

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4177989号  
(P4177989)

(45) 発行日 平成20年11月5日(2008.11.5)

(24) 登録日 平成20年8月29日(2008.8.29)

(51) Int. Cl.	F 1
<b>A 6 1 F 5/44 (2006.01)</b>	A 6 1 F 5/44 H
<b>A 6 1 F 13/15 (2006.01)</b>	A 4 1 B 13/02 K
<b>A 6 1 F 13/494 (2006.01)</b>	A 4 1 B 13/02 B
<b>A 6 1 F 13/49 (2006.01)</b>	
<b>A 6 1 F 13/53 (2006.01)</b>	

請求項の数 4 (全 17 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-12227 (P2002-12227)</p> <p>(22) 出願日 平成14年1月21日(2002.1.21)</p> <p>(65) 公開番号 特開2003-210507 (P2003-210507A)</p> <p>(43) 公開日 平成15年7月29日(2003.7.29)</p> <p>審査請求日 平成16年4月14日(2004.4.14)</p> <p>前置審査</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182番地</p> <p>(74) 代理人 100106002 弁理士 正林 真之</p> <p>(72) 発明者 水谷 勝己 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内</p> <p>審査官 内藤 真徳</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

身体側に面する透水性の表面側シートと、  
衣服側に面する透水性又は不透水性の裏面側シートと、  
前記表面側シートと前記裏面側シートとに内包され体液を吸収する吸収体と、を備え、  
前記吸収体は、  
前記身体側に配置され第1包装体に被覆される上層吸液体と、  
前記上層吸液体における前記衣服側に積層配置され第2包装体に被覆される下層吸液体と、  
前記吸収体における長手方向の中央に幅方向に延びるように形成され、長手方向に対する剛性よりも幅方向に対する剛性が強い折り目部と、を有し、  
前記下層吸液体には、  
該下層吸液体における短手方向の中央に該下層吸液体における長手方向に延びるように形成される第1スリットと、  
前記短手方向における中央に前記長手方向に延びるように形成されると共に前記第1スリットと前記長手方向に離間する第2スリットと、が形成され、  
前記第1スリットと前記第2スリットとの間に前記折り目部が配置される使い捨ておむつ。

10

【請求項2】

前記第2包装体は、前記下層吸液体の外面に接着されると共に、前記第1スリット及び

20

前記第2スリットを貫通させて接着されることを特徴とする請求項1に記載の使い捨ておむつ。

【請求項3】

前記下層吸液体は、前記上層吸液体よりも保水性が高いものであることを特徴とする請求項1又は2記載の使い捨ておむつ。

【請求項4】

弾性を有し、着用者の身体に当接する防漏帯と、固形の排出物を蓄積するポケット部と、を備えたことを特徴とする請求項1から3いずれか記載の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、使い捨ておむつに関するものであり、特に、高齢者が装着するための夜間用使い捨ておむつに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、使い捨ておむつは、主として、赤ちゃん、高齢者等を対象とした排出物を吸液する商品であり、介護者及び被介護者等、「生活者がさまざまな負担から解放されるよう、人々の心と体をやさしくサポートする商品を提供し、一人ひとりの夢をかなえるために力を尽くし続け」る、即ち、「やさしさをつくる」、そして、「やさしさでささえる」ことを究極目標とし、各種の商品が開発されている。

20

【0003】

これに関して、身体を動かすことも不自由な高齢者、即ち、「寝たきり老人」に対して用いることができる使い捨ておむつが提案されている。このような使い捨ておむつは、活動的とはいえない「寝たきり老人」に対して用いる場合には、両足を通して装着するパンツタイプの使い捨ておむつよりも、高齢者の身体をあまり動かさずに装着させることができるパッドタイプの使い捨ておむつの方が好まれている。

【0004】

また、このような使い捨ておむつは、女性の手により装着させるケースも考慮する必要がある。赤ちゃんのような体重の軽い者に対して用いる場合には、女性でも赤ちゃんの身体を自由に動かし装着させることもできるが、成人並に体重のある高齢者に対して装着させる場合には、女性の手では容易に身体を動かすことができず、「寝たきり老人」に対しては身体を横向きに回転させることが精一杯である。このため、女性の手により使い捨ておむつを装着させるためには、高齢者を横向きに寝かせ、上述した使い捨ておむつを敷き、高齢者の臀部等を使い捨ておむつにのせるように高齢者を仰向けにさせて、両腿間から使い捨ておむつを折り曲げながら、その使い捨ておむつの一端を身体の前面に引き出し、装着させる、という方法が一般的に採られている。

30

【0005】

一方、夜間に用いる厚手の使い捨ておむつが提案されている。この厚手の使い捨ておむつは、夜間用いるために、400g以上の保水量が必要であり、この条件を満たすためには、最新の技術を用いても5mm程度の厚さが必要となる。

40

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような使い捨ておむつは、健常者や、身体を動かすことができる高齢者に対して用いる場合であれば両腿を開かせ、使い捨ておむつを身体に密着させるように装着させることもできるが、「寝たきり老人」に対しては、関節硬化(いわゆる「拘縮」)により両腿間の開放角度が極めて小さい者が大半であるため、厚手の使い捨ておむつよりも薄手の使い捨ておむつを装着させることでさえ容易な作業ではない。これに関して、更に言えば、折り曲げにくい厚手の使い捨ておむつを装着させる場合には、高齢者の臀部等の背後に敷かれた使い捨ておむつについて、これを折り曲げるとともに、高齢者の前面

50

に引き上げ、身体に密着するように装着させることは、毎日装着作業を行っている熟練の介護者であっても困難な作業である。そして、使い捨ておむつが適切に装着されない場合には、高齢者の身体に排出物が付くことになってしまい、最終的に介護者の手を煩わせるというだけではなく、高齢者の自尊心を傷つける結果にもなる。

【0007】

一方、実開平6-21622号公報では、使い捨ておむつの身体側に条溝を形成し、衣服側が頂点となるよう折り曲げやすく、股下に皺がよらないようにした使い捨ておむつが提案されており、排出物を吸液し損ねることなく、違和感のない装着感が得られる。

【0008】

しかし、このような使い捨ておむつは、健常者や、身体が自由に動く高齢者に対して用いることにより、効果が得られるものであり、「拘縮」のあるような高齢者に対して用いるとなると、使い捨ておむつを身体側に密着させるように装着させる可能性が低く、排出機能が低下した高齢者における勢いのない排出物を吸液し損ねるおそれがあり、その排出物が両腿の付け根のところにかかってしまうことも稀ではない。また、使い捨ておむつが身体に密着するように装着させるためには、手間が掛かり、上述した問題を解決することには至らない。

10

【0009】

本発明は、上述したような課題に鑑みてなされたものであり、「拘縮」のある高齢者に対して、容易に、そして、適切に、装着させることができるようにした使い捨ておむつを提供することを目的とする。

20

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記のような課題を解決するために、本発明に係る使い捨ておむつは、身体側に面する透水性の表面側シートと衣服側に面する透水性又は不透水性の裏面側シートとが体液を吸収する吸収体を内包させた形態で接合されて成るものであり、着用の際には、着用者の身体側に向けて凸となるような折り曲げが行われて用いられる使い捨ておむつであって、前記折り曲げが行われる折り曲げ部は、その剛軟度がその周囲よりも小さく設定されていることを特徴とする。

【0011】

より具体的には、本発明は、以下のようなものを提供する。

30

【0012】

(1) 身体側に面する透水性の表面側シートと衣服側に面する透水性又は不透水性の裏面側シートとが体液を吸収する吸収体を内包させた形態で接合されて成るものであり、着用の際には、着用者の身体側に向けて凸となるような折り曲げが行われて用いられる使い捨ておむつであって、前記折り曲げが行われる折り曲げ部は、その剛軟度がその周囲よりも小さく設定されていることを特徴とする使い捨ておむつ。

【0013】

上述した(1)の発明によれば、「前記折り曲げが行われる折り曲げ部は、その剛軟度がその周囲よりも小さく設定されている」ので、女性の手であっても、指で使い捨ておむつの先端を掴み、身体の前方向に持ち上げることにより、身体側を頂点として、幅方向に、容易に折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止する。

40

【0014】

特に、「夜用」といわれる厚手の使い捨ておむつは、容易に折り曲げることができなかつたが、本発明によれば、容易に折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止する。

【0015】

(2) 前記凹状領域上の短手方向に対する剛性が0.10N・cmから0.40N・c

50

mであることを特徴とする(1)記載の使い捨ておむつ。

【0016】

上述した(2)の発明によれば、「前記凹状領域上の短手方向に対する剛性が0.10N・cmから0.40N・cmである」ので、女性の手であっても、指で使い捨ておむつの先端を掴み、身体の前方向に持ち上げるにより、身体側を頂点として、幅方向に、容易に折り曲げるができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止する。

【0017】

特に、「夜用」といわれる厚手の使い捨ておむつは、容易に折り曲げることができなかつたが、本発明によれば、容易に折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止する。

10

【0018】

(3) 前記折り曲げ部には、長手方向に沿って、前記吸収体の衣服側の面に凹状領域を備えたことを特徴とする(1)又は(2)記載の使い捨ておむつ。

【0019】

上述した(3)の発明によれば、「前記折り曲げ部には、長手方向に沿って、前記吸収体の衣服側の面に凹状領域を備えた」ので、女性の手であっても、指で使い捨ておむつの先端を掴み、身体の前方向に持ち上げるにより、身体側を頂点として、幅方向に、容易に折り曲げるができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止する。

20

【0020】

特に、「夜用」といわれる厚手の使い捨ておむつは、容易に折り曲げることができなかつたが、本発明によれば、容易に折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止する。また、吸収体の衣服側に凹状領域を設けたため、着用者の身体側に凸となるような折り曲げが行われる場合においては、特に剛性を小さくすることができ、有益である。

30

【0021】

(4) 前記凹状領域の短手方向に対する幅は、前記凹状領域の深さの2倍以上の長さであることを特徴とする(1)から(3)記載の使い捨ておむつ。

【0022】

上述した(4)の発明によれば、「前記凹状領域の短手方向に対する幅は、前記凹状領域の深さの2倍よりも長い」ので、身体側を頂点として幅方向に折り曲げる際に、両端の角度を0度近くまで折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対しても容易に装着させることができる。

【0023】

(5) 前記凹状領域の短手方向に対する幅は、5mmから25mmであることを特徴とする(4)記載の使い捨ておむつ。

40

【0024】

上述した(5)の発明によれば、「前記凹状領域の短手方向に対する幅は、5mmから25mmである」ので、身体側を頂点として幅方向に折り曲げる際に、両端の角度が0度近くまで折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対しても容易に装着させることができる。尚、「夜用」の使い捨ておむつは、少なくとも400gの排出物を吸収可能とするため、使い捨ておむつの厚みは5mm以上となり、凹状領域の深さが使い捨ておむつの厚みの半分である2.5mmとすると、凹状領域の幅は、最低2.5mmの2倍である5.0mmとなる。更に、「夜用」の使い捨ておむつは、25.0mmの厚さがあれば排出物を充分吸収でき、凹状領域の深さが使い捨ておむつの厚みの半分である12.5mmと

50

すると、凹状領域の幅は、その2倍である25.0mmあればよい。

【0025】

(6) 前記凹状領域は、複数の凹状部からなり、それらの凹状部の間隔は、50mmから400mmであることを特徴とする(1)から(5)いずれか記載の使い捨ておむつ。

【0026】

上述した(6)の発明によれば、「前記凹状領域は、複数の凹状部からなり、それらの凹状部の間隔は、50mmから400mmである」ので、股下と当接する股下域に凹状領域を設けなくてもよく、排出物を最も吸収する股下域の保水量を減少させることなく、排出物の漏れ、逆戻りを防止する。

【0027】

(7) 前記吸収体は、身体側に面する上層吸収体と、衣服側に面する下層吸収体と、当該下層吸収体を被覆する包装体と、を含みむものであり、前記下層吸収体は、スリットが設けられており、前記包装体は、前記下層吸収体の外面に接着されるとともに、前記スリットを貫通させて接着されることを特徴とする(1)から(6)いずれか記載の使い捨ておむつ。

【0028】

上述した(7)の発明によれば、「前記吸収体は、身体側に面する上層吸収体と、衣服側に面する下層吸収体と、当該下層吸収体を被覆する包装体と、を含みむものであり、前記下層吸収体は、スリットが設けられており、前記包装体は、前記下層吸収体の外面に接着されるとともに、前記スリットを貫通させて接着される」、ので、下層吸収体を強固に包装することができ、スリットのずれを防止することができる。尚、この接着方法は、上述した如く、ホットメルト接着剤等の接着剤や粘着剤の他に、各部材に対する熱溶着の技術を利用することが主流となっているが、そのホットメルト接着剤の塗工方法としては、スパイラル状、字状、面状等を併せて用いることもあり、その目付けは $2\text{ g/m}^2$ から $10\text{ g/m}^2$ であることが好ましい。

【0029】

(8) 前記下層吸液体は、前記上層吸液体よりも保水性が高いことを特徴とする(7)記載の使い捨ておむつ。

【0030】

上述した(8)の発明によれば、「前記下層吸液体は、前記上層吸液体よりも保水性が高い」ので、吸収した排泄物は、身体側から近い上層吸液体よりも身体側から遠い下層吸液体に蓄積され易く、所定の圧力を掛けても排出物が身体側に逆戻りすることを防止する。

【0031】

(9) 長手方向の剛性より短手方向の剛性が強い折り目部を設けたことを特徴とする請求項(1)から(8)いずれか記載の使い捨ておむつ。

【0032】

上述した(9)の発明によれば、「長手方向の剛性より短手方向の剛性が強い折り目部を設けた」ので、前面として用いる一端を、身体側が頂点となるように折り曲げても他端側は折り曲がることなく、皺もよることがないため、適切に装着することができる。

【0033】

(10) 弾性を有し、着用者の身体に当接する防漏帯と、固形の排出物を蓄積するポケット部と、を備えたことを特徴とする請求項(1)から(9)いずれか記載の使い捨ておむつ。

【0034】

上述した(10)の発明によれば、「弾性を有し、着用者の身体に当接する防漏帯と、固形の排出物を蓄積するポケット部と、を備えた」ので、液体の排出物だけでなく、固形の排出物を蓄積することができ、更に、両腿間からの排出物が漏れることを防止することができる。

【0035】

【発明の実施の形態】

10

20

30

40

50

以下に、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。尚、本実施形態において、「幅」というときは使い捨ておむつ等の「短手方向」を意味し、「長さ」というときは使い捨ておむつ等の「長手方向」を意味し、更に、「厚さ」というときは使い捨ておむつ等の「高さ方向」を意味する。

【0036】

図1は、本実施形態の使い捨て吸液パッドを示す概略斜視図である。

【0037】

使い捨て吸液パッド10は、パッドタイプの使い捨ておむつであり、400g以上の保水量を有する、所謂、「夜用」といわれるものである。この使い捨て吸液パッド10は、主として身体の不自由な高齢者を対象としたものであり、両腿に挟み込むように装着された後に、その外面を覆うように紙製若しくは布製のおむつ、パンツ等を装着することにより固定されるものである。尚、本実施形態における使い捨ておむつは、パッドタイプで、「夜用」の使い捨て吸液パッド10について説明するが、折り曲げながら装着するものであればよく、更には、「夜用」でなくともよく、折り曲げ方向の剛性が強いものに対して本発明を採用することにより、より一層の効果が得られる。更にまた、パッドタイプには、パッドの端部を接合できるものや、パッドの端部を接合しなくてもよいものがあるが、本発明は両者ともに用いることができる。

【0038】

この使い捨て吸液パッド10は、幅方向と交差する長手方向に胴回り域20、21と、これらの胴回り域20、21の間に位置する股下域22と、を有し、互いに対向して長手方向へ延び、股下域22において使い捨て吸液パッド10の内方へ湾曲する両側縁23、24と、両側縁23、24と交差して互いに対向して幅方向へ延びる両端縁25、26と、を有する前後対象、左右対称タイプのものである。

【0039】

この胴回り域20、21及び股下域22にかけて、幅方向中央部には、透液性のトップシート31が面しており、後述する不透液性のバックシート41(図2参照)とともに、後述する吸液性コア51(図2参照)を内包する。

【0040】

また、使い捨て吸液パッド10は、その両側縁23、24に、上述したトップシート31、バックシート41、吸液性コア51を接合する接合布61、71(図2参照)を有し、後述する如く、接合布61、71に内在する複数の弾性部材62、63、64、72、73、74(図2参照)により、使い捨て吸液パッド10を内方へ湾曲させる。また、この接合布61、71には、防漏カフ65、75が形成されており、上述した弾性部材62、63により、両腿の付根を両腿方向に締め付け、排出物を漏らすことを防止するのである。

【0041】

更にまた、使い捨て吸液パッド10は、股下域22の中央部22a近傍から胴回り域20、21の端縁25、26近傍に、使い捨ておむつ10の非肌当接面の方向へ凹むポケット27、28を備えており、このポケット27、28は、固形の排出物を蓄積する機能を有する。尚、本実施形態の使い捨て吸液パッド10は、前後対象タイプであり、胴回り域20を前面として使用する場合には、ポケット28が固形の排出物を蓄積する機能を有し、胴回り域21を前面として使用する場合には、ポケット27が固形の排出物を蓄積する機能を有するものである。

【0042】

また、股下域22の中央部22aには、幅方向に延びる折り目29が形成されており、後述する如く、胴回り域20を前面とし、その胴回り域20を身体側が頂点となるように折り曲げた場合であっても、胴回り域21及び股下域22に皺を生じさせない。

【0043】

図2は、本実施形態の使い捨て吸液パッド10を示す分解斜視図であり、図3は、本実施形態の使い捨て吸液パッド10を示す断面図である。尚、図2は、複数の弾性部材62、

10

20

30

40

50

63、64、72、73、74により防漏カフ61、71が縮まないことを想定して描かれており、図3は、本実施形態における使い捨て吸液パッド10が左右対称であるため、片側のみを描いたものである。

【0044】

使い捨て吸液パッド10は、図2に示す如く、透液性のトップシート31と、不透液性のバックシート41と、トップシート31及びバックシート41の間に介在する吸液性コア51と、これらのトップシート31、バックシート41、及び、吸液性コア51を接合し、長手方向に延びる一対の接合布61、71と、で構成されている。

【0045】

上述したトップシート31は、装着時に身体側に当接するものであり、透液性の不織布や開孔プラスチックフィルム等の透液性のシート、好ましくは透液性であって疎水性のシートが使用される。

10

【0046】

上述したバックシート41は、装着時に衣服側に当接するものであり、不透液性のプラスチックフィルムまたはプラスチックフィルムと疎水性不織布とのラミネートシート、好ましくは通気不透液性のシートが使用される。

【0047】

上述した吸液性コア51は、二層タイプの吸液性コアであり、上層吸液体101と、下層吸液体131と、それらの上層吸液体101及び下層吸液体131の各々の外周を被覆する透液性の包装シート121、151と、で構成されている。尚、本実施形態における吸液性コア51においては、上述した構成としたが、本発明はこの構成に限らず、例えば、高吸収シート等を挟み込んだものであってもよく、更には、後述する如く、一層タイプの吸液性コア201で(図17参照)であってもよい。

20

【0048】

図4は、本実施形態の上層吸液体101を示す平面図及び断面図であり、図5は、本実施形態の下層吸液体131を示す平面図及び断面図である。また、図6は、本実施形態の上層吸液体101及び下層吸液体131を示す断面図である。

【0049】

上層吸液体101は、図4に示す如く、矩形形状の吸液体に、長手方向に対する中央側縁部に半楕円形状の切り欠きを形成したものである。また、この上層吸液体101は、フラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子との混合物であり、所要の厚みに圧縮され、全体がティッシュペーパー等の透水性を有する包装シート121によって被覆されている。尚、上層吸液体101は、排出物を吸収しやすくすべく、その中央部を、その両端縁よりも厚目に形成されている。

30

【0050】

下層吸液体131は、図5に示す如く、上層吸液体101と同じように、矩形形状の吸液体に、長手方向に対する中央側縁部に半楕円形状の切り欠きを形成したものである。また、この上層吸液体101は、フラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子との混合物であり、所要の厚みに圧縮され、全体がティッシュペーパー等の透水性を有する包装シート151によって被覆されている。尚、下層吸液体131は、排出物を吸収しやすくすべく、その中央部を、その両端縁よりも厚目に形成されている。

40

【0051】

更にまた、下層吸液体131は、その胴回り域20、21の各々の幅方向中央に、長手方向に延びる2つのスリット136、137を備えている。このスリット136、137は、後述する如く、矩形形状のスリットであり、スリット136の側面は下層吸液体131に対して垂直に形成されている。

【0052】

また、上層吸液体101、下層吸液体131、包装シート121、151の固着には、ホットメルト接着剤等の接着剤や粘着剤により、図3に示す如く、接着され、接着剤や粘着剤の他に、各部材に対する熱溶着の技術を利用することができる。ホットメルト接着剤の

50

塗工方法としては、スパイラル状、字状、面状等を用いることができる。更に、包装シート121に被覆された上層吸液体101と、包装シート151に被覆された下層吸液体131と、は、上述した接着方法と同じように、ホットメルト接着剤等の接着剤や粘着剤等が用いられ、その他にも、スパイラル状、字状、面状等を用いることができる。

【0053】

接合布61、71は、図2及び図3に示す如く、その幅方向中央で折り曲げられ、上述したトップシート31、バックシート41、及び、吸液性コア51を挟み込むように接合する。また、この接合布61、71は、不織布や、プラスチックシートを合成したものであり、糸ゴム等の弾性部材62、63、64、72、73、74が内在しており、防漏カフ65、75を形成するとともに、使い捨て吸液パッド10を内方へ湾曲させる。

10

【0054】

また、これらのトップシート31、バックシート41、吸液性コア51、接合布61、71は、ホットメルト接着剤等の接着剤や粘着剤で接着されており、使い捨て吸液パッド10は、形成されるのである。また、接着手段としては、上述の接着剤や粘着剤の他にも、各部材に対する熱溶着の技術を利用することができる。

【0055】

以下、上層吸液体101及び下層吸液体131を詳細に説明する。

【0056】

下層吸液体131は、上述した如く、長手方向に延びる2つのスリット136、137を備えている。この2つのスリット136、137は、図5に示す如く、同形状に形成されており、上下対照、左右対照に形成された使い捨て吸液パッド10の中心に対象に形成されている。

20

【0057】

本実施形態におけるスリット136、137においては、その幅を「A」、長さを「B」、スリット136とスリット137との間隔を「C」、とし、更に、その深さを「D」とした。尚、上述した上層吸液体101は、図4に示す如く、その厚さをEとした。

【0058】

以下、図4及び図5、そして、符号A、B、C、D、Eを用いて、上層吸液体101及び下層吸液体131の寸法について説明する。

【0059】

本実施形態において、下層吸液体131のスリット136、137の深さDは、下層吸液体131の厚みと同じ寸法であり、約3.5mmである。また、上層吸液体101の厚みEも、上述した下層吸液体131と同じように、約3.5mmである。

30

【0060】

更にまた、本実施形態において、スリット136の幅Aは、約10.0mmである。尚、スリット136の深さDよりも2倍以上、即ち、厚みDmmの下層吸液体に対してスリットを形成する場合には、そのスリットの幅Aは、2D以上となることが好ましい。例えば、厚み5.0mmの下層吸液体に対してスリットを形成する場合には、そのスリットの幅Aは、10.0mm以上となることが好ましい。

【0061】

このため、スリット136は、図6(A)に示す如く、折り曲げられる前では、衣服側に形成されているが、図6(B)に示す如く、身体側が頂点となるように折り曲げられた場合には、そのスリット136を形成したため、折り曲げられる位置132において、下層吸液体131の衣服側の面が互いに押圧されることはなく、剛性を弱めることができる。

40

【0062】

尚、図7(A)に示す従来の下層吸液体81においては、図7(B)に示す如く、身体側が頂点となるように折り曲げられた場合には、折り曲げられる位置82で、下層吸液体81の衣服側の面が互いに押圧することにより、剛性を強めることとなるのである。

【0063】

これにより、「前記吸収体は、長手方向に沿って、前記裏面側シートと対面する面に凹状

50

領域を設けた」ので、女性の手であっても、指で使い捨ておむつの先端を握み、身体の前方向に持ち上げることにより、身体側を頂点として、幅方向に、容易に折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止することができるのである。

【0064】

更に、本実施形態では、折り曲げられる位置132において、上層吸液体101のみで形成されているため、剛性が上層吸液体だけの場合となる。これによって、「前記凹状領域の短手方向に対する幅は、前記凹状領域の深さの2倍よりも長い」ので、身体側を頂点として幅方向に折り曲げる際に、両端の角度を0度近くまで折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対しても容易に装着させることができるのである。

10

【0065】

更にまた、本実施形態において、スリット136の長さBは、約150mmとである。このスリット136の長さBは、身体の前方向の厚みが最低50mmであるため、50 B（下層吸液体の長手方向全長）とすることが好ましい。更にまた、本実施形態において、スリット136と、スリット137と、の間隔Cは、約100.0mmである。これら両スリット136、137の間隔Cは、身体の前方向の厚みが最低50mmであるため、50 B（下層吸液体の長手方向全長）とすることが好ましい。

【0066】

更にまた、上述した上層吸液体101及び下層吸液体131は、その厚さがともに約3.5mmであり、長さがともに約525mmである。更にまた、上層吸液体101の幅は、約190mmであり、下層吸液体131の幅は、約220mmである。このため、身体側から遠い下層吸液体131は、身体側から近い上層吸液体101よりも体積が大きくなるため、上層吸液体101よりも保水性が高くなり、吸収した排出物を身体側からより遠くに蓄積させ、圧力により身体側に逆戻りすることを防止するのである。

20

【0067】

更に、高吸収性ポリマー粒子の分量が上層吸液体101及び下層吸液体131で異なり、下層吸液体131の分量は、上層吸液体101よりも多くの分量を含む。これにより、上層吸液体101よりも保水性が高くなり、吸収した排出物を身体側からより遠くに蓄積させ、圧力により身体側に逆戻りすることをより一層防止するのである。

30

【0068】

これを踏まえて、剛性に関する実施例を提示する。尚、本実施例は、JIS・P8125に基づいて行われたものであり、図8に示す如く、使い捨て吸液パッド10のスリット136を横断するように試験片138として切り取り、その試験片を使い捨て吸液パッド10が折り曲げられる幅方向に対する剛性を測定したものである。また、図9は、本実施例の測定数値を示すものであり、図10は、それをグラフ化したものである。尚、本実施例は、一般的な「男女兼用パッド」、「スリットなし夜用パッド」、「スリットあり夜用パッド」の3種類の試験片に対して実験した。また、この実施例における「製品厚み」とは、使い捨て吸液パッド10における試験片の中央部、即ち、「スリットあり夜用パッド」のスリット136上の「製品厚み」となっており、更には、この実施例における「パルプ目付け」とは、使い捨て吸液パッド10における試験片の中央部、即ち、「スリットあり夜用パッド」のスリット136上の「パルプ目付け」となっている。

40

【0069】

図9に示す如く、「スリットあり夜用パッド」は、「製品厚み」が3.9mmとなっており、一般的な「男女兼用パッド」よりも薄くなっており、「スリットなし夜用パッド」よりもはるかに薄くなっている。尚、「スリットあり夜用パッド」は、スリット136上の「製品厚み」となっており、上層吸液体101及び下層吸液体131をはじめとする吸液性コア51全体によって、400g以上の保水量を維持している。

【0070】

また、図9及び図10に示す如く、剛性の平均値は、一般的な「男女兼用パッド」が0.

50

21 N・cm、「スリットなし夜用パッド」が0.51 N・cm、そして、本実施形態である使い捨て吸液パッド10が含まれる「スリットあり夜用パッド」が0.34 N・cm、という結果となった。

【0071】

このような測定結果に基づいて、本実施形態の使い捨て吸液パッド10は、一般的な「男女兼用パッド」には及ばないが、「夜用パッド」としては幅方向の剛性が弱く、「拘縮」のある高齢者に対しても、容易に、かつ、適切に装着することができるのである。これによって、女性の手であっても、指で使い捨ておむつの先端を掴み、身体の前面方向に持ち上げることにより、身体側を頂点として、幅方向に、容易に折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止するのである。また、一般的な「男女兼用パッド」に凹状領域を設けてもよく、更に折り曲げやすくなる。

10

【0072】

更に、上述した上層吸液体101及び下層吸液体131は、上述した如く、その長手方向中央部に、幅方向に延びる折り目部29が形成されている。この折り目部29は、長手方向に対する剛性よりも幅方向に対する剛性のほうがはるかに強く、長手方向に対して折り曲がりやすく、幅方向に対して折り曲がりにくく形成されている。

【0073】

このため、使い捨て吸液パッド10は、図11に示す如く、その端縁25を持ち、胴回り域20を胴回り域21方向に折り曲げ、更に、胴回り域20を幅方向に折り曲げた場合であっても、折り目部29で長手方向に折り曲がるが、折り目部29で幅方向に折り曲がることなく、胴回り域20側の股下域22が折り曲がることとなるので、胴回り域21及びその胴回り域21側の股下域22は、折り曲がることを防止するだけでなく、新たな皺がよることすらない。更には、ポケット28が形成されやすく、固形の排出物を漏れなく蓄積することができるのである。

20

【0074】

図12から図16を用いて、「拘縮」のある高齢者に使い捨て吸液パッドの装着方法を説明する。

【0075】

まず最初に、図12に示す如く、上述した高齢者90を横向きに寝かせ、仰向けに寝かした際に、高齢者90の臀部91が股下域22に当接するように、上述した使い捨て吸液パッド10及びテープ止めタイプの布製若しくは紙製のおむつ96を敷く。尚、仰向けに寝かせた高齢者の両腿間92から使い捨て吸液パッド10を引き出せるように、使い捨て吸液パッド10の長手方向を身体と同じ向きにする。この作業が終了した場合には、作業を次の行程に移す。

30

【0076】

次いで、図13に示す如く、高齢者90の臀部91が股下域22に当接するように高齢者を仰向けに寝かせる。この作業が終了した場合には、作業を次の行程に移す。

【0077】

次いで、図14に示す如く、高齢者90の両腿間92から身体の背面側に位置する使い捨て吸液パッド20の一端縁25を指で掴む。この作業が終了した場合には、作業を次の行程に移す。

40

【0078】

次いで、図15に示す如く、掴んだ一端縁25を持ち上げるようにして、使い捨て吸液パッド10を高齢者に装着させる。また、この際には、高齢者の両腿の背面93と使い捨て吸液パッド10の胴回り域20とが当接し、スリット136が設けられた胴回り域20の幅方向中央部で自動的に折り曲がる。また、折り目部29を設けたため、胴回り域20とは逆側の胴回り域21、及び、その胴回り域21側の股下域22は、形状を維持し、その領域21、22に皺が寄ることすらない。この作業が終了した場合には、作業を次の行程に移す。

50

## 【0079】

次いで、図16に示す如く、装着した使い捨て吸液パッド10を覆うように、布製若しくは紙製のおむつ96を装着させる。この作業が終了した場合には、本作業が終了する。

## 【0080】

これによって、「前記吸収体は、長手方向に沿って、前記裏面側シートと対面する面に凹状領域を設けた」ので、女性の手であっても、指で使い捨ておむつの先端を掴み、身体の前面方向に持ち上げることにより、身体側を頂点として、幅方向に、容易に折り曲げができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止することができるのである。

10

## 【0081】

また、「前記凹状領域の短手方向に対する幅は、前記凹状領域の深さの2倍よりも長い」ので、身体側を頂点として幅方向に折り曲げる際に、両端の角度を0度近くまで折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対しても容易に装着させることができるのである。

## 【0082】

上述した実施形態では、包装シート151を下層吸液体131の外周を被覆するように接着させたが、本発明はこれに限らず、図17に示す如く、下層吸液体131の外周を被覆するとともに、そのスリット136を貫通させるように上下の包装シート151を接着してもよく、これにより、上述した実施形態よりも強固に下層吸液体131を包装することができ、スリット136、137のずれを防止することができるのである。尚、この接着方法は、上述した如く、ホットメルト接着剤等の接着剤や粘着剤の他に、各部材に対する熱溶着の技術を利用することが主流となっている。ホットメルト接着剤の塗工方法としては、スパイラル状、字状、面状等を併せて用いることができ、その目付けは $2\text{ g/m}^2$ から $10\text{ g/m}^2$ が好ましい。

20

## 【0083】

また、上述した実施形態では、上層吸液体101を包装シート121で、下層吸液体131を包装シート151で、別々に被覆したが、本発明はこれに限らず、図18に示す如く、上層吸液体101及び下層吸液体131を包装シート161、162により、ともに被覆してもよい。

30

## 【0084】

更にまた、上述した実施形態においては、下層吸液体131に矩形状のスリット136、137を形成したが、本発明はこれに限らず、液漏れを起こすことなく、幅方向の剛性が $0.10\text{ N}\cdot\text{cm}$ から $0.40\text{ N}\cdot\text{cm}$ であればよく、具体的には、図19(A)に示す如く、下層吸液体171に楔形状の溝部172を形成してもよく、また、図19(B)に示す如く、下層吸液体173に半円形状の溝部174を形成してもよい。

## 【0085】

更にまた、上述した実施形態においては、下層吸液体131、171、173のみにスリット136、137、溝部172、174を形成したが、本発明はこれに限らず、下層吸液体だけでなく上層吸液体にも溝部を形成してもよい。

40

## 【0086】

具体的には、図20(A)に示す如く、下層吸液体191に矩形状のスリット192を設け、更に、上層吸液体193に矩形状の溝部194を設けてもよい。また、図20(B)に示す如く、スリット195と溝部196とを併せて、楔形状としてもよく、更には、図20(C)に示す如く、スリット197と溝部198とを併せて、半円形状としてもよい。

## 【0087】

更にまた、上述した実施形態では、上層吸液体101及び下層吸液体131を備えた二層タイプの使い捨て吸液パッド10であるが、本発明はこれに限らず、図21(A)に示す如く、1つの吸液性コア201を備えた一層タイプの使い捨て吸液パッドであってもよい。

50

。この場合、上述した二層タイプの使い捨て吸液パッド10と同じように、その衣服側に矩形状の溝部202を形成することにより、同じような効果が得られるのである。尚、図21(B)に示す如く、溝部203を楔形にしてもよく、更には、図21(C)に示す如く、溝部204を半円形状としてもよい。

【0088】

更にまた、上述した実施形態においては、前後対象な形状である使い捨て吸液パッド10であったが、本発明はこれに限らず、図22に示す如く、前後対象ではない使い捨て吸液パッド211でもよく、その場合には、身体の前面と当接する端縁212側、かつ、衣服側に、溝部213を設けることにより、上述した使い捨て吸液パッド10を同じような効果が得られるのである。

10

【0089】

尚、上述した実施形態においては、凹状領域を備えるものであったが、本発明はこれに限らず、「折り曲げが行われる折り曲げ部は、その剛軟度とその周囲よりも小さく設定されている」ものであればよく、例えば、上述した折り曲げ部に剛性の弱い材質としてもよい。

【0090】

【発明の効果】

本発明によれば、「前記折り曲げが行われる折り曲げ部は、その剛軟度とその周囲よりも小さく設定されている」ので、女性の手であっても、指で使い捨ておむつの先端を掴み、身体の前面方向に持ち上げることにより、身体側を頂点として、幅方向に、容易に折り曲げることができ、「拘縮」のある高齢者に対して容易、かつ、適切に装着させることができ、介護者を煩雑な作業から解放することができ得、被介護者の自尊心を傷つけることを防止する。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施形態における使い捨て吸液パッドを示す概略斜視図である。

【図2】 本実施形態における使い捨て吸液パッドを示す分解斜視図である。

【図3】 本実施形態における使い捨て吸液パッドの概略を示す断面図である。

【図4】 本実施形態における上層吸液体の概略を示す平面図である。

【図5】 本実施形態における下層吸液体の概略を示す平面図である。

【図6】 本実施形態における上層吸液体及び下層吸液体の概略を示す断面図である。

30

【図7】 従来の実施形態における上層吸液体及び下層吸液体の概略を示す断面図である。

【図8】 本実施形態における使い捨て吸液パッドを示す平面図である。

【図9】 本実施形態における実験データを示す説明図である。

【図10】 本実施形態における実験データを示す説明図である。

【図11】 本実施形態における使い捨て吸液パッドを示す概略斜視図である。

【図12】 本実施形態における使い捨て吸液パッドの装着方法を示す説明図である。

【図13】 本実施形態における使い捨て吸液パッドの装着方法を示す説明図である。

【図14】 本実施形態における使い捨て吸液パッドの装着方法を示す説明図である。

【図15】 本実施形態における使い捨て吸液パッドの装着方法を示す説明図である。

40

【図16】 本実施形態における使い捨て吸液パッドの装着方法を示す説明図である。

【図17】 本実施形態における吸液コアの概略を示す断面図である。

【図18】 本実施形態における吸液コアの概略を示す断面図である。

【図19】 本実施形態における上層吸液体及び下層吸液体の概略を示す断面図である。

【図20】 本実施形態における上層吸液体及び下層吸液体の概略を示す断面図である。

【図21】 本実施形態における上層吸液体及び下層吸液体の概略を示す断面図である。

【図22】 本実施形態における使い捨て吸液パッドの概略を示す平面図である。

【符号の説明】

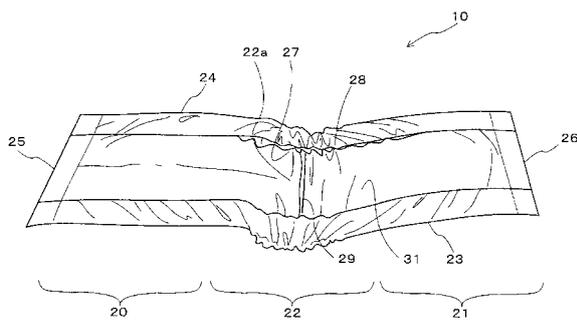
10、211 使い捨て吸液パッド

20、21 胴回り域

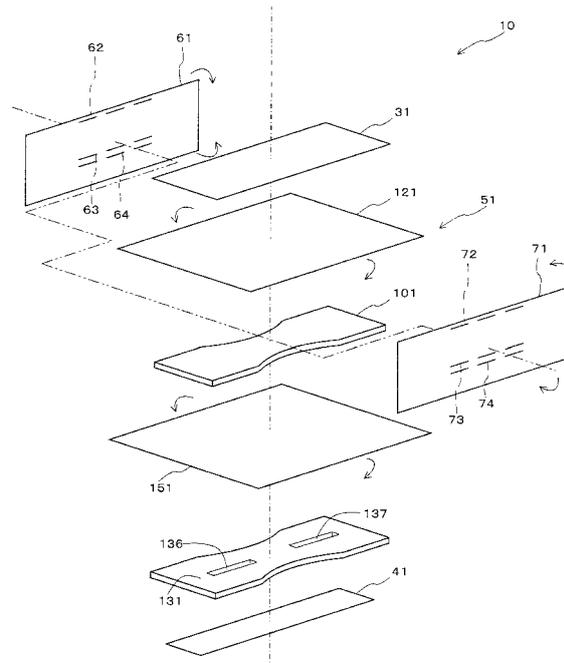
50

- 2 2 股下域
- 2 3、2 4 側縁
- 2 5、2 6 端縁
- 2 7、2 8 ポケット
- 2 9 折り目部
- 3 1 トップシート
- 4 1 バックシート
- 5 1 吸液性コア
- 6 1、7 1 防漏カフ
- 6 2、6 3、6 4、7 2、7 3、7 4 弾性部材
- 1 0 1、1 9 3 上層吸液体
- 1 2 1、1 5 1、1 6 1 包装シート
- 1 3 1、1 7 1、1 7 3、1 9 1 下層吸液体
- 1 3 6、1 3 7、1 9 2、1 9 5、1 9 7 スリット
- 1 7 2、1 7 4、1 9 4、1 9 6、1 9 8、2 0 2、2 0 3、2 0 4、2 1 2、2 1 3 溝部
- 2 0 1 吸液性コア

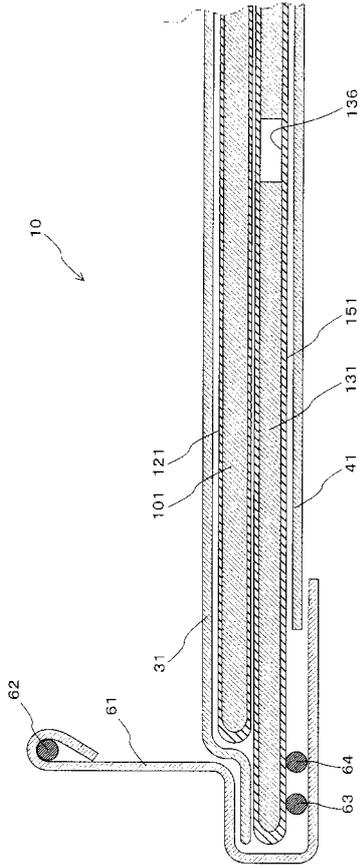
【図 1】



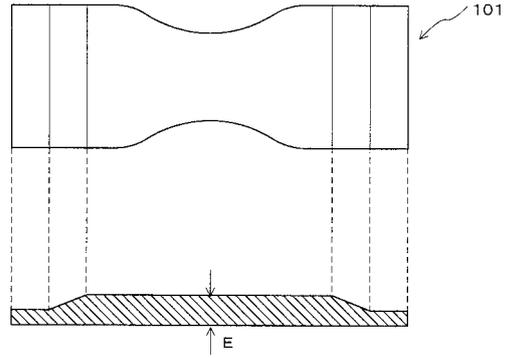
【図 2】



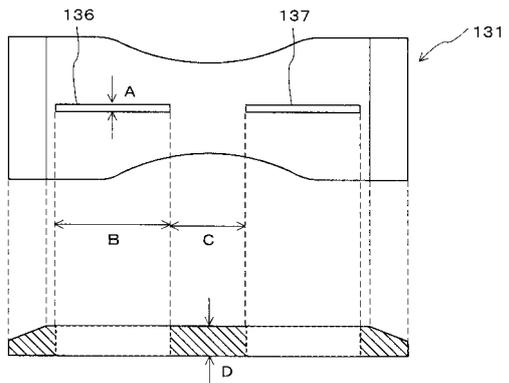
【図3】



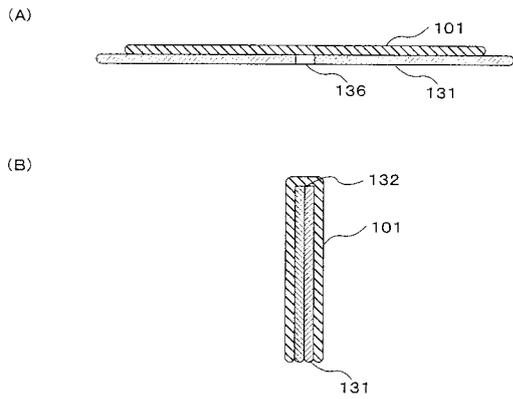
【図4】



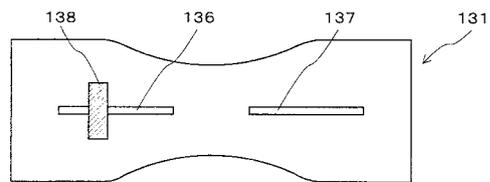
【図5】



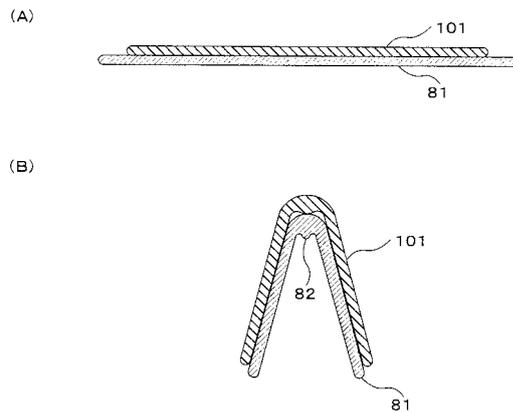
【図6】



【図8】



【図7】

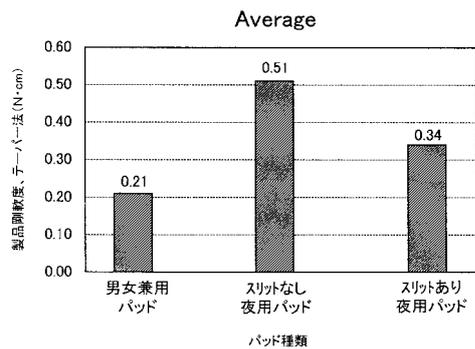


【図9】

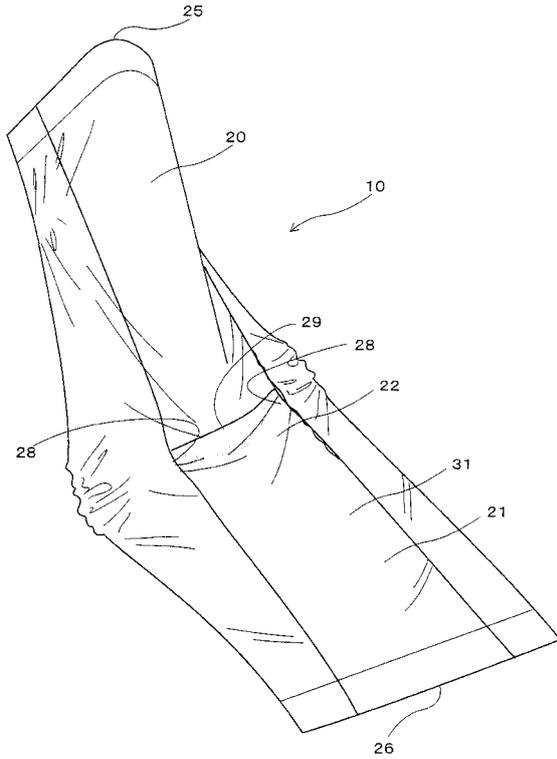
サンプル	製品厚み	ハルア目付	Average	Min.	Max.
1 男女兼用パッド	4.8	460	0.21	0.11	0.28
2 スリットなし夜用パッド	8.5	550	0.51	0.46	0.55
3 スリットあり夜用パッド	3.9(*1)	250(*1)	0.34	0.22	0.42

(\*1) 「スリットあり夜用パッド」におけるスリット上の値。

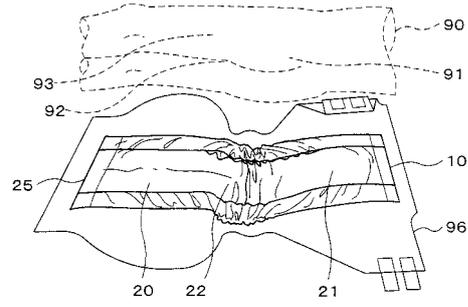
【図10】



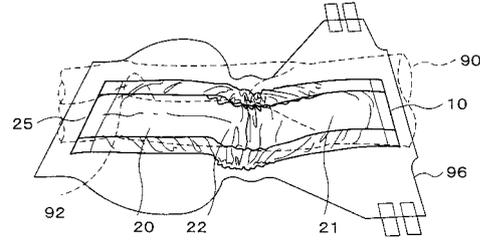
【図 11】



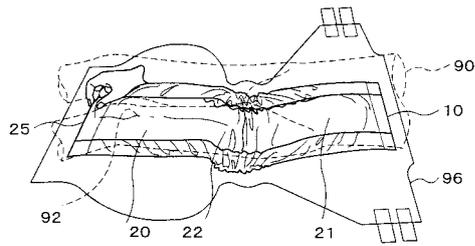
【図 12】



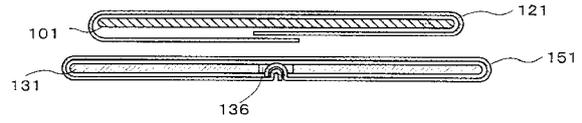
【図 13】



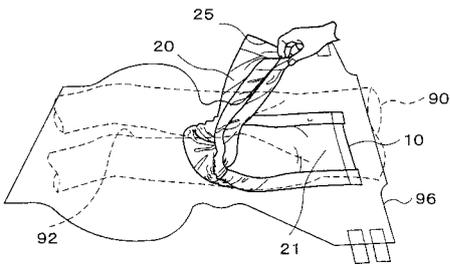
【図 14】



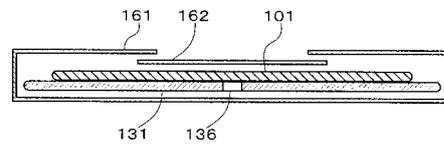
【図 17】



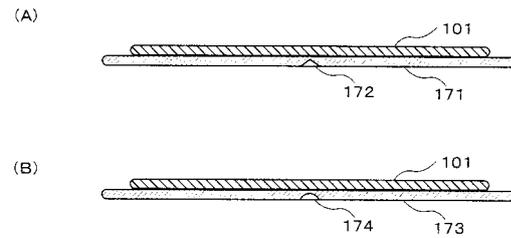
【図 15】



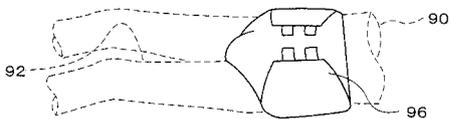
【図 18】



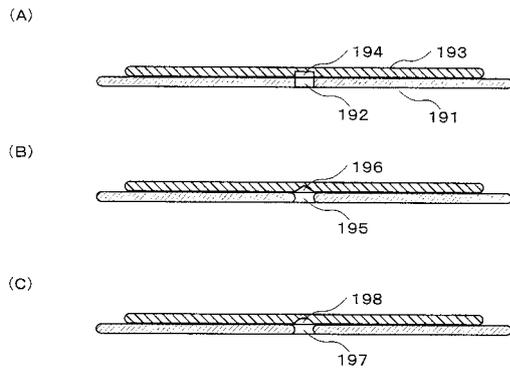
【図 19】



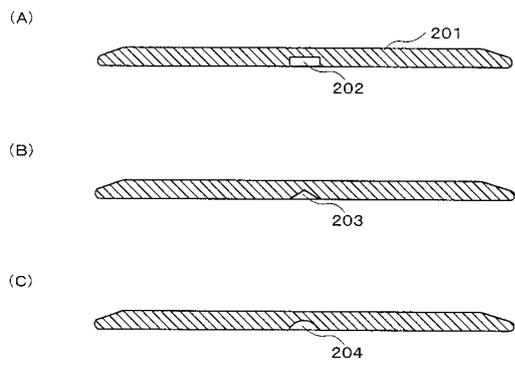
【図 16】



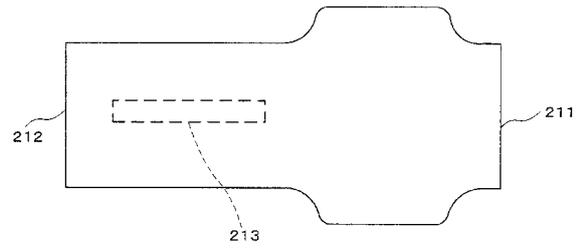
【図 20】



【図 21】



【図 22】



## フロントページの続き

- (56)参考文献 特表平09 - 502104 (JP, A)  
特表2000 - 505693 (JP, A)  
特表2001 - 509716 (JP, A)  
特開2000 - 225138 (JP, A)  
国際公開第01/024756 (WO, A1)  
特開2000 - 296148 (JP, A)  
特開平04 - 242645 (JP, A)  
実開平06 - 021622 (JP, U)  
特開平06 - 296644 (JP, A)  
特開平08 - 000661 (JP, A)  
特開平08 - 019572 (JP, A)  
特開平08 - 322875 (JP, A)  
特開2000 - 225146 (JP, A)  
特開2001 - 157691 (JP, A)  
米国特許第04490147 (US, A)  
米国特許第05342337 (US, A)  
米国特許第05624423 (US, A)  
国際公開第00/000226 (WO, A1)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 5/44  
A61F 13/15  
A61F 13/49