

(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
2013 年 2 月 7 日(07.02.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/018807 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/496 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/069497
- (22) 国際出願日: 2012 年 7 月 31 日(31.07.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-168833 2011 年 8 月 1 日(01.08.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社 (Unicharm Corporation) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大坪 俊文 (OTSUBO, Toshifumi) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 橋本 達也 (HASHIMOTO, Tatsuya) [JP/JP]; 〒

7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 工藤 悦子 (KUDO, Etsuko) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 丹下 明子 (TANGE, Akiko) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

(74) 代理人: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 2 丁目 1 3 番 8 号 新橋東和ビル Tokyo (JP).

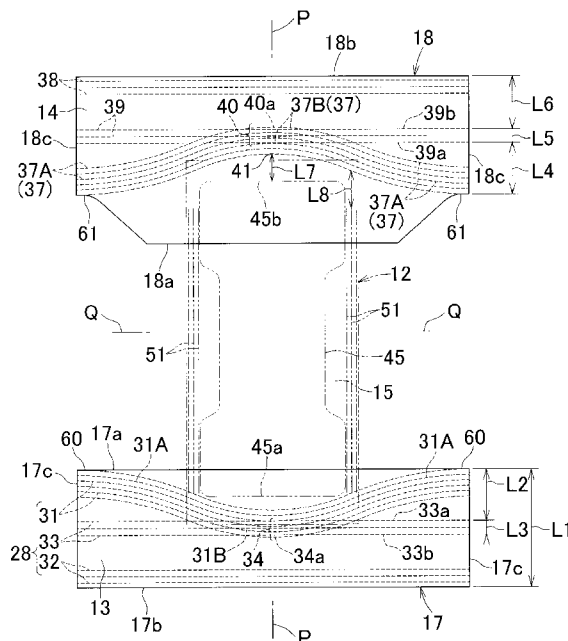
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE ARTICLE OF CLOTHING

(54) 発明の名称: 使い捨て着用物品

【図3】



(57) Abstract: Provided is a disposable article of clothing wherein elastic waist members can be arranged so as to not substantially intersect with an absorbent core, without cutting or eliminating part of said elastic waist members. The elastic waist members (28, 35) are arranged in a first waist area, which is either a front waist area (13) or a rear waist area (14), and have: upper-rear elastic waist members (28, 35) extending linearly along the outer edge of the first waist area; and lower elastic waist members (31, 37) positioned on the inner edge-side of the first waist area (13). The lower elastic waist members (31, 37) have center sections (31B, 37B) that curve outward towards the outside in the vertical direction (Y) at the center section of the first waist area in the horizontal direction (X), and the lower elastic waist members (31, 37) and the absorbent core (45) do not intersect.

(57) 要約: ウエスト弾性体の一部を切断、除去することなく、吸収性コアと実質的に交差しないように配設することのできる使い捨て着用物品を提供する。前ウエスト域 13 又は後ウエスト域 14 のいずれかである第 1 ウエスト域にはウエスト弾性体 28, 35 が配設されており、第 1 ウエスト域の外端縁に沿って直状に延びる後上方ウエスト弾性体 28, 35 と、第 1 ウエスト域 13 の内端縁側に位置する下方ウエスト弾性体 31, 37 とを有する。下方ウエスト弾性体 31, 37 は、第 1 ウエスト域の横方向 X における中央部において縦方向 Y の外側へ凸曲する中央部 31B, 37B を有し、下方ウエスト弾性体 31, 37 と吸収性コア 45 とが交差していない。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, 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： 使い捨て着用物品

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨て着用物品に関し、より詳しくは、ウエスト弾性体を有するパンツ型の使い捨ておむつ、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等の使い捨て着用物品に関する。

背景技術

[0002] 従来、ウエスト弾性体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、縦方向及び横方向を有し、クロッチ域から前後ウエスト域に向かって縦方向へ延びる吸収シャーシと、おむつの両側縁間において横方向へ延びる複数条のストリング状又はストランド状のウエスト弾性体とを含む使い捨て着用物品が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特表 2008-508082 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 に開示された発明に係る使い捨て着用物品では、前後ウエスト域の吸収性コアの存在領域においてウエスト弾性体が切断、除去されており、実質的にその収縮力が発現されていない。これにより、前後ウエスト弾性体の収縮力によって吸収性コアの一部に皺が寄ったり、変形したりするおそれはなく、その吸液性能の低下を抑制することができる。

[0005] しかし、吸収性コアの存在領域において、前後ウエスト弾性体を切断、除去するために、例えば、前後ウエスト弾性体をシート部材に固定してそれらを切断する場合には、おむつの一部破損の原因となるおそれがあるとともに、見た目にも好ましくない。また、該領域において前後ウエスト弾性体をシート部材に固定せず、いわゆるカットバックによって前後ウエスト弾性体が

存在しないようにする場合には、ゴムを切断する工程とその抜け止め処理をする工程とを要し、そのための設備が必要となる。

[0006] 本発明の課題は、従来の使い捨て着用物品の改良であって、前後ウエスト弾性体の一部を切断、除去することなく、吸収性コアと交差しないように配設することのできる使い捨て着用物品の提供に関する。

課題を解決するための手段

[0007] 前記課題を解決するための、本発明は、縦方向及びそれに直交する横方向を有し、肌対向面及び非肌対向面と、前後ウエスト域のうち的一方である第1ウエスト域と、それらの他方である第2ウエスト域と、第1及び第2ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記第1及び第2ウエスト域を形成する環状の弾性ウエストパネルと、前記弾性ウエストパネルに取り付けられた吸収シャーシとを含む使い捨て着用物品を改良することにある。

[0008] 本発明に係る着用物品は、前記第1及び第2ウエスト域のうちの少なくとも前記第1ウエスト域において、前記横方向へ収縮可能なウエスト弾性体が配設されており、前記吸収シャーシは、前記クロッチ域から前記第1及び第2ウエスト域に延びる吸収性コアを含み、前記ウエスト弾性体は、前記第1ウエスト域の外端縁に沿って直状に延びる上方ウエスト弾性体と、前記第1ウエスト域の内端縁側に位置する下方ウエスト弾性体とを有し、前記下方ウエスト弾性体は、前記第1ウエスト域の前記横方向における中央部において前記縦方向の外側へ凸曲する中央部を有し、前記下方ウエスト弾性体と前記吸収性コアとが交差していないことを特徴とする。

発明の効果

[0009] 本発明の使い捨て着用物品によれば、第1及び第2ウエスト域（前後ウエスト域）のうちの少なくとも一方のウエスト域において、下方ウエスト弾性体が、その中央部が外側へ凸曲する湾曲形状を有しており、吸収性コアと交差していない。それにより、下方ウエスト弾性体の収縮によって吸収性コアの一部に皺が生じたり変形してその吸液性能が低下するおそれはない。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明に係る使い捨て着用物品の一例として示す、第1実施形態における使い捨ておむつの斜視図。

[図2]おむつの一部破断展開平面図。

[図3]吸収シャーシの構成要素の一部を省略したおむつの展開平面図。

[図4]おむつの分解斜視図。

[図5]着用状態におけるおむつの側面図。

[図6]着用状態におけるおむつの背面図。

[図7]第2実施形態における図3と同様のおむつの展開平面図。

[図8]第3実施形態における図3と同様のおむつの展開平面図。

[図9]第4実施形態における図3と同様のおむつの展開平面図。

発明を実施するための形態

[0011] <第1実施形態>

図1～4に示すとおり、おむつ10は、縦方向Y及びそれに直交する横方向Xを有し、肌対向面及びそれに対向する非肌対向面と、ウエスト回り方向へ延びる環状の弾性ウエストパネル11と、弾性ウエストパネル11の肌対向面側に取り付けられた吸収シャーシ12と、前ウエスト域13（第1又は第2ウエスト域）と、後ウエスト域（第1又は第2ウエスト域）14と、前後ウエスト域13、14間に位置するクロッチ域15とを含む。また、おむつ10は、縦軸P及び横軸Qを有し、縦軸Pに関して対称である。

[0012] 弾性ウエストパネル11は、弾性ベルト機能を有し、前ウエスト域13の一部を形成する前ウエストパネル17と、後ウエスト域の14一部を形成する後ウエストパネル18とを含む。前ウエストパネル17は、内端縁17aと、外端縁17bと、内端縁17aと外端縁17bとをつなぐ両側縁（前ウエスト域13の両側縁）17cとによって画定された横長形状を有する。後ウエストパネル18は、内端縁18aと、外端縁18bと、外端縁17bから下方へ延びる外側縁（後ウエスト域14の両側縁）18cと、外側縁18cから内方へ斜めに延びる内側縁18dとによって画定された略台形状を有する。

- [0013] 互いに対向する前ウエストパネル 17 の両側縁 17 c と後ウエストパネル 18 の外側縁 18 c どうしは、互いに重ね合わされ、縦方向 Y へ間欠的に並ぶシーム部 20 において公知の手段、例えば、熱エンボス加工、ソニックなどによる各種の熱溶着手段によって連結され、ウエスト開口 21 と一對のレッグ開口 22 とが画定される。また、後ウエストパネル 18 のうちの内側縁 18 d 間に形成された臀部フラップ 19 は、着用中に着用者の臀部を覆う可撓性を有する部分であって、臀部が外部に露出するのを防ぐとともに、横方向 X へ延びる弾性部材を配置した場合にはフリルのような形状を有し、おむつの外観を向上させることができる。
- [0014] 前後ウエストパネル 17, 18 は、それぞれ、肌対向面側に位置する内層シート 23 と、非肌対向面側に位置する外層シート 24 とを含む。
- [0015] 前記内外層シート 23, 24 は、質量約 15 ~ 30 g/m² 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、スパンボンド繊維不織布若しくはエアスルー繊維不織布、または、プラスチックシート、それらのラミネートシートなどを用いることができる。両シート 23, 24 は、少なくとも一方の内面に塗布されたホットメルト接着剤又は前記熱溶着手段によって接合される。
- [0016] 前ウエストパネル 17 の内外層シート 23, 24 間には、ストリング状又はストランド状の複数条の前ウエスト弾性体 28 が横方向 X へ収縮可能に配設されている。よって、前ウエストパネル 17 は少なくとも横方向 X へ弾性化されている。
- [0017] 前ウエストパネル 17 の外層シート 24 の非肌対向面側には、両側縁 17 c 間において横方向 X へ延びる繊維不織布シートから形成された第 1 補助シート 30 が配置されている。第 1 補助シート 30 は、外層シート 24 よりも縦方向 Y の長さ寸法が小さく、その内外端縁 30 a, 30 b は前後ウエストパネル 17 の内外端縁 17 a, 17 b よりも内方に位置している。
- [0018] 前ウエスト弾性体 28 は、前ウエスト域 13 の内端縁 17 a 側に位置し、湾曲形状を有する複数条の前下方ウエスト弾性体 31 と、前ウエストパネル

17の外端縁17bに沿って横方向Xへ直状に延びる複数条の前上方ウエスト弾性体32と、前上方ウエスト弾性体32と前下方ウエスト弾性体31との間において横方向Xへ直状に延びる複数条の前中間ウエスト弾性体33とを有する。前下方ウエスト弾性体31は、吸収シャーシ12の両側において横方向Xへ延びる両側部31A、31Aと、両側部31A、31A間に位置し、縦方向Yの外側へ凸曲する中央部31Bとを有する。前中間ウエスト弾性体33と前下方ウエスト弾性体31とは、前ウエスト域13の中央部において実質的に互いに交差しており、交差部位（前中央高弾性域）34が形成されている。前下方ウエスト弾性体31の両側部31Aは、その中央部31B側の部位が中央部31Bとほぼ同等の湾曲度合いを有する内方へ凹曲した形状を有する。

[0019] 後ウエストパネル18の内外層シート23、24間には、ストリング状又はストランド状の複数条の後ウエスト弾性体35が横方向Xへ収縮可能に配設されおり、それにより、後ウエストパネル18は少なくとも横方向Xへ弾性化されている。

[0020] 後ウエストパネル18の外層シート24の非肌対向面側には、両側縁18c間において横方向Xへ延びる第2補助シート36が配置されている。第2補助シート36は、外層シート24よりも縦方向Yの長さ寸法が小さく、その内外端縁36a、36bは後ウエストパネル18の内外端縁18a、18bよりも内方に位置している。

[0021] 図3に示すとおり、後ウエスト弾性体35は、後ウエスト域14の内端縁18a側において横方向Xへ延び、湾曲形状を有する複数条の後下方ウエスト弾性体37と、後ウエストパネル18の外端縁18bに沿って横方向Xへ直状に延びる複数条の後上方ウエスト弾性体38と、後上方ウエスト弾性体38と下方ウエスト弾性体37との間において横方向Xへ直状に延びる複数条の後中間ウエスト弾性体39とを有する。後下方ウエスト弾性体37は、吸収シャーシ12の両側において横方向Xへ延びる両側部37A、37Aと、両側部37A間に位置し、後ウエスト域14の中央部において縦方向Yの

外側へ凸曲する中央部 37B とを有する。後中間ウエスト弾性体 39 と後下方ウエスト弾性体 37 とは、後ウエスト域 14 の中央部において実質的に互いに交差しており、交差部位（後中央高弾性域）40 が形成されている。後下方ウエスト弾性体 37 の両側部 37A は、その中央部 37B 側の部位が、中央部 37B とほぼ同等の湾曲度合いを有する内方へ凹曲した形状を有している。

[0022] 後ウエスト弾性体 35 は、内層シート 23 と外層シート 24 との間に介在されてそれらシート 23, 24 の内面に塗布されたホットメルト接着剤を介して固定されている。後下方ウエスト弾性体 37 は他の後ウエスト弾性体 35 に比して伸長力が大きくなるように設定されており、具体的には、後上方ウエスト弾性体 38 と後中間ウエスト弾性体 39 とには、太さ約 400～600 d t e x, 伸長倍率約 2.0～3.0 倍の弾性材料、後下方ウエスト弾性体 37 には、太さ約 650～850 d t e x、伸長倍率約 2.0～3.0 倍の弾性材料を用いることができる。

[0023] 本実施形態では、前後ウエスト弾性体 28, 35 はストリング状又はストランド状の弾性材料から形成されているが、後記の本願発明の効果を奏する限りにおいて、第 1 及び第 2 補助シート 30, 36 と同様に弾性繊維不織布シートから形成されていてもよい。

[0024] また、おむつ 10 の各種寸法について言えば、おむつ 10 の縦方向 Y における寸法は約 450～500 mm、前ウエスト域 13 の側縁 17c の縦方向 Y における寸法（後ウエスト域 14 の外側縁 18c の縦方向 Y における寸法も同じ）L1 は、約 100～120 mm であって、前ウエスト域 13 の内端縁 17a から前中間ウエスト弾性体 33 の最内の弾性部材 33a までの縦方向 Y における離間寸法 L2 は約 30～50 mm、前中間ウエスト弾性体 33 の縦方向 Y における寸法 L3 は約 20～30 mm である。また、後ウエスト域 14 の側縁 18c の下端から後中間ウエスト弾性体 39 の最内の弾性部材 39a までの縦方向 Y における離間寸法 L4 は約 30～50 mm、後中間ウエスト弾性体 39 の縦方向 Y における寸法 L5 は約 20～30 mm、後中間

ウエスト弾性体 39 の最外の弾性部材 39 b から後ウエスト域 14 の外端縁 18 b までの縦方向 Y における離間寸法 L6 は約 40 ～ 60 mm である。さらに、吸収性コア 45 と後下方ウエスト弾性体 37 とが最も離間する部位、すなわち、縦軸 P 上における吸収性コア 45 の後端縁 45 b と後下方ウエスト弾性体 37 の下端 41 との縦方向 Y における離間寸法 L7 は約 2 ～ 50 mm、好ましくは約 5 ～ 20 mm、さらに好ましくは、約 10 mm である。また、レッグ弾性体 51 の後端と後下方ウエスト弾性体 37 との縦方向 Y における離間寸法 L8 は約 10 ～ 50 mm、好ましくは約 20 ～ 40 mm、さらに好ましくは約 30 mm である。

[0025] 図 3 に示すとおり、後ウエスト域 14 において、後下方ウエスト弾性体 37 の中央部 37 B が縦方向 Y の外側へ凸曲していることによって、後下方ウエスト弾性体 37 とレッグ弾性体 51 とは実質的に交差していない。なお、本実施形態における、「弾性部材どうしが実質的に交差している」とは、弾性部材どうしの実質的に伸縮性を発現している部分が平面的及び立体的に互いに重なるように配置されていることを意味し、また、例えば、後ウエスト弾性体 35 が固定された内層シート 23 又は外層シート 24 と、レッグ弾性体 51 が固定された被覆シート 46 とが互いに接合されて、互いのシート相互間においてそれらの弾性体の伸長力が及ぶことをいう。したがって、例えば、レッグ弾性体 51 のいわゆるカットバック処理によって存在する実質的に伸縮性を発現しない部分と後下方ウエスト弾性体 37 とが立体的に互いに重なる場合であっても、本実施形態では、それらが実質的に交差しているとはいえない。

[0026] 第 1 及び第 2 補助シート 30, 36 には、弾性繊維不織布を用いることができる。弾性繊維不織布としては、例えば、スパンボンド繊維不織布、メルトブローン繊維不織布、ヒートロール繊維不織布、SMS 繊維不織布、エアレイド繊維不織布及びエアスルー繊維不織布など公知の繊維不織布を単独で又はそれらを組み合わせたものを用いることができる。また、弾性繊維不織布は、例えば、ポリスチレン系、ポリウレタン系等からなるエラストマー樹

脂、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、アクリル等からなる熱可塑性樹脂、ポリエチレン／ポリプロピレン、ポリエチレン／ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン／ポリエチレンテレフタレートによる芯鞘型、サイドバイサイド型の複合繊維などから構成される。本実施形態において、第1及び第2補助シート30, 36はそれぞれ、横方向Xへ約1.5～2.0倍に伸長された状態で内外層シート23, 24に固定されている。

[0027] 本実施形態において、前後ウエストパネル17, 18の非肌対向面に弾性繊維不織布から形成された第1及び第2補助シート30, 36が配置されていることによって、前後ウエスト域13, 14に伸縮性が付与されるので、おむつ10全体を着用者の身体にフィットさせることができる。ただし、前後ウエスト弾性体28, 35が所要の伸長応力を有し、かつ、後記の本願発明の効果を有する限りにおいて、第1及び第2補助シート30, 36は省略されていてもよい。

[0028] 吸収シャーシ12は、前後端部12E, 12Fと、少なくともクロッチ域15において縦方向Yへ延びる吸収性コア45と、吸収性コア45の非肌対向面側の全体を覆う被覆シート46とを有する。吸収シャーシ12は、前後端縁12a, 12bと両側縁12c, 12dとによって画定された縦長の略矩形である。吸収性コア45の肌対向面側には、透液性の繊維不織布から形成された吸収性ライナー48が配置されている。

[0029] 吸収シャーシ12の前後端部12E, 12Fは、それぞれ、前後ウエストパネル17, 18の非肌対向面側に取り付けられ、前後ウエストパネル17, 18と第1及び第2補助シート30, 36との間に介在されている。このように、吸収シャーシ12の前後端部12E, 12Fが第1及び第2補助シート30, 36に被覆されていることによって、おむつ10の着用時において、前後端部12E, 12Fに指を引っ掛けて吸収シャーシ12が弾性ウエストパネル11から取り外れるおそれはない。ただし、吸収シャーシ12の前後端部12E, 12Fが弾性ウエストパネル11に安定的に固定されている限りにおいて、前後端部12E, 12Fが弾性ウエストパネル11の肌対

向面に固定されていてもよい。

- [0030] 吸収性コア45は、縦方向Yへほぼ矩形状に延びるパネル形状であって、その全体がティッシュ等の液拡散性シート（図示せず）で被包されている。被覆シート46は、吸収性コア45の周縁部から外側へ延出しており、該延出部どうしが互いに重ね合わされてホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合されることによって、エンドフラップ49とサイドフラップ50とが形成される。また、吸収性コア46の存在領域における被覆シート46の下面には、不透液性のプラスチックフィルムから形成された防漏シート（図示せず）が配置されている。
- [0031] 吸収性コア45は、質量約400～600g/m²であって、フラッフパルプと、超吸収性ポリマー粒子（SAP）とから形成される。被覆シート46には、質量約10～30g/m²の疎水性のSMS繊維不織布、若しくは、質量約15～30g/m²のспанボンド繊維不織布、またはプラスチックシート、それらのラミネートシートなどを用いることができる。
- [0032] なお、本実施形態において、「前後ウエスト弾性部材28，35が吸収性コア45と実質的に交差していない」とは、各弾性部材が吸収性コア45と平面的かつ立体的に実質的に重なっていないことを意味するものであって、それを被包するティッシュ等の液拡散性シートと交差しているものを含むものである。特に、前後ウエスト弾性体28，35が吸収性コア45と実質的に交差せず、液拡散性シートと交差する場合には、液拡散性シートの固定領域が着用者の身体に密着して、吸収性ポリマー粒子の脱落と吸収性コア45の型崩れとを防止することができる。
- [0033] 吸収性コア45は、後記のように、前後ウエスト弾性体28，35の収縮力の影響を受けない程度の厚さと剛性とを有するものであって、具体的には、吸収性コア45の中央部の厚さは、約1.5～2.5mm、JIS L 1096の測定方法に準拠したガーレー剛性値は、約0.05～0.09N・cmである。なお、吸収性コア45の中央部の厚さは、厚さ測定器（PEACOCK社製、測定子の直径約10～20mm）を用いて測定することが

できる。

[0034] 吸収シャーシ 12 のサイドフラップ 50 には、縦方向 Y へ延びるストリング状又はストランド状の複数条のレッグ弾性体 51 が縦方向 Y へ収縮可能に固定されている。サイドフラップ 50 を形成する被覆シート 46 の両側部は、その一部が内方へ向かって折り返されており、縦方向 Y へ延びる一対のスリーブが形成されている。スリーブ内にはストリング状又はストランド状の複数条のカフ弾性体 52 がホットメルト接着剤を介して縦方向 Y へ収縮可能に固定されている。スリーブは、おむつ 10 の着用時においてカフ弾性体 52 の伸長力によって着用者の身体に向かって起立し、防漏壁を形成する。

[0035] レッグ弾性体 51 及びカフ弾性体 52 には、太さ約 300～900 d t e x、伸長倍率が約 2.2～3.5 倍の天然ゴム又は合成ゴムから作られた弾性材料を好適に用いることができる。本実施形態では、レッグ弾性体 51 は 3 本の弾性材料から形成され、カフ弾性体 52 は 2 本の弾性材料から形成されているが、単数又はそれらの本数よりも多い複数条の弾性材料から形成されていてもよい。

[0036] なお、本実施形態においては、前後ウエストパネル 17, 18 の内面に前後ウエスト弾性体 28, 35 が配設されているが、前後ウエスト弾性体 28, 35 の一部を第 1 及び第 2 補助シート 30, 36 の内面に固定してもよい。かかる場合には、例えば、前後ウエストパネル 17, 18 を本実施形態の内外層シート 23, 24 よりも縦方向 Y における寸法の大きな 1 枚のシート部材から形成し、その前後端部を折り返して固定することによって形成された上下折り返し部に前後上方ウエスト弾性体 32, 38 と前後下方ウエスト弾性体 31, 37 とをそれぞれ配置し、第 1 及び第 2 補助シート 30, 36 の内面に前後中間ウエスト弾性体 33, 39 を配置してもよい。

[0037] 図 5 は、着用状態におけるおむつ 10 の側面図、図 6 は、着用状態におけるおむつ 10 の背面図である。説明の便宜上、着用者の身体を仮想線で示し、前後ウエスト弾性体 28, 35 とレッグ弾性体 51 とを破線で示している。

[0038] 図5及び6に示すとおり、前後ウエスト域13、14において、前後下方ウエスト弾性体31、37の中央部31B、37Bがそれぞれ上方へ凸曲した湾曲形状を有しており、吸収性コア45と実質的に交差していない。前後ウエスト弾性体28、35の一部が吸収性コア45と実質的に交差する場合には、その収縮力が吸収性コア45に作用して、吸収性コアの一部に皺が寄ったり変形したりして、その吸収性能が著しく低下するおそれがあるが、本実施形態の場合には、前後ウエスト弾性体28、35の収縮力が吸収性コア45に直接作用することはないので、かかる不利益を生じるおそれはない。

[0039] また、前後ウエスト弾性体28、35が吸収性コア45と実質的に交差しない場合であっても、その近傍に位置する場合には、その伸長応力によって吸収コア45の後端部が変形して吸収性能が低下したり、吸収した体液が滲出するおそれがある。しかし、本実施形態では、前記のとおり、後ウエスト域14において、吸収性コア45と後下方ウエスト弾性体37の中央部37Bとが所与寸法離間している。具体的には、縦軸P上における吸収性コア45と後下方ウエスト弾性体37との縦方向Yにおける離間寸法L7は約10mmである。このように、後下方ウエスト弾性体37と吸収性コア45とが実質的に交差しておらず、かつ、それらが所与寸法離間していることによって、後ウエスト弾性体35の伸縮作用による影響が直接的のみならず間接的にも吸収性コア45に及ぼされることを防止することができる。

[0040] 一方、前ウエスト域13においては、着用者が前屈みになったときに、吸収性コア45の前端部が前方に突出するのを防止するために、吸収性コア45の前端縁45aが前下方ウエスト弾性体31の近傍に位置しているが、吸収性コア45の剛性等を調整することによって、かかる問題が生じない場合には、後ウエスト域14と同様に所与寸法離間していてもよい。

[0041] 図5に示すとおり、前後ウエスト域13、14では、吸収性コア45の前後端縁45a、45bがそれぞれ、おむつ10の両側縁部近傍に位置する前後下方ウエスト弾性体31、37の両側部31A、37Aの下端60、61よりも上方に位置している。したがって、着用時においておむつ10の両側

部を手で掴んで引き上げる際に、前後下方ウエスト弾性体 31, 37 の伸長力によっておむつ 10 の両側部とともに吸収性コア 45 を含む吸収シャーシ 12 の前後端部 12E, 12F も引き上げられるので、前後端部 12E, 12F をそれぞれ着用者の腹部と臀部との所望の位置にフィットさせることができる。また、前後ウエスト域 13, 14 を着用者の身体にフィットさせるために、その全体に前後ウエスト弾性体 28, 35 が配設されていることが好ましいところ、本実施形態のように、前後下方ウエスト弾性体 31, 37 と前後中間ウエスト弾性体 33, 39 とが所与寸法離間している場合には、該離間部位において前後ウエスト域 13, 14 が身体から離間するおそれがある。しかし、前後下方ウエスト弾性体 31, 37 が湾曲形状を有することによって前後下方ウエスト弾性体 31, 37 と前後中間ウエスト弾性体 33, 39 との離間部位にも弾性材料による伸長力を付与することができるので、比較的少ない弾性材料を用いて比較的広範囲の伸縮域を形成することができる。

[0042] 前記のとおり、吸収性コア 45 のガーレー剛性値は、約 $0.05 \sim 0.09 \text{ N} \cdot \text{cm}$ である。吸収性コア 45 の剛性値が、かかる範囲内であることによって、吸収性コア 45 は、前後ウエスト弾性体 28, 35 と実質的に交差していない状態においてその一部が変形することなく、かつ、着用者の身体の動きに順応することができる。すなわち、ガーレー剛性値が約 $0.05 \text{ N} \cdot \text{cm}$ 以下の場合には、たとえ吸収性コア 45 が前後ウエスト弾性体 28, 35 と実質的に交差していない状態であっても、吸収性コア 45 にその収縮力が作用して、一部に皺が生じたり変形したりするおそれがある。一方、ガーレー剛性値が約 $0.09 \text{ N} \cdot \text{cm}$ 以上の場合には、吸収性コア 45 の剛性が比較的になり、着用者の動きに順応することができず、身体から離間して体液の漏れを生じるおそれがある。

[0043] また、後下方ウエスト弾性体 37 とレッグ弾性体 51 とは、縦方向 Y において離間しており、互いに実質的に交差していない。通常、レッグ弾性体 51 と後ウエスト弾性体 35 の一部とが実質的に交差する場合には、後ウエス

ト弾性体 35 が収縮することによってレッグ弾性体 51 がおむつ 10 の内方へ引き寄せられ、レッグ開口縁部が着用者の殿裂に食い込むおそれがある。特に、おむつの外形が一連のシート部材から形成され、レッグ弾性体がレッグ開口縁部に沿って湾曲状に配設される場合よりも、本実施形態のように、前後ウエスト域 13, 14 とクロッチ域 15 が別体に形成される場合においてかかる問題を生じるおそれがある。このように、レッグ開口縁部が着用者の殿裂に食い込む場合には、不快感を与えるのみならず、排泄物の漏れを生じるおそれがあり、また、後ウエスト域 14 の一部が外側へ凸曲状に膨らんで臀部の一部が露出するので見た目にも好ましくない。本実施形態では、後下方ウエスト弾性体 37 の中央部 37B が外側へ凸曲した形状を有することによって、後下方ウエスト弾性体 37 とレッグ弾性体 51 とが実質的に交差しておらず、レッグ弾性体 51 が後下方ウエスト弾性体 37 の収縮作用による影響を直接的に受けることはないので、かかる不利益を生じるおそれはない。なお、前後下方ウエスト弾性体 31, 37 の中央部 31B, 37B が縦方向の外側へ凸曲することによるこれらの効果を奏するために、交差部位 34, 40 の最上端 34a, 40a はおむつ 10 の両側縁部の縦方向 Y における寸法を 2 等分する中央ライン 65 (図 5 において仮想線で示す) よりも上方に位置していることが好ましい。

[0044] また、交差部位 40 では後下方ウエスト弾性体 37 と後中間弾性体 39 とが実質的に交差して他の領域よりも高い弾性領域が形成されており、後下方ウエスト弾性体 37 が収縮するときに両側部 37A が中央部 37B に向かって収縮し、全体として湾曲状ではなく横方向 X に直線状になるように収縮力が作用する。それにより、クロッチ域 15 のレッグ開口縁部は下方に押し下げられて、着用者の殿裂への食い込みが阻止される。

[0045] また、後ウエスト域 14 において交差部位 40 は着用者の臀部の上方に位置する、腰部の括れた部位と対向している。該部位は、腹部と臀部とに比べて動きが少なく平らであるので、後ウエスト域 14 の一部を身体に安定的に密着させることができる。また、該部位は、括れ形状を有することから、着

用者の身体と後ウエスト域 14 との間に隙間が形成され易いところ、他の領域に比して高い伸長応力を有する交差部位 40 を配置することによって、体液の漏れの原因となる隙間の形成を防止することができる。

[0046] 本実施形態においては、オプションとして、弾性繊維不織布から形成された第 1 及び第 2 補助シート 30, 36 が前後ウエスト域 13, 14 に配置されているので、前後ウエスト弾性体 28, 35 の伸長力を比較的に低く設定しても、前後ウエスト域 13, 14 において所望のフィット性を付与することができる。したがって、ストリング状又はストランド状の弾性材料から形成された前後ウエスト弾性体 28, 35 によって局所的に肌を圧迫することによるゴム痕が肌に付くおそれはない。

[0047] なお、本実施形態では、前後ウエスト域 13, 14 において前後下方ウエスト弾性体 31, 37 が湾曲形状を有しているが、前後下方ウエスト弾性体 31, 37 のうちのいずれか一方のみがかかる湾曲形状を有するものであってもよい。ただし、前記のとおり、後ウエスト域 14 において後下方ウエスト弾性体 37 が湾曲状を有することで、吸収性コア 45 の吸収性能を阻害しないという以外の効果を有するので、少なくとも後下方ウエスト弾性体 37 がかかる湾曲形状を有することが好ましい。

[0048] <第 2 実施形態>

図 7 は、本発明の第 2 実施形態における図 3 と同様の展開平面図である。第 2 及び第 3 実施形態において、おむつ 10 の基本的構成は第 1 実施形態のそれと同じであるので、相違する点についてのみ以下に述べる。

[0049] 本実施形態においては、前ウエスト弾性体 28 の前下方ウエスト弾性体 31 が前ウエスト域 13 の内端縁（前ウエストパネル 17 の内端縁 17a）に沿って横方向 X へ直状に延びている。乳幼児は腹部が外側へ大きく膨らんだ体型であるので、前下方ウエスト弾性体 31 が第 1 実施形態のように外側へ凸曲し、交差部位 34 が腹部の中央部又はその上方側と対向して位置する場合には、腹部を圧迫して不快感を与えるおそれがあり、特に、着用者が乳児の場合には、腹式呼吸の妨げとなるおそれがある。本実施形態によれば、前

下方ウエスト弾性体 3 1 が直状であって、前下方ウエスト弾性体 3 1 と前中間ウエスト弾性体 3 3 とが実質的に交差していないので、かかる不利益を生じるおそれはない。

[0050] <第 3 実施形態>

図 8 は、本発明の第 3 実施形態における図 3 と同様の展開平面図である。

[0051] 本実施形態においては、前下方ウエスト弾性体 3 1 と後ウエスト弾性体 3 7 とにおいて、それらの中央部 3 1 B, 3 7 B が両側部 3 1 A, 3 7 A の湾曲形状よりもカーブの比較的大きい、緩やかな湾曲形状を有する。かかる形態では、前後ウエスト域 1 3, 1 4 において交差部位 3 4, 4 0 が横方向 X において比較的に広範囲に形成されるので、前後ウエスト域 1 3, 1 4 をより安定的に着用者の身体にフィットさせることができる。

[0052] <第 4 実施形態>

図 9 は、おむつ 1 0 のさらに他の実施例の一例を示す、図 3 と同様の平面図である。なお、おむつ 1 0 の基本的な構成については本実施形態と同様であるので、相違する点についてのみ以下に述べる。

[0053] 本実施形態では、前ウエストパネル 1 7 において、内層シート 2 3 が弾性繊維不織布から形成されており、外層シート 2 4 が非弾性繊維不織布から形成されている。外層シート 2 4 は、内層シート 2 4 よりも縦方向 Y における寸法が大きく、外層シートのうちの、内層シート 2 3 の外端縁からさらに外側へ延出する部位を内方へ折り返して固定することによって形成された折り返し部 7 0 内に前上方ウエスト弾性体 3 2 が固定されている。このように、ストリング状又はストランド状の弾性材料からなる前下方ウエスト弾性体 3 1 と前中間ウエスト弾性体 3 3 とを配設しないことによって、前ウエスト域 1 3 の中央部及び下方側を着用者の身体に対してよりソフトにフィットさせることができるので、着用者の腹部に圧迫痕を付くのを防止するとともに、着用者の腹部に対する圧迫感を軽減することができる。なお、内層シート 2 3 には、第 1 及び 2 補助シート 3 0, 3 6 と同様の弾性繊維不織布を使用することができる。また、内外層シート 2 3, 2 4 を弾性繊維不織布で形成す

ることによって、前ウエスト域 13 全体に伸縮性を付与することもできるが、弾性繊維不織布から形成された内層シート 23 と非弾性繊維不織布から形成された外層シート 24 とを積層することによって、弾性繊維不織布どうしを積層して形成した場合に比して、所要の引張強度を確保でき、使用時のシートの破れ等を防止することができるとともに、シートの毛羽立ちを抑制することができる。

[0054] 本発明の使い捨ておむつ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」および「第 2」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。

[0055] 以上に記載した本発明に関する開示は、少なくとも下記事項に要約することができる。

[0056] 縦方向 Y 及びそれに直交する横方向 X を有し、肌対向面及び非肌対向面と、前後ウエスト域のうち的一方である第 1 ウエスト域と、それらの他方である第 2 ウエスト域と、第 1 及び第 2 ウエスト域間に位置するクロッチ域 15 と、前記第 1 及び第 2 ウエスト域を形成する環状の弾性ウエストパネル 11 と、前記弾性ウエストパネルに取り付けられた吸収シャーシ 12 とを含む使い捨て着用物品 10 において、第 1 及び第 2 ウエスト域の少なくとも第 1 ウエスト域には横方向 X へ収縮可能なウエスト弾性体 35 が配設されており、吸収シャーシ 12 は、クロッチ域 15 から第 1 及び第 2 ウエスト域に延びる吸収性コア 45 を含む。ウエスト弾性体 35 は、第 1 ウエスト域の外端縁に沿って直状に延びる上方ウエスト弾性体 38 と、第 1 ウエスト域の内端縁側に位置する下方ウエスト弾性体 37 とを有し、下方ウエスト弾性体 37 は、第 1 ウエスト域の横方向 X における中央部において縦方向 Y の外側へ凸曲する中央部 37B を有し、下方ウエスト弾性体 37 の中央部 37B と前記吸収性コア 45 とが交差していない。

[0057] 上記段落 0056 に開示した本発明は、少なくとも下記の実施態様を含む

ことができる。

(1) 前記下方ウエスト弾性体 37 は、前記中央部 37 B の前記横方向 X の両側に位置する両側部 37 A を有し、前記吸収性コア 45 の端縁 45 a, 45 b は前記両側部の下端部 60, 61 よりも前記縦方向の外側に位置している態様。

(2) 前記吸収性コア 45 は、その中央部の厚さが約 1.5 ~ 2.5 mm であって、ガーレー剛性値が約 0.05 ~ 0.09 N · cm である態様。

(3) 前記第 1 及び第 2 ウエスト域のうちの少なくとも一方には、少なくとも前記横方向 X に弾性的に収縮可能な補助シート 30, 36 が配置されている態様。

(4) 前記第 2 ウエスト域は、内端縁側に位置する下方ウエスト弾性体 31 を有し、前記クロッチ域 15 の両側縁部には、前記縦方向 Y へ延びるレッグ弾性体 51 が配設されており、前記第 1 ウエスト域において前記下方ウエスト弾性体 37 と前記レッグ弾性体 51 とが交差しておらず、前記第 2 ウエスト域において前記下方ウエスト弾性体 37 と前記レッグ弾性体 51 とが実質的に交差している態様。

(5) 前記第 2 ウエスト域において前記下方ウエスト弾性体 31 は前記横方向 X へ直状に延びている態様。

(6) 前記第 1 ウエスト域の前記下方ウエスト弾性体 37 の前記両側部 37 A は、前記中央部 37 B 側の部位が内方へ凹曲する湾曲状を有し、前記中央部 37 B の湾曲度合いが前記両側部 37 A の湾曲度合いよりも大きくなっている態様。

(7) 前記前後ウエスト弾性体 35 は、ストリング状又はストランド状の弾性材料から形成されている態様。

(8) 前記第 2 ウエスト域は、弾性繊維不織布から形成された内層シート 23 と、非弾性繊維不織布から形成された外層シート 24 とを含む態様。

符号の説明

[0058] 10 使い捨ての着用物品 (使い捨ておむつ)

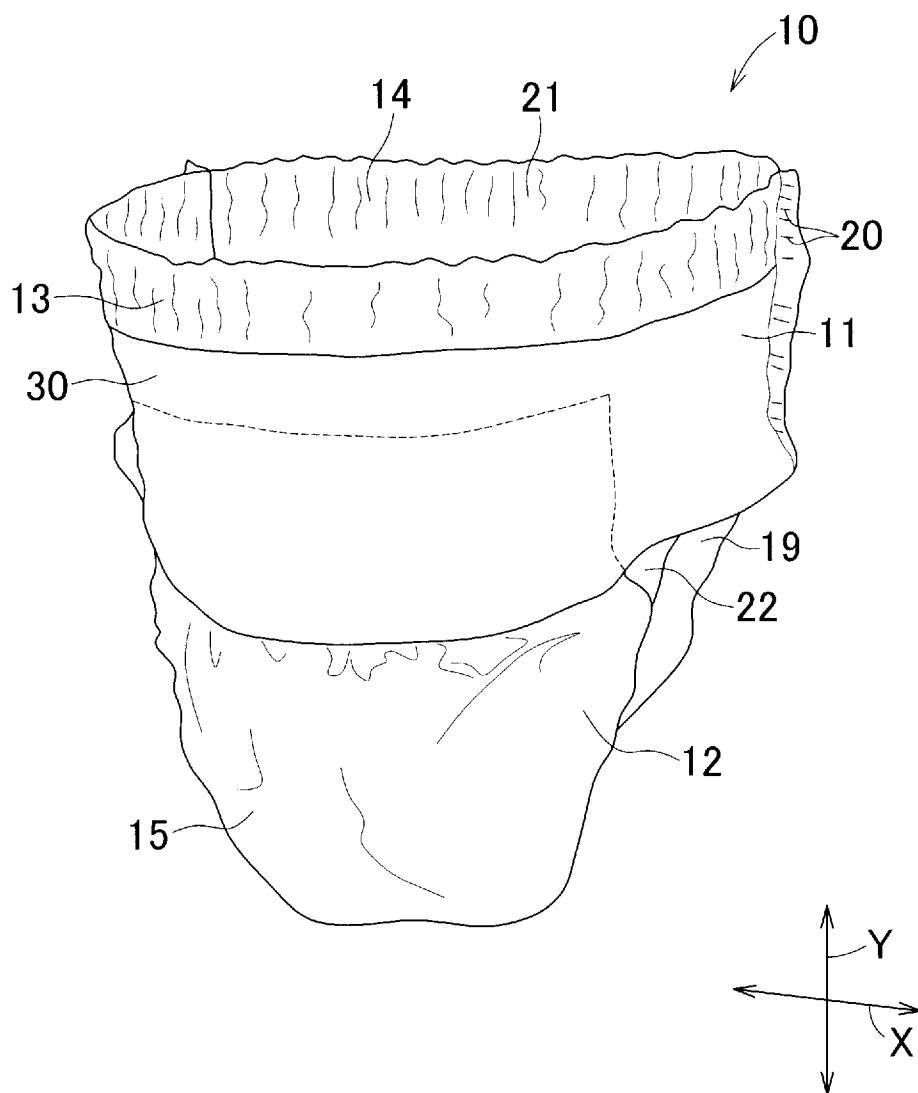
- 1 1 弾性ウエストパネル
- 1 2 吸収シャーシ
- 1 3 前ウエスト域（第 1 ウエスト域又は第 2 ウエスト域）
- 1 4 後ウエスト域（第 1 ウエスト域又は第 2 ウエスト域）
- 1 5 クロッチ域
- 2 3 内層シート
- 2 4 外層シート
- 3 0 第 1 補助シート
- 3 1 前下方ウエスト弾性体（下方ウエスト弾性体）
- 3 1 A 前下方ウエスト弾性体の両側部
- 3 1 B 前下方ウエスト弾性体の中央部
- 3 2 前上方ウエスト弾性体（上方ウエスト弾性体）
- 3 3 前中間ウエスト弾性体（中間ウエスト弾性体）
- 3 4 交差部位
- 3 6 第 2 補助シート
- 3 7 後下方ウエスト弾性体（下方ウエスト弾性体）
- 3 7 A 後下方ウエスト弾性体の両側部
- 3 7 B 後下方ウエスト弾性体の中央部
- 3 8 後上方ウエスト弾性体（上方ウエスト弾性体）
- 3 9 後中間ウエスト弾性体（中間ウエスト弾性体）
- 3 9 A 後下方ウエスト弾性体の両側部
- 3 9 B 後下方ウエスト弾性体の中央部
- 4 0 交差部位
- 4 5 吸収性コア
- 4 5 a 吸収性コアの前端縁
- 4 5 b 吸収性コアの後端縁
- 6 0 前下方ウエスト弾性体の両側部の下端
- 6 1 後下方ウエスト弾性体の両側部の下端

請求の範囲

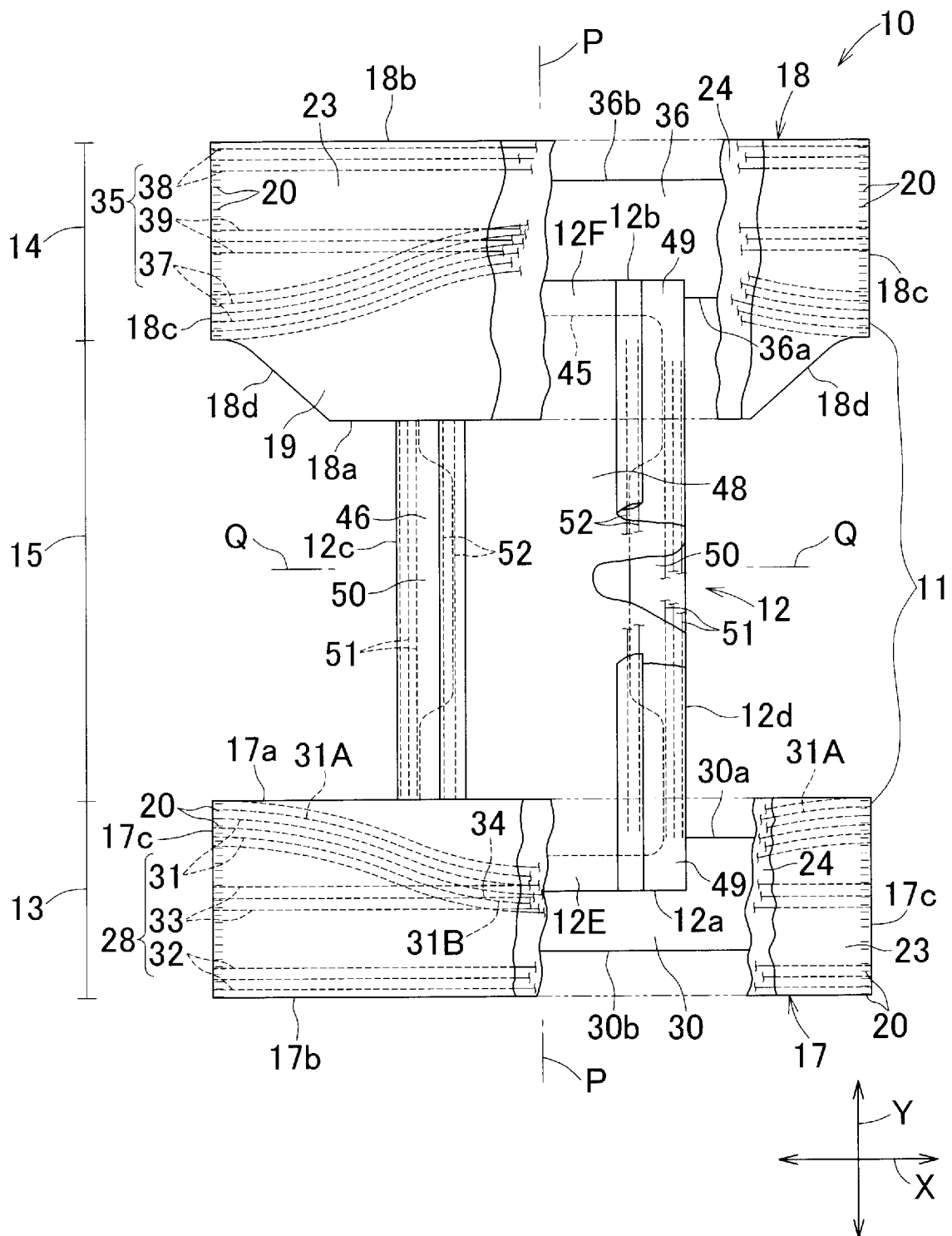
- [請求項1] 縦方向及びそれに直交する横方向を有し、肌対向面及び非肌対向面と、前後ウエスト域のうち的一方である第1ウエスト域と、それらの他方である第2ウエスト域と、第1及び第2ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記第1及び第2ウエスト域を形成する環状の弾性ウエストパネルと、前記弾性ウエストパネルに取り付けられた吸収シャーシとを含む使い捨て着用物品において、
- 前記第1及び第2ウエスト域のうちの少なくとも前記第1ウエスト域において、前記横方向へ収縮可能なウエスト弾性体が配設されており、
- 前記吸収シャーシは、前記クロッチ域から前記第1及び第2ウエスト域に延びる吸収性コアを含み、
- 前記ウエスト弾性体は、前記第1ウエスト域の外端縁に沿って直状に延びる上方ウエスト弾性体と、前記第1ウエスト域の内端縁側に位置する下方ウエスト弾性体とを有し、
- 前記下方ウエスト弾性体は、前記第1ウエスト域の前記横方向における中央部において前記縦方向の外側へ凸曲する中央部を有し、前記下方ウエスト弾性体と前記吸収性コアとが交差していないことを特徴とする前記着用物品。
- [請求項2] 前記下方ウエスト弾性体は、前記中央部の前記横方向の両側に位置する両側部を有し、前記吸収性コアの端縁は前記両側部の下端よりも前記縦方向の外側に位置している請求項1に記載の着用物品。
- [請求項3] 前記吸収性コアは、その中央部の厚さが約1.5～2.5mmであって、ガーレー剛性値が約0.05～0.09N・cmである請求項1に記載の着用物品。
- [請求項4] 前記第1及び第2ウエスト域のうちの少なくとも一方には、少なくとも前記横方向に弾性的に収縮可能な補助シートが配置されている請求項1に記載の着用物品。

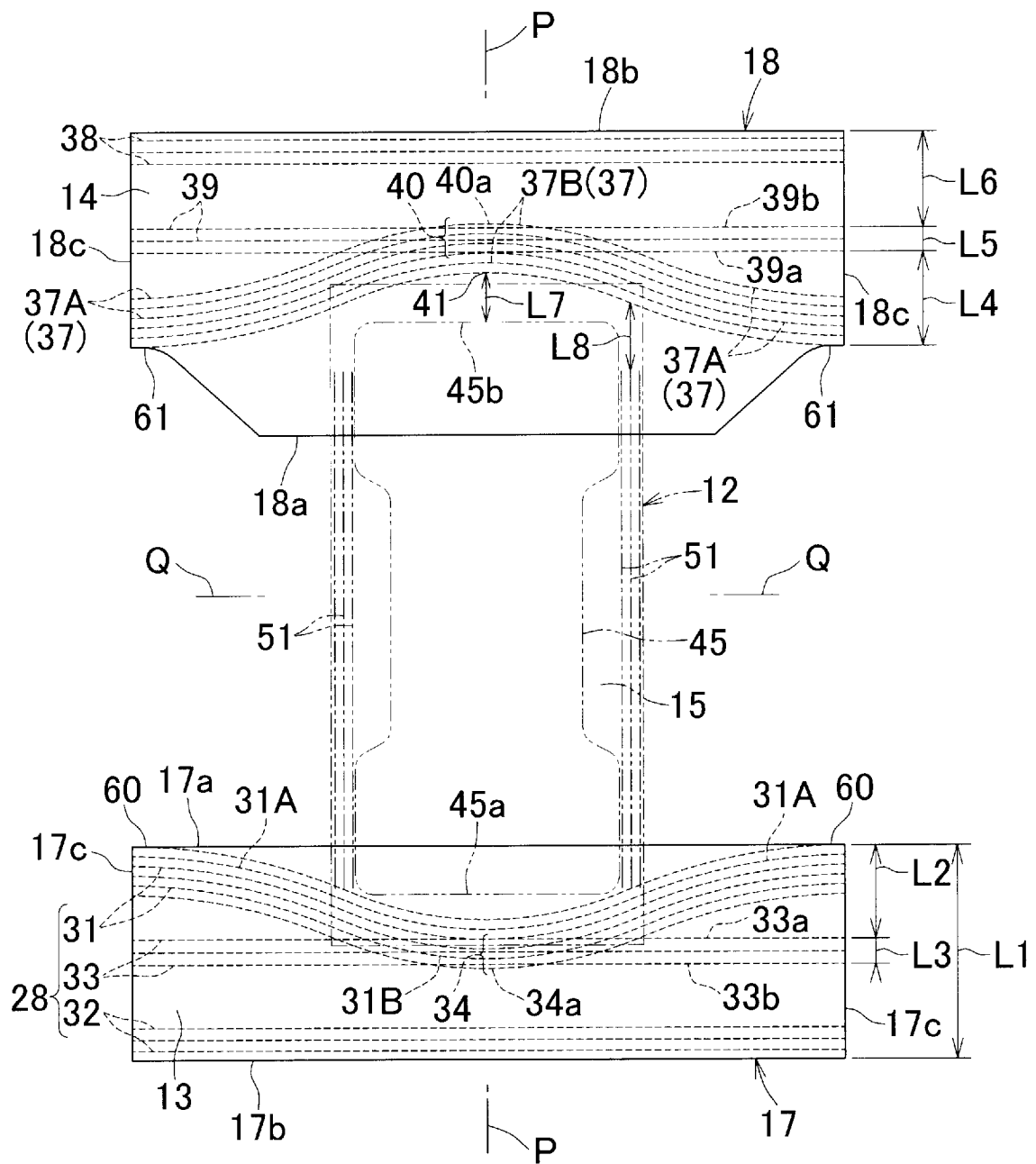
- [請求項5] 前記第2 ウエスト域は、内端縁側に位置する下方ウエスト弾性体を有し、前記クロッチ域の両側縁部には、前記縦方向へ延びるレッグ弾性体が配設されており、前記第1 ウエスト域において前記下方ウエスト弾性体と前記レッグ弾性体とが交差しておらず、前記第2 ウエスト域において前記下方ウエスト弾性体と前記レッグ弾性体とが交差している請求項1 に記載の着用物品。
- [請求項6] 前記第2 ウエスト域において、前記下方ウエスト弾性体は前記横方向へ直状に延びている請求項1 に記載の着用物品。
- [請求項7] 前記第1 ウエスト域の前記下方ウエスト弾性体の前記両側部は、前記中央部側の部位が内方へ凹曲する湾曲状を有し、前記中央部の湾曲度合いが前記両側部の湾曲度合いよりも大きい請求項1 に記載の着用物品。
- [請求項8] 前記前後ウエスト弾性体は、ストリング状又はストランド状の弾性材料から形成されている請求項1 に記載の着用物品。
- [請求項9] 前記第2 ウエスト域は、弾性繊維不織布から形成された内層シートと、非弾性繊維不織布から形成された外層シートとを含む請求項1 に記載の着用物品。

[図1]

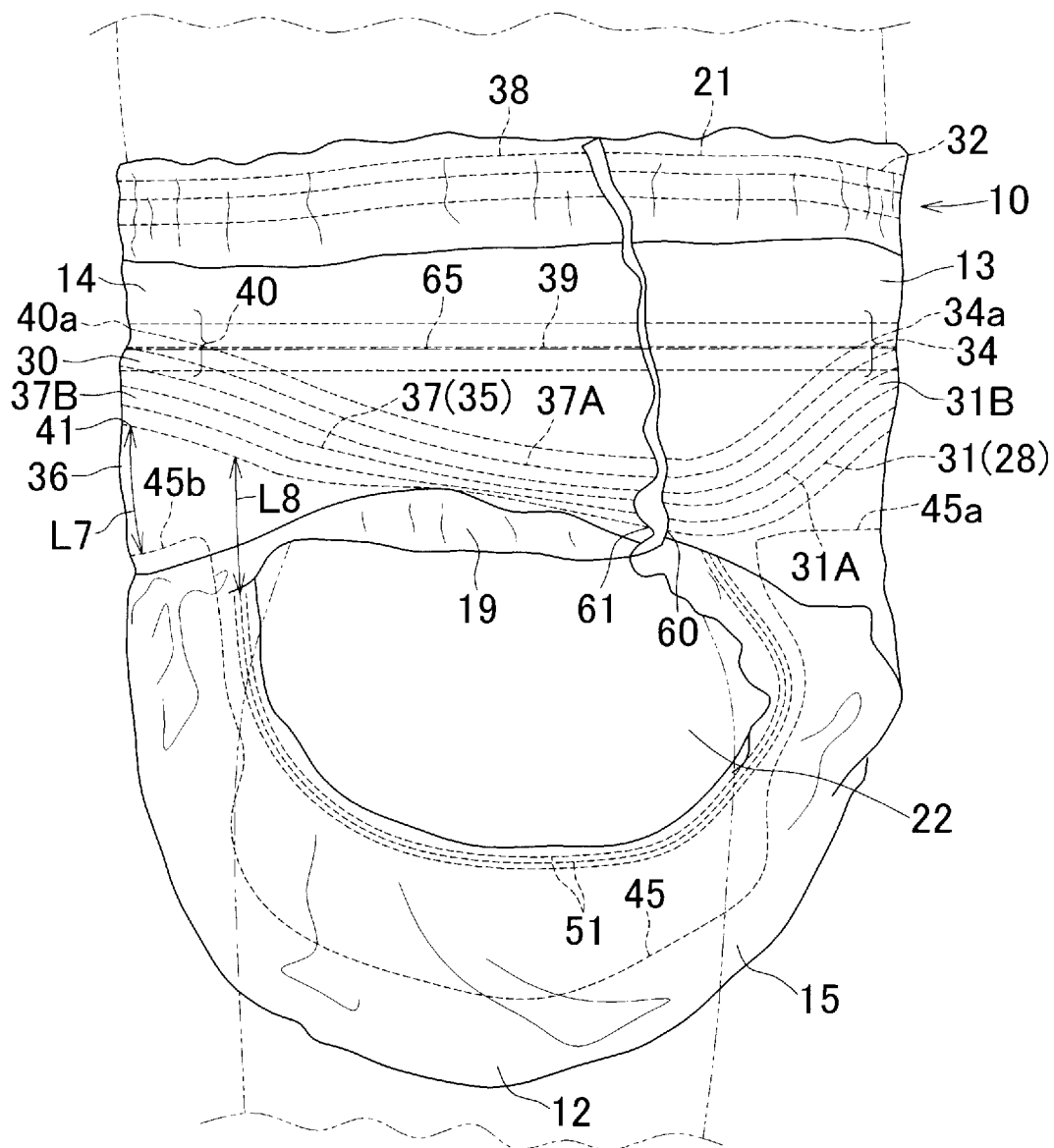


[図2]

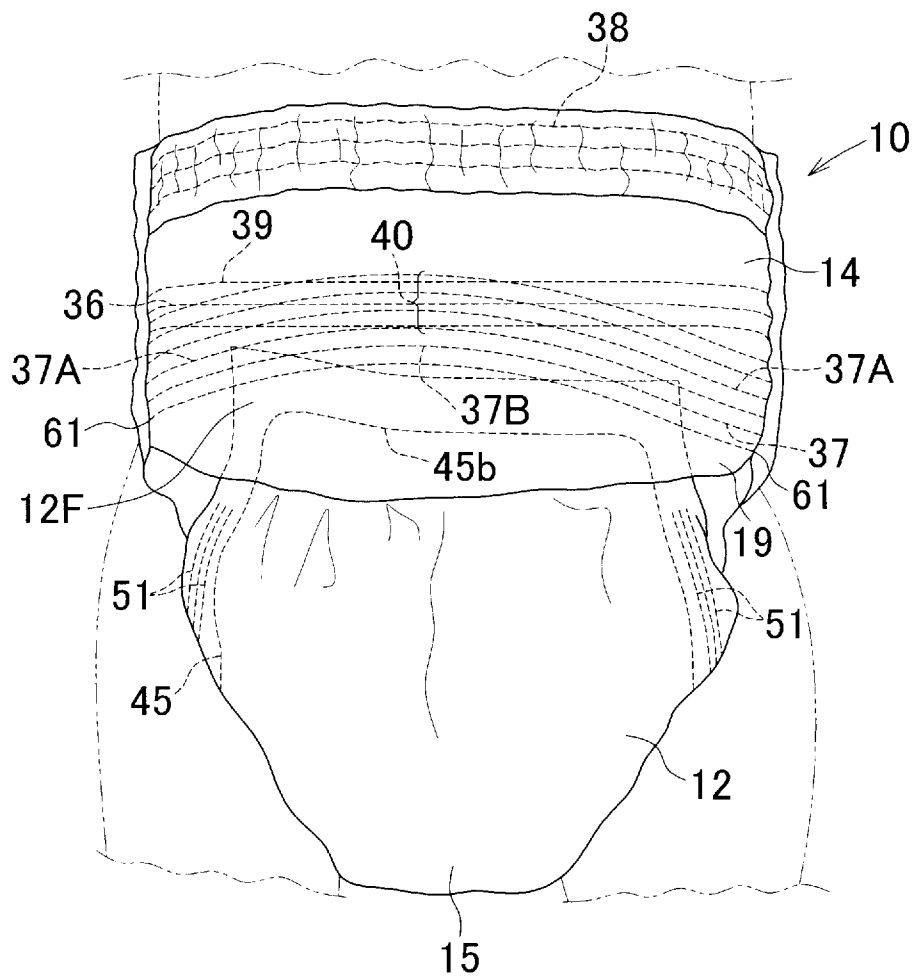




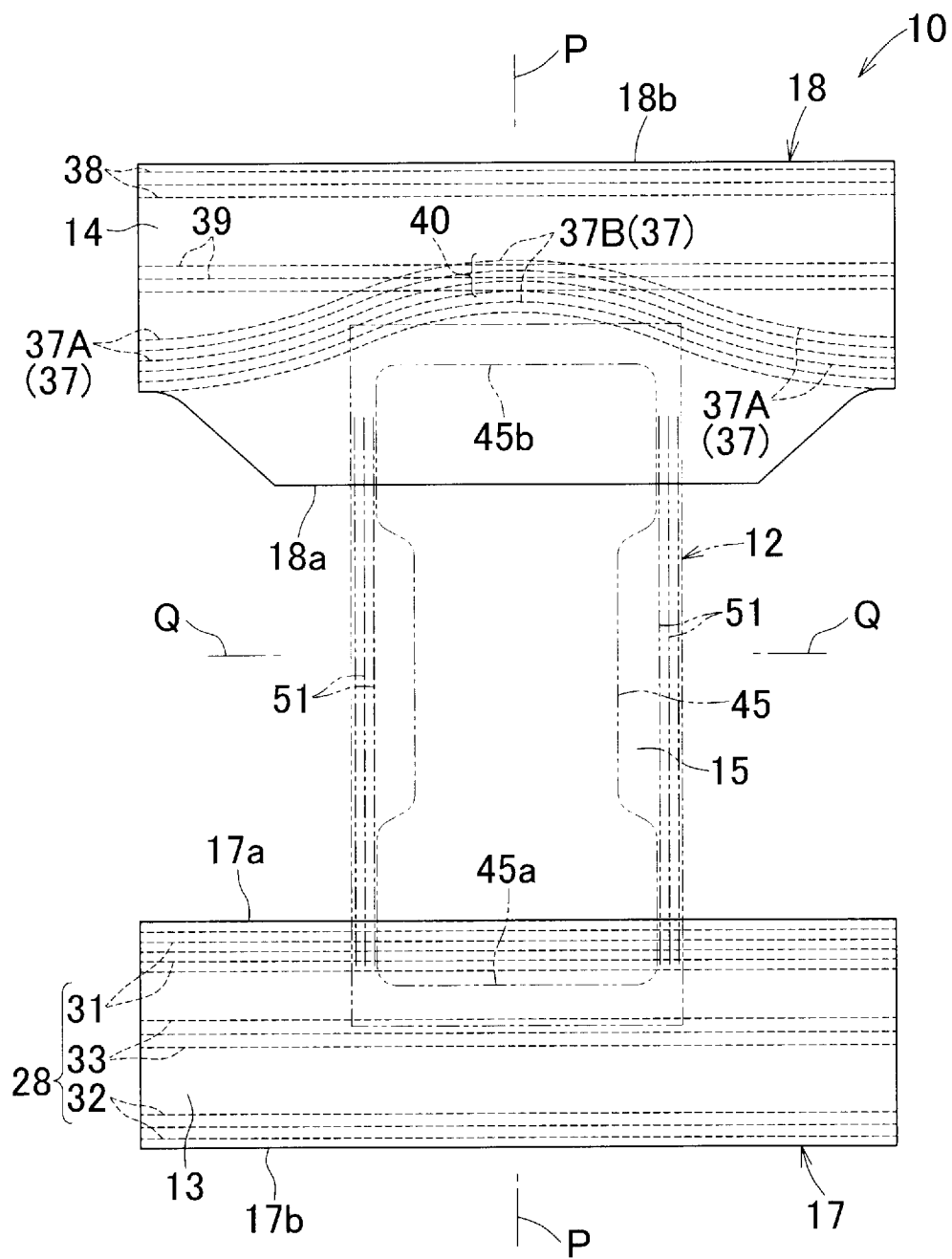
[図5]



[図6]



[図7]



The diagram shows a cross-section of a semiconductor device 10. At the top, there is a layer 18 containing a patterned layer 17a. Below this is another layer 17b. A central opening 12 is formed through the layers, bounded by a vertical wall 12. The device is shown in two parts: a top portion and a bottom portion, separated by a dashed line P-Q. The top portion shows the upper part of the opening 12 and the surrounding layers. The bottom portion shows the lower part of the opening 12 and the underlying substrate 23. Various layers and features are labeled with reference numerals: 10, 17, 17a, 17b, 18, 18a, 18b, 23, 24, 28, 32, 37, 37A, 37B, 38, 39, 40, 45, 51, 70, P, Q.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/069497

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/496(2006.01) i, A61F13/15(2006.01) i, 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)

A61F13/496, A61F13/15, 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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 7-116191 A (Kao Corp.), 09 May 1995 (09.05.1995), paragraph [0020]; fig. 1 & US 6264643 B1 & EP 641552 A1	1-3, 5-6, 8-9 4, 7
Y A	JP 10-179634 A (Kao Corp.), 07 July 1998 (07.07.1998), paragraphs [0007] to [0016]; fig. 1 (Family: none)	1-3, 5-6, 8-9 4, 7
Y	JP 3153853 U (Uni-Charm Corp.), 02 September 2009 (02.09.2009), paragraph [0014] (Family: none)	3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
27 August, 2012 (27.08.12)

Date of mailing of the international search report
04 September, 2012 (04.09.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61F13/496(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, 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 (I P C))

Int.Cl. A61F13/496, A61F13/15, 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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 7-116191 A (花王株式会社) 1995.05.09, 段落 0020, 図 1 & US 6264643 B1 & EP 641552 A1	1-3, 5-6, 8-9 4, 7
Y A	JP 10-179634 A (花王株式会社) 1998.07.07, 段落 0007-段落 0016, 図 1 (ファミリーなし)	1-3, 5-6, 8-9 4, 7
Y	JP 3153853 U (ユニ・チャーム株式会社) 2009.09.02, 段落 0014 (ファミリーなし)	3

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 7 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 4 . 0 9 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

秋山 誠

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

3 B

4 4 2 1