

(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  
2019年10月3日(03.10.2019)



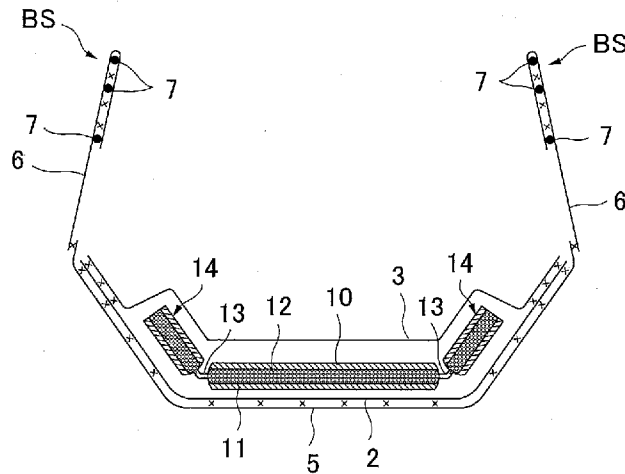
(10) 国際公開番号

WO 2019/189575 A1

- (51) 国際特許分類:  
A61F 13/532 (2006.01) A61F 13/53 (2006.01)  
A61F 13/475 (2006.01) A61F 13/533 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/013604
- (22) 国際出願日: 2019年3月28日(28.03.2019)
- (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 2018-067199 2018年3月30日(30.03.2018) 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60号 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 柏木 達彦 (KASHIWAGI Tatsuhiko); 〒3291411 栃木県さくら市鷲宿字菅ノ沢4776番地4 エリエールプロダクト株式会社内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 和泉 久志 (WAIZUMI Hisashi); 〒1010047 東京都千代田区内神田1丁目6番7号 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, 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, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



(57) Abstract: [Problem] To enable an absorbent article to fit easily around the legs when worn and to improve fit. [Solution] A pad 1 which includes a polymer sheet 4 having a superabsorbent polymer 12 disposed between two nonwoven fabric sheets 10, 11. Planar-shaped linear embossed grooves 13 that protrude inward in a width direction from each side edge are formed at positions of the polymer sheet 4 on which the groin of a wearer abuts when worn. Standing gathers BS that rise along a longitudinal direction on a skin side are formed on both side portions on the skin side. Regions 14



WO 2019/189575 A1

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).

添付公開書類 :

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

that are surrounded by the embossed grooves 13 tend to deform around the legs with the embossed grooves 13 as flexible shafts, so that the polymer sheet 4 fits easily around the legs when worn and fit is improved.

(57) 要約 : 【課題】装着時に脚周りに沿いやすく、フィット性を向上する。【解決手段】2枚の不織布シート10、11間に高吸水性ポリマー12が配置されたポリマーシート4を備えるパッド1である。前記ポリマーシート4における装着時に着用者の脚の付け根部分が当接する位置であって、両側縁からそれぞれ幅方向内側に膨出する平面形状で線状のエンボス溝13が形成されている。肌側の両側部にそれぞれ、長手方向に沿って肌側に起立する立体ギャザーBSを設ける。前記エンボス溝13を可撓軸として、前記エンボス溝13で囲まれた領域14が脚周りに沿って変形しやすくなり、装着時にポリマーシート4が脚周りに沿いやすくなり、フィット性が向上する。

## 明 細 書

**発明の名称**： 吸収性物品

**技術分野**

[0001] 本発明は、紙おむつ、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係り、詳しくは脚周りにフィットしやすい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、前記吸収性物品として、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など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などの透液性表面シートとの間に、体液を吸収し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] この種の吸収性物品にも幾多の改良が重ねられ、前記吸収体として、2枚のシート間に粉粒状の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ものが提案されている。前記ポリマーシートは、パルプ繊維を含まないことにより、厚みが薄いため、着用時のゴワ付き感がない、装着時に吸収性物品の凹凸が着衣の外から見えにくくなる（アウターに響かなくなる）などの利点がある。ところが、前記ポリマーシートは、大量の体液を吸収して保持する点では優れているが、内部に粉粒状の高吸水性ポリマーの集合体が配設されているため、高吸水性ポリマーを2枚のシート間に安定的に担持することが難しいという課題があった。また、装着時に着用者の脚周りにフィットしやすくするため、ポリマーシートの両側部を切り欠いた脚周りカットラインなどを設けると、切断面から高吸水性ポリマーがこぼれ落ちる問題があった。

[0004] このようなポリマーシートを用いた吸収性物品としては、例えば下記特許文献1、2を挙げることができる。下記特許文献1においては、第1の不織布層と、前記第1の不織布層に部分的に接合された第2の不織布層と、前記第1の不織布層と前記第2の不織布層との間に配置された吸収性コアと、前

記第1の不織布層を第2の不織布層に接続する複数のシールとを備えた吸収性パッドが開示されている。

[0005] また、下記特許文献2においては、上層シートと下層シートとを接合する接合部によって内部に高吸水性ポリマーが封入された複数のポリマー封入セルに区画されたポリマーシートが開示されている。

## 先行技術文献

### 特許文献

[0006] 特許文献1：特表2016-515458号公報

特許文献2：特開2017-29353号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、上記特許文献1、2に記載されたものではいずれも、2枚のシート間に高吸水性ポリマーが配置され、2枚のシートを接合する接合部によって複数のポリマー封入セルに区画化されているが、装着時に脚周りにフィットしやすい構造とはなっていない。

[0008] そこで本発明の主たる課題は、装着時に脚周りに沿いやすく、フィット性を向上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

[0009] 上記課題を解決するために請求項1に係る本発明として、2枚の不織布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、

前記ポリマーシートにおける装着時に着用者の脚の付け根部分が当接する位置に、両側縁からそれぞれ幅方向内側に膨出する平面形状で線状のエンボス溝が形成されていることを特徴とする吸収性物品が提供される。

[0010] 上記請求項1記載の発明では、2枚の不織布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において、装着時に着用者の脚の付け根部分が当接する位置に、両側縁からそれぞれ幅方向内側に膨出する平面形状で線状のエンボス溝が形成されているため、このエンボス溝を可撓軸として、前記

エンボス溝で囲まれた領域が脚周りに沿って変形しやすくなり、装着時にポリマーシートが脚周りに沿いやすくなり、フィット性が向上する。

[0011] 請求項2に係る本発明として、肌側の両側部にそれぞれ、長手方向に沿って肌側に起立する立体ギャザーが設けられている請求項1記載の吸収性物品が提供される。

[0012] 上記請求項2記載の発明では、肌側の両側部にそれぞれ、長手方向に沿って肌側に起立する立体ギャザーを設けることによって、前記立体ギャザーの長手方向に沿った収縮力によって、前記エンボス溝で囲まれた領域が、前記エンボス溝を可撓軸として内側に折れ曲がることによって肌側に隆起しやすくなり、ポリマーシートの両側部がより一層脚周りに沿って変形しやすくなる。このため、装着時にポリマーシートが脚周りに沿いやすく、フィット性が向上する。

[0013] 請求項3に係る本発明として、前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域に、前記高吸水性ポリマーが配置されている請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0014] 上記請求項3記載の発明では、前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域にも、前記高吸水性ポリマーが配置されているため、この領域が脚周りにフィットして体液を吸収できるようになる。

[0015] 請求項4に係る本発明として、前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域には、前記高吸水性ポリマーが配置されず、前記2枚の不織布シート間に中層不織布シートが配置されている請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0016] 上記請求項4記載の発明では、前記ポリマーシートの両側それぞれにおけるエンボス溝で囲まれた領域には高吸水性ポリマーを配置せず、2枚の不織布シート間に中層不織布シートを配置しているため、脚周りにおけるクッション性が確保でき、良好な装着感が得られるようになる。

[0017] 請求項5に係る本発明として、前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域には、前記高吸水性ポリマーが配置されず

、前記2枚の不織布シートが直接接合されている請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0018] 上記請求項5記載の発明では、前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域には高吸水性ポリマーを配置せず、2枚の不織布シートが直接接合されているため、この領域が変形しやすくなり、脚周りのフィット性がより一層向上できる。

[0019] 請求項6に係る本発明として、前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域に、前記ポリマーシートの両側部を切り欠いた脚周りカットラインが設けられている請求項1～5いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0020] 上記請求項6記載の発明では、前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域に脚周りカットラインを設けているため、ポリマーシートがより確実に脚周りにフィットするようになる。

### 発明の効果

[0021] 以上詳説のとおり本発明によれば、装着時に脚周りに沿いやすく、フィット性が向上できるようになる。

### 図面の簡単な説明

[0022] [図1]本発明に係るパッド1の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]図1のIII-III線矢視図である。

[図4]ポリマーシート4の平面図である。

[図5]装着状態を示すパッド1の横断面図（図1のII-II線矢視図）である。

[図6]変形例に係るポリマーシート4の断面図である。

[図7]変形例に係るポリマーシート4の断面図である。

[図8]変形例に係るポリマーシート4の平面図である。

[図9]変形例に係るエンボス溝13の平面図である。

### 発明を実施するための形態

[0023] 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。

[0024] <パッドの基本構造の一例>

本発明に係るパッド1は、下着や紙おむつ等の肌当接面に取り付けて使用する尿とりパッド等のパッドであり、図1～図3に示されるように、ポリエチレンシートなどからなる防漏シート2と、肌当接面をなし、尿などを速やかに透過させる表面シート3と、これら両シート2、3間に介装されたポリマーシート4と、パッド1の最外面（非肌当接面）を覆う外装シート5と、前記ポリマーシート4の略側縁部を起立基端とし、かつ少なくとも着用者の排尿口部を含む前後方向の所定の区間内において肌側に突出して設けられた左右一对の立体ギャザーBS、BSを形成するサイド不織布6、6とから主に構成され、かつポリマーシート4の周囲においては、その上下端縁部では防漏シート2、表面シート3及び外装シート5の外縁部がホットメルトなどの接着剤やヒートシール、超音波シール等の接合手段によって接合され、またその両側縁部ではポリマーシート4よりも側方に延出している防漏シート2、表面シート3、外装シート5及びサイド不織布6がホットメルトなどの接着剤やヒートシール、超音波シール等の接合手段によって接合されている。

[0025] 前記防漏シート2は、ポリエチレン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、近年で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・透湿性シート材としては、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熔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が好適に用いられる。前記防漏シート2としては、プラスチックフィルムと不織布とを積層させたポリラミ不織布を用いてもよい。

[0026] 次いで、前記表面シート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など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、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圧縮復元性が高い点で優れている。前記表面シート3に多数の透孔を形成した場合には、体液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。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サイド型繊維、分割型繊維の複合繊維を好適に用いることもできる。

[0027] 前記外装シート5は、防漏シート2を覆ってパッド1の外面を布のような外観、肌触りとするものである。外装シート5としては、不織布で形成するのが好ましい。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、綿等の天然繊維を用いることができ、加工法は、スパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、エアスルー法、ニードルパンチ法等を用いて製作することができる。但し、肌触り及び強度を両立できる点でスパンボンド不織布やSMS不織布、SMMS不織布等の長繊維不織布が好ましい。

不織布は一枚で使用する他、複数枚を重ねて使用することもでき、複数枚を重ねて使用する場合は、不織布相互をホットメルト等の接着剤を介して固定するのが好ましい。また、不織布を用いる場合は、その繊維目付けは10～50 g/m<sup>2</sup>、特に15～30 g/m<sup>2</sup>が好ましい。

[0028] 前記外装シート5の非使用面側（外面）には1または複数条の仮止め層（図示せず）が形成され、身体への装着時にパッド1を下着や紙おむつ等に固定するようになっている。前記仮止め層としては、機械接合式のフック材を用いてもよいし、粘着剤を用いてもよい。

[0029] 図示例では、外装シート5はポリマーシート4の幅よりも若干幅が広い程度とされ、両側部が防漏シート2及び表面シート3の側縁を巻き込むようにして表面シート3の肌側にまで延在され、表面シート3の幅方向外側は、この肌側に延在する外装シート5の外面側に表面シート3の両側部表面から延在するサイド不織布6、具体的には尿等が浸透するのを防止する、あるいは肌触り感を高めるなどの目的に応じて、適宜の撥水処理または親水処理を施した不織布素材を用いて構成されたサイド不織布6が配設されている。かかるサイド不織布6としては、天然繊維、合成繊維または再生繊維などを素材として、適宜の加工法によって形成されたものを使用することができるが、好ましくはゴワ付き感を無くすとともに、ムレを防止するために、坪量を抑えて通気性を持たせた不織布を用いるのがよい。具体的には、坪量を13～23g/m<sup>2</sup>として作製された不織布を用いるのが望ましく、かつ体液の透過を確実に防止するためにシリコン系、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をコーティングした撥水処理不織布が好適に使用される。

[0030] 前記サイド不織布6の内方側部分はほぼ二重に折り返されるとともに、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又は複数本の、図示例では3本の糸状弾性伸縮部材7、7…が両端または長手方向の適宜の位置が固定された状態で配設されている。この二重シート部分は前後端部では図3に示されるように、外側に1回折り返して積層された状態でポリマーシート4側に接着されることによって、少なくとも着用者の排尿口部を含む前後方向の所定の区間内において図2に示されるように、肌側に起立する立体ギャザーBS、BSが左右対で形成されている。

[0031] <ポリマーシート>

前記防漏シート2と表面シート3との間に介在されるポリマーシート4は、2枚の不織布シート10、11間に高吸水性ポリマー12が配置された構造を成し、体液を吸収保持する性質を有するものである。前記不織布シート

は、肌側に配置される不織布シート10と、非肌側に配置される不織布シート11とを有している。

[0032] 前記不織布シート10、11としては、有孔または無孔の不織布が用いられる。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、親水性のセルロース系繊維とすることができる。前記親水性のセルロース系繊維としては、綿繊維やパルプ繊維などの天然由来のものや、レーヨン繊維、アセテート繊維、リヨセル繊維などの人工セルロース系繊維が挙げられる。前記綿繊維としては、木綿の原綿、精練・漂白した綿繊維あるいは精練・漂白後、染色を施した綿繊維、精練・漂白した脱脂綿繊維、さらには糸もしくは布帛になったものを解繊した反毛等、あらゆる綿繊維を使用できるが、不織布シート10、11における液の吸収スピード及び拡散性を高めるため、特に綿繊維の表面に付着しているコットンワックスの天然油脂を脱脂した脱脂綿を使用するのが好ましい。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、エアースルー法、スパンボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法など、得られる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。特に、嵩を大きくできるエアースルー法が望ましい。

[0033] 前記不織布シート10、11の目付けは、 $15\text{ g/m}^2$ 以上であるのが好ましく、特に $40\sim 150\text{ g/m}^2$ であるのが好ましい。

[0034] 少なくとも肌側に配置される不織布シート10は、親水性を有する素材で構成されている。一方、非肌側に配置される不織布シート11は、親水性又は疎水性を有する素材で構成することができる。

[0035] 前記高吸水性ポリマー12とは、「粒子」以外に「粉体」も含む。高吸水性ポリマー12は、この種の吸収性物品に使用される粒径のものをそのまま使用でき、平均粒径が $1000\text{ }\mu\text{m}$ 以下、好ましくは未吸収時の粒径が $106\text{ }\mu\text{m}$ 以上のものが全体の99重量%以上、特に $150\sim 850\text{ }\mu\text{m}$ のものが全体の99重量%以上であるのが望ましい。未吸収時の平均粒径は $250$

～500 μm程度であるのが好ましい。また、高吸水性ポリマー12は吸収後の平均粒径が未吸収時の平均粒径の3倍以上、具体的には500 μm以上であることが望ましい。なお、未吸収時の高吸水性ポリマー12の平均粒径は、重量基準粒度分布における積算値50%での粒径を意味する。この場合における重量基準粒度分布は、JIS Z 8815-1994に準拠して測定される。すなわち、内径150 mm、深さ45 mmの710 μm、500 μm、300 μm、150 μm及び106 μmの目開きのふるいを、目開きの狭いふるいを下にして重ね、一番上の最も目開きの広い710 μmのふるいの上に、測定試料50 gを入れ、ふるい振動機にて10分間ふるい、各ふるいの上に残った測定試料の重量を測定し、最初の測定試料の重量に基づく各ふるいの上に残った測定試料の重量%を求めることによって測定される。

[0036] 高吸水性ポリマー12の目付け量は、当該ポリマーシートの用途で要求される吸収量に応じて適宜定めることができる。したがって一概にはいえないが、50～350 g/m<sup>2</sup>とすることができる。ポリマーの目付け量が50 g/m<sup>2</sup>未満では、吸収量を確保し難くなる。350 g/m<sup>2</sup>を超えると、効果が飽和するばかりでなく、高吸水性ポリマーの過剰によりジャリジャリした違和感を与えるようになる。

[0037] 前記高吸水性ポリマー12は、公知の形態で2枚の不織布シート10、11間に配置することができる。例えば、(1)高吸水性ポリマーの積織装置を用いて、積織ドラムの積織用凹部に基材シートを配設し、前記積織用凹部において積織ドラム内側から吸引力を与えながら前記基材シートに高吸水性ポリマーを積織した後、この基材シートを2枚の不織布シート10、11間に配置する形態、(2)高吸水性ポリマー12の粒子が2枚の不織布シート10、11にホットメルト接着剤層によって接合された形態、(3)高吸水性ポリマーを含むスラリー状分散液を基材シートの表面に塗布し、乾燥させた後、この基材シートを2枚の不織布シート10、11間に配置する形態などを用いることができる。

[0038] 図4に示されるように、前記ポリマーシート4には、装着時に着用者の脚

の付け根部分が当接する位置に、両側縁からそれぞれ幅方向内側に膨出する平面形状で連続的な線状のエンボス溝13が形成されている。前述の着用者の脚の付け根部分が当接する位置とは、ポリマーシート4に脚周りカットライン16（図4参照。）が設けられる場合には、前記脚周りカットライン16が設けられた両側の位置であり、前記脚周りカットライン16が設けられない場合には、ポリマーシート4を長手方向に3等分したときの中央区間の両側の位置である。

[0039] 前記エンボス溝13は、図2に示されるように、肌側の不織布シート10及び非肌側の不織布シート11をそれぞれ外面側から圧搾するとともに熱又は超音波を加えてシール加工を施すことにより、それぞれ厚み方向に窪ませた凹溝である。前記エンボス溝13は、ポリマーシート4の両側部にそれぞれ配置された左右対で設けられており、それぞれポリマーシート4の側縁から幅方向内側に膨出する平面形状で形成されている。より具体的には、一方のエンボス溝13の平面形状は、着用者の前側寄りのポリマーシート4の一方の側縁から、幅方向中央に至らない幅方向中間部の着用者の股下に対応する位置にかけて、幅方向内方側の斜め後方に向けて延びるとともに、これに連続して、着用者の股下に対応する位置から、着用者の後側寄りのポリマーシート4の一方の側縁にかけて、幅方向外方側の斜め後方に向けて延びている。なお、前記エンボス溝13は、肌側の不織布シート10の外面側からのみ窪ませ、非肌側の不織布シート11の外面側からは窪まないようにしてもよいし、非肌側の不織布シート11の外面側からのみ窪ませ、肌側の不織布シート10の外面側からは窪まないようにしてもよい。

[0040] 前記エンボス溝13は、図示例では溝方向に沿って連続して窪んだ凹溝によって構成されているが、窪んだ圧搾部と窪まない非圧搾部とが交互に配置された不連続な凹溝で構成してもよい。

[0041] 前記エンボス溝13を設けることにより、図5に示されるように、このエンボス溝13を可撓軸として、ポリマーシート4の両側部が脚周りに沿って変形しやすくなり、装着時にポリマーシート4が脚周りに沿いやすく、フィ

ット性が向上する。つまり、前記エンボス溝 13 で囲まれた領域 14 が、図 5 に示されるように肌側に起立することにより、この肌側に起立した部分が着用者の脚の付け根の内側に密着し、脚の動きに追従して脚周りにフィットした状態が維持できるようになる。

[0042] また、前記エンボス溝 13 を設けることにより、脚周りの動きが激しい部分において、高吸水性ポリマー 12 が 2 枚の不織布シート 10、11 間に安定的に保持されるため、脚周りのポリマーシート 4 の側縁から高吸水性ポリマー 12 がこぼれ落ちるのが大幅に低減できるようになる。

[0043] 更に、本パッド 1 では、肌側の両側部にそれぞれ、長手方向に沿って肌側に起立する立体ギャザー BS、BS が設けられているため、前記立体ギャザー BS に配設された糸状弾性伸縮部材 7、7…の収縮力によって、図 5 に示されるように、前記エンボス溝 13 を可撓軸としたポリマーシート 4 の両側部の変形が生じやすくなっている。すなわち、両側から内側に向けて作用する脚の付け根部分の圧力に加えて、立体ギャザー BS による肌側への引張力が作用するため、前記エンボス溝 13 で囲まれた領域が肌側に隆起しやすくなる。

[0044] 図 4 に示される例では、ポリマーシート 4 の両側それぞれにおける前記エンボス溝 13 で囲まれた領域 14 にも、高吸水性ポリマー 12 が配置されている。すなわち、2 枚の不織布シート 10、11 間のほぼ全面に高吸水性ポリマー 12 が配置されている。このため、ポリマーシート 4 の吸水能力が向上し、より多くの体液を吸収保持できるようになる。また、エンボス溝 13 で囲まれた領域 14 においても吸水能力が発現できるため、脚周りにおける漏れが確実に防止できるようになる。なお、この領域 14 の内側はエンボス溝 13 で区切られ、高吸水性ポリマー 12 がエンボス溝 13 を越えて外側に移動するのが防止されているため、この領域 14 の端縁からこぼれ落ちる高吸水性ポリマー 12 の量が少なくて済むようになる。

[0045] 一方、図 6 に示されるように、ポリマーシート 4 の両側それぞれにおける前記エンボス溝 13 で囲まれた領域 14 には、高吸水性ポリマー 12 を配置

せず、前記2枚の不織布シート10、11間に中層不織布シート15を配置してもよい。前記中層不織布シート15としては、前記高吸水性ポリマー12を定着させる基材シートを用いることができる。すなわち、2枚の不織布シート10、11とほぼ同じ形状の基材シートを用いて、前記エンボス溝13で囲まれた領域14以外の領域に、高吸水性ポリマー12を定着させる一方で、前記エンボス溝13で囲まれた領域14には高吸水性ポリマー12を定着させないようにしてもよい。これにより、エンボス溝13で囲まれた領域14におけるクッション性を維持しつつ、脚周りからの高吸水性ポリマー12の脱落をより確実に防止できる。

[0046] また、図7に示されるように、ポリマーシート4の両側それぞれにおける前記エンボス溝13で囲まれた領域14には、高吸水性ポリマー12が配置されず、前記2枚の不織布シート10、11が直接ホットメルト接着剤などによって接合された構造としてもよい。すなわち、高吸水性ポリマー12がエンボス溝13で囲まれた領域14以外の領域にのみ配置され、エンボス溝13で囲まれた領域14には2枚の不織布シート10、11間に部材が介在しないようになっている。これによって、エンボス溝13で囲まれた領域14の変形が容易になるとともに、この領域14の肌当たりが柔らかなものとなり、この領域14からの高吸水性ポリマー12の脱落が防止できるようになる。

[0047] 図4に示される例では、ポリマーシート4の両側それぞれにおける前記エンボス溝13で囲まれた領域14に、ポリマーシート4の両側部を切り欠いた脚周りカットライン16が設けられている。すなわち、前記エンボス溝13は、脚周りカットライン16から所定の離隔距離をあげた内側に、前記脚周りカットライン16を囲うように形成されている。前記脚周りカットライン16とは、着用者の股下に対応する部位において、ポリマーシート4の側縁部を着用者の脚周りに沿って切り欠いた部分におけるポリマーシート4の側縁に沿った形状線のことである。この脚周りカットライン16を設けることにより、前記エンボス溝13で囲まれた領域14が着用者の脚周りにより

良好にフィットしやすくなり、装着時の違和感が軽減できる。また、脚周りカットライン16がエンボス溝13で囲まれた領域14に設けられているため、脚周りカットライン16の切断面から高吸水性ポリマー12がこぼれ落ちるのが大幅に軽減できる。前記脚周りカットライン16は、幅方向内側に膨出する曲線によって形成するのが好ましい。前記エンボス溝13と脚周りカットライン16との離隔距離は、高吸水性ポリマー12のこぼれを防止するとともに、脚周りに対するフィット性を向上する観点から、5mm以上50mm以下、好ましくは5mm以上30mm以下とするのがよい。

[0048] 一方、図8に示されるように、前記脚周りカットライン16は設けなくてもよい。つまり、ポリマーシート4の側縁が、エンボス溝13で囲まれた領域とそれ以外の領域とでほぼ一致する直線で形成してもよい。前記ポリマーシート4は、前記エンボス溝13を可撓軸として、エンボス溝13で囲まれた領域が肌側に起立しやすくなっているため、あえて脚周りカットラインを設けなくても充分脚周りにフィットしやすい構造となっている。この場合、前記エンボス溝13で囲まれた領域は、脚周りに対する柔軟性を高めるため、図7に示されるように、高吸水性ポリマー12が配置されず、前記2枚の不織布シート10、11が直接接合された構造とするのが好ましい。

[0049] 前記エンボス溝13の平面形状としては、エンボス溝13で囲まれた領域14が脚周りに沿う形状であれば特にこだわらない。例えば、図4に示されるように、幅方向内側に膨出する三角形状としてもよいし、図9(A)に示されるように、幅方向内側に膨出する曲線形状、又は、図9(B)に示されるように、幅方向内側に膨出する台形状としてもよい。これらのうち、エンボス溝13で囲まれた領域14が、股下部を基点として確実に肌側に隆起できるように、図4に示される三角形状で形成するのが好ましい。

### 符号の説明

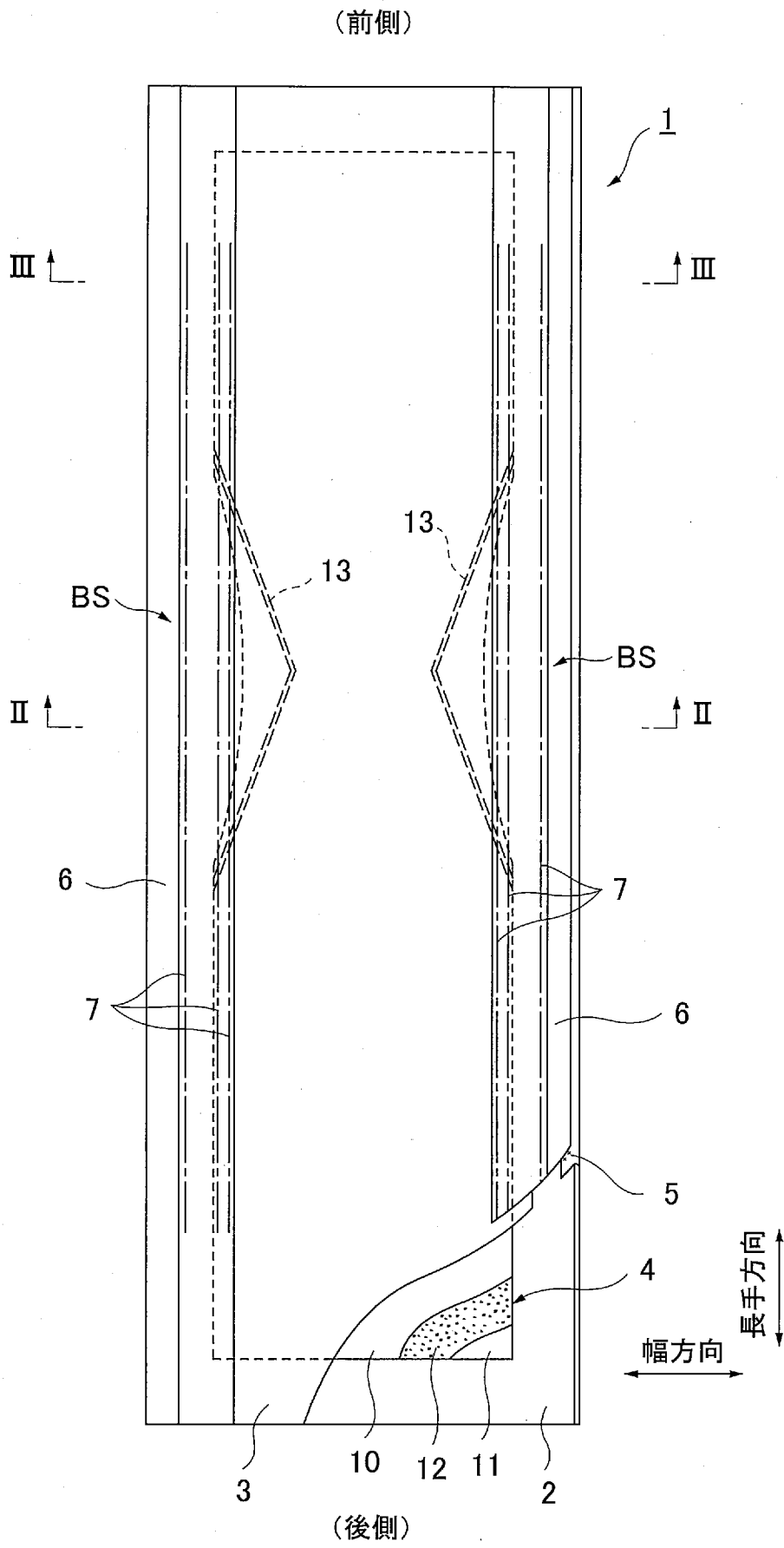
[0050] 1…パッド、2…防漏シート、3…表面シート、4…ポリマーシート、5…外装シート、6…サイド不織布、7…糸状弾性伸縮部材、10・11…不織布シート、12…高吸水性ポリマー、13…エンボス溝、14…エンボス

溝で囲まれた領域、15…中層不織布シート、16…脚周りカットライン

## 請求の範囲

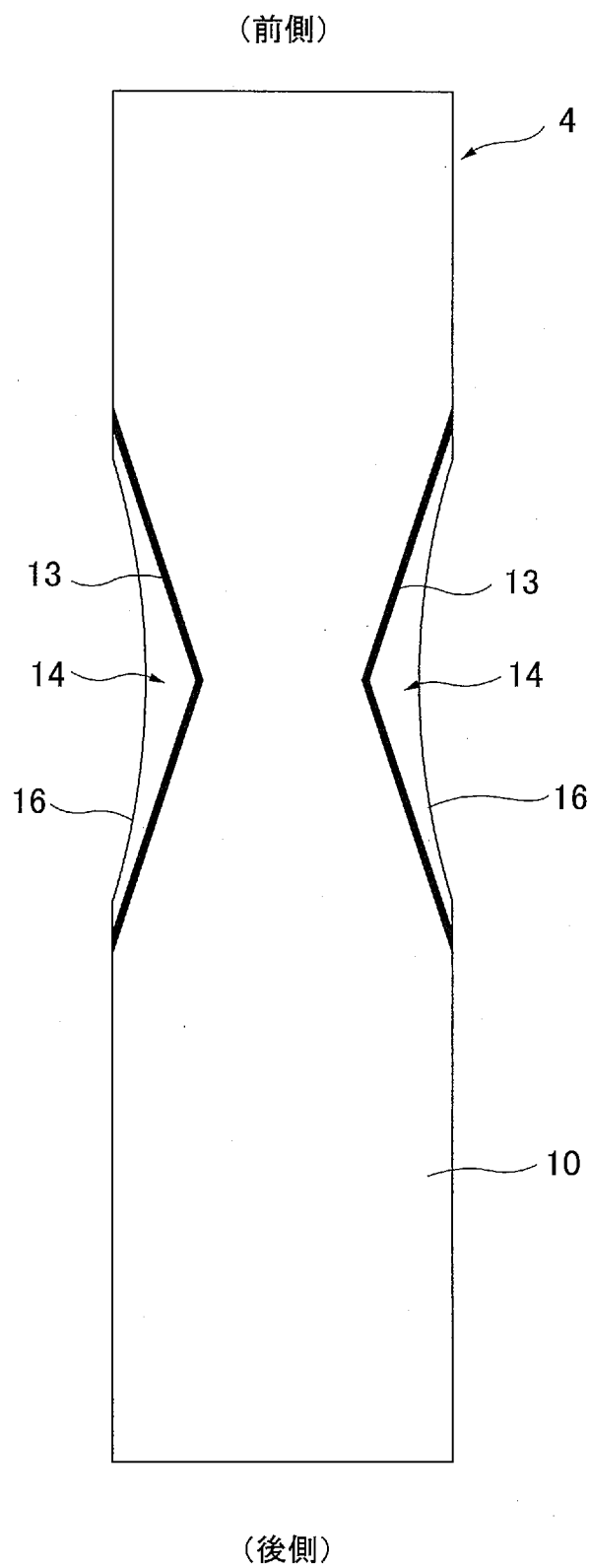
- [請求項1] 2枚の不織布シート間に高吸水性ポリマーが配置されたポリマーシートを備え、  
前記ポリマーシートにおける装着時に着用者の脚の付け根部分が当接する位置に、両側縁からそれぞれ幅方向内側に膨出する平面形状で線状のエンボス溝が形成されていることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項2] 肌側の両側部にそれぞれ、長手方向に沿って肌側に起立する立体ギャザーが設けられている請求項1記載の吸収性物品。
- [請求項3] 前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域に、前記高吸水性ポリマーが配置されている請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項4] 前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域には、前記高吸水性ポリマーが配置されず、前記2枚の不織布シート間に中層不織布シートが配置されている請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項5] 前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域には、前記高吸水性ポリマーが配置されず、前記2枚の不織布シートが直接接合されている請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項6] 前記ポリマーシートの両側それぞれにおける前記エンボス溝で囲まれた領域に、前記ポリマーシートの両側部を切り欠いた脚周りカットラインが設けられている請求項1～5いずれかに記載の吸収性物品。

[図1]

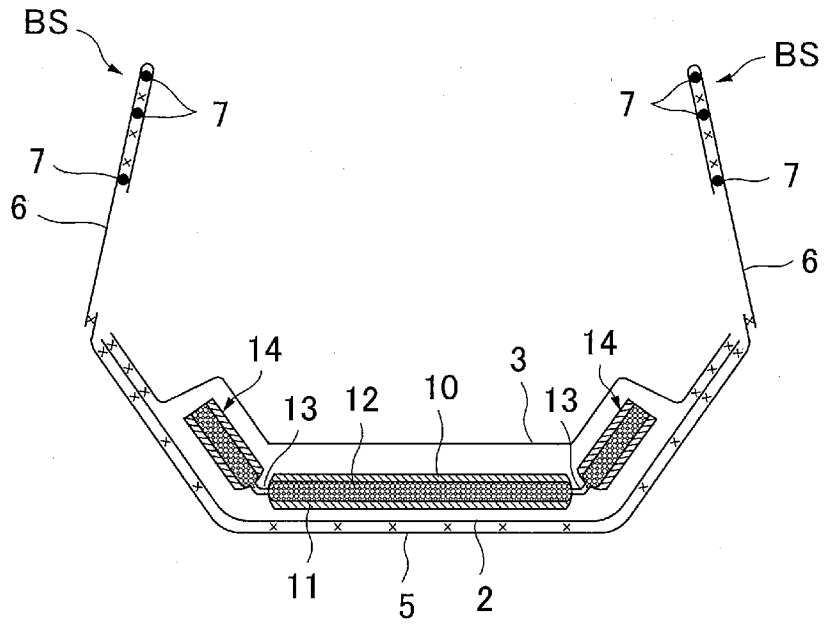




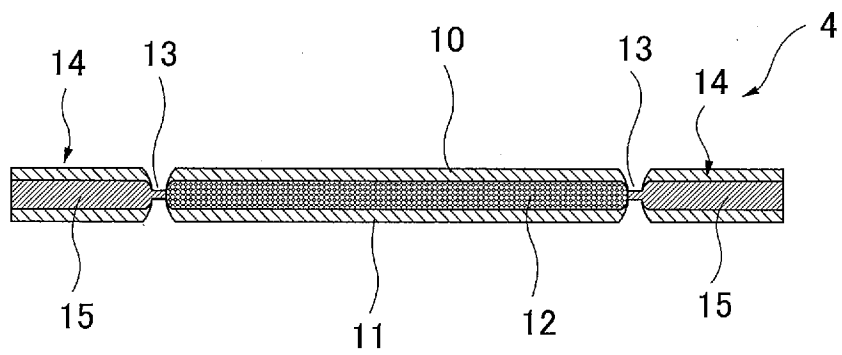
[図4]



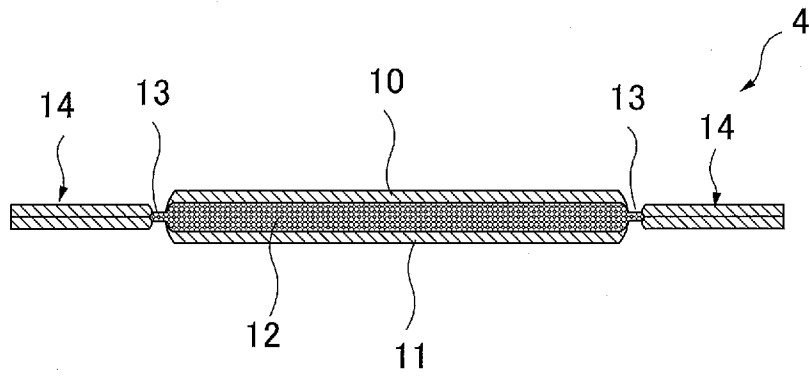
[図5]



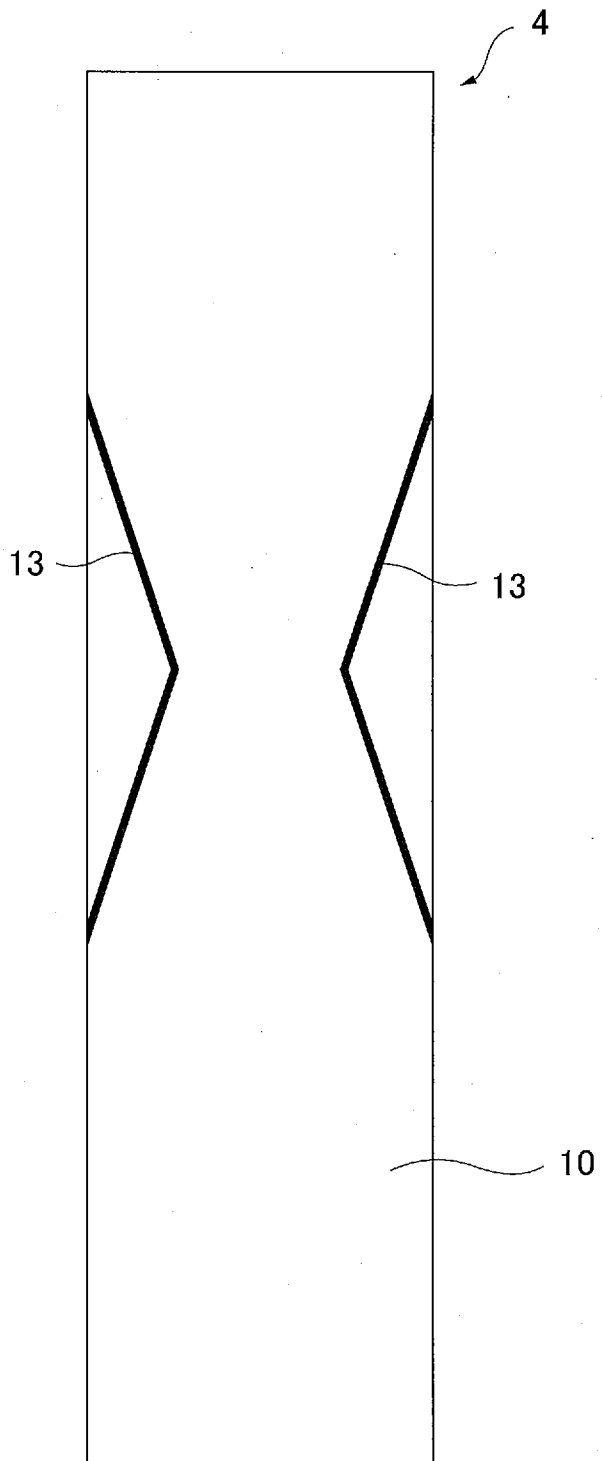
[図6]



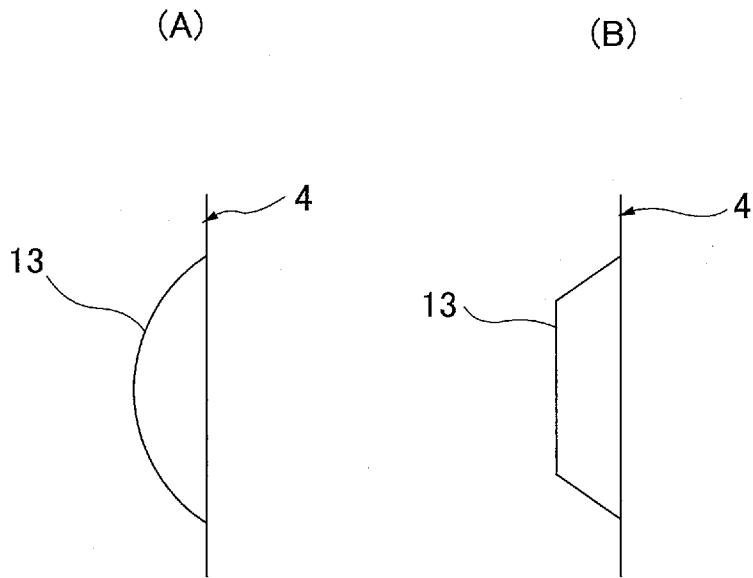
[図7]



[図8]



[図9]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2019/013604

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 Int.Cl. A61F13/532 (2006.01) i, A61F13/475 (2006.01) i,  
 A61F13/53 (2006.01) i, A61F13/533 (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)  
 Int.Cl. 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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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 A	JP 2010-88528 A (KAO CORP.) 22 April 2010, paragraphs [0009], [0011]-[0013], [0015], [0020], fig. 1-3 (Family: none)	1-3, 6 4-5
Y A	JP 2012-10980 A (UNI-CHARM CORP.) 19 January 2012, paragraphs [0010]-[0011], [0023], [0034], fig. 1-2 & US 2013/0079741 A1 & WO 2012/002553 A1 & EP 2589357 A1, paragraphs [0023]-[0025], [0038], [0050], fig. 1-2 & CN 102858295 A	1-3, 6 4-5

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 13 June 2019 (13.06.2019)	Date of mailing of the international search report 25 June 2019 (25.06.2019)
--	---

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/JP2019/013604

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-322875 A (KAO CORP.) 10 December 1996, paragraphs [0011]-[0012], [0016], fig. 1-2 (Family: none)	1-3, 6
Y	JP 2008-79750 A (DAIO PAPER CORP.) 10 April 2008, paragraphs [0029], [0031], [0037]-[0038], fig. 9-10 (Family: none)	1-3, 6
Y	JP 2012-125354 A (KAO CORP.) 05 July 2012, paragraphs [0051], [0056]-[0057], [0059], [0066], fig. 5-6 (Family: none)	1-3, 6
Y	JP 2017-148389 A (UNI-CHARM CORP.) 31 August 2017, paragraphs [0037], [0069]-[0071], [0074], [0076]-[0077], fig. 2 & WO 2017/145394 A1 & TW 201740895 A	1-3, 6
Y	JP 2011-229853 A (UNI-CHARM CORP.) 17 November 2011, paragraphs [0023], [0063]-[0064], fig. 6 & WO 2011/136364 A1 & CN 201855366U & CN 102232891 A	1-3, 6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61F13/532(2006.01)i, A61F13/475(2006.01)i, A61F13/53(2006.01)i, A61F13/533(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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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 A	JP 2010-88528 A（花王株式会社）2010.04.22, 段落[0009], [0011] - [0013], [0015], [0020], 図1-3（ファミリーなし）	1-3, 6 4-5
Y A	JP 2012-10980 A（ユニ・チャーム株式会社）2012.01.19, 段落[0010] - [0011], [0023], [0034], 図1-2 & US 2013/0079741 A1 & WO 2012/002553 A1 & EP 2589357 A1, 段落[0023] - [0025], [0038], [0050], 図1-2 & CN 102858295 A	1-3, 6 4-5

☑ 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

13.06.2019

国際調査報告の発送日

25.06.2019

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）

住永 知毅

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

3B

1183

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 8-322875 A (花王株式会社) 1996. 12. 10, 段落[0011]－ [0012], [0016], 図 1－2 (ファミリーなし)	1-3, 6
Y	JP 2008-79750 A (大王製紙株式会社) 2008. 04. 10, 段落 [0029], [0031], [0037]－[0038], 図 9－10 (ファミリーなし)	1-3, 6
Y	JP 2012-125354 A (花王株式会社) 2012. 07. 05, 段落[0051], [0056] －[0057], [0059], [0066], 図 5－6 (ファミリーなし)	1-3, 6
Y	JP 2017-148389 A (ユニ・チャーム株式会社) 2017. 08. 31, 段落 [0037], [0069]－[0071], [0074], [0076]－[0077], 図 2 & WO 2017/145394 A1 & TW 201740895 A	1-3, 6
Y	JP 2011-229853 A (ユニ・チャーム株式会社) 2011. 11. 17, 段落 [0023], [0063]－[0064], 図 6 & WO 2011/136364 A1 & CN 201855366 U & CN 102232891 A	1-3, 6