(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
2020年7月2日(02.07.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/137429 A1

(51) 国際特許分類:
A61F 13/534 (2006.01) *A61F 13/537* (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2019/047702

(22) 国際出願日： 2019年12月5日(05.12.2019)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
201811653899.1 2018年12月29日(29.12.2018) CN

(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).

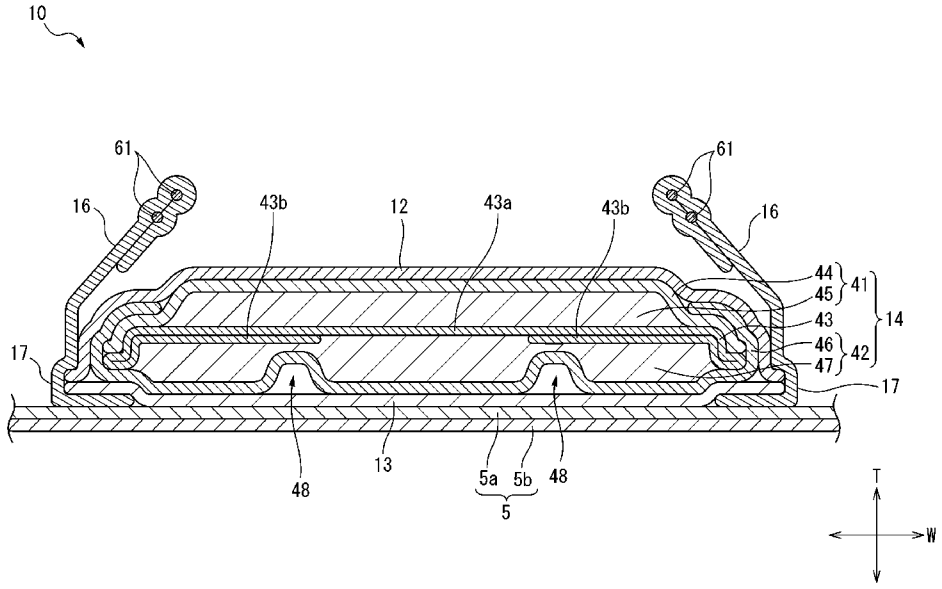
(72) 発明者:丹下 悟(**TANGE, Satoru**); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). ガオ ジュイー(**GAO, Juyi**); 201700 上海市青浦区漕盈路２８０１号 Shanghai (CN). 柏木 政浩(**KASHIWAGI, Masahiro**); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７ ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

(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).

(54) **Title:** ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称： 吸収性物品

図3



(57) **Abstract:** The purpose of the present disclosure is to provide an absorbent article having an excellent repeated absorbent property. An absorbent article according to the present disclosure has the following configuration. This absorbent article (1) is characterized in that: an absorbent body (14) is provided with, in the thickness direction (T) thereof, an intermediate layer (43) and an absorbent layer (41) including a highly absorbent polymer; the intermediate layer (43) is provided with a first sheet portion (43a) far from the absorbent layer (41) and

WO 2020/137429 A1

［続葉有］

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

a second sheet portion (43b) near to the absorbent layer (41); the first sheet portion (43a) is in contact with the absorbent layer (41) in a widthwise central region (WC) and is not connected to a member present on a liquid non-permeable sheet (13) side of the first sheet portion (43a) in a pair of widthwise adjacent regions (WA); and the second sheet portion (43b) is in contact with the absorbent layer (41) in the pair of widthwise adjacent regions (WA).

(57) 要約:本開示は、繰り返し吸収性に優れる吸収性物品を提供することを目的とする。本開示の吸収性物品は、以下の構成を有する。吸収体(１４)が、厚さ方向(Ｔ)において、中間層(４３)と、高吸水性ポリマーを含む吸収層(４１)とを備えており、中間層(４３)が、吸収層(４１)から遠い第１シート部分(４３ａ)と、吸収層(４１)に近い第２シート部分(４３ｂ)とを備えており、第１シート部分(４３ａ)が、幅方向中央領域(W_C)において、吸収層(４１)に接しているとともに、一対の幅方向隣接領域(W_A)において、第１シート部分(４３ａ)の液不透過性シート(１３)側に存在する部材に連結されておらず、第２シート部分(４３ｂ)が、一対の幅方向隣接領域(W_A)において、吸収層(４１)に接していることを特徴とする吸収性物品(１)。

明　細　書

発明の名称 ： 吸収性物品

技術分野

[0001]　本開示は、吸収性物品に関する。

背景技術

[0002]　高吸水性ポリマーを含む第１吸収層と、高吸水性ポリマーを含む第２吸収層と、それらの間に配置された布帛層とを備える吸収体を備えている吸収性物品が知られている。

例えば、特許文献１には、吸水性樹脂及び接着剤を含有してなる吸収層が親水性不織布により挟持された構造を有する吸水シートであって、以下（１）～（２）の要件を満たす、通気性を有する基材の２層以上が接着剤により接着され積層されてなる基材層により、該吸収層が１次吸収層と２次吸収層とに分画されてなる構造を有する、吸水シート：（１）該基材層の目付量が２５ｇ/m^{2}以上であること、及び（２）該通気性を有する基材間が０．１～５０ｇ／m^{2}の量の接着剤で接着されていることが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：国際公開第２０１０／１４３６３５号パンフレット

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　特許文献１に記載の吸水シート（吸収体）では、基材層は、（ｉ）吸水性樹脂（高吸水性ポリマー）が液体の吸収速度に劣ることに起因し、吸水シート（吸収体）に到達した液体を一時貯留する機能、（ｉｉ）吸水性樹脂（高吸水性ポリマー）によるブロッキングしやすさに起因し、吸水シート（吸収体）、ひいてはそれを含む吸収性物品の吸収性が低下することを抑制する機能等を有する。

[0005]　一方、特許文献１に記載の吸水シート（吸収体）は、液体を繰り返し吸収

すると、吸水性樹脂（高吸水性ポリマー）が膨張する空間を確保することが難しくなる傾向があり、繰り返し吸収性が劣る傾向にあった。

従って、本開示は、繰り返し吸収性に優れ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

[0006] 本開示者らは、液透過性シートと、液不透過性シートと、それらの間の吸収体とを備えており、長手方向、幅方向及び厚さ方向を有する吸収性物品であって、上記吸収体が、上記厚さ方向において、中間層と、高吸水性ポリマーを含む吸収層とを備えており、上記吸収体が、上記幅方向において、上記吸収性物品の長手方向中心線を含む幅方向中央領域と、上記幅方向中央領域に隣接する、一対の幅方向隣接領域とに区画され、上記中間層が、上記吸収層から遠い第１シート部分と、上記吸収層に近い第２シート部分とを備えており、第１シート部分が、上記幅方向中央領域において、上記吸収層に接しているとともに、上記一対の幅方向隣接領域において、第１シート部分の上記液不透過性シート側に存在する部材に連結されておらず、第２シート部分が、上記一対の幅方向隣接領域において、上記吸収層に接していることを特徴とする吸収性物品を見出した。

発明の効果

[0007] 本開示の吸収性物品は、繰り返し吸収性に優れる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図１は、展開状態における、第１実施形態に従うパンツ型おむつ１の正面図である。

[図2]図２は、展開状態におけるパンツ型おむつ１の背面図である。

[図3]図３は、パンツ型おむつ１の、図１のＩＩＩ－ＩＩＩ線に沿った断面図である。

[図4]図４は、吸収体１４の、図１のＩＩＩ－ＩＩＩ線に沿った断面図である。

[図5]図５は、吸収体１４を説明するための図である。

[図6]図６は、吸収体１４を説明するための図である。

[図7]図７は、吸収体１４を説明するための図である。

[図8]図８は、第２実施形態に従うパンツ型おむつを説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0009] 具体的には、本開示は以下の態様に関する。

［態様１］

液透過性シートと、液不透過性シートと、それらの間の吸収体とを備えており、長手方向、幅方向及び厚さ方向を有する吸収性物品であって、

上記吸収体が、上記厚さ方向において、中間層と、高吸水性ポリマーを含む吸収層とを備えており、

上記吸収体が、上記幅方向において、上記吸収性物品の長手方向中心線を含む幅方向中央領域と、上記幅方向中央領域に隣接する、一対の幅方向隣接領域とに区画され、

上記中間層が、上記吸収層から遠い第１シート部分と、上記吸収層に近い第２シート部分とを備えており、

第１シート部分が、上記幅方向中央領域において、上記吸収層に接しているとともに、上記一対の幅方向隣接領域において、第１シート部分の上記液不透過性シート側に存在する部材に連結されておらず、

第２シート部分が、上記一対の幅方向隣接領域において、上記吸収層に接している、

ことを特徴とする、上記吸収性物品。

[0010] 上記吸収性物品では、第１シート部分が、幅方向中央領域において、吸収層に接しているとともに、一対の幅方向隣接領域において、第１シート部分の液不透過性シート側に存在する部材に連結されておらず、第２シート部分が、一対の幅方向隣接領域において、吸収層に接しているので、吸収層の幅方向中央領域に相当する部分（以下、「幅方向中央部分」と称する）が液体を吸収し、吸収層の幅方向中央部分が厚さ方向に隆起した場合に、それに伴

い第１シート部分が隆起し、第１シート部分と、第２シート部分とが離間し、それらの間に空隙を形成することができる。

[0011] 次いで、吸収性物品が、液体を繰り返し吸収し、中間層が、液体を一時貯留しつつ、液体を、幅方向中央領域から一対の幅方向隣接領域に拡散させ、要求に応じて、吸収層に液体を供給すると、吸収層の一対の幅方向隣接領域に相当する部分（以下、「幅方向隣接部分」と称する）が液体を吸収して膨張する際に、上記空隙に向かって膨張することができるので、上記吸収性物品は、液体の吸収性が阻害されにくい。以上より、上記吸収性物品が、繰り返し吸収性に優れる。

[0012] ［態様２］

第１シート部分及び第２シート部分が、所定の折軸において前記厚さ方向に折り畳まれている一体の中間シートから構成されている、態様１に記載の吸収性物品。

[0013] 上記吸収性物品では、第１シート部分及び第２シート部分が、所定の一体の中間シートから構成されているので、折軸における一体の中間シートの復元力により、上記空隙が形成されやすくなる。従って、上記吸収性物品が、繰り返し吸収性に優れる。

[0014] ［態様３］

前記中間層が、前記長手方向に延びているとともに、お互いに離間している２つの折軸において前記厚さ方向に折り畳まれている一体の中間シートから構成されているとともに、第１シート部分が、上記一体の中間シートの上記２つの折軸の内側に配置され、第２シート部分が、上記一体の中間シートの上記２つの折軸の外側に配置されている、態様１又は２に記載の吸収性物品。

[0015] 上記吸収性物品では、第１シート部分及び第２シート部分が、所定の一体の中間シートから構成されているので、２つの折軸における一体の中間シートの復元力により、上記空隙が形成されやすくなる。また、吸収性物品の着用時に、装着者の太ももにより、吸収性物品に、幅方向に狭める力が加えら

れると、上記２つの折軸も、幅方向に狭められる力が加えられ、上記空隙が形成されやすくなる。従って、上記吸収性物品が、繰り返し吸収性に優れる。

[0016] ［態様４］

上記中間層と、第１シート部分の上記液透過性シート側に隣接する隣接シートとのそれぞれが繊維を含み、第１シート部分を構成する上記繊維の繊維径が、上記隣接シートを構成する上記繊維の繊維径よりも大きい、態様１～３のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[0017] 上記吸収性物品では、第１シート部分を構成する繊維の繊維径が、隣接シートを構成する繊維の繊維径よりも大きいので、折軸（２つの折軸）における一体の中間シートの復元力がより大きくなり、上記空隙が形成されやすくなり、ひいては、上記吸収性物品が、繰り返し吸収性に優れる。

[0018] ［態様５］

上記中間層が、上記吸収層よりも上記液透過性シート側に配置されており、上記吸収体が、上記中間層の、上記液透過性シート側に、高吸水性ポリマーを含む追加吸収層をさらに備えている、態様１～４のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[0019] 上記吸収性物品では、吸収体が、中間層を間に挟んで２つの吸収層（吸収層及び追加吸収層）を備えているので、液体を繰り返し吸収する際に、２つの吸収層が、中間層に形成される空隙に向かって膨張することができるので、上記吸収性物品では、液体の吸収性が阻害されにくい。以上より、上記吸収性物品が、繰り返し吸収性に優れる。

[0020] ［態様６］

上記吸収層が、上記幅方向中央領域において、一対のチャネルであって、上記長手方向に延びているとともに、上記幅方向に離間しているものを備えている、態様５に記載の吸収性物品。

[0021] 上記吸収性物品では、吸収層が、幅方向中央部分に所定のチャネルを備えているため、吸収層に到達した液体が、一対のチャネルの間に留まりやすく

なり、吸収層の幅方向中央部分が隆起しやすくなり、上記空隙が生じやすくなる。従って、上記吸収性物品が、繰り返し吸収性に優れる。

[0022] ［態様７］

第２シート部分の端部が、上記厚さ方向において、上記一対のチャネルと重複している、態様６に記載の吸収性物品。

[0023] 上記吸収性物品では、第２シート部分の端部が、厚さ方向において、一対のチャネルと重複している。

一対のチャネルは、一対のチャネル以外の部分よりも吸収層の坪量が相対的に少ないため、吸収層が液体を吸収し、厚さ方向に隆起した場合に、一対のチャネル自体は、一対のチャネル以外の部分よりも、厚さ方向に相対的に隆起しにくい。

従って、上記吸収性物品では、吸収層が液体を吸収し、第１シート部分とともに厚さ方向に隆起する（膨潤する）際に、第２シート部分が、吸収層の膨潤に伴って厚さ方向に隆起しにくく、第１シート部分と、第２シート部分との間に、空隙がより形成されやすくなる。従って、上記吸収性物品が、繰り返し吸収性に優れる。

[0024] ［態様８］

第１シート部分が、上記幅方向において、上記一対のチャネルの間のみにおいて、上記吸収層に接している、態様６又は７に記載の吸収性物品。

[0025] 上記吸収性物品では、第１シート部分が、一対のチャネルの間のみにおいて、吸収層に接しているので、吸収層の幅方向中央部分が隆起する際に、第１シート部分が的確に隆起し、第１シート部分と、第２シート部分との間に空隙がより生じやすくなる。従って、上記吸収性物品が、繰り返し吸収性に優れる。

[0026] ［態様９］

上記中間層が、上記厚さ方向に重複する位置において、第１シート部分及び第２シート部分を部分的に接合する接合部を有している、態様１～８のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[0027] 上記吸収性物品では、中間層が、所定の接合部を備えているため、吸収性物品が繰り返し液体を吸収した後であっても、吸収体がよれにくい。

[0028] ［態様１０］

上記中間層が熱融着性繊維を含み、上記接合部がエンボス部である、態様９に記載の吸収性物品。

[0029] 上記吸収性物品では、接合部がエンボス部であるため、吸収性物品が繰り返し液体を吸収した後であっても、吸収体がよれにくい。

[0030] 本開示の吸収性物品について、以下、詳細に説明する。

図１～図７は、本開示の実施形態の１つ（以下、第１実施形態）に従う吸収性物品、具体的には、パンツ型おむつ１を説明するための図である。具体的には、図１及び図２は、それぞれ、展開状態におけるパンツ型おむつ１の正面図及び背面図である。図３は、パンツ型おむつ１の、図１のＩＩＩ－ＩＩＩ線に沿った断面図である。図４は、吸収体１４の、図１のＩＩＩ－ＩＩＩ線に沿った断面図である。図５は、吸収体１４を説明するための図であり、図５（ａ）は、平面図であり、図５（ｂ）は、図５（ａ）におけるＶｂ－Ｖｂ線に沿った断面図である。図６及び図７は、吸収体１４が液体を吸収するメカニズムを説明するための図である。なお、図面は模式図であり、特に、図３～図７は、理解のため、厚さ方向Ｔの厚さが実際よりも厚く描写されている。

[0031] パンツ型おむつ１は、図１に示す状態において、互いに直交する長手方向Ｌ、幅方向W及び厚さ方向Ｔを有し、幅方向Wの中心を通り長手方向Ｌに延びる長手方向中心線ＣＬと、長手方向Ｌの中心を通り幅方向Wに延びる幅方向中心線ＣＷとを有する。長手方向中心線ＣＬに近づく向き及び側を、それぞれ、幅方向Wの内向き及び内側とし、遠ざかる向き及び側を、それぞれ、幅方向Wの外向き及び外側とする。幅方向中心線ＣＷに近づく向き及び側を、それぞれ、長手方向Ｌの内向き及び内側とし、遠ざかる向き及び側を、それぞれ、長手方向Ｌの外向き及び外側とする。

[0032] また、長手方向Ｌにおける、装着者の腹部に対応するパンツ型おむつ１の

端縁（腹側の端縁）に向かう側を長手方向Ｌの前側ともいい、装着者の背中に対応するパンツ型おむつ１の端縁（背側の端縁）に向かう側を長手方向Ｌの後側ともいう。

「平面視」は、長手方向Ｌ及び幅方向Ｗを含む平面に展開した状態のパンツ型おむつ１を厚さ方向Ｔの上方側から見ることをいい、「平面形状」は、平面視で把握される形状をいう。

[0033] 「平面方向」は、幅方向Ｗ及び長手方向Ｌを含む面と平行な任意の方向である。

「肌側」及び「非肌側」は、パンツ型おむつ１が装着者に装着された場合に、厚さ方向Ｔにおいて相対的に装着者の肌面に近くなる側及び遠くなる側をそれぞれ意味する。

これら定義はパンツ型おむつ１だけでなく、パンツ型おむつ１の吸収体、並びにそれらに配置された各資材に、共通して用いられる。

[0034] なお、部材、構造、形状等（以下、「部材等」と称する）が長手方向Ｌに沿うとは、部材等が長手方向Ｌに平行な場合だけでなく、部材等の長手方向Ｌの成分Ｄｘが、部材等の幅方向Ｗの成分Ｄｙよりも大きい場合（Ｄｘ＞Ｄｙ）も含んでいる。同様に、部材等が幅方向Ｗに沿うとは、部材等が幅方向Ｗに平行な場合だけでなく、部材等の幅方向Ｗの成分Ｄｙが、部材等の長手方向Ｌの成分Ｄｘよりも大きい場合（Ｄｙ＞Ｄｘ）も含んでいる。曲線、曲面等（以下、「曲線等」と称する）の形状を有する部材等に関しては、曲線等上の各点の接線について、部材等を上記のように評価する。

[0035] 図１及び図２に示すように、パンツ型おむつ１は、お互いに直交する平面方向Ｐと、厚さ方向Ｔを有し、平面方向Ｐは、パンツ型おむつ１の長手方向Ｌ及び幅方向Ｗを含む。

パンツ型おむつ１は、長手方向Ｌにおいて、腹側部（腹側ウエストベルト）２と、背側部（背側ウエストベルト）３と、腹側部２と背側部３との間に位置する吸収性本体１０とを備える。第１実施形態では、パンツ型おむつ１は、腹側部２と背側部３との間に位置する股間部４を更に備える。腹側部２

は、装着者の腹部に当接する部分である。背側部３は、装着者の尻部又は背部に当接する部分である。吸収性本体１０は装着者の股間に当接する部分であり、長手方向Ｌの一端部が腹側部２に、他端部が背側部３にそれぞれ積層される。股間部４は、吸収性本体１０を非肌側から支持する部分である。

[0036] 腹側部２の幅方向Ｗの両端部２ａ、２ａと、背側部３の幅方向Ｗの両端部３ａ、３ａとが、それぞれ、長手方向Ｌに沿って接合されることで、パンツ型おむつ１が形成される。パンツ型おむつ１では、腹側部２における長手方向Ｌの外側の端部２ｅと背側部３における長手方向Ｌの外側の端部３ｅとにより装着者の腰が通るウエスト開口部が画定される。また、パンツ型おむつ１では、股間部４における幅方向Ｗの両側の側部５ｅ、５ｅにより装着者の脚が通る一対のレッグ開口部が画定される。なお、腹側部（腹側ウエストベルト）２及び背側部（背側ウエストベルト）３は、両端部２ａ、２ａと両端部３ａ、３ａとが接合する長手方向Ｌの範囲で画定される部分といえる。

[0037] 第１実施形態では、図１及び図２に示す状態で、腹側部２及び背側部３のそれぞれは、概ね幅方向Ｗに拡がる矩形形状を有し、長手方向Ｌに互いに離間している。股間部４は、腹側部２と背側部３との間に位置し、幅方向Ｗの両側縁が幅方向Ｗの内向きに窪んでいる。腹側部２、股間部４及び背側部３は互いに一体的に形成される。別の実施形態（図示されず）では、腹側部２、股間部４及び背側部３は互いに別個に形成される。更に、別の実施形態（図示されず）では、パンツ型おむつ１は、腹側部２及び背側部３を備え、股間部４を備えない。

[0038] 第１実施形態では、腹側部２、背側部３及び股間部４は、液不透過性のカバーシート（シート部材）５を備えている。カバーシート５は、肌側に位置するカバーシート５ａと非肌側に位置するカバーシート５ｂとを含む。カバーシート５ａとカバーシート５ｂとは、厚さ方向Ｔに積層されており、接着剤等で互いに接合されている。カバーシート５ｂの長手方向Ｌの両端部は、カバーシート５ａの長手方向Ｌの両端部を覆うように、肌側に折り返されている。腹側部２及び背側部３における折り返しの位置のカバーシート５ｂが

、それぞれ腹側部２の端部２ｅ及び背側部３の端部３ｅを構成している。

[0039] 第１実施形態では、腹側部２及び背側部３は、カバーシート５ａとカバーシート５ｂとの間に、それぞれウェストギャザー用の複数の弾性部材６ａ、６ｂ及び複数の弾性部材７ａ、７ｂを備える。複数の弾性部材６ａ、６ｂは、それぞれ、腹側部２の長手方向Ｌの外側及び内側に配置されている。複数の弾性部材６ａは、長手方向中心線ＣＬを挟んで両側のそれぞれの所定領域において、幅方向Ｗに沿って、長手方向Ｌに互いに間隔を空けて配置されている。所定領域は、端部２ａから吸収性本体１０における幅方向Ｗの対向する端縁の内側の部分までの領域である。複数の弾性部材６ｂは、幅方向Ｗに沿って、一方の端部２ａから他方の端部２ａまで延びており、長手方向Ｌに互いに間隔を空けて配置されている。同様に、複数の弾性部材７ａ、７ｂは、それぞれ背側部３の長手方向Ｌの外側及び内側に配置されている。

[0040] 複数の弾性部材７ａは、長手方向中心線ＣＬを挟んで両側のそれぞれの所定領域において、幅方向Ｗに沿って、長手方向Ｌに互いに間隔を空けて配置されている。所定領域は、端部３ａから吸収性本体１０における幅方向Ｗの対向する端縁の内側の部分までの領域である。複数の弾性部材７ｂは、幅方向Ｗに沿って、一方の端部３ａから他方の端部３ａまで延びており、長手方向Ｌに互いに間隔を空けて配置されている。複数の弾性部材６ａ、６ｂ、７ａ、７ｂは、ウエスト開口部を伸縮させるものであり、糸ゴムに例示される。腹側部（腹側ウエストベルト）２及び背側部（背側ウエストベルト）３は、複数の弾性部材６ａ、６ｂ、７ａ、７ｂが配置された長手方向Ｌの範囲で画定される部分ともいえる。

[0041] 第１実施形態では、パンツ型おむつ１は、股間部４から背側部３及び腹側部２にレッグギャザー用の複数の弾性部材８を備える。複数の弾性部材８は、主に股間部４における幅方向Ｗの両端部を長手方向Ｌに沿って延設されている。複数の弾性部材８は、一対のレッグ開口部をそれぞれ伸縮させるものであり、糸ゴムに例示される。

[0042] 第１実施形態では、吸収性本体１０は、略矩形の形状を有し、液透過性シ

ート１２と、液不透過性シート１３と、液透過性シート１２及び液不透過性シート１３の間に配置されており、尿等の液体を吸収し、保持する吸収体１４とを含む。液透過性シート１２として、例えば、液透過性の不織布、織布、液透過孔が形成された合成樹脂フィルム、並びにそれらの複合シート等が挙げられる。液不透過性シート１３として、例えば、液不透過性の不織布、合成樹脂フィルム、並びにそれらの複合シート、例えば、ＳＭＳ不織布等が挙げられる。

[0043] 第１実施形態では、吸収体１４は、液体を吸収し、保持する吸収コアと、吸収コアを内包するコアラップとを含む。吸収体１４の詳細は、後述される。吸収体１４と、液透過性シート１２及び液不透過性シート１３とは、それぞれ、接着剤により接合され、液透過性シート１２と液不透過性シート１３とはそれらの周縁部分において接着剤により接合されている。接着剤としては、パンツ型おむつで公知の材料、例えば、ホットメルト接着剤が挙げられる。吸収性本体１０の形状は、長手方向Ｌに長い形状ならば上記例に限定されず、例えば、角が丸い矩形形状、短辺が外側に凸曲線の矩形形状、砂時計形状等が挙げられる。また、別の実施形態では、液不透過性シート１３が省略され、吸収体１４の非肌側の面及び液透過性シート１２の周縁部分の非肌側の面がカバーシート５に接合されている。

[0044] 第１実施形態では、吸収性本体１０は、肌側の表面において、幅方向Wの両側に位置し、長手方向Ｌに延びる一対のサイドシート１７、１７を含む。各サイドシート１７は、防漏壁１６と、固定領域１５、１５とを有する。固定領域１５、１５は、サイドシート１７における長手方向Ｌの前側及び後側の端部に位置し、吸収性本体１０の肌側の表面に固定される。防漏壁１６は、サイドシート１７における長手方向Ｌの前側及び後側の固定領域１５、１５の間に位置し、それらに隣接しており、吸収性本体１０の肌側の表面に幅方向Wの外側の端縁を固定され、幅方向Wの内側の端縁を非固定とされている。防漏壁１６及び固定領域１５、１５は、例えば、サイドシート１７の幅方向Wの内側の部分で形成され、サイドシート１７の幅方向Wの外側の部分

は吸収性本体１０に固定されている。

[0045] 一対の防漏壁１６、１６は、吸収性本体１０における肌側の幅方向Ｗの両端部に、互いに向かい合うように配置され、長手方向Ｌに沿って連続的に延在する。各防漏壁１６は、幅方向Ｗの内側の端部に、長手方向Ｌに沿って延びる２本の弾性部材６１を含む。弾性部材６１は、糸ゴムに例示される。一対の防漏壁１６、１６の各々は、疎水性シート、例えば、疎水性不織布で形成される。別の実施形態では、一対の防漏壁１６、１６の各々は、親水性シート、例えば、親水性不織布で形成される。

[0046] 次に、図１～図５を参照して、吸収体１４について説明する。吸収体１４は、肌側に配置された第１吸収層４１と、非肌側に配置された第２吸収層４２と、第１吸収層４１及び第２吸収層４２の間に配置された中間層４３とを備える。吸収体１４は、長手方向Ｌに延びる略矩形の平面形状を有する。

[0047] 吸収体１４は、幅方向Ｗにおいて、パンツ型おむつ１の長手方向中心線ＣＬを含む幅方向中央領域W_Cと、幅方向中央領域W_Cに隣接する、一対の幅方向隣接領域W_Aとに区画される。なお、第２吸収層４２のうち、幅方向中央領域W_Cと、一対の幅方向隣接領域W_Aとに厚さ方向Ｔに重複する領域を、それぞれ、第２吸収層中央部分４２ａと、第２吸収層隣接部分４２ｂと称する場合がある。

[0048] 第１実施形態では、第１吸収層４１は、液透過性を有するシートで形成された第１基材４４と、第１基材４４よりも中間層４３側に配置され、吸水性ポリマーを含む吸水材を有する第１吸水材４５とを含む。第１吸収層４１は、吸収コア部分として第１吸水材４５を有し、コアラップとして第１基材４４（及び中間層４３）を有すると見ることができる。第１吸水材４５は、第１基材４４の中間層４３側の表面と、中間層４３の第１基材４４側の表面との少なくとも一方に塗布された接着剤により、第１基材４４及び中間層４３の少なくとも一方に固定されている。

[0049] 第１吸水材４５の吸水材は、第１吸収層４１内に概ね均一の坪量で配置されている。第１吸水材４５は、略矩形の平面形状を有する。第１基材４４は

、略矩形の平面形状を有し、平面視で第１吸水材４５を肌側から覆っており、第１基材４４の周縁部分は第１吸水材４５の周囲からやや外側に延在する。

[0050] 第１実施形態では、第２吸収層４２は、保水性及び液拡散性を有するシートで形成された第２基材４６と、第２基材４６よりも中間層４３側に配置され、吸水性ポリマーを含む吸水材を有する第２吸水材４７とを含む。第２吸収層４２は、吸収コア部分として第２吸水材４７を有し、コアラップとして第２基材４６（及び中間層４３）を有すると見ることができる。第２吸水材４７は、第２基材４６の中間層４３側の表面と、中間層４３の第２基材４６側の表面との少なくとも一方に塗布された接着剤により、第２基材４６及び中間層４３の少なくとも一方に固定される。第２吸水材４７の吸水材は、一対のチャネル４８、４８（後述）を除き、第２吸収層４２内に概ね均一の坪量で配置されている。

[0051] 第２吸水材４７は、第１吸水材４５よりも幅方向W及び長手方向Ｌに一回り大きい略矩形の平面形状を有する。第２基材４６は、略矩形の平面形状を有し、平面視で第２吸水材４７を非肌側から覆っており、第２基材４６の周縁部分は第２吸水材４７の周囲からやや外側に延在する。第２基材４６の幅方向Wの両端部は、第２吸水材４７の両側面を覆いつつ、第１基材４４の幅方向Wの両端部における肌側の表面を覆う。すなわち、第１吸収層４１の幅方向Wの端部における肌側の表面において、第２基材４６の幅方向Wの端部と、第１基材４４の幅方向Wの端部とが重ね合わされて接合されている。

[0052] 第２基材４６の幅方向Wの両端部が、第２吸水材４７の幅方向Wの側面を覆い、第１基材４４の幅方向Wの側面を更に覆うことにより、第２吸水材４７が幅方向Wにおいて第２吸収層４２に封入され、第１吸水材４５が幅方向Wにおいて第１吸収層４１に封入される。

[0053] 第１実施形態では、吸収体１４の長手方向Ｌの両端部では、第１基材４４、中間層４３及び第２基材４６が厚さ方向Ｔに積層され、接合されている。それにより、第１吸水材４５が長手方向Ｌにおいて第１基材４４と中間層４

３とにより第１吸収層４１に封入され、第２吸水材４７が長手方向Ｌにおいて第２基材４６と中間層４３とにより第２吸収層４２に封入されている。

[0054] 第１実施形態では、中間層４３は、平面視において、略矩形の平面形状を有し、相対的に坪量の低い低坪量領域ＬＢと、相対的に坪量の高い、一対の高坪量領域ＨＢとを備えている。具体的には、中間層４３は、幅方向Ｗの両端に配置された、一対の高坪量領域ＨＢと、幅方向Ｗの中央に配置された低坪量領域ＬＢとを備えている。

[0055] 中間層４３は、液透過性を有する、単一の中間シート４３Ｓ（具体的には、芯鞘型複合繊維を含むエアスルー不織布）から構成されている。中間シート４３Ｓは、２つの折軸１０３及び折軸１０４を備えており、展開状態において、２つの折軸１０３及び折軸１０４の内側に配置される第１シート部分４３ａと、２つの折軸１０３及び折軸１０４の外側に配置される、一対の第２シート部分４３ｂ、４３ｂとに区画される。中間層４３は、単一の中間シート４３Ｓを、長手方向Ｌに延びる２つの折軸１０３及び折軸１０４により、厚さ方向Ｔ、具体的には、第２吸収層４２側に折り畳むことにより形成されている。

[0056] 中間層４３では、単一の中間シート４３Ｓが、２つの折軸１０３及び折軸１０４により折り畳まれており、平面方向Ｐにおいて、一対の第２シート部分４３ｂ、４３ｂが、第１シート部分４３ａの幅方向Ｗの両側部に配置されており、そして厚さ方向Ｔにおいて、一対の第２シート部分４３ｂ、４３ｂが、第２吸収層４２側に配置されている。換言すると、第1シート部分４３ａが、第２吸収層４２から相対的に遠い位置に配置されており、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂのそれぞれが、第２吸収層４２から相対的に遠い位置に配置されている。

[0057] 第１シート部分４３ａは、幅方向中央領域W_Cにおいて、第２吸収層４２（第２吸収層中央部分４２ａ）に接しており、そしてホットメルト接着剤（図示せず）で第２吸収層４２（第２吸収層中央部分４２ａ）に連結されている。また、第１シート部分４３ａは、一対の幅方向隣接領域W_Aにおいて、第１

シート部分４３ａの液不透過性シート側に存在する部材、具体的には、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂのそれぞれに、ホットメルト接着剤で連結されていない。

一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂのそれぞれは、一対の幅方向隣接領域W_Aにおいて、第２吸収層４２（第２吸収層隣接部分４２ｂ）に接しており、そしてホットメルト接着剤（図示せず）で第２吸収層４２（第２吸収層隣接部分４２ｂ）に連結されている。

[0058] 第１シート部分４３ａと、一対の第２シート部分４３ｂ、４３ｂのそれぞれとが、厚さ方向Ｔに重複している部分が、中間層４３の、一対の重複部ＯＰを構成し、そして第１シート部分４３ａの、一対の第２シート部分４３ｂ、４３ｂと、厚さ方向Ｔに重複していない部分が、非重複部ＮＰを構成している。一対の重複部ＯＰのそれぞれは、一対の高坪量領域ＨＢのそれぞれと一致し、そして非重複部ＮＰは、低坪量領域ＬＢと一致している。

[0059] 中間層４３では、中間シート４３Ｓが、エアスルー不織布を形成する際にネット（載置面）に接していたネット面（図示せず）と、ネットと反対側の非ネット面（図示せず）とを備えている。ネット面は、非ネット面よりも繊維密度が相対的に高い。中間シート４３Ｓは、ネット面を内側にして折り畳まれているので、中間層４３では、中間層４３の内部における繊維密度が、肌側面における繊維密度よりも高くなるように構成されている。

[0060] 従って、中間層４３が引き込んだ液体を、毛細管現象により、その肌側面から内部に、次いで、着衣面（図示せず）に移行させやすくなり、ひいては、中間層４３の着衣面に移行させた液体を、第２吸収層４２に移行させやすくなる。また、中間層４３の、相対的に繊維密度の低い肌側面（非ネット面）が、第１吸収層４１に含まれる第１吸水材４５を保持することができ、高吸水性ポリマーの保持性に優れる。

[0061] 中間層４３では、幅方向Ｗの両端縁が、第１基材４４及び第２基材４６の幅方向Ｗの両端部に挟持されており且つそれらに接合されているとともに、長手方向Ｌの両端縁が、第１基材４４及び第２基材４６の長手方向Ｌの両端

部に挟持されており且つそれらに接合されている。

[0062] 吸収体１４は、長手方向Ｌに沿って延びる一対のチャネル４８，４８を有する。一対のチャネル４８，４８は、第２吸収層４２に配置されているとともに、長手方向Ｌに延設され、長手方向中心線ＣＬを挟んで幅方向Ｗの両側に所定間隔で並んだ帯状の領域である。チャネル４８は、第２吸収層４２の、長手方向Ｌの少なくとも中央部に、幅方向中心線ＣＷを跨ぐように配置されている。

[0063] 一対のチャネル４８，４８のそれぞれは、幅方向中央領域W_Cにおける第２吸収層４２（第２吸収層中央部分４２ａ）に配置されている。一対のチャネル４８，４８のそれぞれは、一対のチャネル４８，４８のそれぞれの周囲の領域（第２吸収層中央部分４２ａにおける周囲領域）と比較して、第２吸水材４７の坪量が少ない領域である。一対のチャネル４８，４８のそれぞれは、第２基材４６が中間層４３側へ窪むように、すなわち第２吸水材４７が中間層４３側へ窪むように形成されている。

一対のチャネル４８，４８のそれぞれは、中間層４３の、一対の高坪量領域ＨＢ（一対の重複部ＯＰ）と厚さ方向Ｔに重複するように配置されている。

[0064] 第１吸水材４５及び第２吸水材４７は、高吸水性ポリマー（Ｓｕｐｅｒ Ａｂｓｏｒｂｅｎｔ Ｐｏｌｙｍｅｒ；ＳＡＰ）を含む。第１吸水材４５及び第２吸水材４７のそれぞれの高吸水性ポリマーの坪量は、パンツ型おむつ１に要求される吸収性能に応じて適宜調整され得るが、例えば、それぞれ１０～５００ｇ／m^2が挙げられ、好ましくは１００～４００ｇ／m^2である。

[0065] 第１吸水材４５及び第２吸水材４７の坪量は、一方が他方よりも多くてもよく、同等でもよい。ただし、同等とは、一方が他方の±３０％の範囲をいう。第１吸水材４５及び第２吸水材４７は、吸水性繊維（例えば、パルプ繊維）のような親水性繊維を更に有してもよい。第１吸水材４５及び第２吸水材４７における高吸水性ポリマーの割合は、例えば、８０～１００質量％が挙げられ、好ましくは９０～１００質量％であり、より好ましくは９５～１

００質量％である。

したがって、第１吸水材４５及び第２吸水材４７は高吸水性ポリマーを主成分として含むということができ、吸収体１４はいわゆるＳＡＰシートということができる。

[0066] ただし、吸収体１４（第１吸水材４５及び第２吸水材４７だけでなく、接着剤、第１基材４４、中間層４３及び第２基材４６を含む）における高吸水性ポリマーの割合としては、例えば４０～８０質量％が挙げられ、好ましくは５０～８０質量％であり、より好ましくは６０～８０質量％である。

[0067] 第１実施形態では、第１吸水材４５及び第２吸水材４７のそれぞれは、高吸水性ポリマーのみから構成され、親水性繊維を含まない。

上記高吸水性ポリマーは、その９０～１００質量％が１５０～５００μｍの粒径を有する高吸水性ポリマー粒子から構成されることが好ましい。上記粒径を有する高吸水性ポリマー粒子は、粒径が小さく均一であるので、接着剤に保持されやすい。高吸水性ポリマー粒子の粒径は、ＪＩＳ　Ｒ　６００２：１９９８に記載のふるい分け試験方法に準拠して測定される。

[0068] 上記接着剤としては、高吸水性ポリマーを固定できる接着剤であれば特に限定はなく、例えば、ホットメルト接着剤が挙げられる。接着剤の塗布のパターンとしては、特に制限はないが、例えば、連続的又は間欠的なオメガパターン、スパイラルパターン、ラインパターンが挙げられる。接着剤の坪量は、吸収体１４の液体吸収性が著しく低下しないように適宜調整され得るが、例えば、各層ごとに３～５０ｇ／ｍ^{2}が挙げられる。ただし、各層は、第１吸水材４５と第１基材４４との間の接着剤の層、第１吸水材４５と中間層４３との間の接着剤の層、第２吸水材４７と第２基材４６との間の接着剤の層、及び第２吸水材４７と中間層４３との間の接着剤の層を意味する。

[0069] 第１基材４４としては、液透過性を有するシートであれば特に制限はない。第１基材４４としては、例えば、合成繊維を含む液透過性の不織布、親水性の不織布、それらの積層不織布が挙げられ、中でも透水性が高い不織布が好ましい。第１基材４４としては、例えば、ポリエチレン（ＰＥ）、ポリプ

ロピレン（ＰＰ）のようなポリオレフィン繊維、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）、ポリトリメチレンテレフタレート（ＰＴＴ）、ポリエチレンナフタレート（ＰＥＮ）のようなポリエステル繊維、又はそれらの組み合わせから形成されるスパンボンド不織布、エアスルー不織布等が挙げられる。

上記合成繊維は、公知の方法で親水化処理されていることが好ましい。

[0070] 上記液透過性を有するシートは、例えば、パルプ繊維、レーヨン繊維等の親水性繊維を、親水性バインダで被覆したエアレイド不織布、上記親水性繊維と、上記合成繊維とを組み合わせた不織布、例えば、スパンレース不織布であることができる。第１実施形態では、液透過性、液保持性を有するパルプ繊維を親水性バインダで被覆したエアレイド不織布が用いられている。

[0071] なお、第１基材４４は、上記不織布のうちの１種又は複数種の不織布を、複数層、積層してあるものであってもよい。

第１基材４４の坪量としては、例えば、１０～１００ｇ／ｍ^{2}が挙げられ、好ましくは２０～８０ｇ／ｍ^{2}である。第１基材４４の厚さは、例えば、０．１～５ｍｍが挙げられ、好ましくは０．１５～３ｍｍである。

[0072] 第２基材４６としては、保水性及び液拡散性を有するシートであれば特に制限はない。第２基材４６としては、例えば、ポリアミド繊維のような合成繊維、レーヨン繊維、アセテート繊維等の再生繊維、綿、絹、麻、パルプ（セルロース）繊維等の天然繊維、又はそれらの組み合わせから形成される不織布が挙げられる。具体的には、第２基材４６としては、例えば、ナイロンを含むスパンボンド不織布、レーヨン繊維及び／又はパルプ繊維を含むスパンレース不織布等が挙げられる。レーヨン繊維及び／又はパルプ繊維を含むスパンレース不織布は、ポリオレフィン繊維及び／又はポリエステル繊維を含んでいてもよい。第１実施形態では、液保持性、液拡散性を有する、レーヨン繊維及びパルプ繊維を含むスパンレース不織布が用いられている。

[0073] なお、第２基材４６は、上記不織布のうちの１種から構成されてもよく、そして上記不織布を、複数層、積層してあるものであってもよい。

第２基材４６の坪量としては、例えば、１０～２００ｇ／ｍ^{2}が挙げられ、

好ましくは３５～１５０ｇ／ｍ^{2}である。第２基材４６の厚さは、例えば、０．１～５ｍｍが挙げられ、好ましくは０．１５～３ｍｍである。

[0074] 中間層４３（中間シート４３Ｓ）としては、例えば、第１基材４４と同様のシートが挙げられる。中間層４３の坪量としては、例えば、１０～１００ｇ／ｍ^{2}が挙げられ、好ましくは１５～８０ｇ／ｍ^{2}である。中間層４３の厚さは、例えば、０．１～５ｍｍが挙げられ、好ましくは０．１５～３ｍｍである。

[0075] 第１実施形態では、図５に示すように、吸収体１４は、長手方向Ｌに沿って並んだ、背側領域ＢＡと、腹側領域ＦＡと、股間領域ＭＡとを備える。ただし、背側領域ＢＡは、吸収体１４における背側部３と厚さ方向Ｔに重なる領域である。また、腹側領域ＦＡは、吸収体１４における腹側部２と厚さ方向Ｔに重なる領域である。股間領域ＭＡは、吸収体１４における背側領域ＢＡと腹側領域ＦＡとの間に位置する領域、すなわち股間部４と厚さ方向Ｔに重なる領域である。したがって、吸収体１４は、長手方向Ｌに沿って、背側部３と重なる背側領域ＢＡと、腹側部２と重なる腹側領域ＦＡと、股間部４と重なる股間領域ＭＡとに区画される。

[0076] 第１実施形態では、吸収体１４は、ＳＡＰ高坪量領域１４ａと、ＳＡＰ低坪量領域１４ｂと、ＳＡＰ非配置領域１４ｃとを含む。ＳＡＰ高坪量領域１４ａは、高吸水性ポリマーの坪量が相対的に高い領域であり、第１吸収層４１と第２吸収層４２とが厚さ方向Ｔに重なった領域である。ＳＡＰ低坪量領域１４ｂは、高吸水性ポリマーの坪量が相対的に低い領域であり、厚さ方向Ｔに第１吸収層４１が存在せず、第２吸収層４２のみ存在する領域である。ＳＡＰ非配置領域１４ｃは、高吸水性ポリマーを含まない領域であり、厚さ方向Ｔに第１吸収層４１及び第２吸収層４２が存在しない領域である。ただし、高吸水性ポリマーを含まないとは、高吸水性ポリマーは存在するがその坪量が非常に少ない場合を含む。「非常に少ない」とは、高吸水性ポリマーの坪量がＳＡＰ高坪量領域１４ａの高吸水性ポリマーの坪量の５％以下の場合をいう。

[0077] したがって、吸収体１４では、背側領域ＢＡは、ＳＡＰ高坪量領域１４ａとしての背側ＳＡＰ高坪量領域ＢＡａと、ＳＡＰ低坪量領域１４ｂとしての背側ＳＡＰ低坪量領域ＢＡｂと、ＳＡＰ非配置領域１４ｃとしての背側ＳＡＰ非配置領域ＢＡｃとを備えている。また、吸収体１４では、腹側領域ＦＡは、ＳＡＰ高坪量領域１４ａとしての腹側ＳＡＰ高坪量領域ＦＡａと、ＳＡＰ非配置領域１４ｃとしての腹側ＳＡＰ非配置領域ＦＡｃとを備えており、腹側ＳＡＰ低坪量領域ＦＡｂを備えていない。股間領域ＭＡは、ＳＡＰ高坪量領域１４ａのみを有している。

したがって、背側ＳＡＰ高坪量領域ＢＡａ及び腹側ＳＡＰ高坪量領域ＦＡａの高吸水性ポリマーの坪量は、股間領域ＭＡの高吸水性ポリマーの坪量と同等である。なお、「同等」とは、一方が他方の０．７～１．３倍（±３０％）の範囲にあることをいう。

[0078] 第２吸収層４２は、平面視で、長手方向Ｌの後側の端部に、第１吸収層４１の端縁よりも外側に突出した突出部を含む。当該突出部は、背側ＳＡＰ低坪量領域ＢＡｂを含んでおり、突出部は、背側ＳＡＰ低坪量領域ＢＡｂと同一である。第２吸収層４２は、中間層４３に覆われており、したがって、突出部、すなわち背側ＳＡＰ低坪量領域ＢＡｂは、肌側を中間層４３及び第１基材４４で覆われている。

[0079] 吸収体１４では、長手方向Ｌにおいて、背側ＳＡＰ高坪量領域ＢＡａの長さをｄａ２とし、背側ＳＡＰ低坪量領域ＢＡｂの長さをｄｂ２とし、背側ＳＡＰ非配置領域ＢＡｃの長さをｄｃ２とすると、ｄｂ２＞ｄｃ２＞ｄａ２である。すなわち、背側領域ＢＡでは、背側ＳＡＰ低坪量領域ＢＡｂの長さを相対的に長くして、全体として高吸水性ポリマーの坪量を低く抑えつつ、長手方向Ｌの後側の部分まで高吸水性ポリマーを配置している。量は少ないが背側へ流れる液体の伝え漏れを抑えやすくすることができる。

[0080] 吸収体１４では、長手方向Ｌにおいて、腹側ＳＡＰ高坪量領域ＦＡａの長さをｄａ１とし、腹側ＳＡＰ非配置領域ＦＡｃの長さをｄｃ１とすると、ｄａ１＞ｄｃ１である。すなわち、腹側領域ＦＡでは、腹側ＳＡＰ高坪量領域

ＦＡａの長さを相対的に長くして、全体として高吸水性ポリマーの坪量を高くして、長手方向Ｌの前側の端部まで高吸水性ポリマーを配置している。それにより、排泄量の多い腹側での液体を的確に吸収しやすくすることができる。

[0081] 吸収体１４では、長手方向Ｌにおいて、ｄｃ２＞ｄｃ１である。背側ＳＡＰ非配置領域ＢＡｃの長さを相対的に長くして、排泄量の少ない背側領域ＢＡでの高吸水性ポリマーの使用量を低く抑えつつ、腹側ＳＡＰ非配置領域ＦＡｃの長さを相対的に短くして、排泄量の多い腹側領域ＦＡでの液体を的確に吸収しやすくすることができる。

[0082] なお、別の実施形態では、吸収体１４では、長手方向Ｌにおいて、ｄａ２＋ｄｂ２＞ｄａ１である。この場合、背側領域ＢＡにおいて長手方向Ｌに、より後側の部分まで高吸水性ポリマーを配置することで、量は少ないが背側へ流れる液体の伝え漏れをより抑え易くすることができる。

[0083] 図６に示されるように、吸収体１４に、液体、例えば、１回目の尿が到達すると、主に幅方向中央領域W_Cにおいて、液体が、第１吸収層４１及び中間層４３を通過し、第２吸収層４２（第２吸収層中央部分４２ａ）に到達すると、第１シート部分４３ａと、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂとの間に、空隙１０１が形成される。

[0084] 具体的には、第１吸収層４１では、液体が、主に幅方向中央領域W_Cにおいて第１吸水材４５を通過し、中間層４３に移行する。第１吸水材４５は、残存する液体を吸収し、主に厚さ方向Ｔに膨張する。

中間層４３は、液体を一時貯留する機能を有するが、中間層４３では、幅方向中央領域W_Cの中央部分（長手方向中心線ＣＬを含む部分）に、低坪量領域ＬＢ（非重複部ＮＰ）が配置されているため、中間層４３が、液体を一時貯留する量が（高坪量領域ＨＢと比較して）少なく、液体を第２吸収層４２に移行させることができる。

[0085] 第２吸収層４２では、幅方向中央領域W_C（第２吸収層中央部分４２ａ）に、長手方向Ｌに延びている、一対のチャネル４８，４８が配置されているた

め、第２吸収層４２に到達した液体は、幅方向において、一対のチャネル４８，４８の間に留まりやすいとともに、一対のチャネル４８，４８の間で長手方向Ｌに拡散する傾向がある。その結果、第２吸水材４７が、主に一対のチャネル４８，４８の間において液体を吸収し、第２吸水材４７が、一対のチャネル４８，４８の間において、主に厚さ方向Ｔに隆起する。

[0086] 第１吸収層４１（第１吸水材４５）と、第２吸収層４２（第２吸水材４７）とが、厚さ方向Ｔに隆起することにより、第１吸水材４５と、第２吸水材４７との間、具体的には、第１シート部分４３ａと、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂとの間に、空隙１０１が形成される。

[0087] 中間層４３では、第１シート部分４３ａと、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂとが、２つの折軸１０３及び折軸１０において厚さ方向Ｔに折り畳まれている一体の中間シート４３Ｓから構成されているため、２つの折軸１０３及び折軸１０４における一体の中間シート４３Ｓの復元力により、空隙１０１が形成されやすい。

[0088] また、中間層４３では、第１シート部分４３ａが、中間シート４３Ｓの２つの折軸１０３及び折軸１０４の内側に配置されているとともに、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂが、中間シート４３Ｓの２つの折軸１０３及び折軸１０４の外側に配置されている、すなわち、２つの折軸１０３及び折軸１０４が、中間層４３の幅方向Ｗの両端縁に配置されているので、パンツ型おむつ１の着用時に、装着者の太ももにより、パンツ型おむつ１に、幅方向Ｗに狭める力が加えられると、２つの折軸１０３及び折軸１０４にも、幅方向Ｗに狭められる力が加えられ、空隙１０１が形成されやすくなる。

[0089] 第１実施形態では、中間層４３の第１シート部分４３ａ（中間シート４３Ｓ）を構成する複合繊維の繊維径が、液透過性シート１２を構成する繊維の繊維径よりも大きい。それにより、２つの折軸１０３及び折軸１０４における中間シート４３Ｓの復元力が大きく、空隙１０１が形成されやすい。

[0090] 次いで、吸収体１４に、追加の液体、例えば、２回目以降の尿が到達すると、中間層４３が、液体を空隙１０１に一時貯留しつつ、液体を、幅方向中

央領域W_Cから一対の幅方向隣接領域W_Aに拡散させ、要求に応じて、第１吸水材４５及び第２吸水材４７に液体を供給する。

[0091] 吸収体１４には、空隙１０１が形成されているため、液体が供給された第１吸水材４５及び第２吸水材４７は、液体を吸収し、空隙１０１に向かって膨張することができる。その結果、第１吸水材４５及び第２吸水材４７、ひいては吸収体１４が、図７に示されるように、大量の液体、例えば、複数回の尿を吸収して膨張することができる。

[0092] 一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂの端部（２つの折軸１０３及び折軸１０４と反対側の端部）のそれぞれは、厚さ方向Ｔにおいて、一対のチャネル４８，４８のそれぞれと重複している。それにより、第２吸収層４２が厚さ方向Ｔに膨潤する際に、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂの端部が、厚さ方向Ｔに移動しにくくなり、第１シート部分４３ａと、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂとの間に、空隙がより形成されやすくなる。

[0093] 第１シート部分４３ａは、幅方向Ｗにおいて、一対のチャネル４８，４８の間においてのみ、第２吸収層４２、具体的には、第２基材４６に連結、具体的には、ホットメルト接着剤で接着されている。それにより、第２吸収層４２の幅方向中央部分が隆起する際に、第１シート部分４３ａが的確に隆起し、第１シート部分４３ａと、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂとの間に空隙１０１がより生じやすくなる。

[0094] 次に、吸収体１４の製造方法について説明する。

まず、第２基材４６用シートを長手方向Ｌに移動させつつ、ホットメルト接着剤を第２基材４６用シートの上に塗布する。次いで、高吸水性ポリマー供給装置から高吸水性ポリマーを、ホットメルト接着剤を塗布された第２基材４６用シートにおける幅方向Ｗの両端部分及び中央部分の上に、それぞれ長手方向Ｌに沿って散布する。その際、両端部分と中央部分との間の領域（チャネルに相当）には、少量の高吸水性ポリマーが移行する。次いで、両面にホットメルト接着剤が塗布された中間層４３用シートを、第２基材４６用シート上の高吸水性ポリマーの上に積層する。

[0095] 次いで、その積層物を長手方向Ｌに移動させつつ、他の高吸水性ポリマー供給装置から高吸水性ポリマーを、ホットメルト接着剤を塗布された中間層４３用シートにおける幅方向Ｗの中央部分の上に長手方向Ｌに沿って散布する。次いで、中間層４３用シート上の高吸水性ポリマーの上に、ホットメルト接着剤を塗布した第１基材４４用シートを、ホットメルト接着剤を高吸水性ポリマー側にして積層する。そして、第２基材４６用シートにおける幅方向Ｗの両側部を、第１基材４４用シートにおける幅方向Ｗの両側部の上に折り返して、積層物を得る。その後、一対のプレスロールに積層物を通過させる、すなわちプレスすることにより、積層物の厚さを調整して、吸収体１４を得る。

[0096] 次に、上記吸収体１４を用いたパンツ型おむつの製造方法について説明する。

上記のように作製した吸収体１４の上面（第１基材４４の表面）に、液透過性シート１２を貼り付け、吸収体１４の下面（第２基材４６の表面）に液不透過性シート１３を貼り付けて、積層体を得る。次いで、防漏壁１６付きサイドシート１７を、積層体の幅方向Ｗの両側に取り付け、吸収性本体１０を得る。その後、吸収性本体１０をカバーシート５（弾性部材６、７、８を含む）上に貼り付け、腹側部２の幅方向Ｗの両端部２ａ、２ａと背側部３の幅方向Ｗの両端部３ａ、３ａとを接合する。それにより、パンツ型おむつ１が製造される。

[0097] 図８は、本開示の別の実施形態（以下、「第２実施形態」と称する場合がある）に従うパンツ型おむつ（図示せず）を説明するための図であり、第１実施形態における図４に相当する図である。

[0098] 第２実施形態に従うパンツ型おむつ（図示せず）では、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂの端部（２つの折軸１０３及び折軸１０４と反対側の端部）が、第１実施形態に従うパンツ型おむつ１よりも、長手方向中心線（図１等を参照）に近い。

また、第２実施形態に従うパンツ型おむつ（図示せず）では、中間層４３

の、一対の高坪量領域ＨＢ（一対の重複部ＯＰ）において、第１シート部分４３ａと、第２シート部分４３ｂとが、長手方向Ｌに沿って延びる、一対のエンボス部４３ｃにより接合されている。

第２実施形態に従うパンツ型おむつ（図示せず）は、それ以外の点については、第１実施形態に従うパンツ型おむつ１と同様であるため、説明を省略する。

[0099] 一対のエンボス部４３ｃは、パンツ型おむつ（図示せず）が液体を吸収し、第１シート部分４３ａと、一対の第２シート部分４３ｂ，４３ｂとの間に、空隙（図６を参照）が形成された場合に、吸収体１４のヨレを抑制するように機能する。

[0100] 本開示の吸収性物品は、特に制限されず、例えば、使い捨ておむつ、失禁パッド、使い捨てショーツ、生理用ナプキン、ショーツ型生理用ナプキン、パンティーライナー、産褥パッド、母乳パッド、痔用パッド、汗取りパッド、褥瘡シート（ドレッシングシート）、ペット用オムツ、ペット用シート等が挙げられる。

[0101] 本開示の吸収性物品では、吸収体が、吸収性物品の厚さ方向において、中間層と、高吸水性ポリマーを含む吸収層とを備えており、中間層は、吸収体よりも液透過性シート側に配置されることも、液不透過性シート側に配置されることもできる。吸収層は、吸収性物品の厚さ方向の液透過性シート側及び液不透過性シート側の両方に隆起する傾向があるため、中間層が、吸収体のいずれの側にあった場合であっても、中間層が、所定の空隙を形成することができるからである。

[0102] また、本開示の吸収性物品では、中間層が、上記吸収層よりも液透過性シート側に配置されており、吸収体が、中間層の、液透過性シート側に、高吸水性ポリマーを含む追加吸収層をさらに備えている、すなわち、吸収体が、中間層を間に挟んで２つの吸収層（吸収層及び追加吸収層）を備えていることができる。それにより、２つの吸収層が、中間層に形成される空隙に向かって膨張することができる。

なお、本明細書の実施形態（第１実施形態及び第２実施形態）では、上記吸収層及び追加吸収層は、それぞれ、第２吸収層及び第１吸収層と称されている。

[0103] 本開示の吸収性物品では、吸収体は、吸収性物品の幅方向において、吸収性物品の長手方向中心線を含む幅方向中央領域と、幅方向中央領域に隣接する、一対の幅方向隣接領域とに区画される。上記幅中央領域は、長手方向中心線から、幅方向の両端縁に向かって３０％の領域を意味し、そして上記一対の幅方向隣接領域のそれぞれは、吸収体の幅方向の端縁から、幅方向中心線に向かって２０％の領域を意味する。換言すると、幅方向中央領域は、吸収体の幅方向において６０％の領域を占め、一対の幅方向隣接領域のそれぞれははは、吸収体の幅方向において２０％の領域（幅方向隣接領域として計４０％）を占める。

[0104] 本開示の吸収性物品では、中間層は、吸収層から遠い第１シート部分と、吸収層に近い第２シート部分とを備えている。第１シート部分と、第２シート部分との間に空隙を形成する観点からである。

本開示の吸収性物品では、第１シート部分と、第２シート部分とは、別体の中間シートから構成されても、一体の中間シートから構成されてもよく、そして第１シート部分及び第２シート部分は、所定の折軸において、吸収性物品の厚さ方向に折り畳まれている一体の中間シートから構成されていることが好ましい。それにより、折軸における一体のシートの復元力により、上記空隙が形成されやすくなる。

[0105] 本開示の吸収性物品では、中間層が、吸収性物品の長手方向に延びているとともに、お互いに離間している２つの折軸において、吸収性物品の厚さ方向に折り畳まれている一体の中間シートから構成されているとともに、第１シート部分が、一体の中間シートの２つの折軸の内側に配置され、第２シート部分が、一体の中間シートの２つの折軸の外側に配置されていることが好ましい。それにより、２つの折軸における一体の中間シートの復元力により、上記空隙が形成されやすくなる。また、吸収性物品の着用時に、装着者の

太ももにより、吸収性物品に、幅方向に狭める力が加えられると、上記２つの折軸も、幅方向に狭められる力が加えられ、上記空隙が形成されやすくなる。

[0106] 本開示の吸収性物品では、第１シート部分は、少なくとも幅方向中央領域に配置されており、そして一対の幅方向隣接領域にも配置されていることが好ましく、そして第２シート部分は、少なくとも一対の幅方向隣接領域の少なくとも一方、好ましくは両方に配置されている。空隙を形成する観点からである。

第２シート部分は、長手方向中心線に到達していなければ、幅方向中央領域に配置されていてもよい。

[0107] 本開示の吸収性物品では、第１シート部分が、幅方向中央領域において、吸収層（例えば、吸水材）に接しており、第１シート部分は、第２シート部分を介さずに、吸収層（例えば、吸水材）に接している。また、第１シート部分が、幅方向中央領域において、吸収層（例えば、吸水材）に、例えば、ホットメルト接着剤、エンボス等により連結されていることが好ましい。第１シート部分と、第２シート部分との間に的確に空隙を形成するためである。

[0108] 本開示の吸収性物品では、第１シート部分は、一対の幅方向隣接領域において、第１シート部分の液不透過性シート側に存在する部材、例えば、第２シート部分に、全体的に、例えば、ホットメルト接着剤、エンボス等により連結されていない。空隙を形成する観点からである。

[0109] なお、第１シート部分は、一対の幅方向隣接領域において、第１シート部分の液不透過性シート側に存在する部材、例えば、第２シート部分に、接合部で部分的に連結されていてもよい。吸収体が空隙を形成した際に、吸収体のヨレを抑制する観点からである。上記接合部としては、特に制限されず、ホットメルト接着剤、エンボス部等が挙げられ、エンボス部が好ましい。液体の影響を受けにくいからである。上記エンボス部の場合には、中間層が熱融着性繊維を含み、エンボス部において熱融着性繊維が融着していることが

好ましい。

[0110] 本開示の吸収性物品では、第２シート部分が、一対の幅方向隣接領域において、吸収層（例えば、吸水材）に接しており、吸収層（例えば、吸水材）例えば、ホットメルト接着剤、エンボス等により連結されていることが好ましい。第１シート部分と、第２シート部分との間に的確に空隙を形成するためである。

[0111] 本開示の吸収性物品では、中間層と、第１シート部分の液透過性シート側に隣接する隣接シート（例えば、液透過性シート、セカンドシート）とのそれぞれが繊維を含むことができ、その場合に、第１シート部分を構成する繊維の繊維径が、隣接シートを構成する繊維の繊維径と任意の関係を有することができるが、第１シート部分を構成する繊維の繊維径が、隣接シートを構成する繊維の繊維径よりも大きいことが好ましい。それにより、折軸（２つの折軸）における一体の中間シートの復元力がより大きくなり、上記空隙が形成されやすくなる。

[0112] 本開示の吸収性物品では、吸収層と、所望による追加吸収層とのそれぞれは、高吸水性ポリマーを含む。上記高吸水性ポリマーとしては、特に制限されず、当技術分野で公知のものが含まれ、例えば、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系の高吸水性ポリマーが挙げられる。デンプン系又はセルロース系の高吸水性ポリマーとしては、例えば、デンプン－アクリル酸（塩）グラフト共重合体、デンプン－アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物等が挙げられ、合成ポリマー系の高吸水性ポリマーとしては、例えば、ポリアクリル酸塩系、ポリスルホン酸塩系、無水マレイン酸塩系、ポリアクリルアミド系、ポリビニルアルコール系、ポリエチレンオキシド系、ポリアスパラギン酸塩系、ポリグルタミン酸塩系、ポリアルギン酸塩系、デンプン系、セルロース系等の高吸水性ポリマー（ＳＡＰ，Ｓｕｐｅｒ　ａｂｓｏｒｂｅｎｔ　Ｐｏｌｙｍｅｒ）等が挙げられ、ポリアクリル酸塩系（特に、ポリアクリル酸ナトリウム系）の高吸水性ポリマーが好ましい。

[0113] 本開示の吸収性物品では、吸収層と、所望による追加吸収層とのそれぞれは、高吸水性ポリマーを主体とするものであれば、特に制限されず、親水性繊維、例えば、パルプ繊維をさらに含んでもよい。上記吸収体は、平面視において、その形状は特に限定されるものではなく、例えば、短辺が円弧状に突出した長方形、角丸長方形、楕円、砂時計が挙げられる。上記吸収体の厚さは、例えば、０．５～２０ｍｍが挙げられ、好ましくは１～１０ｍｍである。

[0114] 本開示の吸収性物品では、吸収体が、チャネルを備えていることができる。上記チャネルは、吸収層及び／又は所望による追加吸収層に配置されることができる。それにより、吸収性物品を着用する際に、吸収体、ひいては吸収性物品を変形誘導させやすくなる。当該観点から、上記チャネルは、長手方向に沿って延びていることが好ましく、長手方向中心線を間に挟んで、一対のチャネルが、長手方向に沿って延びていることがより好ましい。

また、上記一対のチャネルは、吸収層に配置されることが好ましい。吸収性物品の変形誘導のしやすさの観点からである。

[0115] 上記一対のチャネルは、平面視において、例えば、一対のチャネルの間隔が、吸収体の長手方向に沿って一定であるように配置されていてもよく、そして一対のチャネルの間隔が、例えば、吸収性物品の長手方向の中央付近において狭く、長手方向の両外側に向かうに連れて拡がるように配置されていてもよい。

[0116] 上記一対のチャネルは、吸収層に配置されるとともに、上記一対のチャネルは、吸収層の幅方向中央領域に相当する部分、すなわち、幅方向中央部分に配置されることができる。それにより、吸収体、ひいては吸収層が液体を吸収した際に、液体を上記一対のチャネルの間に留め、吸収層の幅方向中央部分を隆起させやすくなり、ひいては空隙が帰省されやすくなる。

[0117] 上記一対のチャネルは、第２シート部分の端部と、吸収性物品の厚さ方向において重複していることが好ましい。それにより、吸収層が液体を吸収し、第１シート部分とともに厚さ方向に隆起する（膨潤する）際に、第２シー

ト部分が、吸収層の膨潤に伴って厚さ方向に隆起しにくく、第１シート部分と、第２シート部分との間に、空隙がより形成されやすくなる。

符号の説明

[0118] １　パンツ型おむつ

２　腹側部（腹側ウエストベルト）

３　背側部（背側ウエストベルト）

４　股間部

５，５ａ，５ｂ　カバーシート

１０　吸収性本体

１２　液透過性シート

１３　液不透過性シート

１４　吸収体

４１　第１吸収層

４２　第２吸収層

４２ａ　第２吸収層中央部分

４２ｂ　第２吸収層隣接部分

４３　中間層

４３Ｓ　中間シート

４３ａ　第１シート部分

４３ｂ　第２シート部分

４３ｃ　エンボス部

４４　第１基材

４５　第１吸水材

４６　第２基材

４７　第２吸水材

４８　チャネル

６１　弾性部材

１０１　空隙

１０３，１０４　　折軸

Ｌ　　長手方向

Ｗ　　幅方向

Ｔ　　厚さ方向

ＣＬ　　長手方向中心線

ＣＷ　　幅方向中心線

ＬＢ　　低坪量領域

ＨＢ　　高坪量領域

ＯＰ　　重複部

ＮＰ　　非重複部

W_C　　幅方向中央領域

W_A　　幅方向隣接領域

請求の範囲

[請求項1] 液透過性シートと、液不透過性シートと、それらの間の吸収体とを備えており、長手方向、幅方向及び厚さ方向を有する吸収性物品であって、

前記吸収体が、前記厚さ方向において、中間層と、高吸水性ポリマーを含む吸収層とを備えており、

前記吸収体が、前記幅方向において、前記吸収性物品の長手方向中心線を含む幅方向中央領域と、前記幅方向中央領域に隣接する、一対の幅方向隣接領域とに区画され、

前記中間層が、前記吸収層から遠い第１シート部分と、前記吸収層に近い第２シート部分とを備えており、

第１シート部分が、前記幅方向中央領域において、前記吸収層に接しているとともに、前記一対の幅方向隣接領域において、第１シート部分の前記液不透過性シート側に存在する部材に連結されておらず、

第２シート部分が、前記一対の幅方向隣接領域において、前記吸収層に接している、

ことを特徴とする、前記吸収性物品。

[請求項2] 第１シート部分及び第２シート部分が、所定の折軸において前記厚さ方向に折り畳まれている一体の中間シートから構成されている、請求項１に記載の吸収性物品。

[請求項3] 前記中間層が、前記長手方向に延びているとともに、お互いに離間している２つの折軸において前記厚さ方向に折り畳まれている一体の中間シートから構成されているとともに、第１シート部分が、前記一体の中間シートの前記２つの折軸の内側に配置され、第２シート部分が、前記一体の中間シートの前記２つの折軸の外側に配置されている、請求項１又は２に記載の吸収性物品。

[請求項4] 前記中間層と、第１シート部分の前記液透過性シート側に隣接する隣接シートとのそれぞれが繊維を含み、第１シート部分を構成する前

記繊維の繊維径が、前記隣接シートを構成する前記繊維の繊維径よりも大きい、請求項１～３のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項5] 前記中間層が、前記吸収層よりも前記液透過性シート側に配置されており、前記吸収体が、前記中間層の、前記液透過性シート側に、高吸水性ポリマーを含む追加吸収層をさらに備えている、請求項１～４のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項6] 前記吸収層が、前記幅方向中央領域において、一対のチャネルであって、前記長手方向に延びているとともに、前記幅方向に離間しているものを備えている、請求項５に記載の吸収性物品。

[請求項7] 第２シート部分の端部が、前記厚さ方向において、前記一対のチャネルと重複している、請求項６に記載の吸収性物品。

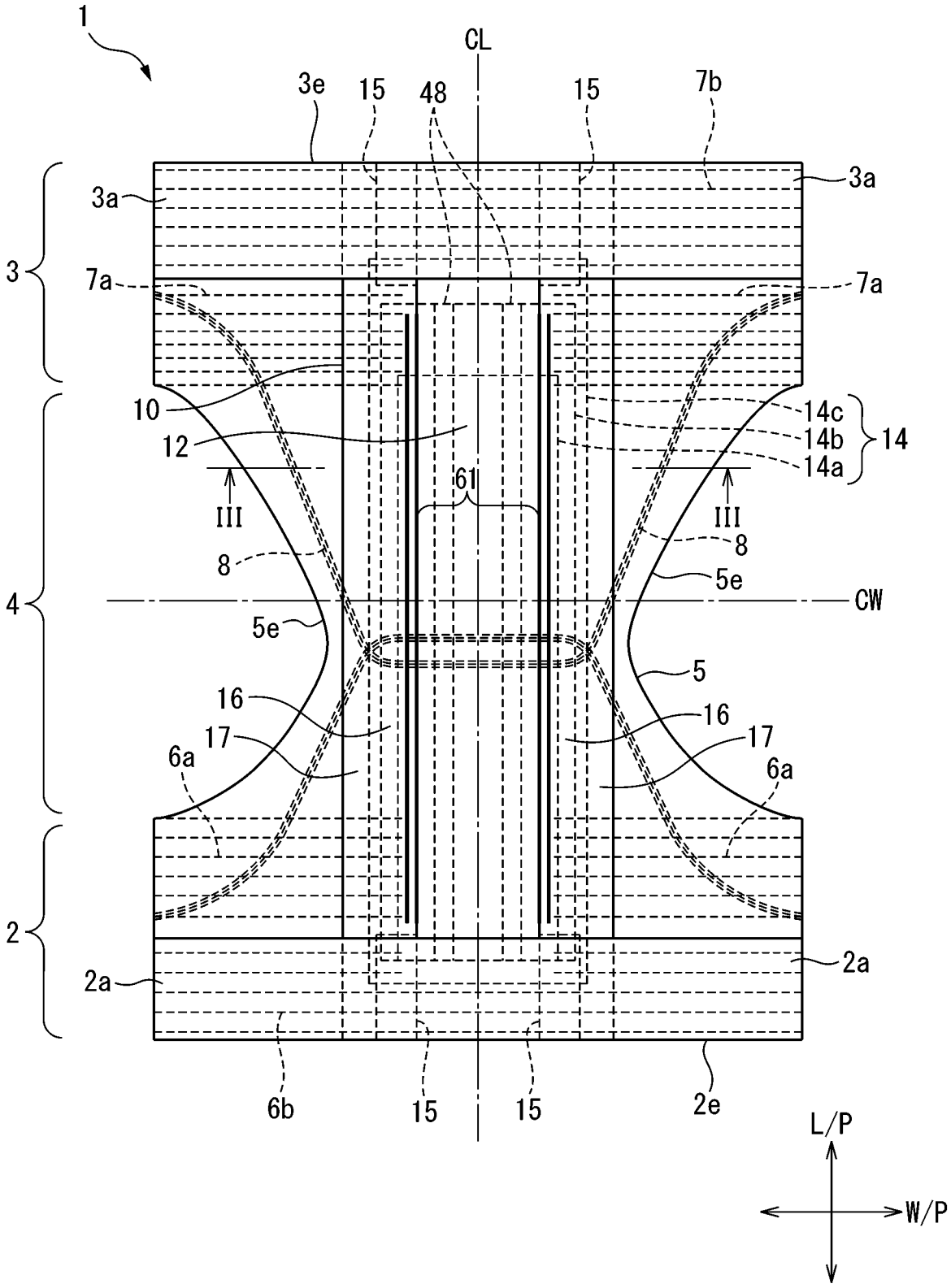
[請求項8] 第１シート部分が、前記幅方向において、前記一対のチャネルの間のみにおいて、前記吸収層に接している、請求項６又は７に記載の吸収性物品。

[請求項9] 前記中間層が、前記厚さ方向に重複する位置において、第１シート部分及び第２シート部分を部分的に接合する接合部を有している、請求項１～８のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項10] 前記中間層が熱融着性繊維を含み、前記接合部がエンボス部である、請求項９に記載の吸収性物品。

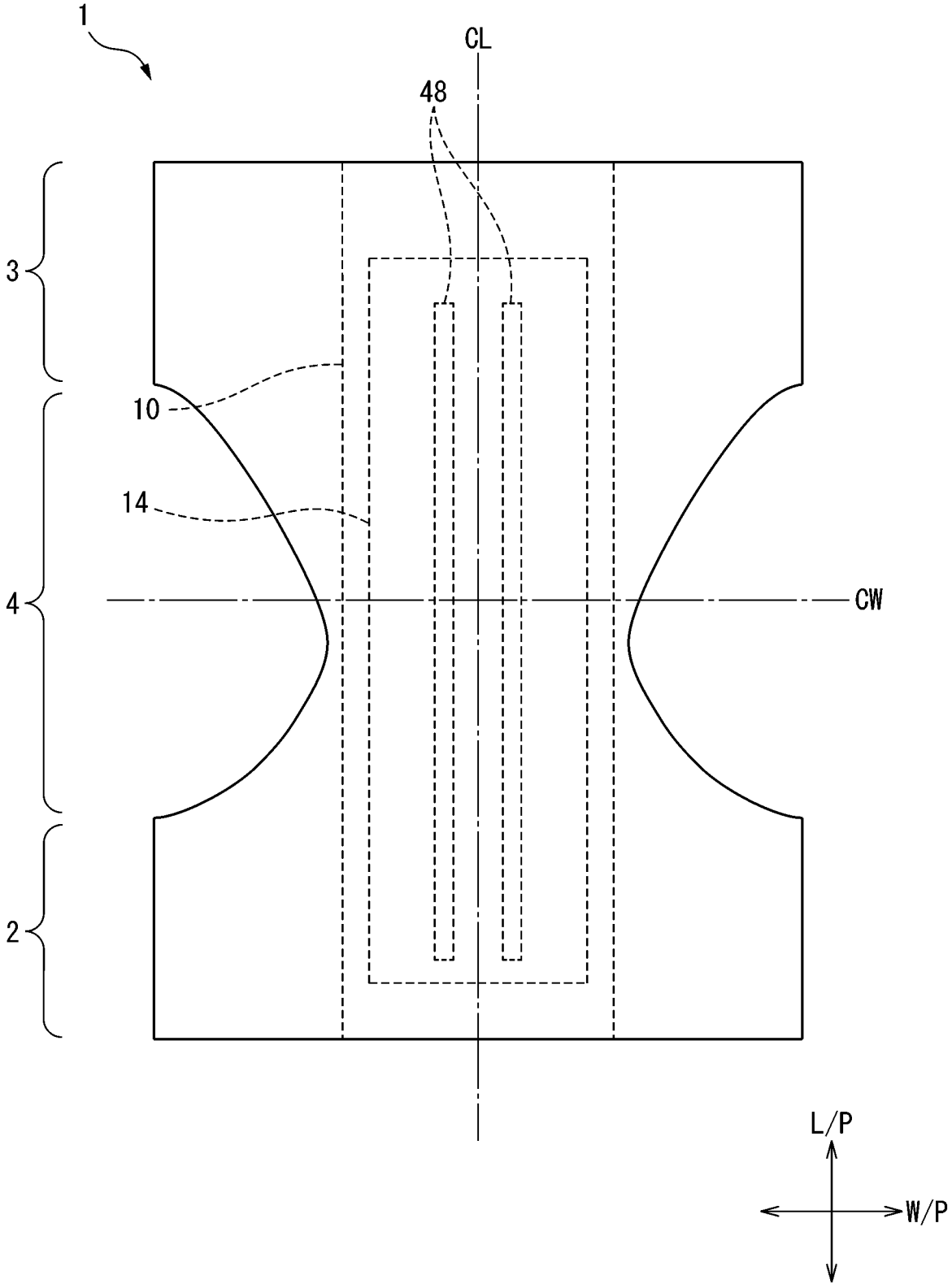
[図1]

図1


1
CL
3e
15
48
15
7b
3a
3a
3
7a
7a
10
12
14c
14b
14a
14
III
III
61
8
8
5e
CW
4
5e
5
16
16
17
17
6a
6a
2
2a
2a
6b
15
15
2e
L/P
W/P

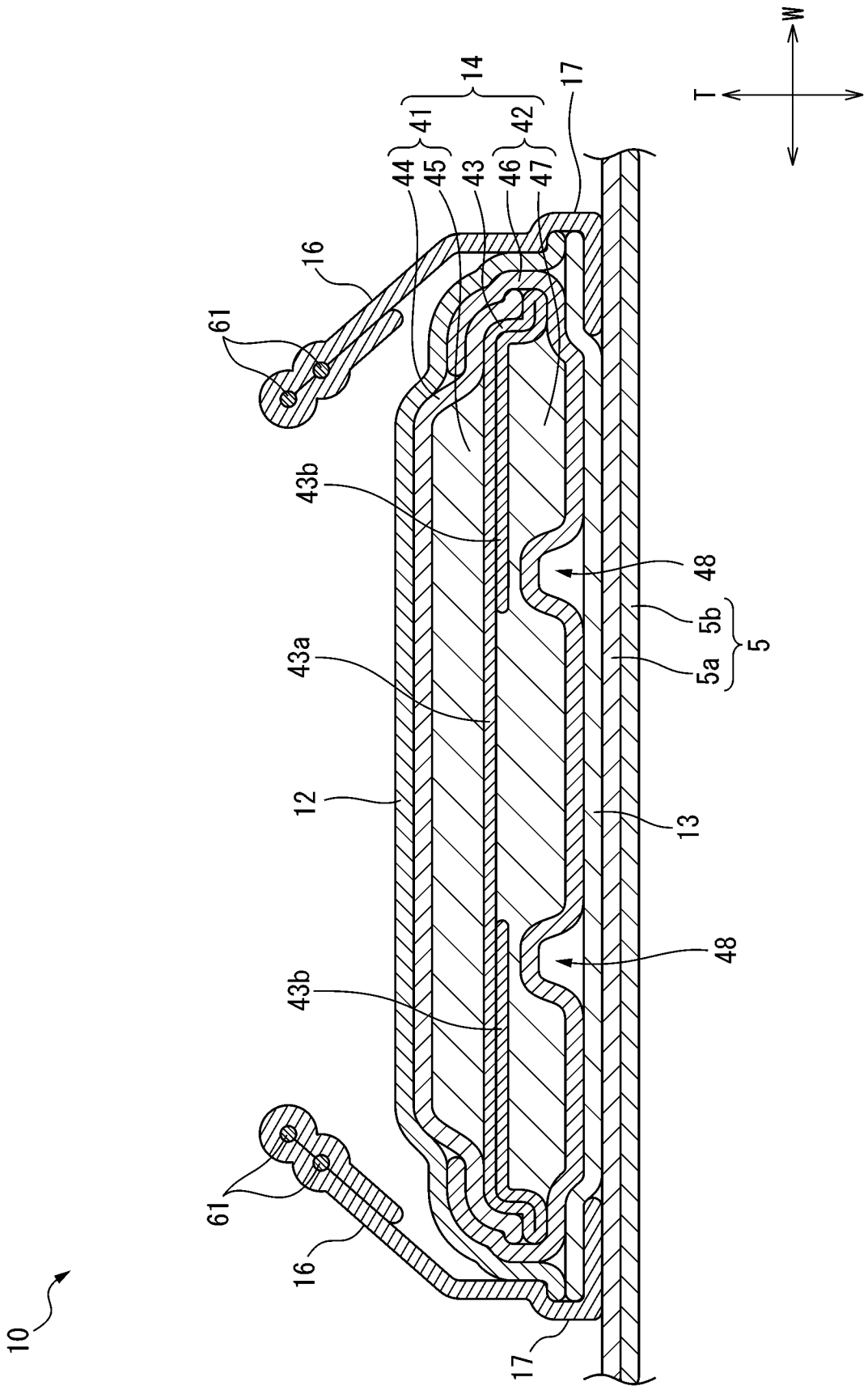
[図2]

図2



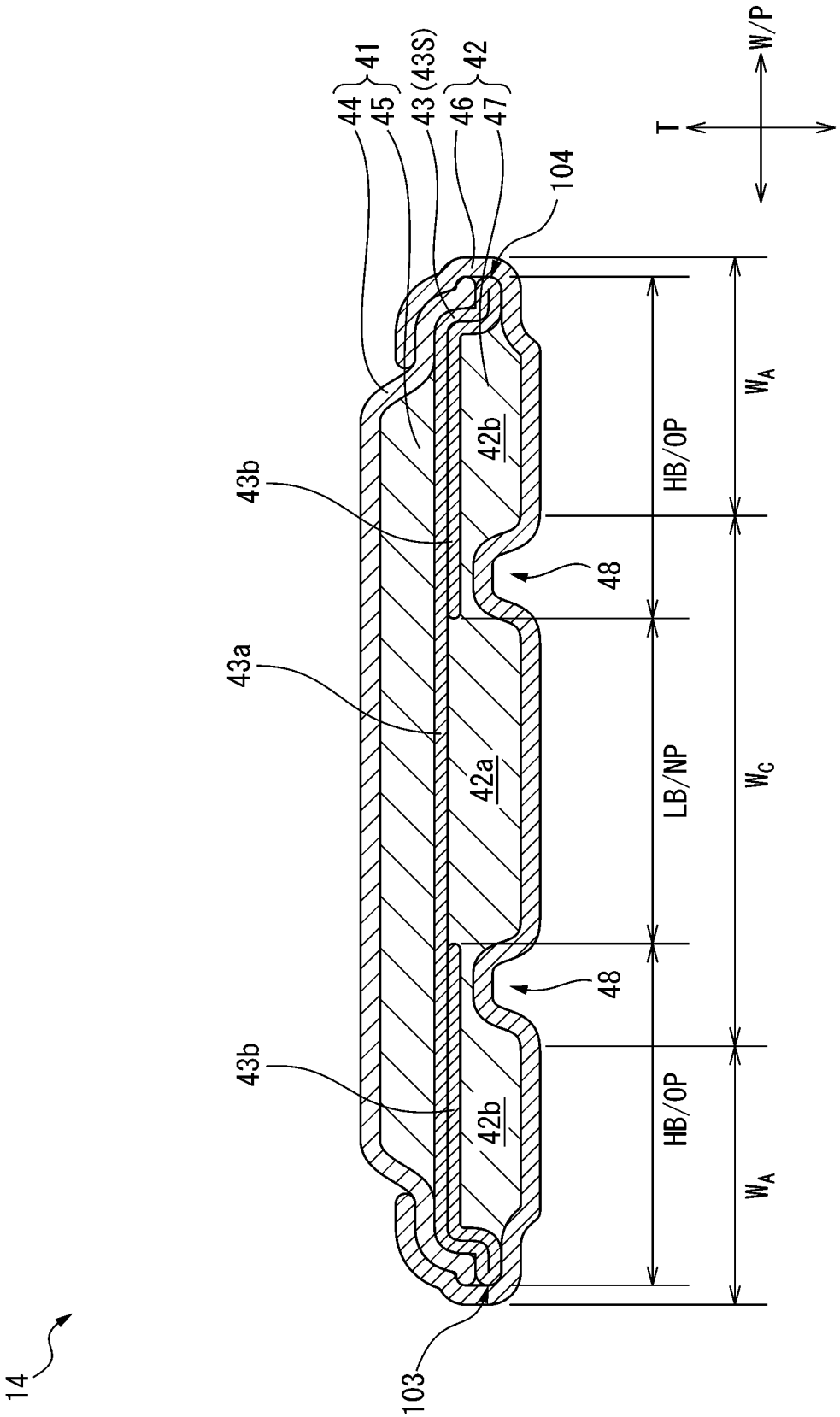
[図3]

図3


W
T
14
41
42
44
45
43
46
47
17
16
61
43b
48
5b
5
43a
5a
12
13
48
43b
61
16
17
10

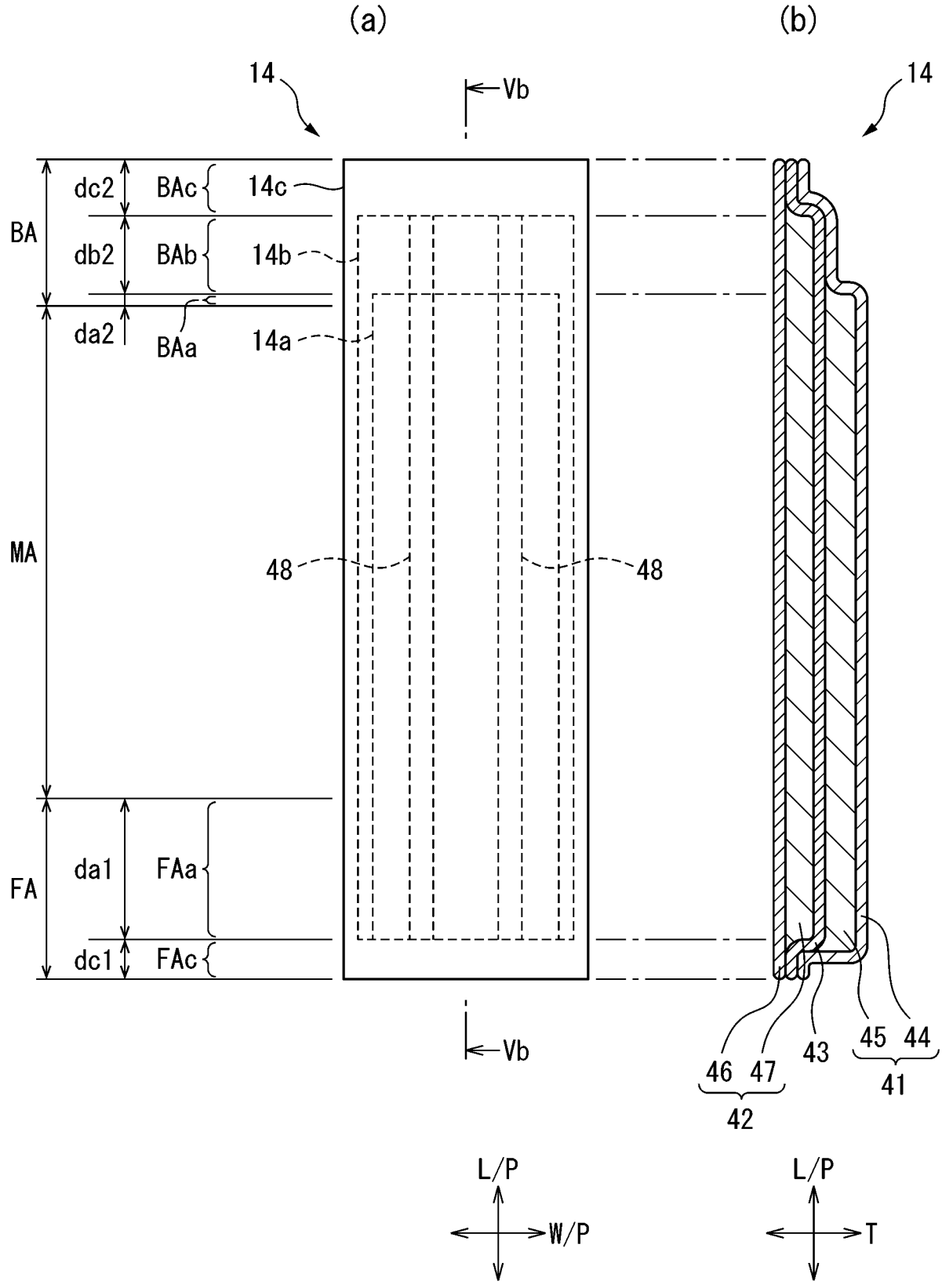
[図4]

図4


14
103
104
41
44
45
43 (43S)
42
46
47
W/P
T
V
43b
43a
42b
42a
48
HB/OP
LB/NP
W_A
W_C

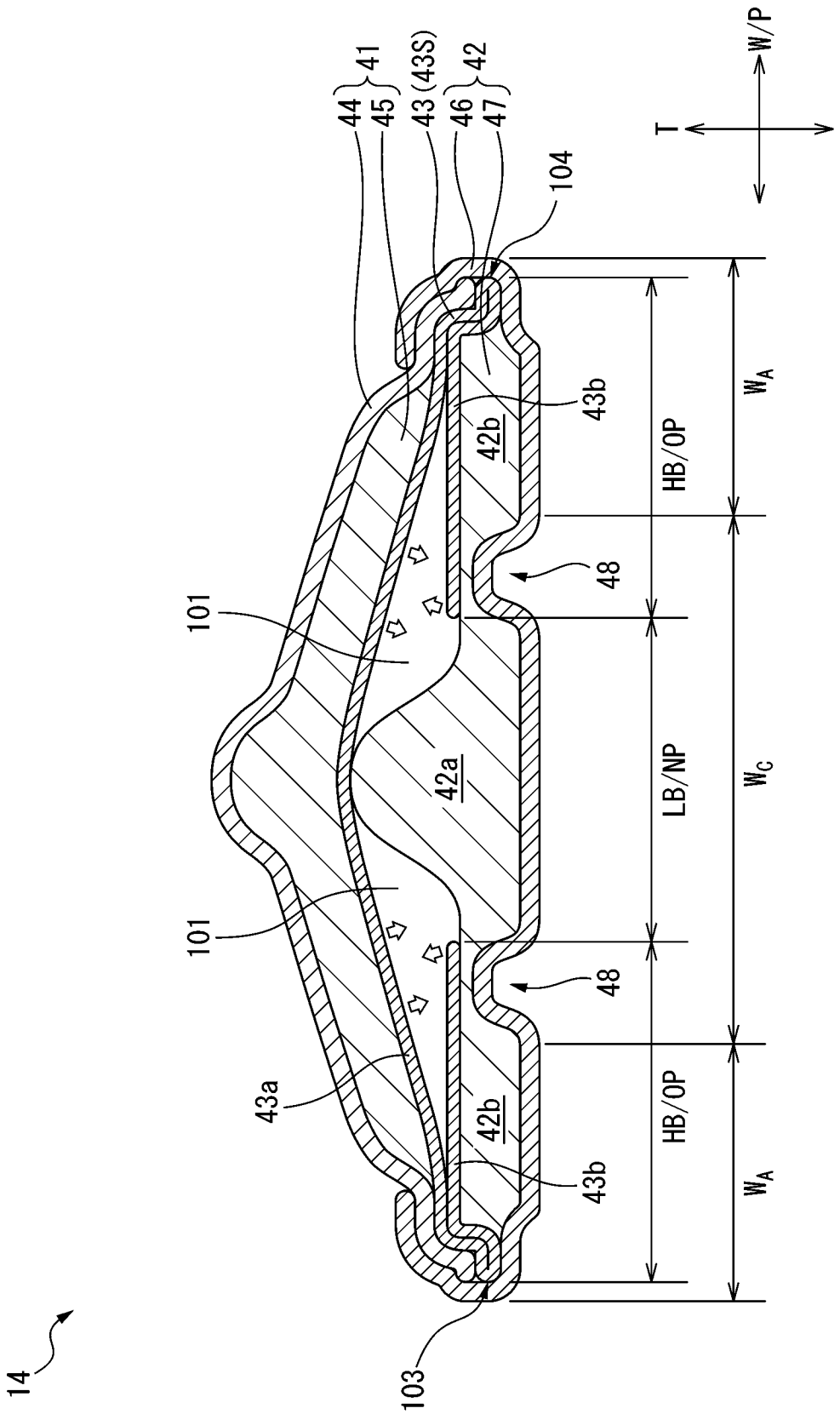
[図5]

図5


(a)
(b)
14
Vb
dc2
BAc
14c
BA
db2
BAb
14b
da2
BAa
14a
MA
48
48
FA
da1
FAa
dc1
FAc
Vb
46
47
43
45
44
41
42
L/P
W/P
L/P
T

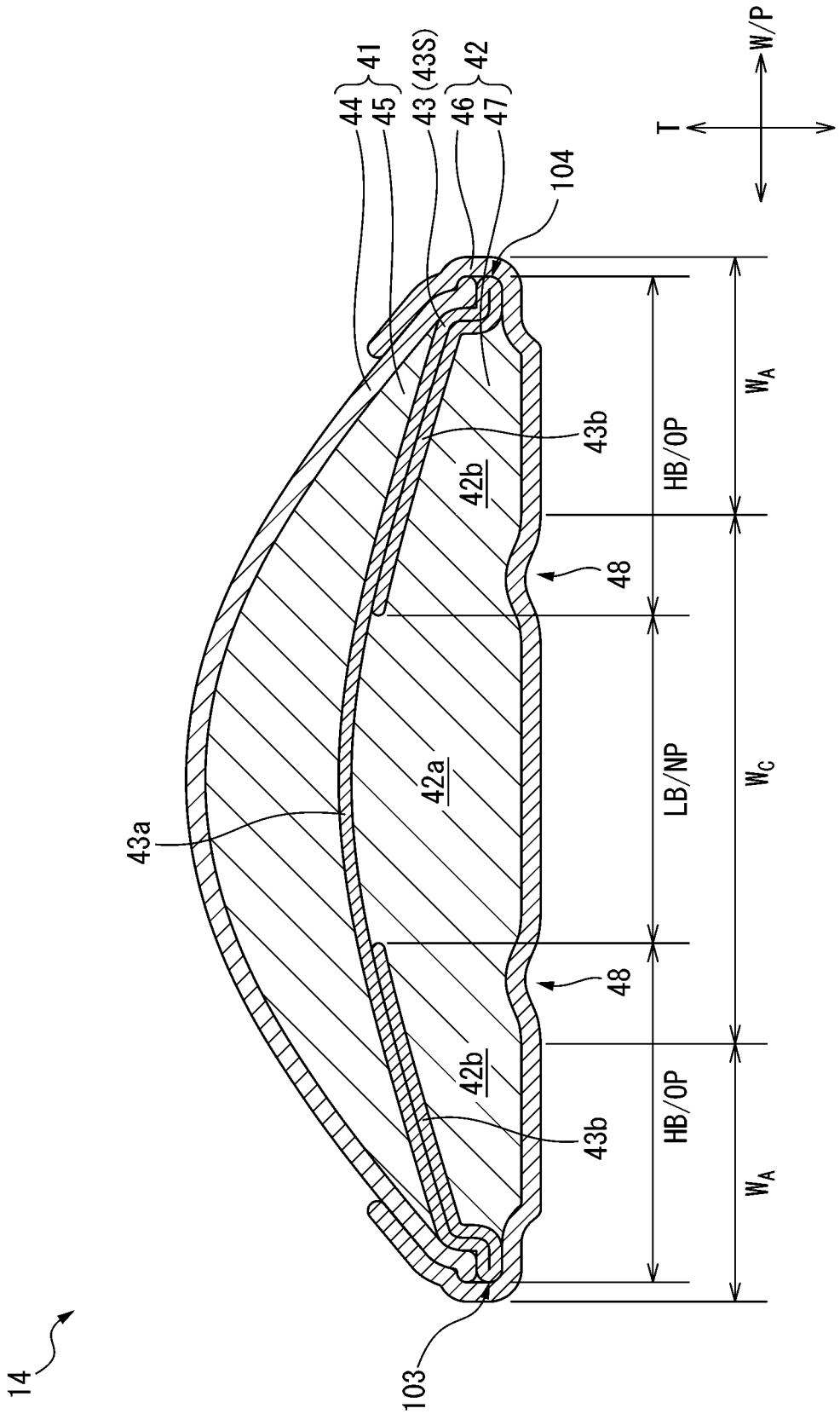
[図6]

図6


W/P
T
44
45
41
43 (43S)
46
47
42
104
43b
42b
48
101
42a
101
48
43a
42b
43b
HB/0P
LB/NP
HB/0P
W_A
W_C
W_A
14
103

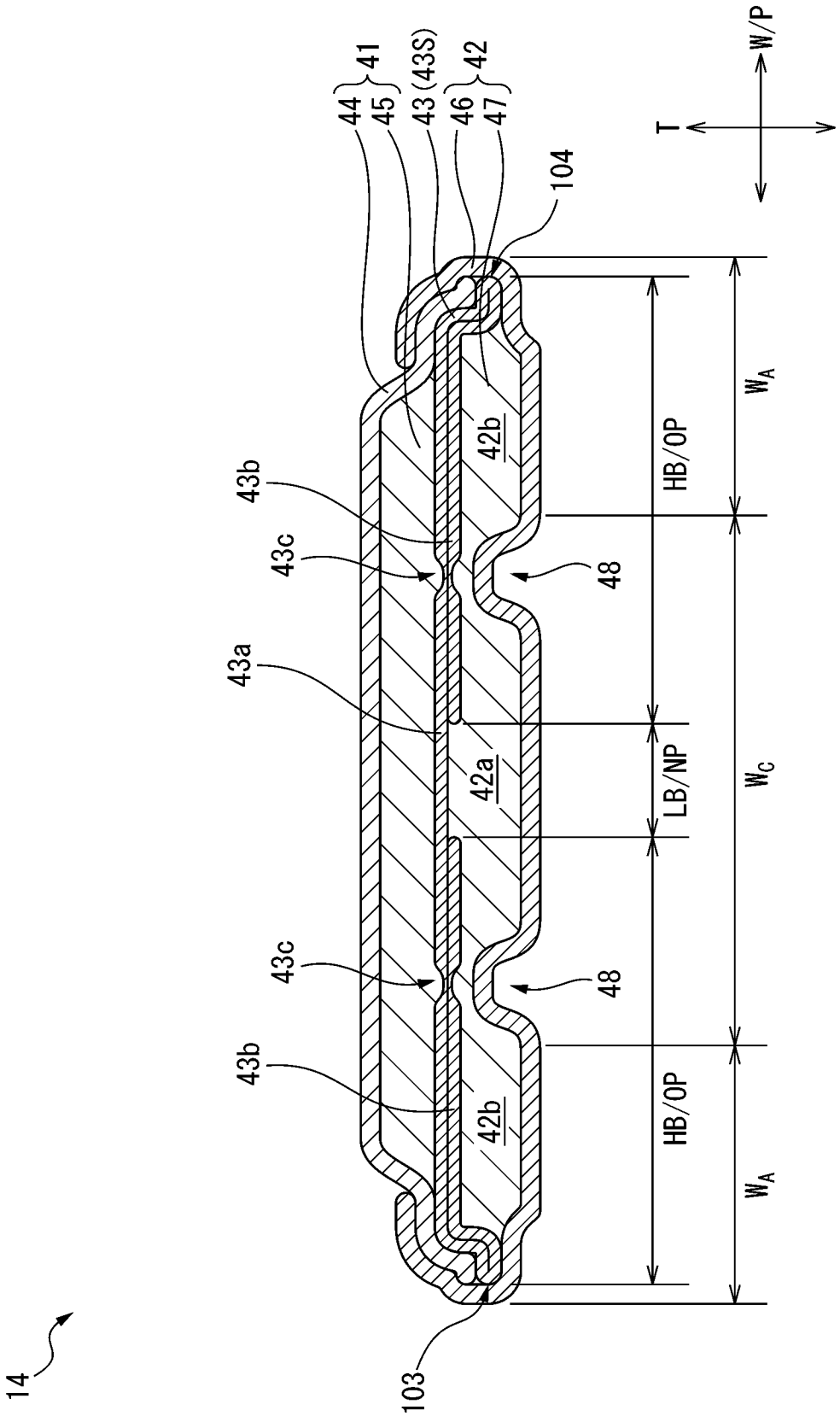
[図7]

図7


W/P
T
44
45
41
43 (43S)
46
47
42
104
43b
42b
48
HB/OP
W_A
42a
43a
LB/NP
W_C
48
42b
43b
HB/OP
W_A
14
103

[図8]

図8


14
103
104
44
45
41
43 (43S)
46
47
42
T
W/P
43b
43c
43a
42b
42a
48
HB/OP
LB/NP
W_A
W_C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/047702

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61F 13/534(2006.01)i; A61F 13/537(2006.01)i
FI: A61F13/534 100; A61F13/537 200; A61F13/537 320

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)
A61F13/534; A61F13/537

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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 2016-10471 A (UNI-CHARM CORP.) 21.01.2016 (2016-01-21) paragraphs [0016]-[0021], fig. 1, 3	1-4 5-6, 9-10 7-8
Y	JP 2001-8967 A (TOYO EIZAI CORP.) 16.01.2001 (2001-01-16) paragraphs [0013], [0019], fig. 2	5-6, 9-10
A	JP 2016-10472 A (UNI-CHARM CORP.) 21.01.2016 (2016-01-21)	1-10
A	WO 2010/107096 A1 (UNI-CHARM CORP.) 23.09.2010 (2010-09-23)	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	Date of mailing of the international search report
23 January 2020 (23.01.2020)	04 February 2020 (04.02.2020)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2019/047702

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2016-10471 A	21 Jan. 2016	WO 2015/198638 A1 KR 10-2017-0004021 A CN 106535843 A	
JP 2001-8967 A	16 Jan. 2001	(Family: none)	
JP 2016-10472 A	21 Jan. 2016	WO 2015/198639 A1 KR 10-2017-0005493 A CN 106488757 A	
WO 2010/107096 A1	23 Sep. 2010	US 2012/0078209 A1 EP 2409673 A1 KR 10-2011-0139721 A CN 102355878 A	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2019/047702

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

A61F 13/534(2006.01)i; A61F 13/537(2006.01)i
FI: A61F13/534 100; A61F13/537 200; A61F13/537 320

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））

A61F13/534; A61F13/537

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	１９７１－２０２０年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２０年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２０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	JP 2016-10471 A (ユニ・チャーム株式会社) 21.01.2016 (2016-01-21) 段落[0016]－[0021],図1,図3	1-4
Y		5-6,9-10
A		7-8
Y	JP 2001-8967 A (トーヨー衛材株式会社) 16.01.2001 (2001-01-16) 段落[0013],[0019],図2	5-6,9-10
A	JP 2016-10472 A (ユニ・チャーム株式会社) 21.01.2016 (2016-01-21)	1-10
A	WO 2010/107096 A1 (ユニ・チャーム株式会社) 23.09.2010 (2010-09-23)	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抵触するものではなく、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
23.01.2020	04.02.2020

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
住永　知毅 3B 1183
電話番号 03-3581-1101 内線 3320

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2019/047702

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2016-10471 A	21.01.2016	WO 2015/198638 A1	
		KR 10-2017-0004021 A	
		CN 106535843 A	
JP 2001-8967 A	16.01.2001	（ファミリーなし）	
JP 2016-10472 A	21.01.2016	WO 2015/198639 A1	
		KR 10-2017-0005493 A	
		CN 106488757 A	
WO 2010/107096 A1	23.09.2010	US 2012/0078209 A1	
		EP 2409673 A1	
		KR 10-2011-0139721 A	
		CN 102355878 A	