

(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9月21日(21.09.2017)



(10) 国際公開番号

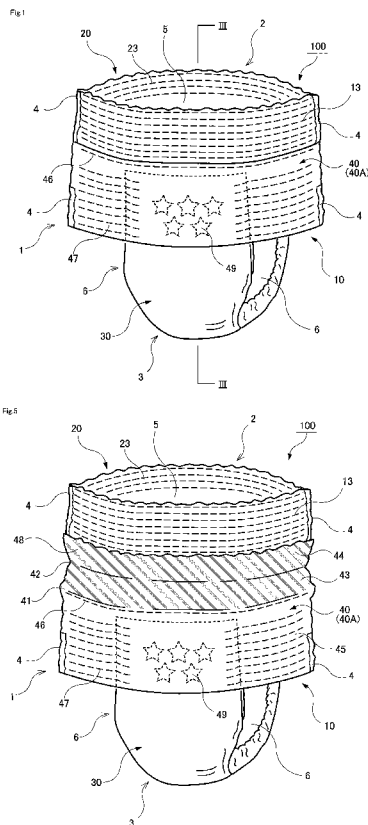
WO 2017/159293 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/493 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/514 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/007110
- (22) 国際出願日: 2017年2月24日(24.02.2017)
- (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 2016-053611 2016年3月17日(17.03.2016) JP
- (71) 出願人: 王子ホールディングス株式会社(OJI HOLDINGS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1040061 東京都中央区銀座四丁目7番5号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 杉山 勝彦(SUGIYAMA Katsuhiko); 〒1048319 東京都中央区銀座五丁目12番8号 王子ネピア株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 廣瀬 隆行(HIROSE Takayuki); 〒1040042 東京都中央区入船3-8-7 ザ・ロワイヤルビル3階 廣瀬国際特許事務所内 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, 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, NL, 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,

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ



(57) Abstract: [Problem] To increase ventilation in an area where a tuck is formed in a disposable diaper separated into a front panel outer body, a rear panel outer body, and an absorbent body. [Solution] A disposable diaper equipped with a front panel outer body (10), a rear panel outer body (20), and an absorbent body (30), wherein: the absorbent body (30) is connected, via a connecting part (40) having a peak fold and a valley fold that extend in the widthwise direction of the disposable diaper, to the front panel outer body (10) and/or the rear panel outer body (20); and the connecting part (40) has a pattern (49) printed thereon.

(57) 要約: 【課題】前身頃外装体、後身頃外装体、及び吸収性本体に分離された使い捨ておむつにおいて、タックが形成された部位の通気性を高める。【解決手段】前身頃外装体(10)、後身頃外装体(20)、及び吸収性本体(30)を備える使い捨ておむつであって、吸収性本体(30)は、前身頃外装体(10)と後身頃外装体(20)の両方又はいずれか一方の外装体に対し、使い捨ておむつの幅方向に延びる山折部及び谷折部を有する連結部(40)を介して連結されており、連結部(40)に図柄(49)が印刷されている。



ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 添付公開書類:

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).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、着用者の股下に装着され、尿などの液体を吸収し保持するための使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来から、後身頃に複数のタックが形成された使い捨ておむつが知られている。例えば、特許文献1に開示された使い捨ておむつでは、タックが後身頃を構成するシート部材を山折線と谷折線に沿って折り畳むことにより形成されている。このタックは、例えば着用者が前傾となった場合に着用者の背部の伸びに合わせて上下方向に展開する。このため、おむつの後身頃が着用者の股下方向へずれ込み股下付近でたるむことを防止でき、また、後身頃の丈の長さが不足して着用者の背部がはみ出したり、使い捨ておむつと着用者の背部の間に隙間が生じることを回避できる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2012-239555号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 前述のように、使い捨ておむつの後身頃に複数のタックを形成することで、着用者の身体の伸びに合せておむつを追従させることができるため、おむつのフィット感や着用感を向上させることができる。しかしながら、このタックは後身頃を構成するシート部材を折り畳んで形成されたものであるため、シート部材が重なった部位において通気性が低下し、着用者の肌とおむつの間に湿気が溜まって、蒸れによる不快感を着用者に与えるおそれがあった。また、タックの数が複数である場合、通気性の低下はより顕著な問題となる。

[0005] そこで、本発明は、前身頃外装体、後身頃外装体、及び吸収性本体に分離された使い捨ておむつにおいて、タックが形成された部位の通気性を高めることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、使い捨ておむつに関する。本発明の使い捨ておむつは、着用者の腹部側に位置する前身頃外装体１０と、着用者の背部側に位置する後身頃外装体２０と、着用者の股下に位置する吸収性本体３０とを備える。本発明は、パンツ型の使い捨ておむつとテープ型の使い捨ておむつのいずれにも適用することができる。パンツ型の使い捨ておむつは、前身頃外装体１０と後身頃外装体２０とが使い捨ておむつの幅方向の左右両側に設けられたサイドシール部において接合されることで略環状に繋がり、着用者の腹周りに位置するウエスト開口部と、着用者の両脚部周りに位置するレッグ開口部が形成されるタイプのおむつである。テープ型の使い捨ておむつは、前身頃外装体１０と後身頃外装体２０の外装体の一方における幅方向の両側端部に左右一対以上の止着テープが取り付けられており、この止着テープを外装体の他方に止め付けることにより、着用者の股下に装着されるタイプのおむつである。

[0007] 吸収性本体３０は、前身頃外装体１０と後身頃外装体２０の両方又はいずれか一方の外装体に対し、使い捨ておむつの幅方向に延びる山折部４１及び谷折部４２を有する連結部４０を介して連結されている。ここにいう「山折部」とは着用状態において上向きに凸となる折り返し部分であり、「谷折部」とは着用状態において下向きに凸となる折り返し部分である。また、この連結部４０は、前身頃外装体１０、後身頃外装体２０、及び吸収性本体３０から分離された別個独立の部材であってもよいし、吸収性本体３０と一体となった部材であってもよいし、外装体と一体となった部材であってもよい。なお、本願明細書において、単に「外装体」というときは、前身頃外装体１０と後身頃外装体２０の両方又はいずれか一方を指している。

[0008] 上記の構成のように、吸収性本体３０と外装体１０、２０の間に連結部４

0を設け、この連結部40にタックを形成することで、例えば外装体10、20自体にタックを形成した場合と比較し、タックの展開性が良化される。つまり、吸収性本体30が引っ張られたときに、連結部40が追従してタックが展開するため、タックを展開させやすくなるといえる。そして、タックの展開性が良化されれば、タックと着用者の肌との空間ができて肌を乾かす効果があるとともに、タックが着用者の着ている衣服等によって押されたときにポンプの様に機能して、おむつの内部に溜まった湿気を排出する効果も期待できる。

[0009] 本発明において、連結部40には図柄49が印刷されている。図柄49は、文字、図形、記号、模様若しくは色彩又はこれらの結合を含む。本発明の使い捨ておむつにおいて、連結部40は、吸収性本体30とは別体であることが好ましい。この場合に、連結部40は、山折部41から吸収性本体30側に向かって延び、吸収性本体30の肌非対向面側に接合された接合部位45aを持つ外側領域45をさらに有する。この場合に、外側領域45における防漏シート51の肌非対向面に図柄49が印刷されていることが好ましい。

[0010] 上記構成のように、連結部40の外側領域45に印刷された図柄49は、常に外部から視認可能なものである。このため、外側領域45の肌非対向面はキャラクターなどの図柄49を印刷するのに適している。キャラクターなどの図柄49を印刷する際には、防漏シート51の他に別途にプラスチックフィルムなどを用意し、そこに印刷することが一般的であった。これに対して、例えば、外側領域45における防漏シート51の肌非対向面に図柄49を印刷することで、図柄印刷用のプラスチックフィルムを別途用意する必要がなくなるため、使い捨ておむつの構成物品の点数を減らすことができる。また、図柄印刷用のプラスチックフィルムを別途設けると、シート部材が重なる枚数が多くなり通気性や柔軟性が低下するという懸念があったが、上記構成によればこのような問題を解消できる。

[0011] さらに、本発明に係る使い捨ておむつにおいて、連結部40は、山折部4

1と谷折部42の間に位置する中間領域43を有する。そして、この中間領域43の肌対向面43c、及び当該肌対向面43cと対面する対面部位44bの両方又はいずれか一方の少なくとも一部に、他の部位と識別可能な識別手段48が設けられている。ここにいう「識別手段」は、文字、図形、記号、模様、凹凸パターン、外装体を構成するシート部材とは異なる素材、若しくは外装体を構成するシート部材とは異なる色彩、又はこれらの結合を含むものである。

[0012] 本発明において、識別手段48を設けることにより、タックの展開状態を着用者あるいは着用者におむつを履かせる補助者に対して認知させることができる。すなわち、本発明の使い捨ておむつでは、上記構成のように連結部40の中間領域43の肌対向面43c及び／又はそこに対する対面部位44bに識別手段48を付与している。この中間領域43の肌対向面43cやその対面部位44bは、タックが折り畳まれた状態では外部から視認されない部位（少なくとも視認しにくい部位）であり、タックが展開してはじめて視認可能な状態（少なくともタックの展開前よりも視認しやすい状態）となる。このため、この中間領域43の肌対向面43cやその対面部位44bに識別手段48を付与しておくことで、着用者又は補助者はその識別手段48を目印としてタックの展開状態を認知することができる。

[0013] また、連結部40から尿や軟便などの排泄物が漏洩することは避ける必要がある。そこで、本発明において、連結部40は、防漏シート51と、この防漏シート51の肌非対向面側に位置する外面シート52とが厚み方向に積層された構造となっていることが好ましい。この防漏シート51は、液不透過性及び通気性を備えるシート部材であることが好ましい。外面シート52は、主として不織布によって構成されたものであり、不織布からなるものであってもよい。連結部40に防漏シート51が含まれることで、排泄物の漏洩を防止できる。また、この防漏シート51の肌非対向面側を外面シート52で覆うことで、連結部40の手触りを良化できる。

[0014] 上記構成のように、連結部40が防漏シート51と外面シート52を含ん

で構成されている場合において、中間領域４３の肌対向面４３ｃやその対面部位４４に位置する識別手段４８は、防漏シート５１の肌非対向面に付与されていることが好ましい。防漏シート５１は、プラスチックフィルムなどで構成されており、このようなプラスチックフィルムに識別手段４８を付与することで、この識別手段４８をくっきりと表示することができる。また、防漏シート５１の肌非対向面側に貼り合われているものが不織布から構成された外面シート５２であるため、着用者又は補助者は、防漏シート５１に付与された識別手段４８を外面シート５２を透過して視認することができる。

[0015] 連結部４０は、少なくとも、山折部４１と谷折部４２の間に位置する中間領域４３を有する。この中間領域４３は、連結部４０が山折部４１及び谷折部４２において折り畳まれた状態において、この中間領域４３の肌対向面側に対面する部位と肌非対向面側に対面する部位の両方又はいずれか一方の部位に対して、剥離可能又は剥離不能に接合された接合領域４３ａを有する。なお、中間領域４３は、接合領域４３ａにおいて、肌対向面側に対面する部位だけでなく、肌非対向面側に対面する部位と接合されていてもよい。また、接合領域４３ａは中間領域４３の全域に亘っていてもよいが、その場合、接合領域４３ａは、中間領域４３をその対面部位に対して剥離可能に接合する（すなわち仮接合）するものである。また、接合領域４３ａは中間領域４３をその対面部位に対して剥離不能に接合するものであってもよいが、その場合、接合領域４３ａは、中間領域４３に部分的に設けられたものとなる。なお、接合領域４３ａが中間領域４３の一部に設けられている場合、その他の領域を非接合領域４３ｂと称する。

[0016] なお、パンツ型の使い捨ておむつにおいては、いわゆるサイドシール部４が、ここにいう接合領域４３ａとして機能するものであると解釈することもできる。

発明の効果

[0017] 本発明によれば、前身頃外装体、後身頃外装体、及び吸収性本体に分離された使い捨ておむつにおいて、タックが形成された部位の通気性を高めるこ

とができる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]図1は、本発明の一実施形態に係る使い捨ておむつを模式的に示した外観斜視図である。

[図2]図2は、本発明の一実施形態に係る使い捨ておむつを示した展開図である。

[図3]図3は、本発明の一実施形態に係る使い捨ておむつを示した縦断面図である。

[図4]図4は、図3に示した状態からタックが展開した状態を示した縦断面図である。

[図5]図5は、図1に示した状態からタックが展開した状態を示した外観斜視図である。

[図6]図6は、図3に示した縦断面図の後身頃側を拡大して示した要部拡大縦断面図である。

[図7]図7は、連結部材に付与された識別手段及び図柄の例を示した模式図である。

[図8]図8は、本発明に係る使い捨ておむつの第1の変形例を図6に対応して示した断面図である。

[図9]図9は、本発明に係る使い捨ておむつの第2の変形例を図6に対応して示した断面図である。

発明を実施するための形態

[0019] 以下、図面を用いて本発明を実施するための形態について説明する。本発明は、以下に説明する形態に限定されるものではなく、以下の形態から当業者が自明な範囲で適宜変更したものも含む。

[0020] 本願明細書において、「長手方向」とは、使い捨ておむつの前後方向であり、使い捨ておむつの前身頃と後身頃とを結ぶ方向を意味する。また、「幅方向」とは、長手方向に平面的に直交する方向を意味する。本願の図において、「長手方向」はY軸で示され、「幅方向」はX軸で示されている。

本願明細書において、「肌対向面」とは、使い捨ておむつの着用状態において、着用者の肌に向かい合う面を意味する。また、「肌非対向面」とは、使い捨ておむつの着用状態において、着用者の肌に向かい合わない面、すなわち肌対向面の反対側の面を意味する。

本願明細書において、「A～B」とは、「A以上B以下」であることを意味する。

[0021] [1. 外装体及び吸収性本体]

図1は、本発明の一実施形態に係る使い捨ておむつの外観斜視図である。また、図2は、図1に示した使い捨ておむつの展開図であり、おむつを肌対向面側から平面視した状態を示している。また、図3は、図1に示した使い捨ておむつの縦断面図であり、図1に示したIII-IIIの切断線における断面構造を示している。本願明細書では、本発明がパンツ型の使い捨ておむつに適用された場合を例に挙げて、本発明についての説明を行う。ただし、本発明は、パンツ型の使い捨ておむつに限られず、テープ型の使い捨ておむつにも適用可能である。

[0022] 図1から図3に示されるように、本発明に係る使い捨ておむつ100は、長手方向（Y軸方向）に、着用者の腹部に接する前身頃1、着用者の背部に接する後身頃2、及びこれら前身頃1及び後身頃2の間に位置する股下部3に区分される。本実施形態において、前身頃1には前身頃外装体10が位置し、後身頃2には後身頃外装体20が位置する。また、股下部3には吸収性本体30が位置しており、この吸収性本体30は、股下部3を中心として、前身頃1及び後身頃2にかけて長手方向に延在している。このため、吸収性本体30は、前身頃1側の端部が前身頃外装体10と厚み方向に重なり、他方で後身頃2側の端部が後身頃外装体20と厚み方向に重なる。本発明において、前身頃外装体10、後身頃外装体20、及び吸収性本体30は、基本的に別体として構成されている。本実施形態において、各外装体10、20は、平面視において幅方向に長い略矩形状に形成されている。また、吸収性本体30は、平面視において長手方向に長い略矩形状に形成されている。た

だし、各外装体 10、20 及び吸収性本体 30 の形状は図示したものに限られず、本発明の機能を発揮できる範囲において適宜変形させることができる。

[0023] また、前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 の幅方向（X 軸方向）の左右両端部には、サイドシール部 4 が設けられている。このサイドシール部 4 において、前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 の左右両端の対面する部位が互いに接合される。接合方法は、例えば、ヒートシールや、超音波シール、あるいはホットメルト接着剤等を利用した接着など、公知の方法を採用することができる。図 1 に示されるように、前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 がサイドシール部 4 において接合されることで、これらの外装体 10、20 が環状に繋がる。そして、前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 の上縁によって、ウエスト開口部 5 が画定される。また、前身頃外装体 10 の下端部から後身頃外装体 20 の下端部にかけて吸収性本体 30 が架け渡されるようにして配設されている。このため、吸収性本体 30 の左右両側縁及び各外装体 10、20 の下縁によって、左右のレッグ開口部 6 が画定される。着用者は、ウエスト開口部 5 から両脚部を挿入し、左右のレッグ開口部 6 から片足ずつ出すことで、パンツ型の使い捨ておむつ 100 を装着できる。

[0024] 図 3 に示されるように、各外装体 10、20 は、肌対向面側に位置するインナーシート 11、21 と、肌非対向面側に位置するアウターシート 12、22 と、インナーシートとアウターシートの間に位置する一又は複数のウエスト伸縮部材 13、23 を備える。ウエスト伸縮部材 13、23 が複数である場合には、長手方向に所定の間隔を空けて配置される。各ウエスト伸縮部材 13、23 は、おむつの幅方向に伸張した状態で、インナーシート 11、21 とアウターシート 12、22 の間に挟み込んで固定されている。例えば、伸長状態のウエスト伸縮部材 13、23 にホットメルト接着剤などを直接塗布し、この接着剤が塗布されたものをインナーシート 11、21 とアウターシート 12、22 との間に配置すればよい。これにより、ウエスト伸縮部材 13、23 が収縮したときに、インナーシート 11、21 とアウターシー

ト 1 2, 2 2 とが撓んで複数の細かいシワ（ウエストギャザー）を形成する。ウエスト伸縮部材 1 3, 2 3 を配置する本数は特に限定されないが、例えば 3 ～ 2 0 本又は 4 ～ 1 5 本が好ましい。

[0025] インナーシート 1 1, 2 1 及びアウターシート 1 2, 2 2 を形成するシート部材は、公知の物を利用することができ、特に限定されないが、肌触りの良い不織布で形成することが好ましい。不織布としては、エアスルー不織布、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布、エアレイド不織布、メルトブロー不織布、SMS 不織布、SMMS 不織布などを挙げることができる。また、ウエスト伸縮部材 1 3, 2 3 としては、公知の弾性伸縮部材を利用することができるが、例えば糸状弾性ゴムを好適に用いることができる。このようなゴム材としては、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。

[0026] また、図 3 に示されるように、アウターシート 1 2, 2 2 をインナーシート 1 1, 2 1 よりも長手方向の上方に向かって延出させ、この延出部分をウエスト開口部 5 の端縁において肌対向面側に折り返し、インナーシート 1 1, 2 1 の肌対向面に接合してもよい。このようにすることで、ウエスト開口部 5 の肌触りを柔らかくすることができる。

[0027] 図 3 に示されるように、吸収性本体 3 0 は、基本的に、体液を吸収して保持する吸収体 3 1 と、この吸収体 3 1 の肌対向面を被覆する液透過性のトップシート 3 2 と、この吸収体 3 1 の肌非対向面を被覆する液不透過性のバックシート 3 3 を備えている。トップシート 3 2 とバックシート 3 3 とは、吸収体 3 1 の周縁部で接合されている。着用者の股下から排泄された体液は、トップシート 3 2 を透過して吸収体 3 1 へと導かれ、バックシート 3 3 によって外部への漏出が阻止される。

[0028] 吸収体 3 1 は、尿などの体液を吸収し、吸収した体液を保持するための部材である。吸収体 3 1 は、通常、吸収性材料をティッシュペーパーなどのコアラップシートで被包することにより構成されている。吸収体 3 1 を構成する

吸収性材料には、公知の材料を採用することができる。吸収性材料としては、例えば、フラップパルプ、高吸収性ポリマー、又は親水性シートを用いることとしてもよい。また、吸収性材料には、フラップパルプ、高吸収性ポリマー、又は親水性シートのうち1種類を単独で用いてもよいし、2種類以上を併用することとしてもよい。吸収性材料は、通常、単層又は複数層のマット状に形成されたものが用いられる。吸収体31の形状は、適宜、使い捨ておむつの形状や、大きさ、用途に合わせて設計することができる。例えば、吸収体31の形状は、図2に示されるように、砂時計型としてもよいし、一般的に使用されている、矩形型、楕円形型、又はひょうたん型とすることとしてもよい。

[0029] トップシート32は、着用者の股下の肌に直接接し、尿などの体液を吸収体31へ透過させるための部材である。このため、トップシート32は、柔軟性が高い液透過性材料で構成される。なお、本願明細書において、「液透過性」とは、例えば、標準の大気圧下において、常温の水を5mlその上に載せた場合に、1分未満の時間で水を透過する性質を意味する。また、トップシート32を構成する液透過性材料の例は、織布、不織布、又は多孔性フィルムである。また、例えばポリプロピレンやポリエチレン、ポリエステル、ナイロンのような熱可塑性樹脂の繊維を親水化処理してさらに不織布にしたものを用いることとしてもよい。

[0030] バックシート33は、トップシート32を透過して吸収体31に吸収された体液が、外部に漏出することを防止する。このため、バックシート33は、液不透過性材料によって構成される。本願明細書において、「液不透過性」とは、例えば、標準の大気圧下において、常温の水を5mlその上に載せた場合に、1分以上経過してもその水を透過しない性質を意味する。バックシート33を構成する液不透過材料の例は、ポリエチレン樹脂などからなるプラスチックフィルムである。特に、バックシート33としては、0.1～4 μ mの微細な孔が複数形成された微多孔性ポリエチレンフィルムを用いることが好ましい。

[0031] また、吸収性本体 30 は、上記構成に加えて、バックシート 33 の肌非対向面側に、カバーシート 34 を有している。カバーシート 34 は、バックシート 33 を覆いその手触りを良くするために、バックシート 33 の肌非対向面に貼り合わされる。カバーシート 34 を構成する材料としては、織布や不織布を用いればよい。特に、カバーシート 34 を構成する材料としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、若しくはポリエステルのような熱可塑性樹脂からなる不織布又は湿式不織布を用いることが好ましい。

[0032] また、吸収性本体 30 は、上記構成に加えて、立体ギャザーを構成するための部材を有している。立体ギャザーは、吸収体 31 の左右両側縁に沿っては配置された撥水性を持つ一対のサイドシート 35 と、このサイドシート 35 の幅方向内側の端縁に配置された一又は複数の立体ギャザー伸縮部材 36 によって構成される。サイドシート 35 は、トップシート 32 の肌対向面に対して長手方向に沿って固定された固定部と、この固定部よりも幅方向内側に位置しトップシート 32 に固定されない自由端部を有している。そして、このサイドシート 35 の自由端部には、長手方向に沿って立体ギャザー伸縮部材 36 が伸長状態で固定されている。このため、立体ギャザー伸縮部材 36 が収縮すると、その収縮力を受けてサイドシート 35 の自由端部が立ち上がり、立体ギャザーを形成する。このようにして形成された立体ギャザーは、吸収体 31 の両側縁部に沿って起立し、着用者が排泄した体液の横漏れを防止するための防漏壁として機能する。

[0033] また、吸収性本体 30 は、上記構成に加えて、吸収性本体 30 の幅方向の左右両側縁に沿ってレッグ伸縮部材 37 を有している。レッグ伸縮部材 37 は、例えばサイドシート 35 の肌非対向面に長手方向に沿った伸長状態で固定されている。レッグ伸縮部材 37 が収縮すると、サイドシート 35 が撓んで複数の細かいシワ（レッグギャザー）を形成する。

[0034] [連結部]

本発明に係る使い捨ておむつ 100 は、さらに、吸収性本体 30 を前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 の両方又はいずれか一方の外装体に連結する

ための連結部40を備える。本願明細書で説明する実施形態では、連結部40として、吸収性本体30と前身頃外装体10とを連結する前側連結部材40A、及び吸収性本体30と後身頃外装体20とを連結する後側連結部材40Bが設けられている。なお、本発明において、連結部40は、前身頃1側と後身頃2側との少なくとも一方に設けられていればよい。特に、連結部40は、少なくとも吸収性本体30と後身頃外装体20とを連結するものが設けられていることが好ましい。

[0035] また、図3の断面図に示されるように、本実施形態において、前側連結部材40Aは、前身頃外装体10及び吸収性本体30とは別体の部材であり、同様に、後側連結部材40Bは、後身頃外装体20及び吸収性本体30とは別体の部材である。ただし、図示は省略するが、前側連結部材40A（連結部40）は、前身頃外装体10と一体の部材として形成されていてもよいし、吸収性本体30と一体の部材として形成されていてもよい。同様に、後側連結部材40B（連結部40）は、後身頃外装体20と一体の部材として形成されていてもよいし、吸収性本体30と一体の部材として形成されていてもよい。

[0036] 図2及び図3に示されるように、前側と後側の各連結部材40A、40Bは、各外装体10、20及び吸収性本体30の肌非対向面側に配置され、幅方向において各外装体10、20とほぼ同じ幅に形成されている。本実施形態では、各連結部材40A、40Bは、平面視において幅方向に長い略矩形状に形成されている。各連結部材40A、40Bは各外装体10、20の長手方向の一部と重畳し、当該重畳部分を除く部分で、各連結部材40A、40Bの幅方向両端部がサイドシールされている。すなわち、各連結部材40A、40Bの幅方向の左右両端部は各外装体10、20と当該重畳部分を除く部分にサイドシール部4が設けられている。また、各外装体10、20の幅方向両端部は各連結部材40A、40Bと重畳部分を除く部分がサイドシール部4となっている。前側連結部材40Aと後側連結部材40Bが、この左右のサイドシール部4において互いに接合されることでパンツ型をなす。

[0037] 図3に示されるように、各連結部材40A、40Bは、略断面N字型に折り畳まれており、各連結部材40A、40Bの上端において肌対向面側の領域が各外装体10、20に接合され、各連結部材40A、40Bの下端において肌対向面側の領域が吸収性本体30に接合されている。具体的に説明すると、連結部材40A、40Bは、着用状態において上向きに凸となる山折部41と、着用状態において下向きに凸となる谷折部42とを有する。本実施形態では、山折部41と谷折部42を比較すると、相対的に、山折部41が肌非対向面側に位置し、谷折部42が肌対向面側に位置している。これらの山折部41と谷折部42は、各連結部材40A、40Bの幅方向に沿って直線状に延びている。従って、これらの山折部41及び谷折部42に沿って折り畳むことで、各連結部材40A、40Bは略断面N字型となり、3層に積層する部分を含むものとなる。本願明細書では、山折部41及び谷折部42に沿って折り畳み可能となった各連結部材40A、40Bの構造を、「タック」と称している。本実施形態では、各連結部材40A、40Bは略断面N字型としたが、これに限定されず、略断面逆N字型や、タックを複数有する構造としてもよい。

[0038] また、図3に示されるように、各連結部材40A、40Bは、山折部41及び谷折部42を境界線として、中間領域43と、内側領域44と、外側領域45とに区分することができる。中間領域43は、山折部41と谷折部42との間に位置する領域である。また、内側領域44は、谷折部42から各外装体10、20側に向かって上方に延び、当該外装体の肌非対向面側に接合された接合部位44aを有する領域である。なお、図3の例では、内側領域44の全域が接合部位44aとなっているが、内側領域44は少なくとも一部が各外装体10、20に接合されていればよい。また、外側領域45は、山折部41から吸収性本体30側に向かって下方に延び、当該吸収性本体30の肌非対向面側に接合される接合部位45aを持つ領域である。なお、図3の例では、外側領域45の下端側（股下部側）の領域の一部が接合部位45aとなっているが、外側領域45はその全域が吸収性本体30に接合さ

れていてもよい。ここで説明した各接合部位 44a, 45a は、ホットメルト接着剤などの公知の接着剤を利用して実現できる。

[0039] 図3に示した例において、各連結部材 40A, 40B の内側領域 44 は、各外装体 10, 20 の長手方向の下端部の肌非対向面に接合されている。また、各連結部材 40A, 40B の外側領域 45 は、吸収性本体 30 の長手方向の上端部の肌非対向面に接合されている。このようにして、各連結部材 40A, 40B は、各外装体 10, 20 と吸収性本体 30 とを連結するように作用する。なお、ここでは、各連結部材 40A, 40B の内側領域 44 が各外装体 10, 20 の下端側に接合されている例を示している。ただし、この内側領域 44 は、各外装体 10, 20 の上端側に接合することもできる。内側領域 44 を各外装体 10, 20 の肌非対向面のどの位置に接合するかは、ある程度自由に設計可能である。

[0040] また、図2に戻って説明すると、各連結部材 40A, 40B は、山折部 41 及び谷折部 42 において折り畳まれた状態となっている。この状態で、中間領域 43 は、幅方向の全域のうちの少なくとも一部分において、その肌対向面側に対面する部位に対して剥離可能に接合された接合領域 43a を有している。また、図2に示した例では、中間領域 43 には接合領域 43a が部分的に形成されており、その部分を除く部分が非接合領域 43b となっている。例えば、図3の例を参照して説明すると、中間領域 43 の肌対向面側には内側領域 44 が位置しており、図2に示した接合領域 43a においては、少なくとも中間領域 43 と内側領域 44 とが接合されている。なお、接合領域 43a において、中間領域 43 は、内側領域 44 に代えて、あるいは内側領域 44 と共にその肌非対向面側に位置する外側領域 45 あるいは吸収性本体 30 と接合されていてもよい。このように、接合領域 43a において、各連結部材 40A, 40B は、折り畳まれた状態に固定されて、不用意に展開しないように制限されている。この接合領域 43a を剥離することで、各連結部材 40A, 40B を展開させることが可能となる。なお、図3は、この非接合領域 43b における縦断面図を示している。

[0041] 図2においては、概念的に接合領域43aに網掛けを施して示している。

ここに示された例では、接合領域43aは、各連結部材40A、40Bと各外装体10、20が厚み方向に重なった領域のうち、吸収性本体30が位置する領域の幅方向左右両側に設けられており、吸収性本体30とは重ならないように配置されている。つまり、平面視において、各外装体10、20、各連結部材40A、40B、及び吸収性本体30が重なる部位の長手方向範囲は、非接合領域43bとなっている。このように、接合領域43aは、吸収性本体30と重ならない範囲で、幅方向に一定の幅を持つ領域として画定されていてもよい。ただし、パンツ型おむつにおいては、前述したサイドシール部4自体が接合領域43aとして機能する。このため、パンツ型おむつでは、サイドシール部4とは別にホットメルト接着剤などを利用して、連結部材40A、40Bと各外装体10、20とを接合する必要性は必ずしもないといえる。つまり、図2において網掛けで示した接合領域43aは省略可能である。

[0042] 上記の構成によれば、吸収性本体30と外装体10、20の間に連結部40を別体で設けタックを形成することで、タックの展開性が良化される。つまり、吸収性本体30が引っ張られたときに、連結部40が追従してタックが展開するため、タックを展開させやすくなるといえる。そして、タックが展開されれば、タックが着用者の着ている衣服等によって押されたときにポンプの様に機能して、おむつの内部に溜まった湿気を排出する効果も期待できる。また、各連結部材40A、40Bによって、各外装体10、20と吸収性本体30を連結しておくことで、タックをなす各連結部材40A、40Bを展開させたときに、各外装体10、20と吸収性本体30とを長手方向に離間させ、使い捨ておむつの長手方向に伸長させることができる。図4及び図5は、各連結部材40A、40Bが展開して、これらの連結部材によって画定されていた空間が広がり、各外装体10、20と吸収性本体30とが離間した様子を概念的に示している。このように、必要に応じて各連結部材40A、40Bのタックが展開可能な構成となっていることで、着用者の動

きに応じて各外装体 10、20 や吸収性本体 30 が追従するようになり、着用者の肌とおむつの間に隙間が生じることを効果的に防止できる。また、着用者の肌に対するおむつのフィット性が高まるため、着用感が向上する。前述した接合領域 43a が剥離可能なものである場合、この接合領域 43a を剥離させることで、図 4 及び図 5 に示したように各連結部材 40A、40B を展開させることができる。また、前述した接合領域 43a が剥離不能ものである場合、非接合領域 43b において、図 4 に示したように各連結部材 40A、40B を展開させることができる。

[0043] また、図 2 に示されるように、各連結部材 40A、40B を山折部 41 及び谷折部 42 沿って完全に折り畳んだ状態において、各外装体 10、20 が、吸収性本体 30 の長手方向の端部の肌対向面を覆うことが好ましい。つまり、幅方向に沿って延びる各連結部材 40A、40B の山折部 41（図 3 参照）と、長手方向に沿って延びる接合領域 43a の縁と、中間領域 43 と、外側領域 45 とにより、下向きの開口部を持つ空間が画定される。そして、この空間内に吸収性本体 30 の長手方向の端部を収容することができる。また、図示は省略するが、ここで画定された空間内に、吸収性本体 30 を構成する吸収体 31 の長手方向端部が収容されていてもよい。これにより、吸収性本体 30 の長手方向に沿って流れてきた体液や軟便を空間内に収容することが可能となり、外部への漏れ出すことを防止できる。

[0044] なお、中間領域 43 は、接合領域 43a において、内側領域 44 又は外側領域 45 に対して、剥離不能に接合してもよい。この場合には、非接合領域 43b においては、中間領域 43 が肌対向面側及び肌非対向面側に位置する部位に対して接合されていないため、各連結部材 40A、40B は必要に応じて自由に展開することが可能である。この場合、例えば着用者が運動を始めると、非接合領域 43b において各連結部材 40A、40B のタックが展開する。着用者の運動により、各連結部材 40A、40B の非展開状態と展開状態が繰り返されると、各連結部材によって画定される空間が広がったり狭まったりするために、各連結部材のタック部分がポンプの様に機能して、

この空間内に溜まった空気を排出していく。このようにしてタックの展開を利用することで、各連結部材40A、40Bの空間内に溜まった湿気を容易に排出し、タックが形成された部位の通気性を高めることができる。また、連結部材40A、40Bの幅方向の左右両端部にも外装体10、20との重畳部分を除いてサイドシールをしたが、当該重畳部分を外装体10、20と共に剥離可能又は剥離不能にサイドシールしてもよい。当該重畳部分を外装体10、20と共にサイドシールした場合、接合領域43aを省略することができる。また、連結部材40A、40Bの幅方向の左右両端部の長手方向全域を外装体10、20とは別に剥離不能にサイドシールするようにしてもよい。

[0045] このように、中間領域43とその対面部位を接合する接合領域43aは、剥離可能な仮接合と剥離不能な接合のいずれであってもよい。ここで説明した接合領域43aにおける剥離可能な仮接合と剥離不能な接合は、いずれもホットメルト接着剤などの公知の接着剤を利用して実現することができ、その接着剤の塗布量や接着力を調整して剥離可能なものと剥離不能なものを選択すればよい。剥離可能な接合状態とは、例えば、予め剥離することが想定されており、中間領域43やその対面部位を構成するシート部材に裂損や破損を生じさせずに両者を剥離することのできる接合状態を意味する。これに対して、剥離不能な接合状態とは、例えば、予め剥離することが想定されおらず、剥離しようとするとき中間領域43やその対面部位を構成するシート部材に裂損や破損が生じる接合状態を意味する。なお、接合領域43aは中間領域43の全域に亘っていてもよいが、その場合、接合領域43aは、中間領域43をその対面部位に対して剥離可能に接合する（すなわち仮接合）するものである。また、接合領域43aは中間領域43をその対面部位に対して剥離不能に接合するものであってもよいが、その場合、接合領域43aは、中間領域43に部分的に設けられたものとなる。

[0046] [連結部のシート積層構造]

続いて、図6を参照して、連結部40（連結部材40A、40B）を構成

するシート部材等の構造について説明する。図6は、図3に示した後側連結部材40Bの周囲を拡大して示したものである。以下では、後側連結部材40Bの構造を例に上げて説明するが、ここで説明する後側連結部材40Bの構造は前側連結部材40Aにも適用することができる。

[0047] 図6に示されるように、後側連結部材40Bは、厚み方向に少なくとも2枚のシート部材が積層された構造を有している。つまり、図6に示した例において、後側連結部材40Bは、防漏シート51と、その肌非対向面側に貼り合わされた外面シート52を有している。

[0048] 防漏シート51は、液不透過性のシート部材であり、後側連結部材40Bから体液が漏れ出すことを防止する目的で配置されている。防漏シート51は、前述したバックシート33と同様に、ポリエチレン樹脂などからなるプラスチックフィルムを採用することが好ましい。特に、防漏シート51としては、後側連結部材40Bの通気性を確保するために、0.1~4 μ mの微細な孔が複数形成された微多孔性ポリエチレンフィルムを用いることが好ましい。防漏シート51が通気性及び液不透過性を有するシート部材で形成されていることで、後側連結部材40Bに達した体液の漏れを防止しつつ、この部位に蒸れが発生するのを抑制することができる。

[0049] 外面シート52は、主として不織布から構成されたシート部材であり、防漏シート51の肌非対向面における手触りを良化する目的で配置されている。ここで用いられる不織布は特に限定されないが、エアスルー不織布、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布、エアレイド不織布、メルトブロー不織布、SMS不織布、SMMS不織布などを挙げることができる。基本的に、外面シート52としては、液透過性及び通気性を有し手触りの良いシート部材が採用される。

[0050] 図6に示されるように、外面シート52は、ウエスト開口部5側に向かって長手方向に延出し、防漏シート51の上端縁51aを被覆している。具体的に説明すると、後側連結部材40Bの内側領域44の接合部位44aにおいて、外面シート52は、防漏シート51の上端縁51aを超えて延出した

上側延出部 5 2 a を有している。図 6 に示した例において、外面シート 5 2 は、この上側延出部 5 2 a において後身頃外装体 2 0 の肌非対向面に直接接合されることとなる。

[0051] 図 6 では、使い捨ておむつの長手方向において、内側領域 4 4 の接合部位 4 4 a 全体の長さを符号 P_1 で示し、接合部位 4 4 a に位置する防漏シート 5 1 の長さを符号 Q_1 で示し、外面シート 5 2 の上側延出部 5 2 a の長さを符号 R_1 で示している。例えば、接合部位 4 4 a の長さ P_1 は、15 mm 以上であることが好ましく、15～50 mm、20～45 mm、又は 25～40 mm とすることができる。また、防漏シート 5 1 の接合長さ Q_1 は、10 mm 以上であることが好ましく、10～40 mm、15～35 mm、又は 20～30 mm とすることができる。上側延出部 5 2 a の長さ R_1 は、1 mm 以上であることが好ましく、1～30 mm、3～25 mm、又は 5～20 mm とすることができる。また、接合部位 4 4 a 全体の長さ P_1 に対する上側延出部 5 2 a の長さ R_1 の割合 (R_1/P_1) は、5% 以上であることが好ましく、5～60%、10～50% とすることができ、30～60% であることが特に好ましい。

[0052] また、図 6 に示されるように、外面シート 5 2 は、股下部 3 側に向かって長手方向に延出し、防漏シート 5 1 の下端縁 5 1 b を被覆している。具体的に説明すると、後側連結部材 4 0 B の外側領域 4 5 の接合部位 4 5 a において、外面シート 5 2 は、防漏シート 5 1 の下端縁 5 1 b を超えて延出した下側延出部 5 2 b を有している。図 6 に示した例において、外面シート 5 2 は、この下側延出部 5 2 b において後身頃外装体 2 0 の肌非対向面に直接接合されることとなる。

[0053] 図 6 では、使い捨ておむつの長手方向において、外側領域 4 5 の接合部位 4 5 a 全体の長さを符号 P_2 で示し、接合部位 4 5 a に位置する防漏シート 5 1 の長さを符号 Q_2 で示し、外面シート 5 2 の下側延出部 5 2 b の長さを符号 R_2 で示している。例えば、接合部位 4 5 a の長さ P_2 は、15 mm 以上であることが好ましく、15～50 mm、20～45 mm、又は 25～40 mm

とすることができる。また、防漏シート 5 1 の接合長さ Q_2 は、10 mm 以上であることが好ましく、10～40 mm、15～35 mm、又は 20～30 mm とすることができる。下側延出部 5 2 b の長さ R_2 は、1 mm 以上であることが好ましく、1～30 mm、3～25 mm、又は 5～20 mm とすることができる。また、接合部位 4 5 a 全体の長さ P_2 に対する下側延出部 5 2 b の長さ R_2 の割合 (R_2/P_2) は、5 % 以上であることが好ましく、5～60 %、10～50 % とすることができ、30～60 % であることが特に好ましい。

[0054] なお、図 6 では、外面シート 5 2 が、使い捨ておむつの長手方向においてウエスト開口部 5 側と股下部 3 側の両方で防漏シート 5 1 よりも延出している例を示した。ただし、外面シート 5 2 は、使い捨ておむつの長手方向においてウエスト開口部 5 側と股下部 3 の少なくともいずれか一方で防漏シート 5 1 よりも延出してればよい。つまり、外面シート 5 2 は、上側延出部 5 2 a と下側延出部 5 2 b の少なくともいずれか一方を有してればよい。

[0055] 上記のように、外面シート 5 2 を防漏シート 5 1 よりも延出させ、その端縁を覆うようにすることで、防漏シート 5 1 が露出することを回避できる。手触りの良い外面シート 5 2 によってその端縁を覆うことにより、手触りや外観を良化できる。

[0056] また、図 3 から図 6 に示されるように、本実施形態において、使い捨ておむつの前側と後側の各連結部材 4 0 A、4 0 B は、山折部 4 1 に沿って配置された一又は複数の連結部伸縮部材 4 6 を有していることが好ましい。連結部伸縮部材 4 6 は、糸状弾性ゴムなどの弾性伸縮部材であり、使い捨ておむつの幅方向に沿った伸長状態で山折部 4 1 に配置されている。前述したとおり、各連結部材 4 0 A、4 0 B は、防漏シート 5 1 と外面シート 5 2 とを積層して構成されているため、この連結部伸縮部材 4 6 は防漏シート 5 1 と外面シート 5 2 の間に固定すればよい。この山折部 4 1 に沿って連結部伸縮部材 4 6 を配置しておくことで、この連結部伸縮部材 4 6 の収縮作用により、各連結部材 4 0 A、4 0 B の中間領域 4 3 と各外装体 1 0、2 0 との間に隙

間が生じにくくなる。このため、おむつの外観が良化するとともに、フィット性が向上する。

[0057] また、図1及び図2に示されるように、各連結部材40A、40Bには、幅方向に沿って延びる複数のタミー伸縮部材47が、使い捨ておむつの長手方向に所定の間隔を空けて配置されている。タミー伸縮部材47は、使い捨ておむつの幅方向に沿って伸張した状態で各連結部材40A、40Bに固定されている。ただし、タミー伸縮部材47は、各連結部材40A、40Bの幅方向の中央には配置されていないか、若しくは伸縮性を発現しないように例えば部分的に切断されている。つまり、タミー伸縮部材47は、基本的に吸収性本体30の幅方向両側に位置することとなる。なお、吸収性本体30の幅方向両端にタミー伸縮部材47が一部重なっていてもよい。各タミー伸縮部材47は、前述した連結部伸縮部材46と同様に、防漏シート51と外面シート52の間に固定すればよい。タミー伸縮部材47が収縮すると、連結部材40A、40Bが撓んで複数の細かいシワ（タミーギャザー）を形成する。

[0058] [識別手段及び図柄]

図7は、連結部材40A、40Bを抽出して示している。図7(a)は、連結部材40A、40Bを折り畳む前の展開状態を模式的に示しており、図7(b)及び図7(c)は、それぞれ連結部材40A、40Bを折り畳む様子を段階的に示している。

[0059] 図7に示されるように、連結部材40A、40Bには、図柄49が印刷されている。図柄49は、文字、図形、記号、模様若しくは色彩又はこれらの結合を含むものである。図7に示された例において、図柄49は、連結部材40A、40Bの外側領域45の肌非対向面に印刷されている。特に、図柄49は、印刷をくっきりとさせるために、防漏シート51の肌非対向面に印刷されていることが好ましい。例えば図1に示したように、連結部材40A、40Bの外側領域45の肌非対向面は、着用状態において前身頃1側又は後身頃2側から視認することのできる部位である。このため、連結部材40

A, 40Bの外側領域45に任意の図柄49を印刷できるようにしておくことで、使い捨ておむつのデザインの自由度を高めることができる。また、外側領域45における防漏シート51の肌非対向面に図柄49を印刷することで、図柄印刷用のプラスチックフィルムを別途用意する必要がなくなるため、使い捨ておむつの構成物品の点数を減らすことができる。また、図柄印刷用のプラスチックフィルムを別途設けると、シート部材が重なる枚数が多くなり通気性や柔軟性が低下するという懸念があったが、上記構成によればこのような問題を解消できる。

[0060] 図7に示されるように、連結部材40A, 40Bは、山折部41（破線）と谷折部42（一点鎖線）を有している。また、連結部材40A, 40Bは、山折部41及び谷折部42を境界として、それらの間に位置する中間領域43と、谷折部42よりもウエスト開口部側に位置する内側領域44と、山折部41よりも股下部側に位置する外側領域45とに区分されている。ここで、図7に示した例では、中間領域43の肌対向面43cに識別手段48が設けられている。また、谷折部42に沿って連結部材40A, 40Bを折り畳んだ状態において、中間領域43の肌対向面43cに対面する対面部位44bにも識別手段48が設けられている。図7に示した例では、内側領域44の肌非対向面が、中間領域43の肌対向面43cに対面することとなる。このため、内側領域44の肌非対向面が「対面部位44b」となる。なお、ここにいる「対面部位44b」は、内側領域44の肌非対向面に限られず、例えば各外装体10, 20の肌非対向面も「対面部位44b」となり得る。なお、識別手段48は必須の構成要素ではなく、省略することも可能である。

[0061] 識別手段48は、連結部材40A, 40Bに形成されたタックの展開状態を使い捨ておむつの着用者又は補助者に認知させることを主たる目的として設けられる。つまり、図7(c)及び図1に示したように、連結部材40A, 40Bが山折部41及び谷折部42に沿って折り畳まれた状態では、識別手段48は外部から視認できないか、若しくは視認困難な位置に設けられて

いる。これに対して、図7（a）、図7（b）、及び図5に示したように、連結部材40A、40Bが展開すると、この識別手段48を外部から視認できるか、又は視認しやすくなる。このように、タックが展開したときにはじめて外部に露出することとなる部位（43c、44b）に識別手段48を付与しておくことで、着用者又は補助者はこの識別手段48を目印としてタックの展開状態を認知することができる。

[0062] 識別手段48は、他の部位と識別可能な態様で示される。識別手段48の例は、文字、図形、記号、模様、凹凸パターン、外装体を構成するシート部材とは異なる素材、若しくは外装体を構成するシート部材とは異なる色彩、又はこれらの結合である。「文字」とは、日本語及び外国語の字及び数字を含む。「図形」は、直線、曲線、円形、楕円形、三角形、四角形、及びその他の多角形だけでなく、動物や、植物、人工物、及びキャラクターなどの絵柄を含む。「記号」は、一定の事柄を指し表すために描かれた図像であり、例えばピクトグラムを含む。「模様」は、所定の図形などが反復性をもって描かれた装飾である。図7に示された例では、識別手段48として斜線模様が採用されている。「凹凸パターン」とは、シート部材に付与された凹凸であり、特に凹凸によって模様が形成されていることが好ましい。凹凸パターンの例としては、周面に凹凸を備える一對のエンボスロールの間、あるいは当該エンボスロールと周面に平滑面を備えるアンビルロールとの間にシート部材を導入することによって形成されたエンボスパターンを挙げることができる。「外装体を構成するシート部材とは異なる素材」とは、外装体を構成するシート部材と区別することのできる素材であり、原材料が異なることにより見た目や触感が異なるものばかりでなく、原材料が同じであっても製造方法や加工方法が異なることによって見た目や触感が異なっているものも含む。「外装体を構成するシート部材とは異なる色彩」とは、外装体を構成するシート部材と見分けることのできる色彩であり、単に色相が異なる色彩ばかりでなく、同じ色相であっても彩度又は明度が意図的に異なるものとされた色彩は「異なる色彩」である。また、外装体を構成するシート部材が複数

の異なる色彩を持つ場合、識別手段４８としては、これらの複数の色彩のうち外装体に占める割合が最も大きい色彩と「異なる色彩」を採用すればよい。一般的に、外装体は白色のシート部材で構成される。そこで、中間領域４３の肌対向面４３ｃやその対面部位４４ｂに着色を施す場合には、白色以外の色彩を採用することが好ましい。なお、「白色」とは、CIE-L*a*b*表色系におけるL*値が８５以上の色である。

[0063] また、識別手段４８は、中間領域４３の肌対向面４３ｃやその対面部位４４ｂの両方又はいずれか一方に設けられていればよい。また、識別手段４８は、中間領域４３の肌対向面４３ｃやその対面部位４４ｂの全域に設けられている必要はなく、少なくとも部分的に設けられていればよい。ただし、図７に示したように、中間領域４３の肌対向面４３ｃやその対面部位４４ｂの全域に識別手段４８を設けることで、タックの展開状態を分かりやすく示することができる。また、中間領域４３の肌対向面４３ｃやその対面部位４４ｂに設けられた識別手段４８と同じものは、使い捨ておむつのその他の部位には設けられていないことが好ましい。これにより、タックが展開したときに識別手段４８を目立たせることができる。

[0064] また、前述したとおり、連結部材４０Ａ，４０Ｂは、防漏シート５１の肌非対向面に外面シート５２を貼り合わせて構成されたものである。防漏シート５１は、プラスチックフィルムなどからなり、外面シート５２は不織布などからなる。この場合に、識別手段４８は、防漏シート５１の肌非対向面に付与されたものであることが好ましい。例えば、文字や図形などの識別手段４８を防漏シート５１に印刷することとしてもよい。また、表面に文字や図形など印刷され裏面に糊が塗布されたシールを識別手段４８として利用し、このシールを防漏シート５１に貼付することとしてもよい。防漏シート５１の肌非対向に付与（印刷等）された識別手段４８は、外面シート５２を透過して着用者や補助者に視認される。なお、外面シート５２としては、この識別手段４８が視認できる程度に目付量の低い不織布を採用すればよい。このように、防漏シート５１はプラスチックフィルムなどによって構成されてい

るものであるため、識別手段４８をくっきりと付与することができる。また、識別手段４８が付与された防漏シート５１を外面シート５２で被覆することで、例えば識別手段４８を印刷する際に使用されたインクなどが着用者の被覆に付着することを防止できる。

[0065] [第１の変形例]

続いて、図８を参照して、各連結部材４０Ａ、４０Ｂの第１の変形例について説明する。図８は、後側連結部材４０Ｂの断面構造を拡大して示したものであるが、ここで説明する後側連結部材４０Ｂの構造は前側連結部材４０Ａにも適用できる。

[0066] 図８に示されるように、後側連結部材４０Ｂは、図６等にした構成に加えて、さらに内面シート５３を有している。内面シート５３は、防漏シート５１の肌対向面に貼り合わされた部材である。内面シート５３は、主として不織布から構成されたシート部材であり、防漏シート５１の肌対向面における肌触りを良化する目的で配置されている。ここで用いられる不織布は特に限定されないが、外面シート５２と同様に、エアスルー不織布、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布、エアレイド不織布、メルトブロー不織布、SMS不織布、SMMS不織布などを挙げることができる。基本的に、内面シート５３としては、液透過性及び通気性を有し肌触りの良いシート部材が採用される。図８に示した例では、内面シート５３が、後身頃外装体２０の肌非対向面に直接接合されることとなる。

[0067] 内面シート５３は、前述した外面シート５２と同様に、防漏シート５１よりもウエスト開口部５側に向かって長手方向に延出しており、防漏シート５１の上端縁５１ａを被覆している。具体的に説明すると、後側連結部材４０Ｂの内側領域４４の接合部位４４ａにおいて、内面シート５３は、防漏シート５１の上端縁５１ａを超えて延出した上側延出部５３ａを有している。前述したとおり、外面シート５２も上側延出部５２ａを有している。このため、内面シート５３の上側延出部５３ａと外面シート５２の上側延出部５２ａとが重なる領域が存在し、この領域において両方の上側延出部５２ａ、５３

aが互いに接合されている。内面シート53の上側延出部53aに関し、内側領域44の接合部位44a全体の長さ P_1 や、接合部位44aに位置する防漏シート51の長さ Q_1 、内面シート53の上側延出部53aの長さ R_1 については、前述した外面シート52と同程度とすればよい。

[0068] また、内面シート53は、前述した外面シート52と同様に、防漏シート51よりも股下部3側に向かって長手方向に延出しており、防漏シート51の下端縁51bを被覆している。具体的に説明すると、後側連結部材40Bの外側領域45の接合部位45aにおいて、内面シート53は、防漏シート51の下端縁51bを超えて延出した下側延出部53bを有している。前述したとおり、外面シート52も下側延出部52bを有している。このため、内面シート53の下側延出部53bと外面シート52の下側延出部52bとが重なる領域が存在し、この領域において両方の下側延出部52b、53bが互いに接合されている。内面シート53の下側延出部53bに関し、外側領域45の接合部位45a全体の長さ P_2 や、接合部位45aに位置する防漏シート51の長さ Q_2 、内面シート53の下側延出部53bの長さ R_2 については、前述した外面シート52と同程度とすればよい。

[0069] [第2の変形例]

続いて、図9を参照して、本発明に係る使い捨ておむつの第2の変形例について説明する。なお、ここで説明する後身頃2側の構造は前身頃1側にも適用できる。図9に示されるように、後側連結部材40Bは、図6で説明した構成に加えて、内面防漏シート54を有している。内面防漏シート54は、防漏シート51の肌対向面に貼り合わされた液不透過性のシート部材である。内面防漏シート54としては、前述した防漏シート51と同じ素材のシート部材を用いることができる。図9に示した例において、防漏シート51、外面シート52、及び内面防漏シート54の上端縁は揃ったものとなっている。また、この例では、防漏シート51と外面シート52の下端縁も揃っている。ただし、内面防漏シート54は、その下端縁側が吸収性本体30の肌非対向面に到達して接合される程度の長さを有しているものの、防漏シ-

ト51と外面シート52よりも短いものとなっている。

[0070] また、図9に示した例は、図6に示した構成と比較し、吸収性本体30の構造が異なる。すなわち、この例では、吸収性本体30が備えるバックシート33が、吸収性本体33の長手方向の端縁まで到達していない。バックシート33の長手方向の端縁33aは、トップシート32に接合されたものではなく、吸収体31の肌非対向面に接合されている。ただし、カバーシート34は、吸収性本体33の長手方向の端縁にまで達しており、トップシート32の長手方向の端部に接合されている。このように、図9に示した例では、吸収体33の肌非対向面がバックシート33によって被覆されていない、バックシートの不存在領域33bが敢えて形成されている。このバックシートの不存在領域33bは、比較的通気性と柔軟性に劣るバックシート33が存在しないため、通気性に優れ、また柔軟性が高くなっているといえる。

[0071] 上記構成のように、吸収性本体30の長手方向の端部に、吸収体33の肌非対向面がバックシート33によって被覆されていないバックシートの不存在領域33bが形成されていても、図9の例では、防漏シート51及び内面防漏シート54がその代わりを果たす。つまり、バックシートの不存在領域33bの厚み方向には、少なくとも後側連結部材40Bに含まれる防漏シート51が重なっているため、バックシート33が設けられていなくても、この領域33bから体液が漏洩することを防ぐことができる。防漏シート51及び内面防漏シート54は、バックシートの不存在領域33bにおいて、カバーシート34の肌非対向面に接合されていることが好ましい。このように、バックシートの不存在領域33bの敢えて形成することで、吸収性本体30の端部における通気性と柔軟性を高めることができる。さらに、バックシートの不存在領域33bに防漏シート51及び／又は内面防漏シート54を重ねて配置することで、バックシート33の代わりとして機能するため、この領域33bからの体液の漏洩を防ぐことができる。

[0072] 以上、本願明細書では、本発明の内容を表現するために、図面を参照しながら本発明の実施形態の説明を行った。ただし、本発明は、上記実施形態に

限定されるものではなく、本願明細書に記載された事項に基づいて当業者が自明な変更形態や改良形態を包含するものである。

産業上の利用可能性

[0073] 本発明は、パンツ型やテープ型などの使い捨ておむつに適用できる。従って、本発明は、使い捨ておむつの製造業において好適に利用し得る。

符号の説明

[0074] 1 …前身頃	2 …後身頃
3 …股下部	4 …サイドシール部
5 …ウエスト開口部	6 …レッグ開口部
1 0 …前身頃外装体	1 1 …インナーシート
1 2 …アウターシート	1 3 …ウエスト伸縮部材
2 0 …後身頃外装体	2 1 …インナーシート
2 2 …アウターシート	2 3 …ウエスト伸縮部材
3 0 …吸収性本体	3 1 …吸収体
3 2 …トップシート	3 3 …バックシート
3 3 a …端縁	3 3 b …不存在領域
3 4 …カバーシート	3 5 …サイドシート
3 6 …立体ギャザー伸縮部材	3 7 …レッグ伸縮部材
4 0 …連結部	4 0 A …前側連結部材
4 0 B …後側連結部材	4 1 …山折部
4 2 …谷折部	4 3 …中間領域
4 3 a …接合領域	4 3 b …非接合領域
4 3 c …肌対向面	4 4 …内側領域
4 4 a …接合部位	4 4 b …対面部位
4 5 …外側領域	4 5 a …接合部位
4 6 …連結部伸縮部材	4 7 …タミー伸縮部材
4 8 …識別手段	4 9 …図柄
5 1 …防漏シート	5 1 a …上端縁

5 1 b … 下端縁

5 2 … 外面シート

5 2 a … 上側延出部

5 2 b … 下側延出部

5 3 … 内面シート

5 3 a … 上側延出部

5 3 b … 下側延出部

5 4 … 内面防漏シート

1 0 0 … 使い捨ておむつ

請求の範囲

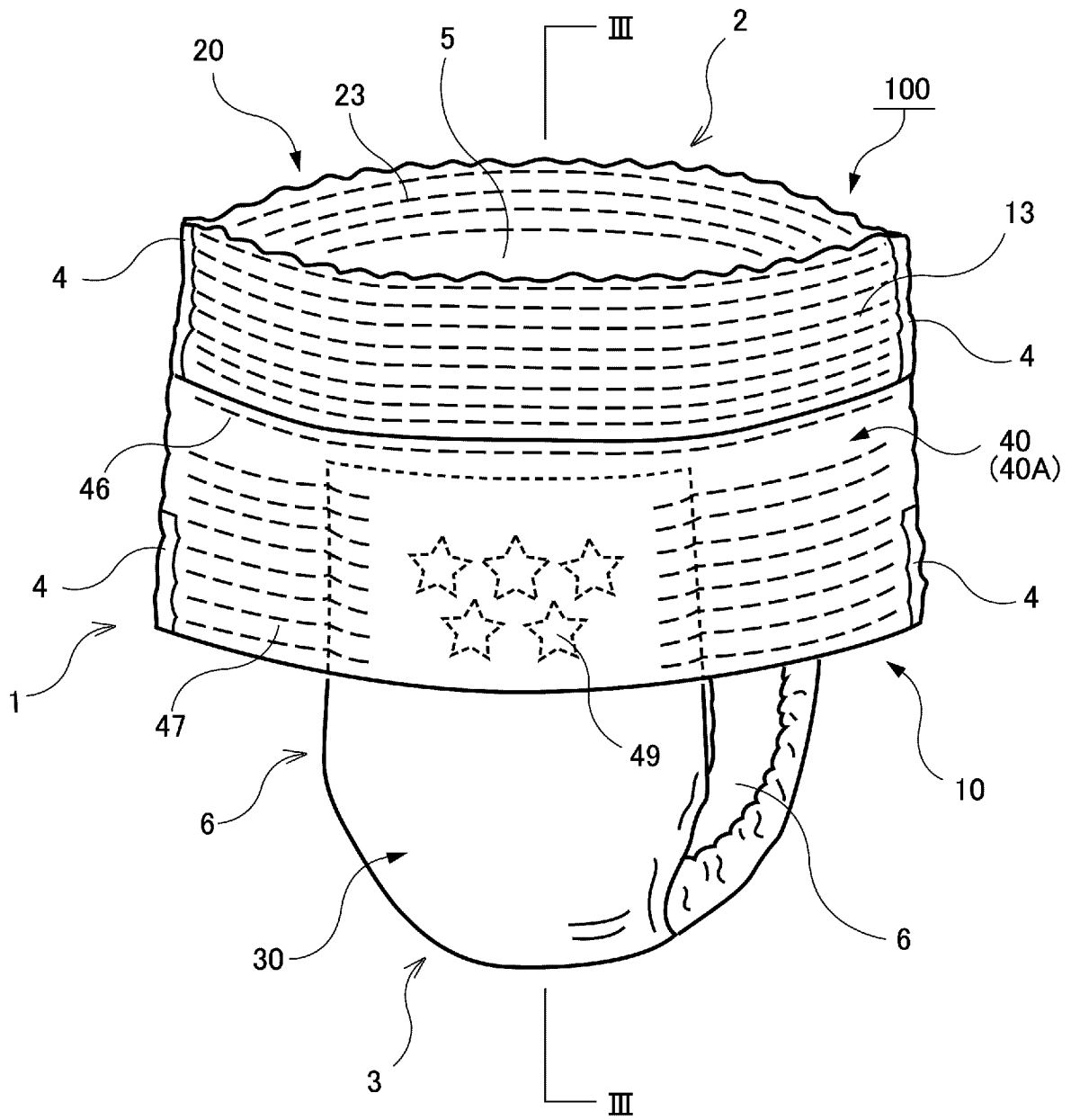
- [請求項1] 着用者の腹部側に位置する前身頃外装体（１０）と、着用者の背部側に位置する後身頃外装体（２０）と、着用者の股下に位置する吸収性本体（３０）とを備える使い捨ておむつであって、
- 前記吸収性本体（３０）は、前記前身頃外装体（１０）と前記後身頃外装体（２０）の両方又はいずれか一方の外装体に対し、前記使い捨ておむつの幅方向に延びる山折部（４１）及び谷折部（４２）を有する連結部（４０）を介して連結されており、
- 前記連結部（４０）に、図柄（４９）が印刷されている
- 使い捨ておむつ。
- [請求項2] 前記連結部（４０）は、前記山折部（４１）と前記谷折部（４２）の間に位置する中間領域（４３）を有し、
- 前記中間領域（４３）の肌対向面（４３ｃ）、及び当該肌対向面（４３ｃ）と対面する対面部位（４４ｂ）の両方又はいずれか一方の少なくとも一部には、他の部位と識別可能な識別手段（４８）が設けられている
- 請求項１に記載の使い捨ておむつ。
- [請求項3] 前記識別手段（４８）は、文字、図形、記号、模様、凹凸パターン、前記外装体を構成するシート部材とは異なる素材、若しくは前記外装体を構成するシート部材とは異なる色彩、又はこれらの結合を含む
- 請求項２に記載の使い捨ておむつ。
- [請求項4] 前記連結部（４０）は、防漏シート（５１）と、前記防漏シート（５１）の肌非対向面に位置する外面シート（５２）とが厚み方向に積層されたものであり、
- 前記識別手段（４８）は、前記防漏シート（５１）の肌非対向面に付与されている
- 請求項２又は請求項３に記載の使い捨ておむつ。
- [請求項5] 前記中間領域（４３）は、前記連結部（４０）が前記山折部（４１

）及び前記谷折部（４２）において折り畳まれた状態において、当該中間領域（４３）の肌対向面側に対面する部位と肌非対向面側に対面する部位の両方又はいずれか一方の部位に対して、剥離可能又は剥離不能に接合された接合領域（４３a）を有する

請求項２から請求項４のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

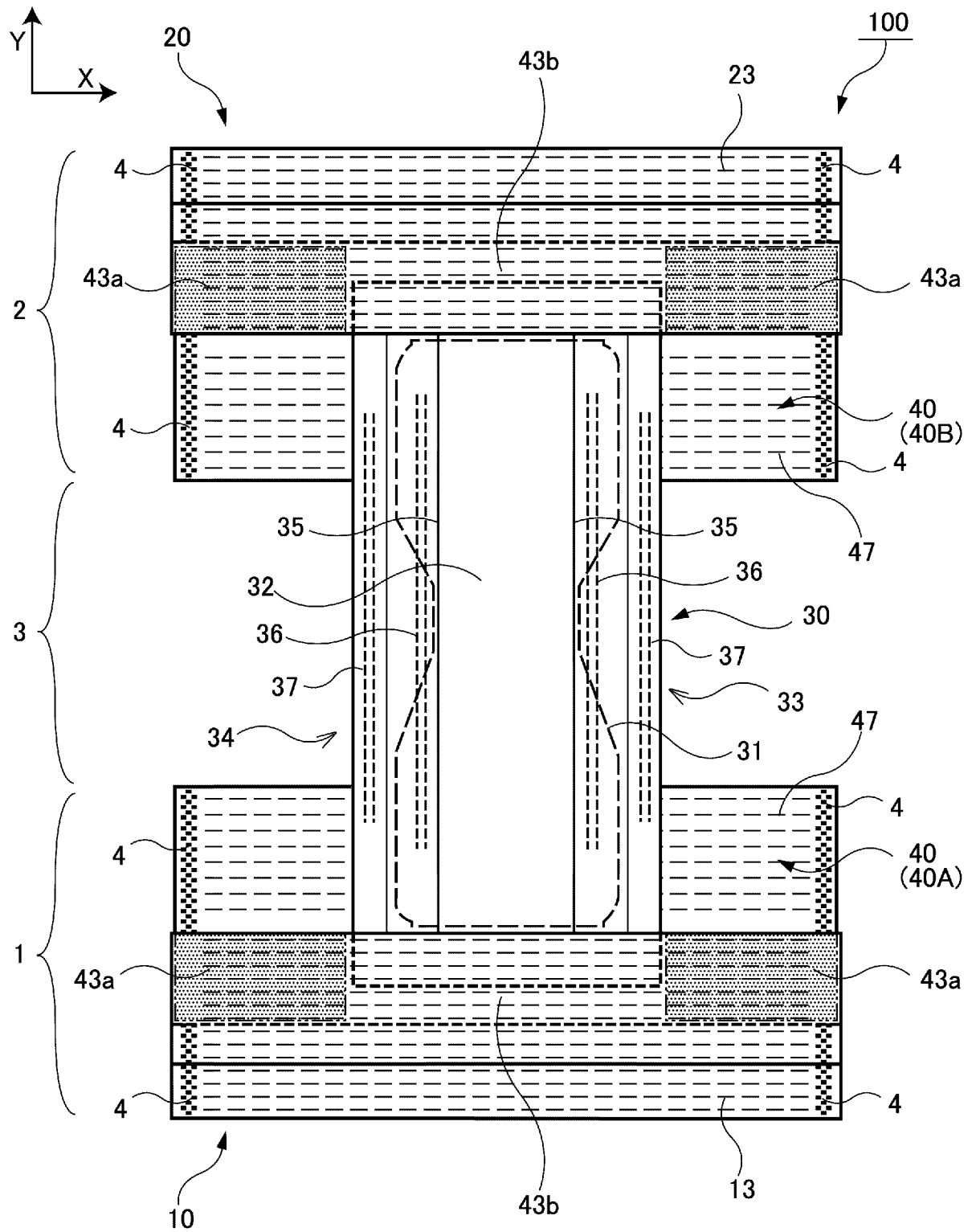
[図1]

Fig.1



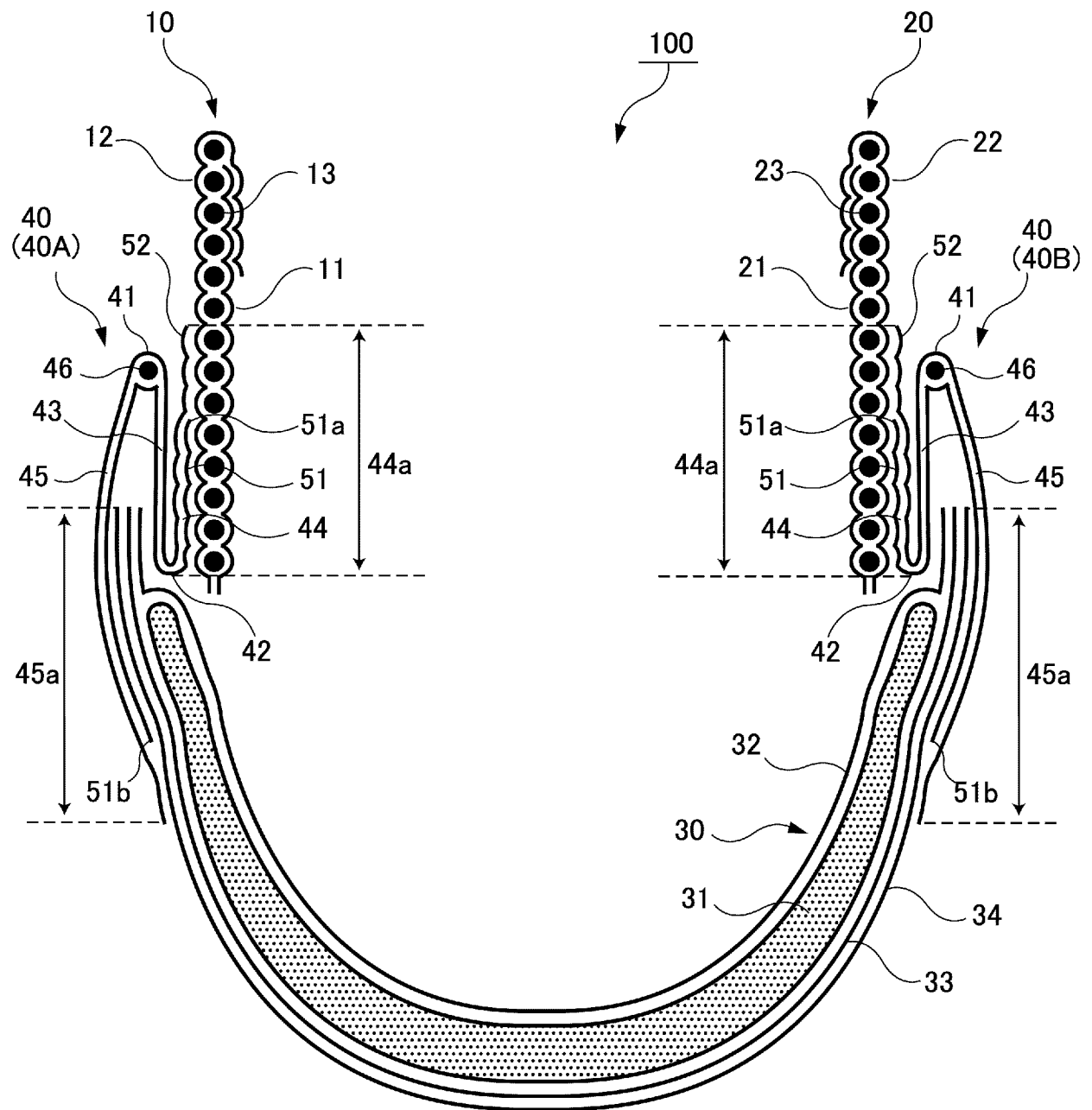
[図2]

Fig.2



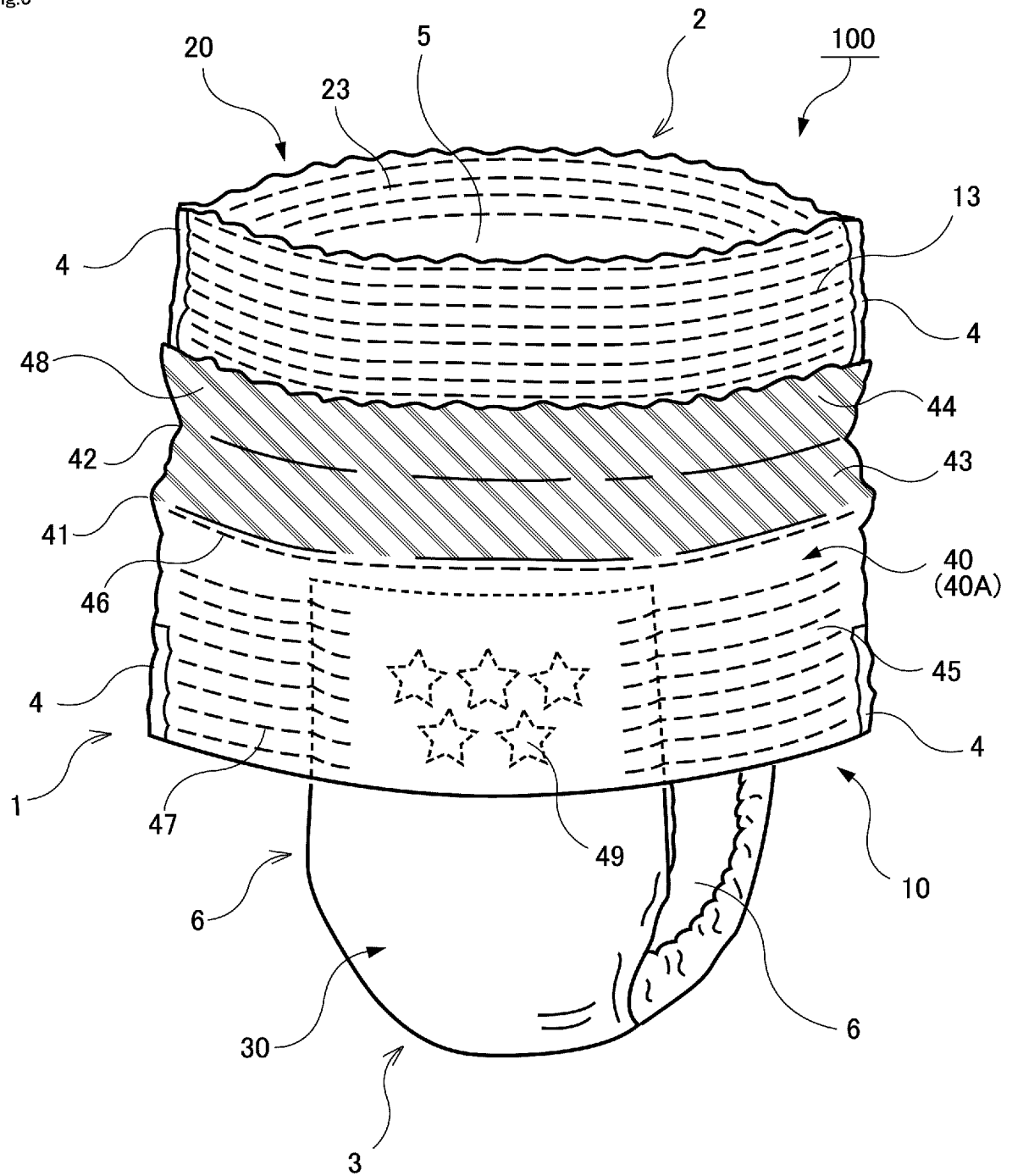
[図3]

Fig.3



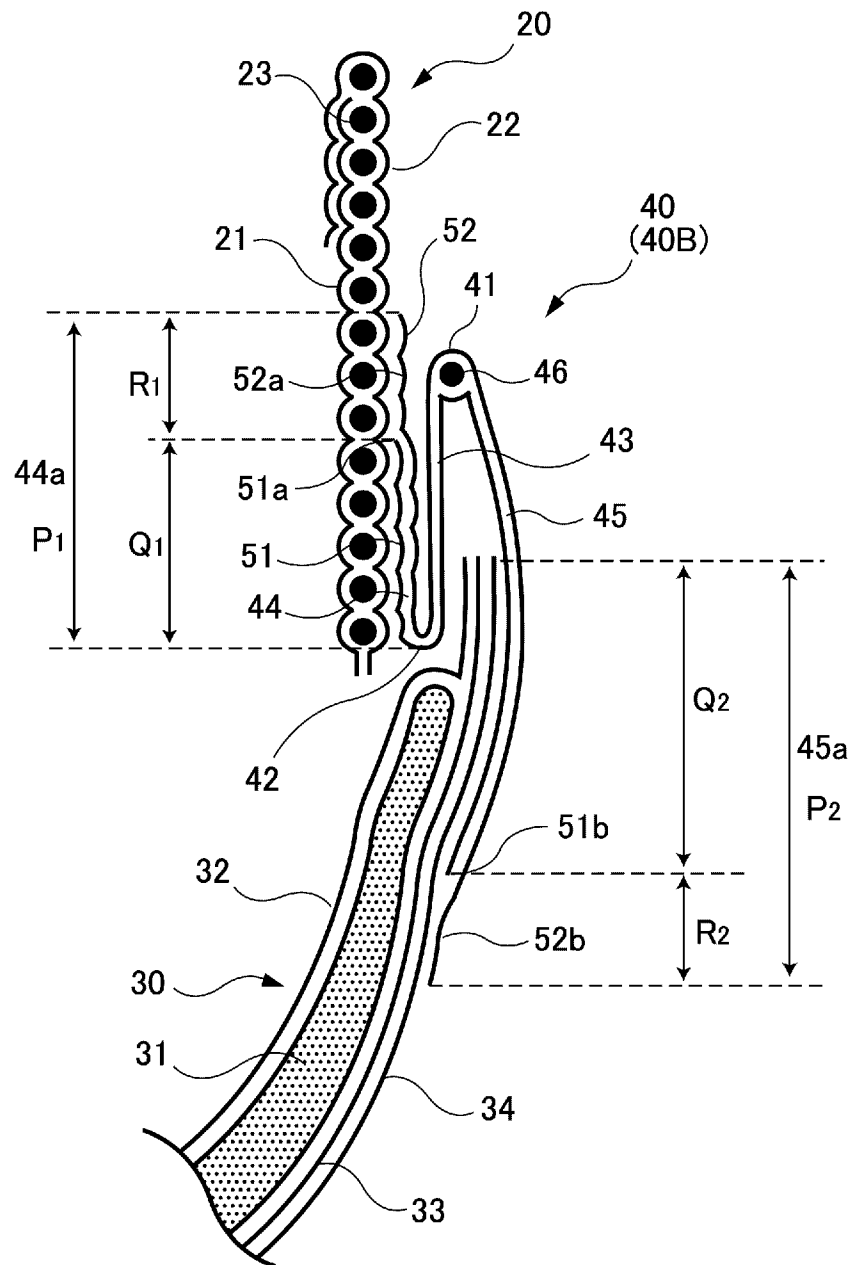
[図5]

Fig.5



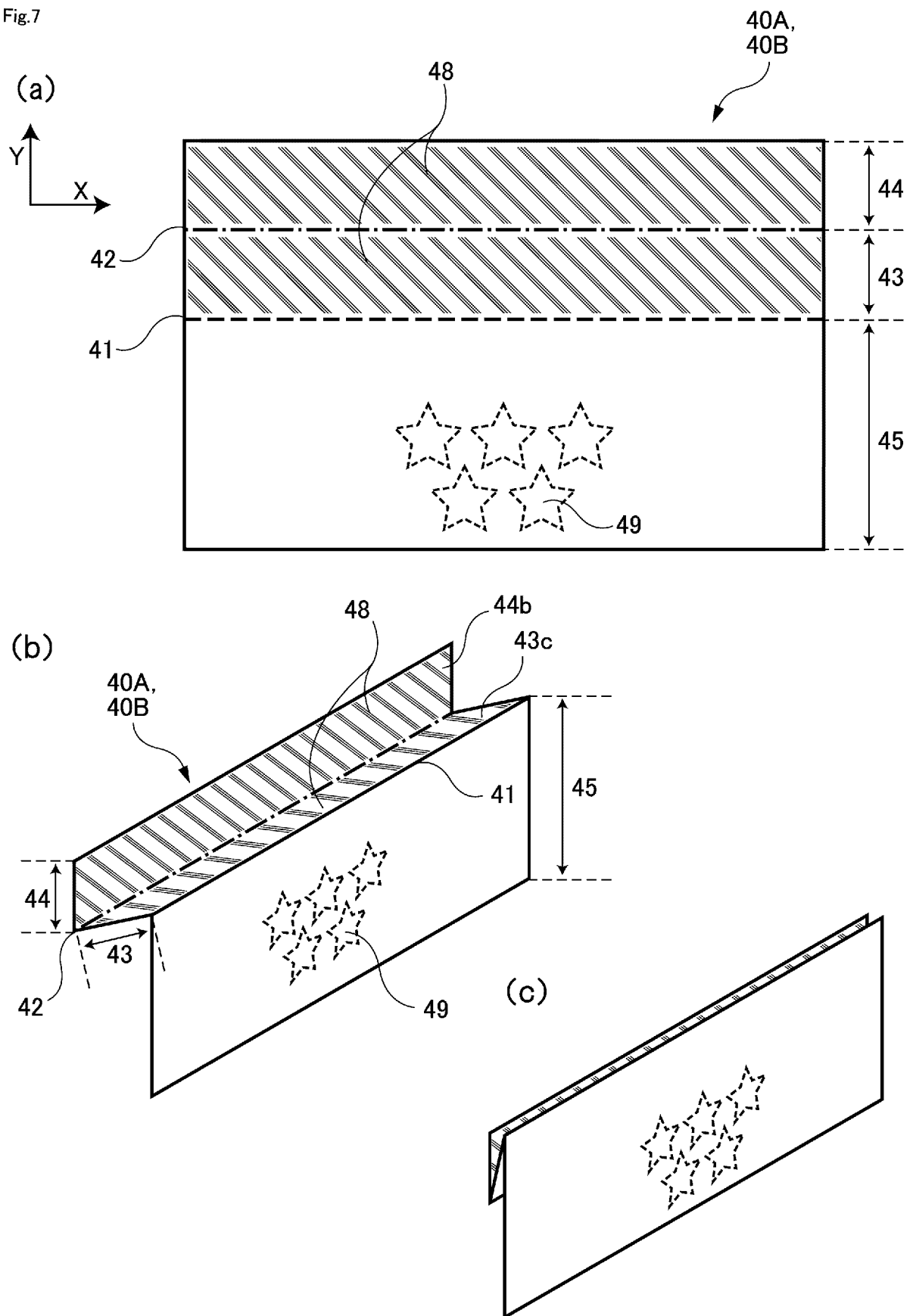
[図6]

Fig.6



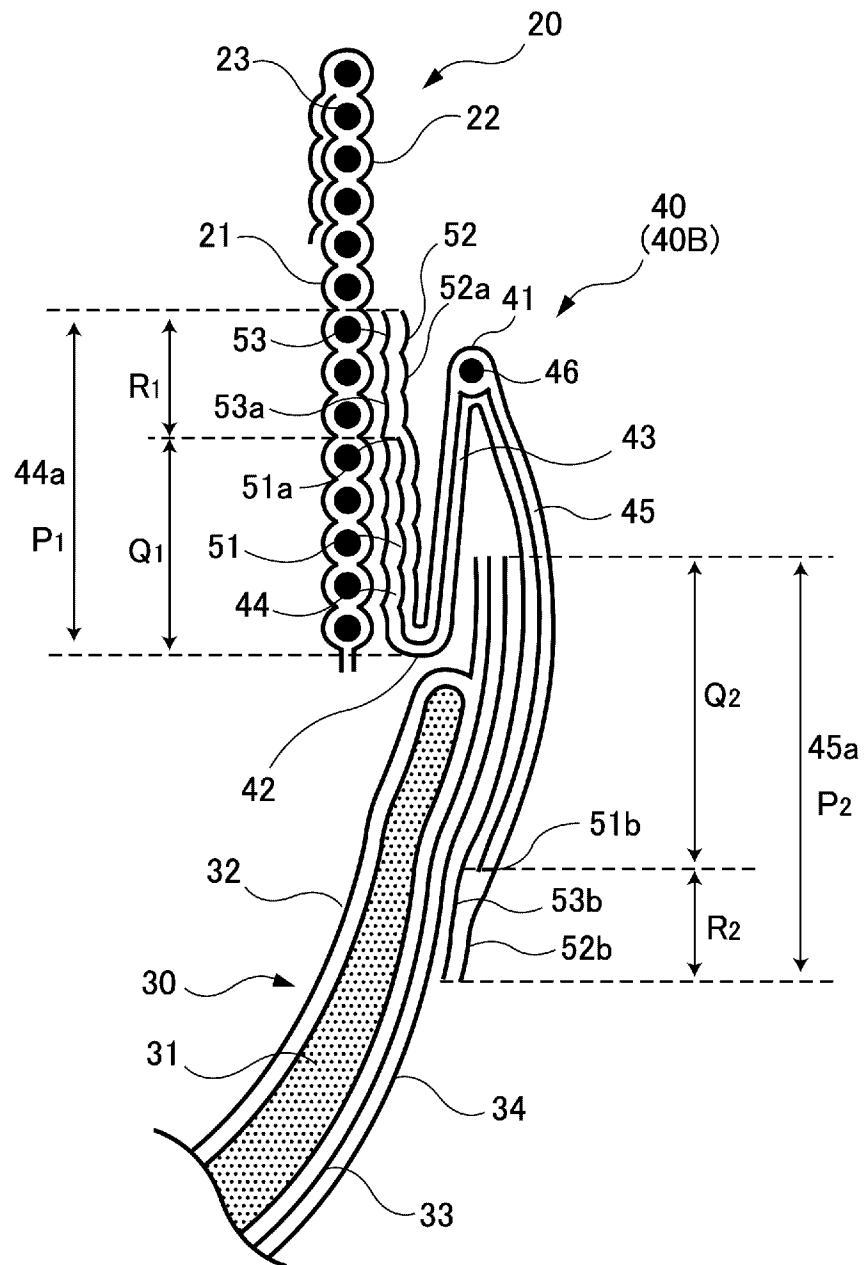
[図7]

Fig.7



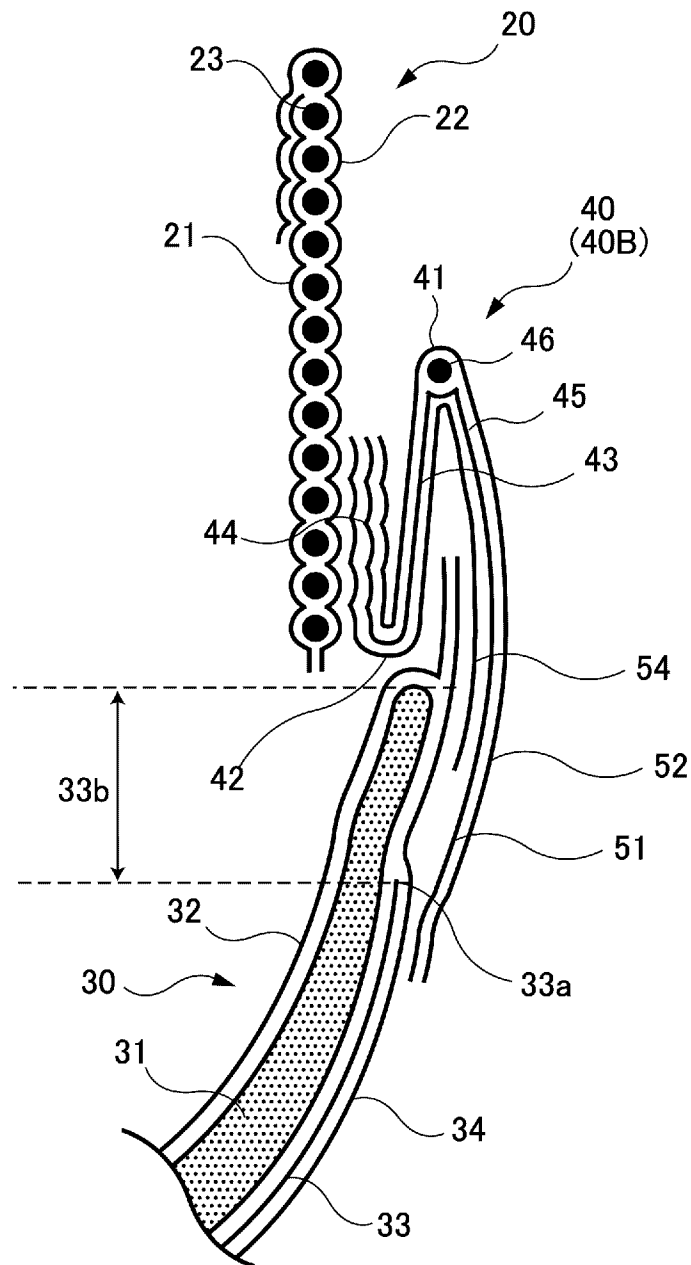
[図8]

Fig.8



[図9]

Fig.9



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/007110

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/493(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i,
A61F13/514(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)

A61F13/493, A61F13/49, A61F13/496, A61F13/514

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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.
Y	JP 2008-511416 A (The Procter & Gamble Co.), 17 April 2008 (17.04.2008), paragraphs [0030] to [0035], [0042] to [0044], [0053], [0078] to [0081]; fig. 1 to 2, 5a to 5b, 7 to 8b & US 2006/0047260 A1 paragraphs [0043] to [0048], [0055] to [0057], [0066], [0091] to [0094]; fig. 1 to 2, 5a to 5b, 7 to 8b & US 2007/0112322 A1 & US 2014/0188068 A1 & US 2014/0228798 A1 & US 2014/0378930 A1 & US 2014/0378931 A1 & WO 2006/028911 A1 & EP 1784153 A1 & CA 2579442 A & CN 101010056 A & MX 2007002488 A	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 April 2017 (06.04.17)

Date of mailing of the international search report
18 April 2017 (18.04.17)

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/007110

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11-206809 A (Uni-Charm Corp.), 03 August 1999 (03.08.1999), paragraphs [0010] to [0012]; fig. 2 & US 2001/0016720 A1 paragraphs [0015] to [0017]; fig. 2 & EP 933073 A2 & DE 69907771 D & DE 69907771 T & BR 9900374 A & SG 74119 A & AU 751004 B & CA 2260347 A & TW 530635 U & ID 21852 A & CN 1224606 A & MY 119839 A & CA 2260347 A1	1-5
Y	JP 10-506586 A (Kimberly-Clark Worldwide, Inc.), 30 June 1998 (30.06.1998), page 12, line 27 to page 13, line 1; page 13, line 25 to page 14, line 28; fig. 1 to 3 & US 5897541 A column 4, line 36 to column 5, line 16; column 5, line 16 to column 6, line 54; fig. 1 to 3 & GB 2293573 A & GB 9519647 A0 & WO 1996/010380 A2 & EP 785762 A2 & DE 69515891 D & DE 69515891 T & FR 2725155 A & AU 3214095 A & MX 9702094 A & ZA 9507567 A & CA 2152407 A & ES 2143063 T & AU 702372 B & MY 115985 A & KR 10-0382179 B & PE 12097 A	4
Y	JP 2013-192610 A (Oji Holdings Corp.), 30 September 2013 (30.09.2013), abstract; paragraphs [0044] to [0048]; fig. 1 to 4 (Family: none)	5
A	JP 2004-105476 A (Uni-Charm Corp.), 08 April 2004 (08.04.2004), abstract; fig. 3, 5 to 7 & US 2005/0027274 A1 abstract; fig. 3A to 3C, 8A to 9C, 11A to 12B & WO 2004/026206 A1 & EP 1550426 A1 & CA 2473262 A & BR 309905 A & TW 200410664 A & KR 10-2005-0042748 A & CN 1630500 A & KR 10-2011-0015651 A & AU 2003261838 A & KR 10-1034826 B1 & KR 10-1113404 B1	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/493(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i, A61F13/514(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. A61F13/493, A61F13/49, A61F13/496, A61F13/514

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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
Y	JP 2008-511416 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2008.04.17, 段落 [0030] - [0035], [0042] - [0044], [0053], [0078] - [0081], [図1] - [図2], [図5a] - [図5b], [図7] - [図8b] & US 2006/0047260 A1 段落 [0043] - [0048], [0055] - [0057], [0066], [0091] - [0094], 第1-2図, 第5a-5b図,	1-5

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

06.04.2017

国際調査報告の発送日

18.04.2017

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)

松井 裕典

3B

4657

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
	第7-8b図 & US 2007/0112322 A1 & US 2014/0188068 A1 & US 2014/0228798 A1 & US 2014/0378930 A1 & US 2014/0378931 A1 & WO 2006/028911 A1 & EP 1784153 A1 & CA 2579442 A & CN 101010056 A & MX 2007002488 A	
Y	JP 11-206809 A (ユニ・チャーム株式会社) 1999.08.03, 段落 [0010] - [0012], [図2] & US 2001/0016720 A1 段落 [0015] - [0017], 第2図 & EP 933073 A2 & DE 69907771 D & DE 69907771 T & BR 9900374 A & SG 74119 A & AU 751004 B & CA 2260347 A & TW 530635 U & ID 21852 A & CN 1224606 A & MY 119839 A & CA 2260347 A1	1-5
Y	JP 10-506586 A (キンバリー クラーク ワールドワイド インコーポレイテッド) 1998.06.30, 第12頁第27行-第13頁第1行, 第13頁第25行-第14頁第28行, [図1] - [図3] & US 5897541 A 第4欄第36行-第5欄第16行, 第5欄第16行-第6欄第54行, 第1-3図 & GB 2293573 A & GB 9519647 A0 & WO 1996/010380 A2 & EP 785762 A2 & DE 69515891 D & DE 69515891 T & FR 2725155 A & AU 3214095 A & MX 9702094 A & ZA 9507567 A & CA 2152407 A & ES 2143063 T & AU 702372 B & MY 115985 A & KR 10-0382179 B & PE 12097 A	4
Y	JP 2013-192610 A (王子ホールディングス株式会社) 2013.09.30, [要約], 段落 [0044] - [0048], [図1] - [図4] (ファミリーなし)	5
A	JP 2004-105476 A (ユニ・チャーム株式会社) 2004.04.08, [要約], [図3], [図5] - [図7] & US 2005/0027274 A1 要約, 第3A-3C図, 第8A-9C図, 第11A-12B図 & WO 2004/026206 A1 & EP 1550426 A1 & CA 2473262 A & BR 309905 A & TW 200410664 A & KR 10-2005-0042748 A & CN 1630500 A & KR 10-2011-0015651 A & AU 2003261838 A & KR 10-1034826 B1 & KR 10-1113404 B1	1-5