

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008年10月23日 (23.10.2008)

PCT

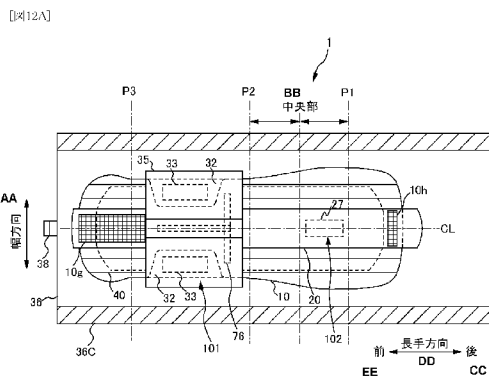
(10) 国際公開番号
WO 2008/126442 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)
A61F 13/472 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/051106
- (22) 国際出願日: 2008年1月25日 (25.01.2008)
- (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2007-093742 2007年3月30日 (30.03.2007) 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): 工藤 淳 (KUDO, Jun) [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 Kagawa (JP). 木下 英之 (KINOSHITA, Hideyuki) [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 Kagawa (JP). 橋野 央 (HASHINO, Akira) [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 Kagawa (JP).
- (74) 代理人: 一色国際特許業務法人 (ISSHIKI & CO.); 〒1050004 東京都港区新橋2丁目12番7号 労金新橋ビル 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, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,

[続葉有]

(54) Title: ABSORPTIVE ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



AA LATERAL DIRECTION
BB CENTER SECTION
CC BACK
DD LONGITUDINAL DIRECTION
EE FRONT

(57) Abstract: An absorptive article in which relative movement between a body section and an absorption body when the article is folded is minimized. The absorptive article worn on a user has the body section and the absorption body provided with an absorption member for absorbing liquid and having a longitudinal direction, a lateral direction, and a thickness direction. The absorption body is superposed on the user side of the body section. One end in the longitudinal direction of the absorption body is joined at a first joint section to the body section, and the other end is connected at a second joint section to the body section. Between the first joint section and the second joint section, there is provided a restriction section for restricting relative movement between the body section and the absorption body occurring when the article is folded with the body section and the absorption body superposed on each other.

(57) 要約: 折り畳む際に本体部と吸収体が相対移動してしまうことを抑止する吸収性物品を提供する。使用者に装着される吸収性物品であって、前記吸収性物品の本体部と、液を吸収する吸収部材を有し、長手方向と幅方向と厚み方向とを有する吸収体と、を備え、前記吸収体は、前記本体部の前記使用者側に重ね合わせられており、前記長手方向における前記吸収体の一端部が、第1接合部にて前記本体部に接合され、前記長手方向における前記吸収体の他端部が、第2接合部にて前記本体部に接合されている吸収性物品に

[続葉有]



WO 2008/126442 A1



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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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,

添付公開書類:
— 国際調査報告書

明 細 書

吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、液を吸収するための吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 従来、経血などの所定の液体を吸収するための吸収体を備えた吸収性物品が知られている。このような吸収性物品には、例えば液体を吸収する第1吸収体(本体部)と、第1吸収体に重ね合わされた第2吸収体(吸収体)とを有する2層構造のものがある(例えば、特開平11-104168号公報参照)。また、2層構造の吸収性物品は、通常、身体に当接される吸収性物品側を内側として、折り畳まれて個別包装される。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] 上記のような2層構造の吸収性物品では、第1吸収体と第2吸収体の長手方向の両端が接合されていたとしても、前記両端以外において第1吸収体と第2吸収体とが分離可能な状態であると、折り畳む際に第1吸収体と第2吸収体が相対移動し、第1吸収体上の第2吸収体の取付位置から第2吸収体がずれて折り畳まれてしまうという課題があった。

[0004] そこで本発明は、上記のような従来の問題に鑑みなされたものであって、折り畳む際に本体部と吸収体が相対移動してしまうことを抑止する吸収性物品を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 上記のような課題を解決するために、主たる本発明は、使用者に装着される吸収性物品であって、前記吸収性物品の本体部と、液を吸収する吸収部材を有し、長手方向と幅方向と厚み方向とを有する吸収体と、を備え、前記吸収体は、前記本体部の前記使用者側に重ね合わせられており、前記長手方向における前記吸収体の一端部が、第1接合部にて前記本体部に接合され、前記長手方向における前記吸収体の他端部が、第2接合部にて前記本体部に接合されている吸収性物品において、前

記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に、前記本体部と前記吸収体とを重ね合わせた状態で折り畳む際の前記本体部と前記吸収体との相対移動を規制する規制部を備えることを特徴とする吸収性物品である。

発明の効果

[0006] 本発明によれば、折り畳む際に本体部と吸収体が相対移動してしまうことを抑止する吸収性物品を提供することが可能である。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]展開状態の生理用ナプキンの表面側の平面図である。

[図2]図1中のII-II断面図である。

[図3]生理用ナプキンの斜視図である。

[図4]生理用ナプキンの着用時の斜視図である。

[図5]ベース吸収体の表面側の平面図である。

[図6]同裏面側の平面図である。

[図7]図7Aから図7Cは、それぞれ、図5中のA-A断面図、同B-B断面図、同C-C断面図である。

[図8]展開状態のトップ吸収体の平面図であり

[図9]図9Aから図9Dは、それぞれ、図8中のA-A断面図、同B-B断面図、同C-C断面図、同D-D断面図、同E-E断面図である。

[図10]包装される生理用ナプキンが折り畳まれる工程を説明するための図である。

[図11A]本実施形態とは異なる比較例の生理用ナプキンが折り畳まれる直前の状態を示す図である。

[図11B]比較例の生理用ナプキンが第1折り位置にて折り畳まれる様子を示す図である。

[図11C]トップ吸収体がベース吸収体に対してずれた状態で折り畳まれた比較例の生理用ナプキンの包装が解かれた状態を示す図である。

[図12A]本実施形態の生理用ナプキンが折り畳まれる直前の状態を示す図である。

[図12B]第1折り位置にて生理用ナプキンが1回折り畳まれた状態を示す図である。

[図12C]第2折り位置にて生理用ナプキンが折り畳まれた状態を示す図である。

[図12D]第3折り位置にて生理用ナプキンが折り畳まれ、個別包装が終了した状態を示す図である。

[図13]第1変形例の生理用ナプキンを示す図である。

[図14A]第2変形例の生理用ナプキンの表面側を示す図である。

[図14B]第2変形例の生理用ナプキンの裏面側を示す図である。

[図14C]第2変形例の生理用ナプキンの保持部と後方保持部がトップ吸収体側へ折り返された状態を示す図である。

[図15A]第2変形例における保護シートの参考例である。

[図15B]第2変形例における保護シートの参考例である。

[図16]第3変形例の生理用ナプキンを示す図である。

[図17]第2実施形態の生理用ナプキンの斜視図である。

[図18]ベース吸収体の表面側の平面図である。

[図19]トップ吸収体の表面側の平面図である。

符号の説明

- [0008] 1 生理用ナプキン(吸収性物品)、10 ベース吸収体(吸収体)、10a 前端部、10b 後端部、10g 第1接合部、10h 第2接合部、10i 第1接合部、10j ベース吸収体、12 吸収体基材、12a 粉砕パルプ積層体、14 表面シート、15 圧縮溝、20 トップ吸収体(本体部)、20a 前端部、20b 後端部、22 粉砕パルプ積層体(吸収部材)、23 中間シート、24 保形シート、25 封止部、26 封止部、27 係止部(仮接合規制部)、28 孔、30 裏面シート、30a 前端部、30b 後端部、31 ずれ止め用付着部、32 保持部、33 ずれ止め用付着部、34 保護シート、35 保護シート(シート)、36 包装シート、38 リードテープ、39 後方保持部、40 サイドシート、44 固定部、46 端部、48 弾性部材、51 防漏シート、60 第1円盤、61 第2円盤、62 第3円盤、70 保護シート(シート)、71 ずれ止め用付着部、76 接着剤、90 下着、CL 中心線、Z 臍口対面想定位置

発明を実施するための最良の形態

[0009] 本明細書及び図面には、少なくとも次の事項が開示されている。

[0010] 使用者に装着される吸収性物品であって、前記吸収性物品の本体部と、液を吸収

する吸収部材を有し、長手方向と幅方向と厚み方向とを有する吸収体と、を備え、前記吸収体は、前記本体部の前記使用者側に重ね合わせられており、前記長手方向における前記吸収体の一端部が、第1接合部にて前記本体部に接合され、前記長手方向における前記吸収体の他端部が、第2接合部にて前記本体部に接合されている吸収性物品において、前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に、前記本体部と前記吸収体とを重ね合わせた状態で折り畳む際の前記本体部と前記吸収体との相対移動を規制する規制部を備えることを特徴とする吸収性物品である。

- [0011] このような吸収性物品によれば、本体部と吸収体を重ね合わせた状態で該吸収性物品を折り畳む際に、規制部により第1接合部と第2接合部の間の本体部と吸収体の相対移動を抑えられ、本体部上の吸収体の取付位置から吸収体がずれて折り畳まれることを防げる。例えば、吸収性物品を折り畳んで個別包装する際に、本体部の長手方向に対して吸収体が傾いた状態で折り畳まれてしまうことを防げる。
- [0012] かかる吸収性物品であって、前記第1接合部と前記規制部との間、又は、前記第2接合部と前記規制部との間に折り位置が設けられること。
- [0013] このような吸収性物品によれば、前記折り位置にて本体部と吸収体を折り畳む際に、折り位置よりも第1接合部側の本体部と吸収体の相対移動を第1接合部により抑えることができ、折り位置よりも規制部側の本体部と吸収体の相対移動を規制部により抑えることができる。また、前記折り位置にて本体部と吸収体を折り畳む際に、折り位置よりも第2接合部側の本体部と吸収体の相対移動を第2接合部により抑えることができ、折り位置よりも規制部側の本体部と吸収体の相対移動を規制部により抑えることができる。
- [0014] かかる吸収性物品であって、前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に、複数の前記規制部が設けられており、前記長手方向における複数の前記規制部の間に、折り位置が設けられること。
- [0015] このような吸収性物品によれば、前記折り位置にて本体部と吸収体を折り畳む際に、各規制部により本体部と吸収体の相対移動を抑えることができる。
- [0016] かかる吸収性物品であって、前記本体部は、前記幅方向に突出した保持部を有し

、前記保持部が前記吸収体側に折り返され、折り返された前記保持部の前記使用者側の面に、シートが剥離可能に接着されており、前記シートと前記本体部とで、前記吸収体を挟んでおり、前記シート及び前記本体部の、前記吸収体を挟む部位が、前記規制部として前記相対移動を規制し、前記保持部は、装着される際に、着衣に対して前記本体部の取り付け位置を保持すること。

[0017] このような吸収性物品によれば、本体部とシートとの間に吸収体を挟むことで、吸収体と本体部の相対移動を抑えることができる。また、着用時に吸収性物品と着衣がずれてしまうことを防ぐ保持部を、規制部の一部として利用することができる。即ち、本体部と吸収体の相対移動を防ぐためだけの規制部を特別に設ける必要がない。

[0018] かかる吸収性物品であって、前記本体部と前記吸収体とを再接合可能に接合する仮接合規制部が、前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に設けられており、前記仮接合規制部が、前記規制部として前記相対移動を規制すること。

[0019] このような吸収性物品によれば、仮接合規制部により、折り畳む際の本体部と吸収体の相対移動を規制した後、本体部と吸収体を分離することで、着用時の吸収体の位置を調整することができる。また、調整した吸収体の位置にて、仮接合規制部により本体部と吸収体を再接合することができ、着用中に吸収体が適正な位置で保持される。また、保持部と同様に、本体部に対する吸収体の位置を保持するための仮接合規制部を規制部として利用することができ、本体部と吸収体の相対移動を抑えるためだけの規制部を特別に設ける必要がない。

[0020] かかる吸収性物品であって、前記本体部と前記吸収体とを再接合可能に接合する仮接合規制部が、前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に設けられており、前記仮接合規制部が、前記規制部として前記相対移動を規制し、前記シート及び前記本体部の、前記吸収体を挟む部位は、前記長手方向において、前記第1接合部と前記仮接合規制部の間に設けられ、前記長手方向において、前記吸収体を挟む部位と前記仮接合規制部との間に中間折り位置が設けられ、前記仮接合規制部と前記第2接合部との間に端部折り位置が設けられ、前記中間折り位置よりも先に前記端部折り位置で、前記本体部と前記吸収体が折り畳まれ、前記仮

接合規制部は、前記中間折り位置と前記端部折り位置の中央より前記端部折り位置に近い位置に設けられること。

[0021] このような吸収性物品によれば、折り位置近傍部は本体部と吸収体が相対移動しやすいため、1回目に端部折り位置にて折り畳む際の吸収体と本体部の相対移動を確実に防止することができる。なお、2回目に中間折り位置にて折り畳む際には1回目の折りにより本体部と吸収体の一部が折り重ねられるため、1回目よりも2回目の方が本体部と吸収体とが相対移動しにくいいため、端部折り位置よりも仮接合規制部が設けられても問題はない。

[0022] かかる吸収性物品であって、前記本体部と前記吸収体とを再接合可能に接合する仮接合規制部が、前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に設けられており、前記仮接合規制部が、前記規制部として前記相対移動を規制し、前記シート及び前記本体部の、前記吸収体を挟む部位は、前記長手方向において、前記第1接合部と前記仮接合規制部の間に設けられ、前記長手方向において、前記吸収体を挟む部位と前記仮接合規制部との間に中間折り位置が設けられ、前記仮接合規制部と前記第2接合部との間に端部折り位置が設けられ、前記仮接合規制部は、前記中間折り位置と前記端部折り位置の中央に設けられること。

[0023] このような吸収性物品によれば、端部折り位置で折る際にも、中間折り位置で折る際にも、本体部と吸収体との相対移動を防ぐ効果を同様に得られる。

[0024] ===本実施形態===

〈生理用ナプキンの概略構成〉

以下、吸収性物品を生理用ナプキン1として説明する。まず、本実施形態の生理用ナプキン1の構成の概要について説明する。以下では、人体に接触する側を表面側とし、下着90(着衣に相当)に接する側を裏面側とし、装着時に人体の前側に位置する端部を前端部とし、後側に位置する端部を後端部として説明する。また、生理用ナプキン1の表面又は裏面の法線方向を厚み方向とする。図1は、展開状態の生理用ナプキン1の表面側の平面図であり、図2は、図1中のII-II断面図である。また、図3は、生理用ナプキン1の斜視図であり、図4は、生理用ナプキン1の着用時の斜視図である。

[0025] この生理用ナプキン1は、ベース吸収体10(本体部に相当)と、ベース吸収体10の表面に重ね合わせられ、ベース吸収体10の幅方向における中央に、長手方向に沿って配置されたトップ吸収体20(吸収体に相当)とを備えている。また、生理用ナプキン1は全体として所定方向に長い形状を成し、以下では、この所定方向を長手方向とし、この長手方向と直交する方向を幅方向とする。なお、前記長手方向は、装着状態において人体の前後方向と一致する。

[0026] また、トップ吸収体20は、その前端部20aがベース吸収体10の前端部10aに接合される一方、後端部20bは、前端部20aを支点としてベース吸収体10から分離して移動可能な自由端になっている。よって、生理用ナプキン1の使用者は、図4に示すように、まず、長手方向が人体の前後方向に沿うようにベース吸収体10を下着90の内面に付着固定し、下着90をはいた状態においてトップ吸収体20の後端部20bを引き上げ、トップ吸収体20が臀部等の溝に入り込むように装着する。そして、主にトップ吸収体20によって前記溝から排泄される経血等の液体が吸収される。

[0027] ちなみに、この生理用ナプキン1にあつては、図1に示すように、生理用ナプキン1の幅方向における中心線CL上であつて、長手方向における中央より前側に、膣口(人体排泄口に相当)対面想定位置Zが位置するようになっている。すなわち、生理用ナプキン1にあつては、膣口対面想定位置Zから後側の長さの方が、同位置Zから前側の長さより長く形成されている。

[0028] 以下、生理用ナプキン1の各構成要素について詳細に説明する。

[0029] <ベース吸収体10について>

図5は、ベース吸収体10の表面側の平面図であり、図6は同裏面側の平面図であり、図7Aから図7Cは、それぞれ、図5中のA-A断面図、同B-B断面図、同C-C断面図である。なお、これらの図中ではトップ吸収体20を透視しつつその外形線のみを仮想的に点線で示している。

[0030] ベース吸収体10の平面形状は、長手方向に長尺な略長方形である。そして、ベース吸収体10は、液体を吸収する吸収体基材12と、少なくとも吸収体基材12の表面側をその全面に亘って覆って設けられた表面シート14と、吸収体基材12に吸収された液体の裏面側への漏れを防止するための裏面シート30と、幅方向の外側への液

体の漏れを防ぐ防漏壁46を形成するためのサイドシート40と、を有する。

- [0031] 吸収体基材12は、パルプを粉砕した粉砕パルプを積層させた粉砕パルプ積層体12aと、粉砕パルプ積層体12aの中に混入された高吸収性ポリマーと、粉砕パルプ積層体12aを包むティッシュペーパー等の液透過性シート(不図示)と、を有する。
- [0032] 表面シート14は液透過性シートであり、その素材は適宜な不織布等で、例えば、ポリエステルやポリエチレン等の合成樹脂繊維で形成されたエアースルー不織布や同スパンレース不織布等が親水化处理等されて使用される。
- [0033] そして、表面シート14と吸収体基材12はホットメルト系接着剤を介在させて溝付きエンボス加工により、厚み方向に圧縮され、接合一体化される。溝付きエンボス加工とは互いに対向する一对の挟圧部材(不図示)を用いて行われる。一对の挟圧部材のうち的一方の挟圧部材は、連続するリブ状の突部を有すると共に、リブ状の突部の頂部には更に島状の突部がリブ状の突部の連続方向に関して間欠的に設けられている。また、もう一方の挟圧部材におけるリブ状の突部と対向する面は平坦に形成されている。よって、溝付きエンボス加工後の表面シート14と吸収体基材12に形成される圧縮溝15は、図5に示すように、低い圧縮率で圧縮された低圧縮部15aと、それよりも高い圧縮率で圧縮された高圧縮部15bとが圧縮溝15の延在方向に交互に形成されている。
- [0034] また、このような圧縮溝15が形成された領域の剛性は高くなる。図5に示すように、ベース吸収体上には長手方向に沿って略4本の圧縮溝が形成されるため、ベース吸収体10は幅方向に変形し難くなる。例えば、幅方向に突出した保持部32(後述)が存在する中央領域Rcでは、人体の股間が当接して幅方向に挟み込まれるため、仮に中央領域Rcの幅方向の剛性が小さいと、股間による挟み込みに抗しきれずに中心線CLに沿ってベース吸収体10は折れてしまう。すると、トップ吸収体20はベース吸収体10に両脇から挟み込まれ、トップ吸収体20に長手方向に沿って形成された皺等により、トップ吸収体20と臀部の溝との密着性が悪くなってしまう。このような剛性が必要な領域を対象に選択的に圧縮溝15が形成される。
- [0035] 裏面シート30は、例えばポリエチレンやポリプロピレン等を素材とする液不透過性シートであり、その形状は、長手方向には吸収体基材12よりも長く、幅方向には吸収

体基材12よりも広い形状である。そして、図7Bに示すように、裏面シート30の表面側に、ホットメルト系接着剤にて吸収体基材12が接着され、また、図5に示す前端部30a及び後端部30bにおいて裏面シート30と表面シート14は溶着等により接合され、これにより、裏面シート30と表面シート14との間に吸収体基材12が保持されている。ちなみに各シートの層間にはホットメルト系接着剤が介在していることが好ましい。

[0036] なお、図6に示すように、裏面シート30の裏面側には、生理用ナプキン1を下着90の内面に配置した後に、その配置位置から生理用ナプキン1がずれないように下着90の内面に付着固定するための「ずれ止め用付着部31」が設けられている。このずれ止め用付着部31は、例えば、裏面シート30の裏面における所定範囲に塗布されたホットメルト系接着剤であり、ベース吸収体10の前端部10aから後端部10bまでに亘って連続して形成されている。

[0037] また、下着90と生理用ナプキン1とのずれ止めをより強固なものにすべく、図6に示すように、裏面シート30の幅方向の両端には、保持部32が幅方向の外側に突出して形成されている。保持部32の裏面にも「ずれ止め用付着部33」が設けられおり、保持部32は図4に示すように外側に折り返され、ずれ止め用付着部33によって下着90の外面に付着固定される。ちなみに、長手方向に関する保持部32の中心位置と、前述の膣口対面想定位置Zとは一致している。

[0038] サイドシート40は、図7Bに示すように吸収体基材12の幅方向の両端部の近傍位置に防漏壁46を形成するためのものであり、図5に示すように長手方向に沿って表面シート14を表面側から覆って設けられている。なお、サイドシート40は疎水性シートからなり、その素材としては、例えば、ポリプロピレンやポリエチレン等の合成樹脂繊維で形成されたスパンボンド不織布等が使用される。

[0039] 詳しくは、図5に示すように、幅方向に一对のサイドシート40が、幅方向の中心線CLに関して線対称に配置され、長手方向に沿って裏面シート30の前端部30aから後端部30bまで、つまり生理用ナプキン1の外形輪郭まで延びている。そして、図7Bに示すように、各サイドシート40は、それぞれに、吸収体基材12の幅方向の両端部の近傍位置において表面シート14に圧着固定されて固定部44が形成されており、この固定部44から端部46が自由端になっている。この端部46には、弾性部材48が伸

長下の状態で長手方向に沿って固定されている。よって、表面シート14が内側となるように生理用ナプキン1を湾曲させると弾性部材48が収縮し、これによって、自由端たる前記端部46は表面シート14から起立して防漏壁46となる。なお、防漏壁たる端部46の長手方向の前端部及び後端部は、図7A及び図7Cに示すように、表面シート14側に伏せられた状態でホットメルト系接着剤によりサイドシート40に接合されており、起立しない未起立部となっている。

[0040] また、これらサイドシート40は、それぞれに、固定部44から更に幅方向の外側へと延出しており、つまり、その外端縁は裏面シート30の外形輪郭、つまり生理用ナプキン1の外形輪郭にまで達している。そして、外端縁(図5中で網掛けで示す部分を参照)は、裏面シート30の幅方向の外端縁と長手方向に亘ってホットメルト系接着剤等により接合される。

[0041] <トップ吸収体20について>

図8は展開状態のトップ吸収体20の平面図であり、図9Aから図9Eは、それぞれ、図8中のA-A断面図、同B-B断面図、同C-C断面図、同D-D断面図、同E-E断面図である。

[0042] トップ吸収体20は、液体を吸収する粉砕パルプ積層体22と、粉砕パルプ積層体22よりも表面側に配された中間シート23と、これら粉砕パルプ積層体22及び中間シート23をひとまとめに包み込み、これら粉砕パルプ積層体22等を長手方向に長い長尺体形状に保持するための保形シート24と、を有している。

[0043] 中間シート23は、保形シート24よりも液体の引き込み性に優れた液透過性シートであり、その素材としては、例えばポリプロピレン等の合成樹脂繊維で形成されたエアースルー不織布等が使用される。この中間シート23は、保形シート24と重ね合わされた状態で開孔エンボス加工が施され、これにより中間シート23は保形シート24に接合一体化される。

[0044] ちなみに、開孔エンボス加工は、互いに対向する一对の加工部材(不図示)を用いて行われる。すなわち、一方の加工部材には円錐状の突部が設けられており、対向する他方の加工部材には前記突部が入り込む穴部が設けられている。そして、前記突部が形成されている加工部材は加熱されており、円錐状の突部が、互いに重ね合

わされた中間シート23と保形シート24とを貫通して多数の孔28(図1を参照)が形成される際に孔縁部が熱融着されることにより中間シート23は保形シート24に接合一体化される。

[0045] 保形シート24は、液透過性シートであり、その素材には、例えば前述のベース吸収体10の表面シート14と同素材が用いられる。この保形シート24をシート状に平坦に展開した際の平面形状は略長方形である。そして、この展開状態の保形シート24にホットメルト系接着剤を全面に塗った状態で、図9Bに示すように筒体状に丸めるとともに、その幅方向の両端部24eを重ね合わせてホットメルト系接着剤にて接合した状態において、その筒体の内側には前記粉砕パルプ積層体22や中間シート23が長手方向に亘って収容される。

[0046] また、図8に示す保形シート24における長手方向の前側の部分24c及び後側の部分24dは、それぞれに、図9A及び図9Eに示すように粉砕パルプ積層体22や中間シート23が無い状態で折り畳まれるとともに、当該畳まれた部分24c、24dにホットメルト系接着剤(不図示)が介在された状態でエンボス加工による圧着が施され、これにより保形シート24の長手方向の前端部24c及び後端部24dは封止されて、薄厚の封止部25、26となっている。

[0047] 更には、図8及び図9Dに示すように、トップ吸収体20の後端部20bであって少なくとも粉砕パルプが存在する部分には、粉砕パルプ積層体を裏面側から覆って防漏シート51が設けられている。この防漏シート51は液不透過性シートであり、粉砕パルプ積層体22が吸収した液体がトップ吸収体20の外面に染み出すのを防ぐ機能を有する。つまり、生理用ナプキン1の使用時においては、図4に示すようにトップ吸収体20の後端部20bがベース吸収体10の後端縁10eよりも後方へ飛び出す場合があり得て、その場合にトップ吸収体20の後端部20bの外面に液体が染み出していると、トップ吸収体20の後端部20bが下着90と接触した際に下着90を汚してしまうことを防げる。この防漏シート51の素材としては、液体を完全に遮断できるポリエチレンやポリプロピレン等の無孔フィルムが望ましいが、完全に遮断できなくても良く、例えば撥水性繊維からなる不織布等でも良い。

[0048] 〈トップ吸収体20とベース吸収体10との接合について〉

図1に示すように、トップ吸収体20は、ベース吸収体10の表面側に、それぞれの幅方向の中心線CLを揃えて重ね合わせられる。即ち、ベース吸収体10の幅方向の中心線CLとトップ吸収体20の幅方向の中心線CLが重なり、トップ吸収体の前端部20aとベース吸収体の前端部10aとを揃えた位置が、ベース吸収体10上のトップ吸収体20の取付位置となる(厳密にはトップ吸収体の前端部20aの方がベース吸収体の前端部10aよりも突出している)。なお、トップ吸収体20をベース吸収体10上の取付位置に配置すると、トップ吸収体20の後端側の封止部26は、例えば使用者が摘むことができる程度にベース吸収体10の外形輪郭から後方に突出されており、つまり、この後側の封止部26の後端部分は、装着する際などに使用者が摘むための摘み部26aとして機能する。

[0049] そして、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置に配置された状態で、トップ吸収体20の前端部20aが、ベース吸収体10の前端部10aに強固に本接合される。この強固に本接合される、図5に濃色で示す領域を第1接合部10gとする。本実施形態では、ベース吸収体10の第1接合部10g(本接合部)に、長手方向に沿う複数の直線からなるパターンでホットメルト系接着剤が塗布され(図中ではHMAと記す)、接着剤が塗布された部位とトップ吸収体20の前端部20aが接着されることにより、本接合される。ここで本接合とは、トップ吸収体20とベース吸収体10とを故意に分離させようとする、トップ吸収体20とベース吸収体10の少なくともいずれか一方の破損を伴うことが余儀なくされる程度に強固に接合された分離不能な状態を言う。本接合の他の方法として、溝付きエンボス加工などが挙げられる。また、本実施形態では、図2に示すように、トップ吸収体20の封止部25(長手の長さLa)だけでなく粉砕パルプ積層体22が存在する部分(長手の長さLg)まで本接合される。仮に、トップ吸収体20側の本接合の対象部分を、封止部25のみとすると、剛性が小さくなり過ぎて、全体としてトップ吸収体20が前後にふらつきやすくなってしまふからである。

[0050] 生理用ナプキン1の未使用時には、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置に配置された状態で、トップ吸収体20の後側の封止部26とベース吸収体10の後端部10bとがエンボス加工により仮接合されている。仮接合される領域である第2接合部10hを図1に濃色で示す。ここで仮接合とは、ベース吸収体10及びトップ吸収

体20の機能を損なうことなく使用者がトップ吸収体20をベース吸収体10から容易に分離できる程度に弱く接合された状態を言う。

[0051] また、図8に示すように、トップ吸収体20の裏面側には、トップ吸収体20の後端部20bをベース吸収体10の表面シート14の後方領域に固定するための係止部27が設けられている。この係止部27により、生理用ナプキン1の使用におけるトップ吸収体20の動きは規制され、トップ吸収体20の位置は、装着時に調整された好適な位置に維持される。それに加え、本実施形態の生理用ナプキン1では、未使用時に、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置に配置された状態で、係止部27によりトップ吸収体20とベース吸収体10とが仮接合される。即ち、係止部27により未使用時のベース吸収体10とトップ吸収体20の相対移動が規制される。そのため、本実施形態の係止部27は再接合可能な部材とする。

[0052] 係止部27として、粘着材やフック材(面ファスナーの雄材)等を用いることができる。例えば、キノコ型形状の複数のピンが配列されているフック材では、ベース吸収体10の表面シート14の繊維にキノコ型形状のピンが絡まることによりトップ吸収体がベース吸収体に係止される。また、平面から所定の角度に傾いた複数の針状のピンが配列されているフック材では、一方向に引っ張る際には繊維に引っ掛かり難く、一方向には係止が解除されやすくなり、他方向には引っ張る際には繊維が引っ掛かり易く、他方向には係止されやすいフック材等が挙げられる。また、係止力を高める目的で、トップ吸収体20側に設けられた面ファスナーの雄材に対応する面ファスナーの雌材をベース吸収体10側に設けても良い。ベース吸収体10側に雄材を配置していてもよく、更にはトップ吸収体20側に雌材を配置しても良い。

[0053] 〈生理用ナプキン1の包装について〉

次に、生理用ナプキン1の包装方法について説明する。図10は包装される生理用ナプキン1が折り畳まれる工程を説明するための図であり、図10Aは折り畳まれる前の生理用ナプキン1の状態を示す図であり、図10Bは第1折り位置にて折り曲げられる生理用ナプキン1を示す図であり、図10Cは第2折り位置にて折り曲げられる生理用ナプキン1を示す図であり、図10Dは第3折り位置にて折り曲げられる生理用ナプキン1を示す図である。

- [0054] 生理用ナプキン1は、保持部32がトップ吸収体20側に折り曲げられると共に、両側の保持部32の裏面側の接着剤33を覆う保護シート35が設けられる。保護シート35が設けられた状態の生理用ナプキン1は、裏面側に配置された長形状の包装シート36と共に、搬送されつつ長手方向における3カ所にて折り畳まれる。このとき、ベース吸収体10とトップ吸収体20とは重ね合わされた状態で、トップ吸収体20が内側に位置するように表面側に折り曲げられて畳まれる。
- [0055] ちなみに、接着剤33と剥離剤とが塗布された保護シート35の面と、折り返される前の保持部32の裏面とが対向するように、保持部32と保護シート35とが接着する。その後、保護シート35と接着した保持部32がトップ吸収体20側に折り返され、2枚の保護シート35は幅方向の中央の重ね合わせられた部分にて、予め塗布されていた接着剤により連結一体化される。その後、連結一体化した保護シート35の剥離剤が塗布された面と反対側の面には接着剤のみが塗布され、生理用ナプキン1が折り畳まれる際に、保護シート35上の接着剤と包装シート36の後端部が重ね合わせられる。こうすることで、使用者が生理用ナプキン1の包装を解く際に、剥離剤の作用により、保持部32の方に接着剤33が移着して残り、保持部32に「ずれ止め用付着部33」が形成される。
- [0056] 生理用ナプキン1および包装シート36は、折り畳まれる際に、長手方向が搬送方向と交差するように向けられて搬送台(不図示)上を搬送される。搬送される生理用ナプキン1および包装シート36は、第1折り位置にて、搬送方向と交差する方向に沿わされた軸にて回転する第1円盤60と搬送台との間に挟まれ、第1円盤60より生理用ナプキン1の後端側に設けられたガイド部材(不図示)により第1折り位置から曲げ起こされる。ガイド部材は、第1円盤60付近から搬送方向の前方側に向かって曲げ角度が大きくなるように形成されており、生理用ナプキン1および包装シート36は、搬送されつつ徐々に大きく曲げ起こされることにより折り畳まれる。
- [0057] 第1折り位置にて折り畳まれた生理用ナプキン1および包装シート36は、第2折り位置に合わせて第2円盤61が配置された位置まで搬送される。そして、生理用ナプキン1および包装シート36は、第2円盤61と搬送台との間に挟まれ、第2円盤61に対し既に折り曲げられた側に設けられたガイド部材(不図示)により第2折り位置から曲げ

起こされる。ガイド部材は、第2円盤61付近から搬送方向の前方側に向かって曲げ角度が大きくなるように形成されており、生理用ナプキン1および包装シート36は、搬送されつつ徐々に大きく曲げ起こされることにより折り畳まれる。

[0058] 第2折り位置にて折り畳まれた生理用ナプキン1および包装シート36は、第3折り位置に合わせて第3円盤62が配置された位置まで搬送される。そして、生理用ナプキン1および包装シート36は、第3円盤62と搬送台との間に挟まれ、第3円盤62に対し生理用ナプキンの前端側に設けられたガイド部材(不図示)により第3折り位置から曲げ起こされる。ガイド部材は、第3円盤62付近から搬送方向の前方側に向かって曲げ角度が大きくなるように形成されており、生理用ナプキン1および包装シート36は、搬送されつつ徐々に大きく曲げ起こされることにより折り畳まれる。

[0059] このように、3回の折り曲げ工程を経て、生理用ナプキン1は折り畳まれるとともに包装シート36により包まれた状態となる。包装シート36における前側に設けられたリードテープ38が包装シート36の外面に貼り付けられる。生理用ナプキン1とともに折り畳まれた包装シート36の長手方向における縁部36cは、折り畳まれながら接着され、使用者に供給される。

[0060] なお、図2の断面図で示すように、長手方向の三カ所P1、P2、P3には、各々長手方向の他の部分よりも粉砕パルプの坪量を幅方向に亘って少なくした部分が存在している。これらの部分は、後述する包装時に生理用ナプキン1を四つ折りし易くするためのものである。つまり、長手方向の位置P1、P2、P3は、それぞれ、包装時の折り位置に対応し、後端部側の折り位置P1を第1折り位置P1とし、前端部側の折り位置P3を第3折り位置P3とし、これらの間の中央側の折り位置P2を第2折り位置P2とする。

[0061] 〈人体への生理用ナプキン1の装着について〉

前述の包装状態で使用者の手に渡った生理用ナプキン1は、使用者がリードテープ38を剥がすことにより包装シート36が開封され、それに伴って、保護シート34、35が剥がされて裏面シート30の裏面のずれ止め用付着部31及び保持部32の裏面のずれ止め用付着部33が露呈される。

[0062] 取り出された生理用ナプキン1は、図4に示すように下着90の任意の位置に配置さ

れてずれ止め用付着部31により下着90の内面に付着固定されるとともに、保持部32は下着90側に折り返されて、そのずれ止め用付着部33により下着90の外面に付着固定される。生理用ナプキン1が固定された下着が身体側に引き上げられた後、使用者により摘み部26aが摘まれトップ吸収体20が引き上げられることにより、ベース吸収体10とトップ吸収体20との仮接合が解除されてベース吸収体10からトップ吸収体20の後端20b側が分離される。

[0063] その後、使用者が摘み部26aを長手方向に移動させることにより、トップ吸収体20が人体の臀部等の溝に入り込んで密着するようにトップ吸収体20の位置調整がなされる。そして、トップ吸収体20が位置調整された状態で、図4に示すように、トップ吸収体20の係止部27がベース吸収体10もしくは下着90の内面に係止固定され、また、体型によってはベース吸収体10を通り越して下着90に係止される。これにより、人体に好適に当接された状態でトップ吸収体20が位置決めされる。

[0064] ===折り位置と規制部について===

図11Aは、本実施形態とは異なる比較例の生理用ナプキン2が折り畳まれる直前の状態を示す図である。図11Bは、比較例の生理用ナプキン2が第1折り位置P1にて折り畳まれる様子を示す図である。比較例の生理用ナプキン2では、第2接合部10h(図中に格子で示された部位)よりも後端側のトップ吸収体20の裏面側に係止部27が設けられている。即ち、前述の本実施形態の生理用ナプキン1では、未使用時に係止部27によりトップ吸収体20とベース吸収体10が仮接合されるのに対して、比較例の生理用ナプキン2では、未使用時に、第1接合部10g(図中に格子で示された部位)と第2接合部10hの間のトップ吸収体20とベース吸収体10とが係止部27により仮接合されることはない。

[0065] また、前述の本実施形態の生理用ナプキン1は、保持部32がトップ吸収体20側に折り返され、折り返された保持部32の上面に接着された保護シート35とベース吸収体10とでトップ吸収体20が挟まれた状態で折り畳まれるのに対して(図10)、比較例の生理用ナプキン2は、保持部32がトップ吸収体20側に折り返されずに広げられた状態で折り畳まれる。なお、比較例の生理用ナプキン2では広げられた保持部32の裏面側に接着剤33を介して保護シート35'が設けられている。

[0066] また、比較例の生理用ナプキン2の前端側は、本実施形態の生理用ナプキン1と同様に、トップ吸収体20とベース吸収体10とが本接合された第1接合部10gであり、後端側はトップ吸収体20とベース吸収体10とが仮接合された第2接合部10hである。即ち、トップ吸収体20とベース吸収体10との仮接合を解除する以上の力を加えない限り、第1接合部10gと第2接合部10hにおいては、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれてしまうことはない。これに対して、第1接合部10gと第2接合部10hとの間にはトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制する部位がなく、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれやすくなっている。

[0067] つまり、個別包装のために比較例の生理用ナプキン2を折り畳む際に、トップ吸収体20とベース吸収体10が相対移動して、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれてしまうおそれがある。特に、図10B及び図11Bに示すように、本実施形態と比較例の生理用ナプキンは、第1折り位置P1にて搬送台(不図示)と第1円盤60とに挟まれて折り畳まれるため、円盤により生理用ナプキンの搬送動作が阻害され、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれる可能性が高くなる。例えば、ベース吸収体10は搬送台に吸引されながら搬送されるとすると、ベース吸収体10は円盤の影響を受けにくい、トップ吸収体20は円盤の影響を受けやすく、トップ吸収体20がベース吸収体10に対して搬送方向に対応する幅方向にずれたり、生理用ナプキン2が搬送台と円盤の細い隙間に入る際に、トップ吸収体20が円盤と接触して搬送方向と逆方向に押されたりすることが考えられる。

[0068] 図11Cは、トップ吸収体20がベース吸収体10に対してずれた状態で折り畳まれた比較例の生理用ナプキン2の包装が解かれた状態を示す図である。図示するように、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれた状態で折り畳まれると、トップ吸収体20の表面シート14に不規則な無数のしわが生じてしまう。そうすると、身体に当接された表面シート14と吸収体基材12との間に間隙が生じ、その間隙から液体が漏れるおそれがある。また、トップ吸収体20に不規則な無数のしわが生じていたり、ベース吸収体10の長手方向の側辺に対してトップ吸収体20の長手方向の側辺が曲がった状態で折り畳まれていたりすると、使用者が包装を解いて生理用ナプキン

2を取り出した際の美観が悪く、製品に対する印象が良くない。

[0069] そこで、折り畳む際にトップ吸収体20とベース吸収体10が相対移動してしまうことを抑止する生理用ナプキンを提供することが本実施形態の目的となり、本実施形態では、生理用ナプキンを折り畳む際に、トップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が抑止されるように、第1接合部10gと第2接合部10hとの間に規制部を設ける。

[0070] 図12Aは、本実施形態の生理用ナプキン1が折り畳まれる直前の状態を示す図である。保持部32はトップ吸収体20側に折り返され、折り返された保持部32の上面と保護シート35が接着している。そして、保持部32と第2接合部10hの間であり、第1折り位置P1と第2折り位置P2の中央部よりも第1折り位置P1側に係止部27が設けられている。なお、第1折り位置P1と係止部27は重なっていない。

[0071] ここで、第1接合部10gと第2接合部10hとの間において、トップ吸収体20が、折り返された保持部32の上面に接着された保護シート35とベース吸収体10とに挟まれることで、生理用ナプキン1を折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が規制される。つまり、折り返された保持部32の上面に接着された保護シート35とベース吸収体10とでトップ吸収体20を挟んだ部位(シート及び本体部の、吸収体を挟む部位に相当)である保持規制部101が、生理用ナプキン1を折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10との相対移動規制する規制部として機能する。

[0072] また、第1接合部10gと第2接合部10hとの間において、ベース吸収体10と対向するようにトップ吸収体20の裏側面に設けられた係止部27により、トップ吸収体20とベース吸収体10とが仮接合されることで、生理用ナプキン1を折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が規制される。つまり、係止部27によりトップ吸収体20とベース吸収体10とが仮接合された部位である仮接合規制部102が、生理用ナプキンを折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10との相対移動規制する規制部として機能する。

[0073] つまり、本実施形態の生理用ナプキン1は、第1接合部10gと第2接合部10hとの間に保持規制部101と仮接合規制部102とが設けられるため、折り畳む際にトップ吸収体20とベース吸収体10が相対移動することを抑えることができる。

[0074] 次に、各折り位置での各規制部の働きについて説明する。本実施形態の生理用ナ

プキン1は包装シート36と共に、搬送されつつ長手方向における3カ所にて折り畳まれ、一番後端側の第1折り位置P1から第2折り位置P2、第3折り位置P3の順に折り畳まれる。

[0075] 第1折り位置P1と第1接合部10gとの間では、保持規制部101と仮接合規制部102によりトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が規制されるため、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれることなく生理用ナプキン1は折り畳まれる。一方、第1折り位置P1と第2接合部10hとの間には保持規制部101も仮接合規制部102も設けられていない。しかし、本実施形態の生理用ナプキン1では、第1折り位置P1と第2接合部10hとの間隔が比較的狭いため、規制部を設けなくとも第2接合部10hだけでトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制することができる。その結果、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれることなく、生理用ナプキン1は折り畳まれる。

[0076] また、生理用ナプキン1は折り位置にて円盤と搬送台に挟まれるため、折り位置、及び、折り位置近傍ほど、トップ吸収体20は取付位置からずれやすくなる。そのため、例えば、生理用ナプキン1が第1折り位置P1にて折り畳まれる際には、保持規制部101よりも第1折り位置P1に近い仮接合規制部102によって、トップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が規制されることが重要となる。そして、仮接合規制部102が第1折り位置P1に近いほど、トップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を確実に防止することができる。そこで、本実施形態では、第1折り位置P1と第2折り位置P2の中央部よりも第1折り位置P1側に係止部27を設け、仮接合規制部102とする。

[0077] 但し、係止部27は第1折り位置P1と重ならない位置に設ける。なぜなら、係止部27としてフック材や接着剤等の剛性の高い部材が用いられるため、第1折り位置P1と係止部27が重なっていると、生理用ナプキン1は折り畳まれ難くなるからである。

[0078] 図12Bは、第1折り位置P1にて生理用ナプキンが1回折り畳まれた状態を示す図である。第1折り位置P1にて折り畳まれた後、生理用ナプキンは第2折り位置P2にて折り畳まれる。第2折り位置P2と第1接合部10gの間では、保持規制部101によりトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が規制されるため、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれることなく折り畳まれる。

- [0079] 一方、第2折り位置P2よりも後側では、仮接合規制部102(不図示)によりトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が規制される。その他、第1折り位置P1にて折り畳まれた包装シート36が接着剤76を介して保護シート35と接着されるため、第1折り位置P1にてトップ吸収体20とベース吸収体10が折り重ねられた部位が包装シート36に挟まれる状態となっている。即ち、第2折り位置P2よりも後側は、仮接合規制部102だけでなく、図12Aにおける第1折り位置P1よりも後端側の部位と第1折り位置P1よりも前端側の部位とが折り重ねられることによっても、トップ吸収体20とベース吸収体10との相対移動が規制される。
- [0080] そのため、仮接合規制部102にとって、第2折り位置P2(中間折り位置に相当)にて折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制することよりも、第1折り位置P1(端部折り位置に相当)にて折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制することの方が重要となる。そこで、前述の通り、第1折り位置P1と第2折り位置P2の中央部よりも第1折り位置P1側に仮接合規制部102を設ける。
- [0081] 図12Cは、第2折り位置P2にて生理用ナプキンが折り畳まれた状態を示す図である。図12Dは、第3折り位置P3にて生理用ナプキンが折り畳まれ、個別包装が終了した状態を示す図である。図12Cに示すように、第3折り位置P3よりも前側では、第1接合部10gとしてベース吸収体10とトップ吸収体20が本接合されているため、折り畳む際に、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれることはない。また、第3折り位置P3よりも後側は、既に2回の折り工程において、トップ吸収体20とベース吸収体10が相対移動することなく折り重なっている。こうして、トップ吸収体20はベース吸収体10上の取付位置からずれることなく折り畳まれ、第3折り位置P3にて折り畳まれた後にリードテープ38で固定され、生理用ナプキン1の個別包装は終了する。
- [0082] 以上をまとめると、本実施形態では、トップ吸収体20とベース吸収体10の長手方向の一端部が第1接合部10gにて接合され、他端部が第2接合部10hにて接合され、第1接合部10gと第2接合部10hとの間に、トップ吸収体20とベース吸収体10とを重ね合わせた状態で折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10との相対移動を

規制する規制部を備えることを特徴とする。

[0083] その結果、生理用ナプキン1を折り畳む際に、トップ吸収体20とベース吸収体10が相対移動してしまうことを抑止することができる。即ち、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれることなく折り畳まれ、トップ吸収体20とベース吸収体10のそれぞれの幅方向の中心線CLが揃った状態で折り畳まれた生理用ナプキン1を提供することができる。

[0084] なお、保持部32は下着90を固定するために用いられ、係止部27は着用時のトップ吸収体20の位置を固定するために用いられる。即ち、第1接合部10gと第2接合部10hとの間のトップ吸収体20とベース吸収体10の動きを規制する規制部を特別に設けることなく、規制部以外の機能も果たす保持部32や係止部27を規制部または規制部の一部として機能させることができる。

[0085] ===第1変形例の生理用ナプキン3===

図13は、第1変形例の生理用ナプキン3を示す図である。前述の実施形態では、図12Aに示すように仮接合規制部102(係止部27)が第1折り位置P1と第2折り位置P2の中央部よりも第1折り位置P1側に設けられているが、これに限らず、第1接合部10gと第2接合部10hの間であれば係止部27を何処に設けても構わない。例えば、図13の第1変形例の生理用ナプキン3のように、第1折り位置P1と第2折り位置P2の中央部に仮接合規制部102(係止部27)を設けてもよい。この場合、第1折り位置P1にて生理用ナプキン3を折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制する効果と、第2折り位置P2にて生理用ナプキン3を折り畳む際のトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制する効果とが同等になる。

[0086] 他に、第2折り位置P2近傍のトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動をより規制したい場合には、仮接合規制部102(係止部27)を第1折り位置P1と第2折り位置P2の中央部よりも第2折り位置P2側に設ければよい。

[0087] また、前述の実施形態では、剛性の高い部材を係止部27に用いているため、仮接合規制部102と折り位置を重ねていないが、これに限らない。例えば、剛性の低い部材を係止部27に用いて、トップ吸収体20とベース吸収体10とを再接合可能に仮接合すれば、仮接合規制部102と折り位置を重ねてもよい。トップ吸収体とベース吸収体

10は折り位置にて最も相対移動しやすいため、折り位置に規制部を設けることで、トップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動をより規制することができ、また、剛性の低い部材が折り位置と重なっていても、生理用ナプキンが折り畳み難くなることはない。

[0088] ===第2変形例の生理用ナプキン4===

図14Aは、第2変形例の生理用ナプキン4の表面側を示す図である。図14Bは、第2変形例の生理用ナプキン4の裏面側を示す図である。前述の図1に示す生理用ナプキン1に比べて、第2変形例の生理用ナプキン4のベース吸収体10jは、保持部32から後端側にかけて幅方向に徐々に広がっている。このベース吸収体10jの後方の幅方向に広がった部位を後方保持部39とする。この後方保持部39により、トップ吸収体20及びベース吸収体10jの後方部側方から流れ出ようとする液体を受け止めることができる。

[0089] 後方保持部39は、サイドシート40に対して幅方向に突出しているため、保持部32と同様にトップ吸収体20側に折り返されて個別包装される。図14Bに示す長手方向の一点鎖線が保持部32と後方保持部39とをトップ吸収体20側へ折り返す際の折り返し位置とする。また、後方保持部39の裏面側にも「ずれ止め用付着部71」が形成される。このずれ止め用付着部71は、ずれ止め用付着部31と共に、生理用ナプキン4を下着90の内面に付着固定する。

[0090] 図14Cは、第2変形例の生理用ナプキン4の保持部32と後方保持部39がトップ吸収体20側へ折り返された状態を示す図である。折り返された保持部32と後方保持部39の上面に接着剤33、71を介して1枚の保護シート70が設けられる。そのため、第1接合部10gと第2接合部10hの間のトップ吸収体20は、ベース吸収体10jと1枚の保護シート70に挟まれるため、生理用ナプキン4を折り畳む際にトップ吸収体20とベース吸収体10jの相対移動が規制される。即ち、第2変形例の生理用ナプキン4では、折り返された保持部32と後方保持部39の上面に接着された1枚の保護シート70とベース吸収体10jとでトップ吸収体20を挟んだ部位である保持規制部103が規制部として機能する。

[0091] 第2変形例の生理用ナプキン4では、第1接合部10gと第2接合部10hの間の大部

分が保持規制部103となり、保護シート70上に第1折り位置P1と第2折り位置P2が設けられている。即ち、保持規制部103上に、トップ吸収体20とベース吸収体10jが最も相対移動しやすい折り位置が設けられるため、トップ吸収体20がベース吸収体10j上の取付位置からずれてしまうことを確実に防止することができる。

[0092] また、前述の生理用ナプキン1と包装シート36(図12B)は第2折り位置P2にて折り畳む際に、折り重ねられたトップ吸収体20とベース吸収体10jが包装シート36に挟まれているため、第2折り位置でのトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が確実に規制されるが、図14Cに示すように生理用ナプキン4に対して包装シート36の後端側が短いと、折り返された包装シート36と第2折り位置が重ならない(そのため、保護シート70と包装シート36の接着剤76が第2折り位置P2よりも後側に設けられている)。この場合、第2変形例の生理用ナプキン4の様に、長手方向に長い1枚の保護シート70上に第2折り位置P2が設けることで、折り位置でのトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制することができる。

[0093] 他に、前述の生理用ナプキン1では、図12Aに示すように、保持規制部101と第2接合部10hの間に仮接合規制部102(係止部27)を設けているが、第2変形例の生理用ナプキン4では保持規制部103が第2接合部10h近傍まで位置するため、第1接合部10gと第2接合部10hとの間に仮接合規制部(係止部27)を設けなくともよい。例えば、トップ吸収体20の後端部である封止部26に係止部27を設け、係止部27によりトップ吸収体20とベース吸収体10jを仮接合し、第2接合部10hとしてもよい。この場合、装着時に使用者がトップ吸収体20の位置を調整した後に、係止部27により、下着90の後ろ身頃の肌側表面もしくは下着90の縁部にトップ吸収体20の後端を折り曲げて、トップ吸収体20の位置を維持する方法も可能となる。

[0094] なお、折り返された保持部32と後方保持部39の上面に設けられる保護シートは1枚に限らない。図15A及び図15Bは、第2変形例の生理用ナプキン4における保護シートの設置方法の参考例である。例えば、図15Aに示すように保持部32と後方保持部39のそれぞれに保護シート72、73を設け、第1接合部10gと第2接合部10hの間に2つの保持規制部101を設けても良い。

[0095] また、二層構造の生理用ナプキンでは、保持部32をトップ吸収体側に折り返してか

ら保護シートを設けようとする、トップ吸収体20とベース吸収体10の段差により折り返された保持部32の上面が平面にならず、保持部32の上面と保護シートが上手く接着せずに、保持部32にずれ止め用付着部33が正確に形成されないおそれがある。そこで、保持部32と後方保持部39を折り返す前に裏面側から、幅方向に示す右側の保持部32の裏面(上面)と右側の後方保持部39の裏面に1枚の保護シート74を設け、左側の保持部32の裏面と左側の後方保持部の裏面に1枚の保護シート75を設ける。そして、左右のそれぞれの保持部32と後方保持部39と保護シート74、75とをトップ吸収体20側に折り返し、中央の重ね合わされた部分にて接着剤により連結一体化する。そうすると、保持部32及び後方保持部39に正確にずれ止め用付着部33、71が形成される。

[0096] ===第3変形例の生理用ナプキン5===

図16は、第3変形例の生理用ナプキン5を示す図である。第3変形例の生理用ナプキン5は、前述の図12Aに示す生理用ナプキン1に比べて、第1接合部10iの長手方向の長さが長いとする。第3変形例の生理用ナプキン5では、第2折り位置P2と第3折り位置P3の中央部よりも第2折り位置P2側まで、トップ吸収体20とベース吸収体10とが本接合されている。この場合、第2折り位置P2にて折り畳む際に、第1接合部10iにより、第2折位置P2よりも前側のトップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が規制されるため、保持部32をトップ吸収体20側に折り返して、保護シート35とベース吸収体10とでトップ吸収体20を挟まなくとも、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれてしまうことを防げる。そのため、第1折り位置P1と第2折り位置P2との間に仮接合規制部102(係止部27)を設ければ、第1接合部10iと第2接合部10hとの間に保持規制部101を設ける必要がない。但し、保持部32をトップ吸収体20側に折り畳んだ方が、生理用ナプキンは幅方向に小型に包装される。また、逆に言えば、保持部32を設けない生理用ナプキンであれば、第2折り位置P2付近までトップ吸収体20とベース吸収体を本接合すれば、第2折り位置P2にて生理用ナプキンを折り畳む際に、特別に規制部を設けなくとも、トップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動が規制される。

[0097] ===第2実施形態===

図17から図19に、第2実施形態の吸収性物品6(例:生理用ナプキン)の説明図を示す。図17は第2実施形態の吸収性物品6の斜視図である。また、図18はベース吸収体10の表面側の平面図であり、図19はトップ吸収体20の表面側の平面図である。なお、図18については、トップ吸収体20の外形線を仮想的に点線で示している。前述の実施形態では、トップ吸収体20とベース吸収体10とは、本接合部10gにおいて分離不可能に本接合されていたが、この第2実施形態では、図17に示すように、本接合部10g(第1接合部)に相当する部分(以下、接合部分10jと言う)において分離可能とする。

[0098] つまり、図17から図19に示すように、この接合部分10jの平面サイズやベース吸収体10における位置などは、前述の実施形態の本接合部10gと同じであるが、この接合部分10jには面ファスナーの雌材65が固定される一方、トップ吸収体20の前端部20a(前側の封止部25及びその後側の近傍部分)の裏面側には、前記雌材65に対応させて面ファスナーの雄材63が固定されており、これによって、接合部分10jにおいてトップ吸収体20とベース吸収体10とは着脱可能になっている。

[0099] 面ファスナーの雄材63は、例えば、鉤状の突起が一面についた矩形のシート材であり、より好ましくは、前記突起の形状がキノコ型であると良い。これは、キノコ型であれば係止鉤の方向性が無くなって任意の方向に対して均等に高い係止力を発揮し得るからである。そして、その結果として、トップ吸収体20をベース吸収体10に接合してから下着90を引き上げる過程において仮にトップ吸収体20が多少前後左右に振られたとしても、ベース吸収体10から脱落し難くなる。

[0100] 一方、面ファスナーの雌材65は、例えば、前記雄材63の突起が引っかかるような多数のループが一面に形成された矩形のシート材である。但し、この雌材65は必須構成ではない。その理由は、ベース吸収体10の表面シート14は不織布で形成されているので、当該不織布との間でも、トップ吸収体20の前記雄材63は、ある程度の係止力を期待できるからである。しかし、通常、表面シート14用の不織布としては、肌触り性の観点から風合いの良い不織布が用いられるケースが多く、その場合には不織布の構成繊維の交絡強度が弱くなって十分な接合強度を確保できない虞がある。よって、望ましくは、ベース吸収体10の接合部分10jに前記雌材65を固定するのが

良い。なお、ベース吸収体10側に雌材65を設け、トップ吸収体20側に雄材63を設けているが、逆にしても良い。

[0101] また、ベース吸収体10の接合部分10jとトップ吸収体20の前端部20aに面ファスナー63, 65ではなく粘着剤を用いた場合には、粘着剤の塗布領域に対応させて、上記の粘着剤が剥離し易い素材のシートを配置すると良い。また、接合部分10jか前端部20aの少なくとも一方に粘着剤を塗布されていれば、接合部分10jにて、トップ吸収体20とベース吸収体10を接合することができる。

[0102] つまり、第2実施形態の吸収性物品6では、ベース吸収体10とトップ吸収体20が分離可能であり、単体の商品としても販売可能なベース吸収体10とトップ吸収体20と一緒に包装して販売する場合において、前述の実施形態の図12Aから図12Dのように、接合部分10j(第1接合部)と第2接合部10hにてトップ吸収体20とベース吸収体10とを仮接合し、第1接合部10jと第2接合部10hの間に、保持部32や係止部27による規制部を設けることで、ベース吸収体10とトップ吸収体20の相対移動を規制できる。その結果、トップ吸収体20がベース吸収体10上の取付位置からずれてしまうことを防止できる。

[0103] また、このような分離可能な構成である第2実施形態の吸収性物品6では、所定時間使用され、トップ吸収体20が十分に液体を吸収したら、ベース吸収体10は交換せずに、単体で個別包装されて販売されているトップ吸収体20を用いて、トップ吸収体20のみを交換することが可能である。そうすると、ベース吸収体10の交換頻度が低くなる分、ごみが削減できる。この場合、ベース吸収体10とトップ吸収体20との接合作業は、吸収性物品6の使用者にて行われるため、接合部分10jが視覚的に明確になるように、雌材65には、表面シート14と色調の異なるものを用いると良く、そうすれば、トップ吸収体20とベース吸収体10とを接合する際に、接合位置がずれてしまい十分な接合強度を確保できないという事態を防ぐことができる。

[0104] また、面ファスナー65, 63を用いずに、接合部分10j及び前端部20aに、又は、どちらか一方に粘着剤が塗布され、この粘着剤の塗布領域が剥離剤でコーティングされた剥離紙で覆われている場合には、吸収性物品6の使用者は剥離紙を剥がして粘着剤を露出させて、接合すればよい。

[0105] ===その他の実施形態===

前述の実施形においては、生理用ナプキンの前端側を本接合し、後端側を仮接合しているがこれに限らない。例えば、生理用ナプキンの後端側も本接合しても構わない。また、前端側と後端側を仮接合とし、仮接合した前端側と後端側との間の保持部32付近を本接合してもよい。この場合、第1接合部も第2接合部も仮接合となり、保持部32付近の本接合部がトップ吸収体20とベース吸収体10の相対的な動きを規制する規制部となる。

[0106] 前述の実施形態では、第1接合部10gと第2接合部10hの間に保持規制部101と仮接合規制部102の両方を用いているが、どちらか一方だけ設けても構わない。例えば、保持部32を設けない生理用ナプキンであれば、係止部27による仮接合規制部のみにより、トップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制してもよい。一方、係止部27を用いずに、トップ吸収体20を身体の溝部に密着させて挟むことによりトップ吸収体20の位置を固定する生理用ナプキンであれば、保持規制部のみにより、トップ吸収体20とベース吸収体10の相対移動を規制してもよい。保持部32も係止部27も設けない生理用ナプキンであれば、トップ吸収体20とベース吸収体10との相対移動を規制する部材(接着剤など)を特別に設けてもよい。

[0107] また、前述の実施形態では、係止部27を再接合可能な部材としているが、係止部27が再接合不可能な部材でも構わない。但し、この場合には、係止部27は使用中のトップ吸収体20の位置を維持するためだけに用いられ、係止部27を仮接合規制部として用いることができないため、第1接合部と第2接合部の間に他の規制部を設ける必要がある。

[0108] そして、仮接合規制部102に用いられる係止部27として、トップ吸収体側に接着剤を塗布したり、エンボス加工によりトップ吸収体20とベース吸収体10を圧着したりしてもよい。

[0109] 前述の実施形態では、本体部をベース吸収体10として、本体部は液体を吸収するための吸収体基材を有しているが、これに限らない。例えば、本体部は吸収体基材を有さず、液不透過性の部材で構成し、吸収体(トップ吸収体)が吸収した液体を下着90に浸透させないようにしてもよい。

[0110] また、前述の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。本発明は、その趣旨に逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることはいうまでもない。

請求の範囲

- [1] 使用者に装着される吸収性物品であって、
前記吸収性物品の本体部と、
液を吸収する吸収部材を有し、長手方向と幅方向と厚み方向とを有する吸収体と、
を備え、
前記吸収体は、前記本体部の前記使用者側に重ね合わせられており、
前記長手方向における前記吸収体の一端部が、第1接合部にて前記本体部に接
合され、
前記長手方向における前記吸収体の他端部が、第2接合部にて前記本体部に接
合されている吸収性物品において、
前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に、前記本体部と
前記吸収体とを重ね合わせた状態で折り畳む際の前記本体部と前記吸収体との相
対移動を規制する規制部を備えることを特徴とする吸収性物品。
- [2] 請求項1に記載の吸収性物品であって、
前記第1接合部と前記規制部との間、又は、前記第2接合部と前記規制部との間に
折り位置が設けられることを特徴とする吸収性物品。
- [3] 請求項1または請求項2に記載の吸収性物品であって、
前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に、複数の前記規
制部が設けられており、
前記長手方向における複数の前記規制部の間に、折り位置が設けられることを特
徴とする吸収性物品。
- [4] 請求項1から請求項3のいずれかに記載の吸収性物品であって、
前記本体部は、前記幅方向に突出した保持部を有し、前記保持部が前記吸収体
側に折り返され、
折り返された前記保持部の前記使用者側の面に、シートが剥離可能に接着されて
おり、
前記シートと前記本体部とで、前記吸収体を挟んでおり、
前記シート及び前記本体部の、前記吸収体を挟む部位が、前記規制部として前記

相対移動を規制し、

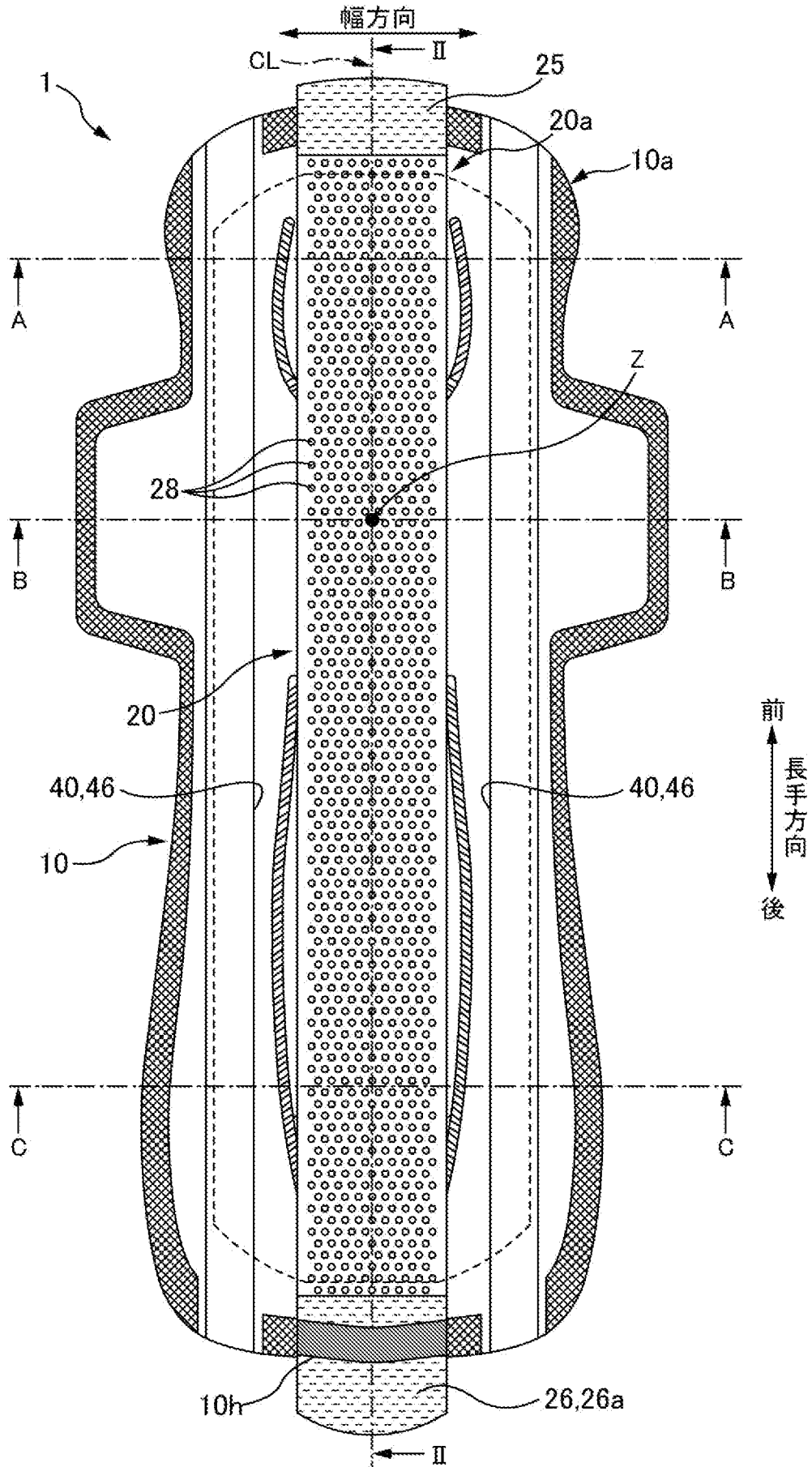
前記保持部は、装着される際に、着衣に対して前記本体部の取り付け位置を保持することを特徴とする吸収性物品。

- [5] 請求項1から請求項4のいずれかに記載の吸収性物品であって、
前記本体部と前記吸収体とを再接合可能に接合する仮接合規制部が、前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に設けられており、
前記仮接合規制部が、前記規制部として前記相対移動を規制することを特徴とする吸収性物品。
- [6] 請求項4に記載の吸収性物品であって、
前記本体部と前記吸収体とを再接合可能に接合する仮接合規制部が、前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に設けられており、
前記仮接合規制部が、前記規制部として前記相対移動を規制し、
前記シート及び前記本体部の、前記吸収体を挟む部位は、前記長手方向において、前記第1接合部と前記仮接合規制部の間に設けられ、
前記長手方向において、前記吸収体を挟む部位と前記仮接合規制部との間に中間折り位置が設けられ、前記仮接合規制部と前記第2接合部との間に端部折り位置が設けられ、
前記中間折り位置よりも先に前記端部折り位置で、前記本体部と前記吸収体が折り畳まれ、
前記仮接合規制部は、前記中間折り位置と前記端部折り位置の中央より前記端部折り位置に近い位置に設けられることを特徴とする吸収性物品。
- [7] 請求項4に記載の吸収性物品であって、
前記本体部と前記吸収体とを再接合可能に接合する仮接合規制部が、前記長手方向における前記第1接合部と前記第2接合部との間に設けられており、
前記仮接合規制部が、前記規制部として前記相対移動を規制し、
前記シート及び前記本体部の、前記吸収体を挟む部位は、前記長手方向において、前記第1接合部と前記仮接合規制部の間に設けられ、
前記長手方向において、前記吸収体を挟む部位と前記仮接合規制部との間に中

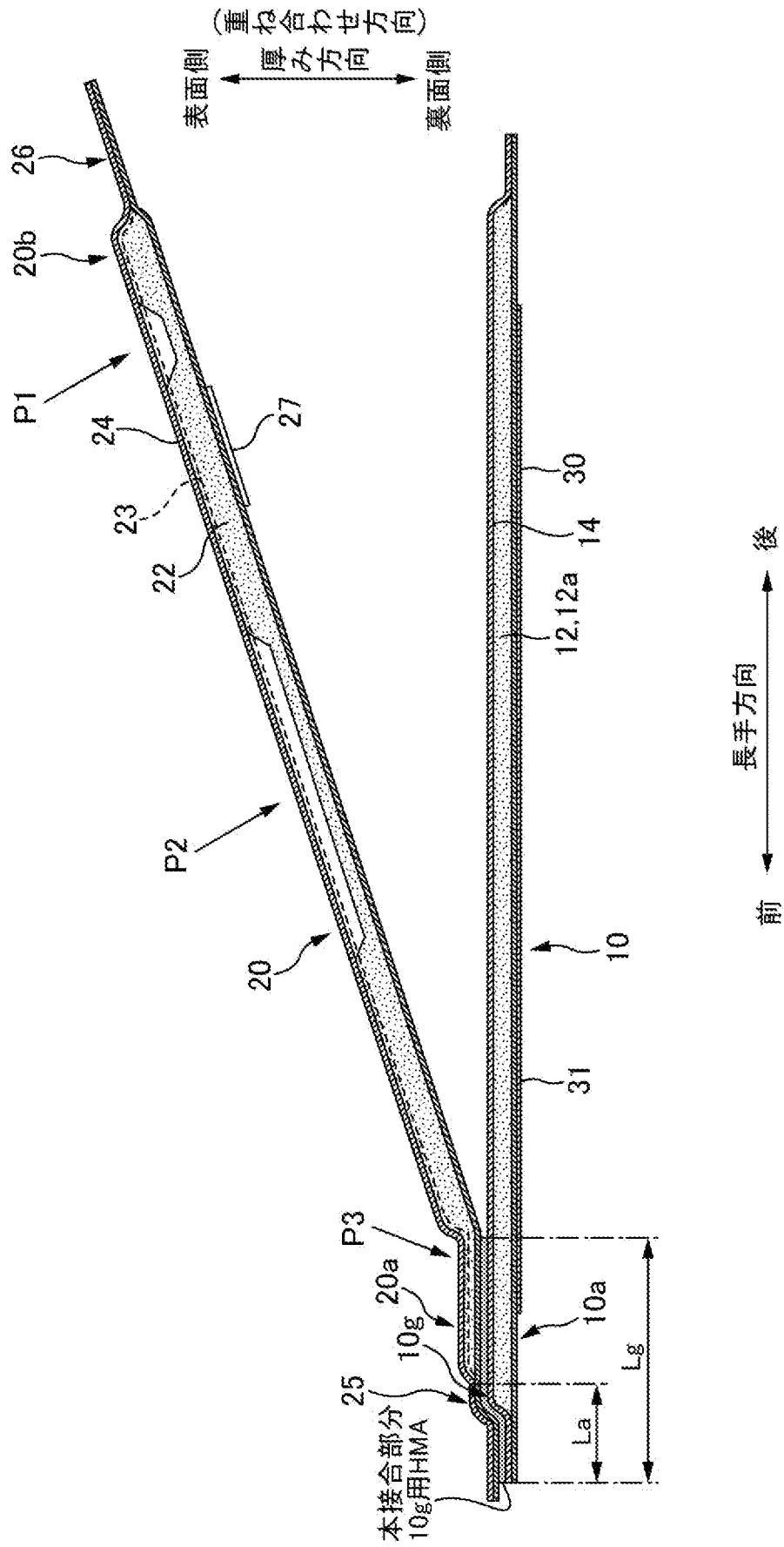
間折り位置が設けられ、前記仮接合規制部と前記第2接合部との間に端部折り位置が設けられ、

前記仮接合規制部は、前記中間折り位置と前記端部折り位置の中央に設けられることを特徴とする吸収性物品。

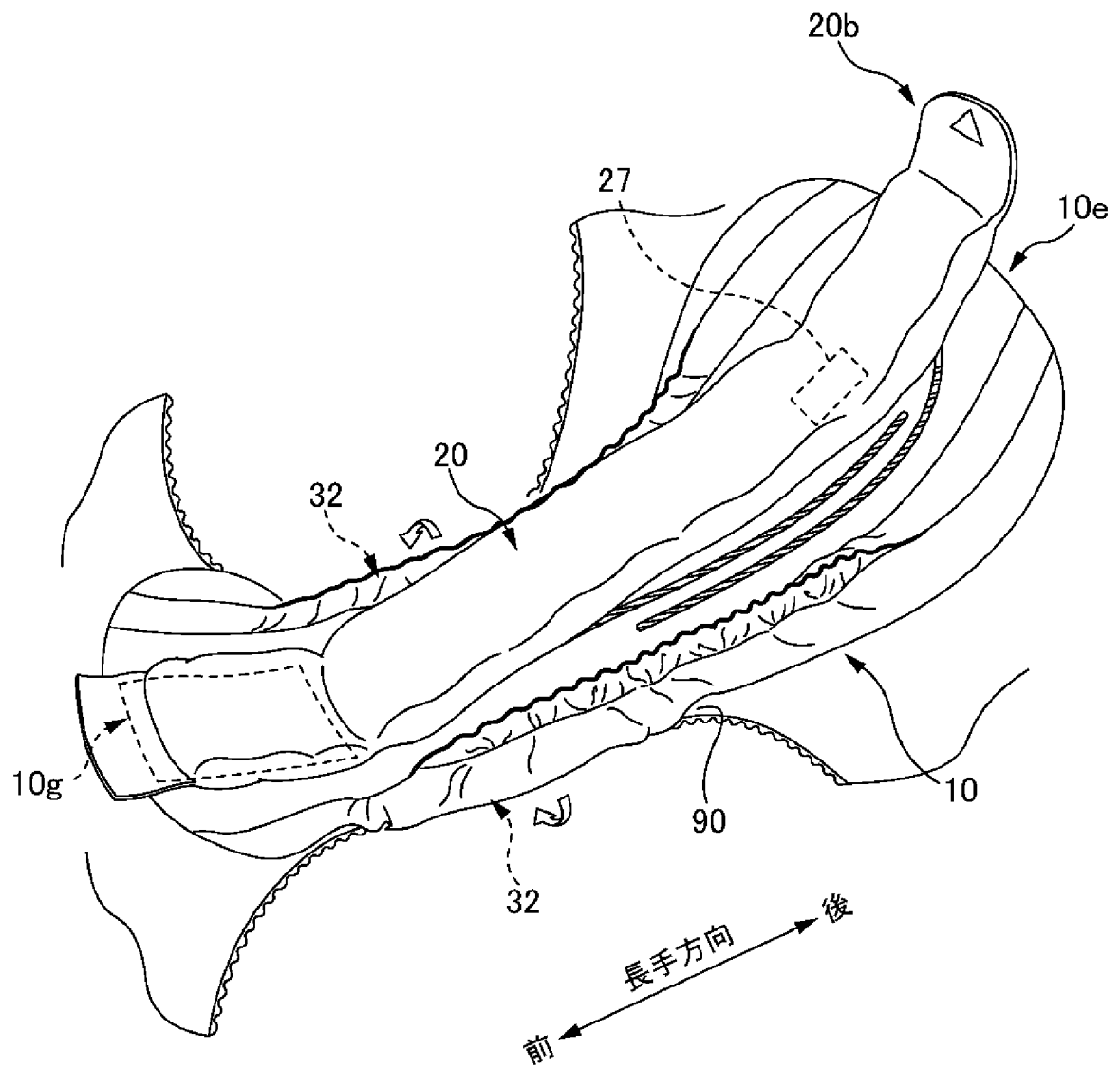
[図1]



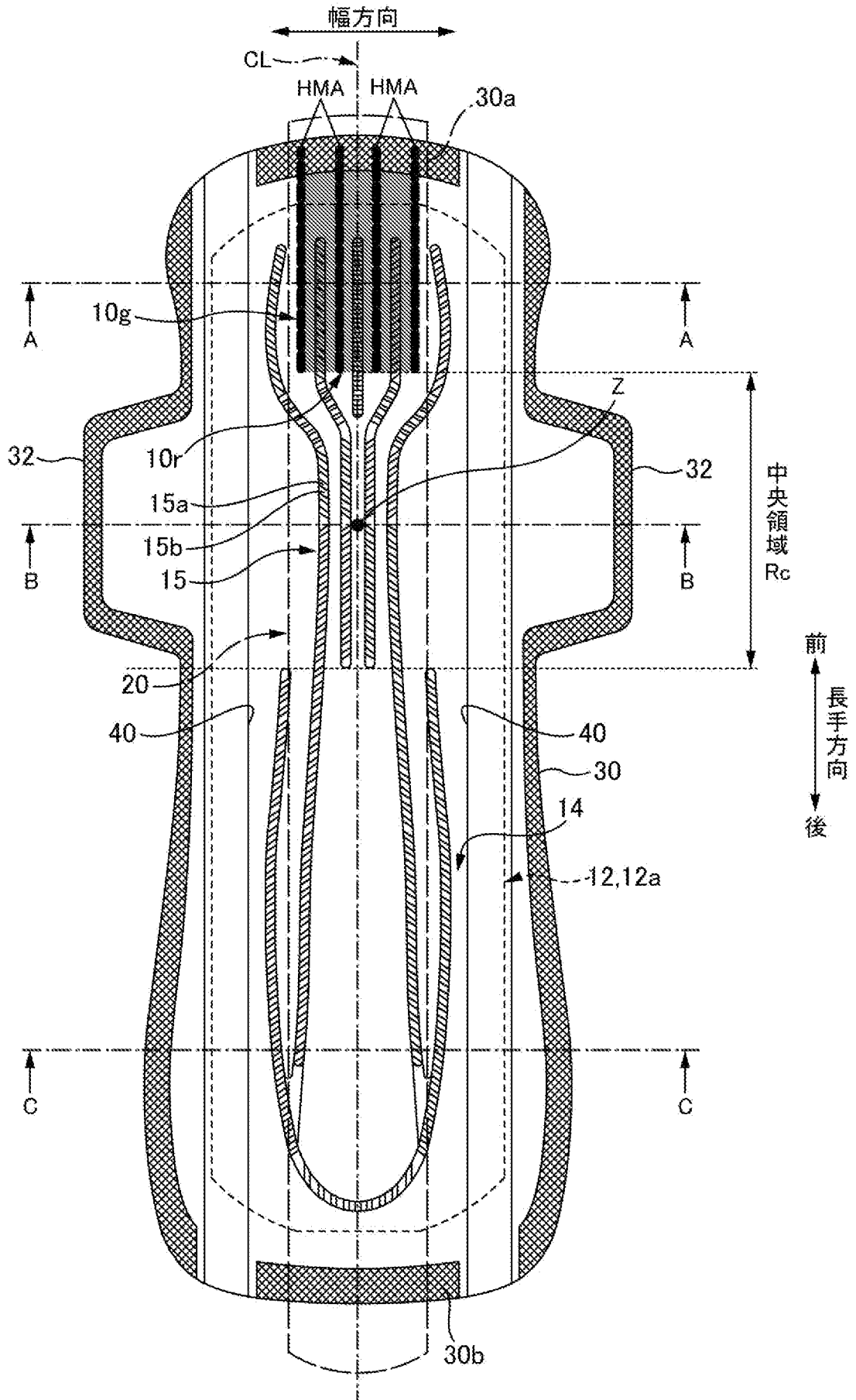
[図2]



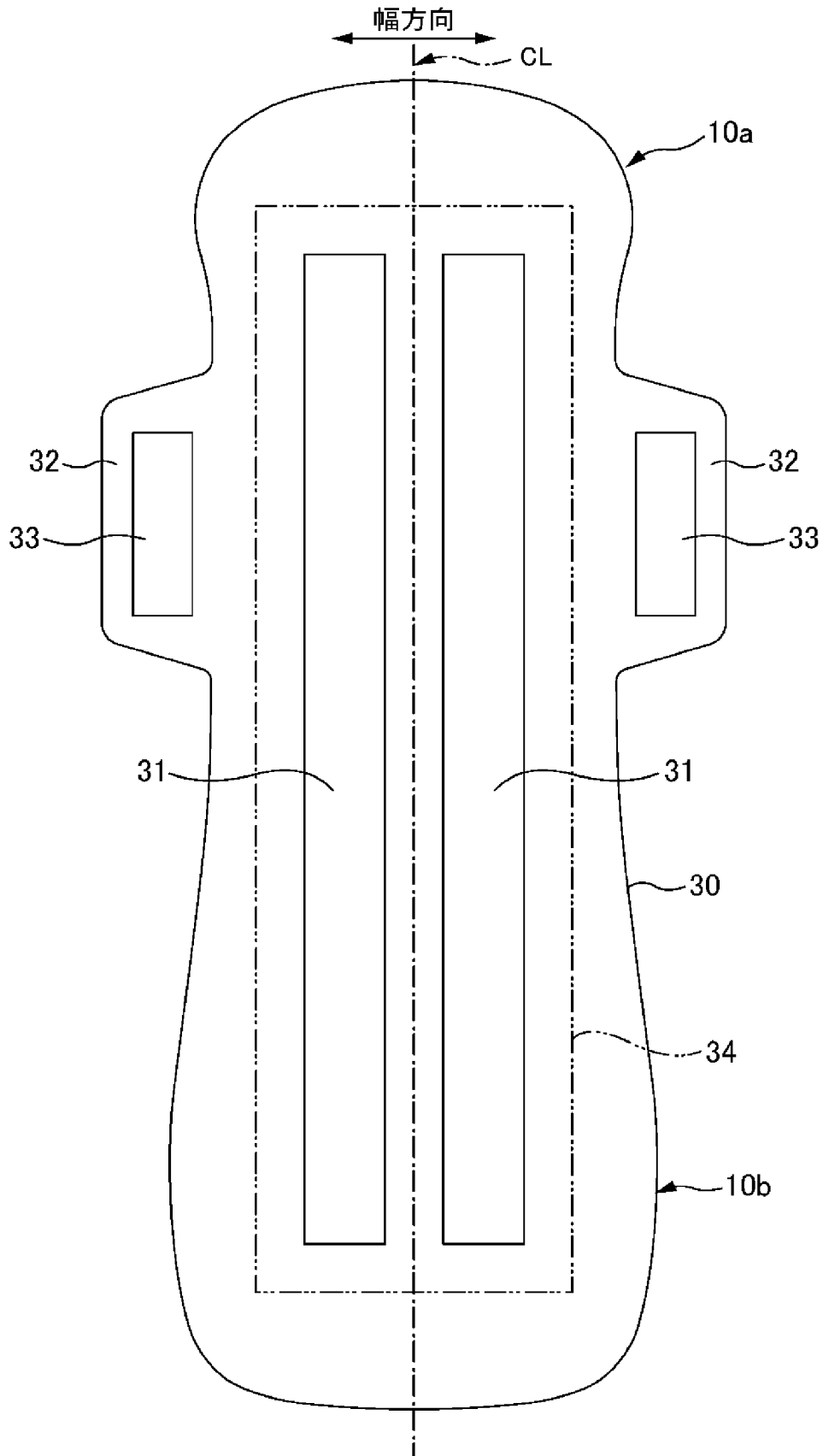
[図4]



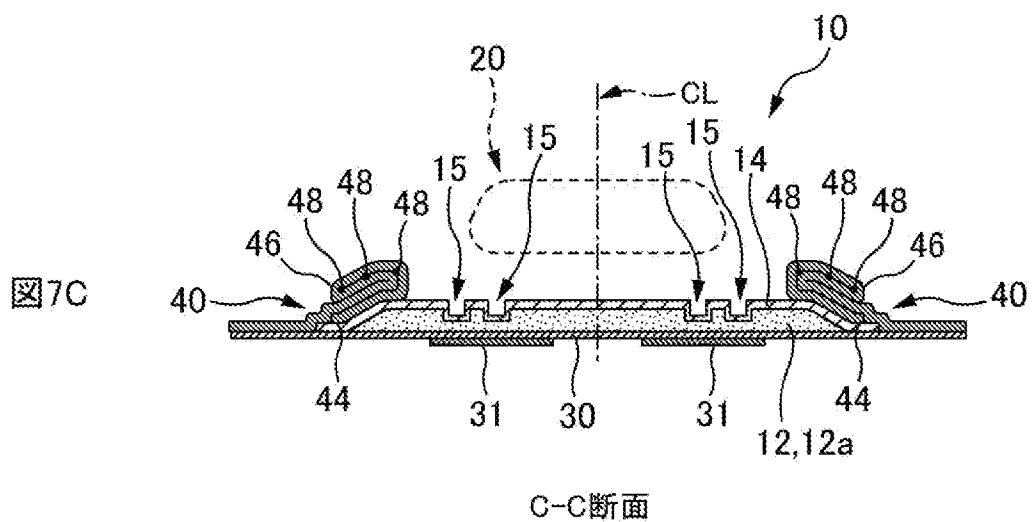
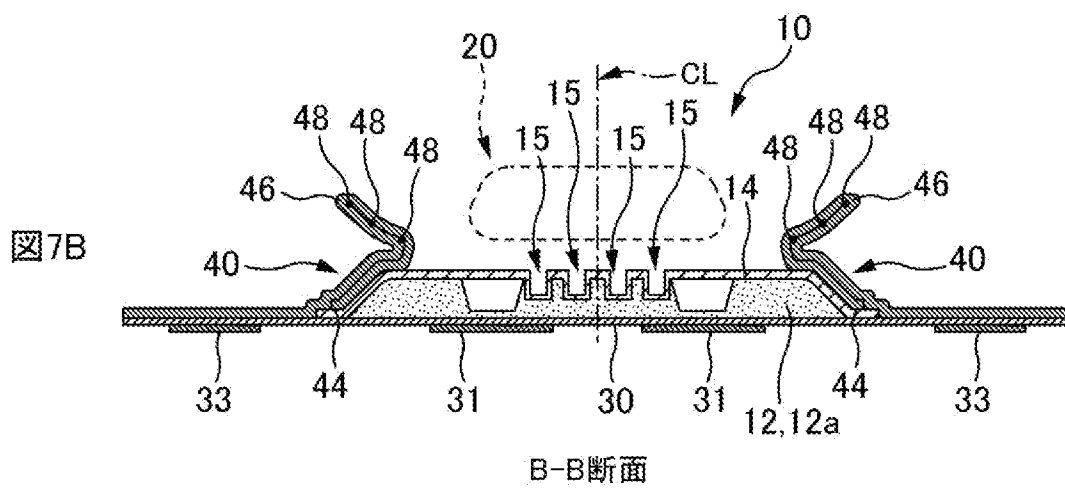
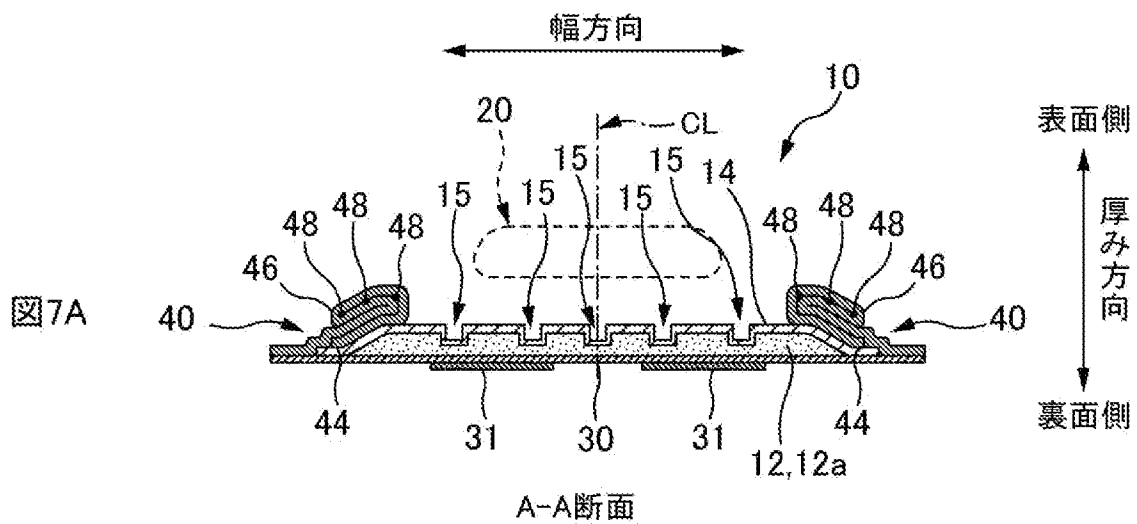
[図5]



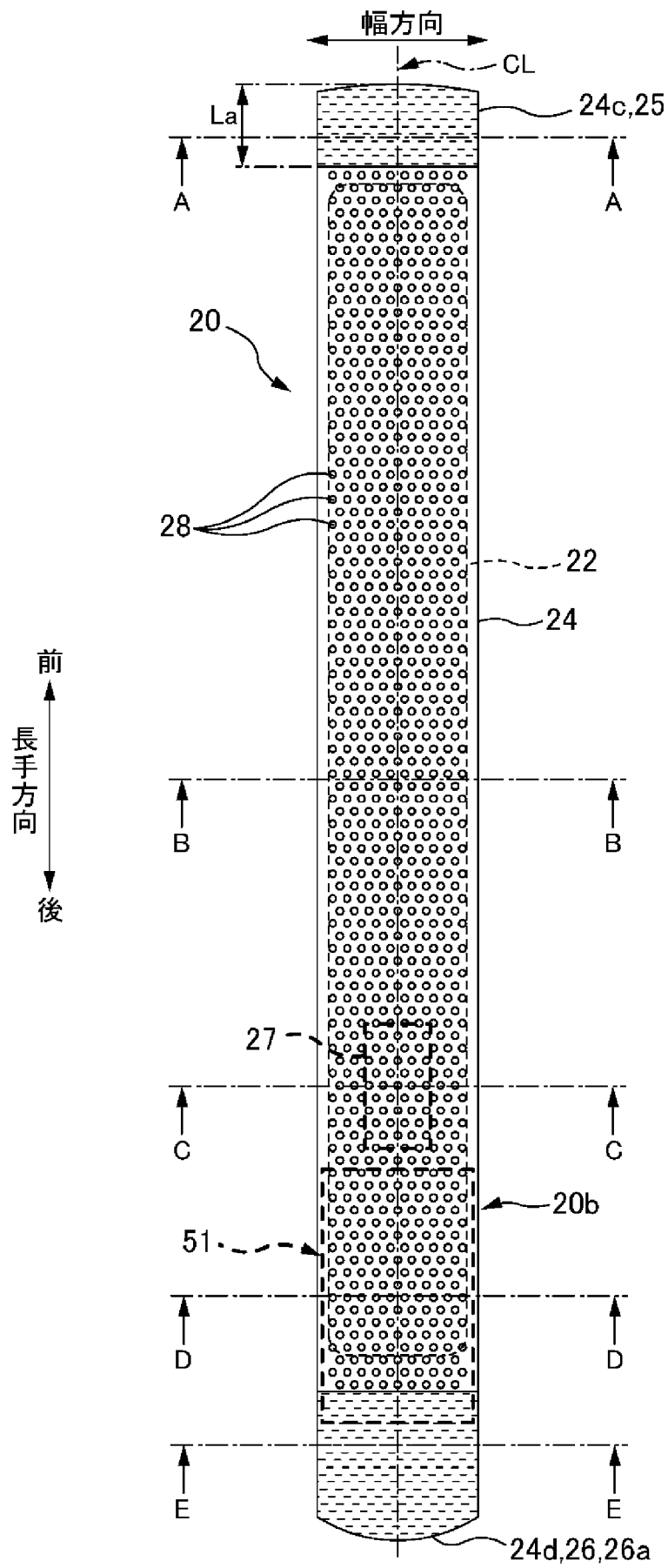
[図6]



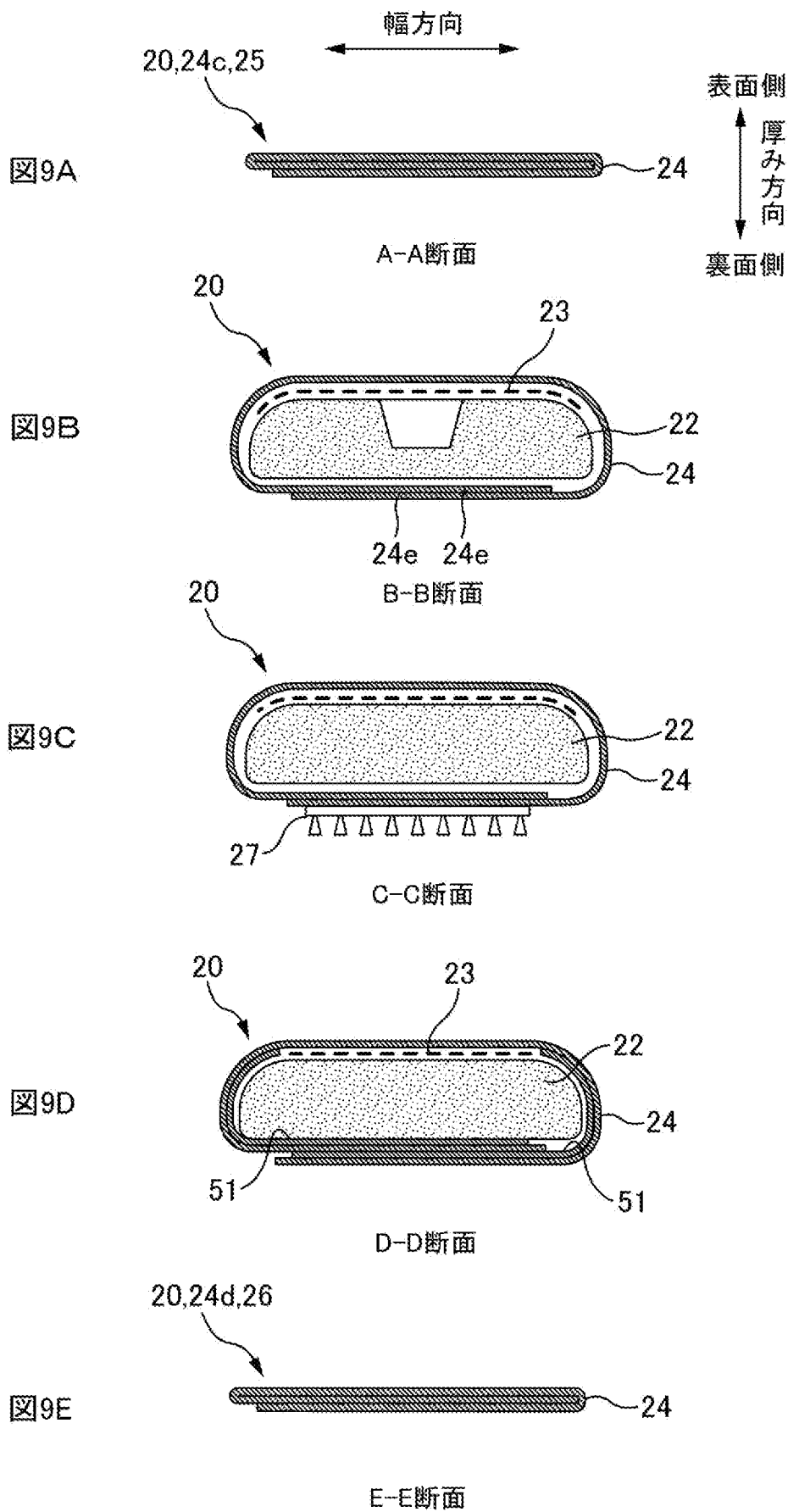
[図7]



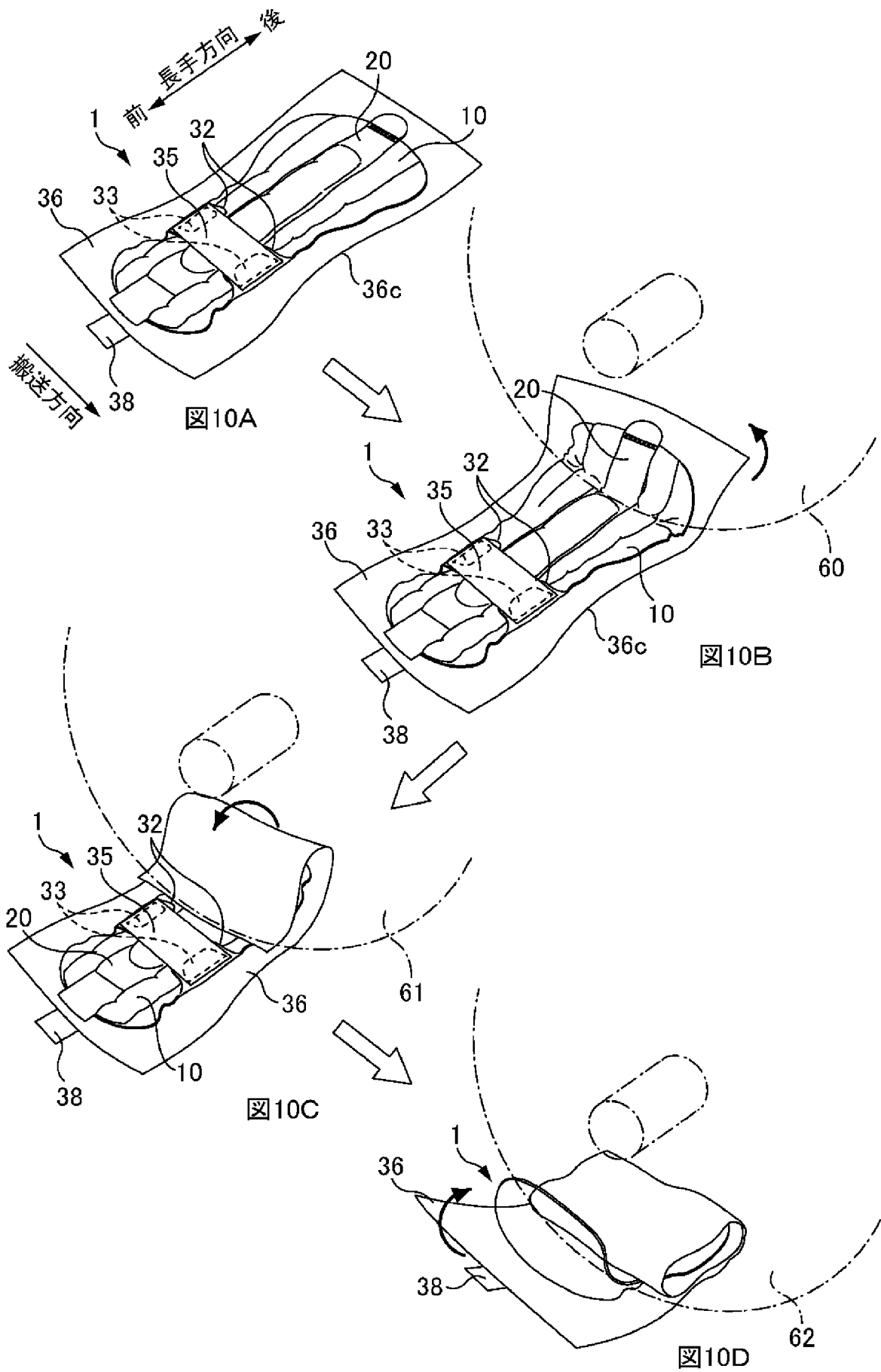
[図8]



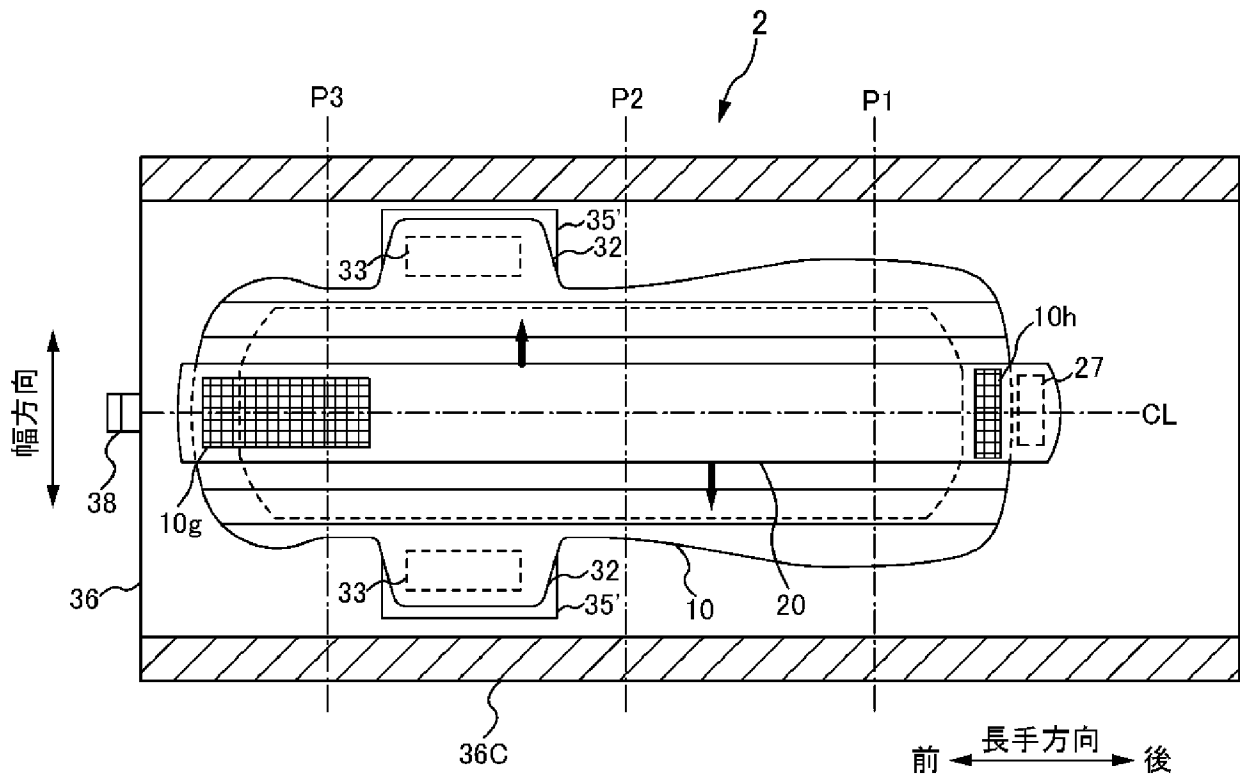
[図9]



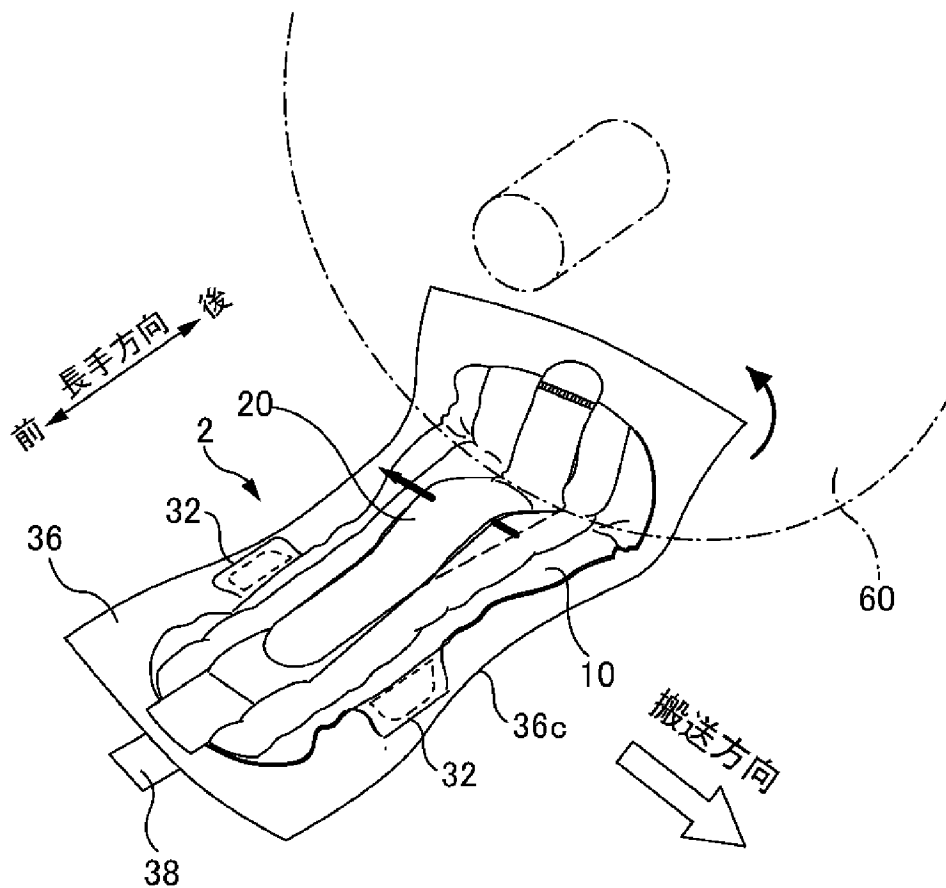
[図10]



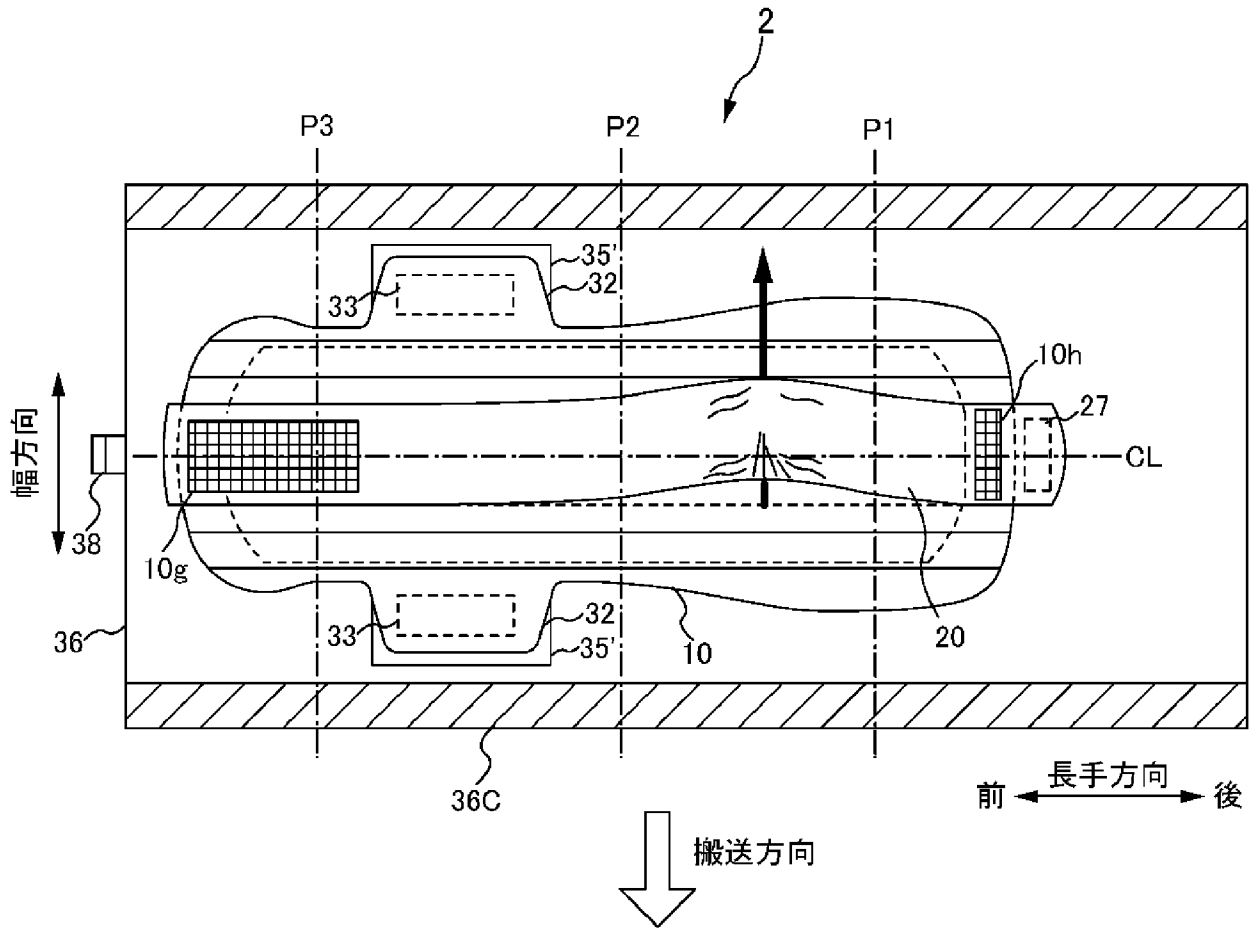
[図11A]



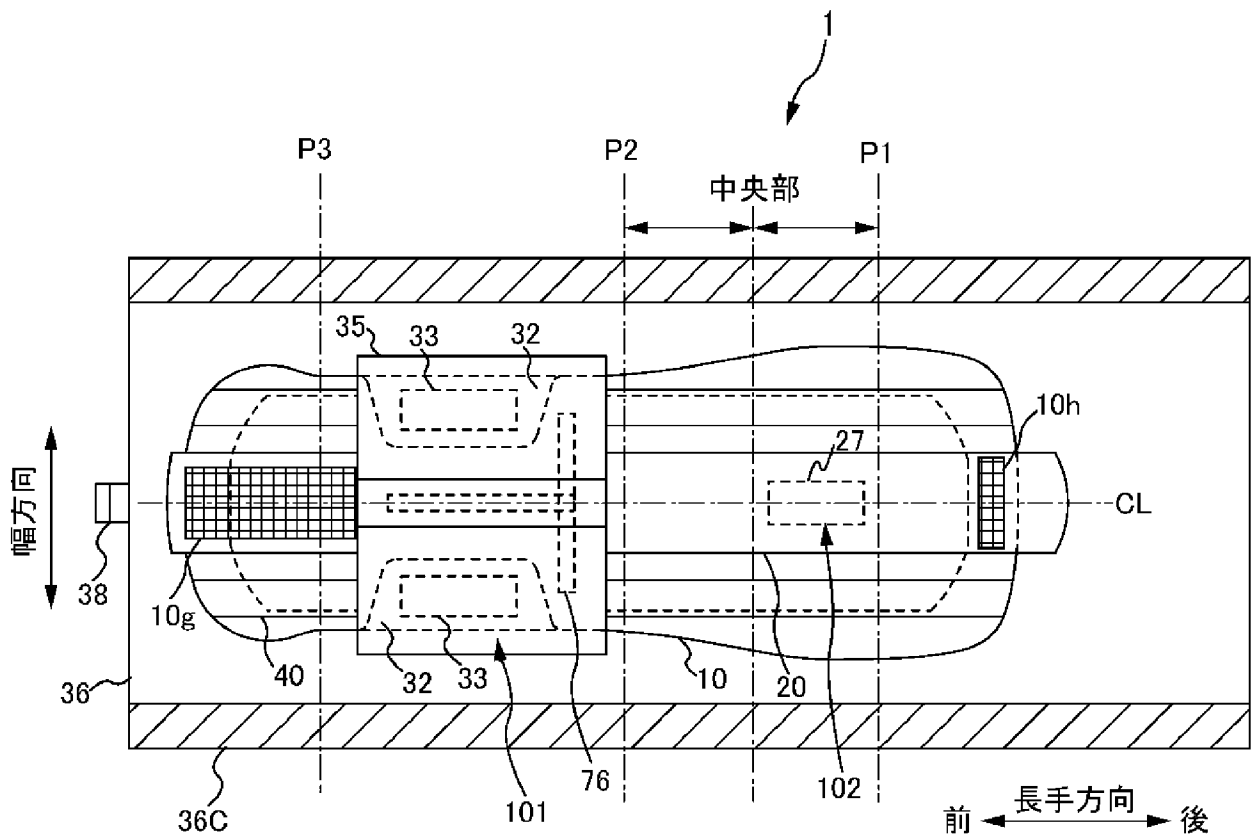
[図11B]



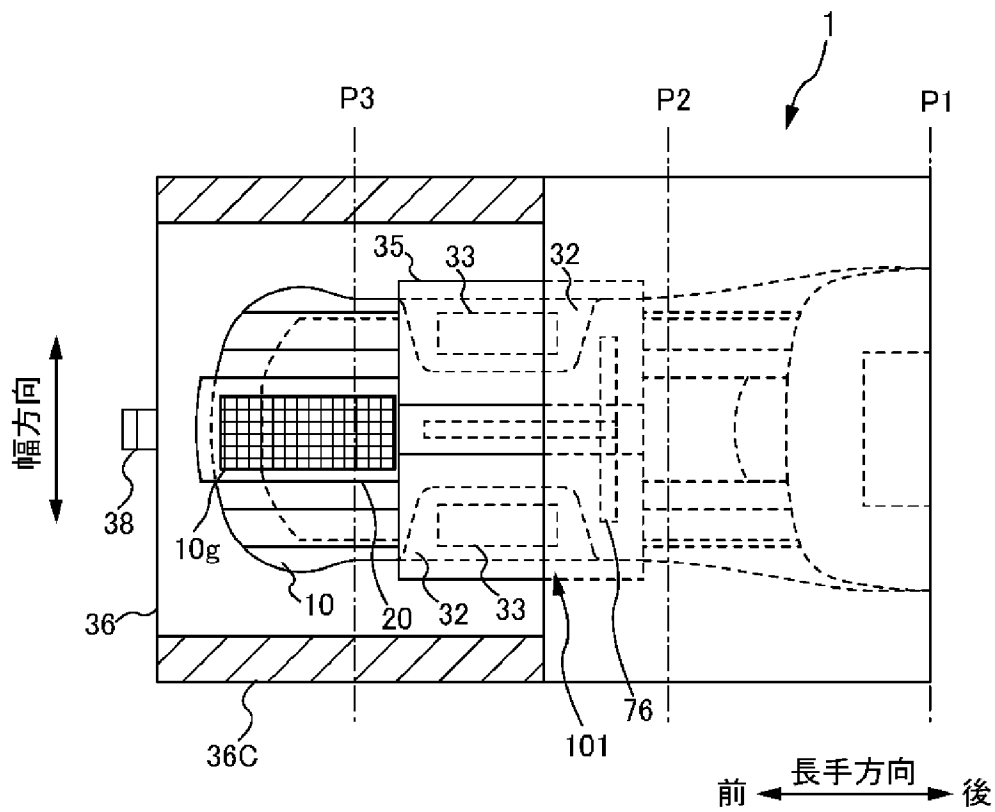
[図11C]



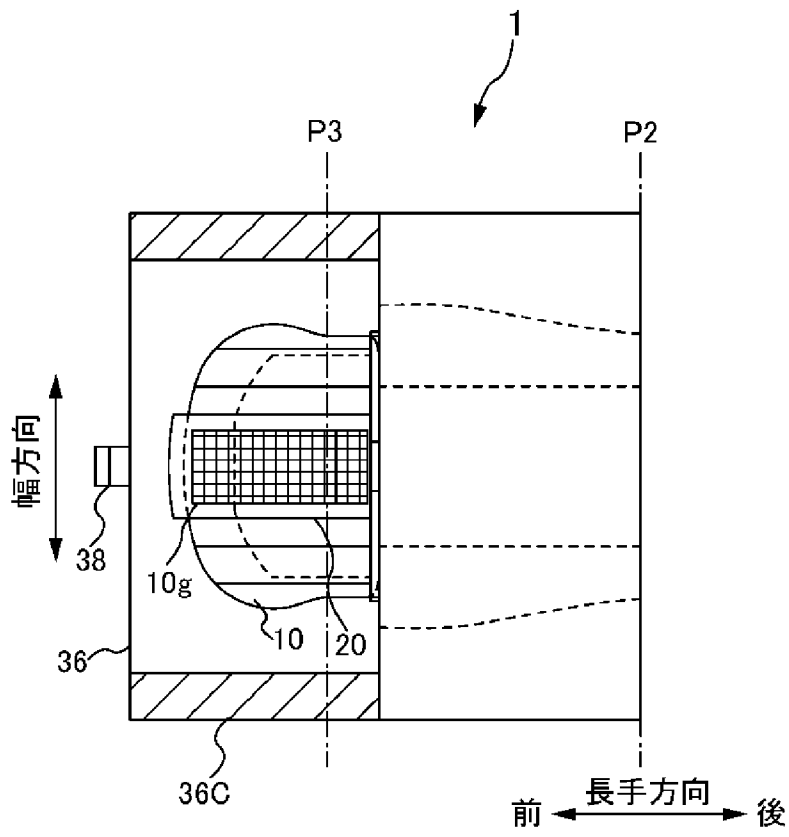
[図12A]



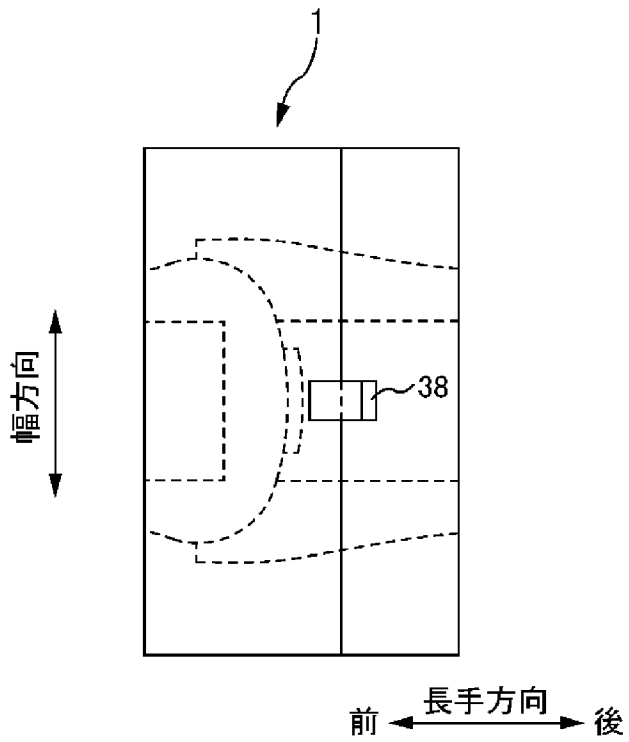
[図12B]



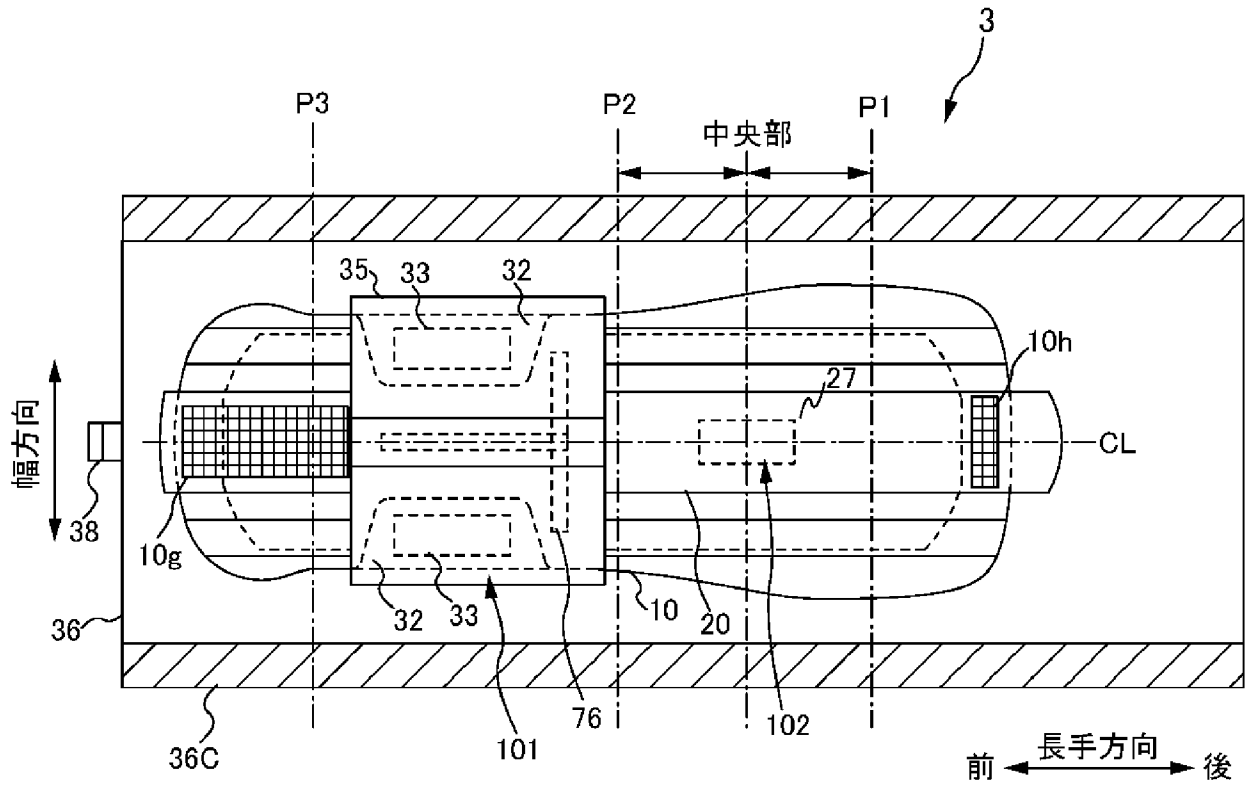
[図12C]



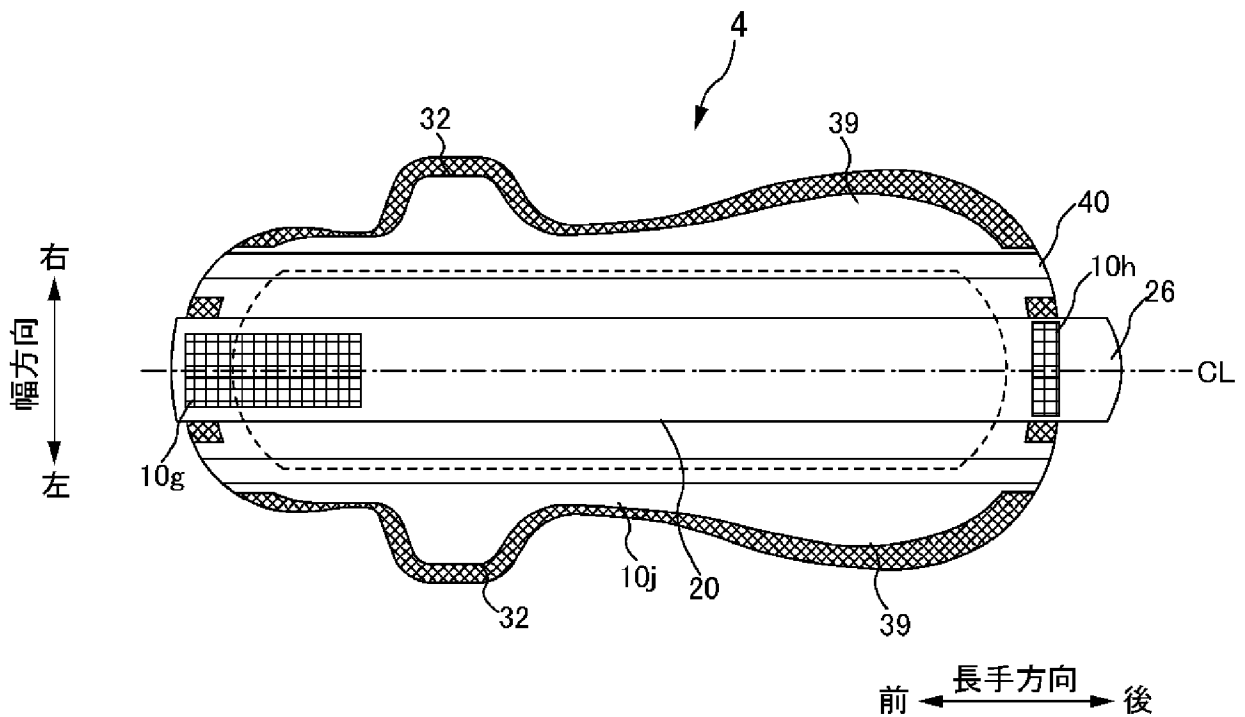
[図12D]



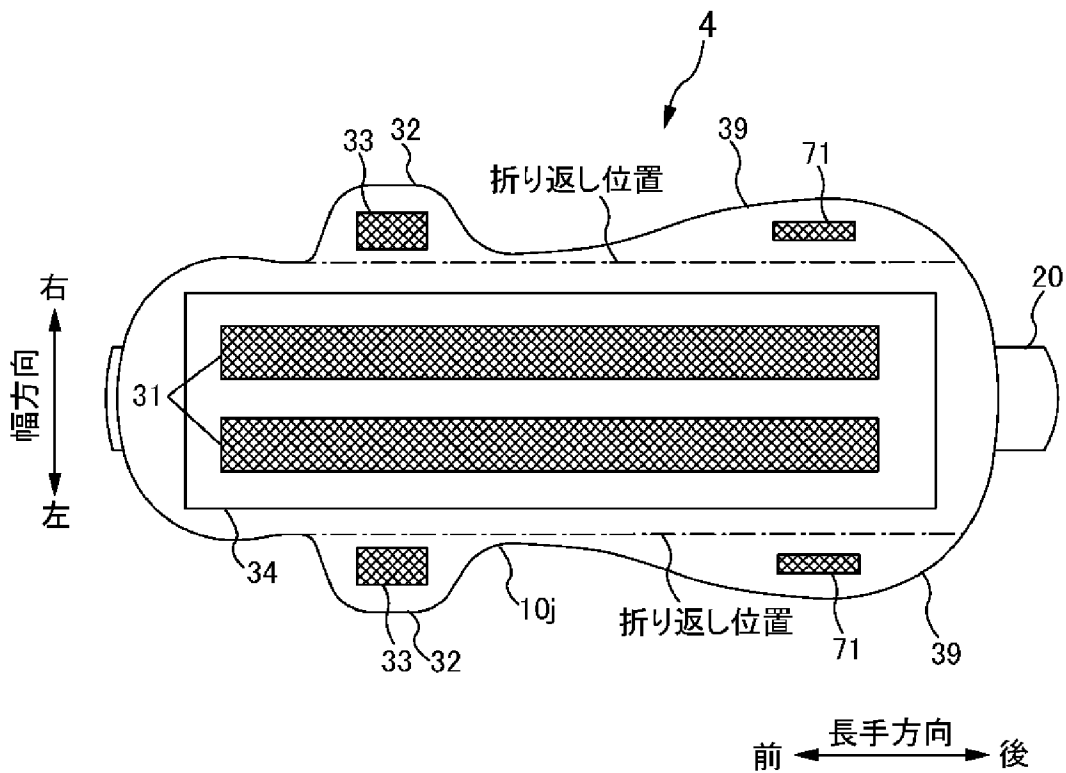
[図13]



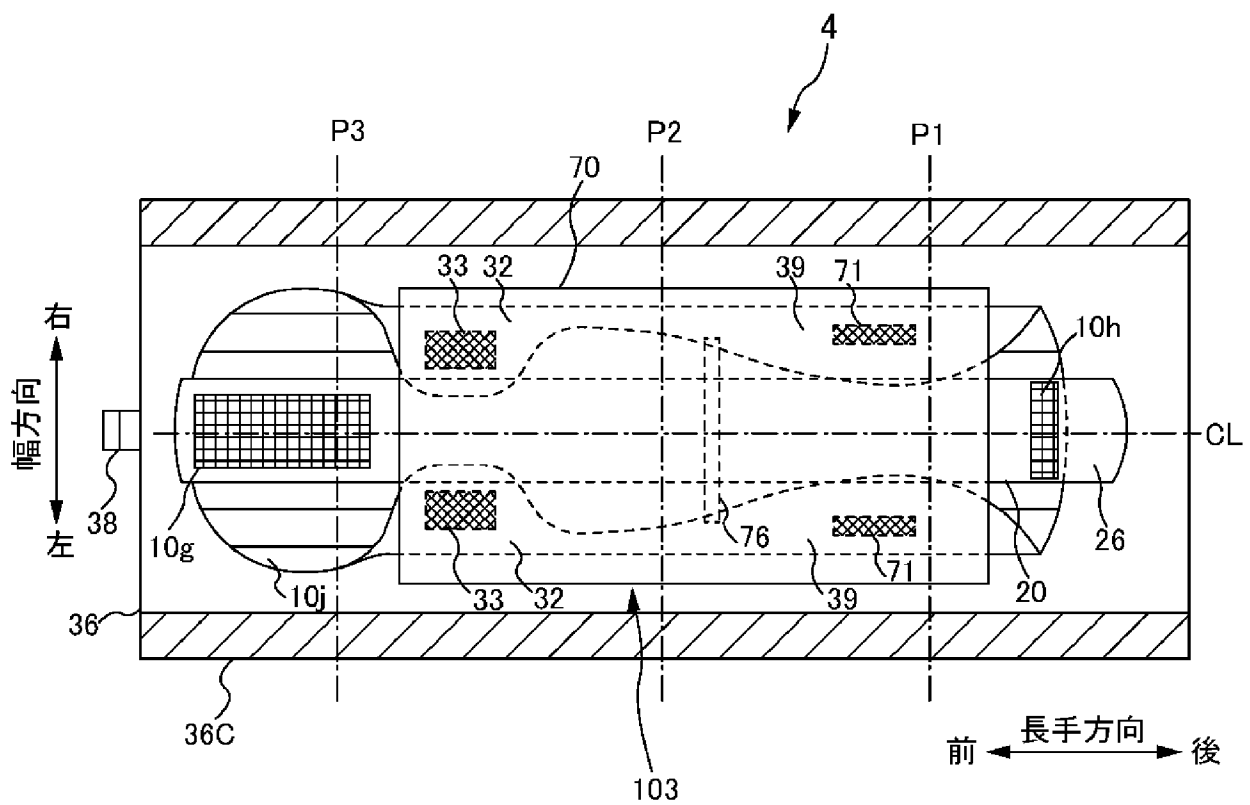
[図14A]



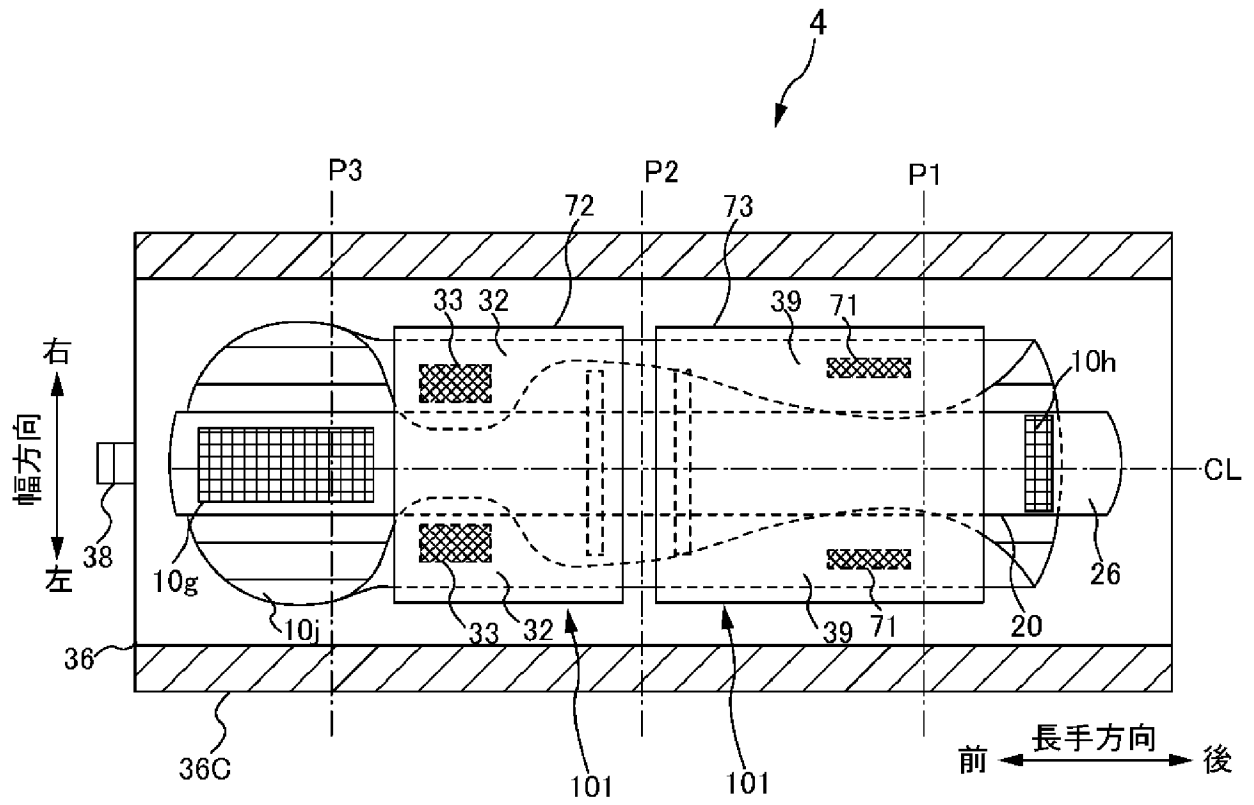
[図14B]



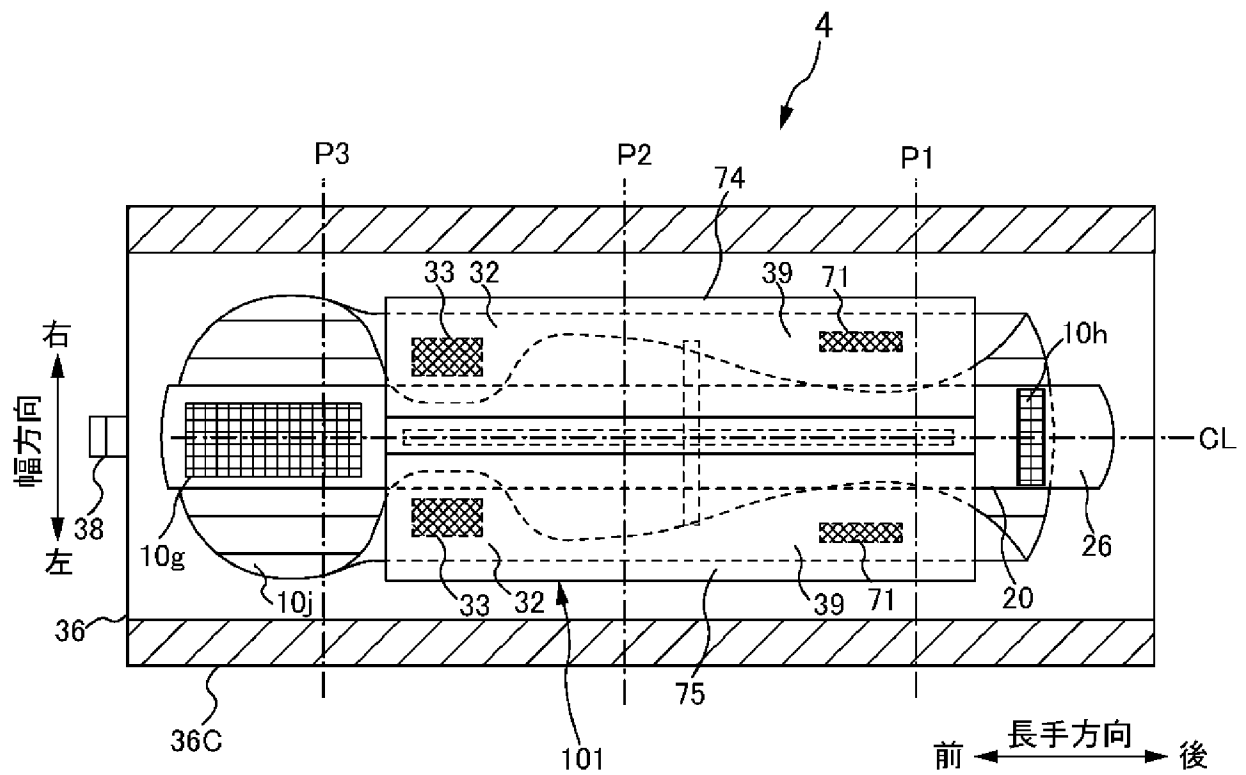
[図14C]



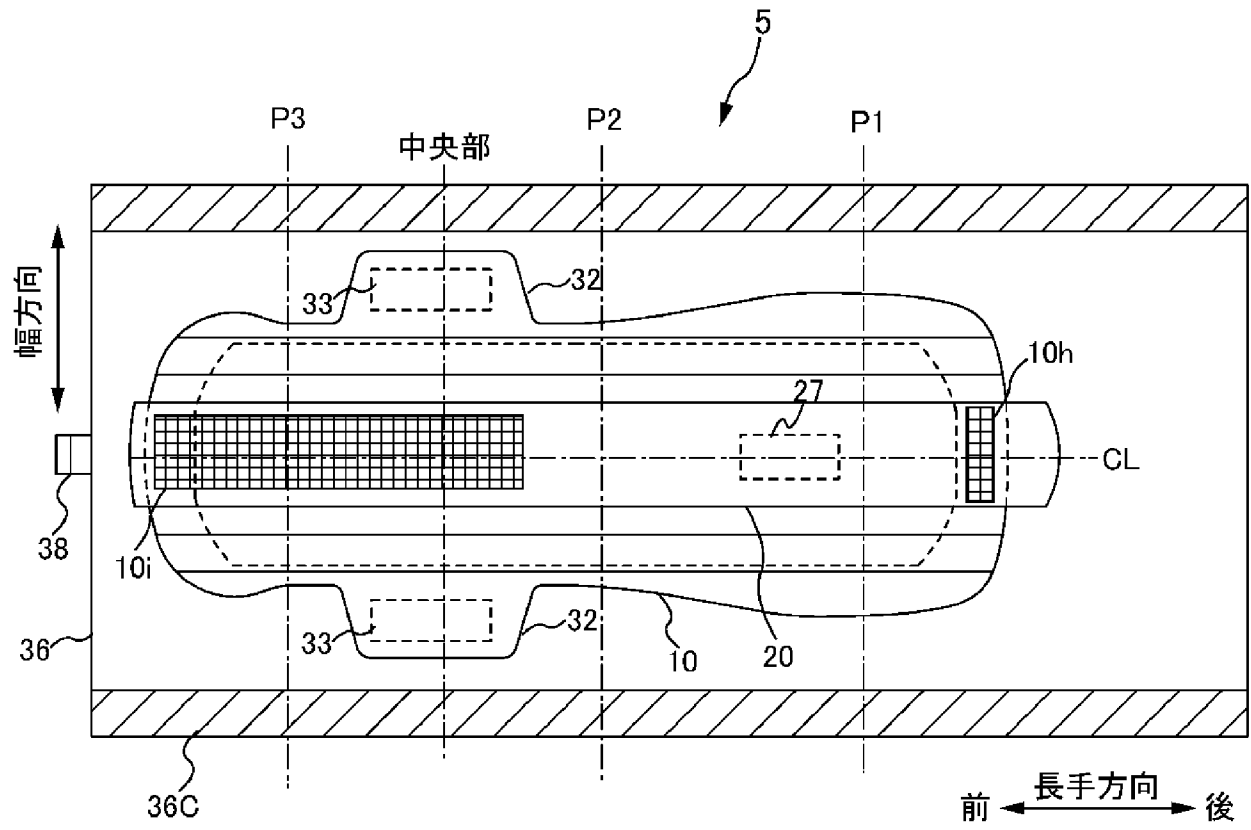
[図15A]



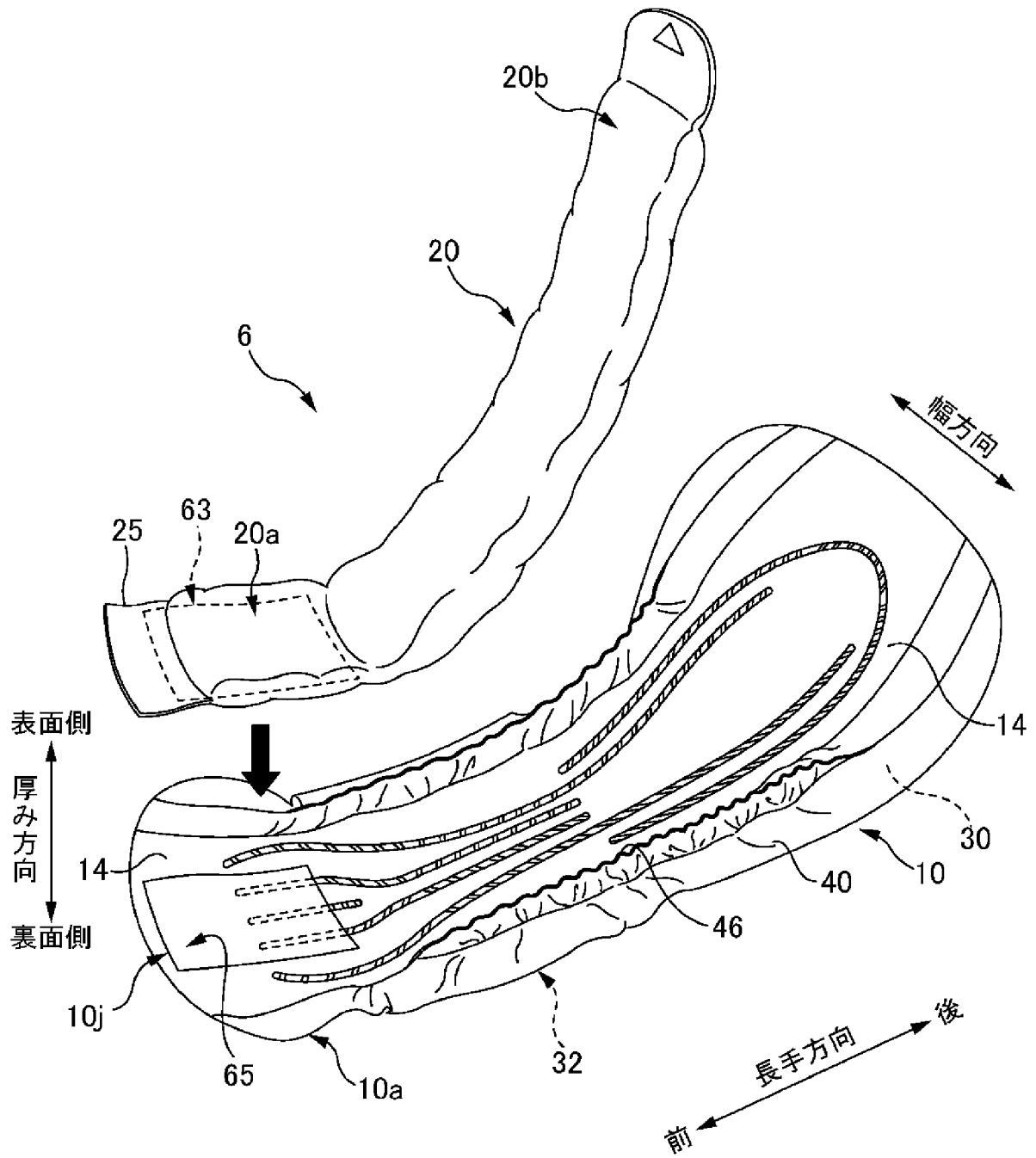
[図15B]



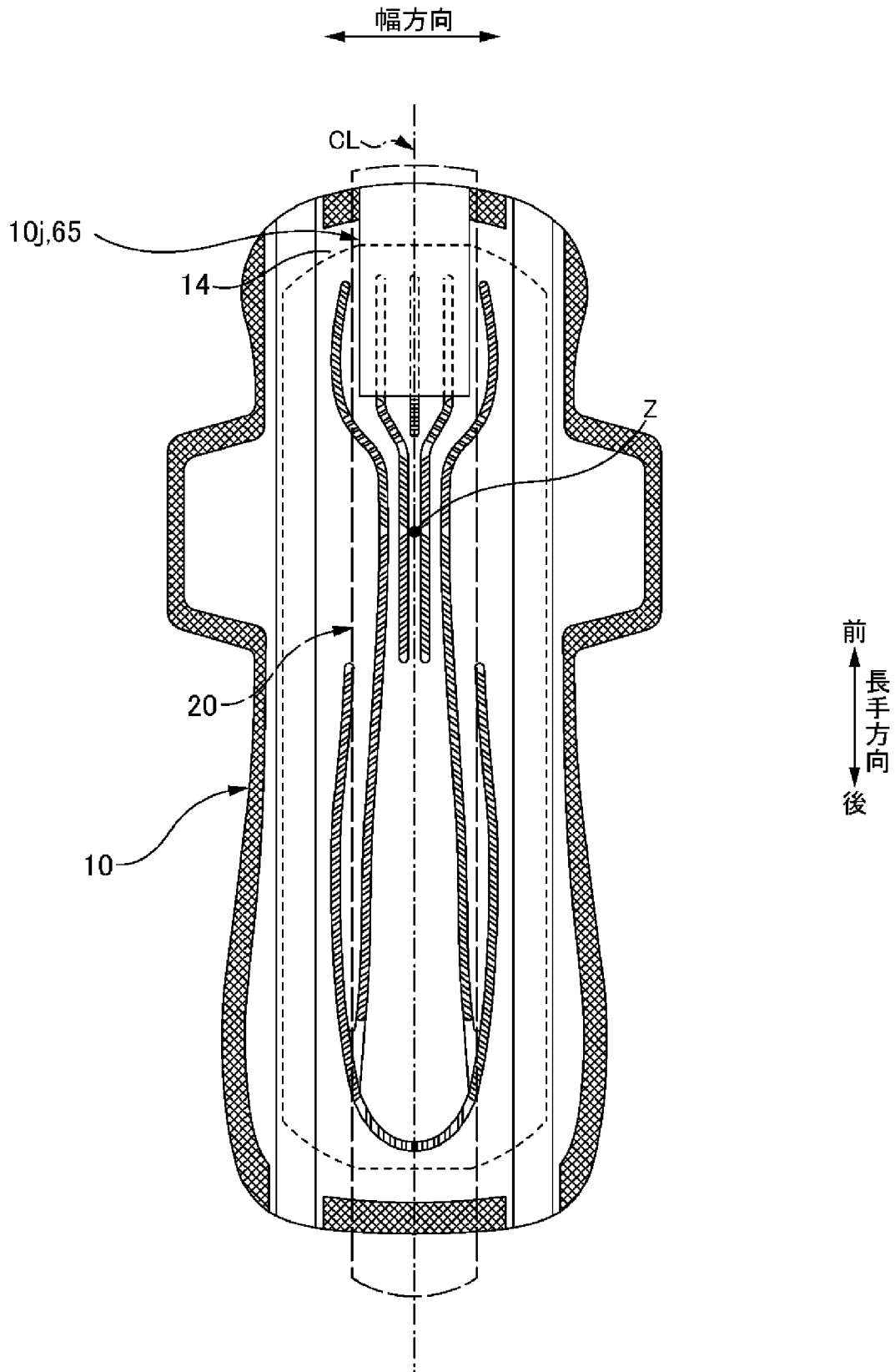
[図16]



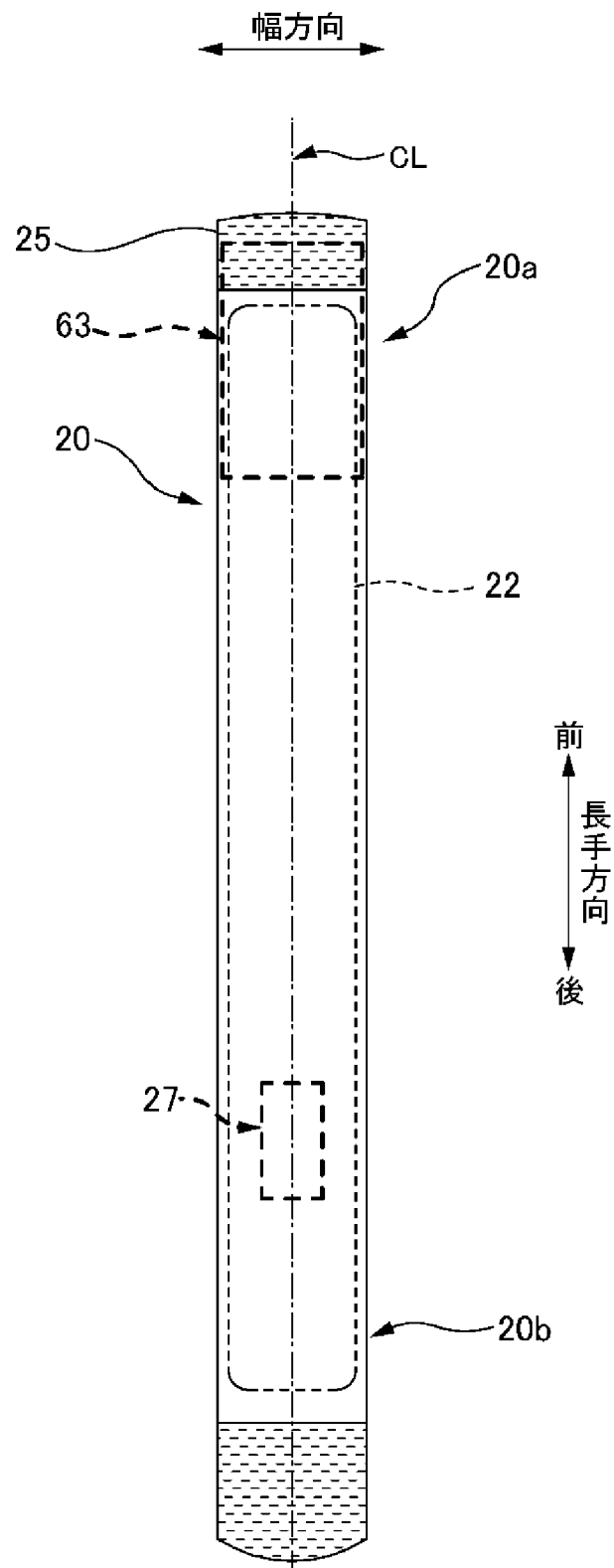
[図17]



[図18]



[図19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2008/051106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61F13/15(2006.01) i, A61F13/472(2006.01) i, A61F13/56(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, A61F13/472, A61F13/56

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	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

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	JP 2004-188115 A (Hakujuji Co., Ltd.), 08 July, 2004 (08.07.04), Claim 1; Par. Nos. [0045], [0057]; Figs. 3 to 4 (Family: none)	1-2
Y A	JP 11-104168 A (Kao Corp.), 20 April, 1999 (20.04.99), Par. Nos. [0008] to [0009]; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-2, 4-5
Y	JP 2001-314439 A (McNEIL-PPC, Inc.), 13 November, 2001 (13.11.01), Page 11, left column, line 44 to right column, line 7; page 11, right column, line 41 to page 12, left column, line 7; page 13, right column, lines 6 to 13; Figs. 11, 21 & US 6652498 B1 & EP 1097685 A3	1-2, 4

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 15 April, 2008 (15.04.08)	Date of mailing of the international search report 01 May, 2008 (01.05.08)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/051106

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 53-97540 A (Jacob A. Glassman), 25 August, 1978 (25.08.78), Page 3, upper right column, line 16 to lower left column, line 19; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-2, 5
X	JP 2001-061885 A (Uni-Charm Corp.), 13 March, 2001 (13.03.01), Par. Nos. [0017], [0025] to [0026]; Figs. 3 to 4 & US 6464677 B1 & EP 1080708 A2	1-2
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 64633/1993 (Laid-open No. 33315/1995) (Uni-Charm Corp.), 20 June, 1995 (20.06.95), Par. Nos. [0012] to [0013]; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/051106

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The matter common to the inventions of claims 1-7 is the matter described in claim 1.

However, the search has revealed that the matter is not novel because it is disclosed in JP 2004-188115 A (Hakujuji Co., Ltd.), 08 July 2004 (08.07.04), claim 1, paragraphs 0045 and 0057, Figs. 3 and 4 (family: none), etc.

Since the matter makes no contribution over the prior art, it is not a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

As a consequence, there is no matter common to the inventions of claims 1-7.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest
the

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/472(2006.01)i, A61F13/56(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. A61F13/15, A61F13/472, A61F13/56

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 1971-2008年
 日本国実用新案登録公報 1996-2008年
 日本国登録実用新案公報 1994-2008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 請求の範囲の番号
X	JP 2004-188115 A (白十字株式会社) 2004. 07. 08, 請求項 1, 段落【0045】, 【0057】, 第 3-4 図 (ファミリーなし)	1-2
Y A	JP 11-104168 A (花王株式会社) 1999. 04. 20, 段落【0008】 - 【0009】, 第 1-4 図 (ファミリーなし)	1-2, 4-5

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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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)	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 15. 04. 2008	国際調査報告の発送日 01. 05. 2008
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) 植前 津子 電話番号 03-3581-1101 内線 3320

3 B 9 4 3 8

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 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-314439 A (マクニールーピーピーシー・インコーポレイテッド) 2001.11.13, 第11頁左欄第44行-右欄第7行, 第11頁右欄第41行-第12頁左欄第7行, 第13頁右欄第6-13行, 第11図, 第21図 & US 6652498 B1 & EP 1097685 A3	1-2, 4
Y	JP 53-97540 A (ジャコブ・エー・グラスマン) 1978.08.25, 第3頁右上欄第16行-左下欄第19行, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-2, 5
X	JP 2001-061885 A (ユニ・チャーム株式会社) 2001.03.13, 段落【0017】, 【0025】 - 【0026】, 第3-4図 & US 6464677 B1 & EP 1080708 A2	1-2
A	日本国実用新案登録出願 5-64633 号(日本国実用新案登録出願公開 7-33315 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (ユニ・チャーム株式会社) 1995.06.20, 段落【0012】-【0013】, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-7

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-7に係る発明の共通の事項は、請求の範囲1に記載された事項である。

しかしながら、調査の結果、上記事項は、文献 JP 2004-188115 A（白十字株式会社）2004.07.08、請求項1、段落【0045】、【0057】、第3-4図（ファミリーなし）等に関示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、上記事項は先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲1-7に係る発明全てに共通の事項はない。

1. 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。