

(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
2016年9月22日(22.09.2016)



(10) 国際公開番号

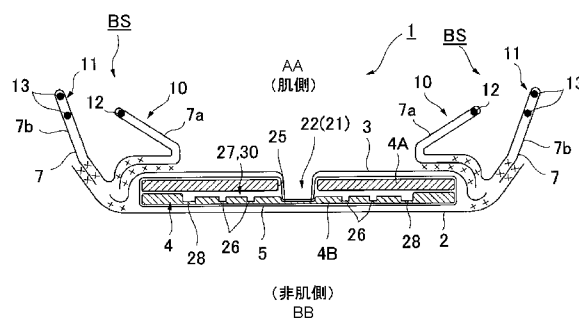
WO 2016/148192 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/536 (2006.01) A61F 13/537 (2006.01)
A61F 13/475 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/058324
- (22) 国際出願日: 2016年3月16日(16.03.2016)
- (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 2015-051889 2015年3月16日(16.03.2015) 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60号 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 栗原 涼子(KURIHARA Ryoko); 〒3291411 栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢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, 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, 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).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品

[図2]



AA... SKIN SIDE
BB... NON-SKIN SIDE

(57) Abstract: The present invention is capable of preventing leakage along a concave trench and maintaining diffusibility and absorption speed even when a large amount of urine is discharged at once. An upper layer absorber (4A) is provided with, at an area including a portion where a concave trench (22) is to be formed, a slit (25) penetrating the skin side surface and the non-skin side surface. Embossing is performed from the skin side on an area including the slit (25) but broader than the slit (25) while not reaching the margin, to provide a lower layer absorber (4B) with a mesh-like embossed trench (26) having a continuous mesh-like pattern and to form at least the area provided with the mesh-like embossed trench (26) into a concave part (27) that is depressed from the margin. As a result of forming the concave part (27), a hollow part (30) is formed between the upper layer absorber (4A) and the lower layer absorber (4B). The hollow part (30) is set as a temporary storage space for urine.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/148192 A1



凹溝を伝う漏れを防止するとともに、一度に大量の尿が排出された場合でも拡散性と吸収スピードが維持できるようにする。上層吸収体（４Ａ）は、凹溝（２２）の形成予定部分を含む領域に、肌側面と非肌側面とを貫通するスリット（２５）を設ける。下層吸収体（４Ｂ）は、スリット（２５）を含むスリット（２５）より広い領域であって周縁まで達しない領域に、肌側からのエンボスにより、連続する網目状パターンの網目状エンボス溝（２６）を付与するとともに、少なくとも網目状エンボス溝（２６）の付与領域を周縁部より窪む凹部（２７）とする。前記凹部（２７）を形成することにより、上層吸収体（４Ａ）と下層吸収体（４Ｂ）との間に中空部（３０）を形成し、この中空部（３０）を尿の一時貯留空間とする。

明 細 書

発明の名称： 吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、主には失禁パッド、使い捨ておむつ等を使用される吸収性物品に係り、肌側に長手方向に沿って凹溝が形成され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、排出された尿を素早く吸収するための手段を備えたものが種々開発されている。例えば、下記特許文献1においては、吸収体が、肌当接面側の上層吸収体と非肌当接面側の下層吸収体とを有し、該上層吸収体と該下層吸収体とがなす下層吸収体の略中央部に位置する中高部は、肌当接面側の略中央に形成された長手方向に延びるくぼみを有している吸収性物品が開示されている。

[0004] また、下記特許文献2においては、吸収体が、表面材側から順に上層及び下層を有するとともに、この下層の上面における前記上層と対応する部分に、ハニカム状に連続する凹部を圧縮加工してなり、前記上層の密度及び前記下層における上層と対応する部分の密度をそれぞれ所定の密度とした体液吸収性物品が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特許第5 1 3 2 2 6 4 号公報

特許文献2：特許第3 8 1 6 4 2 9 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 上記特許文献 1 などに記載される肌側に長手方向に沿って凹溝を形成した吸収性物品は、一度に大量に排出された尿が前記凹溝内に一時貯留され、この一時貯留された尿が凹溝に沿って長手方向に拡散しながら吸収体に吸収されるため、吸収スピードが速くなることが知られている。

[0007] しかしながら、上記特許文献 1 のように凹溝を設けただけでは、一時貯留スペースが凹溝のみとなるため、多量の尿が排出された場合に尿が凹溝から溢れて漏れやすくなる。凹溝の幅や長さを大きくすれば尿の一時貯留はしやすくなるが、肌との接触面積が低減するため、尿が凹溝内を流れて漏れやすくなるという欠点があった。

[0008] また、上記特許文献 2 記載の吸収性物品では、上層及び下層の密度をそれぞれ所定の密度に設定することにより、排出された体液が上層を素早く通過して下層表面に到達できるようにしているが、一度に大量の尿が排出された場合には、吸収体に吸収されるより前に、表面を伝って漏れるおそれがあった。

[0009] そこで本発明の主たる課題は、肌側に長手方向に沿って凹溝が形成された吸収性物品において、前記凹溝を伝う漏れを防止するとともに、一度に大量の尿が排出された場合でも拡散性と吸収スピードが維持できる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

[0010] 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、透液性表面シートと裏面シートとの間に吸収体が介在されるとともに、肌側に長手方向に沿って凹溝が形成され、かつ前記透液性表面シートが前記凹溝に沿って配設された吸収性物品において、

前記吸収体は、肌側に配置された上層吸収体と、非肌側に配置された下層吸収体とを備え、

前記上層吸収体は、前記凹溝の形成予定部分を含む領域に、肌側面と非肌側面とを貫通するスリットが設けられ、

前記下層吸収体は、前記スリットを含む前記スリットより広い領域であつ

て周縁まで達しない領域に、肌側からのエンボスにより、連続する網目状パターンの網目状エンボス溝が付与されるとともに、少なくとも前記網目状エンボス溝の付与領域が周縁部より窪む凹部とされていることを特徴とする吸収性物品が提供される。

[0011] 上記請求項 1 記載の発明では、前記吸収体が、肌側に配置された上層吸収体と、非肌側に配置された下層吸収体とを備えている。そして、前記上層吸収体は、前記凹溝の形成予定部分を含む領域に、肌側面と非肌側面とを貫通するスリットが設けられ、前記下層吸収体は、前記スリットを含む前記スリットより広い領域であって周縁まで達しない領域に、肌側からのエンボスにより、連続する網目状パターン of 網目状エンボス溝が付与されるとともに、少なくとも前記網目状エンボス溝の付与領域が周縁部より窪む凹部とされている。下層吸収体に前記凹部を形成することにより、肌側に上層吸収体を積層したとき、前記上層吸収体と下層吸収体との間に中空部が形成されるようになる。この中空部は、前記凹溝を形成した状態で、凹溝の側壁に向けて開口し、尿が凹溝内から透液性表面シートを透過して浸入可能となっている。従って、前記凹溝から中空部内に浸入した尿が、この中空部内に一時貯留されるため、一度に大量の尿が排出された場合でも拡散性と吸収スピードが維持できるようになる。また、中空部内の尿は、網目状エンボス溝を流路として拡散することにより拡散性が確保される。

[0012] また、前記中空部によって尿の一時貯留空間が確保されるので、凹溝の寸法が小さくでき、仰向き寝姿勢のときに凹溝を伝って尿が後漏れするなどの問題が防止できるようになる。

[0013] 更に、前記上層吸収体のスリット外周部が下層吸収体の上面に落ち込んだ場合でも、前記網目状エンボス溝を流路として尿が中空部内に拡散するため、拡散性と吸収スピードが維持できるようになる。

[0014] 請求項 2 に係る本発明として、前記凹溝は、前記透液性表面シートの肌側からのエンボスにより、前記スリット及び前記凹部の内部に凹溝用エンボス部を付与することにより形成されている請求項 1 記載の吸収性物品が提供さ

れる。

[0015] 上記請求項 2 記載の発明は、前記凹溝を形成する手段であり、前記スリットが設けられた上層吸収体と前記凹部が設けられた下層吸収体との積層体に透液性表面シートを被覆した状態で、透液性表面シートの肌側からのエンボスにより、前記スリット及び前記凹部の内部に凹溝用エンボス部を付与することにより形成するのが好ましい。

[0016] 請求項 3 に係る本発明として、前記網目状エンボス溝の両側部にそれぞれ、前記網目状エンボス溝に連続する両側エンボス溝が吸収性物品の長手方向に沿って付与されている請求項 1、2 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0017] 上記請求項 3 記載の発明では、前記網目状エンボス溝の両側部にそれぞれ、前記網目状エンボス溝に連続する両側エンボス溝を吸収性物品の長手方向に沿って付与することにより、前記網目状エンボス溝に沿って幅方向に拡散した尿が前記両側エンボス溝で長手方向に拡散するので、幅方向両側からの漏れが防止できるようになる。なお、前記両側エンボス溝が付与された領域も、下層吸収体の凹部を構成する。

[0018] 請求項 4 に係る本発明として、前記網目状エンボス溝は、吸収性物品の幅方向に対して、斜め前方又は斜め後方に延びる部分を有している請求項 1 ～ 3 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0019] 上記請求項 4 記載の発明では、前記網目状エンボス溝は、吸収性物品の幅方向に対して、斜め前方又は斜め後方に延びる部分を有しているため、前記網目状エンボス溝に沿って幅方向に拡散した尿が幅方向に直進するのが抑制され、横漏れが低減するようになる。

[0020] 請求項 5 に係る本発明として、前記網目状エンボス溝は、前記凹溝より幅広の領域であって、前記凹溝の両側にそれぞれ延在する領域に付与されている請求項 1 ～ 4 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0021] 上記請求項 5 記載の発明では、前記凹溝内の尿が、網目状エンボス溝を通して前記中空部内に流れ込みやすくするため、前記網目状エンボス溝を、前

記凹溝より幅広の領域であって、前記凹溝の両側にそれぞれ延在する領域に付与するようにしている。

[0022] 請求項 6 に係る本発明として、前記凹部は、前記網目状エンボス溝が付与される領域全体の前記下層吸収体を圧縮することにより、周縁部より窪むように形成されるか、前記網目状エンボス溝を付与したときの影響で、前記網目状エンボス溝で囲まれた部分が窪むことにより、周縁部より窪むように形成されている請求項 1 ～ 5 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0023] 上記請求項 6 記載の発明は、前記下層吸収体に周縁部より窪む凹部を形成する 2 つの手段について示している。第 1 は、前記網目状エンボス溝が付与される領域全体の下層吸収体を圧縮することにより形成するものである。第 2 は、前記網目状エンボス溝を付与したときの影響で、前記網目状エンボス溝で囲まれた部分が窪むことにより形成するものである。確実に周縁部より窪む凹部を形成するには、前記第 1 の手段とするのがより好ましい。

[0024] 請求項 7 に係る本発明として、前記凹溝の長さは、着用者の体液排出部を中心に、50 mm ～ 100 mm としている請求項 1 ～ 6 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0025] 上記請求項 7 記載の発明では、前記凹溝の長さを、着用者の体液排出部を中心に、50 mm ～ 100 mm としている。本吸収性物品では、上層吸収体と下層吸収体との間に形成された中空部によって尿の一時貯留空間が確保されるため、従来のように尿の一時貯留空間として用いていた凹溝の長手寸法を長くする必要がなく、凹溝の長さを短くできる。これによって、吸収性物品の表面と肌面との接触面積が低減するのが抑えられ、肌を伝う尿漏れが防止できるようになる。

[0026] 請求項 8 に係る本発明として、前記網目状エンボス溝の両側部にそれぞれ、前記網目状エンボス溝に連続する両側エンボス溝が吸収性物品の長手方向に沿って付与されるとともに、前記透液性表面シートの肌側からのエンボスにより、前記凹溝の長手方向前後部にそれぞれ、吸収性物品の幅方向に沿うとともに、長手方向の外方側に膨出する曲線からなる表面エンボス溝が付与

され、

前記両側エンボス溝と前記表面エンボス溝とが、前記凹溝を囲う略環状に配置されている請求項 1 ～ 7 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0027] 上記請求項 8 記載の発明では、下層吸収体に設けられた両側エンボス溝と、前記透液性表面シートの表面側からの圧搾により形成された表面エンボス溝とを、前記凹溝を囲う略環状に配置することによって、前記中空部に一時貯留された尿が中空部内を拡散したとき、前記両側エンボス溝又は表面エンボス溝で堰き止められ、それより外側に拡散して漏れるのが防止できるようになる。

[0028] 請求項 9 に係る本発明として、前記透液性表面シートの肌側からのエンボスにより、前記凹溝の長手方向前後部にそれぞれ、吸収性物品の幅方向に沿うとともに、長手方向の外方側に膨出する曲線からなる表面エンボス溝が付与され、

前記表面エンボス溝が前記網目状エンボス溝の形成領域に重なる部分には、前記網目状エンボス溝が付与されていない請求項 1 ～ 8 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0029] 上記請求項 9 記載の発明では、前記表面エンボス溝を付与する場合、表面エンボス溝が網目状エンボス溝の形成領域に重なる部分には、網目状エンボス溝を付与した上に更に表面エンボス溝を付与すると表面エンボス溝が入りにくくなるため、この部分の網目状エンボス溝を付与しないようにしている。

発明の効果

[0030] 以上詳説のとおり本発明によれば、凹溝を伝う漏れが防止できるとともに、一度に大量の尿が排出された場合でも拡散性と吸収スピードが維持できるようになる。

図面の簡単な説明

[0031] [図1]本発明に係る失禁パッド 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]上層吸収体4Aを示す、(A)は平面図、(B)は(A)のB-B線矢視図である。

[図5]下層吸収体4Bを示す、(A)は平面図、(B)は(A)のB-B線矢視図である。

[図6]中空部30における体液の拡散状態を示す平面図である。

[図7]上層吸収体4Aが下層吸収体4Bに落ち込んだ状態を示す、吸収体4の断面図である。

[図8](A)～(C)は、網目状エンボス溝26の平面図である。

[図9]好ましくない網目状エンボス溝26の平面図である。

[図10]他の形態例に係る網目状エンボス溝26の平面図である。

[図11](A)、(B)は、他の形態例に係る吸収体4の平面図である。

[図12]下層吸収体4Bに網目状エンボス溝26を付与する第1の手段である。

[図13]下層吸収体4Bに網目状エンボス溝26を付与する第2の手段である。

[図14](A)～(C)は凹溝22の他の形態例を示す失禁パッド1の展開図である。

[図15](A)～(C)は凹溝22の他の形態例を示す失禁パッド1の展開図である。

[図16](A)～(F)は凹溝22の他の形態例を示す失禁パッド1の展開図である。

発明を実施するための形態

[0032] 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。

[0033] [失禁パッド1の基本構成]

本発明に係る失禁パッド1は、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不透液性裏面シート2と、尿など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、3間に介装された綿状パルプ

または合成パルプなどからなる吸収体 4 と、前記吸収体 4 の形状保持および拡散性向上のために、前記吸収体を囲繞するクレープ紙や不織布等からなる被包シート 5 と、前記吸収体 4 の略側縁部を起立基端とし、かつ少なくとも尿排出部位 H を含むように長手方向に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 B S、B S を形成するサイド不織布 7、7 とから主に構成され、かつ前記吸収体 4 の周囲においては、その長手方向端縁部では前記不透液性裏面シート 2 と透液性表面シート 3 との外縁部がホットメルトなど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、またその両側縁部では吸収体 4 よりも側方に延出している前記不透液性裏面シート 2 と前記サイド不織布 7 とがホットメルトなど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。なお、必要に応じて、前記透液性表面シート 3 と吸収体 4 との間に、親水性のセカンドシートを配置することができる。

[0034] 以下、さらに前記失禁パッド 1 の構造について詳述すると、

前記不透液性裏面シート 2 は、ポリエチレン、ポリプロピ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、この他に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。）など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好適に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が好適に用いられる。

[0035] 次いで、前記透液性表面シート 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、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、спан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。

[0036] 前記吸収体4は、たとえば綿状パルプ等の吸収性繊維と高吸水性ポリマーにより構成され、図示例では平面形状がパッド長手方向に長い縦長の略小判形とされている。前記高吸水性ポリマーは例えば粒状粉とされ、吸収体4を構成するパルプ中に分散混入されている。この吸収体4については、後段で詳述する。

[0037] 前記パルプとしては、木材から得られる化学パルプ、溶解パルプ等のセルロース繊維や、レーヨン、アセテート等の人工セルロース繊維からなるものが挙げられ、広葉樹パルプよりは繊維長の長い針葉樹パルプの方が機能および価格の面で好適に使用される。本失禁パッド1では、吸収体4を被包シート5で囲繞するため、結果的に透液性表面シート3と吸収体4との間に被包シート5が介在することになり、吸収性に優れる前記被包シート5によって尿を速やかに拡散させるとともに、これら尿等の逆戻りを防止ようになる。前記パルプの目付は、 $100\text{ g/m}^2 \sim 600\text{ g/m}^2$ 、好ましくは $200\text{ g/m}^2 \sim 500\text{ g/m}^2$ とするのがよい。

[0038] 前記高吸水性ポリマーとしては、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など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収倍率（吸水力）と吸収速度の調整が可能である。

[0039] また、前記吸収体4には合成繊維を混合しても良い。前記合成繊維は、例

例えばポリエチレン又はポリプロピレン等のポリオレフィン系、ポリエチレンテレフタレートやポリブチレンテレフタレート等のポリエステル系、ナイロンなどのポリアミド系、及びこれらの共重合体などを使用することができるし、これら2種を混合したものであってもよい。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、分割型繊維などの複合繊維も用いることができる。前記合成繊維は、尿に対する親和性を有するように、疎水性繊維の場合には親水化剤によって表面処理したものをを用いるのが望ましい。

[0040] 前記被包シート5は、ティッシュ等の紙材あるいは不織布等の透液性のシートを用いることができる。特に、資材の破壊（破れ）が生じにくい不織布を用いるのが好ましい。このような不織布としては、薄さと強度のバランスに優れたスパンボンド法やSMS法により加工された不織布、熱可塑性エラストマー樹脂などからなる弾性繊維をスパンボンド法、メルトブロー法など紡糸工程に直結してウェブを形成する方法により加工された不織布、ラテックス、ウレタン、オレフィン系の繊維など伸縮性を有する素材を主成分とする不織布が好適である。なお、被包シート5は、少なくとも吸収体4の肌当接面側（表面側）の面が撥水性でなければシートの親水度は特に問わない。

[0041] 本失禁パッド1の表面側両側部にはそれぞれ長手方向に沿って、かつ失禁パッド1の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の外側部分が側方に延在されるとともに、前記不透液性裏面シート2が側方に延在され、これら側方に延在されたサイド不織布7部分と不透液性裏面シート2部分とをホットメルト接着剤等により接合して側部フラップが形成されている。

[0042] 前記サイド不織布7としては、重要視する機能の点から撥水処理不織布または親水処理不織布を使用することができる。たとえば、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などをコーティングしたSSMSやSMS、SMMSなどの撥水処理不織布を用いるのが

望ましく、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など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処理不織布を用いるのが望ましい。かかるサイド不織布7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。

[0043] 前記サイド不織布7、7は、適宜に折り畳まれて、前記吸収体4の略側縁近傍位置を起立基端として肌側に起立する左右一对の内側立体ギャザー10、10と、相対的に前記内側立体ギャザー10より外側に位置するとともに、前記吸収体4よりも側方に延出する不透液性裏面シート2及びサイド不織布7によって形成された肌側に起立する左右一对の外側立体ギャザー11、11とからなる2重ギャザー構造の立体ギャザーBSを構成している。なお、前記立体ギャザーBSは、内側立体ギャザー10または外側立体ギャザー11のいずれかのみからなる1重ギャザー構造であっても良いし、サイド不織布7を配設するだけで肌側に起立した立体ギャザー状に形成されなくてもよい。

[0044] 前記内側立体ギャザー10および外側立体ギャザー11の構造についてさらに詳しく説明すると、前記サイド不織布7は、図2に示されるように、幅方向両側端をそれぞれパッド裏面側に折り返して幅方向内側及び幅方向外側にそれぞれ二重シート部分7a、7bを形成するとともに、前記幅方向内側の二重シート部分7a内部に両端または長手方向の適宜の位置が固定された1本または複数本の、図示例では1本の糸状弾性伸縮部材12が配設されるとともに、前記幅方向外側の二重シート部分7b内部に両端または長手方向の適宜の位置が固定された1本または複数本の、図示例では2本の糸状弾性伸縮部材13、13が配設され、前記幅方向内側の二重シート部分7aの基端部が吸収体4の側部に配設される透液性表面シート3の上面にホットメル

ト接着剤等により接着されるとともに、幅方向外側の二重シート部分 7 b の基端部が前記吸収体 4 よりも側方に延出する不透液性裏面シート 2 の側端部にホットメルト接着剤等により接着されることにより、前記幅方向内側の二重シート部分 7 a によって肌側に起立する内側立体ギャザー 10 が形成されるとともに、前記幅方向外側の二重シート部分 7 b によって肌側に起立する外側立体ギャザー 11 が形成されている。なお、前記サイド不織布 7 は、パッド長手方向の両端部では、図 3 に示されるように、前記糸状弾性伸縮部材 12、13 が配設されないとともに、前記幅方向内側の二重シート部分 7 a がホットメルト接着剤等によって吸収体 4 側に接合されている。

[0045] 本失禁パッド 1 では、肌側に長手方向に沿って尿流入用の凹溝 22 が形成されている。前記凹溝 22 は、透液性表面シート 3 の表面に排出された尿を受け止めて、前後方向への尿の拡散を誘導しつつ、後段で詳述する中空部 30 内に尿を誘導し、この中空部 30 内に尿を一時貯留することによって、尿の拡散性と吸収スピードを高め、漏れを防止するためのものである。

[0046] 前記凹溝 22 は、透液性表面シート 3 の表面側（肌側）からのエンボスにより、後段で詳述する上層吸収体 4 A のスリット 25 及び下層吸収体 4 B の凹部 27 の内部に、吸収体 4 より上層の構成部材を圧搾する凹溝用エンボス部 21 を付与することにより形成されている。

[0047] 前記凹溝用エンボス部 21 は、前記凹溝 22 の底面を全面に亘って圧搾するエンボスでもよいし、前記凹溝 22 の底面に付与する多数のピン状又はドット状エンボスでもよい。底面の全面を圧搾する場合、底面の全面をほぼ均等に圧搾したエンボスでもよいし、所定のパターンの高圧搾部を有するエンボスとしてもよい。前記高圧搾部は、種々のパターンで形成できるが、図 1 に示されるように、前記凹溝 22 に沿うとともに、凹溝 22 の両側縁を往復するように幅方向両側に凹凸を繰り返すパターンで形成された波状エンボス 22 a と、前記波状エンボス 22 a が幅方向外側に突出する凸部と反対側の側縁部に、前記凹溝 22 に沿って形成された線状エンボス 22 b とから構成し、前記波状エンボス 22 a と線状エンボス 22 b とが離間して設けられる

ようにすることができる。

[0048] また、図1に示されるように、透液性表面シート3の肌側からのエンボスにより、前記凹溝22の長手方向前後部にそれぞれ、パッド幅方向に沿うとともに、長手方向の外方側に膨出する曲線からなる1条又は複数条の、図示例では2条の表面エンボス溝23を付与するのが好ましい。前記表面エンボス溝23は、吸収体4の両側縁まで達しない幅方向の中間部に付与されている。この表面エンボス溝23は、吸収体4内を拡散する体液を堰き止めて吸収体4の前後端部からの漏れを防止するとともに、パッド表面を流れる体液を堰き止めてエンボス内に流入させ吸収体4に吸収保持するためのものである。

〔吸収体4について〕

以下、前記吸収体4について詳細に説明する。前記吸収体4は、図2及び図3に示されるように、肌側（透液性表面シート3側）に配置された上層吸収体4Aと、非肌側（不透液性裏面シート2側）に配置された下層吸収体4Bとからなる2層構造を有している。

[0049] 前記上層吸収体4Aは、図4に示されるように、前記凹溝22の形成予定部分を含む領域に、肌側面と非肌側面とを貫通するスリット25が設けられている。前記凹溝22の形成予定部分を含む領域とは、前記凹溝22を形成する際の凹溝用エンボス部21の付与領域を含む領域であって、前記凹溝用エンボス部21より大きな面積を有する領域のことをいう。

[0050] 前記スリット25は、上層吸収体4Aを厚み方向に貫通させた開口であり、上層吸収体4Aを構成する部材（パルプやポリマー）が介在しない部分である。前記スリット25は、パッド長手方向に細長い略長形状に形成されている。前記スリット25は、上層吸収体4Aを製造する際、該スリット25にパルプやポリマーを積繊しないことにより形成してもよいし、前記スリット25部分に開口処理を施すことにより形成してもよい。

[0051] 前記下層吸収体4Bは、図5に示されるように、肌側に前記上層吸収体4Aを積層したときに、前記上層吸収体4Aのスリット25を含む（前記スリ

ット２５と厚み方向に重なる）前記スリット２５より広い領域であって、該下層吸収体４Ｂの周縁まで達しない中間の領域に、肌側からのエンボスにより、連続する網目状パターンの網目状エンボス溝２６が付与されるとともに、少なくとも前記網目状エンボス溝２６の付与領域が前記網目状エンボス溝２６を付与しない周縁部より窪む凹部２７とされている。

[0052] また、前記下層吸収体４Ｂには、前記凹溝２２の形成予定部分を含む領域に、前記網目状エンボス溝２６を平坦に均すための均しエンボス部２９を、パッド幅方向中央部に長手方向に沿って付与するのが好ましい。前記均しエンボス部２９は、前記凹溝２２を形成する際、前記凹部２７の底面に凹溝用エンボス部２１を付与しやすくするためのものである。

[0053] 図２に示されるように、前記下層吸収体４Ｂに周縁部より窪む凹部２７を形成することにより、下層吸収体４Ｂの肌側に前記上層吸収体４Ａを積層した状態で、前記上層吸収体４Ａと下層吸収体４Ｂとの間に中空部３０が形成されるようになる。この中空部３０は、周囲が下層吸収体４Ｂの周縁部で囲まれるとともに、上方の中央部が前記上層吸収体４Ａに形成されたスリット２５に連通している。前記中空部３０は、前記凹溝２２を形成した状態では、図２に示されるように、凹溝２２の側壁に向けて開口し、凹溝２２内の尿が透液性表面シート３を透過して浸入可能となっている。

[0054] 従って、前記凹溝２２内の尿は、透液性表面シート３を透過して前記中空部３０内に浸入し、図６に示されるように、網目状エンボス溝２６に沿って中空部３０内を拡散することにより、この中空部３０内に一時貯留される。このため、一度に大量の尿が排出された場合でも、前記中空部３０内に尿が一時貯留できるため、拡散性と吸収スピードが維持できるようになる。

[0055] また、前記中空部３０によって尿の一時貯留空間が確保されるため、従来の吸収性物品のように凹溝を尿の一時貯留空間として用いる必要がなく、凹溝２２の長手寸法を小さくでき、仰向き寝姿勢のときに凹溝２２を伝って尿が後漏れするなどの問題が防止できるようになる。

[0056] ところで、図７に示されるように、前記凹溝２２を形成するための凹溝用

エンボス部 21 を付与することにより、或いは使用時の圧力により、上層吸収体 4A のスリット 25 の外周部が下層吸収体 4B の上面に落ち込む場合がある。このような場合でも、本失禁パッド 1 では、前記凹部 27 の底面に網目状エンボス溝 26 が連続的に付与されているため、この網目状エンボス溝 26 を流路として尿が中空部 30 内を拡散できるようになる。

[0057] 前記下層吸収体 4B には、図 5 に示されるように、前記網目状エンボス溝 26 の両側部にそれぞれ、前記網目状エンボス溝 26 に連続する両側エンボス溝 28 をパッド長手方向に沿って付与するのが望ましい。前記両側エンボス溝 28 は、網目状エンボス溝 26 が付与される領域のほぼ全長に亘って設けられ、長手方向両端が前記網目状エンボス溝 26 の付与領域より若干短く形成されている。前記両側エンボス溝 28 は、パッド長手方向に沿う直線とするのが好ましいが、幅方向外側に膨出する曲線や波状線などで形成することも可能である。ただし、前記両側エンボス溝 28 より幅方向外側に、網目状エンボス溝 26 が延在しないようにするのが望ましい。前記両側エンボス溝 28 の付与領域は、前記凹部 27 の一部を構成するのが好ましい。すなわち、前記網目状エンボス溝 26 及び両側エンボス溝 28 の付与領域に連続して、前記凹溝 27 が形成されている。前記両側エンボス溝 28 は、凹部 27 (中空部 30) の側壁を構成している。

[0058] 前記両側エンボス溝 28 の溝幅は、網目状エンボス溝 26 の溝幅と同等以上に形成するのが好ましい。具体的には、網目状エンボス溝 26 の溝幅の 1 倍～5 倍、好ましくは 1.5 倍～3 倍程度とするのがよい。また、前記両側エンボス溝 28 の溝深さは、網目状エンボス溝 26 の溝深さとほぼ同等に形成するのが好ましい。

[0059] 前記両側エンボス溝 28 を設けることにより、前記網目状エンボス溝 26 に沿って幅方向に拡散した尿が、前記両側エンボス溝 28 を設けることによって形成された中空部 30 の側壁で堰き止められ、この両側エンボス溝 28 に沿うパッド長手方向への流れに変化するので、吸収体端までの距離が短い幅方向への拡散が確実に抑制され、尿の横漏れが防止できるようになる。

- [0060] 前記網目状エンボス溝 26 は、下層吸収体 4B の周縁まで達しないように、下層吸収体 4B の周縁から所定の距離だけ間隔をあけた内側位置までの中間部に形成されている。前記下層吸収体 4B の周縁部には、エンボスが付与されず、前記網目状エンボス溝 26 の付与領域（凹部 27）より相対的に肌側に高く形成されている。
- [0061] 前記網目状エンボス溝 26 は、パッド幅方向に対して、斜め前方又は斜め後方に延びる部分を有する網目状パターンで形成するのが好ましい。これによって、網目状エンボス溝 26 に沿って流れる尿が直線的に幅方向に拡散するのが抑制でき、図 6 に示されるように、ジグザグの流路に沿って尿が拡散するため、幅方向への急速な拡散が抑制され横漏れが防止できるようになる。
- [0062] このような網目状パターンとしては、図 8 に示されるように、(A)斜め格子状パターン、(B)パッド前後方向に平行する辺を有するパッド前後方向に長い扁平六角形のハニカムパターン、(C)パッド幅方向に平行する辺を有する正六角形のハニカムパターンなどで形成することができる。
- [0063] 一方、前記網目状エンボス溝 26 として好ましくないパターンは、図 9 に示されるように、パッド幅方向に延びる直線が一直線上に配置された正格子状パターンである。この正格子状パターンは、パッド幅方向に延びる直線に沿って尿が直進し幅方向に急速に拡散するため、横漏れを生じるおそれが高くなる。
- [0064] また、前記網目状エンボス溝 26 は、前記凹溝 22 より幅広の領域であって、凹溝 22 の両側にそれぞれ延在する領域に付与するのが好ましい。これにより、尿が前記網目状エンボス溝 26 を流路として、凹溝 22 から中空部 27 内に流れ込みやすくなる。前記網目状エンボス溝 26 を形成するパッド幅方向の範囲は、前記凹溝 22 の溝幅の 3 倍以上にするのが好ましい。なお、図示例のように、前記網目状エンボス溝 26 は、前記凹溝 22 よりパッド長手方向に長い領域であって、凹溝 22 の前後にそれぞれ延在する領域に付与するのが好ましい。

[0065] 前記両側エンボス溝 28 は、図 8 に示されるように、網目状エンボス溝 26 の両側にそれぞれ 1 本ずつ設けてもよいし、図 10 に示されるように、網目状エンボス溝 26 の両側にそれぞれ、パッド幅方向に間隔をあけて複数本ずつ設けてもよい。図 10 に示される例では、両側にそれぞれ 3 本ずつの両側エンボス溝 28、28…を設けている。前記両側エンボス溝 28 を複数本ずつ設ける場合でも、両側エンボス溝 28、28…の付与領域は、前記網目状エンボス溝 26 の付与領域に形成される凹部 27 の一部を構成している。前記両側エンボス溝 28…を複数本ずつ設けることにより、幅方向に拡散した尿の堰き止め効果が増し、尿の横漏れがより確実に防止できるようになる。複数本の両側エンボス溝 28、28…は、全て同じ溝幅としてもよいし、異なる溝幅で形成してもよい。異なる溝幅で形成する場合、図示例のように、最外部の両側エンボス溝 28 の溝幅をそれより内側のものより太くするのが好ましい。また、幅方向外側の溝幅を内側のものより徐々に太くすることも可能である。これにより、幅方向外側に拡散した尿の堰き止め効果がより一層向上するようになる。

[0066] 図 1 に示されるように、前記網目状エンボス溝 26 及び前記両側エンボス溝 28 は、凹溝 22 の長手方向前後部にそれぞれ配置された表面エンボス溝 23 の近傍まで付与するのが好ましい。これにより、前記網目状エンボス溝 26 及び両側エンボス溝 28 の付与領域に形成される凹部 27 の長手方向の端部に表面エンボス溝 23 が位置するようになり、凹部 27 より長手方向外側に尿が拡散して前後漏れを生じるのが確実に抑制できる。

[0067] 図示例のように、前記表面エンボス溝 23 が凹溝 22 の前後部にそれぞれ 2 本ずつ配置される場合には、前記網目状エンボス溝 26 及び両側エンボス溝 28 は、図 1 に示されるように、内側同士の表面エンボス溝 23、23 内に設けてもよいし、図 11 に示されるように、内側の表面エンボス溝 23 を越えた外側同士の表面エンボス溝 23、23 内に設けてもよい。また、図示しないが、前後のうち一方を内側の表面エンボス溝 23 内、他方を外側の表面エンボス溝 23 内としてもよい。なお、図 11 は、吸収体 4 に付与される

網目状エンボス溝 2 6 及び両側エンボス溝 2 8 と、透液性表面シート 3 の肌側から付与される凹溝用エンボス部 2 1 及び表面エンボス溝 2 3 との相対的位置関係を示す吸収体 4 の平面図である。

- [0068] 前記両側エンボス溝 2 8 と表面エンボス溝 2 3 とは、図 1 及び図 1 1 に示されるように、前記凹溝 2 2 を囲う略環状に配置するのが好ましい。略環状とは、前記両側エンボス溝 2 8 と表面エンボス溝 2 3 との近接部分で若干離間するものの、ほぼ前記凹溝 2 2 を囲むように配置された状態のことである。これによって、中空部 3 0 に一時貯留された尿が中空部 3 0 内を拡散したとき、両側端が前記両側エンボス溝 2 8 で堰き止められるとともに、前後端が前記表面エンボス溝 2 3 で堰き止められ、それより外側に拡散して横漏れや前後漏れが生じるのが防止できるようになる。
- [0069] また、図 1 1 に示されるように、内側の表面エンボス溝 2 3 を越えた外側の表面エンボス溝 2 3、2 3 内に網目状エンボス溝 2 6 及び両側エンボス溝 2 8 を付与した場合、網目状エンボス溝 2 6 の形成領域に重なる内側の表面エンボス溝 2 3 において、図 1 1 (A) に示されるように、前記網目状エンボス溝 2 6 を前記表面エンボス溝 2 3 と重なるように連続的に付与してもよいし、同図 1 1 (B) に示されるように、網目状エンボス溝 2 6 を付与せずに不連続としてもよい。前者の場合には、網目状エンボス溝 2 6 が前記表面エンボス溝 2 3 部分でも連続的に形成されるため、尿の拡散性が維持でき、後者の場合には、表面エンボス溝 2 3 が網目状エンボス溝 2 6 の形成領域に重なる部分では、網目状エンボス溝 2 6 を付与した上に更に表面エンボス溝 2 3 を付与すると表面エンボス溝 2 3 が入りにくくなるという問題が解消できる。表面エンボス溝 2 3 と重なる部分に網目状エンボス溝 2 6 を付与しない後者の形態では、表面エンボス溝 2 3 と重なる幅方向中央部分の網目状エンボス溝 2 6 が不連続的となるが、表面エンボス溝 2 3 より幅方向両側の部分では網目状エンボス溝 2 6 又は両側エンボス溝 2 8 を連続させておくことで、尿の拡散を妨げない効果を持たせている。表面エンボス溝 2 3 による尿の拡散を抑制するという観点から、より好ましいのは後者である。

[0070] 前記網目状エンボス溝 2 6 及び両側エンボス溝 2 8 は、図 1 に示されるように、パッド表面の両側部に長手方向に沿って配置されるサイド不織布 7、7 より幅方向内側に付与するのが好ましい。これにより、中空部 3 0 の側端が吸収体 4 の側縁に近づきすぎて、中空部 3 0 内に一時貯留された体液が吸収体 4 の側縁から漏れるのが防止できる。

[0071] 次に、図 1 2 及び図 1 3 に基づいて、前記網目状エンボス溝 2 6 及び両側エンボス溝 2 8 の付与領域を周縁部より窪む凹部 2 7 とする手段について説明する。第 1 の手段として、図 1 2 に示されるように、網目状エンボス溝 2 6 及び両側エンボス溝 2 8 に対応する高压搾用凸部 3 1 a、3 1 b を有するとともに、これら高压搾用凸部 3 1 a、3 1 b 間の吸収体を低压搾する低压搾用凸部 3 1 c を有するエンボスロール 3 1 によって、網目状エンボス溝 2 6 及び両側エンボス溝 2 8 が付与される領域全体の下層吸収体 4 B を圧搾することにより、周縁部より窪む凹部 2 7 を形成することができる。

[0072] また、第 2 の手段として、図 1 3 に示されるように、網目状エンボス溝 2 6 及び両側エンボス溝 2 8 に対応する凸部 3 2 a、3 2 b を有するエンボスロール 3 2 によって、網目状エンボス溝 2 6 及び両側エンボス溝 2 8 を付与したときの影響で、前記網目状エンボス溝 2 6 で囲まれた部分や前記両側エンボス溝 2 8 と網目状エンボス溝 2 6 とで囲まれた部分の繊維が引っ張られて窪むことにより、周縁部より窪む凹部 2 7 を形成することができる。確実に周縁部より窪む凹部 2 7 を形成するには、前記第 1 の手段とするのがより好ましい。

[0073] 前記上層吸収体 4 A 及び下層吸収体 4 B は、図 1 及び図 2 に示されるように、ほぼ同等の平面寸法で形成することができる。これにより、上層吸収体 4 A が下層吸収体 4 B の相対的に肌側に高く形成された周縁部の上面に積層され、前記凹部 2 7 によって上層吸収体 4 A と下層吸収体 4 B との間に中空部 3 0 が形成されるようになる。前記上層吸収体 4 A は、下層吸収体 4 B より大きな平面形状で形成してもよいし、小さな平面形状で形成してもよい。小さな平面形状とする場合には、下層吸収体 4 B に形成される凹部 2 7 より

大きな平面形状とし、上層吸収体 4 A が下層吸収体 4 B の周縁部に積層されるようにし、前記空間部 30 が確実に形成されるようにするのが好ましい。また、前記上層吸収体 4 A と下層吸収体 4 B の厚みは同等に形成してもよいし、違えてもよいが、下層吸収体 4 B に凹部 27 を設ける関係上、下層吸収体 4 B を相対的に厚く形成するのが好ましい。

[0074] 次に各部の寸法について説明すると、図 1 に示されるように、凹溝 22 の長さ L は、着用者の尿排出部位 H を中心に、50 mm ~ 100 mm、好ましくは 60 mm ~ 80 mm とするのがよい。本失禁パッド 1 では、上述の通り、前記中空部 30 が尿の一時貯留空間として作用し、凹溝 22 に尿を貯留しておく必要がないため、この凹溝 22 の長さ L を通常のものより短くすることができる。前記凹溝 22 は、尿排出部位 H を中心に前後に均等の長さで形成されている。尿排出部位 H の位置は、切迫性失禁を想定した失禁パッド 1 の製品長さ 290 mm ~ 360 mm の場合、吸収体 4 の前端からおよそ 100 mm ~ 160 mm とするのがよい。

[0075] また、吸収体 4 の前後端縁から網目状エンボス溝 26 の前後端部までの距離 DL は、10 mm 以上とするのがよい。吸収体 4 の側縁から両側エンボス溝 28 までの距離 DW は、10 mm ~ 30 mm とするのがよい。

[0076] 以上の構成からなる失禁パッド 1 を製造するには、前記スリット 25 を設けた上層吸収体 4 A と、網目状エンボス溝 26、両側エンボス溝 28 及び必要に応じて均しエンボス部 29 を付与した下層吸収体 4 B とを積層した吸収体 4 を被包シート 5 で囲繞した後、不透液性裏面シート 2 の上面に載置するとともに、その上面を両側部にサイド不織布 7、7 を接合した透液性表面シート 3 で被覆する。前記透液性表面シート 3 の表面側からのエンボスにより、前記上層吸収体 4 A のスリット 25 及び下層吸収体 4 B の凹部 27 の内部に凹溝用エンボス部 21 を付与するとともに、前記表面エンボス溝 23、23... を付与する。その後、製品の外形線に沿って裁断し、失禁パッド 1 の製造が完了する。

[0077] [他の形態例]

前記凹溝 2 2 は、種々の形態で配置することができる。前記凹溝 2 2 は、図 1 に示されるように、尿排出部位 H に対応するパッド幅方向の中央部であって長手方向の中間部に、1 条のみ形成するのが好ましいが、図 1 4 (A)、(B) に示されるように、パッド幅方向に離間して複数条形成してもよいし、同図 1 4 (C) に示されるように、パッド長手方向に離間して不連続線状に形成してもよい。複数条形成した場合には、多くの尿が一気にドッと出たときでも尿の拡散効果をより確実に高めることができるようになる。また、不連続線状に形成した場合には、凹溝 2 2 が幅方向両側から脚圧などの外力を受けたときの潰れがより確実に防止できる。パッド幅方向に離間して複数条形成する場合、同図 1 4 (A) に示す偶数条でもよいし、同図 1 4 (B) に示す奇数条でもよい。

[0078] また、前記凹溝 2 2 の平面形状は、図 1 に示されるように、パッド長手方向に沿って等幅で形成してもよいし、図 1 5 に示されるように、異なる溝幅で形成してもよい。図 1 5 (A) では、凹溝 2 2 のパッド長手方向の前側端部に、溝幅を拡大した拡幅部 2 2 a を設けている。前記拡幅部 2 2 a を設けることにより、尿の一時貯留空間が拡大でき、特に切迫性失禁などのように大量の尿が一度にドッと出た場合でも確実に凹溝 2 2 で尿を受け止めることが可能となる。前記拡幅部 2 2 a は、同図 1 5 (B) に示すようにパッド後側の端部に設けてもよいし、同図 1 5 (C) に示すように前後端部にそれぞれ設けてもよい。

[0079] 前記凹溝 2 2 は、図 1 6 に示されるように、1 又は複数の枝分かれ部 2 2 b、2 2 c を設けてもよい。前記枝分かれ部 2 2 b、2 2 c を設けることにより、凹溝 2 2 に一時貯留された尿が凹溝 2 2 に沿って吸収体 4 の広い範囲に拡散するようになり、吸収体 4 のより広い範囲で尿を吸収できるようになる。図 1 6 (A)～(C) に示される例では、前記枝分かれ部 2 2 b として、パッド長手方向の前側、後側又は前側及び後側のそれぞれに、凹溝 2 2 の両側縁から外側に延びるとともに、パッド長手方向の端部側に傾斜する複数、図示例では左右それぞれ 3 本ずつ設けられている。また、図 1 6 (D)～(F) に示さ

れる例では、前記枝分かれ部 2 2 c として、パッド長手方向の前端、後端又は前端及び後端のそれぞれに、凹溝 2 2 が放射状に複数に、図示例では 5 本に枝分かれしたものが設けられている。

符号の説明

[0080] 1…失禁パッド、2…不透液性裏面シート、3…透液性表面シート、4…吸収体、4 A…上層吸収体、4 B…下層吸収体、5…被包シート、7…サイド不織布、1 0…内側立体ギャザー、1 1…外側立体ギャザー、1 2・1 3…糸状弾性伸縮部材、2 1…凹溝用エンボス部、2 2…凹溝、2 3…表面エンボス溝、2 5…スリット、2 6…網目状エンボス溝、2 7…凹部、2 8…両側エンボス溝、3 0…中空部

請求の範囲

- [請求項1] 透液性表面シートと裏面シートとの間に吸収体が介在されるとともに、肌側に長手方向に沿って凹溝が形成され、かつ前記透液性表面シートが前記凹溝に沿って配設された吸収性物品において、
- 前記吸収体は、肌側に配置された上層吸収体と、非肌側に配置された下層吸収体とを備え、
- 前記上層吸収体は、前記凹溝の形成予定部分を含む領域に、肌側面と非肌側面とを貫通するスリットが設けられ、
- 前記下層吸収体は、前記スリットを含む前記スリットより広い領域であって周縁まで達しない領域に、肌側からのエンボスにより、連続する網目状パターンの網目状エンボス溝が付与されるとともに、少なくとも前記網目状エンボス溝の付与領域が周縁部より窪む凹部とされていることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項2] 前記凹溝は、前記透液性表面シートの肌側からのエンボスにより、前記スリット及び前記凹部の内部に凹溝用エンボス部を付与することにより形成されている請求項1記載の吸収性物品。
- [請求項3] 前記網目状エンボス溝の両側部にそれぞれ、前記網目状エンボス溝に連続する両側エンボス溝が吸収性物品の長手方向に沿って付与されるとともに、前記両側エンボス溝の付与領域が前記凹部の一部を構成している請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項4] 前記網目状エンボス溝は、吸収性物品の幅方向に対して、斜め前方又は斜め後方に延びる部分を有している請求項1～3いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項5] 前記網目状エンボス溝は、前記凹溝より幅広の領域であって、前記凹溝の両側にそれぞれ延在する領域に付与されている請求項1～4いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項6] 前記凹部は、前記網目状エンボス溝が付与される領域全体の前記下層吸収体を圧縮することにより、周縁部より窪むように形成されるか

、前記網目状エンボス溝を付与したときの影響で、前記網目状エンボス溝で囲まれた部分が窪むことにより、周縁部より窪むように形成されている請求項1～5いずれかに記載の吸収性物品。

[請求項7] 前記凹溝の長さは、着用者の体液排出部を中心に、50mm～100mmとしている請求項1～6いずれかに記載の吸収性物品。

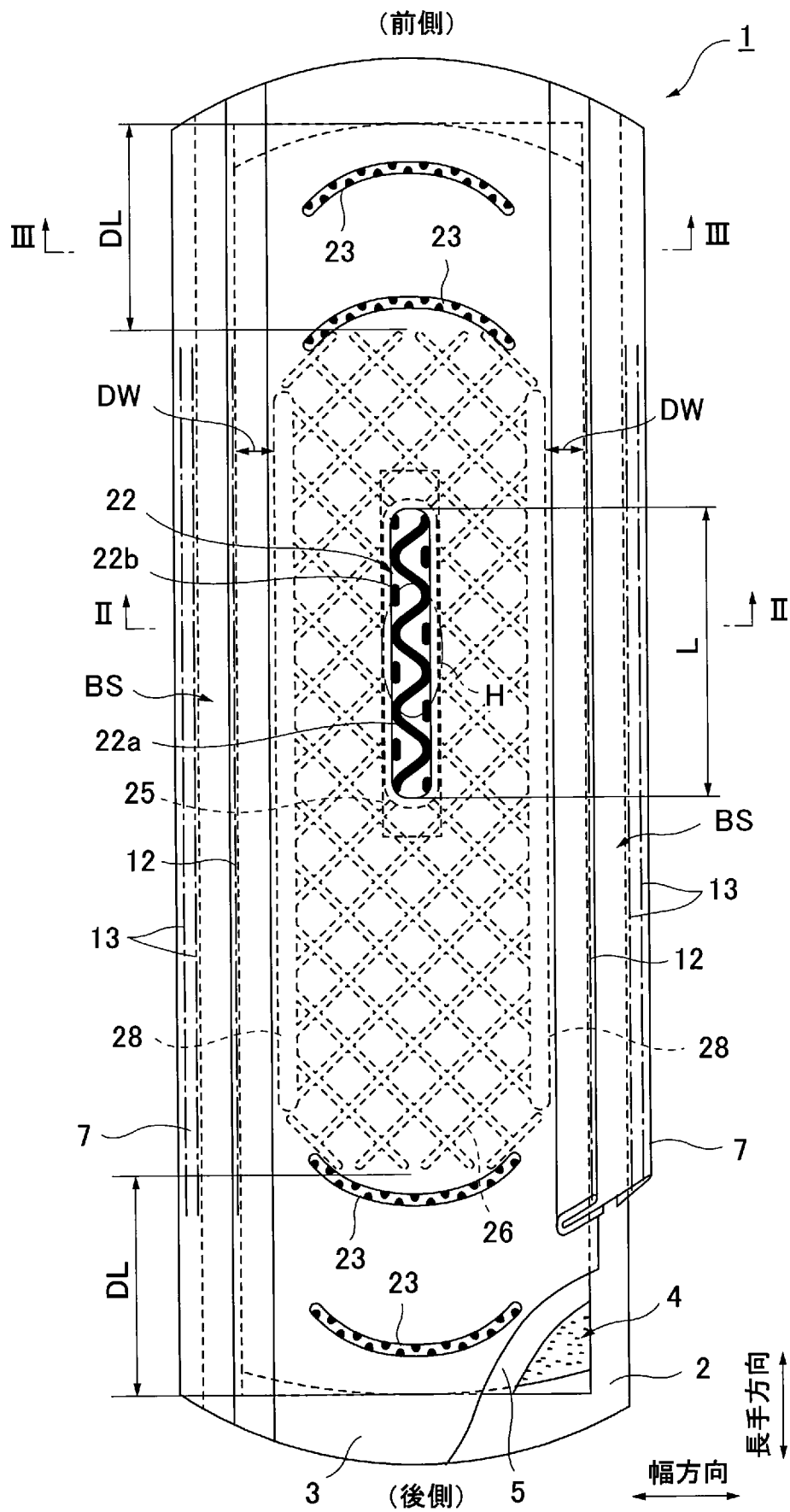
[請求項8] 前記網目状エンボス溝の両側部にそれぞれ、前記網目状エンボス溝に連続する両側エンボス溝が吸収性物品の長手方向に沿って付与されるとともに、前記透液性表面シートの肌側からのエンボスにより、前記凹溝の長手方向前後部にそれぞれ、吸収性物品の幅方向に沿うとともに、長手方向の外方側に膨出する曲線からなる表面エンボス溝が付与され、

前記両側エンボス溝と前記表面エンボス溝とが、前記凹溝を囲う略環状に配置されている請求項1～7いずれかに記載の吸収性物品。

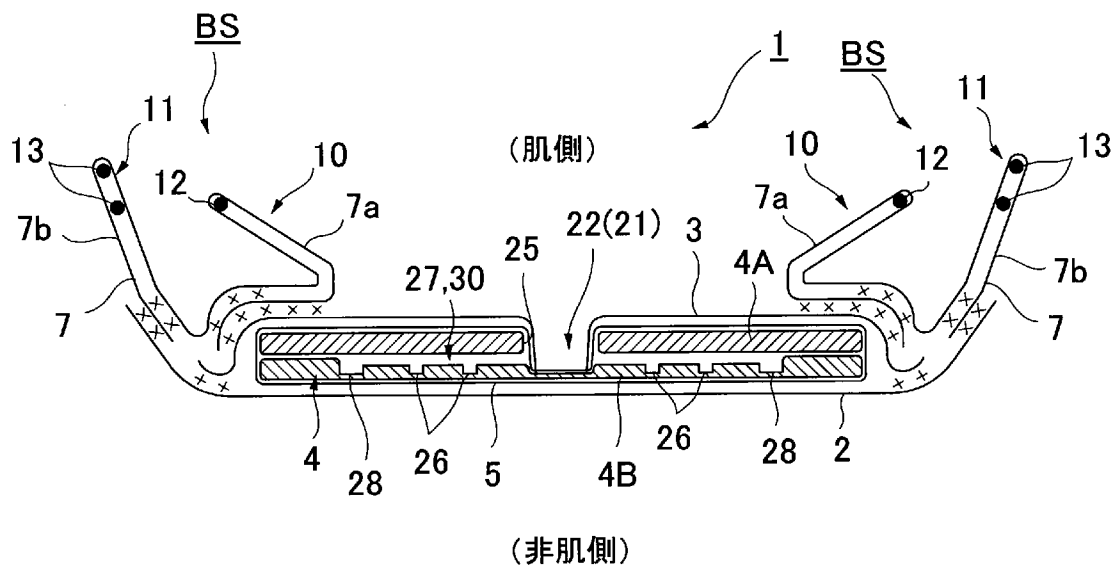
[請求項9] 前記透液性表面シートの肌側からのエンボスにより、前記凹溝の長手方向前後部にそれぞれ、吸収性物品の幅方向に沿うとともに、長手方向の外方側に膨出する曲線からなる表面エンボス溝が付与され、

前記表面エンボス溝が前記網目状エンボス溝の形成領域に重なる部分には、前記網目状エンボス溝が付与されていない請求項1～8いずれかに記載の吸収性物品。

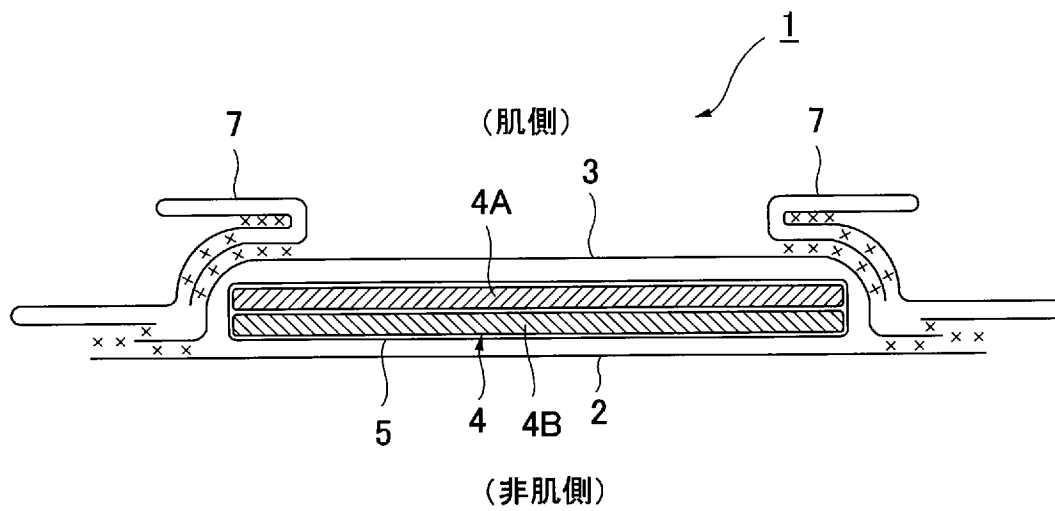
[図1]



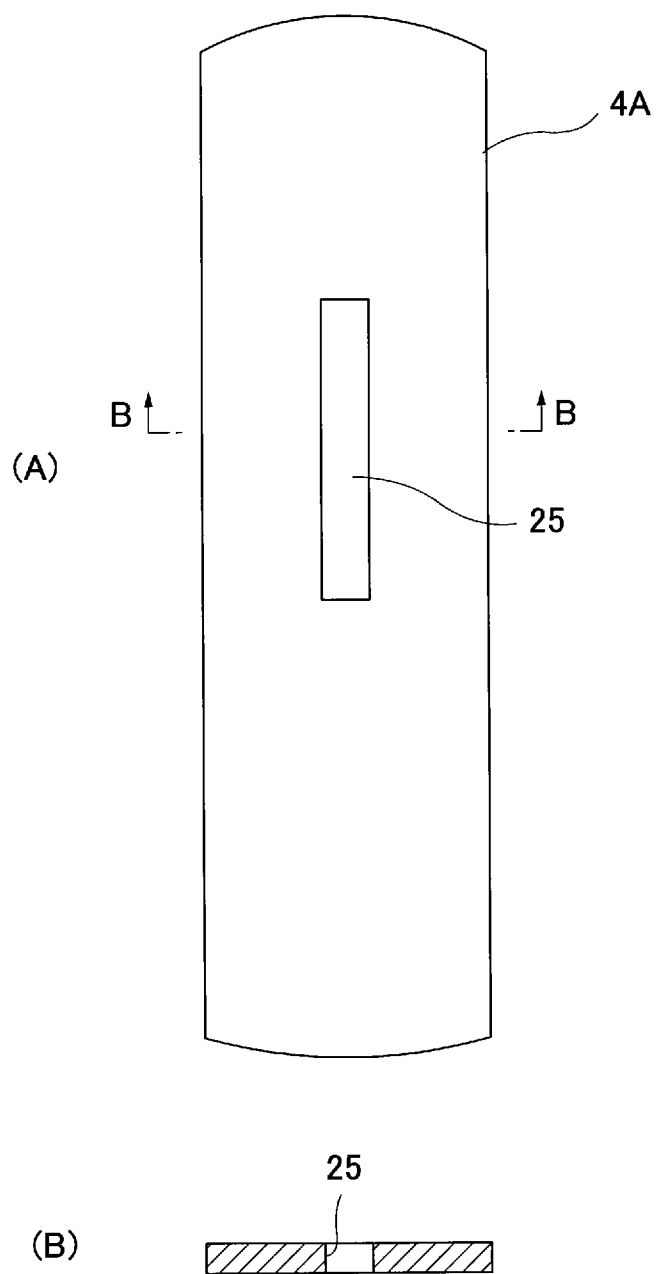
[図2]



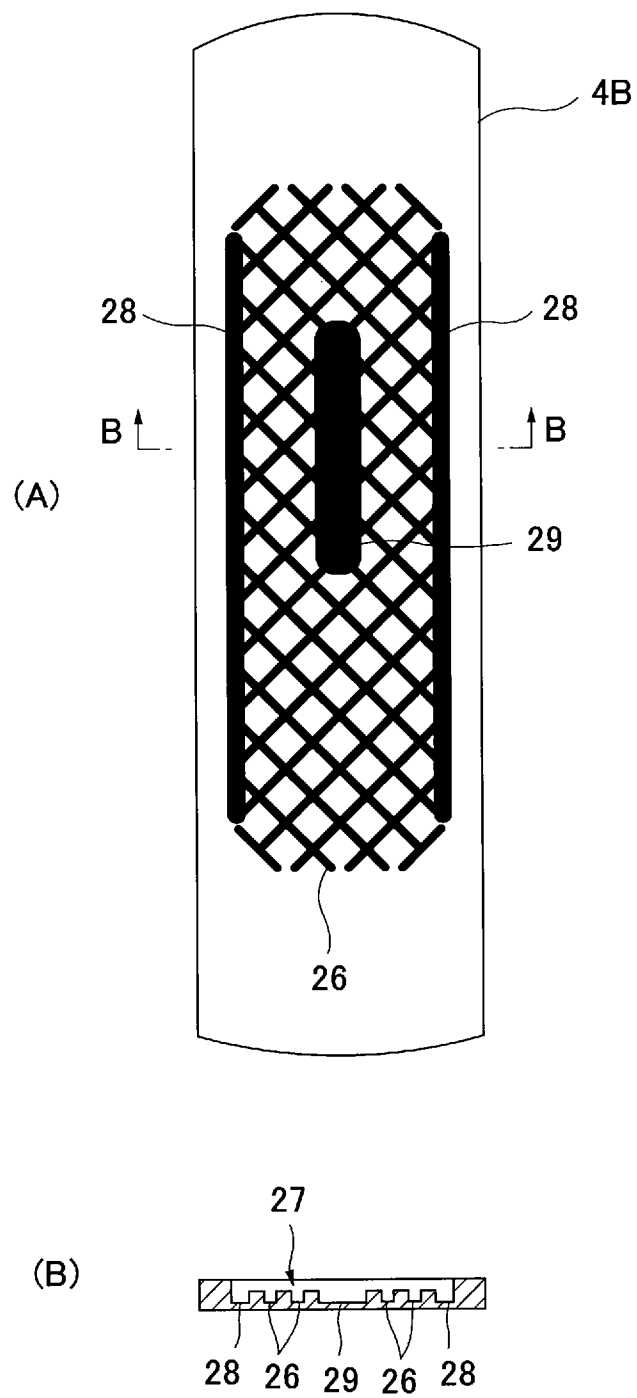
[図3]



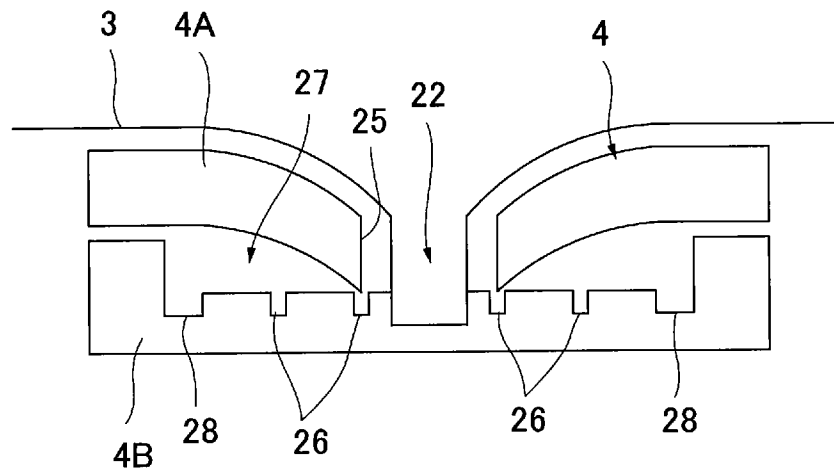
[図4]



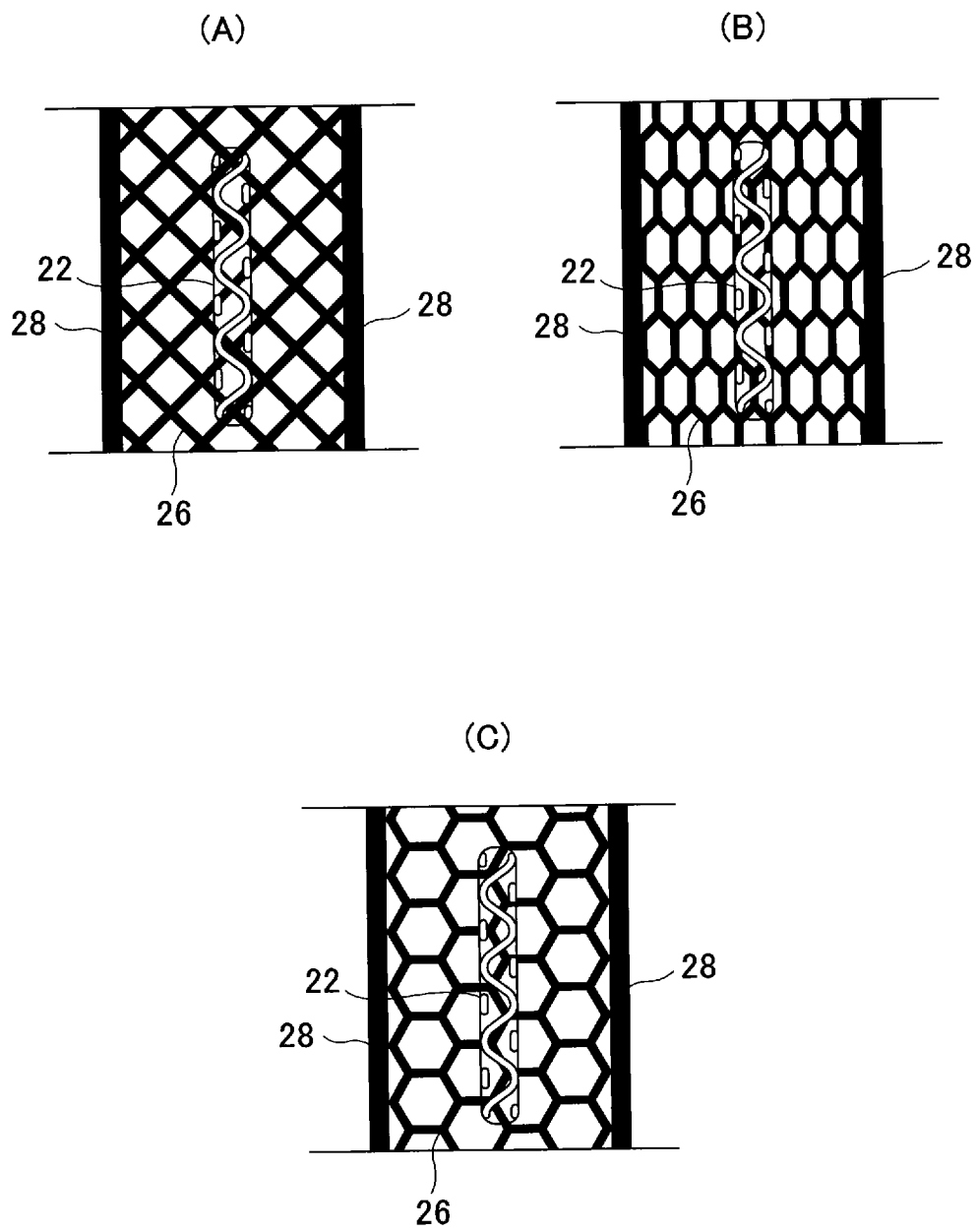
[図5]



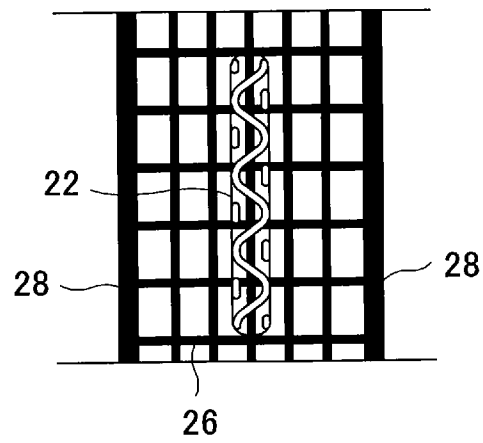
[図7]



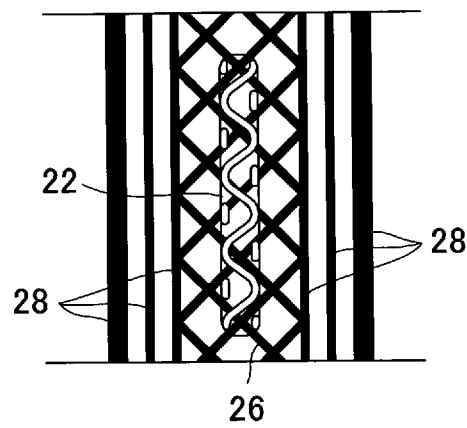
[図8]



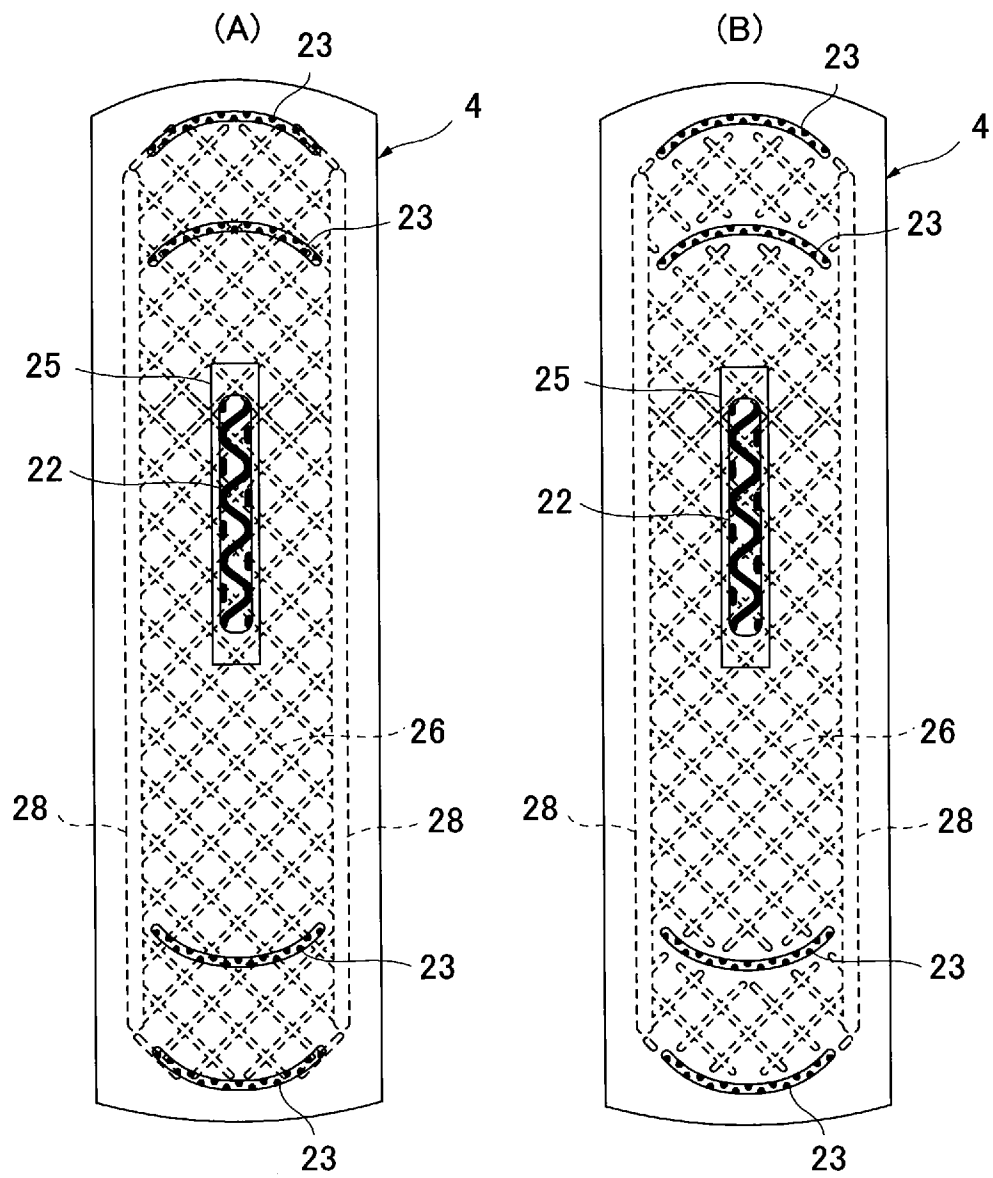
[図9]



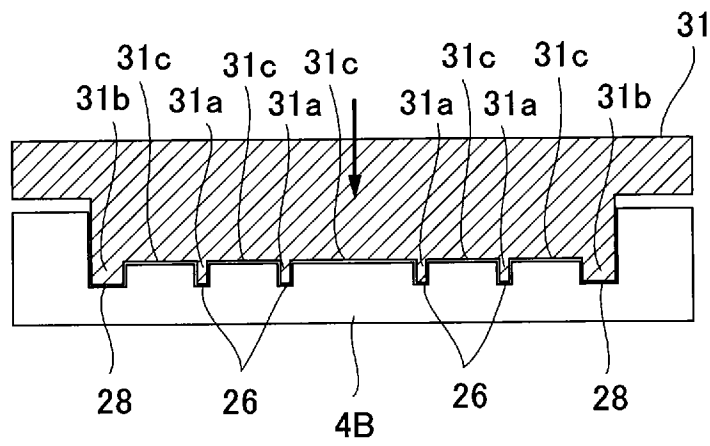
[図10]



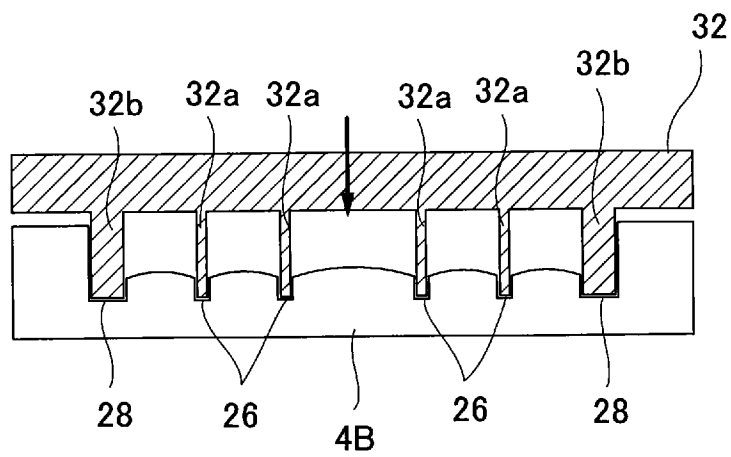
[図11]



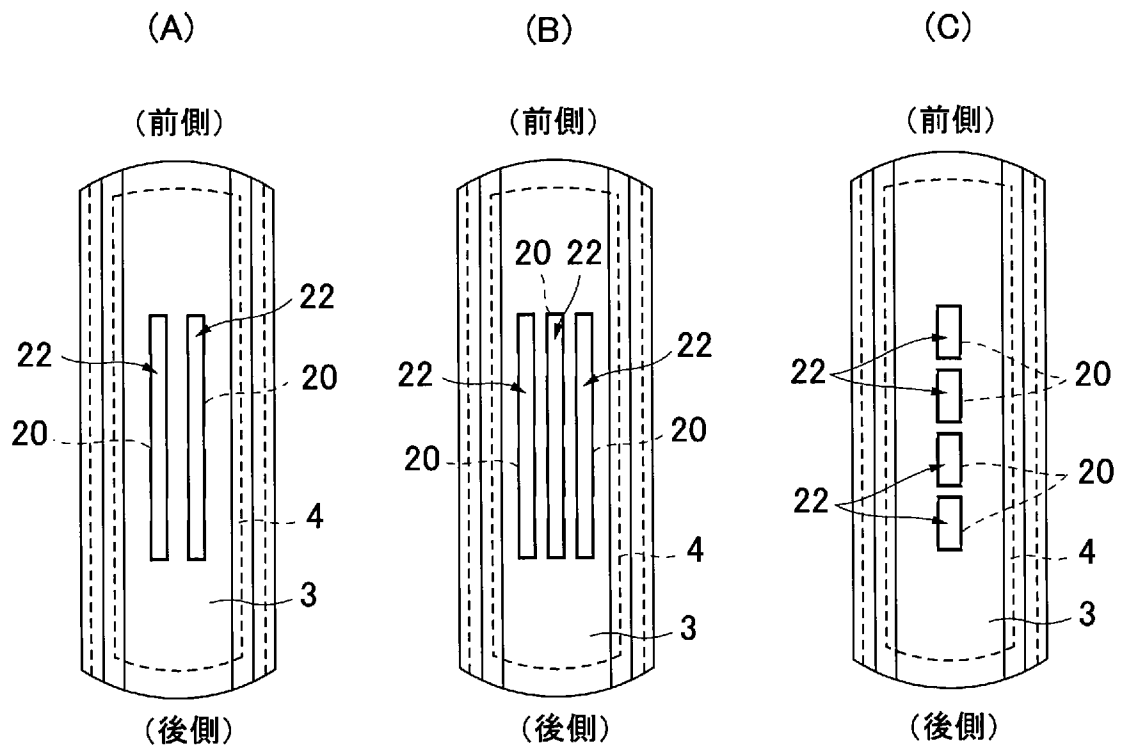
[図12]



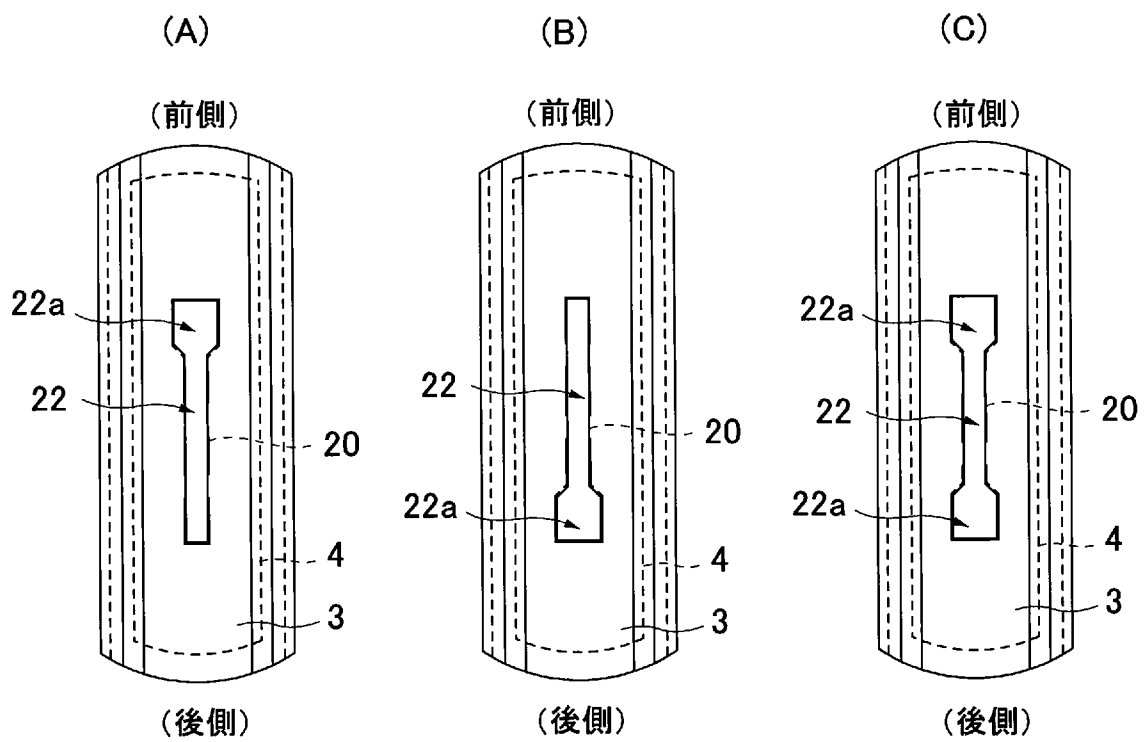
[図13]



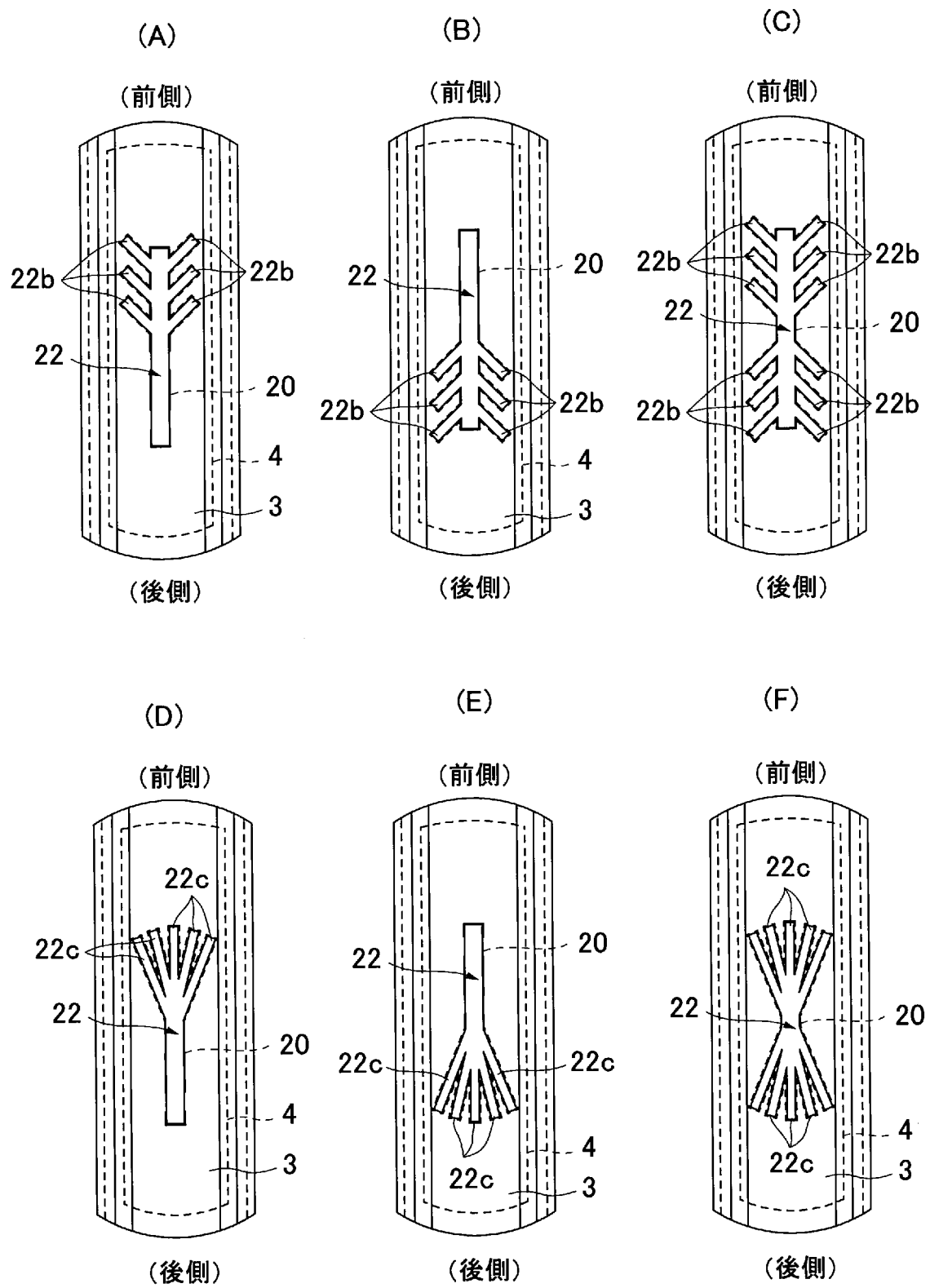
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/058324

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/536(2006.01)i, A61F13/475(2006.01)i, A61F13/537(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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 2010-200968 A (Oji Nepia Co., Ltd.), 16 September 2010 (16.09.2010), paragraphs [0021], [0118], [0131] to [0136]; fig. 3A to 3E (Family: none)	1, 4-7 2-3, 8-9
Y	JP 2011-125537 A (Hakujuji Co., Ltd.), 30 June 2011 (30.06.2011), paragraphs [0063] to [0064]; fig. 4(a) to (b) (Family: none)	1, 4-7
A	JP 5132264 B2 (Kao Corp.), 30 January 2013 (30.01.2013), paragraphs [0029] to [0030]; fig. 9 to 10 (Family: none)	1-2

☒ 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
06 May 2016 (06.05.16)

Date of mailing of the international search report
24 May 2016 (24.05.16)

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/JP2016/058324

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2014/104952 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB) , 03 July 2014 (03.07.2014) , fig. 1 to 3c & JP 2016-501669 A & US 2015/0328063 A1 & EP 2938307 A1 & CN 104884017 A & KR 10-2015-0103045 A	1

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/536(2006.01)i, A61F13/475(2006.01)i, A61F13/537(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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 2010-200968 A (王子ネピア株式会社) 2010.09.16, [0021], [0118], [0131]-[0136], 図 3A-3E (ファミリーなし)	1, 4-7 2-3, 8-9
Y	JP 2011-125537 A (白十字株式会社) 2011.06.30, [0063]-[0064], 図 4(a)-(b) (ファミリーなし)	1, 4-7
A	JP 5132264 B2 (花王株式会社) 2013.01.30, [0029]-[0030], 図 9-10 (ファミリーなし)	1-2

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

06.05.2016

国際調査報告の発送日

24.05.2016

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)

笹木 俊男

3 B

3750

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
A	WO 2014/104952 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB) 2014.07.03, 図 1-3c & JP 2016-501669 A & US 2015/0328063 A1 & EP 2938307 A1 & CN 104884017 A & KR 10-2015-0103045 A	1