

(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
2012 年 12 月 13 日(13.12.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/169576 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/53 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/539 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/064654
- (22) 国際出願日: 2012 年 6 月 7 日(07.06.2012)
- (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 2011-130742 2011 年 6 月 10 日(10.06.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中尾 瞳 (NAKAO, Hitomi) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム

株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 川上 祐介(KAWAKAMI, Yusuke) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 中嶋 海陽(NAKAJIMA, Kaiyo) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 衛藤 友美(ETO, Tomomi) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 田中 嘉則(TANAKA, Yoshinori) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 山内 麻由香(YAMAUCHI, Mayuka) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

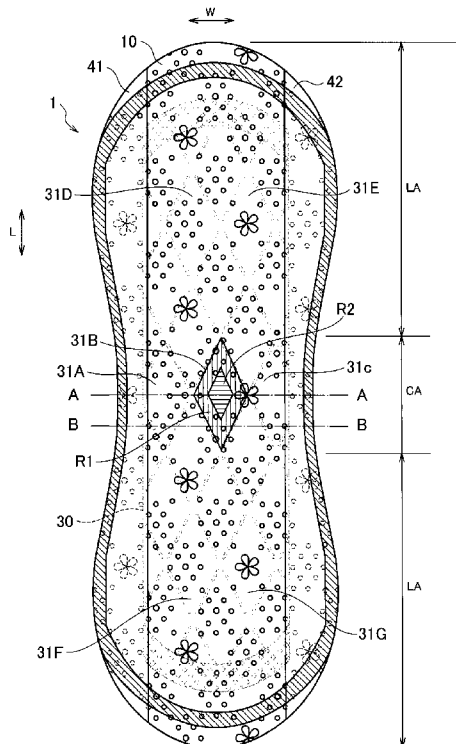
- (74) 代理人: 三好 秀和, 外(MIYOSHI, Hidekazu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目 2 番 8 号 虎ノ門琴平タワー Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: ABSORBENT MATERIAL

(54) 発明の名称: 吸収性物品

[図1]



(57) Abstract: The present invention relates to an absorbent material (1) on which an absorbent body pressing part (90) pressed in a thickness direction of an absorbent body (30) is disposed, and a plurality of surface sheet pressing parts (80) pressed in a thickness direction of a surface sheet (10) are intermittently disposed. The absorbent body has small areas (31) partitioned by the absorbent body pressing part. The surface sheet pressing part overlaps with each of the small areas in the thickness direction. Each of the small areas has a first small area (31A) and a second small area (31B). Here, an arrangement pattern of the surface sheet pressing part overlapping with the first small area and an arrangement pattern of the surface sheet overlapping with the second small area are different from each other.

(57) 要約: 吸収性物品 1 は、吸収体 30 に厚み方向に圧搾された吸収体圧搾部 90 が形成され、表面シート 10 に厚み方向に圧搾された表面シート圧搾部 80 が間欠的に複数形成されており、吸収体は、吸収体圧搾部によって区画された小領域 31 を有している。厚み方向において、小領域にはそれぞれ表面シート圧搾部が重なっており、小領域は、第 1 小領域 31 A と、第 2 小領域 31 B とを備えており、第 1 小領域に重なる表面シート圧搾部の配置パターンと、第 2 小領域に重なる表面シート圧搾部の配置パターンとは、異なるように構成されている。

WO 2012/169576 A1



(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, 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, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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、吸収性物品に関し、特に体液の逆戻りを抑制する吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1には、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、表面シートと裏面シートとの間に配置される吸収体と、を備える吸収性物品において、吸収体と表面シートとの間にセカンドシートを有し、かつ表面シートが厚み方向に圧搾された圧搾部を有する吸収性物品が記載されている。

[0003] セカンドシートは、孔開きの不織布又はメッシュ状のフィルムからなり、表面シートを通過した体液を速やかに吸収体に移行させるためのものである。表面シートにおいて圧搾部が形成された圧搾領域は、圧搾部が形成されていない非圧搾領域と比べて密度が高くなり、体液を速やかに表面シート内に引き込む。表面シートに引き込まれた体液は、セカンドシートを介して吸収体に移行する。体液は、一旦吸収体に移行すると、表面シート側から吸収体が押圧された場合であっても表面シート側に戻り難くなり、体液の逆戻りを抑制できる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2009-233099号公報（図6等）

発明の概要

[0005] しかし、上述の吸収性物品には、以下の問題があった。

[0006] 表面シートの圧搾部は、表面シートの全体に亘って規則的に形成されている。よって、表面シート全体の剛性が均一に高くなる。表面シート全体の剛性が高くなると、着用者の動きに追従して吸収性物品が変形し難くなり、着用時における違和感が増すことがあった。

[0007] また、近年、装着感を向上させるために、薄型の吸収性物品が望まれている。しかし、薄型の吸収性物品は、吸収体の厚みが比較的薄く構成されており、体液の引き込み性が低下するおそれがある。

[0008] そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、吸収体の厚みを抑えつつ体液の逆戻りを抑制し、かつ着用時における違和感を低減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。

[0009] 上述した課題を解決するため、本発明に係る吸収性物品は、液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート、及び前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される吸収体を備える吸収性物品であって、前記吸収体には、厚み方向に圧搾された吸収体圧搾部が形成され、前記表面シートには、厚み方向に圧搾された表面シート圧搾部が間欠的に複数形成され、前記吸収体は、前記吸収体圧搾部によって区画された小領域を有しており、前記小領域には、高吸収性ポリマー粒子がそれぞれ配置されており、前記厚み方向において、前記小領域にはそれぞれ前記表面シート圧搾部が重なっており、前記小領域は、第1小領域と、第2小領域とを備えており、前記第1小領域に重なる前記表面シート圧搾部の配置パターンと、前記第2小領域に重なる前記表面シート圧搾部の配置パターンとは、異なるように構成されている。

[0010] また、本発明に係る吸収性物品は、液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート、及び前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される吸収体を備える吸収性物品であって、前記吸収体には、厚み方向に圧搾された吸収体圧搾部が形成され、前記表面シートには、厚み方向に圧搾された表面シート圧搾部が間欠的に複数形成され、前記吸収体は、前記吸収体圧搾部によって区画された小領域を有しており、前記小領域には、高吸収性ポリマー粒子がそれぞれ配置されており、前記厚み方向において、前記小領域にはそれぞれ前記表面シート圧搾部が重なっており、前記吸収体圧搾部は、前記表面シートを介して視認可能に構成されている。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]実施形態に係る吸収性物品の肌当接面側から見た平面図である。

[図2]図1に示す吸収性物品の背面図である。

[図3]図1に示す吸収性物品の吸収体の平面図である。

[図4]図1に示す吸収性物品の表面シートの平面図である。

[図5]図1に示す吸収性物品の断面図である。(a)は、A-A断面の断面図であり、(b)は、B-B断面の断面図である。

[図6]吸収性物品の製造工程を説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0012] 図1及び図2を参照して、実施形態に係る吸収性物品1について説明する。図1は、吸収性物品の平面図であり、図2は、吸収性物品の背面図である。本実施形態に係る吸収性物品1は、例えば、パンティライナーである。

[0013] 吸収性物品1は、着用者の肌に当接する表面シート10と、液体を透過しない液不透過性の裏面シート20と、吸収体30とを有する。吸収体30は、表面シート10と裏面シート20との間に配設される。従って、吸収体30は、図1及び図2において破線で示される。吸収体30は、吸収性物品1の長手方向L及び幅方向Wにおける中央部分に配設される。吸収性物品1は、幅方向Wにおいて表面シート10の外側に設けられるサイドシート41、42を備える。

[0014] 表面シート10は、体液等の液体を透過する液透過性のシートである。表面シート10は、少なくとも吸収体30の表面を覆う。表面シート10は、不織布、織布、有孔プラスチックシート、メッシュシート等、液体を透過する構造のシート状の材料であれば、特に限定されない。織布や不織布の素材としては、天然繊維、化学繊維のいずれも使用できる。表面シート10は、着用者側に配置されるトップシート11と、トップシートの下方(裏面シート側)に配置されるセカンドシート12と、を有する。トップシート11とセカンドシート12は、ホットメルト接着剤によって接合されている。

[0015] 裏面シート20は、表面シート10の長さと同様の長さを有する。裏面シート20は、ポリエチレンシート、ポリプロピレン等を主体としたラミネート不織布、通気性の樹脂フィルム、спанボンド、又はспанレース等の

不織布に通気性の樹脂フィルムが接合されたシートなどを用いることができる。裏面シート20は、着用時の違和感を生じさせない程度の柔軟性を有する材料とすることが好ましい。裏面シート20は、不透液性且つ透湿性であることが望ましく、例えばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂に無機充填剤を溶融混練したものを延伸処理した微多孔性シートによって構成することができる。

[0016] 吸収体30は、表面シート10側に配置されるクッションと、吸収体材料とで構成される。吸収体材料は、尿等の液体を吸収して保持する機能を有する。例えば、エアスルー不織布と高吸収ポリマーとからなる吸収体材料を例示できる。高吸収ポリマー（SAP）としては、例えば、デンプン系、アクリル酸系、アミノ酸系の粒子状又は繊維状のポリマーを例示できる。液体吸収物質としてパルプを含まないポリマーのみから構成される。本実施の形態に係る吸収体30は、熱可塑性繊維からなる目付25g/m²のエアスルー不織布で高吸収性ポリマーを包んで形成される。

[0017] サイドシート41、42は、表面シート10の両側に配設される。サイドシート41、42は、表面シート10と同様の材料から選ぶことができる。但し、サイドシート41、42を乗り越えて吸収性物品1外方へ体液が流れることを防止するためには、疎水性又は撥水性を有することが好ましい。サイドシート41、42は、吸収体30の側縁を覆う。

[0018] 吸収性物品1では、表面シート10、サイドシート41、42、及び裏面シート20の周縁が接合されて、吸収体30が内封される。表面シート10と裏面シート20との接合方法としては、ヒートエンボス加工、超音波、又はホットメルト接着剤のいずれか一つ、又は複数を組み合わせることが可能である。

[0019] 裏面シート20において、下着と接触する表面には、複数の領域において粘着材50が塗布されている（図2参照）。粘着材50は、吸収体の裏面側において長手方向Lに沿って間欠的に配置されている。使用前の状態では、粘着材50は、剥離シート（図示せず）に接している。剥離シートは、使用

前に粘着材 50 が劣化するのを防止している。そして、使用時に着用者によって剥離シートが剥離される。

[0020] なお、剥離シートを有しない吸収性物品においては、吸収性物品を個別に包装する包装シートによって使用前に粘着材が劣化するのを防止するように構成されていてもよい。粘着材と包装シートが接する場合には、包装シートの表面には、粘着材の粘着力を低下させることなく粘着材を剥離可能にする処理を施すことが望ましい。

[0021] 図 3 は、吸収体 30 の平面図である。吸収体 30 には、吸収体 30 を厚み方向に圧搾した吸収体圧搾部 90 が形成されている。吸収体圧搾部 90 は、吸収体 30 の長手方向 L における両端部に形成された第 1 吸収体圧搾部 91 と、格子状の第 2 吸収体圧搾部 92 と、を備える。第 1 吸収体圧搾部 91 は、小四角形状であって、間欠的に複数形成されている。高吸収性ポリマーを不織布で包んで折り畳んだ状態で、第 1 吸収体圧搾部 91 を形成することにより、吸収体 30 の両端部が接合され、高吸収性ポリマーが不織布内部に収容される。

[0022] 第 2 吸収体圧搾部 92 は、長手方向 L に延びる第 1 直線 C1 上及び第 2 直線 C2 上に間欠的に配置されている。この第 1 直線 C1 と第 2 直線 C2 とは交差しており、格子状に配置されている。なお、第 1 直線 C1 及び第 2 直線 C2 は、図 3 においてそれぞれ一点鎖線にて示されている。吸収体 30 には、第 2 吸収体圧搾部 92 によって区画された小領域 31 が形成されている。小領域 31 のそれぞれには、高吸収性ポリマー粒子が配置されている。

[0023] なお、第 1 直線 C1 及び第 2 直線 C2 は、長手方向 L に沿った直線であってもよいし、長手方向 L に対して傾斜した直線であってもよい。例えば、長手方向 L と交差する角度（鋭角側）が 45 度以下の直線であってもよいし、幅方向 W と交差する角度（鋭角側）が 45 度未満の直線であってもよい。

[0024] 吸収性物品は、着用者に装着された状態で股下に配置される。着用者が足を動かす際は、片足ずつ動かす。よって、着用者の股下に配置される吸収性物品には、斜めに捻られる方向の外力が作用する。このとき、例えば、第 2

吸収体圧搾部 9 2 が幅方向 W に沿って形成された吸収体 3 0 は、脚の動きに追従して斜めに変形し難くなる。しかし、第 2 吸収体圧搾部 9 2 が長手方向 L に対して傾斜しているため、着用者の両脚の動きによって斜めに捻られた際に、脚の動きに追従して変形し易くなる。

[0025] また、吸収体 3 0 は、吸収性物品 1 が幅方向外側から内側に押圧された際に、第 2 吸収体圧搾部 9 2 に沿って折れ曲がる。このとき、第 1 直線 C 1 及び第 2 直線 C 2 が長手方向 L に対して傾斜して配置されているため、吸収性物品 1 が長手方向 L に沿って折り曲がるのが抑制される。また、第 2 吸収体圧搾部 9 2 の格子形状は、幅方向 W よりも長手方向 L が長い菱形形状であるため、体液が幅方向 W に拡散し難くなる。

[0026] 第 2 吸収体圧搾部 9 2 によって複数の小領域 3 1 が区画されている。小領域 3 1 は、隣接する他の小領域との境界である第 2 吸収体圧搾部 9 2 において最も厚みが小さくなり、平面視における小領域の中央（小領域の長手方向における中央かつ幅方向における中央）において最も厚みが大きくなっている。このように、小領域を区画する第 2 吸収体圧搾部 9 2 における厚みを小さくして、相対的に小領域 3 1 の中央の厚みを大きくすることにより、表面シート側に小領域の中央を近付けることができる。よって小領域の中央では、表面シート 1 0 において引き込んだ体液が吸収体 3 0 に移行し易くなり、体液の引きこみ性を高めることができる。

[0027] また、小領域の境界と小領域の中央とにおいて厚みを異ならせることにより、吸収体 3 0 の立体感を高めることができる。立体的な吸収体 3 0 は、平面的な吸収体 3 0 よりも吸収性能を高く感じさせることができる。よって、使用者は、視覚により吸収性能を把握して、安心感を得ることができる。また、表面シート 1 0 は、吸収体圧搾部 8 0 の凹凸に沿って撓んで配置されており、表面シート 1 0 を介して吸収体圧搾部 8 0 が視認できるように構成されている。表面シート 1 0 を介して視認可能とは、表面シート 1 0 を透過して吸収体圧搾部 8 0 の少なくとも一部が視認できる状態である。使用者は、吸収体圧搾部 8 0 を視認することにより、表面シート 1 0 を介して吸収体 3

0の膨らみを感じることができる。よって、使用者は、視覚によって吸収性能を把握して、安心感を得ることができる。

[0028] 第2吸収体圧搾部92は、第1直線C1上及び第2直線C2上において間欠的に複数形成されている。よって、隣接する第2吸収体圧搾部92同士の間、に、圧搾されていない領域が配置され、この圧搾されていない領域に配置された高吸収性ポリマーによって体液を保持することができる。隣接する第2吸収体圧搾部同士の間、に、圧搾されていない領域が配置されていない構成（第2吸収体圧搾部が連続して形成されている構成）と比較して、体液を保持する領域を、吸収体全体にバランス良く配置することができる。なお、本実施の形態の第2吸収体圧搾部92同士の間隔は、2mmである。なお、第2吸収体圧搾部92は、吸収体30の高吸収性ポリマーが偏ったり、高吸収性ポリマーが零れたりすることを抑制している。高吸収性ポリマーの偏り等を抑制する観点等にあつては、第2吸収体圧搾部92の間隔は、2mm以下であることが望ましい。

[0029] 図4は、表面シート10の平面図である。表面シート10には、厚み方向Tに圧搾した表面シート圧搾部80が形成されている。表面シート圧搾部80は、花柄形状の第1表面シート圧搾部81と、点状の第2表面シート圧搾部82及び第3表面シート圧搾部83と、を有する。第2表面シート圧搾部82の径は、2mmであり、第3表面シート圧搾部の径は、1.4mmである。

[0030] 第1表面シート圧搾部81は、花柄形状の輪郭部分のみ圧縮されている。一方、第2表面シート圧搾部82及び第3表面シート圧搾部83は、輪郭部分のみならず、円形の全体が圧縮されている。

[0031] 第2表面シート圧搾部82及び第3表面シート圧搾部83は、長手方向Lに延びる第3直線C3上及び第2直線C4上に間欠的に配置されている。この第3直線C3と第4直線C4とは交差しており、格子状に配置されている。なお、第3直線C3及び第4直線C4は、図3においてそれぞれ一点鎖線にて示されている。第3直線C3は、第2吸収体圧搾部92が配置される第

1 直線 C 1 に対して傾斜している。第 4 直線 C 4 は、第 2 吸収体圧搾部 9 2 が配置される第 2 直線 C 2 に対して傾斜している。

[0032] 表面シート圧搾部 8 0 の延在方向に沿った直線と吸収体圧搾部 9 0 の延在方向に沿った直線とが異なるため、表面シート 1 0 において剛性が高い領域と、吸収体 3 0 において剛性が高い領域とは、異なる方向に沿って配置される。任意の一方向に沿って剛性が高い領域が集中して配置されず、吸収性物品全体にバランスよく剛性が高い領域を設けることができる。

[0033] 表面シート 1 0 に対して垂直な直線上の表面シート側からの視点（図 5 に示す X）において、小領域 3 1 には、それぞれ表面シート圧搾部 8 0 が重なっている。小領域に重なる表面シート圧搾部 8 0 の配置パターンは、小領域 3 1 毎に異なるように構成されている。配置パターンとは、例えば、小領域の面積に対する、この小領域に重なる表面シート圧搾部の面積の比率である圧搾率である。また、配置パターンは、例えば、表面シート圧搾部の種類（形状及び大きさ）である。

[0034] 表面シートのうち、表面シート圧搾部 8 0 が形成された部分は、比較的剛性が高く、表面シート圧搾部 8 0 が形成されていない部分は、比較的剛性が低い。また、吸収体 3 0 のうち、吸収体圧搾部 9 0 が形成された部分は、比較的剛性が高く、吸収体圧搾部 9 0 が形成されていない部分は、比較的剛性が低い。すなわち、吸収性物品 1 は、剛性が低く変形しやすい部分と、剛性が高く形状を維持しやすい部分とを有する。具体的には、表面シート圧搾部 8 0 及び吸収体圧搾部 9 0 が厚み方向において重なって配置された部分と、表面シート圧搾部 8 0 のみ形成された部分と、吸収体圧搾部 9 0 のみが形成された部分と、いずれの圧搾部も形成されていない部分と、を有する。

[0035] このように構成された吸収性物品によれば、着用者の動きによる外力が作用した際に、表面シート圧搾部 8 0 や吸収体圧搾部 9 0 を起点として、表面シート圧搾部 8 0 や吸収体圧搾部 9 0 が形成されていない部分を変形させることができる。表面シート圧搾部 8 0 の配置パターンと、吸収体圧搾部 9 0 の配置パターンとは、異なっているため、表面シート圧搾部 8 0 と吸収体圧

搾部 90 との組み合わせにより、吸収性物品全体において圧搾された領域を不規則的に配置することができる。表面シート全体が均一に圧搾されている吸収性物品と比較して、不規則な動きにも追従して変形し易く、着用時の違和感を低減できる。なお、吸収性物品のうち、いずれの圧搾部も形成されていない部分は、圧搾部が形成された部分と比較して厚みが大きいため、体液を速やかに引き込むスポンジの役割を果たし、かつ柔らかい肌当たりとなる。

[0036] また、小領域 31 は、第 1 小領域 31A と、第 2 小領域 31B とを備えており、第 1 小領域 31A に重なる表面シート圧搾部 80 の配置パターンと、第 2 小領域 31B に重なる表面シート圧搾部 80 の配置パターンとは、異なるように構成されている。具体的には、小領域 31 の面積に対する表面シート圧搾部 80 の面積の比率である圧搾率が異なっている。圧搾率が異なる小領域は、剛性も異なる。よって、吸収性物品全体において剛性が異なる小領域を不規則的に配置することができる。吸収性物品全体の剛性が均一な吸収性物品と比較して、不規則な動きにも追従して変形し易く、着用時の違和感を低減できる。なお、本実施の形態の小領域の最も高い圧搾率は、17% であり、最も低い圧搾率は、8% である。

[0037] 各領域には、第 1 表面シート圧搾部 81、第 2 表面シート圧搾部 82 及び第 3 表面シート圧搾部 83 のうち、少なくとも 2 種類の表面シート圧搾部 80 が重なるように構成されている。1 つの小領域 31 において複数種類の表面シート圧搾部を備えているため、各小領域において剛性が高い部分と低い部分とを設けることができる。各小領域の剛性が均一な吸収性物品と比較して、表面シート圧搾部 80 をバランス良く不規則に配置させて、吸収性物品全体の剛性を高めることができる。

[0038] 小領域 31 は、吸収体圧搾部 80 に隣接した第 1 領域 R1 と、吸収体圧搾部 80 から離間した第 2 領域 R2 と、を有する。第 1 領域 R1 の面積に対する第 1 領域に重なる表面シート圧搾部 80 の面積である圧搾比率は、第 2 領域 R2 の面積に対する第 2 領域 R2 に重なる表面シート圧搾部 80 の面積である圧搾比率よりも高い（図 1 参照）。このように表面シート圧搾部 80 を

配置することにより、第2吸収体圧搾部92の近傍の厚みをより小さくすることができ、第2吸収体圧搾部92による吸収体30の凹凸を、更に目立たせて立体感を出すことができる。

[0039] また、表面シート圧搾部80と吸収体圧搾部90との配置パターンが異なることにより、吸収体30の小領域毎に体液の吸収態様が異なる。次いで、体液の吸収態様について、図5を参照して詳細に説明する。図5(a)は、図1に示すA-A断面の断面図であり、図5(b)は、図1に示すB-B断面の断面図である。

[0040] 表面シート10には、間欠的に複数の表面シート圧搾部80が形成されており、表面シート10上に付着した体液は、表面シート圧搾部80によって速やかに表面シート10内に引き込まれる。表面シート圧搾部80の下方には、吸収体圧搾部90が形成された領域又は吸収体圧搾部90が形成されていない領域が配置されている。また、吸収体圧搾部が形成されていない領域が表面シート圧搾部の下方に配置された部分では、表面シートから吸収体に引き込んだ体液を、吸収体圧搾部が形成されていない領域において保持することができる。また、吸収体に一旦移行した体液は、高吸収性ポリマーによって保持されて着用者側に移行しない。よって、体液の逆戻りを防止することができる。

[0041] このような構成の吸収性物品によれば、吸収性物品の厚みを抑えつつ、体液の引き込み性を確保することができる。例えば、本実施の形態に係る吸収性物品は、厚さ4mm以下の比較的薄型の吸収性物品において好適に用いることができ、より好ましくは、厚み3mm以下の吸収性物品において好適に用いることができる。本実施の形態に係る具体的な吸収性物品の厚みは、約2.5mmである。

[0042] 第2表面シート圧搾部82及び第3表面シート圧搾部83は、比較的面積が小さく、表面シート10の全体に亘って形成されているため、表面シート全体において少量の体液を吸収することができる。しかし、多量の体液が一度に排出された場合には、比較的面積の大きい第1表面シート圧搾部81に

において体液を一旦溜めつつ、吸収体に移行させることができる。

[0043] 更に、吸収性物品は、吸収性物品の長手方向における中央に位置する中央領域C A（図1参照）と、中央領域C Aよりも長手方向外側に位置する長手方向外側領域L A（図1参照）と、を有する。圧搾率は、中央領域C Aに位置する小領域3 1 A、3 1 B、3 1 Cよりも、長手方向外側領域L Aに位置する小領域3 1 D、3 1 E、3 1 F、3 1 Gの方が高い。

[0044] 吸収性物品1の長手方向中央に位置する中央領域C Aは、着用者の肌が当接する排泄口当接領域を含む。表面シートにおいて表面シート圧搾部が形成されていない部分は、表面シート圧搾部が形成された部分と比較して、嵩高であって一旦引き込んだ体液が逆戻りし難い。よって、この中央領域に位置する小領域の圧搾比率を、長手方向外側領域の圧搾比率よりも小さくすることにより、着用者の排泄口近傍における体液の逆戻りを抑制することができる。また、中央領域に位置する小領域の圧搾比率を、長手方向外側領域の圧搾比率よりも小さくすることにより、着用者の排泄口近傍の剛性を低くして、肌触りを向上させることができる。

[0045] なお、圧搾部は、少なくとも表面シート10や吸収体30を厚み方向Tに圧搾されて形成されていればよく、種々の構成を採用することができる。例えば、プレス加工やエンボス加工によって形成することができ、その形状は、格子網やハニカム形状であってもよい。

[0046] 次に、図6を参照して、本実施形態に係る吸収性物品1の製造方法の一部について説明する。なお、図6に記載されていない方法については、既存の方法を用いることができる。吸収性物品の製造方法は、図6に示すように、ステップ101において、表面シート生成工程を行う。具体的には、表面シート10を構成するトップシート11とセカンドシート12とをホットメルト接着剤によって接着する。次いで、トップシート11とセカンドシート12とが接着された表面シート10を、厚み方向Tに圧縮加工し、表面シート圧搾部80を形成する。この圧縮加工は、例えば、加熱及び加圧を行うエンボスロールに、表面シート10を通過させることで、格子状の凹凸加工が形

成される。

[0047] ステップ102において、表面シート接合工程を行う。具体的には、表面シート10とサイドシート41、42とを、例えば熱溶着によって接着する。

[0048] 次に、ステップ103において、吸収体成型工程を行う。具体的には、吸収体の材料となるSAPを不織布で包み、吸収体圧搾部90を形成する。なお、ステップ101及び102の表面シート生成工程及び表面シート接合工程と、ステップ103の吸収体成型工程の順序は、逆の順序であってもよい。

[0049] ステップ104において、接合工程を行う。具体的には、ステップ102において生成した表面シート10及びサイドシート41、42と、ステップ103において成型した吸収体30とを接合する接合工程を行う。

[0050] ステップ105において、裏面シート接合工程を行う。具体的には、吸収体及び表面シート等と、裏面シート20とを接合する。なお、図6においては、図示しないが、裏面シート20を接合した後、粘着剤を塗布する工程を備える。上記の工程により、本実施の形態に係る吸収性物品を製造することができる。

[0051] 上述したように、本発明の実施形態を通じて本発明の内容を開示したが、この開示の一部をなす論述及び図面は、本発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例及び運用技術が明らかとなる。

[0052] 例えば、本実施の形態に係る小領域は、第1直線及び第2直線が等間隔に配置され、第2吸収体圧搾部によって規則的に区画されているが、第2吸収体圧搾部によって区画される小領域は、規則的に配置されていなくてもよい。例えば、第1直線及び第2直線の間隔が異なるように構成され、第2吸収体圧搾部によって区画される小領域が不規則に配置されていてもよい。

実施例

[0053] <実施例1>

(評価内容)

表面シートの圧搾率が異なる吸収性物品の体液の引き込み性を評価した。実施例 1、実施例 2 及び比較例に係る吸収性物品を用いて、各吸収性物品に人工尿を滴下し、一定時間経過した後の表面シートの水分を指標する表面水分指数を測定し、吸収性物品の体液の引き込み性を評価した。実施例 1、実施例 2 及び比較例に係る吸収性物品は、それぞれ表面シートの圧搾率が異なる。なお、この圧搾率は、表面シート全体の面積に対する表面シート圧搾部の面積である。比較例に係る表面シートの圧搾率は、4.2%であり、実施例 1 に係る表面シートの圧搾率は、7.5%であり、実施例 2 に係る表面シートの圧搾率は、12.5%である。

[0054] (表面水分指数の測定方法)

U 字状の凹み部が形成された下記の使用機器を用いて、使用機器の凹み部の底面に吸収性物品を貼り付けて、吸収性物品の長手方向における中央に下記の条件で人工尿を滴下した。滴下 45 秒後に試料固定台に吸収性物品を積置し、吸収性物品上にセンサーを置く。滴下 1 分後にセンサーの水分スキャンを開始し、吸収性物品の表面に残っている水分を指標する表面水分指数を算出した。表面水分指数の測定は、吸収性物品の長手方向中央の 1 箇所を測定し、かつ中央から長手方向外側に 3mm ずつずれた 4 箇所を測定した。合計 5 箇所の測定値の平均値を算出した。なお、表面水分指数は、電圧 (V) × 係数 (10) -1.5 である。

[0055] (測定条件)

- ・ 使用機器 ・ ・ 静電容量型水分計
- ・ 人工尿滴下量 ・ ・ 10ml
- ・ 人工尿滴下速度 ・ ・ 60ml/min
- ・ 測定前のセンサーの電圧 ・ ・ ・ 0.15V
- ・ センサーの荷重 ・ ・ ・ 9g/cm²

(評価結果)

評価結果を表 1 に示す。

[表1]

	比較例	実施例1	実施例2
表面シートの圧搾率(%)	4.2	7.5	12.5
表面水分指数	10.7	9.7	8.7

[0056] 実施例1及び実施例2に係る吸収性物品の表面水分指数は、いずれも10以下である。一方、比較例に係る吸収性物品は、10を超えている。なお、表面水分指数は、数値が高い程、濡れ感が高いことを示している。表面水分指数は、官能テストによる濡れ感に対応付けられている。5以下の表面水分指数は、表面シートを手で触った際に水分を全く感じないレベルである。5より高く10以下の表面水分指数は、表面シートを手で触った際に少し水分を感じるが不快ではないレベルである。10より高く20以下の表面水分指数は、表面シートを手で触った際に不快に感じる人がいるレベルである。20以上の表面水分指数は、表面シートを手で触った際に非常に不快に感じるレベルである。

[0057] 実施例1及び実施例2に係る吸収性物品の表面水分指数は、いずれも10以下であり、高い体液の引き込み性を有することがわかった。体液の引き込み性を維持する観点から、表面シートの圧搾率は、7.5%以上が望ましい。一方、表面シートの圧搾率が高すぎると、表面シートの剛性が高くなり過ぎ、身体の動きに追従して変形し難くなる。柔軟性を確保する観点から、表面シートの圧搾率は、50%以下が望ましい。

[0058] <実施例2>

(評価内容)

実施例に係る本実施の形態の吸収性物品と、比較例1～比較例5に係る従来の吸収性物品との変形し易さを評価した。具体的には、実施例に係る吸収性物品と、比較例1～比較例5に係る吸収性物品との試料を下記のトルク試験機を用いて、回転方向に捻るように変形させて、その際の応力であるトルク値に基づいて変形し易さを評価した。

[0059] (トルク値の測定方法)

各吸収性物品に係る試料を採取する。試料は、試料の長手方向が吸収性物品の搬送方向MDに沿うMD試料と、試料の長手方向が搬送方向と交差する交差方向CDに沿うCD試料とを用意する。MD試料は、吸収性物品を伸長させた状態にして、長手方向における中央に印を付す。中央の印から長手方向外側に25mmずつ離間した位置に、十字の印を入れる。次いで、十字印から長手方向外側に35mmずつ離間した位置に線を引き、この線の位置で切断する。切断した試料の長手方向における中央が下着のクロッチの中央に合うようにして、試料を下着に貼り付ける。

[0060] CD試料は、吸収性物品を伸長させた状態にして、長手方向における中央に印を付す。中央の印から幅方向外側に25mmずつ離間した位置に、十字の印を入れる。次いで、試料の長手方向における中央が下着のクロッチの中央に合うようにして、試料を下着に貼り付ける。

[0061] トルク試験機を用いて、各試料の一方の十字の印がチャック内側端部になるように上部チャックで挟むとともに、他方の十字の印がチャック内側端部になるように下部チャックで挟む。なお、このとき、チャックの中央が試料の十字の長手方向の線上に重なるように配置する。チャック間におけるMD試料の長さ寸法は、50mmであり、チャック間におけるCD試料の長さ寸法は、30mmである。

[0062] MD試料は、吸収性物品の長手方向に沿った軸を中心とした回転方向に試料を捻り、試料に係る応力を測定する。CD試料は、吸収性物品の幅方向に沿った軸を中心とした回転方向に試料を捻り、試料に係る応力を測定する。回転方向の捻りは、一旦下記の回転角度まで捻った後、反対方向に回転させる（捻りがない状態に戻す）。トルク値は、変形していない状態から下記の回転角度まで捻るように回転させた際に測定する。MD試料のトルク値を測定し、かつCD試料のトルク値を測定し、これらのトルク値の平均値を、各吸収性物品のトルク値とした。

[0063] (試験条件)

・回転速度・・・MD試料：30rpm、CD試料：30rpm

- ・回転角度（反転位置の角度）・・・MD試料：50°、CD試料：65°
- ・測定角度・・・MD試料：45°、CD試料：60°
- ・回転回数・・・1回転

（評価結果）

評価結果を表2に示す。

[表2]

	実施例	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
トルク値(N)	16.8	26.4	21.3	27.7	22.2	21.5

[0064] 比較例1から比較例5のトルク値は、いずれも20Nを超えている。一方、実施例のトルク値は、16.8Nであり、比較例に係るトルク値と比べて、非常に小さく、回転方向に向かう捻り対して変形し易いことがわかった。

[0065] なお、日本国特許出願第2011-130742号（2011年6月10日出願）の全内容が、参照により、本願明細書に組み込まれている。

産業上の利用可能性

[0066] 吸収性物品は、着用者の動きによる外力が作用した際に、表面シート圧搾部や吸収体圧搾部を起点として、表面シート圧搾部や吸収体圧搾部が形成されていない部分を変形させることができる。表面シート圧搾部の配置パターンと、吸収体圧搾部の配置パターンとは、異なっているため、表面シート圧搾部と吸収体圧搾部との組み合わせにより、吸収性物品全体において圧搾された領域を不規則的に配置することができる。表面シート全体が均一に圧搾されている吸収性物品と比較して、不規則な動きにも追従して変形し易く、着用時の違和感を低減できる吸収性物品を提供できる。

[0067] 表面シートには、間欠的に複数の表面シート圧搾部が形成されており、表面シート上に付着した体液は、表面シート圧搾部によって速やかに表面シート内に引き込まれる。表面シート圧搾部の下方には、吸収体圧搾部が形成された領域又は吸収体圧搾部が形成されていない領域が配置されている。また

、吸収体圧搾部が形成されていない領域が表面シート圧搾部の下方に配置された部分では、表面シートから吸収体に引き込んだ体液を、吸収体圧搾部が形成されていない領域において保持することができる。また、吸収体に一旦移行した体液は、高吸収性ポリマーによって保持されて着用者側に移行しない。よって、吸収体の厚みを抑えつつ、体液の引き込み性を高め、かつ体液の逆戻りを防止することができる吸収性物品を提供できる。

符号の説明

[0068] C 1…第1直線、 C 2…第2直線、 C 3…第3直線、 C 4…第4直線、 C A…中央領域、 L…長手方向、 L A…長手方向外側領域、 R 1…第1領域、 R 2…第2領域、 T…厚み方向、 W…幅方向、 1…吸収性物品、 1 0…表面シート、 2 0…裏面シート、 3 0…吸収体、 3 1…小領域、 4 1, 4 2…サイドシート、 5 0…粘着材、 8 0…表面シート圧搾部、 8 1…第1表面シート圧搾部、 8 2…第2表面シート圧搾部、 8 3…第3表面シート圧搾部、 9 0…吸収体圧搾部、 9 1…第1吸収体圧搾部、 9 2…第2吸収体圧搾部

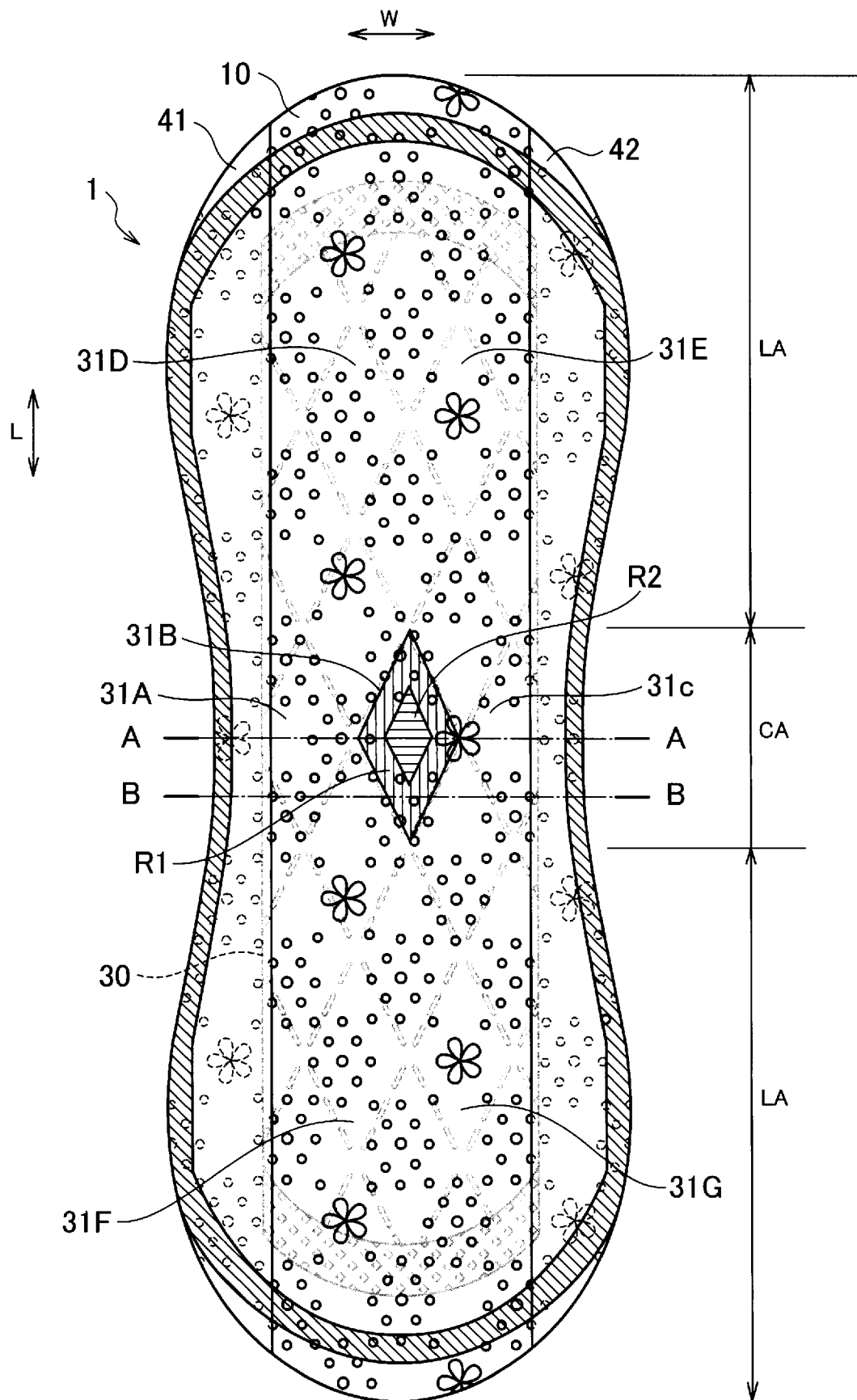
請求の範囲

- [請求項1] 液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート、及び前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される吸収体を備える吸収性物品であって、
- 前記吸収体には、厚み方向に圧搾された吸収体圧搾部が形成され、
- 前記表面シートには、厚み方向に圧搾された表面シート圧搾部が間欠的に複数形成され、
- 前記吸収体は、前記吸収体圧搾部によって区画された小領域を有しており、
- 前記小領域には、高吸収性ポリマー粒子がそれぞれ配置されており、
- 前記厚み方向において、前記小領域にはそれぞれ前記表面シート圧搾部が重なっており、
- 前記小領域は、第1小領域と、第2小領域とを備えており、前記第1小領域に重なる前記表面シート圧搾部の配置パターンと、前記第2小領域に重なる前記表面シート圧搾部の配置パターンとは、異なるように構成されている、吸収性物品。
- [請求項2] 前記吸収性物品は、前記吸収性物品の長手方向における中央に位置する中央領域と、前記中央領域よりも前記長手方向外側に位置する長手方向外側領域と、を有しており、
- 前記小領域の面積に対する前記表面シート圧搾部の面積の比率である圧搾率は、前記中央領域に位置する前記小領域よりも、前記長手方向外側領域に位置する前記小領域の方が高い、請求項1に記載の吸収性物品。
- [請求項3] 前記吸収体圧搾部は、格子状に配置されている、請求項1又は請求項2に記載の吸収性物品。
- [請求項4] 前記吸収体圧搾部は、間欠的に複数形成されている、請求項1から請求項3のいずれかに記載の吸収性物品。

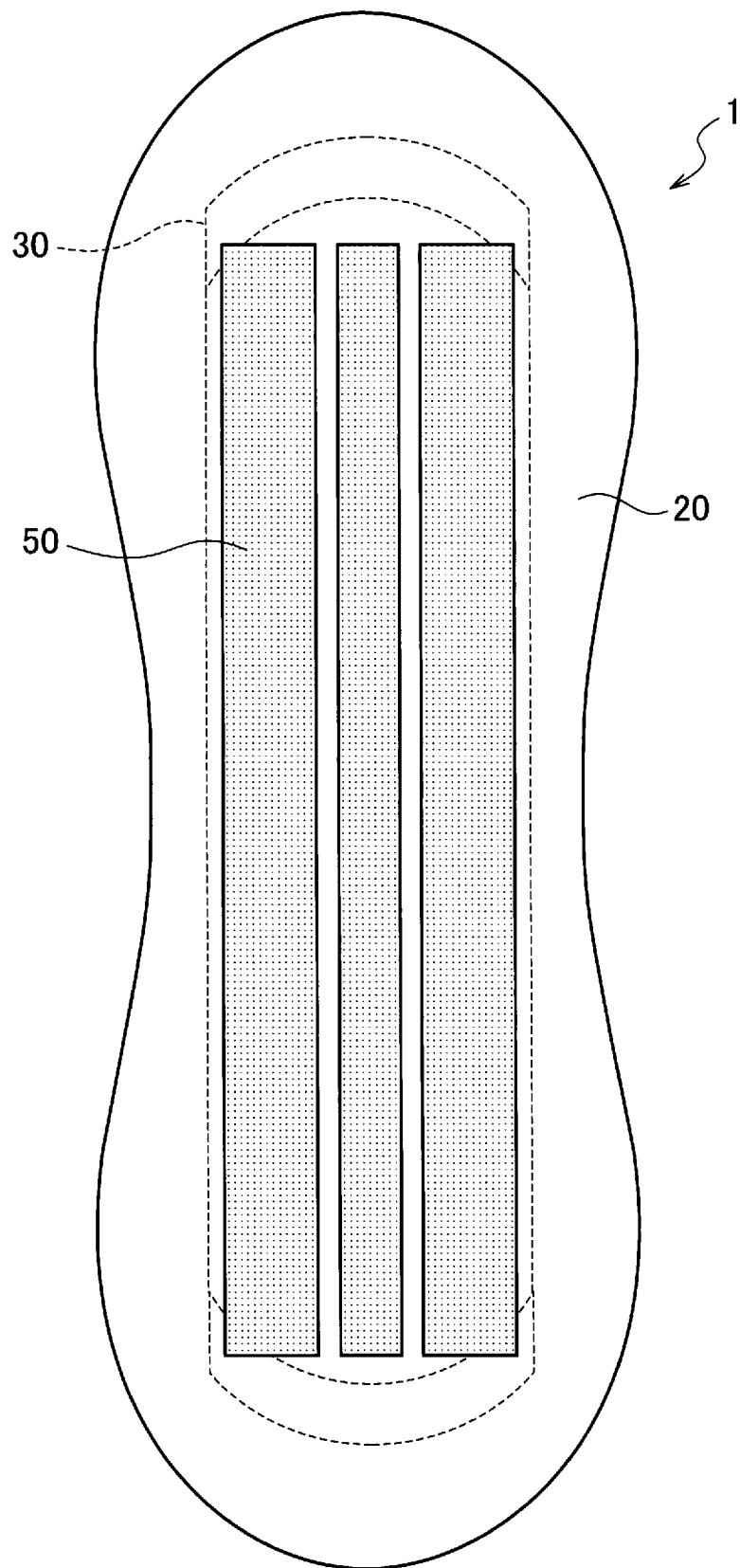
- [請求項5] 前記表面シート圧搾部は、第1表面シート圧搾部と、前記第1表面シート圧搾部よりも面積が大きい第2表面シート圧搾部と、を備える、請求項1から請求項4のいずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項6] 前記小領域には、前記第1表面シート圧搾部と、前記第2表面シート圧搾部とがそれぞれ重なって配置されている、請求項5に記載の吸収性物品。
- [請求項7] 前記小領域は、前記吸収体圧搾部に隣接した第1領域と、前記吸収体圧搾部から離間した第2領域とを有しており、
前記第1領域の面積に対する前記第1領域に重なる前記表面シート圧搾部の面積である圧搾比率は、前記第2領域の面積に対する前記第2領域に重なる前記表面シート圧搾部の面積である圧搾比率よりも高い、請求項1から請求項6のいずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項8] 前記吸収体圧搾部は、前記表面シートを介して前記吸収体圧搾部が視認可能に構成されている、請求項1から請求項7のいずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項9] 液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート、及び前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される吸収体を備える吸収性物品であって、
前記吸収体には、厚み方向に圧搾された吸収体圧搾部が形成され、
前記表面シートには、厚み方向に圧搾された表面シート圧搾部が間欠的に複数形成され、
前記吸収体は、前記吸収体圧搾部によって区画された小領域を有しており、
前記小領域には、高吸収性ポリマー粒子がそれぞれ配置されており、
前記厚み方向において、前記小領域にはそれぞれ前記表面シート圧搾部が重なっており、
前記吸収体圧搾部は、前記表面シートを介して視認可能に構成され

ている、吸収性物品。

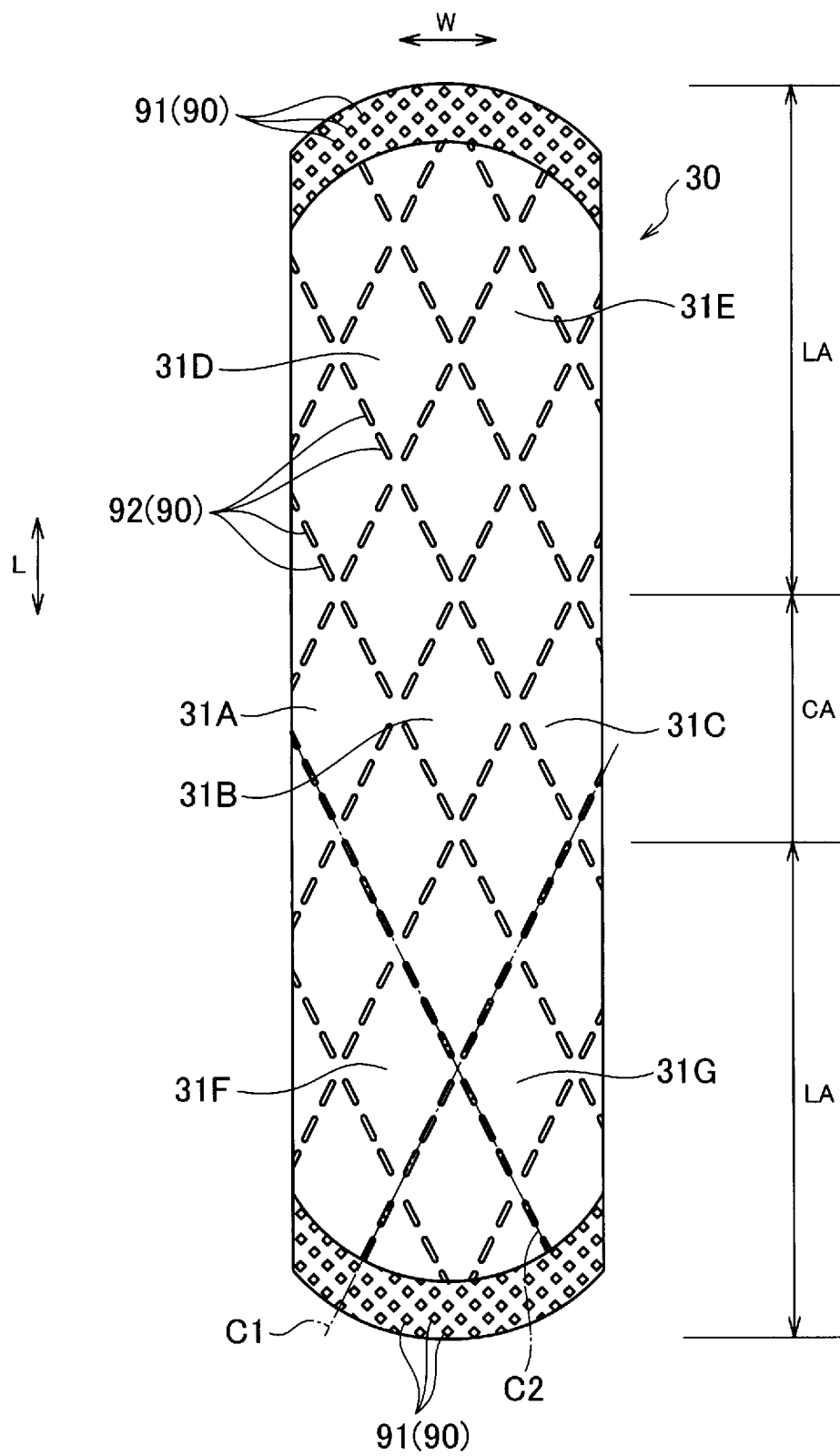
[図1]



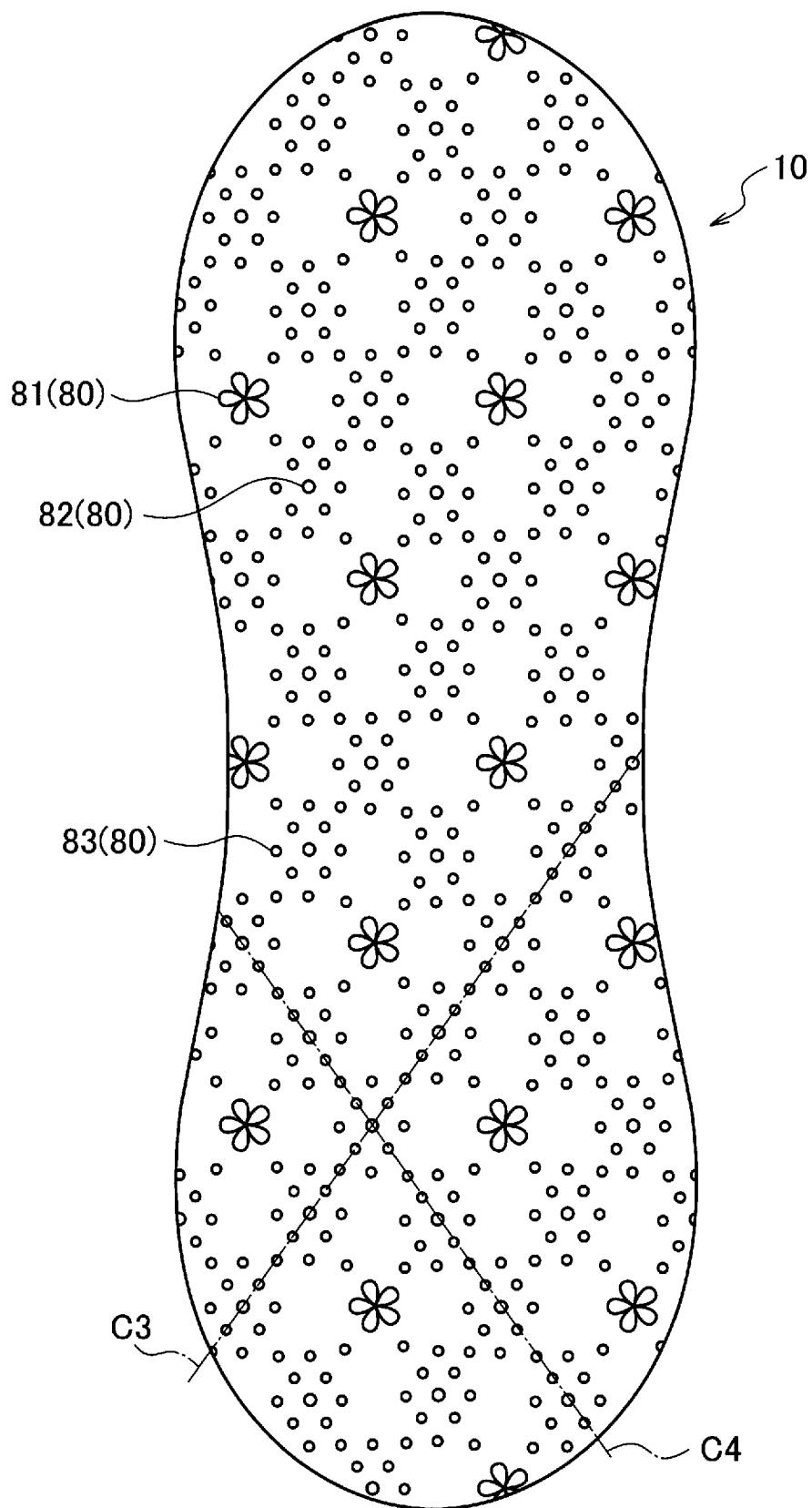
[図2]



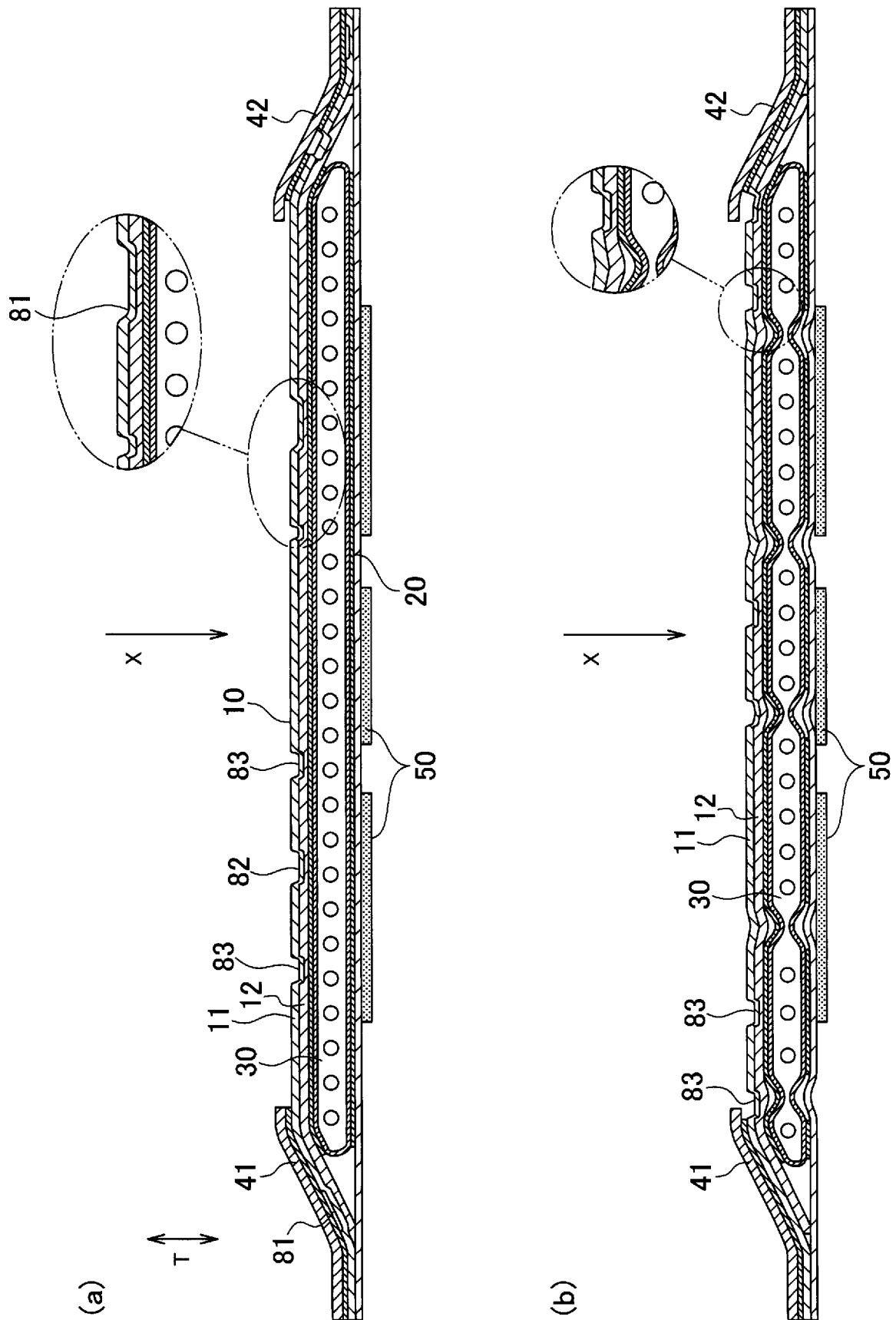
[図3]



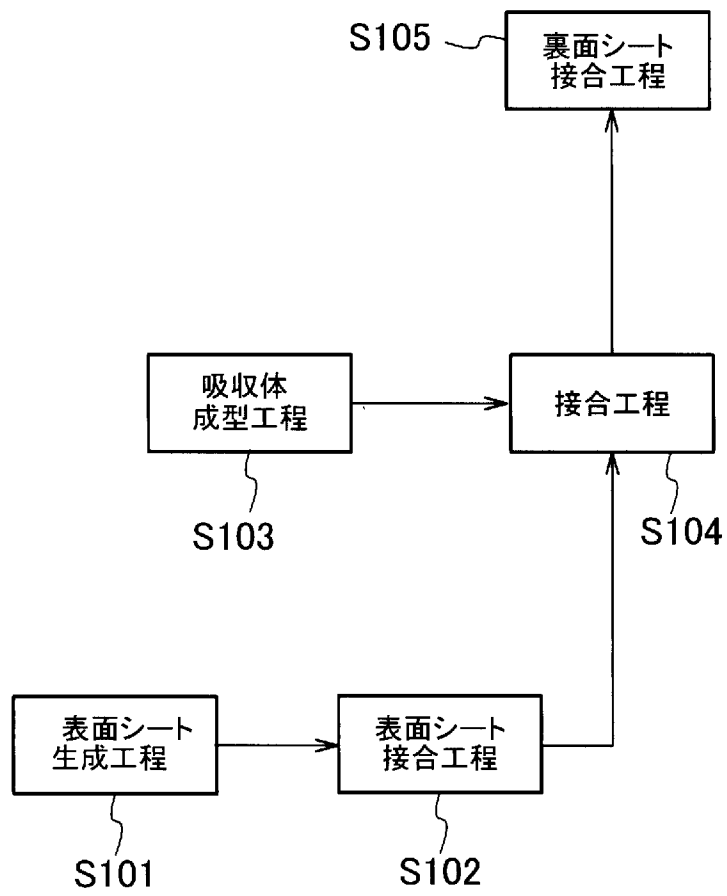
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/064654

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/53(2006.01)i, A61F13/539(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)

A61F13/00, A61F13/15-13/84

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2003-230593 A (Daio Paper Corp.), 19 August 2003 (19.08.2003), paragraphs [0041] to [0068]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1, 4, 5 2, 3, 8, 9 6, 7
Y	JP 2010-148708 A (Uni-Charm Corp.), 08 July 2010 (08.07.2010), paragraph [0038]; fig. 3 & EP 2371333 A1 & WO 2010/074339 A1 & KR 10-2011-0107346 A & CN 102264328 A	2, 3, 8, 9
Y	JP 2010-527682 A (The Procter & Gamble Co.), 19 August 2010 (19.08.2010), paragraph [0022] & US 2008/0294140 A1 & EP 1994917 A1 & WO 2008/146222 A1 & KR 10-2010-0005140 A & CN 101677885 A	8, 9

☒ 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
03 September, 2012 (03.09.12)

Date of mailing of the international search report
11 September, 2012 (11.09.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/064654

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 2009-512489 A (The Procter & Gamble Co.) , 26 March 2009 (26.03.2009) , paragraph [0032] & US 2007/0093770 A1 & EP 1779874 A1 & WO 2007/049237 A2 & CN 101296713 A	8, 9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/53(2006.01)i, A61F13/539(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 (I P C))

Int.Cl. A61F13/00, A61F13/15 - 13/84

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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
X Y A Y	JP 2003-230593 A (大王製紙株式会社) 2003.08.19, 【0041】 ～【0068】、【図1】～【図4】 (ファミリーなし)	1, 4, 5 2, 3, 8, 9 6, 7 2, 3, 8, 9
Y	JP 2010-148708 A (ユニ・チャーム株式会社) 2010.07.08, 【0038】、【図3】 & EP 2371333 A1 & WO 2010/074339 A1 & KR 10-2011-0107346 A & CN 102264328 A	2, 3, 8, 9
Y	JP 2010-527682 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2010.08.19, 【0022】 & US 2008/0294140 A1 & EP 1994917	8, 9

☒ 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

0 3 . 0 9 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 1 . 0 9 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

西本 浩司

3 B

9 3 3 8

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

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	A1 & WO 2008/146222 A1 & KR 10-2010-0005140 A & CN 101677885 A JP 2009-512489 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパ ニー) 2009.03.26, 【O O 3 2】 & US 2007/0093770 A1 & EP 1779874 A1 & WO 2007/049237 A2 & CN 101296713 A	8, 9