

(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



(10) 国際公開番号

WO 2010/073516 A1

PCT

(43) 国際公開日
2010年7月1日(01.07.2010)

(51) 国際特許分類:

A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/494 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/511 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2009/006742

(22) 国際出願日: 2009年12月10日(10.12.2009)

(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 2008-334326 2008年12月26日(26.12.2008) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社(UNI-CHARM 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; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大坪俊文 (OTSUBO, Toshifumi) [JP/JP]; 〒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 Ka-gawa (JP).

(74) 代理人: 白浜吉治, 外(SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050004 東京都港区新橋2丁目13番8号 新橋東和ビル 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

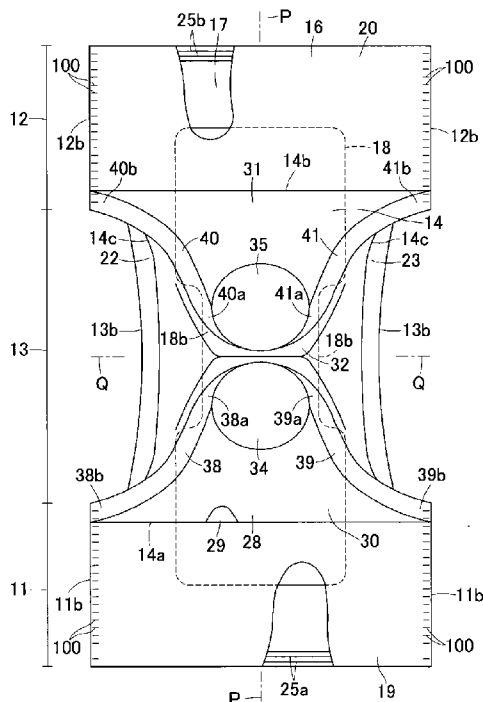
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ

[図2]



(57) Abstract: A disposable diaper provided with elastic stretchable members which cause a separation sheet to be in close contact with the wearer's body and can maintain openings in a desired shape. A separation sheet (14) is provided with: a front section (30) which is provided in a crotch region (13) of a diaper body (10a) and which is located near a front waist region (11); a rear section (31) which is located near a rear waist region (12); and an intermediate section (32) which is located between the front section (30) and the rear section (31). Openings (34, 35) are a front opening (34) which is defined in the front section (30) and a rear opening (35) which is defined in the rear section (31). A pair of front elastic stretchable members (38, 39) extends in a contractible manner from both sides of a front end section (14a) of the separation sheet (14) to the rear peripheral edge of the front opening (34) so as to be symmetric about a vertical axis (P), a pair of rear elastic stretchable members (40, 41) extends in a contractible manner from both sides of a rear end section (14b) of the separation sheet (14) to the front peripheral edge of the rear opening (35) so as to be symmetric about the vertical axis (P), and the front opening (34) and the rear opening (35) are arranged in such a manner that, when the intermediate section (32) of the separation sheet (14) is folded, the front opening (34) and the rear opening (35) are located adjacent, near a lateral axis (Q), to each other in the direction of the vertical axis (P). The pair of front elastic stretchable members (38, 39) and the pair of rear elastic stretchable members (40, 41) face each other and are separated from each other in the intermediate section (32).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2010/073516 A1



(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, 添付公開書類:

GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL,
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

離隔シートを着用者の身体に密着させるとともに、開口部を所望の形状に保持することのできる弾性伸縮部材を備えた使い捨ておむつを提供する。 離隔シート 14 が、おむつ本体 10 a のクロッチ域 13 に配置されており、前ウエスト域 11 寄りに位置する前方部 30 と、後ウエスト域 12 寄りに位置する後方部 31 と、前方部 30 と後方部 31 との間に位置する中間部 32 とを有し、開口部 34、35 が、前方部 30 に画成された前方開口部 34 と後方部 31 に画成された後方開口部 35 とから形成されており、一対の前方弾性伸縮部材 38、39 が、縦軸 P に関して対称となるように離隔シート 14 の前縁部 14 a の両側から前方開口部 34 の後周縁に収縮可能に延びており、一対の後方弾性伸縮部材 35 が、縦軸 P に関して対称となるように離隔シート 14 の後縁部 14 b の両側から後方開口部 35 の前周縁に収縮可能に延びており、離隔シート 14 の中間部 32 が折曲されることによって、前方開口部 34 と後方開口部 35 とが横軸 Q の近傍において、縦軸 P の方向に隣接するように配置されており、一対の前方弾性伸縮部材 38、39 と一対の後方弾性伸縮部材 40、41 とが中間部 32 において対向離間している。

明 細 書

発明の名称： 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨ておむつ、より詳しくは、排泄物の肌への接触を防止可能な使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来、排泄物が肌に接触することを防止可能な機能を備える使い捨ておむつは公知である。例えば、特許文献1には、内面シートの上に配置された離隔シートを備える使い捨ておむつが開示されており、離隔シートの開口部の周縁部には弾性伸縮部材が配置されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2002-11044号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1に開示されたおむつでは、着用時に離隔シートの開口部を着用者の肛門に臨むように配置することによって、便を離隔シートの下側に位置する排泄物収容部に進入させ、便と肌とが接触することを防止することができる。これにより、排便後の着用者の臀部に便が付着することはないので、便が付着することによる不快感やかぶれを防止することができる。

[0005] また、離隔シートの開口縁部に弾性伸縮部材が配設されているので、開口縁部を着用者の股間部に密着させることができ、排便をスムーズに離隔シートの下側に位置する排泄物収容部に導くことができる。

[0006] しかし、離隔シートは着用者の肌に直接当接するので、着用中に着用者の動きによって、一部が折り曲げられたり、皺が寄ったりするおそれがある。このとき、その一部が折り曲げられることによって開口部の形状が変形するので、特に開口部が押しつぶされて幅狭になった場合には、便が開口部を通

過し難くなり、離隔シートの表面に便が付着して、着用者の肌を汚すおそれがある。

[0007] そこで、本発明では、離隔シートを着用者の身体に密着させるとともに、開口部を所望の形状に保持することのできる弾性伸縮部材を備えた使い捨ておむつの提供を課題としている。

課題を解決するための手段

[0008] 前記課題を解決するために、本願発明が対象とするのは、縦軸と横軸と、肌当接面側及びそれに対向する非肌当接面側と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域とを有するおむつ本体と、前記おむつ本体の肌当接面側に配置された、排泄物を通過させるための開口部を有する離隔シートと、前記おむつ本体と前記離隔シートとの間に形成され、前記開口部と連通する排泄物収容部とを含む使い捨ておむつである。

[0009] 本発明の特徴とするところは、前記離隔シートが、前記おむつ本体の前記クロッチ域に配置されており、前記前ウエスト域寄りに位置する前方部と、前記後ウエスト域寄りに位置する後方部と、前記前方部と前記後方部との間に位置する中間部とを有し、前記開口部が、前記前方部に画成された前方開口部と前記後方部に画成された後方開口部とから形成されており、一对の前方弾性伸縮部材が、前記縦軸に関して対称となるように前記離隔シートの前端縁部の両側から前記前方開口部の後周縁に収縮可能に延びており、一对の後方弾性伸縮部材が、前記縦軸に関して対称となるように前記離隔シートの後端縁部の両側から前記後方開口部の前周縁に収縮可能に延びており、前記離隔シートの前記中間部が折曲されることによって、前記前方開口部と前記後方開口部とが前記横軸の近傍において、前記縦軸の方向に隣接するように配置されており、前記一对の前方弾性伸縮部材と前記一对の後方弾性伸縮部材とが前記中間部において対向離間していることにある。

[0010] 本発明は、前記特徴とする構成のほかに、以下の好ましい実施の態様を含む。

(1) 前記前後ウエスト域の両側縁部が、前記縦軸方向へ間欠的に並ぶ複数のシール部によって接合されており、前記前方弾性伸縮部材の前記前ウエスト域に位置する外端部と前記後方弾性伸縮部材の前記後ウエスト域に位置する外端部とが、前記シール部と重なっている。

(2) 前記前方弾性伸縮部材と前記後方弾性伸縮部材とが、弾性伸縮性を有するシート部材から形成されている。

(3) 前記前方弾性伸縮部材と前記後方弾性伸縮部材とが、複数条からなるストランド状の弾性要素から形成されている。

(4) 前記縦方向へ延びるレッグ弾性伸縮部材が、前記クロッチ域の両側部に取り付けられている。

発明の効果

[0011] 本発明では、離隔シートが前方開口部と後方開口部とを有し、一对の前方弾性部材が前ウエスト域と前方開口部との間に収縮可能に配置されており、また、一对の後方弾性伸縮部材が後ウエスト域と前記後方開口部との間に収縮可能に配置されているので、前方弾性伸縮部材と後方弾性伸縮部材との収縮作用によって前方開口部と後方開口部との形状が保持され、大きく型崩れするおそれはない。さらに、前方弾性部材と後方弾性伸縮部材とが交差していないので、着用者の身体に過度の伸長応力を与えるおそれはなく、適度な伸長応力によって離隔シートを着用者の身体に密着させることができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1] 第1実施形態におけるおむつの側面図。

[図2] おむつの一部破断展開平面図。

[図3] 図1のI I I - I I I 線断面図。

[図4] 折曲前の離隔シートの平面図。

[図5] 折曲後の離隔シートの平面図。

[図6] 第2実施形態におけるおむつの平面図。

[図7] 第3実施形態におけるおむつの平面図。

[図8] 離隔シートの製造工程の一部を示す図。

発明を実施するための形態

[0013] <第1実施形態>

図1は、第1実施形態におけるおむつ10の内部を露出させた状態の側面図、図2は、おむつ10の一部破断展開平面図である。

[0014] 図1及び2に示すとおり、おむつ10は、縦軸Pと横軸Qと、肌当接面側及びこれに対向する非肌当接面側と、前後ウエスト域11、12と、前後ウエスト域11、12間に位置するクロッチ域13とを有するおむつ本体10aと、クロッチ域13の肌当接面側に配置された離隔シート14とを含む。

[0015] おむつ本体10aは、繊維不織布、多孔プラスチックフィルム、それらのラミネート等から形成され、肌当接面側に位置する透液性の内面シート16と、透湿性プラスチックフィルム、繊維不織布、それらのラミネート等から形成され、非肌当接面側に位置する不透液性の外面シート17と、フラップパルプと超吸収性ポリマー粒子との混合等から形成され、内面シート16と外面シート17との間において、ホットメルト接着剤（図示せず）を介して固定された吸収性コア18とを含む。

[0016] 前後ウエスト域11の両側縁部11b、11bと、後ウエスト域12の両側縁部12b、12bとは、ヒートシール等の公知の熱溶着手段や接着剤を介して、縦軸Pの方向へ間欠的に並ぶシール部100によって接合され、おむつ10はプルオン・パンツ型に形成されており、ウエスト開口と一対のレッグ開口とが画成されている。

[0017] レッグ開口縁部13b、13bと吸収性コア18の両側縁18b、18bとは、それらの中央域が縦軸Pに向かって凹曲状に形成されている。吸収性コア18は、保形及び液拡散性を向上させるために、ティッシュペーパー等の液拡散性シートで被包されていることが好ましく、さらに、体液の防漏効果を向上させるために、不透液性かつ通気性のプラスチックフィルムから形成されたバリヤシートが、吸収性コア18の底面全体を被覆していることが好ましい。

[0018] おむつ本体10aは、吸収性コア18の前後端縁から縦軸Pの方向へ延出

する内面シート 16 と外面シート 17 とによって形成された、縦軸 P の方向に対向して横軸 Q の方向へ延びる前後端縁部 19, 20 と、吸液性コア 18 の両側縁 18 b から横軸 Q の方向へ延出する内面シート 16 と外面シート 17 とによって形成された、横軸 Q の方向に対向して縦軸 P の方向へ延びる両側縁部 22, 23 とをさらに含む。前後端縁部 19, 20 における内面シート 16 と外面シート 17 との間には、複数条のストランド状のウエスト弾性伸縮部材 25 a, 25 b がホットメルト接着剤を介して取り付けられている。

[0019] 離隔シート 14 は、熱可塑性合成繊維不織布や熱可塑性合成樹脂からなるフィルムから形成された、上面シート 28 と下面シート 29 とのラミネートシートから形成されており、全体として実質的に液不透過性であることが好ましく、クロッチ域 13 の通気性を考慮すれば、実質的に通気液不透過性であることがより好ましい。

[0020] 離隔シート 14 は、クロッチ域 13 の前ウエスト域 11 の側に位置する前方部 30 と、クロッチ域 13 の後ウエスト域 12 の側に位置する後方部 31 と、前方部 30 と後方部 31 との間に位置する中間部 32 と、縦軸 P の方向において対向して横軸 Q の方向に延びる前後端縁部 14 a, 14 b と、横軸 Q 方向へ対向し、縦軸 P の方向へ延びる両側縁 14 c, 14 c とを含む。前後端縁部 14 a, 14 b は、ホットメルト接着剤を介してクロッチ域 13 の肌当接面側に固着されており、両側縁部 14 c, 14 c は、ホットメルト接着剤を介してレッグ開口縁部 13 b, 13 b に固定されている。

[0021] 離隔シート 14 は、尿を通過させるための前方開口部 34 と、便を通過させるための後方開口部 35 とを含む。後記するように、離隔シート 14 には、中間部 32 において中間部 32 の一部が折曲されて分離壁部 37 が形成されており、前方開口部 34 と後方開口部 35 とは、横軸 Q 近傍において、分離壁部 37 を介して縦軸 P の方向に隣接するように配置されている。前方部 30 と後方部 31 の下方には、分離壁部 37 で分離された前方排泄物収容部 42 と後方排泄物収容部 43 とがそれぞれ形成されている。

- [0022] 本実施形態において、前方開口部 34 と後方開口部 35 とは円形であるが、楕円形、菱形等の排泄物を通過させるための最適な形状を採用することができる。ただし、円形、楕円形、菱形のように、前方開口部 34 はそのほぼ後半部の対向周縁の間隔が、かつ、後方開口部 35 はそのほぼ前半部の対向周縁の間隔が、横軸 Q へ向かって互いに近接する部位を有している形状が好ましい。
- [0023] 前方部 30 には、互いに縦軸 P に関して対称であって、離隔シート 14 の前端縁部 14a の両側から前方開口部 34 の後周縁に沿うように延びる一対の前方弾性伸縮部材 38, 39 が取り付けられている。
- [0024] 後方部 31 には、互いに縦軸 P に関して対称であって、離隔シート 14 の後端縁部 14b の両側から後方開口部 35 の前周縁に沿うように延びる一対の後方弾性伸縮部材 40, 41 が取り付けられている。
- [0025] 前方弾性伸縮部材 38, 39 と後方弾性伸縮部材 40, 41 とは、それぞれ離隔シート 14 の中間部 32 において対向離間しており、互いに交差していない。
- [0026] 前方弾性伸縮部材 38, 39 は、前方開口部 34 の後周縁に沿う内端部 38a, 39a と、前ウエスト域 11 の両側縁部 11b, 11b に位置し、シール部 100 と重なる外端部 38b, 39b とを有し、後方弾性伸縮部材 40, 41 は、後方開口部 35 の前周縁に沿う内端部 40a, 41a と、後ウエスト域 12 の両側縁部 12b, 12b のシール部 100 と重なる外端部 40b, 41b とを有する。前後方弾性伸縮部材 38, 39, 40, 41 は、内端部 38a, 39a, 40a, 41a が、中間部 32 へ向かって幅狭に形成されていて、外端部 38b, 39b, 40b, 41b を含む他の部分よりも伸長応力が低くされている。
- [0027] 前方弾性伸縮部材 38, 39 と後方弾性伸縮部材 40, 41 とには、2 枚の繊維不織布の間に平ゴムやテープ状のウレタンフォーム（好ましくは連続気泡のもの）を伸長して挟み込んだ弾性伸縮性シート、ポリプロピレンとポリウレタンの混合系で形成したテープ状の伸縮性繊維不織布等を使用するこ

とができる。

[0028] 本発明では、前述のとおり、前方弾性伸縮部材 38, 39 と後方弾性伸縮部材 40, 41 とが、それぞれ前方開口部 34 の後周縁と後方開口部 35 の前周縁とに沿って延び、離隔シート 14 の中間部 32 において互いに交差していない。これにより、前後方開口部 34, 35 の形状が、それぞれの周縁に沿う前後方弾性伸縮部材 38, 39, 40, 41 の張力によって保持されるとともに、前後方開口部 34, 35 の周縁部を着用者の肌に密着させることができる。

[0029] 仮に、前方弾性伸縮部材 38, 39 と後方弾性伸縮部材 40, 41 とが中間部 32 において交差する場合には、該交差部位が肌を刺激して、不快感を与えたり、かぶれを生じさせるおそれがあるとともに、クロッチ域のシート部材には複数の皺が生じるので、離隔シート 14 の前後方開口部 34, 35 が押し潰されて幅狭になり、排泄物が排泄物収納部に流入しづらくなるおそれがある。

[0030] 本実施形態によれば、前後方弾性伸縮部材 38, 39, 40, 41 が互いに交差していないので、クロッチ域 13 の中央部に過度の伸張応力が作用することはなく、肌に刺激を与えるおそれはない。また、前方弾性伸縮部材 38, 39 が前方開口部 34 の後周縁へ延び、後方弾性伸縮部材 40, 41 が後方開口部 35 の前周縁へ延びているので、おむつ 10 の着用時に、それらの伸張応力によって前後方開口部 34, 35 の周縁部がクロッチ域 13 の両側に向かって引っ張られて、前後方開口部 34, 35 の形状が幅狭になるのを防止することができる。

[0031] また、前記前方弾性伸縮部材 38, 39 と前記後方弾性伸縮部材 40, 41 とが、それぞれ前方開口部 34 の後周縁と後方開口部 35 の前周縁に延びているので、前方弾性伸縮部材 38, 39 が前方開口部 34 の前ウエスト域 11 側の縁部に延びている場合や後方弾性伸縮部材 40, 41 が後方開口部 35 の後ウエスト域側の部位に延びている場合に比して、前方弾性伸縮部材の内端部 38a, 39a と後方弾性伸縮部材の内端部 40a, 41a との離

間距離を小さくすることができ、おむつ 10 の着用状態において、おむつ 10 の横軸 Q 近傍の部位をより着用者の身体に密着させることができる。

[0032] さらに、前方弾性伸縮部材 38, 39 の外端部 38b, 39b は、前ウエスト域 11 の両側縁部 11b, 11b に位置するシール部 100 と重なっており、後方弾性伸縮部材 40, 41 の外端部 40b, 41b は、後ウエスト域の両側縁部 12b, 12b のシール部 100 と重なっているので、おむつ 10 の着用状態において、前方弾性伸縮部材の 38, 39 の外端部 38b, 39b と後方弾性伸縮部材 40, 41 の外端部 40b, 41b とが連なって、一連に延びる円弧状の弾性伸縮帯を形成することができる。

[0033] さらにまた、本実施形態では、前方弾性伸縮部材 38, 39 と後方弾性伸縮部材 40, 41 とは、離隔シート 14 を着用者の肌に密着させて、前方開口部 34 と後方開口部 35 とが所要の位置からずれることを防止する機能と、レッグ開口縁部 13b から排泄物が横漏れすることを防止するという 2 つの機能を有している。

[0034] 前記 2 つの機能を発揮するためには、前方弾性伸縮部材 38, 39 と後方弾性伸縮部材 40, 41 との伸張応力が、1~5 N/mm であることが好ましい。1 N/mm 以下の場合には、前記 2 つの機能、とりわけ、排泄物の横漏れを防止する機能を発揮することができず、5 N/mm 以上の場合には、前後方弾性伸縮部材 38, 39, 40, 41 が着用者の肌を必要以上に締め付けることになるので、着用者の肌に締め付け跡を付けるおそれがある。

[0035] 図 3 は、図 1 の I I I - I I I 線断面図である。

[0036] 図 3 に示すとおり、離隔シート 14 の前方開口部 34 は、前方部 30 とおむつ本体 10a との間に画成された前方排泄物収容部 42 に連通しており、後方開口部 35 は、後方部 32 とおむつ本体 10a との間に画成された後方排泄物収容部 43 に連通している。

[0037] このように、離隔シート 14 がおむつ本体 10a に吊持された状態において、前方開口部 34 と後方開口部 35 とが、それぞれ下方に位置する前方排泄物収容部 42 と後方排泄物収容部 43 とに連通しているので、前後方開口

部 3 4, 3 5 上で排泄された排泄物は、前方開口部 3 4 と後方開口部 3 5 とを通過して下方に位置する前後方収納部 4 2, 4 3 に收容される。これにより、排泄物が離隔シート 1 4 の前後方開口部 3 4, 3 5 の周縁部に滞留しないので、排泄後に排泄物によって肌が汚れることはなく、肌に付着した排泄物によって肌がかぶれるおそれもない。

[0038] 分離壁部 3 7 は、後記するように、前方部 3 0 の中央部に位置する前方中央域 4 5 と、後方部 3 1 の中央部に位置する後方中央域 4 6 とがホットメルト接着剤 4 7 を介して接合されて形成されている。分離壁部 3 7 の下端縁 3 7 a は、ホットメルト接着剤を介しておむつ本体 1 0 a の肌当接面側に固定されている。ただし、分離壁部 3 7 の下端縁 3 7 a がホットメルト接着剤で固定されておらず、フリーの状態であってもよい。

[0039] 前方排泄物收容部 4 2 と後方排泄物收容部 4 3 とは、分離壁部 3 7 によって互いに分離されているので、前方排泄物收容部 4 2 に流入する前方開口部 3 4 の近傍において排泄された排尿と、後方排泄物收容部 3 5 の近傍において排泄された便とが混じりあうことはなく、それらが混じり合うことによって生じる悪臭の発生を防止することができる。

[0040] また、分離壁部 3 7 が形成されることによって、離隔シート 1 4 の長さ寸法が小さくなり、おむつ 1 0 の着用時において離隔シート 1 4 の前方部 3 0 と後方部 3 2 とが伸長された状態となるので、その伸長応力が作用して離隔シート 1 4 を着用者の肌により密着させることができる。

[0041] 分離壁部 3 7 は、4 0 ~ 6 0 mm の高さを有するものが好ましい。分離壁部 3 7 の高さが 4 0 mm 以下の場合には、前方排泄物收容部 4 2 と後方排泄物收容部 4 3 とに收容された排泄物が分離壁部 3 7 を乗り越えて外部に漏れ出るおそれがあり、それらが排泄物を收容するポケットとしての役割を果たすことができず、一方、分離壁部 3 7 の高さが 6 0 mm 以上の場合には、離隔シート 1 4 が内側からおむつ 1 0 のレッグ開口部を塞ぎ、おむつ 1 0 を着用する際に、レッグ開口部に足を挿入しづらくなるおそれがあるからである。

- [0042] なお、本実施形態では、離隔シート 14 は、クロッチ域 13 に配置されているが、クロッチ域 13 のみならず前後ウエスト域 11, 12 にまで延びていてもよく、すなわち、内面シート 16 の全面に配置されていてもよい。
- [0043] 図 4 および図 5 は、離隔シート 14 の中央部 32 が折曲される前の状態と、中央部 32 が折曲された後の状態（使用状態）とを示す図である。
- [0044] 図 4 に示すとおり、離隔シート 14 の中間部 32 には、横軸 P 近傍において横軸 Q の方向へ延びる仮想中央折曲線 49 と、互いに横軸 Q に関して対称であって、横軸 Q の方向へ延びる仮想前方折曲線 50 と仮想後方折曲線 51 と、仮想前方折曲線 50 の両端縁 50a, 50b から縦軸 P に向かって斜めに延びる一对の仮想前方傾斜折曲線 52, 53 と、仮想後方折曲線 51 の両端縁 51a, 51b から縦軸 P へ向かって斜めに延びる一对の仮想後方傾斜折曲線 54, 55 とが形成されている。仮想前方傾斜折曲線 52, 53 と仮想後方傾斜折曲線 54, 55 とは、横軸 Q に関して互いに対称となるように形成されている。
- [0045] また、離隔シート 14 の中間部 32 には、仮想前方傾斜折曲線 52, 53 間に位置する前方中央域 45 と、仮想後方傾斜折曲線 54, 55 間に位置する後方中央域 46 と、離隔シート 14 の両側縁 14c, 14c と仮想前方傾斜折曲線 52, 53 との間に位置する前方両側域 57, 58 と、離隔シート 14 の両側縁 14c, 14c と仮想後方傾斜折曲線 54, 55 との間に位置する後方両側域 59, 60 とが画成されている。前方中央域 45 の中央部の肌当接面側には、ホットメルト接着剤 47 が散点状に塗布されており、仮想前方折曲線 50 と仮想後方折曲線 51 とが互いに重なり合うことによって、横軸 Q 方向へ延びる中央接合線 62 が形成されている（図 5 参照）。なお、ホットメルト接着剤 47 は、仮想前方折曲線 50 上に塗布されていないことが好ましい。仮想前方折曲線 50 上に塗布された場合には、中央接合線 62 からホットメルト接着剤 47 が滲み出て、着用者の肌を刺激するおそれがあるからである。
- [0046] 離隔シート 14 の折曲手順は、まず、離隔シート 14 の前方部 30 の肌当

接面側と後方部 31 の肌当接面側が向かい合うように、仮想中央折曲線 49 を介して離隔シート 14 を縦軸 P の方向へ 2 つ折りにして、次に、前方両側域 57, 58 と後方両側域 59, 60 との肌当接面側が重なり合うように仮想前方傾斜折曲線 52, 53 と仮想後方傾斜折曲線 54, 55 とを折曲（タック）する。

[0047] このとき、前方中央域 45 とそれに対向する後方中央域 46 も重なり合い、互いに前方中央域 45 の表面に塗布されたホットメルト接着剤 47 を介して接合されるので、前方中間域 45 と後方中央域 46 とによって分離壁部 37 が形成される。

[0048] また、図示された態様のほかに、前方中央域 50 の中央部にホットメルト接着剤 47 を塗布せずに、その両側にのみホットメルト接着剤 47 を塗布し、該中央部の下端（仮想中央折曲線 49 の近傍）を切断してもよい。この場合には、非固着状態にある中央部がポケットの役割を果たし、中央接合線 62 近傍に滞留する排泄物を下方に位置する前後方排泄物収納部 34, 35 に收容させることができる。

[0049] 離隔シート 14 は、一枚のシート部材を折曲することによって、前方開口部 34 と後方開口部 35 とをクロッチ域 13 の中央部において縦軸 P の方向へ隣接させることができるので、離隔シート 14 を複数のシート部材を用いて形成する場合、例えば、前方部 30 と後方部 31 とを別体のシートで形成する場合や分離壁部 37 を別体のシート部材で形成する場合等に比して、製造工程を簡略化でき、かつ、製造コストを抑えることができる。

[0050] <第 2 実施形態>

図 6 は、第 2 実施形態を示す図 5 と同様の図である。本実施形態におけるおむつの構成は、前記の実施形態のそれと基本的に同様であるので、相違する点についてのみ説明する。

[0051] 本実施形態では、前方弾性伸縮部材 38, 39 と後方弾性伸縮部材 40, 41 とが弾性伸縮性シートではなく、ストランド状の弾性伸縮部材から形成されている。図示例では、弾性伸縮性シートの代わりに 2 本のストランド状

の弾性伸縮部材が用いられているが、必要な伸長応力に応じて２本以上のストランド状の弾性伸縮部材を用いることができ、弾性伸縮部材同士の離間寸法も適宜選択することができる。このように複数条のストランド状の弾性伸縮部材を離間並列することによって、テープ状の弾性伸縮域を形成することができる。

[0052] 弾性伸縮性シートではなく、ストランド状の弾性伸縮部材を用いた場合には、離隔シート１４を形成する上面シート２８と下面シート２９との間にストランド状の弾性伸縮部材を介在させ、ホットメルト接着剤を介して固定することができる。この場合には、ストランド状の弾性伸縮部材が肌に直接当接しないので、徒に着用者の肌に圧迫跡が付くことはない。

[0053] <第３実施形態>

図７は、本発明の第３実施形態を示す図２と同様のおむつ１０の展開図である。本実施形態におけるおむつの構成は、第１実施形態のそれと基本的に同様であるので、相違する点についてのみ説明する。

[0054] 本実施形態では、おむつ本体１０ａの両側縁部２２，２３において、縦方向Ｙへ延びるレッグ弾性伸縮部材６２，６３が配置されている。このようにレッグ弾性伸縮部材６２，６３が配置されている場合には、レッグ周りのフィット性が向上するとともに、前方弾性伸縮部材３８，３９と後方弾性伸縮部材４０，４１との伸長応力をより低くすることができ、肌への圧迫を低減することができる。

[0055] 図８は、離隔シート１４の製造工程の一部を示す図である。

[0056] 図８では、外面シート１７を形成するウェブ６４が機械方向（ＭＤ）に移動されて、その表面に弾性伸縮性シート６５，６６が取り付けられている。具体的には、アーム６７，６８をウェブ６４の上に配置して、弾性伸縮性シート６５，６６をアーム６７，６８の先端に位置するヘッド６７ａ，６８ａで延伸させながら、アーム６７，６８をＭＤと直交する方向（ＣＤ）へ揺動させ、原反シート６４の内面にホットメルト接着剤を介して固定している。

[0057] 弾性伸縮性シート６５，６６をウェブ６４に固定した後に、弾性伸縮性シ

ート65、66のうちの、各ユニット69、70において最も内方へ湾曲した部位71a、71b、72a、72bに円形の切断ライン73a、73bに沿って打ち抜き加工を施し、前後方開口部34、35を形成するとともに、さらに略菱形の切断ライン74で打ち抜くことによって、内方へ凹となる離隔シート14の両側縁14c、14cの外形が形成される。

[0058] 本製造工程によれば、前後方開口部34、35を打ち抜く際に、同時に弾性伸縮性シート65、66を切断することができるので、前後方弾性伸縮部材38、39、40、41を所要の寸法に切断して離隔シート14に固定する場合に比べて、製造工程を簡略化できる。

[0059] 本発明を構成する各部材には、通常、この種のおむつにおいて使用されている材料を制限なく使用することができる。また、本発明では、おむつの前後ウエスト域とクロッチ域とが一連のシート部材で形成されているが、それらの領域が別体のパネル状部材から形成されていてもよい。

符号の説明

- [0060] 10 使い捨ておむつ
- 10a おむつ本体
- 11 前ウエスト域
- 12 後ウエスト域
- 13 クロッチ域
- 14 離隔シート
- 14a 離隔シートの前端縁部
- 14b 離隔シートの後端縁部
- 30 前方部
- 31 後方部
- 32 中間部
- 34 前方開口部
- 35 後方開口部
- 38, 39 前方弾性伸縮部材

4 0, 4 1 後方弾性伸縮部材

4 2 前方排泄物収容部

4 3 後方排泄物収容部

6 2, 6 3 レッグ弾性伸縮部材

縦軸 P

横軸 Q

請求の範囲

[請求項1]

縦軸及び横軸と、肌当接面側及びそれに対向する非肌当接面側と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域とを有するおむつ本体と、前記おむつ本体の肌当接面側に配置された、排泄物を通過させるための開口部を有する離隔シートと、前記おむつ本体と前記離隔シートとの間に形成され、前記開口部と連通する排泄物収容部とを含む使い捨ておむつにおいて、

前記離隔シートが、前記おむつ本体の前記クロッチ域に配置されており、前記前ウエスト域寄りに位置する前方部と、前記後ウエスト域寄りに位置する後方部と、前記前方部と前記後方部との間に位置する中間部とを有し、

前記開口部が、前記前方部に画成された前方開口部と前記後方に画成された後方開口部とから形成されており、

一对の前方弾性伸縮部材が、前記縦軸に関して対称となるように前記離隔シートの前端縁部の両側から前記前方開口部の後周縁に収縮可能に延びており、一对の後方弾性伸縮部材が、前記縦軸に関して対称となるように前記離隔シートの後端縁部の両側から前記後方開口部の前周縁に収縮可能に延びており、

前記離隔シートの前記中間部が折曲されることによって、前記前方開口部と前記後方開口部とが前記横軸の近傍において、前記縦軸の方向に隣接するように配置されており、

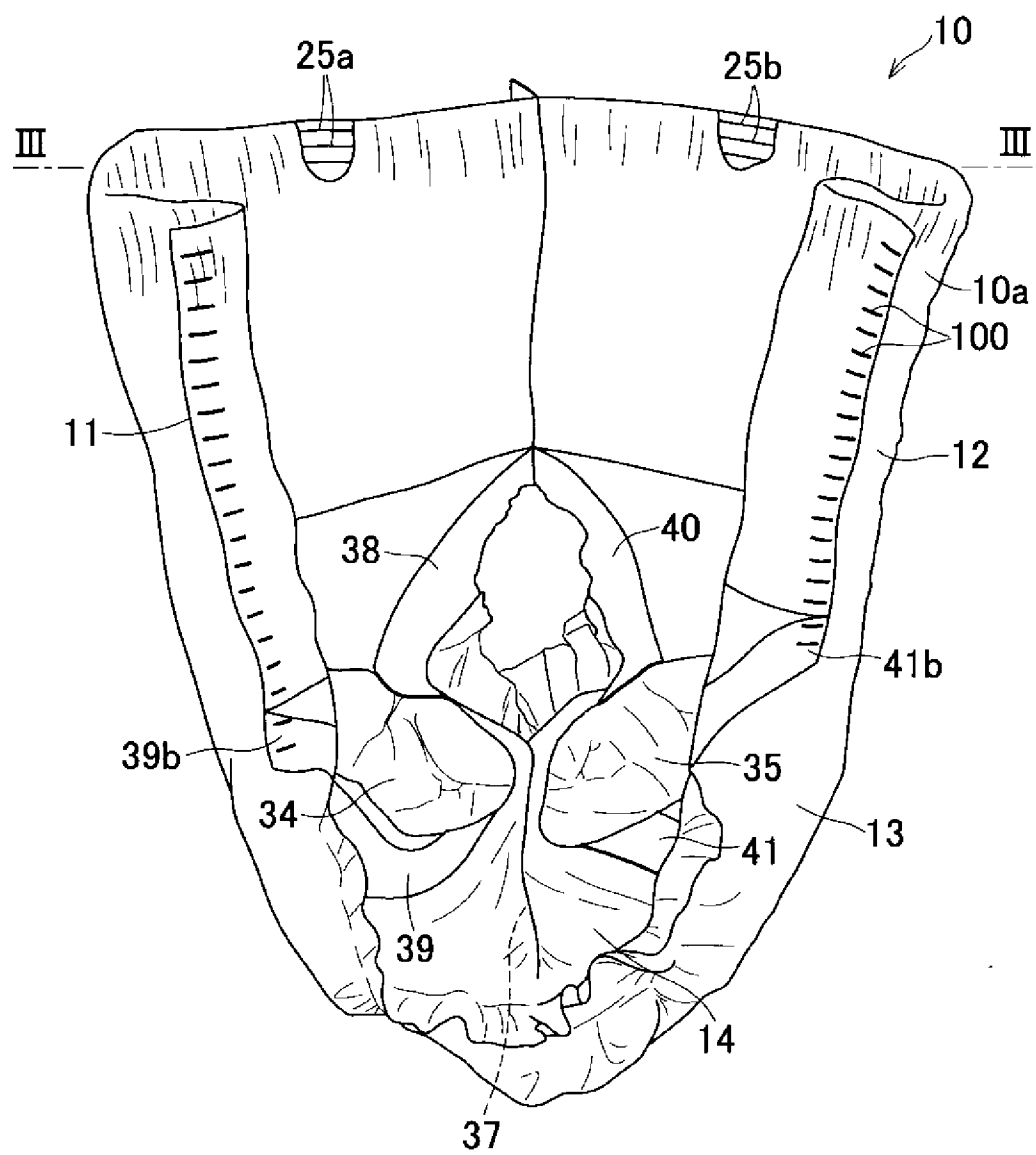
前記一对の前方弾性伸縮部材と前記一对の後方弾性伸縮部材とが前記中間部において対向離間していることを特徴とする前記おむつ。

[請求項2]

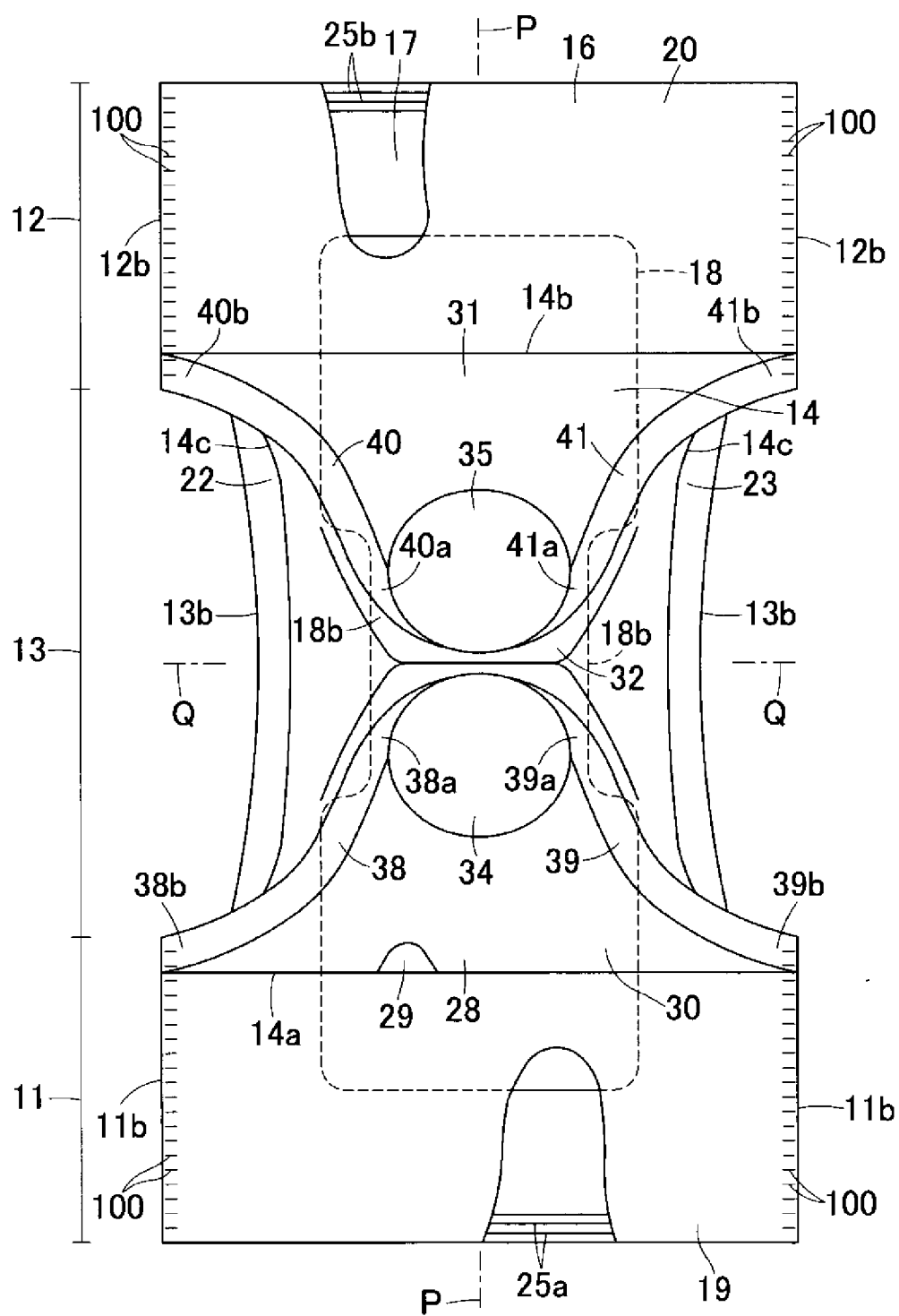
前記前後ウエスト域の両側縁部が、前記縦軸方向へ間欠的に並ぶ複数のシール部によって接合されており、前記前方弾性伸縮部材の前記前ウエスト域に位置する外端部と前記後方弾性伸縮部材の前記後ウエスト域に位置する外端部とが、前記シール部と重なっている請求項1記載のおむつ。

- [請求項3] 前記前方弾性伸縮部材と前記後方弾性伸縮部材とが、弾性伸縮性を有するシート部材から形成されている請求項 1 又は 2 に記載のおむつ。
- [請求項4] 前記前方弾性伸縮部材と前記後方弾性伸縮部材とが、複数条からなるストランド状の弾性要素から形成されている請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のおむつ。
- [請求項5] 前記縦方向へ延びるレッグ弾性伸縮部材が、前記クロッチ域の両側部に取り付けられている請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のおむつ。

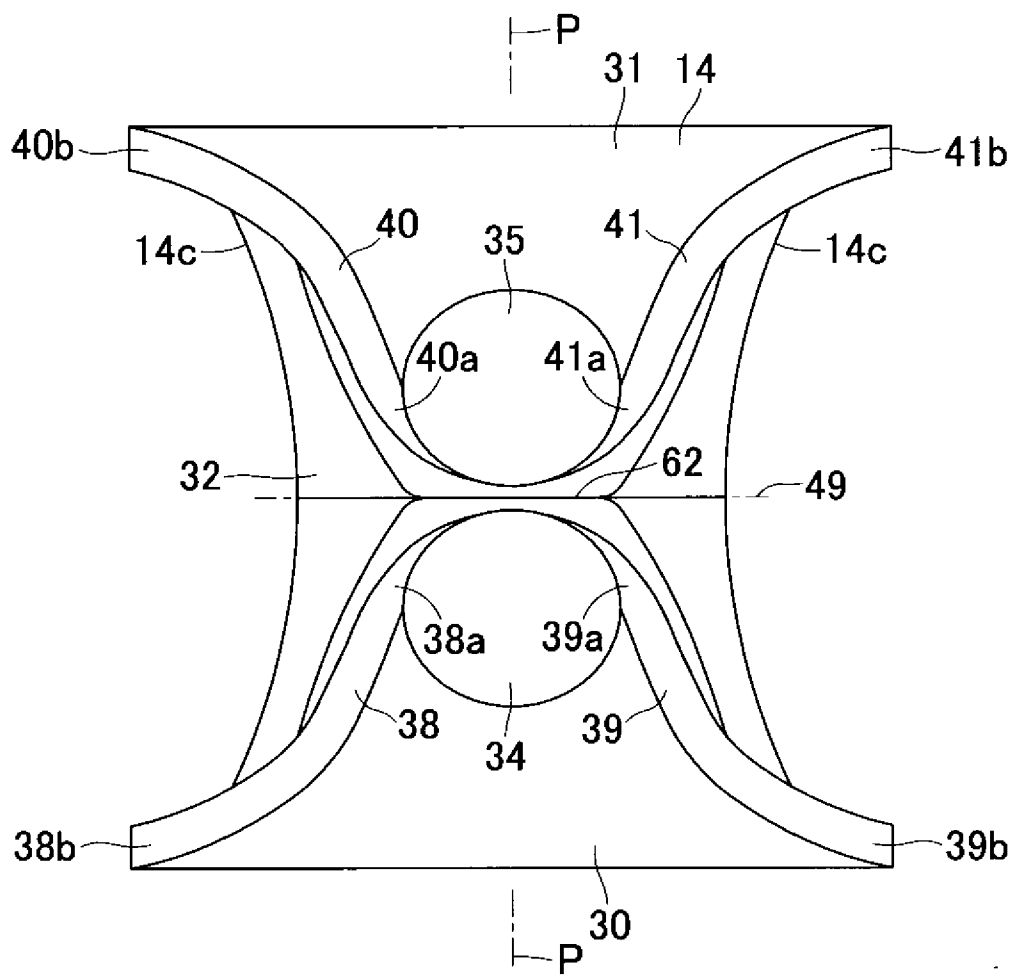
[図1]



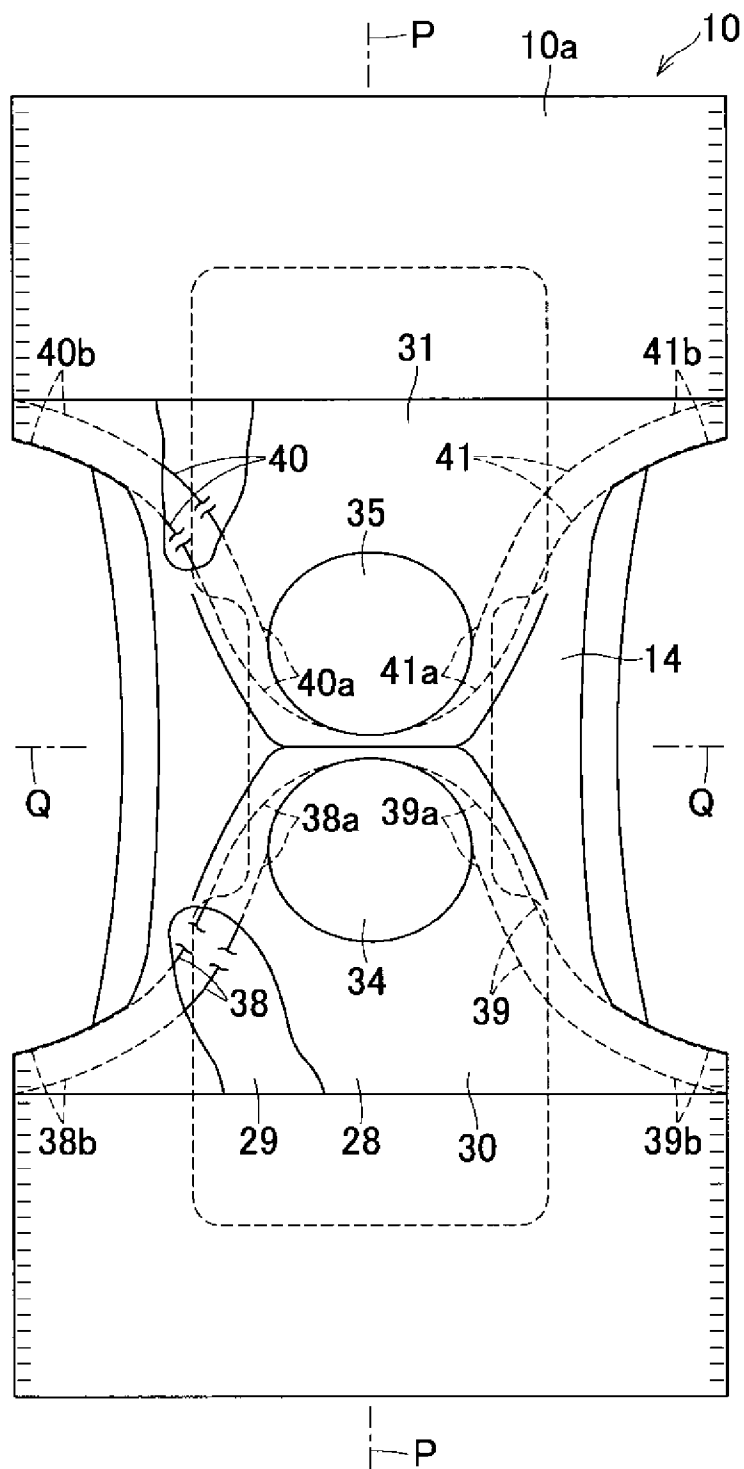
[図2]



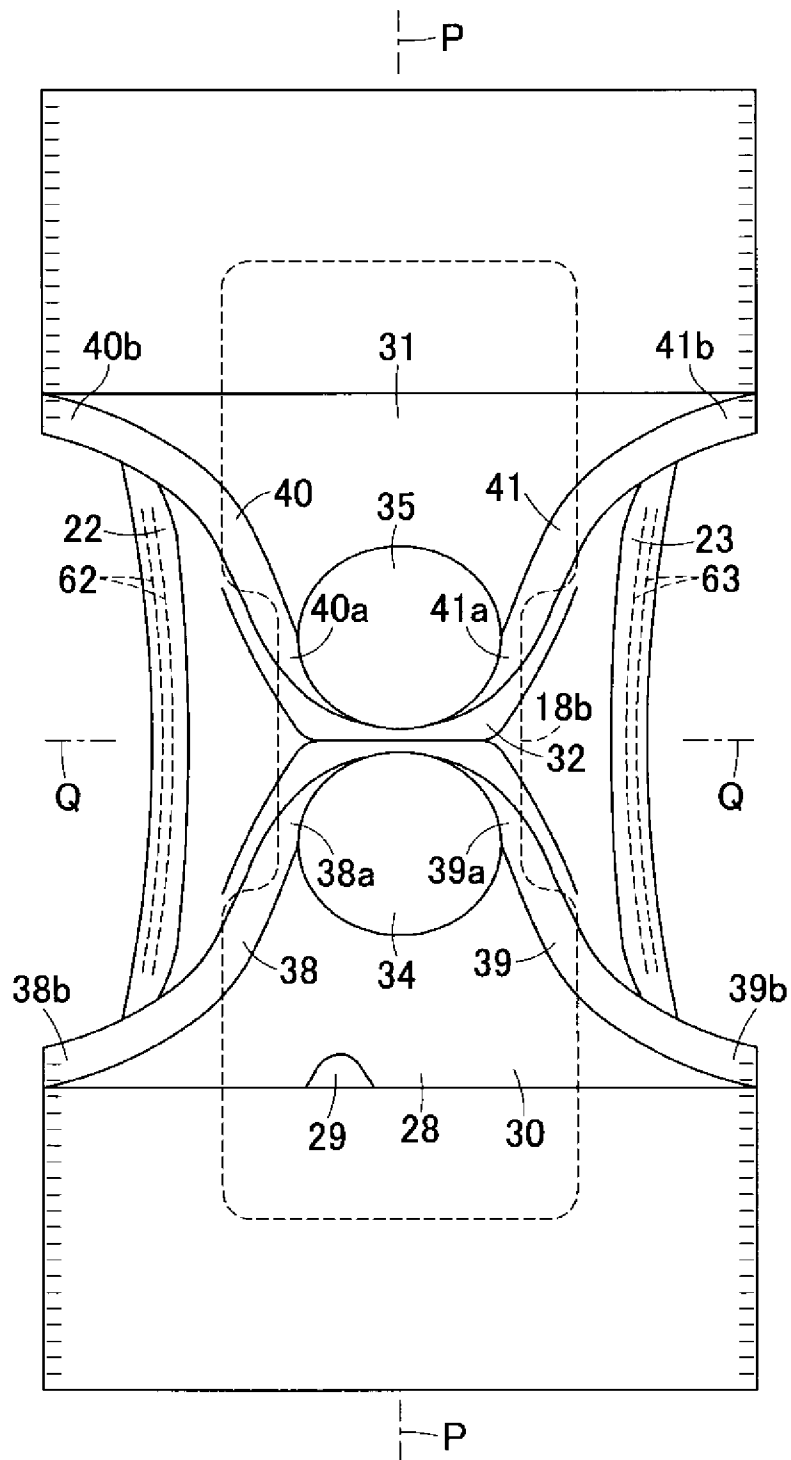
[図5]



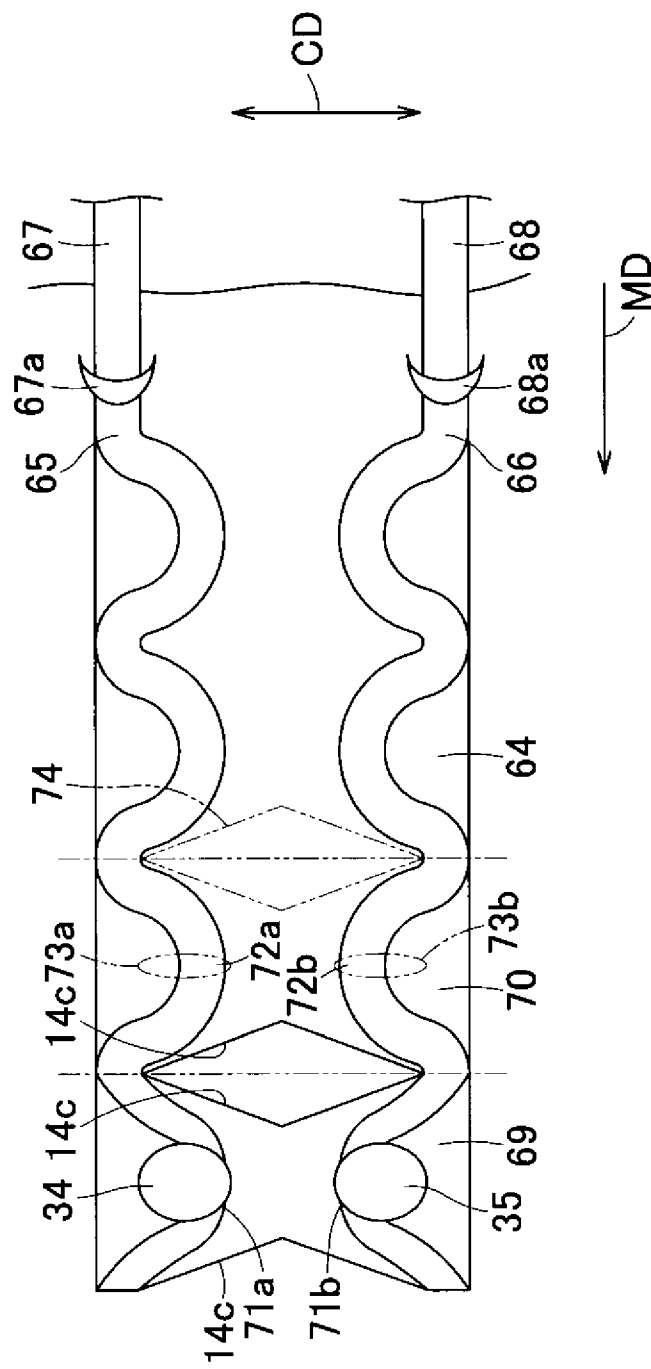
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/006742

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i,
A61F13/511(2006.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/15, A61F13/49, A61F13/494, A61F13/511

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	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2007-236911 A (Japan Absorbent Technology Institute), 20 September 2007 (20.09.2007), paragraphs [0077] to [0085]; fig. 1, 8 to 12 & US 2009/0005752 A1 & EP 1982679 A1 & WO 2007/091527 A1 & CA 2635935 A & KR 10-2008-0098005 A & CN 101378713 A	1, 4-5 3 2
Y	JP 2-121662 A (The Procter & Gamble Co.), 09 May 1990 (09.05.1990), page 4, lines 2 to 5; fig. 1 & US 4990147 A & EP 359410 A1 & DE 68914923 C & CA 1332094 A	3

☐ 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
23 February, 2010 (23.02.10)

Date of mailing of the international search report
09 March, 2010 (09.03.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/15, A61F13/49, A61F13/494, A61F13/511

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 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 Y A	JP 2007-236911 A（株式会社日本吸収体技術研究所）2007.09.20, 【0077】－【0085】、図1、図8－12 & US 2009/0005752 A1 & EP 1982679 A1 & WO 2007/091527 A1 & CA 2635935 A & KR 10-2008-0098005 A & CN 101378713 A	1、4－5 3 2
Y	JP 2-121662 A（ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー） 1990.05.09, 第4頁第2－5行、図1 & US 4990147 A & EP 359410 A1 & DE 68914923 C & CA 1332094 A	3

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

2 3 . 0 2 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

0 9 . 0 3 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

久島 弘太郎

3 B

9 7 2 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3320