(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 1 月 7 日(07.01.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/002297 A1

(51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) *A61F 13/472* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/061156

(22) 国際出願日: 2015 年 4 月 9 日(09.04.2015)

(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 2014-135431 2014 年 6 月 30 日(30.06.2014) JP

(71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分１８２番地 Ehime (JP).

(72) 発明者: 田村　竜也(TAMURA, Tatsuya); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７　ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 野田　祐樹(NODA, Yuki); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７　ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

(74) 代理人: 青木　篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目５番１号　虎ノ門３７森ビル青和特許法律事務所 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.

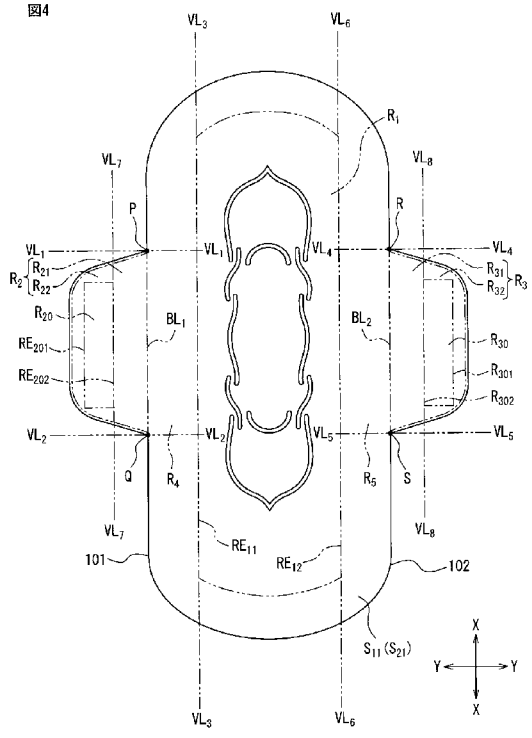
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称 : 吸収性物品

図4



(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is to provide an absorbent article which can prevent liquid from leaking out of the absorbent article. On a first surface (S_{11}) of this sanitary napkin (1A), the openings (50) of liquid permeable holes (5) are provided in the first surface (S_{11}) of this sanitary napkin (1A) such that the opening ratio of a second region (R_2) is less than that of a fourth region (R_4) and the opening ratio of a third region (R_3) is less than that of a fifth region (R_5).

(57) 要約:　本発明は、吸収性物品の外部への液体の漏出を防止することができる吸収性物品を提供することを目的とする。　本発明は、生理用ナプキン（１Ａ）の第１面（S_{11}）において、第２領域（R_2）の開口率が第４領域（R_4）の開口率よりも小さくなるように、かつ、第３領域（R_3）の開口率が第５領域（R_5）の開口率よりも小さくなるように、生理用ナプキン（１Ａ）の第１面（S_{11}）に液透過孔（５）の開口部（５０）を形成するものである。

WO 2016/002297 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、吸収性物品に関する。

背景技術

[0002]　特許文献１には、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、トップシート及びバックシートの間に配置された液吸収性の吸収体と、トップシートに形成された孔部とを備える吸収性物品が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平１１－１９７１７９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　特許文献１に記載の吸収性物品において、トップシートに形成された孔部は、トップシートのうち、本体部を形成する部分には形成されているが、本体部から延出するウイング部を形成する部分には形成されていない。

[0005]　吸収性物品が着用される際、本体部は下着のクロッチ部の肌当接面に設置され、ウイング部は下着のクロッチ部の非肌当接面側に折り返される。ウイング部が折り返された状態において着用者から液状排泄物が排泄されると、液状排泄物は、本体部の表面から、ウイング部の表面に向けて流れ出し、吸収性物品の外部へ漏出しやすい。特許文献１に記載の吸収性物品では、かかる液状排泄物の漏出を防止することができない。

[0006]　そこで、本発明は、吸収性物品の外部への液体の漏出を防止することができる吸収性物品を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007]　上記課題を解決するために、本発明は、

互いに直交する長さ方向、幅方向及び厚さ方向と、それぞれ前記厚さ方向

の一方側及び他方側に位置する第１面及び第２面とを有し、

前記第１面を形成する液透過性のトップシートと、前記第２面を形成する液不透過性のバックシートと、前記トップシート及び前記バックシートの間に配置された液吸収性の吸収体と、前記トップシートに形成された複数の液透過孔とを備える吸収性物品であって、

前記吸収性物品は、前記吸収体が配置された吸収体配置部と、それぞれ前記吸収体配置部の前記幅方向の一方側及び他方側に位置する第１フラップ部及び第２フラップ部と、それぞれ前記第１フラップ部及び前記第２フラップ部から前記幅方向の外側に延在する第１ウイング部及び第２ウイング部とを有し、

前記第１面は、前記吸収体配置部の表面に相当する第１領域と、前記第１ウイング部の表面に相当する第２領域と、前記第２ウイング部の表面に相当する第３領域と、前記第１領域及び前記第２領域の間に位置する第４領域と、前記第１領域及び前記第３領域の間に位置する第５領域とを有し、

前記複数の液透過孔は、それぞれ、前記第１面に形成された開口部を有し、

前記第２領域及び前記第３領域の開口率は、それぞれ、前記第４領域及び前記第５領域の開口率よりも小さい、前記吸収性物品を提供する。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、吸収性物品の外部への液体の漏出を防止することができる吸収性物品が提供される。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図１は、本発明の第１実施形態に係る吸収性物品の平面図である。

[図2]図２は、図１のＡ線断面図である。

[図3]図３（Ａ）は、図１に示される吸収性物品のトップシートに形成された液透過孔の斜視図であり、図３（Ｂ）は、図３（Ａ）のＢ－Ｂ線断面図であり、図３（Ｃ）は、図３（Ａ）のＣ－Ｃ線断面図である。

[図4]図４は、図１に示される吸収性物品の第１面（トップシート側の表面）

が有する第１領域～第５領域を説明するための図である。

[図5]図５（Ａ）及び（Ｂ）は、粘着部が複数条の粘着剤ラインによって形成される一実施形態を示す平面図である。

[図6]図６は、本発明の第２実施形態に係る吸収性物品の平面図である。

[図7]図７は、図６のＡ－Ａ線断面図である。

[図8]図８は、トップシートのギア延伸に使用されるギア延伸ロールを説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本発明の吸収性物品について詳細に説明する。なお、本明細書において、長さ方向の両側のうち、吸収性物品の中心を通って幅方向に延在する仮想中心線の近位側を「長さ方向の内側」と表現し、遠位側を「長さ方向の外側」と表現する場合がある。また、幅方向の両側のうち、吸収性物品の中心を通って長さ方向に延在する仮想中心線の近位側を「幅方向の内側」と表現し、遠位側を「幅方向の外側」と表現する場合がある。また、厚さ方向の両側のうち、着用者の肌側に位置する厚さ方向の一方側を「肌側」といい、着用者の着衣側に位置する厚さ方向の他方側を「着衣側」又は「下着側」という場合がある。

[0011] 本発明の一態様（以下「態様１」という）に係る吸収性物品は、

互いに直交する長さ方向、幅方向及び厚さ方向と、それぞれ前記厚さ方向の一方側及び他方側に位置する第１面及び第２面とを有し、

前記第１面を形成する液透過性のトップシートと、前記第２面を形成する液不透過性のバックシートと、前記トップシート及び前記バックシートの間に配置された液吸収性の吸収体と、前記トップシートに形成された複数の液透過孔とを備える吸収性物品であって、

前記吸収性物品は、前記吸収体が配置された吸収体配置部と、それぞれ前記吸収体配置部の前記幅方向の一方側及び他方側に位置する第１フラップ部及び第２フラップ部と、それぞれ前記第１フラップ部及び前記第２フラップ部から前記幅方向の外側に延在する第１ウイング部及び第２ウイング部とを

有し、

前記第１面は、前記吸収体配置部の表面に相当する第１領域と、前記第１ウイング部の表面に相当する第２領域と、前記第２ウイング部の表面に相当する第３領域と、前記第１領域及び前記第２領域の間に位置する第４領域と、前記第１領域及び前記第３領域の間に位置する第５領域とを有し、

前記複数の液透過孔は、それぞれ、前記第１面に形成された開口部を有し、

前記第２領域及び前記第３領域の開口率は、それぞれ、前記第４領域及び前記第５領域の開口率よりも小さい、前記吸収性物品である。

[0012] 態様１に係る吸収性物品において、第１領域及び第２領域の間に位置する第４領域は、第１フラップ部の表面のうち、第１フラップ部の表面及び第１ウイング部の表面を区画する第１境界線と、第１境界線の一方の端点を通って幅方向に延在する第１仮想直線と、第１境界線の他方の端点を通って幅方向に延在する第２仮想直線と、第１領域の輪郭線上の点のうち最も第２領域側に位置する点を通って長さ方向に延在する第３仮想直線とによって囲まれた領域である。第１境界線は、第１フラップ部を平坦に保持しつつ、第１ウイング部を折り曲げることが可能な折り曲げ線のうち、折り曲げられた第１ウイング部の表面積が最大化である折り曲げ線に相当し、この折り曲げ線と吸収性物品の輪郭線との交点が第１境界線の両端点に相当する。

[0013] 態様１に係る吸収性物品において、第１領域及び第３領域の間に位置する第５領域は、第２フラップ部の表面のうち、第２フラップ部の表面及び第２ウイング部の表面を区画する第２境界線と、第２境界線の一方の端点を通って幅方向に延在する第４仮想直線と、第２境界線の他方の端点を通って幅方向に延在する第５仮想直線と、第１領域の輪郭線上の点のうち最も第３領域側に位置する点を通って長さ方向に延在する第６仮想直線とによって囲まれた部分を意味する。第２境界線は、第２フラップ部を平坦に保持しつつ、第２ウイング部を折り曲げることが可能な折り曲げ線のうち、折り曲げられた第２ウイング部の表面積が最大化である折り曲げ線に相当し、この折り曲げ

線と吸収性物品の輪郭線との交点が第２境界線の両端点に相当する。

[0014] 態様１に係る吸収性物品が着用される際、吸収体配置部、第１フラップ部及び第２フラップ部によって構成される本体部は下着のクロッチ部の肌当接面に設置され、第１ウイング部及び第２ウイング部は下着のクロッチ部の非肌当接面側（肌当接面の反対側）に折り返される。このため、着用者から排泄された液状排泄物は、吸収体配置部の表面に相当する第１領域から、第１ウイング部の表面に相当する第２領域及び第２ウイング部の表面に相当する第３領域に向けて流れ出しやすい。第２領域に向けて流れ出した液状排泄物は、第１フラップ部の表面のうち第１領域及び第２領域の間に位置する部分に相当する第４領域を通り、第２領域に到達する。第３領域に向けて流れ出した液状排泄物は、第２フラップ部の表面のうち第１領域及び第３領域の間に位置する部分に相当する第５領域を通り、第３領域に到達する。液状排泄物は、第４領域及び第５領域を通る際、第４領域及び第５領域に存在する液透過孔の開口部で捕捉され、トップシートを透過する。第４領域及び第５領域で捕捉されず、第２領域及び第３領域に到達した液状排泄物は、第２領域及び第３領域に存在する液透過孔の開口部で捕捉され、トップシートを透過する。したがって、態様１に係る吸収性物品は、第２領域及び第３領域に向けて流れ出した液状排泄物の、吸収性物品の外部へ漏出を防止することができる。

[0015] 態様１に係る吸収性物品において、第２領域及び第３領域に向けて流れ出した液状排泄物は、第２領域及び第３領域に到達する前に、第４領域及び第５領域に存在する液透過孔の開口部で捕捉される。したがって、第２領域及び第３領域に到達する液状排泄物は、第４領域及び第５領域に到達する液状排泄物よりも少ない。このため、第２領域の開口率が第４領域の開口率よりも小さく、第３領域の開口率が第５領域の開口率よりも小さくても、態様１に係る吸収性物品は、液状排泄物の漏出防止効果を発揮することができる。

[0016] トップシートを透過した液状排泄物は、トップシート及びバックシートの間を拡散し、第２領域及び第３領域から滲み出すおそれがある。第１ウイン

グ部及び第２ウイング部が下着のクロッチ部の非肌当接面側に折り返されているとき、第２領域及び第３領域は着用者の衣服側に位置するため、第２領域及び第３領域から液状排泄物が滲み出すと、滲み出した液状排泄物によって着用者の衣服が汚れるおそれがある。この点、態様１に係る吸収性物品では、第２領域の開口率が第４領域の開口率よりも小さく、第３領域の開口率が第５領域の開口率よりも小さいので、第２領域及び第３領域から滲み出した液状排泄物によって着用者の衣服が汚れにくい。

[0017] 態様１に係る吸収性物品では、第２領域の開口率が第４領域の開口率よりも小さく、第３領域の開口率が第５領域の開口率よりも小さいので、トップシートのうち第１ウイング部及び第２ウイング部を形成する部分の強度の低下、及び、これに起因する第１ウイング部及び第２ウイング部の下着への装着性の低下を防止することができる。

[0018] 態様１に係る吸収性物品の好ましい一態様（以下「態様２」という）において、前記液透過孔は、前記第１ウイング部及び／又は前記第２ウイング部の自由端部の少なくとも一部に形成されていない。液透過孔は、第１ウイング部及び／又は第２ウイング部の自由端部のうち、少なくとも、第１ウイング部及び／又は第２ウイング部の幅方向の外側の端部に形成されていないことが好ましい。態様２に係る吸収性物品では、トップシートを透過した液状排泄物がトップシート及びバックシートの間を拡散しても、第１ウイング部及び／又は第２ウイング部の自由端部から液状排泄物が滲み出しにくい。また、液透過孔が第１ウイング部及び／又は第２ウイング部の自由端部の少なくとも一部に形成されていないので、所定の形状を保持した状態で、原反からトップシートを切り出しやすい。

[0019] 態様１又は態様２に係る吸収性物品の好ましい一態様（以下「態様３」という）において、

前記吸収性物品は、前記第２面のうち前記第１ウイング部の表面に相当する領域内に設けられた第１粘着部と、前記第２面のうち前記第２ウイング部の表面に相当する領域内に設けられた第２粘着部とを有し、

前記第１面は、前記厚さ方向において前記第１粘着部と重なる第１重なり領域と、前記厚さ方向において前記第２粘着部と重なる第２重なり領域とを有し、

前記第２領域は、前記第４領域の近位に位置する近位部分と、前記第４領域の遠位に位置する遠位部分とを有し、

前記第３領域は、前記第５領域の近位に位置する近位部分と、前記第５領域の遠位に位置する遠位部分とを有し、

前記第２領域に形成された前記開口部は、前記第２領域の近位部分には存在するが、前記第２領域の遠位部分には存在せず、

前記第３領域に形成された前記開口部は、前記第３領域の近位部分には存在するが、前記第３領域の遠位部分には存在しない。

[0020] 態様３に係る吸収性物品において、第２領域は、第１重なり領域の輪郭線上の点のうち最も第４領域側に位置する点を通って長さ方向に延在する第７仮想直線によって区画される２つの部分である、第４領域の近位に位置する近位部分と、第４領域の遠位に位置する遠位部分とを有し、第３領域は、第２重なり領域の輪郭線上の点のうち最も第５領域側に位置する点を通って長さ方向に延在する第８仮想直線よって区画される２つの部分である、第５領域の近位に位置する近位部分と、第５領域の遠位に位置する遠位部分とを有する。

[0021] 態様３に係る吸収性物品において、第２領域の近位部分及び遠位部分を区画する第７仮想直線と交差する開口部は、第２領域の近位部分に存在する開口部に該当しない。同様に、第３領域の近位部分及び遠位部分を区画する第８仮想直線と交差する開口部は、第３領域の近位部分に存在する開口部に該当しない。

[0022] 態様３に係る吸収性物品において、第１ウイング部及び第２ウイング部が下着のクロッチ部の非肌当接面側に折り返される際、第７仮想直線及び第８仮想直線が折り曲げ線となりやすい。第１ウイング部及び第２ウイング部が第７仮想直線及び第８仮想直線で折り返されると、第２領域の遠位部分及び

第３領域の遠位部分が着用者の衣類側に位置するが、第２領域の遠位部分及び第３領域の遠位部分には液透過孔の開口部が存在しない。したがって、トップシートを透過した液状排泄物がトップシート及びバックシートの間を拡散しても、第２領域の遠位部分及び第３領域の遠位部分から液状排泄物が滲み出しにくい。

[0023] 態様３に係る吸収性物品において、第２領域の遠位部分及び第３領域の遠位部分には液透過孔の開口部が存在しないので、トップシートのうち第１ウイング部及び第２ウイング部を形成する部分の強度が十分なものとなる。したがって、第１ウイング部及び第２ウイング部が第１粘着部及び第２粘着部によって下着のクロッチ部の非肌当接面に固定されたとき、第１粘着部及び第２粘着部による吸収体物品のズレ防止効果が発揮されやすい。

[0024] 態様３に係る吸収性物品の好ましい一態様（以下「態様４」という）において、

前記吸収性物品は、前記トップシートのうち前記第１ウイング部を形成する部分及び前記バックシートのうち前記第１ウイング部を形成する部分の間に配置された第１液吸収性シートと、前記トップシートのうち前記第２ウイング部を形成する部分及び前記バックシートのうち前記第２ウイング部を形成する部分の間に配置された第２液吸収性シートとを有し、

前記第１液吸収性シートは、前記第２領域の近位部分及び遠位部分を区画する仮想直線をまたいで配置されており、

前記第２液吸収性シートは、前記第３領域の近位部分及び遠位部分を区画する仮想直線をまたいで配置されている。

[0025] 態様４に係る吸収性物品では、トップシートを透過した液状排泄物がトップシート及びバックシートの間を拡散しても、液吸収性シートで吸収されるので、液状排泄物が第２領域の遠位部分及び第３領域の遠位部分から滲み出しにくい。

[0026] 態様１～態様４のいずれかに係る吸収性物品の一態様（以下「態様５」という）において、前記トップシートは、複数のシート部材で形成されている

。態様５に係る吸収性物品では、複数のシート部材が異なる機能を担うことができる。

[0027] 態様１～態様５のいずれかに係る吸収性物品の好ましい一態様（以下「態様６」という）において、前記液透過孔は、前記トップシートに形成された凹部であり、前記凹部を形成する内周面の一部は、前記トップシートを貫通するスリットによって、前記第１面から分断されている。態様６に係る吸収性物品では、吸収体に吸収された液状排泄物が、液透過孔を通じて見えにくいとともに、液透過孔を通じて滲み出しにくい。

[0028] 態様６に係る吸収性物品の好ましい一態様（以下「態様７」という）において、前記スリットは、前記長さ方向に延在している。態様７に係る吸収性物品では、スリットが折り曲げ基点となり、第１ウイング部及び第２ウイング部を折り曲げやすい。

[0029] 本発明の吸収性物品の種類及び用途は特に限定されるものではない。吸収性物品としては、例えば、生理用ナプキン、使い捨てオムツ、パンティーライナー等の衛生用品が挙げられ、これらはヒトを対象としてもよいし、ペット等のヒト以外の動物を対象としてもよい。本発明の吸収性物品が吸収対象とする液状排泄物としては、例えば、経血、下り物、尿、水様便等が挙げられる。以下、生理用ナプキンを例として、図面に基づいて、本発明の吸収性物品の実施形態を説明する。

[0030] ＜第１実施形態＞

以下、図１～図４に基づいて、本発明の吸収性物品の第１実施形態に係る生理用ナプキン１Ａを説明する。

[0031] 以下、図１及び図２に基づいて、生理用ナプキン１Ａの構成を説明する。図１は、生理用ナプキン１Ａの平面図であり、図２は、図１のＡ－Ａ線断面図である。なお、図１では、トップシート２Ａに形成された液透過孔５の一部が、図２では、トップシート２Ａに形成された液透過孔５の全てが、図の簡略化の目的で省略されている。

[0032] 生理用ナプキン１Ａは、互いに直交する長さ方向Ｘ、幅方向Ｙ及び厚さ方

向Ｚを有する。なお、その他の図面に示される方向Ｘ、方向Ｙ及び方向Ｚは、それぞれ、図１及び図２に示される長さ方向Ｘ、幅方向Ｙ及び厚さ方向Ｚと一致する。

[0033] 生理用ナプキン１Ａは、厚さ方向Ｚの一方側に位置する第１面S_{11}と、厚さ方向Ｚの他方側に位置する第２面S_{12}とを有する。第１面S_{11}及び第２面S_{12}は、生理用ナプキン１Ａの外面を形成している。

[0034] 生理用ナプキン１Ａは、第１面S_{11}を形成する液透過性のトップシート２Ａと、第２面S_{12}を形成する液不透過性のバックシート３と、トップシート２Ａ及びバックシート３の間に配置された液吸収性の吸収体４と、トップシート２Ａに形成された複数の液透過孔５とを備える。

[0035] 生理用ナプキン１Ａは、第１面S_{11}が着用者の肌側に位置し、第２面S_{12}が着用者の下着側に位置するように着用される。着用者から排泄された液状排泄物は、トップシート２Ａを通じて吸収体４に浸透し、吸収体４で吸収及び保持される。吸収体４に吸収及び保持される液状排泄物の漏れは、バックシート３によって防止される。なお、生理用ナプキン１Ａが吸収対象とする液状排泄物は、主として、経血である。

[0036] トップシート２Ａは、着用者から排泄された液状排泄物が透過し得る液透過性シートであり、トップシート２Ａに供給された液状排泄物を吸収体４に移行させる。本実施形態においてトップシート２Ａとして使用される液透過性シートは、複数の液透過孔５が形成された合成樹脂シートである。合成樹脂シートそれ自体は液透過性を有しないので、トップシート２Ａの液透過性は、合成樹脂シートに形成された複数の液透過孔５に基づく。合成樹脂シートを構成する合成樹脂としては、例えば、オレフィンと他のモノマー（例えば、アクリル酸エステル、酢酸ビニル等）との共重合体等が挙げられる。

[0037] トップシート２Ａは、厚さ方向Ｚの一方側に位置する第１面S_{21}と、厚さ方向Ｚの他方側に位置する第２面S_{22}とを有する。トップシート２Ａの第１面S_{21}は、生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}に相当する。トップシート２Ａは、厚さ方向Ｚにおいて吸収体４と重なる第１部分と、第１部分の幅方向Ｙの一方側

に位置する第２部分と、第１部分の幅方向Ｙの他方側に位置する第３部分と、第２部分から幅方向Ｙの外側に延在する第４部分と、第３部分から幅方向Ｙの外側に延在する第５部分とを有する。トップシート２Ａの第１部分、第２部分、第３部分、第４部分及び第５部分は、それぞれ、生理用ナプキン１Ａの吸収体配置部１１、第１フラップ部１２ａ、第２フラップ部１２ｂ、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４を構成する。

[0038] トップシート２Ａの輪郭線は、バックシート３の輪郭線と略一致する。トップシート２Ａの周縁部は、バックシート３の周縁部と重ねられ、不図示のシール部によって接合されている。シール部は、生理用ナプキン１Ａの変形時におけるトップシート２Ａ及びバックシート３の離間を防止する。シール部による接合様式としては、例えば、ヒートエンボス処理による接合、ホットメルト型接着剤による接合等が挙げられる。

[0039] バックシート３は、着用者から排泄された液状排泄物が透過し得ない液不透過性シートであり、吸収体４に吸収及び保持された液状排泄物の漏れを防止する。バックシート３として使用される液不透過性シートは、例えば、防水処理を施した不織布、合成樹脂フィルム、不織布と合成樹脂フィルムとの複合シート等である。バックシート３の厚さ、坪量等は、液不透過性等を考慮して適宜調整される。バックシート３は、着用時のムレを低減させるために、液不透過性に加えて、通気性又は透湿性を有することが好ましい。

[0040] バックシート３は、厚さ方向Ｚの一方側に位置する第１面S_{31}と、厚さ方向Ｚの他方側に位置する第２面S_{32}とを有する。バックシート３の第２面S_{32}は、生理用ナプキン１Ａの第２面S_{12}に相当する。バックシート３は、厚さ方向Ｚにおいて吸収体４と重なる第１部分と、第１部分の幅方向Ｙの一方側に位置する第２部分、第１部分の幅方向Ｙの他方側に位置する第３部分、第２部分から幅方向Ｙの外側に延在する第４部分と、第３部分から幅方向Ｙの外側に延在する第５部分とを有する。バックシート３の第１部分、第２部分、第３部分、第４部分及び第５部分は、それぞれ、生理用ナプキン１Ａの吸収体配置部１１、第１フラップ部１２ａ、第２フラップ部１２ｂ、第１ウイング

部１３及び第２ウイング部１４を構成する。

[0041] 吸収体４は、着用者から排泄された液状排泄物を吸収し得る吸収性材料を含有し、トップシート２Ａを透過した液状排泄物を吸収及び保持する。吸収性材料としては、例えば、親水性繊維、高吸収性ポリマー等が挙げられる。親水性繊維としては、例えば、パルプ等のセルロース系繊維が挙げられる。

[0042] 吸収体４は、例えば、吸収性材料層と、吸収性材料層を被覆するコアラップとから構成される。吸収性材料層は、単一の層であってもよいし、複数の層であってもよい。コアラップは、着用者から排泄された液状排泄物が透過し得る液透過性シートである。コアラップは、例えば、不織布、織布、液透過孔が形成された合成樹脂フィルム等である。

[0043] 液透過孔５は、トップシート２Ａの略全体に形成されているが、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４の自由端部に形成されていない。但し、液透過孔５の形成位置は変更可能である。変更例としては、例えば、液透過孔５が、第１ウイング部１３及び／又は第２ウイング部１４の自由端部の少なくとも一部、好ましくは、自由端部のうち幅方向Ｙの外側の端部１３１，１４１に形成されていない実施形態等が挙げられる。

[0044] 生理用ナプキン１Ａは、吸収体４が配置された吸収体配置部１１と、吸収体配置部１１の幅方向Ｙの一方側に位置する第１フラップ部１２ａと、吸収体配置部１１の幅方向Ｙの他方側に位置する第２フラップ部１２ｂと、第１フラップ部１２ａから幅方向Ｙの外側に延在する第１ウイング部１３と、第２フラップ部１２ｂから幅方向Ｙの外側に延在する第２ウイング部１４とを有する。

[0045] 平面視において、吸収体配置部１１の輪郭線は、吸収体４の輪郭線と略一致する。第１フラップ部１２ａ及び第２フラップ１２ａは、吸収体配置部１１とともに本体部１０を形成する。本体部１０の幅方向Ｙの両端部１０１，１０２は、長さ方向Ｘに略直線状に延在している。第１ウイング部１３の基端部は、本体部１０の端部１０１の略中央部と連結しており、第２ウイング部１４の基端部は、本体部１０の端部１０２の略中央部と連結している。第

１ウイング部１３及び第２ウイング部１４の周縁部のうち基端部以外の部分は、本体部１０と連結されていない自由端部である。したがって、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４は、基端部を軸として、本体部１０に対して折り曲げることが可能である。

[0046] 生理用ナプキン１Ａは、生理用ナプキン１Ａの第２面S_{12}のうち第１ウイング部１３の表面に相当する領域内に設けられた第１粘着部６１と、生理用ナプキン１Ａの第２面S_{12}のうち第２ウイング部１４の表面に相当する領域内に設けられた第２粘着部６２と、生理用ナプキン１Ａの第２面S_{12}のうち吸収体配置部１１の表面に相当する領域内に設けられた第３粘着部６３とを有する。但し、第１粘着部６１～第３粘着部６３は省略可能である。

[0047] 第１粘着部６１及び第２粘着部６２は、それぞれ、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４が下着のクロッチ部の非肌当接面側に折り返された際、折り返された第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４を下着のクロッチ部の非肌当接面に固定する。第３粘着部６３は、吸収体配置部１１が下着のクロッチ部の肌当接面に設置された際、吸収体配置部１１を下着のクロッチ部の肌当接面に固定する。これにより、着用時の生理用ナプキン１Ａのズレが防止される。

[0048] 第１粘着部６１～第３粘着部６３は、生理用ナプキン１Ａの第２面S_{12}（バックシート３の第２面S_{32}）の所定領域に粘着剤を面状に塗工することによって形成された粘着剤層である。但し、生理用ナプキン１Ａの第２面S_{12}の所定領域における粘着剤の塗工パターンは、面状に限定されるものではない。粘着剤は、第２面S_{12}の所定領域の輪郭線上に連続又は不連続で存在していればよく、当該所定領域内には、粘着剤が存在しない部分が存在していてもよい。例えば、第１粘着部６１～第３粘着部６３の１つ又は２つ以上は、長さ方向Ｘ又は幅方向Ｙに延在する複数条の粘着剤ラインによって形成されてもよい。粘着剤ラインの形状としては、例えば、直線状、スパイラル状、オメガ状等が挙げられる。

[0049] 図５（Ａ）は、第１粘着部６１が長さ方向Ｘに延在する複数条の粘着剤ラ

インによって形成される一実施形態を示す平面図であり、図５（Ｂ）は、第１粘着部６１が幅方向Ｙに延在する複数条の粘着剤ラインによって形成される一実施形態を示す平面図である。なお、図５に基づく第１粘着部６１に関する説明は、第２粘着部６２及び第３粘着部６３にも適用される。

[0050] 第１粘着部６１が長さ方向Ｘに延在する複数条の粘着剤ラインによって形成される場合（図５（Ａ））、幅方向Ｙの両端に位置する２つの粘着剤ラインＡＬ$_1$，ＡＬ$_2$と、長さ方向Ｘの一方側に位置する各粘着剤ラインの端点ＬＴ$_1$を結ぶ直線と、長さ方向Ｘの他方側に位置する各粘着剤の端点ＬＴ$_2$を結ぶ直線とによって、第１粘着部６１の輪郭線（粘着剤が塗工された領域の輪郭線）が画定される。なお、端点ＬＴ$_1$が直線上にない場合、隣り合う２つの端点ＬＴ$_1$を直線で結べばよい。端点ＬＴ$_2$が直線上にない場合も同様である。

[0051] 粘着剤が幅方向Ｙに延在する複数条のラインとして塗工される場合（図５（Ｂ））、長さ方向Ｘの両端に位置する２つの粘着剤ラインＢＬ$_1$，ＢＬ$_2$と、幅方向Ｙの一方側に位置する各粘着剤ラインの端点ＬＴ$_3$を結ぶ直線と、幅方向Ｙの他方側に位置する各粘着剤の端点ＬＴ$_4$を結ぶ直線とによって、第１粘着部６１の輪郭線（粘着剤が塗工された領域の輪郭線）が画定される。なお、端点ＬＴ$_3$が直線上にない場合、隣り合う２つの端点ＬＴ$_3$を直線で結べばよい。端点ＬＴ$_4$が直線上にない場合も同様である。

[0052] 生理用ナプキン１Ａは、トップシート２Ａのうち第１ウイング部１３を形成する部分及びバックシート３のうち第１ウイング部１３を形成する部分の間に配置された第１液吸収性シート７１と、トップシート２Ａのうち第２ウイング部１４を形成する部分及びバックシート３のうち第２ウイング部１４を形成する部分の間に配置された第２液吸収性シート７２とを有する。但し、液吸収性シート７１，７２は省略可能である。第１液吸収性シート７１は、後述する仮想直線ＶＬ$_7$をまたいで配置されており、第２液吸収性シート７２は、後述する仮想直線ＶＬ$_8$をまたいで配置されている。

[0053] 生理用ナプキン１Ａは、トップシート２Ａ及び吸収体４を厚さ方向Ｚに一体化する圧搾部８を有する。但し、圧搾部８は省略可能である。圧搾部８は

、ヒートエンボス処理により、生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}の中央領域の周囲に形成された圧搾溝である。第１面S_{11}の中央領域は、着用者の排泄口（例えば、小陰唇、大陰唇等）が当接し、着用者から排泄された液状排泄物が主として供給される領域である。

[0054] 以下、図３に基づいて、トップシート２Ａに形成された液透過孔５の構成を説明する。図３（Ａ）は、トップシート２Ａに形成された液透過孔５の斜視図であり、図３（Ｂ）は、図３（Ａ）のＢ－Ｂ線断面図であり、図３（Ｃ）は、図３（Ａ）のＣ－Ｃ線断面図である。

[0055] 液透過孔５は、生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}に形成された開口部５０を有する。開口部５０は、平面視略矩形状であるが、開口部５０の形状は変更可能である。変更例としては、例えば、平面視略楕円形状等が挙げられる。

[0056] 本実施形態において、開口部５０の開口面積は液透過孔５間で略一定であるが、開口部５０の開口面積は液透過孔５間で異なっていてもよい。１つの開口部５０の開口面積は、好ましくは０．１～３．０mm^2、さらに好ましくは０．３～１．０mm^2である。開口部５０の開口面積の測定は、次のように実施される。マイクロスコープ等で撮影した生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}の画像を２値化することにより、生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}の画像から対象とする開口部５０の領域を抽出し、抽出領域の面積を算出し、算出された面積を対象とする開口部５０の開口面積とする。このような測定には、例えば、キーエンス社製デジタルマイクロスコープ及び付属ソフトウェアを使用することができるが、画像データ保存の可能なその他の撮影機器及び画像処理ソフトウェアを使用してもよい。

[0057] 本実施形態において、長さ方向Ｘに隣接する２つの開口部５０の間隔及び幅方向Ｙに隣接する２つの開口部５０の間隔は略一定であるが、長さ方向Ｘに隣接する２つの開口部５０の間隔及び／又は幅方向Ｙに隣接する２つの開口部５０の間隔は一定でなくてもよい。長さ方向Ｘに隣接する２つの開口部５０の間隔は、好ましくは０．１～５．０ｍｍ、さらに好ましくは０．５～２．０ｍｍである。幅方向Ｙに隣接する２つの開口部５０の間隔は、好まし

くは０．２～４．０ｍｍ、さらに好ましくは０．５～１．５ｍｍである。長さ方向Ｘに隣接する２つの開口部５０の間隔は、一方の開口部５０の輪郭線上の点のうち他方の開口部５０に最も近い点を通って幅方向Ｙに延在する仮想直線と、他方の開口部５０の輪郭線上の点のうち一方の開口部５０に最も近い点を通って幅方向Ｙに延在する仮想直線との距離である。幅方向Ｙに隣接する２つの開口部５０の間隔は、一方の開口部５０の輪郭線上の点のうち他方の開口部５０に最も近い点を通って長さ方向Ｘに延在する仮想直線と、他方の開口部５０の輪郭線上の点のうち一方の開口部５０に最も近い点を通って長さ方向Ｘに延在する仮想直線との距離である。

[0058] 液透過孔５は、トップシート２Ａに形成された凹部である。凹部を形成する内周面の一部は、トップシート２Ａを貫通するスリット５４によって、生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}から分断されている。すなわち、液透過孔５は、略矩形状の底面５１と、底面５１の長さ方向Ｘの両端部及び生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}を接続する側面５２，５３とを有する。しかしながら、底面５１の幅方向Ｙの両端部及び生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}は、トップシート２Ａを貫通するスリット５４によって分断されているため、液透過孔５は、底面５１の幅方向Ｙの両端部及び生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}を接続する側面を欠いている。したがって、開口部５０から凹部の内部に浸入した液状排泄物は、スリット５４を通じて凹部の外部へ移行することができる。

[0059] 凹部の深さＤ（すなわち、開口部５０と底面５１との距離）は、トップシート２Ａの厚さＴよりも大きい。したがって、トップシート２Ａの第２面S_{22}と底面５１との間には、凹部の内部及び外部を連通させる開口部が形成されている。但し、凹部の深さＤはトップシート２Ａの厚さＴ以下であってもよい。凹部の深さＤがトップシート２Ａの厚さＴ以下である実施形態では、着用者が生理用ナプキン１Ａを着用する際にトップシート２Ａが湾曲することにより、トップシート２Ａの第２面S_{22}と底面５１との間には、凹部の内部及び外部を連通させる開口部が形成される。

[0060] 液透過孔５の構造は、液透過性を保持可能な範囲において変更可能である

。変更例としては、液透過孔５が、トップシート２Ａに形成された凹部であって、凹部を形成する周壁又は底壁に、トップシート２Ａを貫通する貫通孔が形成された凹部である実施形態が挙げられる。

[0061] 液透過孔が形成された合成樹脂シートは、合成樹脂シートをギア延伸することによって製造することができる。ギア延伸は、例えば、図８に示される一対のギア延伸ロール１２０，１３０によって実施することができる。ギア延伸ロール１２０の外周面には、液透過孔に対応する位置に歯１２１が設けられており、歯が設けられていない部分は溝１２２となっている。歯１２１及び溝１２２は、ＭＤ方向（不図示）及びＣＤ方向（ＭＤ方向と垂直な方向）に交互に配置されて列をなしており、各列において、隣り合う２つの歯１２１の間には、１つの溝１２２が位置している。ギア延伸ロール１３０の外周面には、ギア延伸ロール１２０の溝１２２に対応する位置に歯１３１が設けられており、歯１３１が設けられていない部分は溝１３２となっている。歯１３１及び溝１３２は、ＭＤ方向及びＣＤ方向に交互に配置されて列をなしており、各列において、隣り合う２つの歯１３１の間には、１つの溝１３２が位置している。なお、ＭＤ方向は長さ方向Ｘに対応し、ＣＤ方向は幅方向Ｙに対応する。各歯は、底部から先端部に向って細くなる台形型であり、底部の幅Ｗ１及び先端部の幅Ｗ２は、液透過孔の形態に応じて適宜調整される。各歯の高さＨ、隣り合う２つの歯のピッチＰ等は、液透過孔の形態、配置等に応じて適宜調整される。一対のギア延伸ロール１２０，１３０は、歯１２１が溝１３２に入り込むとともに、歯１３１が溝１２２に入り込むことにより、互いに噛み合って回転するようになっている。合成樹脂シートは、ギア延伸ロール１２０，１３０の歯溝が噛み合う部分を通過することにより、凹凸賦形される。ギア延伸ロール１２０の歯１２１によって凸状に賦形される部分は、液透過孔に相当する。ギア延伸ロール１２０，１３０の歯溝が噛み合っている時の歯の間隔Ｃ、歯の噛み込み深さＤ、合成樹脂シートの加熱温度等を調整することにより、合成樹脂シートの凹凸賦形時に、合成樹脂シートを貫通するスリット又は貫通孔を形成することができる。合成樹脂シ

ートの加熱は、ギア延伸ロール１２０，１３０の加熱により実施することができる。また、ギア延伸ロール１２０，１３０の歯１２１，１３１の先端部の角部に対して部分的に面取りを施さないことにより、合成樹脂シートの凹凸賦形時に、合成樹脂シートを貫通するスリット又は貫通孔を形成することができる。この場合、合成樹脂シートを貫通するスリット又は貫通孔は、面取りが施されていない角部によってギア延伸された部分には形成されるが、面取りが施された角部によってギア延伸された部分には形成されない。また、ギア延伸する前に予め合成樹脂シートに細かい傷（凹部）を形成しておくことにより、合成樹脂シートの賦形時に、合成樹脂シートを貫通するスリット又は貫通孔を形成することができる。合成樹脂シートへの細かい傷（凹部）の形成は、外周面に凸部が設けられたローレットロールと、平滑な表面を有する予熱ロールとを使用して実施することができる。予熱ロールは加熱されているため、合成樹脂シートは柔らかくなり、成形しやすくなる。合成樹脂シートが、ローレットロールと予熱ロールとの間を通過する時、合成樹脂シートには、ローレットロールの凸部によって細かい傷（凹部）が形成される。その後、合成樹脂シートがギア延伸されると、細かい傷（凹部）が形成された部分は破れ、破れた部分が広げられ、合成樹脂シートを貫通するスリット又は貫通孔が形成される。

[0062] 以下、図４に基づいて、生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}が有する第１領域R_1～第５領域R_5を説明する。なお、図４では、トップシート２Ａに形成された液透過孔５の全てが、図の簡略化の目的で省略されている。

[0063] 生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}は、第１領域R_1～第５領域R_5を有する。第１領域R_1～第５領域R_5はいずれも仮想領域であり、図４において、各領域を画定する線は仮想直線で示されている。図４に示される他の領域も同様である。

[0064] 生理用ナプキン１Ａの第１面S_{11}は、厚さ方向Ｚにおいて第１粘着部６１と重なる第１重なり領域R_{20}を有する。平面視において、第１重なり領域R_{20}の輪郭線は、第１粘着部６１の輪郭線と一致する。第１重なり領域R_{20}の幅方向

Ｙの両端部ＲＥ$_{201}$，ＲＥ$_{202}$は、長さ方向Ｘに直線状に延在しているが、両端部ＲＥ$_{201}$，ＲＥ$_{202}$は、その一方又は両方が長さ方向Ｘに曲線状に延在していてもよい。

[0065] 生理用ナプキン１Ａの第１面Ｓ$_{11}$は、厚さ方向Ｚにおいて第２粘着剤層６２と重なる第２重なり領域Ｒ$_{30}$を有する。平面視において、第２重なり領域Ｒ$_{30}$の輪郭線は、第２粘着部６２の輪郭線と一致する。第２重なり領域Ｒ$_{30}$の幅方向Ｙの両端部ＲＥ$_{301}$，ＲＥ$_{302}$は、長さ方向Ｘに直線状に延在しているが、両端部ＲＥ$_{301}$，ＲＥ$_{302}$は、その一方又は両方が長さ方向Ｘに曲線状に延在していてもよい。

[0066] 第１領域Ｒ$_{1}$は、吸収体配置部１１の表面に相当する領域である。第１領域Ｒ$_{1}$は、第１面Ｓ$_{11}$のうち厚さ方向Ｚにおいて吸収体４と重なる領域（すなわち、吸収体４を第１面Ｓ$_{11}$に投影することによって形成される投影領域）として画定される。第１領域Ｒ$_{1}$の幅方向Ｙの両端部ＲＥ$_{11}$，ＲＥ$_{12}$は、長さ方向Ｘに直線状に延在しているが、両端部ＲＥ$_{11}$，ＲＥ$_{12}$は、その一方又は両方が長さ方向Ｘに曲線状に延在していてもよい。

[0067] 第２領域Ｒ$_{2}$は、第１ウイング部１３の表面に相当する領域である。第２領域Ｒ$_{2}$は、第１重なり領域Ｒ$_{20}$の輪郭線上の点のうち最も第４領域Ｒ$_{4}$側に位置する点を通って長さ方向Ｘに延在する仮想直線ＶＬ$_{7}$によって区画される２つの部分：第４領域Ｒ$_{4}$の近位に位置する近位部分Ｒ$_{21}$；及び第４領域Ｒ$_{4}$の遠位に位置する遠位部分Ｒ$_{22}$を有する。本実施形態において、第１重なり領域Ｒ$_{20}$の端部ＲＥ$_{202}$は、仮想直線ＶＬ$_{7}$と一致する。

[0068] 第３領域Ｒ$_{3}$は、第２ウイング部１４の表面に相当する領域である。第３領域Ｒ$_{3}$は、第２重なり領域Ｒ$_{30}$の輪郭線上の点のうち最も第５領域Ｒ$_{5}$側に位置する点を通って長さ方向Ｘに延在する仮想直線ＶＬ$_{8}$よって区画される２つの部分：第５領域Ｒ$_{5}$の近位に位置する近位部分Ｒ$_{31}$；及び第５領域Ｒ$_{5}$の遠位に位置する遠位部分Ｒ$_{32}$を有する。本実施形態において、第２重なり領域Ｒ$_{30}$の端部ＲＥ$_{302}$は、仮想直線ＶＬ$_{8}$と一致する。

[0069] 第４領域Ｒ$_{4}$は、第１領域Ｒ$_{1}$及び第２領域Ｒ$_{2}$の間に位置する領域である。「

第１領域R_1及び第２領域R_2の間に位置する領域」は、第１フラップ部１２ａの表面のうち、第１フラップ部１２ａの表面及び第１ウイング部１３の表面を区画する境界線BL_1と、境界線BL_1の一方の端点Ｐを通って幅方向Ｙに延在する仮想直線VL_1と、境界線BL_1の他方の端点Ｑを通って幅方向Ｙに延在する仮想直線VL_2と、第１領域R_1の輪郭線上の点のうち最も第２領域R_2側に位置する点を通って長さ方向に延在する仮想直線VL_3とによって囲まれた部分を意味する。本実施形態において、第１領域R_1の端部RE_{11}は、仮想直線VL_3と一致する。

[0070] 境界線BL_1は、第１フラップ部１２ａを平坦に保持しつつ、第１ウイング部１３を折り曲げることが可能な折り曲げ線のうち、折り曲げられた第１ウイング部１３の表面積が最大化である折り曲げ線に相当し、この折り曲げ線と生理用ナプキン１Ａの輪郭線との交点が境界線BL_1の両端点Ｐ，Ｑに相当する。

[0071] 第５領域R_5は、第１領域R_1及び第３領域R_3の間に位置する領域である。「第１領域R_1及び第３領域R_3の間に位置する領域」は、第２フラップ部１２ｂの表面のうち、第２フラップ部１２ｂの表面及び第２ウイング部１４の表面を区画する境界線BL_2と、境界線BL_2の一方の端点Ｒを通って幅方向Ｙに延在する仮想直線VL_4と、境界線BL_2の他方の端点Ｓを通って幅方向Ｙに延在する仮想直線VL_5と、第１領域R_1の輪郭線上の点のうち最も第３領域R_3側に位置する点を通って長さ方向Ｘに延在する仮想直線VL_6とによって囲まれた部分を意味する。本実施形態において、第１領域R_1の端部RE_{12}は、仮想直線VL_6と一致する。

[0072] 境界線BL_2は、第２フラップ部１２ｂを平坦に保持しつつ、第２ウイング部１４を折り曲げることが可能な折り曲げ線のうち、折り曲げられた第２ウイング部１４の表面積が最大化である折り曲げ線に相当し、この折り曲げ線と生理用ナプキン１Ａの輪郭線との交点が境界線BL_2の両端点Ｒ，Ｓに相当する。

[0073] 第１領域R_1～第５領域R_5には、液透過孔５の開口部５０が所定の開口率で

形成されている。なお、ある領域の開口率（％）は、当該領域に形成された開口部５０の開口面積の総和／当該領域の面積×１００によって算出される。

[0074] 第１領域R_1、第４領域R_4及び第５領域R_5の開口率の上限は特に限定されるものではない。但し、第１領域R_1、第４領域R_4及び第５領域R_5の開口率が大きすぎると、トップシート２Ａのうち本体部１０を形成する部分の強度が不十分になるおそれがある。したがって、第１領域R_1、第４領域R_4及び第５領域R_5の開口率は、好ましくは３０％以下であり、さらに好ましくは２０％以下である。

[0075] 第１領域R_1、第４領域R_4及び第５領域R_5の開口率の下限は特に限定されるものではない。但し、第１領域R_1、第４領域R_4及び第５領域R_5の開口率が小さすぎると、トップシート２Ａのうち本体部１０を形成する部分の液透過性が不十分になるおそれがある。したがって、第１領域R_1、第４領域R_4及び第５領域R_5の開口率は、好ましくは３％以上であり、さらに好ましくは５％以上である。

[0076] 第２領域R_2の開口率及び第３領域R_3の開口率は、所定の条件を満たす必要がある。すなわち、第２領域R_2の開口率は、第４領域R_4の開口率よりも小さい必要があり、第３領域R_3の開口率は、第５領域R_5の開口率よりも小さい必要がある。第２領域R_2の開口率及び第３領域R_3の開口率は、所定の条件を満たす範囲において適宜調整可能である。第２領域R_2の開口率と第４領域R_4の開口率との差（第４領域R_4の開口率－第２領域R_2の開口率）及び第３領域R_3の開口率と第５領域R_5の開口率との差（第５領域R_5の開口率－第３領域R_3の開口率）は、好ましくは１～２０％、さらに好ましくは３～１０％である。

[0077] 第２領域R_2～第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数は、第２領域R_2の開口率が、第４領域R_4の開口率よりも小さく、第３領域R_3の開口率が、第５領域R_5の開口率よりも小さい範囲において適宜調整可能である。なお、ある領域の単位面積当たりの開口部５０の個数は、当該領域に存在する開口部５０の総数（個）／当該領域の総面積（ｃｍ^2）によって算出される。

[0078] 第２領域R_2の単位面積当たりの開口部５０の個数は、第４領域R_4の単位面積当たりの開口部５０の個数よりも少なく、第３領域R_3の単位面積当たりの開口部５０の個数は、第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数よりも少ない。第２領域R_2及び第３領域R_3の単位面積当たりの開口部５０の個数は、好ましくは０～１００個／ｃｍ^2、さらに好ましくは０～５０個／ｃｍ^{2}であり、第４領域R_4及び第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数は、好ましくは１０～２００個／ｃｍ^2、さらに好ましくは２０～１００個／ｃｍ^{2}である。

[0079] 第２領域R_2に存在する開口部５０は、第１重なり領域R_{20}と第４領域R_4との間に位置している。すなわち、第２領域R_2に存在する開口部５０は、仮想直線VL_7によって区画される第２領域R_2の２つの領域のうち、近位部分R_{21}には存在しているが、遠位部分R_{22}には存在していない。なお、仮想直線VL_7と交差する開口部５０は、近位部分R_{21}に存在する開口部５０に該当しない。第２領域R_2の近位部分R_{21}における単位面積当たりの開口部５０の個数は、好ましくは１０～２００個／ｃｍ^2、さらに好ましくは２０～１００個／ｃｍ^{2}である。

[0080] 第３領域R_3に存在する開口部５０は、第２重なり領域R_{30}と第５領域R_5との間に位置している。すなわち、第３領域R_3に存在する開口部５０は、仮想直線VL_8よって区画される第３領域R_3の２つの領域のうち、近位部分R_{31}には存在しているが、遠位部分R_{32}には存在していない。なお、仮想直線VL_8と交差する開口部５０は、近位部分R_{31}に存在する開口部５０に該当しない。第３領域R_3の近位部分R_{31}における単位面積当たりの開口部５０の個数は、好ましくは１０～２００個／ｃｍ^2、さらに好ましくは２０～１００個／ｃｍ^{2}である。

[0081] 本実施形態において、第２領域R_2の近位部分R_{21}における単位面積当たりの開口部５０の個数は、第４領域R_4の単位面積当たりの開口部５０の個数と略同一であり、第３領域R_3の近位部分R_{31}における単位面積当たりの開口部５０の個数は、第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数と略同一である

。しかしながら、第２領域R_2の遠位部分R_{22}及び第３領域R_3の遠位部分R_{32}には開口部５０が存在していない。この結果、第２領域R_2の単位面積当たりの開口部５０の個数は、第４領域R_4の単位面積当たりの開口部５０の個数よりも少なく、第３領域R_3の単位面積当たりの開口部５０の個数は、第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数よりも少ない。但し、第２領域R_2の遠位部分R_{22}及び第３領域R_3の遠位部分R_{32}における開口部５０の有無は変更可能である。変更例としては、例えば、第２領域R_2の遠位部分R_{22}にも開口部５０が存在しているが、第２領域R_2の単位面積当たりの開口部５０の個数が、第４領域R_4の単位面積当たりの開口部５０の個数よりも少ない実施形態、及び、第３領域R_3の遠位部分R_{32}にも開口部５０が存在しているが、第３領域R_3の単位面積当たりの開口部５０の個数が、第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数よりも少ない実施形態が挙げられる。

[0082] 本実施形態において、第２領域R_2～第５領域R_5に存在する開口部５０の開口面積は略同一である。しかしながら、第２領域R_2の単位面積当たりの開口部５０の個数は、第４領域R_4の単位面積当たりの開口部５０の個数よりも少なく、第３領域R_3の単位面積当たりの開口部５０の個数は、第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数よりも少ない。この結果、第２領域R_2の開口率は、第４領域R_4の開口率よりも小さく、第３領域R_3の開口率は、第５領域R_5の開口率よりも小さい。但し、第２領域R_2～第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数は変更可能である。変更例としては、例えば、第２領域R_2の単位面積当たりの開口部５０の個数が、第４領域R_2の単位面積当たりの開口部５０の個数と同一であるか又はそれよりも多いが、第２領域R_2に存在する開口部５０の開口面積が、第４領域R_4に存在する開口部５０の開口面積よりも小さい結果、第２領域R_2の開口率が、第４領域R_4の開口率よりも小さい実施形態、及び、第３領域R_3の単位面積当たりの開口部５０の個数が、第５領域R_5の単位面積当たりの開口部５０の個数と同一であるか又はそれよりも多いが、第３領域R_3に存在する開口部５０の開口面積が、第５領域R_5に存在する開口部５０の開口面積よりも小さい結果、第３領域R_3の開口率が、

第５領域R_5の開口率よりも小さい実施形態が挙げられる。

[0083] 生理用ナプキン１Ａは、以下の作用効果を発揮することができる。

生理用ナプキン１Ａが着用される際、吸収体配置部１１、第１フラップ部１２ａ及び第２フラップ部１２ｂによって形成される本体部１０は下着のクロッチ部の肌当接面に設置され、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４は下着のクロッチ部の非肌当接面側（肌当接面の反対側）に折り返される。このため、着用者から排泄された液状排泄物は、吸収体配置部１１の表面に相当する第１領域R_1から、第１ウイング部１３の表面に相当する第２領域R_2及び第２ウイング部１４の表面に相当する第３領域R_3に向けて流れ出しやすい。第２領域R_2に向けて流れ出した液状排泄物は、第１フラップ部１２ａの表面のうち第１領域R_1及び第２領域R_2の間に位置する部分に相当する第４領域R_4を通り、第２領域R_2に到達する。第３領域R_3に向けて流れ出した液状排泄物は、第２フラップ部１２ｂの表面のうち第１領域R_1及び第３領域R_3の間に位置する部分に相当する第５領域R_5を通り、第３領域R_3に到達する。液状排泄物は、第４領域R_4及び第５領域R_5を通る際、第４領域R_4及び第５領域R_5に存在する液透過孔５の開口部５０で捕捉され、トップシート２Ａを透過する。第４領域R_4及び第５領域R_5で捕捉されず、第２領域R_2及び第３領域R_3に到達した液状排泄物は、第２領域R_2及び第３領域R_3に存在する液透過孔５の開口部５０で捕捉され、トップシート２Ａを透過する。したがって、生理用ナプキン１Ａは、第２領域R_2及び第３領域R_3に向けて流れ出した液状排泄物の、生理用ナプキン１Ａの外部へ漏出を防止することができる。

[0084] 生理用ナプキン１Ａにおいて、第２領域R_2及び第３領域R_3に向けて流れ出した液状排泄物は、第２領域R_2及び第３領域R_3に到達する前に、第４領域R_4及び第５領域R_5に存在する液透過孔５の開口部５０で捕捉される。したがって、第２領域R_2及び第３領域R_3に到達する液状排泄物は、第４領域R_4及び第５領域R_5に到達する液状排泄物よりも少ない。このため、第２領域R_2の開口率が第４領域R_4の開口率よりも小さく、第３領域R_3の開口率が第５領域R_5の開口率よりも小さくても、生理用ナプキン１Ａは、液状排泄物の漏出防止効

果を十分に発揮することができる。

[0085] トップシート２Ａを透過した液状排泄物は、トップシート２Ａ及びバックシート３の間を拡散し、第２領域R_2及び第３領域R_3から滲み出すおそれがある。第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４が下着のクロッチ部の非肌当接面側に折り返されているとき、第２領域R_2及び第３領域R_3は着用者の衣服側に位置するため、第２領域R_2及び第３領域R_3から液状排泄物が滲み出すと、滲み出した液状排泄物によって着用者の衣服が汚れるおそれがある。この点、生理用ナプキン１Ａでは、第２領域R_2の開口率が第４領域R_4の開口率よりも小さく、第３領域R_3の開口率が第５領域R_5の開口率よりも小さいので、第２領域R_2及び第３領域R_3から滲み出した液状排泄物によって着用者の衣服が汚れにくい。

[0086] 生理用ナプキン１Ａでは、第２領域R_2の開口率が第４領域R_4の開口率よりも小さく、第３領域R_3の開口率が第５領域R_5の開口率よりも小さいので、トップシート２Ａのうち第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４を形成する部分の強度の低下、及び、これに起因する第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４の下着への装着性の低下を防止することができる。

[0087] 生理用ナプキン１Ａにおいて、液透過孔５は、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４の自由端部、特に、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４の自由端部のうち幅方向Ｙの外側の端部１３１，１４１に形成されていない。したがって、生理用ナプキン１Ａでは、トップシート２Ａを透過した液状排泄物がトップシート２Ａ及びバックシート３の間を拡散しても、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４の自由端部から液状排泄物が滲み出しにくい。また、液透過孔５が第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４の自由端部に形成されていないので、所定の形状を保持した状態で、原反からトップシート２Ａを切り出しやすい。

[0088] 生理用ナプキン１Ａにおいて、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４が下着のクロッチ部の非肌当接面側に折り返される際、仮想直線VL_7及び仮想直線VL_8が折り曲げ線となりやすい。第１ウイング部１３及び第２ウイ

ング部１４が仮想直線ＶＬ$_7$及び仮想直線ＶＬ$_8$で折り返されると、第２領域Ｒ$_2$の遠位部分Ｒ$_{22}$及び第３領域Ｒ$_3$の遠位部分Ｒ$_{32}$が着用者の衣服側に位置するが、第２領域Ｒ$_2$の遠位部分Ｒ$_{22}$及び第３領域Ｒ$_3$の遠位部分Ｒ$_{32}$には液透過孔５の開口部５０が存在しない。したがって、トップシート２Ａを透過した液状排泄物がトップシート２Ａ及びバックシート３の間を拡散しても、第２領域Ｒ$_2$の遠位部分Ｒ$_{22}$及び第３領域Ｒ$_3$の遠位部分Ｒ$_{32}$から液状排泄物が滲み出しにくい。

[0089] 生理用ナプキン１Ａにおいて、第２領域Ｒ$_2$の遠位部分Ｒ$_{22}$及び第３領域Ｒ$_3$の遠位部分Ｒ$_{32}$には液透過孔５の開口部５０が存在しないので、トップシート２Ａのうち第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４を形成する部分の強度が十分なものとなる。したがって、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４が第１粘着部６１及び第２粘着部６２によって下着のクロッチ部の非肌当接面に固定されたとき、第１粘着部６１及び第２粘着部６２による生理用ナプキン１Ａのズレ防止効果が発揮されやすい。

[0090] 生理用ナプキン１Ａでは、トップシート２Ａを透過した液状排泄物がトップシート２Ａ及びバックシート３の間を拡散しても、液吸収性シート７１，７２で吸収されるので、液状排泄物が第２領域Ｒ$_2$の遠位部分Ｒ$_{22}$及び第３領域Ｒ$_3$の遠位部分Ｒ$_{32}$から滲み出しにくい。

[0091] 生理用ナプキン１Ａにおいて、液透過孔５は、トップシート２Ａに形成された凹部であり、該凹部を形成する内周面の一部は、トップシート２Ａを貫通するスリット５４によって、第１面Ｓ$_{11}$から分断されている。したがって、生理用ナプキン１Ａでは、吸収体４に吸収された液状排泄物が、液透過孔５を通じて見えにくいとともに、液透過孔５を通じて滲み出しにくい。

[0092] 生理用ナプキン１Ａにおいて、スリット５４は、長さ方向Ｘに延在している。したがって、生理用ナプキン１Ａでは、スリット５４が折り曲げ基点となり、第１ウイング部１３及び第２ウイング部１４を折り曲げやすい。

[0093] ＜第２実施形態＞

以下、図６及び図７に基づいて、本発明の吸収性物品の第２実施形態に係

る生理用ナプキン１Ｂを説明する。図６は、生理用ナプキン１Ｂの平面図であり、図７は、図６のＡ－Ａ線断面図である。

[0094] 生理用ナプキン１Ｂは、トップシート２Ａの代わりにトップシート２Ｂが使用されている点を除き、生理用ナプキン１Ａと同一の構成を有する。なお、図６及び図７において、生理用ナプキン１Ｂが有する部分及び部材のうち、生理用ナプキン１Ａと同一であるものは、生理用ナプキン１Ａと同一の符号で表されており、必要がある場合を除き、その説明を省略する。

[0095] トップシート２Ｂは、複数のシート部材で構成されている点で、単一のシート部材で構成されているトップシート２Ａと異なる。

[0096] 生理用ナプキン１Ｂの第１面S_{11}は、長さ方向Ｘに延在する中央領域S_{111}と、幅方向Ｙの一方側において中央領域S_{111}に隣接する第１隣接領域S_{112}と、幅方向Ｙの他方側において中央領域S_{111}に隣接する第２隣接領域S_{113}とを有する。

[0097] トップシート２Ｂは、中央領域S_{111}を形成する第１シート部材２１Ｂと、第１隣接領域S_{112}を形成する第２シート部材２２Ｂと、第２隣接領域S_{113}を形成する第３シート部材２３Ｂとを有する。

[0098] 第２シート部材２２Ｂ及び第３シート部材２３Ｂは、第１シート部材２１Ｂの幅方向Ｙの両側部分に重ねられて、不図示のシール部で接合されている。シール部による接合様式としては、例えば、ヒートエンボス処理による接合、ホットメルト型接着剤による接合等が挙げられる。

[0099] 第１シート部材２１Ｂは、第２シート部材２２Ｂ及び第３シート部材２３Ｂから露出する表面S_{211}を有する。なお、第１シート部材２１Ｂの表面の一部は第２シート部材２２Ｂ及び第３シート部材２３Ｂによって覆われ、外部に露出していない。第１シート部材２１Ｂの表面S_{211}は、生理用ナプキン１Ｂの第１面S_{11}の中央領域S_{111}に相当する。

[0100] 第２シート部材２２Ｂ及び第３シート部材２３Ｂは、それぞれ、全体が外部に露出する表面S_{212}及び表面S_{213}を有する。第２シート部材２２Ｂの表面S_{212}は、生理用ナプキン１Ｂの第１面S_{11}の第１隣接領域S_{112}に相当し、第３シ

ート部材２３Ｂの表面S_{213}は、生理用ナプキン１Ｂの第１面S_{11}の第２隣接領域S_{113}に相当する。

[0101] 第１シート部材２１Ｂは、着用者から排泄された液状排泄物が透過し得る液透過性シートである。本実施形態において第１シート部材２１Ｂとして使用される液透過性シートは不織布である。不織布はそれ自体が液透過性を有するので、第１シート部材２１Ｂには液透過孔５は形成されていない。

[0102] 第２シート部材２２Ｂ及び第３シート部材２３Ｂは、着用者から排泄された液状排泄物が透過し得る液透過性シートである。本実施形態において第２シート部材２２Ｂ及び第３シート部材２３Ｂとして使用する液透過性シートは、複数の液透過孔５が形成された合成樹脂シートである。合成樹脂シートそれ自体は液透過性を有しないので、第２シート部材２２Ｂ及び第３シート部材２３Ｂの液透過性は、合成樹脂シートに形成された複数の液透過孔５に基づく。複数の液透過孔５が形成された合成樹脂に関する説明は、トップシート２Ａに関する説明と同様であるので、省略する。なお、図６において、第２シート部材２２Ｂに形成された液透過孔５の一部が、第３シート部材２３Ｂに形成された液透過孔５の全てが、図７において、第２シート部材２２Ｂ及び第３シート部材２３Ｂに形成された液透過孔５の全てが、図の簡略化の目的で省略されている。

[0103] 生理用ナプキン１Ｂは、生理用ナプキン１Ａと同様の作用効果を発揮することができる。

符号の説明

[0104] １Ａ，１Ｂ　生理用ナプキン（吸収性物品の一例）

２Ａ，２Ｂ　トップシート

３　バックシート

４　吸収体

５　液透過孔

５０　液透過孔の開口部

１０　本体部

１１　　吸収体配置部

１２ａ　　第１フラップ部

１２ｂ　　第２フラップ部

１３　　第１ウイング部

１４　　第２ウイング部

Ｘ　　長さ方向

Ｙ　　幅方向

Ｚ　　厚さ方向

S_{11}　　生理用ナプキンの第１面

S_{12}　　生理用ナプキンの第２面

R_1　　吸収体配置部の表面に相当する第１領域

R_2　　第１ウイング部の表面に相当する第２領域

R_3　　第２ウイング部の表面に相当する第３領域

R_4　　第１フラップ部の表面のうち第１領域及び第２領域の間に位置する第４領域

R_5　　第２フラップ部の表面のうち第１領域及び第３領域の間に位置する第５領域

請求の範囲

[請求項1] 互いに直交する長さ方向、幅方向及び厚さ方向と、それぞれ前記厚さ方向の一方側及び他方側に位置する第１面及び第２面とを有し、

前記第１面を形成する液透過性のトップシートと、前記第２面を形成する液不透過性のバックシートと、前記トップシート及び前記バックシートの間に配置された液吸収性の吸収体と、前記トップシートに形成された複数の液透過孔とを備える吸収性物品であって、

前記吸収性物品は、前記吸収体が配置された吸収体配置部と、それぞれ前記吸収体配置部の前記幅方向の一方側及び他方側に位置する第１フラップ部及び第２フラップ部と、それぞれ前記第１フラップ部及び前記第２フラップ部から前記幅方向の外側に延在する第１ウイング部及び第２ウイング部とを有し、

前記第１面は、前記吸収体配置部の表面に相当する第１領域と、前記第１ウイング部の表面に相当する第２領域と、前記第２ウイング部の表面に相当する第３領域と、前記第１領域及び前記第２領域の間に位置する第４領域と、前記第１領域及び前記第３領域の間に位置する第５領域とを有し、

前記複数の液透過孔は、それぞれ、前記第１面に形成された開口部を有し、

前記第２領域及び前記第３領域の開口率は、それぞれ、前記第４領域及び前記第５領域の開口率よりも小さい、前記吸収性物品。

[請求項2] 前記液透過孔は、前記第１ウイング部及び／又は前記第２ウイング部の自由端部の少なくとも一部に形成されていない、請求項１に記載の吸収性物品。

[請求項3] 前記吸収性物品は、前記第２面のうち前記第１ウイング部の表面に相当する領域内に設けられた第１粘着部と、前記第２面のうち前記第２ウイング部の表面に相当する領域内に設けられた第２粘着部とを有し、

前記第１面は、前記厚さ方向において前記第１粘着部と重なる第１重なり領域と、前記厚さ方向において前記第２粘着部と重なる第２重なり領域とを有し、

前記第２領域は、前記第４領域の近位に位置する近位部分と、前記第４領域の遠位に位置する遠位部分とを有し、

前記第３領域は、前記第５領域の近位に位置する近位部分と、前記第５領域の遠位に位置する遠位部分とを有し、

前記第２領域に形成された前記開口部は、前記第２領域の近位部分には存在するが、前記第２領域の遠位部分には存在せず、

前記第３領域に形成された前記開口部は、前記第３領域の近位部分には存在するが、前記第３領域の遠位部分には存在しない、請求項１又は２に記載の吸収性物品。

[請求項4] 前記吸収性物品は、前記トップシートのうち前記第１ウイング部を形成する部分及び前記バックシートのうち前記第１ウイング部を形成する部分の間に配置された第１液吸収性シートと、前記トップシートのうち前記第２ウイング部を形成する部分及び前記バックシートのうち前記第２ウイング部を形成する部分の間に配置された第２液吸収性シートとを有し、

前記第１液吸収性シートは、前記第２領域の近位部分及び遠位部分を区画する仮想直線をまたいで配置されており、

前記第２液吸収性シートは、前記第３領域の近位部分及び遠位部分を区画する仮想直線をまたいで配置されている、請求項３に記載の吸収性物品。

[請求項5] 前記トップシートが、複数のシート部材で形成されている、請求項１～４のいずれか１項に記載の吸収性物品。

[請求項6] 前記液透過孔は、前記トップシートに形成された凹部であり、

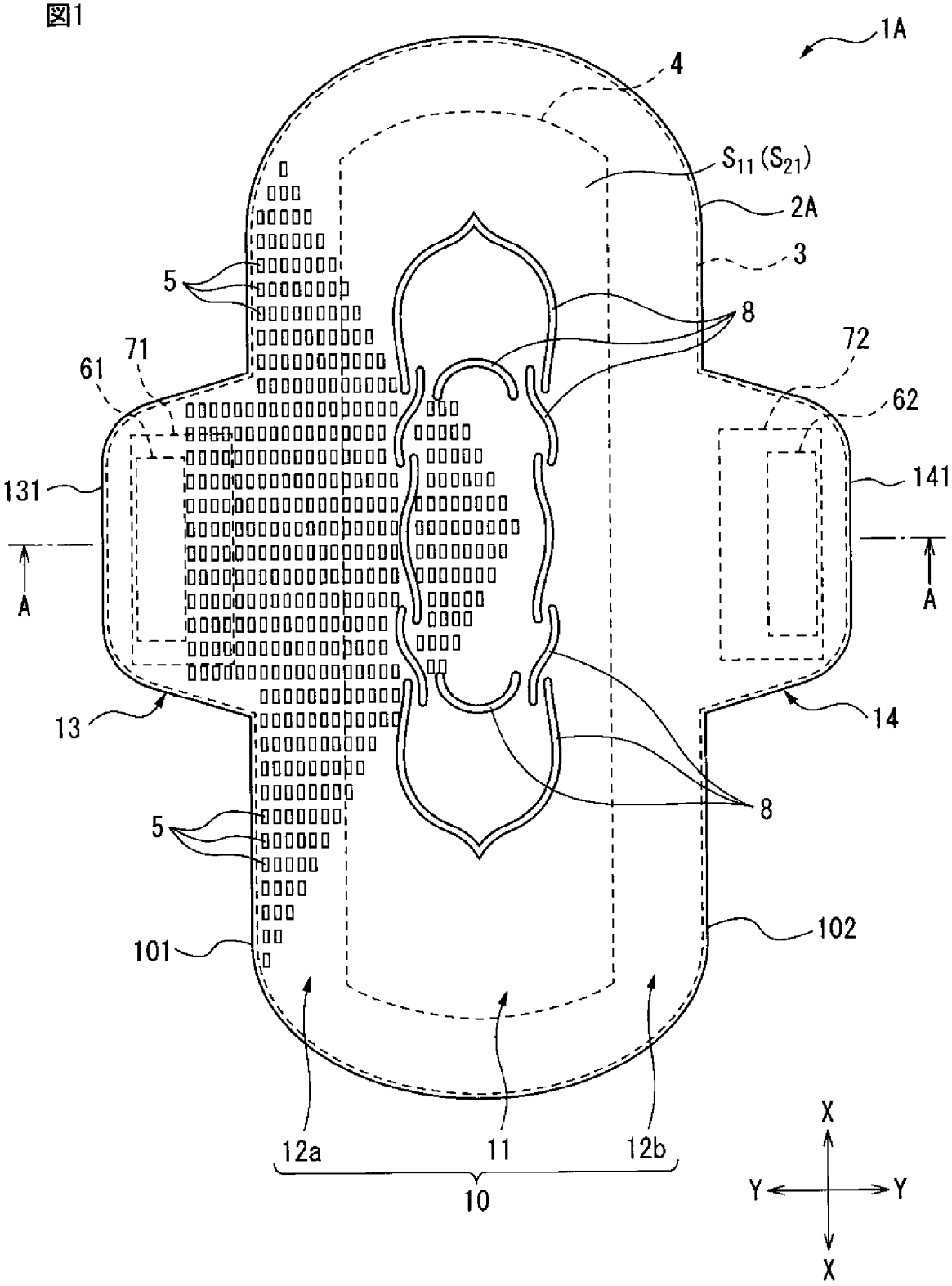
前記凹部を形成する内周面の一部は、前記トップシートを貫通するスリットによって、前記第１面から分断されている、請求項１～５の

いずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項7] 前記スリットは、前記長さ方向に延在している、請求項６に記載の吸収性物品。

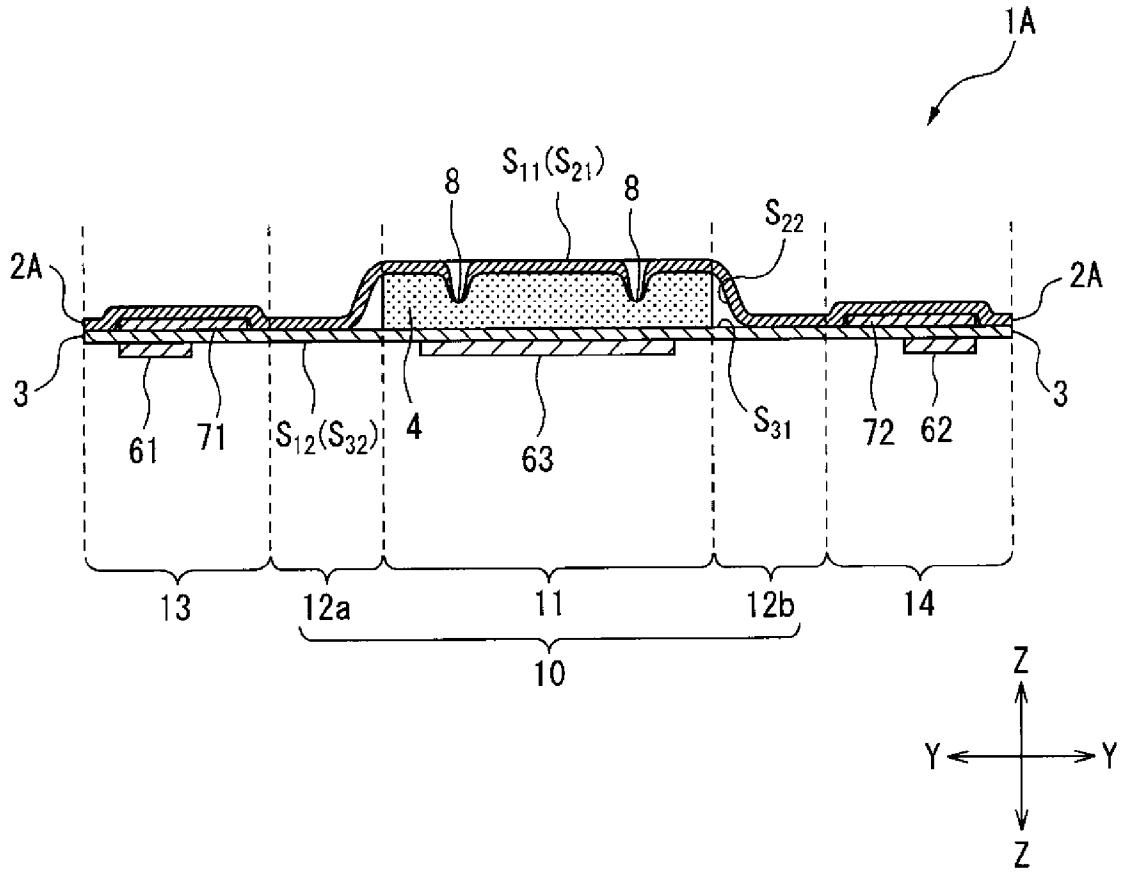
[図1]

図1


1A
4
S_{11} (S_{21})
2A
3
5
8
72
71
61
62
131
141
A
A
13
14
8
5
102
101
12a
11
12b
10
X
Y
Y
X

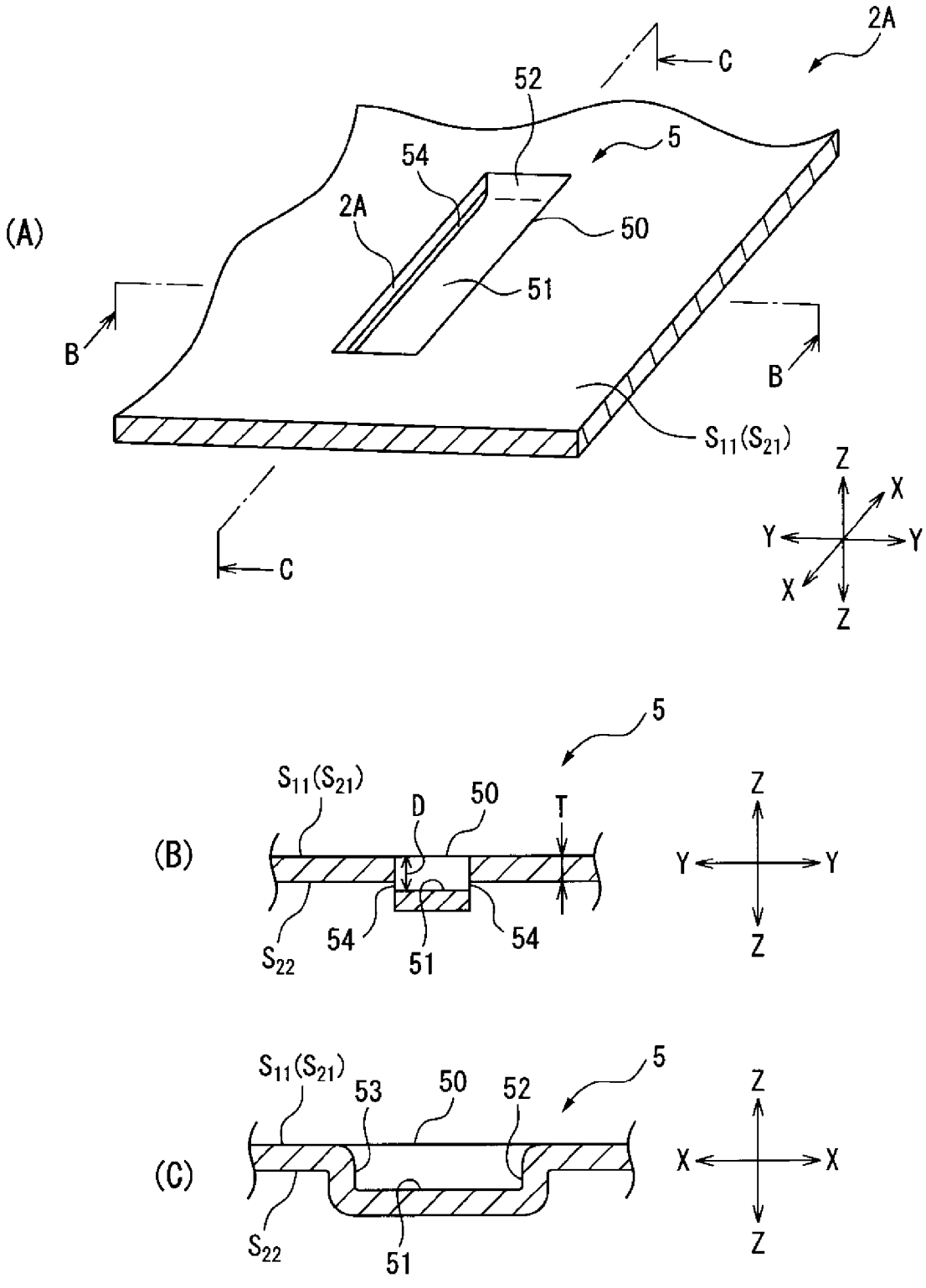
[図2]

図2


1A
8
$S_{11}(S_{21})$
8
S_{22}
2A
2A
3
3
61
71
$S_{12}(S_{32})$
4
63
S_{31}
72
62
13
12a
11
12b
14
10
Z
Y
Y
Z

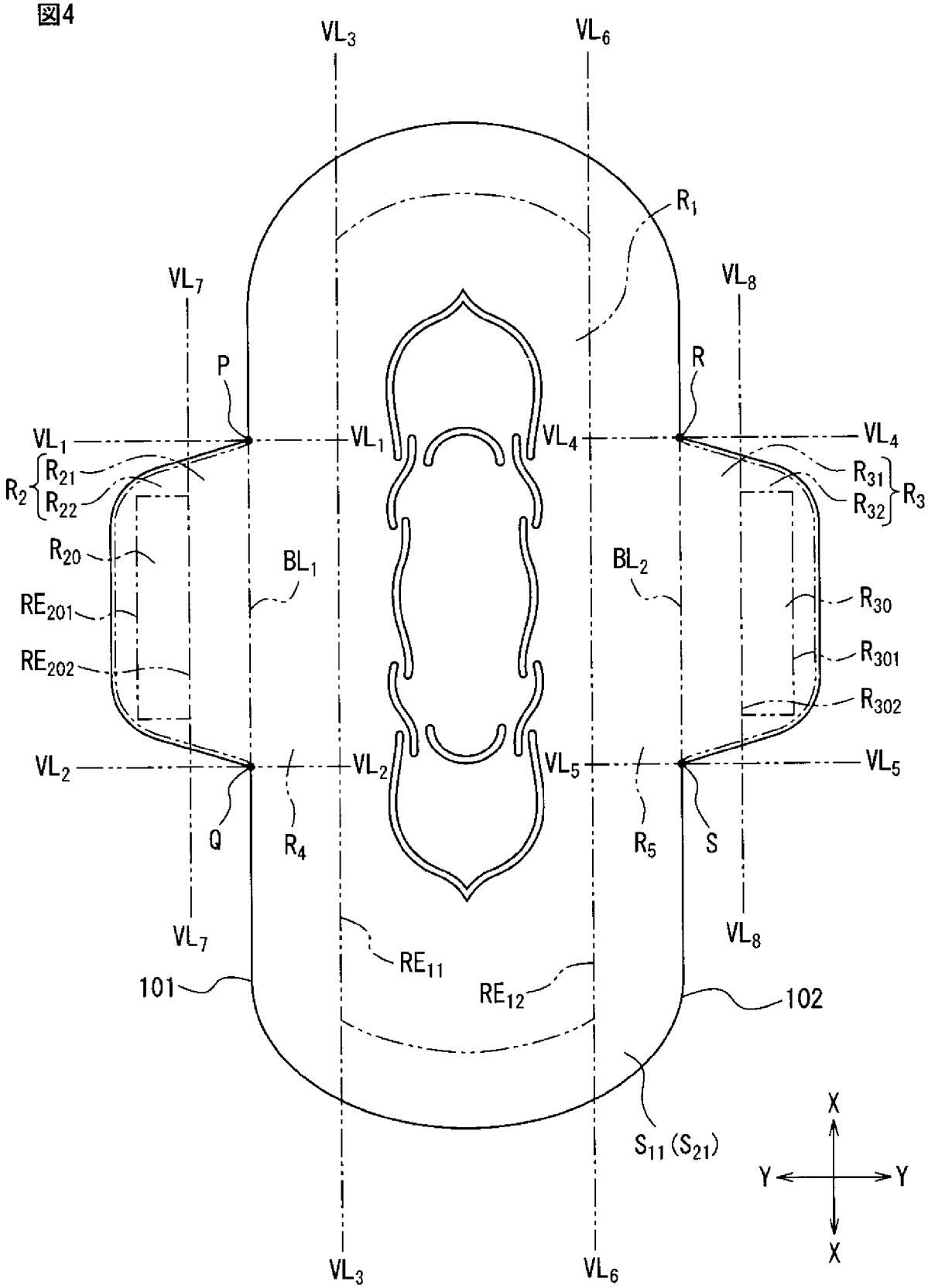
[図3]

図3


(A)
2A
C
52
5
54
2A
50
51
B
B
$S_{11}(S_{21})$
C
Z
X
Y
Y
X
Z
(B)
5
$S_{11}(S_{21})$
D
50
T
54
54
S_{22}
51
Z
Y
Y
Z
(C)
$S_{11}(S_{21})$
53
50
52
5
S_{22}
51
Z
X
X
Z

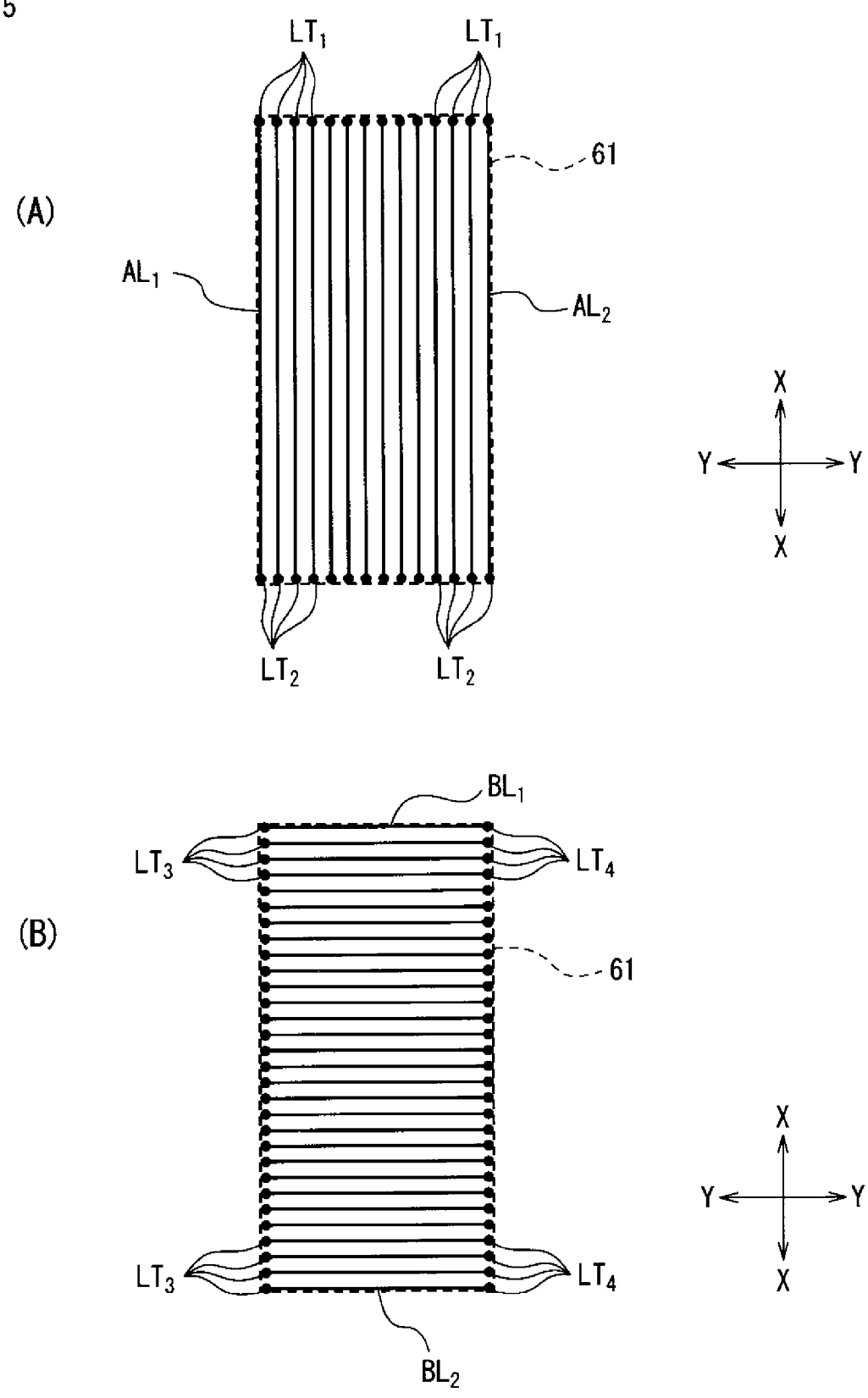
[図4]

図4


VL3
VL6
R1
VL7
VL8
P
R
VL1
VL1
VL4
VL4
R2
R21
R22
R31
R32
R3
R20
BL1
BL2
RE201
R30
RE202
R301
R302
VL2
VL2
VL5
VL5
Q
R4
R5
S
VL7
VL8
RE11
RE12
101
102
S11 (S21)
X
Y
Y
X
VL3
VL6

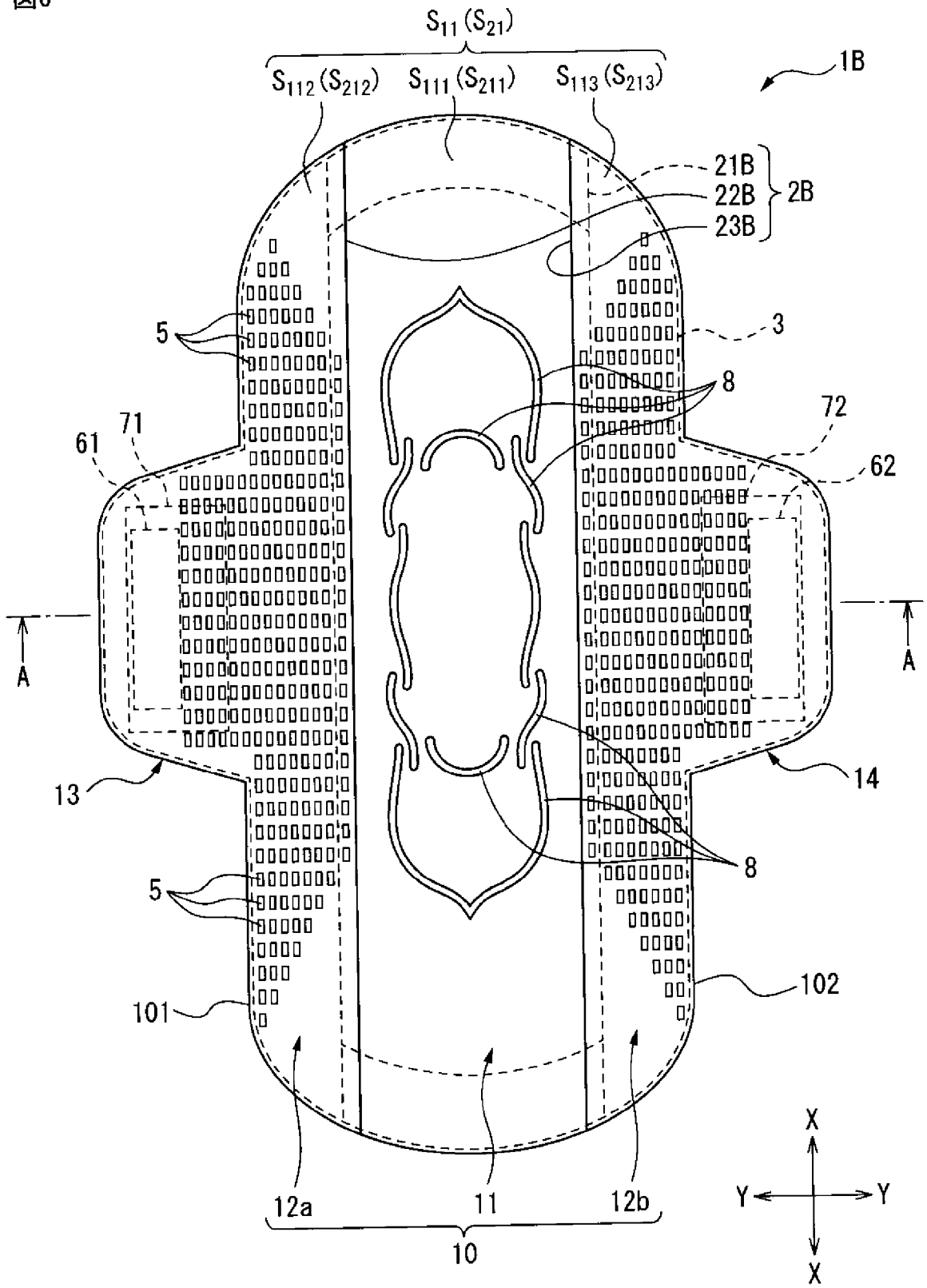
[図5]

図5


(A)
LT1
LT1
61
AL1
AL2
LT2
LT2
X
Y
Y
X
(B)
BL1
LT3
LT4
61
LT3
LT4
BL2
X
Y
Y
X

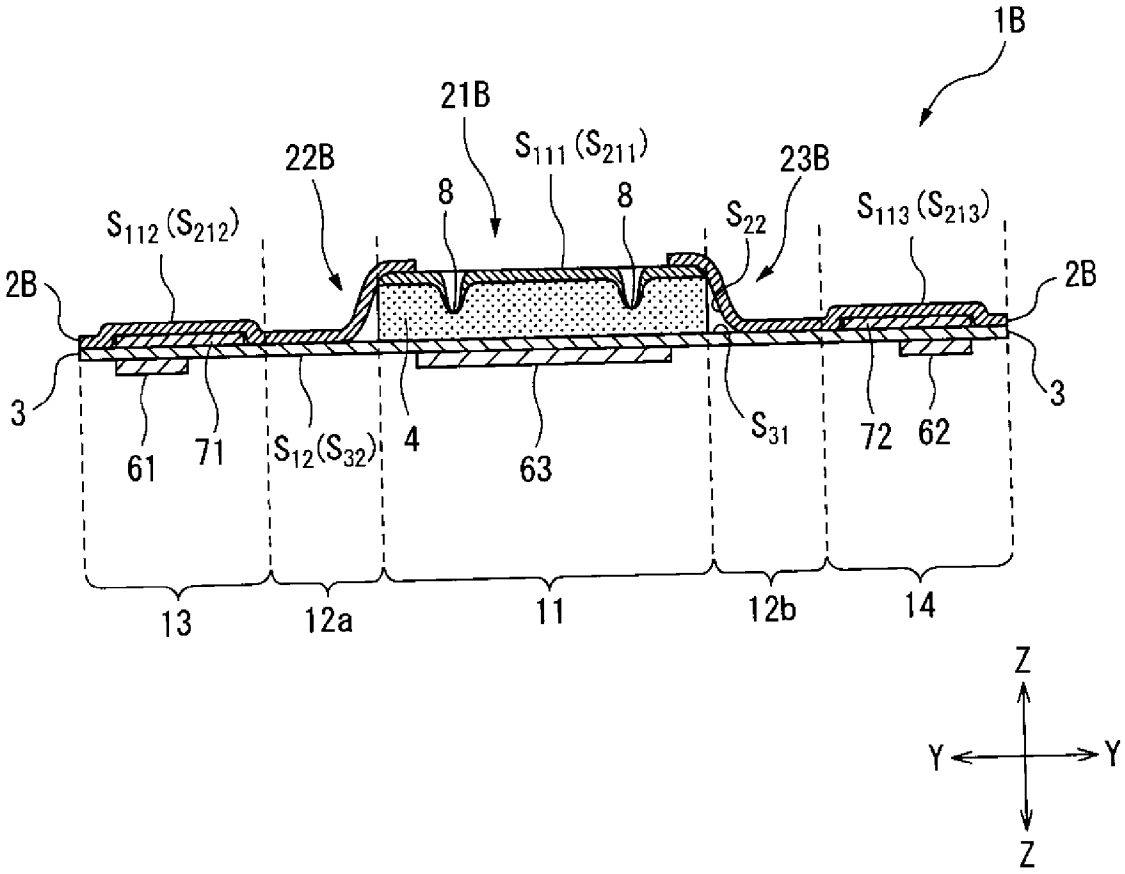
[図6]

図6


S11 (S21)
S112 (S212)
S111 (S211)
S113 (S213)
1B
21B
22B
23B
2B
5
3
8
72
71
61
62
A
A
13
14
8
5
101
102
12a
11
12b
10
X
Y
Y
X

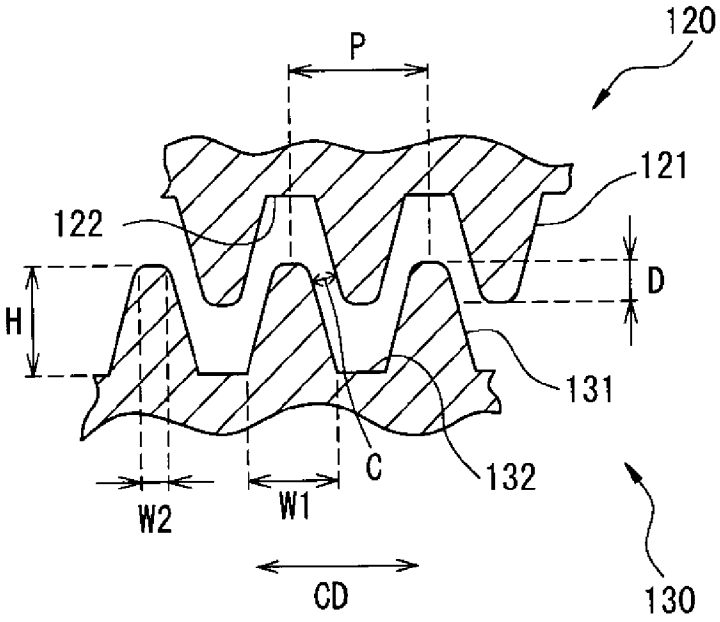
[図7]

図7


1B
21B
22B
23B
8
8
S_{111} (S_{211})
S_{112} (S_{212})
S_{22}
S_{113} (S_{213})
2B
2B
3
3
61
71
S_{12}(S_{32})
4
63
S_{31}
72
62
13
12a
11
12b
14
Z
Y
Y
Z

[図8]

図8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/061156

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61F13/15(2006.01)i, *A61F13/472*(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, A61F13/472

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 1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2015 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2015

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.
A	JP 2013-208419 A (Uni-Charm Corp.), 10 October 2013 (10.10.2013), paragraphs [0010] to [0019]; fig. 1 to 4 & US 2015/0065984 A1 & WO 2013/128755 A1 & EP 2821038 A1 & TW 201406359 A & AR 90176 A1 & CN 104271090 A	1-7
A	JP 11-197179 A (Shiseido Co., Ltd.), 27 July 1999 (27.07.1999), paragraphs [0007] to [0015]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-7
A	JP 64-56051 A (Personal Products Co.), 02 March 1989 (02.03.1989), page 3, upper left column, line 10 to page 4, upper left column, line 9; fig. 1 to 3 & US 4759754 A & EP 304644 A2	1-7

☒ 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	Date of mailing of the international search report
03 July 2015 (03.07.15)	14 July 2015 (14.07.15)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/061156

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 2010-220913 A (Daio Paper Corp.), 07 October 2010 (07.10.2010), paragraphs [0018] to [0032]; fig. 1 to 8 (Family: none)	1-7
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 35929/1992(Laid-open No. 93430/1993) (Uni-Charm Corp.), 21 December 1993 (21.12.1993), paragraph [0011]; fig. 1 (Family: none)	1-7
A	JP 1-158953 A (Kao Corp.), 22 June 1989 (22.06.1989), page 3, upper right column, line 3 to lower left column, line 14; fig. 1 to 9 & US 5078710 A & EP 304617 A2	6-7

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０６１１５６

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, A61F13/472(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, A61F13/472

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	１９７１－２０１５年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１５年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１５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
A	JP 2013-208419 A (ユニ・チャーム株式会社) 2013.10.10, 段落【0010】-【0019】, 【図 1】-【図 4】 & US 2015/0065984 A1 & WO 2013/128755 A1 & EP 2821038 A1 & TW 201406359 A & AR 90176 A1 & CN 104271090 A	1-7
A	JP 11-197179 A (株式会社資生堂) 1999.07.27, 段落【0007】-【0015】, 【図 1】-【図 2】 (ファミリーなし)	1-7

☑　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	国際調査報告の発送日
０３．０７．２０１５	１４．０７．２０１５

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　３Ｂ　４４２０
山本　杏子
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	JP 64-56051 A (パーソナル・プロダクツ・カンパニー) 1989.03.02, 第3ページ左上欄第10行-第4ページ左上欄第9行, 第1図-第3図 & US 4759754 A & EP 304644 A2	1-7
A	JP 2010-220913 A (大王製紙株式会社) 2010.10.07, 段落【0018】-【0032】, 【図1】-【図8】 (ファミリーなし)	1-7
A	日本国実用新案登録出願4-35929号(日本国実用新案登録出願公開5-93430号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (ユニ・チャーム株式会社) 1993.12.21, 段落【0011】, 【図1】 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 1-158953 A (花王株式会社) 1989.06.22, 第3ページ右上欄第3行-左下欄第14行, 第1図-第9図 & US 5078710 A & EP 304617 A2	6-7