

(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  
2022年8月25日(25.08.2022)



(10) 国際公開番号  
**WO 2022/176533 A1**

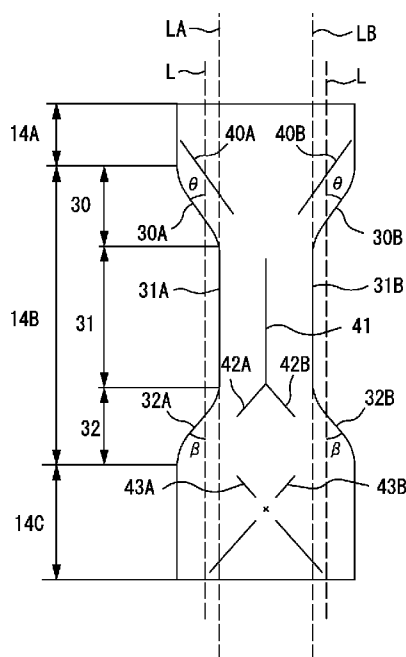
- (51) 国際特許分類:  
A61F 13/49 (2006.01) A61F 5/44 (2006.01)  
A61F 13/532 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/002762
- (22) 国際出願日: 2022年1月26日(26.01.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2021-023326 2021年2月17日(17.02.2021) JP
- (71) 出願人: 大王製紙株式会社 (DAIO PAPER CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990492 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 南 武志(MINAMI, Takeshi); 〒3291411 栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢4776-4 エリールプロダクト株式会社内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人永井国際特許事務所 (NAGAI INTERNATIONAL PATENT

BUREAU); 〒1030027 東京都中央区日本橋二丁目2番6号 日本橋通り二丁目ビル5階 Tokyo (JP).

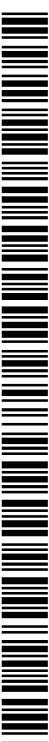
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ



(57) Abstract: [Problem] To provide a disposable diaper capable of suppressing deformation of the absorber that occurs when the wearer walks or the like to eliminate discomfort felt by the wearer when wearing the disposable diaper. [Solution] The problem is solved by providing first slits (40A, 40B) parallel to a first inclined portion at a predetermined distance from the first inclined portion on both sides in the width direction of the front portion of the abdomen and crotch portions, providing a second slit (41) parallel to a straight portion in the center of the width direction of the middle portion of the crotch portion, providing third slits (42A, 42B) so that the rear end portion is located to the outside of the front end portion in the width direction at a predetermined distance from a second inclined portion on both sides in the width direction of the rear portion of the crotch portion, providing intersecting fourth slits (43A, 43B) parallel to the second inclined portion in the middle portion of the width direction of the back portion, positioning the rear end portion of the first slits to the inside of the width direction from the straight portion, and positioning the front end portion of the fourth slits at a predetermined distance in the longitudinal direction from the rear end portion of the third slits.



WO 2022/176533 A1

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：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

---

(57) 要約：【課題】装着者の歩行時等に生じる吸収体の変形を抑制して使い捨ておむつの着用時に装着者が感じる違和感を解消することができる使い捨ておむつを提供する。【解決手段】吸収体において、腹部と股間部の前部の幅方向の両側部に、第1傾斜部と所定の間隔を隔てて第1傾斜部に平行な第1スリット（40A, 40B）を設け、股間部の中間部の幅方向の中心部に、直線部と平行な第2スリット（41）を設け、股間部の後部の幅方向の両側部に、第2傾斜部と所定の間隔を隔てて前端部よりも後端部を幅方向の外側に位置させた第3スリット（42A, 42B）を設け、背部の幅方向の中間部に、第2傾斜部に平行な第4スリット（43A, 43B）を交差して設け、第1スリットの後端部を、直線部よりも幅方向の内側に位置させ、第3スリットの後端部から縦方向に所定の間隔を隔てて第4スリットの前端部を位置させたことにより解決する。

## 明 細 書

**発明の名称**： 使い捨ておむつ

### 技術分野

[0001] 本発明は、パンツタイプの使い捨ておむつに関するものであり、特に、使い捨ておむつの内装体の吸収体に関するものである。

### 背景技術

[0002] 従来、使い捨ておむつの着用時に装着者が感じる違和感を軽減するために、吸収体の股間部の幅方向の両側部に縦方向に延在するスリットを設け、吸収体の腹部にこのスリットの前側端部から鼠径部に沿って前側の幅方向の外側に湾曲して延在するスリットを設ける手段が知られている。（特許文献1）

[0003] また、装着者の歩行時等に生じる吸収体の変形を抑制するために、吸収体の腹部に幅方向に所定の間隔を隔てて前側の幅方向の外側に延在するスリットを設ける手段が知られている。（特許文献1）

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開2019-216956号公報

特許文献2：特開2020-65817号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、特許文献1の手段では、装着者の歩行時等に生じる吸収体の背部の変形を抑制することができず、また、吸収体の股間部に生じる大きな変形をスリットで十分に抑制することができないので、装着者が違和感を十分低減することができない恐れがある。

[0006] また、特許文献2の手段でも特許文献1の手段と同様に装着者の歩行時等に生じる吸収体の背部の変形を抑制することができず、また、吸収体の股間部に生じる大きな変形をスリットで十分に抑制することができないので、装

着者が違和感を十分低減することができない恐れがある。

[0007] そこで、本発明の課題は、装着者の歩行時等に生じる吸収体の腹部と、股間部と、背部の変形を抑制して使い捨ておむつの着用時に装着者が感じる違和感を解消することができる使い捨ておむつを提供することにある。

### 課題を解決するための手段

[0008] 上記課題を解決した手段は次記のとおりである。

第1手段は、液透過性の表面シートと液不透過性の裏面シートの上に吸収体を設けた内装体を形成し、前記内装体の反身体側に幅方向に伸縮可能な外装体を固定し、平面視において、前記吸収体を、装着者の腹側部に対向する矩形状の腹部と、装着者の背側部に対向する矩形状の背部と、前記腹部と背部を連結する股間部で形成し、前記股間部の前部の幅方向の両側部に前側から後側の幅方向の内側に延在する第1傾斜部を形成し、前記股間部の後部の幅方向の両側部に後側から前側の幅方向の内側に延在する第2傾斜部を形成し、前記股間部の中間部の幅方向の両側部に第1傾斜部の後端部から第2傾斜部の前端部に延在する直線部を形成し、前記腹部と股間部の前部の幅方向の両側部に、前記第1傾斜部と所定の間隔を隔てて第1傾斜部に平行な第1スリットを設け、前記股間部の中間部の幅方向の中心部に、前記直線部と平行な第2スリットを設け、前記股間部の後部の幅方向の両側部に、前記第2傾斜部と所定の間隔を隔てて前端部よりも後端部を幅方向の外側に位置させた第3スリットを設け、前記背部の幅方向の中間部に、前記第2傾斜部に平行な第4スリットを交差して設け、前記第1スリットの後端部を、前記直線部よりも幅方向の内側に位置させ、前記第3スリットの後端部から縦方向に所定の間隔を隔てて第4スリットの前端部を位置させたことを特徴とする。

[0009] 第2手段は、第1手段の構成において、前記第4スリットの交差部を、前記背部の幅方向の中心に位置させ、前記第4スリットにおける交差部よりも後側の長さを、前記第4スリットにおける交差部よりも前側の長さよりも長く形成したことを特徴とする。

[0010] 第3手段は、第1又は2手段の構成において、前記第2スリットにおける短軸方向の間隔を、前記第1スリットと、第3スリットと、第4スリットにおける短軸方向の間隔よりも大きく形成したことを特徴とする。

[0011] 第4手段は、第1～3のいずれか1項の手段の構成において、前記第3スリットの前端部を、前記第2スリットの後端部に連結したことを特徴とする。

[0012] 第5手段は、第1～4のいずれか1項の手段の構成において、前記吸収体の反身体側における第1スリットと、第2スリットと、第3スリットと、第4スリットに対向する少なくとも一つの部位に、幅方向に伸縮可能な弾性部材を設けたことを特徴とする。

### 発明の効果

[0013] 第1手段によれば、液透過性の表面シートと液不透過性の裏面シートの間には吸収体を設けた内装体を形成し、内装体の反身体側に幅方向に伸縮可能な外装体を固定し、平面視において、吸収体を、装着者の腹側部に対向する矩形状の腹部と、装着者の背側部に対向する矩形状の背部と、腹部と背部を連結する股間部で形成し、股間部の前部の幅方向の両側部に前側から後側の幅方向の内側に延在する第1傾斜部を形成し、股間部の後部の幅方向の両側部に後側から前側の幅方向の内側に延在する第2傾斜部を形成し、股間部の中間部の幅方向の両側部に第1傾斜部の後端部から第2傾斜部の前端部に延在する直線部を形成し、腹部と股間部の前部の幅方向の両側部に、第1傾斜部と所定の間隔を隔てて第1傾斜部に平行な第1スリットを設け、股間部の中間部の幅方向の中心部に、直線部と平行な第2スリットを設け、股間部の後部の幅方向の両側部に、第2傾斜部と所定の間隔を隔てて前端部よりも後端部を幅方向の外側に位置させた第3スリットを設け、背部の幅方向の中間部に、第2傾斜部に平行な第4スリットを交差して設け、第1スリットの後端部を、直線部よりも幅方向の内側に位置させ、第3スリットの後端部から縦方向に所定の間隔を隔てて第4スリットの前端部を位置させたので、装着者の歩行時等に吸収体に加わる力によって生じる吸収体の変形を第1～4スリ

ットが狭まってその変形を抑制して、使い捨ておむつの着用時に装着者が感じる違和感を解消することができる。また、吸収体上の尿等の排泄物が第3スリットの後側端部を介して外部に排出されるのを抑制することもできる。

[0014] 第2手段によれば、第1手段による効果に加えて、第4スリットの交差部を、背部の幅方向の中心に位置させ、第4スリットにおける交差部よりも後側の長さを、第4スリットにおける交差部よりも前側の長さよりも長く形成したので、吸収体の背部を装着者の背側部に効率良くフィットさせることもできる。

[0015] 第3手段によれば、第1又は2手段による効果に加えて、第2スリットにおける短軸方向の間隔を、第1スリットと、第3スリットと、第4スリットにおける短軸方向の間隔よりも大きく形成したので、装着者の歩行時等に最も大きな変形が生じる吸収体の股間部の変形をより抑制することができる。

[0016] 第4手段によれば、第1～3のいずれかに記載の手段による効果に加えて、第3スリットの前端部を、第2スリットの後端部に連結したので、装着者の歩行時等に最も大きな変形が生じる吸収体の股間部の変形をさらに抑制することができる。

[0017] 第5手段によれば、第1～4のいずれかに記載の手段による効果に加えて、吸収体の反身体側における第1スリットと、第2スリットと、第3スリットと、第4スリットに対向する少なくとも一つの部位に、幅方向に伸縮可能な弾性部材を設けたので、第1～4スリットを効率良く狭めることができる。

### 図面の簡単な説明

[0018] [図1]使い捨ておむつの身体面側の平面図である。

[図2]使い捨ておむつの反身体面側の平面図である。

[図3]図1のA-A断面図である。

[図4]図1のB-B断面図である。

[図5]図1のC-C断面図である。

[図6]第1実施形態の吸収体の身体面側の平面図である。

[図7]第2実施形態の吸収体の身体面側の平面図である。

[図8]第3実施形態の吸収体の身体面側の平面図である。

[図9]第4実施形態の吸収体の身体面側の平面図である。

[図10]外装体の（a）は身体面側の部分断面平面図であり、（b）は（a）のA-A断面図である。

### 発明を実施するための形態

[0019] 図1, 2に示すように、使い捨ておむつは、内装体10と、内装体10の反身体側に固定された外装体20から形成されている。

[0020] <内装体>

図3～5に示すように、内装体10は、身体側に設けられた液透過性の表面シート11と、反身体側に設けられた液不透過性の裏面シート12と、表面シート11と裏面シート12の間に設けられた吸収要素13と、内装体10の幅方向の両側部に設けられた立体ギャザー16から形成されている。

[0021] 表面シート11の幅方向の両側部は、裏面シート12と吸収要素13の両側部を延在し吸収要素13の反身体側に延在している。また、表面シート11の縦方向の両側部は、吸収要素13の両側部を超えて延在している。

[0022] 表面シート11としては、有孔または無孔の不織布や多孔性プラスチックシート等が好ましい。不織布を構成する素材繊維は、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維の他、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、スパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等の適宜の加工法によって得られた不織布を用いることができる。これらの加工法の内、スパンレース法は柔軟性、ドレープ性に富む点で優れ、サーマルボンド法は嵩高でソフトである点で優れている。表面シート11に多数の透孔を形成した場合には、尿等が速やかに吸収されるようになり、ドライタッチ性に優れたものとなる。

[0023] 裏面シート12の幅方向の両側部は、反身体側に折り返され吸収要素13の外側部まで延在している。また、裏面シート12の縦方向の両側部は、吸

収要素 1 3 の両側部を超えて延在している。

[0024] 裏面シート 1 2 としては、ポリエチレンまたはポリプロピレン等の液不透過性プラスチックシートが用いられるが、近年はムレ防止の点から透湿性を有するものが好ましい。遮水・透湿性シートは、たとえばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン樹脂中に無機充填材を熔融混練してシートを形成した後、一軸または二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートである。

[0025] 吸収要素 1 3 は、吸収体 1 4 と、吸収体 1 4 を覆う包装シート 1 5 から形成されている。また、展開状態において、吸収要素 1 3 は、矩形状の長方形に形成されている。

[0026] 吸収体 1 4 は、装着者の腹側部に対応する腹部 1 4 A と、装着者の股間部に対応する股間部 1 4 B と、装着者の背側部に対応する背部 1 4 C から形成されている。腹部 1 4 A と、股間部 1 4 B と、背部 1 4 C の寸法は、装着者の体形等に合わせて適宜定めることができるが、股間部 1 4 B の幅方向の最狭幅の長さを、腹部 1 4 A や背部 1 4 C の幅方向の長さに対して 4 0 ~ 6 0 % にし、股間部 1 4 B の縦方向の長さを、吸収体 1 4 の縦方向の長さに対して 2 0 ~ 5 0 % にするのが好ましい。これにより、装着者に使い捨ておむつをフィットさせることができる。

[0027] 吸収体 1 4 としては、パルプ繊維の積繊体、セルロースアセテート等のフィラメントの集合体、あるいは不織布を基本とし、必要に応じて高吸収性ポリマーを混合、固着等してなるものを用いることができる。

[0028] 包装シート 1 5 としては、吸収体 1 4 内に混合されている高吸収性ポリマーの漏下を防止するために、液透過性のクレープ紙を用いることができる。

[0029] 立体ギャザー 1 6 は、内装体 1 0 の反身体側の幅方向の側部に固定された固定部と、固定部から内装体 1 0 の幅方向の側部を延在し内装体 1 0 の身体側の幅方向の側部まで延在する本体部から形成されている。また、本体部の縦方向の前後部は、内装体 1 0 の身体側に固定され、本体部の縦方向の中間部は、内装体 1 0 の身体側とは非固定とされ身体側に向かって起立する。

[0030] 立体ギャザー１６は、本体部の先端部で折返された立体ギャザーシート１７と縦方向に延在する細長状の立体ギャザー弾性部材１８から形成されている。

[0031] 立体ギャザーシート１７としては、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、アミド系等の合成繊維の他、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等の適宜の加工方法に得られた不織布を用いることができるが、特にはムレを防止するために坪量を抑えて通気性に優れた不織布を用いるのがよい。さらに立体ギャザーシート１７については、尿等の透過を防止するとともに、カブレを防止しかつ肌への感触性（ドライ感）を高めるために、シリコン系、パラフィン金属系、アルキルクロミッククロイド系撥水剤等をコーティングした撥水処理不織布を用いるのが好ましい。

[0032] 立体ギャザー弾性部材１８としては、通常使用されるスチレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、スチレンブタジエン、シリコン、ポリエステル等の素材を用いることができる。また、外側から見え難くするために、太さは $9.25 \text{ d t e x}$ 以下、伸長率は $150 \sim 350\%$ 、間隔は $10.0 \text{ mm}$ 以下とするのが好ましい。なお、図３に二点鎖線で示すように、立体ギャザー弾性部材１８は、その伸縮力によって立体ギャザー１６を内面に向かって起立させ、糸状の他、所定の幅を有するテープ状のものを用いることもできる。

[0033] （第１実施形態）

図６には、第１実施形態の吸収体１４が図示されている。図６に示すように、吸収体１４は、矩形状の腹部１４Ａと、矩形状の背部１４Ｃと、腹部１４Ａと背部１４Ｃの間の股間部１４Ｂから形成されている。

[0034] 股間部１４Ｂは、逆台形形状の前部３０と、矩形状の中間部３１と、台形形状の後部３２から形成されている。

[0035] 前部３０の左側側部は、腹部１４Ａにおける左側後部から後方右側に向か

って左側に凸部を有する湾曲状に形成された後に、後方右側に向かって縦方向の仮想線Lと所定の交差角度 $\theta$ を持って直線状に形成され、その後、後方右側に向かって右側に凸部を有する湾曲状に形成されて中間部31における左側前部に至っている。なお、前部30の左側側部の直線状に形成された部位を、左側傾斜部（請求項の「第1傾斜部」）30Aという。

[0036] 前部30の右側側部は、腹部14Aにおける右側後部から後方左側に向かって右側に凸部を有する湾曲状に形成された後に、後方左側に向かって縦方向の仮想線Lと所定の交差角度 $\theta$ を持って直線状に形成され、その後、後方左側に向かって左側に凸部を有する湾曲状に形成されて中間部31における右側前部に至っている。なお、前部30の右側側部の直線状に形成された部位を、右側傾斜部（請求項の「第1傾斜部」）30Bという。

[0037] 中間部31の左側側部は、中間部31の左側前部から左側後部に向かって縦方向の仮想線Lに平行に直線状に形成され、中間部31の右側側部は、中間部31の右側前部から右側後部に向かって縦方向の仮想線Lに平行に直線状に形成されている。なお、中間部31の左側側部の直線状に形成された部位を、左側直線部（請求項の「直線部」）31Aといい、中間部31の右側側部の直線状に形成された部位を、右側直線部（請求項の「直線部」）31Bといい、

[0038] 後部32の左側側部は、中間部31における左側後部から後方左側に向かって右側に凸部を有する湾曲状に形成された後に、後方左側に向かって縦方向の仮想線Lと所定の交差角度 $\beta$ を持って直線状に形成され、その後、後方左側に向かって左側に凸部を有する湾曲状に形成されて背部14Cにおける左側前部に至っている。なお、後部32の左側側部の直線状に形成された部位を、左側傾斜部（請求項の「第2傾斜部」）32Aという。

[0039] 後部32の右側側部は、中間部31における右側後部から後方右側に向かって左側に凸部を有する湾曲状に形成された後に、後方右側に向かって縦方向の仮想線Lと所定の交差角度 $\beta$ を持って直線状に形成され、その後、後方右側に向かって右側に凸部を有する湾曲状に形成されて背部14Cにおける

右側前部に至っている。なお、後部 32 の右側側部の直線状に形成された部位を、左側直線部（請求項の「第 2 傾斜部」）32B という。

[0040] 腹部 14A と股間部 14B の前部 30 には、前部 30 の左側傾斜部 30A から縦方向の前側に所定の距離隔てて左側傾斜部 30A と平行な左側スリット 40A と、前部 30 の右側傾斜部 30B から縦方向の前側に所定の距離隔てて右側傾斜部 30B と平行な右側スリット 40B が設けられている。

[0041] 左側スリット 40A の前側端部は腹部 14A の左側部の近傍に位置し、左側スリット 40A の後側端部は股間部 14B の前部 30 で、且つ、股間部 14B の中間部 31 の左側部に沿って延在する仮想線 LA よりも右側に位置している。また、右側スリット 40B の前側端部は腹部 14A の右側部の近傍に位置し、右側スリット 40B の後側端部は股間部 14B の前部 30 で、且つ、股間部 14B の中間部 31 の右側部に沿って延在する仮想線 LB よりも左側に位置している。これにより、装着者が歩行時等に左脚又は右脚を前方に移動した場合には、左側傾斜部 30A 又は右側傾斜部 30B に直交する方向に発生する大きな力により腹部 14A と股間部 14B の前部 30 に左側傾斜部 30A 又は右側傾斜部 30B に直交する方向に大きな変形が生じ、左側スリット 40A 又は右側スリット 40B の短軸方向の間隔が狭まってのその大きな変形を抑制することができる。なお、左側スリット 40A の前側端部を腹部 14A の左側部に位置させ、右側スリット 40B の前側端部を腹部 14A の右側部に位置させることもできる。また、左側スリット 40A と右側スリット 40B を総称してスリット（請求項の「第 1 スリット」）40 という。さらに、スリット 40 に替えて吸収体 14 の吸収材料の坪量が周囲よりも低い低坪部や、吸収体 14 を厚さ方向に圧縮した圧搾部にすることもできる。

[0042] 股間部 14B の中間部 31 には、中間部 31 の幅方向の中心部に縦方向に延在するスリット（請求項の「第 2 スリット」）41 が設けられている。スリット 41 の前側端部は中間部 31 の前部に位置し、スリット 41 の後側端部は中間部 31 の後部に位置している。これにより、装着者が休憩時等に両

脚を交差させた場合には、左側直線部 3 1 A と右側直線部 3 1 B に直交する方向に発生する大きな力により股間部 1 4 B の中間部 3 1 に左側直線部 3 1 A と右側直線部 3 1 B に直交する方向に大きな変形が生じ、スリット 4 1 の短軸方向の間隔が狭まってその大きな変形を抑制することができる。なお、スリット 4 1 に替えて吸収体 1 4 の吸収材料の坪量が周囲よりも低い低坪部や、吸収体 1 4 を厚さ方向に圧縮した圧搾部にすることもできる。また、スリット 4 1 の前側端部を中間部 3 1 よりも前側の前部 3 0 まで延在させ、スリット 4 1 の後側端部を中間部 3 1 よりも後側の後部 3 2 まで延在させることもできる。さらに、本明細書では、中間部 3 1 の幅方向の中心部とは、中間部 3 1 の幅方向の両側部が円弧状に形成されている場合には、幅方向の最狭部の中心部をいうものとする。

[0043] 股間部 1 4 B の中間部 3 1 と後部 3 2 には、後部 3 2 の左側傾斜部 3 2 A から縦方向の後側に所定の距離隔てて左側傾斜部 3 2 A と平行な左側スリット 4 2 A と、後部 3 2 の右側傾斜部 3 2 B から縦方向の後側に所定の距離隔てて右側傾斜部 3 2 B と平行な右側スリット 4 2 B が設けられている。

[0044] 左側スリット 4 2 A の前側端部はスリット 4 1 の後側端部に連結し、左側スリット 4 2 A の後側端部は股間部 1 4 B の後部 3 2 で、且つ、股間部 1 4 B の中間部 3 1 の左側部に沿って延在する仮想線 L A よりも右側に位置している。また、右側スリット 4 2 B の前側端部はスリット 4 1 の後側端部に連結し、右側スリット 4 2 B の後側端部は股間部 1 4 B の後部 3 2 で、且つ、股間部 1 4 B の中間部 3 1 の右側部に沿って延在する仮想線 L B よりも左側に位置している。これにより、装着者が歩行時等に左脚又は右脚を後方に移動した場合には、左側傾斜部 3 2 A 又は右側傾斜部 3 2 B に直交する方向に発生する大きな力により股間部 1 4 B の後部 3 2 に左側傾斜部 3 2 A 又は右側傾斜部 3 2 B に直交する方向に大きな変形が生じ、左側スリット 4 2 A 又は右側スリット 4 2 B の短軸方向の間隔が狭まってその大きな変形を抑制することができる。また、吸収体 1 4 に吸収された排泄物が左側スリット 4 2 A 又は右側スリット 4 2 B の後側端部を介して外部に排出されるのを抑制す

ることができる。吸収体14の背部14Cを装着者の背側部に効率良くフィットさせることもできる。

[0045] 左側スリット42Aを左側傾斜部32Aよりも緩やか、すなわち左側スリット42Aと仮想線Lの交差角度を左側傾斜部32Aと仮想線Lの交差角度 $\beta$ よりも小さく設け、右側スリット42Bを右側傾斜部32Bよりも緩やか、すなわち右側スリット42Bと仮想線Lの交差角度を右側傾斜部32Bと仮想線Lの交差角度 $\beta$ よりも小さく設けることもできる。また、左側スリット42Aと右側スリット42Bを総称してスリット（請求項の「第3スリット」）42という。さらに、スリット42に替えて吸収体14の吸収材料の坪量が周囲よりも低い低坪部や、吸収体14を厚さ方向に圧縮した圧搾部にすることもできる。

[0046] 背部14Cには、股間部14Bの後部32の左側傾斜部32Aから縦方向の後側に所定の距離隔てて右側傾斜部32Bと平行な左側スリット43Aと、股間部14Bの後部32の右側傾斜部32Bから縦方向の後側に所定の距離隔てて左側傾斜部32Aと平行な右側スリット43Bが設けられている。

[0047] 左側スリット43Aの前側端部は背部14Cの前部で、且つ、左側スリット42Aの後側に位置し、左側スリット43Aの後側端部は背部14Cの後部で、且つ、股間部14Bの中間部31の右側部に沿って延在する仮想線LBよりも右側に位置している。また、右側スリット43Bの前側端部は背部14Cの前部で、且つ、右側スリット42Bの後側に位置し、右側スリット43Bの後側端部は背部14Cの後部で、且つ、股間部14Bの中間部31の左側部に沿って延在する仮想線LAよりも左側に位置している。

[0048] 左側スリット43Aの長軸の仮想線と右側スリット43Bの長軸の仮想線は、背部14Cの幅方向の中心部上で交差している。また、左側スリット43Aと右側スリット43Bの長軸の中間部にはスリットが形成されていない。これにより、装着者が歩行時等に左脚又は右脚を前後方向に移動した場合には、左側傾斜部32A又は右側傾斜部32Bに直交する方向に発生する大きな力により背部14Cに左側傾斜部32A又は右側傾斜部32Bに直交す

る方向に大きな変形が生じ、左側スリット43A又は右側スリット43Bの短軸方向の間隔が狭まってその大きな変形を抑制することができ、吸収体14の背部14Cを装着者の背側部に効率良くフィットさせることもできる。

[0049] 左側スリット43Aと右側スリット43Bの長軸の中間部にもスリットを形成することもできる。また、左側スリット43Aと右側スリット43Bを総称してスリット（請求項の「第4スリット」）43という。さらに、スリット43に替えて吸収体14の吸収材料の坪量が周囲よりも低い低坪部や、吸収体14を厚さ方向に圧縮した圧搾部にすることもできる。

[0050] スリットの間隔は、スリット41の間隔が最も大きく形成され、スリット42の間隔はスリット41の間隔の半分に形成され、スリット40の間隔とスリット43の間隔はスリット41の間隔よりも小さく、且つ、スリット42の間隔よりも大きい同一間隔に形成されている。例えば、スリット41の間隔を14mm、スリット42の間隔を7mm、スリット40の間隔とスリット43の間隔を共に10mmに形成する。これにより、装着者の歩行時等に最も大きな変形が生じる吸収体14の股間部14Bの変形を抑制することができる。

[0051] （第2実施形態）

図7には、第2実施形態の吸収体14が図示されている。なお、第1実施形態の吸収体と同一部品には同一符号を付して説明を省略する。

[0052] 図7に示すように、吸収体14の反身体側のスリット40に対向する部位には幅方向に伸縮可能な矩形状の弾性部材50が設けられ、吸収体14の反身体側のスリット41とスリット42に対向する部位には幅方向に伸縮可能な矩形状の弾性部材51が設けられ、吸収体14の反身体側のスリット42に対向する部位には幅方向に伸縮可能な矩形状の弾性部材52が設けられ、吸収体14の反身体側のスリット43に対向する部位には幅方向に伸縮可能な矩形状の弾性部材53が設けられている。これにより、スリット41の間隔等を容易に狭めることができ、装着者の歩行時等に生じる吸収体14の変形を素早く抑制することができる。なお、弾性部材50と弾性部材53は、

後述する外装体 20 の弾性シート 24 で代替可能である。

[0053] (第 3 実施形態)

図 8 には、第 3 実施形態の吸収体 14 が図示されている。なお、第 1 実施形態の吸収体と同一部品には同一符号を付して説明を省略する。

[0054] 図 8 に示すように、スリット 41 の前側端部は股間部 14 B の中間部 31 の前部に位置し、スリット 41 の後側端部は股間部 14 B の後部 32 の後部に位置している。これにより、装着者が休憩時等に両脚を交差させた場合には、スリット 41 の短軸方向の間隔が狭まって股間部 14 B の中間部 31 と後部 32 の変形を抑制することができる。

[0055] 左側スリット 42 A の前側端部は股間部 14 B の後部 32 の前部で、且つ、スリット 41 の左側に位置し、左側スリット 42 A の後側端部は股間部 14 B の後部 32 で、且つ、股間部 14 B の中間部 31 の左側部に沿って延在する仮想線 L A よりも右側に位置している。また、右側スリット 42 B の前側端部は股間部 14 B の後部 32 の前部で、且つ、スリット 41 の右側に位置し、右側スリット 42 B の後側端部は股間部 14 B の後部 32 で、且つ、股間部 14 B の中間部 31 の右側部に沿って延在する仮想線 L B よりも左側に位置している。これにより、装着者が歩行時等に左脚又は右脚を後方に移動した場合には、左側スリット 42 A 又は右側スリット 42 B の短軸方向の間隔が狭まって股間部 14 B の後部 32 の変形を抑制することができる。

[0056] (第 4 実施形態)

図 9 には、第 4 実施形態の吸収体 14 が図示されている。なお、第 1 実施形態の吸収体と同一部品には同一符号を付して説明を省略する。

[0057] 図 9 に示すように、左側スリット 40 A の前側端部は腹部 14 A の左側部の近傍に位置し、左側スリット 40 A の後側端部は股間部 14 B の中間部 31 で、且つ、スリット 41 の前側端部に連結されている。また、右側スリット 40 B の前側端部は腹部 14 A の右側部の近傍に位置し、右側スリット 40 B の後側端部は股間部 14 B の中間部 31 で、且つ、スリット 41 の前側端部に連結されている。これにより、装着者が歩行時等に左脚又は右脚を前

方に移動した場合には、左側スリット40A又は右側スリット40Bの短軸方向の間隔が狭まって腹部14Aと股間部14Bの前部30及び中間部31の変形を抑制することができる。

[0058] スリット41の前側端部は左側スリット40Aと右側スリット40Bの後側端部に連結し、スリット41の後側端部は股間部14Bの後部32の後部に位置している。これにより、装着者が休憩時等に両脚を交差させた場合には、スリット41の短軸方向の間隔が狭まって股間部14Bの中間部31と後部32の変形を抑制することができる。

[0059] 左側スリット43Aの前側端部は背部14Cの前部で、且つ、左側スリット42Aの後側に位置し、左側スリット43Aの後側端部は背部14Cの後部で、且つ、股間部14Bの中間部31の右側部に沿って延在する仮想線LBよりも右側に位置している。また、右側スリット43Bの前側端部は背部14Cの前部で、且つ、右側スリット42Bの後側に位置し、右側スリット43Bの後側端部は背部14Cの後部で、且つ、股間部14Bの中間部31の左側部に沿って延在する仮想線LAよりも左側に位置している。

[0060] 左側スリット43Aの長軸の仮想線と右側スリット43Bの長軸の仮想線は、背部14Cの幅方向の中心部上で交差している。これにより、装着者が歩行時等に左脚又は右脚を前後方向に移動した場合には、左側スリット43A又は右側スリット43Bの短軸方向の間隔が狭まって左側スリット43A又は右側スリット43Bに直交する方向に発生する背部14Cの変形を抑制することができる。

[0061] <外装体>

図1, 2に示すように、外装体20は、装着者の腹部に対向する前身頃Fと背部に対向する後身頃Bから形成され、前身頃Fと後身頃Bは分離して形成されている。なお、前身頃Fと後身頃Bを一体に形成することもできる。

[0062] 前身頃Fの幅方向の両側部と後身頃Bの幅方向の両側部は、熱融着等で固定されサイドシール部21を形成する。これにより、装着者の胴を挿通するウエスト開口部と脚を挿通する左右一对の脚開口部を形成することができる。

。

[0063] 外装体20は、サイドシール部21を有する縦方向の前後領域である胴周り部Nと、前後の胴周り部Nを連結する脚開口部Mから形成されている。また、胴周り部Nは、概念的にウエスト開口部に位置するウエスト部Wと、ウエスト部Wよりも脚開口部M側に位置するウエスト下方部Uから形成されている。

[0064] 外装体20は、身体側の内側シート22と、反身体側の外側シート23と、内側シート22と外側シート23の間に挟持された幅方向に伸縮可能な弾性シート24から形成されている。なお、外側シート23の縦方向の両側部は折返されて内側シート22の身体側に延在している。

[0065] 図10に示すように、弾性シート24には、縦方向と幅方向に所定の間隔を隔てて開口部25が形成されている。内側シート22と外側シート23は、開口部25の内周部に設けられた超音波の溶着による接着部26で固定されている。これにより、装着時に外装体20の身体側と反身体側に凹凸部が形成し装着者に外装体20を密着させることができる。

[0066] 内側シート22と外側シート23としては、表面シート11と同様に通気性と柔軟性に優れる不織布で形成するのが好ましい。

[0067] 弾性シート24としては、弾性を有する熱可塑性樹脂製のシートであれば、弾性（エラスティック）フィルムその他、伸縮不織布であってもよい。特に、幅方向における引張強度が8～25N/35mm、縦方向における引張強度が5～20N/35mm、幅方向における引張伸度が450～1050%、縦方向における引張伸度が450～1400%であるのが好ましい。また、厚みは特に限定されないが、20～40μm程度であるのが好ましい。

[0068] <明細書中の用語の説明>

明細書中の以下の用語は、明細書中に特に記載が無い限り、以下の意味を有するものである。

[0069] ・「前身頃」「後身頃」は、パンツタイプ使い捨ておむつの前後方向中央を境としてそれぞれ前側及び後側の部分を意味する。また、股間部は、パン

ツタイプ使い捨ておむつの前後方向中央を含む前後方向範囲を意味し、吸収体が括れ部を有する場合には当該括れ部を有する部分の前後方向範囲を意味する。

- [0070] ・「伸長率」は、自然長を100%としたときの値を意味する。例えば、伸長率が200%とは、伸長倍率が2倍であることと同義である。
- [0071] ・「厚み」は、自動厚み測定器（KES-G5 ハンディ圧縮計測プログラム）を用い、荷重：0.098N/cm<sup>2</sup>、及び加圧面積：2cm<sup>2</sup>の条件下で自動測定する。
- [0072] ・「引張強度」及び「引張伸度（破断伸び）」は、試験片を幅35mm・長さ80mmの長方形状とする以外は、JIS K7127：1999「プラスチック引張特性の試験方法」に準じて、初期チャック間隔（標線間距離）を50mmとし、引張速度を300mm/minとして測定される値を意味する。引張試験機としては、例えばSHIMADZU社製のAUTOGRAPH AGS-G100Nを用いることができる。
- [0073] ・「展開状態」とは、収縮や弛み無く平坦に展開した状態を意味する。
- [0074] ・各部の寸法は、特に記載が無い限り、自然長状態ではなく展開状態における寸法を意味する。
- [0075] ・試験や測定における環境条件についての記載が無い場合、その試験や測定は、標準状態（試験場所は、温度23・1℃、相対湿度50・2%）の試験室又は装置内で行うものとする。

### 産業上の利用可能性

- [0076] 本発明は、使い捨ておむつに利用できるものである。

### 符号の説明

- [0077] 10 内装体  
11 表面シート  
12 裏面シート  
14 吸収体  
14A 腹部

- 1 4 B 股間部
- 1 4 C 背部
- 2 0 外装体
- 3 0 前部
- 3 0 A 左側傾斜部 (第 1 傾斜部)
- 3 0 B 右側傾斜部 (第 1 傾斜部)
- 3 1 中間部
- 3 1 A 左側直線部 (直線部)
- 3 1 B 右側直線部 (直線部)
- 3 2 後部
- 3 2 A 左側傾斜部 (第 2 傾斜部)
- 3 2 B 右側傾斜部 (第 2 傾斜部)
- 4 0 スリット (第 1 スリット)
- 4 1 スリット (第 2 スリット)
- 4 2 スリット (第 3 スリット)
- 4 3 スリット (第 4 スリット)
- 5 0 弾性部材
- 5 1 弾性部材
- 5 2 弾性部材
- 5 3 弾性部材

## 請求の範囲

- [請求項1] 液透過性の表面シートと液不透過性の裏面シートの間には吸収体を設けた内装体を形成し、前記内装体の反身体側に幅方向に伸縮可能な外装体を固定し、
- 平面視において、前記吸収体を、装着者の腹側部に対向する矩形状の腹部と、装着者の背側部に対向する矩形状の背部と、前記腹部と背部を連結する股間部で形成し、
- 前記股間部の前部の幅方向の両側部に前側から後側の幅方向の内側に延在する第1傾斜部を形成し、
- 前記股間部の後部の幅方向の両側部に後側から前側の幅方向の内側に延在する第2傾斜部を形成し、
- 前記股間部の中間部の幅方向の両側部に第1傾斜部の後端部から第2傾斜部の前端部に延在する直線部を形成し、
- 前記腹部と股間部の前部の幅方向の両側部に、前記第1傾斜部と所定の間隔を隔てて第1傾斜部に平行な第1スリットを設け、
- 前記股間部の中間部の幅方向の中心部に、前記直線部と平行な第2スリットを設け、
- 前記股間部の後部の幅方向の両側部に、前記第2傾斜部と所定の間隔を隔てて前端部よりも後端部を幅方向の外側に位置させた第3スリットを設け、
- 前記背部の幅方向の中間部に、前記第2傾斜部に平行な第4スリットを交差して設け、
- 前記第1スリットの後端部を、前記直線部よりも幅方向の内側に位置させ、
- 前記第3スリットの後端部から縦方向に所定の間隔を隔てて第4スリットの前端部を位置させたことを特徴とする使い捨ておむつ。
- [請求項2] 前記第4スリットの交差部を、前記背部の幅方向の中心に位置させ、前記第4スリットにおける交差部よりも後側の長さを、前記第4ス

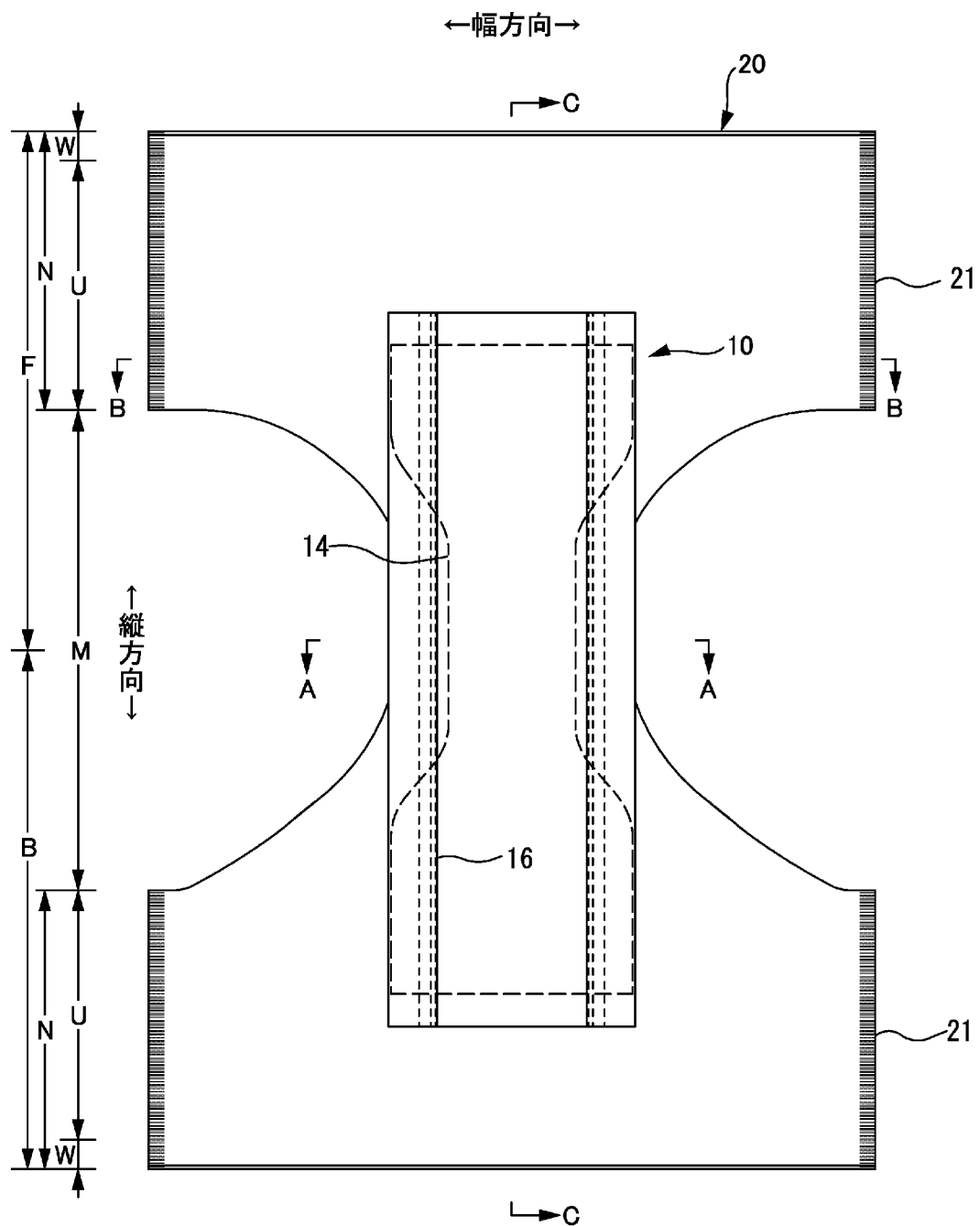
リットにおける交差部よりも前側の長さよりも長く形成した請求項1記載の使い捨ておむつ。

[請求項3] 前記第2スリットにおける短軸方向の間隔を、前記第1スリットと、第3スリットと、第4スリットにおける短軸方向の間隔よりも大きく形成した請求項1又は2記載の使い捨ておむつ。

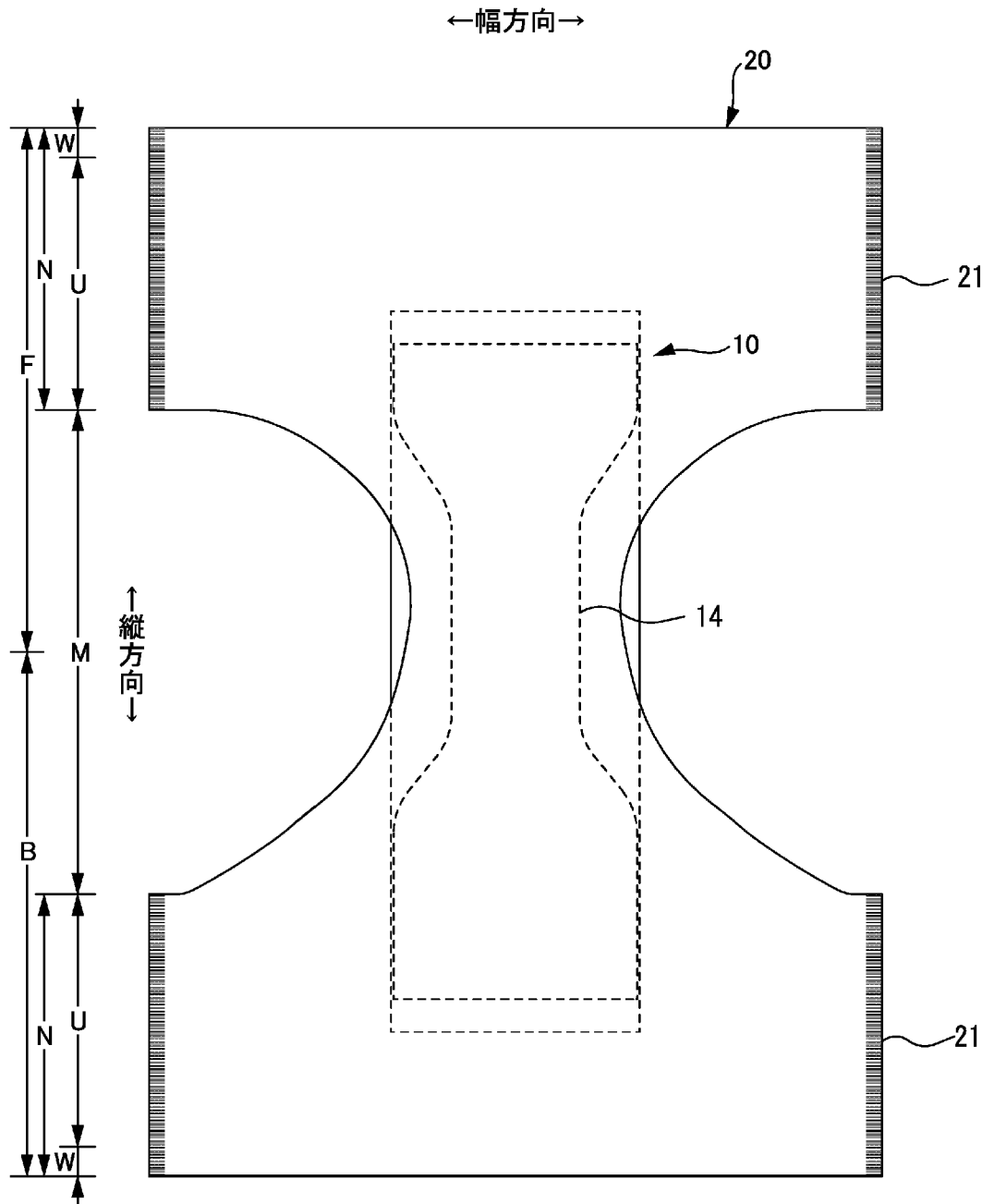
[請求項4] 前記第3スリットの前端部を、前記第2スリットの後端部に連結した請求項1～3のいずれか1項に記載の使い捨ておむつ。

[請求項5] 前記吸収体の反身体側における第1スリットと、第2スリットと、第3スリットと、第4スリットに対向する少なくとも一つの部位に、幅方向に伸縮可能な弾性部材を設けた請求項1～3のいずれか1項に記載の使い捨ておむつ。

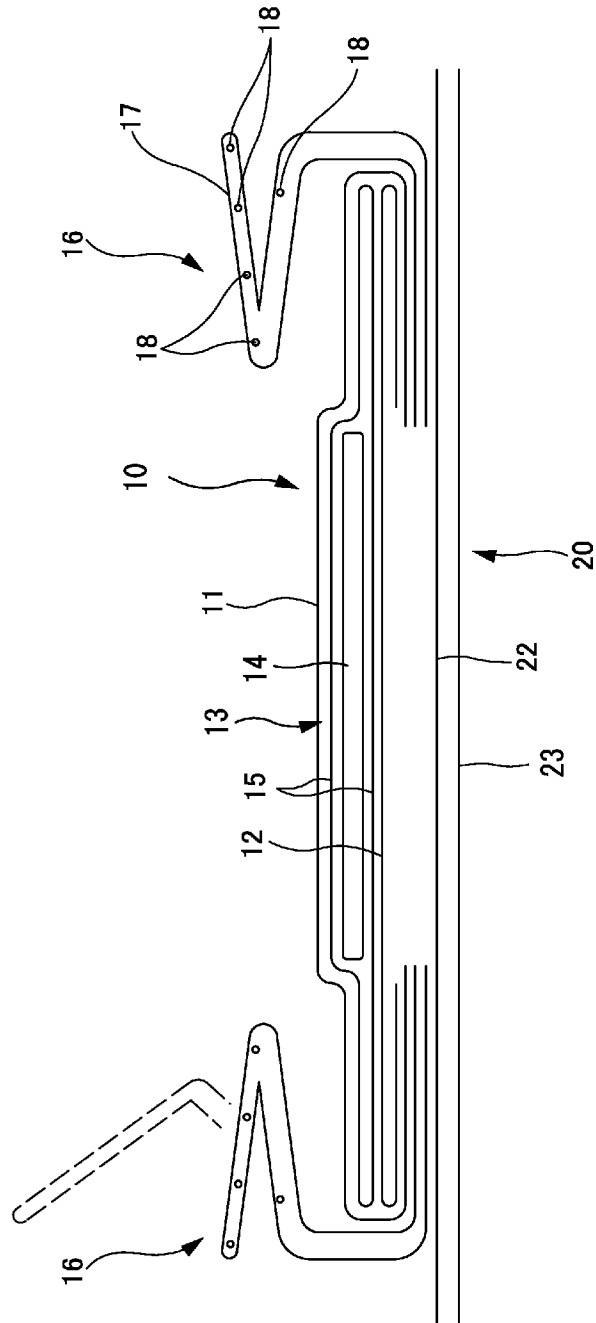
[図1]



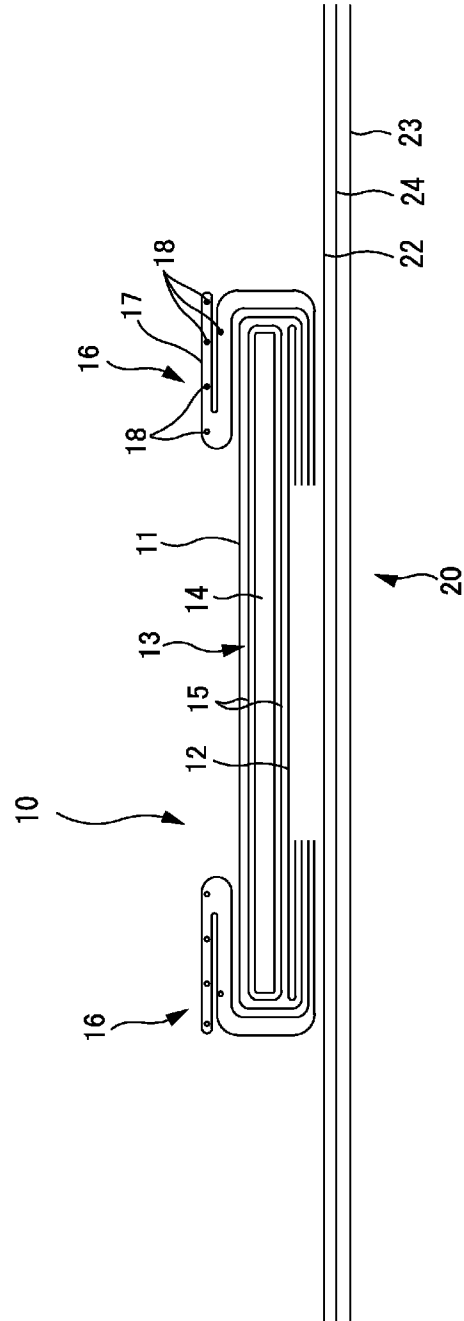
[図2]



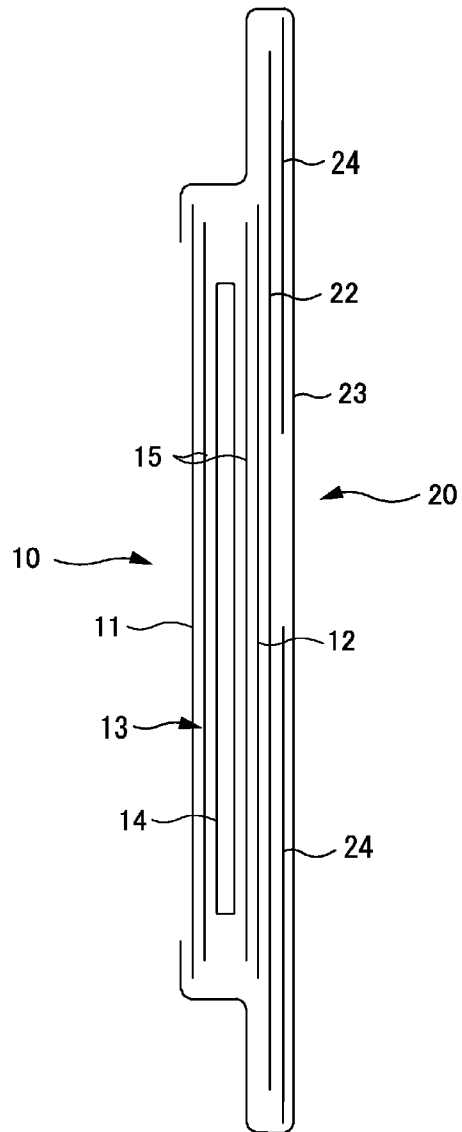
[図3]



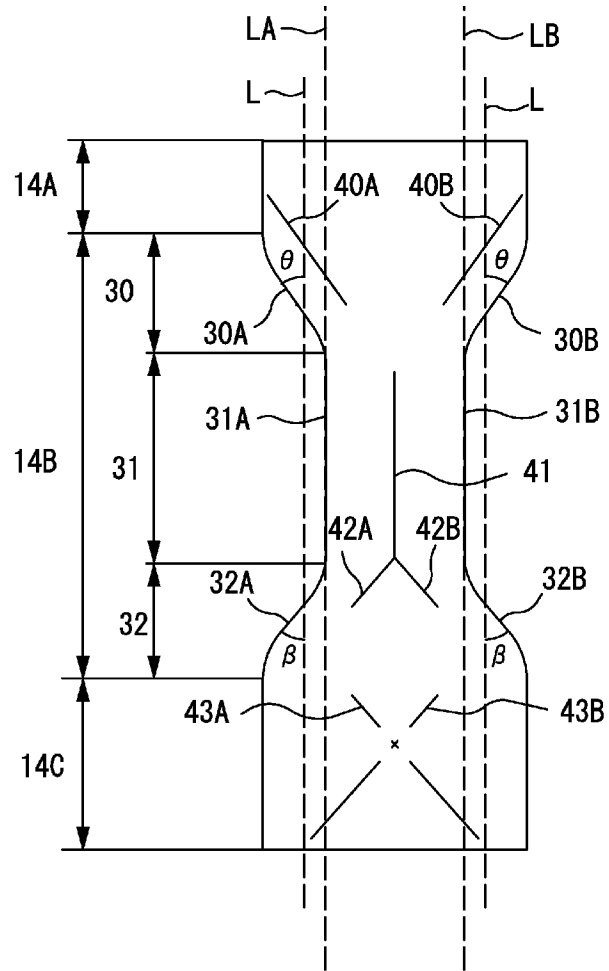
[図4]



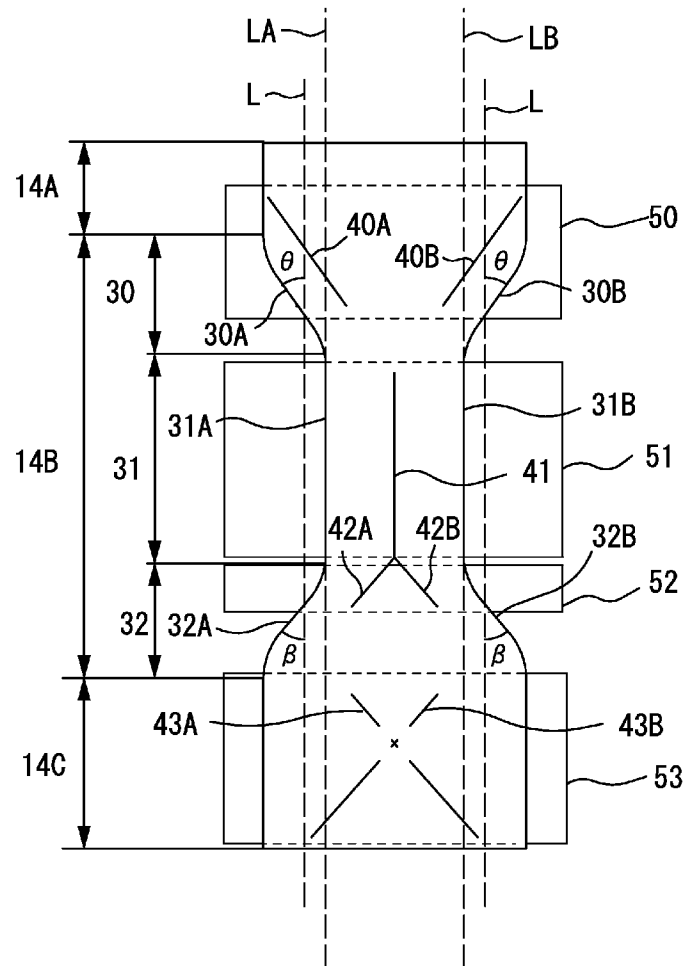
[図5]



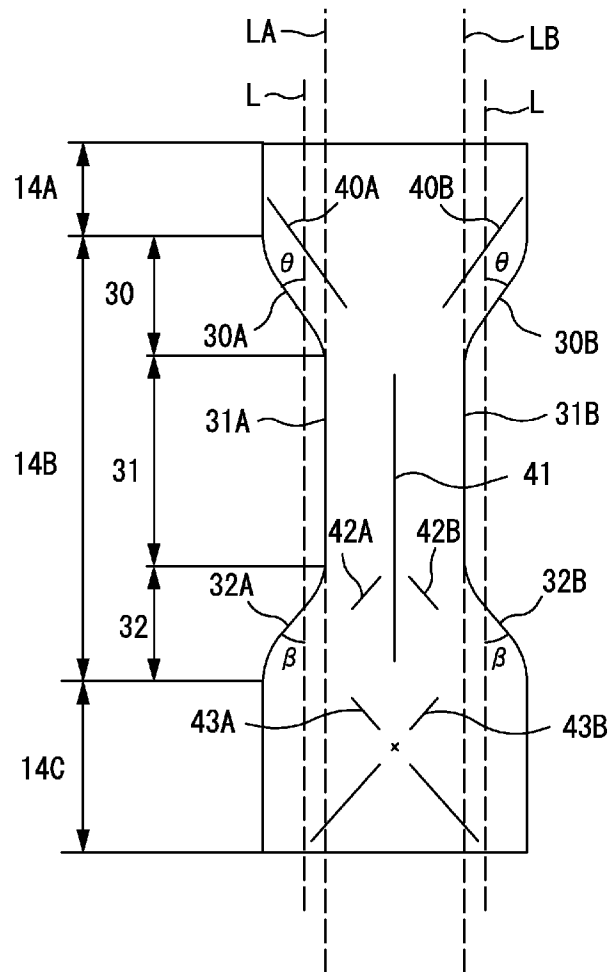
[図6]



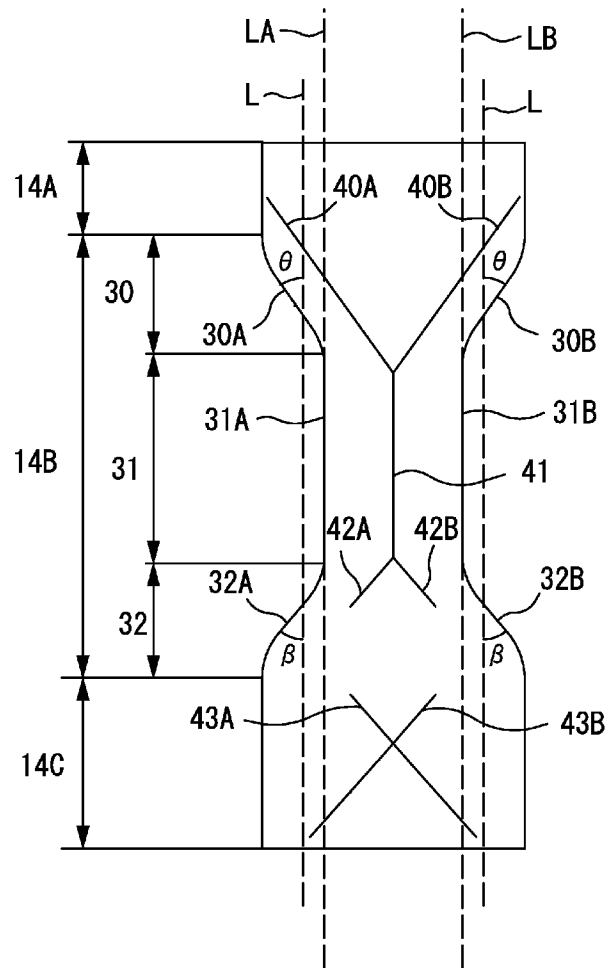
[図7]



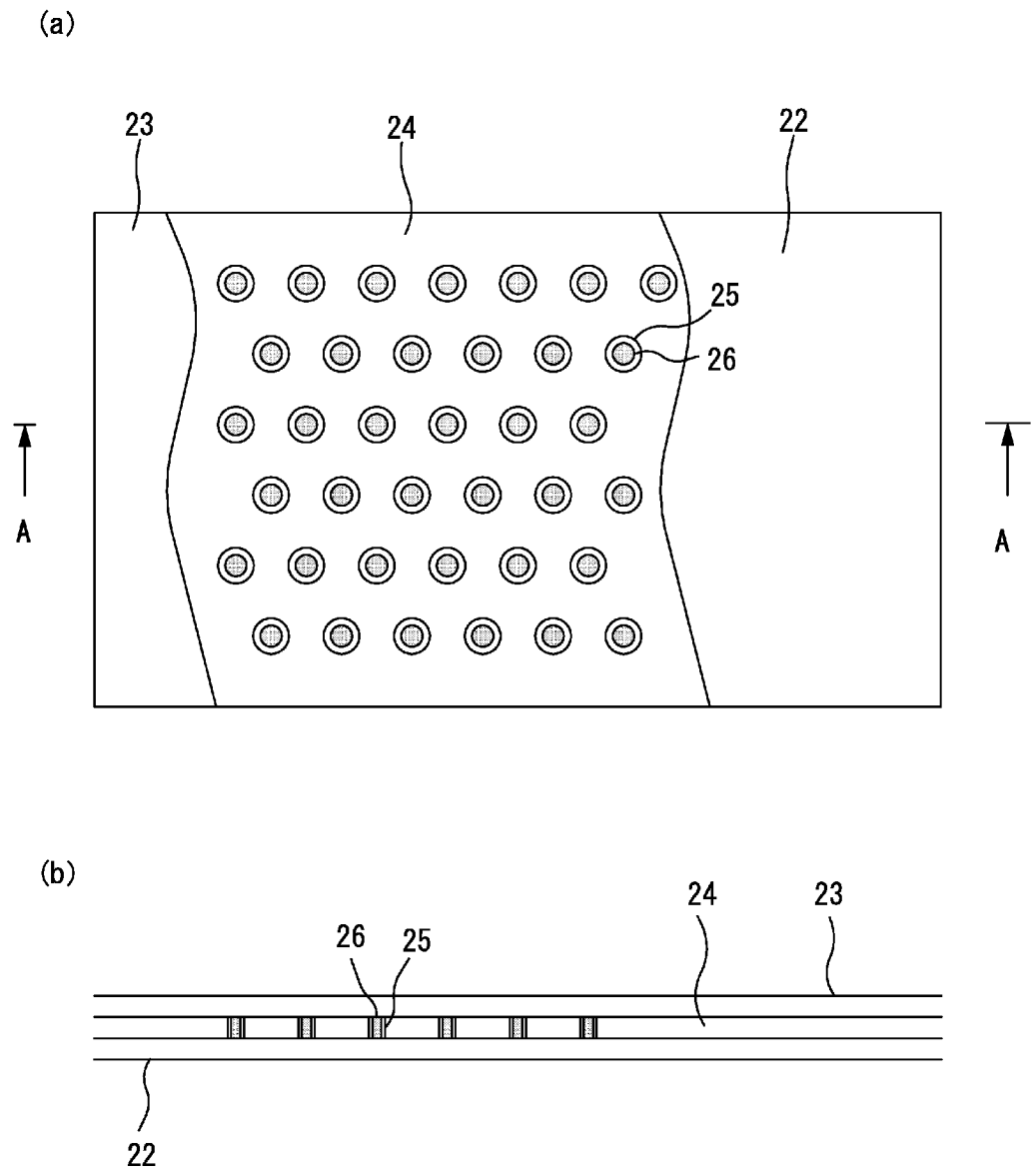
[図8]



[図9]



[図10]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/JP2022/002762**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>A61F 13/49</i> (2006.01)i; <i>A61F 13/532</i> (2006.01)i; <i>A61F 5/44</i> (2006.01)i FI: A61F13/49 100; A61F13/49 410; A61F13/532 200; A61F5/44 H		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61F13/15-13/68; A61F5/44		
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 1971-2022 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2018-51076 A (DAIO PAPER CORP.) 05 April 2018 (2018-04-05)	1-5
A	JP 2020-192123 A (UNI CHARM CORP.) 03 December 2020 (2020-12-03)	1-5
A	JP 2017-60634 A (DAIO PAPER CORP.) 30 March 2017 (2017-03-30)	1-5
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 <b>15 March 2022</b>		Date of mailing of the international search report <b>29 March 2022</b>
Name and mailing address of the ISA/JP <b>Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan</b>		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/JP2022/002762**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2018-51076 A	05 April 2018	US 2019/0254883 A1	
JP 2020-192123 A	03 December 2020	WO 2020/241024 A1	
JP 2017-60634 A	30 March 2017	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61F 13/49(2006.01)i; A61F 13/532(2006.01)i; A61F 5/44(2006.01)i FI: A61F13/49 100; A61F13/49 410; A61F13/532 200; A61F5/44 H		
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）） A61F13/15-13/68; A61F5/44 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 1971-2022年 日本国実用新案登録公報 1996-2022年 日本国登録実用新案公報 1994-2022年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2018-51076 A (大王製紙株式会社) 05.04.2018 (2018-04-05)	1-5
A	JP 2020-192123 A (ユニ・チャーム株式会社) 03.12.2020 (2020-12-03)	1-5
A	JP 2017-60634 A (大王製紙株式会社) 30.03.2017 (2017-03-30)	1-5
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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、一般的な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 15.03.2022	国際調査報告の発送日 29.03.2022	
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） 大山 広人 3B 3026 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/JP2022/002762

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2018-51076 A	05.04.2018	US 2019/0254883 A1	
JP 2020-192123 A	03.12.2020	WO 2020/241024 A1	
JP 2017-60634 A	30.03.2017	(ファミリーなし)	