

(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
2013 年 10 月 3 日(03.10.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/146255 A1

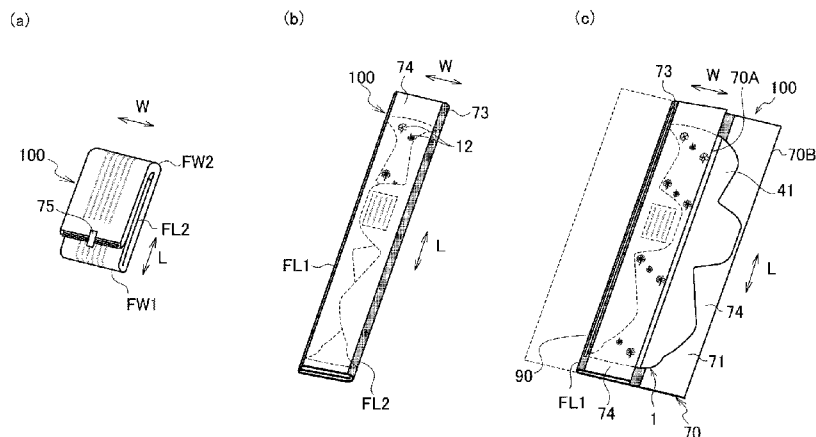
- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) *A61F 13/472* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/056965
- (22) 国際出願日: 2013 年 3 月 13 日(13.03.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-081123 2012 年 3 月 30 日(30.03.2012) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 小松 慎平(KOMATSU, Shimpei); 〒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). 西谷 和也(NISHITANI, Kazuya); 〒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). 柏木 政浩(KASHIWAGI, Masahiro); 〒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).
- (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, 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, PA, 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))

(54) Title: PACKAGING BODY FOR ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品の包装体



(57) Abstract: A packaging body (100) for an absorbent article comprises the absorbent article (1) and a packaging sheet (70) that individually packages the absorbent article. The packaging sheet has a printed area (73) that has been printed, and a non-printed area (74) adjacent to the printed area, that has not been printed. The packaging sheet and the absorbent article are configured so as to be folded along a first longitudinal folding line (FL1), and then folded along a second longitudinal folding line (FL2). The non-printed area is configured so as to be arranged at least in the end section on the second longitudinal folding line side, out of the end sections in the width direction of the packaging sheet, and so as to cover, in a visually recognizable manner, at least part of the absorbent article when folded along the first longitudinal folding line and the second longitudinal folding line.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/146255 A1



吸収性物品の包装体(100)は、吸収性物品(1)と、吸収性物品を個別に包装する包装シート(70)と、を備える。包装シートは、印刷が施された印刷領域(73)と、前記印刷領域に隣接し、かつ印刷が施されていない非印刷領域(74)と、を有しており、包装シート及び吸収性物品は、第1長手折り目(FL1)を基点に折り畳まれた後、第2長手折り目(FL2)を基点に折り畳まれるように構成されており、非印刷領域は、包装シートの幅方向の端部のうち、少なくとも第2長手折り目側の端部に配置され、かつ第1長手折り目及び第2長手折り目を基点に折り畳まれた状態で吸収性物品の少なくとも一部を視認可能な状態で被覆するように構成されている。

明 細 書

発明の名称： 吸収性物品の包装体

技術分野

[0001] 本発明は、吸収性物品を包装シートによって包装した吸収性物品の包装体に関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 及び特許文献 2 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有する吸収性物品としての生理用ナプキンを、包装シート上に配置した状態で複数回折り畳むことによって、生理用ナプキンを個別に包装した吸収性物品の包装体が記載されている。これらの吸収性物品の包装体の包装シートには、絵柄を示す印刷部が設けられている。包装シートによって吸収性物品を包装した状態において、着用者は、包装シートの絵柄が視認できるように構成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 0 5 - 1 8 5 8 5 8 号公報（図 1 等）

特許文献2：特開 2 0 0 6 - 1 4 3 2 8 1 号公報（図 1 等）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、上述の吸収性物品の包装体は、以下の問題があった。

[0005] 特許文献 1 の吸収性物品の包装体には、プラスチック製の透明フィルムからなる包装シートによって吸収性物品を包装しており、内部に収納した吸収性物品を外部から明確に視認できるように構成されている。包装シートの外部から吸収性物品が視認できるため、使用者は、使用前の状態を持ち運びし難くなったり、使用後の吸収性物品の隠蔽性を保ち難く、廃棄時の不快感が生じたりすることがある。

[0006] これに対して、特許文献2の吸収性物品の包装体は、印刷部によって包装シート全面に絵柄を付すことができ、包装シートによって吸収性物品を包んだ状態で吸収性物品の視認性を低減することができる。

[0007] しかし、近年、使用者の好みの多様化に応えるため、ウイングの有無やヒップフラップの有無等、種々のタイプの吸収性物品が提供されている。使用者によっては、種々のタイプの吸収性物品を用意しておき、その日の気分や体調で吸収性物品を選択することが行われている。このとき、特許文献2に記載の吸収性物品の包装体のように、包装シートに包まれた状態で絵柄によって吸収性物品を視認し難い場合には、吸収性物品の内部を把握しにくく、意図しない吸収性物品の包装シートを開封してしまうおそれがある。一旦、包装シートを開封してしまうと密封状態を維持できず、使用者が衛生上の不具合を感じるがあった。

[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、吸収性物品を包装シートによって包んだ状態で吸収性物品の隠蔽性と視認性とを両立することができ、持ち運びし易く、かつ開封前に吸収性物品を確認できる吸収性物品の包装体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

[0009] 本開示に係る吸収性物品の包装体（吸収性物品の包装体100）は、液透過性の表面シート（表面シート10）、液不透過性の裏面シート（裏面シート20）、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（吸収体30）を有する吸収性物品（吸収性物品1）と、前記吸収性物品を個別に包装する包装シート（包装シート70）と、を備え、前記吸収性物品の前後方向に延びる長手方向（長手方向L）と、前記長手方向と直交する幅方向（幅方向W）と、を有し、前記包装シートに前記吸収性物品が配置された状態で、前記包装シート及び前記吸収性物品の前記幅方向の一方の端部が前記長手方向に沿う第1長手折り目を基点に折り畳まれた後、前記包装シート及び前記吸収性物品の前記幅方向の他方の端部が前記長手方向に沿う第2長手折り目を基点に折り畳まれ、その後に前記包装シート及び前記吸収性物

品の前記長手方向両端部が前記幅方向に沿う第 1 幅折り目及び第 2 幅折り目を基点に長手方向内側に向かって折り畳まれる吸収性物品の包装体であって、前記包装シートは、印刷が施された印刷領域（印刷領域 7 3）と、前記印刷領域に隣接し、かつ印刷が施されていない非印刷領域（非印刷領域 7 4）と、を有しており、前記非印刷領域は、前記包装シートの前記幅方向の端部のうち、少なくとも前記第 2 長手折り目側の端部に配置され、かつ前記第 1 長手折り目及び前記第 2 長手折り目を基点に折り畳まれた状態で前記吸収性物品の少なくとも一部を視認可能な状態で被覆するように構成されていることを要旨とする。

発明の効果

[0010] 本開示に係る吸収性物品の包装体によれば、吸収性物品を包装シートによって包んだ状態で吸収性物品の隠蔽性と視認性とを両立することができ、持ち運びし易く、かつ開封前に吸収性物品を確認できる吸収性物品の包装体を提供することができる。

図面の簡単な説明

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

[図2]図 2 は、図 1 に示す吸収性物品の包装体の背面図である。

[図3]図 3 は、図 1 に示す吸収性物品の包装体の背面図である。

[図4]図 4 は、図 1 に示す A - A 断面の模式断面図である。

[図5]図 5 は、図 1 に示す吸収性物品の包装体の折り畳み工程を模式的に示した図である。

[図6]図 6 は、図 1 に示す吸収性物品の包装体の展開工程を模式的に示した図である。

[図7]図 7 は、第 2 の実施形態に係る吸収性物品の包装体の背面図である。

[図8]図 8 は、第 2 の実施形態に係る吸収性物品の包装体の展開態様を模式的に示した図である。

[図9]図 9 は、第 3 の実施形態に係る吸収性物品の包装体の折り畳み工程を模

式的に示した図である。

発明を実施するための形態

[0012] 図1から図6を参照して、実施形態に係る吸収性物品の包装体について説明する。図1は、吸収性物品の包装体の肌当接面側から見た平面図であり、図2及び図3は、吸収性物品の包装体の背面図である。図2は、後述する包装シートの印刷を省略した状態であり、図3は、包装シートの印刷を示した状態である。図4は、図1に示すA-A断面の模式断面図である。吸収性物品の包装体100は、吸収性物品1と、この吸収性物品1を包装する包装シート70と、を有する。本実施形態に係る吸収性物品1は、例えば、生理用ナプキンである。

[0013] 吸収性物品の包装体100は、包装シート70上に吸収性物品1が配置された状態で包装シート70と吸収性物品1とが折り畳まれることにより、吸収性物品1が個別に包装される。図1及び図2は、包装シート70によって吸収性物品1を個別に包装した後、吸収性物品1を開いた展開状態を示している。この吸収性物品1の包装態様については、後述にて詳細に説明する。

[0014] 吸収性物品1は、液体を透過する液透過性の表面シート10、液体を透過しない液不透過性の裏面シート20、及び吸収体30を有する吸収性本体1Aと、吸収性本体1Aよりも幅方向外側に延出するフラップ部1Bと、を有する。吸収性本体1Aは、表面シート10、裏面シート20及び吸収体30が積層された部分であり、フラップ部1Bは、吸収体30よりも幅方向外側の部分である。

[0015] 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。

[0016] フラップ部1Bは、着用者の排泄口に当接する排泄口当接領域の幅方向外側に配置されたウイングフラップ部43と、ウイングフラップ部43よりも後方に配置されたヒップフラップ部44と、を備える。更に、吸収性物品1は、幅方向Wにおいて吸収体30の外側に設けられるサイドシート41を備

える。

[0017] なお、排泄口当接領域は、吸収性物品 1 において着用者の膣口に当接する領域であり、例えば、着用者の下着に吸収性物品 1 が着用される際に、下着の 2 つの足回り開口の間に配置される領域である。また、排泄口当接領域の中心とは、着用者の排泄口が当接する領域の長手方向及び幅方向の中心である。例えば、ウイング部を有する吸収性物品においては、ウイング部の長手方向の中心が、排泄口当接領域の長手方向の中心となる。また、ウイング部を有しない吸収性物品においては、吸収体の幅方向の長さ寸法が最も短い位置が、排泄口当接領域の長手方向の中心となる。

[0018] 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。

[0019] また、表面シート 10 上の液伝いを抑制するために、表面シート 10 の肌当接側の面に凹凸加工を施してもよいし、不織布からなる表面シート 10 の成形時にエアーを当てることによって、不織布に目付のむらを形成してもよい。

[0020] また、表面シート 10 と吸収体 30 との間に、表面シート 10 側から吸収体 30 側へ体液を引き込むためのセカンドシート 11 が設けられている（図 4 参照）。セカンドシート 11 は、幅方向及び長手方向において表面シートよりも短く構成されている。セカンドシート 11 は、テッシュ又は不織布によって構成されている。セカンドシートの肌当接側の面には、印刷が施された着色部 12 が設けられている。着用者は、表面シート 10 を介して着色部 12 を視認できるように構成されている。

[0021] なお、着色部 12 は、表面シート 10 の肌当接側以外の面に設けられていることが望ましく、セカンドシートの非肌当接側面に配置されていてもよいし、表面シートの非肌当接面に配置されていてもよい。例えば、着色部 12

が表面シート１０の肌当接側面に配置されていると、肌に対して表面シート１０が擦れた場合に、着色剤が肌に付着するおそれがある。しかし、表面シート１０の肌当接面以外の面に着色部１２が設けられていることにより、着色剤が肌に付着するリスクを低減できる。また、より好ましくは、表面シート１０の肌当接面に着色部を設けると、着色部１２が色抜けするおそれがあるため、セカンドシート１１に着色部１２を設けることが望ましい。

[0022] 一方、着色部の視認性を確保するためには、着色部よりも肌当接面側に配置されるシート材が少ないことが望ましく、セカンドシートの非肌当接面側よりも表面シートの肌当接面側に設けることが望ましい。なお、セカンドシートを有しない吸収性物品においては、表面シートに着色部を設けることが好ましい。

[0023] 着色部１２は、フレキソ印刷、グラビア印刷、オフセット印刷、インクジェット印刷等、種々の印刷方法によって形成することができる。また、着色部の着色剤は、例えば、水性インクや油性インクを用いることができ、特に制限されない。図１に示す平面視における表面シートの面積に対する着色部の面積は、例えば、３％～５０％とすることができる。各着色部１２の長手方向の長さ及び幅方向の長さは、５ｍｍ～３０ｍｍが好ましい。着色部１２の長手方向の間隔及び幅方向の間隔は、１０ｍｍ～６０ｍｍが好ましい。着色剤の目付は、未乾燥重量において１０ｇ／ｍ^２とすることができる。

[0024] 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、ポリプロピレン等を主体としたフィルム、通気性の樹脂フィルム、スパンボンド、又はスパン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。本実施の形態の裏面シート２０は、液不透過性のポリエチレンのフィルムによって構成されている。

[0025] 吸収体３０は、テッシュ又は不織布からなる吸収シート３１と、吸収シート３１よりも肌当接側に配置され、パルプが積層された吸収コア３２と、を

含む。吸収コア 3 2 は、吸収シート 3 1 の肌当接側の面に当接した下側吸収コア 3 2 A と、下側吸収コア 3 2 A よりも肌当接側の面に当接した上側吸収コア 3 2 B と、を有する。

[0026] 吸収シート 3 1 は、テッシュ又は不織布によって形成することができる。吸収シートを構成する不織布としては、熱可塑性繊維からなる不織布であって、親水性処理を施した不織布や、親水性繊維からなる不織布を用いることができる。また、吸収シートを構成する不織布として、親水性繊維又は粉体をエアレイド法によってシート状に成形したエアレイドシートを用いることも可能となる。

[0027] 吸収コア 3 2 は、吸収シート 3 1 よりも長手方向 L 及び幅方向 W において小さい。また、上側吸収コア 3 2 B は、下側吸収コア 3 2 A よりも長手方向 L 及び幅方向 W において小さい。上側吸収コア 3 2 B は、下側吸収コア 3 2 A よりも吸収材料の目付が高く構成されており、排泄口当接領域を含む中央領域に配置されている。上側吸収コア 3 2 B は、図 1 に示す平面視において、表面シート 1 0 と吸収体 3 0 とが厚み方向に圧縮された圧搾部 2 2 によって囲まれた領域に設けられている。なお、本実施の形態では、上側吸収コア 3 2 B と下側吸収コア 3 2 A とが一体化されている。

[0028] 上側吸収コア 3 2 B と下側吸収コア 3 2 A は、別個に構成されていてもよいし、一体化されていてもよい。本実施の形態に係る吸収コア 3 2 は、上側吸収コア 3 2 B と下側吸収コア 3 2 A とが一体化して形成されている。吸収シート 3 1 と吸収コア 3 2 とが別体によって構成される場合には、ホットメルト型接着剤等の接着剤によって貼り合わされていてもよい。

[0029] 表面シート 1 0、セカンドシート 1 1、吸収体 3 0、裏面シート 2 0 は、それぞれの層間分離を防止するためにも接合されていることが好ましい。これらの接合は、エンボス加工、超音波、ホットメルト型接着剤等を単独もしくは組み合わせて使用することが可能である。また、着用時における吸収体の型崩れやヨレを防止したり、吸収体の厚みを調整したりするために、吸収体にエンボス加工を施してもよい。

- [0030] サイドシート41は、表面シート10の両側に配設される。サイドシート41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を乗り越えて吸収性物品1外方へ経血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。具体的には、スパンボンド不織布やSMS不織布などが挙げられ、特に、こすれによる肌への刺激を低減するためにはエアースルー不織布が好ましい。
- [0031] サイドシート41は、吸収体30の側縁の一部及びフラップ部1Bを覆う。サイドシート41の幅方向における内側端部41Eは、後述する第1長手折り目FL1及び第2長手折り目FL2よりも幅方向外側において、第1長手折り目FL1及び第2長手折り目FL2に隣接して配置されている。
- [0032] 吸収性物品1では、表面シート10、サイドシート41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、又はホットメルト型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。
- [0033] 裏面シート20において下着と接触する表面には、粘着剤が塗布された粘着領域が複数設けられている。粘着領域は、吸収性本体1Aの非肌当接側の面に設けられた本体粘着領域51（図4参照）と、フラップ部1Bの非肌当接側の面に設けられたフラップ粘着領域52（図4参照）と、を有する。なお、本実施の形態に係るフラップ粘着領域52は、ウイングフラップ部43のみに設けられているが、ヒップフラップ部44に設けられていてもよい。
- [0034] 使用前の状態では、本体粘着領域51は、離型シートとしての本体シート61によって覆われ、フラップ粘着領域52は、離型シートとしてのフラップシート62によって覆われている。本体シート61及びフラップシート62によって、使用前に接着剤が劣化するのを防止している。
- [0035] 本体シート61は、本体粘着領域51と包装シート70との間に配置されている。本体シート61の本体粘着領域51側の面には、離型処理が施されており、本体粘着領域51と離間可能に構成されている。フラップシート6

2のフラップ粘着領域52側の面には、離型処理が施されており、フラップ粘着領域52と離間可能に構成されている。

[0036] 本体シート61及びフラップシート62は、それぞれ、接着剤を介して包装シート70に接着されている。包装シート70の本体シート及びフラップシート側の面には、本体シート61を接着する接着剤が塗布された本体接着領域65と、フラップシート62を接着する接着剤が塗布されたフラップ接着領域66と、がそれぞれ複数設けられている。

[0037] 本体接着領域65は、長手方向に延びる筋状であり、本体粘着領域51よりも短い幅で、本体粘着領域51よりも多数並んで配置されている。また、フラップ接着領域66は、フラップ粘着領域52よりも短い幅で、フラップ粘着領域52よりも多数並んで配置されている。

[0038] 包装シート70は、吸収性物品1を個別に包装する。包装シート70は、吸収性物品1の裏面シート20側において吸収性物品1と対向する対向面71と、吸収性物品1を収容した状態で外側に位置する非対向面72と、を有する。

[0039] 包装シートの幅方向の端部は、第1長手折り目側に配置された第1幅端部70Aと、第2長手折り目側に配置された第2幅端部70Bと、であり、いずれも長手方向に沿って配置されている。また、包装シートの長手方向の端部は、第2幅折り目側（前側）に配置された第1長手端部70Cと、第1幅折り目側に配置された第2長手端部70Dと、であり、いずれも幅方向に沿って配置されている。

[0040] 包装シート70には、印刷が施された印刷領域73と、印刷領域に隣接して配置され、印刷が施されていない非印刷領域74と、が設けられている。図3は、印刷領域73と非印刷領域74を示した状態の吸収性物品の包装体の背面図である。非印刷領域74は、包装シートの第1幅端部70Aを含む第1非印刷領域74Aと、第2幅端部70Bを含む第2非印刷領域74Bと、を備える。第1非印刷領域74Aと第2非印刷領域74Bとの間に、印刷領域73が配置されている。

[0041] 第1非印刷領域74Aと印刷領域73との境界BL1（図2及び図3参照）は、長手方向に沿って配置されており、第1長手折り目FL1よりも幅方向外側に配置されている。また、第2非印刷領域74Bと印刷領域73との境界BL2（図2及び図3参照）は、長手方向に沿って配置されており、第2長手折り目FL2よりも幅方向外側に配置されている。よって、吸収性物品1及び包装シート70が、第1長手折り目FL1及び第2長手折り目FL2を基点に折り畳まれた状態で、第1非印刷領域74A及び第2非印刷領域74Bは、第1長手折り目FL1と第2長手折り目FL2との間に配置されている。

[0042] また、印刷領域73は、印刷によってインク等が付されているが、非印刷領域は、印刷が施されていない。非印刷領域74の全光線透過率は、印刷領域73の全光線透過率よりが高くなるように構成されている。非印刷領域74は、第1長手折り目FL1及び第2長手折り目FL2を基点に折り畳まれた状態で吸収性物品の少なくとも一部を視認可能な状態で被覆するように構成されている。また、印刷領域73の全光線透過率は、非印刷領域の全光線透過率よりも低く、隠蔽性を確保するために、37%以下であることが望ましい。

[0043] 包装シート70の印刷領域73は、周知の多様な着色技術にしたがって施すことができる。着色は、印刷、コーティング、及び含浸が挙げられるが、これらに限定されない。印刷方法は、例えば、凸版印刷、フレキソ印刷、グラビア印刷、オフセット印刷、スクリーン及びインクジェットが挙げられるが、これらに限定されない。

[0044] （全光線透過率の測定方法）

包装シートの全光線透過率は、例えば、以下の方法によって測定できる。測定対象となる包装シートを試料バサミに挟み、受光穴が光束の中心に位置するように試料台を移動し、光学試験室の蓋を閉める。次いで、全光線透過率を測定する。全光線透過率は、1つの包装シートにつき、5箇所測定し、その平均値を算出した。

[0045] (全光線透過率の測定装置)

測色色差計 (日本電色工業株式会社 型式NDH-300A) を用いた。

[0046] ・測定方法: JIS K7105の測定法Aに準拠

・測定光源: ハロゲンランプ 12V4A 寿命2000時間

・光路方式: 全光線透過率と拡散透過率の交照測光方式

・受光素子: JIS K 7105に準拠するシリコンフォトセル1個使用

・フィルター: ガラスフィルタ Y

・測定面積 $\Phi 12\text{mm}$

・電源 AC100V 50/60HZ

なお、包装シート70は、質感向上等の目的のために包装シート70の表面に丸点エンボスや梨地エンボスのような表面加工が施されていてもよい。包装シート70の材質としては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン、ポリエステル等のプラスチックフィルムやナイロンフィルムなどの各種フィルム、不織布をラミネートさせたフィルム等が挙げられる。

[0047] 本体シート61及びフラップシート62は、包装シート70に接着されているため、包装シート70から吸収性物品1を離間させると、包装シート70と吸収性物品1から離間し、本体粘着領域51及びフラップ粘着領域52が露出する。

[0048] なお、粘着剤及び接着剤は、例えば、ホットメルト型接着剤を用いることができる。また、本体シート及びフラップシートは、粘着剤の粘着力を低下させることなく剥離可能にする離型処理が施された紙、フィルム、不織布によって構成することができる。例えば、ポリエチレンテレフタレート又はポリプロピレンフィルムにシリコーン樹脂塗工したシートや、紙にシリコーン樹脂塗工したポリエチレンフィルムをラミネートしたシートを、本体シート61及びフラップシート62として用いることができる。

[0049] このように構成された吸収性物品1及び包装シート70は、幅方向W及び長手方向Lに沿った所定の折り位置において、吸収性物品1の表面シート10を内側にして折り畳まれる。吸収性物品1が折り畳まれた状態で、包装シ

ート70の長手方向Lにおける一方の端部が包装シート70に貼着される。包装シート70の端部は、粘着テープ75によって包装シート70の一部と貼着される。

[0050] なお、吸収性物品等の硬さは、例えば、JIS-1096に規定されているガーレー法を用いて測定することができる。また、吸収体の目付及び密度は、例えば、以下の測定方法によって測定することができる。包装体によって包装された吸収性物品においては包装体を開封し、折り畳まれた吸収性物品を展開して、目付及び密度を測定する部分の厚み及び面積を測定する。次いで、目付及び密度を測定する部分を吸収性物品から切り出し、切り出した部分の重量を測定する。次いで、切り出した部分から表面シート及び裏面シート等、吸収体以外の部分を取り除き、吸収体の重量を測定する。吸収体の重量と、目付及び密度を測定する部分の面積とに基づいて目付を算出する。目付及び厚みに基づいて、密度を算出する。

[0051] なお、厚みは、以下のような測定方法によって測定することができる。具体的には、サンプルの吸収性物品を、液体窒素に含浸させて凍結させた後、剃刀でカットし、常温に戻した後、電子顕微鏡（例えば、キーエンス社VE7800）を用いて、50倍の倍率で測定する。ここで、サンプルの吸収性物品を凍結させる理由は、カット時の圧縮により厚み変動するのを防ぐためである。

[0052] 次に、このように構成された吸収性物品1の製造方法の一部について説明する。なお、説明し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、第1ステップとして、表面シート生成工程を行う。具体的には、表面シートとサイドシート41とを、例えば熱溶着によって接着する。

[0053] 次いで、第2ステップとして、吸収シート成形工程を行う。

[0054] 第3ステップとして、吸収体成型工程を行う。具体的には、成型ドラムによって吸収体の材料となるパルプを成型して吸収コア32を成型する。なお、第1ステップから第3ステップの製造工程は、異なる順序であってもよい。

。

- [0055] 第4ステップにおいて、接合工程を行う。具体的には、第1ステップにおいて接合した表面シート及びサイドシートと、第2ステップにおいて成型した吸収シート31と、第3ステップにおいて成型した吸収コア32と、を接合する接合工程を行う。
- [0056] 第5ステップにおいて、圧搾工程を行う。具体的には、吸収体30と表面シート10とを厚み方向に圧縮し、圧搾部22を形成する。
- [0057] 第6ステップにおいて、裏面シート接合工程を行う。具体的には、圧搾部を形成した吸収体及び表面シート等と、裏面シートとを接合する。裏面シートを接合した後、接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。
- [0058] 次に、図5に基づいて、吸収性物品の包装体100の折り畳み方法を説明する。図5は、吸収性物品の包装体100の折り畳み工程を模式的に示した図である。吸収性物品の包装体100の折り畳み工程は、吸収性物品載置工程と、第1折り工程と、第2折り工程と、切断工程と、第3折り工程と、第4折り工程と、テープ貼付工程と、を有する。
- [0059] 吸収性物品載置工程S101では、包装シート70上に、吸収性物品1、本体シート61及びフラップシート62が配置される。なお、1個の吸収性物品1を個別に包装する寸法の包装シート70上に吸収性物品1を配置してもよいし、例えば、搬送方向に沿って連続する包装シート上に、所定間隔を空けて複数の吸収性物品を配置するように構成してもよい。
- [0060] 第1折り工程S102では、包装シート70と吸収性物品1とが、幅方向における吸収性物品1の一方の端部側を含む端部領域側から、長手方向Lに沿った第1長手折り目FL1（図1参照）を基点に内側に折り返される。
- [0061] 第2折り工程S103では、包装シート70と吸収性物品1とが、幅方向Wにおける吸収性物品1の他方の端部側を含む端部領域側から、長手方向Lに沿った第2幅折り目FL2（図1参照）を基点に内側に折り返される。この状態で、包装シートの第2幅端部70Bは、対向して配置された包装シ-

ト 7 0 非対向面にホットメルト型接着剤を介して接合されている。この接合領域 9 0 は、着脱自在に包装シート 7 0 を接合しており、包装シートを展開する際に剥離するように構成されている（図 6 参照）。

[0062] 次いで、切断工程 S 1 0 4 では、第 2 長手折り目 F L 2 を基点に折り返された吸収性物品 1 及び包装シート 7 0 の連続体が、幅方向に沿った切断線に沿って切断される。包装シート 7 0 及び吸収性物品 1 は、切断されることによって、個々の製品長となる。

[0063] 第 3 折り工程 S 1 0 5 では、包装シート 7 0 と吸収性物品 1 とが、幅方向 W に沿った第 1 幅折り目 F W 1 を基点に折り返される。第 3 折り工程 S 1 0 5 は、搬送される吸収性物品 1 及び包装シート 7 0 が、折り畳みプレート P によって上方から押圧されることによって折り畳まれる。

[0064] 第 4 折り工程 S 1 0 6 では、包装シート 7 0 と吸収性物品 1 とが、幅方向 W に沿った第 2 幅折り目 F W 2 を基点に折り返される。第 4 折り工程 S 1 0 6 は、搬送される吸収性物品 1 及び包装シート 7 0 が、折り畳みプレート P によって側方から押圧されることによって折り畳まれる。

[0065] テープ貼付工程 S 1 0 7 では、粘着テープ 7 5 によって包装シートの長手方向の前端部が、包装シートの表面に貼付される。粘着テープ 7 5 は、一端が包装シートの長手方向の前端部に接合され、他端が第 2 幅折り目 F L 2 を基点として折り返された状態で包装シートの表面に剥離可能に貼付される。

[0066] このような折り畳み方法によれば、吸収性物品 1 を包装シート 7 0 によってコンパクトに包装することができる。具体的には、吸収性物品及び包装シートの平面面積を広げた場合と比べて約 $1/9$ にすることができるため、吸収性物品をコンパクトにすることができる。吸収性物品 1 を小型化することにより、小物入れ、ポシェット等のバッグに収納する場合、バッグの収納スペースを大きく占有する事がなく、簡便な携帯を可能とする。また、吸収性物品 1 をコンパクトに包装することにより、使用時にトイレ等に携帯する際に、折り返さない状態でも手の中に配置し、他人から見えないように保持する事が可能となる。

[0067] 更に、吸収性物品及び包装シートを折り畳んだ状態で、吸収性物品の包装体の外周面には、印刷領域 7 3 が配置されている。このように印刷領域 7 3 が外周面に配置されているため、非印刷領域 7 4 が外周面に配意されている構成と比較して、包装シート内部の視認性を低下させることができ、内部に収容された吸収性物品の隠蔽性を保つことができる。

[0068] なお、吸収性物品の包装体 1 0 0 の折り畳み時における吸収性物品の隠蔽性を確保する観点から、印刷領域は、第 1 幅折り目と第 2 幅折り目との間の領域と、第 1 長手折り目 F L 1 と第 2 長手折り目 F L 2 との間の領域と、に少なくとも設けられていればよい。これらの領域に印刷領域が設けられていることにより、吸収性物品 1 及び包装シート 7 0 が、第 1 長手折り目 F L 1、第 2 長手折り目 F L 2、第 1 幅折り目及び第 2 幅折り目を基点に折り畳まれた状態で、少なくとも 1 面は、印刷領域が配置され、内部に収容された吸収性物品の隠蔽性を保つことができる。

[0069] 本実施の形態において、第 1 幅折り目と第 2 幅折り目との間の領域とは、第 1 幅折り目及び第 2 幅折り目を含む領域であり、第 1 長手折り目 F L 1 と第 2 長手折り目 F L 2 との間の領域とは、第 1 長手折り目 F L 1 及び第 2 長手折り目 F L 2 を含む領域である。

[0070] また、印刷領域 7 3 の長手方向両端部は、包装シート 7 0 の長手方向両端部 7 0 C、7 0 D に一致している。印刷領域の長手方向両端部が、包装シートの長手方向両端部まで延出していることにより、第 1 幅折り目及び第 2 幅折り目を基点に折り畳んだ状態で、包装シートの外周面に印刷領域が配置され、隠蔽性をより高めることができる。

[0071] 次いで、図 6 に基づいて、吸収性物品の包装体の展開態様について説明する。まず、図 6 (a) に示す状態から、包装シート及び吸収性物品 1 の前端部と、包装シート 7 0 及び吸収性物品 1 の後端部と、を第 1 幅折り目と第 2 幅折り目とを基点に長手方向外側に向かって展開する。吸収性物品の包装体 1 0 0 は、図 6 (b) に示す状態となる。

[0072] 次いで、包装シート及び吸収性物品 1 幅方向の端部を第 1 長手折り目 F L

1と第2長手折り目FL2とを基点に幅方向外側に向かって展開する。この状態で、包装シート70から吸収性物品1を離間させる方向に引っ張ることにより、吸収性物品1を取り出すことができる。

[0073] 図6(b)に示すように、第1幅折り目FW1及び第2幅折り目FW2を基点に展開し、第1長手折り目FL1及び第2長手折り目FL2を基点に折り畳まれた状態では、包装シートの幅方向両端部に配置された非印刷領域74を介して内部の吸収性物品1を視認できる。また、この状態では、包装シートの幅方向両端部は重なって配置されているため、密封性を保つことができる。

[0074] したがって、吸収性物品1を包装シートによって密封した状態において、着用者は、吸収性物品1の一部を視認して、吸収性物品1のタイプを把握することが可能となり、意図しない吸収性物品の包装シートを開封してしまうことを抑制できる。

[0075] 吸収性物品のタイプとは、夜用のナプキン、昼用のナプキン、ウイング部の有無、ヒップフラップ部の有無、圧搾部（エンボス）の有無及び形状である。更に、吸収性物品に、タイプを判別するための絵柄や文字、色等を着色部等によって付すことが望ましい。タイプを判別するための、絵柄、文字、記号若しくは色を付すことにより絵柄、文字、記号若しくは色によってタイプを判別することが可能となる。更に、絵柄、文字、記号若しくは色によって吸収性物品の装飾性を高めることができる。

[0076] なお、非印刷領域74を介して吸収性物品1の一部を視認可能な状態とは、非印刷領域が透明又は半透明な状態であって、吸収性物品1の裏面シートや表面シート等の形状や着色部による絵柄をはっきりと視認できる構成、非印刷領域が半透明な状態であって、吸収性物品1の裏面シートや表面シート等の形状や着色部による絵柄をぼんやりと視認できる構成を含むものである。なお、本実施の形態では、半透明の非印刷領域を介して、ウイング部の形状や、表面シートに着色された着色部を視認できるように構成されている。

[0077] また、図6(b)に示す状態から、第2長手折り目FL2を基点に展開す

ることにより、包装シート70の幅方向端部と包装シートの非対向面とを接合する接合領域90が剥がれ、図6(c)に示す展開状態となる。

[0078] 接合領域90は、接着剤が塗布されることによって構成されており、印刷領域73に設けることが望ましい。一般的に、包装シートに印刷を施す際は包装シート上にインクが付着しやすくするために、予め包装シート全体に表面処理を施す。印刷処理が施された包装シートの印刷領域73は、インクが付着しているが、非印刷領域74は、インクが付着していない。よって、非印刷領域は、表面処理が施された状態であり、インク等が付着しやすい状態である。この状態の非印刷領域に接合領域90を設けると、接着剤の接着強度が高くなり過ぎ、開封時に包装シートが破れてしまうおそれがある。しかし、非印刷領域74に接合領域90を設けることにより、接着強度が高くなりすぎることを抑制し、開封時の包装シートの破れを防止できる。

[0079] (第2の実施形態)

次いで、図7及び図8に基づいて、第2の実施形態に係る吸収性物品の包装体101について説明する。図7は、第2の実施形態に係る吸収性物品の包装体101の背面図であり、図8は、第2の実施形態に係る吸収性物品の包装体101の展開態様を示す図である。なお、以下の説明においては、第1の実施形態と同様の構成について、同符号を用いて説明を省略する。

[0080] 第2の実施形態に係る吸収性物品の包装体101は、裏面シート20の非肌当接側の面及びフラップシート62の非肌当接側の面に、着色部12が設けられている。また、包装シート70の印刷領域73と第1非印刷領域74Aとの境界BL1は、第1長手折り目FL1と一致し、包装シート70の印刷領域73と第2非印刷領域74Bとの境界BL2は、第2長手折り目FL2と一致している。

[0081] このように構成された吸収性物品の包装体101によれば、吸収性物品1及び包装シート70が第1長手折り目FL1及び第2長手折り目FL2を基点に折り畳まれ、かつ第1幅折り目及び第2幅折り目を基点に折り畳まれていない状態で、着用者は、非印刷領域74を介して、裏面シートの着色部1

2 及びフラップシート 6 2 の着色部を視認できるように構成されている。

[0082] (第 3 の実施形態)

次いで、図 9 に基づいて、第 3 の実施形態に係る吸収性物品の包装体 1 0 2 について説明する。図 9 は、第 3 の実施形態に係る吸収性物品の包装体 1 0 2 の展開態様を示す図である。

[0083] 第 3 の実施形態に係る吸収性物品の包装体 1 0 2 は、セカンドシート 1 1 の肌当接側の面に、着色部 1 2 が設けられている。着色部 1 2 は、長手方向に連続して配置されている。

[0084] 包装シート 7 0 は、第 1 幅端部 7 0 A を含む領域に設けられた印刷領域 7 3 と、第 2 幅端部 7 0 B を含む領域に設けられた非印刷領域 7 4 と、を備える。包装シート 7 0 は、幅方向 W において第 2 折り目側に偏倚して配置されている。よって、吸収性物品 1 の幅方向中心から包装シート 7 0 の第 1 幅端部までの長さよりも、吸収性物品 1 の幅方向中心から包装シート 7 0 の第 2 幅端部までの長さの方が長くなるように構成されている。

[0085] このような吸収性物品の包装体 1 0 2 を折り畳む際は、図 9 (a) に示す展開状態において、包装シート 7 0 及び吸収性物品 1 の第 1 長手折り目側の端部を、第 1 長手折り目 F L 1 を基点に幅方向内側に折り返す。図 9 (b) は、第 1 長手折り目 F L 1 を基点に幅方向内側に折った状態であり、包装シート 7 0 の第 1 幅端部 7 0 A は、吸収性物品 1 の一部を覆っている。

[0086] 次いで、包装シート 7 0 及び吸収性物品 1 の第 2 長手折り目側の端部を、第 2 長手折り目 F L 2 を基点に幅方向内側に折り返す。図 9 (c) は、第 2 長手折り目 F L 2 を基点に幅方向内側に折った状態であり、包装シート 7 0 の第 2 幅端部 7 0 B は、第 1 長手折り目 F L 1 に重なって配置されている。このとき、包装シート 7 0 の非印刷領域 7 4 は、第 1 長手折り目 F L 1 と第 2 長手折り目 F L 2 との間に配置されており、着用者は、非印刷領域 7 4 を介して表面シートの着色部 1 2 を視認できるように構成されている。

[0087] 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。

[0088] 更に、吸収性物品は、ウイング部を備えていない構成であってもよい。また、吸収性物品は、離型シートとしての本体シート及び／又はフラップシートを備えていなくてもよい。

[0089] 本開示に係る吸収性物品は、生理用ナプキン以外に、パンティライナー（おりものシート）、失禁パッド等であってもよい。本発明は、ここでは記載していない様々な実施形態などを含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は、上述の説明から妥当な請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

符号の説明

- [0090] 1 …吸収性物品
- 1 A …吸収性本体
- 1 B …フラップ部
- 1 O …表面シート
- 1 1 …セカンドシート
- 1 2 …着色部
- 2 O …裏面シート
- 2 2 …圧搾部
- 3 O …吸収体
- 3 1 …吸収シート
- 3 2 …吸収コア
- 3 2 A …下側吸収コア
- 3 2 B …上側吸収コア
- 4 1 …サイドシード
- 4 3 …ウイングフラップ部
- 4 4 …ヒップフラップ部
- 5 1 …本体粘着領域

5 2 …フラップ粘着領域
6 1 …本体シート
6 2 …フラップシート
6 5 …本体接着領域
6 6 …フラップ接着領域
7 0 …包装シート
7 0 A …第 1 幅端部
7 0 B …第 2 幅端部
7 0 C …第 1 長手端部
7 0 D …第 2 長手端部
7 1 …対向面
7 2 …非対向面
7 3 …印刷領域
7 4 …非印刷領域
7 4 A …第 1 非印刷領域
7 4 B …第 2 非印刷領域
7 5 …粘着テープ
9 0 …接合領域
1 0 0、1 0 1、1 0 2 …吸収性物品の包装体
F L 1 …第 1 長手折り目
F L 2 …第 2 長手折り目
F W 1 …第 1 幅折り目
F W 2 …第 2 幅折り目
L …長手方向
T …厚み方向
W …幅方向

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有する吸収性物品と、前記吸収性物品を個別に包装する包装シートと、を備え、
- 前記吸収性物品の前後方向に延びる長手方向と、前記長手方向と直交する幅方向と、を有し、
- 前記包装シートに前記吸収性物品が配置された状態で、前記包装シート及び前記吸収性物品の前記幅方向の一方の端部が前記長手方向に沿う第1長手折り目を基点に折り畳まれた後、前記包装シート及び前記吸収性物品の前記幅方向の他方の端部が前記長手方向に沿う第2長手折り目を基点に折り畳まれ、その後に前記包装シート及び前記吸収性物品の前記長手方向両端部が前記幅方向に沿う第1幅折り目及び第2幅折り目を基点に長手方向内側に向かって折り畳まれる吸収性物品の包装体であって、
- 前記包装シートは、印刷が施された印刷領域と、前記印刷領域に隣接し、かつ印刷が施されていない非印刷領域と、を有しており、
- 前記非印刷領域は、前記包装シートの前記幅方向の端部のうち、少なくとも前記第2長手折り目側の端部に配置され、かつ前記第1長手折り目及び前記第2長手折り目を基点に折り畳まれた状態で前記吸収性物品の少なくとも一部を視認可能な状態で被覆するように構成されている、吸収性物品の包装体。
- [請求項2] 前記非印刷領域は、前記第1長手折り目及び前記第2長手折り目を基点に折り畳まれた状態で、前記第1長手折り目と前記第2長手折り目との間に配置されている、請求項1に記載の吸収性物品の包装体。
- [請求項3] 前記印刷領域の長手方向両端部は、前記包装シートの長手方向両端部に一致している、請求項1又は請求項2に記載の吸収性物品の包装体。
- [請求項4] 前記吸収性物品は、前記吸収体の幅方向両端部から幅方向外側に延

出するウイング部を更に備えており、

前記包装シートの前記非印刷領域は、前記第1長手折り目及び前記第2長手折り目を基点に折り畳まれた状態で、前記ウイング部を視認可能な状態で被覆するように構成されている、請求項1から請求項3のいずれかに記載の吸収性物品の包装体。

[請求項5] 前記吸収性物品の前記裏面シートの上服当接面には、接着剤が塗布された接着部が設けられ、

前記接着部と前記包装シートとの間には、前記接着部と離間可能に接着された離型シートが設けられており、

前記離型シートの包装シート側の面には、印刷が施された着色部が設けられており、

前記包装シートの前記幅方向両端部の前記非印刷領域は、前記第1長手折り目及び前記第2長手折り目を基点に折り畳まれた状態で、前記着色部を視認可能な状態で被覆するように構成されている、請求項1から請求項3のいずれかに記載の吸収性物品の包装体。

[請求項6] 前記表面シートの上服当接側の面には、印刷が施された着色部が設けられており、

前記包装シートの前記非印刷領域は、前記第1長手折り目及び前記第2長手折り目を基点に折り畳まれた状態で、前記着色部を視認可能な状態で被覆するように構成されている、請求項1から請求項3のいずれかに記載の吸収性物品の包装体。

[請求項7] 前記表面シートの上服当接側の面には、セカンドシートが設けられており、

前記セカンドシートには、印刷が施された着色部が設けられており、

前記包装シートの前記非印刷領域は、前記第1長手折り目及び前記第2長手折り目を基点に折り畳まれた状態で、前記着色部を視認可能な状態で被覆するように構成されている、請求項1から請求項3のい

ずれかに記載の吸収性物品の包装体。

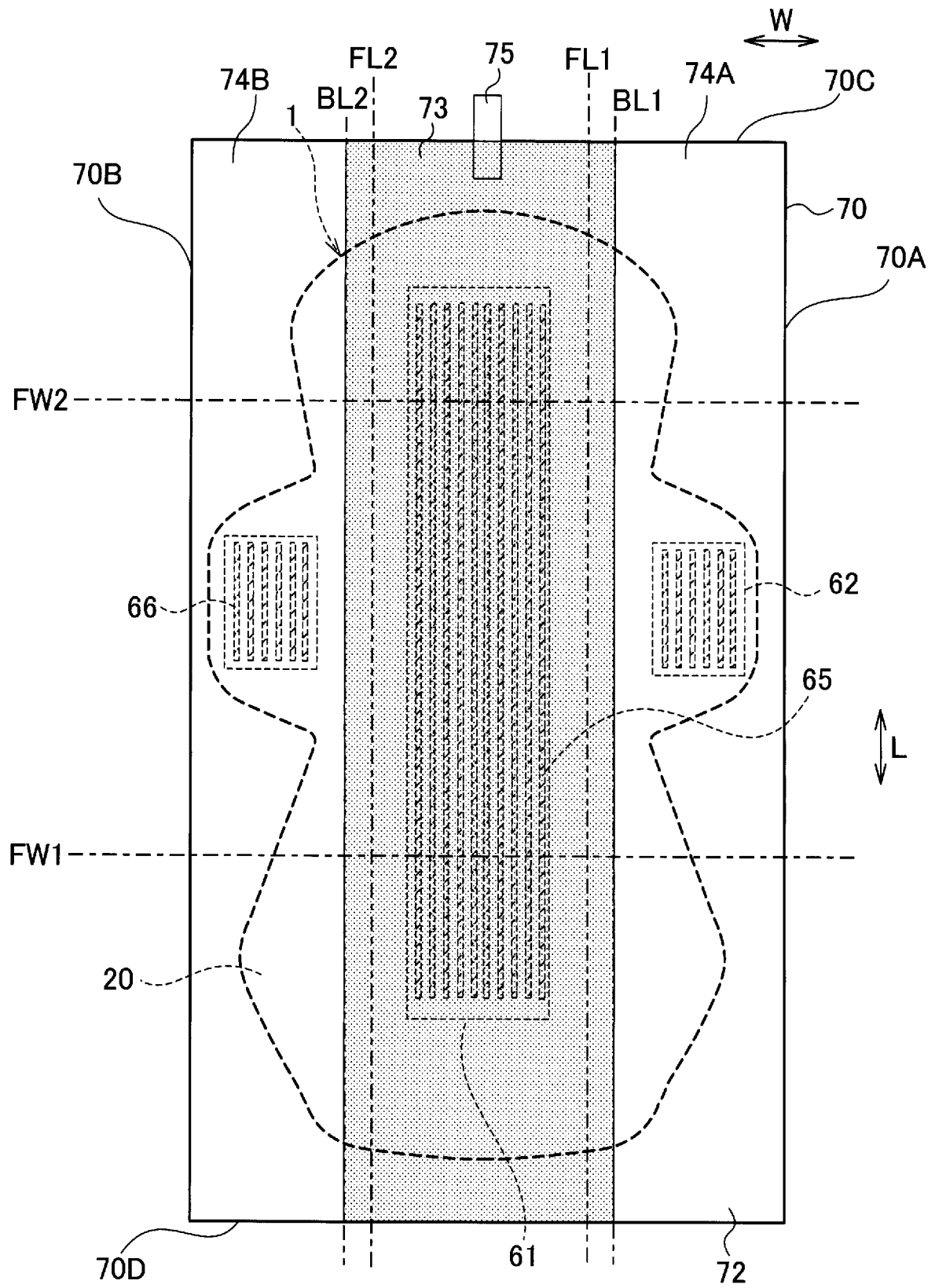
[請求項8] 前記着色部は、絵柄、文字、記号のうち、少なくともいずれかを表示するように構成されている、請求項5から請求項7のいずれかに記載の吸収性物品の包装体。

[請求項9] 前記包装シート及び前記吸収性物品を展開した状態で、前記包装シートの前記第1幅折り目側の幅方向端部は、前記第2折り目側の幅方向端部よりも前記吸収性物品の幅方向中心からの距離が短く、

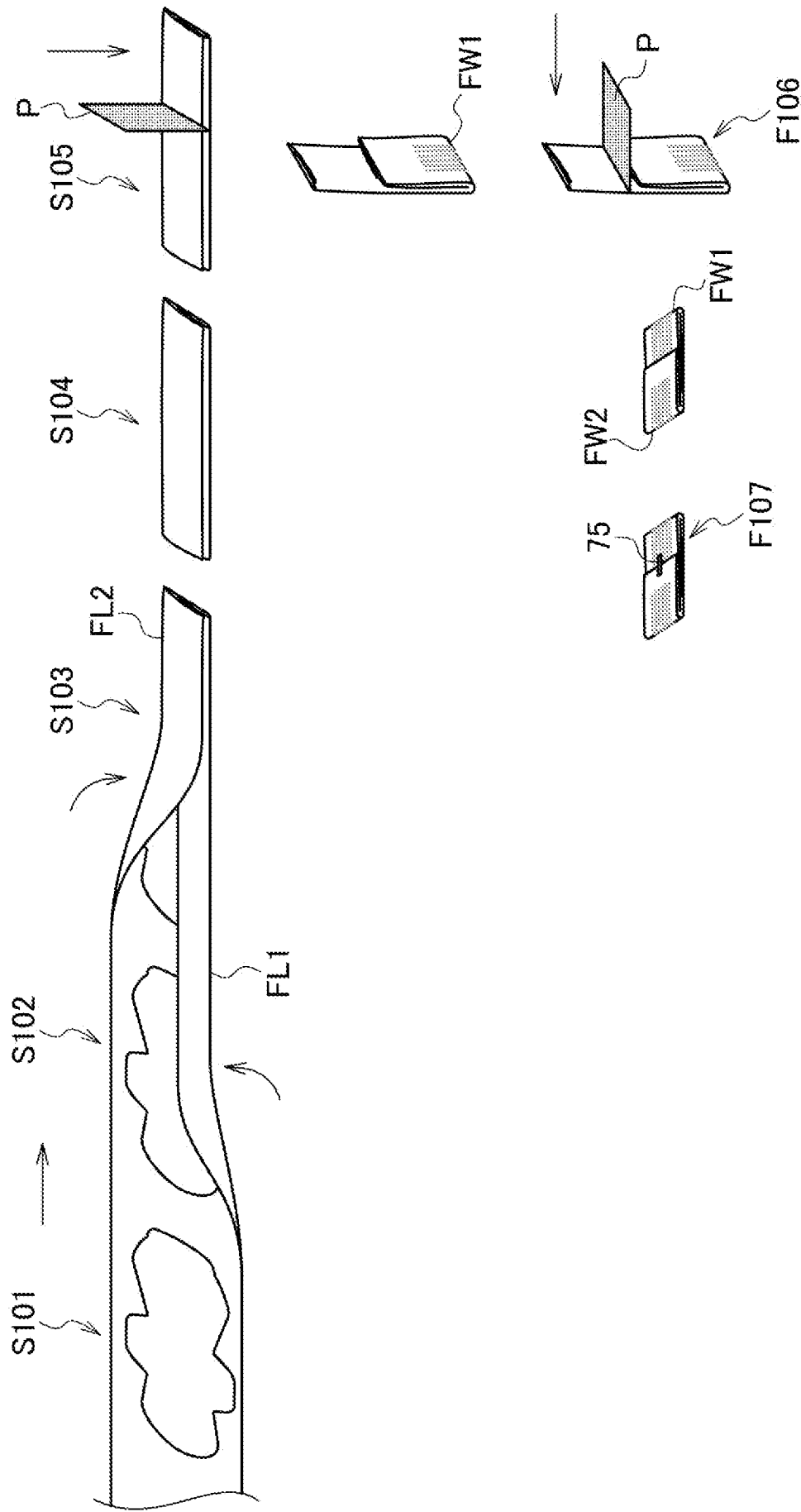
前記非印刷領域は、前記第2折り目側の幅方向端部に設けられている、請求項1から請求項8のいずれかに記載の吸収性物品の包装体。

[請求項10] 前記印刷領域の全光線透過率は、前記非印刷領域の全光線光透過率よりも低く、37%以下であることが望ましい、請求項1から請求項9のいずれかに記載の吸収性物品の包装体。

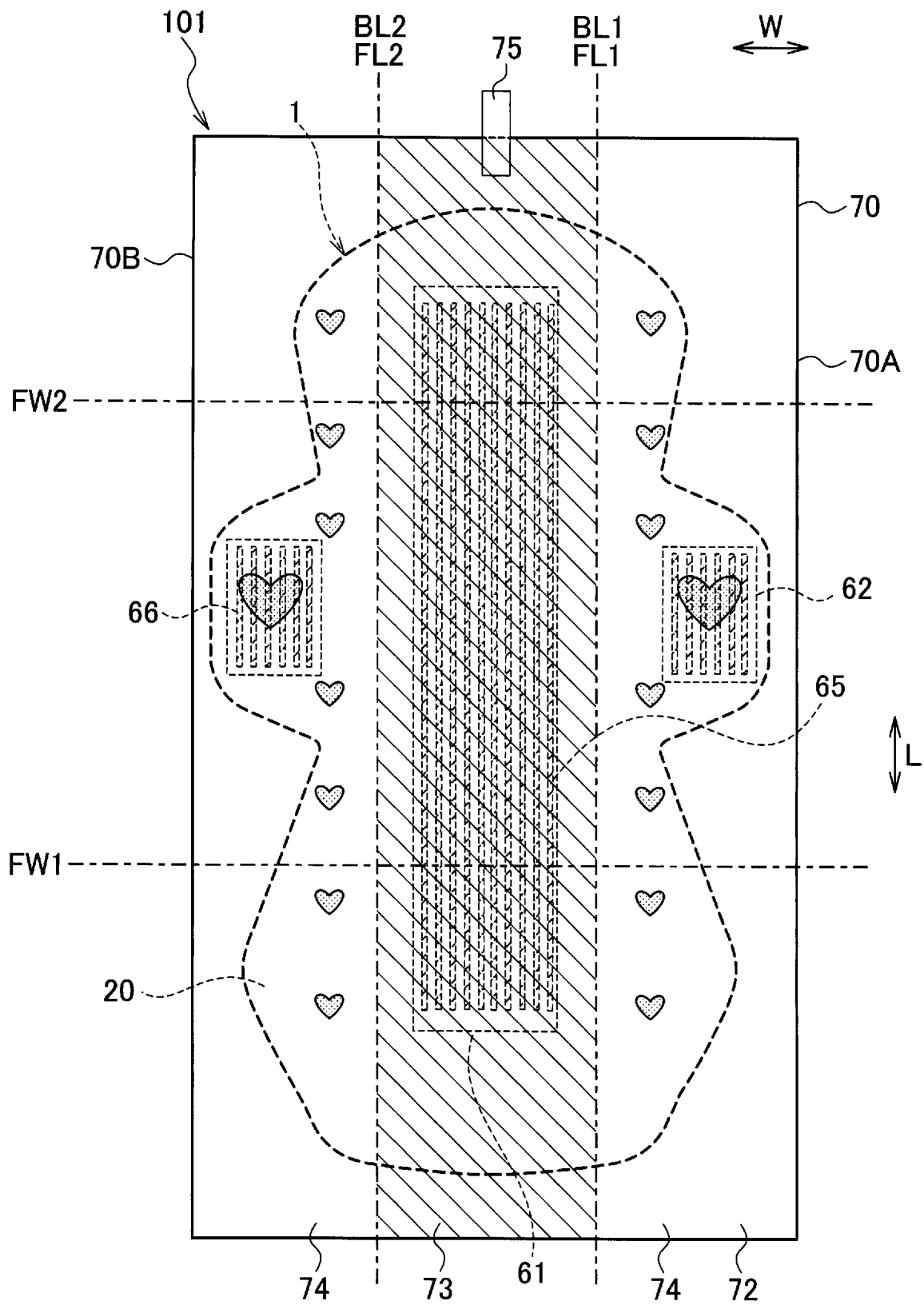
[図3]



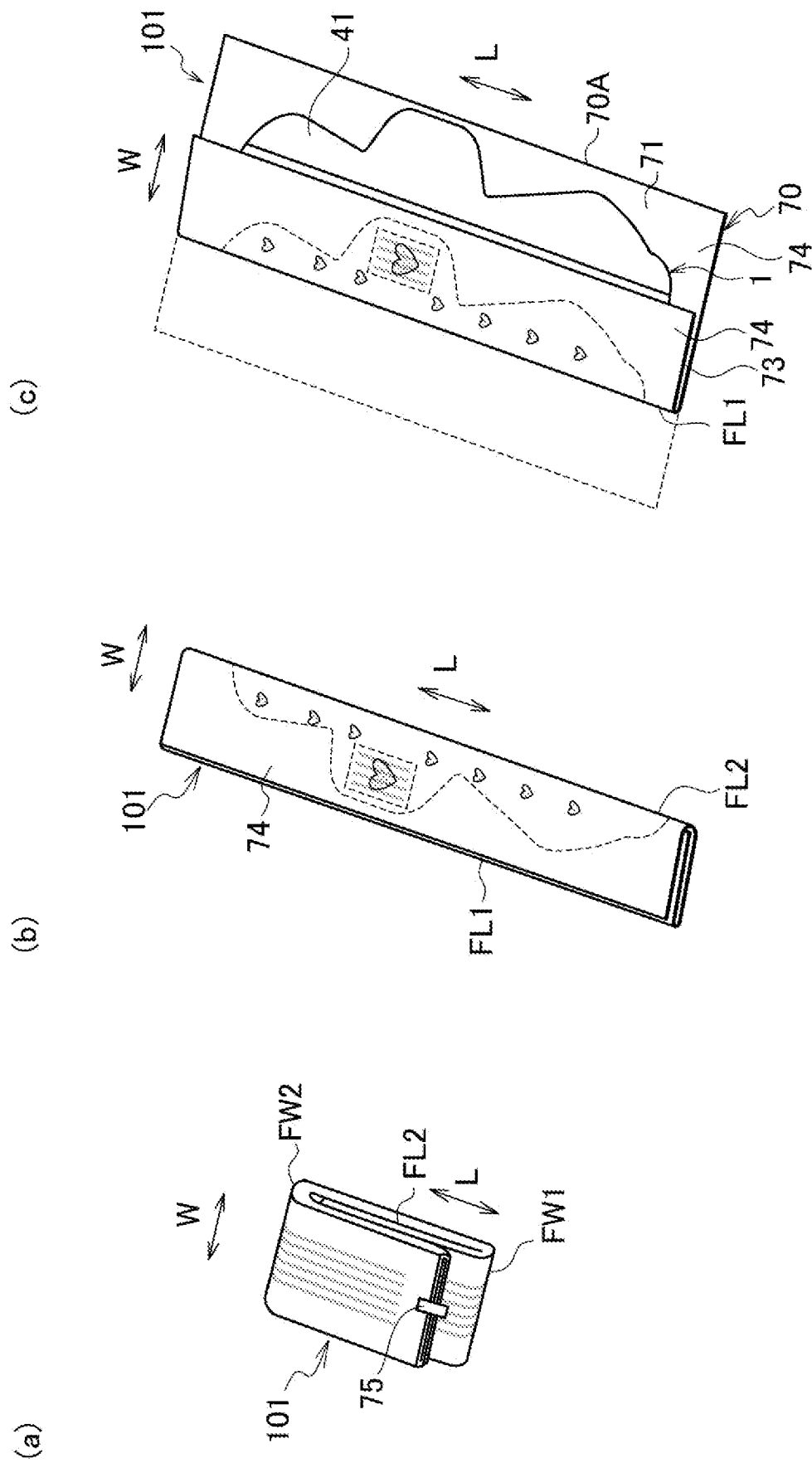
[図5]



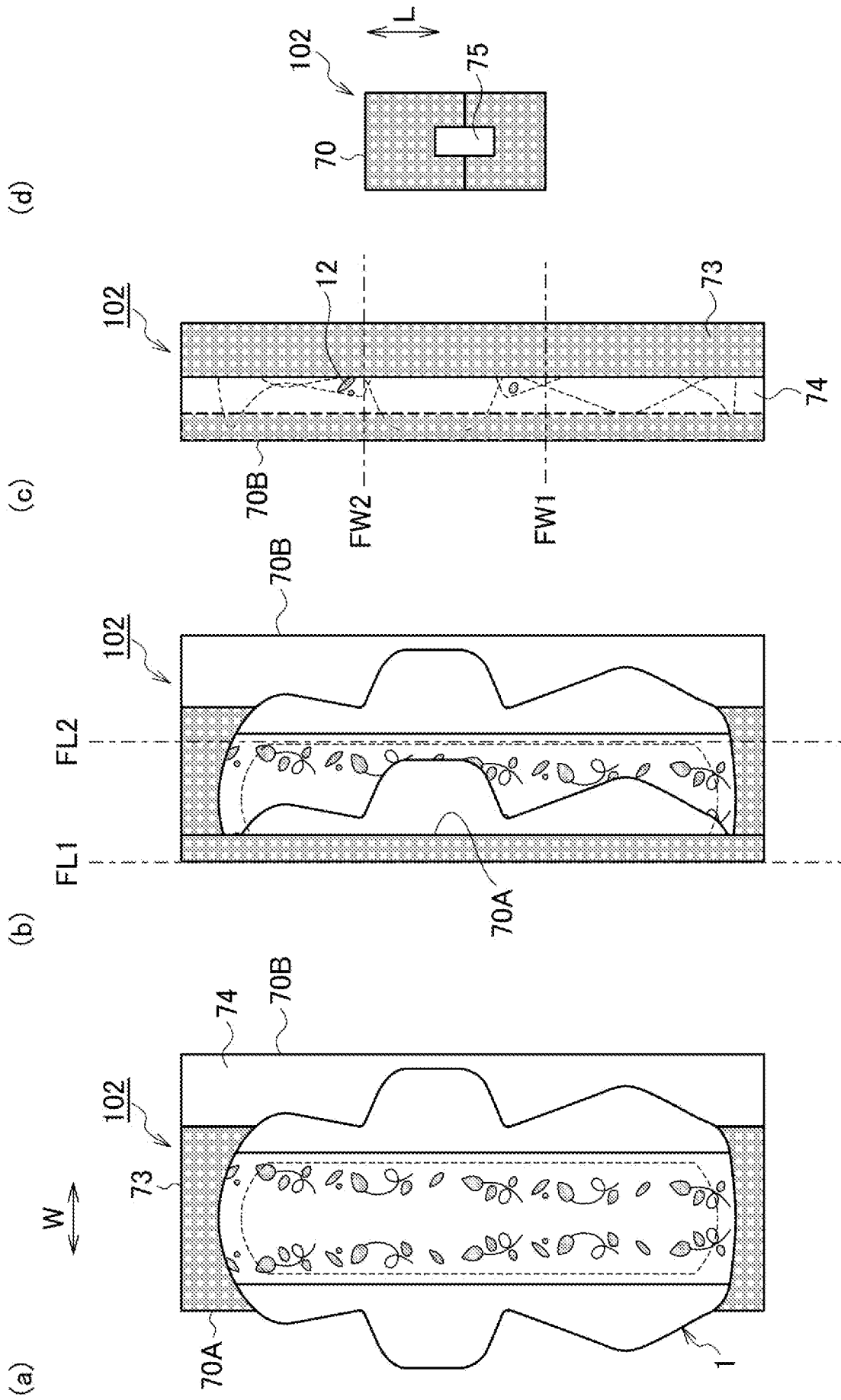
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/056965

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, 13/47-13/476, 13/551

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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	WO 2009/01922 A1 (Daio Paper Corp.), 31 December 2008 (31.12.2008), fig. 7 to 12 & US 2010/0324518 A1 & EP 2161012 A1 & WO 2009/001922 A1 & CN 101686882 A & KR 10-2010-0025536 A	1-10
A	JP 2008-173505 A (Daio Paper Corp.), 31 July 2008 (31.07.2008), entire text; all drawings (Family: none)	1-10

☐ 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 June, 2013 (06.06.13)

Date of mailing of the international search report
18 June, 2013 (18.06.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

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, A61F13/472(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（I P C））

Int.Cl. A61F13/15, 13/47-13/476, 13/551

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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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	WO 2009/01922 A1（大王製紙株式会社）2008.12.31, 図7-12 & US 2010/0324518 A1 & EP 2161012 A1 & WO 2009/001922 A1 & CN 101686882 A & KR 10-2010-0025536 A	1-10
A	JP 2008-173505 A（大王製紙株式会社）2008.07.31, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10

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 6 . 0 6 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 8 . 0 6 . 2 0 1 3

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

3 7 5 0

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