

(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
2016年6月30日(30.06.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/103874 A1

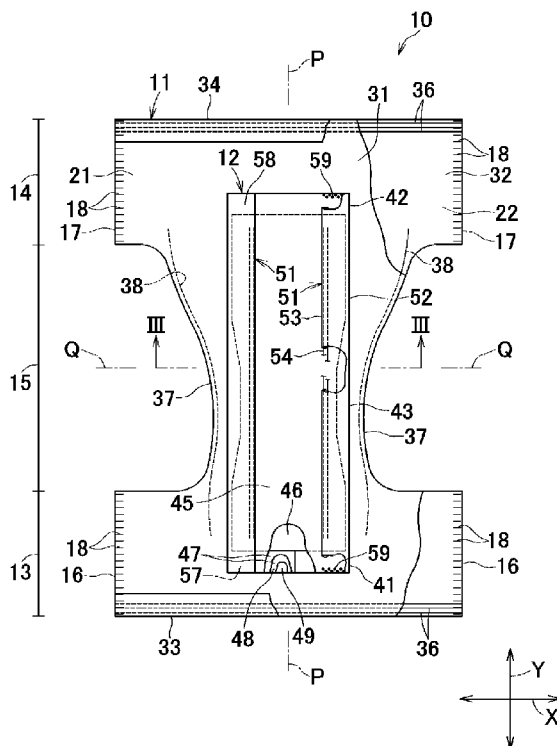
- (51) 国際特許分類:
A61F 13/496 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/079527
- (22) 国際出願日: 2015年10月20日(20.10.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-266721 2014年12月26日(26.12.2014) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 大坪 俊文(OTSUBO, Toshifumi); 〒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). 長谷川 麻里(HASEGAWA, Mari); 〒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,

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE NAPPY

(54) 発明の名称: 使い捨てのおむつ

[図2]



(57) Abstract: Provided is a disposable nappy capable of supporting an absorbent structure from below. The disposable nappy (10) is provided with an outer layer sheet (11) and an absorbent structure (12). In the outer layer sheet (11), one from among an inner surface sheet (31) and an outer surface sheet (32) is formed from an elastic sheet. In the absorbent structure (12), a front end section (41) and a rear end section (42) are bonded to the inner surface (21) of the outer layer sheet (11). An intermediate section of the absorbent structure (12) is either in an unbonded state with respect to the inner surface (21) of the outer layer sheet (11) in a crotch region (15), or in a bonded state in an intermediate-part bonding region.

(57) 要約: 吸収性構造体を下方から支えることのできる使い捨てのおむつの提供。使い捨てのおむつ(10)が外層シート(11)と吸収性構造体(12)とを有する。外層シート(11)は、内面シート(31)と外面シート(32)との中の一方が弾性シートで形成される。吸収性構造体(12)は、前端部分(41)と後端部分(42)とが外層シート(11)の内面(21)に接合する。吸収性構造体(12)の中間部分は、外層シート(11)のクロッチ域(15)における内面(21)に対して非接合状態にあるか、中間部接合域において接合状態にある。

WO 2016/103874 A1



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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 使い捨てのおむつ

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨てのおむつに関する。

背景技術

[0002] おむつの着用者の前ウエスト域と、後ウエスト域と、クロッチ域とを覆う外層シートと、外層シートの内面に取り付けられている吸収性構造体とを有する使い捨てのおむつは、従来公知である。

[0003] 例えば、特開 2 0 0 8 - 1 9 4 1 6 0 号公報（特許文献 1）に記載のパンツタイプの吸収性物品は、パンツ形状の外層シートと、外層シートの内面に取り付けられた吸収体とを有する。外層シートは、ウエスト開口のエッジに沿うウエスト弾性部材と、レッグ開口に沿うレッグ弾性部材と、ウエストギャザーを形成するウエスト弾性部材とを有する。吸収体は、外層シートの前方部に対して第 1 接合領域で接合し、後方部に対して第 2 接合領域で接合している。ウエスト弾性部材はウエスト開口ギャザーを形成し、レッグ弾性部材はレッグ開口ギャザーを形成している。

[0004] 特開平 9 - 5 6 7 4 7 号公報（特許文献 2）に記載の使い捨てのパンツ（プルオン）型体液吸収性着用物品は、パンツと、パンツ内面に取り付けられた吸液性パッドとを有し、前後ウエスト域がウエスト方向に弾性的な伸縮性を有するとともに、クロッチ域では、内面シートと外面シートとの間に介在する伸縮性のプラスチックフィルムが前後方向に伸長された状態で内外面シートに断続的に接合している。パッドは、前後端部それぞれが前側域と後側域とのそれぞれに接合するとともに、前後端部間の一部分がクロッチ域に接合している。着用される前の着用物品では、伸縮性のプラスチックフィルムが収縮して、クロッチ域に多数のギャザーが形成される。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2008-194160号公報

特許文献2：特開平9-56747号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 特許文献1に記載の吸収性物品によれば、外層シートが収縮しても吸収体のよじれを抑制することができる。しかし、このような着用物品は、体液を吸収して重くなった吸収体が着用者の股部から垂れ下がり、肌から離間することを抑制することができない。

[0007] 特許文献2に記載の着用物品によれば、それを着用すると、前後方向に伸長しているクロッチ域がパッドを下から支え、着用者に対するクロッチ域の密着が確実になる。クロッチ域に生じる前後方向の収縮力は、パンツをずり下げのように作用するが、ウエストにおける伸縮域がその作用を抑制する。このような着用物品のクロッチ域では、プラスチックフィルムの収縮によって、横方向に延びるギャザーが生じ、おむつの外観を悪くすることがある。

[0008] 本発明は、従来技術におけるこのような問題を解消することができるように改良された使い捨てのおむつの提供を課題にしている。

課題を解決するための手段

[0009] 前記課題を解決するための本発明は、前後ウエスト域とクロッチ域とを形成していて内面と外面とを有する外層シートと、前記内面に取り付けられている吸収性構造体とを含み、前記外層シートがウエスト開口と一対のレッグ回り開口とを画成している使い捨てのおむつに向けられる。

本発明は、さらに次の構成を含む。前記外層シートの前記内面と前記外面とのうちの一方は、前記おむつの横方向へ弾性的に伸長可能な弾性シートで形成されている。前記吸収性構造体は、前記前ウエスト域に位置する前端部分と前記後ウエスト域に位置する後端部分とが、前記横方向に延びる端部接合域において前記内面に接合し、前記前端部分と前記後端部分との間に介在する中間部分は、少なくとも前記クロッチ域に位置する部分が前記内面に接合していない非接合の状態にあるか、前記端部接合域よりも前記横方向の寸

法が短くて前記横方向の中央に位置する中間部接合域において前記内面に接合している状態にある。

発明の効果

- [0010] 本発明に係る使い捨てのおむつは、外層シートがおむつの横方向へ弾性的に伸長したり収縮したりするから、吸収性構造体がクロッチ域において垂れ下がること防ぐことができる。

図面の簡単な説明

- [0011] 図面は、本開示に係る本発明の特定の実施の形態を示し、発明の不可欠な構成ばかりでなく、選択的及び好ましい実施の形態を含む。
- [図1]本発明の実施形態の一例であるパンツ（プルオン）型おむつを示す図。
- [図2]図1のおむつの部分破断展開図。
- [図3]図2のⅠⅠⅠ-ⅠⅠⅠ線切断面を示す図。
- [図4]吸収性構造体の下面を示す部分破断平明図。
- [図5]実施形態の一例である吸収性構造体の下面を示す平面図。
- [図6]実施形態の一例を示す図5と同様な図。
- [図7]実施形態の一例を示す図5と同様な図。
- [図8]外層シートに対する図5の吸収性構造体の取り付け状態を示す図2と同様な図。

発明を実施するための形態

- [0012] 添付の図面を参照して、本発明に係る使い捨てのおむつの詳細を記述すると、以下のとおりである。ただし、以下の開示は、発明の不可欠な構成ばかりでなく選択的及び好ましい構成を含む。
- [0013] 図1は、本発明に係る使い捨てのおむつの一例であるパンツ（プルオン）型おむつ10の正面を斜め上方から見たときの図である。おむつ10は、外層シート11と、後記吸収性構造体12（図2参照）とを有する。外層シート11は、前ウエスト域13と、後ウエスト域14と、クロッチ域15とを有する。前ウエスト域13と後ウエスト域14とは、それぞれの側縁部16, 17どうしが断続的に並ぶシーム18において溶着し、ウエスト開口19

を画成している。前ウエスト域 13 と後ウエスト域 14 とクロッチ域 15 とは、一对のレッグ回り開口 20 を画成している。図には、おむつ 10 の横方向と縦方向とが双頭矢印 X, Y で示されている。

[0014] 外層シート 11 は、内面 21 と外面 22 とを有し、内面 21 はおむつ着用者（図示せず）の肌と向かい合う面であり、外面 22 はおむつ着用者の着衣（図示せず）と向かい合う面である。外面 22 では、そのほぼ全体に後記する多数のギャザー 23 a、23 b、23 c が形成されている。ギャザー 23 a のうちのほとんどのものは、縦方向 Y に延びている。

[0015] 図 2 は、シーム 18 における接合を解いて、おむつ 10 を横方向 X とそれに直交する縦方向 Y とに展開した状態の部分破断平面図であって、図には外層シート 11 の内面 21 が見えている。

[0016] 外層シート 11 は、横方向 X へ弾性的に伸縮可能である。図示例の外層シート 11 は、内面 21 を形成している内面シート 31 と、外面 22 を形成している外面シート 32 とを含む。内面シート 31 は、横方向 X における弾性的に伸縮可能な弾性シートである。外面シート 32 は横方向 X へ弾性的に伸長することのない非弾性シートであって、内面シート 31 が弾性的に伸長した状態で接合している。内面シート 31 と外面シート 32 とは、接着剤、例えばホットメルト接着剤や熱エンボス／デボス加工、超音波加工等によって接合することができる。そのときの接合では、内面シート 31 と外面シート 32 との接合部がおむつ 10 の横方向 X において断続的に形成されるようにして、内面シート 31 の弾性的な伸長性を損なうことのないようにすることが好ましい。非伸長性である外面シート 32 に対して内面シート 31 が伸長状態で横方向 X へ収縮可能に接合している外層シート 11 では、内面シート 31 が横方向 X へ収縮するときに、非伸長性の外面シート 32 が外側となるような弧を画くように変形する傾向がある。それゆえ、この外層シート 11 を使用したおむつ 10 は、弧を画くように変形する外層シート 11 の影響で、外力を加えることのない自然状態にあるときでも、前ウエスト域 13 や後ウエスト域 14、クロッチ域 15 がおむつ 10 の外側に向かって凸となる

ように丸みを帯びる傾向がある。図1のおむつ10は、その傾向を有するものであって、潰れたような形状になり難く、外観上好ましいものになる。

[0017] 図2の前ウエスト域13において横方向Xへ延びるウエスト開口縁部33と後ウエスト域14において横方向Xへ延びるウエスト開口縁部34とでは、ウエスト弾性部材36が内面シート31と外面シート32との間に伸長状態で介在している。また、それらの縁部33、34においては、外面シート32が内面シート31と重なるように折り返されている。

[0018] 外層シート１１のクロッチ域１５の両側縁３７は、中心線Ｐに向かって凸となるように湾曲している。クロッチ域１５では、両側縁３７のそれぞれに沿って伸長状態で延びるレッグ回り弾性部材３８が内面シート３１と外面シート３２との間に介在している。

[0019] このように形成されている外層シート１１は、図２においては、内面シート３１が弾性的に伸長し、ウエスト弾性部材３６とレッグ回り弾性部材３８も弾性的に伸長した状態にあることによって、ギャザー２３ａ、２３ｂ、２３ｃが形成されない平滑な状態にある。一方、図１においては、内面シート３１が収縮することによって、前ウエスト域１３と、後ウエスト域１４と、クロッチ域１５とに縦方向Ｙへ延びる多数のギャザー２３ａが形成されている。また、ウエスト開口１９を画成している開口縁部３３、３４には、ウエスト弾性部材３６が収縮することによって、多数のギャザー２３ｂが形成されている。レッグ回り開口２０を画成している両側縁３７のそれぞれには、レッグ回り弾性部材３８が収縮することによって多数のギャザー２３ｃが形成されている。

[0020] 図３は、おむつ１０の縦方向Ｙの寸法を二等分する中心線Ｑ上にあるⅠ－Ⅰ線に沿ったおむつ１０の切断面を示す図である。図２、３において、外層シート１１の内面２１を形成している内面シート３１には、吸収性構造体１２が取り付けられている。吸収性構造体１２は、クロッチ域１５から前ウエスト域１３と後ウエスト域１４とにまで延びていて、前ウエスト域１３に前端部分４１を有し、後ウエスト域１４に後端部分４２を有し、これら

両部分 4 1, 4 2 の間に中間部分 4 3 を有する。中間部分 4 3 は、外層シート 1 1 のうちの少なくともクロッチ域 1 5 に位置している。

[0021] 図 3 において明らかなように、吸収性構造体 1 2 は、粉碎パルプや高吸水性ポリマー粒子等の吸水性材料の集合体をティッシュペーパー等の透液性シート（図示せず）で被覆してある吸収性コア 4 6 を含み、そのコア 4 6 が熱可塑性合成繊維の不織布や開孔プラスチックフィルム等の透液性シートで形成されるラッピングシート 4 7 で包被されて吸収体 4 5 が形成されている。吸収体 4 5 は、外層シート 1 1 と対向する部位が不透液性のプラスチックフィルム 4 8 と、好ましくは撥水性または不透液性かつ、透湿性のカバーシート 4 9 とで覆われている。ラッピングシート 4 7 は、吸収性構造体 1 2 の頂面、より詳しくは吸収体 4 5 の頂面 4 5 a を形成し、カバーシート 4 9 は、両側部分 5 0 が折り返されて、吸収体 4 5 の頂面 4 5 a の一部分と側面部分 4 5 b とを覆うバリアカフス 5 1 を形成している。

[0022] バリアカフス 5 1 は、当該技術分野において慣用されていて、近位縁 5 2 と遠位縁 5 3 とを有する。近位縁 5 2 は、カバーシート 4 9 が折り返されている部位であり、遠位縁 5 3 は弾性部材 5 4 が伸長状態で取り付けられているカバーシート 4 9 の縁部である。図 1 の状態にあるおむつ 1 0 では、弾性部材 5 4 がおむつ 1 0 の縦方向 Y において収縮することにより、バリアカフス 5 1 が近位縁 5 2 を支点として吸収体 4 5 の頂面から矢印 D で示す方向へ離間し、吸収性構造体 1 2 における排泄物の横漏れを防止するように作用する。図 3 において、外層シート 1 1 の内面 2 1 と、内面 2 1 と対向する吸収性構造体 1 2 の下面 5 5 とは非接合状態にあって、外層シート 1 1 と吸収性構造体 1 2 との間には、間隙 5 6 が生じ得る。また、図 2 に示されているように、バリアカフス 5 1 の前端部 5 7 と後端部 5 8 とは接着剤、例えばホットメルト接着剤 5 9 を介して透液性シートのラッピングシート 4 7 に接合している。

[0023] 図 4 は、吸収性構造体 1 2 の下面 5 5 を示す図であって、図 3 において下面 5 5 と対向している外層シート 1 1 が 2 点鎖線で示されている。吸収性構

造体 1 2 では、コア 4 6 の全体または一部分を覆っているラッピングシート 4 7 とプラスチックフィルム 4 8 とカバーシート 4 9 とのうちの少なくともラッピングシート 4 7 とカバーシート 4 9 とが縦方向 Y においてコア 4 6 から延出して、互いに重なり合って接合することにより、前端部分 4 1 と後端部分 4 2 とを形成している。前端部分 4 1 と後端部分 4 2 とのそれぞれには、接着剤、例えばホットメルト接着剤（図示せず）を塗布することによって、端部接合域 6 1, 6 2 が形成されている。端部接合域 6 1, 6 2 は中心線 P を横切って横方向 X へ細長く延びていて、前端部分 4 1 と後端部分 4 2 とのそれぞれにおける横方向 X の寸法の少なくとも $1/2$ を外層シート 1 1 における前ウエスト域 1 3 と後ウエスト域 1 4 との内面 2 1 に接合することができる。図示例の場合の端部接合域 6 1, 6 2 は、前端部分 4 1 と後端部分 4 2 それぞれにおける横方向 X の全体に延びていて、縦方向 Y（図 1 参照）における寸法が同じになっている。吸収性構造体 1 2 の中間部分 4 3 は、内面 2 1 に接合することのない非接合状態にあり、外層シート 1 1 のクロッチ域 1 5 において、横方向 X と縦方向 Y とに動き得る状態にある。換言すると、吸収性構造体 1 2 はクロッチ域 1 5 において、外層シート 1 1 の伸長、収縮を妨げることがない。

[0024] 外層シート 1 1 と吸収性構造体 1 2 とがこのように形成されている図 1 のおむつ 1 0 では、それを着用して、外層シート 1 1 のクロッチ域 1 5 が横方向 X へ伸長し、緊張した状態になると、その外層シート 1 1 が吸収性構造体 1 2 をおむつ 1 0 の下方から弾力的な力によって支えるように作用する。それゆえ、排泄物を吸収して吸収性構造体 1 2 が重いものになっても、その吸収性構造体 1 2 がおむつ着用者の股部で垂れ下がった状態になることを防ぐことができる。それゆえにまた、おむつ着用者は、垂れ下がった吸収性構造体 1 2 によって、身体の自由な動きを妨げられることがない。

[0025] おむつ 1 0 ではまた、図 1 に例示の如く、外層シート 1 1 の収縮によって前ウエスト域 1 3 や後ウエスト域 1 4 のみならず、クロッチ域 1 5 にもギャザー 2 3 a が形成されている。ただし、ギャザー 2 3 a は、いずれも横方向

Xに並んで、縦方向Yへ延びているものであるから、おむつ10が着用されて、前ウエスト域13と後ウエスト域14とがウエスト方向へ引張られて伸長すると、前ウエスト域13と後ウエスト域14とのギャザー23aが小さくなるか、消失するように変化する。また、前ウエスト域13や後ウエスト域14が横方向Xへ伸長するときには、クロッチ域15の少なくとも一部分が前ウエスト域13や後ウエスト域14に連動して横方向Xへ伸長し、クロッチ域15におけるギャザー23aも小さくなるか消失するように変化する。それゆえ、おむつ10を着用したときには、クロッチ域15にのみギャザー23aが存在するという好ましくない外観が生じることを防ぐことができる。

[0026] さらにまた、吸収性構造体12は外層シート11のクロッチ域15に接合されていないから、おむつ10の着用時にクロッチ域15の動きを拘束することがなく、クロッチ域15は弾性的に伸縮することが自由になる。

[0027] おむつ10において、外層シート11の外表面シート32には、スパンボンド不織布やスパンボンド／メルトブローン／スパンボンド不織布（SMS不織布）等の繊維不織布を使用することができるが、繊維不織布に代えて、織布や合成樹脂フィルム等のシート材料を使用することもできる。

[0028] 外層シート11のうちの内面シート31には、ポリウレタン弾性糸等の弾性糸で形成された弾性不織布、弾性糸と非弾性糸とを含む不織布を当業界で公知のギア延伸加工等で延伸処理することによって得られる弾性不織布、ポリウレタン樹脂等の弾性を有する熱可塑性合成樹脂で形成された弾性フィルム等の弾性シートを使用することができる。これらの弾性シートは、例えば、1.5－3倍伸長した状態で外表面シート32を形成するための非伸長性のシート材料に接合して複合シートとした後、その複合シートを所要形状に裁断することによって、外層シート11を形成することができる。外層シート11に弾性的な伸長性を発現させるうえにおいて、内面シート31を形成するためのシート材料と外表面シート32を形成するためのシート材料とは、おむつ10の横方向Xとなる方向において断続的に形成される接合域により接

合することが好ましい。

[0029] なお、本発明に係る外層シート 1 1 では、外面シート 3 2 に弾性シートを使用することもできる。そのときの内面シート 3 1 と外面シート 3 2 とは、それぞれを伸長状態にして接合することもできるし、非伸長状態にして接合することもできる。また、外面シート 3 2 に弾性シートを使用し、内面シート 3 1 に非弾性シートを使用して、外面シート 3 2 を伸長した状態で内面シート 3 1 に接合することもできる。ここでシート材料が非伸長性であるとは、そのシート材料を使用したおむつの 1 回目の着脱において、そのシート材料が実質的に伸長することのないものであることを意味している。シート材料が伸長性であるとは、そのシート材料を使用したおむつの 1 回目の着脱において、そのシート材料が伸長した後に収縮しても、伸長した量の少なくとも 50% がそのシート材料に残っているものであることを意味している。シート材料が弾性的に伸縮するものであるとは、そのシート材料を使用したおむつの 1 回目の着脱において、そのシート材料が伸長した後に収縮すると、シート材料に残るのは伸長量のうちの 30% 以下の量であるものを意味している。

[0030] 外層シート 1 1 と吸収性構造体 1 2 とにおけるその他の部材には、当該技術分野において慣用のものを使用することができる。

[0031] 図 5 - 7 は、実施形態を例示する図 4 と同様な図である。ただし、吸収性構造体 1 2 は破断せずに示されている。図 5 における吸収性構造体 1 2 は、中心線 P 上において互いに離間する端部接合域 6 1 と、中間部接合域 6 3 と、端部接合域 6 2 とを有している。前端部分 4 1 に形成される端部接合域 6 1 の横方向 X における寸法は、クロッチ域 1 5 に向かって段階的に小さくなるように変化していて、端部接合域 6 1 が第 1 部分 6 1 a と、第 2 部分 6 1 b と、第 3 部分 6 1 c とを有している。第 1 部分 6 1 a は、図 4 の端部接合域 6 1 と同じように作られているが、第 2 部分 6 1 b は、横方向 X の寸法が第 1 部分 6 1 a のそれぞれよりも短くて、一部分がコア 4 6 に重なっている。第 3 部分 6 1 c は中心線 P 上にあって中心線 P をまたいでいるが、横方

向Xの寸法が第2部分61bの寸法よりも小さく、かつ、吸収性構造体12の横方向Xの寸法の $1/4$ を越えることがないように調整されている。吸収性構造体12の後端部分42に形成される端部接合域62は、第1部分62aと、第2部分62bとを有している。第1部分62aは、図4の端部接合域62と同じように作られている。第2部分62bは、中心線Pをまたいで、一部分がコア46に重なっている。第2部分62bにおける横方向Xの寸法は、第1部分62aの寸法よりも小さく、かつ、吸収性構造体12の横方向Xの寸法の $1/4$ を越えることがないように調整されている。前端部分41と後端部分42との間では、縦方向Yにおいて、端部接合域61における第1部分61aの寸法、または第1部分61aと第2部分61bとを合わせた寸法が、端部接合域62の第1部分62aの寸法よりも大きくなるように調整されている。

[0032] 吸収性構造体12の中間部分43には、中心線Pと中心線Qとが交差する部位に中間部接合域63が形成されている。中間部接合域63は、中心線Pを横切っているが、横方向Xの寸法が端部接合域61および端部接合域62の横方向Xの寸法の最小値を越えることがないように調整されている。すなわち、図5の例でいえば、横方向Xにおいて、中間部接合域63の寸法は、第3部分61cの寸法と、第2部分62bの寸法とを越えることがない。吸収性構造体12は、中間部接合域63が形成されることによって、外層シート11の弾性的な伸長と、収縮とを阻害することなく、外層シート11における横方向Xの位置が安定する。図示例の端部接合域61における第3部分61cおよび端部接合域62における第2部分62bもまた、中間部接合域63と同様に作用する。

[0033] 図5の吸収性構造体12が外層シート11の内面21に取り付けられている状態は、図8に示されている。

[0034] 図6の吸収性構造体12は、中間部接合域63として、第1部分63a、第2部分63b、第3部分63cを有する。このような態様の吸収性構造体12では、外層シート11における伸長、収縮を阻害することなく吸収性構

造体 12 の位置を中心線 P 上の長い範囲にわたって安定させることができる。また、中間部接合域 63 がこのように断続的に形成されているときの外層シート 11 は、着用したおむつ 10 における吸収性構造体 12 の横ずれを防ぐものということもできる。例えば、外層シート 11 における腹側のずれ動きは、クロッチ域 15 や後ウエスト域 14 における吸収性構造体 12 に伝わりにくい。また、それとは反対に、外層シート 11 における背側のずれ動きは、クロッチ域 15 や前ウエスト域 13 における吸収性構造体 12 に伝わりにくい。

[0035] 図 7 の吸収性構造体 12 は、中間部接合域 63 が、中心線 P 上において端部接合域 61 と端部接合域 62 とにつなげられている。吸収性構造体 12 は、このような態様で外層シート 11 に取り付けられることもできる。

[0036] 図 8 は、図 5 に例示の吸収性構造体 12 が外層シート 11 の内面 21 に取り付けられている状態を示す図 2 と同様な図である。ただし、図 8 における吸収性構造体 12 の前端部分 41 は、図 2 のそれよりも長く作られている。図 8 の前端部分 41 は、ウエスト弾性部材 36 のうちの一部のものと重なり合った状態で、好ましくは伸長状態にあるウエスト弾性部材 36 と重なり合った状態で外層シート 11 に接着剤、例えばホットメルト接着剤（図示せず）によって接合されていて、その接合されている部分の弾性部材 36 と前ウエスト域 13 とは、実質的に伸縮することがない。一方、後端部分 42 は、縦方向 Y の寸法が小さい端部接合域 62 において後ウエスト域 14 に接合されている（図 5 参照）。おむつ 10 がこのような状態であると、おむつ 10 を着用したときに、外層シート 11 の内側にある吸収性構造体 12 は、外層シート 11 の伸長、収縮を抑制している前端部分 41 が、前端部分 41 の両側の外側に位置しているウエスト弾性部材 36 と、後ウエスト域 14 に位置している弾性部材 36 とが伸長することによって着用者の腹部に押し当てられる。そのような状態にある吸収性構造体 12 は、体液を吸収して重くなっても、また呼吸や食事によって着用者である乳幼児の腹部の張り出しが変化してもずれることがなく、腹部における位置が安定していて、着用当初の位

置を保つことができる。ただし、本発明は、前端部分 4 1 における端部接合域 6 1 と後端部分 4 2 における端部接合域 6 2 とのうちの少なくとも一方がウエスト弾性部材 3 6 と重なり合う態様で実施することができる。

[0037] 以上に説明した本発明は、少なくとも以下のように整理することができる。

前後ウエスト域とクロッチ域とを形成して内面と外面とを有する外層シートと、前記内面に取り付けられている吸収性構造体とを含み、前記外層シートがウエスト開口と一对のレッグ回り開口とを画成している使い捨てのおむつであって、前記外層シートの前記内面と前記外面とのうちの一方は、前記おむつの横方向へ弾性的に伸長可能な弾性シートで形成されており、前記吸収性構造体は、前記前ウエスト域に位置する前端部分と前記後ウエスト域に位置する後端部分とが、前記横方向に延びる端部接合域において前記内面に接合し、前記前端部分と前記後端部分との間に介在する中間部分は、少なくとも前記クロッチ域に位置する部分が前記内面に接合していない非接合の状態にあるか、前記端部接合域よりも前記横方向の寸法が短くて前記横方向の中央に位置する中間部接合域において前記内面に接合している状態にある。

[0038] 本発明は、少なくとも以下の実施態様を含み、該態様は、独立又は組み合わせで採択してもよい。

(1) 前記外層シートの前記前後ウエスト域は、前記横方向において、前記吸収性構造体の外側に位置する部分と前記吸収性構造体と重なり合う部分とが前記端部接合域を除いて前記横方向へ弾性的に伸長可能である。

(2) 前記クロッチ域の前記横方向において、前記外層シートの前記クロッチ域の寸法は前記吸収性構造体の寸法よりも大きくて、前記外層シートが前記吸収性構造体と重なる部分および前記吸収性構造体の外側に位置する部分において弾性的に伸長可能である。

(3) 前記クロッチ域の前記横方向において、前記外層シートは、前記クロッチ域における前記中間部接合域を除いて前記横方向へ弾性的に伸長可能で

ある。

(4) 前記外層シートは、前記外面を形成している外面シートと前記内面を形成している内面シートとを含み、前記外面シートが、前記横方向において非伸長性であって前記内面シートが前記弾性シートであり、前記横方向において断続的に形成されている接合域において前記内面シートが前記外面シートに対して収縮可能に接合している。

(5) 前記中間部接合域の前記横方向の寸法は、前記吸収性構造体の前記クロッチ域における前記横方向の寸法の $1/4$ を越えることがない。

(6) 前記吸収性構造体は、吸収性コアと、前記コアの少なくとも頂面を被覆して前記吸収性構造体の少なくとも頂面を形成しているラッピングシートとを含み、前記ラッピングシートは、前記クロッチ域から前記前ウエスト域と前記後ウエスト域とに延びていて、前記前ウエスト域と前記後ウエスト域とのそれぞれにおいて前記コアから延出して前記前端部分と前記後端部分とを形成している。

(7) 前記外層シートが前記ウエスト開口の縁に並行するウエスト弾性部材を有し、前記吸収性構造体は前記前端部分と前記後端部分とのうちの少なくとも一方が前記ウエスト弾性部材と重なり合う状態で前記外層シートに接合している。

(8) 前記おむつの縦方向において、前記端部接合域の寸法は、前記前端部分における前記寸法が前記後端部分における前記寸法よりも大きい。

(9) 前記横方向において、前記端部接合域と前記中間部接合域とは、前記おむつの寸法を二等分する中心線を横切って形成されている。

(10) 前記前端部分における前記端部接合域と、前記中間部接合域と、前記後端部分における前記端部接合域とは、前記中心線上において互いに離間している。

符号の説明

[0039]	10	おむつ
	11	外層シート

- 1 2 吸収性構造体
- 1 3 前ウエスト域
- 1 4 後ウエスト域
- 1 5 クロッチ域
- 1 9 ウエスト開口
- 2 0 レッグ回り開口
- 3 1 弾性シート（内面シート）
- 4 1 前端部分
- 4 2 後端部分
- 4 3 中間部分
- 4 6 コア
- 4 7 ラッピングシート
- 6 1 端部接合域
- 6 2 端部接合域
- 6 3 中間部接合域
- X 横方向
- Y 縦方向

請求の範囲

- [請求項1] 前後ウエスト域とクロッチ域とを形成していて内面と外面とを有する外層シートと、前記内面に取り付けられている吸収性構造体とを含み、前記外層シートがウエスト開口と一対のレッグ回り開口とを画成している使い捨てのおむつであって、
- 前記外層シートの前記内面と前記外面とのうちの一方は、前記おむつの横方向へ弾性的に伸長可能な弾性シートで形成されており、
- 前記吸収性構造体は、前記前ウエスト域に位置する前端部分と前記後ウエスト域に位置する後端部分とが、前記横方向に延びる端部接合域において前記内面に接合し、前記前端部分と前記後端部分との間に介在する中間部分は、少なくとも前記クロッチ域に位置する部分が前記内面に接合していない非接合の状態にあるか、前記端部接合域よりも前記横方向の寸法が短くて前記横方向の中央に位置する中間部接合域において前記内面に接合している状態にある前記おむつ。
- [請求項2] 前記外層シートの前記前後ウエスト域は、前記横方向において、前記吸収性構造体の外側に位置する部分と前記吸収性構造体と重なり合う部分とが前記端部接合域を除いて前記横方向へ弾性的に伸長可能である請求項1記載のおむつ。
- [請求項3] 前記クロッチ域の前記横方向において、前記外層シートの前記クロッチ域の寸法は前記吸収性構造体の寸法よりも大きくて、前記外層シートが前記吸収性構造体と重なる部分および前記吸収性構造体の外側に位置する部分において弾性的に伸長可能である請求項1または2記載のおむつ。
- [請求項4] 前記クロッチ域の前記横方向において、前記外層シートは、前記クロッチ域における前記中間部接合域を除いて前記横方向へ弾性的に伸長可能である請求項1－3のいずれかに記載のおむつ。
- [請求項5] 前記外層シートは、前記外面を形成している外面シートと前記内面を形成している内面シートとを含み、前記外面シートが、前記横方向

において非伸長性であって前記内面シートが前記弾性シートであり、前記横方向において断続的に形成されている接合域において前記内面シートが前記外面シートに対して収縮可能に接合している請求項 1 - 4 のいずれかに記載のおむつ。

[請求項6] 前記中間部接合域の前記横方向の寸法は、前記吸収性構造体の前記クロッチ域における前記横方向の寸法の $1/4$ を越えることがない請求項 1 - 5 のいずれかに記載のおむつ。

[請求項7] 前記吸収性構造体は、吸収性コアと、前記コアの少なくとも頂面を被覆して前記吸収性構造体の少なくとも頂面を形成しているラッピングシートとを含み、前記ラッピングシートは、前記クロッチ域から前記前ウエスト域と前記後ウエスト域とに延びていて、前記前ウエスト域と前記後ウエスト域とのそれぞれにおいて前記コアから延出して前記前端部分と前記後端部分とを形成している請求項 1 - 6 のいずれかに記載のおむつ。

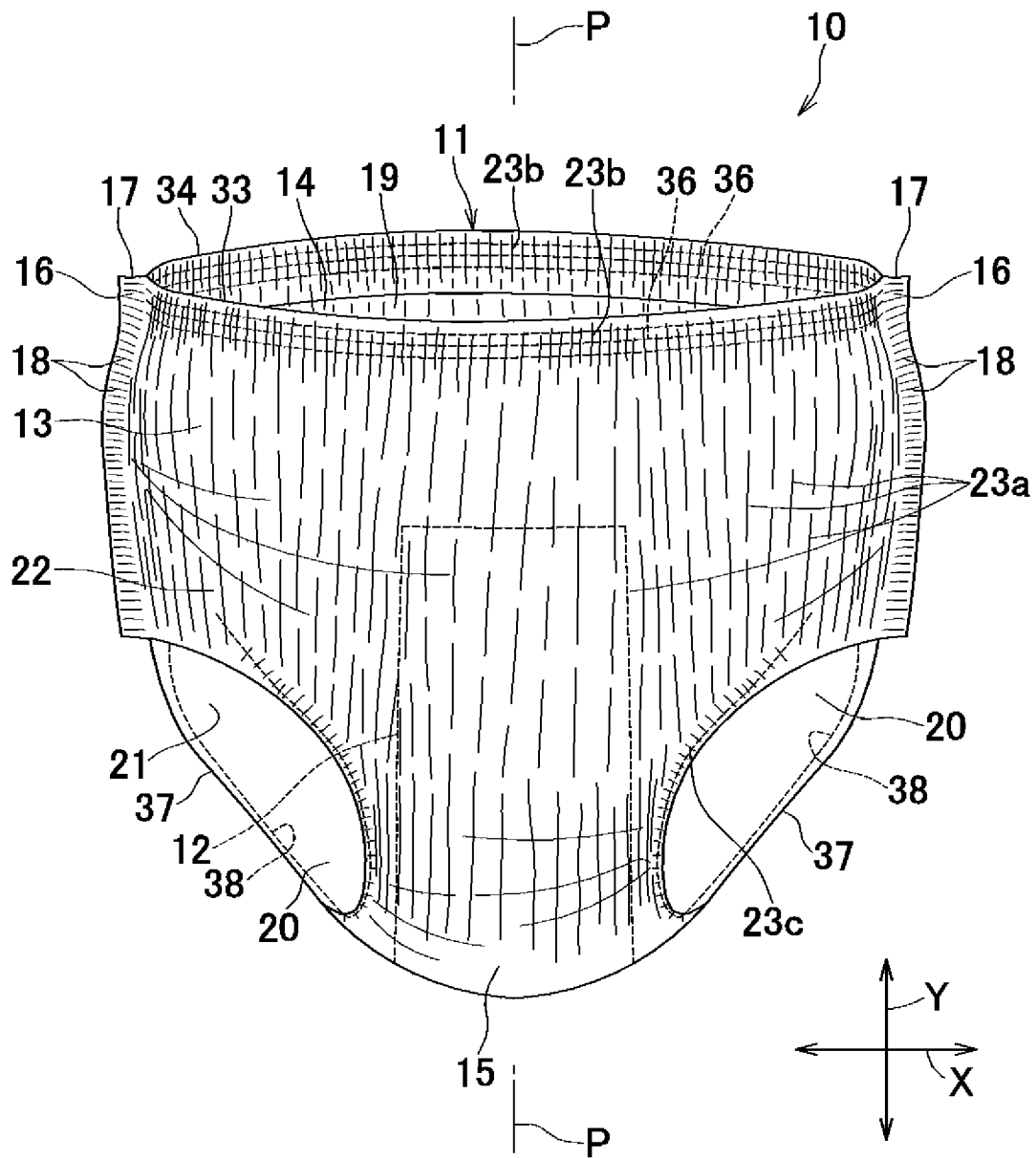
[請求項8] 前記外層シートが前記ウエスト開口の縁に並行するウエスト弾性部材を有し、前記吸収性構造体は前記前端部分と前記後端部分とのうちの少なくとも一方が前記ウエスト弾性部材と重なり合う状態で前記外層シートに接合している請求項 7 記載のおむつ。

[請求項9] 前記おむつの縦方向において、前記端部接合域の寸法は、前記前端部分における前記寸法が前記後端部分における前記寸法よりも大きい請求項 7 または 8 に記載のおむつ。

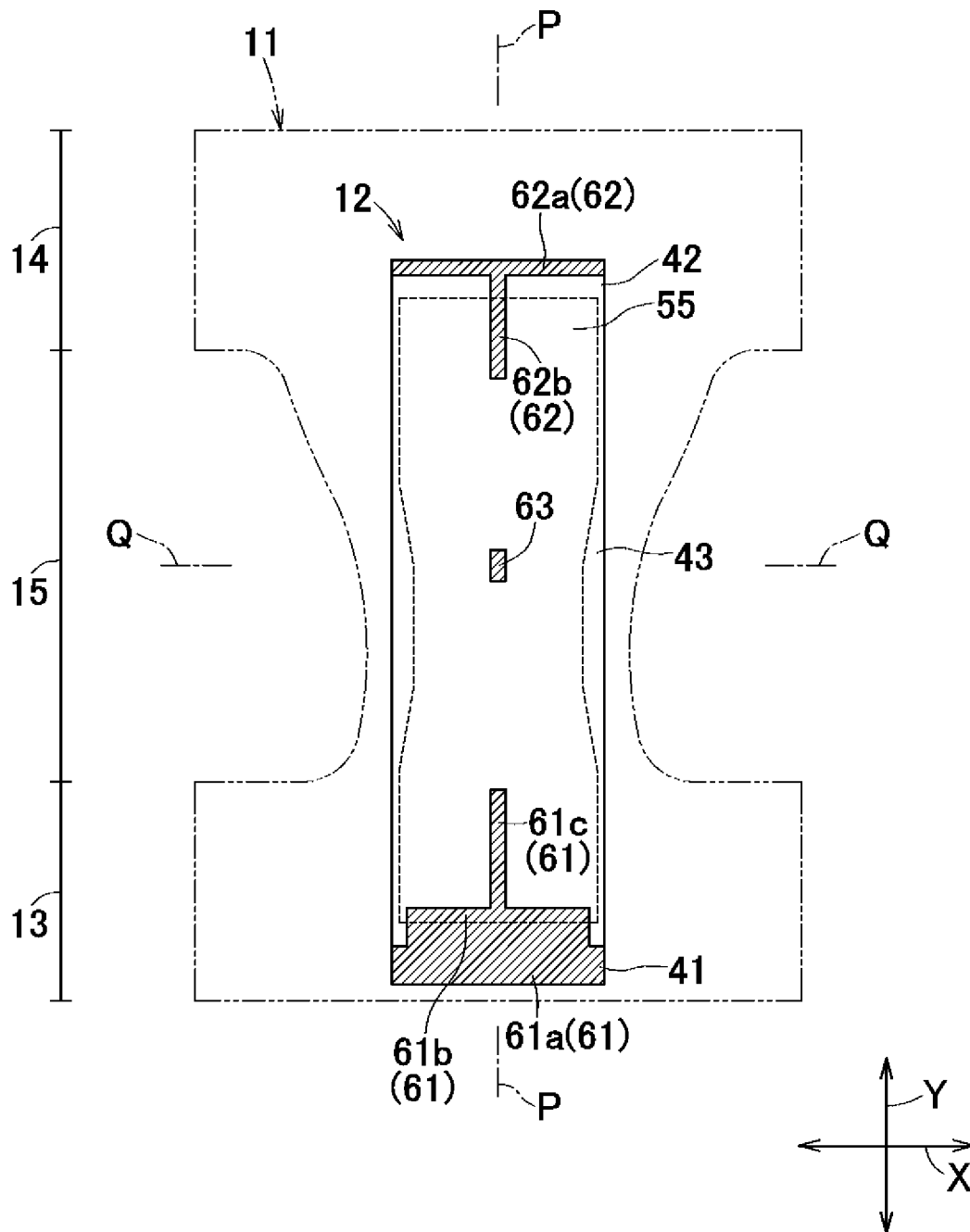
[請求項10] 前記横方向において、前記端部接合域と前記中間部接合域とは、前記おむつの寸法を二等分する中心線を横切って形成されている請求項 1 - 9 のいずれかに記載のおむつ。

[請求項11] 前記前端部分における前記端部接合域と、前記中間部接合域と、前記後端部分における前記端部接合域とは、前記中心線上において互いに離間している請求項 10 記載のおむつ。

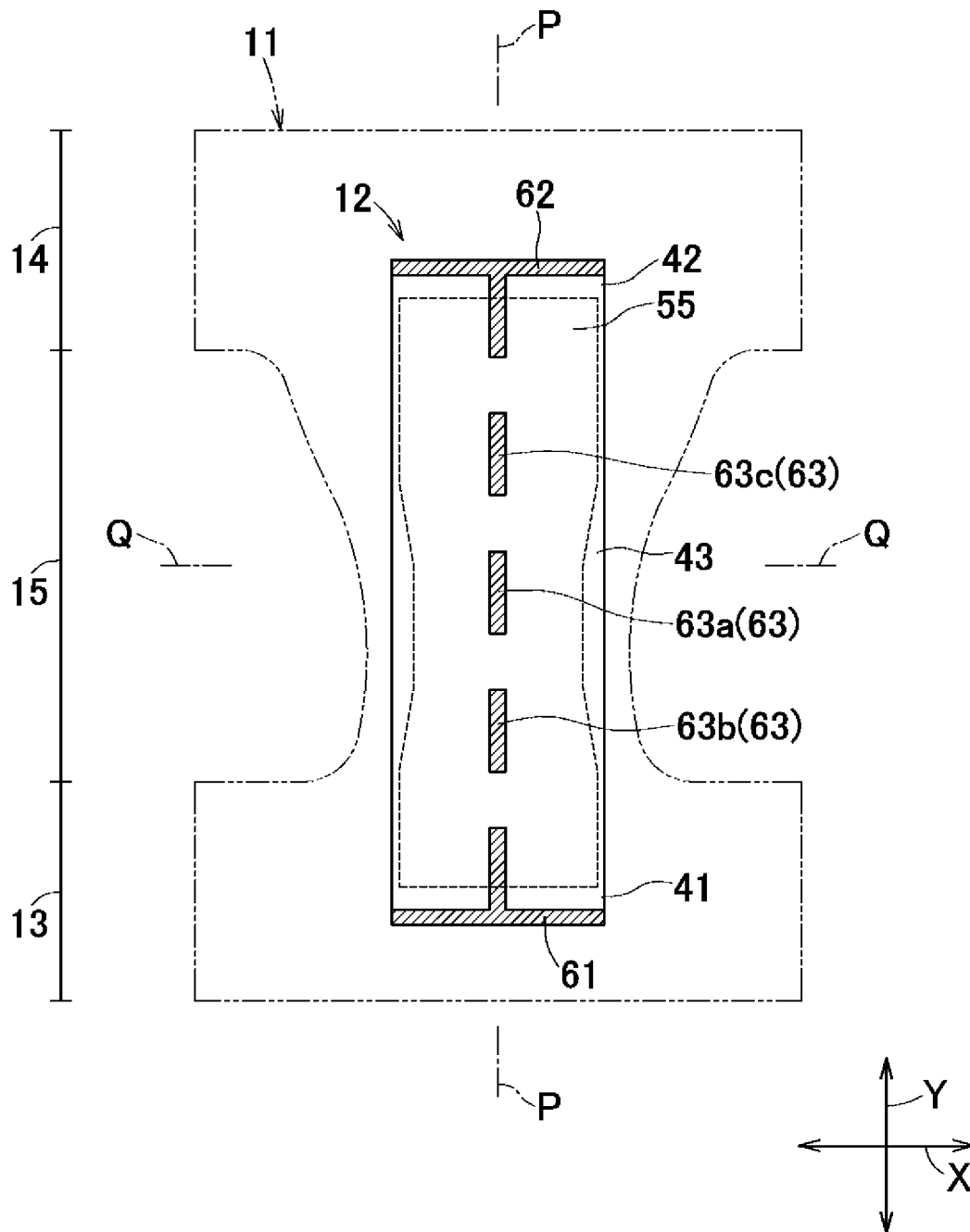
[図1]



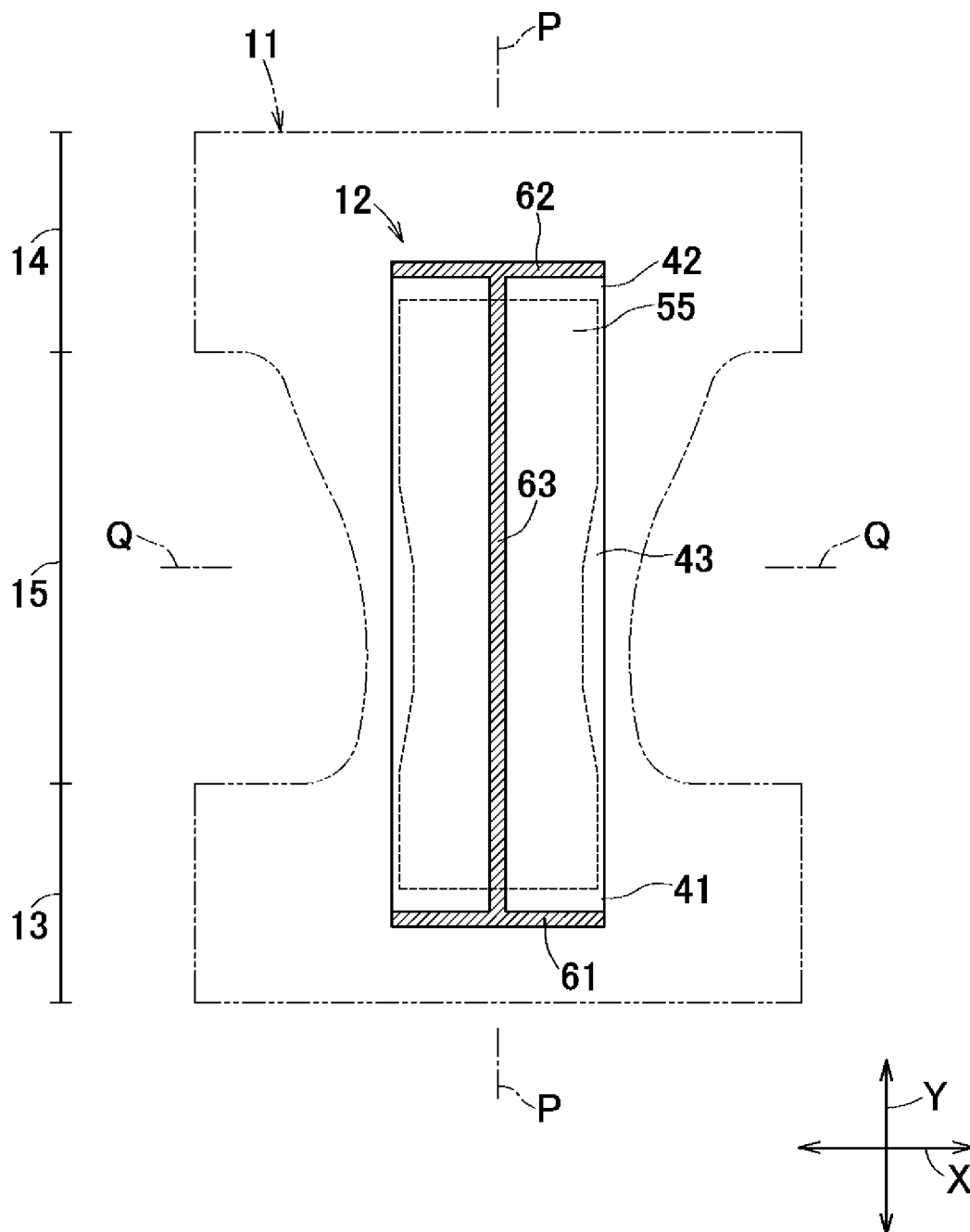
[図5]



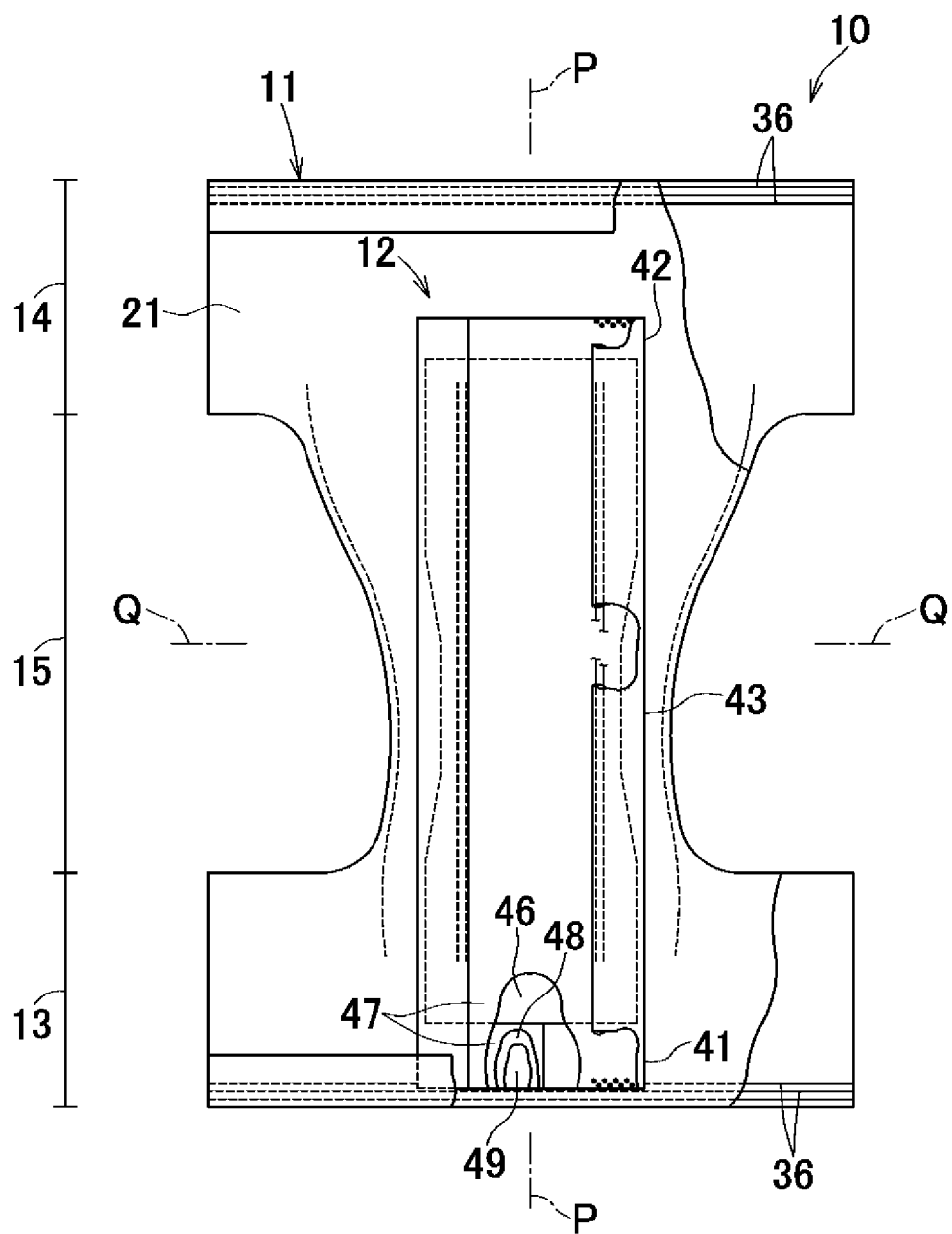
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/079527

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/496(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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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 2007-105115 A (Kao Corp.), 26 April 2007 (26.04.2007), paragraph [0014]; fig. 3, 6, 10 (Family: none)	1-4, 6-7, 10-11 5, 8-9
X	JP 2009-202025 A (Kao Corp.), 10 September 2009 (10.09.2009), paragraphs [0022], [0065]; fig. 7, 8, 15 (Family: none)	1-4, 6-7, 10 5, 8-9 11
Y	JP 2009-207628 A (Uni-Charm Corp.), 17 September 2009 (17.09.2009), paragraphs [0003], [0022]; fig. 1 & US 2011/0046598 A1 paragraphs [0003], [0045]; fig. 1 & EP 2260815 A1 & CN 102014833 A	5 1-4, 6-11

☒ 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
09 November 2015 (09.11.15)

Date of mailing of the international search report
17 November 2015 (17.11.15)

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/JP2015/079527

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2010-246901 A (Kao Corp.), 04 November 2010 (04.11.2010), fig. 6, 8 & WO 2010/110154 A1 & CN 102316838 A	8 1-7, 9-11
Y A	JP 2013-223688 A (Uni-Charm Corp.), 31 October 2013 (31.10.2013), fig. 3 & US 2015/0105742 A1 fig. 3 & EP 2842531 A1 & CN 104244885 A	9 1-8, 10-11

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/496 (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 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2007-105115 A（花王株式会社）2007. 04. 26, 段落 [0 0 1 4], 第3図, 第6図, 第10図 (ファミリーなし)	1-4, 6-7, 10-11 5, 8-9
X Y A	JP 2009-202025 A（花王株式会社）2009. 09. 10, 段落 [0 0 2 2], 段落 [0 0 6 5], 第7図, 第8図, 第15図 (ファミリーなし)	1-4, 6-7, 10 5, 8-9 11

☒ 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 9 . 1 1 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

1 7 . 1 1 . 2 0 1 5

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）

米村 耕一

3 B

3 7 5 1

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
Y A	JP 2009-207628 A (ユニ・チャーム株式会社) 2009. 09. 17, 段落 [0003], 段落 [0022], 第1図 & US 2011/0046598 A1, [0003], [0045], FIG. 1 & EP 2260815 A1 & CN 102014833 A	5 1-4, 6-11
Y A	JP 2010-246901 A (花王株式会社) 2010. 11. 04, 第6図, 第8図 & WO 2010/110154 A1 & CN 102316838 A	8 1-7, 9-11
Y A	JP 2013-223688 A (ユニ・チャーム株式会社) 2013. 10. 31, 第3図 & US 2015/0105742 A1, FIG. 3 & EP 2842531 A1 & CN 104244885 A	9 1-8, 10-11