

(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
2012 年 10 月 4 日(04.10.2012)



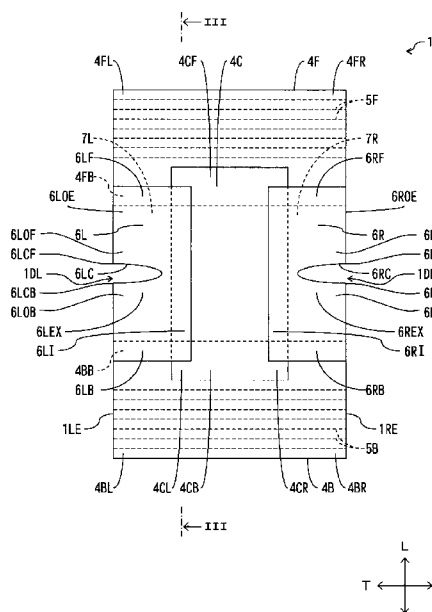
(10) 国際公開番号
WO 2012/132627 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/494 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/054001
- (22) 国際出願日: 2012 年 2 月 20 日(20.02.2012)
- (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 2011-080354 2011 年 3 月 31 日(31.03.2011) 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(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 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): 瀧野 俊介 (TAKINO, Shunsuke) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
- (74) 代理人: 青木 篤, 外 (AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目 5 番 1 号 虎ノ門 3 7 森ビル青和特許法律事務所 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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨てオムツ

[図2]



(57) Abstract: A disposable diaper (1) for promoting the continued adherence thereof to the wearer, and having one torso-surrounding opening and a pair of leg-surrounding openings, is provided with a front section (4F), a back section (4B), a crotch section (4C), and a pair of leg-surrounding sheet sections (6L, 6R) that have elastic expansion or contraction properties. Outer-edge regions (6LF, 6LB, 6RF, 6RB) in the longitudinal direction and interior-side edge regions (6LI, 6RI) of the leg-surrounding sheets are each joined in a state of no or little expansion, on one respective side of the crotch section, to bottom edge regions (4FB, 4BB) of the front and back sections and lateral edge regions (4CL, 4CR) of the crotch section. The leg-surrounding sheets are each provided with a notch (6LC, 6RC) for forming the leg-surrounding openings. Neither of the leg-surrounding sheet sections (6L, 6R) have wrinkles around the leg-surrounding opening thereof. The edges of the notches (6LC, 6RC) in the leg-surrounding sheet sections are separated from the joining regions where the leg-surrounding sheet sections (6L, 6R) are joined to the front section (4F), the back section (4B) and the crotch section (4C).

(57) 要約: オムツが着用者に密着し続けるのを促進するために、一つの胴回り開口及び一対の脚回り開口を備える使い捨てオムツ(1)は、前側部分(4F)と後側部分(4B)と股部分(4C)と、伸長性又は伸縮性を有する一対の脚回りシート部分(6L, 6R)とを備える。脚回りシートの縦方向周縁領域(6LF, 6LB, 6RF, 6RB)及び内方側縁領域(6LI, 6RI)は股部分の一侧においてそれぞれ、前側部分及び後側部分の下縁領域(4FB, 4BB)及び股部分の側縁領域(4CL, 4CR)に、非伸長状態又は低伸長状態でもって接合される。脚回りシートはそれぞれ、脚回り開口を形成するための切欠き(6LC, 6RC)を備える。脚回りシート部分(6L, 6R)はそれぞれ、脚回り開口周りにおいてシワを有していない。脚回りシート部分の切欠き(6LC, 6RC)の縁は、脚回りシート部分(6L, 6R)と前側部分(4F)、後側部分(4B)及び股部分(4C)との間の接合領域から離れている。

WO 2012/132627 A1

明 細 書

発明の名称： 使い捨てオムツ

技術分野

[0001] 本発明は使い捨てオムツに関する。

背景技術

[0002] 一つの胴回り開口及び一対の脚回り開口を備える使い捨てオムツであって、オムツ展開時に縦方向に互いに離間された前側部分及び後側部分と、これら前側部分及び後側部分に接合された弾性シートとを備え、前側部分及び後側部分の側縁領域同士がそれぞれ、テープファスナによって接合される、使い捨てオムツが公知である（特許文献1 参照）。このようにすると、着用者に弾性シートが接触するので、オムツが着用者の動きに容易に追従し、オムツのズレ下がり抑制することができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2001-8968号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上述のオムツでは、テープファスナが弾性シートから離間した位置にあるので、前側部分に隣接する弾性シート部分と後側部分に隣接する弾性シート部分とが互いに接合されていない。その結果、着用者の動きによって脚回り開口が大きく広げられ、弾性シートが着用者から離脱するおそれがある。したがって、オムツのズレ下がり抑制を十分に抑制できないおそれがある。また、前側部分に隣接する弾性シート部分と後側部分に隣接する弾性シート部分とが互いに接合されていないので、当該弾性シート部分が前側部分及び後側部分から分離するおそれもある。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明によれば、一つの胴回り開口及び一対の脚回り開口を備えるパンツ

型の使い捨てオムツであって、前側部分と後側部分と股部分とを備え、前側部分及び後側部分はオムツ展開時に縦方向に互いに離間され、股部分は横断方向中間位置を縦方向に延びて前側部分及び後側部分に接合され、前記オムツは更に、伸長性又は伸縮性を有する脚回りシートを備え、脚回りシートは、股部分の一側において前側部分と後側部分との間の間隙に配置された第1の脚回りシート部分と、股部分の他側において前側部分と後側部分との間の間隙に配置された第2の脚回りシート部分とを含み、第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ、前側部分及び後側部分よりも伸度が高い材料から構成され、第1の脚回りシート部分の縦方向両周縁領域及び内方側縁領域は股部分の一側においてそれぞれ、前側部分の下縁領域及び後側部分の下縁領域並びに股部分の側縁領域に、非伸長状態又は低伸長状態でもって接合され、第2の脚回りシート部分の縦方向両周縁領域及び内方側縁領域は股部分の他側においてそれぞれ、前側部分の下縁領域及び後側部分の下縁領域並びに股部分の側縁領域に、非伸長状態又は低伸長状態でもって接合され、第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ伸長可能領域を備え、一对の脚周り開口はそれぞれ、第1の脚回りシート部分の伸長可能領域及び第2の脚回りシート部分の伸長可能領域によって囲まれており、第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ、脚回り開口周りにおいてシワを有していない、使い捨てオムツが提供される。

発明の効果

[0006] オムツが着用者に密着し続けるのを促進することができる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]本発明による第1実施例の使い捨てオムツの平面図である。

[図2]図1のオムツの展開図である。

[図3]図2の線ⅠⅠⅠーⅠⅠⅠに沿ってみた断面図である。

[図4]従来の使い捨てオムツの展開図である。

[図5A]切欠きの別の実施例を示す図である。

[図5B]切欠きの別の実施例を示す図である。

[図6A]切抜きを有する実施例を示す図である。

[図6B]切抜きを有する実施例を示す図である。

[図7]切欠きの寸法を説明する図である。

[図8]本発明による第2実施例の使い捨てオムツの平面図である。

[図9]図8のオムツの展開図である。

[図10]図9の線X-Xに沿ってみた断面図である。

[図11]股部分の一例を示す図2と同様の展開図である。

[図12]図11の線X'-X'に沿ってみた断面図である。

発明を実施するための形態

[0008] 図1、図2及び図3は本発明による第1実施例を示している。なお、図2において、Lはオムツ1の縦方向を、Tは縦方向に直交する横断方向を、それぞれ示している。

[0009] 図1、図2及び図3を参照すると、パンツ型の使い捨てオムツ1は前側部分4F、後側部分4B及び股部分4Cを備える。前側部分4F及び後側部分4Bはそれぞれ着用時に着用者の腹側及び背側に位置する。

[0010] 前側部分4F及び後側部分4Bはそれぞれ長形状をなしており、展開時に縦方向Lに互いに離間して配置される。また、前側部分4F及び後側部分4Bにはそれぞれ、横断方向Tに互いにほぼ平行に延びる複数の弾性部材5F、5Bが設けられる。特に図3に示されるように、前側部分4F及び後側部分4Bはそれぞれ互いに重ねられた2枚の液不透過性シートを備え、弾性部材5F、5Bはこれらシート間に伸長状態で配置されてこれらシートに固定される。なお、前側部分4F及び後側部分4Bの下縁領域4FB、4BBには弾性部材5F、5Bが設けられていない。

[0011] 股部分4Cも長形状をなし、縦方向Lに延びて横断方向中間位置において前側部分4F及び後側部分4Bに接合される。この場合、股部分4Cの縦方向周縁領域4CF、4CBがそれぞれ前側部分4F及び後側部分4Bの下縁領域4FB、4BBに接合される。その結果、股部分4Cは着用時に着用

者の股部に位置する。

[0012] この股部分 4 C は、例えば、着用者の肌側に位置する液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これらトップシートとバックシートとの間に保持された吸収体とを備える。吸収体は例えば繊維集合体及び高吸収ポリマー粒子を備える吸収コアを含む。繊維集合体は例えば粉碎パルプ及び熱可塑性合成繊維の一方又は両方から構成される。別の例では、この吸収コアを包むラップシートが設けられ、更に別の例では、ラップシートが省略される。

[0013] オムツ 1 は更に、概ね四角形状の一对の脚回りシート部分 6 L, 6 R を備え、すなわち図 1 及び図 2 において股部分 4 C の左側に位置する左方脚回りシート部分 6 L と、股部分 4 C の右側に位置する右方脚回りシート部分 6 R とを備える。脚回りシート部分 6 L, 6 R は伸長性又は伸縮性を有し、好ましくは伸縮性を有する。

[0014] 脚回りシート部分 6 L, 6 R の伸度は前側部分 4 F 及び後側部分 4 B を構成するシートの伸度よりも高く、好ましくは 140% 以上であり、さらに好ましくは 180% 以上である。ここで、シート材の伸度は次のようにして求められる。すなわち、自然状態にあるシート材に 50 mm の線分を描き、次いでシート材を引っ張って伸長させ、完全に伸長したときの線分の長さ B (mm) を測定する。次いで、次式を用いて伸度が算出される。

[0015]
$$\text{伸度} = B / 50 \times 100 (\%)$$

[0016] 更に、脚回りシート部分 6 L, 6 R は液不透過性、撥水性、及び通気性のうち少なくとも一つを有する。

[0017] 本発明による各実施例では、脚回りシート部分は伸長性シート又は伸縮性シートから構成される。伸長性シートとして、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂フィルムが用いられる。別の例では、伸長性シートが、熱可塑性樹脂フィルムに、部分的に切断され又は脆弱化された非伸長性不織布を貼り合わせた複合シートから構成される。一方、伸縮性シートは、例えば、ウレタン、スチレンのような熱可塑性エラストマ樹脂を溶融し

た伸縮繊維からなる不織布、伸縮繊維からなる不織布に、部分的に切断され又は脆弱化された非伸長性不織布を貼り合わせた複合シートから構成される。

- [0018] 本発明による各実施例では、前側部分 4 F 及び後側部分 4 B はそれぞれ、非伸縮性もしくは伸縮性不織布シート、プラスチックシート等から構成される。具体的には、例えば、目付が約 10～40 g/m²の範囲にある、スパンボンド不織布、ポイントボンド不織布、SMS（スパンボンド・メルトブローン・スパンバンド）不織布、不透液性のプラスチックフィルム、それらのラミネート等が用いられる。伸縮性シートとして、例えば、ウレタン、スチレンのような熱可塑性エラストマ樹脂を溶融した伸縮繊維からなる不織布等が用いられる。
- [0019] 左方脚回りシート部分 6 L の縦方向周縁領域 6 L F， 6 L B は股部分 4 C の左方においてそれぞれ、前側部分 4 F の下縁領域 4 F B 及び後側部分 4 B の下縁領域 4 B B に接合される。また、左方脚回りシート部分 6 L の内方側縁領域 6 L I は、股部分 4 C の左方側縁領域 4 C L に接合される。その結果、股部分 4 C の左方において前側部分 4 F と後側部分 4 B との間の間隙 7 L に左方脚回りシート部分 6 L が配置される。
- [0020] 同様に、右方脚回りシート部分 6 R の縦方向周縁領域 6 R F， 6 R B は股部分 4 C の右方においてそれぞれ、前側部分 4 F の下縁領域 4 F B 及び後側部分 4 B の下縁領域 4 B B に接合される。また、右方脚回りシート部分 6 R の内方側縁領域 6 R I は、股部分 4 C の右方側縁領域 4 C R に接合される。その結果、股部分 4 C の右方において前側部分 4 F と後側部分 4 B との間の間隙 7 R に右方脚回りシート部分 6 R が配置される。
- [0021] ここで、前側部分 4 F， 後側部分 4 B， 股部分 4 C， 左方脚回りシート部分 6 L 及び右方脚回りシート部分 6 R は例えばホットメルト接着剤 A（図 3）でもって、互いに接合される。
- [0022] この場合、脚回りシート部分 6 L， 6 R はそれぞれ、前側部分 4 F， 後側部分 4 B 及び股部分 4 C に、非伸長状態又は低伸長状態でもって接合される

。すなわち、脚回りシート部分 6 L, 6 R はそれぞれ、1.0 から 1.5 倍に伸長された状態で、前側部分 4 F, 後側部分 4 B 及び股部分 4 C に接合される。この場合の伸長方向は本発明による一例では縦方向であり、別の例では横断方向である。

[0023] 特に図 2 に示されるように、オムツ 1 は展開時に、その両側縁 1 L E, 1 R E からそれぞれ内方に向かう凹部 1 D L, 1 D R を有する。本発明による第 1 実施例では、左方脚回りシート部分 6 L は外方側縁 6 L O E から内方に向かう切欠き 6 L C を有し、右方脚回りシート部分 6 R は外方側縁 6 R O E から内方に向かう切欠き 6 R C を有しており、上述の凹部 1 D L, 1 D R はこれら切欠き 6 L C, 6 R C によって画定される。なお、本発明による第 1 実施例では、切欠き 6 L C, 6 R C はそれぞれ、横断方向 T に延びる長軸を有する半楕円状をなしている。

[0024] その上で、凹部 1 D L ないし切欠き 6 L C の前側開始端 6 L C F に隣接する左方脚回りシート部分 6 L の外方側縁領域 6 L O F と、凹部 1 D R ないし切欠き 6 L C の後側開始端 6 L C B に隣接する左方脚回りシート部分 6 L の外方側縁領域 6 L O B とが互いに接合される。また、前側部分 4 F の左方側縁領域 4 F L と後側部分 4 B の左方側縁領域 4 B L とが互いに接合される。

[0025] 同様に、切欠き 6 R C の前側開始端 6 R C F に隣接する右方脚回りシート部分 6 R の外方側縁領域 6 R O F と、切欠き 6 R C の後側開始端 6 R C B に隣接する右方脚回りシート部分 6 R の外方側縁領域 6 R O B とが互いに接合される。また、前側部分 4 F の右方側縁領域 4 F R と後側部分 4 B の右方側縁領域 4 B R とが互いに接合される。

[0026] その結果、図 1 に示されるように、左方脚回りシート部分 6 L によって左方脚回り開口 1 L L が画定され、右方脚回りシート部分 6 R によって右方脚回り開口 1 L R が画定される。また、前側部分 4 F 及び後側部分 4 B によって一つの胴回り開口 1 W が画定される。

[0027] ここで、左方脚回りシート部分 6 L の外方側縁領域 6 L O F, 6 L O B、右方脚回りシート部分 6 R の外方側縁領域 6 R O F, 6 R O B、前側部分 4

F 及び後側部分 4 B の左方側縁領域 4 F L, 4 B L 及び右方側縁領域 4 F R, 4 B R はそれぞれ、例えばソニックシールによってそれぞれ接合され、したがって再接合不能にそれぞれ接合される。その結果、オムツ 1 はパンツ形状をなしている。

[0028] 脚周りシート部分 6 L, 6 R のうち前側部分 4 F, 後側部分 4 B 及び股部分 4 C に接合されていない領域は、比較的自由に伸長することができる。このような領域を伸長可能領域 6 L E X, 6 R E X と称すると、脚周りシート部分 6 L, 6 R は伸長可能領域 6 L E X, 6 R E X をそれぞれ備えている。

[0029] 左方脚回りシート部分 6 L の切欠き 6 L C の縁は、左方脚回りシート部分 6 L と前側部分 4 F、後側部分 4 B 及び股部分 4 C との間の接合領域から離れている。したがって、左方脚回り開口 1 L L は左方脚回りシート部分 6 L の伸長可能領域 6 L E X によって囲まれている。

[0030] 同様に、右方脚回りシート部分 6 R の切欠き 6 R C の縁は、右方脚回りシート部分 6 R と前側部分 4 F、後側部分 4 B 及び股部分 4 C との間の接合領域から離れている。したがって、右方脚回り開口 1 L R は右方脚回りシート部分 6 R の伸長可能領域 6 R E X によって囲まれている。

[0031] また、脚回り開口 1 L L, 1 L R 周りの脚回りシート部分 6 L, 6 R にはシワが形成されていない。すなわち、脚回り開口 1 L L, 1 L R 周りの脚回りシート部分 6 L, 6 R のシワの高さが 0.5 mm 以下である。

[0032] シワの高さは、尾崎製作所社製、ダイヤルシックネスゲージを用いて測定される。この場合、直径 10 mm の測定端子が用いられ、測定されるべき脚回りシート部分 6 L, 6 R に 2.8 g f / c m² の荷重が印加される。脚回り開口 1 L L, 1 L R 周りの脚回りシート部分 6 L, 6 R のシワの高さが 10 mm ごとに測定される。これら測定値の平均値が脚回りシート部分 6 L, 6 R のシワの高さとして算出される。

[0033] 本発明による第 1 実施例では、脚回り開口 1 L L, 1 L R の周長又は内径が着用者の脚の周長又は外径よりも小さくなるように、切欠き 6 L C, 6 R C ないし凹部 1 D L, 1 D R が形成されている。

- [0034] 着用時には、脚回り開口 1 L L, 1 L R に着用者の脚がそれぞれ通され、オムツ 1 が引き上げられる。この場合、脚回りシート部分 6 L, 6 R の伸長可能領域 6 L E X, 6 R E X は着用者の脚の形状に応じて伸長する。したがって、脚回りシート部分 6 L, 6 R が着用者に密着する。
- [0035] しかも、左方脚回りシート部分 6 L 及び右方脚回りシート部分 6 R がリング状をなしているので、脚回りシート部分 6 L, 6 R が着用者の脚の全周にわたって密着し続けることができる。その結果、一对の脚回り開口 1 L L, 1 L R からのモレを確実に抑制することができる。また、脚回りシート部分 6 L, 6 R が前側部分 4 F 及び後側部分 4 B から分離するのを抑制することもできる。
- [0036] 一方、上述したように、脚回りシート部分 6 L, 6 R の伸度は前側部分 4 F 及び後側部分 4 B を構成するシートの伸度よりも高い。言い換えると、前側部分 4 F 及び後側部分 4 B は脚回りシート部分 6 L, 6 R よりも伸長しにくい。したがって、脚回りシート部分 6 L, 6 R が過度に伸張するのが抑制される。
- [0037] ここで、左方脚回りシート部分 6 L の外方側縁領域 6 L O F, 6 L O B の縦方向長さ L L O (図 1)、及び右方脚回りシート部分 6 R の外方側縁領域 6 R O F, 6 R O B の縦方向長さ L R O (図 1) はそれぞれ、5 mm 以上であるのが好ましい。
- [0038] 脚回りシート部分 6 L, 6 R は少なくとも 2 方向、例えば互いに直交する 2 方向に伸長性又は伸縮性を有するのが好ましく、例えば縦方向 L 及び横断方向 T に伸長性又は伸縮性を有するのが好ましい。別の例では、脚回りシート部分 6 L, 6 R は一方向にのみ伸長性又は伸縮性を有する。切欠き 6 L C, 6 R C が横断方向に延びる半楕円状の場合には、脚回りシート部分 6 L, 6 R は横断方向 T に伸長性又は伸縮性を有するのが好ましい。
- [0039] 更に、上述したように、脚回りシート部分 6 L, 6 R にシワが設けられていない。また、脚回りシート部分 6 L, 6 R は、前側部分 4 F, 後側部分 4 B 及び股部分 4 C に非伸長状態又は低伸長状態でもって接合される。その結

果、脚回りシート部分 6 L, 6 R が線接触ではなく面接触の形で着用者に接するので、着用者に対する脚回りシート部分 6 L, 6 R の密着性が高められる。

[0040] このように、脚周り開口 1 L L, 1 L R からのモレが抑制されている。その結果、脚周りシート部分 6 L, 6 R が液透過性を有している場合には、着用者の身体とオムツ 1 との間に形成される空間が尿を一時的に貯留する貯留空間として機能する。したがって、1 回の排尿で多量の尿が排泄されたとしても、モレを確実に抑制することができる。なお、貯留空間内の尿は徐々に吸収体に吸収される。

[0041] しかも、本発明による第 1 実施例では、例えば吸収体 4 C A の両側縁に沿いつつ立ち上がる防漏部材が設けられていない。その結果、貯留空間の容積が大きくなる。したがって、モレを更に確実に抑制することができる。

[0042] 本発明による第 1 実施例では、更に、脚回りシート部分 6 L, 6 R の接合領域が縦方向及び横断方向にほぼ沿って形成される。具体的には、左方脚回りシート部分 6 L の縦方向周縁領域 6 L F, 6 L B がそれぞれ、前側部分 4 F の下縁領域 4 F B 及び後側部分 4 B の下縁領域 4 B B に、横断方向 T にほぼ沿って接合され、左方脚回りシート部分 6 L の内方側縁領域 6 L I が、股部分 4 C の左方側縁領域 4 C L に、縦方向 L にほぼ沿って接合される。同様に、右方脚回りシート部分 6 R の縦方向周縁領域 6 R F, 6 R B がそれぞれ、前側部分 4 F の下縁領域 4 F B 及び後側部分 4 B の下縁領域 4 B B に、横断方向 T にほぼ沿って接合され、右方脚回りシート部分 6 R の内方側縁領域 6 R I が、股部分 4 C の右方側縁領域 4 C R に、縦方向 L にほぼ沿って接合される。このようにすると、展開状態におけるオムツ 1 の縦方向長さ及び横断方向長さを大幅に短くすることができ、したがってオムツ 1 の製造に必要な資材の量を大幅に低減することができる。このことを、図 4 を参照して説明する。

[0043] 図 4 に示される従来の使い捨てオムツ 1 O は、外装体 1 1、内装体 1 2、外装体 1 1 に形成されて脚回り開口を形成するための切欠き 1 3、脚回り開

口に沿って外装体 11 に配置された弾性部材 14 を具備する。このオムツ 10 では、脚回り開口周りの外装体 11 が弾性部材 14 によって収縮され、着用者の脚に押し付けられる。オムツの製造時、弾性部材 14 は、サインカーブ状に振動されながら、搬送方向 MD に搬送される外装体ウェブ上に供給される。このため、弾性部材 14 は弾性部材 14 a 及び弾性部材 14 b から構成される。

[0044] ところが、このように弾性部材 14 が供給される場合、弾性部材 14 の軌跡の曲率を急激に変動させることは困難であり、したがって弾性部材 14 は比較的緩やかなカーブに沿って、比較的大きな振幅でもって供給されることになる。このため、弾性部材 14 を受け取る外装体 11 は大きくならざるを得ない。

[0045] これに対して、本発明による第 1 実施例では、このような弾性部材を必要としない。しかも、脚回りシート部分 6 L, 6 R の接合領域が縦方向及び横断方向にほぼ沿って形成される。その結果、オムツ 1 の寸法を大幅に小さくすることができる。

[0046] なお、左方脚回りシート部分 6 L の外方側縁領域 6 L O F, 6 L O B 同士の接合部、又は右方脚回りシート部分 6 R の外方側縁領域 6 R O F, 6 R O B 同士の接合部を破壊することにより、脚回り開口 1 L L, 1 L R の大きさを調節することもできる。この場合、上述の接合部の接合強度は、 $6\text{ N}/25\text{ mm}$ から $40\text{ N}/25\text{ mm}$ が好ましく、 $8\text{ N}/25\text{ mm}$ から $30\text{ N}/25\text{ mm}$ が更に好ましい。接合部の破壊による脚回り開口 1 L L, 1 L R の大きさの調節を可能にしつつ、オムツ 1 の使用時における接合部の意図しない破壊を阻止できるからである。

[0047] 図 5 A 及び図 5 B は、切欠き 6 L C, 6 R C の別の実施例を示している。切欠き 6 L C, 6 R C はそれぞれ、図 5 A に示される例では縦方向に延びる長軸を有する半楕円状をなしている。また、図 5 B に示される例では切欠き 6 L C, 6 R C はそれぞれ、スリットから構成される。

[0048] 図 6 A 及び図 6 B に示される例では、切欠き 6 L C, 6 R C に換えて、切

抜き 6 L C C, 6 R C C が脚回りシート部分 6 L, 6 R に形成される。図 6 A に示される例では、切抜き 6 L C C, 6 R C C はそれぞれ、横断方向に延びる長軸を有する半楕円状をなしている。図 6 B に示される例では切抜き 6 L C C, 6 R C C はそれぞれ、スリットから構成される。別の例では、切抜き 6 L C C, 6 R C C は縦方向に細長くされる。

[0049] 図 5 A に示される例では、脚回りシート部分 6 L, 6 R は少なくとも縦方向に伸長性又は伸縮性を有するのが好ましい。これに対し、図 5 B, 図 6 A, 図 6 B に示される例では、少なくとも横断方向に伸長性又は伸縮性を有するのが好ましい。

[0050] 切欠き 6 L C, 6 R C 又は切抜き 6 L C C, 6 R C C が図 2、図 5 B、図 6 A, 図 6 B に示されるように横断方向に細長い場合には、脚回り開口 1 L L, 1 L R は着用者の大腿部に位置することができる。この場合、着用者の動きのある部位が締め付けられるのを抑制しつつ、オムツ 1 により着用者の体を広範囲で覆うことができる。

[0051] 一方、切欠き 6 L C, 6 R C が図 5 A に示されるように縦方向に細長い場合には、脚回り開口 1 L L, 1 L R は着用者の鼠径部に位置することができる。この場合、着用者の外観を簡素化することができる。

[0052] いずれにしても、脚回り開口 1 L L, 1 L R が着用者の脚よりも小さく形成されているので、着用時に脚回りシート部分 6 L, 6 R が着用者の脚に確実に密着することができる。

[0053] 次に、切欠き 6 L C, 6 R C 又は切抜き 6 L C C, 6 R C C の寸法について、図 7 を参照して説明する。本発明による第 1 実施例では、切欠き 6 L C, 6 R C の縦方向長さ L N D がオムツ 1 の縦方向長さ L N 1 の 3 分の 1 以下であり ($L N D \leq (1/3) L N 1$)、かつ切欠き 6 L C, 6 R C の横断方向長さ W D D がオムツ 1 の横断方向長さ W D 1 の 3 分の 1 以下である ($W D D \leq (1/3) W D 1$) ように、切欠き 6 L C, 6 R C が形成される。

[0054] このようにすると、オムツ 1 によって着用者の体を十分に覆いながら、脚回り開口 1 L L, 1 L R の大きさを小さくすることができる。したがって、

脚回りシート部分 6 L, 6 R を着用者の脚に確実に密着させることができる。

[0055] このことは実験によっても確認されている。すなわち、子供用オムツ及び大人用オムツのように縦方向長さ $L N 1$ 及び横断方向長さ $W D 1$ が互いに異なる複数のオムツについて、 $L N D \leq (1/3) L N 1$ かつ $W D D \leq (1/3) W D 1$ であるオムツと、 $L N D > (1/3) L N 1$ 又は $W D D > (1/3) W D 1$ であるオムツとを用意した。これらオムツについてモレの発生頻度を確認したところ、 $L N D \leq (1/3) L N 1$ かつ $W D D \leq (1/3) W D 1$ であるオムツでは低いモレ発生頻度が得られた。これに対し、 $L N D > (1/3) L N 1$ 又は $W D D > (1/3) W D 1$ であるオムツでは高いモレ発生頻度が得られた。

[0056] 切抜き 6 L C C, 6 R C C についても同様に寸法設定することができる。

[0057] 図 8、図 9 及び図 10 は本発明による第 2 実施例を示している。図 8、図 9 及び図 10 を参照すると、第 2 実施例では単一の脚回りシート 6 が設けられる。この脚回りシート 6 は、前側部分 4 F 及び後側部分 4 B とほぼ同じ横断方向長さを有する。

[0058] 脚回りシート 6 は、股部分 4 C の一側において前側部分 4 F と後側部分 4 B との間の間隙 7 L に配置された左方脚回りシート部分 6 L と、股部分 4 C の他側において前側部分 4 F と後側部分 4 B との間の間隙 7 R に配置された右方脚回りシート部分 6 R とを含む。これら脚回りシート部分 6 L, 6 R はそれぞれ、第 1 実施例と同様に、前側部分 4 F, 後側部分 4 B 及び股部分 4 C に接合される。

[0059] すなわち、本発明による第 2 実施例では、脚回りシート部分 6 L, 6 R が単一の部材から構成される。これに対し、上述の第 1 実施例では、脚回りシート部分 6 L, 6 R は互いに別の部材から構成される。

[0060] 特に図 9 に示されるように、脚回りシート部分 6 L, 6 R はそれぞれ、切抜き 6 L C C, 6 R C C を有する。本発明による第 2 実施例では、切抜き 6 L C C, 6 R C C はそれぞれ、横断方向に延びる長軸を有する半楕円状をな

している。別の例では、脚回りシート部分 6 L, 6 R に、縦方向に細長い切抜き 6 L C C, 6 R C C が形成され、更に別の例では、切欠き 6 L C, 6 R C が形成される。

[0061] 本発明による第 2 実施例のその他の構成及び作用は第 1 実施例の構成及び作用と同様である。

[0062] 図 1 1 及び図 1 2 は股部分 4 C の一例を本発明による第 1 実施例に適用した場合を示している。別の例では、本例が本発明による第 2 実施例に適用される。

[0063] 図 1 1 及び図 1 2 に示される例では、股部分 4 C は、トップシート 4 C T S と、バックシート 4 C B S と、吸収体 4 C A とを備える。吸収体 4 C A は互いに接合されたトップシート 4 C T S 及び被覆シート 4 C C によって覆われ、被覆シート 4 C C はバックシート 4 C B S に接合される。この場合、バックシート 4 C B S の幅は吸収体 4 C A の幅よりも大きく、したがってバックシート 4 C B S は吸収体 4 C A から横断方向 T 両側に延出している。脚周りシート部分 6 L, 6 R はこれらの延出部分においてバックシート 4 C B S に接合される。なお、図 1 1 及び図 1 2 において、A はホットメルト接着剤を示している。

[0064] これまで述べてきた実施例では、股部分 4 C は前側部分 4 F 及び後側部分 4 B の弾性部材 5 F, 5 B と重なっていない。しかしながら、別の例では、股部分 4 C が弾性部材 5 F, 5 B の少なくとも一部と重なるように、股部分 4 C が縦方向 L に延長され又は弾性部材 5 F, 5 B が配置される。この場合、股部分 4 C は一例では弾性部材 5 F, 5 B の一方のみと重なっており、別の例では両方と重なっている。

[0065] また、これまで述べてきた実施例では、脚周りシート部分 6 L, 6 R に切欠き 6 L C, 6 R C 又は切抜き 6 L C C, 6 R C C が形成されている。しかしながら、別の例では、脚周りシート部分 6 L, 6 R に切欠き又は切抜きが設けられない。すなわち、オムツ 1 は展開時に、その両側縁 1 L E, 1 R E からそれぞれ内方に向かう凹部 1 D L, 1 D R を有さない。この場合、左方

脚周りシート部分 6 L の外方側縁領域のうち前側部分 4 F 及び後側部分 4 B にそれぞれ隣接する部分同士が互いに接合され、この外方側縁領域の縦方向中央部分は接合されず、したがって左方脚周りシート部分 6 L の伸長可能領域 6 L E X により囲まれた脚周り開口 1 L が画定される。同様に、右方脚周りシート部分 6 R の外方側縁領域のうち前側部分 4 F 及び後側部分 4 B にそれぞれ隣接する部分同士が互いに接合され、この外方側縁領域の縦方向中央部分は接合されず、したがって右方脚周りシート部分 6 R の伸長可能領域 6 R E X により囲まれた脚周り開口 1 R が画定される。

[0066] 本願は日本特許出願第 2011-080354 号の利益を主張し、その開示全体はここに援用される。

符号の説明

- [0067] 1 使い捨てオムツ
- 1 L L, 1 L R 脚回り開口
- 4 F 前側部分
- 4 B 後側部分
- 4 C 股部分
- 6 L, 6 R 脚回りシート部分
- 6 L C, 6 R C 切欠き

請求の範囲

[請求項1]

一つの胴回り開口及び一対の脚回り開口を備えるパンツ型の使い捨てオムツであって、

前側部分と後側部分と股部分とを備え、

前側部分及び後側部分はオムツ展開時に縦方向に互いに離間され、

股部分は横断方向中間位置を縦方向に延びて前側部分及び後側部分に接合され、

前記オムツは更に、伸長性又は伸縮性を有する脚回りシートを備え、

脚回りシートは、股部分の一侧において前側部分と後側部分との間の間隙に配置された第1の脚回りシート部分と、股部分の他側において前側部分と後側部分との間の間隙に配置された第2の脚回りシート部分とを含み、

第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ、前側部分及び後側部分よりも伸度が高い材料から構成され、

第1の脚回りシート部分の縦方向両周縁領域及び内方側縁領域は股部分の一侧においてそれぞれ、前側部分の下縁領域及び後側部分の下縁領域並びに股部分の側縁領域に、非伸長状態又は低伸長状態でもって接合され、

第2の脚回りシート部分の縦方向両周縁領域及び内方側縁領域は股部分の他側においてそれぞれ、前側部分の下縁領域及び後側部分の下縁領域並びに股部分の側縁領域に、非伸長状態又は低伸長状態でもって接合され、

第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ伸長可能領域を備え、一対の脚周り開口はそれぞれ、第1の脚回りシート部分の伸長可能領域及び第2の脚回りシート部分の伸長可能領域によって囲まれており、

第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ、

脚回り開口周りにおいてシワを有していない、
使い捨てオムツ。

[請求項2] 第1の脚回りシート部分の縦方向周縁領域がそれぞれ前側部分の下縁領域及び後側部分の下縁領域に、横断方向にほぼ沿って接合され、第1の脚回りシート部分の内方側縁領域が股部分の側縁領域に、縦方向にほぼ沿って接合され、第2の脚回りシート部分の縦方向周縁領域がそれぞれ前側部分の下縁領域及び後側部分の下縁領域に、横断方向にほぼ沿って接合され、第2の脚回りシート部分の内方側縁領域が股部分の側縁領域に、縦方向にほぼ沿って接合される、請求項1に記載の使い捨てオムツ。

[請求項3] 第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ、脚回り開口を形成するための切欠き又は切抜きを備え、

第1の脚回りシート部分の切欠き又は切抜きの縁は、第1の脚回りシート部分と前側部分、後側部分及び股部分との間の接合領域から離れており、

第2の脚回りシート部分の切欠き又は切抜きの縁は、第2の脚回りシート部分と前側部分、後側部分及び股部分との間の接合領域から離れている、

請求項1又は2に記載の使い捨てオムツ。

[請求項4] 前記切欠き又は切抜きが横断方向に細長い、請求項3に記載の使い捨てオムツ。

[請求項5] 前記切欠き又は切抜きの横断方向長さがオムツの横断方向長さの3分の1以下である、請求項3又は4に記載の使い捨てオムツ。

[請求項6] 前記第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ、少なくとも2方向に伸長性を有する、請求項1から5までのいずれか一項に記載の使い捨てオムツ。

[請求項7] 前記第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分はそれぞれ、少なくとも2方向に伸縮性を有する、請求項1から6までのいずれ

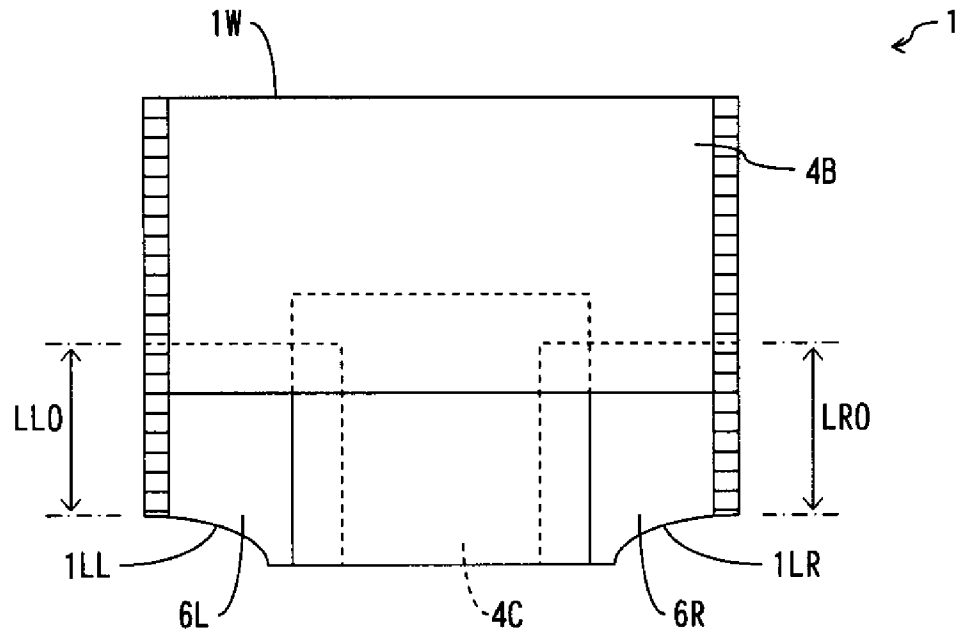
れか一項に記載の使い捨てオムツ。

[請求項8] 前記第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分が互いに別の部材から構成される、請求項1から7までのいずれか一項に記載の使い捨てオムツ。

[請求項9] 前記第1の脚回りシート部分及び第2の脚回りシート部分が単一の部材から構成される、請求項1から7までのいずれか一項に記載の使い捨てオムツ。

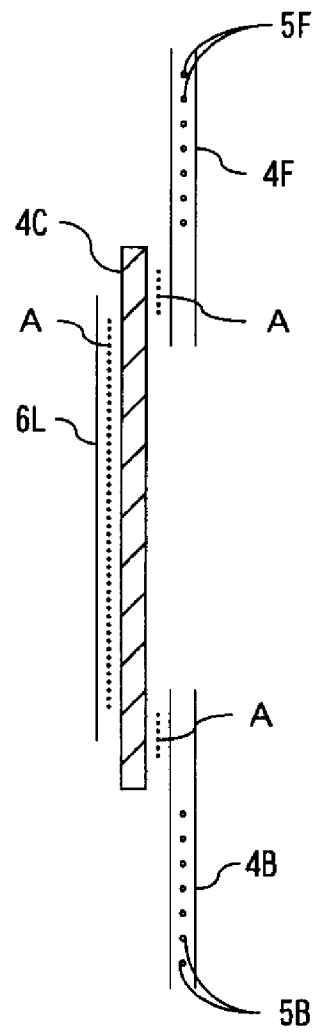
[図1]

図1



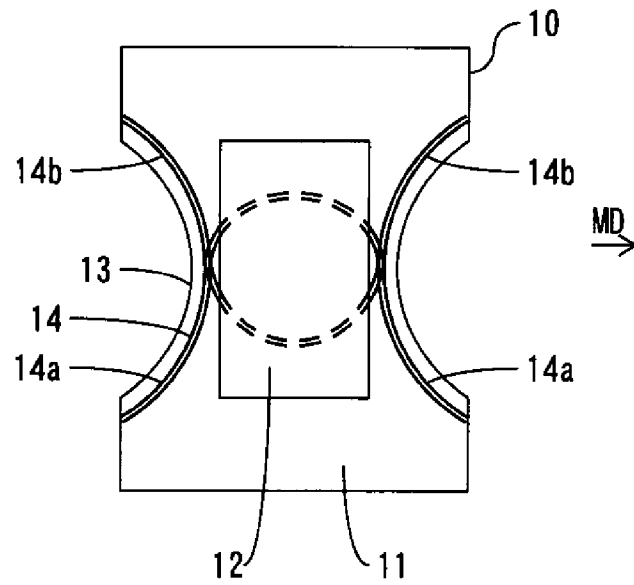
[図3]

図3



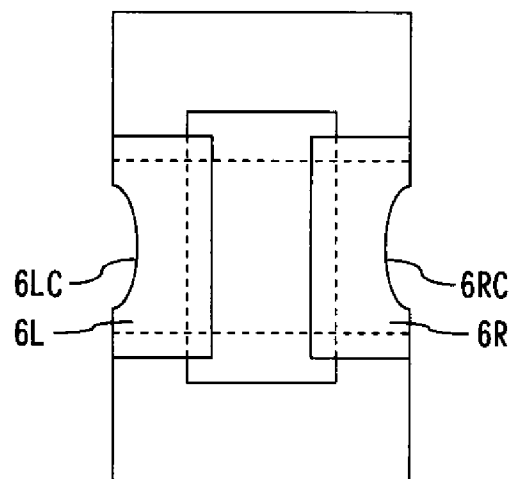
[図4]

図4



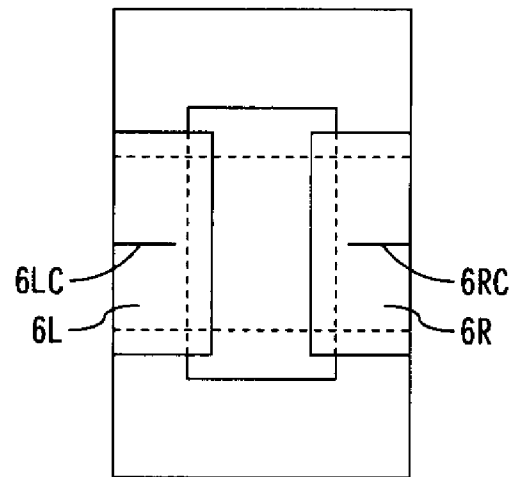
[図5A]

図5A



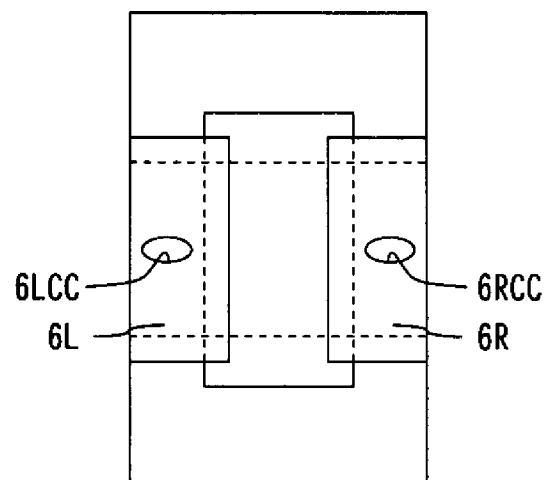
[図5B]

図5B



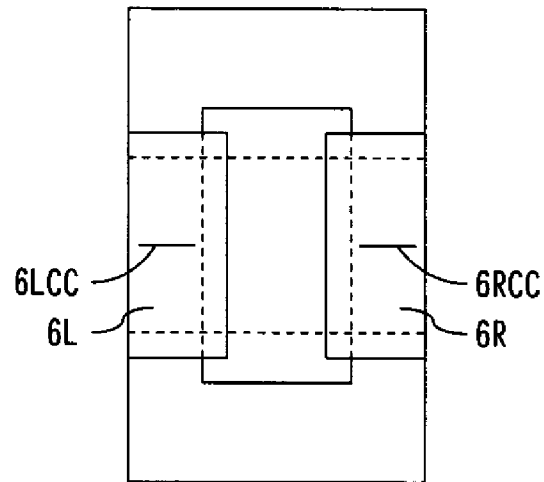
[図6A]

図6A



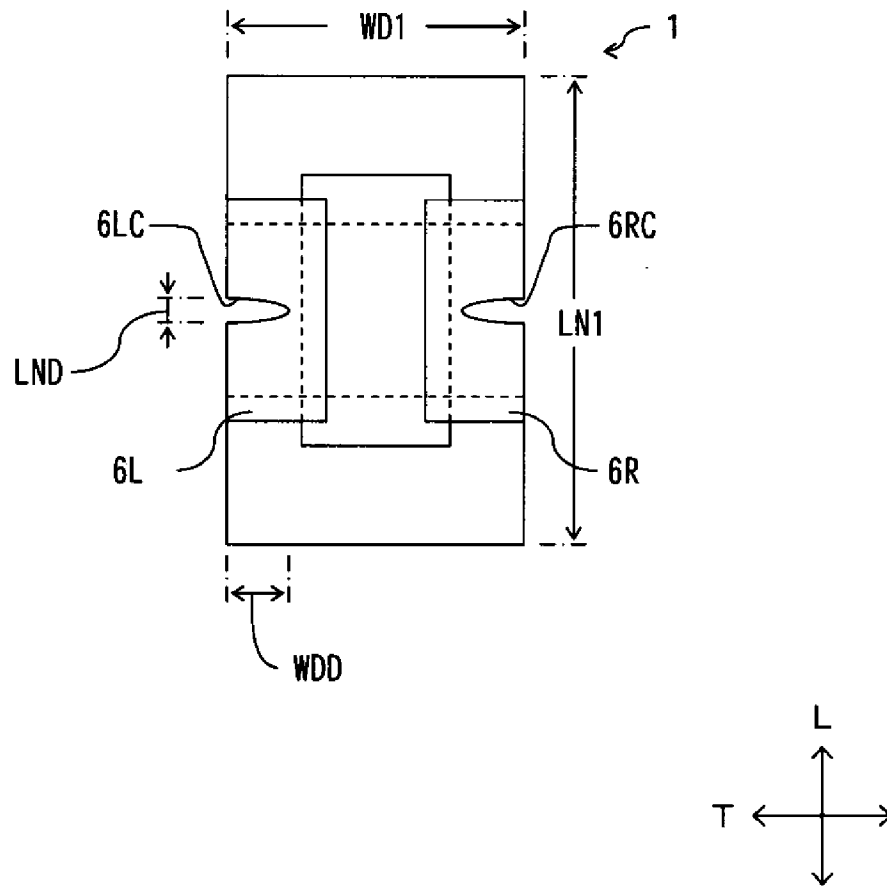
[図6B]

図6B



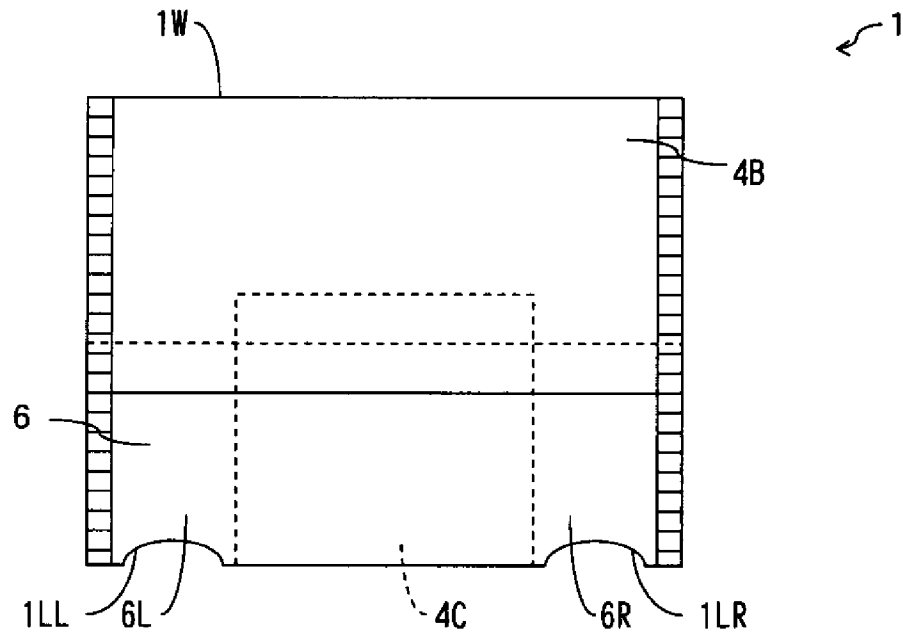
[図7]

図7

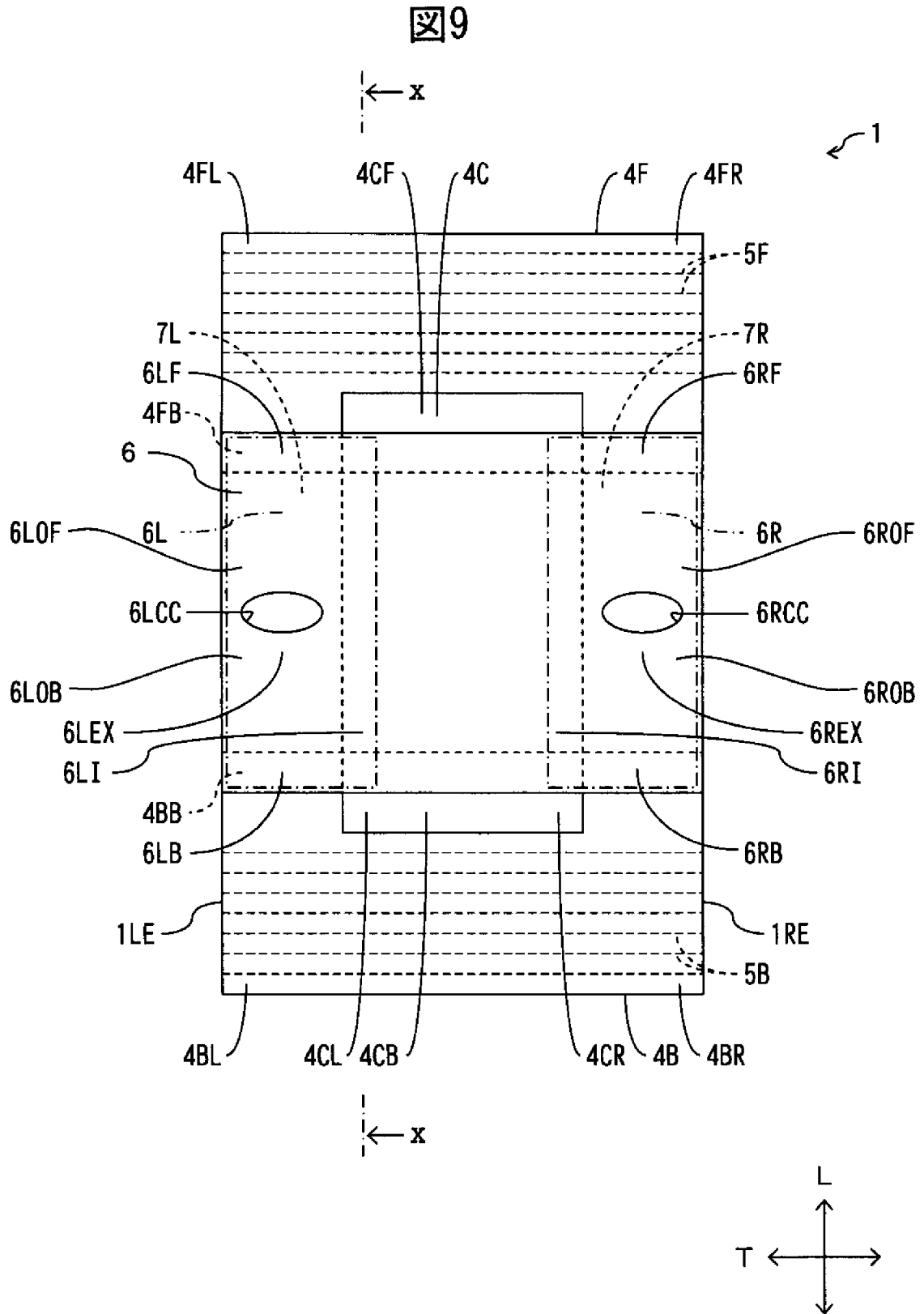


[図8]

図8

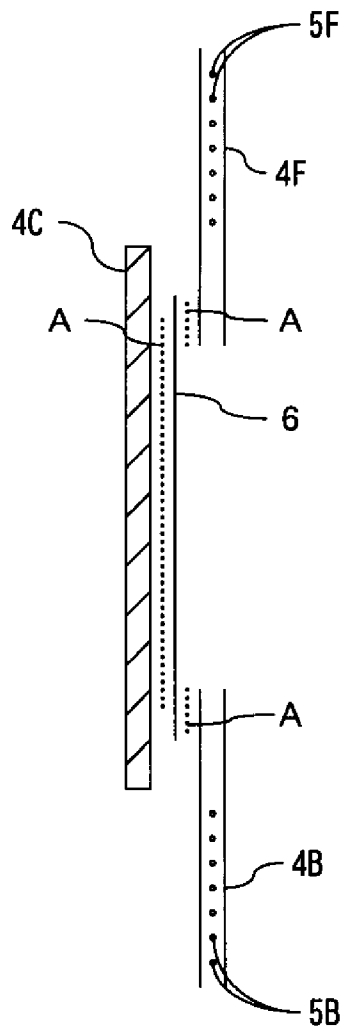


[図9]



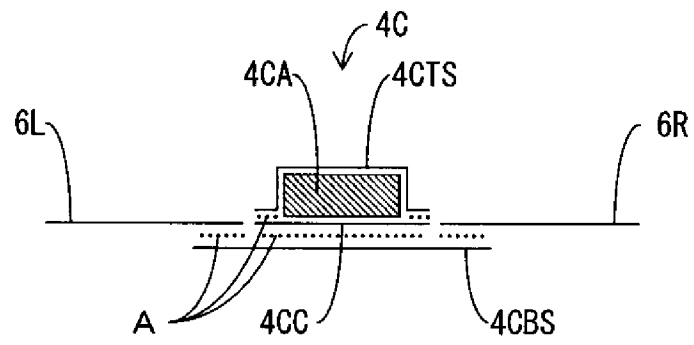
[図10]

図10



[図12]

図12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/054001

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(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 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

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.
A	JP 2010-233733 A (Uni-Charm Corp.), 21 October 2010 (21.10.2010), paragraphs [0006], [0010], [0020], [0024]; fig. 2 & WO 2010/113472 A1	1-9
A	JP 2010-57567 A (Uni-Charm Corp.), 18 March 2010 (18.03.2010), paragraphs [0015] to [0018]; fig. 3 & EP 2322127 A1 & CN 102186443 A	1-9
A	JP 2003-290284 A (Uni-Charm Corp.), 14 October 2003 (14.10.2003), paragraphs [0006], [0028] to [0033]; fig. 1, 2 & US 2005/0010186 A1 & EP 1473008 A1 & WO 2003/063748 A1 & CA 2474181 A & CN 1625381 A	1-9

☐ 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
01 May, 2012 (01.05.12)Date of mailing of the international search report
22 May, 2012 (22.05.12)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

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. A61F13/00, 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	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 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2010-233733 A (ユニ・チャーム株式会社) 2010. 10. 21, 段落【0006】、【0010】、【0020】、【0024】、図2 & WO 2010/113472 A1	1-9
A	JP 2010-57567 A (ユニ・チャーム株式会社) 2010. 03. 18, 段落【0015】 - 【0018】、図3 & EP 2322127 A1 & CN 102186443 A	1-9

☒ 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

0 1 . 0 5 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

2 2 . 0 5 . 2 0 1 2

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 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

西本 浩司

3 B

4 8 5 7

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

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
A	JP 2003-290284 A (ユニ・チャーム株式会社) 2003. 10. 14, 段落【0006】、【0028】－【0033】、図1、2 & US 2005/0010186 A1 & EP 1473008 A1 & WO 2003/063748 A1 & CA 2474181 A & CN 1625381 A	1-9