

(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10月3日(03.10.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/146842 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/058918
- (22) 国際出願日: 2013年3月27日(27.03.2013)
- (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 2012-077849 2012年3月29日(29.03.2012) JP
特願 2013-047401 2013年3月8日(08.03.2013) 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: 橋本 達也(HASHIMOTO, Tatsuya); 〒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). 大窪 哲郎(OKUBO, Tetsuo); 〒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). 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). 丹治 浩之

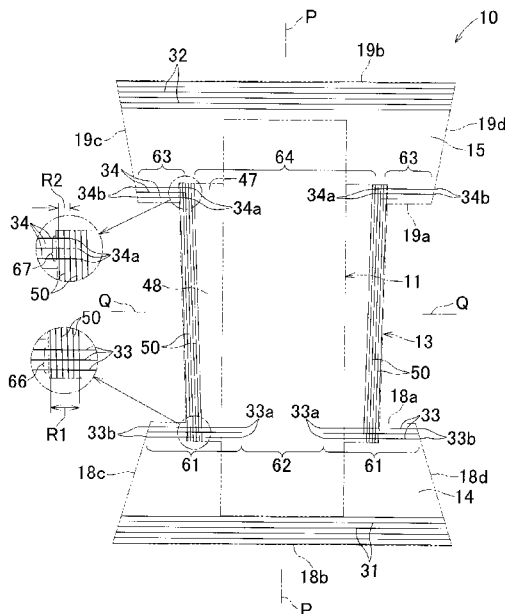
(TANJI, Hiroyuki); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

- (74) 代理人: 白浜 吉治, 外(SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050004 東京都港区新橋2丁目13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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE UNDERGARMENT

(54) 発明の名称: 使い捨て着用物品



(57) Abstract: Provided is a disposable undergarment which ensures a good fit in the waist area, is not susceptible to the leg elastic in the rear waist area being affected by shrinkage of the waist elastic body, and does not detract from visual appearance when viewed from the rear. The inner edge part of the front waist area (14) is divided up into a pair of first elastic areas (61) which face one another but are separate from one another in the lateral direction (X), and a first non-elastic area (62) positioned between the first elastic areas (61). The inner edge part of the rear waist area (15) is divided up into a pair of second elastic areas (63) which face one another but separate from one another in the lateral direction (X), and a second non-elastic area (64) positioned between the second elastic areas (63). The crotch panel (13) has a pair of leg elastic bodies (50) that intersect with first and second elastic areas (61, 63). The dimension of the second non-elastic area (64) in the lateral direction (X) is greater than that of the first non-elastic area (62), and the dimension of the first intersecting site (66) in the lateral direction (X) is greater than that of the second intersecting site (67).

(57) 要約: 前ウエスト域のフィット性を確保し、後ウエスト域においてはレッグ弾性体がウエスト弾性体の伸縮の影響を受けることはなく、背面視において外観を損ねることのない使い捨て着用物品の提供。前ウエスト域(14)の内端部には、互いに横方向(X)において離間対向する一対の第1弾性域(61)と、第1弾性域(61)間に位置する第1非弾性域(62)とが画定され、後ウエスト域(15)の内端部には、互いに横方向(X)において離間対向する一対の第2弾性域(63)と、第2弾性域(63)間に位置する第2

非弾性域(64)とが画定される。クロッチパネル(13)は、第1及び第2弾性域(61, 63)と交差する一対のレッグ弾性体(50)を有する。第2非弾性域(64)の横方向(X)における寸法は第1非弾性域(62)のそれよりも大きく、第1交差部位(66)の横方向(X)における寸法は第2交差部位(67)のそれよりも大きくなっている。

WO 2013/146842 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 國際調查報告 (條約第 21 條(3))

明 細 書

発明の名称： 使い捨て着用物品

技術分野

[0001] この発明は、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、クロッチ域から前後ウエスト域に延び、両側に複数条のストランド状又はストリング状のレッグ弾性体を有する吸液構造体と、前後ウエスト域において横方向へ延びる複数条のストランド状又はストリング状のウエスト弾性体を有する前後ウエストパネル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：特開2011-98052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に開示された使い捨て着用物品によれば、吸液構造体のレッグ弾性体を有する弾性カフが、前ウエスト域において横方向の内側に倒伏した状態で吸液構造体に固定されており、かつ、後ウエスト域側において横方向の外側に倒伏した状態で後ウエストパネルに固定されていることから、弾性カフとウエスト弾性体との伸張応力によって前ウエスト域からの体液の漏れが生じ難い一方、後ウエスト域においては、弾性カフ間の距離が大きくなり、吸液構造体の幅寸法は小さくならないので、着用中に臀部が大きく露出することはない。

[0005] しかし、後ウエスト域において、ウエスト弾性体と弾性カフを構成するレ

ッグ弾性体とが互いに重なり合っていることから、レッグ弾性体がウエスト弾性体の伸縮の影響を受けて着用者の脚周り方向へ十分に伸長されず、吸液構造体の一部が大腿部間に挟まれて臀部の一部が外部に露出して外観を損ねるおそれがある。

[0006] 本発明の目的は、従来の使い捨て着用物品の改良にあり、前ウエスト域のフィット性を確保しつつ、後ウエスト域においてはレッグ弾性体かウエスト弾性体の伸縮の影響を受けることはなく、背面視において外観を損ねることのない使い捨て着用物品の提供にある。

課題を解決するための手段

[0007] 前記課題を解決するために、この発明は、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、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記前後ウエスト域を形成する環状の弾性ウエストパネルと、前記クロッチ域を形成するクロッチパネルと、前記弾性ウエストパネルに連結された吸液構造体とを含む使い捨て着用物品に関する。

[0008] この発明は、前記使い捨て着用物品において、下記事項を特徴とする。

前記前ウエスト域は、前記縦方向において互いに離間対向する外内端縁と、前記内端縁に沿って前記横方向に延び、かつ、前記横方向において互いに離間対向する一対の第1弾性域と、前記第1弾性域間に位置する第1非弾性域とを有する。前記後ウエスト域は、前記縦方向において互いに離間対向する外内端縁と、前記内端縁に沿って前記横方向に延び、かつ、前記横方向において互いに離間対向する第2弾性域と、前記第2弾性域間に位置する第2非弾性域とを有する。前記クロッチパネルは、前記前ウエスト域に前記横方向の外向きに固定された前端部と、前記後ウエスト域に前記横方向の外向きに固定された後端部と、前記縦方向へ延びて前記第1及び第2弾性域と交差する一対のレッグ弾性体とを有する。前記第2非弾性域の前記横方向における寸法は、前記第1非弾性域の前記横方向における寸法よりも大きく、前記第1弾性域と前記レッグ弾性体との交差する第1交差部位の前記横方向にお

ける寸法は、前記第2弾性域と前記レッグ弾性体との交差する第2交差部位の前記横方向における寸法よりも大きい。

発明の効果

[0009] 本発明に係る使い捨て着用物品においては、後ウエスト域の内端部において第2弾性域間に画定された第2非弾性域の横方向における寸法が前ウエスト域の内端部において第1弾性域間に画定された第1非弾性域の横方向における寸法よりも大きいことから、後ウエスト域において第2弾性域の収縮力によって吸液構造体の吸収性能が阻害されるように吸液構造体に変形することはなく着用者の臀部を覆うことができ、かつ、第1弾性域の引張強度によって前ウエスト域を大腿部の動きに順応させることができる。また、後ウエスト域の第2弾性域とレッグ弾性体との交差する第2交差部位の横方向における長さ寸法が前ウエスト域の第1弾性域とレッグ弾性体との交差する第1交差部位の横方向における長さ寸法よりも小さいことから、後ウエスト域においてレッグ弾性体が第2弾性域の収縮作用によって内方へ引っ張られてクロッチ域が幅狭となることはなく、着用者の臀部の一部が露出して外観を損ねるおそれはない。

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プルオンおむつの斜視図。

[図2]各弾性体の最大伸長時まで縦方向及び横方向に伸展したプルオンおむつの一部破断展開平面図。ここで、おむつが伸展された状態とは弾性体が最大伸長時まで伸長され、その収縮力によるギャザーが形成されていない状態をいう。

[図3]プルオンおむつの分解斜視図。

[図4]各弾性体以外の構成要素を仮想線で示す、図2と同様の展開平面図。

[図5]各弾性体以外の構成要素を仮想線で示す、各弾性体の所定の伸長時まで縦方向及び横方向に伸展したプルオンおむつの展開平面図。

[図6] (a) 着用時におけるプルオンおむつを前側から見た状態を示す図、 (

b) 着用時におけるプルオンおむつを後側から見た状態を示す図。

[図7]第2実施形態における図2と同様のプルオンおむつの展開平面図。

[図8]図7のV I I I - V I I I線断面図。

[図9]プルオンおむつを着用した状態を示す斜視図。

[図10]吸液構造体のみを実線で示す、図2と同様の展開平面図。

[図11]第3実施形態におけるプルオンおむつの展開平面図。

[図12]図11のX I I - X I I線に沿う模式的断面図。

[図13]着用状態における、図11と同様の模式的断面図。

[図14] (a) クロッチパネルの製造装置の概略図、(b) クロッチパネルの製造工程における連続複合体の態様を示す図。

発明を実施するための形態

[0011] <第1実施形態>

図1～3を参照すると、使い捨てプルオンおむつ10は、縦軸P及び横軸Qと、縦方向Y及び横方向Xと、肌対向面及びその反対側に位置する非肌対向面と、ウエスト回り方向へ延びる環状の弾性ウエストパネル12と、弾性ウエストパネルの肌対向面に連結される吸液構造体11と、弾性ウエストパネル12の肌対向面側に取り付けられたクロッチパネル13とを含む。また、おむつ10は、前ウエスト域14と、後ウエスト域15と、前後ウエスト域14、15間に位置するクロッチ域16とを有し、縦軸Pに関して対称である。

[0012] 弾性ウエストパネル12は、吸液構造体11を着用者の股下間に固定するための弾性ベルト機能を有し、前ウエスト域14を形成する前ウエストパネル18と、後ウエスト域15を形成する後ウエストパネル19とを有する。前ウエストパネル18は、内端縁18aと、外端縁18bと、内外端縁18a、18b間の両側縁18c、18d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19は、内端縁19aと、外端縁19bと、内外端縁19a、19b間の両側縁19c、19dとによって画定された横長形状を有する。互いに対応する前ウエストパネル18の両側縁18c、18d

と後ウエストパネル19の両側縁19c, 19dどうしは、互いに重ね合わされて、縦方向Yへ断続的に並ぶシーム20において公知の手段、例えば、熱エンボス/デボス加工、ソニックなどによる熱溶着手段によって連結され、ウエスト開口22と一对のレッグ開口23とが画定される。このように、本発明において、前後ウエスト域14, 15は、シーム20によってその両側縁部が連結されるものであって、内端縁18a, 19aはシーム20の位置する該連結部の下端を意味し、該連結部からクロッチ域16側に位置するものではない。

[0013] 前後ウエストパネル18, 19は、それぞれ、肌対向面側に位置するウエスト内層24, 25と、非肌対向面側に位置するウエスト外層26, 27とを有する。ウエスト外層26, 27はウエスト内層24, 25よりも縦方向Yの幅寸法が大きく、ウエスト内層24の内外端縁からさらに縦方向Yの外側に延出している。

[0014] ウエスト外層26, 27には、質量約15~30g/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、スパンボンド不織布、エアスルー不織布、プラスチックシート、または、前記いずれかの繊維不織布とプラスチックシートとのラミネートシートなどを用いることができる。ウエスト内層24, 25とウエスト外層26, 27とは、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または公知の熱溶着手段によって接合される。

[0015] ウエスト内層24, 25には、弾性繊維不織布を用いることができ、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弾性を有する繊維不織布を単独又はそれらを組み合わせたものから形成することができる。弾性不織布は、例えば、ポリエチレン系、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などから形成することができる。ウエスト内層24, 25としては、非弾性繊維不織布を用いること

もできるが、後記のとおり、後ウエスト域 15 のウエスト内層 25 は直接着用者の身体に触れるものであるから、柔軟性及び肌触りを向上させるため、少なくともウエスト内層 25 は弾性繊維不織布であることが好ましい。

[0016] 図 2 及び 3 を参照すると、ウエスト内層 24, 25 とウエスト外層 26, 27 との間には、前後ウエスト域 14, 15 の横方向 X の中央部において、非肌対向面に外部から視認可能なグラフィック（図示せず）などが印刷されている、プラスチック材料から形成されたグラフィック表示フィルム 28, 29 が配置されている。前後ウエストパネル 18, 19 において、ウエスト内層 24, 25 の外端縁からさらに縦方向 Y の外方へ延出するウエスト外層 26, 27 の延出部位は、内方へ向かって折り返されており、折り返しによって形成された折曲部 26 a, 27 a 内には、複数条のストランド状又はストリング状の第 1 及び第 2 ウエスト外端弾性体 31, 32 がホットメルト接着剤を介して伸長下に収縮可能に固定されている。また、ウエスト内層 24, 25 の内端縁からさらに縦方向 Y の外側へ延出するウエスト外層 26, 27 の延出部位 26 b, 27 b には、繊維不織布から形成された細長状の補強層 30 が配置されており、補強層 30 と該延出部位 26 b, 27 b との間において、ストランド状又はストリング状の第 1 及び第 2 ウエスト内端弾性体 33, 34 がホットメルト接着剤を介して伸長下に収縮可能に固定されている。

[0017] 前ウエスト域 14 は、第 1 ウエスト外端弾性体 31 が配置された外端部 35 と、第 1 ウエスト内端弾性体 33 が配置された内端部 36 と外内端部 35, 36 間に位置する中間部 37 とを有する。後ウエスト域 15 は、第 2 ウエスト外端弾性体 32 が配置された外端部 38 と、第 2 ウエスト内端弾性体 34 が配置された内端部 39 と、外内端部 38, 39 間に位置する中間部 40 とを有する。各弾性体が配置されていない領域である中間部 37, 40 には、弾性を有するウエスト内層 24, 25 が配置される。したがって、着用時において、前後ウエスト域 14, 15 の外端部 35, 38 と内端部 36, 39 とは、各弾性体の収縮力によって安定的に着用者の身体にフィットすると

もに、中間部 37, 40 はウエスト内層 24, 25 の収縮力によって着用者の身体にフィットするので、おむつ 10 が着用中に体液の漏れを生じる程の大きな位置ずれを生じるおそれはない。

[0018] クロッチパネル 13 は、横方向 X の中央部に位置するベース層 42 と、ベース層 42 の両側部の肌対向面に接合部 41 を介して固定された一对のレッグ弾性化シート 43 とを有する。ベース層 42 は、肌対向面側に位置するクロッチ内層 44 と、非肌対向面側に位置するクロッチ外層 45 とから構成される。クロッチ内層 44, 45 には、各種公知の繊維不織布または通気性プラスチックフィルムを用いることができるが、クロッチ内層 44 は吸液構造体 11 と対向して位置するので、通気性かつ防漏性のプラスチックフィルムから形成することが好ましく、クロッチ外層 45 は、おむつ 10 の外面の一部を構成するので、プラスチックフィルムに比して肌触りの良い繊維不織布から形成することが好ましい。

[0019] クロッチパネル 13 は、前後端部 46, 47 と、前後端部 46, 47 間に位置する中間部 48 とを有する。前後端部 46, 47 は、その非肌対向面側に位置する、ホットメルト接着剤を塗布してなる接合域を介して前後ウエストパネル 18, 19 の内端縁 18a, 19b 側の肌対向面に固定される。

[0020] 各レッグ弾性化シート 43 は、二層構造をなすシート部材 51 と、その間に介在する、複数条のストランド状又はストリング状のレッグ弾性体 50 とを有する。シート部材 51 は、1枚の繊維不織布又はプラスチックシートを 2つに折り曲げて固定され、レッグ弾性体 50 は、ホットメルト接着剤を介してシート部材 51 の間に伸長下に収縮可能に固定される。レッグ弾性化シート 43 のうちのレッグ弾性体 50 よりも横方向 X の内側に位置するベース層 42 に固定される内側部位には、レッグ弾性化シート 43 をベース層 42 に安定的に固定するためにシート部材 51 間に細帯状の補強層 52 が介在されかつホットメルト接着剤を介して固定されている。補強層 52 は繊維不織布、プラスチックフィルムの単独又はそれらのラミネートから形成される。

[0021] 各ウエスト弾性体 31, 32, 33, 34 には、例えば、織度 470~7

80 d t e x、伸長倍率2.0～3.5倍のストリング状、又はストランド状の弾性材料を用いることができる。レッグ弾性体50には、織度310～620 d t e x、伸長倍率2.0～3.0倍のストリング状、又はストランド状の弾性材料を用いることができる。各弾性体には、前記材料のほかに、所定の幅及び厚さを有するウレタン等からなるシート状弾性材料から形成することもできる。

[0022] 吸液構造体11は、縦長のパッド形状を有し、前後端部54、55と、中間部56と、少なくともクロッチ域16において縦方向Yへ延びる吸収性コア58と、吸収性コアの肌対向面側に位置する身体側ライナー59と吸収性コア58の非肌対向面側に位置する外カバー60とを含む。吸液構造体11には、その非肌対向面のほぼ全体にホットメルト接着剤が公知のパターンで塗布されている。前後端部54、55は、それぞれ、該ホットメルト接着剤を介して前後ウエストパネル18、19の肌対向面に固定されており、中間部56は該ホットメルト接着剤を介してクロッチパネル13の肌対向面に固定される。図3に示すとおり、吸液構造体11の前端部54は、前ウエストパネル18のウエスト内層24の肌対向面に固定されており、後端部55は、後ウエストパネル19のウエスト内層25とウエスト外層27との間においてウエスト外層27の肌対向面に固定される。吸液構造体11の前端部54がウエスト内層25の肌対向面に固定されることによって、着用者の肌には、伸縮弾性を有する比較的柔軟なウエスト内層24が直接接触するので、肌触りが向上する。また、後端部55がウエスト内層25とウエスト外層27との間に固定されることから、排泄された体液が拡散してクロッチ域16から後ウエスト域15に位置する吸液構造体11まで拡散しても、体液が直接着用者の肌に触れるのを防止することができる。吸液構造体11の前後端部54、55は、レッグ弾性化シート43の前後端部よりも縦方向Yの外側に位置しており、レッグ弾性化シート43の縦方向Yにおける寸法は、吸液構造体11の縦方向Yにおける寸法よりも小さい。

[0023] 吸収性コア58は、質量400～600 g/m²であって、フラッフ木材パ

ルプと、超吸収性ポリマー粒子（SAP）と、オプションとして含まれる少量の熱溶着性ステープル繊維との混合から形成された芯材と、芯材を包被する液透過性の繊維不織布とから構成される。身体側ライナー59には、質量約10～30g/m²の透液性のспанボンド不織布やSMS不織布等の各種公知の繊維不織布を用いることができる。外カバー60には、質量約10～30g/m²の不透液性のспанボンド不織布、SMS不織布、プラスチックシートまたは繊維不織布とプラスチックシートとのラミネートシート等を用いることができる。図示していないが、身体側ライナー59と外カバー60とが、吸収性コア58の両側縁からさらに横方向Xの外側に延びる延出部を有し、該延出部に複数条のストランド状又はSTRING状の弾性体を伸長状態で収縮可能に固定することによって、着用時において身体側ライナー59から着用者の股下に向かって離間するバリヤカフを形成してもよい。

[0024] 図4を参照すると、おむつ10の縦方向Yにおける寸法L1は約450～550mm、おむつ10の横方向Xにおける寸法W1は約320～380mm、クロッチ域16の縦方向Yにおける寸法L2は、約200～280mmであることが好ましい。前ウエスト域14の側縁18dの縦方向Yにおける寸法L3は約100～140mm、外端部35の縦方向Yにおける寸法L4は約15～50mm、内端部36の縦方向Yにおける寸法L5は約10～30mm、中間部37の縦方向Yにおける寸法L6は約50～90mmであることが好ましい。前ウエスト域14の各部の前記各寸法は、後ウエスト域15の対応する各部の各寸法とほぼ同じであることが好ましい。

[0025] 前ウエスト域14の内端部36には、第1ウエスト内端弾性体33が配設された両第1弾性域61と、横方向Xにおいて両第1弾性域61間に位置する第1ウエスト内端弾性体33が配設されていない第1非弾性域62とが画定される。後ウエスト域15の内端部39には、第2ウエスト内端弾性体34が配設された両第2弾性域63と、横方向Xにおいて両第2弾性域63間に位置する第2ウエスト内端弾性体34が配設されていない第2非弾性域64とが画定される。各領域の寸法については、第1弾性域61の横方向Xに

おける寸法W2は約120～140mm、第1非弾性域62の横方向Xの寸法W3は約60～100mm、第2弾性域63の横方向Xにおける寸法W4は約60～90mm、第2非弾性域64の横方向Xにおける寸法W5は約170～210mmであることが好ましい。

[0026] 第1非弾性域62を形成する方法（第2非弾性域64を形成する方法も同様）としては、例えば、ウエスト外層26の第1弾性域61を形成する部位の内面にホットメルト接着剤を適宜パターンで塗布し、これら各域にわたって一連の第1ウエスト内端弾性体33を伸長下で供給して前記接着剤の塗布域に固定し、その状態において第1非弾性域62に位置する第1ウエスト内端弾性体33を切断すると、第1ウエスト内端弾性体33は第1非弾性域62には前記接着剤で固定されていないので、自動的に収縮（スナップバック）する。したがって、第1非弾性域62には、収縮力を有する第1ウエスト内端弾性体33が実質的に存在しない。ここに、「実質的に存在しない」とは、第1ウエスト内端弾性体33を第1非弾性域62において複数切断した場合には、第1非弾性域62に極く短い第1ウエスト内端弾性体33が複数残存することがあるからである。このように第1ウエスト内端弾性体33が残存しないように一度の切断でスナップバックさせることが好ましく、また、こうした切断処理ではなく、第1非弾性域62に位置する第1ウエスト内端弾性体33を全部切除することも可能である。

[0027] 第1及び第2非弾性域62，64は、他の方法において画定することが可能であって、前記処理方法に限定されない。例えば、第1非弾性域62に位置すべき第1ウエスト内端弾性体33を伸長しないで第1非弾性域62に位置させる。この場合には、第1非弾性域62にホットメルト接着剤を塗布してこれに伸長しない自然な状態の第1ウエスト内端弾性体33を固定してもよい。また、例えば、第1非弾性域62に位置し伸長している第1ウエスト内端弾性体33の収縮性を喪失または抑制させることで、非弾性化することも可能である。前記のとおり、この発明における「非弾性域」とは、第1及び第2非弾性域62，64に第1ウエスト内端弾性体33及び第2ウエスト

内端弾性体 34 が実質的に存在しない場合と、第 1 及び第 2 ウエスト内端弾性体 33, 34 が存在するが、該弾性体が収縮性を発現しない場合とを含む。

[0028] 第 1 ウエスト内端弾性体 33 は、前ウエスト域 14 の両側縁 18c, 18d に位置する外端部 33b と、吸液構造体 11 と重なって位置する内端末 33a とを有し、該内外端縁間において伸長状態で固定されている。第 2 ウエスト内端弾性体 34 は、後ウエスト域 15 の両側縁 19c, 19d に位置する外端縁 34b と、レッグ弾性体 50 と重なって位置する内端末 34a とを有し、該内外端縁間において伸長状態で固定されている。第 1 及び第 2 ウエスト内端弾性体 33, 34 がこのように配置されていることによって、前ウエスト域 14 の内端部 36 においては、第 1 ウエスト内端弾性体 33 の収縮力によって吸液構造体 11 が着用者の身体にフィットしているので、着用者の大腿部の動きによっても体液の漏れを誘発するような隙間が身体と吸液構造体 11 との間に形成されるおそれはない。一方、後ウエスト域 15 の内端部 39 においては、第 2 ウエスト内端弾性体 34 が吸液構造体 11 と交差しておらず、その収縮力が吸液構造体 11 に作用して体液の漏れの原因となるような変形を生じさせるおそれはない。

[0029] 図 5 は、おむつ 10 の着用状態を想定し、前後ウエスト域 14, 15 を縦方向 Y 及び横方向 X に伸展させた状態の展開平面図である。前後ウエスト域 14, 15 において各弾性体が収縮していることによって、図 4 に比して前後ウエスト域 14, 15 の横方向 X における寸法が小さくなっている。具体的には、前後ウエスト域 14, 15 において、第 1 及び第 2 弾性域 61, 63 が収縮するとともに、第 1 及び第 2 ウエスト内端弾性体 33, 34 がそれらと交差するレッグ弾性体 50 の収縮力によって内方へさらに引っ張られることによって、内端縁 18a, 19a の横方向 X における寸法が外端縁 18b, 19b のそれよりも小さく、両側縁 18c, 18d, 19c, 19d は外端縁 18b, 19b から内端縁 18a, 19a まで次第に縦軸 P へ向かって傾斜している。

[0030] 後ウエスト域 15 の内端部 39 においては、横方向 X における第 2 ウエスト内端弾性体 34 の内端末 34 a がレッグ弾性体 50 と一部においてのみ交差していることから、換言すると、内端末 34 a がレッグ弾性体 50 を横断してその内側に位置しているから、レッグ弾性体 50 よりも横方向 X の外側に位置する部位のみが収縮し、クロッチパネル 13 自体がその収縮作用による影響を受けることはない。一方、前ウエスト域 14 の内端部 36 においては、横方向 X における第 1 ウエスト内端弾性体 33 の内端末 33 a がレッグ弾性体 50 よりも横方向 X の内側に位置していることから、レッグ弾性体 50 と交差する第 1 ウエスト内端弾性体 33 の外端部 33 b から内端末 33 a までの領域が収縮し、レッグ弾性体 50 の横方向 X の外側に位置する部位のみならず、横方向 X の内側に位置する部位も収縮するので、その収縮作用によってクロッチパネル 13 の前端部 46 の横方向 X の寸法が見掛け上小さくなる。これにより、レッグ弾性体 50 は後方から前方に向かって内方へ傾斜する形状を有し、クロッチ域 16 の前ウエスト域 14 側における横方向 X の寸法は、見掛け上、クロッチ域の後ウエスト域側における横方向 X の寸法よりも小さくなっている。

[0031] ここで、本発明において、レッグ弾性体 50 と第 1 ウエスト内端弾性体 33 及び／または第 2 ウエスト内端弾性体 34 とが「レッグ弾性体 50 と交差して収縮する」とは、レッグ弾性体 50 の有効伸長部分と第 1 ウエスト内端弾性体 33 及び／または第 2 ウエスト内端弾性体 34 の有効伸長部分とが実質的に連動する状態にあることを意味する。

[0032] 図 6 (a), (b) を参照すると、前記のとおり、クロッチ域 16 の前ウエスト域 14 の内端縁 18 a に沿う部位の横方向 X の寸法 W6 は、クロッチ域 16 の後ウエスト域 15 の内端縁 19 a に沿う横方向 X の寸法 W7 よりも小さくなっており、具体的には、前者の寸法 W6 が約 110~130 mm であって、後者の寸法 W7 は約 160~180 mm であることが好ましい。このように、クロッチ域 16 の前ウエスト域 14 側において、クロッチ域 16 の横方向 X における寸法が見掛け上比較的になんか小さくなっていることによつて

、着用者の不動である大腿部の付け根にレッグ弾性体50を有するレッグ弾性化シート43が安定的に位置し、該付け根（支点）から脚先側へ離れた大腿の部位（可動部）に圧接することがないので、着用者の自由な脚の動きを妨げるようなことはない。一方、クロッチ域16の後ウエスト域15側においては、吸液構造体11の横方向Xにおける寸法が比較的大きくなっているので、レッグ弾性体50が着用者の臀裂に挟まれる等して臀部が露出することはない。

[0033] かかる効果を奏するために、後ウエスト域15において第2ウエスト内端弾性体34におけるレッグ弾性体50との第2交差部位67の横方向Xにおける寸法R2はレッグ弾性体50の横方向Xにおける全体寸法R1の約10～30%であることが好ましい。かかる割合が約10%より小さい若しくは第2ウエスト内端弾性体34とレッグ弾性体50とが交差しない場合には、第2ウエスト内端弾性体34とレッグ弾性体50とで着用者の大腿部の周囲を圧接して体液の漏れを防止する仮想弾性帯を十分に形成することができず、体液の漏れを生じるおそれがある。一方、かかる割合が約30%より大きい場合には、第2ウエスト内端弾性体34の収縮力によってレッグ弾性体50の収縮力が阻害されて吸液構造体11の両側部が縮んでクロッチ域16の後ウエスト域15側の横方向Xにおける寸法W7が小さくなり、着用者の臀部が露出するおそれがある。

[0034] 前ウエスト域14における第1ウエスト内端弾性体33とレッグ弾性体50との交差する第1交差部位66の横方向Xにおける寸法は、レッグ弾性体50の横方向Xにおける寸法R1と同じであって、第2交差部位67の横方向Xにおける寸法R2は、第1交差部位66の横方向Xにおける寸法R1よりも小さい。

[0035] また、第1及び第2弾性域61、63のうちの少なくとも第2弾性域63の最大伸長時における引張強度がレッグ弾性体50による弾性域の最大伸長時における引張強度よりも大きいことが好ましい。前記のとおり、レッグ弾性体50が第2ウエスト内端弾性体34と僅かに交差しているところ、第2

弾性域 63 の引張強度がレッグ弾性体 50 による弾性域のそれよりも大きい場合には、着用時に前後ウエスト域 14, 15 を引っ張り上げたときに、第 2 ウエスト内端弾性体 34 の伸長力によってレッグ弾性体 50 が横方向 X の外側へ引っ張られて臀部を吸液構造体 11 で覆うことができるからである。具体的には、第 2 弾性域 63 の最大伸長時における引張強度が約 3.0~6.5 N/25 mm 幅、レッグ弾性体 50 による弾性域の最大伸長時における引張強度が約 2.0~2.9 N/25 mm 幅であることが好ましい。ここで、弾性域の最大伸長時における引張強度とは、弾性体の収縮力によるギャザーが形成されない状態までおむつ 10 を縦方向 Y 及び横方向 X に平坦に伸長した状態で測定したときの弾性域の引張強度を意味する。

[0036] <第 2 実施形態>

図 7 は、本願の第 2 実施形態における図 2 と同様のおむつ 10 の展開図である。

本実施形態に係るおむつ 10 の基本的構成は第 1 実施形態と同様であるところ、以下の点において相違する。

[0037] 本実施形態において、クロッチパネル 13 を構成する各レッグ弾性化シート 43 は、収縮した状態でベース層 42 及び前後ウエスト域 14, 15 の内端部 36, 39 の肌対向面に固定されており、レッグ弾性化シート 43 には多数のギャザー 68 が形成される。ギャザー 68 は、レッグ弾性体 50 の配置された領域のみならず、レッグ弾性化シート 43 がベース層 42 に固定される接合部 41 においても縦方向へ並んで横方向へ延びている。図 8 に示すとおり、レッグ弾性体 50 は、その全周に縦方向 Y に連続的に塗布されたホットメルト接着剤等からなる接合部 69 を介してシート部材 51 と接合されている。ただし、レッグ弾性体 50 が収縮した状態でシート部材 51 に取り付けられる限りにおいては、接合部 69 がレッグ弾性体の全周に縦方向 Y に間欠的に設けられていてもよい。

[0038] クロッチ域 16 の縦方向 Y における寸法、すなわち、前ウエスト域 14 の内端縁 18a と後ウエスト域 15 の内端縁 19a との縦方向 Y における離間

寸法L 2は200～280mmであるところ、レッグ弾性化シート43の最大伸長時の有効伸長寸法L 7は、約230～420mmであることが好ましい。ここで、有効伸長寸法L 4とは、前後ウエスト域14, 15に固定された実質的に伸長しない前後端部46, 47を除く前ウエスト域14の内端縁18aと後ウエスト域15の内端縁19a間に位置するレッグ弾性化シート43の縦方向Yに弾性的に伸縮可能な部分の縦寸法をいう。したがって、レッグ弾性化シート43は、クロッチ域の縦方向Yにおける寸法L 2の少なくとも1.05倍以上、好ましくは1.05～1.5倍、さらに好ましくは、1.1～1.4倍だけ弾性的に伸長可能なものである。通常、前後ウエスト域とクロッチ域とが別体から形成されたおむつにおいて、レッグ弾性体が伸縮可能な程度に伸長状態で取り付けられた場合には、着用時において着用者の身体に対して十分な引張強度が作用せず、着用者の大腿部の動き等の影響によってレッグ弾性体50が内方へ引っ張られて着用者の臀裂に挟みこまれるおそれがある。本実施形態のおむつ10の場合には、レッグ弾性化シート43が収縮した状態で取り付けられているので、着用時においてレッグ弾性化シート43が着用者の大腿部に沿って十分に伸長されて所要の引張強度を発揮するので、大腿部に安定的にフィットする。また、第2弾性域63の収縮作用によってレッグ弾性体50は横方向Xの外方へ引っ張られて、吸液構造体11の後端部47の横方向Xにおける寸法は変化しない若しくは着用前よりも大きくなり、臀部が露出するおそれはない。

[0039] また、製品となったおむつ10に含まれるレッグ弾性化シート43の収縮前後の寸法比は、クロッチ域16においてベース層42の側縁に接合されたレッグ弾性化シート43を、ベース層42とともに切り出したサンプルを用いて求めることができる。具体的には、おむつ10のクロッチ域16に位置する接合部41に隣接する部位のベース層42及びレッグ弾性化シート43を、接合部41を含めて、縦方向Yに沿って任意の長さ（例えば10cm）のサンプルを切り出す。このサンプルは、矩形形状になるように調製する。次に、接合部41に隣接する部位から、ベース層42及び弾性化シート43

を構成するシート部材を所定の幅（例えば5 mm）で切り取り、それぞれの縦方向Yの寸法を測定する。このとき、レッグ弾性化シート43は収縮された状態でベース層42の側縁に接合されているため、弾性化シート43を構成するシート部材51の寸法の方が、ベース層42を構成するシート部材よりも大きくなり、弾性化シート43の収縮前後の寸法比を、弾性化シート43を構成するシート部材とベース層42を構成するシート部材との寸法比から算出することができる。

[0040] 図9を参照すると、クロッチ域16の縦方向Yにおける寸法L2が着用者の大腿部の周囲寸法よりも小さい場合において、レッグ弾性化シート43が着用者の大腿部に沿って伸長するので、レッグ弾性化シート43の外側縁13cは着用者の鼠径部に沿って位置し、前端縁Eと後端縁Fとは着用者の腰骨近傍に位置する。かかる場合においては、クロッチ域16の最下部T1は着用者の股下の最下部に当接し、排泄物を確実に吸液構造体で吸収、保持することができる。一方、仮想線で示すとおり、クロッチ域16の縦方向Yにおける寸法L2が着用者の大腿部の周囲寸法よりも小さく、かつ、レッグ弾性化シート43をほぼ最大伸長時の寸法まで伸長させた状態で前後ウエスト域14、15に取り付けた場合には、レッグ弾性化シート43の外側縁13cが着用者の鼠径部に当接した状態において、レッグ弾性化シート43が伸長しないので、前後端縁E'、F'は前後端縁E、Fに比べて下方に位置する。かかる場合においては、クロッチ域16の最下部T2は最下部T1よりも下方に位置し、それらの縦方向Yにおける寸法差は約5～10 mmとなる。最下部T2が着用者の股下よりも約5～10 mm下方に位置することによって、吸液構造体11が着用者の股下から離間し、排泄物の横漏れを生じるおそれがある。このような事態を避けるために、伸長状態にあるレッグ弾性化シート43をさらに引き上げた場合には、レッグ開口縁部が着用者の臀裂間に挟まれ、背面視においてふんどしのような外観を呈し、おむつ10の外観を損ねるおそれがある。

[0041] 図10を参照すると、本実施形態に係るおむつ10において、吸収性コア

58は矩形状であって、その中央部が凹曲してその幅寸法が前後端部に比べて幅狭になっていない。通常、パンツ型の使い捨ておむつにおいて、レッグ開口部から脚を通して着用するときに、吸収性コアの両側部が大腿部の内側に当接して引き上げ難くなる場所、レッグ開口縁部を大腿部の付け根近傍まで引き上げることができるように、クロッチ域において吸収性コアの両側が大腿部の形状に沿うような凹曲状を有し、その幅寸法が小さくなっている。一方、クロッチ域は着用者の排泄口と対向することから吸収性コアは所要の吸収面積を要するが、このように両側部が凹曲状に切欠されている分だけ吸収性コア58の面積が減少し、吸収性能が低下していた。本実施形態におけるおむつ10の場合には、既述のとおり、レッグ弾性化シート43が着用者の大腿部の周囲寸法に合わせてベース層42よりも大きく伸長できるので、吸液構造体11の両側縁部が凹曲状でなくても、着用者の身体に密着させることができる。したがって、凹曲状に切欠部分を設けないことによって、吸液構造体11は所定の面積を有し、所要の吸収性能を発揮することができる。具体的には、吸収性コア58の中央部の横方向Xにおける寸法（幅寸法）は、前後ウエスト域14, 15に位置する前後端部の幅寸法に比して90%~110%の大きさであって、中央部がわずかに凹曲又は凸曲した形状であっても、ほぼ前後端部の幅寸法と同程度の幅寸法を有する。

[0042] 吸液構造体11の面積は約450~630cm²（Mサイズ~XXLサイズの幼児用おむつ）あるのに対し、クロッチ域16の面積は約495~595cm²（Mサイズ~特大Lサイズの幼児おむつ）であって、クロッチ域16は吸液構造体11に対して約94~110%の大きさの面積を有する。プルオン型のおむつにおいて、クロッチ域16の面積を比較的に大きくした場合には、レッグ開口が比較的に小さく形成され、脚を挿入し難くなる場所、本実施形態においては、レッグ弾性化シート43が弛緩状態でクロッチパネル13に取り付けられていることによって、レッグ弾性体50の配設された部分（弾性部）が横方向Xの外側へ平面的に突出する（又は垂れ下がる）して該弾性部が外方へ大きく広がることができるので、それによってレッグ開口

が塞がれて脚を挿入し難くなることはない。

[0043] <第3実施形態>

図11～13を参照すると、本実施形態においては、レッグ弾性化シート43が第2実施形態と同様に収縮（弛緩）した状態でベース層42及び前後ウエスト域14, 15の内端部36, 39の肌対向面に固定されており、レッグ弾性化シート43には、前後ウエスト域14, 15と吸液構造体11をギャザーなく伸長した展開状態においても複数のギャザー68が形成される。また、吸液構造体11の外面に繊維不織布、プラスチックフィルム又はそれらのラミネートシートから形成されたバリアシート65が配置されている。バリアシート65は、その一方側部が吸液構造体11の内面（ベース層42との対向面）に固定されており、前後ウエスト域14, 15において弾性ウエストパネル12の肌対向面に固定された前後固定端部と、前後固定端部間において縦方向Yへ延びる近位縁部65bと、近位縁部65bから横方向Xの内側に延び、バリアシート65の内側縁を内方へ折り返すことによって形成された非固定の遠位縁部65aとを有する。遠位縁部65aには、縦軸Pの方向へ延びる2条のストランド状又はストリング状のカフ弾性体70が収縮可能に配設されている。遠位縁部65aは、おむつ10の着用状態において、カフ弾性体70の収縮作用によって吸液構造体11の肌対向面から離間し、排泄物の横漏れを防止するための一对のバリアカフが形成される。なお、バリアカフは本実施形態のように、いわゆる内倒し式のもの以外に、外倒し式のものや前後端部が内倒しされて固定される一方、遠位縁部が外倒しされているものであってもよい。

[0044] 通常のパンツ型の使い捨ておむつにおいては、既述のとおり、大腿部にレッグ開口縁部がフィットした状態において、吸液構造体と着用者の身体とが離間して排泄物が横漏れしやすく、それを防止するためにバリアカフは所要の高さ寸法を有する。しかし、バリアカフの高さ寸法が大きいと、バリアカフにはカフ弾性体が配設されていることによってそれが起立するので、レッグ開口の見掛け大きさが小さくなって脚を挿入し難くなる。本実施形態にか

かるおむつ10においては、着用者の大腿部にレッグ開口縁部を形成するレッグ弾性化シート43がフィットした状態において吸液構造体11と身体とを密着させることができるので、バリアカフの高さ寸法W6（おむつ10を伸展した状態におけるバリアカフの横方向Xの寸法であって、吸液構造体11の裏面に位置する固定側部からカフ弾性体57の位置する頂点までの離間寸法W6）を低く設定することができ、レッグ開口に脚を挿入するとき、バリアカフに脚が引っ掛かり難くなる。また、クロッチ域16に防漏カフを設けることによって、起立して着用者の身体に当接する防漏カフと、着用者の大腿部に沿って外側へ延出するレッグ弾性化シート43によるガスケットカフとの2重の障壁が形成されるので、排泄物の漏出を効果的に防止することができる。

[0045] 具体的には、バリアカフの高さ寸法W6は、約15～40mm、好ましくは、20～35mmである。着用状態において、レッグ弾性化シートのうちの吸液構造体11の側縁からレッグ弾性体50までの間に位置する非弾性部60Aが障壁のように起立してガスケットカフが形成される一方、レッグ弾性体50が配設された弾性部60Bが着用者の大腿部に沿って外側へ延出する。バリアカフの高さ寸法W6は、レッグ弾性化シート43における吸液構造体11の側縁から外側縁13cまでの横方向Xの寸法W7よりも小さく、さらに好ましくは、非弾性部62Aの横方向Xにおける寸法W8（非弾性部62Aが起立したときのガスケットカフの高さ寸法、接合部41からレッグ弾性体50の最内側の弾性体が位置する部分までの離間寸法）よりも小さいことが好ましい。それらの高さ寸法W6、W7、W8をこのように調整することによって、バリアカフに脚が引っ掛かるのを防止できる一方、レッグ開口縁部を安定的に大腿部にフィットさせることができ、かつ、それよりも高さ寸法の大きい非弾性部60Aによるガスケットカフで排泄物の移動を阻止することができる。バリアカフよりも高さ寸法の大きな非弾性部60A（ガスケットカフ）に足先が当接する場合もあるが、レッグ弾性化シート43がオーバーフィードされた状態で固定されていることから、ガスケットカフが

過度に起立せずに起立した部分の頂点から連続して弾性部60Bが大腿部に沿って外側へ延出しているので、当接してもそのまま非弾性部60Aを倒伏させるように足先をレッグ開口に差し入れることができ、足先を引っ掛けて非弾性部60Aの一部が破れたりするおそれはない。

[0046] <クロッチパネル13の製造工程>

図14(a)を参照すると、例示的に示すクロッチパネル13の製造装置70は、機械方向MDから順に、取付工程S1、折曲工程S2、第1切断工程S3、収縮組立工程S4及び第2切断工程S5を含む。図14(b)は、図14(a)の各製造工程S1～S5における連続複合体の状態を示すものである。

[0047] <連続弾性体の取付工程S1>

シート部材51の基材となる連続シート71は、繰り出しロールから繰り出され、塗布部72において第1面73の交差方向CDにおいて対向する両側部にホットメルト接着剤74が塗布される。連続シート71を回転ドラム75に供給し、回転ドラム75上においてレッグ弾性体50の基材となる一对の連続弾性体76を予め一定倍率で伸長した状態で連続シート71の第1面73に供給する。連続弾性体76には、塗布部77においてその全周に機械方向MDに間隔をおいてホットメルト接着剤が塗布されており、該ホットメルト接着剤を介して連続シート71の第1面73に固定する。次に、連続シート71と補強層52の基材となる連続フィルム78とを一对のプレスロール79間に供給して同時にプレスすることによって、前記連続フィルム78を連続シート71の第1面73側の連続弾性体76間に配置する。連続フィルム78の連続シート71の第1面73と対向する面にはホットメルト接着剤を塗布しており、該接着剤を介して連続フィルム78を連続シート71に固定することによって連続複合体80を形成する。

[0048] <折曲工程S2>

折曲案内板81において連続複合体80の交差方向CDにおいて互いに対向する両側部82, 83を内方に向かって折り曲げて、連続弾性体76を介

在させた状態でホットメルト接着剤 74 を介してその内面どうしを互いに固定する。

[0049] <第 1 切断工程 S 3>

互いに対向配置されたカッター 84 とアンビルローラー 85 との間に連続複合体 80 を供給し、その交差方向 CD における中央部 86 を切断して連続複合体 80 を 2 つに分割して分離部位 87 を形成する。

[0050] <収縮組立工程 S 4>

連続複合体 80 を互いに対向配置された一对の周速調整ロール 88 間に供給する。次に、連続複合体 80 の第 1 面 73 及びその反対側の面に対し、一对の供給ロール 90 を介してクロッチ内層 44 とクロッチ外層 45 との基材となる連続シート 91, 92 を供給する。連続シート 91, 92 の両側部にはホットメルト接着剤 93 が塗布されており、該ホットメルト接着剤 93 を介して分離部位 87 を固定する。周速調整ロール 88 の周速度 V_1 は、供給ロール 90 の周速度 V_2 よりも高速であって、周速度 V_2 に対する周速度 V_1 の比率 ($V_1 / V_2 \times 100$) は、約 105~150%、好ましくは、約 110~140% である。すなわち、周速調整ロール 88 は、供給ロール 90 の周速度 V_2 に対して、1.05~1.5 倍、好ましくは、1.1~1.4 倍の周速度で回転する。したがって、周速調整ロール 88 と供給ロール 90 との間において分離部位 87 は収縮し、供給ロール 90 間には他の工程 S1~S3 よりも単位時間 (秒) 当たりにおいて多量の連続複合体 80 が供給され、分離部位 87 が収縮した状態で連続シート 91, 92 に取り付けられる。

[0051] <第 2 切断工程 S 5>

互いに対向配置されたカッター 94 とアンビルロール 95 との間に連続複合体 80 を供給し、交差方向 CD に延びるカットラインに沿って連続複合体 80 をカットすることによって、複数のクロッチパネル 13 を形成することができる。各クロッチパネル 13 は、仮想線で示すとおり、レッグ弾性化シート 43 のレッグ弾性体 50 が配置されている部分が伸長するところ、それ

をクロッチパネル13の縦方向Yにおける長さ寸法L2の大きさになるまで収縮させて弾性ウエストパネル12に取り付ける。

[0052] レッグ弾性化シート43を収縮した状態でベース層42に取り付ける方法としては、上記処理方法のほかに、例えば、周速調整ロールとしてギアロールを設けてレッグ弾性化シート43を機械的に賦型して起伏形状を付し、かかる状態でベース層42に取り付ける等の方法を用いることもできる。

[0053] 使い捨てプルオンおむつ10を構成する各構成部材には、特に明記されていない限りにおいて、本明細書に記載されている材料のほかに、この種分野において通常用いられている、各種公知の材料を制限なく用いることができる。また、本明細書及び特許請求の範囲において使用されている「第1」、「第2」、「第3」及び「第4」の用語は、同様の要素、位置等を単に区別するために用いている。

[0054] 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整理することができる。

使い捨て着用物品は、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、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記前後ウエスト域を形成する環状の弾性ウエストパネルと、前記クロッチ域を形成するクロッチパネルと、前記弾性ウエストパネルに連結された吸液構造体とを含む。前記前ウエスト域は、前記縦方向において互いに離間対向する外内端縁と、前記内端縁に沿って前記横方向に延び、かつ、前記横方向において互いに離間対向する一对の第1弾性域と、前記第1弾性域間に位置する第1非弾性域とを有する。前記後ウエスト域は、前記縦方向において互いに離間対向する外内端縁と、前記内端縁に沿って前記横方向に延び、かつ、前記横方向において互いに離間対向する第2弾性域と、前記第2弾性域間に位置する第2非弾性域とを有する。前記クロッチパネルは、前記前ウエスト域に前記横方向の外向きに固定された前端部と、前記後ウエスト域に前記横方向の外向きに固定された後端部と、前記縦方向へ延びて前記第1及び第2弾性域と交差する一对のレッグ弾性体とを有

し、前記第2非弾性域の前記横方向における寸法が、前記第1非弾性域の前記横方向における寸法よりも大きく、前記第1弾性域と前記レッグ弾性体との交差する第1交差部位の前記横方向における寸法が、前記第2弾性域と前記レッグ弾性体との交差する第2交差部位の前記横方向における寸法よりも大きいことを特徴とする。

[0055] 上記段落0054に開示した本発明に係る使い捨て着用物品は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができる。

(1) 前記吸液構造体は前記クロッチパネルの前記横方向の中央部に位置し、前記第1弾性域は前記前ウエスト域の側縁から前記吸液構造体まで延在しており、前記第2弾性域は前記後ウエスト域の側縁から前記レッグ弾性体まで延在する。

(2) 前記第1及び第2弾性域のうちの少なくとも前記第2弾性域の最大伸長時の引張強度が前記レッグ弾性体による前記レッグ弾性化シートの最大伸長時における引張強度よりも高くなっている。

(3) 前記後ウエスト域に位置する前記第2交差部位の前記横方向における寸法は、前記レッグ弾性体の前記横方向における寸法の約10～30%の大きさである。

(4) 前記前ウエスト域の前記縦方向における寸法と前記後ウエスト域の前記縦方向における寸法とがほぼ同じであって、前記横方向へ直状に延びる前後ウエスト域の内側縁と前記レッグ弾性体とがほぼ直交する。

(5) 前記クロッチパネルは、ベース層と、前記レッグ弾性体を有し、前記ベース層の両側部に取り付けられた一对のレッグ弾性化シートとを含む。

(6) 前記レッグ弾性化シートの前記縦方向における寸法が、前記吸液構造体の前記縦方向における寸法よりも小さくなっている。

(7) 前記レッグ弾性化シートは、前記横方向へ互いに並行して延びるギャザーが形成された状態で前記クロッチパネルの前記ベース層に接合されており、前記レッグ弾性化シートの最大伸長時における有効伸長寸法は、前記前ウエスト域の内端縁から前記後ウエスト域の内端縁までの前記縦方向におけ

る離間寸法よりも大きくなっている。

(8) 前記レッグ弾性化シートの最大伸長時の有効伸長寸法は、前記前ウエスト域の前記内端縁から前記後ウエスト域の内端縁までの前記縦方向における離間寸法の約1.05～1.5倍である。

(9) 前記吸液構造体は吸収性コアを有し、前記吸収性コアはその両側縁部が縦方向へ直状に延びるほぼ矩形形状である。

(10) 前記クロッチ域の面積が、前記吸液構造体の面積の約94～110%の大きさである。

(11) 前記吸液構造体の両側部には、前後固定部と、前後固定部間に位置する近位縁部と、前記近位縁部から前記横方向の内側へ延びる非固定の遠位縁部とを有する不透液性のバリアシートが配置されており、前記バリアシートの遠位縁部には伸縮可能に取り付けられたカフ弾性体が配設されており、前記バリアシートの前記カフ弾性体の収縮によって起立するバリアカフの前記横方向における寸法が、前記レッグ弾性化シートにおける前記吸液構造体の側縁から外側縁までの前記横方向の寸法よりも小さい。

符号の説明

- [0056] 10 使い捨て着用物品（使い捨てプルオンおむつ）
- 11 吸液構造体
 - 12 弾性ウエストパネル
 - 13 クロッチパネル
 - 14 前ウエスト域
 - 15 後ウエスト域
 - 16 クロッチ域
 - 18a 前ウエスト域の下端縁（前ウエストパネルの内端縁）
 - 18b 前ウエスト域の上端縁（前ウエストパネルの外端縁）
 - 18c, 18d 前ウエスト域の側縁
 - 19a 後ウエスト域の下端縁（後ウエストパネルの内端縁）
 - 19b 後ウエスト域の上端縁（後ウエストパネルの外端縁）

- 19c, 19d 後ウエスト域の側縁
- 42 ベース層
- 43 レッグ弾性化シート
- 50 レッグ弾性体
- 61 第1弾性域
- 62 第1非弾性域
- 63 第2弾性域
- 64 第2非弾性域
- 65 バリアシート
- 66 第1交差部位
- 67 第2交差部位
- W6 バリアカフの横方向における寸法
- W7 非弾性部（ガスケットカフ）の横方向における寸法
- L7 レッグ弾性化シートの最大伸長時における長さ寸法
- R1 第1交差部位の横方向における寸法
- R2 第2交差部位の横方向における寸法（レッグ弾性体の横方向における寸法）
- W2 第1弾性域の横方向における寸法
- W3 第1非弾性域の横方向における寸法
- W4 第2弾性域の横方向における寸法
- W5 第2非弾性域の横方向における寸法
- W6 バリアカフの横方向における寸法
- W7 レッグ弾性化シートにおける前記吸液構造体の側縁から外側縁までの前記横方向の寸法
- X 横方向
- Y 縦方向

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、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記前後ウエスト域を形成する環状の弾性ウエストパネルと、前記クロッチ域を形成するクロッチパネルと、前記弾性ウエストパネルに連結された吸液構造体とを含む使い捨て着用物品において、

前記前ウエスト域は、前記縦方向において互いに離間対向する外内端縁と、前記内端縁に沿って前記横方向に延び、かつ、前記横方向において互いに離間対向する一对の第1弾性域と、前記第1弾性域間に位置する第1非弾性域とを有し、

前記後ウエスト域は、前記縦方向において互いに離間対向する外内端縁と、前記内端縁に沿って前記横方向に延び、かつ、前記横方向において互いに離間対向する第2弾性域と、前記第2弾性域間に位置する第2非弾性域とを有し、

前記クロッチパネルは、前記前ウエスト域において前記横方向の外向きに固定された前端部と、前記後ウエスト域において前記横方向の外向きに固定された後端部と、前記縦方向へ延びて前記第1及び第2弾性域と交差する一对のレッグ弾性体とを有し、

前記第2非弾性域の前記横方向における寸法が、前記第1非弾性域の前記横方向における寸法よりも大きく、

前記第1弾性域と前記レッグ弾性体との交差する第1交差部位の前記横方向における寸法が、前記第2弾性域と前記レッグ弾性体との交差する第2交差部位の前記横方向における寸法よりも大きいことを特徴とする前記使い捨て着用物品。

[請求項2]

前記吸液構造体は前記クロッチパネルの前記横方向の中央部に位置し、前記第1弾性域は前記前ウエスト域の側縁から前記吸液構造体まで延在しており、前記第2弾性域は前記後ウエスト域の側縁から前記

レッグ弾性体まで延在する請求項 1 に記載の着用物品。

[請求項3] 前記第 1 及び第 2 弾性域のうちの少なくとも前記第 2 弾性域の最大伸長時の引張強度が前記レッグ弾性体による前記レッグ弾性化シートの最大伸長時における引張強度よりも高い請求項 1 または 2 に記載の着用物品。

[請求項4] 前記後ウエスト域に位置する前記第 2 交差部位の前記横方向における寸法は、前記レッグ弾性体の前記横方向における寸法の約 10～30%の大きさである請求項 1～3 のいずれかに記載の着用物品。

[請求項5] 前記前ウエスト域の前記縦方向における寸法と前記後ウエスト域の前記縦方向における寸法とがほぼ同じであって、前記横方向へ直状に延びる前後ウエスト域の内側縁と前記レッグ弾性体とがほぼ直交する請求項 1～4 のいずれかに記載の着用物品。

[請求項6] 前記クロッチパネルは、ベース層と、前記レッグ弾性体を有し、前記ベース層の両側部に取り付けられた一对のレッグ弾性化シートとを含む請求項 1～5 のいずれかに記載の着用物品。

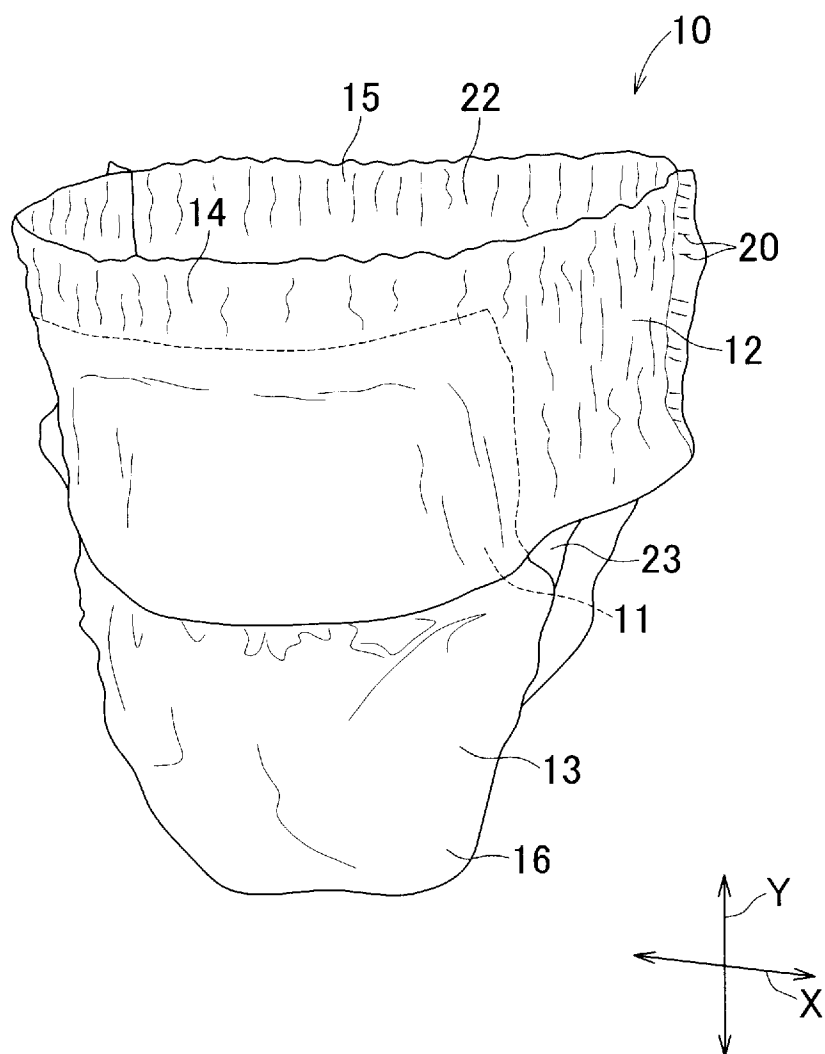
[請求項7] 前記レッグ弾性化シートの前記縦方向における寸法が、前記吸液構造体の前記縦方向における寸法よりも小さい請求項 3～5 のいずれかに記載の着用物品。

[請求項8] 前記レッグ弾性化シートは、前記横方向へ互いに並行して延びるギャザーが形成された状態で前記クロッチパネルの前記ベース層に接合されており、前記レッグ弾性化シートの最大伸長時における有効伸長寸法は、前記前ウエスト域の内端縁から前記後ウエスト域の内端縁までの前記縦方向における離間寸法よりも大きい請求項 6 または 7 に記載の着用物品。

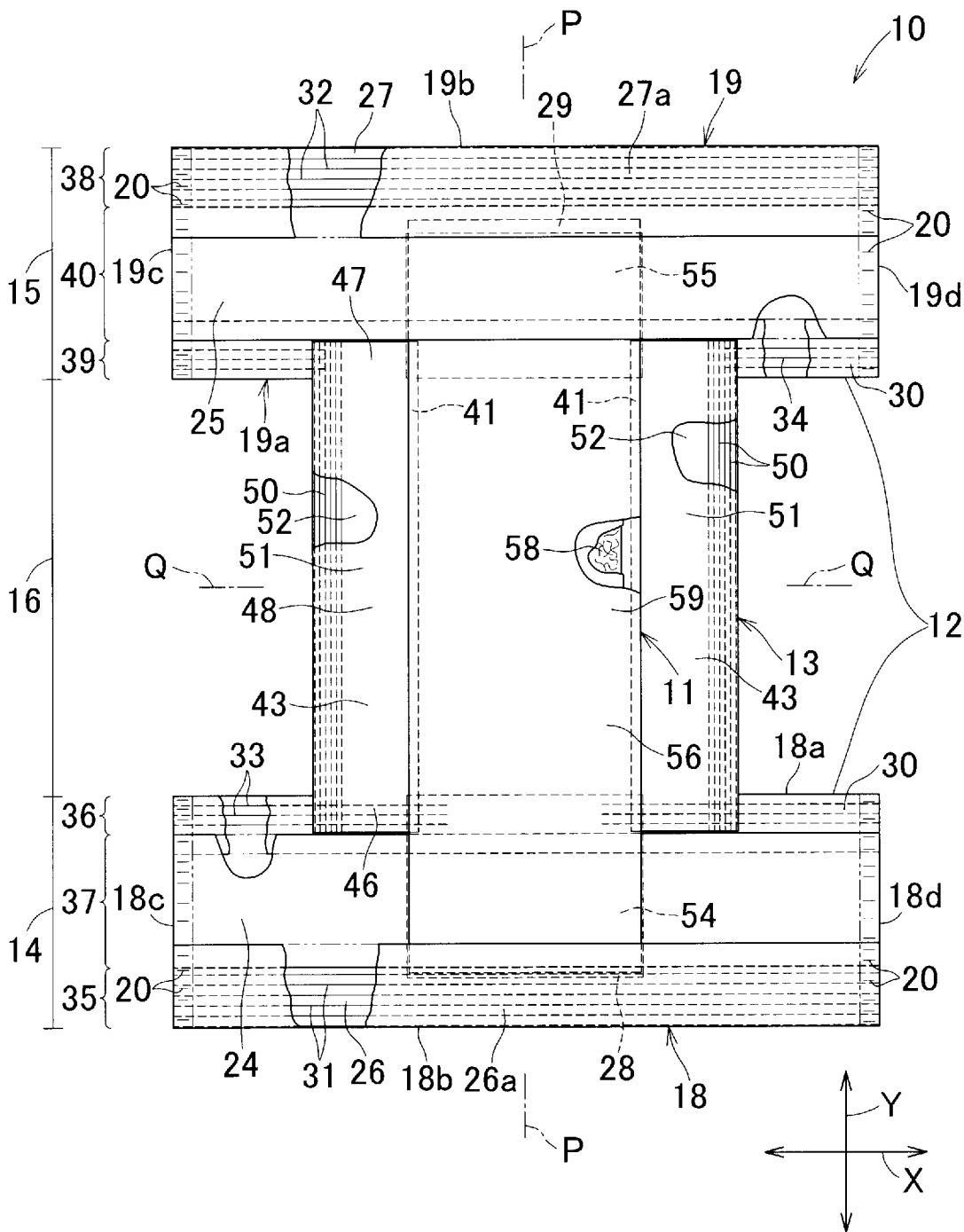
[請求項9] 前記レッグ弾性化シートの最大伸長時の有効伸長寸法は、前記前ウエスト域の前記内端縁から前記後ウエスト域の内端縁までの前記縦方向における離間寸法の約 1.05～1.5 倍である請求項 8 に記載の着用物品。

- [請求項10] 前記吸液構造体は吸収性コアを有し、前記吸収性コアはその両側縁部が縦方向へ直状に延びるほぼ矩形形状である請求項8または9のいずれかに記載の着用物品。
- [請求項11] 前記クロッチ域の面積が、前記吸液構造体の面積の約94～110%の大きさである請求項8～10のいずれかに記載の着用物品。
- [請求項12] 前記吸液構造体の両側部には、前後固定部と、前後固定部間に位置する近位縁部と、前記近位縁部から前記横方向の内側へ延びる非固定の遠位縁部とを有する不透液性のバリアシートが配置されており、前記バリアシートの遠位縁部には伸縮可能に取り付けられたカフ弾性体が配設されており、前記バリアシートの前記カフ弾性体の収縮によって起立するバリアカフの前記横方向における寸法が、前記レッグ弾性化シートにおける前記吸液構造体の側縁から外側縁までの前記横方向の寸法よりも小さい請求項8～11のいずれかに記載の着用物品。

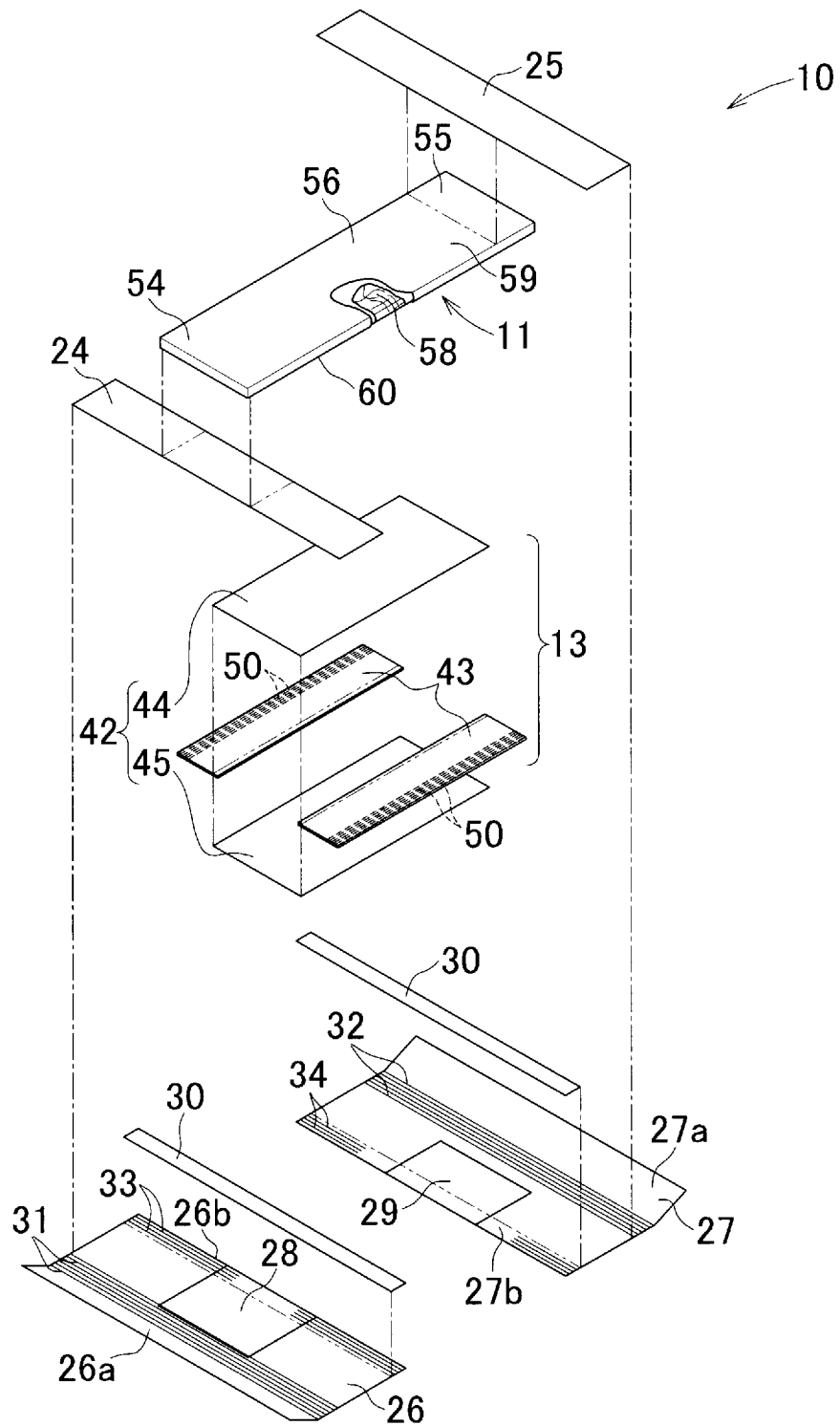
[図1]



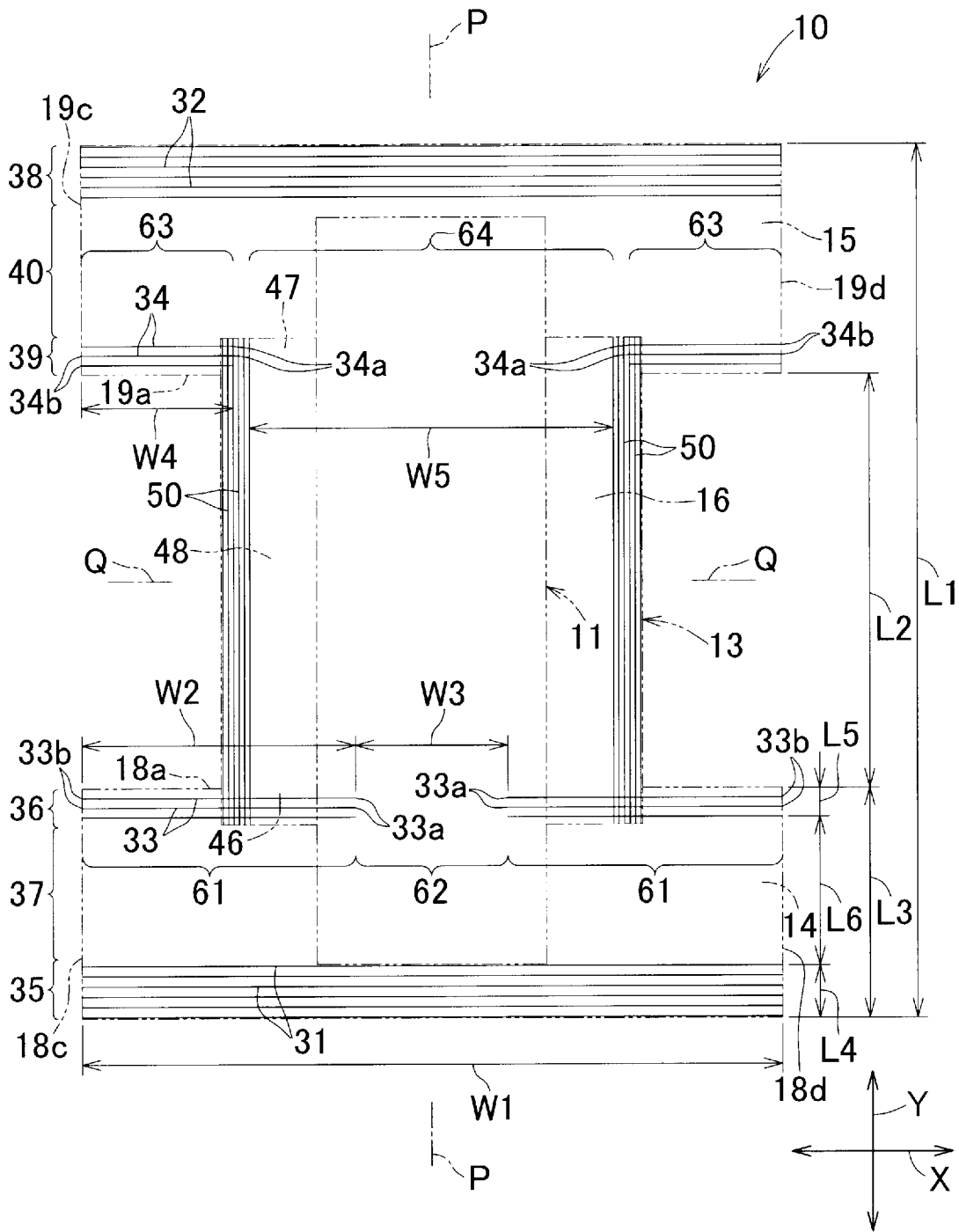
[図2]



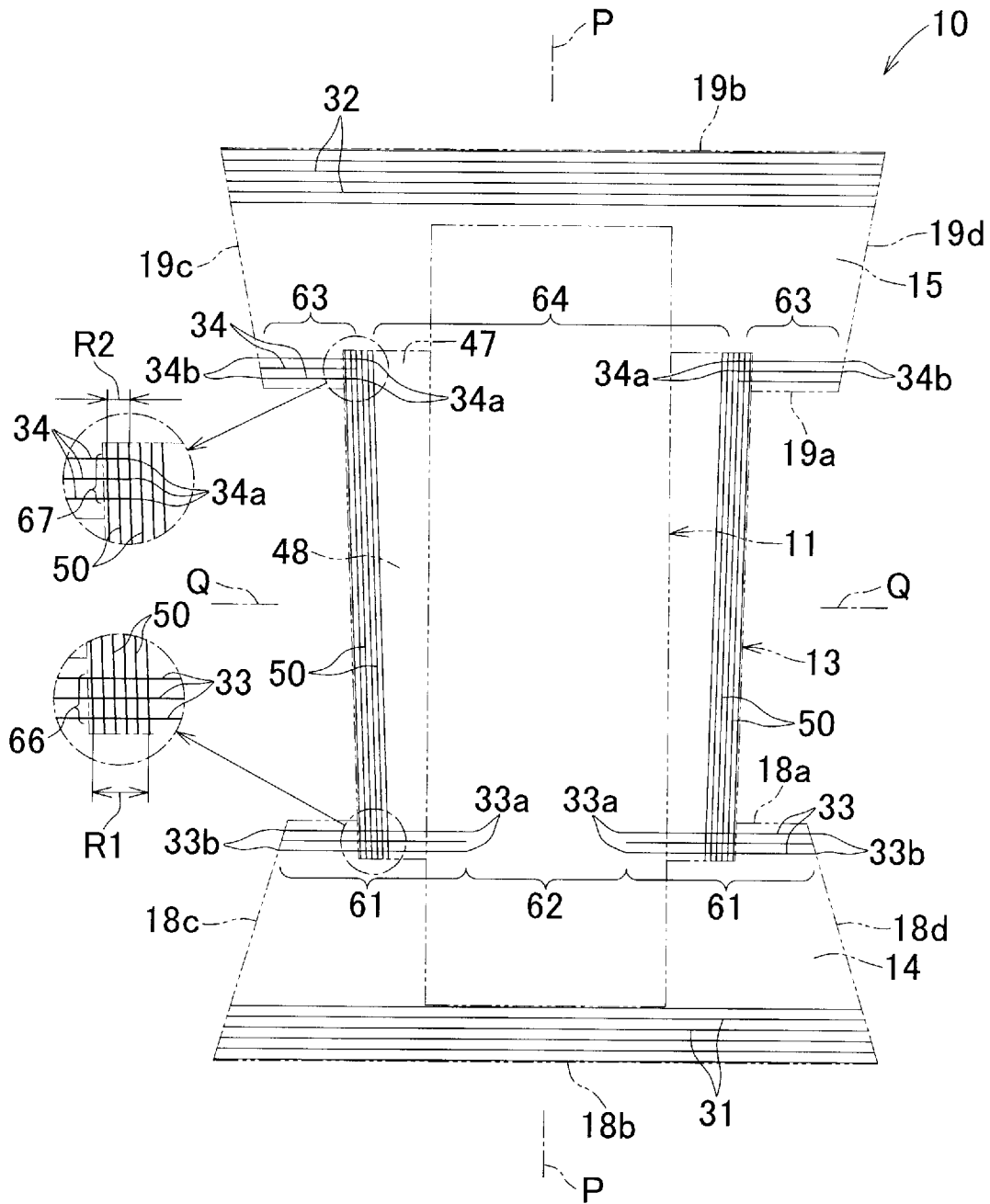
[図3]



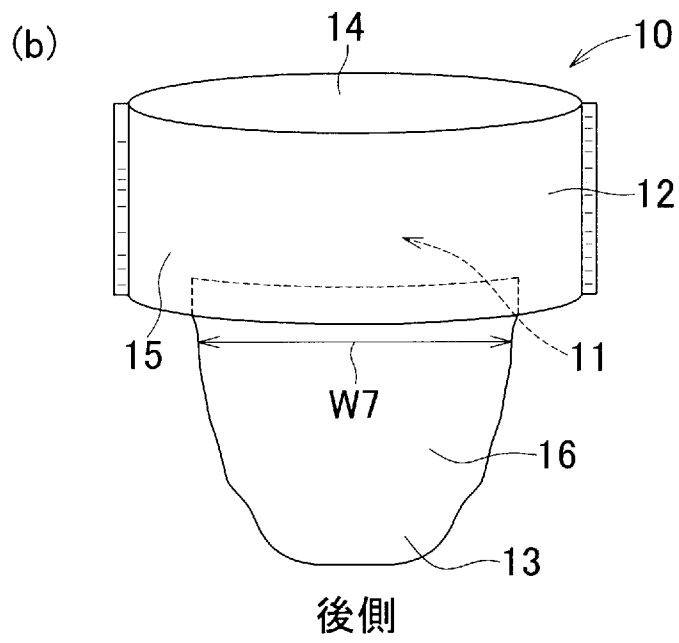
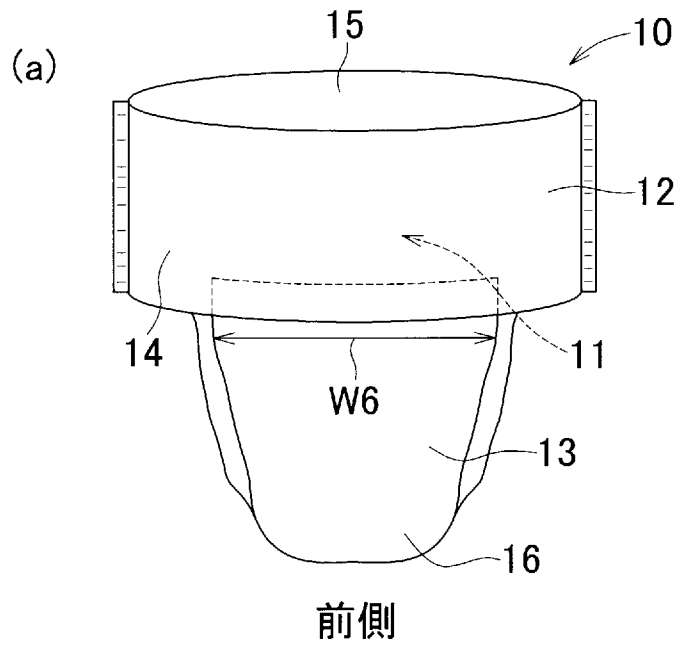
[図4]



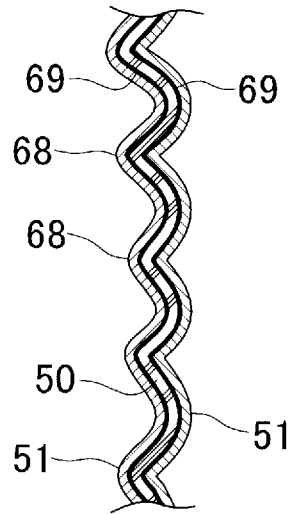
[図5]



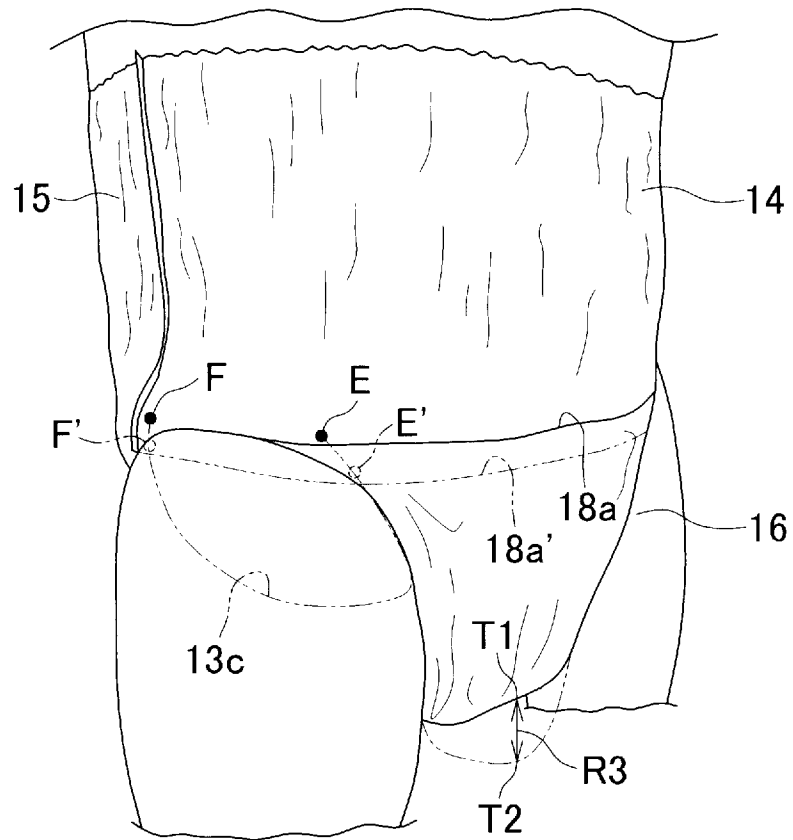
[図6]



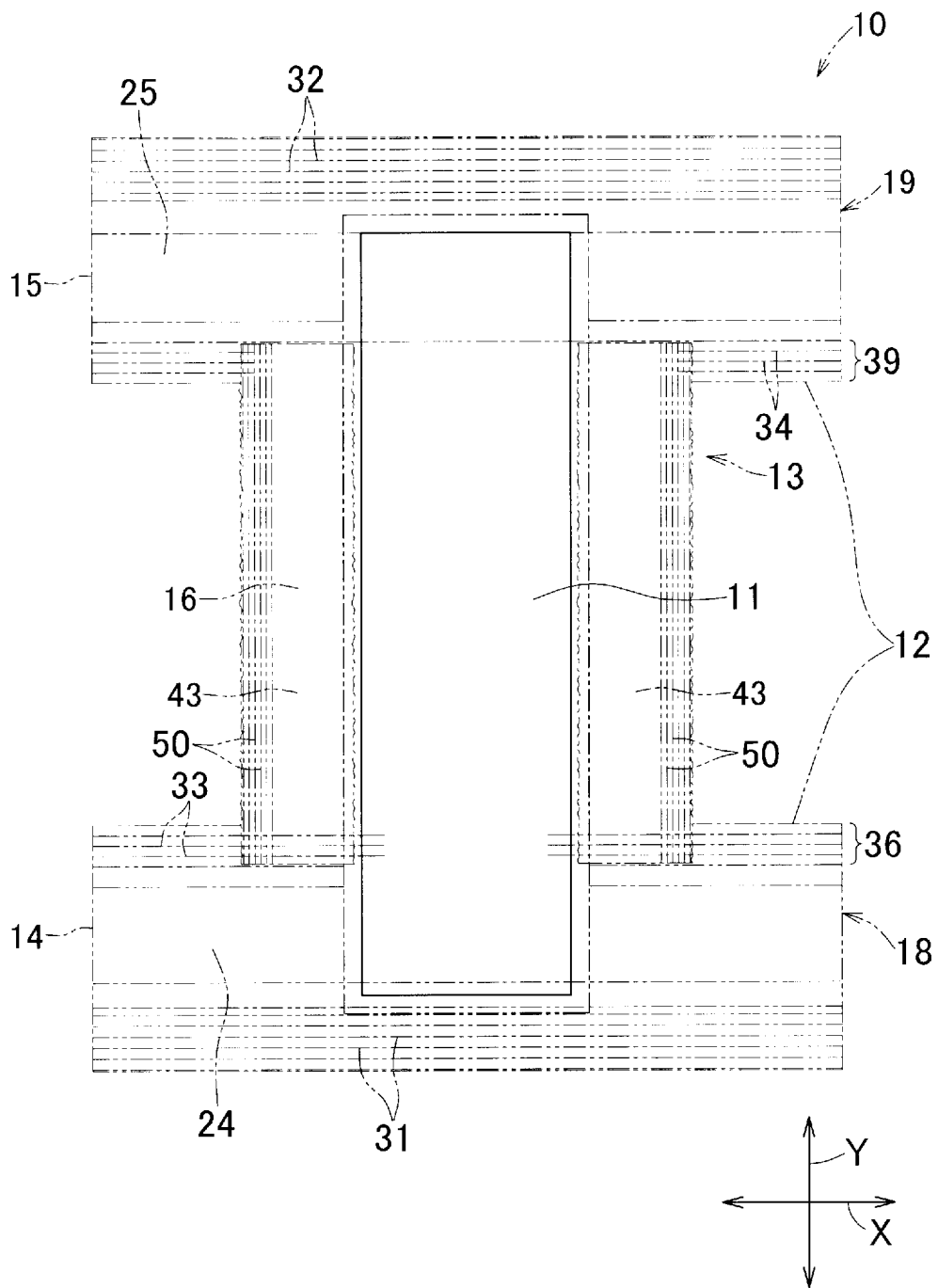
[図8]



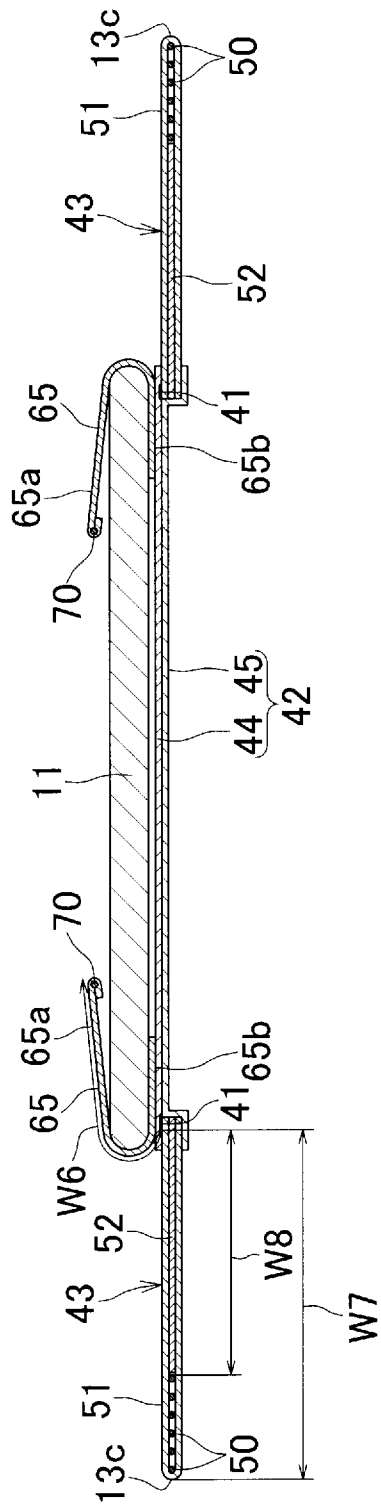
[図9]



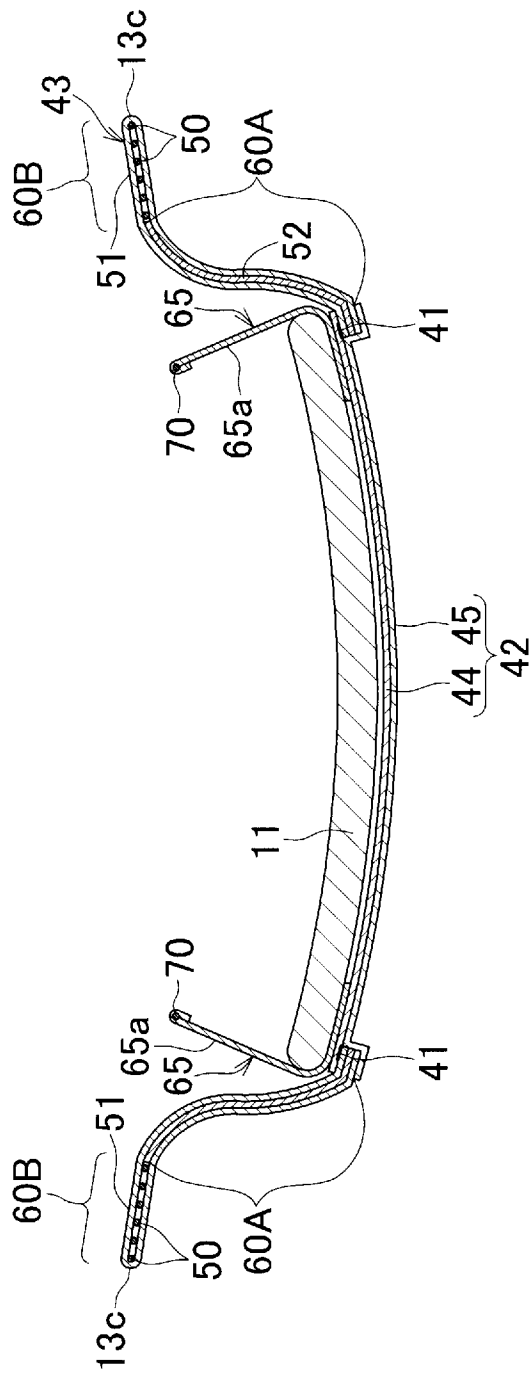
[図10]



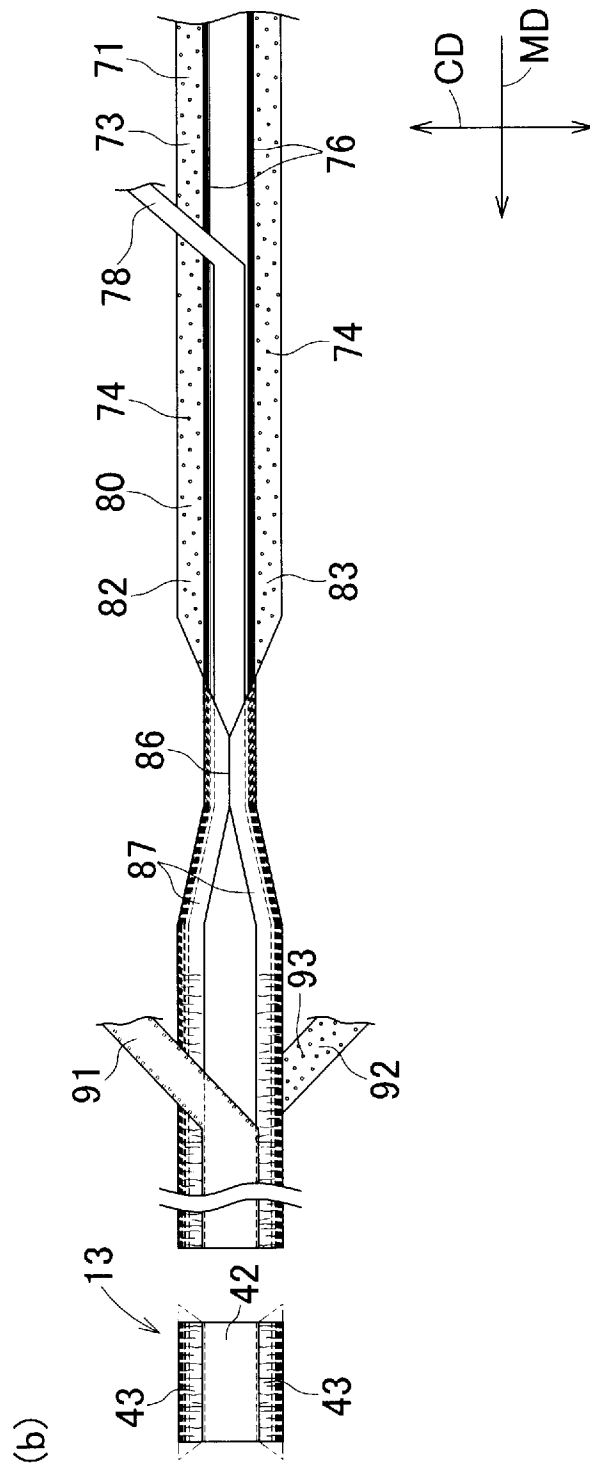
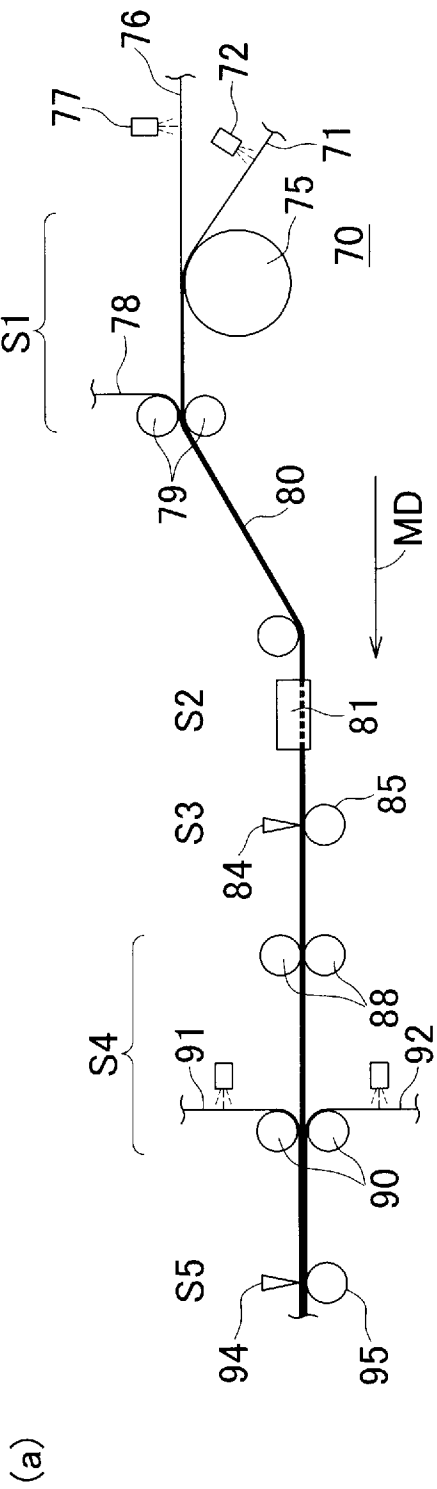
[図12]



[図13]



[圖14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/058918

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>A61F13/15</i> (2006.01) <i>i</i> , <i>A61F13/49</i> (2006.01) <i>i</i> , <i>A61F13/496</i> (2006.01) <i>i</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) <i>A61F13/15</i> , <i>A61F13/49</i> , <i>A61F13/496</i>												
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched <table border="0"> <tr> <td>Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1922-1996</td> <td>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</td> <td>1996-2013</td> </tr> <tr> <td>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1971-2013</td> <td>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1994-2013</td> </tr> </table>			Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013	Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013		
Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013									
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013									
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)												
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT												
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.										
A	JP 2004-49765 A (Kao Corp.), 19 February 2004 (19.02.2004), paragraphs [0032] to [0043]; fig. 2 to 3 (Family: none)	1-12										
A	JP 2009-119079 A (Uni-Charm Corp.), 04 June 2009 (04.06.2009), paragraphs [0012] to [0018]; fig. 2 & US 2010/0324519 A1 & EP 2215998 A1	1-12										
A	JP 2009-240640 A (Uni-Charm Corp.), 22 October 2009 (22.10.2009), paragraphs [0045] to [0046]; fig. 2 & US 2011/0071488 A1 & EP 2260812 A1	1-12										
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.												
* Special categories of cited documents: <table border="0"> <tr> <td>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td>“&” document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> </tr> </table>			“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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	“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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	“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)	“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	“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family	“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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											
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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											
“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)	“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											
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family											
“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 17 April, 2013 (17.04.13)		Date of mailing of the international search report 07 May, 2013 (07.05.13)										
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 (IPC)) Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, 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 (IPC)) Int.Cl. A61F13/15, A61F13/49, A61F13/496		
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 1971-2013年 日本国実用新案登録公報 1996-2013年 日本国登録実用新案公報 1994-2013年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2004-49765 A (花王株式会社) 2004.02.19, 段落 0032-段落 0043, 図 2-3 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2009-119079 A (ユニ・チャーム株式会社) 2009.06.04, 段落 0012-段落 0018, 図 2 & US 2010/0324519 A1 & EP 2215998 A1	1-12
A	JP 2009-240640 A (ユニ・チャーム株式会社) 2009.10.22, 段落 0045-0046, 図 2 & US 2011/0071488 A1 & EP 2260812 A1	1-12
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 17.04.2013	国際調査報告の発送日 07.05.2013	
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) 秋山 誠 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3B 4421