

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017 年 6 月 1 日(01.06.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/090542 A1

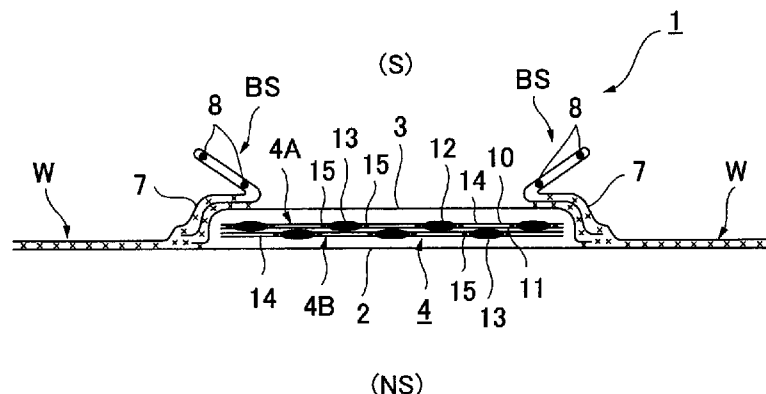
- (51) 国際特許分類:
A61F 13/534 (2006.01) *A61F 13/536* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/084352
- (22) 国際出願日: 2016 年 11 月 18 日(18.11.2016)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-229472 2015 年 11 月 25 日(25.11.2015) JP
- (71) 出願人: 大王製紙株式会社(DAIO PAPER CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990492 愛媛県四国中央市三島紙屋町 2 番 6 0 号 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 葭葉 恵(YOSHIBA, Megumi); 〒3291411 栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢 4 7 7 6 番地 4 エリエールプロダクト株式会社内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 伊東 忠重, 外(ITO, Tadashige et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目 1 番 1 号丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 1 6 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品

[図2]



(57) Abstract: In the present invention, a sanitary napkin (1) has a multi-layer structure which is obtained by multiply laminating polymer sheets (4) in which a highly water-absorbing polymer (12) is interposed between two-layer sheets (10) and (11). A polymer-disposed region (13) in which the highly water-absorbing polymer (12) is disposed and a polymer-non-disposed region (14) in which the highly water-absorbing polymer (12) is not disposed are formed in each polymer sheet (4). The polymer-disposed regions (13) are provided at positions where the regions do not overlap with each other in the thickness direction at least between adjacent polymer sheets (4) in the lamination direction. The two-layer sheets (10) and (11) are joined by a compression groove (15) provided at a portion where the highly water-absorbing polymer (12) is not disposed.

(57) 要約: 生理用ナプキン (1) は、2 層のシート (10) 及び (11) 間に高吸水性ポリマー (12) が介在されたポリマーシート (4) が複数積層された多層構造を有する。各ポリマーシート (4) には、高吸水性ポリマー (12) が配置されたポリマー配置領域 (13) と、高吸水性ポリマー (12) が配置されないポリマー無配置領域 (14) とが形成され、少なくとも積層方向に隣接するポリマーシート (4) 間において、ポリマー配置領域 (13) 同士が厚み方向に重ならない位置に設けられるとともに、前記 2 層のシート (10) 及び (11) が高吸水性ポリマー (12) が配置されない部分に設けられた圧搾溝 (15) によって接合されている。

WO 2017/090542 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、生理用ナプキン、パンティライナー、失禁パッド等の吸収性物品に関し、詳しくは2層のシート間に高吸水性ポリマーが配置されたポリマーシートを備えた吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 従来より、吸収性物品として、ポリエチレンシートまたはポリエチレンシートラミネート不織布等の不透液性裏面シートと、不織布または透液性プラスチックシート等の透液性表面シートとの間に、体液を吸収・保持する機能を備えた吸収体を介在したものが知られている。

[0003] このような吸収性物品には、取扱いの便宜や装着感等を考慮して薄型化が求められている。そのため、構成体の1つである吸収体にも薄型化が求められている。しかし、薄型化やコンパクト化をしても吸水量を落とすことはできないため、高吸水性ポリマーの配合比率を上げる必要がある。そこで、近年では、2層のシート間に高吸水性ポリマーを介在させた、パルプ等の繊維状吸収材を有さないポリマーシートを備えた吸収性物品が提案されている。

[0004] ところが、ポリマーシートは、吸水時に膨潤したポリマー粒子間の空隙が極端に低下する、所謂「ゲルブロッキング」が発生しやすく、所要の吸水力を発現できなくなる問題が指摘されている。また、これに伴って、ポリマー粒子間の結合によって経血や尿の浸透が阻害され、浸透を阻害された経血や尿が再び逆戻りして肌側に流出する現象も問題となっている。

[0005] これらの問題を解決する技術として、例えば特許文献1には、第1シートと第2シートとの間に、吸水性シートの長手方向に延び且つ吸水性シートの幅方向に所定間隔を置いて並列に配された、吸水性樹脂粉末の存在域が複数形成された吸収性物品が開示されている。この吸収性物品では、隣接する前記存在域の間、及び前記吸水性シートの幅方向両端部は、前記吸水性樹脂粉

末の存在しない非存在域となっており、該非存在域において前記第1シートと第2シートとが接合されており、前記非存在域の一部がシート剥離領域となっており、該シート剥離領域は、前記第1シートと第2シートとが吸水性樹脂粉末の吸液・膨潤によって剥がれるようになされている。

[0006] また、特許文献2には、吸水性樹脂及び接着剤を含有してなる吸収層が親水性不織布により挟持された構造を有する吸水シートが開示されている。この吸水シートは、通気性を有する基材の2層以上が接着剤により接着され積層されてなる基材層により、吸収層が1次吸収層と2次吸収層とに分画されてなる構造を有する。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開2009-61230号公報

特許文献2：国際公開第WO2010/143635号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] 特許文献1記載の吸収性物品では、吸水性シートの長手方向に延びる、吸水性樹脂粉末の存在域と非存在域とが、吸水性シートの幅方向に交互に配されている。そのため、排泄領域で吸収された経血や尿は、非存在域を通して吸水性シートの面方向に拡散されつつ、吸水性樹脂粉末に吸収されることにより、吸水性樹脂粉末が多量に含まれていても吸収阻害やゲルブロッキングを起こし難いとされている。しかし、吸水性シートが1層なため、この層の吸水性樹脂粉末が吸水して膨潤することによりポリマー粒子間の空隙が低下すると、その後の通水性が低下し、ゲルブロッキングを生じやすかった。また、吸水性シートが1層なため、吸水量を確保するために、隣り合う吸水性樹脂粉末の存在域同士の離間幅（非存在域の幅）を狭くせざるを得ず、吸水性樹脂粉末が吸水して膨潤し吸水性樹脂粉末の非存在域の一部が剥離したとき、隣接する存在域の吸水性樹脂同士が結合してゲルブロッキングを起こし

やすい構造となっていた。

[0009] また、特許文献2記載の吸水シートでは、基材層によって吸収層が1次吸収層（上層）と2次吸収層（下層）とに隔てられ、前記基材層において体液が滞留するとともに適度に拡散・浸透することによってゲルブロッキングが回避できるとされている。しかし、上下層の吸水性樹脂が厚み方向に重なる位置に設けられているため、上層の吸水性樹脂が吸水して膨潤することによりゲルブロッキングを生じた場合、下層に体液が浸透しなくなる問題が生じ得る。

[0010] そこで本発明の主たる課題は、薄型化を図りながらも、吸水量を確保しつつ、ゲルブロッキングを防止した吸収性物品を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0011] 一つの形態によれば、2層のシート間に高吸水性ポリマーが介在されたポリマーシートが複数積層された多層構造を有し、各ポリマーシートに、前記高吸水性ポリマーが配置されたポリマー配置領域と、前記高吸水性ポリマーが配置されないポリマー無配置領域とが形成され、少なくとも積層方向に隣接する前記ポリマーシート間において、前記ポリマー配置領域同士が厚み方向に重ならない位置に設けられるとともに、前記2層のシートが前記高吸水性ポリマーが配置されない部分に形成された圧搾溝によって接合されていることを特徴とする吸収性物品が提供される。

発明の効果

[0012] 以上詳説のとおり本発明によれば、薄型化を図りながらも、吸水量を確保しつつ、ゲルブロッキングが防止できるようになる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本実施形態における生理用ナプキンの一例を示す一部破断展開図である。

[図2]図1のⅠⅠ－ⅠⅠ線矢視図である。

[図3]ポリマーシートの一例を示す一部破断分解斜視図である。

[図4]（A）は吸水前、（B）は吸水後、（C）は更に吸水した後を示す、積

層したポリマーシートの断面図である。

[図5]変形例に係るポリマーシートの平面図である。

[図6]変形例に係るポリマー配置領域部分の拡大断面図である。

[図7] (A)、(B) は、変形例に係るポリマーシートの平面図である。

[図8]ポリマーシートの間に拡散性シートを配置した断面図である。

発明を実施するための形態

[0014] 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。以下では、吸収性物品として生理用ナプキンを用いた例を説明する。

[0015] (生理用ナプキン 1 の基本構成)

図 1 は、本実施形態における生理用ナプキン 1 の一例を示す一部破断展開図である。図 2 は、図 1 の | | - | | 線矢視図である。なお、図 1 及び図 2 において、生理用ナプキン 1 の前側を (F)、後側を (R)、長手方向を L、幅方向を W、肌側を (S)、非肌側を (NS) と示す。

[0016] 図 1 及び図 2 に示されるように、本実施形態における生理用ナプキン 1 は、ポリエチレンシート、ポリプロピレンシート等からなる不透液性裏面シート 2 と、経血や尿を速やかに透過させる透液性表面シート 3 と、これら両シート 2 及び 3 間に介在されたポリマーシート 4 と、表面両側部にそれぞれ長手方向に沿って配設されたサイド不織布 7、7 とから構成されている。ポリマーシート 4 は、2 層のシート (上層シート 10 及び下層シート 11) と、これらの間に介在された高吸水性ポリマー 12 とを含む。また、ポリマーシート 4 の周囲において、そのナプキン長手方向の前後端縁部では、不透液性裏面シート 2 及び透液性表面シート 3 の外縁部がホットメルト等の接着剤やヒートシール等の接着手段によって接合されている。また、その両側縁部ではポリマーシート 4 の側縁よりも側方に延出している不透液性裏面シート 2 とサイド不織布 7 とがホットメルト等の接着剤やヒートシール等の接着手段によって接合され、外周にポリマーシート 4 の存在しない外周フラップ部が形成されている。

[0017] 以下、さらに生理用ナプキン 1 の構造について詳述する。

[0018] 不透液性裏面シート2は、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等の少なくとも遮水性を有するシート材が用いられるが、この他に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や、さらには防水フィルムを介在して実質的に不透液性を確保した上で不織布シート（この場合には防水フィルムと不織布とで不透液性裏面シートを構成する。）等を用いることができる。近年はムレ防止の観点から透湿性を有するものが用いられる傾向にある。この遮水・透湿性シート材は、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溶融混練してシートを成形した後、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る。

[0019] 透液性表面シート3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等が好適に用いられる。不織布を構成する素材繊維としては、たとえば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、スパンボンド法はドレープ性に富む点で優れ、サーマルボンド法及びエアスルー法は嵩高で圧縮復元性が高い点で優れている。不織布の繊維は、長繊維または短繊維のいずれでもよいが、好ましくはタオル地の風合いを出すため短繊維を使用するのがよい。また、エンボス処理を容易とするために、比較的低融点のポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系繊維のものをを用いるのがよい。また、融点の高い繊維を芯とし融点の低い繊維を鞘とした芯鞘型繊維やサイドバイーサイド型繊維、分割型繊維等の複合繊維を好適に用いることもできる。

[0020] 不透液性裏面シート2と透液性表面シート3との間に介在されるポリマーシート4は、肌側（S）に配置された上層シート10と非肌側（NS）に配置された下層シート11との間に高吸水性ポリマー12が配置された構造を

有している。ポリマーシート4の上層シート10と下層シート11の間には高吸水性ポリマー12のみが介在され、パルプ等の繊維状吸収材が介在していない。このため、ポリマーシート4の厚みが薄くなり、生理用ナプキン1の薄型化を図ることが可能となる。このポリマーシート4については、後に詳細に説明する。

[0021] 本実施形態における生理用ナプキン1の表面側の両側部にはそれぞれ、長手方向に沿ってかつ生理用ナプキン1のほぼ全長に亘ってサイド不織布7, 7が設けられ、このサイド不織布7, 7の一部が側方に延在されるとともに、同じく側方に延在された不透液性裏面シート2の一部とによってウイング状フラップW、Wが形成されている。

[0022] サイド不織布7としては、重要視する機能の点から撥水处理不織布または親水处理不織布を使用することができる。たとえば、経血や尿が浸透するのを防止する、あるいは肌触り感を高める等の機能を重視するならば、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等をコーティングした撥水处理不織布を用いることが望ましい。また、前記ウイング状フラップW、Wにおける経血や尿の吸収性を重視するならば、合成繊維の製造過程で親水基を持つ化合物、例えばポリエチレングリコールの酸化生成物等を共存させて重合させる方法や、塩化第2スズのような金属塩で処理し、表面を部分溶解し多孔性とし金属の水酸化物を沈着させる方法等により合成繊維を膨潤または多孔性とし、毛細管現象を応用して親水性を与えた親水处理不織布を用いるようにすることが望ましい。

[0023] サイド不織布7の内方側は、図2に示されるように、サイド不織布7をほぼ二重に折り返すとともに、この二重シート内部に、その高さ方向中間部に両端または長手方向の適宜の位置が固定された1または複数の、図示例では2本の糸状弾性伸縮部材8, 8が配設され、その収縮力によって前記二重シート部分を肌側に起立させた立体ギャザーBS、BSが形成されている。

[0024] (ポリマーシート4)

以下、ポリマーシート4について詳細に説明する。ポリマーシート4を構

成する上層シート10及び下層シート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が用いられる。不織布を構成する素材繊維としては、透液性表面シート3と同様に、たとえば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る。前記不織布の加工法は問わないが、高吸水性ポリマー12の脱落を防止するため、エアスルー法、スパンボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等、得られた製品の繊維密度が大きくなる加工法とするのが好ましい。多孔性プラスチックシートの開孔径は、高吸水性ポリマー12の脱落を防止するため、高吸水性ポリマー12の外形より小さくするのが好ましい。

[0025] 高吸水性ポリマー12としては、たとえばポリアクリル酸塩架橋物、自己架橋したポリアクリル酸塩、アクリル酸エステル酢酸ビニル共重合体架橋物のケン化物、イソブチレン・無水マレイン酸共重合体架橋物、ポリスルホン酸塩架橋物や、ポリエチレンオキシド、ポリアクリルアミド等の水膨潤性ポリマーを部分架橋したもの等が挙げられる。これらの内、吸水量、吸水速度に優れるアクリル酸またはアクリル酸塩系のものが好適である。前記吸水性能を有する高吸水性ポリマーは製造プロセスにおいて、架橋密度および架橋密度勾配を調整することにより吸水力と吸水速度の調整が可能である。

[0026] 本実施形態における生理用ナプキン1では、ポリマーシート4が生理用ナプキン1の厚み方向に複数積層された多層構造を有している。図2に示される例では、肌側に配置されたポリマーシート4Aと非肌側に配置されたポリマーシート4Bとからなる2層構造を有しているが、3層以上の多層構造としてもよい。ポリマーシート4を積層する数としては、あまり多くし過ぎると薄型化が図れないとともに、製造に手間がかかるため、2層～7層が好ましく、2層～4層がより好ましい。積層されたポリマーシート4同士は、高吸水性ポリマー12が介在する部分でホットメルト接着剤等によって接合するのは好ましくなく、積層した状態のままとするか、高吸水性ポリマー12が介在しない部分、例えばポリマーシート4の周縁部等で接合するのが好ま

しい。これにより、接着剤層によって体液の拡散性・透過性が低下するのが防止できる。

[0027] 図3は、ポリマーシート4の一例を示す一部破断分解斜視図である。

[0028] 各ポリマーシート4（4A及び4B）は、上層シート10と下層シート11との間に高吸水性ポリマー12が介在された構造を成している。これによって、各層の高吸水性ポリマー12とこれに隣接する層の高吸水性ポリマー12との間は、各ポリマーシート4のシート10及び11によって隔てられ、各層の高吸水性ポリマー12が互いに接触しないように配置されている。つまり、図3に示されるように、肌側のポリマーシート4Aに配置された高吸水性ポリマー12と、非肌側のポリマーシート4Bに配置された高吸水性ポリマー12との間は、肌側のポリマーシート4Aの下層シート11及び非肌側のポリマーシート4Bの上層シート10によって隔てられるようになる。

[0029] 上述の構成からなる本実施形態における生理用ナプキン1では、ポリマーシート4が多層構造を成しているため、全体として所要の吸水量に見合ったポリマー量が確保されていれば、1層当たりのポリマー量は全体のポリマー量を層の数で分割した量となるので、1層当たりのポリマー量を少なくすることができるようになる。従って、高吸水性ポリマー12が吸水して膨潤したときに、高吸水性ポリマー12が各層の2層のシート10及び11間を平面方向に流動しやすくなり、膨潤した高吸水性ポリマー12が滞留して高吸水性ポリマー12同士が結合するゲルブロッキングが起こりにくくなる。

[0030] 各層のポリマーシート4は、ほぼ同じ外形状で形成するのが好ましく、積層した状態で各層のポリマーシート4の外形線がほぼ一致するように配置するのが好ましい。図1及び図3に示される例では、ポリマーシート4の平面形状は、生理用ナプキン1の長手方向に長い長方形に形成されているが、楕円形や長円形、小判形、砂時計形等生理用ナプキンに用いられる吸収体として公知の外形状で形成することが可能である。

[0031] 本実施形態における生理用ナプキン1では、各ポリマーシート4に、高吸

水性ポリマー 12 が配置されたポリマー配置領域 13 と、高吸水性ポリマー 12 が配置されないポリマー無配置領域 14 とが形成されている。ポリマー配置領域 13 は、2 層のシート 10 及び 11 間に高吸水性ポリマー 12 が所定の目付以上で介在する領域である。ポリマー無配置領域 14 は、ポリマー配置領域 13 に隣接するポリマー配置領域 13 以外の領域であり、2 層のシート 10 及び 11 間に高吸水性ポリマー 12 が全く介在しないか、ポリマー配置領域 13 に高吸水性ポリマー 12 を散布する際にこぼれ落ちる等して若干高吸水性ポリマー 12 が存在するが、その量がポリマー配置領域 13 と比較して極端に少ない領域である。ポリマー配置領域 13 は、上層シート 10 及び下層シート 11 の外縁まで達しない上層シート 10 及び下層シート 11 の中間領域に配置されている。

[0032] また、本実施形態における生理用ナプキン 1 では、後述する図 4 (A) に示される吸水前の状態で、積層方向に隣接する少なくとも 2 層のポリマーシート 4, 4 (4 A 及び 4 B) 間において、各ポリマーシート 4 に設けられるポリマー配置領域 13, 13 (13 A、13 B) 同士が生理用ナプキン 1 の厚み方向に重ならない位置に設けられている。すなわち、肌側のポリマーシート 4 A に設けられたポリマー配置領域 13 A の全ては、非肌側のポリマーシート 4 B に設けられたポリマー配置領域 13 B とナプキンの厚み方向に重ならない位置であって、ポリマー無配置領域 14 B と重なる位置に設けられる。非肌側のポリマー配置領域 13 B の全ては、肌側のポリマーシート 4 A に設けられたポリマー配置領域 13 A とナプキンの厚み方向に重ならない位置であって、ポリマー無配置領域 14 A と重なる位置に設けられている。なお、各層のポリマー無配置領域 14 は、一部が積層方向に隣接するポリマーシート 4 のポリマー配置領域 13 とナプキンの厚み方向に重なるとともに、残りの一部が積層方向に隣接するポリマーシート 4 のポリマー無配置領域 14 と重なるように設けるのが好ましい。

[0033] ポリマーシート 4 が 3 層以上積層された多層構造を有する場合、ポリマー配置領域 13, 13 同士をナプキンの厚み方向に重ならせないようにするの

は、積層方向に隣接する2層のポリマーシート4, 4の間のみで成されるようにしてもよいし、3層以上のポリマーシート4, 4…の間で成されるようにしてもよい。例えば、3つのポリマーシート4が積層された3層構造からなる場合、肌側から第1層目と第2層目、第2層目と第3層目のポリマー配置領域13, 13同士がそれぞれナプキンの厚み方向に重ならないように設けられていれば、第1層目と第3層目のポリマー配置領域13, 13同士がナプキンの厚み方向に重なる位置に設けられていてもよいし、重ならない位置に設けられていてもよい。前者の場合、第1層目と第3層目のポリマーシート4のポリマー配置領域13を同一のパターンで形成することができる利点がある。

[0034] ポリマー配置領域13に配置される高吸水性ポリマー12の目付は、10～300 g/m²、好ましくは30～100 g/m²とするのがよい。高吸水性ポリマー12の目付は、各ポリマーシート4に設けられる複数のポリマー配置領域13で一定としてもよいし、部位によって異なるようにしてもよい。また、高吸水性ポリマー12の目付は、複数積層されたポリマーシート4で一定としてもよいし、各層で異なるようにしてもよい。例えば、肌側層より非肌側層のポリマーシート4を漸次高い目付とすることにより、高吸水性ポリマー12が吸水して膨潤した際に、肌側への隆起を低く抑えるようにしてもよい。

[0035] 図3に示されるように、各ポリマーシート4において、上層シート10と下層シート11とが、高吸水性ポリマー12が配置されない部分に形成された圧搾溝15によって接合されるとともに、上層シート10及び下層シート11の周縁部に設けられた外周シール部16によって接合されている。また、高吸水性ポリマー12は、少なくとも圧搾溝15で区画された部分に配置するのが好ましい。これによって、高吸水性ポリマー12を上層シート10と下層シート11との間に配置する際に、接着剤等によって基材シートに対する固定やポリマー同士の固定を図らなくても圧搾溝15で区画された領域内に高吸水性ポリマー12が定着できるようになる。従って、接着剤等で固

定した場合に生じる体液の浸透性や拡散性の低下が防止できるようになるとともに、高吸水性ポリマー 12 が吸水して膨潤した際のポリマーの流動性が確保でき、ゲルブロッキングが生じにくくなる。

[0036] 圧搾溝 15 は、上層シート 10 及び下層シート 11 を一体的に圧搾して熱又は超音波によって融着させたシール部である。上層シート 10 と下層シート 11 とを接合するためのエンボス付与は、上層シート 10 側から行っても良いし、下層シート 11 側から行っても良いが、圧搾溝内に流れ込んだ体液の拡散性を付与するため、上層シート 10 側から行うのが好ましい。圧搾溝 15 は、ポリマー配置領域 13 の近傍に連続的又は間欠的に設けることが可能である。図 3 に示される例では、生理用ナプキン 1 の長手方向に沿って帯状に設けられたポリマー配置領域 13 の両側にそれぞれ、生理用ナプキン 1 の長手方向に沿って連続的な線状の圧搾溝 15 が形成され、この線状の圧搾溝 15 の前後端部がそれぞれ外周シール部 16 に接続している。これによって、高吸収性ポリマー 12 は、生理用ナプキン 1 の長手方向の両側がそれぞれ圧搾溝 15 によって区画されるとともに、生理用ナプキン 1 の長手方向の両端がそれぞれ外周シール部 16 によって区画された領域内に封入されている。

[0037] 圧搾溝 15 は、図 3 に示されるように、連続する圧搾溝が形成された連続線としてもよいし、圧搾部と非圧搾部とが交互に複数形成された間欠線としてもよい。間欠線とした場合の非圧搾部の長さ（隣り合う圧搾部同士の離間長さ）は、この非圧搾部を通して高吸水性ポリマー 12 が移動するのを防止するため、0.5～5mm 程度とするのが好ましい。

[0038] 外周シール部 16 は、上層シート 10 及び下層シート 11 を、ホットメルト等の接着剤による接着またはヒートシールや超音波シール等による溶着、あるいはこれらの組み合わせによって接合したシール部である。外周シール部 16 は、上層シート 10 及び下層シート 11 の外縁より若干内側を周方向に沿って連続的又は間欠的に設けられた線状のシール部である。

[0039] 上層シート 10 及び下層シート 11 は、圧搾溝 15 及び外周シール部 16

以外で接合されず、ポリマー無配置領域 14 において上層シート 10 と下層シート 11 とが積層されただけの状態とするのが好ましい。これにより、ポリマー無配置領域 14 での体液の拡散性及び透過性がホットメルト接着剤等によって低下するのが防止できるようになる。

[0040] 圧搾溝 15 と外周シール部 16 とは、図 3 に示されるように、接続するように設けてもよいし、図示しないが、離間するように設けてもよい。離間する場合の離間距離は、この離間部を通して高吸水性ポリマー 12 が移動するのを防止するため、0.5～8mm 程度とするのが好ましい。

[0041] 圧搾溝 15 の接合強度は、高吸水性ポリマー 12 が吸水して膨潤したときに上層シート 10 と下層シート 11 とが離間する方向に作用する力によって、全部又は一部が剥離可能な程度とするのが好ましい。また、外周シール部 16 の接合強度は、高吸水性ポリマー 12 が吸水して膨潤したときに上層シート 10 と下層シート 11 とが離間する方向に作用する力によって剥離しない強度とするのが好ましい。つまり、圧搾溝 15 の接合強度は、外周シール部 16 の接合強度より低く設定するのが好ましい。これにより、高吸水性ポリマー 12 が吸水して膨潤したときに、この膨潤した高吸水性ポリマー 12 が圧搾溝 15 より外側の領域に流動することが可能となり、膨潤した高吸水性ポリマー 12 同士が結合するゲルブロッキングが防止できるようになる。

[0042] 圧搾溝 15 の接合強度は、0.2～2N/25mm 程度が好ましい。前記接合強度の測定は、25mm の幅に切り取った前記接合部によって接合されたシート材を 300mm/min の速度で引っ張る引張試験を行ったときの引張強度から得ることができる。

[0043] ポリマー配置領域 13 は、図 3 に示されるように、生理用ナプキン 1 の長手方向に沿って延びるとともに幅方向に間隔をあけて並列配置するのが好ましい。このように長手方向に延びる縦縞状のパターンで配置することにより、ポリマー配置領域 13 に沿った体液の拡散が、生理用ナプキン 1 の長手方向に生じやすくなり、体液の横漏れが防止できるようになる。また、圧搾溝 15 が、生理用ナプキン 1 の長手方向に延びるように形成されるため、この

圧搾溝 15 に沿った体液の流れが生理用ナプキン 1 の長手方向に生じやすくなる。

[0044] 図 3 に示されるように、ナプキンの長手方向に延びる帯状パターンで形成されたポリマー配置領域 13 の幅 S1 は、ポリマー無配置領域 14 の幅 S2 (隣り合うポリマー配置領域 13, 13 の離間幅) より小さな幅で形成するのが好ましい。これにより、肌側のポリマーシート 4A のポリマー配置領域 13A と、非肌側のポリマーシート 4B のポリマー配置領域 13B とをほぼ等幅に形成したとき、ポリマー配置領域 13A 及び 13B 同士がナプキンの厚み方向に重ならず設けられるようになる。

[0045] ポリマー配置領域 13 の幅 S1 は、5～10mm 程度とするのが好ましい。また、ポリマー無配置領域 14 の幅 S2 は、7～20mm 程度とするのが好ましい。ポリマー配置領域 13 の幅 S1 は、各ポリマーシート 4 に設けられる複数のポリマー配置領域 13 の全部が一定の寸法としてもよいし、位置によって異なるようにしてもよい。例えば、幅方向中央部に設けられる高吸水性ポリマー 12 の量を多くするため、この部分のポリマー配置領域 13 の幅を広くすることができる。また、ポリマー配置領域 13 の幅 S1 は、全てのポリマーシート 4 で一定の寸法としてもよいし、ポリマーシート 4 毎に異なるようにしてもよい。例えば、高吸水性ポリマー 12 の膨潤による肌側への隆起を低く抑えるため、肌側より非肌側に配置されるポリマーシート 4 のポリマー配置領域 13 の幅を漸次狭くすることができる。肌側のポリマー配置領域 13 の幅が広い方が、高吸水性ポリマー 12 が吸水して膨潤したときに面方向の広い範囲に均されるので、肌側への隆起が抑えられるようになる。

[0046] また、各ポリマーシート 4 に設けられるポリマー配置領域 13 の数は、2 本～10 本とするのが好ましく、2 本～5 本とするのがより好ましい。2 本以上とすることにより、ポリマー配置領域 13 の 1 箇所あたりに配置される高吸水性ポリマー 12 の量を分散させることができ、吸水して膨潤した高吸水性ポリマー 12 の流動性を保つことができる。また、10 本以下とするこ

とにより、ポリマー配置領域 1 3 同士の間隔をある程度保つことができ、製造を容易とすることができる。

[0047] ポリマーシート 4 を複数積層した状態で、ある層のポリマーシート 4（例えば 4 A）のポリマー配置領域 1 3 と、これに隣接するポリマーシート 4（例えば 4 B）において、平面視でポリマー配置領域 1 3（例えば 1 3 A）と隣り合う関係にあるポリマー配置領域 1 3（例えば 1 3 B）との離間幅は、1 ～ 1 0 m m 程度とするのが好ましい。この離間幅を 1 m m 以上とすることにより、高吸水性ポリマー 1 2 の偏りがあってもポリマー配置領域 1 3， 1 3 同士がナプキンの厚み方向に重なることを防ぐことができる。また、離間幅を 1 0 m m 以下とすることにより、高吸水性ポリマー 1 2 と体液との接触機会を充分保つことができ、体液が高吸水性ポリマー 1 2 に吸収されるようにすることができる。

[0048] 以上の構成からなるポリマーシート 4 による体液の吸収要領について、図 4 に基づいて説明する。図 4（A）は吸水前の積層したポリマーシート 4 の断面図、（B）は吸水後の積層したポリマーシート 4 の断面図、（C）は更に吸水した後の積層したポリマーシート 4 の断面図である。

[0049] 図 4（A）に示されるように、積層されたポリマーシート 4 A 及び 4 B でポリマー配置領域 1 3 A 及び 1 3 B 同士がナプキンの厚み方向に重ならない位置に設けられているため、排出された体液は、肌側のポリマーシート 4 A において、ポリマー配置領域 1 3 A の高吸水性ポリマー 1 2 と接触して吸収されるとともに、ポリマー無配置領域 1 4 A を平面方向に拡散しつつ非肌側に透過して、非肌側のポリマーシート 4 B において、ポリマー配置領域 1 3 B の高吸水性ポリマー 1 2 と接触して吸収されるようになる。

[0050] また、吸水して膨潤した高吸水性ポリマー 1 2 は、上層シート 1 0 と下層シート 1 1 との間を平面方向に流動して、圧搾溝 1 5 で囲まれた領域内に広がるようになる（図 4（B））。この状態では、図 4（B）に示されるように、高吸水性ポリマー 1 2 が吸水して膨潤しているためポリマー粒子間の空隙が小さくなってポリマー配置領域 1 3 の透液性が低下するが、図中の矢印

で示されるように、肌側のポリマーシート4 Aのポリマー無配置領域1 4 Aを通過した体液が、肌側の高吸水性ポリマー1 2と非肌側の高吸水性ポリマー1 2との間に介在する上層シート1 0及び下層シート1 1の積層部分を拡散して、非肌側のポリマーシート4 Bに達するようになる。従って、体液の吸水性・拡散性が低下することがなく、ゲルブロッキングが起こりにくくなる。

[0051] 更に吸水が進むと、図4 (C)に示されるように、膨潤した高吸水性ポリマー1 2の圧力によって圧搾溝1 5が外れ、高吸水性ポリマー1 2が各ポリマーシート4の2層のシート1 0及び1 1間を平面方向に更に流動してポリマー無配置領域1 4の大半が高吸水性ポリマー1 2で埋め尽くされるようになる。この状態においても、各ポリマーシート4の下層シート1 1と上層シート1 0との積層部分を通じて体液が拡散するため、体液の吸水性・拡散性が低下することがなく、ゲルブロッキングが起こりにくくなる。

[0052] 図5は、本実施形態におけるポリマーシート4の変形例を示す平面図である。

[0053] 前述のように、生理用ナプキン1の長手方向に延びる帯状のポリマー配置領域1 3を形成した場合、図5に示されるように、ポリマー配置領域1 3を生理用ナプキン1の長手方向に複数に区画する区画用圧搾部1 7を形成することができる。区画用圧搾部1 7を設けることにより、製品搬送時や装着時に高吸水性ポリマー1 2が移動して偏るのが防止できるようになる。区画用圧搾部1 7は、ポリマー配置領域1 3を長手方向に完全に仕切るのではなく、図5に示されるように、ポリマー配置領域1 3の幅方向中央部に、ポリマー配置領域1 3の幅より小さな長さを有する線状やドット状等の圧搾部によって形成するのが好ましい。これにより、ポリマー配置領域1 3に沿った体液の拡散が区画用圧搾部1 7によって抑制されるのが防止できる。

[0054] また、区画用圧搾部1 7の接合強度は、上層シート1 0及び下層シート1 1を接合する圧搾溝1 5の接合強度より低く設定するのが好ましい。これにより、高吸水性ポリマー1 2が吸水して膨潤したときに区画用圧搾部1 7が

優先的に剥離するようになり、区画用圧搾部 17 によって高吸水性ポリマー 12 の流動性が阻害されるのが防止できる。

[0055] 図 6 は、本実施形態におけるポリマーシート 4 の他の変形例を示す、ポリマー配置領域部分の拡大断面図である。

[0056] 高吸水性ポリマー 12 の偏りを防止する他の手段として、図 6 に示されるように、予め高吸水性ポリマー 12 の最大吸水量の約 5 % 程度を吸水させておいた吸水ポリマー層 18 を、高吸水性ポリマー 12 の非肌側に設けることができる。吸水ポリマー層 18 を設けることにより、吸水前に高吸水性ポリマー 12 が移動するのが防止でき、高吸水性ポリマー 12 の偏りが生じにくくなる。吸水ポリマー層 18 の目付としては、 $5 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは $5 \sim 10 \text{ g/m}^2$ 程度とするのがよい。

[0057] 図 7 は、本実施形態におけるポリマーシート 4 の他の変形例を示す図である。

[0058] ポリマー配置領域 13 の他のパターンとしては、図 7 に示されるように、ポリマー配置領域 13' が生理用ナプキン 1 の長手方向及び幅方向に間隔をあけて正格子状（同図 7（A））又は千鳥格子状（同図 7（B））に配置されるようにしてもよい。

[0059] 図 7 では、ポリマーシート 4 が 2 層構造からなり、肌側のポリマーシート 4 に配置されるポリマー配置領域 13' を実線で示し、非肌側のポリマーシート 4 に配置されるポリマー配置領域 13' を点線で示している。

[0060] 図 7（A）では、肌側及び非肌側のポリマーシート 4 にそれぞれ、正格子状に配置されたポリマー配置領域 13' が設けられ、前記肌側のポリマーシート 4 の隣り合う 4 つのポリマー配置領域 13' の中央に、前記非肌側のポリマーシート 4 のポリマー配置領域 13' が位置するように配されている。

[0061] 一方、図 7（B）では、肌側及び非肌側のポリマーシート 4 にそれぞれ、千鳥格子状に配置されたポリマー配置領域 13' が設けられ、前記肌側のポリマーシート 4 の隣り合う 4 つのポリマー配置領域 13' の中央に、前記非肌側のポリマーシート 4 のポリマー配置領域 13' が位置するように配され

ている。なお、ポリマー配置領域 1 3' は、図示例では円形状に形成してあるが、矩形状や楕円形状等任意の形状で形成することが可能である。

[0062] ポリマー配置領域 1 3' を正格子状又は千鳥格子状に配置することにより、生理用ナプキン 1 の長手方向及び幅方向に対して、ポリマー無配置領域 1 4 を通って下層側へ体液が良好に浸透できるようになる。

[0063] ポリマー配置領域 1 3' を格子状に配置した形態においても、前記 2 層のシート 1 0 及び 1 1 が高吸水性ポリマー 1 2 が配置されない部分に形成された圧搾溝 1 5 によって接合されている。本形態例では、圧搾溝 1 5 が生理用ナプキン 1 の長手方向及び幅方向に沿う格子状に形成されるとともに、圧搾溝 1 5 で囲まれた部分にポリマー配置領域 1 3' が設けられるようにすることができる。このときの圧搾溝 1 5 の接合強度は、全て一定としてもよいが、生理用ナプキン 1 の幅方向に沿って形成された圧搾溝 1 5 a の接合強度が生理用ナプキン 1 の長手方向に沿って形成された圧搾溝 1 5 b の接合強度より低く設定されるようにするのが好ましい。圧搾溝 1 5 a の接合強度を圧搾溝 1 5 b の接合強度より低くすることによって、ポリマー配置領域 1 3' の高吸水性ポリマー 1 2 が吸水して膨潤したときに、生理用ナプキン 1 の幅方向に沿って形成された圧搾溝 1 5 a が優先的に剥離し、膨潤した高吸水性ポリマー 1 2 が生理用ナプキン 1 の長手方向に沿って流動しやすくなる。これに伴って、生理用ナプキン 1 の長手方向に沿った体液の拡散が促進できるようになる。

[0064] ポリマーシート 4 を製造するには、下層シート 1 1 の所定領域に高吸水性ポリマー 1 2 を散布し、上層シート 1 0 で被覆した後、エンボスロール間を通過させることにより圧搾溝 1 5 及び必要に応じて外周シール部 1 6 を施す。

[0065] (他の形態例)

図 8 は、生理用ナプキン 1 の他の例を示す断面図である。

[0066] (1) 多層構造からなるポリマーシート 4, 4 間に、図 8 に示されるように、親水性の不織布やクレープ紙等からなる拡散性シート 1 9 を配置しても

よい。前記拡散性シート 19 を配置することにより、ポリマーシート 4, 4 間を体液が拡散しやすくなる。

[0067] (2) 図示しないが、多層構造からなるポリマーシート 4 の非肌側に隣接して、パルプ等からなる繊維集合層を設けてもよい。これにより、ポリマーシート 4 を非肌側に透過した体液を前記繊維集合層によって吸収することができるようになる。

[0068] 以上、本発明の好ましい実施形態及び実施例について詳述したが、本発明は上記した特定の実施形態及び実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能なものである。

[0069] 以下、本発明の好ましい態様を付記する。

[0070] (付記 1)

2 層のシート間に高吸水性ポリマーが介在されたポリマーシートが複数積層された多層構造を有し、各ポリマーシートに、前記高吸水性ポリマーが配置されたポリマー配置領域と、前記高吸水性ポリマーが配置されないポリマー無配置領域とが形成され、少なくとも積層方向に隣接する前記ポリマーシート間において、前記ポリマー配置領域同士が厚み方向に重ならない位置に設けられるとともに、前記 2 層のシートが前記高吸水性ポリマーが配置されない部分に形成された圧搾溝によって接合されていることを特徴とする吸収性物品が提供される。

[0071] この構成によれば、体液吸収体として 2 層のシート間に高吸水性ポリマーが介在されたポリマーシートを備えているため、吸収性物品の薄型化が図れるようになる。また、前記ポリマーシートが複数積層された多層構造を有しているため、全体として所望の吸水量が得られる高吸水性ポリマー量が確保されていれば、1 層当たりの高吸水性ポリマー量を少なくできるため、吸水して膨潤した高吸水性ポリマーが各ポリマーシートの 2 層のシート間を流れるポリマーの流動性が良くなり、膨潤したポリマーが滞留してポリマー同士が結合するゲルブロッキングが起こりにくくなる。

[0072] また、この構成によれば、各ポリマーシートに、前記高吸水性ポリマーが配置されたポリマー配置領域と、前記高吸水性ポリマーが配置されないポリマー無配置領域とが形成され、少なくとも積層方向に隣接する前記ポリマーシート間において、前記ポリマー配置領域同士が厚み方向に重ならない位置に設けられているため、高吸水性ポリマーと体液との接触が良好になり、体液が高吸水性ポリマーに吸収されやすくなる。また、上層の高吸水性ポリマーが吸水して膨潤することにより体液の透過性が低下した場合でも、上層のポリマー無配置領域を通して体液が下層のポリマー配置領域に配置された高吸水性ポリマーに吸収されるため、全体としての吸水量を確保することができるようになる。更に、高吸水性ポリマーの吸水量が増加して、各ポリマーシートの高吸水性ポリマーが平面方向に流動して高吸水性ポリマーの存在域が吸収性物品の厚み方向に重なったとしても、各層の高吸水性ポリマーの間にポリマーシートを構成するシート材が介在するため、このシート材を通して体液が拡散でき、ゲルブロッキングが生じにくくなるとともに、例えば局所的にゲルブロッキングが生じても他の領域の高吸水性ポリマーに吸収されるため、肌側への逆戻りが生じなくなる。

[0073] 更に、この構成によれば、前記2層のシートが前記高吸水性ポリマーが配置されない部分に設けられた圧搾溝によって接合されているため、ホットメルト接着剤等で接着した場合に比べて、体液の拡散性や浸透性を阻害せず、吸水量を増加させることができるようになる。

[0074] (付記2)

さらに、前記ポリマー配置領域は、吸収性物品の長手方向に沿って延びるとともに幅方向に間隔をあけて並列配置された構成とすることができる。

[0075] この構成によれば、前記ポリマー配置領域が、吸収性物品の長手方向に沿って延びるとともに幅方向に間隔をあけて並列配置された縦縞状に設けられているため、このポリマー配置領域に沿って体液が吸収性物品の長手方向に拡散しやすくなり、体液の横漏れが防止できるようになる。

[0076] (付記3)

さらに、前記ポリマー配置領域を吸収性物品の長手方向に複数に区画する区画用圧搾部が形成され、前記区画用圧搾部の接合強度が前記2層のシートを接合する前記圧搾溝の接合強度より低く設定された構成とすることができる。

[0077] この構成によれば、前記ポリマー配置領域を吸収性物品の長手方向に沿う縦縞状に配置した場合において、高吸水性ポリマーの偏りを防止するため、このポリマー配置領域に、該ポリマー配置領域を吸収性物品の長手方向に対して複数に区画する区画用圧搾部を形成している。この区画用圧搾部は、接合強度が前記2層のシートを接合する前記圧搾溝の接合強度より低く設定されているため、高吸水性ポリマーが吸水して膨潤したときに前記区画用圧搾部が優先的に剥離し、高吸水性ポリマーの流動性が確保できるようになる。

[0078] (付記4)

さらに、前記ポリマー配置領域は、吸収性物品の長手方向及び幅方向に間隔をあけて正格子状又は千鳥格子状に配置された構成とすることができる。

[0079] この構成によれば、前記ポリマー配置領域が吸収性物品の長手方向及び幅方向に間隔をあけて正格子状又は千鳥格子状に配置されているため、吸収性物品の長手方向及び幅方向に対して、前記ポリマー無配置領域を通して下層側へ体液が良好に浸透できるようになる。

[0080] (付記5)

さらに、前記圧搾溝が吸収性物品の長手方向及び幅方向に沿う格子状に形成されるとともに、前記圧搾溝で囲まれた部分に前記ポリマー配置領域が設けられ、吸収性物品の幅方向に沿って形成された前記圧搾溝の接合強度が吸収性物品の長手方向に沿って形成された前記圧搾溝の接合強度より低く設定された構成とすることができる。

[0081] この構成によれば、前記ポリマー配置領域を正格子状又は千鳥格子状に配置した場合において、前記ポリマーシートの2層のシートを接合する前記圧搾溝が吸収性物品の長手方向及び幅方向及び幅方向に沿う格子状に形成されている。また、前記ポリマー配置領域は、前記圧搾溝で囲まれた部分に設け

られている。そして、吸収性物品の幅方向に沿って形成された前記圧搾溝の接合強度が吸収性物品の長手方向に沿って形成された前記圧搾溝の接合強度より低く設定されている。このため、前記ポリマー配置領域の高吸水性ポリマーが吸水して膨潤したときに、吸収性物品の幅方向に沿って形成された前記圧搾溝が優先的に剥離し、膨潤した高吸水性ポリマーが吸収性物品の長手方向に沿って流動するようになる。これに伴って、吸収性物品の長手方向に沿った体液の拡散が促進できる。

[0082] 本国際出願は2015年11月25日に提出された日本国特許出願2015-229472号に基づく優先権を主張するものであり、その全内容をここに援用する。

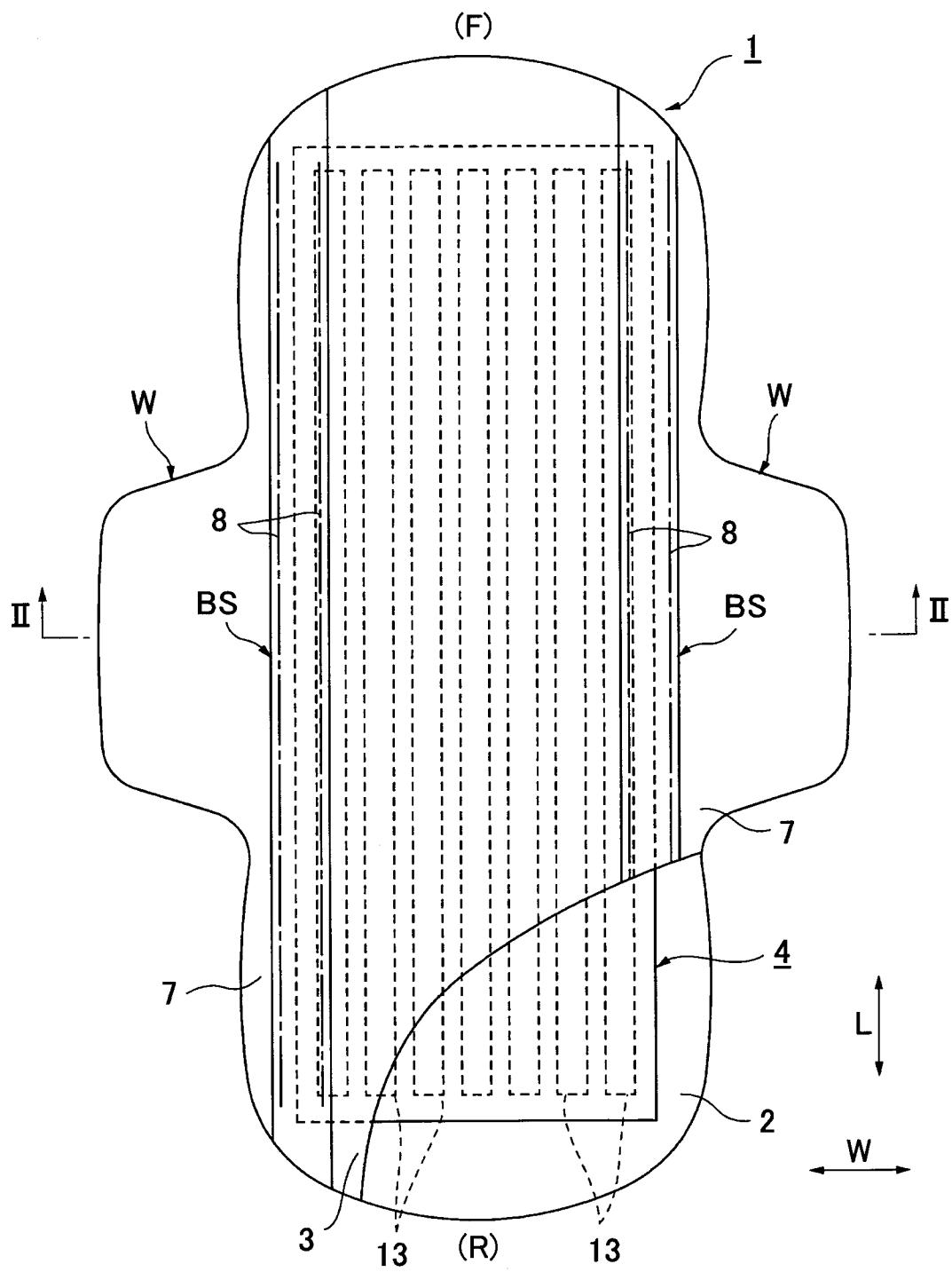
符号の説明

[0083] 1…生理用ナプキン、2…不透液性裏面シート、3…透液性表面シート、4…ポリマーシート、7…サイド不織布、8…糸状弾性伸縮部材、10…上層シート、11…下層シート、12…高吸水性ポリマー、13…ポリマー配置領域、14…ポリマー無配置領域、15…圧搾溝、16…外周シール部、17…区画用圧搾部

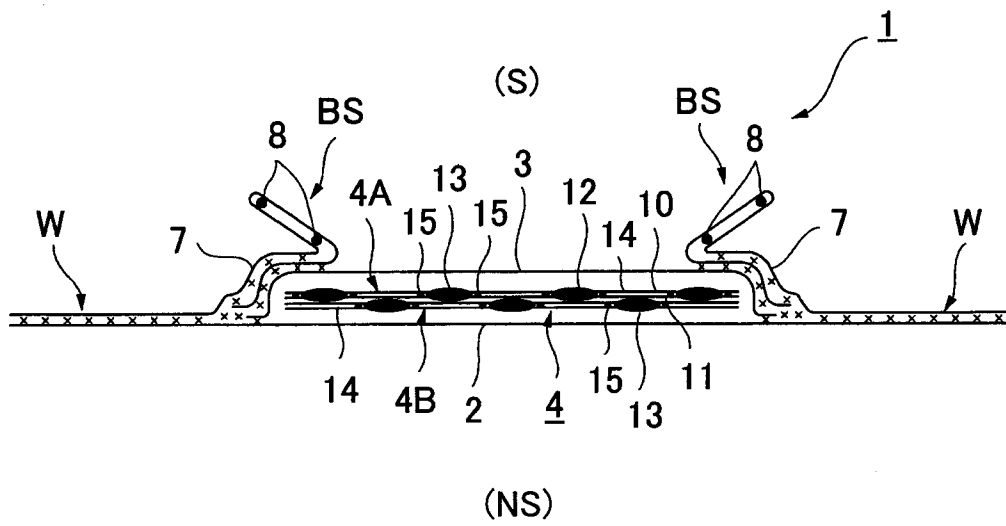
請求の範囲

- [請求項1] 2層のシート間に高吸水性ポリマーが介在されたポリマーシートが複数積層された多層構造を有し、各ポリマーシートに、前記高吸水性ポリマーが配置されたポリマー配置領域と、前記高吸水性ポリマーが配置されないポリマー無配置領域とが形成され、少なくとも積層方向に隣接する前記ポリマーシート間において、前記ポリマー配置領域同士が厚み方向に重ならない位置に設けられるとともに、前記2層のシートが前記高吸水性ポリマーが配置されない部分に形成された圧搾溝によって接合されていることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項2] 前記ポリマー配置領域は、吸収性物品の長手方向に沿って延びるとともに幅方向に間隔をあけて並列配置されている請求項1記載の吸収性物品。
- [請求項3] 前記ポリマー配置領域を吸収性物品の長手方向に複数に区画する区画用圧搾部が形成され、前記区画用圧搾部の接合強度が前記2層のシートを接合する前記圧搾溝の接合強度より低く設定されている請求項2記載の吸収性物品。
- [請求項4] 前記ポリマー配置領域は、吸収性物品の長手方向及び幅方向に間隔をあけて正格子状又は千鳥格子状に配置されている請求項1記載の吸収性物品。
- [請求項5] 前記圧搾溝が吸収性物品の長手方向及び幅方向に沿う格子状に形成されるとともに、前記圧搾溝で囲まれた部分に前記ポリマー配置領域が設けられ、吸収性物品の幅方向に沿って形成された前記圧搾溝の接合強度が吸収性物品の長手方向に沿って形成された前記圧搾溝の接合強度より低く設定されている請求項4記載の吸収性物品。

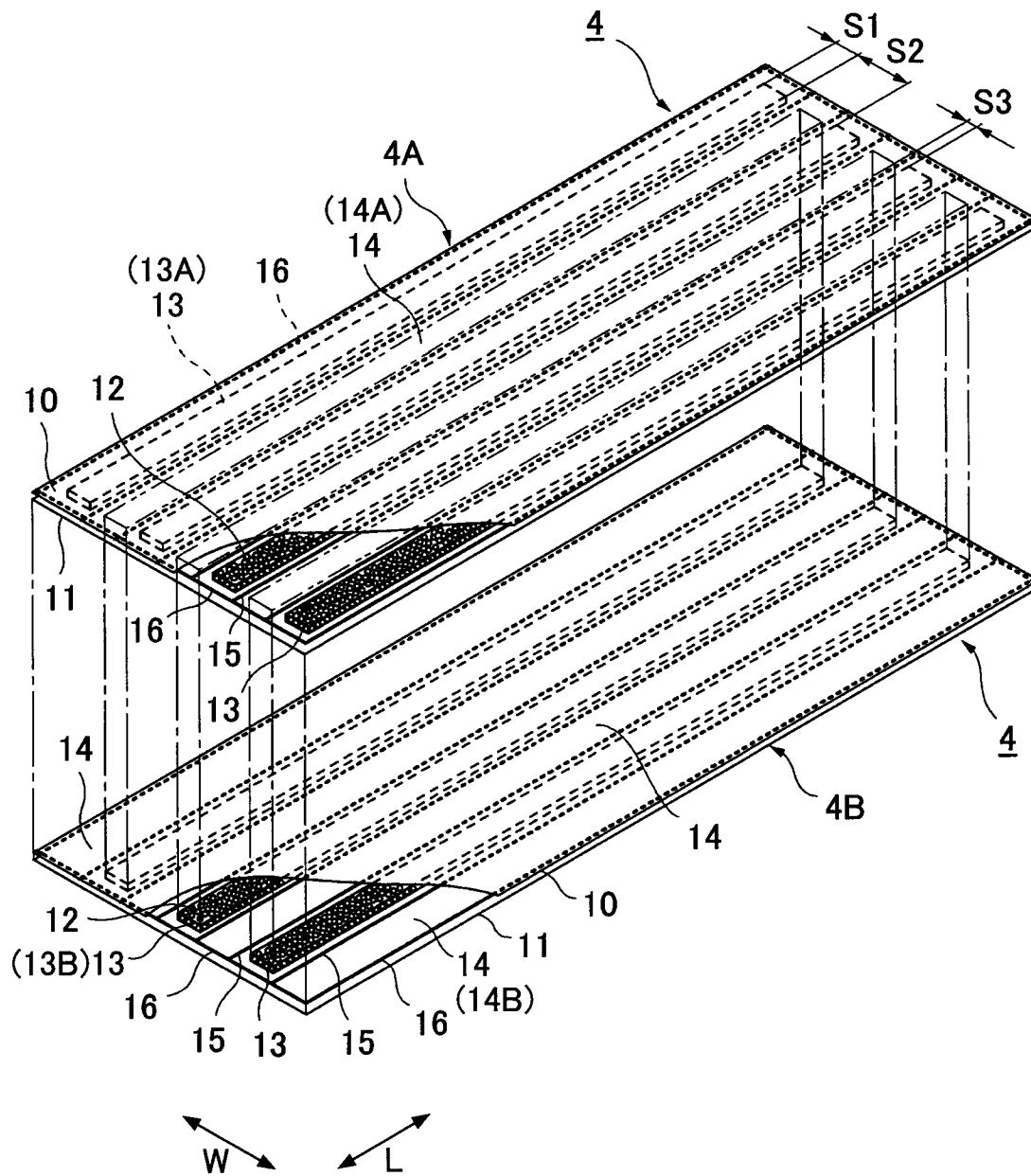
[図1]



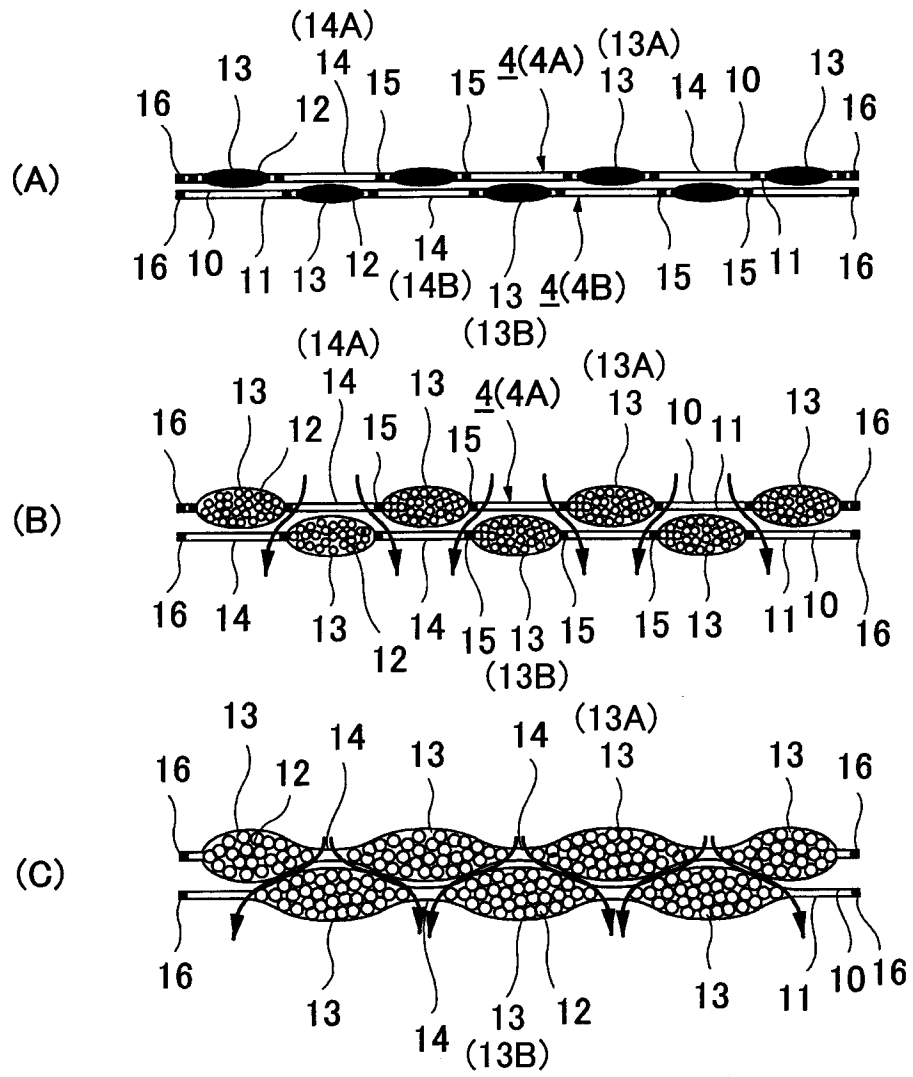
[図2]



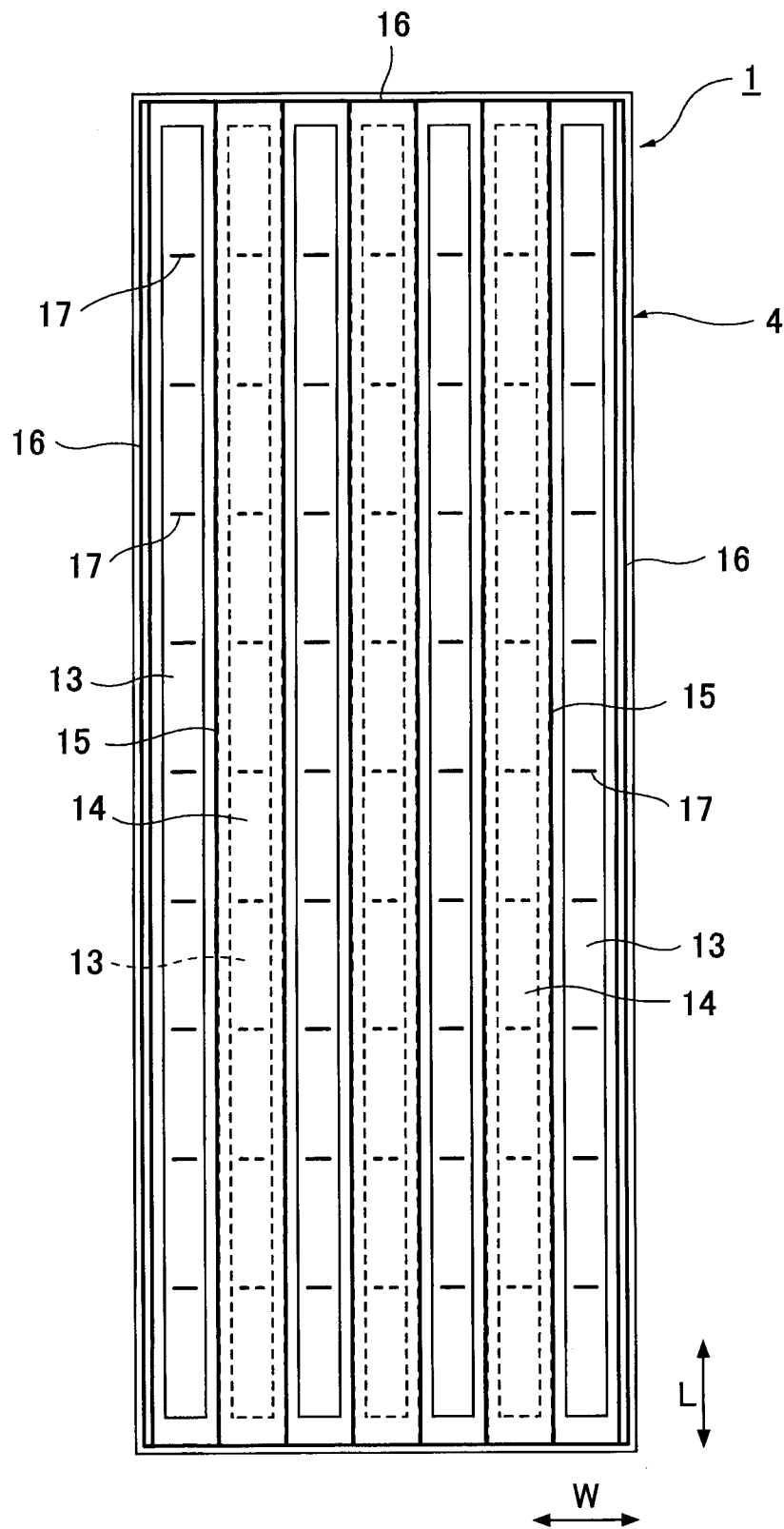
[図3]



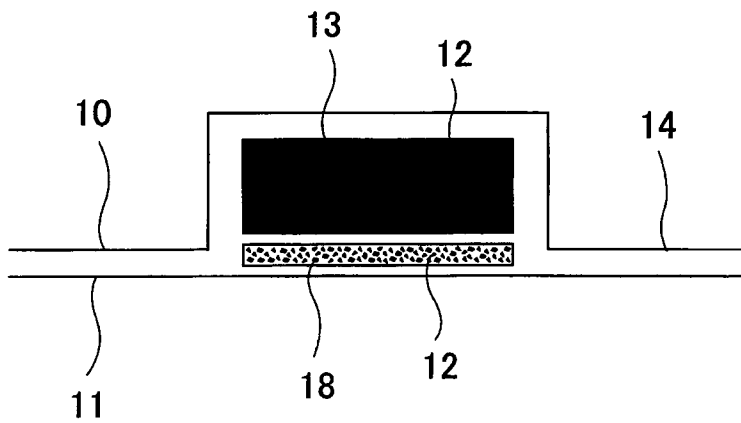
[図4]



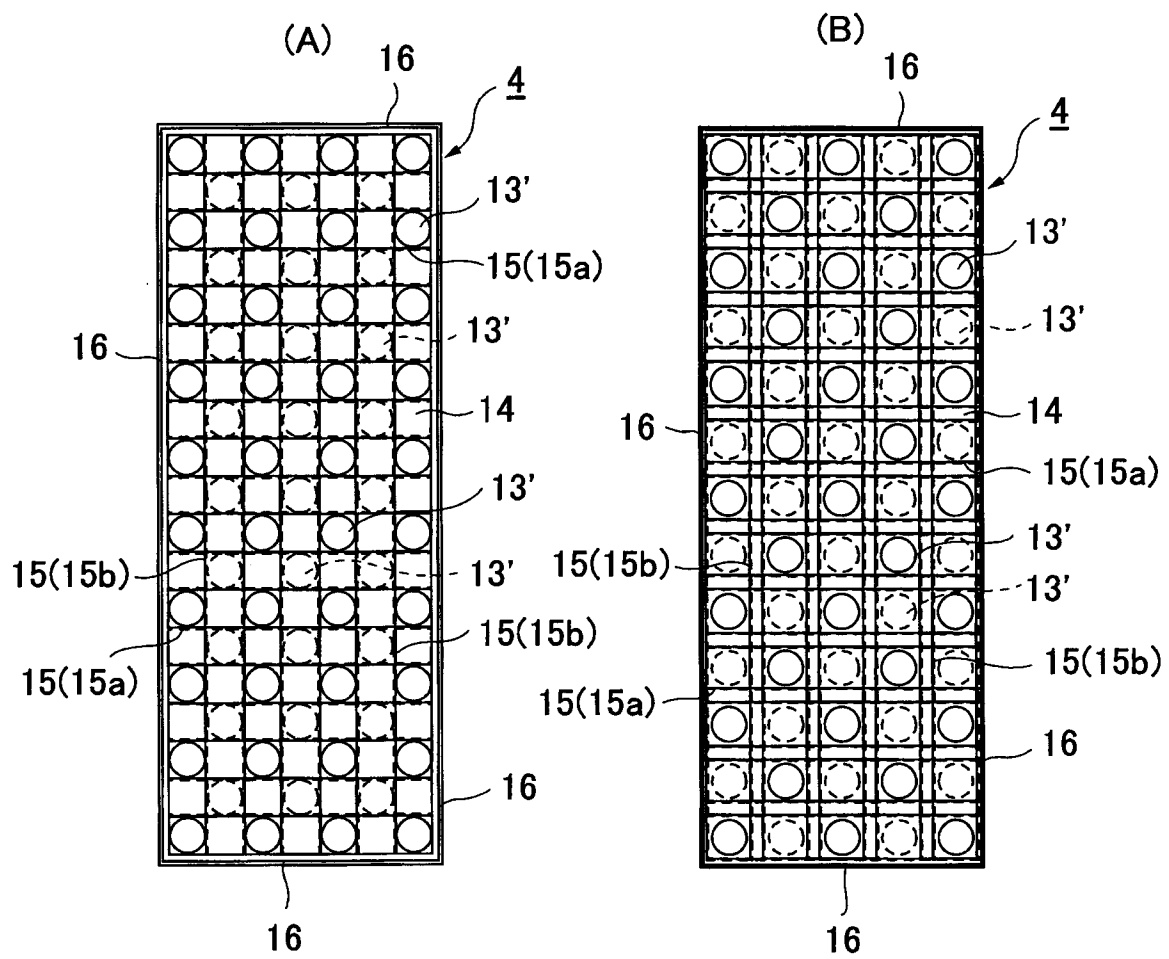
[図5]



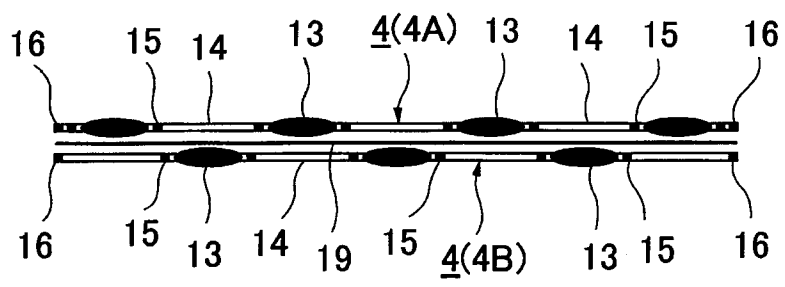
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/084352

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/534(2006.01)i, A61F13/536(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, A61L15/16-15/64

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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.
Y	JP 3172565 U (Romanova BVBA Starter), 22 December 2011 (22.12.2011), paragraphs [0024] to [0026], [0028], [0033] to [0034]; fig. 1D, 3, 4B & US 2013/0226120 A1 paragraphs [0195] to [0196], [0199]; fig. 1D, 3, 5 & WO 2012/048878 A1 & EP 2441417 A1 & CN 103313683 A	1-5
Y	JP 2014-518749 A (The Procter & Gamble Co.), 07 August 2014 (07.08.2014), paragraphs [0002], [0134] to [0135]; fig. 2 & US 2012/0316524 A1 paragraphs [0148] to [0149]; fig. 2 & WO 2012/170795 A1 & EP 2532331 A1 & CA 2838975 A	1-5

☒ 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
30 January 2017 (30.01.17)

Date of mailing of the international search report
07 February 2017 (07.02.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/084352

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010-529879 A (The Procter & Gamble Co.), 02 September 2010 (02.09.2010), & US 2008/0312621 A1 & EP 2157954 A1 & CN 101686879 A	1-5
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 88844/1985 (Laid-open No. 204726/1986) (Mitsui Toatsu Chemicals, Inc.), 24 December 1986 (24.12.1986), (Family: none)	1-5
A	JP 11-42251 A (Oji Paper Co., Ltd.), 16 February 1999 (16.02.1999), (Family: none)	1-5
A	JP 2004-313580 A (Livedo Corp.), 11 November 2004 (11.11.2004), (Family: none)	1-5
A	JP 2010-104523 A (Uni-Charm Corp.), 13 May 2010 (13.05.2010), & US 2011/0208147 A1 & WO 2010/050376 A1 & EP 2343033 A1 & CN 102245142 A	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/534(2006.01)i, A61F13/536(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, A61L15/16-15/64

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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 請求項の番号
Y	JP 3172565 U (ロモノヴァー ベーフエーペーアー スターター) 2011.12.22, 段落 [0024] - [0026], 段落 [0028], 段落 [0033] - [0034], 第1D図, 第3図, 第4B図 & US 2013/0226120 A1, [0195]-[0196], [0199], FIGURE 1D, FIGURE 3, FIGURE 5 & WO 2012/048878 A1 & EP 2441417 A1 & CN 103313683 A	1-5

C欄の続きにも文献が列挙されている。

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

30.01.2017

国際調査報告の発送日

07.02.2017

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)

米村 耕一

3 B

3 7 5 1

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 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 請求項の番号
Y	JP 2014-518749 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2014. 08. 07, 段落 [0 0 0 2], 段落 [0 1 3 4] - [0 1 3 5], 第2図 & US 2012/0316524 A1, [0148]-[0149], Fig. 2 & WO 2012/170795 A1 & EP 2532331 A1 & CA 2838975 A	1-5
A	JP 2010-529879 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2010. 09. 02, & US 2008/0312621 A1 & EP 2157954 A1 & CN 101686879 A	1-5
A	日本国実用新案登録出願 60-88844 号(日本国実用新案登録出願公開 61-204726 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (三井東圧化学株式会社) 1986. 12. 24, (ファミリーなし)	1-5
A	JP 11-42251 A (王子製紙株式会社) 1999. 02. 16, (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2004-313580 A (株式会社リブドウコーポレーション) 2004. 11. 11, (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2010-104523 A (ユニ・チャーム株式会社) 2010. 05. 13, & US 2011/0208147 A1 & WO 2010/050376 A1 & EP 2343033 A1 & CN 102245142 A	1-5