

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007年4月5日 (05.04.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/037390 A1

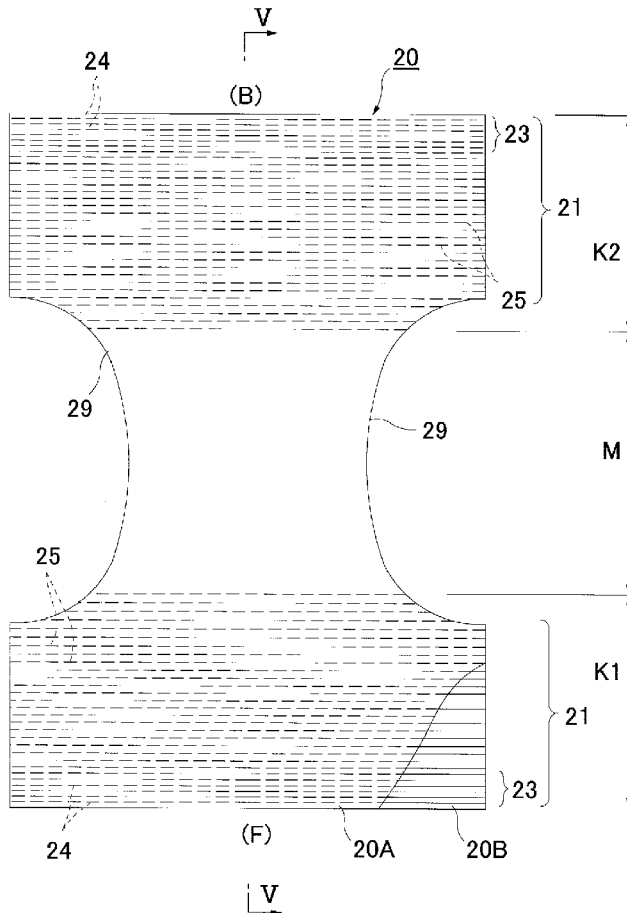
- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/319499
- (22) 国際出願日: 2006年9月29日 (29.09.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2005-286560 2005年9月30日 (30.09.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 大王製紙株式会社 (DAIO PAPER CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990492 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号 Ehime (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小野日出 (ONO, Hizuru) [JP/JP]; 〒7990431 愛媛県四国中央市寒川町

- 4765番11 ダイオーペーパーコンパルティンク株式会社内 Ehime (JP).
- (74) 代理人: 和泉 久志 (WAIZUMI, Hisashi); 〒1010047 東京都千代田区内神田1-6-7 太陽ビル5階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE PAPER DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨て紙おむつ



(57) Abstract: [PROBLEMS] To make a waist shirring portion flexible and to firmly bond an elastic stretch member, provided on the waist shirring portion, to an exterior sheet. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A disposable paper diaper (1) in which the waist shirring portion is formed of a group of waist elastic stretch members (24..., 25...) that are arranged in a front body (F) and a rear body (B), along the horizontal direction with an interval in the vertical direction. A partial adhesion system in which adhesive is applied to the portions corresponding to the elastic stretch members (24..., 25...) is employed in the front body and rear body regions (K1, K2) where the waist shirring is formed, and a total surface adhesion system in which adhesive is applied to the entire surface of an exterior sheet (20) is employed in a portion (M) other than the regions where the waist shirring (K1, K2) is formed.

(57) 要約: 【課題】腰回りシャーリング部を柔らかくするとともに、前記腰回りシャーリング部に配設される弾性伸縮部材をしっかりと外装シートに固着する。【解決手段】前身頃F及び後身頃Bに上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配置された複数の腰回り弾性伸縮部材24...、25...群によって腰回りシャーリングが形成された使い捨て紙おむつ1において、前記腰回りシャーリングが形成された前身頃及び後身頃領域K1、K2においては、前記弾性伸縮部材24...、25...に対応した部分に接着剤を塗布する部分接着方式とし、前記腰回りシャーリングK1、K2が形成された領域以外の部分Mは、外装シート20に接着剤を全面塗布する全面接着方式とする。

WO 2007/037390 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

使い捨て紙おむつ

技術分野

- [0001] 本発明は、前記前身頃及び後身頃に上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配置された複数の腰回り弾性伸縮部材群によって腰回りシャーリングが形成された使い捨て紙おむつにおいて、装着者の肌に直接接触する腰回りシャーリング部を柔らかくするとともに、前記腰回りシャーリング部に配設される弾性伸縮部材を堅固に固着するようにした使い捨て紙おむつに関する。

背景技術

- [0002] 従来より、市場に提供されているパンツ型使い捨て紙おむつとして、吸収体を含む吸収性本体と、この吸収性本体の外面側に一体的に設けられた外装シートとからなり、製品状態で前記外装シートの前身頃と後身頃とが両側部において接合されることによりウエスト開口部及び左右一対のレッグ開口部が形成され、前記前身頃及び後身頃に上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配置された複数の腰回り弾性伸縮部材によって腰回りシャーリングが形成された使い捨て紙おむつが知られている。前記外装シートは、2枚の不織布シートの間多数の弾性伸縮部材を配置することにより伸縮性が付与されている。
- [0003] 前記外装シートに弾性伸縮部材を固着するに当たり、従来はホットメルト接着剤を全面に塗布することにより接着されていたが、ホットメルト接着剤は常温で固化するため、製品状態では外装バックシートが硬くなり手触り感や装着感が悪いものになっていた。
- [0004] このような問題に鑑み下記特許文献1では、2枚のシート間に弾性部材を挟み込みながらこれらを接着剤で接着するに当たり、該シートのパンツ中央に相当する領域よりもその両側の領域の接着強度の方を大きくした使い捨てパンツが開示されている。
- 特許文献1:特許第2774441号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] 前記特許文献1記載の発明によれば、確かに股間部の外装シート部分を柔らかくできることになる。しかしながら、本願発明者による検討によれば、股下部分にはその内面側に吸収性本体が配設されるため、外装シートの硬さはむしろ気にならず、装着者の肌と直接的に接触することになる腰回りシャーリング部分が硬くなる方が装着者に不快感を与えるという知見を得た。

[0006] 一方で、腰回りシャーリング部分の外装シートに柔軟性を与えるため、接着剤の塗布量を低減すると、弾性伸縮部材の接着力不足により引込み(弾性伸縮部材の一部がシートに固定されず、内部に引き込まれる現象)が発生するようになるという問題が新たに発生した。

[0007] そこで本発明の主たる課題は、装着者の肌に直接接触することになる腰回りシャーリング部を柔らかくするとともに、前記腰回りシャーリング部に配設される弾性伸縮部材を堅固に外装シートに固着するようにした使い捨て紙おむつを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 前記課題を解決するために請求項1に係る本発明として、吸収体を含む吸収性本体と、この吸収性本体の外面側に一体的に設けられた外装シートとからなり、製品状態で前記外装シートの前身頃と後身頃とが両側部において接合されることによりウエスト開口部及び左右一対のレッグ開口部が形成され、前記前身頃及び後身頃に上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配置された複数の腰回り弾性伸縮部材によって腰回りシャーリングが形成された使い捨て紙おむつにおいて、

前記腰回りシャーリングが形成された前身頃及び後身頃領域は、前記腰回り弾性伸縮部材に対応した部分に接着剤を塗布する部分接着方式とし、前記腰回りシャーリングが形成された領域以外の部分は、前記外装シートに接着剤を全面塗布する全面接着方式としたことを特徴とする使い捨て紙おむつが提供される。

[0009] 上記請求項1記載の本発明においては、腰回りシャーリングが形成された前身頃及び後身頃領域は、前記腰回り弾性伸縮部材に対応した部分に接着剤を塗布する部分接着方式とし、前記腰回りシャーリングが形成された領域以外の部分は、前記外装シートに接着剤を全面塗布する全面接着方式を採用するようにした。

- [0010] 腰回りシャーリング部分と、それ以外の部分とで異なる接着方式を採用することにより、使い捨て紙おむつのそれぞれの部分において柔軟性を調整しつつ固着するものであり、したがって、腰回りシャーリング部分では、接着剤の塗布位置を弾性伸縮部材に対応した部分に制限し、弾性伸縮部材間に接着剤が塗布されないようにした部分接着方式とすることによって、接着剤の使用量及び範囲が最小化されるため、腰回りシャーリング部分の外装シートを柔らかくできるとともに、少なくとも弾性伸縮部材部分には適正な接着剤量が塗布されることにより、しっかりと外装シートに固着できるようになる。
- [0011] 請求項2に係る本発明として、吸収体を含む吸収性本体と、この吸収性本体の外周側に一体的に設けられた外装シートとからなり、製品状態で前記外装シートの前身頃と後身頃とが両側部において接合されることによりウエスト開口部及び左右一对のレッグ開口部が形成され、前記前身頃及び後身頃に上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配置された複数の腰回り弾性伸縮部材によって腰回りシャーリングが形成された使い捨て紙おむつにおいて、
- 前記腰回りシャーリングが形成された前身頃及び後身頃領域は、前記腰回り弾性伸縮部材に対応した部分に接着剤を塗布する部分接着方式と、低目付けで前記外装シートに接着剤を全面塗布する全面接着方式の併用方式とし、
- 前記腰回りシャーリングが形成された領域以外の部分は、高目付けで前記外装シートに接着剤を全面塗布する全面接着方式としたことを特徴とする使い捨て紙おむつが提供される。
- [0012] 上記請求項2記載の本発明においては、腰回りシャーリングが形成された前身頃及び後身頃領域においては、前記腰回り弾性伸縮部材に対応した部分に接着剤を塗布する部分接着方式と、低目付けで前記外装シートに接着剤を全面塗布する全面接着方式の併用方式とするものである。
- [0013] 腰回りシャーリング部分において、部分接着方式のみでは外装シートの切断部で、切り口の毛羽立ちや口開き等が発生し、これが問題となる場合は、前記部分接着方式で腰回り弾性伸縮部材をしっかりと外装シートに固着した上で、低目付けで少量の接着剤を全面塗布し、切り口の毛羽立ちや口開き等を防止し得る最低限の接着力を

確保するようにする。なお、腰回りシャーリング部における部分接着と全面接着を合わせた単位面積当たりの接着剤使用量は、股下部分における全面接着の単位面積当たりの接着剤使用量よりも小さくするようにする。

[0014] 請求項3に係る本発明として、前記部分接着方式は、前記腰回り弾性伸縮部材の周面に塗布された接着剤によって、前記外装シートに対する固着を行う接着方式とする請求項1、2いずれかに記載の使い捨て紙おむつが提供される。

[0015] 請求項4に係る本発明として、前記部分接着方式は、前記腰回り弾性伸縮部材の配設位置に対応する外装シート部分に沿って筋状パターンで塗布された接着剤によって、前記外装シートに対する固着を行う接着方式とする請求項1、2いずれかに記載の使い捨て紙おむつが提供される。

[0016] 上記請求項3、4記載の本発明は、前記部分接着方式の具体例を示したものである。

発明の効果

[0017] 以上詳説のとおり本発明によれば、装着者の肌に直接接触することになる腰回りシャーリング部において、接着剤の使用量及び範囲が最小化されるため、シートの柔らかさを保持できるとともに、前記腰回りシャーリング部に配設される弾性伸縮部材を堅固に外装シートに固着できるようになる。

発明を実施するための最良の形態

[0018] 以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳述する。

[0019] 図1は本発明に係る使い捨て紙おむつ1の製品状態外観図であり、図2はその展開図である。

[0020] 図1及び図2に示されるように、本パンツ型使い捨て紙おむつ1(以下、単に紙おむつという。)は、不織布などからなる透液性表面シート11と、ポリエチレン等からなる防漏シート12との間に、綿状パルプなどの吸収体13を介在させた吸収性本体10と、この吸収性本体10の外面側に一体的設けられた外装シート20とからなり、製品状態で前記外装シート20の前身頃と後身頃とが両側部において接合されることによりウエスト開口部及び左右一対のレッグ開口部が形成された構造のパンツ型紙おむつである。

(吸収性本体10の構造)

まず最初に、吸収性本体10の構造の一例について図2及び図3に基づいて詳述する。

- [0021] 吸収性本体10は、前述したように、不織布などからなる透液性表面シート11と、ポリエチレン等からなる防漏シート12との間に、綿状パルプなどの吸収体13を介在させた構造とされ、体液を吸収保持するものである。
- [0022] 前記吸収体13は、図示例では平面形状を略方形状として成形されたものが使用され、その幅寸法は股間部への当たりによって着用者にゴワ付き感を与えない寸法幅となっている。この吸収体13は、形状保持と透液性表面シート11を透過した体液の拡散性向上のためにクレープ紙14によって囲繞されている。なお、前記吸収体13としては、嵩を小さくできるエアレイド吸収体を用いるのが望ましい。
- [0023] 前記吸収体13の表面側(肌当接面側)を覆う透液性表面シート11としては、有孔または無孔の不織布や多孔性プラスチックシートなどが好適に用いられる。不織布を構成する素材繊維は、ポリエチレンまたは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の他、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、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の適宜の加工法によって得られた不織布を用いることができる。これらの加工法の内、スパンレース法は柔軟性、ドレープ性に富む点で優れ、サーマルボンド法は嵩高でソフトである点で優れている。透液性表面シート11に多数の透孔を形成した場合には、尿などが速やかに吸収されるようになり、ドライタッチ性に優れたものとなる。前記透液性表面シート11は、吸収体13の側縁部を巻き込んで吸収体13の裏面側まで延在している。
- [0024] 前記吸収体13の裏面側(非肌当接面側)を覆う防漏シート12は、ポリエチレンまたはポリプロピレンなどの不透液性プラスチックシートが用いられるが、近年はムレ防止の点から透湿性を有するものが好適に用いられる。この遮水・透湿性シートは、たとえばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン樹脂中に無機充填材を溶融混練してシートを形成した後、一軸または二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートであり、仮にシート厚が同じであれば無孔シートよりも剛性が低下するため、柔軟

性の点で勝るものとなる。

- [0025] 一方、立体ギャザーBSを形成するギャザー不織布15は、折返しによって二重シートとした不織布が用いられ、前記透液性表面シート11によって巻き込まれた吸収体13の側縁部をさらにその上側から巻き込んで吸収体13の裏面側まで延在して接着されている。より具体的には、前記ギャザー不織布15は、紙おむつの長手方向中間部では、立体ギャザーBS形成部分を残し、幅方向中間部から吸収体13の裏面側に亘る範囲がホットメルト接着剤等によって接着され、また長手方向前後端部では、前記幅方向中間部から一方側端縁までの区間が吸収体13の裏面側に亘る範囲で接着されるとともに、前記立体ギャザーBSを形成する部分を吸収体13の上面部にて折り畳むようにしながらホットメルト接着剤等により接着している。
- [0026] 前記二重シート不織布によって形成されたギャザー不織布15の内部には、起立先端側部分に複数本の糸状弾性伸縮部材16、16…が配設されている。前記糸状弾性伸縮部材16、16…は、製品状態において弾性伸縮力により吸収体側縁部より突出する不織布部分を起立させて立体ギャザーBSを形成するためのものである。
- [0027] 前記防漏シート12は、前記二重シート状のギャザー不織布15の内部まで進入し、立体ギャザーBSの下端側において防漏壁を構成するようになっている。かかる防漏シート12としては、排便や尿などの褐色が出ないように不透明のものを用いるのが望ましい。不透明化としては、プラスチック中に、炭酸カルシウム、酸化チタン、酸化亜鉛、ホワイトカーボン、クレイ、タルク、硫酸バリウムなどの顔料や充填材を内添してフィルム化したものが好適に使用される。
- [0028] 前記糸状弾性伸縮部材16としては、通常使用されるスチレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、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、ポリエステル等の素材を用いることができる。また、外側から見え難くするため、太さは925dtex以下、テンションは150～350%として配設するのがよい。なお、糸状弾性伸縮部材に代えて、ある程度の幅を有するテープ状弾性伸縮部材を用いるようにしてもよい。
- [0029] 前述のギャザー不織布15を構成する素材繊維も前記透液性表面シート11と同様に、ポリエチレンまたは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

等の合成繊維の他、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、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の適宜の加工方法に得られた不織布を用いることができるが、特にはムレを防止するために坪量を抑えて通気性に優れた不織布を用いるのがよい。さらに前記ギャザー不織布15については、尿などの透過を防止するとともに、カブレを防止しかつ肌への感触性(ドライ感)を高めるために、シリコン系、パラフィン金属系、アルキルクロミッククロイド系撥水剤などをコーティングした撥水処理不織布を用いるのが望ましい。

[0030] 前記吸収性本体10と外装シート20とは、図3に示されるように、外装シート20の上面側に吸収性本体10がホットメルト等の接着剤によって接着され一体化される。そして、吸収性本体10および外装シート20が前後方向に折り重ねられ、その両側部が相互に熱溶着またはホットメルト接着剤などによって接合されることにより、図1に示されるパンツ型紙おむつ1に組み立てられる。

[0031] (外装シート20の構造)

次に外装シート20の構造について、図4及び図5に基づいて詳述する。図4は外装シート20の展開図、図5は図4のV-V線矢視図である。

外装シート20は、上層不織布20A及び下層不織布20Bが所定の方法により接着された2層構造の不織布シートとされ、前記上層不織布20Aと下層不織布20Bとの間に各種弾性伸縮部材が接着され、伸縮性が付与されている。平面形状は、中間両側部に夫々脚部開口を形成するための凹状の脚回りカットライン29により、全体として擬似砂時計形状を成している。

[0032] 本発明に係る外装シート20においては、前記弾性伸縮部材として、図4の展開形状に示されるように、ウエスト開口部回り23に配置されたウエスト部弾性伸縮部材24, 24…と、前身頃F及び後身頃Bに、上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配置され、腰回りにシャーリングを形成するための複数の腰回り弾性伸縮部材群25, 25…とを有する。

[0033] 前記ウエスト部弾性伸縮部材24, 24…は、前身頃Fと後身頃Bとが接合された脇部接合縁21の範囲の内、ウエスト開口縁近傍に上下方向に間隔をおいて配設された複数本の糸ゴム状弾性伸縮部材であり、身体の前部回りを締め付けるように

伸縮力を与えることにより紙おむつを身体に装着するためのものである。このウエスト部弾性伸縮部材24は、図示例では糸ゴムを用いたが、例えばテープ状の伸縮部材を用いてもよい。

[0034] 前記腰回り弾性伸縮部材群25、25…は、脇部接合縁21のウエスト開口縁23を除く上部位置から下部位置まで、あるいは図示されるように、脇部接合縁21よりも股下側に及ぶ範囲に亘り、上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配設された糸ゴム状弾性伸縮部材であり、前身頃F及び後身頃Bの腰回り部分に夫々、水平方向の伸縮力を与え腰回りシャーリングゾーンK1、K2を形成するためのものである。なお、前記ウエスト部弾性伸縮部材24、24…と腰回り弾性伸縮部材群25、25…との境界は必ずしも明確でなくてよい。例えば、前身頃F及び後身頃Bに上下方向に間隔をおいて水平方向に配置された弾性伸縮部材の内、数は特定できなくても、上部側の何本かがウエスト部弾性伸縮部材24として機能し、残りの弾性伸縮部材が腰回り弾性伸縮部材25として機能していればよい。

[0035] 本使い捨ておむつ1においては、前記外装シート20に対して各種弾性伸縮部材を接着するにあたり、前記腰回りシャーリングゾーンK1、K2においては、前記腰回り弾性伸縮部材25に対応した部分に接着剤を塗布する部分接着方式が採用され、前記腰回りシャーリングゾーンK1、K2以外の股下部分M(以下、中間ゾーンMともいう。)においては、前記外装シート20に接着剤を全面塗布する全面接着方式が採用される。なお、本形態例では、股下部分Mに弾性伸縮部材が配置されていないが、例えば、脚周り弾性伸縮部材が股下部を横断するように配置される場合や、前身頃と後身頃とを接合する側縁部の一方側から股下側に延び、股下部を迂回して他方側の側縁に至る湾曲弾性伸縮部材が配置される場合も、この股下部分Mについては全面接着方式が採用され、前記弾性伸縮部材が外装シートに固着される。

[0036] (外装シート20の組立て要領)

外装シート20の組立て要領について、図6及び図7に基づいて説明する。

前記外装シート20の製造に当たっては、ニップローラ部30の上側から上層不織布20Aが供給されるとともに、下側から下層不織布20Bが供給され、かつこれら上層不織布20Aと下層不織布20Bとの間から各種の弾性伸縮部材(ウエスト部弾性伸縮部

材24、腰回り弾性伸縮部材25)が供給され、前記上層不織布20Aと下層不織布20Bとは、中間ゾーンMにおいては全面接着され、腰回りシャーリングゾーンK1、K2においては後述する各種の形態例により部分接着されることにより組み立てられる。このように、紙おむつの中間ゾーンMにおいては全面接着とし、紙おむつの腰回りシャーリングゾーンK1、K2においては部分接着とすることで、それぞれ接着力が異なるように接着剤の量を調整できるようにする。

[0037] 前記中間ゾーンMにおいては、接着剤の目付け量を、具体的に $3\sim 20\text{g}/\text{m}^2$ 、好ましくは $5\sim 10\text{g}/\text{m}^2$ として全面接着を行うのが望ましい。

[0038] 前記中間ゾーンMにおける前記全面接着の方法は、前記上層不織布20A、下層不織布20Bの内の少なくとも一方側、図示例では上層側不織布20Aの腰回りシャーリング部以外のおむつ中間ゾーンMに相当する領域に対して、ホットメルト接着剤をコーター32によってカーテン塗布して、上層不織布20Aと下層不織布20Bとを接着する。なお、上記ホットメルト接着剤としては、例えばEVA系、粘着ゴム系(エラストマー系)、オレフィン系、ポリエステル・ポリアミド系などの種類が存在するが、特に指定しない。ただし、中間ゾーンMに弾性伸縮部材が配置される場合は、弾性伸縮部材の伸縮性を維持しつつ接着強度を得る目的から、伸縮性に優れた前記粘着ゴム系(エラストマー系)を使用するのが望ましい。

次に、腰回りシャーリングゾーンK1、K2における前記部分接着の方法は、次の各種形態例に基づいて行うことができる。

[0039] (部分接着方式の第1形態例)

外装シート20に弾性伸縮部材を固着する第1の形態例について、図6及び図7に基づいて説明する。

[0040] 腰回りシャーリングゾーンK1、K2においては、前記ウエスト部弾性伸縮部材24、24…及び腰回り弾性伸縮部材群25、25…が、該ウエスト部弾性伸縮部材24、24…及び弾性伸縮部材25、25…の周面に塗布された接着剤によって前記外装シート20に固着される部分接着となっている。

[0041] すなわち、前記腰回りシャーリングゾーンK1、K2においては、腰回り弾性伸縮部材25、25…については、周面塗布装置31により弾性伸縮部材25の周面にホットメ

ルト接着剤が塗布された後、外装シート20に導入されることによって固着される。

[0042] 前記弾性伸縮部材24…、25…への周面塗布は、例えば、図8(A)に示されるように、V字型の溝を有する部材33aを用いて、溝の底部に接着剤を供給しながら弾性伸縮部材を溝に通すコームガン33による塗布方法や、図8(B)に示されるように、曲折する部材34に弾性伸縮部材を絡ませながら通過させることにより接着剤を塗布する、オメガ塗布やシュアラップ塗布と呼ばれる塗布方法によって行うことができる。接着剤の塗布が偏り易いコームガン塗布よりも、オメガ塗布やシュアラップ塗布を用いる方が均一性の高い周面塗布が可能となる点で好ましい。

[0043] (部分接着方式の第2形態例)

外装シート20に弾性伸縮部材24…、25…を固着する第2の形態例について、図9に基づいて説明する。

第2形態例においては、前記周面塗布装置31に換えて、図9に示されるように、所定の送り速度で供給される前記上層不織布20A、下層不織布20Bの内の少なくとも一方側、図示例では上層側不織布20Aの裏面側に、スロットコートガンや複数の直進スプレーノズルを備えたカーテンスプレーなどの接着剤噴出ノズル35が配設され、前記接着剤噴出ノズル35から上層不織布20Aに接着剤が塗布又は噴射され、前記弾性伸縮部材24…、25…の配設位置に対応する筋状パターンが形成され、この筋状の接着剤塗布部分に弾性伸縮部材24…、25…が導入されて固着される。

[0044] 本形態例で使用する接着剤の種類は、上記第1形態例と同様の種類のものを使用できる。なお、前記接着剤の筋状パターンは、上層不織布20A及び下層不織布20Bの両者に形成するようにしてもよい。

以上詳述したように、外装シート20においては、中間ゾーンMでは接着剤が全面接着され、シャーリングゾーンK1、K2では弾性伸縮部材に対応した部分に接着剤が部分接着されることによって、次のような効果が期待できる。

[0045] (1)前記シャーリングゾーンK1、K2においては、前記部分接着により弾性伸縮部材と上層不織布20A及び下層不織布20Bとの接着強度は従来通り維持できる一方で、弾性伸縮部材間には接着剤が塗布されないため、柔らかい肌触り感を維持することが可能となる。

(2)前記弾性伸縮部材24…、25…は、周面に塗布された接着剤又は筋状に塗布された接着剤によって外装シート20に堅固に固着されるため、弾性伸縮部材24…、25…の引込み(外れ)を無くすることができる。また、弾性伸縮部材24…、25…の間には接着剤が塗布されていないため、弾性伸縮部材の伸縮力をより効果的に発揮させることができる。

(3)接着剤を弾性伸縮部材24…、25…の周面又は外装シート20に筋状パターンで塗布することにより、接着剤の全量を節約することができ、製作コストを低減できる効果も期待できる。

(4)接着剤が外装不織布シート20A、20Bの間から染み出して設備機器等へ付着するのを防止できるため、操作性が向上し製造管理負担が軽減されるようになる。

[0046] (腰回りシャーリングゾーンK1、K2の接着方式の他例)

上記第1形態例または第2形態例によって弾性伸縮部材24…、25…が接着された腰回りシャーリングゾーンK1、K2は、弾性伸縮部材24…、25…の周囲に接着剤が存在し、弾性伸縮部材24…、25…の間は、上層不織布20Aと下層不織布20Bとの接着が成されておらず、カット部分で不織布の毛羽立ちや口開きの発生が問題となる場合がある。

このような不織布の毛羽立ちや口開き等を防止するには、腰回り弾性伸縮部材25…に対応した部分のみに接着剤を塗布する上記第1形態例及び第2形態例に係る部分接着方式と共に、低目付けで前記外装シート20に接着剤を全面塗布する全面接着方式を併用するのが望ましい。この場合の全面接着方式は、低目付けで行い、切り口の毛羽立ちや口開き等を防止し得る最低限の接着力を確保するようにする。具体的には、0.3~20g/m²、好ましくは3~10g/m²の目付けで接着剤を全面塗布するのが望ましく、かつ腰回りシャーリングゾーンK1、K2における部分接着と全面接着を合わせた単位面積当たりの接着剤使用量は、前記中間ゾーンMにおける全面接着の単位面積当たりの接着剤使用量よりも小さくなるようにする。

[0047] [他の形態例]

(1)上記形態例では、前身頃F及び後身頃Bに配置された腰回り弾性伸縮部材25、25…は、吸収性本体10上においても連続させて配置するようにしたが、図10及び図

11に示されるように、吸収性本体10を横切る弾性伸縮部材25…を切断し、不連続としてもよい。弾性伸縮部材25…を吸収性本体10上で不連続とすることにより、吸収体13の縮こまりを防止することができる。

弾性伸縮部材の不連続化は、例えば特開2000-26015号公報、特開2002-273808号公報に示されるように、各種弾性伸縮部材を外装シート20に配置した後、エンボスカッターロールとアンビルロールとの間に外装シートを通過させ、前記エンボスカッターロールによる加圧又は加熱により所定範囲内に存在する弾性伸縮部材を細かく切断する方法によればよい。

この場合は、前記腰回り弾性伸縮部材25, 25…の切断領域については、腰回り弾性伸縮部材25, 25…の周面に接着剤の塗布を行わず、外装シート20側に全面接着となるように接着剤をパターン塗布するのがよい。接着剤の塗布制御は、図12に示されるように、おむつ中間ゾーンMに相当する領域に対して、第1コーター32Aを配設するとともに、その両側に夫々、前記腰回り弾性伸縮部材25, 25…の切断領域に対応する位置に第2コーター32B, 32Bを配設し、更に、腰回り弾性伸縮部材25, 25…の周面に接着剤を塗布可能とするために周面塗布装置31を配設する。そして、前記腰回り弾性伸縮部材25, 25…の切断領域に対応する部位には第2コーター32B, 32Bにより部分的(間欠的)に全面接着となるように接着剤をパターン塗布し、前記周面塗布装置31による周面塗布は、前記腰回り弾性伸縮部材25, 25…の切断領域に対応する部位には接着剤を塗布せず、それ以外のシャーリング形成部に対応する部分に前記周面塗布装置31により接着剤を塗布するように制御すればよい。

[0048] (2)上記形態例では、ウエスト部弾性伸縮部材24…と、腰回り弾性伸縮部材25…の両者を部分接着方式で外装シート20に固着するようにしたが、前記ウエスト部弾性伸縮部材24…については全面接着方式により外装シート20に固着するようにしてもよい。

図面の簡単な説明

[0049] [図1]本発明に係る使い捨て紙おむつ1の製品状態外観図である。

[図2]その展開図である。

[図3]使い捨て紙おむつ1の分解図である。

[図4]外装シート20の展開図である。

[図5]図4のV-V線矢視図である。

[図6]外装シート20の組立て要領を示す模式図である。

[図7]図6の要部平面図(B-B線矢視)である。

[図8]第1形態例に係る接着剤の塗布要領例(A)(B)を示す図である。

[図9]第2形態例に係る接着剤の塗布要領例を示す図である。

[図10]他の形態例に係る使い捨て紙おむつ1の製品状態外観図である。

[図11]その外装シート展開図である。

[図12]その場合の接着剤塗布要領を示す図である。

符号の説明

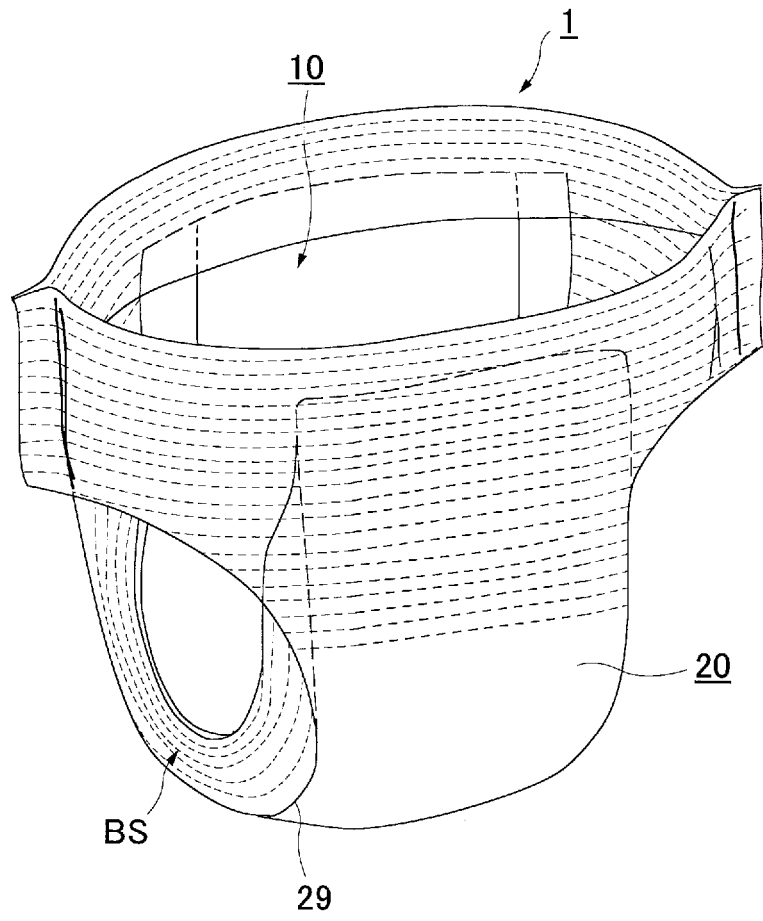
- [0050] 1…使い捨て紙おむつ、10…吸収性本体、11…透液性表面シート、12…防漏シート、13…吸収体、14…クレープ紙、15…ギャザー不織布、16…糸状弾性伸縮部材、20…外装シート、20A…上層不織布、20B…下層不織布、21、22…脇部接合縁、23…ウエスト開口部回り、24…ウエスト部弾性伸縮部材、25…腰回り弾性伸縮部材、29…脚回りカットライン、30…ニップローラ、31…コームガン、32…コーター、F…前身頃、B…後身頃、K1、K2…腰回りシャーリングゾーン、M…中間ゾーン

請求の範囲

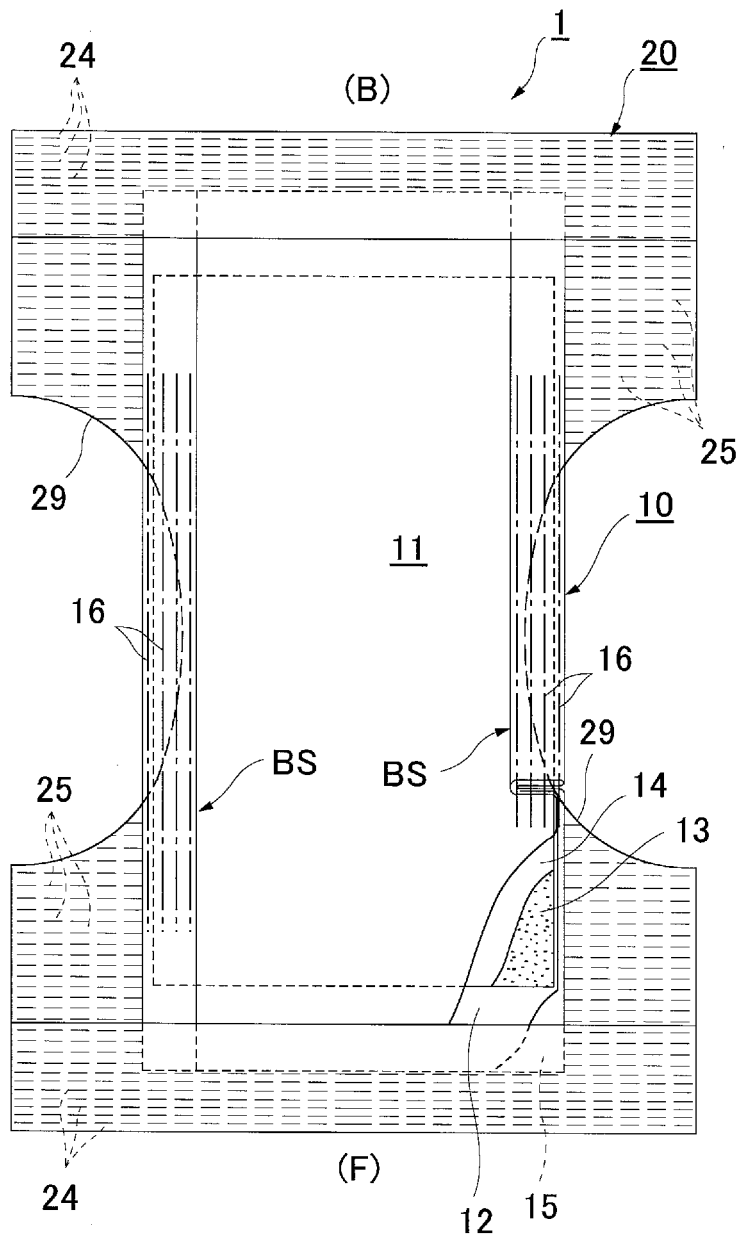
- [1] 吸収体を含む吸収性本体と、この吸収性本体の外面側に一体的に設けられた外装シートとからなり、製品状態で前記外装シートの前身頃と後身頃とが両側部において接合されることによりウエスト開口部及び左右一対のレッグ開口部が形成され、前記前身頃及び後身頃に上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配置された複数の腰回り弾性伸縮部材によって腰回りシャーリングが形成された使い捨て紙おむつにおいて、
- 前記腰回りシャーリングが形成された前身頃及び後身頃領域は、前記腰回り弾性伸縮部材に対応した部分に接着剤を塗布する部分接着方式とし、前記腰回りシャーリングが形成された領域以外の部分は、前記外装シートに接着剤を全面塗布する全面接着方式としたことを特徴とする使い捨て紙おむつ。
- [2] 吸収体を含む吸収性本体と、この吸収性本体の外面側に一体的に設けられた外装シートとからなり、製品状態で前記外装シートの前身頃と後身頃とが両側部において接合されることによりウエスト開口部及び左右一対のレッグ開口部が形成され、前記前身頃及び後身頃に上下方向に間隔をおいて水平方向に沿って配置された複数の腰回り弾性伸縮部材によって腰回りシャーリングが形成された使い捨て紙おむつにおいて、
- 前記腰回りシャーリングが形成された前身頃及び後身頃領域は、前記腰回り弾性伸縮部材に対応した部分に接着剤を塗布する部分接着方式と、低目付けで前記外装シートに接着剤を全面塗布する全面接着方式の併用方式とし、
- 前記腰回りシャーリングが形成された領域以外の部分は、高目付けで前記外装シートに接着剤を全面塗布する全面接着方式としたことを特徴とする使い捨て紙おむつ。
- [3] 前記部分接着方式は、前記腰回り弾性伸縮部材の周面に塗布された接着剤によって、前記外装シートに対する固着を行う接着方式とする請求項1、2いずれかに記載の使い捨て紙おむつ。
- [4] 前記部分接着方式は、前記腰回り弾性伸縮部材の配設位置に対応する外装シート部分に沿って筋状パターンで塗布された接着剤によって、前記外装シートに対する

固着を行う接着方式とする請求項1、2いずれかに記載の使い捨て紙おむつ。

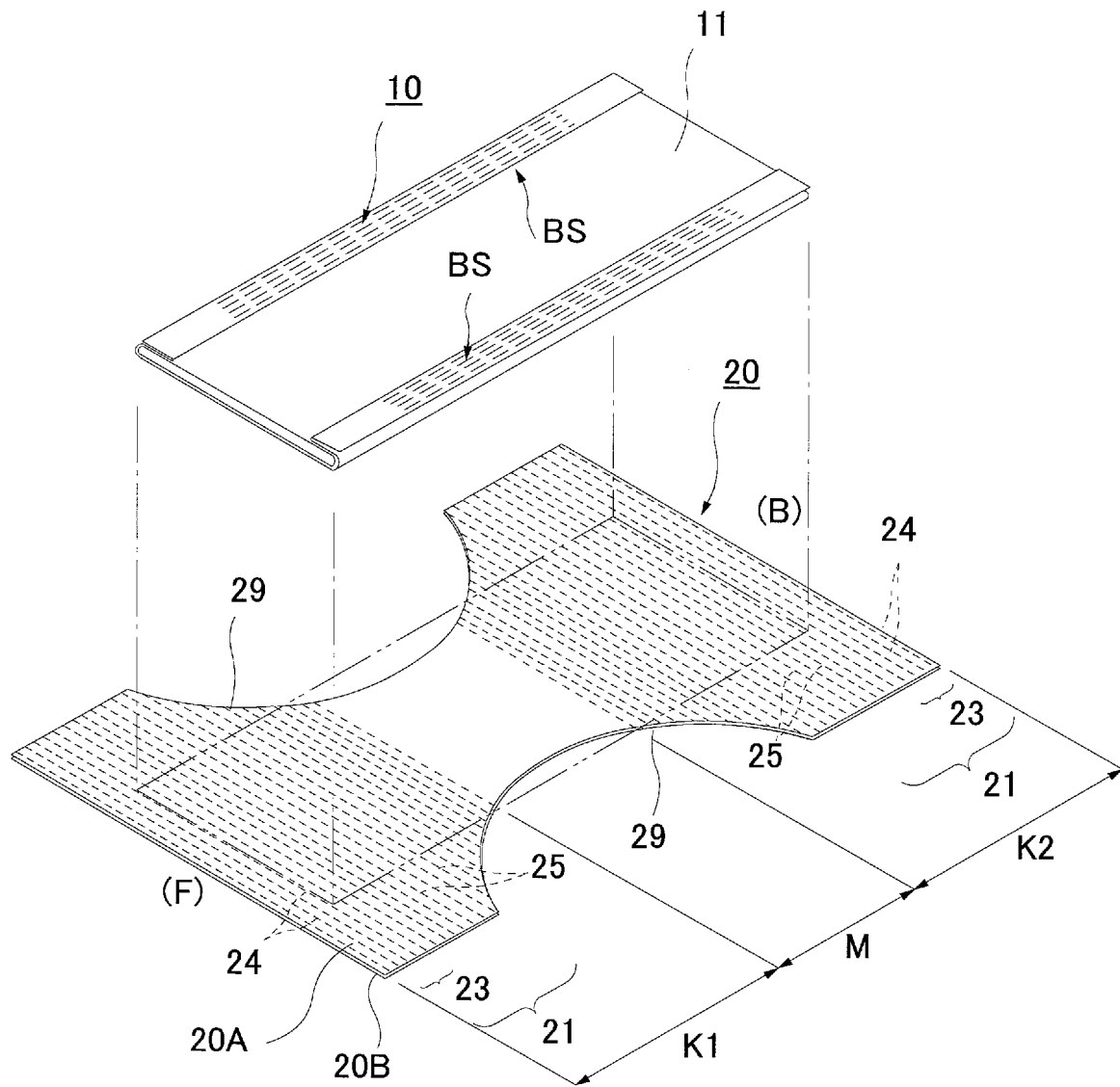
[図1]



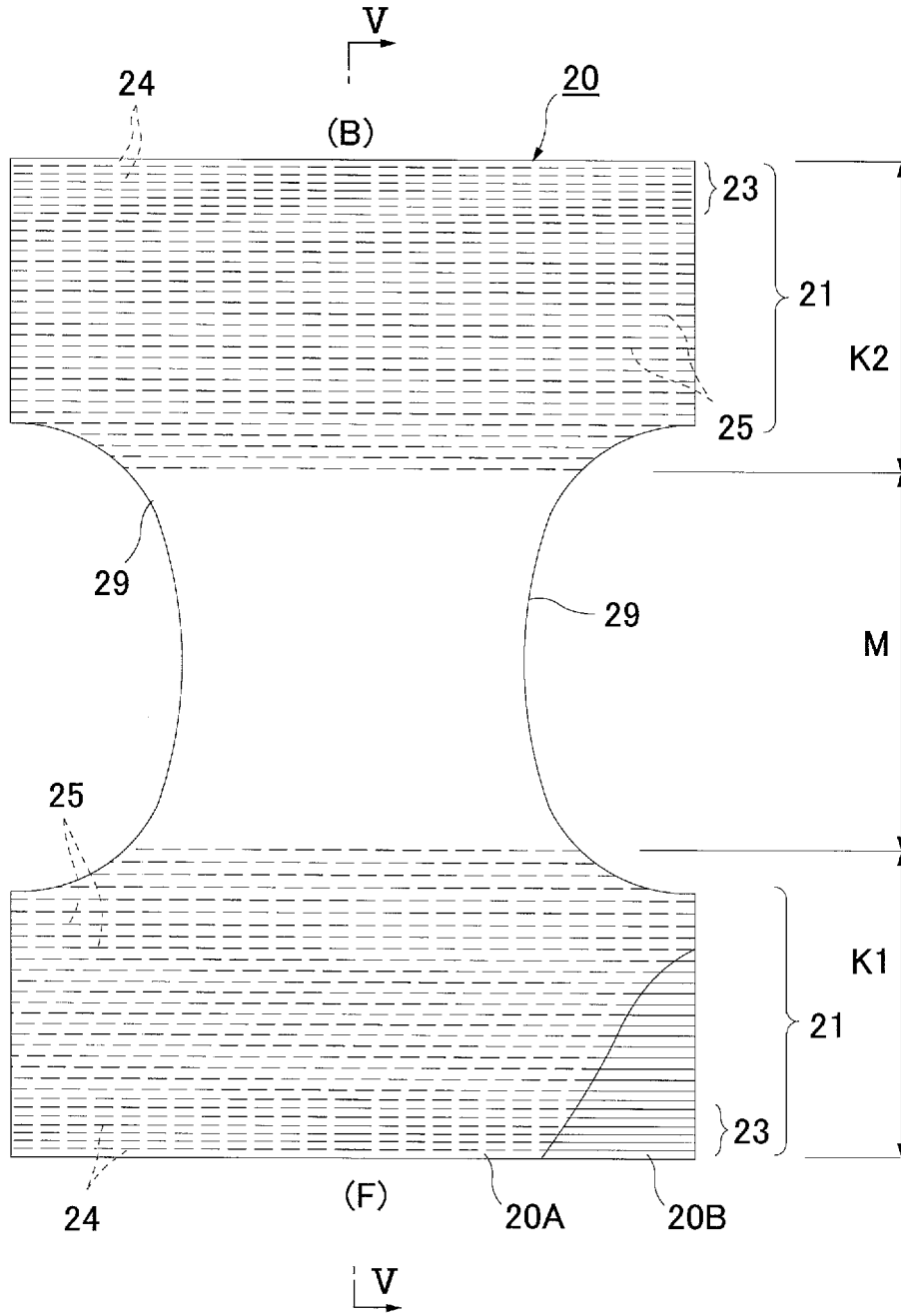
[図2]



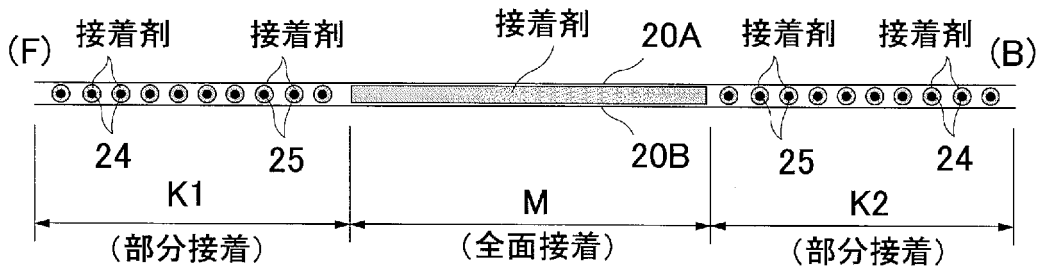
[図3]



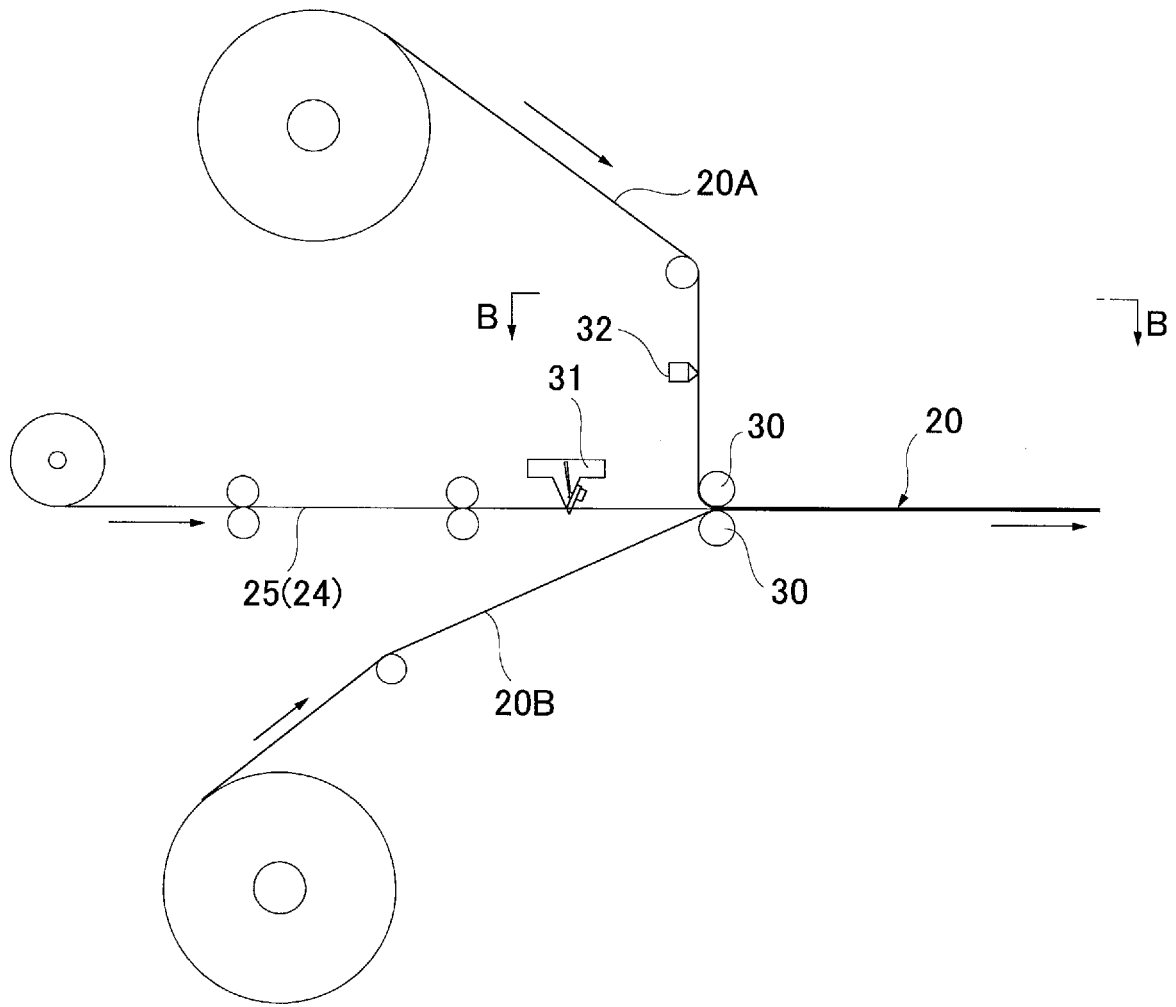
[図4]



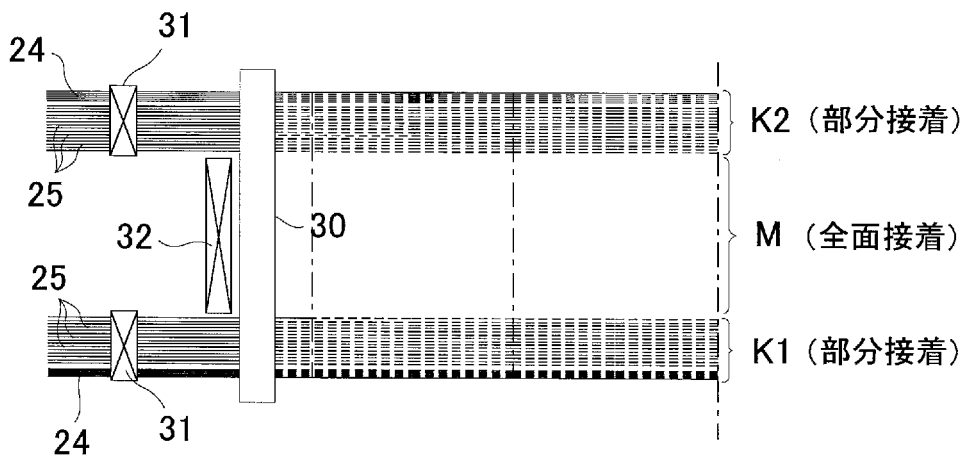
[図5]



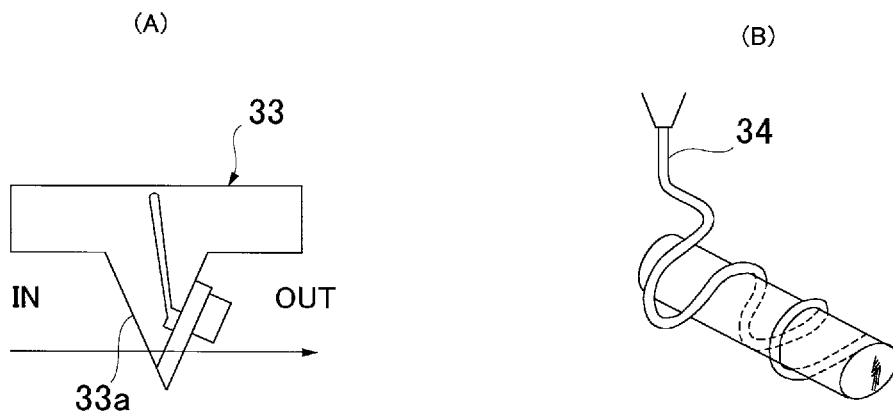
[図6]



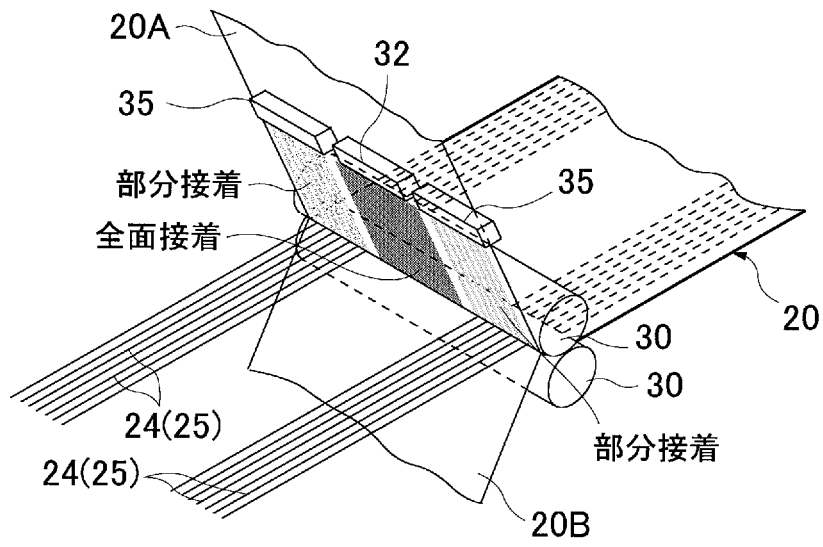
[図7]



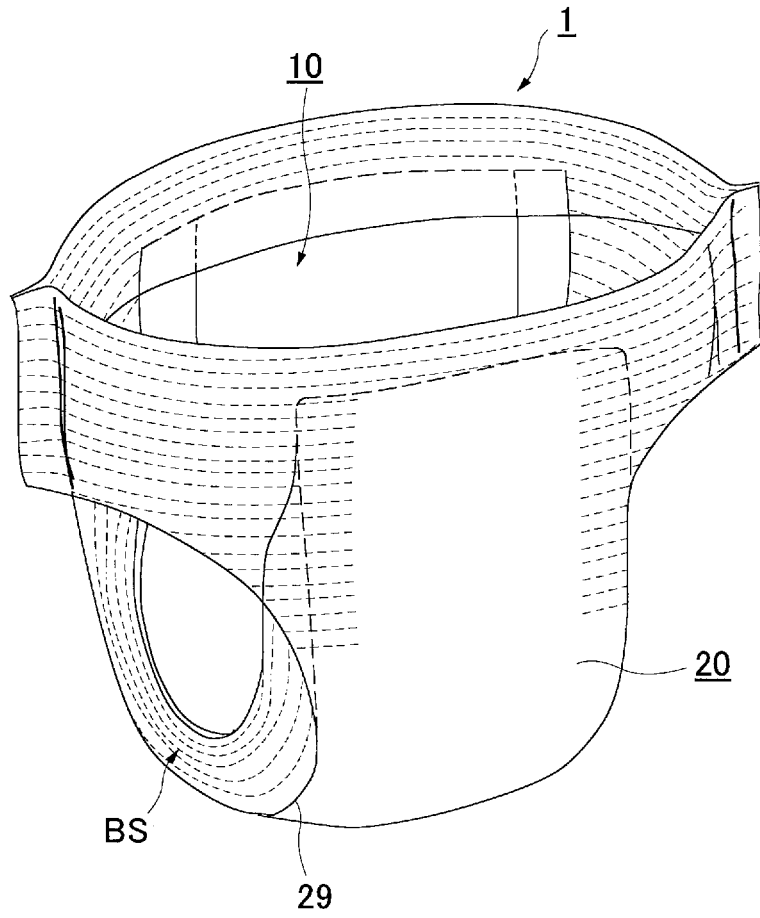
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/319499

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01) i, A61F13/49(2006.01) i, A61F13/496(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/15-13/84

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2004-249079 A (Uni-Charm Corp.), 09 September, 2004 (09.09.04), Par. No. [0070]; Fig. 12 (Family: none)	1, 3 2, 4
Y	JP 2004-229857 A (Oji Paper Co., Ltd.), 19 August, 2004 (19.08.04), Par. No. [0013] (Family: none)	2
Y	JP 2000-201970 A (Oji Paper Co., Ltd.), 25 July, 2000 (25.07.00), Par. No. [0024] (Family: none)	4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 October, 2006 (17.10.06)

Date of mailing of the international search report
31 October, 2006 (31.10.06)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61F13/15-13/84			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2006年 日本国実用新案登録公報 1996-2006年 日本国登録実用新案公報 1994-2006年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
X Y	JP 2004-249079 A (ユニ・チャーム株式会社) 2004.09.09, 段落【0070】、第12図 (ファミリーなし)	1, 3 2, 4	
Y	JP 2004-229857 A (王子製紙株式会社) 2004.08.19, 段落【0013】 (ファミリーなし)	2	
Y	JP 2000-201970 A (王子製紙株式会社) 2000.07.25, 段落【0024】 (ファミリーなし)	4	
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。		<input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。	
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 17.10.2006		国際調査報告の発送日 31.10.2006	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 内山 隆史	3B 3751
		電話番号 03-3581-1101 内線 3320	