く、

前記遠位縁近傍の弾性伸縮部材を配置した部分の60～150%伸長率時の応力(幅15mm、長さ100mmあたり)が0.10～1.30Nであり、前記近位縁近傍の弾性伸縮部材を配置した部分の60～150%伸長率時の応力(幅15mm、長さ100mmあたり)が0.20～2.00Nであり、前記応力は前者より後者の方が大きくされており、かつ

非伸長自由下にてバリアーカフス部分を側方から見て、バリアーカフスが扇紙形状に起立し、着用者の装着時には、バリアーカフスが遠位縁及び近位縁のうち遠位縁において前後側が弱くこれよりも中心側が強く脚周りに接触するとともに、遠位縁及び近位縁のうち遠位縁において前後側が小さくこれよりも中心側が大きく起立して脚周りに接触するようになっている、

ことを特徴とする使い捨て吸収性物品。

## 【 0 0 0 7 】

## &lt;請求項2記載の発明&gt;

使用状態において使用面側において自由起立する脚周り用バリアーカフスを有する使い捨て吸収性物品において、

前記バリアーカフスは、自由端をなす遠位縁および基端をなす近位縁を有し、同種または異種の2枚のシートを重ねた二重のバリアーシートの基部が、製品の使用面に対して固定され、この固定部と固定されていない起立領域との境界がバリアーカフスの近位縁とされ、

前記バリアーカフスにおける遠位縁および起立領域内の近位縁の近傍に弾性伸縮部材を伸長下でそれぞれ固定され、

前記二重のバリアーシートの間に、防水性シートが挟まれ

前記遠位縁近傍の弾性伸縮部材の有効伸縮長さより、前記近位縁近傍の弾性伸縮部材の有効伸縮長さが短く、

前記遠位縁近傍の弾性伸縮部材を配置した部分の60～150%伸長率時の応力(幅15mm、長さ100mmあたり)が0.10～1.30Nであり、前記近位縁近傍の弾性伸縮部材を配置した部分の60～150%伸長率時の応力(幅15mm、長さ100mmあたり)が0.20～2.00Nであり、前記応力は前者より後者の方が大きくされてお

10

20

30

40

50

り、かつ

非伸長自由下にてバリアーカフス部分を側方から見て、バリアーカフスが扇紙形状に起立し、着用者の装着時には、バリアーカフスが遠位縁及び近位縁のうち遠位縁において前後側が弱くこれよりも中心側が強く脚周りに接触するとともに、遠位縁及び近位縁のうち遠位縁において前後側が小さくこれよりも中心側が大きく起立して脚周りに接触するようになっている、

ことを特徴とする使い捨て吸収性物品。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下本発明を、図面に示す実施の形態によってさらに詳説する。なお、本発明の使い捨て吸収性物品としては、紙おむつのほか、ナプキンなどにも適用が可能である。また、特に、パンツ型紙おむつにも適用が可能であることは明らかであるので、以下においてはテープ式の特に大人用の補助パッド併用型使い捨て紙おむつのみについて説明し、パンツ型紙おむつへの適用例を省略する。

【0009】

図1及び図2に示す紙おむつでは、不織布や多孔フィルムなどからなる長方形などの形状の透液性表面シート1とポリエチレンやポリラミネーション、マイクロポイドを形成して蒸気は透過するが液は透過させない形態等からなる砂時計形状の不透液性裏面シート2との間に、綿状パルプ等からなる、たとえば長方形や砂時計形状など適宜形状のある程度剛性を有する吸収体3が介在されている。この吸収体3には高分子吸収性ポリマーを添加できる。吸収体3は吸収用の上下ティッシュペーパー3A, 3Bで被覆することができ、吸収要素を構成している。

【0010】

透液性表面シート1は吸収要素より幅広の長方形をなし、吸収要素の側縁より若干外方に延在し、不透液性裏面シート2とホットメルト接着剤などにより固着されている(この固着部分を含めて断面における固着部分を\*で示す)。

【0011】

紙おむつの両側部には、使用面側に突出して自由起立する脚周りに用バリアーカフスBが形成され、このバリアーカフスBは、実質的に幅方向に連続したバリアーシート4と、適宜数の実施の形態では2本の接触用弾性伸縮部材(遠位縁近傍の弾性伸縮部材)5A, 5A、及び適宜数の実施の形態では3本の起立用弾性伸縮部材(近位縁近傍の弾性伸縮部材)5B, 5B, 5Bとにより構成されている。これらの弾性伸縮部材はたとえば糸ゴムや帯状ゴムなどにより構成できる。6は背側漏れ防止用フラップで、遠位縁部に接触用弾性伸縮部材7Aを、自由部の基部に押圧用弾性伸縮部材7Bを備える。8は止着テープである。

【0012】

さらに、バリアーカフスBは、バリアーシート4を内面側を短くして段違いに内折りして2重に形成され、接触用弾性伸縮部材5A, 5A、及び起立用弾性伸縮部材5B, 5B, 5Bをホットメルト接着剤などにより固着した状態で包んでいる。実施の形態では、折り目が遠位縁E1を構成している。

【0013】

二重のバリアーシート4の内層の幅方向外方部分は、透液性表面シート1の端部に固着始端をもって不透液性裏面シート2表面に、バリアーシート4の外層の外側部分も同じく不透液性裏面シート2表面に、それぞれホットメルト接着剤などにより固着されている。

【0014】

その結果、二重のバリアーシート4の内層の、透液性表面シート1への固着始端は、バリアーカフスBの近位縁E2を形成している。脚周りにおいて、この近位縁E2より内側は、製品本体に固定されていない自由に起立する起立領域Zである。

【0015】

バリアーカフスBの脚周りにおける起立領域Zの製品幅方向の長さLは10mm以上、

10

20

30

40

50

特に紙おむつの場合には30～80mmとするのが望ましい。

【0016】

他方、図1に示すように、長手方向端部におけるバリアーシート4とこれを除く製品との固定関係について着目すると、起立領域Zのバリアーシート4の長手方向両端部が製品の使用面側に対して、具体的に実施の形態では背側においては背側漏れ防止用フラップ6及び透液性表面シート1上にホットメルト接着剤により固定され、腹側においてはフラップが設けられていないので、透液性表面シート1上に直接ホットメルト接着剤により固定されている。

【0017】

そして、特に図1に網点でホットメルト接着剤の固定部位Fを示すように、腹側において、起立遠位縁E1側におけるバリアーシート4の固定開始位置f1が、起立近位縁E2側の固定開始位置f2より、製品の長手方向の端縁側に偏位している。背側におけるバリアーシート4の固定開始位置f3は、製品の長手方向の端縁に対して平行であり偏位関係にはない。

【0018】

かかる関係の下で、バリアーカフスBの起立遠位縁E1近傍に接触用弾性伸縮部材5A、5Aが配置され、バリアーカフスBの起立領域Z内の起立近位縁E2近傍側に起立用弾性伸縮部材5B、5B、5Bが配置されている。

【0019】

そして、接触用弾性伸縮部材5A、5Aについては、ほぼf1とf3との長さ部分が、起立用弾性伸縮部材5B、5B、5Bについては、ほぼf2とf3との長さ部分が収縮するように、伸長下でバリアーシート4にホットメルト接着剤により固定されている。したがって、接触用弾性伸縮部材5A、5Aの有効伸縮長さより、起立用弾性伸縮部材5B、5B、5Bの有効伸縮長さが短いように構成されている。

【0020】

図2の上段は、紙おむつを長手方向に伸長した状態であるが、装着時には、図2の下段に図示するように、紙おむつが前後方向に舟形に体に装着されるので、そして各弾性伸縮部材5A、...及び5B...の収縮力が作用するので、製品の前後端は図2の上段と同様の形態を保持したまま、脚周りでは、各弾性伸縮部材5A、...及び5B...の収縮力によりバリアーカフスBが起立する。

【0021】

このとき、サイドフラップ部を変形させ持ち上げ、また若干吸収体3も変形させつつ持ち上げ、深いポケット空間を形成する。

【0022】

しかも、この持ち上げ状態で、起立用弾性伸縮部材5B、5B、5Bの強い収縮力がバリアーカフスB自体に作用するから、バリアーカフスBがほぼ垂直に起立するように作用する。同時に、接触用弾性伸縮部材5A、5Aは弱いながらその収縮力によりバリアーカフスBを起立させる。しかるに、接触用弾性伸縮部材5A、5Aの収縮力は弱いとしても、起立用弾性伸縮部材5B、5B、5BによるバリアーカフスBの起立力が大きいので、全体としてバリアーカフスBの起立が確実に確保される。そして、接触用弾性伸縮部材5A、5Aの収縮力は強くないので、着用者の肌への過度の圧接がない。

【0023】

さらに図5によって概念的なバリアーカフスの起立態様を補足的に説明すると、接触用弾性伸縮部材5A、5Aの有効伸長長さが長く、その収縮力は弱いものに対して、起立用弾性伸縮部材5B、5B、5Bの有効伸長長さが短く、その収縮力は強いので、長手方向中心に向かう収縮力が近位縁側が遠位縁側より大きいから、非伸長自由下に置いた紙おむつのバリアーカフス部分を側方から見ると、(A)図のように、あたかも扇紙形状に起立するようになる。その結果、着用者の装着時には(B)図のように、遠位縁において前後側が弱く中心側が比較的強く脚周りに接触するので、他方で遠位縁において前後側が小さく中心側が比較的大きく起立して脚周りに接触するので、特に遠位縁の中心側から液漏れ

10

20

30

40

50

が生じ易いことに適確に対処できる。

【0024】

本発明の形態によると、バリアーカフスBの起立が確実に確保されるので、図6に示すように、補助パッド10を使用面側に重ねて配設したとしても、バリアーカフスBの起立が確保され、これが寝たり反り返ったりすることなく、補助パッド10を確実に包み込むことができる。

【0025】

他方、図1に網点でホットメルト接着剤の固定部位Fが示されているように、腹側においては、バリアーカフスBの端部の固定態様を工夫してある。すなわち、図4に示すように、端部側の4A部では長手方向端部であるのでバリアーカフスBの遠位縁の起立高が小さく、かつバリアーカフスBの基部は固定部位Fの存在により拘束されている。これに対して、中央側の4B部では、固定部位Fの存在がないから、起立用弾性伸縮部材5B、5B、5BによりバリアーカフスBが高く起立しようとする。しかるに、端部側の4A部においてバリアーカフスBの遠位縁の起立高が小さいので、中央側の4B部におけるバリアーカフスBの遠位縁に対して、押え付けるように作用し、その結果、図4の下段に示すように、バリアーカフスBは、その高さ方向中間部を外方に膨らませながら起立するようになる。これにより、バリアーカフスBのポケットが形成され、補助パッド10の包み込みも確実なものとなる。

【0026】

ところで、バリアーシートの材料としては、通気性及び液不透過性のプラスチックフィルムやシリコン処理などによる撥水性の不織布を利用できる。また、図7に示すように、液の透過を確実に防止するために、撥水性の不織布または撥水性を有しない不織布にプラスチックフィルム等からなる防水性シート7Cを介在させるとよい。好ましい不織布としてはメルトブローン方式で製造したポリプロピレン不織布がより好適である。坪量として5～30g/m<sup>2</sup>の厚さのシートを袋綴じしたような形態に接着し、袋状の端縁を自由端とする。弾性部材としては、天然ゴム、合成ゴム、ポリウレタン等からなる糸状体複数本として、または帯状体とすることができる。実施の形態では、5B、5Bの強い収縮力がバリアーカフスB自体に作用するから、バリアーカフスBがほぼ垂直に起立するように作用する。同時に、接触用弾性伸縮部材5Aとして560デニールウレタン系2本を280%伸長状態で、長さ方向的650mmに渡って設置し、起立用弾性伸縮部材5Bとして560デニールウレタン系3本を約5mm間隔で280%伸長状態で、長さ方向的420mmに渡って設置した。

【0027】

テープ式おむつの装着時、バリアーカフスBにおける接触用弾性伸縮部材5A及び起立用弾性伸縮部材5Bの伸長率はそれぞれ60～150%変化するが、その時の伸長応力は、接触用弾性伸縮部材5Aが0.29～1N好ましくは0.39～0.90N、起立用弾性伸縮部材5Bが0.39～1.50N好ましくは0.49～1.38Nであれば、着用者は圧迫感を感じることなくまたレッグ周囲部に隙間を生じることがなく、優れた漏れ防止性能を発揮することができる。上述した実施の形態では、接触用弾性伸縮部材5Aの60～150%伸長率時の応力は0.39～0.90N、起立用弾性伸縮部材5Bの60～150%伸長率時の応力が0.49～1.38Nとなっている。

【0028】

本発明はバリアーカフスを有する生理用ナプキン等をも包含するので、これらをも考慮すると、接触用弾性伸縮部材を配置した部分の60～150%伸長率時の応力(幅15mm、長さ100mmあたり)が0.10～1.30Nであり、起立用弾性伸縮部材を配置した部分の60～150%伸長率時の応力(幅15mm、長さ100mmあたり)が0.20～2.00Nとされることが望ましい。

【0029】

上記の形態では、背側にのみ漏れ防止用フラップ6を設けたが、腹側にも設けることができるとともに、これらを設けないこともできる。また、必要ならばバリアーカフスBよ

10

20

30

40

50

り幅方向外側のサイドフラップ部分に長手方向に沿って弾性伸縮部材を設けてガスケットカフスを構成することもできる。

【0030】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によれば、単独で用いても、補助パッドを重ねて用いても、横漏れ防止効果が高く、しかも、装着感に優れたものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】使い捨て紙おむつの一部破断平面図である。

【図2】2-2線矢視図である。

【図3】3-3線矢視図である。

【図4】4A-4A及び4B-4B線矢視図である。

【図5】バリアーカフスの起立状態の説明図である。

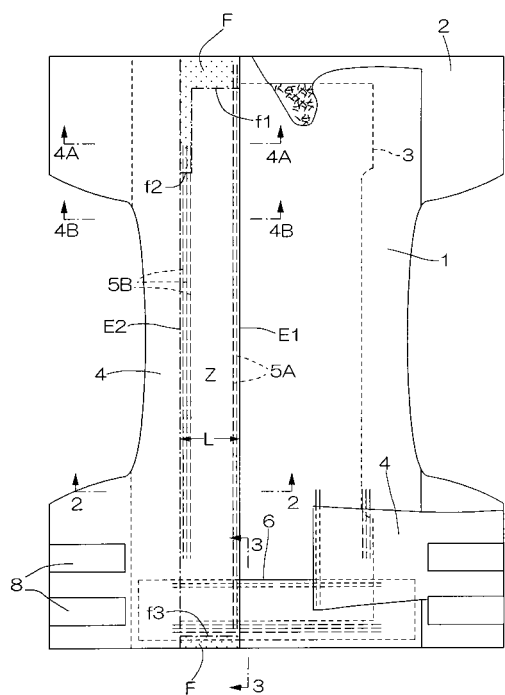
【図6】補助パッドの配設形態の横断面図である。

【図7】他の実施の形態の横断面図である。

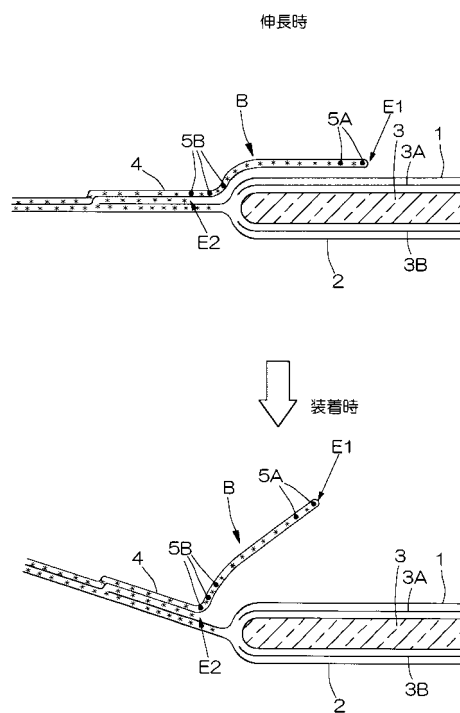
【符号の説明】

1...透液性表面シート、2...不透液性裏面シート、3...吸収体、4...バリアーシート、5A...接触用弾性伸縮部材、5B...起立用弾性伸縮部材、6...背側漏れ防止用フラップ、8...止着テープ、B...バリアーカフス、E1...遠位縁、E2...近位縁、F...固定部位、Z...起立領域、f1、f2、f3...固定開始位置。

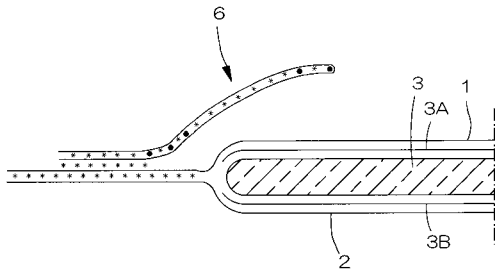
【図1】



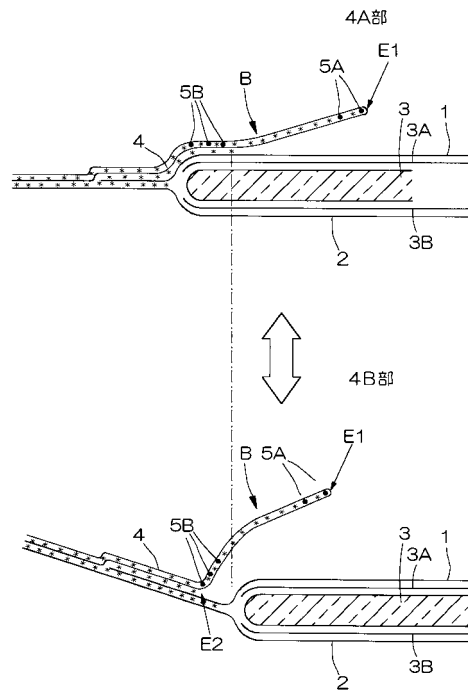
【図2】



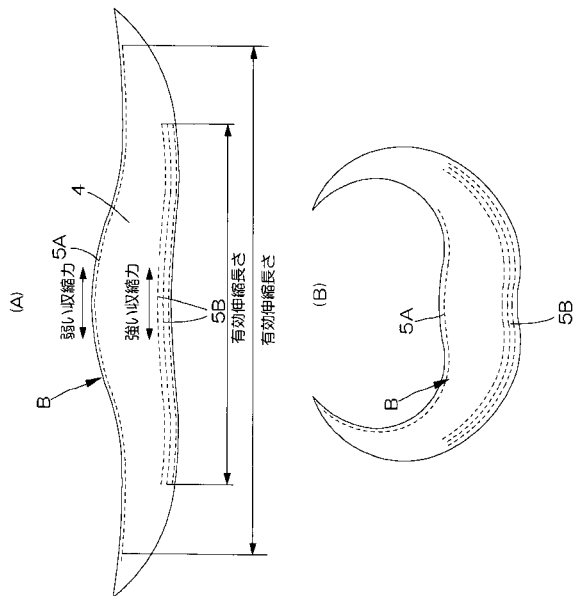
【 図 3 】



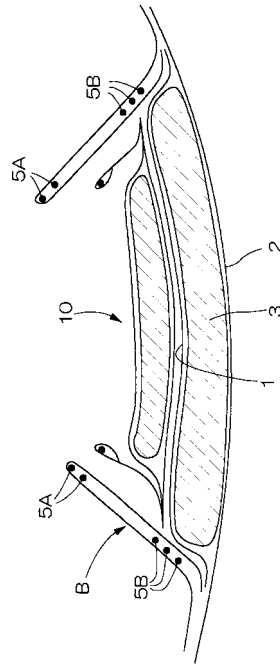
【 図 4 】



【 図 5 】

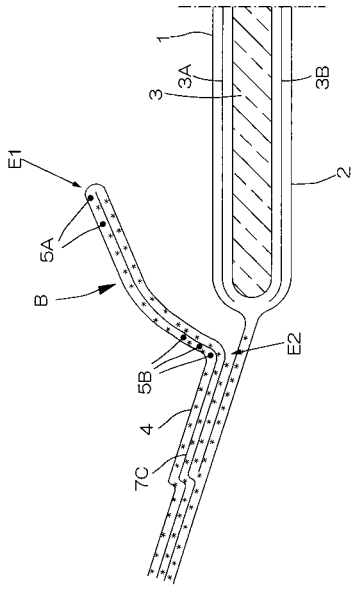


【 図 6 】





【 図 7 】



---

フロントページの続き

合議体

審判長 寺本 光生

審判官 種子 浩明

審判官 溝淵 良一

- (56)参考文献 特開昭62-250201(JP,A)  
特開平04-152947(JP,A)  
特開平05-003891(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A41B13/00-17/00

A61F 5/00- 5/58

A61F13/00-13/16,A61F13/20-17/00