

(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5月26日(26.05.2017)



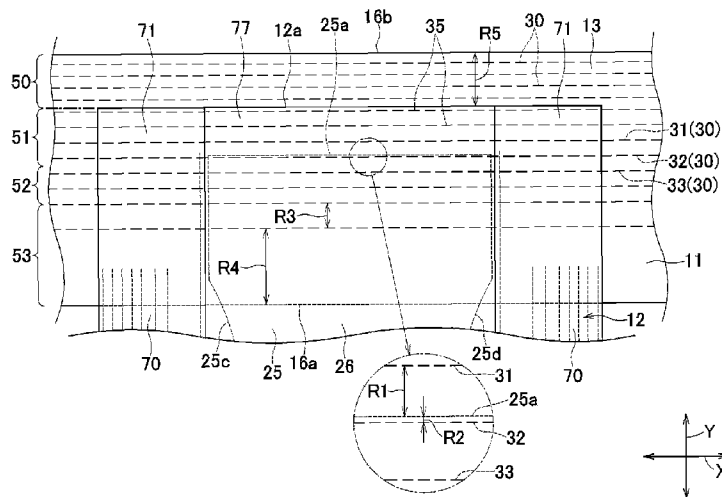
(10) 国際公開番号
WO 2017/085973 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/073898
- (22) 国際出願日: 2016年8月16日(16.08.2016)
- (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 2015-227871 2015年11月20日(20.11.2015) 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: 榎 秀晃(MAKI, Hideaki); 〒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). 瀧野 俊介(TAKINO, Shunsuke); 〒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). 井上 拓也(INOUE, Takuya); 〒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: 白浜 吉治, 外(SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目4番5号 文芸ビル 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, 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, 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, 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 WORN ARTICLE

(54) 発明の名称: 使い捨て着用物品



(57) Abstract: The present invention provides a disposable worn article wherein a portion of a front waist region does not sink into a recessed portion of the abdomen of a wearer, and the front waist region is prevented from being displaced. A plurality of line-shaped front waist elastic bodies (30), which can be contracted in a horizontal direction (X), are arranged in a front waist region (13) of a disposable worn article (10). The front waist elastic bodies (30) include: a first elastic body (31) located adjacent to the outside, in a vertical direction (Y), of a front-end edge (25a) of a liquid-absorbing core (25); a second elastic body (32) located adjacent to the inside, in the vertical direction (Y), of the front-end edge (25a); and a third elastic body (33) located adjacent to the inside, in the vertical direction (Y), of the second elastic body (32). The contraction force of the first and second elastic bodies (31, 32) is smaller than the contraction force of the third elastic body (33).

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2017/085973 A1



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))

前ウエスト域の一部が着用者の腹部のうちで凹となる部分に落ち込むことなく、前ウエスト域の位置ずれを防止する使い捨て着用物品の提供。 使い捨て着用物品 (10) の前ウエスト域 (13) には、横方向 (X) へ収縮可能な複数の線状前ウエスト弾性体 (30) が配置されており、前ウエスト弾性体 (30) は、吸液性コア (25) の前端縁 (25a) の縦方向 (Y) の外側に隣接して位置する第 1 弾性体 (31) と、前端縁 (25a) の縦方向 (Y) の内側に隣接して位置する第 2 弾性体 (32) と、第 2 弾性体 (32) の縦方向 (Y) の内側に隣接して位置する第 3 弾性体 (33) とを有し、第 1 及び第 2 弾性体 (31, 32) の収縮力が、第 3 弾性体 (33) の収縮力よりも小さくなっている。

明 細 書

発明の名称： 使い捨て着用物品

技術分野

[0001] 本開示は、使い捨ておむつ、使い捨てのトイレット・トレーニングパンツ、使い捨て失禁パンツ、使い捨て生理用パンツ等の使い捨て着用物品に関する。

背景技術

[0002] 従来、前ウエスト域において弾性域を有する使い捨て着用物品は公知である。例えば、特許文献1には、前後ウエストパネルを有する弾性ウエストパネルと、弾性ウエストパネルに接合される吸収パネルとを備え、前記ウエストパネルには横方向へ延びる複数条の前後ウエスト弾性体が配設された使い捨て着用物品が開示されている。吸収パネルは、吸液性コアと、吸液性コアの前後端縁から縦方向の外側に延びる前後端部を有する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2009-240694号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1に開示の使い捨て着用物品によれば、前ウエスト域が、ウエスト開口縁に沿って横方向へ延びる外側弾性域と、吸液性コアを横断して延びる内側弾性域と、内側弾性域に位置し、かつ、吸収パネルの前端部と重なる中間弾性域を有し、中間弾性域の伸長応力が他の弾性域の伸長応力よりも高くなっている。それによって、吸液性コアの存在しない比較的剛性の低い部分である前端部を着用者の身体に安定的にフィットさせることができる。

[0005] しかし、着用者が乳幼児の場合には、身体における中間弾性域が接触する部分が、前方へ突出した腹部の中央から下り勾配に延びる下方部分であって、腹部のうちで最も凹となる部分であることから、着用者が前屈みになった

時などに、比較的剛性が低く縮み寸法が大きな前端部が腹部に押されて内側に落ち込むような状態となり、ウエスト開口縁部が下方へ位置ずれして排泄物の漏れの誘因となることがある。

[0006] そこで、本発明は、前ウエスト域を着用者の腹部のうちで凹となる部分において安定的にフィットさせることによって、前ウエスト域の位置ずれを防止する使い捨て着用物品の提供を課題とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明は、縦方向及び横方向を有し、前ウエスト域、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、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域へ延びる吸液性コアを有する吸収パネルとを含む使い捨て着用物品に関する。

[0008] 本発明に係る使い捨て着用物品は、前記前ウエスト域には、前記横方向へ収縮可能な複数の線状前ウエスト弾性体が配置され、前記前ウエスト弾性体は、前記吸液性コアの前端縁の前記縦方向の外側に隣接して位置する第1弾性体と、前記前端縁の前記縦方向の内側に隣接して位置する第2弾性体と、前記第2弾性体の前記縦方向の内側に隣接して位置する第3弾性体とを有し、前記第1及び第2弾性体の収縮力が、前記第3弾性体の収縮力よりも小さい。

[0009] 前記前ウエスト域の前記前ウエスト弾性体は、前記第1弾性体の伸長倍率が、前記第2及び第3弾性体の伸長倍率よりも低いことから、吸液性コアと重なっていない、比較的伸長されやすい第1弾性体の伸長倍率を抑えることで、吸液性コアの前端縁近傍をバランス良く伸長させることができる。

[0010] 前記吸液性コアの前記前端縁と前記第1弾性体との前記縦方向における離間寸法が、前記前端縁と前記第2弾性体との前記縦方向における離間寸法よりも大きいことから、吸液性コアと重なる部分で安定的に身体にフィットさせることができる。

[0011] 前記前ウエスト域は、内外端縁と、前記外端縁側に位置する外側弾性域と、前記内端縁側に位置する内側弾性域と、前記外側弾性域の前記縦方向の内

側において隣接し、前記第1及び第2弾性体を含む第1中間弾性域と、前記第1中間弾性域と前記内側弾性域との間に位置し、前記第3弾性体を含む第2中間弾性域とを有し、前記外側弾性域の伸長応力よりも前記第1中間弾性域の伸長応力が高いことから、着用するときにはウエスト開口を拡げ易くなる一方、着用状態において前ウエスト域をしっかりとホールドすることができる。

[0012] 前記前ウエスト域において、前記各弾性域の伸長応力の相関関係が、第2中間弾性域>第1中間弾性域 \geq 外側弾性域>内側弾性域であることから、前ウエスト弾性体域のうちで最も第2中間弾性域の伸長応力が高くなり、前ウエスト域を着用者の腹部のうちで最も凹となる部分において安定的にフィットさせることができる。

[0013] 前記第1中間弾性域において、前記第1及び第2弾性体を除く他の弾性体の収縮力が、前記第1及び第2弾性体の収縮力よりも大きいことから、吸液性コアの前端縁近傍において身体に強く押し当てて違和感を与えることがない一方、第2中間弾性域全体としては所要の伸長応力を発揮するので、前ウエスト域の位置ずれを効果的に防止することができる。

[0014] 前記後ウエスト域は、内外端縁と、前記外端縁側に位置する前記外側弾性域と、前記内端縁側に位置する前記内側弾性域と、前記外側弾性域の前記縦方向の内側において隣接する第1中間弾性域と、前記第1中間弾性域と前記内側弾性域との間に位置する第2中間弾性域とを有し、前記各弾性域の伸長応力の相関関係が、外側弾性域 \geq 第1中間弾性域>第2中間弾性域>内側弾性域であるから、後ウエスト域においては、ウエスト開口側においてしっかりと身体にホールドさせることができる。

[0015] 前記後ウエスト域の前記外側弾性域の伸長応力が、前記前ウエスト域の前記外側弾性域の伸長応力よりも高いことから、腹側に比べて動きの少ない背側において身体にフィットさせることができ、ウエスト回りにおいてウエスト開口縁部が所要のホールド力を発揮することができる。

[0016] 前記前後ウエスト域の前記第1中間弾性域は、それぞれ、前記吸収パネル

のうちの前記吸液性コアの前記前後端縁から前記縦方向の外側に位置する前後端縁と平面視において重なる。

[0017] 前記吸収パネルの前記肌対向面側において前記縦方向へ延びる一对の防漏カフをさらに有し、前記防漏カフは、前記縦方向において対向する両端固定部と、前記縦方向へ延びる両側部と、前記縦方向へ延びる複数条のカフ弾性体が配置された自由縁部とを有し、前記吸収パネルの前記前後端縁において前記両端固定部が固定されることから、前記吸収パネルの前後端縁の厚さ寸法が部分的に大きくなり、それと重なるように比較的収縮力の高い弾性体を配置しても、身体にゴム跡が付くことはない。

[0018] 前記吸液性コアには、前記前端縁から前記縦方向の内側へ延びる変形誘導部が形成されるので、前ウエスト弾性域の作用によって吸液性コアの前端部を腹部に沿うように変形させることができる。

発明の効果

[0019] 本発明の1つ以上の実施形態に係る使い捨て着用物品によれば、吸液性コアの前端縁近傍を強く締めて着用者に違和感を与えることなく、吸液性コアを身体に押し当てて腹部の凹となる部分に前ウエスト域の一部が落ち込むのを防止することができる。

図面の簡単な説明

[0020] [図1]本発明の第1実施形態に係る使い捨て着用物品の一例として示す、使い捨ておむつの斜視図。

[図2]おむつのサイドシームを剥離して前後方向に伸展した状態をその内面から見た一部破断展開平面図。

[図3]前ウエスト域の拡大図。

[図4]後ウエスト域の拡大図。

[図5]おむつの着用された態様を示す側面図。

[図6] (a) 比較例におけるおむつの着用された態様を示す図。(b) 実施例におけるおむつの着用された態様を示す図。

[図7]おむつの着用状態における、各弾性域の配置態様を示す側面図。

[図8]第2実施形態に係るおむつの展開平面図。

発明を実施するための形態

[0021] 下記の実施の形態は、本発明の一例である図1～図8に示す使い捨ておむつ10に関し、発明の不可欠な構成ばかりではなく、選択的及び好ましい構成を含む。図2, 3, 4及び8において、おむつ10は、後述する各弾性体の収縮力に抗して、各弾性体によるギャザーが自然な視覚によって実質的に無くなっているように見える程度にまで伸長された状態にある。なお、各図において、後記の前後ウエスト弾性体30, 40の配置態様を明らかにするために、おむつ10を肌対向面側から視た場合であっても、仮想線で示している。

[0022] <第1実施形態>

図1～図3に示すとおり、本発明の使い捨て着用物品の一例として示す使い捨ておむつ10は、縦方向Y及び横方向Xと、横方向Xの幅寸法を二等分する仮想中心線P-Pと、肌対向面及びそれに対向する非肌対向面と、弾性ウエストパネル11と、弾性ウエストパネル11の肌対向面に取り付けられた吸収パネル12と、前ウエスト域13と、後ウエスト域14と、前後ウエスト域13, 14間を縦方向Yに延びるクロッチ域15とを含む。おむつ10は、仮想中心線P-Pに関して対称に形成されており、弾性ウエストパネル11は、前ウエスト域13を形成する前ウエストパネル16と、後ウエスト域14を形成する後ウエストパネル17とを含む。

[0023] 前ウエストパネル16は、吸収パネル12と交差し、横方向Xに延びる内端縁（前ウエスト域13の内端縁）16aと、横方向Xに延びる外端縁（前ウエスト域13の外端縁）16bと、縦方向Yに延びる両側縁（前ウエスト域13の両側縁）16c, 16dとによって、横長矩形状に画成されている。

[0024] 後ウエストパネル17は、前ウエストパネル16とほぼ同形同大であって、吸収パネル12と交差し、横方向Xに延びる内端縁（後ウエスト域14の内端縁）17aと、横方向Xへ延びる外端縁（後ウエスト域14の外端縁）

17bと、縦方向Yに延びる両側縁（後ウエスト域14の両側縁）17c, 17dとによって、横長矩形状に画成されている。

[0025] 前ウエストパネル16の両側縁部と後ウエストパネル17の両側縁部とは、互いに重ね合わせられて、縦方向Yに断続的に接合されるサイドシーム18によって連結され、ウエスト開口19及び一对のレッグ開口とが画成されている（図1参照）。サイドシーム18は、公知の接合手段、例えば、熱エンボス／デボス加工、ウルトラソニック加工などの各種溶着手段によってなされる。

[0026] 前後ウエストパネル16, 17は、肌対向面における内層シート21, 22と、非肌対向面における外層シート23, 24とを含む。内層シート21, 22と外層シート23, 24とは、質量が15～30g/m²の不透液性のSMS（スパンボンド・メルトブローン・スパンボンド）繊維不織布またはスパンボンド繊維不織布、若しくは、プラスチックシートやそれらのラミネートシートから形成されている。両シート21～24は、少なくともいずれか一方のシートの内面に塗布された例えばホットメルト接着剤（図示せず）で接合されている。

[0027] 前後ウエストパネル16, 17において、内層シート21, 22と外層シート23, 24との間には、両側縁16c, 16d, 17c, 17d間において横方向Xに延びる複数の線状前後ウエスト弾性体30, 40が、例えばホットメルト接着剤等の公知の接着手段によって横方向Xにおいて伸長状態で収縮可能に固定されている。内外層シート21～24は、前後ウエスト弾性体30, 40を構成する各弾性体に塗布した例えばホットメルト接着剤を利用して互いに接合されていてもよい。

[0028] 図2～図4を参照すると、前後ウエスト域13, 14は、複数の線状前後ウエスト弾性体30, 40が配設され、両側縁16c, 16d, 17c, 17d間において横方向Xへ収縮可能な前後ウエスト弾性域を有する。前後ウエスト弾性域は、それぞれ、外端縁16b, 17b側に位置して横方向Xへ延びる外側弾性域50, 60と、内端縁16a, 17a側に位置して横方向

Xへ延びる内側弾性域53, 63と、外側弾性域50, 60の縦方向Yの内側において隣接して、横方向Xへ延びる第1中間弾性域51, 61と、内側弾性域53, 63と第1中間弾性域51, 61との間に位置して横方向Xへ延びる第2中間弾性域52, 62とを有する。前後ウエスト域13, 14は、これら弾性域が配置されていることによって、全体的に少なくとも横方向へ弾性を有し、未着用の状態（収縮された状態）において、複数のギャザーが形成されている。なお、前後ウエスト弾性体30, 40の収縮力によって吸液性コア25に吸液性を阻害するような皺が形成されるのを避けるために、前後ウエスト弾性体30, 40を吸液性コア25の存在域において切断、除去してもよい。ただし、かかる場合であっても、前後ウエスト域13, 14の両側縁16c, 16d, 17c, 17dから吸液性コア25の両側縁までの領域においては前後ウエスト弾性体30, 40の収縮力が発揮されることから、吸液性コア25が身体から離間することはない。

[0029] 吸収パネル12は、前後端縁12a, 12bと、前後端縁12a, 12b間において縦方向Yへ延びる両側縁12c, 12dとよって画定された縦長矩形形状を有する。吸収パネル12は、液拡散性のコアカバーシートに包被された吸液性コア25と、吸液性コア25の肌対向面側に位置する親水性／透液性の内面シート（身体側ライナ）26と吸液性コア25の非肌対向面側に位置する疎水性又は不透液性の繊維不織布から形成された被覆シート27と、吸液性コア25の非肌対向面側において、少なくともその底面を被覆する大きさを有する疎水性又は不透液性のプラスチックシートから形成された防漏フィルム28とを有する。

[0030] 吸液性コア25は、超吸収性ポリマー粒子（SAP）とフラッフ木材パルプとを混合して所要の形状に形成された半剛性のパネルであって、前後端縁25a, 25bと、前後端縁25a, 25b間において縦方向Yへ凹状に延びる両側縁25c, 25dとから画定された外形輪郭をなしている。また、コアカバーシートは、吸液性コア25の保形及び体液の拡散をするためのシートであって、比較的的肉薄の親水性シート、ティッシュペーパー等から形成

される。

[0031] 被覆シート27は、防漏フィルム28の両側縁から横方向Xの外側に位置する両側部70を有する。両側部70は、内面シート26の両側縁に沿って内方へ折曲されており、該折曲部位に沿って縦方向Yへ延びる内面シート26に固定された両固定側部（近位部）と、その両端部の内面が内面シート26に固定された両端固定部71とを有する。両側部70の外側縁には、内面シート26の内面に固定されていない、スリーブ状又はループ状の自由縁部（遠位縁部）72が位置し、自由縁部72の内部には縦方向Yへ延びる複数の線状カフ弾性体73が伸長状態で収縮可能に固定される。カフ弾性体73が収縮することによって、自由縁部72が内面シートから着用者の身体側へ離間し、両側部70は、着用者の大腿部にフィットして排泄物を封じ込めるバリアカフとして機能する。また、被覆シート27の両側部70と防漏フィルム28との間には、複数の線状レッグ弾性体75が、縦方向Yへ伸長状態で収縮可能に取り付けられる。おむつ10の平面視において、レッグ弾性体75の前後端部が前後ウエストパネル16, 17と重なって位置している。このように、レッグ弾性体75の収縮作用によるレッグ弾性域と前後ウエスト弾性域の一部とが交差することによって、レッグ開口縁部には、仮想の弾性帯が形成され、着用者の身体に面状に安定的にフィットして、排泄物の漏れを防止することができる。

[0032] 再び、図3及び図4を参照すると、前後ウエスト域13, 14における各弾性域の区分について、吸収パネル12との位置関係に基づいてさらに具体的に説明すると、外側弾性域50, 60は、前後ウエスト域13, 14の外端縁16b, 17bと吸収パネル12の前後端縁12a, 12bとの間に位置し、第1中間弾性域51, 61は、吸収パネル12のうちの吸液性コア25の前後端縁25a, 25bから縦方向Yの外側に位置する前後端部77, 78と重なって位置している。また、前ウエスト弾性域において、第1中間弾性域51と第2中間弾性域52との境界は、吸液性コア25を横断して延びる後記の第2弾性体32と第3弾性体33とが離間した部分の中央部位で

ある。第2中間弾性域52, 62と内側弾性域53, 63との境界は明確に規定されておらず、例えば、前ウエスト域13のうちの第1中間弾性域51, 61から下方に延びる領域を2等分することによって区分することができる。また、各弾性域は、前後ウエスト域13, 14の縦方向Yの寸法を4つに均等に区分することによって画定することもできるが、その場合であっても、第1中間弾性域51, 61と第2中間弾性域52, 62との境界は、吸液性コア25の前後端縁25a, 25bと重なるか又はその近傍に位置する。

[0033] 図3を参照すると、前ウエスト弾性体30は、吸液性コア25の前端縁25aの縦方向Yの外側に隣接して位置する第1弾性体31と、前端縁25aの縦方向Yの内側において隣接して位置する第2弾性体32と、第2弾性体32の縦方向Yの内側において隣接して位置する第3弾性体33とを有する。第1弾性体31と第2弾性体32とは、縦方向Yにおいて、吸液性コア25の前端縁を挟んで対向して位置している。

[0034] 図5を参照すると、おむつ10の着用状態において、吸液性コア25の前端部は、着用者の前方に突出した腹部のうちの中央から下方へ傾斜して延びる、腹部において最も凹となる部分69と対向して位置している。吸液性コア25は、半剛性であるから比較的剛性が高く、前端縁25a近傍が身体から離間しないように安定的に当接させる必要がある。しかし、吸液性コア25の前端縁部と重なる前ウエスト弾性域の部分全体の伸長応力を大きくした場合には、前端縁25a近傍が体に食い込んで、シート部材のみから形成されて比較的剛性が低い吸収パネル12の前端部77との間に段差が生じてウエスト開口縁部が下方へずり落ちるおそれがある。

[0035] 本実施形態においては、吸液性コア25の前端縁25aの外側及び内側において隣接する第1及び第2弾性体31, 32の収縮力が比較的小さいことから、吸液性コア25の前端縁25a近傍が身体に押し当てられて、前端縁25aと前端部77との間に段差が生じることはない。また、第2弾性体32に隣接する第3弾性体33の収縮力は第1及び第2弾性体31, 32の

収縮力よりも高いことから、吸液性コア 25 の前端縁部が身体の腹部の最も凹となる部分 69 に押し当てられて、その浮き上がりを防止することができる。

[0036] 第 1～第 3 弾性体 31～33 の収縮力についていえば、第 1 弾性体 31 の収縮力は 0.12～0.15 N、第 2 弾性体 32 の収縮力は 0.16～0.20 N、第 3 弾性体 33 の収縮力は 0.21～0.26 N であって、具体的な実施例においては、例えば、第 1 弾性体 31 が 0.133 N、第 2 弾性体 32 が 0.178 N、第 3 弾性体 33 が 0.234 N である。

[0037] <各弾性体の収縮力の測定方法>

第 1～第 3 弾性体 31～33 を含む各前後ウエスト弾性体 30, 40 の収縮力は、前後ウエストパネル 16, 17 において、所定幅（縦方向 Y の寸法）を有する、各弾性体を含む領域を短冊片状に切り取ることによって求めることができる。具体的には、例えば、第 2 弾性体 32 の収縮力を測定するときには、まず、弾性ウエストパネル 11 から吸収パネル 12 を取り外した後に、サイドシーム 18 を剥離して前後ウエストパネル 16, 17 を分離する。次に、前ウエストパネル 16 において、第 1 弾性体 31 と第 2 弾性体 32 とのピッチ間の縦方向の寸法を 2 等分する中央部位を横断する第 1 切断ラインと、第 2 弾性体 32 と第 3 弾性体 33 とのピッチ間の縦方向 Y の寸法を 2 等分する中央部位を横断する第 2 切断ラインとに沿って第 2 弾性体 32 を含む、両側縁 16c, 16d 間に延びる所定幅の短冊片を切り取って試験片とした。なお、試験片を切り出す前に、おむつ 10 を展開してその表面に各弾性体の収縮作用によるギャザーがなくなる程度にまで伸長させた状態で、試験片の横方向 X の寸法を測定して初期寸法とした。

[0038] 次に、（株）島津製作所製のオートグラフ型引張試験機（例えば、AG-1KN1）を用いて、各試料の一方端を固定チャック、他方端を可動チャックに挟み、300mm/min の速度で初期寸法の約 90% の大きさまで伸長させた後に反転させて、初期寸法の約 75% の大きさまで収縮させたときの引張荷重（N）を求めて、各弾性体 30, 40 の収縮力とした。

[0039] 各弾性体30, 40の収縮力は、織度及び伸長倍率によって適宜調整することが可能であって、第1～第3弾性体31～33の太さについていえば、第1及び第2弾性体31, 32の太さは350～550 dtex、第3弾性体33の太さは、500～700 dtexである。また、第1弾性体31は2.1～2.4倍、第2及び第3弾性体32, 33は、2.4～2.6倍に伸長された状態で取り付けられており、第1弾性体31の伸長倍率が、第2及び第3弾性体32, 33の伸長倍率よりも低くなっている。第1弾性体31は、第2及び第3弾性体32, 33と異なり、吸液性コア25を横断するものではないので比較的伸長され易く、その伸長倍率が比較的高い場合には、前方へ突出する腹部によってウエスト回り方向へ拵げられる一方、吸液性コア25の配置された部分では弾性体が伸び難くなっているため、それらの間に隙間が生じることがある。本実施形態においては、第1弾性体31の伸長倍率を第2及び第3弾性体32, 33の伸長倍率よりも低くなるように設定することによって、各弾性体の伸長量の相違を低減してバランスよく伸長させることによって、上記のような不利益が生じないようにしている。

[0040] 図3を参照すると、吸液性コア25の前端縁25aと第1弾性体31との縦方向Yにおける離間寸法R1が、前端縁25aと第2弾性体32との縦方向Yにおける離間寸法R2よりも大きくなっている。具体的には、離間寸法R1が、4.0～6.0 mmであるのに対し、離間寸法R2は、0.5～1.5 mmである。このように、吸液性コア25を横断する第2弾性体32を第1弾性体31よりも前端縁25aに近接させることによって、吸液性コア25の前端縁部を身体に押し当てて、それが身体から離間するのを抑制することができる。前ウエスト弾性体30間の縦方向Yの離間寸法（ピッチ）については、外側弾性域50に配置された前ウエスト弾性体30のピッチが3.0～6.0 mm、第1～第3弾性体31～33を含めた第1及び第2中間弾性域51, 52における前ウエスト弾性体30のピッチが4.0～7.0 mmであって、外側弾性域50の弾性体のピッチが第1及び第2中間弾性域51, 52の弾性体のピッチよりも小さくなっている。

- [0041] 内側弾性域53に位置する弾性体と第2中間弾性域52のうちの最下に位置する弾性体との離間寸法R3は8.0~12.0mm、内側弾性域53に位置する弾性体と前ウエスト域13の内端縁16aとの離間寸法R4は、28~35mmである。また、前ウエスト域13の外端縁16bから吸収パネル12の前端縁12aまでの離間寸法R5は、20~24mmである。
- [0042] 前ウエスト弾性域において、第1及び第2弾性体31, 32は第1中間弾性域51に位置し、第3弾性体33は第2中間弾性域52に位置している。また、第1中間弾性域51の横方向Xにおける所定幅の伸長応力が、外側弾性域50の横方向Xにおける所定幅の伸長応力よりも高くなっている。第1中間弾性域51は、吸収パネル12と重なっていることから、外側弾性域50に比べて積層される構成部材が多いので伸縮し難いところ、その伸長応力を外側弾性域50よりも高くなるように設定することによって、着用する際に外側弾性域50とともに横方向Xへ拡げることができ、また、着用中に、着用者の胴回りを安定的にホールドすることができる。
- [0043] 前ウエスト弾性域において、各弾性域の横方向Xにおける所定幅の伸長応力の相関関係は、第2中間弾性域52>第1中間弾性域51≧外側弾性域50>内側弾性域53である。
- [0044] 図6(a)は、おむつ10と同様の基本構成を備えた比較例におけるおむつ100において、前ウエスト弾性域において第1中間弾性域151の伸長応力を最も高く設定した場合の着用態様を示す図である。前ウエスト弾性域113において、第1中間弾性域151の伸長応力を最も高くした場合には、第1中間弾性域151は着用者の腹部の中央から下り勾配に延びる腹部のうちで最も凹となる部分と対向して位置しているので、縮み量がより大きくなり、比較的剛性の高い吸液性コア125との間に段差が生じて第1中間弾性域151が吸収パネル112の吸液性コア125と身体との間に落ち込んで前ウエスト開口縁116aが下方へ傾斜したような態様となり、前ウエスト域全体が下方へ位置ずれすることがある。
- [0045] 図6(b)は、実施例におけるおむつ10の着用された態様を示す図であ

って、吸液性コア25の前端縁部と重なる第2中間弾性域52の伸長応力を最も高く設定することによって、吸液性コア25を着用者の身体にしっかりと押し当てて、前ウエスト域13全体の位置ずれを抑制されており、第1中間弾性域51が腹部の凹となる部分に落ち込んでいない。

[0046] 前ウエスト弾性域における横方向Xにおける所定幅の伸長応力は、具体的には、外側弾性域50が0.019~0.029 N/mm、第1中間弾性域51が0.02~0.03 N/mm、第2中間弾性域52が0.023~0.033 N/mm、内側弾性域53が0.019~0.029 N/mmである。

[0047] また、第1中間弾性域51において、第1及び第2弾性体31, 32を除く複数の弾性体（第1弾性体31よりも縦方向Yの外側に位置する弾性体）35の収縮力が、第1及び第2弾性体の収縮力よりも大きくなっている。具体的には、弾性体35は、太さが第3弾性体33とほぼ同じであって、500~700 dtexの範囲にあり、第1弾性体31は2.1~2.4倍に伸長された状態で固定されている。吸収パネル12の前端縁12a近傍においても、積層されるシート部材の変化によって段差が形成されやすいところ、比較的の高い収縮力を発揮しうる弾性体35を配置することによって、かかる段差の発生を抑えることができる。また、吸収パネル12の前端部77には、被覆シート27の防漏カフの固定部71が位置している。前端部77に固定部71が位置することによって、前端部77は比較的的肉厚な部分となるので、比較的の伸長力の高い弾性体35を配置しても、身体にゴム跡が付くことはない。

[0048] 再び、図4を参照すると、後ウエスト弾性域において、前ウエスト弾性域の第1~第3弾性体31~33に相当する弾性体、すなわち、吸液性コア25の後端縁25bの縦方向Yの内側に位置する弾性体41, 42と、弾性体42の縦方向Yの内側に位置する弾性体43との太さ及び伸長倍率は同じであって、具体的には、太さが500~700 dtex、2.4~2.6倍に伸長された状態で取り付けられている。このように、弾性体41~43の

太さと伸長倍率とを前ウエスト弾性域の第3弾性体33と同じように設定することによって、比較的の高い収縮力で吸液性コア25の後端縁部を身体に押し当てることができる。吸液性コア25の後端縁部は、後方へ突出する臀部と対向して位置するので、比較的強く臀部に押し当てても、吸液性コア25の前端縁部のように吸収パネル12の後端部78との間に段差が形成されることはない。

[0049] 後ウエスト弾性域においては、各弾性域の横方向Xにおける所定幅の伸長応力の相関関係が、外側弾性域60 \geq 第1中間弾性域61 $>$ 第2中間弾性域62 $>$ 内側弾性域63となっている。このように、前ウエスト弾性域と異なり、後ウエスト弾性域において外側弾性域60の伸長応力を最も高くすることによって、後ウエスト開口縁部を着用者の背面に安定的に当接させ、後ウエスト域14の位置ずれを防止することができる。

[0050] 図7を参照すると、おむつ10の着用状態において、前ウエスト弾性域の外側弾性域50と後ウエスト弾性域の外側弾性域60、第1中間弾性域51と第1中間弾性域61、第2中間弾性域52と第2中間弾性域62、内側弾性域53と内側弾性域63とは、前後方向において対向して位置している。前ウエスト弾性域及び後ウエスト弾性域においては、内側弾性域53、63の伸長応力が最も低く設定されているので、ウエスト回り方向において、内側弾性域53、63によって形成された弾性帯の伸長応力が最も低くなっている。このように、前後ウエスト域13、14において、レッグ開口縁部を形成する内側弾性域53、63の伸長応力が最も低くなるように設定することによって、歩行時等における大腿部の動きが阻害されるのを避けることができる。

[0051] <各弾性域における伸長応力の測定方法>

各弾性域の伸長応力の測定には、(株)島津製作所製のオートグラフ型引張試験機(例えば、AG-1KN1)を用いた。まず、おむつ10をその表面に各弾性体の収縮作用によるギャザーがなくなる程度にまで伸長させた状態で、前後ウエスト域13、14におけるサイドシーム18の内側縁間の横

方向Xの寸法（K 1， K 2）を予め測定した後に、おむつ10のサイドシーム18を含めた両側縁部をカッターで切断し、前ウエスト域13側の部分と後ウエスト域14側の部分とから、各弾性域50-53， 60-63を切り取って試料（合計8枚）とした。次に、各試料の一方端を固定チャック、他方端を可動チャックに挟み、300mm/minの速度で初期寸法K 1， K 2の約90%の大きさまで伸長させた後に反転させて、初期寸法K 1， K 2の約75%の大きさまで収縮させたときの引張荷重（N）を求めて、単位幅（mm）当たりの応力値（N/mm）に換算して伸長応力とした。

[0052] <第2実施形態>

図8は、第2実施形態に係るおむつ10の図2と同様の展開平面図である。本実施形態に係るおむつ10の基本的構成態様は、第1実施形態と同様であって、相違する構成について以下に説明する。

[0053] 図8を参照すると、本実施形態においては、吸液性コア25の前後端部に、縦方向Yへ延びる複数の変形誘導部80， 81が形成されている。変形誘導部80は、互いに横方向Xに所与寸法離間して位置するライン状であって、吸液性コア25の一部を取り除いたり、圧縮したりすることによって形成された肌対向面側から非肌対向面側へ凹となる条溝であってもよいし、吸液性コア25が存在しないスリットであってもよい。後ウエスト域14の中央部では、第2中間弾性域62と内側弾性域63とに位置する後ウエスト弾性体40の一部が切断、除去されることによって、吸液性コア25の後端部と重なる位置に非弾性域82が画定されている。

[0054] 吸液性コア25の前端部に位置する変形誘導部80は、前端縁25aからクロッチ域15側へ向かって延びる。第2中間弾性域52の第3弾性体33を含む複数の前ウエスト弾性体30が変形誘導部80を横断していることによって、吸液性コア25の前端部の幅寸法が縮められるとともに、変形誘導部80間に位置する部分が腹部に沿って湾曲するので、着用者が立位から座位に姿勢を変化させたときであっても、吸液性コア25が身体の体形に沿って腹部を圧迫することはない。一方、後ウエスト域においては、変形誘導部

81が、吸液性コア25の後端縁25bから縦方向Yの内側に離間して位置している。また、変形誘導部81は、非弾性域82に配置されており、後ウエスト弾性体40が横断してその収縮力によって直接的に吸液性コア25の後端部が変形されるものではないが、後端部に変形誘導部81が形成されていることによって、臀部の丸みに沿って湾曲状に変形しやすくなり、着用感が向上される。

[0055] おむつ10を構成する各構成部材には、本明細書に記載されている材料のほかに、この種の物品において通常用いられている各種の公知の材料を制限なく用いることができる、また、本発明の明細書及び特許請求の範囲において、「第1」、「第2」及び「第3」の用語は、同様の要素、位置などを単に区別するために用いられている。

符号の説明

- [0056] 10 使い捨て着用物品（使い捨ておむつ）
- 12 吸収パネル
 - 12a 吸収パネルの前端縁
 - 12b 吸収パネルの後端縁
 - 13 前ウエスト域
 - 14 後ウエスト域
 - 15 クロッチ域
 - 16a 前ウエスト域の内端縁
 - 16b 前ウエスト域の外端縁
 - 17a 後ウエスト域の内端縁
 - 17b 後ウエスト域の外端縁
 - 25 吸液性コア
 - 25a 吸液性コアの前端縁
 - 25b 吸液性コアの後端縁
 - 30 前ウエスト弾性体
 - 31 第1弾性体

- 3 2 第2弾性体
- 3 3 第3弾性体
- 3 5 弾性体
- 5 0, 6 0 外側弾性域
- 5 1, 6 1 第1中間弾性域
- 5 2, 6 2 第2中間弾性域
- 5 3, 6 3 内側弾性域
- 7 0 両側部
- 7 1 両端固定部
- 7 2 自由縁部
- 7 3 カフ弾性体
- 8 0 変形誘導部
- R 1 第1弾性体と吸液性コアの前端縁との縦方向における離間寸法
- R 2 第2弾性体と吸液性コアの前端縁との縦方向における離間寸法
- X 横方向
- Y 縦方向

請求の範囲

- [請求項1] 縦方向及び横方向を有し、前ウエスト域、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、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域へ延びる吸液性コアを有する吸収パネルとを含む使い捨て着用物品において、
- 前記前ウエスト域には、前記横方向へ収縮可能な複数の線状前ウエスト弾性体が配置され、
- 前記前ウエスト弾性体は、前記吸液性コアの前端縁の前記縦方向の外側に隣接して位置する第1弾性体と、前記前端縁の前記縦方向の内側に隣接して位置する第2弾性体と、前記第2弾性体の前記縦方向の内側に隣接して位置する第3弾性体とを有し、
- 前記第1及び第2弾性体の収縮力が、前記第3弾性体の収縮力よりも小さいことを特徴とする前記着用物品。
- [請求項2] 前記前ウエスト域の前記前ウエスト弾性体は、前記第1弾性体の伸長倍率が、前記第2及び第3弾性体の伸長倍率よりも低い請求項1に記載の着用物品。
- [請求項3] 前記吸液性コアの前記前端縁と前記第1弾性体との前記縦方向における離間寸法が、前記前端縁と前記第2弾性体との前記縦方向における離間寸法よりも大きい請求項1又は2に記載の着用物品。
- [請求項4] 前記前ウエスト域は、内外端縁と、前記外端縁側に位置する外側弾性域と、前記内端縁側に位置する内側弾性域と、前記外側弾性域の前記縦方向の内側において隣接し、前記第1及び第2弾性体を含む第1中間弾性域と、前記第1中間弾性域と前記内側弾性域との間に位置し、前記第3弾性体を含む第2中間弾性域とを有し、前記外側弾性域の伸長応力よりも前記第1中間弾性域の伸長応力が高い請求項1～3のいずれかに記載の着用物品。
- [請求項5] 前記前ウエスト域において、前記各弾性域の伸長応力の相関関係が、第2中間弾性域>第1中間弾性域 \geq 外側弾性域>内側弾性域である

請求項4に記載の着用物品。

[請求項6] 前記第1中間弾性域において、前記第1及び第2弾性体を除く他の弾性体の収縮力が、前記第1及び第2弾性体の収縮力よりも大きい請求項4又は5に記載の着用物品。

[請求項7] 前記後ウエスト域は、内外端縁と、前記外端縁側に位置する外側弾性域と、前記内端縁側に位置する内側弾性域と、前記外側弾性域の前記縦方向の内側において隣接する第1中間弾性域と、前記第1中間弾性域と前記内側弾性域との間に位置する第2中間弾性域とを有し、各弾性域の伸長応力の相関関係が、外側弾性域 \geq 第1中間弾性域 $>$ 第2中間弾性域 $>$ 内側弾性域である請求項1～6のいずれかに記載の着用物品。

[請求項8] 前記後ウエスト域の前記外側弾性域の伸長応力が、前記前ウエスト域の前記外側弾性域の伸長応力よりも高い請求項1～7のいずれかに記載の着用物品。

[請求項9] 前記前後ウエスト域の前記第1中間弾性域は、それぞれ、前記吸収パネルのうちの前記吸液性コアの前記前後端縁から前記縦方向の外側に位置する前記前後端縁と平面視において重なる請求項4～8のいずれかに記載の着用物品。

[請求項10] 前記吸収パネルの前記肌対向面側において前記縦方向へ延びる一対の防漏カフをさらに有し、前記防漏カフは、前記縦方向において対向する両端固定部と、前記縦方向へ延びる両側部と、前記縦方向へ延びる複数条のカフ弾性体が配置された自由縁部とを有し、前記吸収パネルの前記前後端縁において前記両端固定部が固定される請求項1～9のいずれかに記載の着用物品。

[請求項11] 前記吸液性コアには、前記前端縁から前記縦方向の内側へ延びる変形誘導部が形成される請求項1～10のいずれかに記載の着用物品。

補正された請求の範囲
[2016年10月28日(28.10.2016) 国際事務局受理]

- [請求項1] (補正後) 縦方向及び横方向を有し、前ウエスト域、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、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域へ延びる吸液性コアを有する吸収パネルとを含む使い捨て着用物品において、
- 前記前ウエスト域には、前記横方向へ収縮可能な複数の線状前ウエスト弾性体が配置され、
- 前記前ウエスト弾性体は、前記吸液性コアの前端縁の前記縦方向の外側に隣接して位置する第1弾性体と、前記前端縁の前記縦方向の内側に隣接して位置する第2弾性体と、前記第2弾性体の前記縦方向の内側に隣接して位置する第3弾性体とを有し、
- 前記第1及び第2弾性体の収縮力が、前記第3弾性体の収縮力よりも小さく、
- 前記前ウエスト域の前記前ウエスト弾性体は、前記第1弾性体の伸長倍率が、前記第2及び第3弾性体の伸長倍率よりも低いことを特徴とする着用物品。
- [請求項2] (補正後) 縦方向及び横方向を有し、前ウエスト域、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、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域へ延びる吸液性コアを有する吸収パネルとを含む使い捨て着用物品において、
- 前記前ウエスト域には、前記横方向へ収縮可能な複数の線状前ウエスト弾性体が配置され、
- 前記前ウエスト弾性体は、前記吸液性コアの前端縁の前記縦方向の外側に隣接して位置する第1弾性体と、前記前端縁の前記縦方向の内側に隣接して位置する第2弾性体と、前記第2弾性体の前記縦方向の内側に隣接して位置する第3弾性体とを有し、
- 前記第1及び第2弾性体の収縮力が、前記第3弾性体の収縮力よりも小さく、

前記吸液性コアの前記前端縁と前記第1弾性体との前記縦方向における離間寸法が、前記前端縁と前記第2弾性体との前記縦方向における離間寸法よりも大きいことを特徴とする着用物品。

[請求項3]

(補正後)縦方向及び横方向を有し、前ウエスト域、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、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域へ延びる吸液性コアを有する吸収パネルとを含む使い捨て着用物品において、

前記前ウエスト域には、前記横方向へ収縮可能な複数の線状前ウエスト弾性体が配置され、

前記前ウエスト弾性体は、前記吸液性コアの前端縁の前記縦方向の外側に隣接して位置する第1弾性体と、前記前端縁の前記縦方向の内側に隣接して位置する第2弾性体と、前記第2弾性体の前記縦方向の内側に隣接して位置する第3弾性体とを有し、

前記第1及び第2弾性体の収縮力が、前記第3弾性体の収縮力よりも小さく、

前記前ウエスト域は、内外端縁と、前記外端縁側に位置する外側弾性域と、前記内端縁側に位置する内側弾性域と、前記外側弾性域の前記縦方向の内側において隣接し、前記第1及び第2弾性体を含む第1中間弾性域と、前記第1中間弾性域と前記内側弾性域との間に位置し、前記第3弾性体を含む第2中間弾性域とを有し、前記外側弾性域の伸長応力よりも前記第1中間弾性域の伸長応力が高く、

前記前ウエスト域において、前記各弾性域の伸長応力の相関関係が、第2中間弾性域>第1中間弾性域 \geq 外側弾性域>内側弾性域であることを特徴とする着用物品。

[請求項4]

(補正後)縦方向及び横方向を有し、前ウエスト域、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、前記クロッチ域から前記前後ウエスト域へ延びる吸液性コアを有する吸収パネルとを含む使い捨て着用物品において、

前記前ウエスト域には、前記横方向へ収縮可能な複数の線状前ウエスト弾性体が配置され、

前記前ウエスト弾性体は、前記吸液性コアの前端縁の前記縦方向の外側に隣接して位置する第1弾性体と、前記前端縁の前記縦方向の内側に隣接して位置する第2弾性体と、前記第2弾性体の前記縦方向の内側に隣接して位置する第3弾性体とを有し、

前記第1及び第2弾性体の収縮力が、前記第3弾性体の収縮力よりも小さく、

前記後ウエスト域は、内外端縁と、前記外端縁側に位置する外側弾性域と、前記内端縁側に位置する内側弾性域と、前記外側弾性域の前記縦方向の内側において隣接する第1中間弾性域と、前記第1中間弾性域と前記内側弾性域との間に位置する第2中間弾性域とを有し、各弾性域の伸長応力の相関関係が、外側弾性域 \geq 第1中間弾性域 $>$ 第2中間弾性域 $>$ 内側弾性域であることを特徴とする着用物品。

[請求項5] (補正後) 前記第1中間弾性域において、前記第1及び第2弾性体を除く他の弾性体の収縮力が、前記第1及び第2弾性体の収縮力よりも大きい請求項3に記載の着用物品。

[請求項6] (補正後) 前記後ウエスト域の前記外側弾性域の伸長応力が、前記前ウエスト域の前記外側弾性域の伸長応力よりも高い請求項1～5のいずれかに記載の着用物品。

[請求項7] (補正後) 前記前ウエスト域の前記第1中間弾性域は、前記吸収パネルのうちの前記吸液性コアの前記前端縁から前記縦方向の外側に位置する前記前端縁と平面視において重なる請求項3に記載の着用物品。

[請求項8] (補正後) 前記後ウエスト域の前記第1中間弾性域は、前記吸収パネルのうちの前記吸液性コアの前記後端縁から前記縦方向の外側に位置する前記後端縁と平面視において重なる請求項4に記載の着用物品。

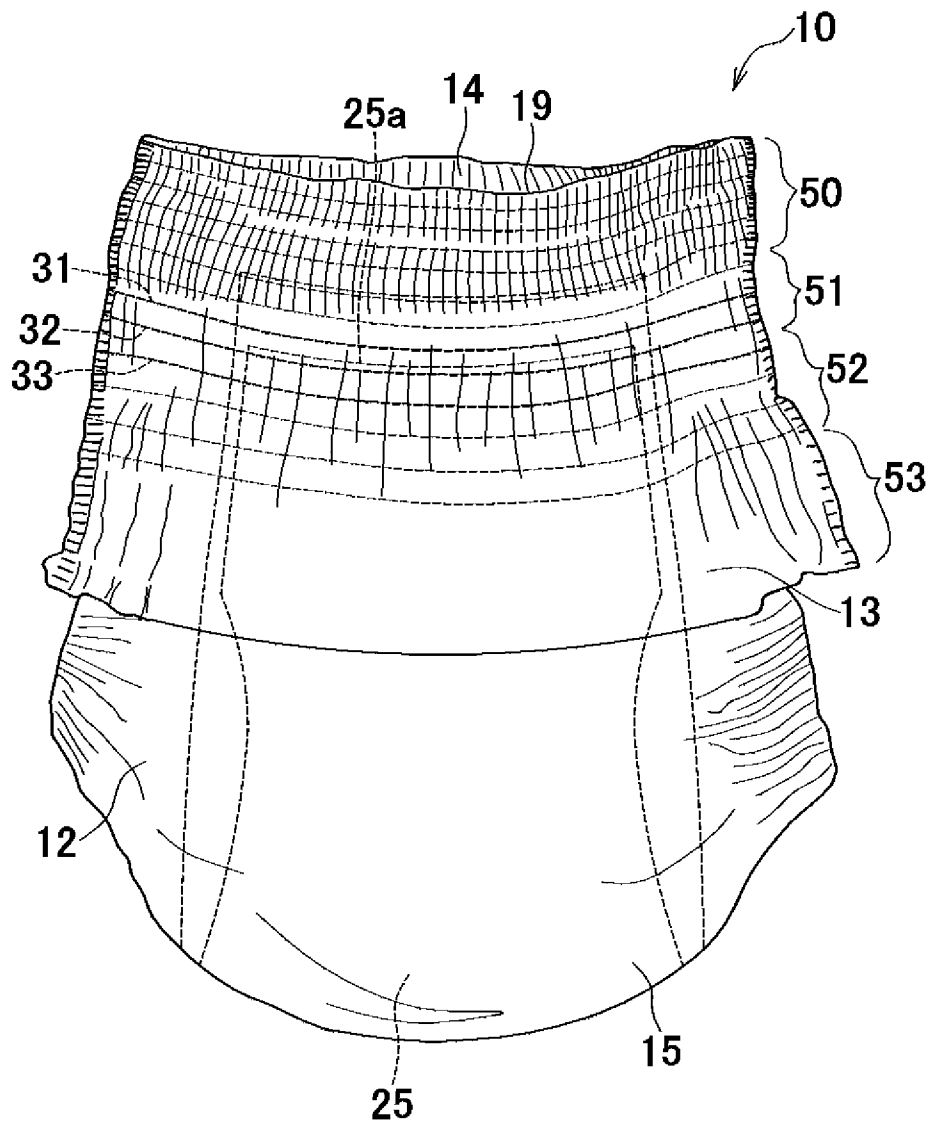
[請求項9] (補正後) 前記吸収パネルの前記肌対向面側において前記縦方向へ延びる一对の防漏カフをさらに有し、前記防漏カフは、前記縦方向にお

いて対向する両端固定部と、前記縦方向へ延びる両側部と、前記縦方向へ延びる複数条のカフ弾性体が配置された自由縁部とを有し、前記吸収パネルの前記前後端縁において前記両端固定部が固定される請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の着用物品。

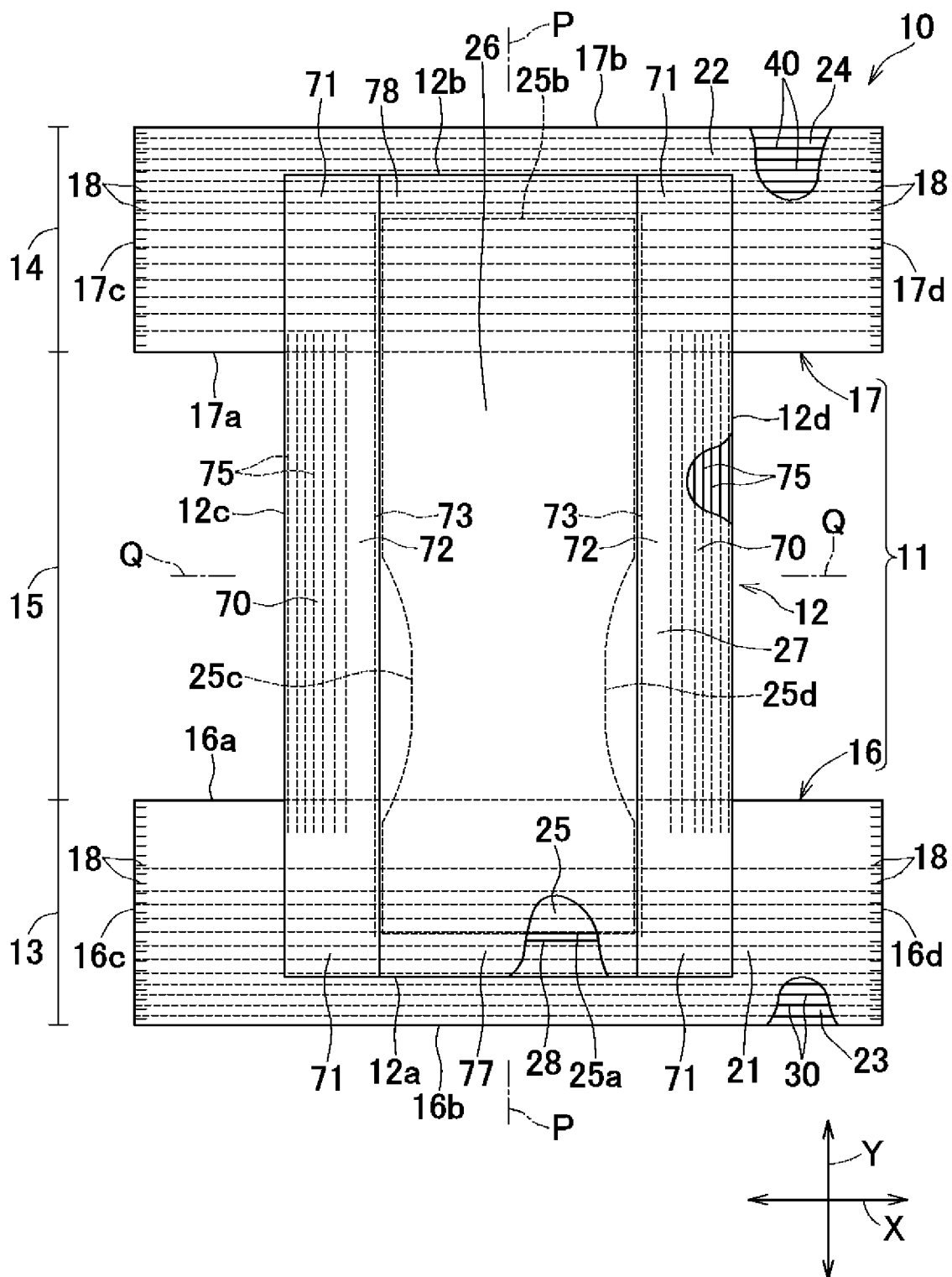
[請求項10] (補正後) 前記吸液性コアには、前記前端縁から前記縦方向の内側へ延びる変形誘導部が形成される請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の着用物品。

[請求項11] (削除)

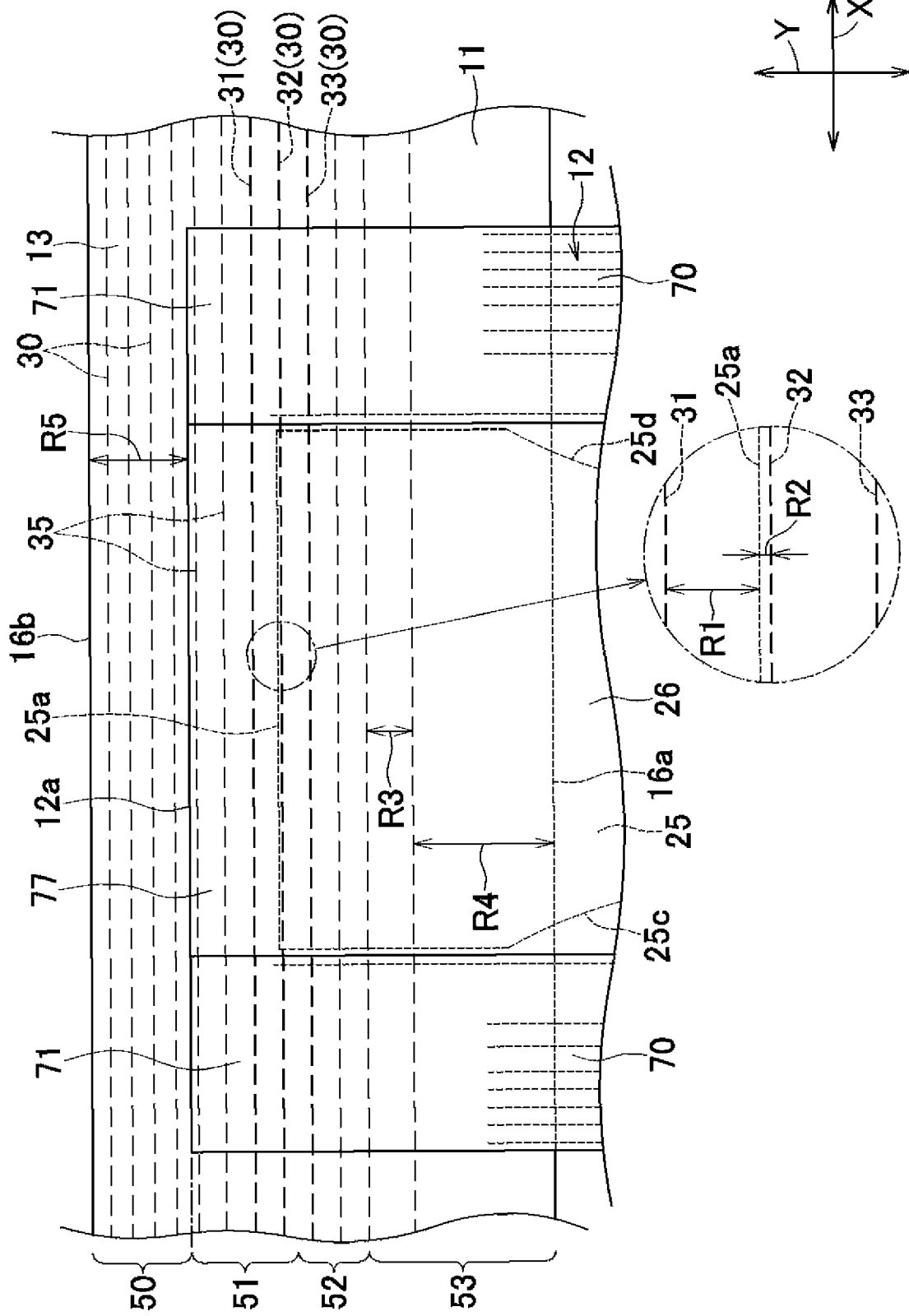
[図1]



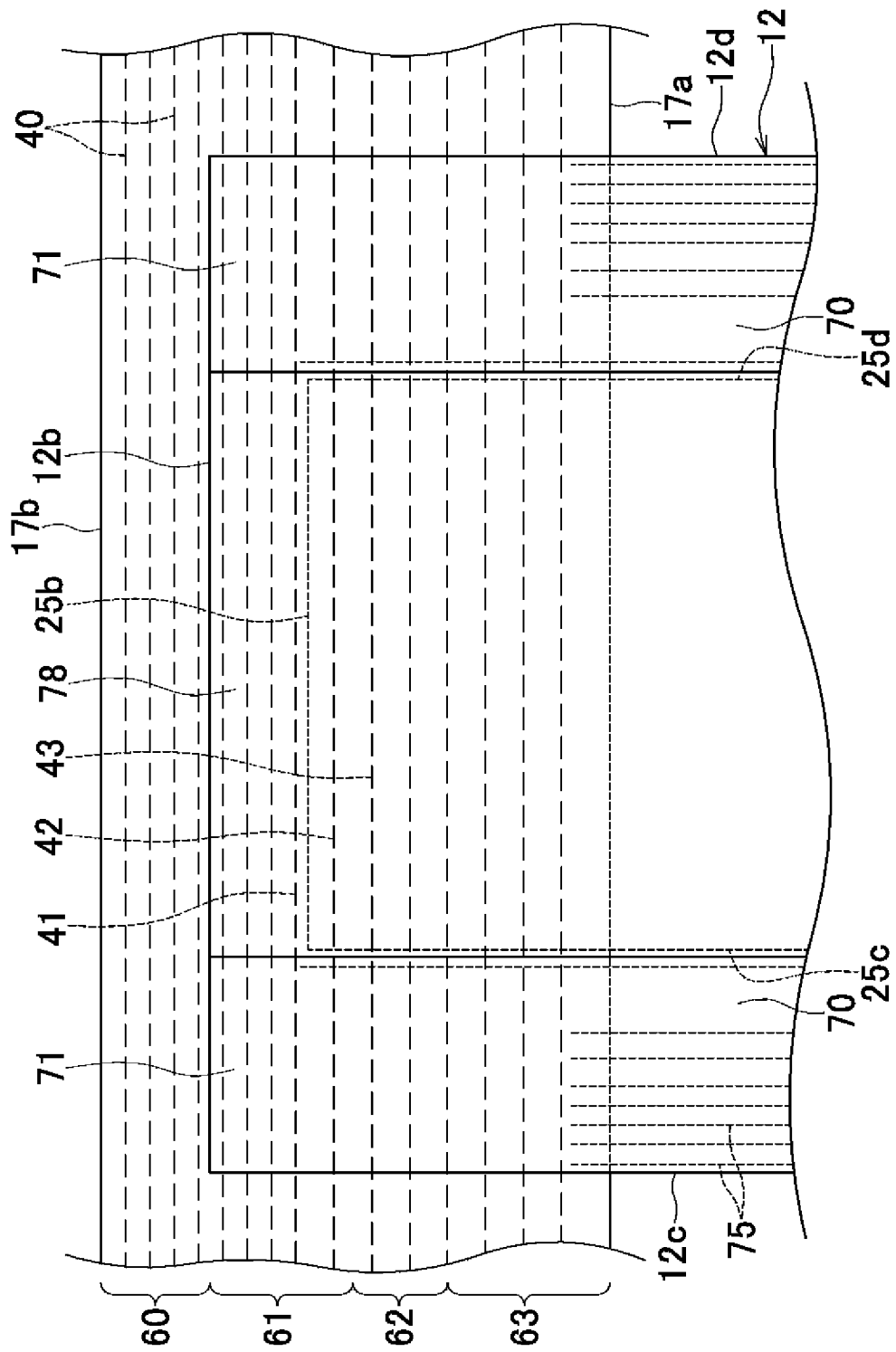
[図2]



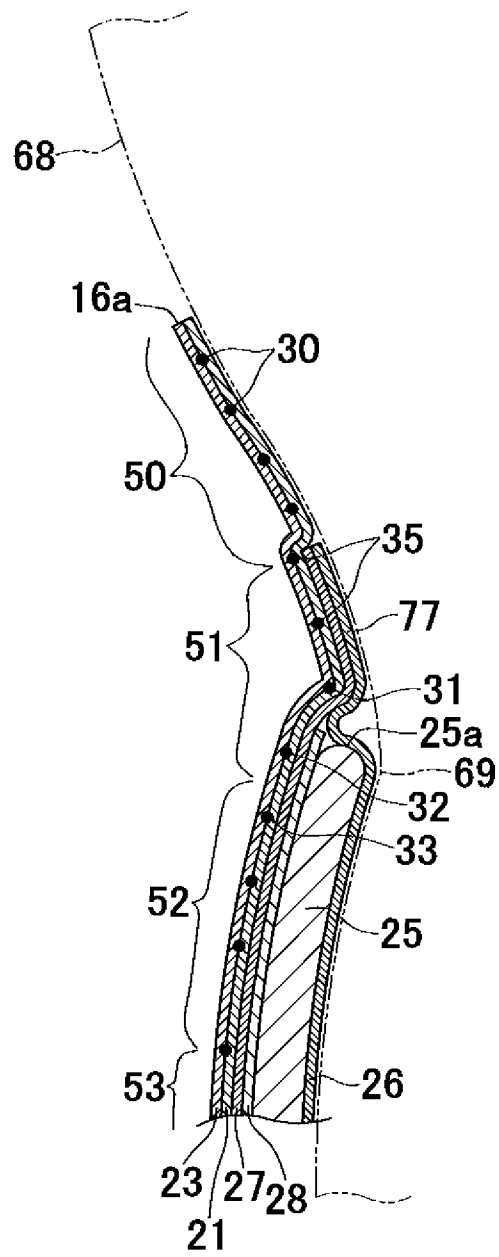
[図3]



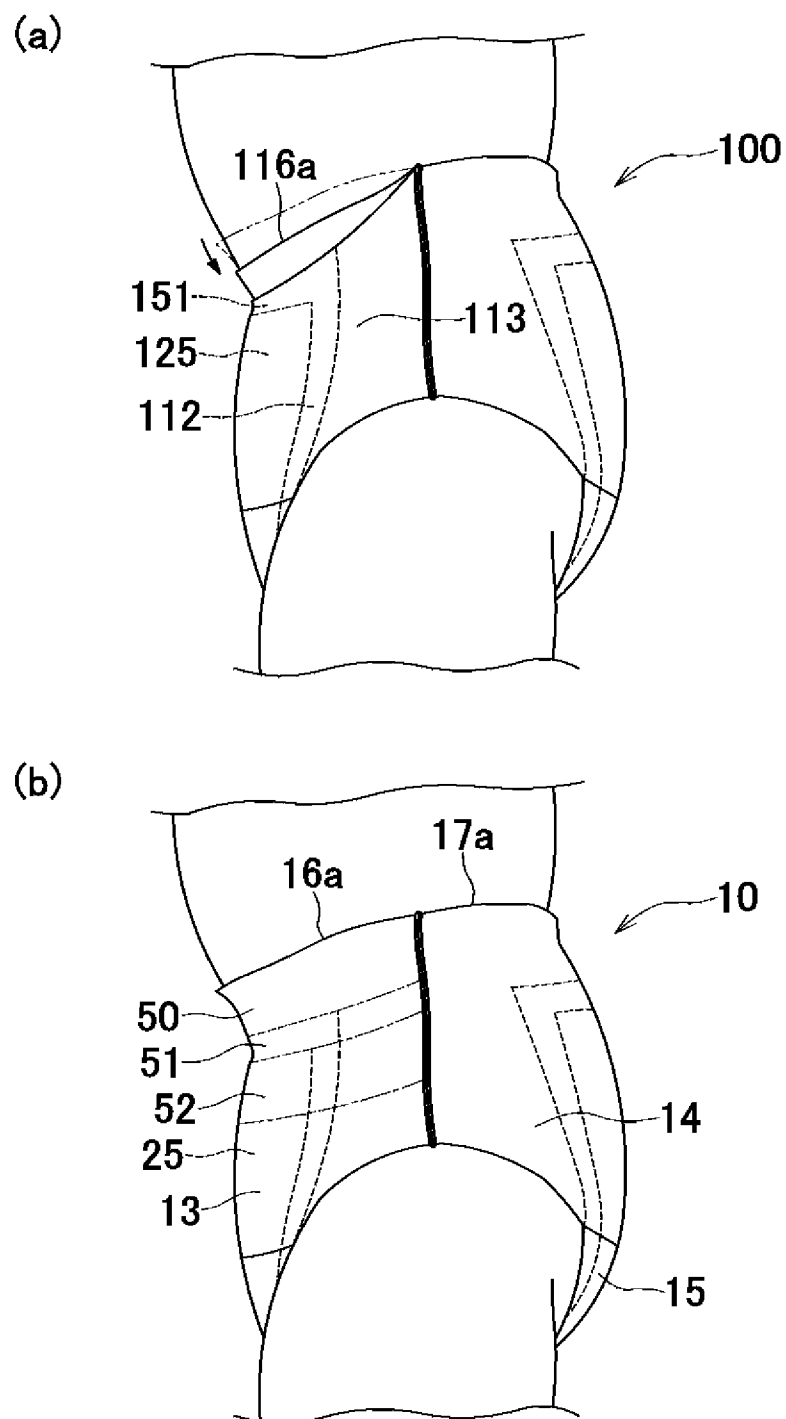
[図4]



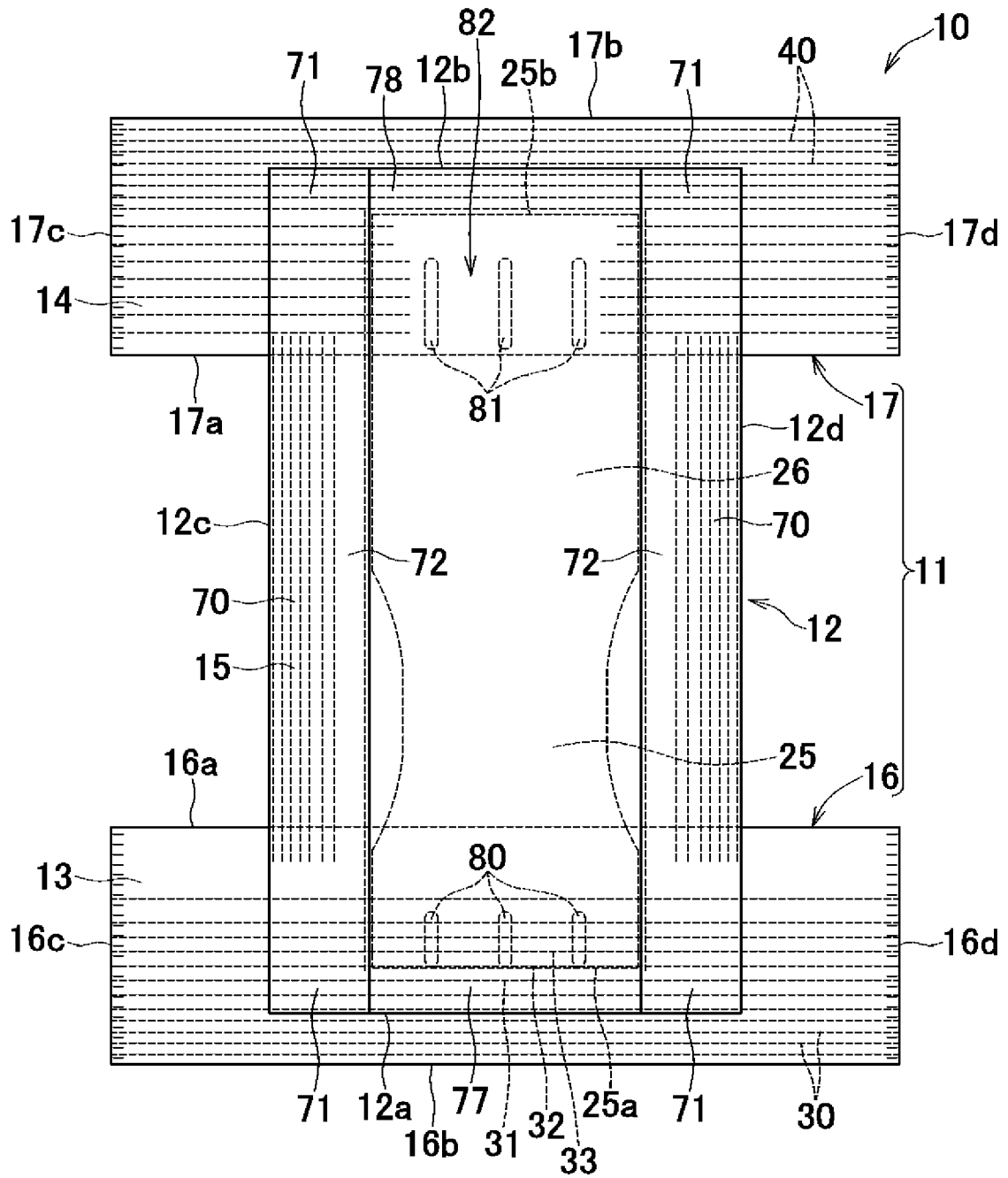
[図5]



[図6]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/073898

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61F13/49(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)
A61F13/49

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 Y A	US 2011/0106039 A1 (Uni-Charm Corp.), 05 May 2011 (05.05.2011), paragraphs [0128] to [0167]; fig. 6 to 10 & WO 2009/122803 A1 & EP 2260811 A1 & CN 101795651 A & AU 2009233165 A1 & TW 201002278 A & SG 189700 A1	1 4, 8-11 2-3, 5-7
Y	WO 2014/192981 A1 (Uni-Charm Corp.), 04 December 2014 (04.12.2014), paragraphs [0064] to [0069], [0071]; fig. 3 to 4 & WO 2014/192981 A1 & CN 105246440 A & TW 201529052 A	4, 8-11

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 07 October 2016 (07.10.16)	Date of mailing of the international search report 18 October 2016 (18.10.16)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/073898

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 2012-157476 A (Kao Corp.), 23 August 2012 (23.08.2012), paragraphs [0037] to [0040], [0045]; fig. 1 to 4 & EP 2656826 A1 paragraphs [0097] to [0100], [0148]; fig. 7 to 10(b) & WO 2012/086487 A1 & TW 201231025 A & CN 103269669 A & RU 2013132466 A	11
A	JP 2011-136082 A (Uni-Charm Corp.), 14 July 2011 (14.07.2011), paragraphs [0031] to [0044]; fig. 2 & US 2012/0289921 A1 paragraphs [0041] to [0055]; fig. 2 & WO 2011/081027 A1 & EP 2520259 A1 & AU 2010337643 A1 & TW 201138740 A & CN 102686194 A & KR 10-2012-0102793 A & EA 201290333 A1 & NZ 600769 A	1-11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/49(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. A61F13/49

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	US 2011/0106039 A1 (UNI-CHARM CORPORATION)	1
Y	2011.05.05, 段落 [0128] - [0167], FIG.6-10	4,8-11
A	& WO 2009/122803 A1 & EP 2260811 A1 & CN 101795651 A & AU 2009233165 A1 & TW 201002278 A & SG 189700 A1	2-3,5-7

☑ 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

07.10.2016

国際調査報告の発送日

18.10.2016

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)

山本 杏子

3B

4420

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
Y	WO 2014/192981 A1 (ユニ・チャーム株式会社) 2014.12.04, 段落 [0064] - [0069], [0071], [図3] - [図4] & WO 2014/192981 A1 & CN 105246440 A & TW 201529052 A	4, 8-11
Y	JP 2012-157476 A (花王株式会社) 2012.08.23, 段落 [0037] - [0040], [0045], [図1] - [図4] & EP 2656826 A1, 段落 [0097] - [0100], [0148], FIG. 7-10(b) & WO 2012/086487 A1 & TW 201231025 A & CN 103269669 A & RU 2013132466 A	11
A	JP 2011-136082 A (ユニ・チャーム株式会社) 2011.07.14, 段落 [0031] - [0044], [図2] & US 2012/0289921 A1, 段落 [0041] - [0055], FIG. 2 & WO 2011/081027 A1 & EP 2520259 A1 & AU 2010337643 A1 & TW 201138740 A & CN 102686194 A & KR 10-2012-0102793 A & EA 201290333 A1 & NZ 600769 A	1-11