

(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 12 月 27 日(27.12.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/191058 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/JP2013/066220
- (22) 国際出願日: 2013 年 6 月 12 日(12.06.2013)
- (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 2012-141397 2012 年 6 月 22 日(22.06.2012) JP
- (71) 出願人: 花王株式会社 (KAO CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1038210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目 14 番 10 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小林 賢司 (KOBAYASHI, Kenji); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 岩崎 淳 (IWA-SAKI, Atsushi); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 飯田 敏三, 外 (IIDA, Toshizo et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 3 丁目 1 番 10 号 石井ビル 3 階 Tokyo (JP).

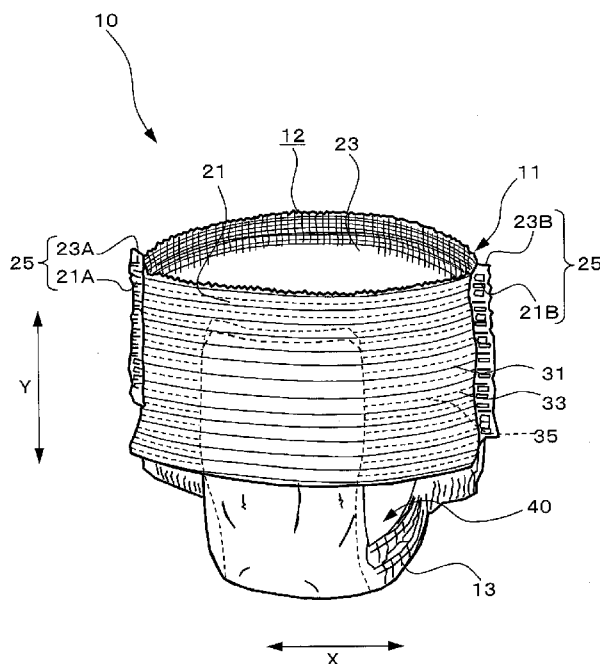
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, 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 (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))

(54) Title: PANT-SHAPED CLOTHING ARTICLE AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: パンツ型着用物品およびその製造方法



(57) Abstract: Provided is a pant-shaped clothing article, which has an abdominal section (21) that is disposed on the abdominal side of the wearer, a crotch section (13) that is disposed on the crotch, and a back section (23) that is disposed on the back, and which is formed in a pant-shape by joining the side edges (25) of the abdominal section with the side edges (25) of the back section. The abdominal section and the back section (23) are configured from an outer wrapper (11) in which a first sheet material (33) and a second sheet material (31) are laminated. Multiples of the first sheet material (33) are disposed in the longitudinal direction of the outer wrapper (11) and the multiple first sheets (33) are disposed so as to be adjacent without overlapping one another. The outer wrapper (11) is elastic in the waist-encircling direction.

(57) 要約: 着用者の腹側に配される腹側部 (21) と、股間部に配される股下部 (13) と、背側に配される背側部 (23) とを有し、腹側部の側縁部 (25) と背側部の側縁部 (21) とが接合されてパンツ型に形成されているパンツ型着用物品であって、前記腹側部および前記背側部 (23) は、第 1 シート材 (33) と第 2 シート材 (31) とが積層されている外装体 (11) から構成さ

れており、前記第 1 シート材 (33) は、前記外装体 (11) の身丈方向に複数配され、複数の前記第 1 シート (33) は互いに重なることなく隣接するように配され、前記外装体 (11) は、腰周り方向に伸縮性を有するパンツ型着用物品を提供する。

WO 2013/191058 A1

明 細 書

発明の名称： パンツ型着用物品およびその製造方法

技術分野

[0001] 本発明はパンツ型着用物品およびその製造方法に関する。

背景技術

[0002] パンツ型着用物品として、使い捨てのパンツ型おむつや使い捨て下着等が知られている。従来のパンツ型おむつとして、着用者の腹側および背側に配されるように形成された外装体と、外装体の腹側と背側との間の着用者の股間部に配される股下部とを有し、股下部に吸収性本体が配されているものが知られている（例えば、特許文献1、特許文献2参照。）。

[0003] 外装体は、ほぼ全面にわたって内層材と外層材とが積層された2層構造になっており、外装体を構成するには、内層材と外層材とを弾性部材を挟持して貼り合わせたシートを用いる。このシートの幅を2分割し、分割した各シートを並行にした状態で、各シート間を渡すように吸収性本体を配置し、シートを構成する各外層材の外側辺部を折り曲げ、その折り曲げ部分で吸収性本体の両端部を固定する。続いて、吸収性本体の中央部付近で折り曲げるとともに内層材を内側にしてシートを重ね合わせ、吸収性本体を挟むようにして重ね合わせたシートを所定の間隔で幅方向に接合する。その後、接合部の中央部をシートの幅方向に切断して切り離す。これによって、シートを接合してなる外装体と、この外装体に固定された吸収性本体とを備えたパンツ型おむつが完成する（例えば、特許文献1参照。）。

[0004] また、前身頃から後身頃までを一体的な外装シートにより連続的に覆い、その外面に、幅方向に延在する帯状シート基材を縦方向に位置をずらして複数配置し、帯状シート基材と外装シートとの重なり部分におけるウエスト側端部にギャザー弾性伸縮部材を兼ねる腰下弾性伸縮部材を挟み、ホットメルト接着剤等により固定する構成が開示されている（例えば、特許文献3参照。）。この構成では帯状シート基材のCD方向（ライン流れ方向と直交する

幅方向) 股下側の端部がその下の別の帯状シート基材に被さるように配されているので、外装シート全体としては少なくとも外装シートと帯状シート基材による2層構造(帯状シート基材の重なり部分では3層構造)となる。この製造方法としては、外装シートとの間に細長状弾性伸縮部材を連続的に挟み込みつつ帯状シート基材のウエスト側の端部でホットメルト接着剤により固定する。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2005-279077号公報

特許文献2：特表2008-508082号公報

特許文献3：特許第4659109号

発明の概要

[0006] 本発明は、着用者の腹側に配される腹側部と、股間部に配される股下部と、背側に配される背側部とを有し、腹側部の側縁部と背側部の側縁部とが接合されてパンツ型に形成されているパンツ型着用物品であって、前記腹側部および前記背側部は、第1シート材と第2シート材とが積層されている外装体から構成されており、前記第1シート材は、前記外装体の身丈方向に複数配され、複数の前記第1シート材は互いに重なることなく隣接するように配され、前記外装体は、腰周り方向に伸縮性を有するパンツ型着用物品を提供する。

[0007] また、本発明は、パンツ型着用物品の製造方法であって、複数本のテープ状の第1シート材を、その幅方向に互いに重なることなく、かつ隣接するように配列して準備する工程と、前記複数本の第1シート材の配列した状態を維持して、第2シート材と積層するとともに固定して外装体を得る工程と、着用者の腹側に配される腹側部と着用者の背側に配される背側部の前記外装体を互いに重ね合わせ、前記外装体を所定間隔で接合する工程と、前記外装体を幅方向に切断し個々のパンツ型着用物品に分離する工程と、を備えるパンツ型着用物品の製造方法を提供する。

[0008] 本発明の上記及び他の特徴及び利点は、適宜添付の図面を参照して、下記の記載からより明らかになるであろう。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明のパンツ型着用物品の好ましい一実施形態（第1実施形態）を示した斜視図である。

[図2]本発明のパンツ型着用物品の好ましい一実施形態を示した分解斜視図である。

[図3]パンツ型着用物品の第1実施例を示した（1）斜視図、（2）要部拡大断面図および（3）要部拡大平面図である。

[図4]パンツ型着用物品の第2実施例を示した（1）斜視図、（2）要部拡大断面図および（3）要部拡大平面図である。

[図5]パンツ型着用物品の第3実施例を示した（1）斜視図、（2）要部拡大断面図および（3）要部拡大平面図である。

[図6]パンツ型着用物品の第4実施例を示した（1）斜視図、（2）要部拡大断面図および（3）要部拡大平面図である。

[図7]パンツ型着用物品の第2実施形態を示した斜視図である。

[図8]本発明のパンツ型着用物品の製造方法の好ましい一実施形態（第1実施形態）に係る第1の実施態様の製造工程の概略を示した斜視図である。

[図9]第1の実施態様の要部を模式的に示した（1）平面図および（2）正面図である。

[図10]本発明のパンツ型着用物品の製造方法に係る第2の実施態様の製造工程の要部を模式的に示した正面図である。

[図11]本発明のパンツ型着用物品の製造方法に係る第3の実施態様の製造工程の要部を模式的に示した正面図である。

[図12]本発明のパンツ型着用物品の製造方法に係る第4の実施態様の製造工程の要部を模式的に示した正面図である。

[図13]本発明に係るパンツ型着用物品の製造方法に係る第5の実施態様の製造工程の概略を示した平面図である。

[図14]第5の実施態様に係る製造工程の変形例の概略を示した平面図である。

[図15]本発明に係るパンツ型着用物品の製造方法の好ましい一実施形態（第2実施形態）に係る製造工程の概略を示した斜視図である。

発明を実施するための形態

[0010] 本発明は、従来のパンツ型着用物品と同様の伸縮性を維持して着用者の身体への適合性および身体の動きに対する可動性を保ちつつ、外層材間が切れている作用で襞の量が増えて腰周り領域を柔らかくし、かつ同領域の通気性を高めることができ、蒸れを低減できるパンツ型着用物品に関する。また本発明は、上記の、伸縮性、身体への適合性、通気性、肌の隠蔽性等が向上したパンツ型着用物品を容易に製造することができるパンツ型着用物品の製造方法に関する。

[0011] 本発明に係るパンツ型着用物品の好ましい一実施形態（第1実施形態）について、図1および図2を参照しながら、以下に説明する。

本明細書のパンツ型着用物品10、100では、パンツ型着用物品の身丈方向をY方向とし、パンツ型着用物品の幅方向をX方向とし「腰周り方向」ともいう。

[0012] 図1および図2に示すように、本実施形態のパンツ型着用物品10は、例えばパンツ型おむつであり、着用者の腹側に配される腹側部21と、股間部に配される股下部13と、背側に配される背側部23とを有している。以下、このパンツ型おむつ10について詳細に説明する。

パンツ型おむつ10は、腹側部21と背側部23を形成する外装体11と、股下部13を形成する吸収性本体40とで構成されている。

外装体11は、腹側部21の一方の側縁部21Aと背側部23の一方の側縁部23Aとが接合され、さらに腹側部21の他方の側縁部21Bと背側部23の一方の側縁部23Bとが接合されて、環状に構成されている。外装体11は、パンツ型おむつ10の腰回り方向に伸縮性を有している。

また、股下部13は、腹側部21と背側部23とを架け渡して着用者の股

間部に配される吸収性本体 40 で構成されている。環状にした外装体 11 と股下部 13 を架け渡した吸収性本体 40 によりパンツ型となっている。

吸収性本体 40 は、股間部を形成するとともに、腹側部 21 および背側部 23 において外装体 11 のウエスト開口部 12 下方近傍まで延出して、外装体 11 と固定されている。これにより、腰周り領域において外装体 11 は、吸収性本体 40 が固定された中央域と、固定されていない両側域とを有する。上記「腰周り領域」とは、概ねウエスト開口部 12 の上端縁からその下部への方向である身丈方向（Y 方向）に大腿部の外側付け根付近が配置される位置までの間の領域をいう。

[0013] 上記外装体 11 は、外層材 33（第 1 シート材）と内層材 31（第 2 シート材）とが積層されて構成されている。外層材 33 は、外装体 11 の身丈方向（Y 方向）に複数配されている。外層材 33 は、外層材 33、33 同士が重なることなくかつ隣接するように配されている。言い換えれば、外層材 33 間に隙間を有することなく且つ外層材 33、33 同士が重なることなく配されている。例えば、外層材 33 は、一枚の外層材を複数本にスリットした状態が維持されて配されている。図 3（2）において、外層材 33 の矢印で示した部分がスリットされている部分を示す。「隣接する」とは外層材 33、33 同士が隙間を有することなく配列されている状態であり、伸縮性を有する外装体 11 が収縮状態となった際に、外層材 33、33 の間から内層材 31 が望めたとしても、隙間がないとは言わない。外層材 33、33 同士が重なるか隣接するかを観察するのは、図 3（3）のように、パンツ型着用物品を展開した状態での各材料の配置の状態であり、または弾性部材等の収縮性を発現させない状態である。外装体 11 の内層材 31 と外層材 33 とが積層された積層領域において、身丈方向（Y 方向）の長さで観察して、内層材 31 の長さと外層材 33 の長さが同じ場合に、「隣接するように配されている」とする。

[0014] 内層材 31 と外層材 33 とが積層された積層領域は、パンツ型おむつ 10 の腰回り方向、すなわち幅方向（X 方向）に伸縮性を有している。積層領域

は、内層材 3 1 と外層材 3 3 との間に弾性体 3 5 を備えていることも好ましい。この場合、弾性体 3 5 は伸長状態で内層材 3 1 と外層材 3 3 との間に挟持されており、これにより、伸縮性を有する。または、後に詳述するように、内層材 3 1 および外層材 3 3 の両方またはどちらか一方が伸縮性を有する材料で構成されていることも好ましい。

[0015] 内層材 3 1 および外層材 3 3 の素材としてのシートとしては、それぞれ、例えばエアースルー不織布、ヒートロール不織布、спанレース不織布、спанボンド不織布、メルトブローン不織布等の各種製法による不織布、織布、編布、樹脂フィルム等が挙げられ、これらを積層一体化させてなるシート材等も用いることができる。

また、特に内層材 3 1 は、通気性、風合いを良好にする観点から、不織布から形成されているものが好ましく、また、排泄物の漏れ防止の観点から、撥水性の不織布から形成されているものが好ましい。

[0016] 次に、上記吸収性本体 4 0 について説明する。図 2 に示すように、吸収性本体 4 0 は、一例として、表面シート 4 1 と、裏面シート 4 2 と、その間に介在される液保持性を有する吸収性コア 4 3 を備えている。この吸収性コア 4 3 は、被覆シート 4 4 を図面に示した点線の位置で矢印方向に折り曲げることで被覆シート 4 4 により周囲が被覆されている。さらに、肌当接面側には内側立体ギャザー 4 5 をなす一对のサイドシート 4 6、4 6 が配置されている。非肌当接面側には順に上記裏面シート 4 2 と股下シート 4 7 とが配置されている。

この吸収性本体 4 0 は通常この種のおむつに用いられる材料を用いることができ、特に限定されるものではない。

[0017] 表面シート 4 1 は、親水性不織布で形成されることが好ましい。親水性不織布としては、エアースルー不織布、ポイントボンド不織布、спанボンド不織布、спанレース不織布、立体賦形不織布と呼ばれている不織布で、その繊維がポリプロピレンの単繊維や、ポリプロピレンとポリエチレンの複合繊維、ポリエチレンテレフタレートとポリエチレンの複合繊維等で親水化処

理が施された繊維が好ましく使用できる。レーヨン等の親水性繊維を含ませてもよい。また、表面シート41として、樹脂フィルムを開孔したシートも用いることができる。上記の各種不織布と開孔した樹脂フィルムを一体化した複合シートを用いてもよい。

[0018] 裏面シート42は、防水性があれば特に限定されない。また、裏面シート42は、透湿性を有していることが好ましい。防水性および透湿性を有するシートとしては、例えば疎水性の熱可塑性樹脂と、炭酸カルシウム等からなる微小な無機フィラーまたは相溶性のない有機高分子等とを溶融混練してフィルムを形成し、該フィルムを一軸または二軸延伸して得られる多孔性フィルムが挙げられる。熱可塑性樹脂としては、ポリオレフィンが挙げられる。該ポリオレフィンとしては、高密度から低密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブテン等が挙げられ、これらを単独または混合して用いることができる。股下シート47は布状の外観を与えるために、各種不織布を用いることができる。

[0019] 吸収性コア43には、例えば、繊維集合体またはこれと吸収性ポリマーとを併用させたもの等を用いることができる。繊維集合体を構成する繊維としては、パルプ繊維、コットン等の親水性天然繊維や、合成繊維（好ましくは親水性を有するか親水化処理を施したもの）等を用いることができる。坪量は特に限定されないが、 150 g/m^2 以上 500 g/m^2 以下が好ましい。また被覆シート44には、親水性のティッシュペーパー等の薄手の紙（薄葉紙）、コットンやレーヨンなどの親水性繊維を含む不織布、合成樹脂の繊維に親水化処理を施してなる不織布（スパンボンドーメルトブローンースパンボンド（SMS）、スパンボンドーメルトブローンーメルトブローンースパンボンド（SMMS）、スパンボンドースパンボンドーメルトブローンースパンボンド（SSMS）等の複合不織布）等を用いることができる。

[0020] サイドシート46には、撥水性不織布を用いることが好ましく、具体的には、スパンボンド不織布、スパンボンドーメルトブローン（SM）不織布、SMS不織布等が用いられる。

[0021] この実施形態のパンツ型おむつ 10 では、外層材 33 が複数に分かれている作用で襞の量が増えて腰周り領域が柔らかくなる。また外層材 33 が、外装体 11 の身丈方向に複数配されていて、外層材 33、33 同士が重なることなく、かつ隣接して配されていることにより、従来のパンツ型おむつと同様の伸縮性を維持して身体への装着性および身体の可動性を保ちつつ、外層材 33 間の部分で通気性を得ることができる。よって、蒸れを低減できる。また、外装体 11 が内層材 31 と外層材 33 の 2 層構造になり、かつ隣接しているので、肌が透けにくくなり、肌の隠蔽性を高めることができる。

[0022] 次に、上記好ましい実施形態について、外層材 33、内層材 31 および弾性体 35 の配置構成の実施例を説明する。まず、第 1 実施形態のパンツ型おむつ 10 の第 1 実施例について説明するが、後述の他の実施例および第 2 実施形態については、異なる点について説明する。特に説明しない点は、第 1 実施形態や第 1 実施例と同様であり、記載した説明が適宜適用される。また、同様の材料や部分には同じ符号を付してある。

[0023] パンツ型おむつ 10 の第 1 実施例を図 3 によって説明する。図 3 に示すように、第 1 実施例のパンツ型おむつ 10 (10A) は、上述した第 1 実施形態のパンツ型おむつ 10 において、ホットメルト接着剤等の接着剤（図示せず）により、弾性体 35 を介して複数の外層材 33 をパンツ型おむつ 10 の身丈方向（Y 方向）に隣接して内層材 31 に接着した構成のものである。弾性体 35 は伸長状態で外層材 33 および内層材 31 に固定されている。パンツ型おむつ 10 は、弾性体 35 の貼り付け本数と同等分の外層材 33 を用いているが、1 つの外層材 33 に対し、複数本の弾性体 35 を配置させてもよい。なお、図 3 (2) では、吸収性本体 40（図示せず）を取り付けた部分を被覆するために、内層材 31 を肌当接面側に折り返した状態が示されている。また、外層材 33 の矢印で示した部分が外層材 33、33 同士の隣接個所であり、外層材 33、33 同士は分かれている。

[0024] 吸収性本体 40 が固定されている外装体 11 の中央域において、弾性体 35 は複数箇所にもわたって切断されていて、内層材 31 と外層材 33 との積層

領域は実質的な伸縮性を有していない。

[0025] 外層材 3 3 の幅は、適宜設定される。例えば、外層材 3 3 の幅は弾性体 3 5 の幅とほぼ同等かそれ以上とすることが好ましい。例えば、ベビー用のパンツ型おむつとしては、例えば、外層材 3 3 の幅は、1 mm 以上、好ましくは 3 mm 以上、さらに好ましくは 5 mm 以上、そして、60 mm 以下、好ましくは 40 mm 以下、さらに好ましくは 30 mm 以下、より具体的には、1 mm 以上 60 mm 以下、好ましくは 3 mm 以上 40 mm 以下、さらに好ましくは 5 mm 以上 30 mm 以下とする。外層材 3 3 の貼り付け間隔は外層材 3 3 を広げた状態で 0 mm とする。すなわち、外層材 3 3 間に隙間がなく、かつ外層材 3 3、3 3 同士が重なることがない状態に配されている。このように、外層材 3 3 の幅と貼り付け間隔を設定すると、パンツ型おむつ 1 0 のはき心地がより良好なものとなる。さらに、外層材 3 3 の幅を一定幅に揃えることにより、弾性体の収縮により身体に与える応力が均一に分散される作用が得られるとともに、外観上の美観（規則性の与える美観）も高まるという効果が得られる。

[0026] 弾性体 3 5 は、各外層材 3 3 の幅方向（Y 方向）の一部において、伸長状態で外層材 3 3 および内層材 3 1 に固定されている。これにより、外層材 3 3 と内層材 3 1 とは固定されている。詳細には、図 3（3）に示すように、各外層材 3 3 の幅方向（Y 方向）の中央部において弾性体 3 5 が固定され、外層材 3 3 はその幅方向の中央部で内層材 3 1 に固定されている。外層材 3 3 の幅方向端部（おむつの身丈方向端部）が自由端になっているので、弾性体 3 5 の伸長力が解かれるとその収縮によって外層材 3 3 が収縮しフリル（図示せず）を形成する。このため、柔らかさが向上するという効果が奏されるときともに、おむつ全体として、かわいらしさを創出できるという作用がある。また、外層材 3 3 の内層材 3 1 との接着位置は外層材 3 3 の幅方向（Y 方向）における中央部に限定されず、幅方向のどちらかに偏っていてもよい。すなわち、外層材 3 3 は幅方向において内層材 3 1 との接着位置から一方の縁までの距離が長く他方の縁までの距離が短くてもよい。このように、接

着位置から縁までの距離を変えることで、距離の長い方にフリルがより形成されやすくなる。これにより、異なる美観のフリルを形成することができ、大きなフリルによって柔軟性を向上させることができる。

[0027] また、サイドシール部 2 5 は、外装体 1 1 の腹側部 2 1 の側縁部と外装体 1 1 の背側部 2 3 の側縁部とが、それぞれエンボス加工等のシール接合されている部分である。例えば、腹側部 2 1 の外層材 3 3 (3 3 A) と背側部 2 3 の外層材 3 3 (3 3 B) 同士を身丈方向 (Y 方向) に配した状態で、腹側部 2 1 の内層材 3 1 (3 1 A) と背側部 2 3 の内層材 3 1 (3 1 B) 同士が接合されている。したがって、サイドシール部 2 5 では、腹側部 2 1 に配した弾性体 3 5 (3 5 A) と背側部 2 3 に配した弾性体 3 5 (3 5 B) とが内層材 3 1 を介して身丈方向 (Y 方向) に配される。

この構成は、後に説明する弾性体 3 5 を用いた実施例や第 2 実施形態においても適用できる。また、後に説明する弾性体 3 5 を用いない実施例においても、弾性体 3 5 を除き適用できる。

[0028] 内層材 3 1 および外層材 3 3 の素材としては、前述の第 1 実施形態で説明したシートを用いることができる。また弾性体 3 5 の材料としては、おむつや生理用ナプキン等の吸収性物品に用いられる通常の弾性材料を用いることができ、例えば素材としては、スチレン-ブタジエン、ブタジエン、イソプレン、ネオプレン等の合成ゴム、天然ゴム、EVA、伸縮性ポリオレフィン、ポリウレタン等を挙げることができ、形態としては、断面が矩形、正方形、円形、多角形状等の糸状ないし紐状 (平ゴム等) のもの、またはマルチフィラメントタイプの糸状のもの等を用いることができる。

[0029] 第 1 実施例のパンツ型おむつ 1 0 A では、前述の第 1 実施形態のパンツ型おむつ 1 0 で述べた効果が得られる。それとともに、弾性体 3 5 が配置された外層材 3 3 と内層材 3 1 との積層領域では外装体 1 1 に伸縮性が付与される。この伸縮性によってパンツ型おむつの身体への適合性がよくなる。また、外層材 3 3 の幅方向端部 (おむつの身丈方向端部) が自由端になっているので、弾性体 3 5 の伸長力が解かれるとその収縮によって外層材 3 3 が収縮

しフリル（図示せず）が形成される。このため、おむつ全体として、かわいらしさを創出できるという作用がある。またさらに、外層材 3 3 で弾性体 3 5 が被覆されていることから、外層材 3 3 によって弾性体 3 5 が保護されている。これによって、外層材 3 3 に外力が直接当たることがなくなるので、弾性体 3 5 が切れにくくなっている。

また、外層材 3 3 は色付きや柄付きのシートを用いてもよい。このようなシートを用いることによって、デザイン性に優れるパンツ型おむつ 1 0 を提供することが可能となる。

[0030] なお、図 3 に示した第 1 実施例では、外層材 3 3 を複数の第 1 シート材として、第 2 シート材である内層材 3 1 に弾性体 3 5 を介して外層材 3 3 （第 1 シート材）を隣接して接着した構成を示したが、例えば逆に、内層材 3 1 を複数の第 1 シート材として、第 2 シート材である外層材 3 3 に弾性体 3 5 を介してスリットした内層材 3 1 をホットメルト接着剤により隣接して貼り合わせた構成であってもよい。この場合では、内層材 3 1 が複数に分かれている作用で襞の量が増えて身体側を柔らかくする。また内層材 3 1 が、外装体 1 1 の身丈方向に複数配されていて、内層材 3 1、3 1 同士が重なることなく、かつ隣接して配されていることにより、従来のパンツ型おむつと同様の伸縮性を維持して身体への装着性および身体の可動性を保ちつつ、内層材 3 1 間の部分で通気性を得ることができる。よって、蒸れを低減できる。また、外装体 1 1 が内層材 3 1 と外層材 3 3 の 2 層構造になり、かつ隣接しているので、肌が透けにくくなり、肌の隠蔽性を高めることができる。

また、腹側は外層材 3 3 が複数の第 1 シート材で、背側は内層材 3 1 が複数の第 2 シート材であってもよく、逆に腹側は内層材 3 1 が複数の第 1 シート材で、背側は外層材 3 3 が複数の第 2 シート材であってもよい。

[0031] 次に、パンツ型おむつ 1 0 の第 2 実施例を図 4 によって説明する。図 4 に示すように、第 2 実施例のパンツ型おむつ 1 0 （1 0 B）は、上述した第 1 実施形態のパンツ型おむつ 1 0 において、弾性体 3 5 を介して外層材 3 3 （第 1 シート材）が、外装体 1 1 の身丈方向に複数配されていて、外層材 3 3

、３３同士が重なることなく、かつ第１実施例と同様に隣接するように配されている。第２実施例のパンツ型おむつ１０（１０Ｂ）は、外層材３３が、内層材３１にシール部３７によって固定した構成となっている。すなわち、外層材３３の構成や幅は、第１実施例に準じる。なお、外層材３３の矢印で示した部分が分かれている。

[0032] この構成では、上記各弾性体３５は伸長状態でその両端は、接着剤３９により接合することで外層材３３及び内層材３１に固定されていて、外装体１１の全体に伸縮性を付与している。各弾性体３５はその両端以外では外層材３３および内層材３１に固定されていない。したがって、外層材３３と内層材３１との積層領域において、弾性体３５の伸縮性を阻害せず良好な伸縮性を得ることができる。吸収性本体４０が固定されている外装体１１の中央域において、外層材３３と内層材３１との積層領域は伸縮性を有している。

またこの構成では、弾性体３５を間にして、内層材３１と外層材３３とが２層となる部分に規則正しく複数のシール部３７を配置することで、両端以外を接着剤３９で外層材３３及び内層材３１に接合されていない弾性体３５は、身丈方向（Ｙ方向）にずれにくくなると共に、襷を作り出すことができる。襷は、Ｘ方向に隣接シール部３７間で形成され、また外層材３３と内層材３１のそれぞれに形成される。この第２実施例において襷（ひだ）によって外層材３３と内層材３１との間を身丈方向（Ｙ方向）に通気する隙間が作られるので通気性が向上する。また襷は製品にデザイン的美観を与える。なお、シール部３７の配置は、図４に示した構成のように規則正しくなくてもよい。また、図４に示した構成において、シール部３７の位置を外層材３３ごとにずらす構成としてもよく、その場合、襷の作られる位置がずれるので、内層材３１と外層材３３との間に空気が入り込みやすくなり、さらに通気性が良くなる。

[0033] 第２実施例のパンツ型おむつ１０（１０Ｂ）では、前述の第１実施形態のパンツ型おむつ１０と同様の効果が得られる。それとともに、外層材３３の腰周り方向の側辺部に間隔を置いてシール部３７を形成して、外層材３３を

内層材 3 1 に付けたことから、外層材 3 3 に皺が形成されるので、その皺の盛り上がった部分において、外層材 3 3 と内層材 3 1 との間の外層材 3 3 の幅方向（図面矢印 Y 方向）にも通気性が得られる。したがって、外層材 3 3 を付けた内層材 3 1 部分でも通気性が確保できる。よって、積層領域を有した外装体 1 1 であるが柔らかさを失わず、伸縮性に優れていて、通気性がよく非常に蒸れにくいパンツ型おむつ 1 0（1 0 B）を提供することができる。

[0034] パンツ型おむつ 1 0 の第 3 実施例を図 5 によって説明する。図 5 に示すように、第 3 実施例のパンツ型おむつ 1 0（1 0 C）は、上述した第 1 実施形態のパンツ型おむつ 1 0 において、外層材 3 3 自体が長手方向（腰周り方向）に伸縮性を有し、この外層材 3 3 を伸長状態で接着剤 3 2 によって内層材 3 1 に付けた構成のものである。接着剤には、例えばホットメルト接着剤や両面接着テープ等が用いられる。

ここでいう、外層材 3 3 自体が有する伸縮性とは、例えば、前述の弾性体により付与される伸縮性に代わりうる伸縮性をいう。

[0035] 伸縮性を有する外層材 3 3 として、弾性繊維を含む不織布、弾性フィルム等の伸縮シートを用いることができる。肌触りや布のような見た目を重視する場合には、これらの伸縮シートの表面は繊維層を有する形態が好ましい。この繊維層が非伸縮性である場合、非伸縮性の繊維層が伸縮シートの伸縮性を阻害しないように、延伸加工等により繊維層を伸長可能にする。延伸加工としては、例えば、繊維層に部分的に繊維同士の結合を切断したり繊維を伸長させたりする歯溝加工があり、それにより伸縮シートの伸縮性を阻害せずに伸縮性が発現される。歯溝加工によって、繊維層の表面には図 6（3）に示すように、外層材 3 3 の表面に凹凸（凹は溝 3 4）が形成される。

上記溝 3 4 の間隔は、例えば等間隔に形成される。なお、伸縮性を付与する度合いを位置ごとに変えるような場合には、溝 3 4 の間隔を変えることも可能である。例えば、外層材 3 3 の厚みが 0.01 mm 以上 0.2 mm 以下の場合、強い伸縮性を得たい領域では、溝 3 4 の間隔を 2 mm 以上 5 mm 以

下程度にし、弱い伸縮性を得たい領域では溝 34 の間隔を 0.5 mm 以上 2 mm 以下程度にする。この溝 34 の間隔は、外層材 33 の厚さによっても変化する。なお、外層材 33 が溝 34 により所望の伸縮性を有するものであれば、その加工方法は限定されない。

また外層材 33 の幅は、第 1 実施例に準じる。図面 (2) において、外層材 33 の矢印で示した部分が分かれている。

なお、吸収性本体 40 上の外層材 33 にも延伸加工としての歯溝加工は行われる。延伸加工後、外層材 33 を伸長させ、内層材 31 と接合する。接合後、外層材 33 と内層材 31 には、吸収性本体 40 上に該当する箇所をヒートシール（弾性体切断）することで外層材 33 は非弾性化されて伸縮性がなくなるので、吸収性本体 40 上の外層材 33 に付けた歯溝は目立たなくなる。

[0036] 上記伸縮性を有する外層材としては、例えば、(1) 弾性繊維層の両面または片面に、伸長可能な繊維層が一体化されているシート、(2) ネット状の弾性シートの両面または片面に、伸長可能な繊維層が一体化されているシート、(3) 弾性フィルムからなる弾性シートの両面または片面に、伸張可能な繊維層が一体化されているシート、(4) 互いに交差せずに一方向に延びるように配列した多数の弾性フィラメントが、非伸長状態で、それらの全長にわたり、伸長可能な不織布に接合されてなる伸縮シート等を好ましく用いることができる。

[0037] 前記 (1) のシートとしては、例えば、(a) 弾性繊維層の少なくとも一面に、非弾性の非弾性繊維層が配され、両繊維層は、弾性繊維層の構成繊維が繊維形態を保った状態で、繊維交点の熱融着によって全面接合されており、非弾性繊維層の構成繊維の一部が弾性繊維層に入り込んだ状態、および弾性繊維層の構成繊維の一部が非弾性繊維層に入り込んだ状態のいずれかの状態または両方の状態になっている伸縮性不織布が挙げられる。また、前記 (1) から (3) のシートとしては、(b) 弾性伸縮性を有する弾性層と非弾性の非弾性繊維層とを有し、前記両層が厚み方向に積層されて部分的に接合

されている積層シートを、延伸させてなる伸縮性シート等を好ましく用いることができる。これらの延伸や前記（１）から（３）の伸長可能な繊維層や不織布を得るための一手段として、前述の歯溝加工を施すことが好ましい。

[0038] 前記（a）の伸縮性不織布は、弾性繊維層と、非弾性繊維層との界面およびその近傍においては、弾性繊維層の構成繊維と、非弾性繊維層の構成繊維との交点が熱融着しており、全面で均一に接合されている。全面で接合されていることによって、両層が離間して空間が形成されることが防止され、あたかも一層の不織布のような一体感のある多層構造の伸縮性不織布となる。上記の弾性繊維層の構成繊維が繊維形態を保った状態とは、弾性繊維層の構成繊維のほとんどが、熱や圧力等を付与された場合であっても、フィルム状、または繊維を含むフィルム構造に変形していない状態をいう。また、弾性繊維層は、その層内において、構成繊維の交点が熱融着している。同様に、非弾性繊維層も、その層内において、構成繊維の交点が熱融着している。

[0039] 弾性繊維層の両面に非弾性繊維層が配されている場合、少なくとも何れか一方の面においては、その構成繊維の一部が弾性繊維層に入り込んだ状態、および弾性繊維層の構成繊維の一部が少なくとも一方の非弾性繊維層に入り込んだ状態のいずれかの状態または両方の状態になっている。

弾性繊維層は、伸ばすことができ且つ伸ばした力から解放したときに収縮する性質を有するものである。また、弾性を有する繊維の集合体である。また、弾性繊維層は、弾性を有する繊維からなるウェブや不織布の形態であり得る。例えば、スピニングブローン法、スパンボンド法、メルトブローン法等によって形成された不織布であり得る。特に好ましくは、スピニングブローン法で得られたウェブである。弾性繊維層の構成繊維としては、例えば熱可塑性エラストマー、ゴムなどを原料とする繊維を用いることができる。特に熱可塑性エラストマーを原料とする繊維は、通常の熱可塑性樹脂と同様に押出機を用いた溶融紡糸が可能であり、またそのようにして得られた繊維は熱融着させやすいので、エアスルー不織布を基本構成とする本実施形態の伸縮性不織布に好適である。熱可塑性エラストマーとしては、SBS（ポリス

チレンーポリブチレンブロック共重合体)、S I S (スチレンーイソプレンブロック共重合体)、S E B S (ポリスチレンーポリ (エチレン／ブチレン) ブロッカーポリスチレン共重合体)、S E P S (ポリスチレンーポリ (エチレン／プロピレン) ブロッカーポリスチレン共重合体) 等のスチレン系エラストマー、オレフィン系エラストマー、ポリエステル系エラストマー、ポリウレタン系エラストマーを挙げることができる。これらは一種を単独でまたは二種以上を組み合わせる用いることができる。

[0040] 非弾性繊維層は、伸長性を有するが、実質的に非弾性のものである。ここでいう、伸長性は、構成繊維自体が伸長する場合と、構成繊維自体は伸長しなくても、繊維同士の交点において熱融着していた両繊維が離れたり、繊維同士の熱融着等により複数本の繊維で形成された立体構造が構造的に変化したり、構成繊維がちぎれたりして、繊維層全体として伸長する場合の何れであっても良い。非弾性繊維層を構成する繊維としては、ポリエチレン (P E)、ポリプロピレン (P P)、ポリエステル (ポリエチレンテレフタレート (P E T) やポリブチレンテレフタレート (P B T))、ポリアミド等からなる繊維等が挙げられる。非弾性繊維層を構成する繊維は、短繊維でも長繊維でも良く、親水性でも撥水性でも良い。また、芯鞘型またはサイド・バイ・サイドの複合繊維、分割繊維、異形断面繊維、捲縮繊維、熱収縮繊維等を用いることもできる。これらの繊維は一種を単独でまたは二種以上を組み合わせる用いることができる。非弾性繊維層は、連続フィラメントまたは短繊維のウェブまたは不織布であり得る。

[0041] 前記 (b) の伸縮性シートは、弾性伸縮性を有する弾性層の両面または片面に非弾性の非弾性繊維層が積層され、これらが規則的なパターンで部分的に接合されている積層シートに対して延伸加工を施すことにより得られる。

[0042] 第3実施例のパンツ型おむつ 10 (10 C) の効果は、前述の第1実施形態のパンツ型おむつ 10 で述べたとおりである。この実施例ではさらに、内層材 31 と外層材 33 との間に配される弾性体を必要としないで、外層材 33 が凹凸を有する延伸加工が施されているため柔らかい外観および感触とな

り、また、接着剤 32 の塗布幅を外層材 33 の幅より狭くすることで、外層材 33 にフリルを形成することもできる。また弾性体材料の削減も図れる。

[0043] また、外層材 33 の幅を変更することによって伸縮力も変化し、ウエスト部、腸骨上、腰等の各部位に応じた適切な締め付け圧に調整ができる。例えば、ウエスト部、腸骨上には他の部位に比べて幅を大きくすることで、伸縮力を高めて締め付け圧を大きくすることができる。

[0044] 第 3 実施例のパンツ型おむつ 10 において、積層領域の伸縮性が弱い場合には、必要に応じて第 1 実施例の弾性体 35 を外層材 33 と内層材 31 との間に挟持してもよい。

[0045] パンツ型おむつ 10 の第 4 実施例を図 6 によって説明する。第 4 実施例のパンツ型おむつ 10 (10D) は、上述した第 1 実施形態のパンツ型おむつ 10 において、前述の第 1 実施例のパンツ型おむつ 10A と同様の材料を用いた。第 4 実施例のパンツ型おむつ 10 (10D) は、外装体 11 に延伸加工が施されている。詳細には、前述の第 1 実施例のパンツ型おむつ 10 において、図 6 に示すように、ホットメルト接着剤等の接着剤 (図示せず) により、弾性体 35 を介して固定された外層材 33 と内層材 31 に、腰周り方向 (X 方向) に延伸加工 (例えば歯溝加工) が施されている。これにより、外層材 33 および内層材 31 は伸長性を有している。弾性体 35 は伸長状態で外層材 33 および内層材 31 に固定されている。上述したように、延伸加工は、外層材 33 および内層材 31 を伸長可能にする方法であれば、加工方法は限定されない。

また外層材 33 の幅は、前述の第 1 実施例に準じる。なお、図面 (2) において、外層材 33 の矢印で示した部分が切れている。

[0046] 第 4 実施例のパンツ型おむつ 10 (10D) では、前述の第 1 実施例のパンツ型おむつ 10A と同様の効果が得られる。それとともに、延伸加工としての歯溝加工を行うことで、外層材 33 および内層材 31 を伸長可能にできる。これによって、弾性体 35 の伸縮性を阻害せずに伸縮性が発現されるので、パンツ型おむつ 10D を装着性が高められる。

[0047] 次に、本発明のパンツ型おむつの第2実施形態を、図7を参照して説明する。

図7に示すように、パンツ型おむつの一例としてのパンツ型おむつ100は、外装体11が股下部13にも形成され、股下部13に形成された外装体11の内側（肌当接面側）に吸収性本体40を配した構成である。具体的には、前述の第1実施形態における外装体11において、腹側部21から背側部23にかけて連続的に架け渡して形成した股下部13を有するものである。上記外装体11の背側部23と腹側部21と股下部13とには内層材31が形成され、背側部23と腹側部21との内層材31に外層材33が腰周り方向（X方向）に沿って積層されている。外層材33は、外装体11の身丈方向に複数配され、外層材33間に隙間を有することなく且つ外層材33、33同士が隣接して配されている。また、内層材31と外層材33とが積層されている積層領域は、外装体11の腰周り方向に伸縮性を有している。

[0048] このように、本発明にかかる外層材33の構成は、腹側から股下を通して背側に連続的に形成された外装体を有するパンツ型おむつ100にも適用できる。そしてパンツ型おむつ100は、第1実施形態の第1実施例と同様な作用効果を奏することができる。

また、第1シート材を内層材31としてもよい。さらに背側の股下部13は外層材33のみとしてもよく、もしくは外層材33と内層材31とで構成されてもよい。この場合、外層材33もしくは内層材31を身丈方向に複数配してもよい。

[0049] 上記説明した各実施例においては、内層材31はウエストから内側に折り返されている（前記図2に示した内層材31の折り返し部分参照。）そのため、内層材31は、外層材33より広い幅のシートが用いられている。また、内層材31を内側に折り返すことによって、吸収性本体40の端部からの尿や吸収性ポリマー等の漏れを一層防止することができる。また、折り返しは、内層材31ではなく外層材33を内側に折り返してもよく、内層材31と外層材33の両方を折り返してもよく、折り返さずに別体のシートで吸収

性本体 40 の端部を被覆してもよい。

[0050] 次に、本発明のパンツ型おむつの製造方法の好ましい一実施形態（第 1 実施形態）の第 1 の実施態様について、図 8 および図 9 を参照して、以下に説明する。製造方法の第 1 の実施態様は、前述のパンツ型おむつ 10（10A）を製造する好ましい一方法である。なお、後述の他の実施態様について、特に説明しない点については、第 1 の実施態様に関して詳述した説明が適宜適用される。

[0051] パンツ型おむつ 10 の製造方法は、複数本のテープ状の第 1 シート材 1S を、その幅方向に互いに重なることなく、かつ隣接するように配列して準備する工程と、複数本の第 1 シート材 1S の配列した状態を維持して、第 2 シート材 2S と積層するとともに固定して外装体を得る工程と、着用者の腹側に配される腹側部 21 と着用者の背側に配される背側部 23 の外装体を互いに重ね合わせ、外装体を所定間隔で接合する工程と、外装体を幅方向に切断し個々のパンツ型おむつ 10 に分離する工程とを備える。

[0052] 詳細には、図 8 および図 9 に示すように、例えば、上側より第 1 シート材 1S を供給するとともに、下側より第 2 シート材 2S を供給し、さらに、第 1 シート材 1S と第 2 シート材 2S との間に弾性体 35 となる弾性体連続部材 3S を供給する。第 1 シート材 1S と第 2 シート材 2S は、製造工程において連続部材である。第 1 シート材 1S は外層材 33 を形成するものであり、第 2 シート材 2S は内層材 31 を形成するものである。これらの第 1 シート材 1S（外層材 33）、第 2 シート材 2S（内層材 31）および弾性体連続部材 3S（弾性体 35）は、それぞれ上述したパンツ型おむつ 10 と同様な材料を用いる。なお、本明細書においては、パンツ型着用物品において外装体の身丈方向に隣接して複数配置して外層材 33（又は内層材 31）としたシート材について、製造工程において連続部材であるシート材（スリットする前のシート材）、スリットされたテープ状のシート材も含めて全て第 1 シート材と称する。また、第 1 シート材と積層されて外装体を構成する第 2 シート材も同様に、製造工程において連続部材であるシート材も第 2 シート

材と称する。

[0053] 先ず、外層材スリットカッター 2 1 1 によって上記第 1 シート材 1 S を幅方向に複数本に分割して細幅となったテープ状シート材 3 3 T を得る。上記スリットカッター 2 1 1 に対向する位置には、第 1 シート材 1 S を挟んで受けロール 2 1 2 が配されている。外層材スリットカッター 2 1 1 はロール状であり、カッター 2 1 1 の周方向に沿う刃（図示省略）を、カッター 2 1 1 の軸方向に複数有している。得られたテープ状シート材 3 3 T は、第 1 シート材 1 S のスリットした状態を維持して、テープ状シート材 3 3 T、3 3 T 間の間隔を開けることなく隣接して且つテープ状シート材 3 3 T、3 3 T 同士が重なることなく、ニップロール 2 1 7 に巻き付けた状態で、ニップロール 2 1 7、2 1 8 間に搬送される。

または、スリットカッターで第 1 シート材 1 S を切って複数本のテープ状シート材 3 3 T を得た後、ニップロール 2 1 7 に巻き付けず、直接ニップロール 2 1 7、2 1 8 間に供給されてもよい。

[0054] また、図 8 および図 9 に示すように、並列に複数本の弾性体連続部材 3 S を用意し、それぞれが伸長された状態で、かつ、接着剤塗工装置 2 1 5 により供給された接着剤（図示せず）が付された状態で、第 2 シート材 2 S とともに上記ニップロール 2 1 7、2 1 8 間に供給する。それぞれの弾性体連続部材 3 S は所定の間隔 d_1 で供給される。このとき、上記テープ状シート材 3 3 T 幅方向の中心に弾性体連続部材 3 S の幅方向の中心が位置するように供給されることが好ましい。上記接着剤塗工装置 2 1 5 には例えばホットメルトガンを用い、この場合の接着剤にはホットメルト接着剤を用いる。

[0055] このようにして、ニップロール 2 1 7、2 1 8 間に、第 2 シート材 2 S 上に伸長した状態で所定の間隔 d_1 にした弾性体連続部材 3 S を供給する。それと同時に、それぞれの弾性体連続部材 3 S 上に、テープ状シート材 3 3 T の幅方向中央に弾性体連続部材 3 S が位置するようにして、それぞれのテープ状シート材 3 3 T を供給する。なお、上記テープ状シート材 3 3 T の幅方向中央より一方向に所定距離だけずれて弾性体連続部材 3 S が位置するよう

にして、それぞれのテープ状シート材 3 3 T を供給してもよい。

そして、ニップロール 2 1 7、2 1 8 間に上記第 2 シート材 2 S、弾性体連続部材 3 S、テープ状シート材 3 3 T を通し、ロール間の圧力によって弾性体連続部材 3 S に付けられたホットメルト接着剤により第 2 シート材 2 S とテープ状シート材 3 3 T とを弾性体連続部材 3 S を介して接着し、外装体 1 1 となる外装体連続部材 1 1 S を得る。なお、接着剤は、接着剤塗工装置 2 1 5 により、テープ状シート材 3 3 T 上および第 2 シート材 2 S 上のいずれか一方または両方に供給して、弾性体連続部材 3 S と接着してもよい。

[0056] 次に、外装体連続部材 1 1 S の吸収性本体 4 0 が付けられる部分の弾性体連続部材 3 S の弾性機能を発現させなくする弾性体切断工程を行う。弾性体切断工程は、吸収性本体 4 0 を外装体連続部材 1 1 S の腹側部 2 1 と背側部 2 3 との所定の位置に配置する前に行う。この弾性体切断工程は、例えば、弾性体連続部材 3 S の収縮力を発現させなくする非機能化領域形成部（図示せず）を形成したカットロール 2 1 9 を用い、外装体連続部材 1 1 S に非機能化領域 1 1 N を形成することができる。非機能化領域形成部は、弾性体連続部材 3 S を分断する多数の凸部もしくはカッター刃、または弾性体連続部材 3 S を熱シールによって硬化させる多数のエンボスピン等から構成されている。

カットロール 2 1 9 に対向するロール 2 2 0 はその受けロールであり、その周面は平滑面となっている。

[0057] 次に、外装体スリットカッター 2 2 1 を用いて、外装体の腹側部 2 1 と外装体の背側部 2 3 とを形成するよう、外装体連続部材 1 1 S をその幅方向の中央部で切断する。上記スリットカッター 2 2 1 に対向する位置には、外装体連続部材 1 1 S を挟んで受けロール 2 2 2 が配されている。そして、切断された外装体の腹側部 2 1 と背側部 2 3 との間隔を所定の間隔に拡幅する。この拡幅する手段としては、例えば、外装体の腹側部 2 1 と背側部 2 3 のそれぞれの上に配された拡幅ロール 2 2 3、2 2 4 および拡幅ロール 2 2 5、2 2 6 を用いることが好ましい。この拡幅ロール 2 2 3 から 2 2 6 によって

、切断したそれぞれの外装体連続部材 1 1 S が所定間隔に離間される。上記拡幅手段は上記拡幅ロール 2 2 3 から 2 2 6 に限定されることはなく、外装体の腹側部 2 1 と背側部 2 3 との間隔を拡幅するものであれば如何なる手段であってもよい。

そして離間された外装体の腹側部 2 1 と背側部 2 3 とは、互いが平行になるように案内される。この平行に案内する手段として、平行化案内ロール（図示せず）を用いることが好ましい。この平行化案内ロールは、例えば、外装体の腹側部 2 1 と背側部 2 3 のそれぞれの上下に配されたロールから構成される。この平行に案内する手段は、上記案内ロールに限定されることはなく、外装体の腹側部 2 1 と背側部 2 3 との間隔を平行にするものであれば如何なる手段であってもよい。

この所定間隔を含むパンツ型おむつ 1 0 の寸法等は、サイズや用途に応じて適宜選択する。なお、前述した弾性体切断工程は、外装体連続部材 1 1 S をその幅方向の中央部で切断した後、または切断と同時に進めてもよい。

[0058] 次に、吸収性本体形成部 4 より供給される吸収性本体連続体 4 0 S を切断して得た吸収性本体 4 0 を外装体連続部材 1 1 S の腹側部 2 1 と背側部 2 3 との所定の位置に配置する。このとき、吸収性本体 4 0 は、その長手方向が腹側部 2 1 と背側部 2 3 とに対して、例えば直角方向になるように配される。吸収性本体 4 0 の外装体連続部材 1 1 S への固定は、外装体連続部材 1 1 S の伸長状態を維持したままで行う。例えば、外装体連続部材 1 1 S が弾性体連続部材 3 S の収縮力により縮まないように維持しながら、吸収性本体 4 0 を固定する。吸収性本体 4 0 にもその長手方向に収縮する弾性部材が配されていることが一般的であるが、そのような場合にも、吸収性本体 4 0 を、収縮しないように維持しながら外装体連続部材 1 1 S に対して固定する。その際、吸収性本体 4 0 または外装体連続部材 1 1 S には予め接着剤を塗工しておく。

[0059] 続いて、外装体連続部材 1 1 S の幅方向外側の端部を、吸収性本体 4 0 の長手方向両端部を覆うように折り返し、その折り返し部分で吸収性本体 4 0

を固定する。その際、折り返し部分の内面側、吸収性本体 40 等の所定位置には、予め接着剤を塗工しておく。外装体連続部材 11S の折り返し部分（前記図 2 に示した内層材 31 の折り返し部分）は、第 2 シート材 2S（内層材 31）で形成するため、第 2 シート材 2S は、第 1 シート材 1S（外層材 33）より広い幅のシートを用いる。

[0060] 次に、吸収性本体 40 の長手方向を二つ折りにするとともに、外装体連続部材 11S の腹側部 21 と外装体連続部材 11S の背側部 23 とを第 2 シート材 2S を内側に対向させて重ね合わせる。続いて、腹側部 21 と背側部 23 とを所定間隔で接合してサイドシール部 25 を形成するサイドシール工程を行う。接合は外装体連続部材 11S および外装体連続部材 11S の幅方向に行う。このサイドシール工程における所定間隔はパンツ型おむつ 10 の幅方向の長さを決めるものである。このようにして、パンツ型おむつ連続体 10S を得る。

[0061] 続いて、外装体の腹側部 21 と背側部 23 を合わせてなる上記パンツ型おむつ連続体 10S を幅方向に切断し、個々のパンツ型おむつ 10（10A）に分離する。この結果、パンツ型おむつ 10（10A）が完成し、前述のパンツ型おむつの第 1 実施例で説明した構成を得ることができる。パンツ型おむつ連続体 10S の切断は、サイドシールを行って得た接合部で行う。具体的には、1 箇所の接合部は 2 本のサイドシール部が外装体連続部材 11S の幅方向に形成されており、切断は 2 本のサイドシール部間で行う。

[0062] 上述の製造方法の第 1 の実施態様では、第 1 シート材 1S をスリットして形成した複数本のテープ状シート材 33T を、スリット状態を維持し、それぞれが重なることなく且つ幅方向に間隔を開けることなく配された状態で第 2 シート材 2S と積層することで、内層材 31 と外層材 33 からなる外装体 11 を得る。なお、第 1 シート材 1S をスリットせず、予め所望の幅に作製された複数本のテープ状シート材 33T を配列させて用いることもできる。外装体スリットカッター 221 を用いずに、腹側部用の外装体連続部材 11S と背側部用の外装体連続部材 11S とを別に並列に製造してもよい。

[0063] 本発明のパンツ型着用物品の製造方法により、従来のパンツ型着用物品と同様の伸縮性を維持して着用者の身体への適合性および身体の動きに対する可動性を保ちつつ、外層材３３がスリットされている作用で襷の量が増えて腰周り領域が柔らかくなり、かつ同領域の通気性を高めることができ、蒸れを低減できる。さらに、外装体１１が内層材３１と外層材３３の２層構造になり、かつ隣接しているので、肌が透けにくくなり、肌の隠蔽性を高めることができるパンツ型着用物品を容易に製造することができる。

これにより、通気性が高められるので、蒸れを低減し、肌の隠蔽性に優れたパンツ型おむつ１０（１０Ａ）を提供することができる。

[0064] 次に、本発明の製造方法の第２の実施態様について、図１０を参照して、以下に説明する。第２の実施態様は、前述のパンツ型おむつ１０（１０Ｂ）を製造する一方法である。

[0065] 図１０に示すように、第２の実施態様の製造方法は、前述の第１の実施態様の製造方法において、ニップロール２１７、２１８とカットロール２１９、受けロール２２０との間に、シールロール２３１が配されていて、第１シート材１Ｓ（テープ状シート材３３Ｔ）、弾性体連続部材３Ｓ（弾性体３５）、および第２シート材２Ｓ（内層材３１）を重ね合わせた状態で、シールロール２３１に通すシール工程を行う。上記シールロール２３１に対向する位置には、外装体連続部材１１Ｓを挟んで受けロール２３２が配されている。上記シールロール２３１によって、テープ状シート材３３Ｔの幅方向の両側に間隔をおいてシール部３７を形成して、テープ状シート材３３Ｔを第２シート材２Ｓに固定する。このシール部３７の形成には、エンボス接合を用いることが好ましい。エンボス接合とすることで、シート材料の風合いを接着剤の硬化などにより損ねることがなく、良好な肌触りを維持することができる。

また上記弾性体連続部材３Ｓは、テープ状シート材３３Ｔと第２シート材２Ｓとの間で、かつ、シール部３７、３７（図１０では図示せず、前記図４（３）参照。）間にあって、しかも、前記エンボス接合する以前の工程で接

着剤により間欠的にテープ状シート材 3 3 T、第 2 シート材 2 S に固定される。したがって、弾性体連続部材 3 S は大部分でテープ状シート材 3 3 T および第 2 シート材 2 S に対して自由になっている。これにより、テープ状シート材 3 3 T（外層材 3 3）の幅方向における通気性を向上させることができる。

上記接着剤は、第 2 シート材 2 S とテープ状シート材 3 3 T に塗工されることが好ましい。図面では、第 2 シート材 2 S とテープ状シート材 3 3 T の両方に塗工する場合を示したが、弾性体連続部材 3 S が細く接着剤が弾性体連続部材 3 S の周囲を回り込める場合にはどちらか一方に塗工してもよい。なお、上記接着剤は弾性体連続部材 3 S の方に塗ることもできる。その場合、弾性体連続部材 3 S への塗布位置は第 2 シート材 2 S とテープ状シート材 3 3 T との合流の直前で行うことが好ましい。

[0066] さらに上記シール工程では、伸長した状態の弾性体連続部材 3 S を間にし、テープ状シート材 3 3 T と第 2 シート材 2 S とが 2 層となる不織布部分に規則正しくシール部 3 7（前記図 4（3）参照。）を形成することで、弾性体連続部材 3 S（弾性体 3 5）が縮んだときにテープ状シート材 3 3 T（外層材 3 3）によって襞（図示せず）を形成することができる。すなわち、弾性体連続部材 3 S からなる弾性体が収縮することにより間欠的に固定された間のテープ状シート材 3 3 T が外側（非肌当接面側）に盛り上がる。これによって上記襞が形成される。

このようにして、外装体 1 1 となる外装体連続部材 1 1 S を得る。

[0067] 次に、前述の第 1 の実施態様で説明したカットロール 2 1 9 を用いた弾性体切断工程以降の工程を順次行い、パンツ型おむつ 1 0（1 0 B）（例えば、前記図 4 参照。）を完成させる。なお、この実施態様においては、弾性体切断工程は吸収体が配置される領域の中央の位置の 1 箇所弾性体 3 5 を切断する。または弾性体切断工程は必須ではないので弾性体 3 5 を切断しなくてもよい。

[0068] 本発明の製造方法の第 2 の実施態様では、前述の第 1 の実施態様と同様の

効果が得られるとともに、テープ状シート材 3 3 T（外層材 3 3）が形成された領域の通気性を向上させることができる。また、テープ状シート材 3 3 T を固定すると同時に外層材 3 3 の幅方向に襷を形成することができる。これによって、装飾的美観を与えることができる。

また、弾性体連続部材と第 1 シート材 1 S または第 2 シート材 2 S との固定、および第 1 シート材 1 S と第 2 シート材 2 S との固定において、第 1 の実施態様と比べて、多くの接着剤が不要となり環境負荷低減が可能となり、またコスト低減となる。

[0069] 次に、本発明の製造方法の第 3 の実施態様について、図 1 1 を参照して、以下に説明する。第 3 の実施態様は、前述のパンツ型おむつ 1 0（1 0 C）を製造する一方法である。

[0070] 図 1 1 に示すように、上側より第 1 シート材 1 S が供給されるとともに、下側より第 2 シート材 2 S が供給される。第 1 シート材 1 S は外層材 3 3 を形成するものであり、それ自体が長手方向（腰周り方向）に伸縮性を有する。一例として伸縮性シートの表面に繊維層を有するものである。したがって、前述の第 1 の実施態様とは異なり、弾性体 3 5 は用いていない。第 2 シート材 2 S は内層材 3 1 を形成するものである。

[0071] まず、凹凸ロール 2 4 1 によって、上記第 1 シート材 1 S の表面全域に延伸加工としての歯溝加工を施す。この結果、第 1 シート材 1 S の幅方向に溝 3 4（図 1 1 では図示せず、前記図 5（3）参照。）が付けられる。この歯溝加工によって、第 1 シート材 1 S においてその長手方向に伸縮シートの伸縮性を阻害せずに繊維層に伸長性を与えて、第 1 シート材 1 S に伸縮性を発現させる。この溝 3 4 の間隔は、第 1 シート材 1 S の不織布の厚さにもよるが、例えば、前述のパンツ型おむつ 1 0 C に準じた間隔とする。また、凹凸ロール 2 4 1 に対向する位置には該ロール 2 4 1 と噛み合う凹凸ロール 2 4 2 が配されている。

[0072] 次に、前述の第 1 の実施態様で説明した外層材スリットカッター 2 1 1 により、上記歯溝加工が施された第 1 シート材 1 S を複数本に分割してテープ

状シート材 33 T を得る。そして第 1 シート材 1 S のスリットした状態を維持して、テープ状シート材 33 T、33 T 間の間隔を開けることなく、かつ重なることなくニップロール 217 に巻き付けた状態で、ニップロール 217、218 間に搬送される。なお、外層材スリットカッター 211 により第 1 シート材 1 S を複数本に分割した後に、前述の歯溝加工を施してもよい。

[0073] 一方、第 2 シート材 2 S は、接着剤塗工装置 215 により供給された接着剤（図示せず）が付けられた状態で供給される。接着剤は、次工程でテープ状シート材 33 T のそれぞれが貼り合わされる位置のほぼ中央部に供給されることが好ましく、その供給方法は連続的であっても間欠的であってもよい。

[0074] このようにして、ニップロール 217、218 間に、第 2 シート材 2 S 上に所定の間隔を置いてテープ状シート材 33 T が供給される。そして、ニップロール 217、218 間に上記第 2 シート材 2 S、テープ状シート材 33 T を通すことによって、ロール間の圧力によって第 2 シート材 2 S に付けられた接着剤により第 2 シート材 2 S とテープ状シート材 33 T とが接着される。

この結果、外装体 11 となる外装体連続部材 11 S を得る。

[0075] 次に、前述の本発明の製造方法の第 1 の実施態様で説明した外装体スリットカッター 221 を用いた外装体切断工程以降の工程を順次行い、パンツ型おむつ 10（10C）（例えば、前記図 5 参照。）を完成させる。

[0076] 本発明の製造方法の第 3 の実施態様では、前述の第 1 の実施態様と同様の効果が得られる。それとともに、テープ状シート材 33 T 自体に伸縮性が付与されているので、第 1 シート材 1 S（外層材 33）と第 2 シート材 2 S（内層材 31）との間に弾性体を配する必要がないため、その分、材料の削減、材料費の低減が図れる。

[0077] 次に、本発明の製造方法の第 4 の実施態様について、図 12 を参照して、以下に説明する。第 4 の実施態様は、前述のパンツ型おむつ 10（10D）を製造する一方法である。

[0078] この第4の実施態様は、前述の第1の実施態様において、ニップロール217、218によって、内層材31となる第2シート材2Sと外層材33となるテープ状シート材33T（第1シート材1S）とを弾性体連続部材3Sを介して接着させる工程と、カットロール219による弾性体切断工程との間に、延伸工程としての歯溝工程を行う製造方法である。歯溝工程を行う以外は、前述の第1の実施態様と同様である。ここでの歯溝工程は、テープ状シート材33Tおよび内層材31に凹凸ロール241の歯を押し当てることで、例えば外層材33を構成する伸長シートの伸長性を阻害せずに繊維層に伸長性を与える工程である。その結果、例えばテープ状シート材33Tに間隔をおいて溝34（図12では図示せず、前記図6参照。）が付けられる。この溝34の間隔は、例えば、前述のパンツ型おむつ10Cの溝と同様な間隔とすることが好ましい。なお、凹凸ロール241に対向する位置には該ロール241と噛み合う凹凸ロール242が配されている。

[0079] まず、前述の第1の実施態様と同様にして、第2シート材2S（内層材31）に、第1シート材1S（外層材33）をスリットカッター211により複数本にスリットしたテープ状シート材33Tを幅方向に間隔を開けることなく且つテープ状シート材33T、33T同士が重なることなく、スリットした状態を維持して貼り合わせる。このテープ状シート材33Tは、一例として伸縮性のない不織布である。続いて、凹凸ロール241によって、弾性体連続部材3Sを介在させて貼り合わせたテープ状シート材33Tと内層材31に延伸加工としての歯溝加工を施す。これによって、弾性体連続部材3S（弾性体35）の伸縮性を阻害しないよう、テープ状シート材33Tおよび内層材31においてその長手方向に伸長性を発現させる。なお、歯溝加工によって弾性体連続部材3Sの伸縮性には影響はない。この歯溝加工を行った結果、上記テープ状シート材33Tの表面には、その幅方向に凹凸（凹は溝34）が付与される。この溝34の間隔は、第1シート材1Sの不織布の厚さにもよるが、例えば、前述のパンツ型おむつ10Cに準じた間隔とする。なお、上記延伸加工はテープ状シート材33Tと内層材31を伸長可能に

する方法であれば、加工方法は歯溝加工に限定されない。

[0080] 上述の第4の実施態様では、前述の第1の実施態様と同様の効果が得られる。それとともに、テープ状シート材33T（外層材33）および内層材31に伸長性が発現されるので、パンツ型おむつの外装体11（前記図6参照。）の腰周り方向に伸縮性を与えることができる。また、テープ状シート材33Tに溝34が形成されることによって襷が形成されやすくなる。

[0081] 次に、製造方法の第5の実施態様について、図13を参照して、以下に説明する。第5の実施態様は、前述のパンツ型おむつ10（10A）を製造する別の製造方法である。

[0082] 図13に示すように、第5の実施態様では、予め、第1シート材1Sを、外装体11の腹側部21を形成する第1シート材1SAと、背側部23を形成する第1シート材1SBとに分けた状態で供給する。同様に、第2シート材2Sを、腹側部21を形成する第2シート材2SAと、背側部23を形成する第2シート材2SBとに分けた状態で供給する。すなわち、腹側部、背側部の幅に応じた第1シート材1SA、1SB、第2シート材2SA、2SBを用いる。そして、外層材スリットカッター211A、211Bにより上記第1シート材1SA、1SBをそれぞれ複数本に分割してテープ状シート材33T（33TA）、33T（33TB）を得る。そして各テープ状シート材33T、33T間の間隔を開けることなく、かつテープ状シート材33T、33T同士が重なることなく、第1シート材1SA、1SBのスリットした状態を維持して、ニップロール217に巻き付け、その状態でニップロール217、218間に搬送する。

その後の工程は、外装体スリットカッターを用いた外装体連続部材11Sの切断工程を行わない以外、前述の第1の実施態様と同様である。

[0083] または、図14に示すように、上記第1シート材1Sを第1シート材1SA、1SBに分けるのは、スリットカッター216Aにより、上記第2シート材2Sを第2シート材2SA、2SB分けるのは、スリットカッター216Bによってもよい。この場合、スリットした後、拡幅手段（図示せず）に

よって所定の間隔に第1シート材1SAと第1シート材1SBの間隔を広げるとともに、別の拡幅手段（図示せず）によって上記所定の間隔に第2シート材2SAと第2シート材2SBの間隔を広げる。上記各拡幅手段としては拡幅ロールを用いることができる。また、図示はしていないが、拡幅したシートの搬送方向を平行にする手段を配することが好ましい。シートの搬送方向を平行にする手段として平行案内ロールが挙げられる。

そして、前述したように、外装材スリットカッター211A、211Bにより上記第1シート材1SA、1SBをそれぞれ複数本に分割してテープ状シート材33T（33TA）、33T（33TB）を得る。続いてニップロール217、218間に、第1シート材1Sと第2シート材2Sとの間に弾性連続部材3Sを挟むようにして、第1シート材1Sと第2シート材2Sとを送る。その後は、第1の実施態様と同様の工程が行われる。このように、弾性連続部材3Sを挟んだ第1シート材1Sと第2シート材2Sとからなる外装体11は腹側部21と背側部23とに分けられて製造される。したがって、前述の第1の実施形態のように、外装体11をスリットする工程は行わない。

[0084] 上記第5の実施態様では、前述の第1の実施態様と同様な効果が得られる。また、予め、第1シート材1Sをスリットすることなく、初めから所定幅の第1シート材1SA、1SBを供給し、同様に第2シート材2Sをスリットすることなく、初めから所定幅の第2シート材2SA、2SBを供給する場合には、外装体スリットカッターを設置する必要がない。よって、製造設備を削減することができ、製造コストを低減することができる。

[0085] 上記製造方法の第5の実施態様のように、第1シート材1SAと第1シート材1SBとを分けた状態で供給する方法は、前述の第2の実施態様から第4の実施態様に適用することができる。いずれの場合も、その後の工程は、外装体スリットカッターを用いた外装体連続部材11Sの切断工程を行わない以外、それぞれ前述の第2の実施態様から第4の実施態様と同様である。

[0086] 次に、本発明に係るパンツ型おむつの製造方法の好ましい一実施形態（第

2実施形態)について、図15を参照して、以下に説明する。第2実施形態は、従来のレッグホールを有するパンツ型おむつの製造方法に本発明の製造方法を適用した一例であり、前述のパンツ型おむつ100を製造する方法である。

[0087] 図15に示すように、上側より第1シート材1S(1SA、1SB)を供給するとともに、下側より第2シート材2Sを供給し、また第1シート材1SA、1SBのそれぞれと第2シート材2Sとの間に弾性体35となる弾性体連続部材3Sを同時に供給する。第1シート材1SAは腹側の外層材33を形成するものであり、第1シート材1SBは背側の外層材33を形成するものであり、第2シート材2Sは内層材31を形成するものである。図15に示すように、第2実施形態では、第1シート材1SAと第1シート材1SBとを、幅方向に離間させた状態で、一枚の第2シート材2Sに供給する。これらの第1シート材1S(外層材33)、第2シート材2S(内層材31)および弾性体連続部材3S(弾性体35)は、それぞれ上述したパンツ型おむつの第1実施例で説明したのと同様な材料を用いる。

[0088] 先ず、外層材スリットカッター211によって上記第1シート材1SA、1SBのそれぞれを複数本に分割してテープ状シート材33TA、33TBを形成する。上記スリットカッター211に対向する位置には、第1シート材1SA、1SBを挟んで受けロール212が配されている。次に第1シート材1SA、1SBのそれぞれは、スリットされて得たテープ状シート材33T、33T間の間隔を開けることなく且つテープ状シート材33T、33T同士が重なることなく、スリットした状態を維持して、ニップロール217、218間に搬送される。テープ状シート材33T(分割された第1シート材1S)は、その幅が前述したパンツ型おむつ10Aの外層材33と同様の幅に作製される。

[0089] また、複数本の弾性体連続部材3Sを並列に用意し、それぞれを伸長させた状態で、かつ、第2シート材2Sとそれぞれのテープ状シート材33Tとの間に供給する。このとき、上記テープ状シート材33Tおよび弾性体連続

部材 3 S は、テープ状シート材 3 3 T の幅方向の中心に弾性体連続部材 3 S の幅方向の中心が一致するように供給することが好ましい。その際に、第 2 シート材 2 S とテープ状シート材 3 3 T は、前述の第 1 の実施態様で説明したのと同様な方法により、接着剤塗工装置（図示せず）により接着剤（図示せず）が塗工される。上記接着剤塗工装置（図示せず）には例えばホットメルトガンを用い、この場合の接着剤にはホットメルト接着剤を用いる。

[0090] このようにして、ニップロール 2 1 7、2 1 8 間に上記第 2 シート材 2 S A、2 S B、弾性体連続部材 3 S、テープ状シート材 3 3 T A、3 3 T B を通す。そして、ロール間の圧力によって、上記塗工されたホットメルト接着剤により第 2 シート材 2 S とテープ状シート材 3 3 T とを弾性体連続部材 3 S を介して接着して、外装体 1 1 となる外装体連続部材 1 1 S を得る。

[0091] その後、弾性体連続部材 3 S はカットロール 2 1 9 と受けロール 2 2 0 との間に搬送される。そして、カットロール 2 1 9 により、後の工程で吸収性本体 4 0 が付けられる領域にある弾性体連続部材 3 S の弾性機能を発現させなくする弾性体切断工程を行う。この切断方法は、前述の第 1 の実施態様で説明したのと同様である。

[0092] 次に、前述の第 1 の実施態様と同様にして、吸収性本体形成部 4 より供給される吸収性本体連続体 4 0 S を切断して得た吸収性本体 4 0 を外装体連続部材 1 1 S の腹側部 2 1 と背側部 2 3 との所定の位置に配置する。続いて、外装体連続部材 1 1 S の幅方向の両端を、吸収性本体 4 0 の長手方向両端部を覆うように折り返し、その折り返し部分で吸収性本体 4 0 を固定する。

[0093] 次に、外装体連続部材 1 1 S に固定された吸収性本体 4 0 の両側部分にレッグホール 1 1 0 を開口する。

[0094] 次に、吸収性本体 4 0 の長手方向を二つ折りにするとともに、外装体連続部材 1 1 S の腹側部 2 1 と外装体連続部材 1 1 S の背側部 2 3 とを第 2 シート材 2 S を内側に対向させて重ね合わせ、腹側部 2 1 と背側部 2 3 とをその幅方向に所定間隔で接合するサイドシール工程以降の工程を行い、パンツ型おむつ 1 0 0 を完成させる。

[0095] 上述の第2実施形態の製造方法では、前述の第1の実施態様と同様に、従来のパンツ型着用物品と同様の伸縮性を維持して着用者の身体への適合性および身体の動きに対する可動性を保ちつつ、外層材33がスリットされている作用で襞の量が増えて腰周り領域が柔らかくなり、かつ同領域の通気性を高めることができ、蒸れを低減できる。さらに、外装体11が内層材31と外層材33の2層構造になり、かつ隣接しているので、肌が透けにくくなり、肌の隠蔽性を高めることができるパンツ型おむつ100を提供することができる。

[0096] 上記説明したように、本発明のパンツ型着用物品によれば、外層材33を身丈方向に複数配し、外層材同士が重なることなく、かつ隣接するように配することで、パンツ型着用物品10、100の外層材33が襞の量が増えて腰周り領域を柔らかくし、かつ同領域の通気性を高めることができ、蒸れを低減できる。さらに、外装体11が内層材31と外層材32の2層構造になり、かつ隣接しているので、肌が透けにくくなり、肌の隠蔽性を高めることができる。

また本発明のパンツ型着用物品の製造方法によれば、伸縮性、身体への適合性、通気性、肌の隠蔽性等を向上させたパンツ型着用物品を容易に製造することができる。

[0097] 上記各実施形態においては本発明のパンツ型着用物品としてパンツ型おむつを例に示したが、吸収性本体を肌面側に配置して用いられるパンツ型おむつカバーであることも好ましい。ここで吸収性本体は、排泄される尿等を吸収するものであれば特に限定されないが、例えば尿とりパッド等の吸収パッドが挙げられる。吸収パッドは、例えば、液透過性の表面シート、液不透過性の防漏シート、および両シート間に介在された液保持性の吸収体を具備し、平面視矩形状等の縦長形状に形成されたものが挙げられる。そして、吸収パッドの長手方向の両側には、左右一対の立体ガードが形成されていることが好ましく、各立体ガードは、吸収パッドの長手方向の両側に、立体ガード弾性部材を有する立体ガード形成用のシート材が配設されていることが好ま

しい。このような吸収パッドの長手方向を着用者の背側から腹側に股間を介してわたすようにして、該パッドの液透過シート側を着用者の肌に当接するように配置する。おむつカバーは、この吸収パッドを覆うようにして着用することが好ましい。

また本発明のパンツ型着用物品は、上述のようなパンツ型のおむつのほか、生理用ショーツ、ショーツ型ナプキンなどの、パンツ型の構造を有する吸収性物品一般を含む概念である。このパンツ型着用物品は、乳幼児用のものであっても、成人用のものであってもよい。また、吸収性本体を具備しない使い捨て下着であってもよい。

[0098] 上述した実施形態および実施態様に関し、さらに以下の付記（パンツ型着用物品、パンツ型着用物品の製造方法）を開示する。

[0099] <1>着用者の腹側に配される腹側部と、股間部に配される股下部と、背側に配される背側部とを有し、腹側部の側縁部と背側部の側縁部とが接合されてパンツ型に形成されているパンツ型着用物品であって、

前記腹側部および前記背側部は、第1シート材と第2シート材とが積層されている外装体から構成されており、

前記第1シート材は、前記外装体の身丈方向に複数配され、複数の前記第1シート材は互いに重なることなく、かつ隣接するように配され、

前記外装体は、腰周り方向に伸縮性を有するパンツ型着用物品。

<2>前記積層領域は、前記第1シート材と前記第2シート材との間に弾性体を具備する、または前記第1シート材および前記第2シート材の両方またはどちらか一方が伸縮性を有する材料で形成されている前記<1>に記載のパンツ型着用物品。

<3>前記弾性体を介して前記第1シート材が前記第2シート材に接着剤により接着されている前記<2>に記載のパンツ型着用物品。

<4>前記弾性体は伸長状態でその両端が接着剤により前記第1シート材及び前記第2シート材に固定され、前記第1シート材と前記第2シート材が2層となる部分に複数のシール部が配置され、該パンツ型着用物品の幅方向に

隣接する前記シール部間で、前記第 1 シート材と前記第 2 シート材のそれぞれに襷が形成されている前記< 2 >または< 3 >に記載のパンツ型着用物品。

< 5 >前記第 1 シート材および前記第 2 シート材の両方またはどちらか一方は、延伸加工が施されている前記< 2 >から< 4 >のいずれか 1 に記載のパンツ型着用物品。

< 6 >前記第 1 シート材自体が腰周り方向に伸縮性を有し、前記第 1 シート材が伸長状態で前記第 2 シート材に付けられている前記< 2 >から< 5 >のいずれか 1 に記載のパンツ型着用物品。

< 7 >前記弾性体が前記第 1 シート材と前記第 2 シート材との間に挟持されている前記< 6 >に記載のパンツ型着用物品。

< 8 >前記弾性体を介して固定された前記第 1 シート材と前記第 2 シート材は、腰周り方向に延伸加工が施され、前記弾性体は伸長状態で前記第 1 シート材および前記第 2 シート材に固定されている前記< 2 >から< 7 >のいずれか 1 に記載のパンツ型着用物品。

< 9 >前記第 1 シート材は、その幅方向における一部で前記第 2 シート材と固定され、自由端となった前記第 1 シート材の縁部にフリルが形成されている前記< 1 >から< 8 >のいずれか 1 に記載のパンツ型着用物品。

< 10 >前記第 1 シート材は、その幅方向における中央部で前記第 2 シート材と固定されている前記< 9 >に記載のパンツ型着用物品。

< 11 >前記外装体は、延伸加工が施されている前記< 1 >から< 10 >のいずれか 1 に記載のパンツ型着用物品。

< 12 >前記第 1 シート材は、その幅方向における中央部で前記第 2 シート材と固定され、自由端となった前記第 1 シート材の縁部にフリルが形成されている前記< 1 >から< 11 >のいずれか 1 に記載のパンツ型着用物品。

< 13 >前記第 1 シート材は、外装体を構成する外層材である前記< 1 >から< 12 >のいずれか 1 に記載のパンツ型着用物品。

< 14 >前記第 1 シート材は、外装体を構成する内層材である前記< 1 >か

ら<12>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品。

<15>前記第1シート材の幅は、1mm以上であって、3mm以上が好ましく、5mm以上がより好ましい前記<1>から<14>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品。

<16>前記第1シート材の幅は、60mm以下であって、40mm以下が好ましく、30mm以下がより好ましい前記<1>から<15>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品。

<17>前記第1シート材の幅は、1mm以上60mm以下であって、3mm以上40mm以下が好ましく、5mm以上30mm以下がより好ましい前記<1>から<16>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品。

<18>前記第2シート材は前記外装体を構成する内層材であり、前記外層材はその幅方向の中央部で前記内層材に固定されている前記<1>から<17>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品。

<19>パンツ型着用物品はパンツ型おむつであり、前記腹側部と前記背側部を形成する前記外装体と、前記股下部を形成する吸収性本体とで構成されている前記<1>から<18>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品。

<20>前記外装体が前記股下部にも配された前記<1>から<19>のいずれか1項に記載のパンツ型着用物品。

<21>前記外装体の肌当接面側に吸収性本体が配された前記<1>から<20>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品。

[0100] <22>パンツ型着用物品の製造方法であって、

複数本のテープ状の第1シート材を、その幅方向に互いに重なることなく、かつ隣接するように配列して準備する工程と、

前記複数本の第1シート材の配列した状態を維持して、第2シート材と積層するとともに固定して外装体を得る工程と、

着用者の腹側に配される腹側部と着用者の背側に配される背側部の前記外装体を互いに重ね合わせ、前記外装体を所定間隔で接合する工程と、

前記外装体を幅方向に切断し個々のパンツ型着用物品に分離する工程と、
を備えるパンツ型着用物品の製造方法。

[0101] <23>前記テープ状の第1シート材を準備する工程では、シート材を幅方向に複数にスリットして第1シート材を形成している前記<22>に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

<24>前記接合する工程では、前記第2シート材同士を内側に対向させて2組の前記外装体を互いに重ね合わせる前記<22>または<23>に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

<25>前記第1シート材と前記第2シート材との間に、弾性体を介在させて接合する前記<22>から<24>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

<26>前記第1シート材と前記第2シート材との間に弾性体を介在させた状態で、前記弾性体の存在していない領域の前記第1シート材と前記第2シート材同士をエンボス接合する前記<22>から<24>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

<27>前記弾性体は、複数本の弾性体連続部材を用意し、それぞれが伸長された状態で、かつ、接着剤塗工装置により供給された接着剤が付された状態で供給される前記<25>または<26>に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

<28>前記腹側部の第1シート材と前記背側部の第1シート材とを、幅方向に離間させた状態で、一枚の前記第2シート材に供給する前記<22>から<27>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

<29>前記第1シート材と前記第2シート材とを積層させる前に、前記第1シート材および前記第2シート材のいずれか一方もしくは両方に、または前記第1シート材および前記第2シート材を積層状態にした後に、延伸加工を施す前記<22>から<28>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

<30>前記パンツ型着用物品は吸収性本体を備え、吸収性本体を前記外装

体の所定の位置に配置する前記<22>から<29>のいずれか1に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

<31>前記吸収性本体を前記外装体の所定の位置に配置する前に、該吸収性本体が付けられる部分について、弾性体の弾性機能を発現させなくする弾性体切断工程を備える前記<30>に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

[0102] 本発明をその実施態様とともに説明したが、我々は特に指定しない限り我々の発明を説明のどの細部においても限定しようとするものではなく、添付の請求の範囲に示した発明の精神と範囲に反することなく幅広く解釈されるべきであるとする。

[0103] 本願は、2012年6月22日に日本国で特許出願された特願2012-141397に基づく優先権を主張するものであり、これらはここに参照してその内容を本明細書の記載の一部として取り込む。

符号の説明

- [0104] 10 パンツ型着用物品（パンツ型おむつ）
- 11 外装体
 - 13 股下部
 - 21 腹側部
 - 21A, 21B 側縁部
 - 23 背側部
 - 23A, 23B 側縁部
 - 31 内層材
 - 33 外層材
 - 1S 第1シート材
 - 2S 第2シート材
 - 33T テープ状シート材

請求の範囲

- [請求項1] 着用者の腹側に配される腹側部と、股間部に配される股下部と、背側に配される背側部とを有し、腹側部の側縁部と背側部の側縁部とが接合されてパンツ型に形成されているパンツ型着用物品であって、
- 前記腹側部および前記背側部は第1シート材と第2シート材とが積層されている外装体から構成されており、
- 前記第1シート材は、前記外装体の身丈方向に複数配され、複数の前記第1シート材は互いに重なることなく、かつ隣接するように配され、
- 前記外装体は、腰周り方向に伸縮性を有するパンツ型着用物品。
- [請求項2] 前記積層領域は、前記第1シート材と前記第2シート材との間に弾性体を具備する、または前記第1シート材および前記第2シート材の両方またはどちらか一方が伸縮性を有する材料で形成されている請求項1に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項3] 前記弾性体を介して前記第1シート材が前記第2シート材に接着剤によりに接着されている請求項2に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項4] 前記弾性体は伸長状態でその両端が接着剤により前記第1シート材及び前記第2シート材に固定され、前記第1シート材と前記第2シート材が2層となる部分に複数のシール部が配置され、該パンツ型着用物品の幅方向に隣接する前記シール部間で、前記第1シート材と前記第2シート材のそれぞれに襷が形成されている請求項2または3に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項5] 前記第1シート材自体が腰周り方向に伸縮性を有し、前記第1シート材が伸長状態で前記第2シート材に付けられている請求項2から4のいずれか1項に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項6] 前記弾性体が前記第1シート材と前記第2シート材との間に挟持されている請求項5に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項7] 前記第1シート材は、その幅方向における一部で前記第2シート材

と固定され、自由端となった前記第 1 シート材の縁部にフリルが形成されている請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のパンツ型着用物品。

[請求項 8] 前記第 1 シート材は、その幅方向における中央部で前記第 2 シート材と固定されている請求項 7 に記載のパンツ型着用物品。

[請求項 9] 前記第 1 シート材は、その幅方向における中央部で前記第 2 シート材と固定され、自由端となった前記第 1 シート材の縁部にフリルが形成されている請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載のパンツ型着用物品。

[請求項 10] 前記第 1 シート材は、外装体を構成する外層材である請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載のパンツ型着用物品。

[請求項 11] パンツ型着用物品はパンツ型おむつであり、前記腹側部と前記背側部を形成する前記外装体と、前記股下部を形成する吸収性本体とで構成されている請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載のパンツ型着用物品。

[請求項 12] パンツ型着用物品の製造方法であって、
複数本のテープ状の第 1 シート材を、その幅方向に互いに重なることなく、かつ隣接するように配列して準備する工程と、
前記複数本の第 1 シート材の配列した状態を維持して、第 2 シート材と積層するとともに固定して外装体を得る工程と、
着用者の腹側に配される腹側部と着用者の背側に配される背側部の前記外装体を互いに重ね合わせ、前記外装体を所定間隔で接合する工程と、
前記外装体を幅方向に切断し個々のパンツ型着用物品に分離する工程と、
を備えるパンツ型着用物品の製造方法。

[請求項 13] 前記テープ状の第 1 シート材を準備する工程では、シート材を幅方向に複数にスリットして第 1 シート材を形成している

請求項 1 2 に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

[請求項14] 前記接合する工程では、前記第 2 シート材同士を内側に対向させて
2 組の前記外装体を互いに重ね合わせる

請求 1 2 又は 1 3 に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

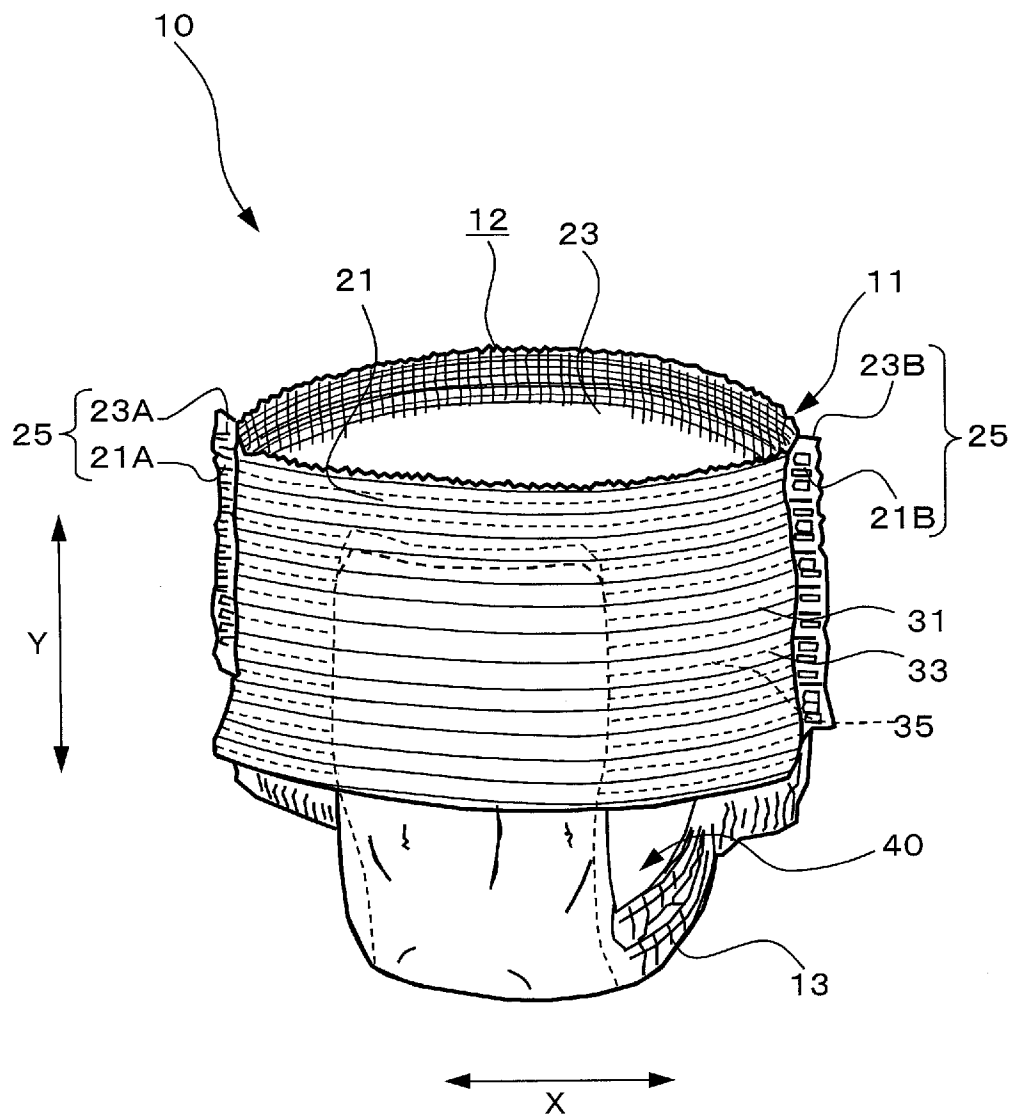
[請求項15] 前記第 1 シート材と前記第 2 シート材との間に、弾性体を介在させて接合する

請求項 1 2 から 1 4 のいずれか 1 項に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

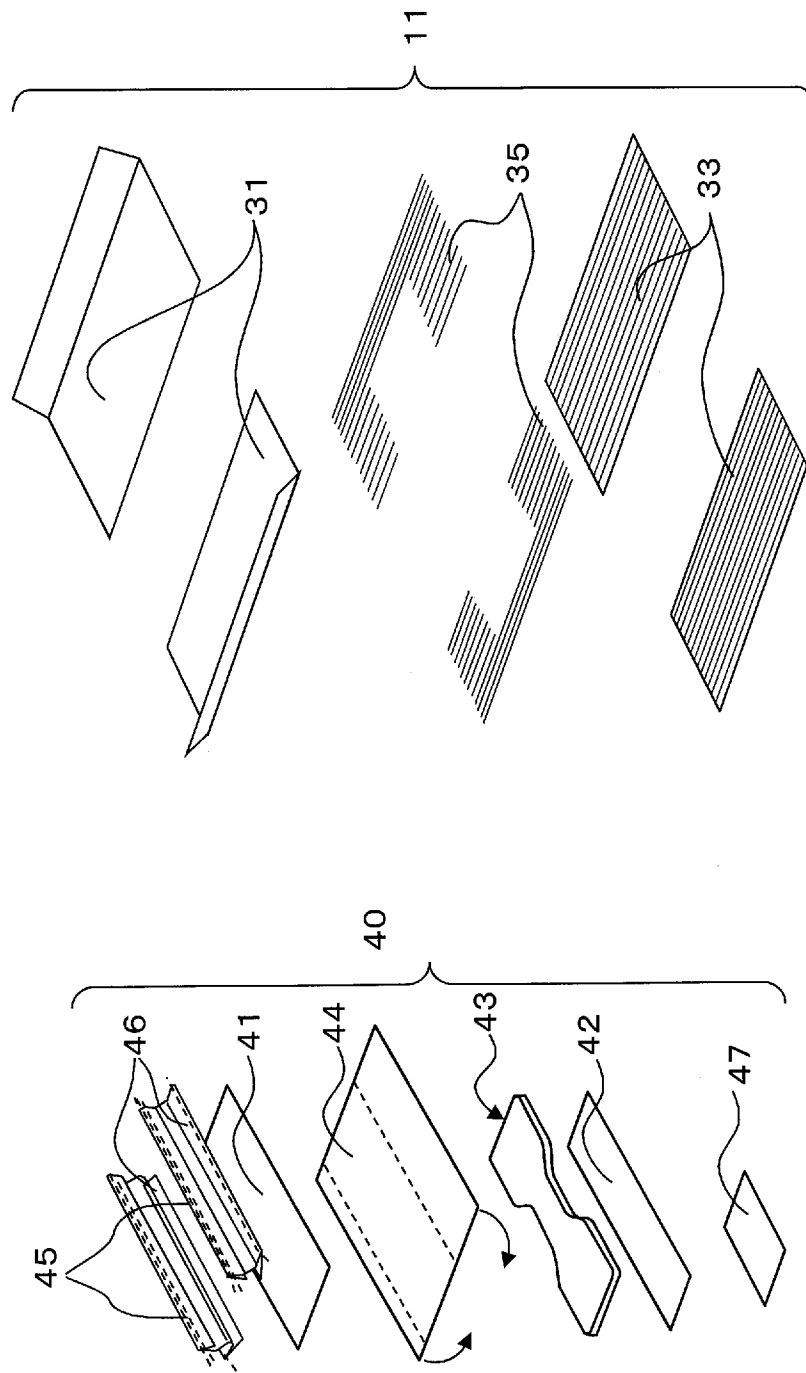
[請求項16] 前記第 1 シート材と前記第 2 シート材との間に前記弾性体を介在させた状態で、前記弾性体の存在していない領域の前記第 1 シート材と前記第 2 シート材同士をエンボス接合する

請求項 1 2 から 1 5 のいずれか 1 項に記載のパンツ型着用物品の製造方法。

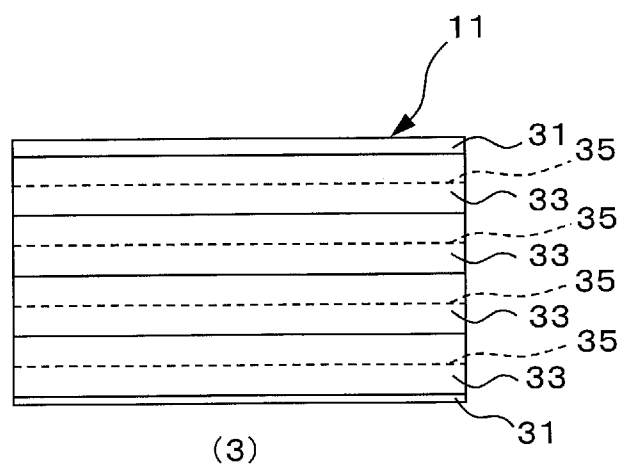
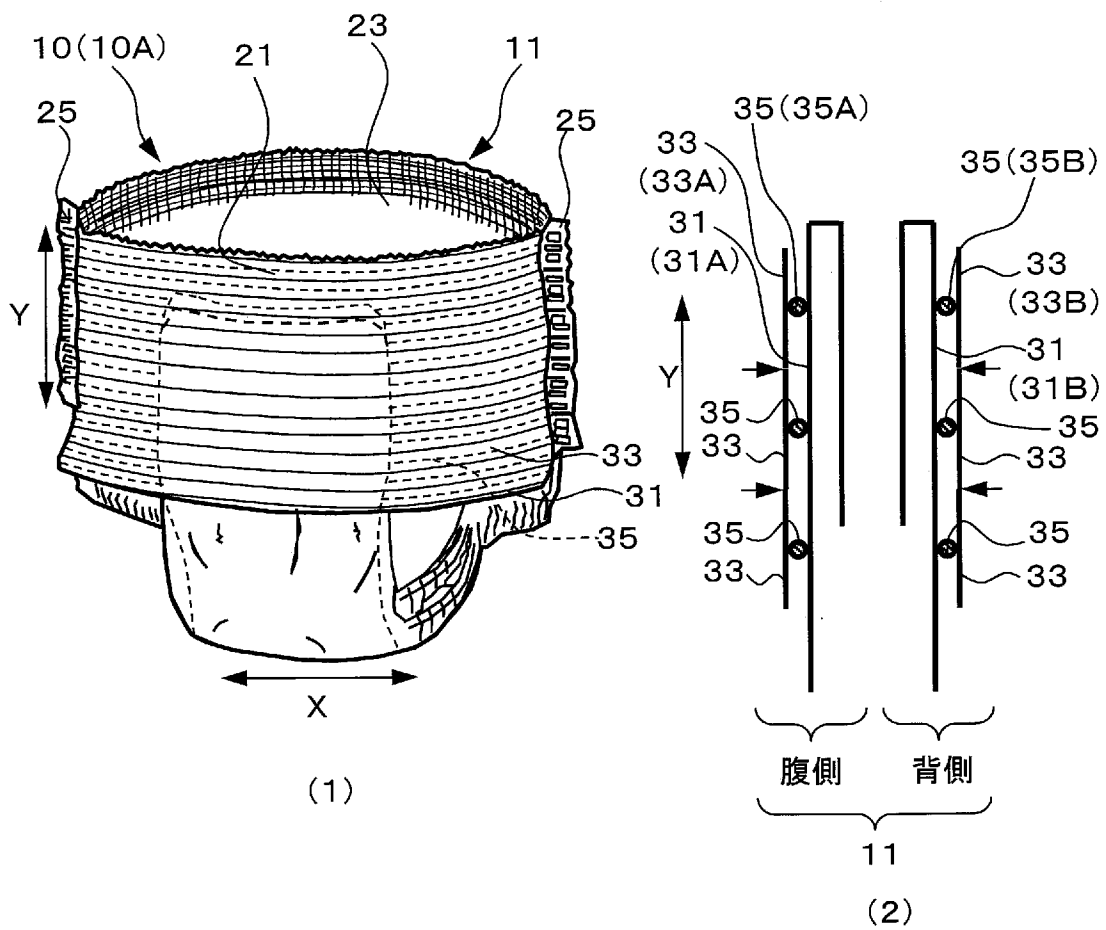
[図1]



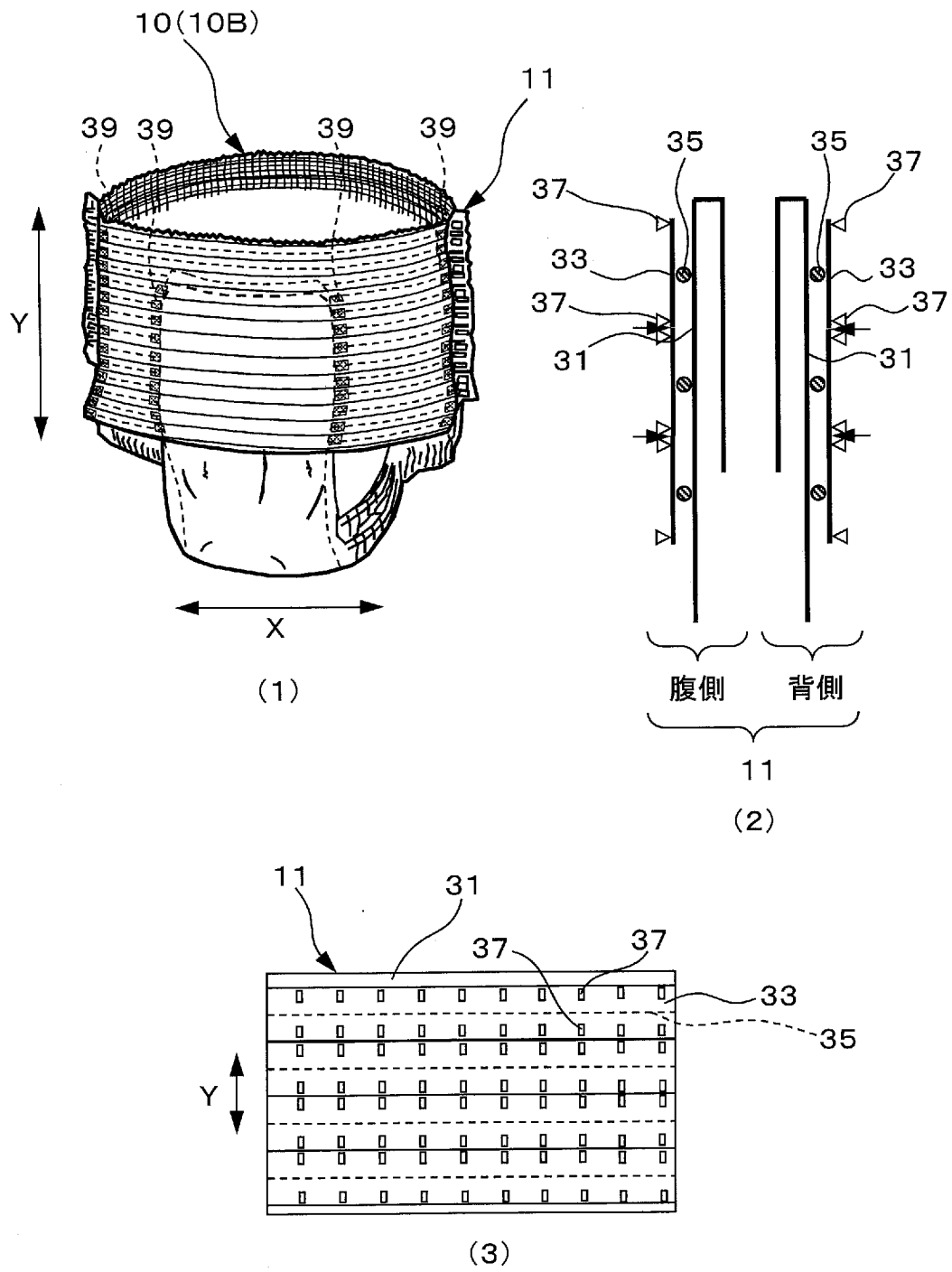
[図2]



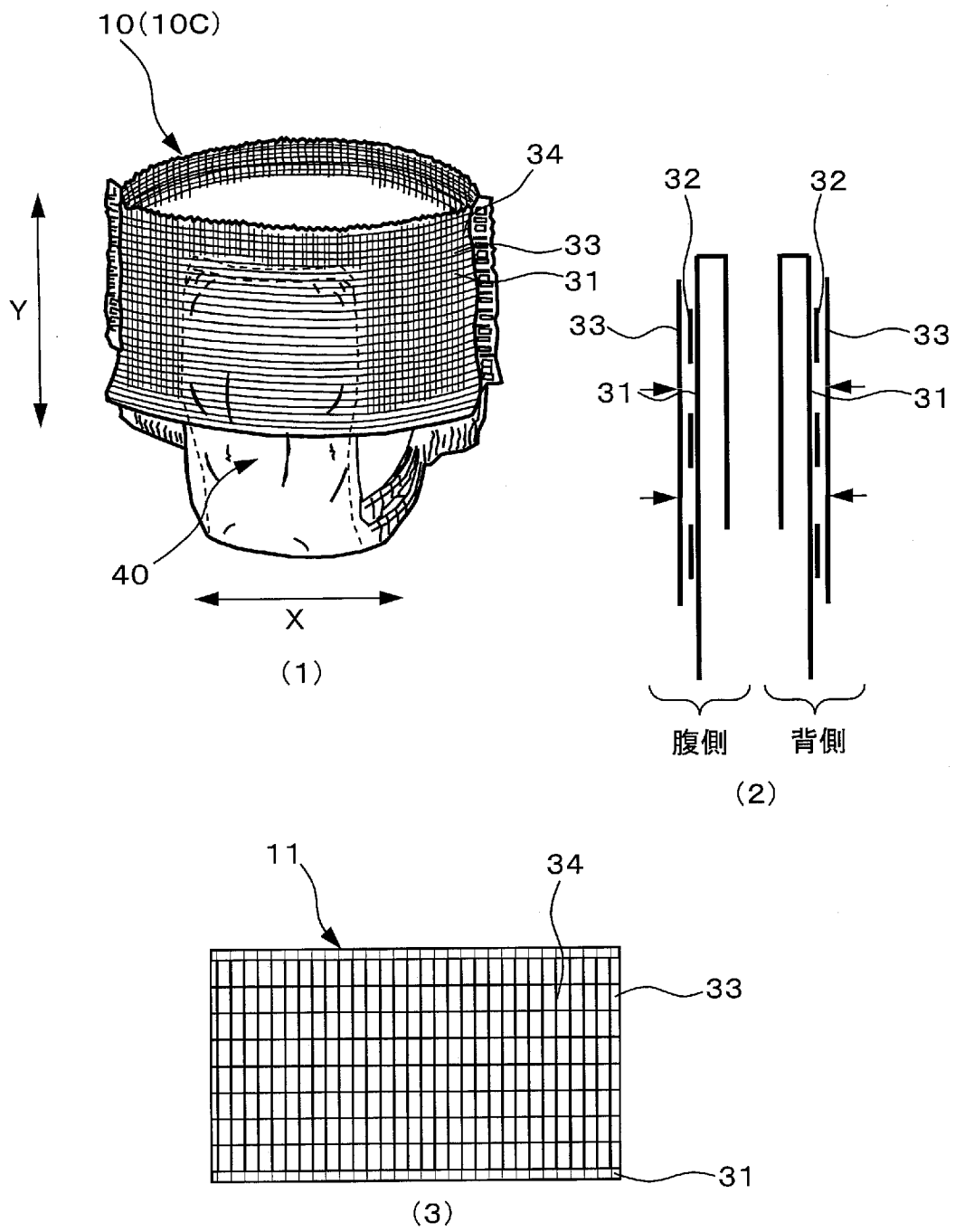
[図3]



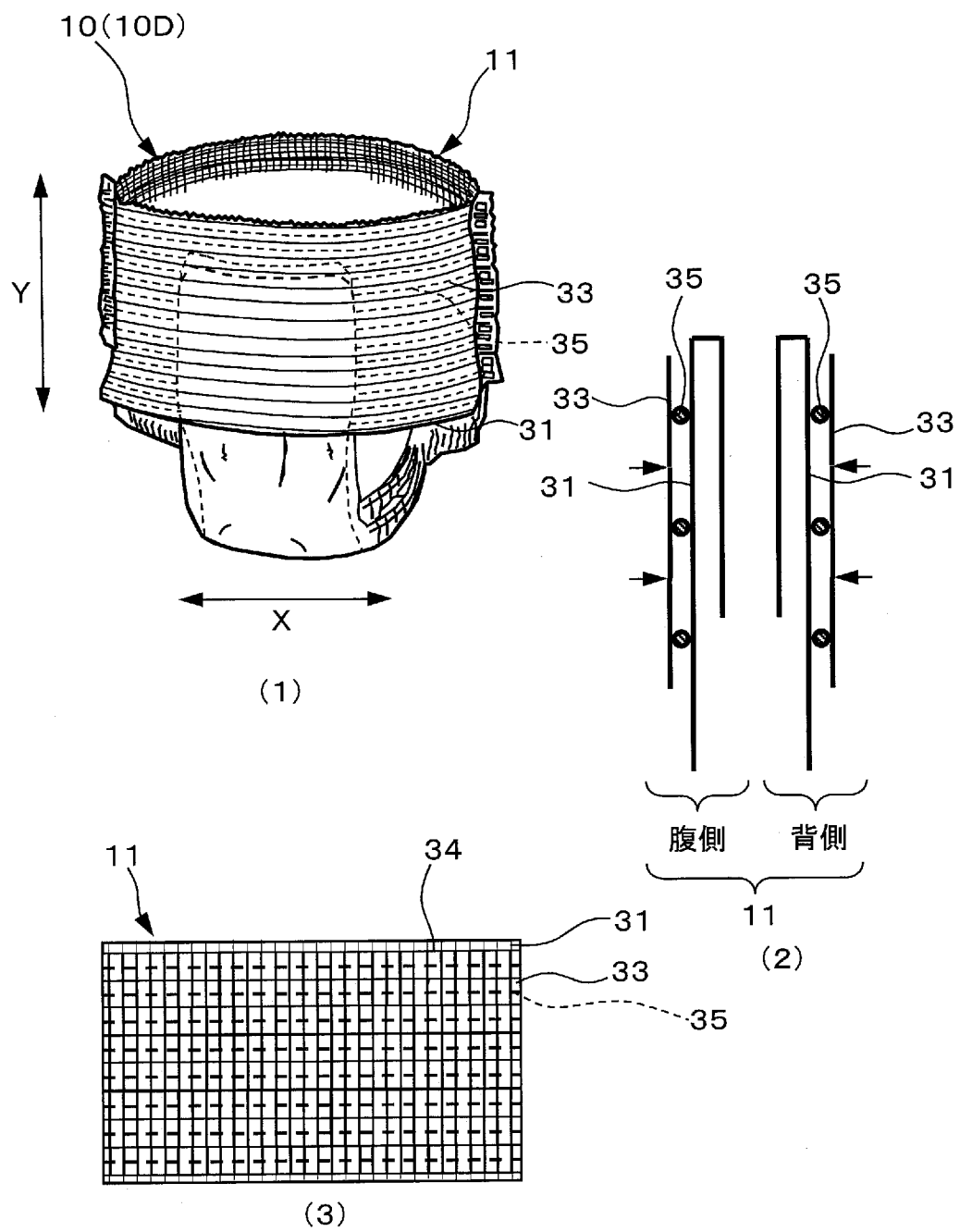
[図4]



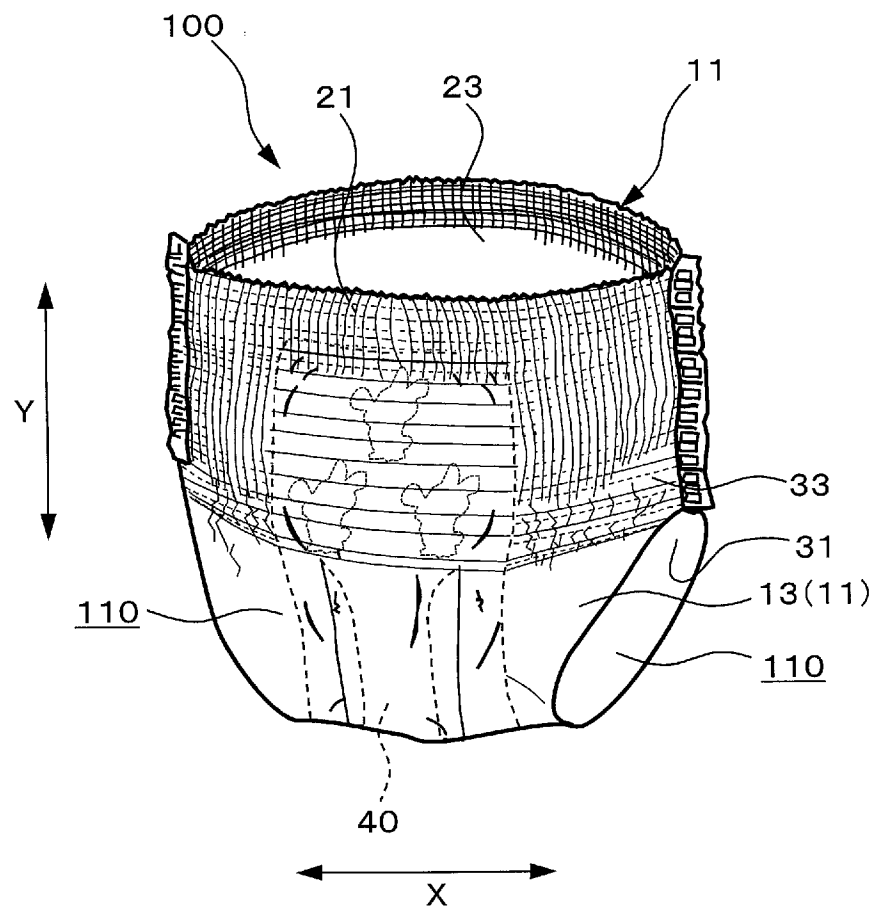
[図5]



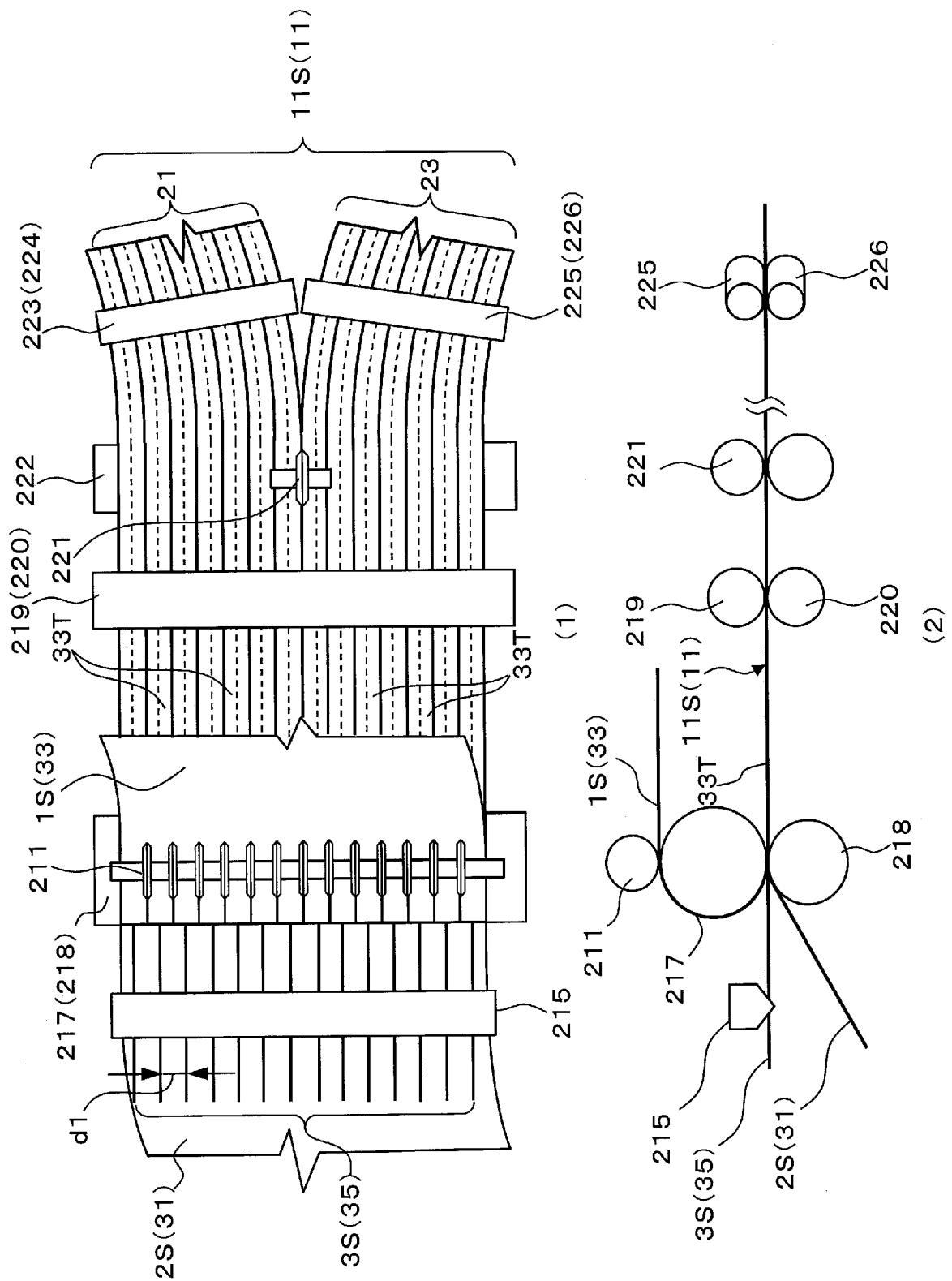
[図6]



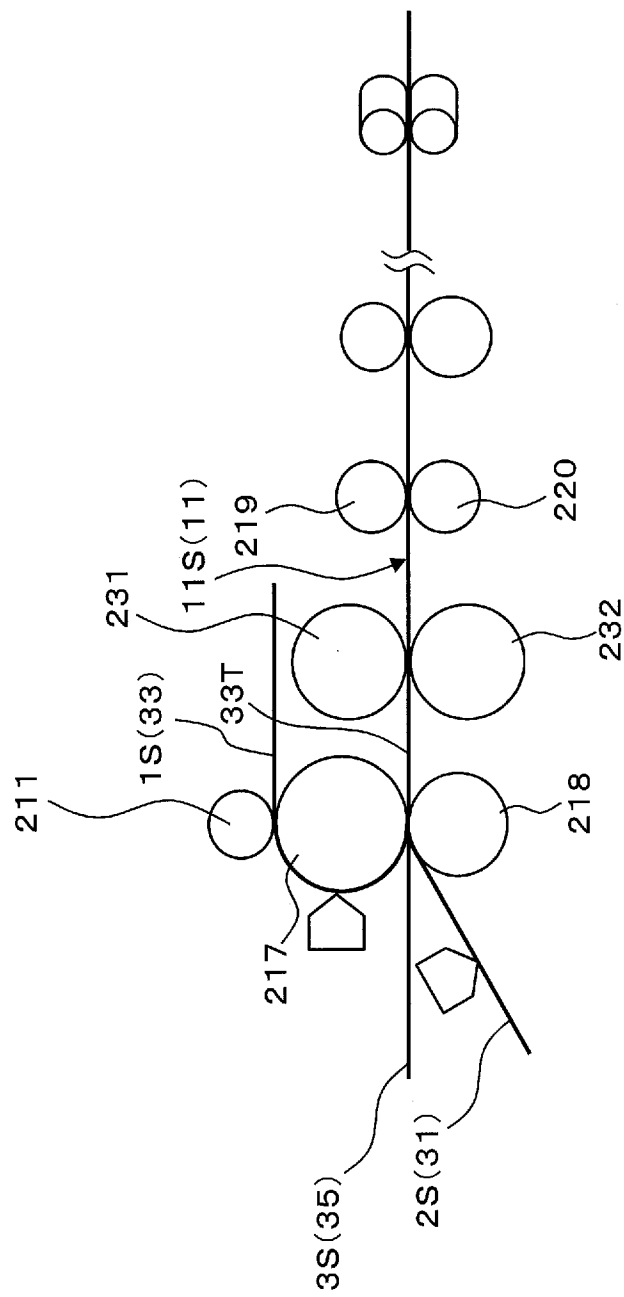
[図7]



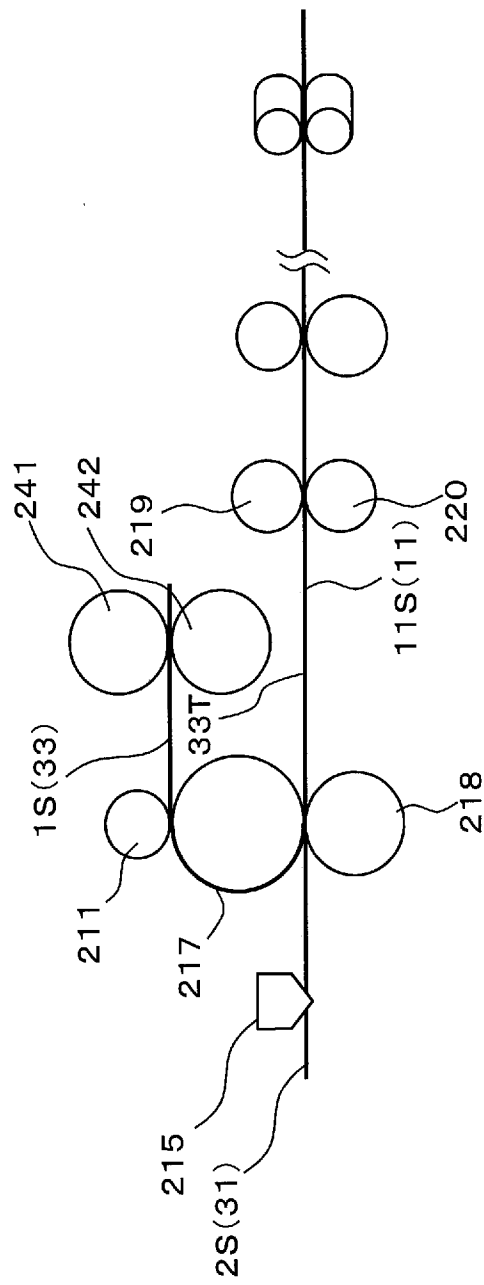
[図9]



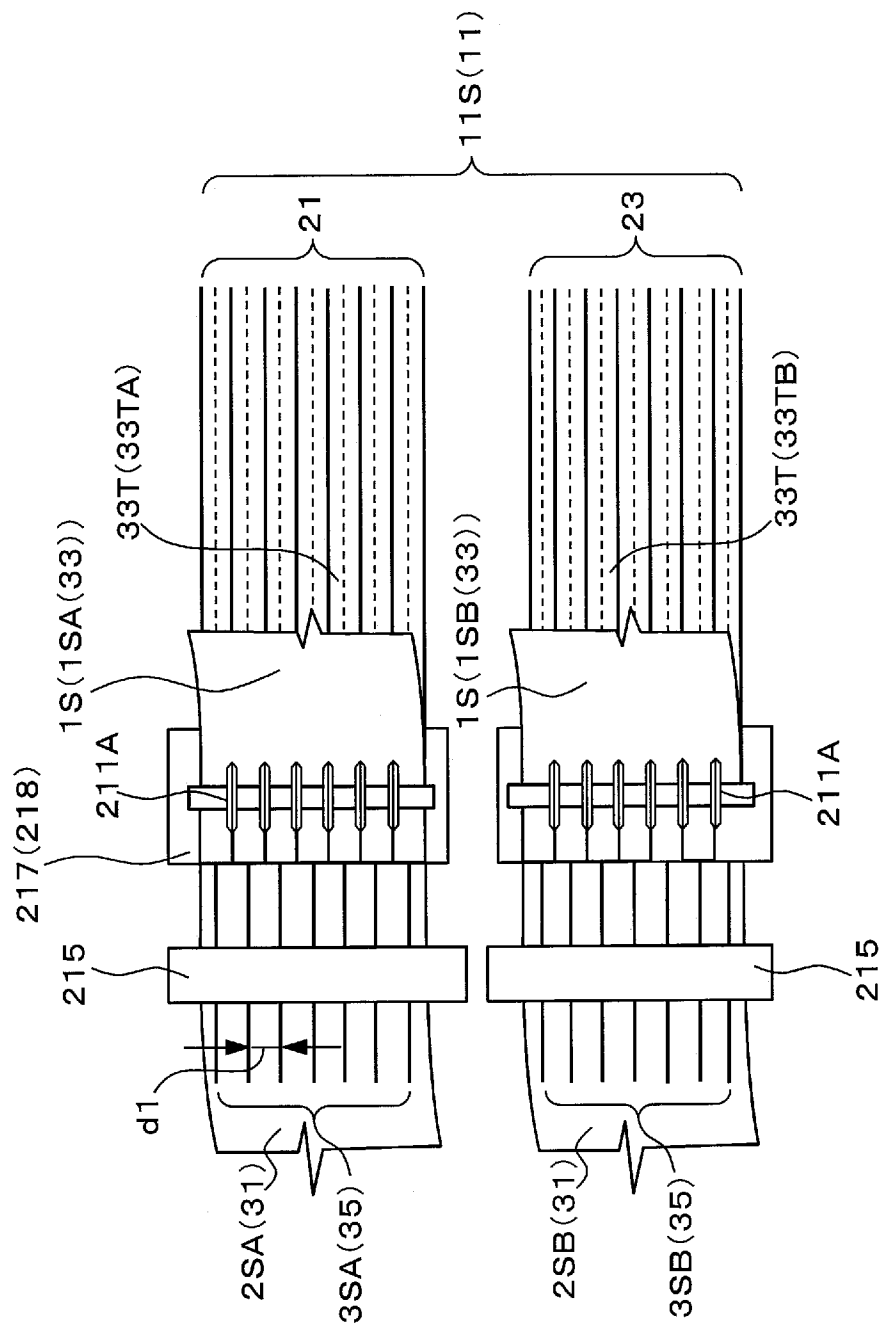
[図10]



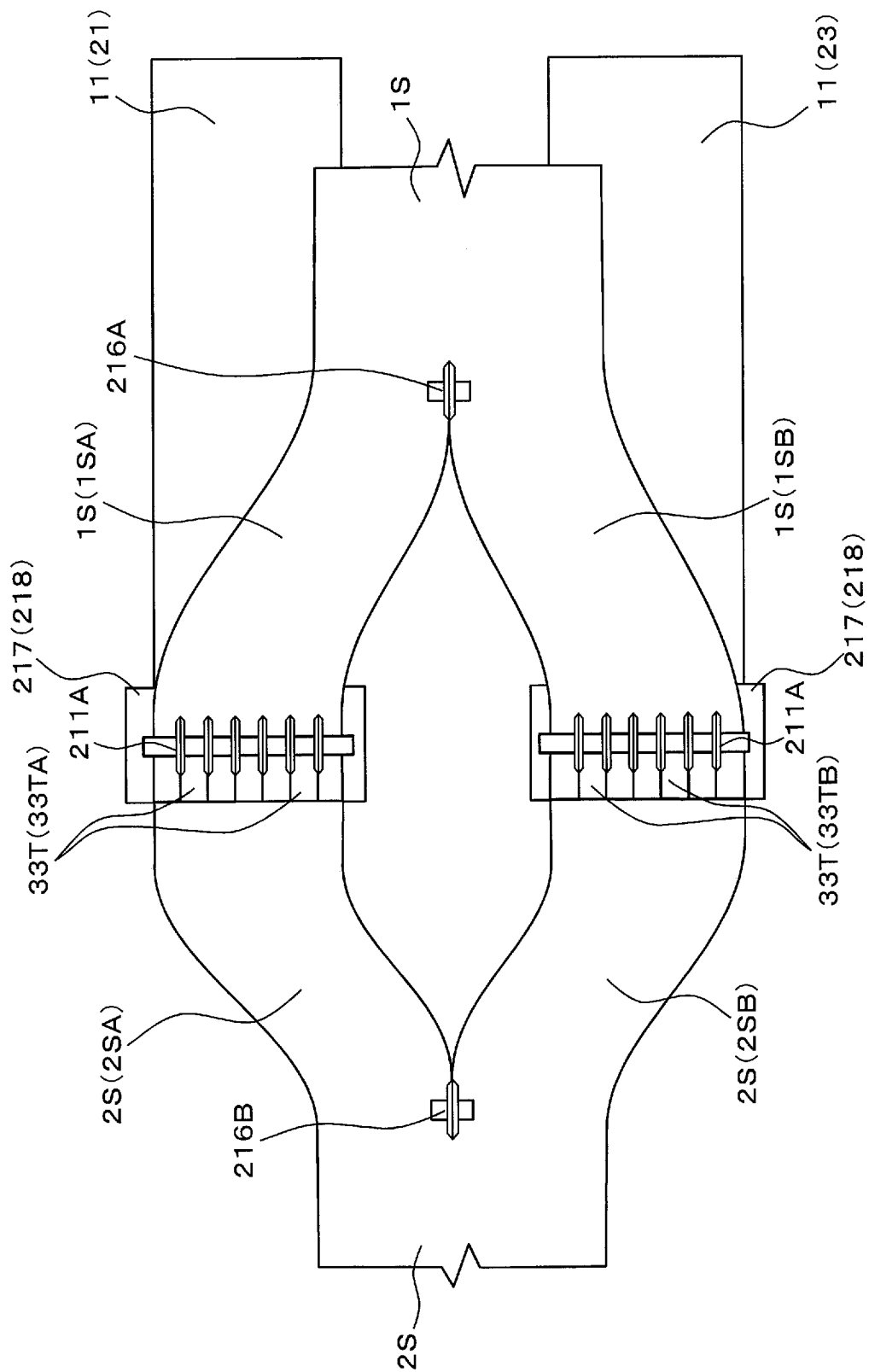
[図11]



[図13]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/066220

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	1996-2013
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 2006-212307 A (Zuiko Corp.), 17 August 2006 (17.08.2006), paragraphs [0092] to [0114] (Family: none)	1-16
A	JP 2011-224046 A (Kao Corp.), 10 November 2011 (10.11.2011), paragraphs [0012] to [0047] & US 2012/0095429 A1 & EP 2450015 A1 & WO 2011/001944 A1	1-16

☐ 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
29 July, 2013 (29.07.13)

Date of mailing of the international search report
06 August, 2013 (06.08.13)

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（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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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 2006-212307 A（株式会社瑞光）2006.08.17, 段落 0092-段落 0114（ファミリーなし）	1-16
A	JP 2011-224046 A（花王株式会社）2011.11.10, 段落 0012-段落 0047 & US 2012/0095429 A1 & EP 2450015 A1 & WO 2011/001944 A1	1-16

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 9 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 6 . 0 8 . 2 0 1 3

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

3 B

4 4 2 1

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