

(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
2017年8月31日(31.08.2017)



(10) 国際公開番号

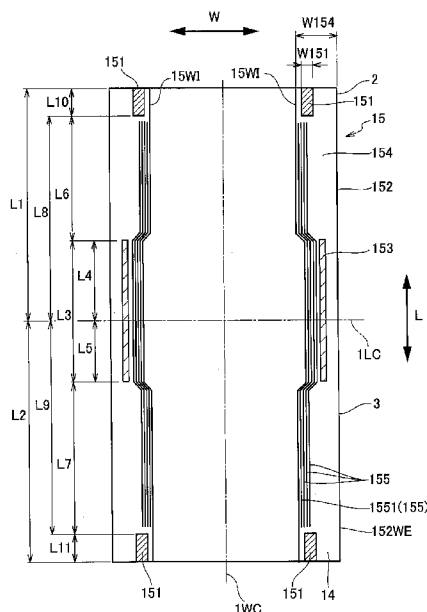
WO 2017/145395 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/494 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/056171
- (22) 国際出願日: 2016年3月1日(01.03.2016)
- (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 2016-035693 2016年2月26日(26.02.2016) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 橋本 達也(HASHIMOTO, Tatsuya); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 大窪 哲郎(OKUBO, Tetsuo); 〒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). 陳 煥煥(CHEN, Huanhuan); 〒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: フェリシテ特許業務法人(FELICITE PATENT PROFESSIONAL CORPORATION); 〒1050002 東京都港区愛宕二丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, 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), ユーロアジア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ





添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

— 補正された請求の範囲 (条約第 19 条(1))

明 細 書

発明の名称： 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 特許文献1には、吸収性コアと、吸収性コアよりも幅方向の外側において吸収性コアが存在しない辺縁部と、立体ギャザーと、を有する使い捨ておむつが開示されている。特許文献1の立体ギャザーは、吸収性コアよりも幅方向両側に固定されており、辺縁部近傍を基点として着用者側に立ち上がる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2014-180346号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 立体ギャザーが立ち上がった状態の最大高さは、立体ギャザーの固定部分と立体ギャザーの内側縁との距離となる。立体ギャザーの固定部分が吸収性コアよりも幅方向の外側に位置することにより、当該固定部分が吸収性コア上に位置する構成と比較して、立体ギャザーの固定部分と立体ギャザーの内側縁との距離が長くなり、立体ギャザーの高さが高くなる。

[0005] 着用者の股下に当てられる股下域においては、立体ギャザーの高さが高過ぎると、装着時に着用者の脚が立体ギャザーに引っ掛かり、装着時の操作性が低下することがある。

[0006] また、装着時に着用者の脚が引っ掛かり難くするために、立体ギャザーの固定部分と立体ギャザーの内側縁との距離を短く設計し、立体ギャザー全体の高さを低くすることが考えられる。しかし、立体ギャザー全体の高さを低くすると、排泄物を収容する収容空間の容積が小さくなり、排泄物が漏れるおそれがある。

[0007] 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、排泄物を収容する収容空間を確保することができ、かつ装着時の操作性の低下を抑制できる使い捨ておむつ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

[0008] 上述した課題を解決するため、本開示に係る使い捨ておむつ（使い捨ておむつ 1）は、長手方向（長手方向 L）、前記長手方向と直交する幅方向（幅方向 W）、及び厚さ方向（厚さ方向 T）を有し、前記使い捨ておむつの長手方向の中心よりも前側に位置する前側域（前側域 3）と、前記使い捨ておむつの前記長手方向の中心よりも後側に位置する後側域（後側域 2）と、前記前側域及び前記後側域に跨がって配置される吸収体（吸収体 11）と、シート材（サイドシート 14）及び弾性部材（立体ギャザー弾性部材 155）を有し、前記使い捨ておむつの幅方向の中心（使い捨ておむつの幅方向の中心 1WC）よりも前記幅方向の両外側に配置される一対の立体ギャザー（立体ギャザー 15）と、を備え、前記前側域の外側縁と前記後側域の外側縁とが接合されるパンツ型の使い捨ておむつであって、前記立体ギャザーは、起立不能な基端部と、前記弾性部材によって長手方向に収縮し、前記基端部を支点として前記厚さ方向の肌側に起立可能な起立部（起立部 154）と、を含み、前記基端部は、前記起立部の前記長手方向の両外端縁において前記前側域と前記後側域のそれぞれに配置される第 1 基端部（第 1 基端部 151）と、前記起立部の前記幅方向の外側縁に配置される第 2 基端部（第 2 基端部 152）と、を有し、前記起立部は、前記シート材同士が接合し、前記起立部の幅方向の長さを狭める接合部（接合部 153）を有し、前記接合部は、前記使い捨ておむつの前記長手方向の中心を跨ぎ、前記第 1 基端部のそれぞれと離間しており、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の後端縁との距離（後側域の接合部の長手方向の長さ L4）は、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の前端縁との距離（前側域の接合部の長手方向の長さ L5）よりも長いことを要旨とする。

発明の効果

[0009] 本開示によれば、排泄物を収容する収容空間を確保することができ、かつ装着時の操作性の低下を抑制できる使い捨ておむつを提供できる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]一実施形態に係る使い捨ておむつの斜視イメージ図である。

[図2]展開状態の使い捨ておむつの平面図である。

[図3]立体ギャザーの平面図である。

[図4]使い捨ておむつの幅方向に沿った断面図である。(a)は、図2のA-A線を基準とした断面図であり、(b)は、図2のB-B線を基準とした断面図であり、(c)は、図2のC-C線を基準とした断面図である。

[図5]着用者に装着された状態の使い捨ておむつの長手方向に沿った断面図である。(a)は、比較例に係る使い捨ておむつであり、(b)は、実施形態に係る使い捨ておむつである。

[図6]立体ギャザーの起立部の幅方向に沿った断面図である。(a)は、比較例に係る使い捨ておむつであり、(b)は、実施形態に係る使い捨ておむつである。

[図7]使い捨ておむつの長手方向の中心における断面を模式的に示した図である。(a)は、装着前の状態であり、(b)は、装着後の状態である。

発明を実施するための形態

[0011] 本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

[0012] 長手方向、前記長手方向と直交する幅方向、及び厚さ方向を有し、
使い捨ておむつの長手方向の中心よりも前側に位置する前側域と、前記使い捨ておむつの前記長手方向の中心よりも後側に位置する後側域と、
前記前側域及び前記後側域に跨がって配置される吸収体と、
シート材及び弾性部材を有し、前記使い捨ておむつの幅方向中心よりも前記幅方向の両外側に配置される一対の立体ギャザーと、を備え、
前記前側域の外側縁と前記後側域の外側縁とが接合されるパンツ型の使い捨ておむつであって、

前記立体ギャザーは、

起立不能な基端部と、前記弾性部材によって長手方向に収縮し、前記基端部を支点として前記厚さ方向の肌側に起立可能な起立部と、を含み、

前記基端部は、前記起立部の前記長手方向の両外端縁において前記前側域と前記後側域のそれぞれに配置される第1基端部と、

前記起立部の前記幅方向の外側縁に配置される第2基端部と、を有し、

前記起立部は、前記シート材同士が接合し、前記起立部の幅方向の長さを狭める接合部を有し、

前記接合部は、前記使い捨ておむつの前記長手方向の中心を跨ぎ、前記第1基端部のそれぞれと離間しており、

前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の後端縁との距離は、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の前端縁との距離よりも長い、使い捨ておむつ。

[0013] このような使い捨ておむつによれば、立体ギャザーの起立部は、第1基端部及び第2基端部を基端部として着用者側に立ち上がる。幅方向に沿った断面において、立体ギャザーの起立部は、第2基端部を起点に立ち上がる。立体ギャザーが立ち上がった状態の高さは、第2基端部と立体ギャザーの内側縁との距離となる。また、長手方向に沿った断面において、立体ギャザーの起立部は、第1基端部を起点に立ち上がる。第1基端部近傍の起立部と、使い捨ておむつの長手方向中心の起立部と、を比較すると、第1基端部近傍の起立部は、第1基端部に比較的近く、第1基端部に引っ張られるため、高さが抑制され易い。一方、使い捨ておむつの長手方向中心の起立部は、着用された状態で第1基端部を介して上方に引っ張られるため、高くなり易い。使い捨ておむつの長手方向中心を跨いで接合部が配置されることにより、使い捨ておむつの長手方向中心において、第2基端部と立体ギャザーの内側縁との距離が短くなり、立体ギャザーの高さを抑えることができる。使い捨ておむつの長手方向中心の立体ギャザーの高さが比較的低いため、装着時に脚が引っ掛かり難くなり、装着時の操作性の低下を抑制できる。

[0014] 使い捨ておむつの長手方向中心と接合部の後端縁との距離は、使い捨ておむつの長手方向中心と接合部の前端縁との距離よりも長い。そのため、使い捨ておむつの長手方向中心よりも後側において効果的に立体ギャザーの高さを抑制できる。着用者の脚回りの形状は、一般的に前側よりも後側が膨らんでいる。しかし、使い捨ておむつの長手方向中心よりも後側において効果的に立体ギャザーの高さを抑制されるため、装着時に使い捨ておむつを引き上げる際に、脚の後側が引っ掛かり難くなり、立体ギャザーが幅方向外側に捲りかえることを抑制できる。よって、装着時に使い捨ておむつを引き上げやすく、装着時の操作性の低下を抑制できる。加えて、特に後側域において、立体ギャザーの幅方向外側への倒れを抑制したり、臀部の膨らみを覆うように立体ギャザーを配置したりすることで、排泄物の漏れを抑制できる。

[0015] 加えて、接合部と各第1基端部は、離間している。第2基端部と立体ギャザーの内側縁との距離は、接合部と第1基端部との間の領域において比較的長くなる。接合部が設けられない領域において、立体ギャザーによる収容空間を大きく形成でき、排泄物の漏れを抑制できる。

[0016] かかる使い捨ておむつであって、

前記後側域の前記第1基端部と前記接合部との距離は、前記前側域の前記第1基端部と前記接合部との距離よりも短いことが望ましい。

[0017] このような使い捨ておむつによれば、後側域における接合部は、前側域の接合部よりも第1基端部に近い。後側域の立体ギャザーの内側縁は、前側域の立体ギャザーの内側縁と比較して第2基端部と第1基端部によって引っ張られ易く、弾性部材が張った状態となり易い。よって、後側域の立体ギャザーの内側縁は、第1基端部に引っ張られて、第2基端部よりも幅方向の内側に配置され易い。また、後側域の立体ギャザーの弾性部材が張った状態になり易いため、立体ギャザーが立ち上がりつつ、空間を保ってトップシートを覆う構成としやすい。

[0018] また、後側域の立体ギャザーは、着用時に立体ギャザーの内側縁が幅方向の外側に倒れこむように展開し難くなる。立体ギャザーによる便ポケットを

設け易くなり、排泄物の漏れを抑制できる。

[0019] かかる使い捨ておむつであって、

前記前側域における前記第1基端部と前記接合部の前端縁との距離は、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の前端縁との距離よりも長いことが望ましい。

[0020] このような使い捨ておむつによれば、使い捨ておむつの長手方向中心よりも前側において、接合部が設けられていない領域が比較的広いため、立体ギャザーの高さを確保することができる。前側域に排出される排泄物は、主に尿であり、便と比較して流動性が高い。多量の排尿時に直ぐに吸収できない場合には、比較的高い立体ギャザーが防波堤として機能する。また、使い捨ておむつの長手方向中心よりも前側における立体ギャザーの高さを確保することにより、尿を吸収した吸収体を覆う面積を広くでき、装着感を向上できる。

[0021] かかる使い捨ておむつであって、

前記後側域における前記第1基端部と前記接合部の後端縁との距離は、前記後側域における前記第1基端部の前記長手方向の長さ、と、前記後側域における前記接合部の前記長手方向の長さ、と、を合わせた合計長さよりも短く、前記合計長さの半分よりも長いことが望ましい。

[0022] このような使い捨ておむつによれば、後側域における前記第1基端部と前記接合部の後端縁との距離が合計長さよりも短いことにより、後側域において起立部の幅方向の長さが比較的長い領域が短く、立体ギャザーの高さを抑えることができる。また、後側域における第1基端部と接合部の後端縁との距離が合計長さの半分よりも長いことにより、着用者の背側に当たる部分に立体ギャザーによる収容空間を広く形成できる。後側域において、排泄物を収容する空間を維持しつつ、立体ギャザーが吸収体を覆うような形態を維持し易くなる。

[0023] かかる使い捨ておむつであって、

前記立体ギャザーの幅方向外側に配置されるレッグギャザーを備えており

、

前記レッグギャザーは、前記幅方向に距離を空けて配置された複数のレッグ弾性部材を有しており、

最も幅方向の外側に位置する外側レッグ弾性部材の伸長率は、外側レッグ弾性部材よりも幅方向の内側に位置するレッグ弾性部材の伸長率よりも低いことが望ましい。

[0024] このような使い捨ておむつによれば、外側レッグ弾性部材の伸長率が比較的低いと、レッグギャザーの外側縁の高さが高くなり過ぎない。幅方向の外側に向かって開口を広く形成でき、装着時に脚を通しやすくなる。また、複数のレッグ弾性部材が幅方向に距離を空けて配置されていることにより、レッグギャザーは、幅方向に一定の長さを有し、面状となる。レッグギャザーが面状であるため、当該面に沿って脚を通すことができ、スムーズに脚を通すことができる。

[0025] かかる使い捨ておむつであって、

最も幅方向の内側に位置する内側レッグ弾性部材の伸長率は、前記内側レッグ弾性部材よりも幅方向の外側に位置するレッグ弾性部材の伸長率よりも高く、

前記使い捨ておむつの前記長手方向中心における前記レッグギャザーの幅方向の長さは、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心における前記第2基端部と前記立体ギャザーの内側縁との距離よりも長いことが望ましい。

[0026] このような使い捨ておむつによれば、内側レッグ弾性部材の伸長率が高いため、レッグギャザーは、内側レッグ弾性部材を頂点として着用者側に立ち上がる。また、内側レッグ弾性部材よりも幅方向外側に位置するレッグ弾性部材の伸長率が比較的低いと、内側レッグ弾性部材から幅方向外側に向かってレッグギャザーによる壁を展開することができる。立体ギャザーの幅方向外側に、内側レッグ弾性部材を頂点とした壁を形成できるため、排泄物の横漏れを防止できる。

[0027] また、使い捨ておむつの前記長手方向中心において、レッグギャザーの幅

方向の長さが第2基端部と立体ギャザーの内側縁との距離よりも長いため、立体ギャザーが幅方向の外側に倒れた場合であっても、レッグギャザーによる壁を形成できる。そのため、装着時の操作性を維持しつつ、排泄物の漏れを抑制できる。

[0028] ===本実施の形態に係る吸収性物品について===

次に、本発明に係る使い捨ておむつ1の実施形態について、図面を参照しながら説明する。なお、以下の図面の記載において、同一または類似の部分には、同一または類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率などは現実のものとは異なることに留意すべきである。したがって、具体的な寸法などは以下の説明を参酌して判断すべきである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれる。

[0029] (1) 使い捨ておむつの全体概略構成

図1は、一実施形態に係る使い捨ておむつの斜視イメージ図である。図2は、展開状態の使い捨ておむつの平面図である。図3は、立体ギャザーの平面図である。図4は、使い捨ておむつの幅方向に沿った断面図である。図2に示す平面図及び図3に示す平面図は、使い捨ておむつを構成するトップシート12、サイドシート14、立体ギャザー15等の皺が形成されない状態まで、立体ギャザー弾性部材155等の弾性部材を伸長させた伸長状態の図である。

[0030] 使い捨ておむつ1は、長手方向L、長手方向Lと直交する幅方向W、及び厚さ方向Tを有する。長手方向Lは、着用者の腹側に配置される前側外装体30と、着用者の背側に配置される後側外装体20と、を結ぶ方向である。厚さ方向Tは、着用者に接触する方向である肌側T1と、その逆側の非肌側T2と、を結ぶ方向である。

[0031] 使い捨ておむつ1は、使い捨ておむつの長手方向の中心1LCよりも後側に位置する後側域2と、使い捨ておむつの長手方向の中心1LCよりも前側に位置する前側域3と、を有する。使い捨ておむつ1は、所謂3ピースタイ

プであり、3つの部品を有している。使い捨ておむつ1は、第1部品として着用者の股間部にあてがわれ、排泄物を吸収する吸収性本体と、第2部品として着用者の背側部を覆う後側外装体20と、第3部品として着用者の腹側部を覆う前側外装体30と、を有する。

[0032] 吸収性本体10は、図4に示すように、吸収体11、トップシート12、バックシート13、及びサイドシート14、を少なくとも有する。吸収体11は、粉碎パルプや高吸収ポリマーなど、公知の部材や材料を用いて適宜構成された吸収コア11aを有する。吸収コア11aは、コアラップ11bによって包まれていてよい。吸収体11の構成については、後述にて詳細に説明する。

[0033] 吸収体11の表面側（肌側）には、液透過性のトップシート12が備えられる。トップシート12は、吸収体11の肌面側を覆う。トップシート12の外側縁は、吸収体11よりも幅方向の外側に延出する。吸収体11の非肌側には、液不透過性のバックシート13が備えられる。吸収体11の外側縁（幅方向における外側端）には、サイドシート14がそれぞれ備えられる。サイドシート14は、吸収体11の外側縁を覆い、吸収体11よりも幅方向外側に延出する。サイドシートの内側縁は、吸収体11上に配置される。吸収体11よりも幅方向の外側に延出したサイドシート14は、吸収体11の外側縁よりも幅方向の外側に位置する基点にて非肌側に折り返されている。非肌面側に折り返されたサイドシート14の一部は、吸収体11の非肌側に配置される。

[0034] 吸収性本体10は、立体ギャザー15と、レッグギャザー16と、を有する。立体ギャザー15は、シート材としてのサイドシート14と、弾性部材としての立体ギャザー弾性部材155と、を有する。立体ギャザー15は、使い捨ておむつの幅方向の中心1WCよりも幅方向の両外側に一對に配置される。なお、立体ギャザーは、サイドシート14とは別のシート材によって構成されていてもよい。立体ギャザー15については、後述にて詳細に説明する。

[0035] レッグギャザー１６は、立体ギャザー１５よりも幅方向の両外側に一對に配置される。レッグギャザー１６は、不織布シート１６１と、フィルムシート１６２と、レッグギャザー弾性部材１６３と、を有する。不織布シート１６１は、吸収性本体１０の外側縁を基点に幅方向内側に折り返され、２層に積層されている。不織布シート１６１間にフィルムシート１６２が配置される。２層の不織布シートのうち非肌側に位置する不織布シートと、フィルムシート１６２と、の間にレッグギャザー弾性部材１６３が配置される。レッグギャザー弾性部材１６３は、糸ゴムによって構成されており、左右のレッグギャザー１６毎に６本ずつ配置される。レッグギャザー弾性部材１６３は、長手方向に伸縮可能であり、幅方向に間隔を空けて配置されている。レッグギャザーについては後述にて詳細に説明する。

[0036] 後側外装体２０は、図２に示すように、後側シート２１と、後側弾性部材２２と、を少なくとも有する。後側シート２１は、不織布からなり、少なくとも２層に積層されている。後側弾性部材２２は、後側シート２１間に配置され、幅方向に伸縮可能である。前側外装体３０は、図２に示すように、前側シート３１と、前側弾性部材３２と、を少なくとも有する。前側シート３１は、不織布からなり、少なくとも２層に積層されている。前側弾性部材３２は、前側シート３１間に配置され、幅方向に伸縮可能である。

[0037] 図２に示す展開状態では、後側外装体２０と前側外装体３０とが互いに長手方向に間隔を空けて平行に並んでおり、後側外装体２０と前側外装体３０との間に吸収性本体１０が掛け渡されている。吸収性本体の前端縁は、前側外装体３０に固定され、吸収性本体の後端縁は、後側外装体２０に固定されている。使い捨ておむつは、図２に示す状態から使い捨ておむつ１の長手方向の中心１ＬＣを折り基点として２つ折りにされる。使い捨ておむつは、２つ折りにされた状態で、後側域の外側縁である後側外装体２０の外側縁と、前側域の外側縁である前側外装体３０の外側縁とが接合されることによって、図１に示すパンツ型に形成される。

[0038] (２) 立体ギャザー

次いで、立体ギャザー 15 について詳細に説明する。図 3 は、立体ギャザー 15 の平面を模式的に示した平面図である。立体ギャザー 15 は、着用時に着用者側に起立可能なギャザーである。一对の立体ギャザー 15 は、使い捨ておむつの幅方向の中心 1WC を対称軸として線対称である。双方の立体ギャザー 15 の構成は同様であるので、以下では片方の立体ギャザー 15 について説明する。立体ギャザー 15 は、吸収体 11 の外側縁において肌側に立ち上がる壁を形成し、排泄物の横漏れを防止すると共に、吸収体 11 の外側縁から幅方向内側に向かって覆い、吸収体 11 との間に排泄物を収容するポケットを形成する。

[0039] 立体ギャザー 15 は、起立不能な基端部と、立体ギャザー弾性部材 155 によって長手方向に収縮し、基端部を支点として厚さ方向の肌側に起立可能な起立部 154 と、を含む。立体ギャザーの前端縁は、サイドシートの前端縁であり、立体ギャザーの後端縁は、サイドシートの後端縁である。基端部は、第 1 基端部 151 と、第 2 基端部 152 と、を有する。図 4 (a) は、図 2 の A-A 線を基準とした使い捨ておむつの幅方向に沿った断面図である。図 4 (c) は、図 2 の B-B 線を基準とした使い捨ておむつの幅方向に沿った断面図である。図 4 (c) は、図 2 の C-C 線を基準とした使い捨ておむつの幅方向に沿った断面図である。図 4 (a) は、前側域の断面図であり、図 4 (b) 及び図 4 (c) は、後側域の断面図である。

[0040] 第 1 基端部 151 は、起立部 154 の長手方向の両端縁に配置される。長手方向に離間した一对の第 1 基端部 151 は、長手方向において起立部 154 を挟んで配置される。一方の第 1 基端部 151 は、後側外装体 20 に配置され、他方の第 1 基端部 151 は、前側外装体 30 に配置される。本実施の形態の第 1 基端部 151 は、吸収体の肌側においてサイドシート 14 とトップシート 12 とが接合された部分である。各第 1 基端部 151 の内端縁（長手方向の内側端）は、起立部 154 の立ち上がり基点となる部分である。

[0041] 第 1 基端部 151 は、第 2 基端部 152 よりも幅方向の内側に位置する。立体ギャザー 15 の内側縁 15WI は、第 1 基端部 151 に引っ張られて、

幅方向の内側に倒れ易い。第1基端部151の幅151Wは、起立部の全幅154Wよりも短くてもよいし、起立部の全幅154Wと同じであってもよい。第1基端部151の幅151Wが、起立部の全幅154Wと同じであることにより、立体ギャザー15の内側縁15WIが幅方向の内側により倒れ易くなる。

[0042] 第2基端部152は、起立部154から幅方向外側に延びる領域において起立不能に構成された部分であり、吸収体11の非肌側に配置された部分である。第2基端部152は、起立部154の外側縁に隣接して配置されている。第2基端部152において、サイドシート14と吸収体11とは、接合部分R2を介して接合されている。第2基端部152の外側縁152WEは、吸収体11の外側縁に対応する位置であり、起立部154の立ち上がり基点となる部分である。

[0043] なお、サイドシート14とトップシート12は、起立部154よりも幅方向外側の領域において接合部分R2を介して接合されていてよい。当該接合部分が吸収体の肌側に位置する構成にあっては、当該接合部分が第2基端部を構成する。なお、第2基端部152は、吸収体11よりも幅方向の外側に位置してもよいし、吸収体11に重なっていてもよい。

[0044] また、サイドシート14は、吸収体の外側縁よりも幅方向の外側に延出し、当該幅方向の外側に延出した部分で積層されている。このようにサイドシートが吸収体の外側縁よりも幅方向の外側で折り畳まれているため、立体ギャザーの幅方向の寸法を大きく形成できる。また、サイドシートが吸収体の外側縁よりも幅方向の外側で折り畳まれているため、サイドシートによって吸収体の肌側を覆う面積を少なくでき、吸収性能を維持し易い。

[0045] 起立部154は、第1基端部151よりも長手方向の内側、かつ第2基端部152よりも幅方向の内側に位置する。起立部154は、立体ギャザー15の内側縁（サイドシート14の内側縁）15WIを含んでいる。起立部154は、サイドシート14がトップシート等に固定されていない部分であり、肌側に起立可能に構成された部分である。起立部154の幅方向の長さは

、第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁15W1との距離である、立体ギャザーの立ち上がり可能な最大高さである。第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁15W1との距離は、第2基端部152の外側縁を基点に立体ギャザーを幅方向外側に展開し、立体ギャザーの皺が見えない状態まで伸長させた状態における第2基端部152の外側縁と立体ギャザー15の内側縁15W1との距離である。

[0046] 起立部154は、シート材としてのサイドシート同士が接合している接合部153を有する。接合部153は、サイドシート14同士が接合し、起立部154の幅方向の長さを狭める部分である。起立部154の幅方向の長さは、図3に示す伸長状態における起立部154の幅方向Wに沿った長さ（第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁との距離）であり、図4に示すように起立部154が収縮し、着用者側に立ち上がった状態においては起立部154の立ち上がり高さである。

[0047] 接合部153は、例えば、接着剤、熱溶着、超音波溶着によって接合された部分である。図4（b）は、接合部153が設けられた領域の断面図である。接合部153は、長手方向に延びる折り目FL1を基点に折り畳まれ、2層に重なったサイドシート14同士が接合している部分である。図4（b）に示すように、接合部153は、立体ギャザー15と吸収体11との間の空間に対して外側に配置されている。接合部153が設けられた領域における第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁との距離は、接合部153が設けられていない領域における第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁との距離と比較して短い。よって、接合部153が設けられた領域では、立体ギャザーの高さを抑えることができる。図4（b）に示す断面における起立部は、図4（a）に示す断面における起立部及び図4（c）に示す断面における起立部よりも寝た状態であり、高さが抑えられている。

[0048] また、第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁との距離が比較的に短いため、立体ギャザー弾性部材155と第2基端部152との間の張力及び立体ギャザー弾性部材155と第1基端部151との間の張力が維持され易

く、着用時に立体ギャザー 15 の内側縁が幅方向の外側に倒れこむように展開し難くなる。よって、立体ギャザー 15 による便ポケットを設け易くなり、排泄物の漏れを抑制できる。

[0049] 接合部 153 は、少なくとも後側域 2 に配置される。後側域 2 に接合部 153 が配置されているため、後側域 2 に便を収容するポケットを形成し易い。着用者の肌に便が触れにくくなり、装着感を向上できる。なお、本実施の形態の接合部 153 は、使い捨ておむつの長手方向の中心を跨いでいる。すなわち、接合部 153 は、前側域 3 と後側域 2 の両方に配置される。前側域 3 と後側域 2 の両方に接合部 153 が配置されているため、前側域 3 と後側域 2 の両方に排泄物を収容するポケットを形成し易い。

[0050] 使い捨ておむつの長手方向の中心に位置する起立部 154 は、高さが抑制され、装着時に脚が引っ掛かり難い効果を得ることができる。図 5 は、図 2 に示す X-X 線を基準とした断面における装着状態の模式断面図である。図 5 (a) は、接合部を有しない比較例に係る使い捨ておむつを示しており、図 5 (b) は、接合部を有する実施形態に係る使い捨ておむつを示している。図 5 (b) において二点鎖線で囲んだ部分は、接合部によって高さが抑制された部分である。使い捨ておむつの長手方向の中心を跨いで接合部が配置されることにより、使い捨ておむつの長手方向の中心において、立体ギャザーの高さを抑えることができる。

[0051] 長手方向に沿った断面において、立体ギャザーの起立部 154 は、第 1 基端部 151 を起点に立ち上がる。第 1 基端部近傍の起立部 154 と、使い捨ておむつの長手方向中心の起立部 154 と、を比較すると、第 1 基端部近傍の起立部 154 は、第 1 基端部 151 に比較的近く、第 1 基端部 151 に引っ張られるため、高さが抑制され易い。一方、使い捨ておむつの長手方向中心の起立部 154 は、着用された状態で第 1 基端部 151 を介して上方に引っ張られるため、高くなり易い。使い捨ておむつの長手方向中心を跨いで接合部が配置されることにより、使い捨ておむつの長手方向中心において、第 2 基端部 152 と立体ギャザー 15 の内側縁 15W1 との距離が短くなり、

立体ギャザーの高さを抑えることができる。使い捨ておむつの長手方向中心の立体ギャザーの高さが比較的低いため、装着時に脚が引っ掛かり難くなり、装着時の操作性の低下を抑制できる。

[0052] また、使い捨ておむつの長手方向の中心の立体ギャザーの高さが比較的低いため、立体ギャザー 15 の内側縁 15 W1 が幅方向の内側に入り込み過ぎることを抑制し、着用者の股下を覆うように配置し易くなる。加えて、接合部 153 が使い捨ておむつの長手方向の中心を跨いで配置されることにより、使い捨ておむつの長手方向の中心に位置する起立部 154 は、第2基端部 152 に対する距離が短くなり、幅方向の外側に引っ張られる。よって、使い捨ておむつの長手方向の中心に位置する立体ギャザー弾性部材 155 の張力は、高い状態を維持し易い。使い捨ておむつの長手方向の中心に位置する起立部 154 は、第1基端部 151 に引っ張られて、幅方向の内側に倒れた状態を維持し易い。加えて、使い捨ておむつの長手方向の中心に位置する起立部 154 は、第2基端部 152 に引っ張られて、幅方向の外側に引っ張られる。よって、立体ギャザー 15 が着用者側に立ち上がった状態を維持し易く、左右の立体ギャザー 15 間を広く設けることができる。立体ギャザーの起立部は、第2基端部側に引っ張られ、かつ第1基端部側に引っ張られ、幅方向内側に少し倒れた状態となる。そのため、立体ギャザーと吸収体との間に便を收容する空間を形成し、かつ便と肌の間に配置される立体ギャザーによって便が直接肌に触れることを抑制できる。

[0053] 後側域2の立体ギャザーの長手方向の長さL1は、前側域3の立体ギャザー15の長手方向の長さL2よりも短い。このような構成によれば、後側域2の立体ギャザーは、前側域3と比較して第1基端部151による幅方向の内側へ倒す効果が発揮され易くなる。よって、後側域における立体ギャザーの高さを効果的に抑制できる。図4(c)に示す断面における起立部は、図4(a)に示す断面における起立部よりも寝た状態であり、高さが抑えられている。

[0054] 接合部153の前端縁は、前側域3に位置する第1基端部151と離間し

ており、前側域 3 に位置する第 1 基端部 151 よりも後方に位置する。前側域 3 に位置する第 1 基端部 151 と接合部 153 との間は、第 2 基端部 152 と立体ギャザー 15 の内側縁との距離が比較的長い。接合部 153 が設けられない領域において、立体ギャザー 15 によるポケットを大きく形成でき、ポケットの収容空間を広く確保することができる。接合部 153 の後端縁は、後側域 2 に位置する第 1 基端部 151 と離間しており、後側域 2 に位置する第 1 基端部 151 よりも前方に位置する。後側域 2 に位置する第 1 基端部 151 と接合部 153 との間は、第 2 基端部 152 と立体ギャザー 15 の内側縁との距離が比較的長い。接合部 153 が設けられない領域において、立体ギャザー 15 によるポケットを大きく形成でき、ポケットの収容空間を広く確保することができる。

[0055] 接合部 153 の長手方向の長さ L_3 は、接合部 153 と後側域 2 に位置する第 1 基端部 151 との距離 L_6 よりも長く、接合部 153 と前側域 3 に位置する第 1 基端部 151 との距離 L_7 よりも短い。

[0056] 後側域 2 の接合部 153 の長手方向 L の長さ L_4 は、前側域 3 の接合部 153 の長手方向 L の長さ L_5 よりも長い。後側域 2 に位置する接合部 153 の長さは、接合部 153 の後端縁と使い捨ておむつの長手方向の中心との距離である。前側域 3 に位置する接合部 153 の長さは、接合部 153 の前端縁と使い捨ておむつの長手方向の中心との距離である。後側域 2 に位置する接合部 153 の長さが前側域 3 に位置する接合部 153 の長さよりも長い場合、後側域において効果的に立体ギャザーの高さを抑制できる。着用者の脚回りの形状は、一般的に前側よりも後側が膨らんでいる。使い捨ておむつの長手方向中心よりも後側において効果的に立体ギャザーの高さを抑制されるため、装着時に使い捨ておむつを引き上げる際に、脚の後側が引っ掛かり難くなり、立体ギャザーが幅方向外側に捲りかえることを抑制できる。よって、装着時に使い捨ておむつを引き上げやすく、装着時の操作性の低下を抑制できる。また、後側域 2 の立体ギャザー 15 の高さが高くなり過ぎることを効果的に抑制し、立体ギャザー 15 の内側縁が立ち上がりすぎることによる

立体ギャザー 15 の倒れをより抑制できる。

[0057] 前側域 3 に位置する第 1 基端部 151 と接合部 153 の前端縁との距離 L_7 は、後側域 2 に位置する第 1 基端部 151 と接合部 153 の後端縁との距離 L_6 よりも長い。前側域は、接合部が設けられていない領域の長さが比較的長いため、立体ギャザーの高さを確保することができる。前側域に排出される排泄物は、主に尿であり、流動性が高い。多量の排尿時に直ぐに吸収できない場合には、比較的高い立体ギャザーが防波堤として機能する。そのため、前側域における排泄物の漏れを抑制することができる。前側域における立体ギャザーの高さを確保することにより、尿を吸収した吸収体を覆う面積を広くでき、装着感を向上できる。

[0058] また、後側域 2 における接合部 153 は、前側域 3 の接合部 153 よりも第 1 基端部 151 に近い。後側域の立体ギャザー 15 の内側縁 15W1 は、前側域の立体ギャザー 15 の内側縁 15W1 と比較して第 2 基端部 152 と第 1 基端部 151 によって引っ張られ易く、弾性部材が張った状態となり易い。よって、後側域の立体ギャザー 15 の内側縁 15W1 は、第 1 基端部 151 に引っ張られて、第 2 基端部 152 よりも幅方向の内側に配置され易い。後側域の立体ギャザーは、着用時に立体ギャザー 15 の内側縁 15W1 が幅方向の外側に倒れこむように展開し難くなる。すなわち、立体ギャザー 15 の高さを抑制することで立体ギャザー 15 が幅方向の内側に倒れる効果を、後側域 2 においてより発揮し易くなる。また、後側域の立体ギャザーの弾性部材が張った状態になり易いため、立体ギャザーが立ち上がりつつ、空間を保ってトップシートを覆う構成としやすい。よって、立体ギャザーによる便ポケットを設け易くなり、排泄物の漏れを抑制できる。

[0059] 後側域 2 における起立部 154 の長さ L_8 に対する接合部 153 の長さ L_4 の比率は、前側域 3 における起立部 154 の長さ L_9 に対する接合部 153 の長さ L_5 の比率よりも高い。後側域 2 における起立部 154 の長さ L_8 とは、後側域 2 に位置する第 1 基端部 151 と、使い捨ておむつの長手方向の中心と、の距離であり、後側域 2 において立ち上がり可能な領域の長さで

ある。同様に、前側域 3 における起立部 1 5 4 の長さとは、前側域 3 に位置する第 1 基端部 1 5 1 と、使い捨ておむつの長手方向の中心と、の距離であり、前側域 3 において立ち上がり可能な領域の長さである。

[0060] 後側域 2 の起立部 1 5 4 における接合部 1 5 3 が配置される領域の比率は、前側域 3 における起立部 1 5 4 における接合部 1 5 3 が配置される領域の比率よりも高い。よって、後側域 2 は、比較的低くなり易い領域の比率が多く、起立部 1 5 4 の高さを抑え易くなる。後側域 2 の立体ギャザー 1 5 の高さが高くなり過ぎることを効果的に抑制し、装着時に脚が引っ掛かり難くなり、装着時の操作性の低下を抑制できる。また、後側域において立体ギャザー 1 5 の内側縁が立ち上がりすぎることによる立体ギャザー 1 5 の倒れをより抑制できる。よって、後側域において左右の立体ギャザー 1 5 間を広く設けることができる。

[0061] 一方、前側域 3 においては、後側域 2 と比較して立体ギャザー 1 5 の高さを確保することができる。前側域 3 に排出される排泄物は、主に尿であり、流動性が高い。多量の排尿時に直ぐに吸収できない場合には、比較的高い立体ギャザーが防波堤として機能する。

[0062] また、立体ギャザーの接合部の長手方向の長さ、接合部が設けられていない領域（第 1 基端部と接合部との距離）との比率は、以下の式 1 及び 2 を満たすことが望ましい。式 1 を満たすことにより、後側域において立体ギャザーと吸収体の間に空間を設けつつ、立体ギャザーによって吸収体を覆うことができる。また、式 2 を満たすことにより、立体ギャザーを立ち上げ易くすることができる。

(式 1)

(後側域に位置する第 1 基端部 1 5 1 の長手方向の長さ L_{10} + 後側域の接合部の長手方向の長さ L_4) > 後側域の第 1 基端部 1 5 1 と接合部との距離 L_6 > (後側域に位置する第 1 基端部 1 5 1 の長手方向の長さ L_{10} + 後側域の接合部の長手方向の長さ L_4) / 2

(式 2)

前側域の第1基端部151と接合部との距離 $L7 > (前側域に位置する第1基端部151の長手方向の長さL11 + 前側域の接合部の長手方向の長さL5)$

[0063] 後側域における第1基端部151と接合部の後端縁との距離が合計長さよりも短いことにより、後側域において起立部154の幅方向の長さが比較的長い領域が短く、立体ギャザーの高さを抑えることができる。また、後側域における第1基端部151と接合部の後端縁との距離が合計長さの半分よりも長いことにより、着用者の背側に当たる部分に立体ギャザーによる収容空間を広く形成できる。後側域において、排泄物を収容する空間を維持しつつ、立体ギャザーが吸収体を覆うような形態を維持し易くなる。

[0064] 立体ギャザー弾性部材155は、糸ゴムによって構成されており、立体ギャザー弾性部材155は、左右の立体ギャザー15毎に4本ずつ配置される。立体ギャザー弾性部材155は、長手方向に伸縮可能であり、幅方向に間隔を空けて配置されている。図6は、立体ギャザー弾性部材が設けられた領域の幅方向に沿った断面を模式的に示した図である。図6(a)は、立体ギャザー弾性部材が1本である比較例を示しており、図6(b)は、実施の形態に係る立体ギャザーを示している。

[0065] 複数の立体ギャザー弾性部材155が幅方向に距離を空けて配置されていることにより、立体ギャザー弾性部材155によって収縮する部分は、幅方向に一定の長さを有し、面状となる。より詳細には、複数の立体ギャザー弾性部材155を有することにより、複数の立体ギャザー弾性部材155が配置された領域全体を長手方向に縮め、複数の立体ギャザー弾性部材155が配置された領域全体を着用者側に押し上げて、立体ギャザー弾性部材155によって収縮する部分が面状に形成される。立体ギャザー弾性部材155によって収縮する部分が面状であるため、便ポケットの幅方向の長さが確保し易くなる。また、立体ギャザー弾性部材155によって収縮する部分が面状であるため、1本の立体ギャザー弾性部材155が収縮する構成と比較して肌への当たりを和らげることができる。

[0066] 立体ギャザー弾性部材 1 5 5 において最も幅方向の内側に位置する内側弾性部材 1 5 5 1 は、立体ギャザー 1 5 の内側縁に位置する。内側弾性部材 1 5 5 1 の伸長率は、内側弾性部材 1 5 5 1 よりも幅方向の外側に位置する立体ギャザー弾性部材 1 5 5 の伸長率よりも高い。内側弾性部材 1 5 5 1 は、立体ギャザー弾性部材 1 5 5 を構成する他の弾性部材と比較して、第 2 基端部 1 5 2 に対する距離が長く、第 2 基端部 1 5 2 によって引っ張られ難い。しかし、内側弾性部材 1 5 5 1 の伸長率が他の立体ギャザー弾性部材 1 5 5 の伸長率よりも高いため、内側弾性部材 1 5 5 1 の撓みを抑制し、便ポケットをより形成し易くなる。

[0067] (3) レッグギャザー

次いで、レッグギャザーについて説明する。図 7 は、使い捨ておむつの長手方向の中心における断面を模式的に示した図である。図 7 (a) は、装着前の状態であり、(b) は、装着後の状態である。装着前の状態では、レッグギャザーの収縮及び立体ギャザーの収縮によって、使い捨ておむつの外側縁は、使い捨ておむつの幅方向の中央よりも肌側 T 1 に位置する。使い捨ておむつの外側縁には、レッグギャザーが配置されている。よって、使い捨ておむつを装着する際に、レッグギャザーが着用者側に近づくように配置され、着用者の脚をスムーズに挿入することができる。

[0068] レッグ弾性部材は、幅方向に間隔を空けて複数配置されている。このような構成によれば、レッグギャザーは、幅方向に一定の長さを有し、面状となる。レッグギャザーが面状であるため、当該面に沿って脚を通すことができ、スムーズに脚を通すことができる。

[0069] 複数のレッグ弾性部材のうち最も幅方向の外側に位置する外側レッグ弾性部材 1 6 3 1 の伸長率は、外側レッグ弾性部材 1 6 3 1 よりも幅方向の内側に位置する他のレッグ弾性部材の伸長率よりも低い。外側レッグ弾性部材の伸長率が比較的低いため、レッグギャザーの外側縁の高さが高くなり過ぎない。幅方向の外側に向かって脚を挿入するための開口を広く形成でき、装着時に脚を通しやすくなる。

[0070] 図7(a)に示す使い捨ておむつが着用者に装着されると、図7(b)に示す状態となる。着用者が脚を閉じると、レッグギャザーは、肌側に凸状に折れ曲がる。具体的には、長手方向に延びる折り線を基点として折れ曲がり、当該折り線が肌側に位置する頂点となる。複数のレッグ弾性部材のうち最も幅方向の内側に位置する内側レッグ弾性部材1632の伸長率は、内側レッグ弾性部材よりも幅方向の外側に位置するレッグ弾性部材の伸長率よりも高い。内側レッグ弾性部材の伸長率が高いため、レッグギャザー16は、内側レッグ弾性部材を頂点として着用者側に立ち上がる。また、内側レッグ弾性部材よりも幅方向外側に位置するレッグ弾性部材の伸長率が比較的低いため、内側レッグ弾性部材から幅方向外側に向かってレッグギャザーによる壁を展開することができる。立体ギャザーの幅方向外側に、内側レッグ弾性部材を頂点とした壁を形成できるため、排泄物の横漏れを防止できる。

[0071] 使い捨ておむつの長手方向中心におけるレッグギャザーの幅方向の長さW16は、使い捨ておむつの長手方向中心における第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁15W1との距離W15よりも長い。レッグギャザーの幅方向の長さは、レッグギャザーを構成する不織布シート161、フィルムシート162、及びレッグギャザー弾性部材163を含んだ領域の幅方向の長さである。第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁15W1との距離とは、立体ギャザーの立ち上がり高さである。使い捨ておむつの長手方向中心において、外側レッグ弾性部材と内側レッグ弾性部材との距離が第2基端部152と立体ギャザー15の内側縁15W1との距離よりも長い場合、立体ギャザーが幅方向の外側に倒れた場合であっても、レッグギャザー16による壁を形成できる。そのため、装着時の操作性を維持しつつ、レッグギャザーによって排泄物の漏れを抑制できる。

[0072] (4) 吸収体

次いで、吸収体11について詳細に説明する。吸収体11には、一対のライン18が設けられている。ライン18は、吸収コア11aのみに形成されていてもよいし、吸収コア11aとコアラップ11bの両方に形成されてい

てもよい。ライン１８は、吸収体１１の幅方向における両側部に一對に設けられている。ライン１８は、使い捨ておむつの幅方向の中心１ＷＣを対称軸として線対称である。双方のライン１８の構成は同様であるので、以下では片方のラインについて説明する。

[0073] ライン１８においては、吸収体の肌側に窪みが設けられており、当該窪みよりも非肌側には圧搾された状態の部分が設けられている。ラインは、具体的には、エンボス加工によって形成される。図２に示すように、ライン１８は、第１凸頂部１８１と、第２凸頂部１８２と、第３凸頂部１８３と、後側ライン１８４と、前側ライン１８５と、中央ライン１８６と、を有する。第１凸頂部１８１は、幅方向の内側に突出した頂点部分である。第１凸頂部１８１は、後側ライン１８４と中央ライン１８６の間に位置し、使い捨ておむつの長手方向の中心又は使い捨ておむつの長手方向の中心よりも後方に位置する。第１凸頂部１８１を通りかつ幅方向に延びる直線上には、接合部１５３が設けられている。第１凸頂部１８１から後側に延びる領域において、吸収体１１は、後側ライン１８４を基点に変形し、臀部を広く覆う形状となる。臀部を広く覆う形状となる領域に接合部１５３が設けられているため、臀部を覆う領域において立体ギャザー１５を起立させ易くなり、排泄物の漏れを抑制できる。

[0074] 後側ライン１８４は、第１凸頂部１８１を始点として、第１凸頂部１８１から後側に延びる。後側ライン１８４の終点（後端縁）は、吸収コアの外側縁に一致する。後側ライン１８４の後端縁は、後側外装体よりも前側に位置する。後側ライン１８４は、使い捨ておむつの長手方向の中心側から後側へ延び、かつ幅方向の内側から幅方向の外側に延びる。後側ラインの外側縁は、吸収コアの外側縁に位置する。後側ライン１８４は、使い捨ておむつの長手方向の中心側から後側へ延び、かつ幅方向の内側から幅方向の外側に延びるため、幅方向の外側から幅方向の内側に向かう力がかかった際に、突っ張り棒のような役割を果たし、吸収体１１が幅方向内側に変形することを抑制できる。よって、着用者の臀部の膨らみに沿って吸収体１１が配置され易い

。吸収体 1 1 が臀部の膨らみを覆うように配されることにより、立体ギャザー 1 5 も臀部の膨らみに沿って配置され易く、立体ギャザー 1 5 をより適切な位置に配置でき、立体ギャザー 1 5 によって排泄物の漏れを防止できる。

[0075] また、後側ライン 1 8 4 の平面視の形状は、第 1 凸頂部 1 8 1 を始点として幅方向における外側かつ長手方向における使い捨ておむつの後側へ延びる直線状又は外側へ湾曲した曲線状である。幅方向の外側かつ後側に延びるため、着用者の股下から臀部側に向かって臀部の膨らみを覆うように幅方向の外側に広がる。よって、着用者の臀部の膨らみに沿って吸収体 1 1 が配置され易い。吸収体 1 1 が臀部の膨らみを覆うように配されることにより、立体ギャザー 1 5 も臀部の膨らみに沿って配置され易く、立体ギャザー 1 5 をより適切な位置に配置でき、立体ギャザー 1 5 によって排泄物の漏れを防止できる。

[0076] 第 2 凸頂部 1 8 2 は、幅方向の内側に突出した頂点部分である。第 2 凸頂部 1 8 2 は、前側ライン 1 8 5 と中央ライン 1 8 6 の間に位置し、使い捨ておむつの長手方向の中心よりも前方に位置する。第 2 凸頂部 1 8 2 の内側縁は、第 1 凸頂部 1 8 1 の内側縁よりも幅方向の外側に位置する。第 2 凸頂部 1 8 2 は、前側外装体よりも後側に位置する。

[0077] 前側ライン 1 8 5 は、第 2 凸頂部 1 8 2 を始点として、第 2 凸頂部 1 8 2 から前側に延びる。前側ライン 1 8 5 の終点（前端縁）は、吸収コアの外側縁に一致する。前側ライン 1 8 5 の前端縁は、前側外装体と重なる領域に位置する。前側ライン 1 8 5 は、使い捨ておむつの長手方向の中心側から前側へ延び、かつ幅方向の内側から幅方向の外側に延びる。前側ライン 1 8 5 の外側縁は、後側ライン 1 8 4 の外側縁よりも幅方向の外側に位置する。

[0078] 第 3 凸頂部 1 8 3 は、幅方向の内側に突出した頂点部分である。第 3 凸頂部 1 8 3 は、第 1 凸頂部 1 8 1 と第 2 凸頂部 1 8 2 の間に位置し、使い捨ておむつの長手方向の中心よりも前方に位置する。第 3 凸頂部 1 8 3 の内側縁は、第 1 凸頂部 1 8 1 の内側縁よりも幅方向の外側に位置する。そのため、吸収体 1 1 の幅は、長手方向において第 1 凸頂部 1 8 1 が位置する部分にお

いて最も狭い。

[0079] 中央ライン１８６は、前側ライン１８５と後側ライン１８４とを繋げるラインである。中央ライン１８６の長手方向の中央部分には、第３凸頂部１８３が位置する。中央ライン１８６は、第１凸頂部１８１と第３凸頂部１８３の間において幅方向の外側に向かって凸状のラインと、第２凸頂部１８２と第３凸頂部１８３の間において幅方向の外側に向かって凸状のラインと、を有する。

[0080] 吸収体１１の外側縁には、切欠き１８７が設けられている。切欠き１８７は、第１切欠き１８７１、第２切欠き１８７２、及び第３切欠き１８７３を有する。第１切欠き１８７１の位置は、長手方向において第１凸頂部１８１の位置に対応している。第２切欠き１８７２の位置は、長手方向において第２凸頂部１８２の位置に対応している。第３切欠き１８７３の位置は、長手方向において第３凸頂部１８３の位置に対応している。

[0081] 後側域２の吸収体１１は、高剛性部１９を有する。高剛性部１９は、使い捨ておむつの長手方向の中心１ＬＣに位置する吸収体より剛性が高い部分である。当該剛性は、吸収体の変形し難さを指標する。高剛性部１９は、具体的には、例えば、使い捨ておむつの長手方向の中心１ＬＣに位置する吸収体１１の幅よりも幅が長い部分、使い捨ておむつの長手方向の中心１ＬＣに位置する吸収体１１よりも目付が高い部分、使い捨ておむつの長手方向の中心１ＬＣに位置する吸収体１１とラインの形状が異なり剛性が高い部分である。

[0082] 後側域２が高剛性部１９を有することにより、後側域の吸収体の剛性が比較的高く、腰周りに配置される弾性部材や着用時に両足から幅方向内側に向かう力を受けても幅方向に対して反発しやすいため、後側域２において左右の立体ギャザー１５が幅方向の内側に入り込み難くなる。左右の立体ギャザー１５が幅方向の内側に入り込み難いため、臀部の膨らみを覆うような適切な位置に立体ギャザー１５を配置できる。左右の立体ギャザー１５が幅方向の内側に入り込み難いため、立体ギャザー１５が内側に入り込む際に立体ギ

ャザー 1 5 の内側縁が幅方向の外側に展開するように倒れこむことを防止できる。立体ギャザー 1 5 を幅方向における適した位置に設けることができ、立体ギャザー 1 5 によって便の漏れを抑制することができる。

[0083] 後側域の吸収コア 1 1 a の幅は、使い捨ておむつの長手方向の中心 1 L C に位置する吸収コア 1 1 a の幅よりも長い。また、後側域 2 の吸収体 1 1 の剛性は、前側域 3 の吸収体 1 1 の剛性よりも高くてもよい。後側域の吸収コア 1 1 a の幅は、前側域の吸収コア 1 1 a の幅よりも長くてもよい。具体的には、図 4 (b) に示す後側域の吸収コアの幅 W 2 及び図 4 (c) に示す後側域の吸収コアの幅 W 3 は、図 4 (a) に示す後側域の吸収コアの幅 W 1 よりも長い。よって、後側域の吸収コア 1 1 a の剛性は、前側域の吸収コア 1 1 a の剛性よりも高い。また、図 4 (c) に示す後側域の吸収コアの幅 W 3 は、図 4 (b) に示す後側域の吸収コアの幅 W 2 よりも長い。後側域 2 の吸収コア 1 1 a の幅は、後方に向かって長くなっている。

[0084] 本実施の形態の後側域 2 の高剛性部 1 9 は、使い捨ておむつの長手方向の中心 1 L C に位置する吸収体 1 1 の幅よりも幅が広く、かつ後側ライン 1 8 4 を有する領域である。図 2 において高剛性部 1 9 に斜線を付して示す。高剛性部 1 9 の前端縁は、使い捨ておむつの長手方向の中心よりも後方に位置し、接合部 1 5 3 の後端縁よりも前方に位置する。高剛性部 1 9 の後端縁は、後側外装体よりも前方に位置し、接合部 1 5 3 の後端縁よりも後方に位置する。

[0085] 高剛性部 1 9 は、使い捨ておむつの長手方向の中心 1 L C に位置する吸収体 1 1 の幅よりも幅が広いため、幅方向外側から幅方向内側に向かう力がかかった際に変形し難い。また、後側域 2 の後側ライン 1 8 4 の幅は、使い捨ておむつの長手方向の中心 1 L C に位置する中央ライン 1 8 6 の幅よりも長い。よって、後側域 2 は、幅方向外側から幅方向内側に向かう力がかかった際に変形し難い。高剛性部 1 9 は、吸収体 1 1 の幅が比較的広く、かつ幅方向外側に延びるラインの幅が比較的広いため、幅方向外側から幅方向内側に向かう力がかかった際により変形し難い。

[0086] 高剛性部 19 は、前側域 3 の少なくとも一部の領域における剛性よりも高くてもよい。また、高剛性部 19 は、後側域 2 の全体に配置されていてもよいし、後側域 2 の一部に配置されていてもよい。吸収体 11 の剛性は、以下の方法によって測定できる。18mm×40mm のサイズの吸収体を試験サンプルとして用いる。デジタルフォースゲージスタンド（日本電産シンポ株式会社製、FGP-5）を用いて測定する。計測アダプタの先端は、直線形状である。デジタルフォースゲージスタンドの測定テーブル上に試験サンプルを載置する。このとき、デジタルフォースゲージの計測アダプタの先端が 18mm の辺に対して平行であって、計測アダプタの先端が試験サンプルの中央に位置するように試験サンプル配置する。計測アダプタで試験サンプルを押し込む。押し込み速度は、1.5mm/s である。押し込んだ際の最大強度を剛性値とする。吸収体は、当該剛性値が高いほど、変形し難い。

[0087] また、使い捨ておむつの長手方向の中心 1LC に位置する吸収体 11 にライン（中央ライン）が設けられていない構成における高剛性部 19 は、使い捨ておむつの長手方向の中心 1LC に位置する吸収体 11 よりも幅方向の長さが長い部分であってよい。高剛性部 19 は、使い捨ておむつの長手方向の中心 1LC に位置する吸収体 11 よりも幅方向外側から幅方向内側に向かう力が掛かった際に変形し難く構成されていればよい。

[0088] （５）その他の実施形態

接合部は、使い捨ておむつの長手方向の中心を跨って配置されていなくてもよく、少なくとも後側域に配置されていればよい。接合部の平面視における形状は、長手方向に延びる矩形に限られず、長手方向に間隔を空けた点状であってもよい。接合部が点状であることにより、接合部間の領域において立体ギャザーによる収容空間を広く形成でき、排泄物の収容空間を広く設けることができる。

[0089] 以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定

まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。したがって、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

[0090] なお、本願の優先権主張の基礎とした2016年2月26日付けの日本国特許出願第2016-35693号の全内容が、参照により本明細書に組み込まれる。

産業上の利用可能性

[0091] 本開示によれば、排泄物を収容する収容空間を確保することができ、かつ装着時の操作性の低下を抑制できる使い捨ておむつを提供できる。

符号の説明

- [0092] 1 : 使い捨ておむつ
- 2 : 後側域
- 3 : 前側域
- 1 1 : 吸収体
- 1 4 : サイドシート（シート材）
- 1 5 : 立体ギャザー
- 1 5 1 : 第1基端部
- 1 5 2 : 第2基端部
- 1 5 3 : 接合部
- 1 5 4 : 起立部
- 1 5 5 : 立体ギャザー弾性部材
- 1 5 5 1 : 内側弾性部材
- 1 6 : レッグギャザー
- 1 6 1 : 不織布シート
- 1 6 2 : フィルムシート
- 1 6 3 : レッグギャザー弾性部材
- 1 6 3 1 : 外側レッグ弾性部材
- 1 6 3 2 : 内側レッグ弾性部材
- L : 長手方向

T : 厚さ方向

T 1 : 肌側

T 2 : 非肌側

W : 幅方向

請求の範囲

[請求項1]

長手方向、前記長手方向と直交する幅方向、及び厚さ方向を有し、
使い捨ておむつの長手方向の中心よりも前側に位置する前側域と、
前記使い捨ておむつの前記長手方向の中心よりも後側に位置する後側域と、

前記前側域及び前記後側域に跨がって配置される吸収体と、

シート材及び弾性部材を有し、前記使い捨ておむつの幅方向中心よりも前記幅方向の両外側に配置される一対の立体ギャザーと、を備え、

前記前側域の外側縁と前記後側域の外側縁とが接合されるパンツ型の使い捨ておむつであって、

前記立体ギャザーは、

起立不能な基端部と、前記弾性部材によって前記長手方向に収縮し、前記基端部を支点として前記厚さ方向の肌側に起立可能な起立部と、を含み、

前記基端部は、前記起立部の前記長手方向の両外端縁において前記前側域と前記後側域のそれぞれに配置される第1基端部と、

前記起立部の前記幅方向の外側縁に配置される第2基端部と、を有し、

前記起立部は、前記シート材同士が接合し、前記起立部の前記幅方向の長さを狭める接合部を有し、

前記接合部は、前記使い捨ておむつの前記長手方向の中心を跨ぎ、前記第1基端部のそれぞれと離間しており、

前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の後端縁との距離は、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の前端縁との距離よりも長い、使い捨ておむつ。

[請求項2]

前記後側域の前記第1基端部と前記接合部との距離は、前記前側域の前記第1基端部と前記接合部との距離よりも短い、請求項1に記載

の使い捨ておむつ。

[請求項3] 前記前側域における前記第1基端部と前記接合部の前端縁との距離は、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の前端縁との距離よりも長い、請求項1又は請求項2に記載の使い捨ておむつ。

[請求項4] 前記後側域における前記第1基端部と前記接合部の後端縁との距離は、前記後側域における前記第1基端部の前記長手方向の長さと、前記後側域における前記接合部の前記長手方向の長さと、を合わせた合計長さよりも短く、前記合計長さの半分よりも長い、請求項1から請求項3のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

[請求項5] 前記立体ギャザーの幅方向外側に配置されるレッグギャザーを備えており、

前記レッグギャザーは、前記幅方向に距離を空けて配置された複数のレッグ弾性部材を有しており、

最も幅方向の外側に位置する外側レッグ弾性部材の伸長率は、外側レッグ弾性部材よりも幅方向の内側に位置するレッグ弾性部材の伸長率よりも低い、請求項1から請求項4のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

[請求項6] 最も幅方向の内側に位置する内側レッグ弾性部材の伸長率は、前記内側レッグ弾性部材よりも幅方向の外側に位置するレッグ弾性部材の伸長率よりも高く、

前記使い捨ておむつの前記長手方向中心における前記レッグギャザーの前記幅方向の長さは、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心における前記第2基端部と前記立体ギャザーの内側縁との距離よりも長い、請求項5に記載の使い捨ておむつ。

補正された請求の範囲
[2016年5月19日(19.05.2016)国際事務局受理]

[請求項 1] (補正後)

長手方向、前記長手方向と直交する幅方向、及び厚さ方向を有し、

- 5 使い捨ておむつの長手方向の中心よりも前側に位置する前側域と、前記使い捨ておむつの前記長手方向の中心よりも後側に位置する後側域と、

前記前側域及び前記後側域に跨がって配置される吸収体と、

シート材及び弾性部材を有し、前記使い捨ておむつの幅方向中心よりも前記幅方向の両外側に配置される一対の立体ギャザーと、を備え、

- 10 前記前側域の外側縁と前記後側域の外側縁とが接合されるパンツ型の使い捨ておむつであって、

前記立体ギャザーは、

起立不能な基端部と、前記弾性部材によって前記長手方向に収縮し、前記基端部を支点として前記厚さ方向の肌側に起立可能な起立部と、を含み、

- 15 前記基端部は、前記起立部の前記長手方向の両外端縁において前記前側域と前記後側域のそれぞれに配置される第1基端部と、

前記起立部の前記幅方向の外側縁に配置される第2基端部と、を有し、

前記起立部は、前記シート材同士が接合し、前記起立部の前記幅方向の長さを狭める接合部を有し、

- 20 前記接合部は、前記使い捨ておむつの前記長手方向の中心を跨ぎ、前記第1基端部のそれぞれと離間しており、

前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の後端縁との距離は、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の前端縁との距離よりも長く、

前記立体ギャザーの幅方向外側に配置されるレッグギャザーを備えており、

- 25 前記レッグギャザーは、前記幅方向に距離を空けて配置された複数のレッグ弾性部材を有しており、

最も幅方向の外側に位置する外側レッグ弾性部材の伸長率は、外側レッグ弾性部材よりも幅方向の内側に位置するレッグ弾性部材の伸長率よりも低い、使い捨ておむつ。

[請求項2]

前記後側域の前記第1基端部と前記接合部との距離は、前記前側域の前記第1基端部と前記接合部との距離よりも短い、請求項1に記載の使い捨ておむつ。

[請求項3]

- 5 前記前側域における前記第1基端部と前記接合部の前端縁との距離は、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心と前記接合部の前端縁との距離よりも長い、請求項1又は請求項2に記載の使い捨ておむつ。

[請求項4]

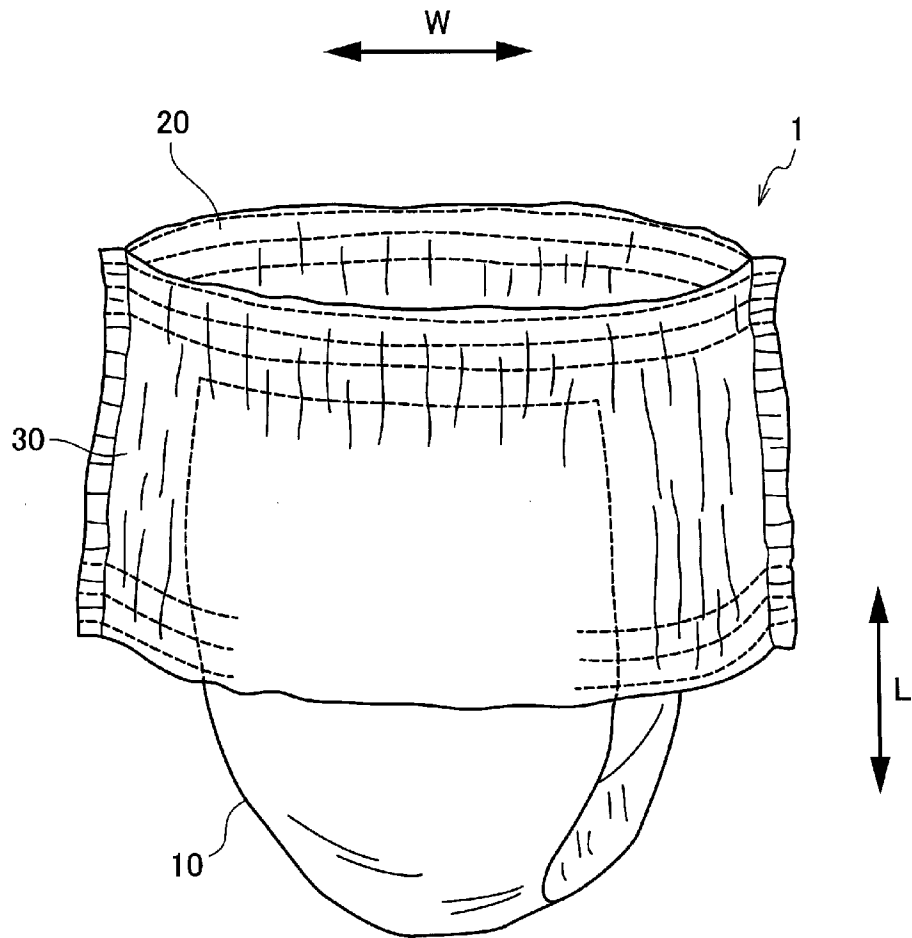
- 10 前記後側域における前記第1基端部と前記接合部の後端縁との距離は、前記後側域における前記第1基端部の前記長手方向の長さと、前記後側域における前記接合部の前記長手方向の長さと、を合わせた合計長さよりも短く、前記合計長さの半分よりも長い、請求項1から請求項3のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

[請求項5] (削除)

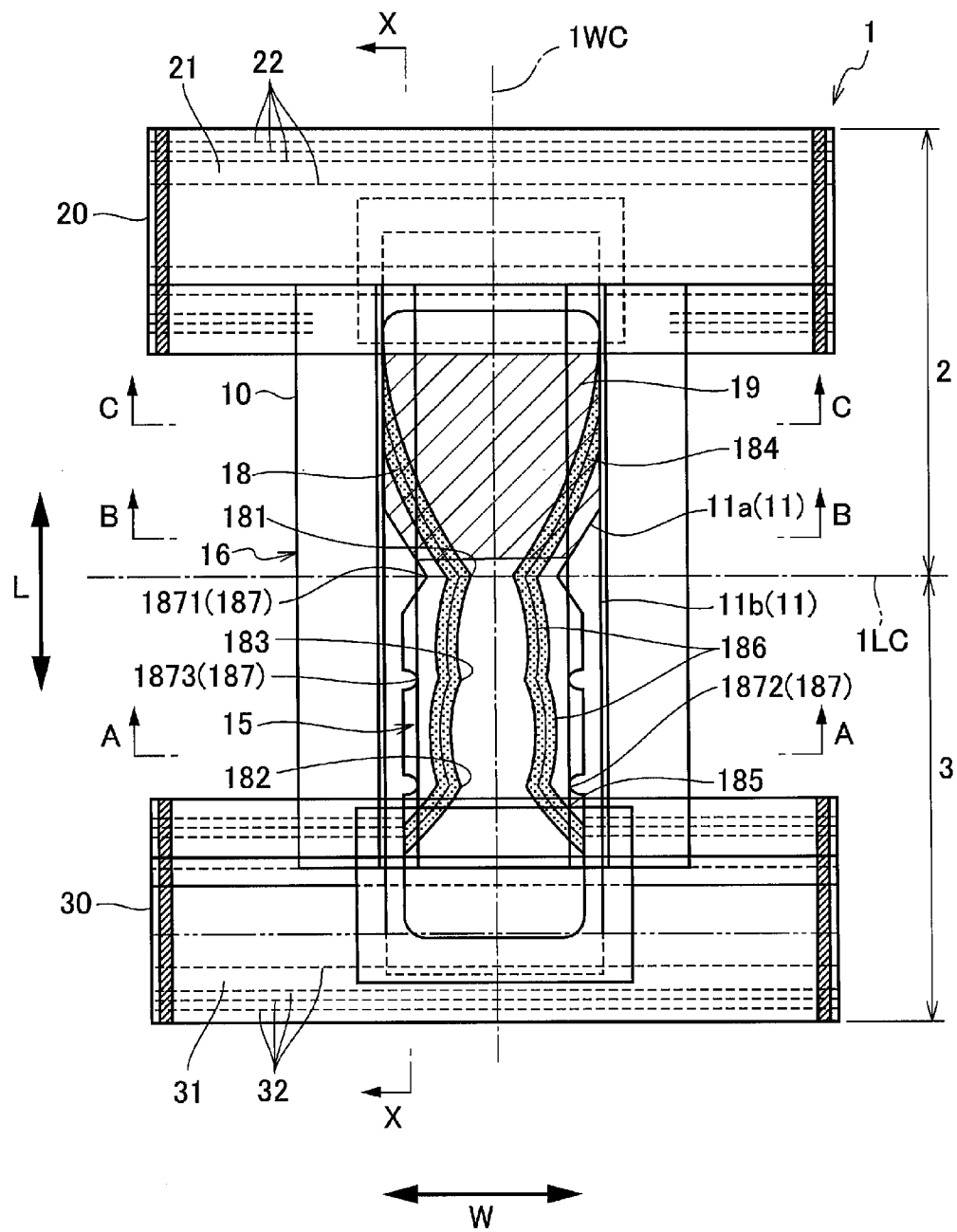
[請求項6]

- 15 最も幅方向の内側に位置する内側レッグ弾性部材の伸長率は、前記内側レッグ弾性部材よりも幅方向の外側に位置するレッグ弾性部材の伸長率よりも高く、
- 前記使い捨ておむつの前記長手方向中心における前記レッグギャザーの前記幅方向の長さは、前記使い捨ておむつの前記長手方向中心における前記第2基端部と前記立体ギャザーの内側縁との距離よりも長い、請求項5に記載の使い捨ておむつ。
- 20

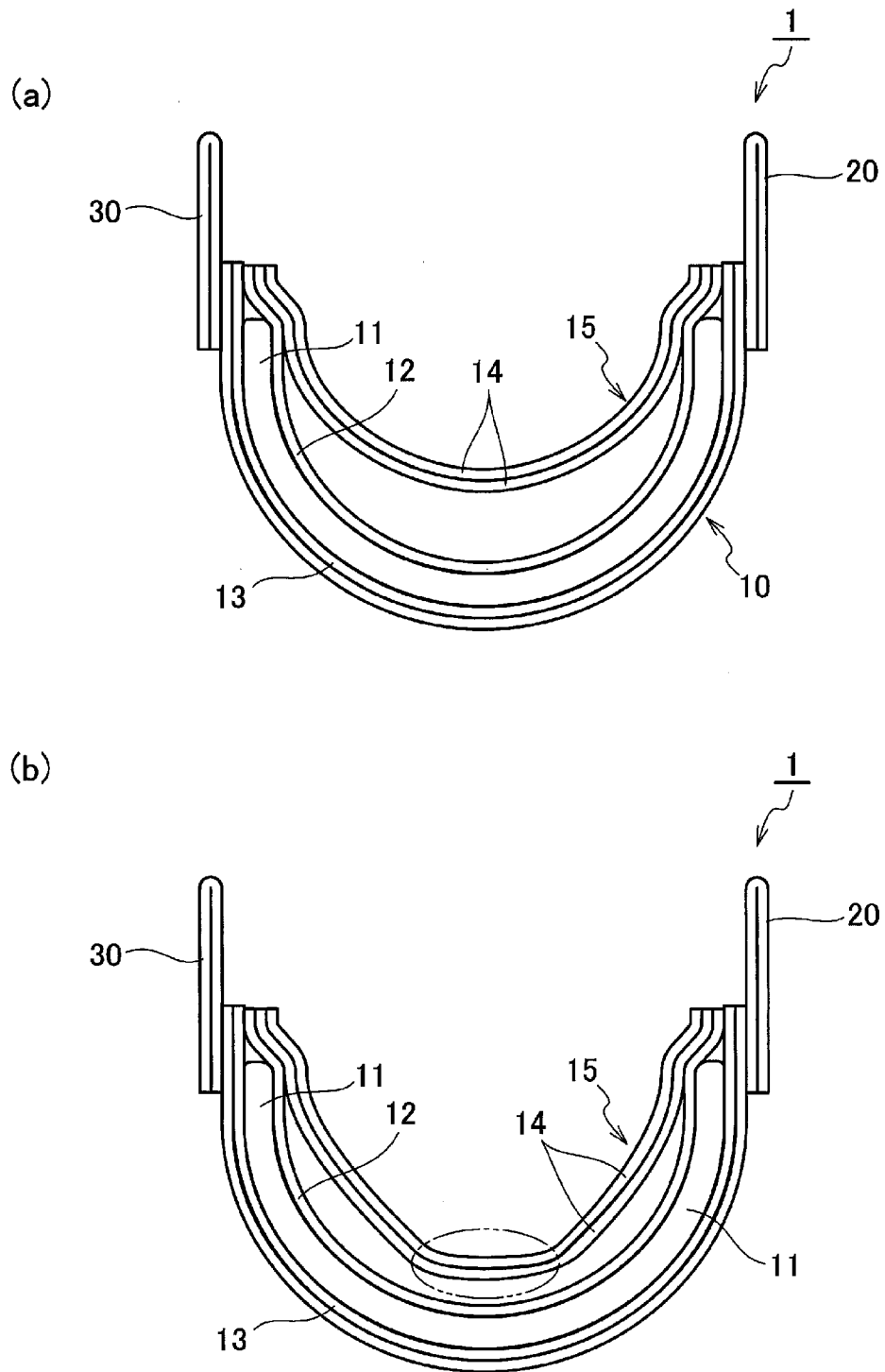
[図1]



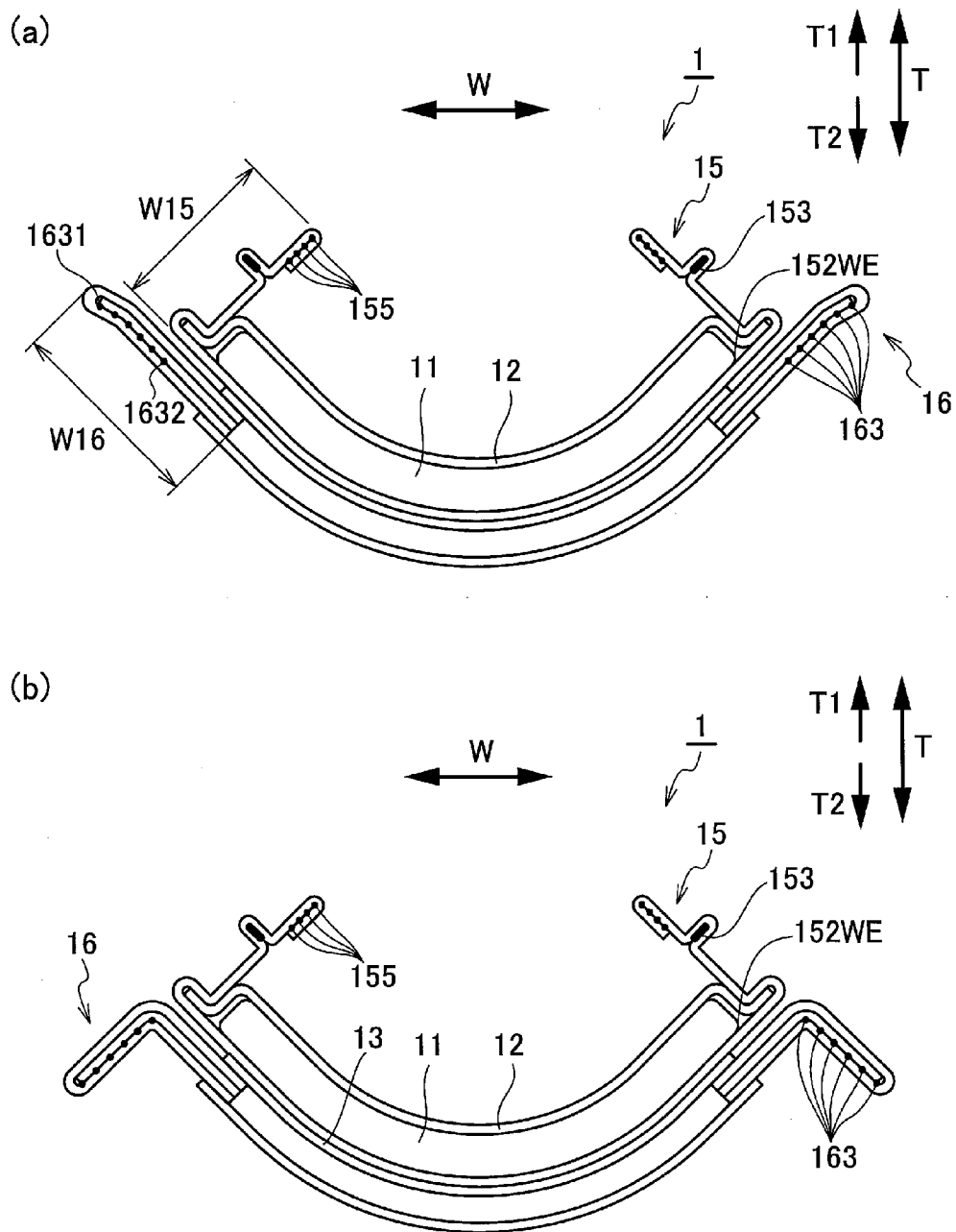
[図2]



[図5]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/056171

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01) i, A61F13/494(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/00, A61F13/15-13/84

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 A	JP 2005-218876 A (Uni-Charm Corp.), 18 August 2005 (18.08.2005), claim 1; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-4 5-6
X A	JP 2000-354607 A (Uni-Charm Corp.), 26 December 2000 (26.12.2000), claim 1; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-4 5-6
A	JP 2007-275322 A (Kao Corp.), 25 October 2007 (25.10.2007), (Family: none)	1-6

☐ 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
25 March 2016 (25.03.16)

Date of mailing of the international search report
05 April 2016 (05.04.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

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

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 A	JP 2005-218876 A（ユニ・チャーム株式会社）2005.08.18, 請求項1, 第1-3図（ファミリーなし）	1-4 5-6
X A	JP 2000-354607 A（ユニ・チャーム株式会社）2000.12.26, 請求項1, 第1-3図（ファミリーなし）	1-4 5-6
A	JP 2007-275322 A（花王株式会社）2007.10.25, （ファミリーなし）	1-6

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

25.03.2016

国際調査報告の発送日

05.04.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/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）

米村 耕一

3B

3751

電話番号 03-3581-1101 内線 3320