(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
2005 年2 月17 日 (17.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/013871 A1

(51) 国際特許分類[7]: A61F 13/15

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011498

(22) 国際出願日: 2004 年8 月4 日 (04.08.2004)

(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2003-288204 2003 年8 月6 日 (06.08.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社瑞光 (ZUIKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5660045 大阪府摂津市南別府町15番21号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

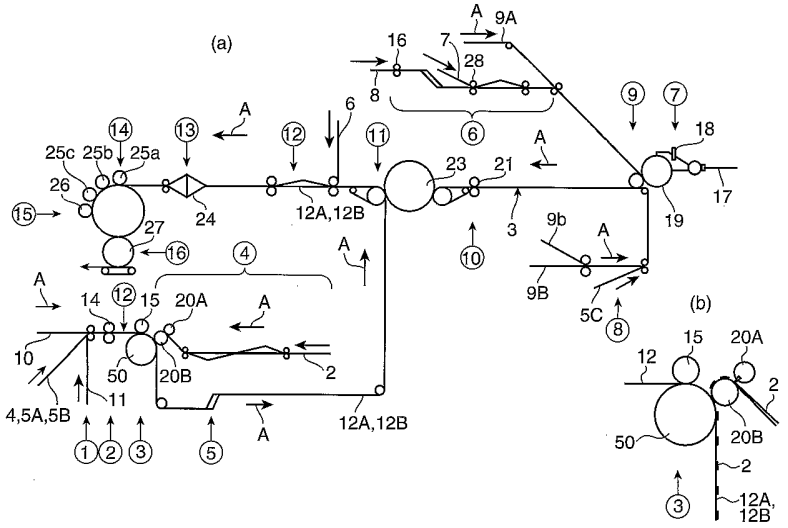
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 和田 隆男 (WADA, Takao) [JP/JP]; 〒5660045 大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社瑞光内 Osaka (JP). 梅林 豊志 (UMEBAYASHI, Toyoshi) [JP/JP]; 〒5660045 大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社瑞光内 Osaka (JP). 倉田 修平 (KURATA, Shuhei) [JP/JP]; 〒5660045 大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社瑞光内 Osaka (JP). 猪谷 守 (ITANI, Mamoru) [JP/JP]; 〒5660045 大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社瑞光内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 小谷 悦司, 外 (KOTANI, Etsuji et al.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島2丁目2番2号ニチメンビル2階 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE WEARING ARTICLE

(54) 発明の名称: 使い捨て着用物品



(57) Abstract: A disposable wearing article manufacturable by a method comprising a step for manufacturing an elastic laminated body (12) by holding an elastic member (4), in an extended state, between two webs (10) and (11) in the web longitudinal direction and joining the webs to the elastic body (4), a step for cutting the elastic laminated body (12) in the longitudinal direction (A) so that recessed parts (12a) and projected parts (12b) appear alternately each other, a step for mounting a cover sheet (2) on the cut first elastic laminated body (12A) and the second elastic laminated body (12B) across the recessed parts (12a) and the projected parts (12b), a step for increasing the widths of the first elastic laminated body (12A) and the second elastic laminated body (12B) onto which the cover sheet (12) is mounted, and a step for mounting an absorber (3) on the cover sheet (12). By this method, the occurrence of wrinkles and breakage when the webs are cut off can be reduced to eliminate troubles resulting from the occurrence of the wrinkles when the absorber is installed.

(57) 要約: ２枚のウエブ１０，１１の間に、弾性部材４を伸長状態でウエブ長さ方向に挟み込んで接合して弾性積層体１２を製造する工程と、凹部１２ａと凸部１２ｂが交互に現れるように、弾性積層体１２を長さ方向Ａに切断する工程と、切断された第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの凹部１２ａと凸部１２ｂに跨ってカバーシート２を取付ける工程と、カバーシ

[続葉有]

WO 2005/013871 A1

(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

ート１２を取付けた第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂを拡幅する工程と、カバーシート１２の上に吸収体３を取付ける工程とを含んで、ウエブを切断した際のシワや折れの発生を少なくして、吸収体を取付けるときにシワの発生に起因する不具合を解消する。

明細書

使い捨て着用物品

技術分野

本発明は、使い捨ておむつ等のような使い捨て着用物品を連続して製造する方法に関する。

背景技術

図２８に示すように、使い捨て着用物品を横流れ（矢印Ａ参照）で製造する工程において、凹部４１ａと凸部４１ｂが交互に現れるようにウエブ４１を長さ方向に切断し、この第１ウエブ４１Ａと第２ウエブ４１Ｂを拡幅して、第１ウエブ４１Ａと第２ウエブ４１Ｂの凹部４１ａと凸部４１ｂとに跨って吸収体４２を取付けるものがある（特開２００２－３０６５３４号公報、特開２００２－２７２７８１号公報参照）。

しかしながら、ウエブ４１を、第１ウエブ４１Ａと第２ウエブ４１Ｂとに切断した際に、Ｗ１１を含む部分にはウエブの長さ方向のテンションがかかったままであるが、Ｗ１２を含む部分は拡布状で保持し難くテンションがかからなくなることによって、Ｗ１２を含む部分（凸部４１ｂ）にシワが発生しやすくなり、吸収体を取付けるときに不具合が生じる。また、ウエブ４１にウエブの長さ方向に弾性部材を挟み込んでいる場合には、ウエブの切断後に、Ｗ１２を含む部分（凸部４１ｂ）の長さ方向の収縮力が発生することによりシワや折れが発生し、特に、Ｗ１２を含む部分（凸部４１ｂ）に凸部に沿ってレッグ周り弾性部材４３を挟み込んでいる場合には、ウエブを拡布状で搬送するときに加わるテンション方向とは異なる向きに収縮力が発生するためさらに顕著にシワや折れが発生するため、吸収体を取付けるときに不具合が生じる。

本発明は、上述のような不具合を解消するためになされたもので、ウエブを切断した際のシワや折れの発生を少なくして、吸収体を取付けるときにシワの発生に起因する不具合が生じない使い捨て着用物品の製造方法を提供すること

を課題とするものである。

発明の開示

本発明の第１の製造方法は、凹部と凸部が交互に現れるようにウエブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第１ウエブと第２ウエブとに跨ってカバーシートを取付ける工程と、

カバーシートを取付けた第１ウエブと第２ウエブを拡幅する工程と、

カバーシートの上に吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とするものである。

本発明の第１の製造方法によれば、凹部と凸部が交互に現れるようにウエブを長さ方向に切断して、切断した第１ウエブと第２ウエブとに跨ってカバーシートを取付けた後に第１ウエブと第２ウエブを拡幅して、このカバーシートの上に吸収体を取付けるようにしたものである。

従って、シワが発生しやすい拡幅後ではなく、シワが発生しにくい拡幅前、好ましくは、切断後であって殆どシワが発生していない時、より好ましくは切断直後に、第１ウエブと第２ウエブとに跨ってカバーシートを取付けることで、特に凸部にシワが発生しなくなって、吸収体を取付ける際のシワに起因する不具合を回避できる。

本発明の第２の製造方法は、２枚のウエブの間に、弾性部材を伸長状態でウエブ長さ方向に挟み込んで接合して弾性積層体を製造する工程と、

凹部と凸部が交互に現れるように上記弾性積層体を長さ方向に切断する工程と、

切断された第１弾性積層体と第２弾性積層体の凹部と凸部に跨ってカバーシートを取付ける工程と、

カバーシートを取付けた第１弾性積層体と第２弾性積層体を拡幅する工程と、

カバーシートの上に吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とするものである。

本発明の第２の製造方法によれば、２枚のウエブの間に、弾性部材を挟み込んで接合して弾性積層体を製造した後に、凹部と凸部が交互に現れるように弾性積層体を長さ方向に切断して、切断した第１弾性積層体と第２弾性積層体の凹部と凸部に跨ってカバーシートを取付けた後に第１弾性積層体と第２弾性積層体を拡幅して、このカバーシートの上に吸収体を取付けるようにしたものである。

従って、シワが発生しやすい拡幅後ではなく、シワが発生しにくい拡幅前、好ましくは、切断後であって殆どシワが発生していない時、より好ましくは切断直後に、第１ベルト部材と第２ベルト部材とに跨ってカバーシートを取付けることで、吸収体を取付ける際のシワに起因する不具合を回避できる。

さらに、凸部にレッグ周り弾性部材を挟み込んでいる場合には、可及的にシワや折れの発生が抑制されるので、特に有効である。

第１および第２の製造方法において、上記カバーシートは、跨って取付けるときに、拡幅分だけ弛まされている構成とすることが好ましい。

このように、カバーシートを拡幅分だけ弛ませた状態で跨って取付けると、取付けが容易に行える。

本発明の第３の製造方法は、外面用ウエブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第１外面用ウエブと第２外面用ウエブを拡幅する工程と、

凹部と凸部とが交互に現れるように内面用ウエブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第１内面用ウエブと第２内面用ウエブを拡幅する工程と、

第１外面用ウエブと第１内面用ウエブの間および第２外面用ウエブと第２内面用ウエブの間に、弾性部材を伸長状態でウエブ長さ方向に挟み込んで接合して、第１弾性積層体と第２弾性積層体を製造する工程と、

第１内面用ウエブと第２内面用ウエブとに跨って吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とするものである。

本発明の第３の製造方法によれば、外面用ウエブを長さ方向に切断して、切断した第１外面用ウエブと第２外面用ウエブを拡幅するとともに、凹部と凸部とが交互に現れるように内面用ウエブを長さ方向に切断して、切断した第１内

面用ウエブと第２内面用ウエブを拡幅して、第１外面用ウエブと第１内面用ウエブの間および第２外面用ウエブと第２内面用ウエブの間に、弾性部材を挟み込んで接合して、第１弾性積層体と第２弾性積層体を製造した後に、第１内面用ウエブと第２内面用ウエブに跨って吸収体を取付けるようにしたものである。

従って、外面用ウエブは幅方向に同一幅で連続状態であり、拡布状で長さ方向に張力を与えられた状態で搬送されるため、内面用ウエブとの間に挟み込まれる弾性部材の収縮に対し耐性を有する。このため、外面用ウエブと内面用ウエブが共に凹部と凸部を有する場合に比べて、製造された第１弾性積層体と第２弾性積層体のシワの発生が抑制されるので、第１内面用ウエブと第２内面用ウエブの凸部に跨って吸収体を取付ける際に、シワの発生に起因する不具合を回避することができる。

さらに、凸部にレッグ周り弾性部材を挟み込んでいる場合には、可及的にシワや折れの発生が抑制されるので、特に有効である。

本発明の第４の製造方法は、凹部と凸部が交互に現れるように内面用ウエブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第１内面用ウエブと第２内面用ウエブを拡幅する工程と、

外面用ウエブと第１内面用ウエブおよび第２内面用ウエブの間に、弾性部材を伸長状態でウエブ長さ方向に挟み込んで接合する工程と、

第１内面用ウエブと第２内面用ウエブとに跨って吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とするものである。

本発明の第４の製造方法によれば、凹部と凸部とが交互に現れるように内面用ウエブを長さ方向に切断して、切断した第１内面用ウエブと第２内面用ウエブを拡幅するとともに、外面用ウエブと第１内面用ウエブおよび第２内面用ウエブの間に、弾性部材を挟み込んで接合して、第１弾性積層体と第２弾性積層体を製造した後に、第１内面用ウエブと第２内面用ウエブとに跨って吸収体を取付けるようにしたものである。

従って、外面用ウエブは切断および拡幅されずに拡布状で長さ方向に張力を与えられた状態で搬送されるため、内面用ウエブとの間に挟み込まれる弾性部

材の収縮に対し耐性を有するので、第１内面用ウエブと第２内面用ウエブの凸部に跨って吸収体を取付ける際に、シワの発生に起因する不具合を回避することができる。

また、繋がった外面用ウエブで吸収体の中間部分をカバーできるから、見映えが良くなる。

第３および第４の製造方法において、上記切断された第１内面用ウエブと第２内面用ウエブを、各ウエブの凸部が対向するように、長さ方向にずらす工程を含む構成とすることができる。

このように、切断された第１内面用ウエブと第２内面用ウエブを、各ウエブの凸部が対向するように、長さ方向にずらすと、吸収体を第１弾性積層体と第２弾性積層体の両凸部に跨って取付けることができる。これにより、吸収体を大きなスペースの凸部にそれぞれ取付けることができるので、取付けが確実に行える。

また、第１弾性積層体と第２弾性積層体の両凸部で吸収体の一部を覆うことができるから、着用物品がパンツ形状に近似するので、見映えが良くなって着用物品の商品価値を向上させることができる。

第１～第４の製造方法において、上記弾性部材は、ウエスト用弾性部材とボディフィット用弾性部材とレッグ周り弾性部材とであり、レッグ周り弾性部材は、幅方向に直線状態、曲線状態または双方を含む状態である構成とすることができる。

これにより、着用物品を着用したときに、ウエスト用弾性部材によりずれ落ちを防止することができ、ボディフィット用弾性部材によりボディにフィットさせることができ、レッグ回り用弾性部材により、脚部に対する密着性を向上させることができる。

第１～第４の製造方法において、上記吸収体を折り重ねた状態で、第１ウエブと第２ウエブの両側部または第１弾性積層体と第２弾性積層体の両側部を、サイドシールする工程を含む構成とすることが好ましい。

このように、吸収体を折り重ねた状態で、第１ウエブと第２ウエブの両側部または第１弾性積層体と第２弾性積層体の両側部を、サイドシールすると、着

用物品をパンツタイプとすることができる。

第１～第４の製造方法において、脚穴部を形成する工程をさらに含む構成とすることが好ましい。

図面の簡単な説明

図１は、第１実施例の使い捨て着用物品の製造工程のシステム図であり、（ａ）は全体図、（ｂ）は要部拡大図である。

図２は、工程１～５の製造状況の平面図である。

図３は、工程６～１０の製造状況の平面図である。

図４は、工程１１～１６の製造状況の平面図である。

図５は、使い捨て着用物品の分解斜視図である。

図６（ａ）～（ｆ）は、工程１～５の製造状況の要部断面図である。

図７（ａ）～（ｆ）は、工程６～１０の製造状況の要部断面図である。

図８（ａ）～（ｄ）は、工程１１～１６の製造状況の要部断面図である。

図９は、第１実施例の使い捨て着用物品であり、（ａ）は展開状態の平面図、（ｂ）は略画的側面断面図、（ｃ）は略画的底面断面図である。

図１０は、変形例１の使い捨て着用物品であり、（ａ）は展開状態の平面図、（ｂ）は側面断面図である。

図１１は、変形例２の使い捨て着用物品であり、（ａ）は展開状態の平面図、（ｂ）は略画的側面断面図である。

図１２は、第１実施例の使い捨て着用物品の組立て状態の正面図である。

図１３は、弾性積層体の弾性部材の添設状態と切断線を示す平面図である。

図１４（ａ）は、変形例１の弾性積層体の弾性部材の添設状態と切断線を示す平面図、（ｂ）は、変形例２の弾性積層体の弾性部材の添設状態と切断線を示す平面図である。

図１５は、第２実施例の使い捨て着用物品の製造工程のシステム図である。

図１６は、主要な工程の製造状況の平面図である。

図１７は、第２実施例の使い捨て着用物品であり、（ａ）は展開状態の平面図、（ｂ）は略画的側面断面図である。

図１８は、第３実施例の使い捨て着用物品の主要な工程の製造状況の平面図である。

図１９は、第３実施例の使い捨て着用物品であり、（ａ）は展開状態の平面図、（ｂ）は略画的側面断面図である。

図２０は、第４実施例の使い捨て着用物品の製造工程のシステム図である。

図２１は、主要な工程の製造状況の平面図である。

図２２は、第４実施例の使い捨て着用物品であり、（ａ）は展開状態の平面図、（ｂ）は略画的側面断面図である。

図２３は、変形例１の使い捨て着用物品であり、（ａ）は展開状態の平面図、（ｂ）は略画的側面断面図、（ｃ）は略画的正面断面図である。

図２４は、変形例２の使い捨て着用物品の展開状態の平面図である。

図２５は、第５実施例の使い捨て着用物品の製造工程のシステム図である。

図２６は、主要な工程の製造状況の平面図である。

図２７は、第５実施例の使い捨て着用物品であり、（ａ）は展開状態の平面図、（ｂ）は略画的側面断面図、（ｃ）は略画的底面断面図である。

図２８は、従来の使い捨て着用物品の主要な工程の製造状況の平面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

実施例１

図１～図１４は、第１実施例の使い捨て着用物品１Ａとその製造方法である。

図９は、使い捨て着用物品１Ａを展開した状態であり、（ａ）は平面図、（ｂ）は略画的側面断面図、（ｃ）は略画的底面断面図である。図１２は、使い捨て着用物品１Ａの組立て状態の正面図である。

使い捨て着用物品１Ａは、図９のように、フロント部（第１弾性積層体１２Ａ）Ｐとバック部（第２弾性積層体１２Ｂ）Ｑとに跨ってカバーシート２が取

付けられ、このカバーシート２の上に吸収体３が取付けられて、フロント部Ｐとバック部Ｑとを、カバーシート２を外側にして吸収体３を内側に折り曲げて重ね合わせ、フロント部Ｐとバック部Ｑの両側部１ａをサイドシールすることにより、図１２のようなパンツタイプとするようにしている。なお、両側部１ａをサイドシールせず、止着テープ等で着脱可能に係止することにより、テープタイプとすることもできる。

この使い捨て着用物品１Ａでは、吸収体３で股部Ｒが形成されるとともに、この吸収体３の両側にレッグ用開口部Ｓが形成されることになる。

第１実施例の使い捨て着用物品１Ａの製造方法を図１～図８を用いて説明する。

（１）工程１～５は、弾性積層体１２からフロント部Ｐ側の第１弾性積層体１２Ａとバック部Ｑ側の第２弾性積層体１２Ｂを横流れ状態で製造して、カバーシート２を取付ける工程である。

〔工程１〕　図１、図２および図６において、長さ方向Ａに連続送りされる不織布製の外面用ウエブ１０と内面用ウエブ１１との間に、フロント部Ｐ側とバック部Ｑ側のボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂとを長さ方向Ａに伸長状態で挟み込んで接着して、弾性積層体１２を製造する〔図６（ａ）～（ｃ）参照〕。なお、接着する際の幅ずれを考慮して、外面用ウエブ１０の横幅Ｗ１に対して内面用ウエブ１１の横幅Ｗ２を狭く設定することが好ましい。

上記レッグ周り弾性部材５Ａとボディフィット用弾性部材４とは、長さ方向Ａに直線状に添設されるとともに、レッグ周り弾性部材５Ｂは、後述する凸部１２ｂに沿うような湾曲状に添設される。

上記ウエブ１０，１１の少なくとも一方には、例えばホットメルト接着剤が塗布されていて、ボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂとを挟み込んだ状態で両ウエブ１０，１１を接着する。

ボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂの材質としては、ポリウレタン、天然ゴム、熱可塑性樹脂などが使用でき、形状は、糸状、リボン状などが使用でき、１本使用に限られず、複数本使用であっても良い。

材質として、熱可塑性樹脂を使用する場合、それ自身にウエブ１０，１１を接着する機能が有るときには、ホットメルト接着剤が不要になることがある。なお、後述する弾性部材５Ｃ，６，７も同様の材質、形状である。

〔工程２〕　弾性積層体１２は、次述する工程３で凹部１２ａと凸部（レッグ回りフラップ部）１２ｂとが交互に現れるように、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとに長さ方向Ａに切断されるが、その前の工程２で、第２弾性積層体１２Ｂ側の凹部１２ａと凸部１２ｂのボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂの収縮力を小さくする加工を施して、収縮力を小さくした部位１２ｃを形成する。

収縮力を小さくする加工としては、例えばエンボスロール（ヒートエンボス）を用いてボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂを溶融させる方法（特開２００２－１１３０４２号公報参照）、あるいは、ギャザーカッター１４（図１参照）でボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂをカットする方法を採用することができる。この溶融あるいはカットは、弾性積層体１２をバキュームで引きながらロールに沿わせた状態で行うのが好ましい。なお、収縮力を小さくする工程は、後述する吸収体３を取付ける工程１１までの間の工程であればいずれでも良い。

〔工程３〕　弾性積層体１２に凹部１２ａと凸部１２ｂとが交互に現れるように、弾性積層体１２をＳカッター１５で長さ方向Ａに切断して（いわゆるＳカット…切断線Ｃ参照）、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとを製造する〔図６（ｄ）参照〕。この切断は、後述する拡幅時に切り離し可能なミシン目状であってもよい。

図１３に示すように、弾性積層体１２を第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２ＢとにＳカットで切断すると（切断線Ｃ参照）、第１弾性積層体１２Ａの両側にハッチングａで示すような円弧部が残るようになる。これは、そのままであっても良いが、デザイン的な観点から切り取っても良い。図９～図１２は、切り取った状態のパンツ型使い捨て着用物品１を示してある。

弾性積層体１２Ａの幅方向の長さＷ８を長くすることもできる。その場合、股上が長くなって商品価値が向上する。

〔工程４〕　長さ方向Ａに連続送りされる液不透過性のカバーシート２を後述する拡幅分だけ弛ませた状態でΩ字状に折り曲げながら、カット＆プレースローラ２０（Ａ，Ｂ）で所定の幅Ｗ３（図２参照）に切断して、この切断したカバーシート２を第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの凹部１２ａと凸部１２ｂの内面用ウエブ１１に跨って接着する〔図６（ｅ）参照〕。

カバーシート２の内面用ウエブ１１への接着は、第１弾性積層体１２Ｂの凸部１２ｂに殆どシワが発生していない時が好ましく、工程３の切断直後が特に好ましい。

図１（ｂ）に示すように、Ω字状に折り曲げられたカバーシート２はカットローラ２０Ａで切断された後、プレースローラ２０Ｂ上で運ばれて、バックシート接合ドラム５０上で第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの凹部１２ａと凸部１２ｂの内面用ウエブ１１に跨って接着されることが好ましい。

上記カバーシート２としては、ＰＰ、ＰＥ等の疎水性不織布が挙げられる。

上記カバーシート２は、吸収体３とほぼ同じ幅Ｗ３として、長さを吸収体３よりも短く設定している。なお、カバーシート２の幅Ｗ３は、実際には吸収体３の取付け時の幅ずれを考慮して、６～１３％程度は広くしておくことが好ましい。

〔工程５〕　切断された第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂを、幅方向Ｗに一定の間隔Ｗ４で拡幅する〔図６（ｆ）参照〕。これにより、カバーシート２は、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの凹部１２ａと凸部１２ｂとに跨ってフラットに展張されるようになる。

（２）工程６～工程１０は吸収体３を製造する工程の一例である。

〔工程６〕　図１、図３および図７において、長さ方向Ａに連続送りされる不織布製の立ち上がりフラップ８用のシートをスリッター１６で長さ方向Ａに切断し〔図７（ａ）参照〕、切断した立ち上がりフラップ８を幅方向Ｗに一定の間隔Ｗ５で拡幅する〔図７（ｂ）参照〕。ついで、セーラー２８で内曲げる立ち上がりフラップ８の内曲げ部８ａ内に、フラップ用弾性部材７を長さ方向Ａに伸長状態で挟み込んで接着し〔図７（ｃ）（ｄ）参照〕、その後、長さ方向Ａに連続送りされる液透過性の不織布製トップシート９Ａの両側部に、立ち

上がりフラップ８の基端部８ｂを接着する〔図７（ｅ）参照〕。

〔工程７〕　ロールパルプ１７を粉砕機１８で粉砕して解繊したフラッフをパターンドラム１９に積層して吸収体３のコア３ａを縦流れ状態で成形する。なお、フラッフには、高吸水性ポリマーを混合しても良い。

〔工程８〕　裏面に液不透過性の合成樹脂製フィルム９ｂを接着しながら長さ方向Ａに連続送りされる不織布製バックシート９Ｂの両側部に、長さ方向Ａに伸長状態でレッグ周り弾性部材５Ｃを添設する。

なお、本実施例では、カバーシート２が不織布性バックシートの代わりとなりうるので、本工程において、ポリエチレンフィルムのような液不透過性の防水フィルムのみでバックシート９Ｂを構成してもよい。この場合も同様に、レッグ周り弾性部材を添設する。

〔工程９〕　コア３ａを工程８で製造したバックシート９Ｂの上に載置するとともに、工程６で製造したトップシート９Ａをコア３ａとレッグ周り弾性部材５Ｃを挟み込んだ状態で、バックシート９Ｂにホットメルト接着剤などで接着することにより〔図７（ｆ）参照〕、長さ方向Ａに長い状態で吸収体３を製造する。

上記液不透過性シートとしては、ポリエチレンフィルムや撥水性および通気性を有する不織布が好ましく、液透過性シートとしては、液透過性の不織布やメッシュシートが好ましい。

〔工程１０〕　内装カッター２１により、長さ方向Ａに長い状態の吸収体３を立ち上がりフラップ８とともに一定の長さ毎に切断して、長方形状の吸収体３を製造する。

なお、コア３ａとトップシート９Ａとの間に、トランスファーシート２９（図９参照）を介在させても良い。このトランスファーシート２９は、尿等を速やかに拡散させるとともに、吸収した尿等がトップシート９Ａから漏れ出すのを防止するものである。

また、フラッフに高吸水性ポリマーを混合してコア３ａを成形した場合には、コア３ａを、２枚のティッシュで挟むかまたは１枚のティッシュで包むと、高吸水性ポリマーがフラッフからこぼれ出るのを防ぐことができる。

（３）工程１１～工程１６は、使い捨て着用物品１Ａを横流れ状態で組み立てる工程である。

〔工程１１〕　図１、図４および図８において、工程５で製造して横流れ状態の第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとを工程１０で製造した吸収体３を内装ターンドラム２３で向きを９０度反転させて横流れ状態とし（図３の左端の図参照）、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとに跨って接着したカバーシート２の上と、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの凹部１２ａと凸部１２ｂの内面用ウエブ１１に跨って接着する〔図８（ａ）参照〕。この場合、吸収体３は、凹部１２ａと凸部１２ｂの収縮力を小さくした部位１２ｃに跨って接着されることになる。

〔工程１２〕　第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの外面用ウエブ１０側における幅方向（長さ方向Ａに交差する方向）Ｗの両端部１２ｄに、ウエスト用弾性部材６を長さ方向Ａに伸長状態で沿わせて、この両端部１２ｄを内折りして、ウエスト用弾性部材６を挟み込んだ状態で両端部１２ｄ内に接着する〔図８（ｂ）（ｃ）参照〕。なお、吸収体３の端部からフラッフ等がこぼれ出ること及び／又は吸収した尿等が漏れ出すことを防ぐために、両端部１２ｄは、吸収体３の前後端部を覆うように接着されることが好ましい。

その後、トリムカッター（図示せず）を使用して、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂをカットして、後述するような脚穴部Ｓを形成してもよく、さらにカバーシートの両縁部をカットしてもよいし、吸収体３の両縁部をカットしてもよい。

〔工程１３〕　第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとを、二つ折り装置２４により、カバーシート２を外側にして吸収体３を内側に折り曲げて重ね合わせる〔図８（ｄ）参照〕。

〔工程１４〕　折り重ねられた第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの隣り合う吸収体３の中間位置（使い捨て着用物品１Ａの両側部１ａに相当する。）を複数段のヒートシール２５ａ～２５ｃで融着してサイドシールする。なお、ヒートシール２５ａ～２５ｃは、必ずしも複数段である必要はない。また、ヒートシール２５ａ～２５ｃの代わりに、ソニックによりサイドシール

が行われても良い。

〔工程１５〕　第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂのサイドシールされた部分の中間部を製品カッター２６でカットすると、両側部１ａがサイドシールされた使い捨て着用物品１Ａが完成する。

〔工程１６〕　この製品としての使い捨て着用物品１Ａは、製品反転機２７で９０度反転された後に、製品検査工程から包装工程に送られるようになる。

第１実施例の使い捨て着用物品１Ａの製造方法によれば、２枚のウエブ１０，１１の間に、弾性部材４，５Ａ，５Ｂを挟み込んで接着して弾性積層体１２を製造した後に、凹部１２ａと凸部１２ｂが交互に現れるように弾性積層体１２を長さ方向Ａに切断して、切断した第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの凹部１２ａと凸部１２ｂに跨ってカバーシート３を接着した後に、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂを拡幅して、このカバーシート２の上に吸収体３を接着したものである。

従って、弾性積層体１２にシワが発生しやすい拡幅後ではなく、シワが発生しにくい拡幅前、詳細には切断直後に、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとに跨ってカバーシート２を接着するので、吸収体３を取付ける際のシワに起因する不具合を回避できる。

また、本発明の方法は、上述のようなシワ及び／又は折れがさらに発生し易くなるような場合、例えば、凸部１２ｂにレッグ周り弾性部材５Ｂを挟み込んでいる場合に、特に有効である。

また、カバーシート２を拡幅分だけ弛ませた状態で、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとに跨って接着することにより、接着が容易に行える。なお、カバーシート２として、伸縮性が有るものを使用することもできる。この場合には、吸収体３も伸縮性が有るものを使用できるので、着用時のフィット性を向上させることができる。

さらに、カバーシート２を吸収体３とほぼ同幅Ｗ３として、長さを吸収体３よりも短く設定することにより、吸収体３にカバーシート１を一体化する製造方法と比べて、資材コストを削減できるようになる。なお、カバーシート２の幅Ｗ３は、実際には吸収体取付け時の幅ずれを考慮して、６～１３％程度は広

くしておくことが好ましい。

また、弾性積層体１２の切断を拡幅時に切り離し可能なミシン目状とすることにより、切断と同時にシワが発生しやすくなるという不具合を未然に防止することができる。

さらに、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとに、ウエスト用弾性部材６とボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂを添設することにより、使い捨て着用物品１Ａを着用したときに、ウエスト用弾性部材６によりずれ落ちを防止することができ、ボディフィット用弾性部材４によりボディにフィットさせることができ、レッグ回り用弾性部材５Ａ，５Ｂにより、脚部に対する密着性を向上させることができる。

また、吸収体３を折り重ねた状態で、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの両側部１ａをサイドシールすることにより、着用物品をパンツタイプとすることができる。

上記実施例１は、２枚のウエブ１０，１１の間に、弾性部材４，５Ａ，５Ｂを挟み込んで接着した弾性積層体１２を切断してなる第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとに跨って、カバーシート２を接着したものであったが、１枚のウエブ１１を切断してなる第１ウエブと第２ウエブとに跨ってカバーシート２を接着したものでも良い。なお、シワの発生に影響しないウエスト用弾性部材６は添設することができる。

この場合には、シワが発生しやすい拡幅後ではなく、シワが発生しにくい拡幅前、詳細には切断直後に、第１ウエブと第２ウエブとに跨ってカバーシート２を接着するので、吸収体３を取付ける際のシワに起因する不具合を回避できる。

第１実施形態の使い捨て着用物品１Ａは、図９（ａ）と図１３に示したように、第２弾性積層体１２Ｂ（バック部Ｑ）側のレッグ周り弾性部材５Ｂは、着用物品幅方向に曲線状態ｂで添設したものであったが、図１０と図１４（ａ）に示したように、レッグ周り弾性部材５Ｂは、着用物品幅方向に曲線状態ｂと直線状態ｃの双方を含むように添設することもできる。

また、図１１と図１４（ｂ）に示したように、レッグ周り弾性部材５Ｂは、

着用物品幅方向に直線状態ｃで添設することもできる。なお、第１弾性積層体１２Ａ（フロント部Ｐ）にボディフィット用弾性部材４を添設しても良い。

実施例２

図１５～図１７は、第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂとその製造方法である。

第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂは、第１実施例の使い捨て着用物品１Ａと比較して、カバーシート２を使用しない点が相違する。

第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂの製造方法を第１実施例の使い捨て着用物品１Ａの製造方法と相違する点について説明する。

フロント部Ｐ側の第１弾性積層体１２Ａとバック部Ｑ側の第２弾性積層体１２Ｂを横流れ状態で製造する工程（図１の工程１～５参照）において、長さ方向Ａに連続送りされる不織布製の外面用ウエブ１０をスリッター１６で長さ方向Ａに切断して（切断線Ｄ参照）、切断した第１外面用ウエブ１０Ａと第２外面用ウエブ１０Ｂとを幅方向Ｗに一定の間隔Ｗ６で拡幅する。

また、長さ方向Ａに連続送りされる不織布製の内面用ウエブ１１を凹部１２ａと凸部１２ｂとが交互に現れるように、Ｓカッター１５で長さ方向Ａに切断して（いわゆるＳカット…切断線Ｃ参照）、切断した第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂとを幅方向Ｗに一定の間隔Ｗ６で拡幅するとともに、各ウエブ１１Ａ，１１Ｂの凸部１２ｂが対向するように、位相合わせ機１３によって長さ方向Ａにずらせる。

この位相合わせは、第１外面用ウエブ１０Ａと第１内面用ウエブ１１Ａを接着、および第２外面用ウエブ１０Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂを接着した後（図１の工程１参照）、または、収縮力を小さくした部位１２ｃを形成した後（図１の工程２参照）であっても良い。つまり、拡幅工程から吸収体３の接着工程までの間であれば良いが、接着工程後であれば、両ウエブ１０Ａ，１１Ａと１０Ｂ，１１Ｂとがしっかりするので、扱いやすくなる。なお、第１実施例と同様に、位相合わせを省略することも可能である。

その後、切断して拡幅した第１外面用ウエブ１０Ａと第１内面用ウエブ１１Ａとの間、および第２外面用ウエブ１０Ｂと第２内面用ウエブ１１Ｂとの間に

、フロント部Ｐ側とバック部Ｑ側のボディフィット用弾性部材４を長さ方向Ａに伸長状態で挟み込んで接着して、フロント部Ｐ側の第１弾性積層体１２Ａとバック部Ｑ側の第２弾性積層体１２Ｂとを製造する。なお、第２外面用ウエブ１０Ｂと第２内面用ウエブ１１Ｂとの間にレッグ周り弾性部材５Ｂを挟み込んで接着しても良い。

一方、使い捨て着用物品１Ｂを横流れ状態で組み立てる工程（図１の工程１１～１６参照）において、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとの内面用ウエブ１１の凸部１２ｂの収縮力を小さくした部位１２ｃに跨って吸収体３を接着する。

ついで、工程１２と工程１３との間に設けたトリムカッター２２で外面用ウエブ１０をカットして脚穴部Ｓを形成する。

本例では、トリムカッター２２で外面用ウエブ１０のみをカットしているが、内面用ウエブ１１もカットしても良く、あるいは外面用ウエブ１０と内面用ウエブ１１とともに吸収体３の両縁部もカットしても良い。

第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂの製造方法によれば、外面用ウエブ１０を長さ方向Ａに切断して、切断した第１外面用ウエブ１０Ａと第２外面用ウエブ１０Ｂを拡幅するとともに、凹部１２ａと凸部１２ｂとが交互に現れるように内面用ウエブ１１を長さ方向Ａに切断して、切断した第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂを拡幅して位相合わせをし、第１外面用ウエブ１０Ａと第１内面用ウエブ１１Ａの間および第２外面用ウエブ１１Ｂと第２内面用ウエブ１１Ｂの間に、ボディフィット用弾性部材４を挟み込んで接着して、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂを製造した後に、第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂの凸部１２ｂに跨って吸収体３を接着したものである。

従って、外面用ウエブ１０は幅方向に同一幅で連続状態であり、拡布状で長さ方向に張力を与えられた状態で搬送されるため、内面用ウエブ１１との間に挟み込まれるボディフィット用弾性部材４の収縮に対し耐性を有する。このため、外面用ウエブ１０と内面用ウエブ１１が共に凹部と凸部を有する場合に比べて、製造された第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの凸部１２ｂ

におけるシワの発生が抑制されるので、第１内面用ウエブ１１と第２内面用ウエブ１２の凸部１２ｂに跨って吸収体３を取付ける際に、シワの発生に起因する不具合を回避することができる。

また、本発明の方法は、上述のようなシワ及び／又は折れがさらに発生し易くなるような場合、例えば、凸部１２ｂにレッグ周り弾性部材５Ｂを挟み込んでいる場合に、特に有効である。

また、第１実施例におけるようなカバーシート２が不要になるので、コスト安になる。

さらに、切断された第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂを、各ウエブ１１Ａ，１１Ｂの凸部１２ｂが対向するように、長さ方向にずらせることにより、吸収体３を第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの両凸部１２ｂに跨って接着すことができる。これにより、吸収体３を大きなスペースの凸部１２ｂにそれぞれ接着できるので、接着が確実に行える。

また、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂの両凸部１２ｂで吸収体３の一部を覆うことができるから、パンツ形状に近似するので、見映えが良くなって使い捨て着用物品１Ｂの商品価値を向上させることができる。

実施例３

図１８および図１９は、第２実施例の使い捨て着用物品１Ｃとその製造方法である。

第３実施例の使い捨て着用物品１Ｃは、第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂと比較して、外面用ウエブ１０を切断・拡幅しない点が相違する。

第３実施例の使い捨て着用物品１Ｃの製造方法を第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂの製造方法と相違する点について説明する。

第２実施例の図１５を流用すれば、外面用ウエブ１０の切断・拡幅の工程（符号Ｆ参照）とバックシート９Ｂのフィルム９ｂの接着工程（符号Ｇ参照）とが不要である。

すなわち、長さ方向Ａに連続送りされる不織布製の内面用ウエブ１１を凹部１２ａと凸部１２ｂとが交互に現れるように、Ｓカッター１５で長さ方向Ａに切断して（いわゆるＳカット…切断線Ｃ参照）、切断した第１内面用ウエブ１

１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂとを幅方向Ｗに一定の間隔Ｗ６で拡幅するとともに、各ウエブ１１Ａ，１１Ｂの凸部１２ｂが対向するように、位相合わせ機１２によって長さ方向Ａにずらせる。なお、第１実施例と同様に、位相合わせを省略することも可能である。

そして、拡幅された状態の横幅７に設定されて、長さ方向Ａに連続送りされる不織布製の外面用ウエブ１０と第１内面用ウエブ１１Ａおよび第２内面用ウエブ１１Ｂとの間に、フロント部Ｐ側とバック部Ｑ側のボディフィット用弾性部材４を長さ方向Ａに伸長状態で挟み込んで接着して、外面用ウエブ１０で繋がった状態で、フロント部Ｐ側の第１弾性積層体１２Ａとバック部Ｑ側の第２弾性積層体１２Ｂとを製造する。なお、第２外面用ウエブ１０Ｂと第２内面用ウエブ１１Ｂとの間にレッグ周り弾性部材５Ｂを挟み込んで接着しても良い。

一方、使い捨て着用物品１Ｂを横流れ状態で組み立てる工程（図１の工程１１～１６参照）において、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとの内面用ウエブ１１の凸部１２ｂの収縮力を小さくした部位１２ｃに跨るとともに、繋がった外面用ウエブ１０にも吸収体３を接着する。

ついで、工程１２と工程１３との間に設けたトリムカッター２２で外面用ウエブ１０をくり抜きカットして脚穴部Ｓを形成する。

本例では、トリムカッター２２で外面用ウエブ１０のみをくり抜きカットしているが、内面用ウエブ１１もカットしても良く、あるいは外面用ウエブ１０と内面用ウエブ１１とともに吸収体３の両縁部もカットしても良い。

第３実施例の使い捨て着用物品１Ｃの製造方法によれば、凹部１２ａと凸部１２ｂとが交互に現れるように内面用ウエブ１１を長さ方向Ａに切断して、切断した第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂを拡幅するとともに、拡幅された状態の横幅Ｗ７に設定した外面用ウエブ１０と、第１内面用ウエブ１１Ａおよび第２内面用ウエブ１１Ｂの間に、ボディフィット用弾性部材４を挟み込んで接着して、外面用ウエブ１０で繋がった第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂを製造した後に、第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂの凸部１１２ｂに跨って吸収体３を接着したものである。

従って、外面用ウエブ１０は切断および拡幅されずに拡布状で長さ方向に張

力を与えられた状態で搬送されるため、内面用ウエブ１１との間に挟み込まれるボディフィット用弾性部材４の収縮に対し耐性を有するので、第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂの凸部１２ｂに跨って吸収体を取付ける際に、シワの発生に起因する不具合を回避することができる。

また、吸収体３を切断・拡幅した第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂとに跨って接着することより、製造工程でウエブ１０，１１にトリムロスが発生しにくいので、使い捨て着用物品１Ｃの製造コストを下げることができる。

また、本発明の方法は、上述のようなシワ及び／又は折れがさらに発生し易くなるような場合、例えば、凸部１２ｂにレッグ周り弾性部材５Ｂを挟み込んでいる場合に、特に有効である。

さらにまた、第１実施例におけるようなカバーシート２が不要になるので、コスト安になる。

また、繋がった外面用ウエブ１０で吸収体３の中間部分をカバーできるから、見映えが良くなる。

実施例４

図２０～図２４は、第４実施例の使い捨て着用物品１Ｄとその製造方法である。

第４実施例の使い捨て着用物品１Ｄは、第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂと比較して、内面用ウエブをＳカットしない点が相違する。

第４実施例の使い捨て着用物品１Ｄの製造方法を第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂの製造方法と相違する点について説明する。

図２０～図２２に示すように、フロント部Ｐ側の第１弾性積層体１２Ａとバック部Ｑ側の第２弾性積層体１２Ｂを横流れ状態で製造する工程（図１の工程１～５参照）において、長さ方向Ａに連続送りされる外面用ウエブ１０と内面用ウエブ１１との間に、フロント部Ｐ側とバック部Ｑ側のボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂを長さ方向Ａに伸長状態で挟み込んで接着して弾性積層体１２を製造する。

そして、この弾性積層体１２をスリッター１６で長さ方向Ａに切断して（切

断線Ｄ参照）、切断した第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとを幅方向Ｗに一定の間隔Ｗ６で拡幅する。

一方、使い捨て着用物品１Ｂを横流れ状態で組み立てる工程（図１の工程１１～１６参照）において、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとの内面用ウエブ１１の収縮力を小さくした部位１２ｃに跨って吸収体３を接着する。

ついで、工程１２と工程１３との間に設けたトリムカッター２２で第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂをカットして脚穴部Ｓを形成する。なお、吸収体３の両縁部もカットしても良い。

第４実施例の使い捨て着用物品１Ｄの製造方法によれば、拡幅させた第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２に跨って吸収体３を接着した後に、脚穴部Ｓをカットするから、前述のようなシワの発生による不具合が生じることなく吸収体３を設置することができる。

なお、図２３に示すように、フロント部Ｐ側のレッグ周り弾性部材５Ａとバック部Ｑ側のレッグ周り弾性部材５Ｂとに交差するレッグ周り弾性部材５Ｃを吸収体３に添設しても良い。また、図２４に示すように、バック部Ｑ側のレッグ周り弾性部材５Ｂを直線状に添設しないで、バック部Ｑの後縁部に沿った湾曲状に添設しても良い。

実施例５

図２５～図２７は、第５実施例の使い捨て着用物品１Ｅとその製造方法である。

第５実施例の使い捨て着用物品１Ｅは、第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂと比較して、内面用ウエブをＳカットしない点が相違する。

第５実施例の使い捨て着用物品１Ｅの製造方法を第２実施例の使い捨て着用物品１Ｂの製造方法と相違する点について説明する。

長さ方向Ａに連続送りされる不織布製の内面用ウエブ１１をスリッター１６で長さ方向Ａに切断して（切断線Ｄ参照）、切断した第１内面用ウエブ１１Ａと第２内面用ウエブ１１Ｂとを幅方向Ｗに一定の間隔Ｗ６で拡幅する。

そして、拡幅された状態の横幅７に設定されて、長さ方向Ａに連続送りされ

る不織布製の外面用ウエブ１０と第１内面用ウエブ１１Ａおよび第２内面用ウエブ１１Ｂとの間に、フロント部Ｐ側とバック部Ｑ側のボディフィット用弾性部材４とレッグ周り弾性部材５Ａ，５Ｂを長さ方向Ａに伸長状態で挟み込んで接着して、外面用ウエブ１０で繋がった状態で、フロント部Ｐ側の第１弾性積層体１２Ａとバック部Ｑ側の第２弾性積層体１２Ｂとを製造する。

一方、使い捨て着用物品１Ｅを横流れ状態で組み立てる工程（図１の工程１１～１６参照）において、第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂとの内面用ウエブ１１の収縮力を小さくした部位１２ｃに跨るとともに、繋がった外面用ウエブ１０にも吸収体３を接着する。

ついで、工程１２と工程１３との間に設けたトリムカッター２２で第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂをくり抜きカットして脚穴部Ｓを形成する。本例では、トリムカッター２２で吸収体３の両縁部３ｂもカットしている。

第５実施例の使い捨て着用物品１Ｅの製造方法によれば、外面用ウエブ１０で繋がった第１弾性積層体１２Ａと第２弾性積層体１２Ｂに跨って吸収体３を接着した後に、脚穴部Ｓをカットするから、前述のようなシワの発生による不具合が生じることなく吸収体３を設置することができる。

請求の範囲

１．　凹部と凸部が交互に現れるようにウエブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第１ウエブと第２ウエブとに跨ってカバーシートを取付ける工程と、

カバーシートを取付けた第１ウエブと第２ウエブを拡幅する工程と、

カバーシートの上に吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

２．　２枚のウエブの間に、弾性部材を伸長状態でウエブ長さ方向に挟み込んで接合して弾性積層体を製造する工程と、

凹部と凸部が交互に現れるように上記弾性積層体を長さ方向に切断する工程と、

切断された第１弾性積層体と第２弾性積層体の凹部と凸部に跨ってカバーシートを取付ける工程と、

カバーシートを取付けた第１弾性積層体と第２弾性積層体を拡幅する工程と、

カバーシートの上に吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

３．　上記カバーシートは、跨って取付けるときに、拡幅分だけ弛まされている請求項１または２記載の使い捨て着用物品の製造方法。

４．　外面用ウエブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第１外面用ウエブと第２外面用ウエブを拡幅する工程と、

凹部と凸部とが交互に現れるように内面用ウエブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第１内面用ウエブと第２内面用ウエブを拡幅する工程と、

第１外面用ウエブと第１内面用ウエブの間および第２外面用ウエブと第２内面用ウエブの間に、弾性部材を伸長状態でウエブ長さ方向に挟み込んで接合して、第１弾性積層体と第２弾性積層体を製造する工程と、

第１内面用ウエブと第２内面用ウエブとに跨って吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

５．　凹部と凸部が交互に現れるように内面用ウエブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第１内面用ウエブと第２内面用ウエブを拡幅する工程と、

外面用ウエブと第１内面用ウエブおよび第２内面用ウエブの間に、弾性部材を伸長状態でウエブ長さ方向に挟み込んで接合する工程と、

第１内面用ウエブと第２内面用ウエブとに跨って吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

６．　上記切断された第１内面用ウエブと第２内面用ウエブを、各ウエブの凸部が対向するように、長さ方向にずらす工程を含む請求項４または５記載の使い捨て着用物品の製造方法。

７．　上記弾性部材は、ウエスト用弾性部材とボディフィット用弾性部材とレッグ周り弾性部材とであり、レッグ周り弾性部材は、着用物品の幅方向に直線状態、曲線状態または双方を含む状態である請求項１～６のいずれか１項に記載の使い捨て着用物品の製造方法。

８．　上記吸収体を折り重ねた状態で、第１ウエブと第２ウエブの両側部または第１弾性積層体と第２弾性積層体の両側部を、サイドシールする工程を含む請求項１～７のいずれか１項に記載の使い捨て着用物品の製造方法。

９．　脚穴部を形成する工程をさらに含む請求項１～８のいずれか１項に記載の使い捨て着用物品の製造方法。

図 1

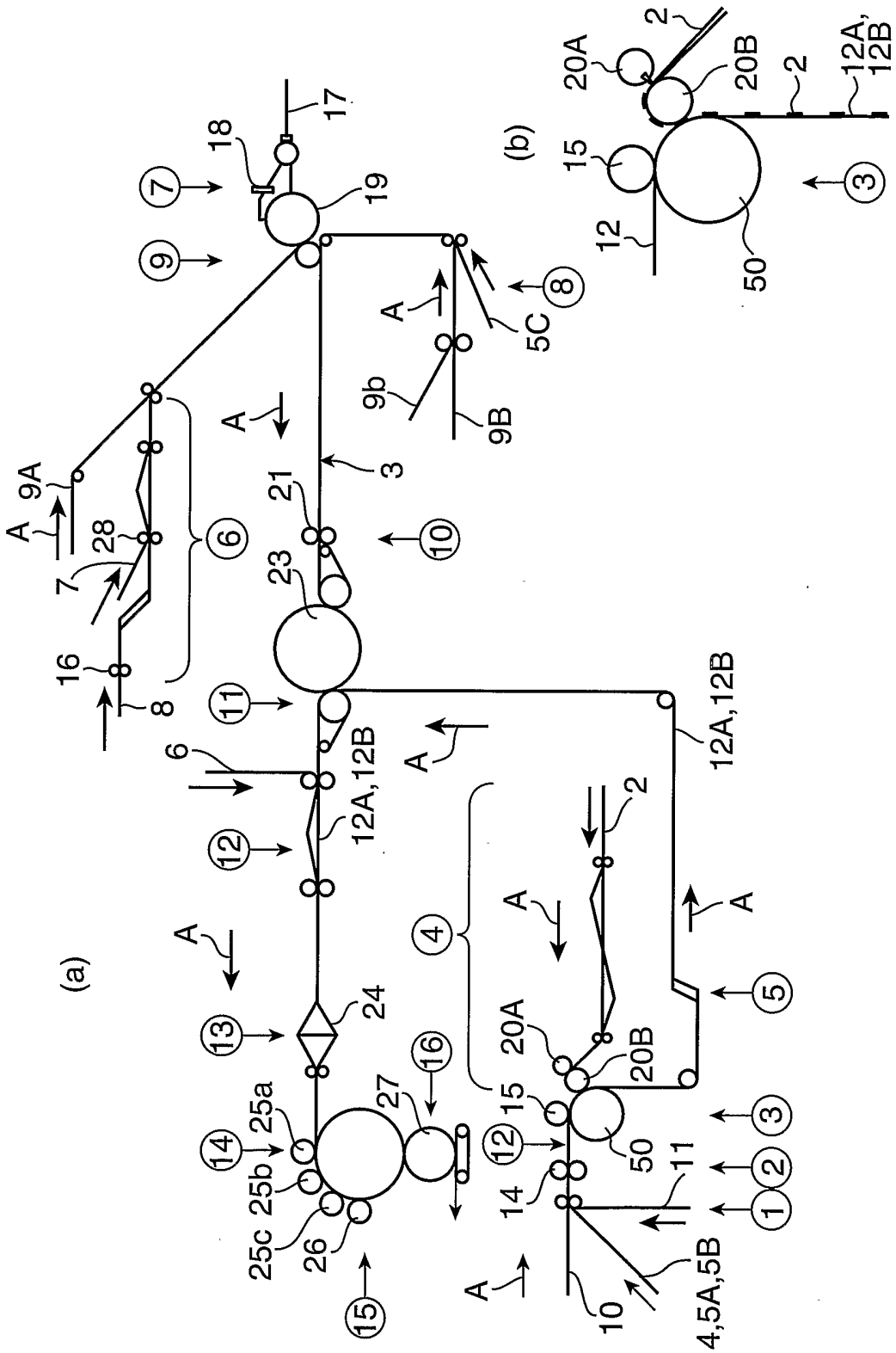

(a)
(b)
A
9A
9b
9B
5C
7
8
16
28
6
21
23
3
10
11
12A,12B
12
24
13
14
25a
25b
25c
26
27
15
20A
20B
50
4
5
2
1
4,5A,5B
10

図2

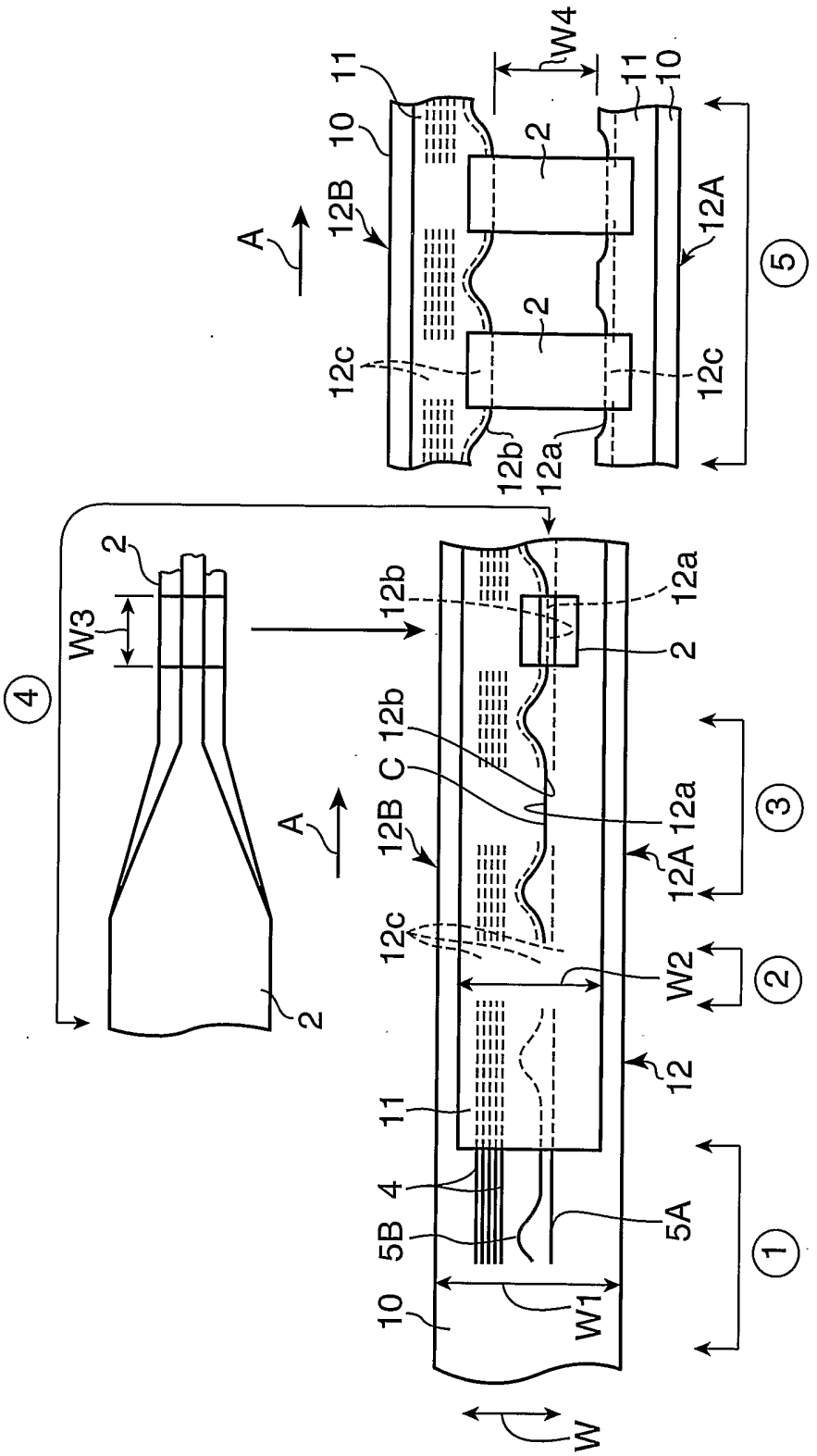

W4
11
10
11
10
2
A
12B
12A
5
2
12c
12c
12b
12a
12b
12a
2
W3
2
12b
12a
2
C
12b
12B
12a
12A
3
A
12c
W2
2
4
2
12
11
4
5B
5A
1
10
W1
W

図3

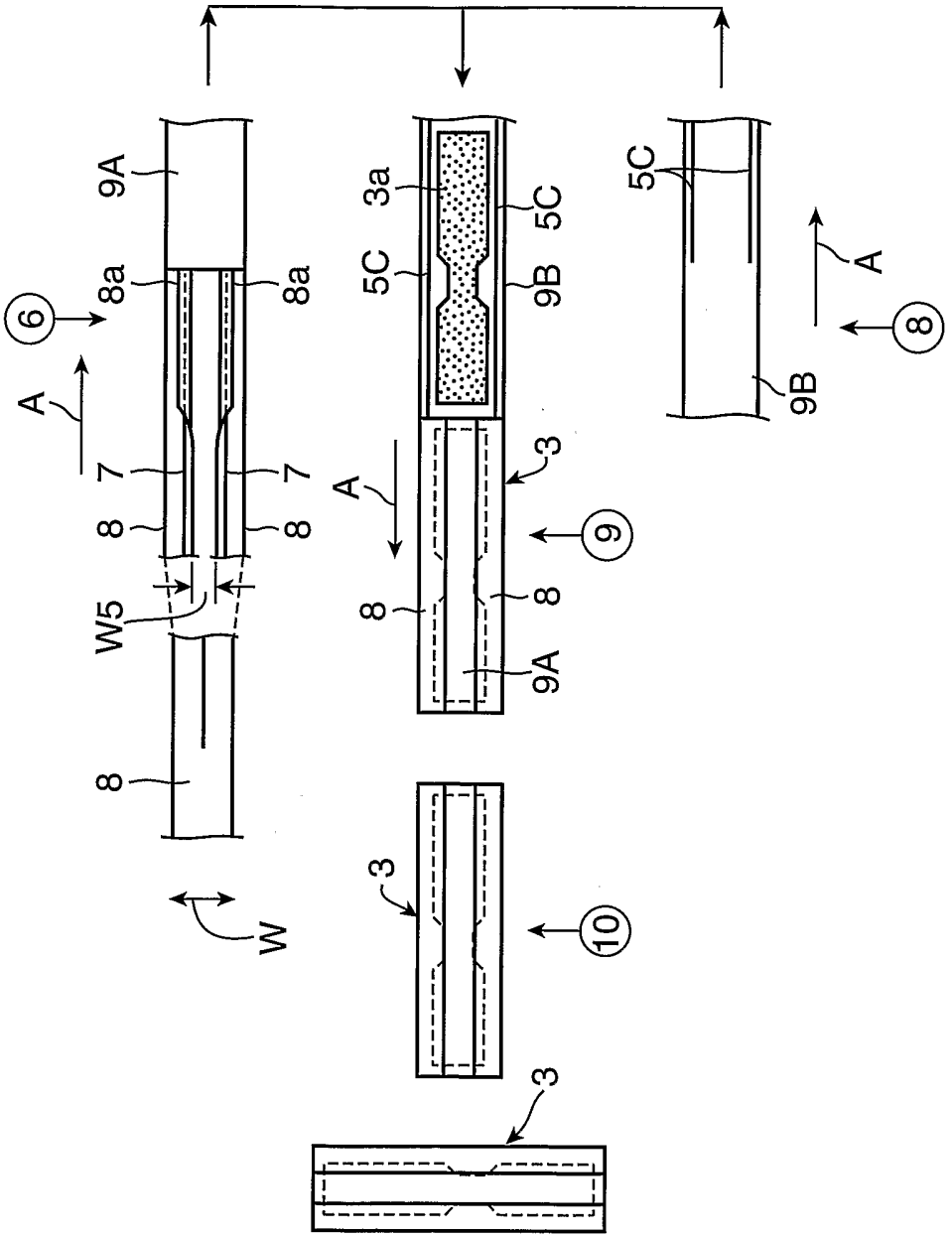


図4

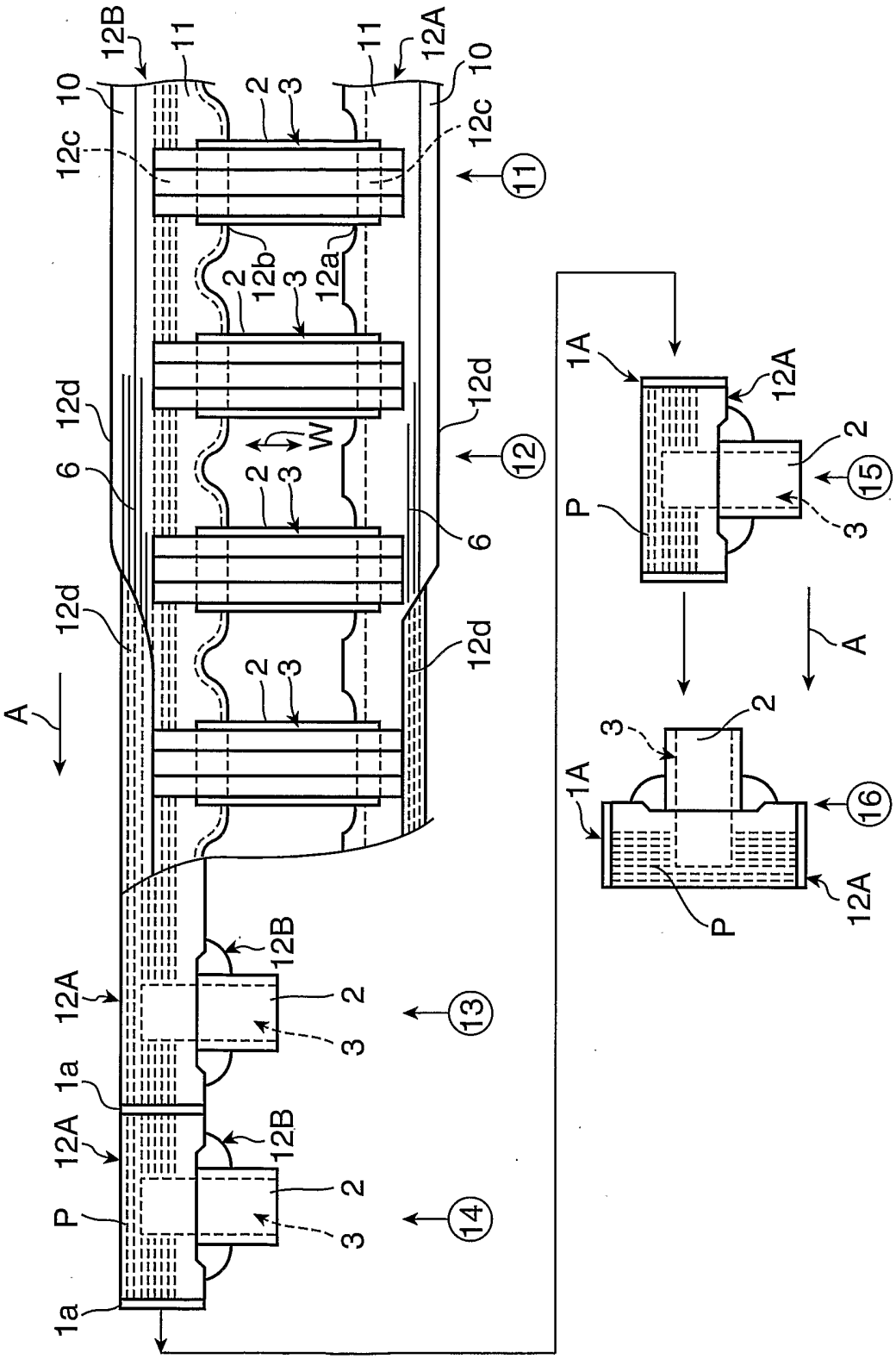


図5

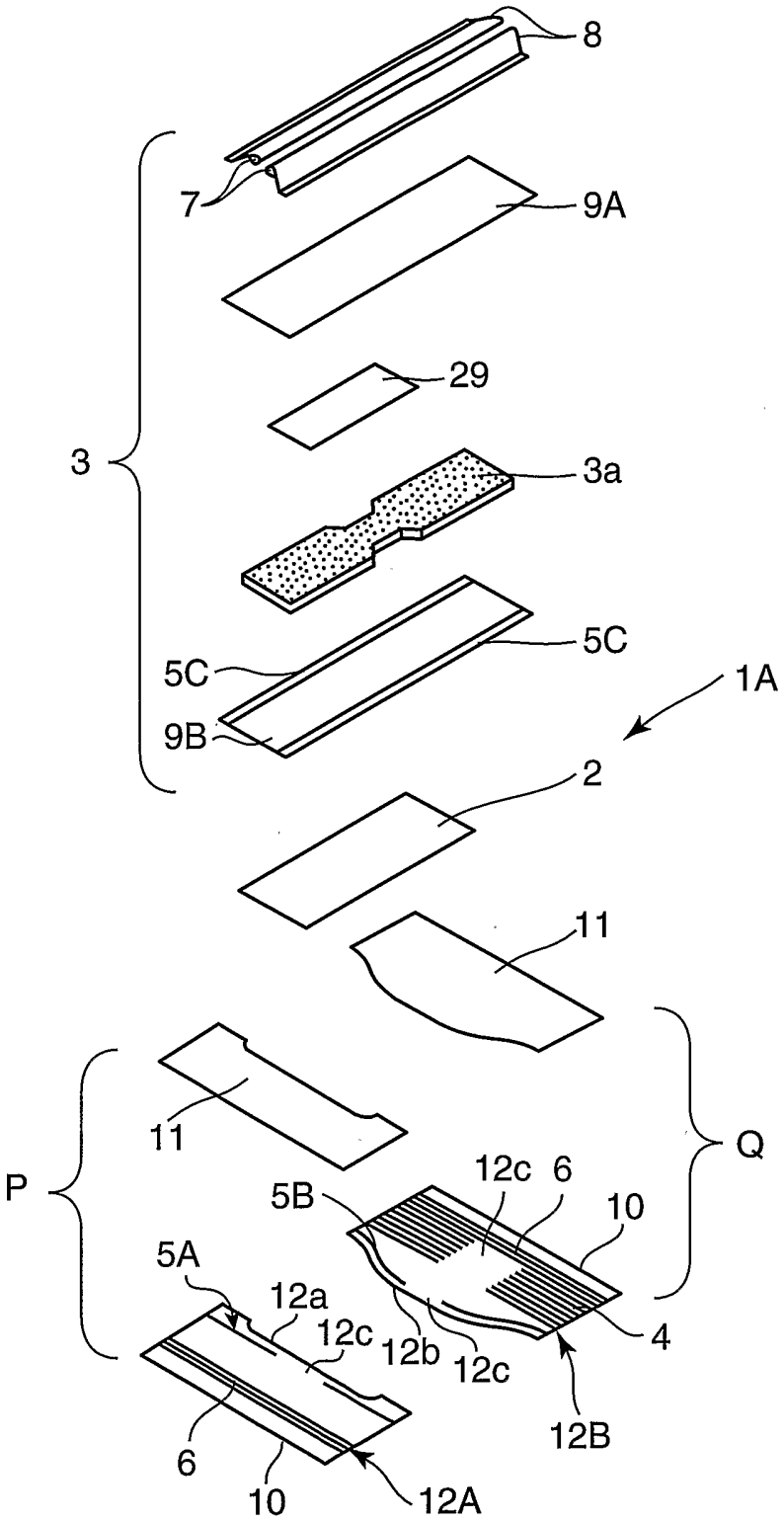

8
7
9A
29
3
3a
5C
5C
9B
1A
2
11
11
P
Q
12c
6
5B
10
5A
12a
12c
12b
12c
4
12B
6
10
12A

図6

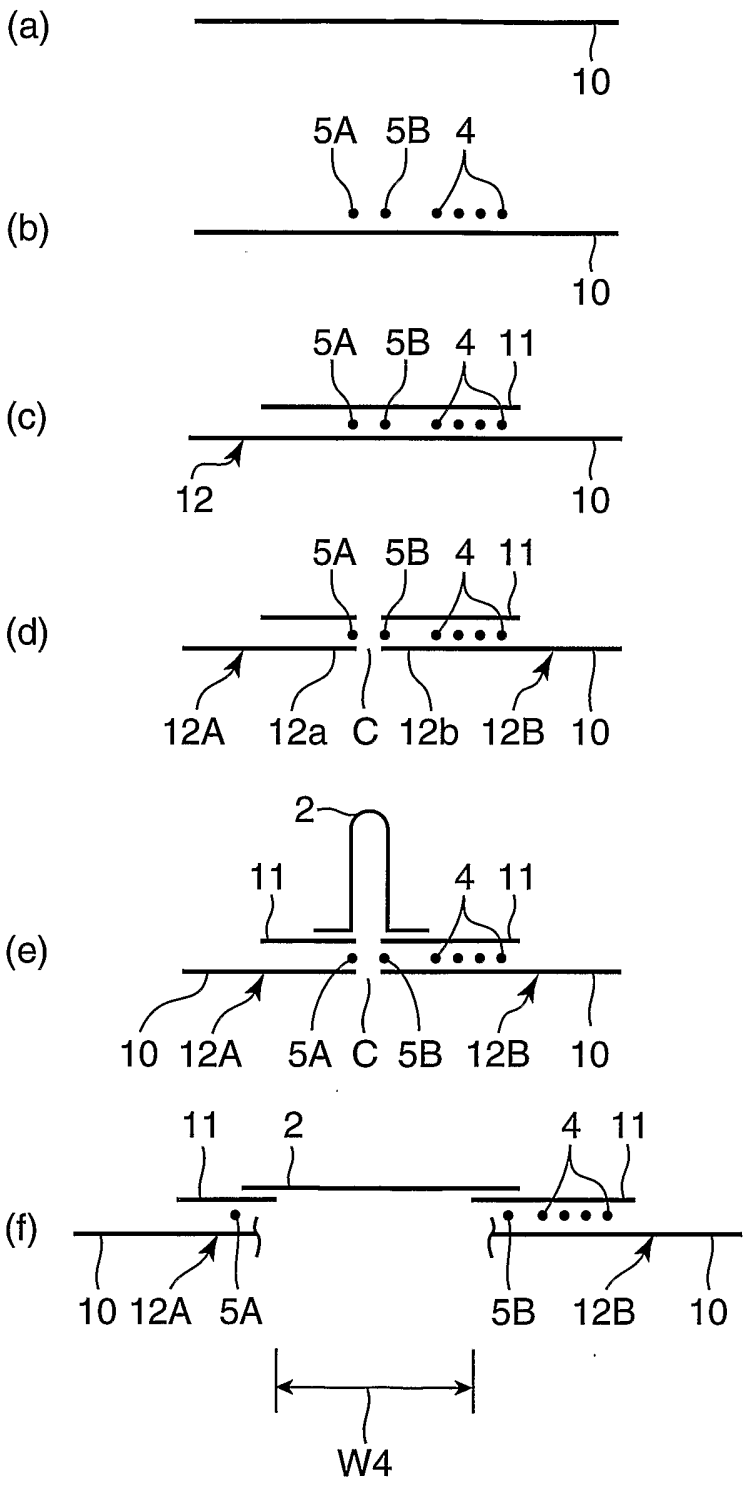

(a)
10
5A 5B 4
(b)
10
5A 5B 4 11
(c)
12
10
5A 5B 4 11
(d)
12A 12a C 12b 12B 10
2
11
4 11
(e)
10 12A 5A C 5B 12B 10
11 2
4 11
(f)
10 12A 5A
5B 12B 10
W4

図7

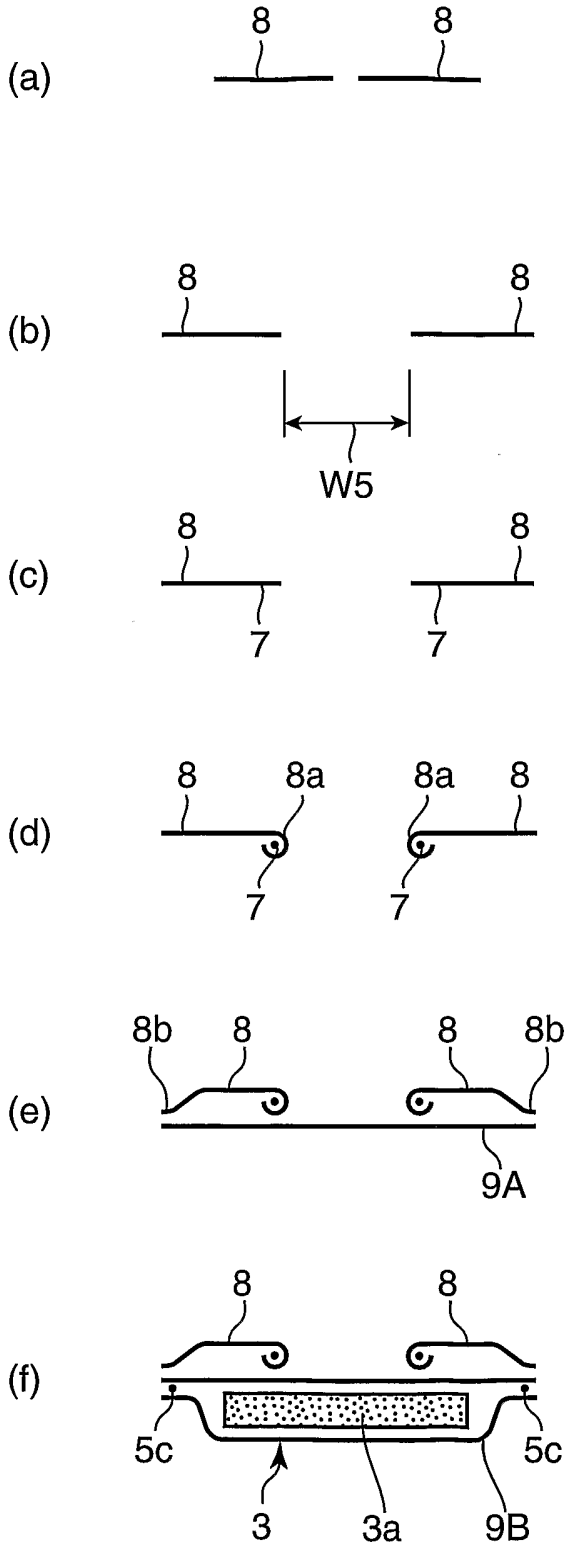


図８

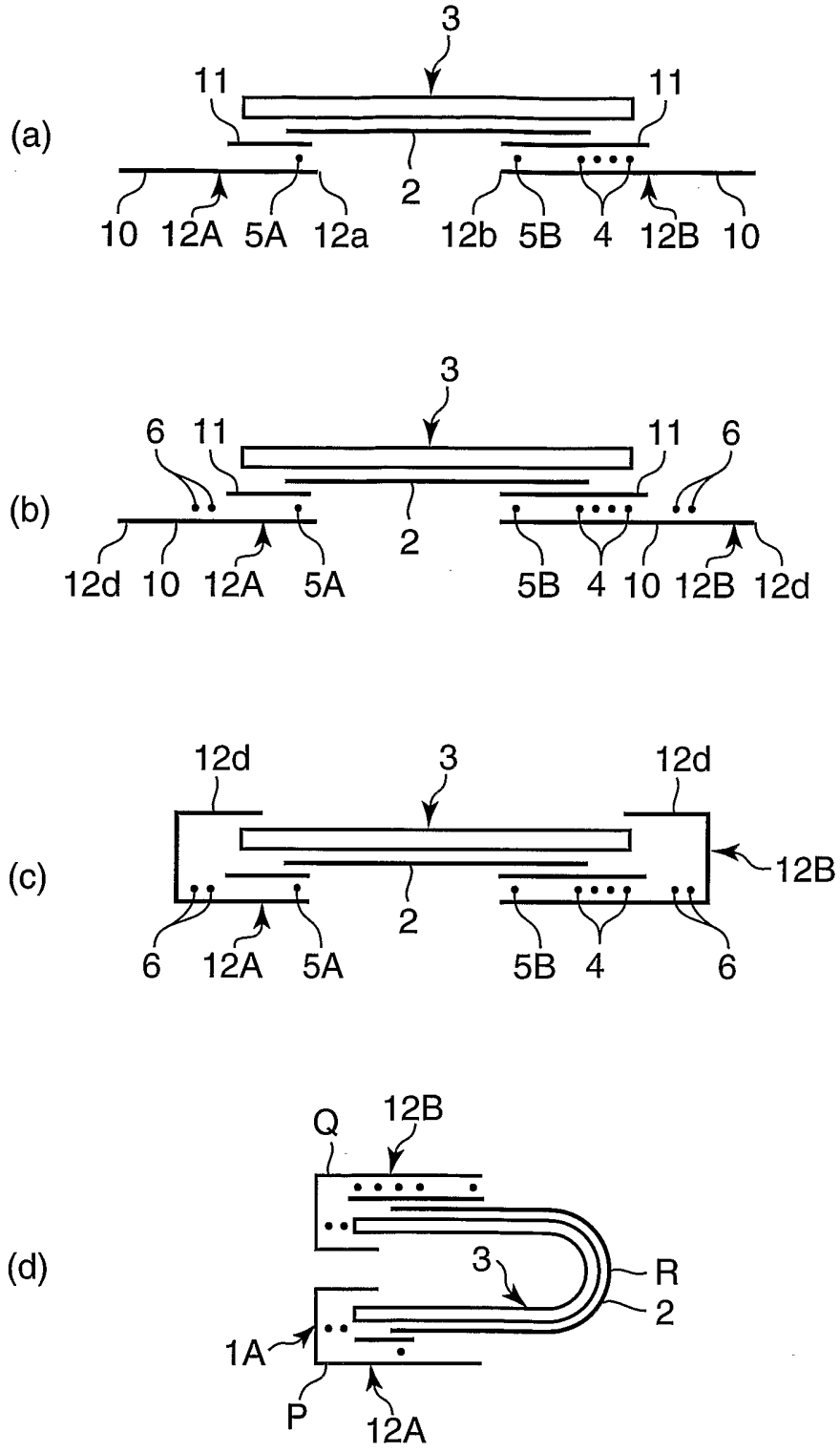

(a)
3
11
11
2
10
12A
5A
12a
12b
5B
4
12B
10
(b)
3
6
11
11
6
2
12d
10
12A
5A
5B
4
10
12B
12d
(c)
12d
3
12d
12B
2
6
12A
5A
5B
4
6
(d)
Q
12B
3
R
2
1A
P
12A

図９

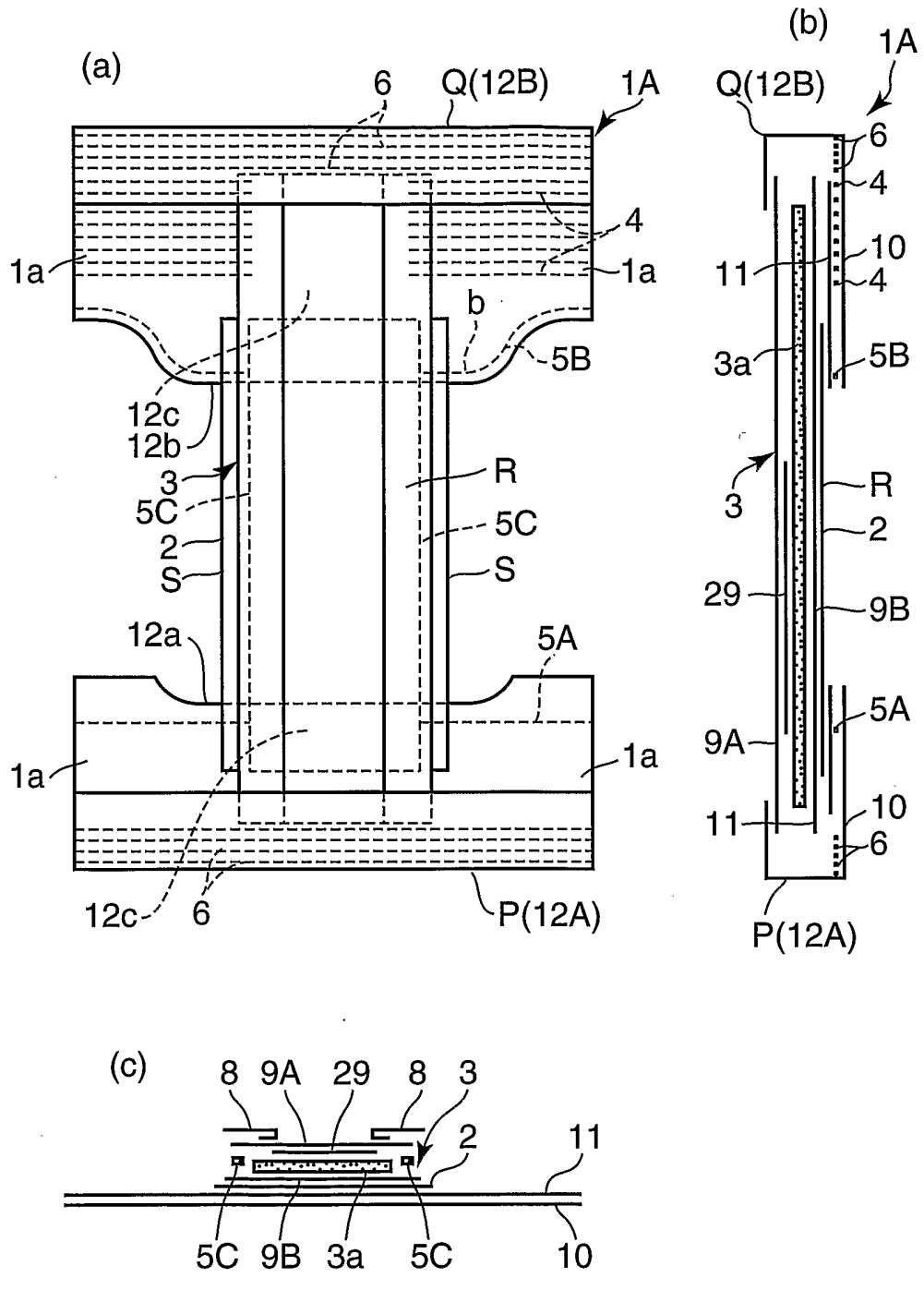

(a)
6
Q(12B)
1A
4
1a
1a
b
5B
12c
12b
3
5C
2
S
R
5C
S
12a
5A
1a
1a
12c
6
P(12A)
(b)
1A
Q(12B)
6
4
10
11
4
3a
5B
3
R
2
29
9B
5A
9A
11
10
6
P(12A)
(c)
8
9A
29
8
3
2
11
5C
9B
3a
5C
10

図１０

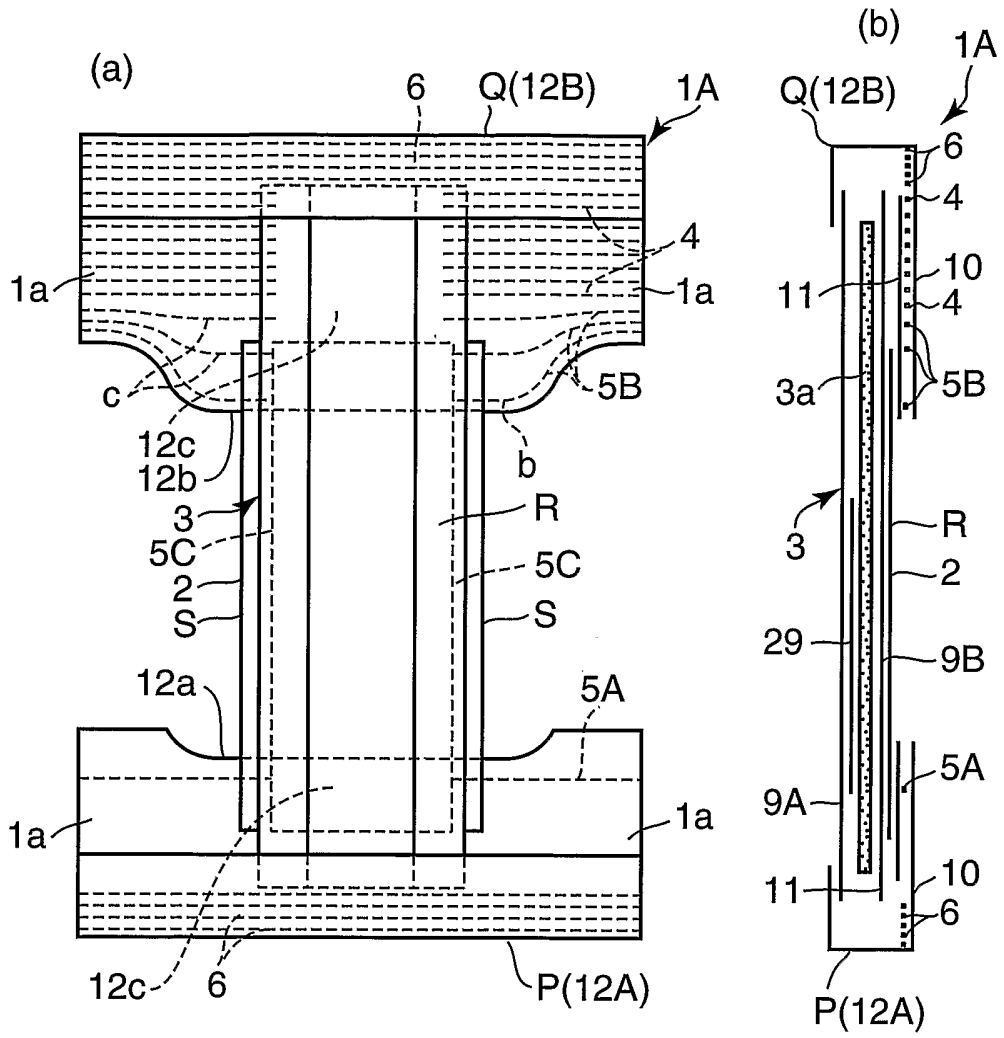

(a)
6
Q(12B)
1A
4
1a
1a
c
5B
12c
12b
b
3
R
5C
5C
2
S
S
12a
5A
1a
1a
12c
6
P(12A)
(b)
1A
Q(12B)
6
4
10
11
4
3a
5B
3
R
2
29
9B
5A
9A
11
10
6
P(12A)

図１１

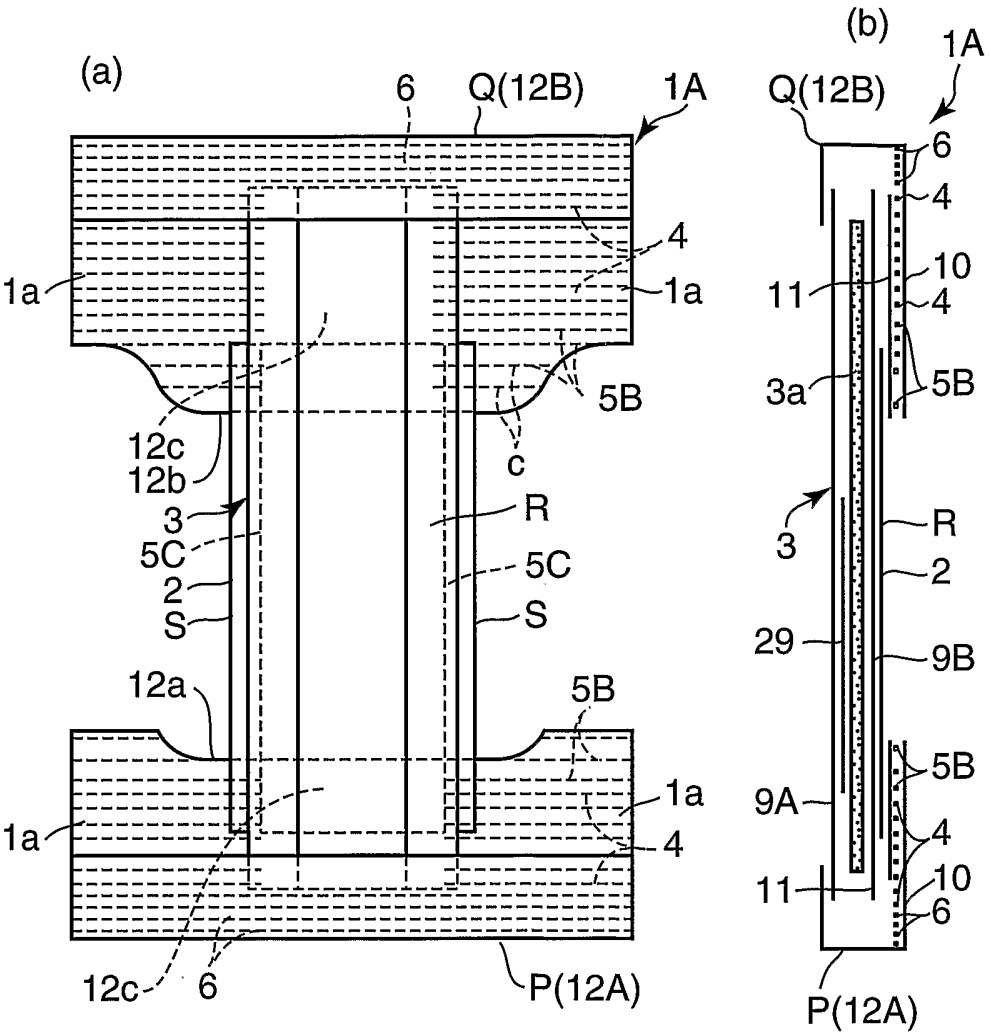

(a)
6
Q(12B)
1A
4
1a
1a
5B
12c
12b
c
3
R
5C
5C
2
S
S
12a
5B
1a
1a
4
12c
6
P(12A)
(b)
1A
Q(12B)
6
4
10
11
4
3a
5B
3
R
2
29
9B
5B
9A
4
11
10
6
P(12A)

図１２

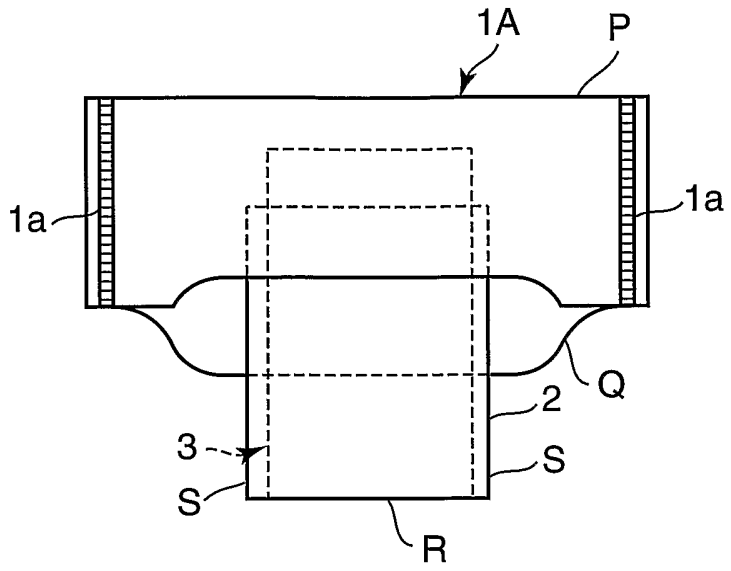


図１３

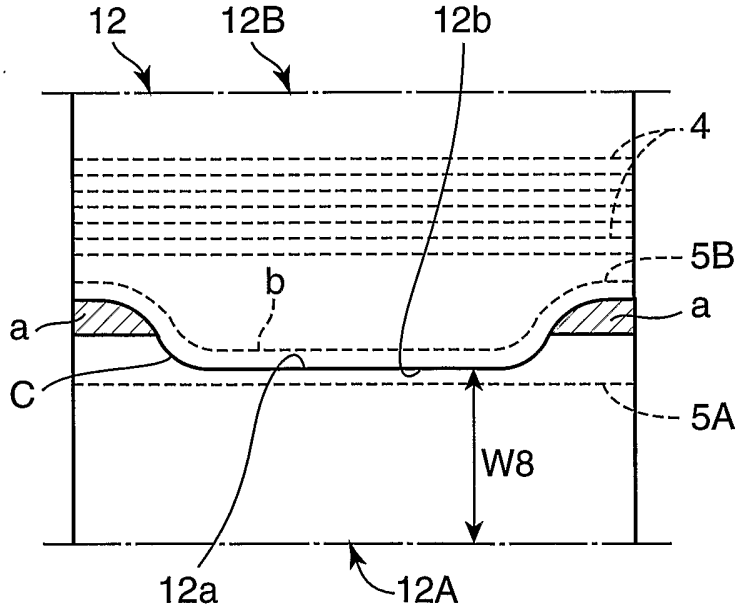


図１４

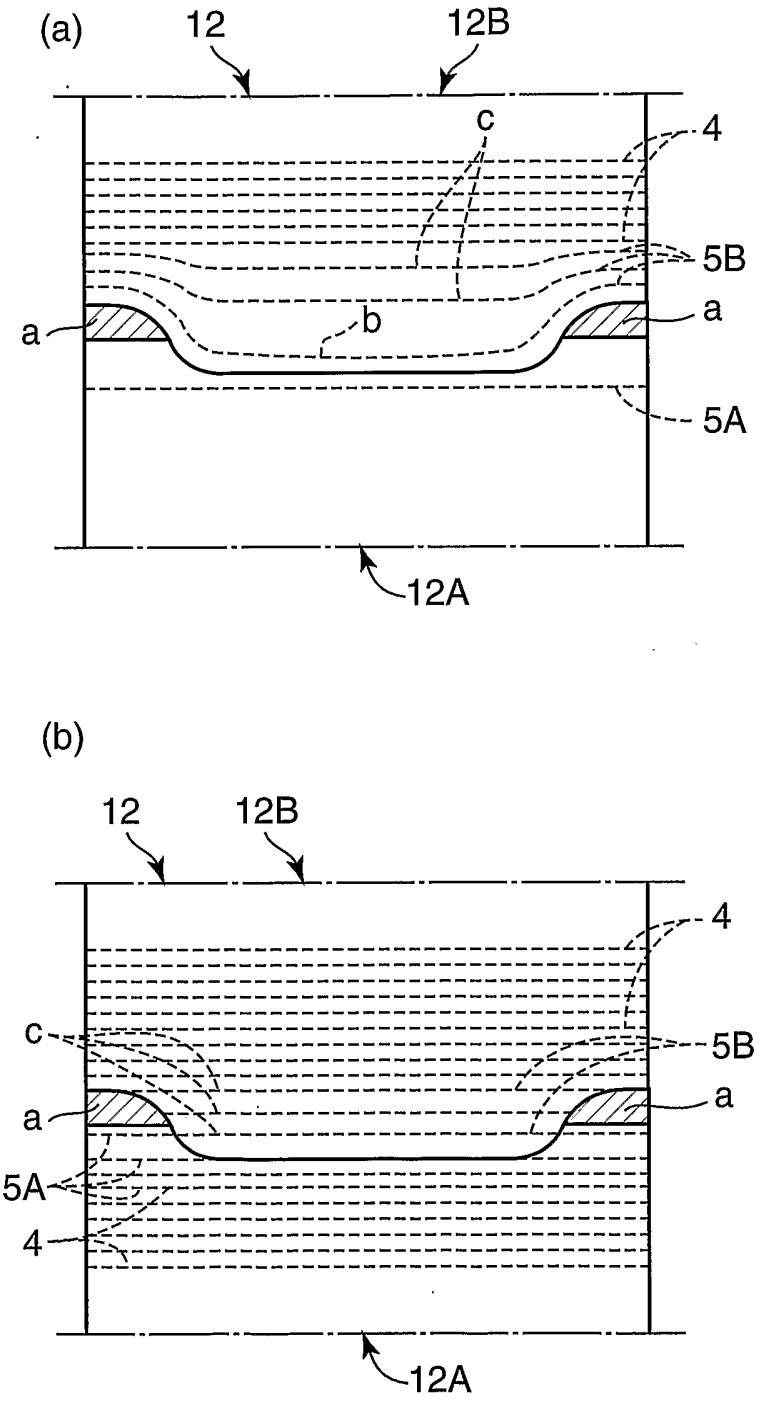


図15

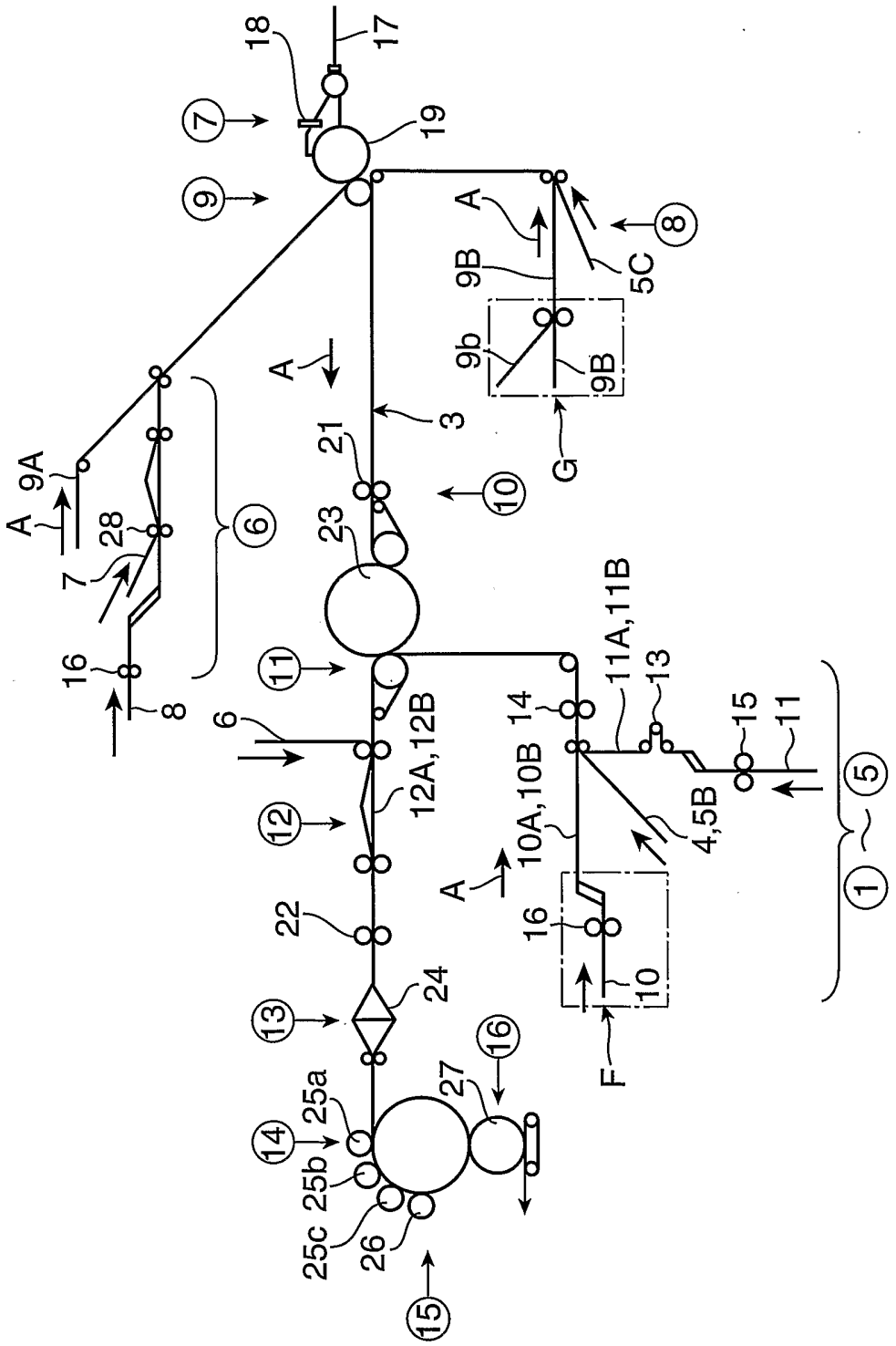

18
17
19
7
9
A
9B
5C
8
9b
9B
G
A
3
21
10
9A
A
28
7
6
23
16
8
11
11A,11B
13
15
11
6
14
12A,12B
10A,10B
4,5B
12
A
22
16
10
F
24
13
16
27
14
25a
25b
25c
26
15
1
5

図16

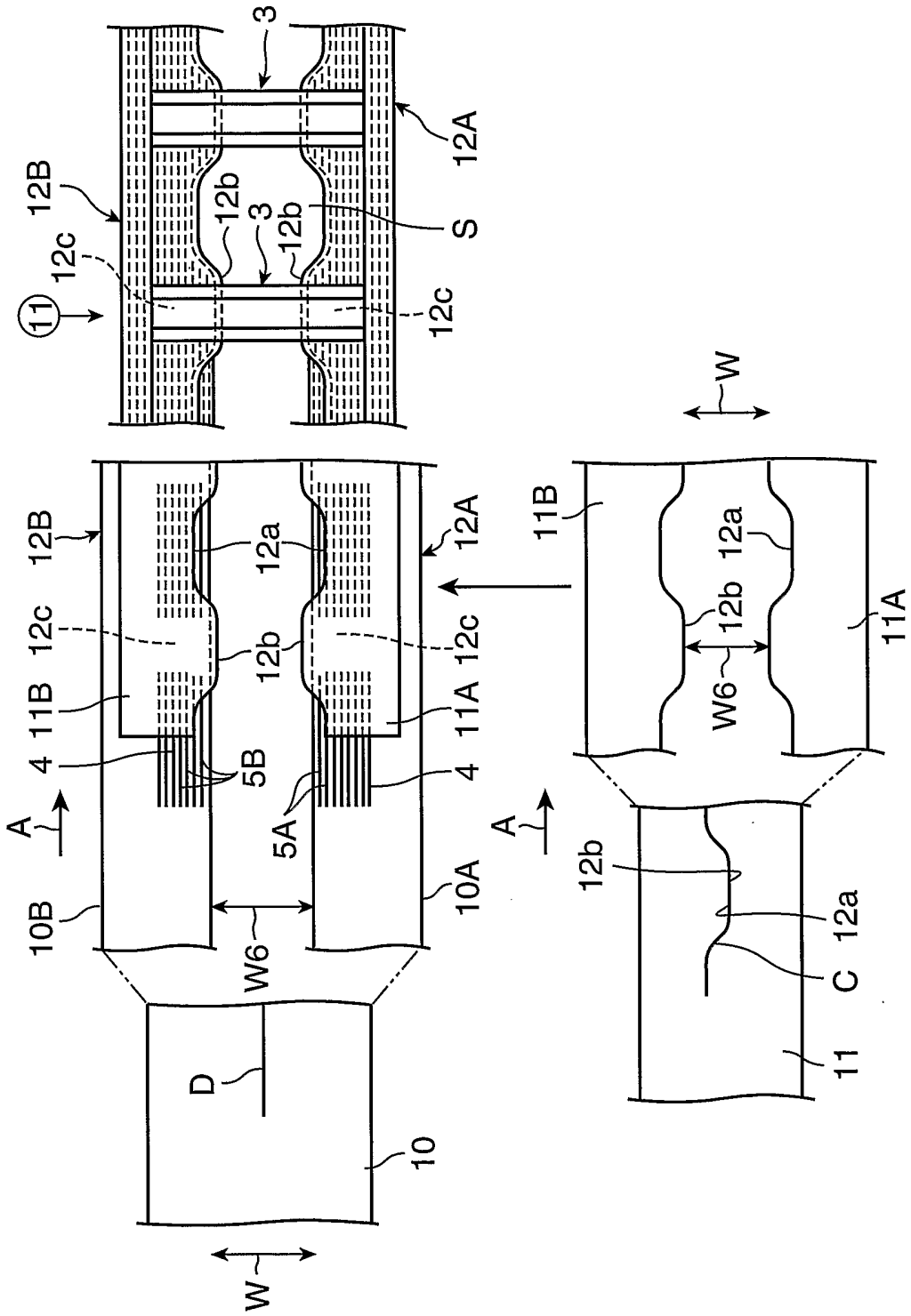

3
12A
12B
12b
3
12b
S
12c
11
12c
W
12B
12a
12A
11B
12c
12b
12c
11B
12a
12b
11A
4
11A
4
5B
5A
A
A
10B
10A
W6
W6
12b
12a
C
11
D
10
W

図１７

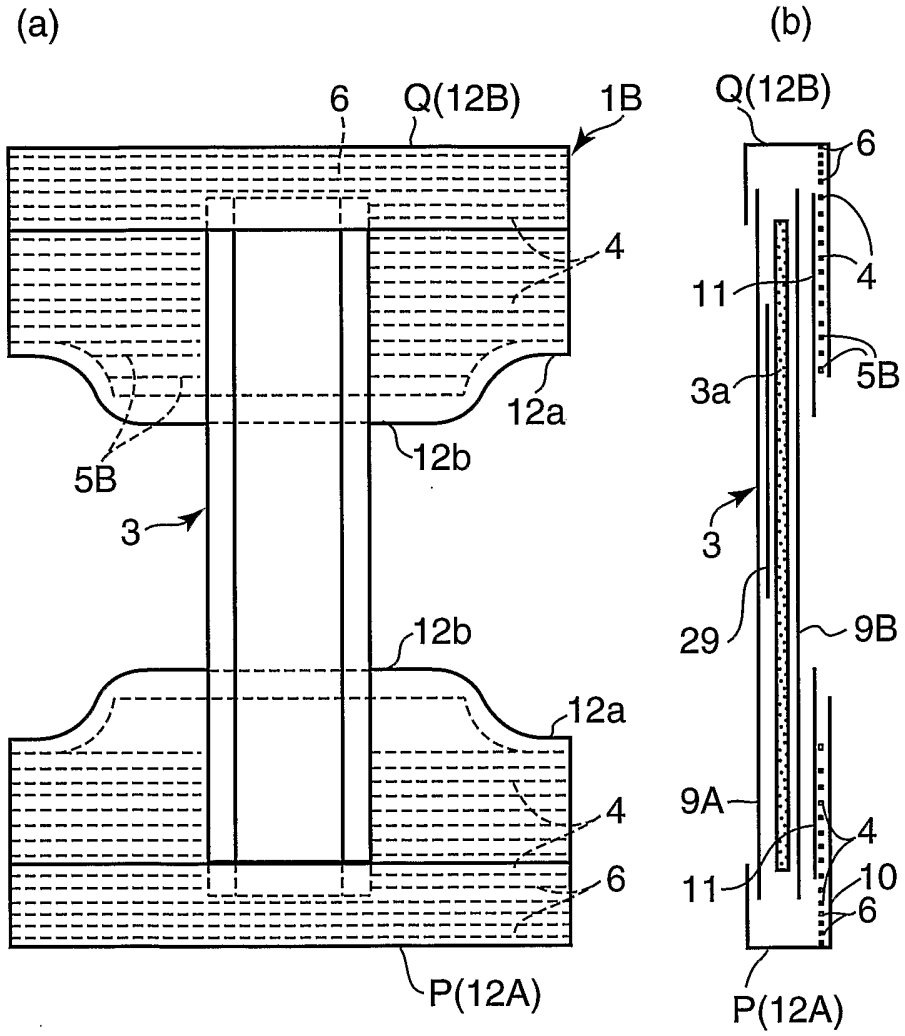

(a)
(b)
6
Q(12B)
1B
4
12a
12b
5B
3
12b
12a
4
6
P(12A)
Q(12B)
6
4
11
5B
3a
3
29
9B
9A
4
11
10
6
P(12A)

図１８

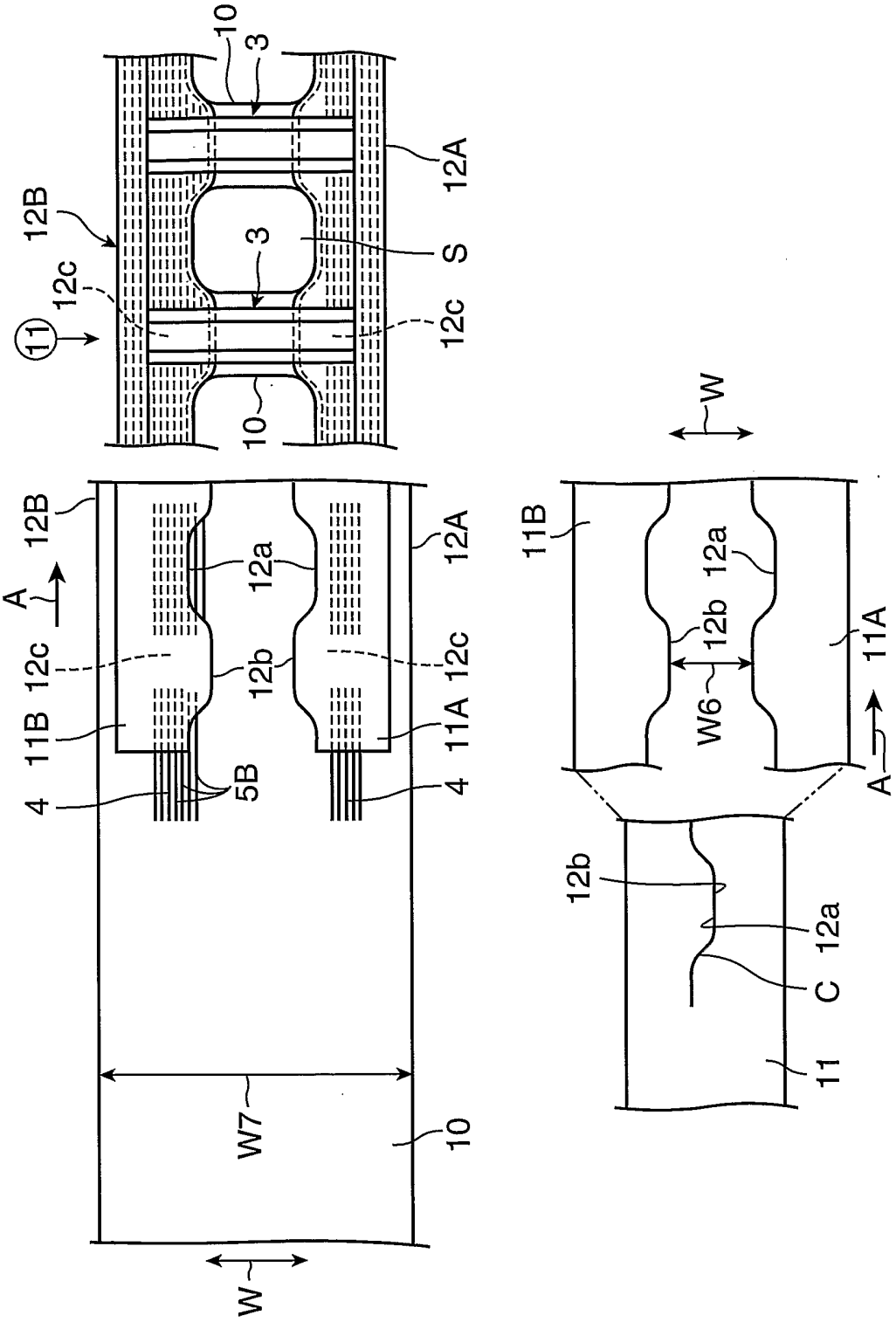

10
3
12A
12B
3
S
12c
11
12c
10
W
12B
12A
A
12a
12c
12b
12c
11B
11A
4
5B
4
W7
10
W
11B
12a
12b
W6
11A
A
12b
12a
C
11

図１９

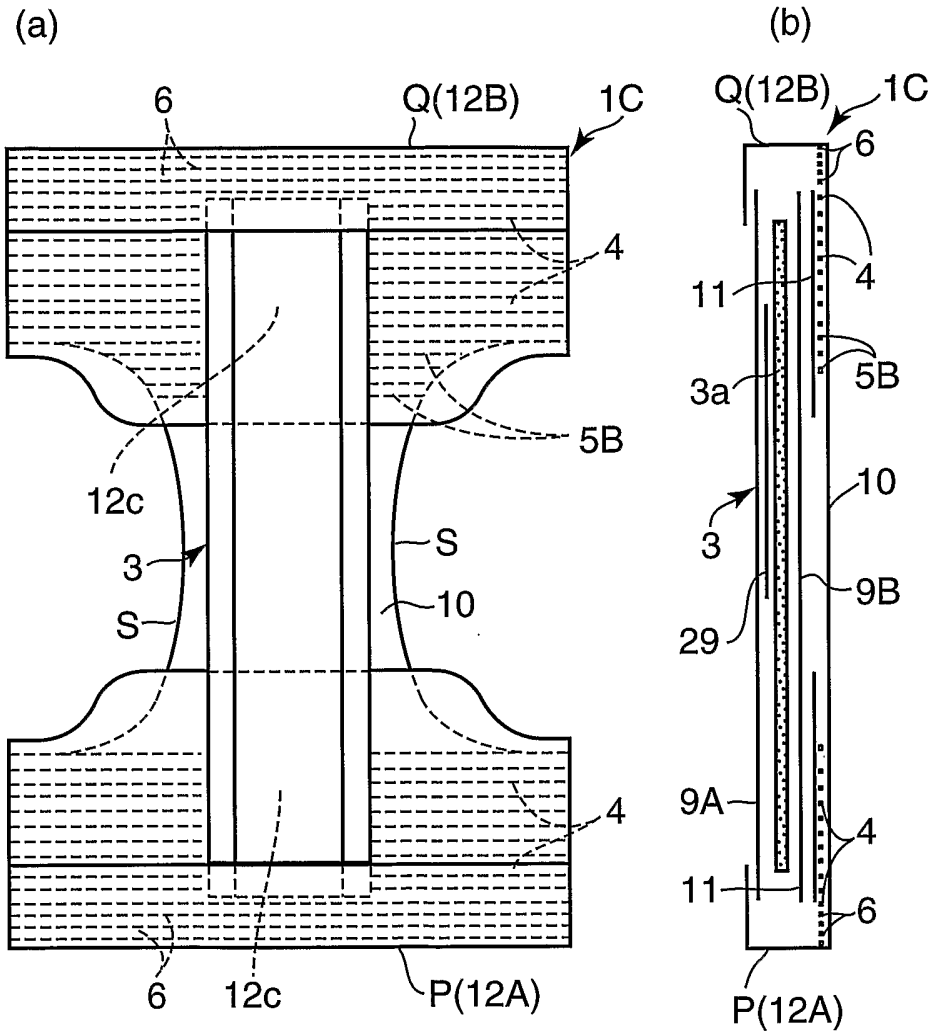


図２０

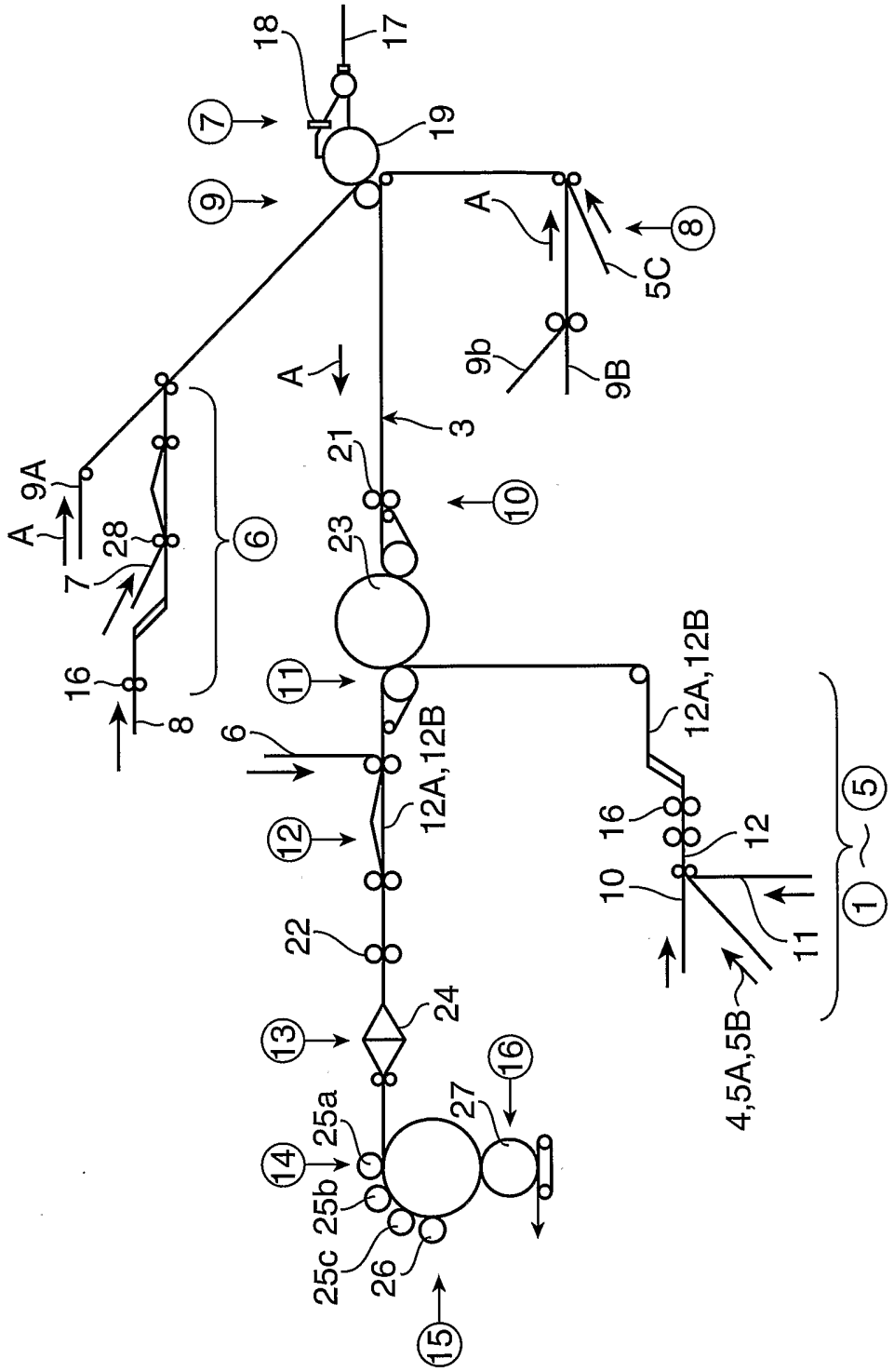

18
17
19
7
9
A
5C
8
9b
9B
3
21
10
23
9A
28
6
16
8
11
12A,12B
12
22
24
13
16
25a
27
14
25b
25c
26
15
4,5A,5B
11
1
5

図21

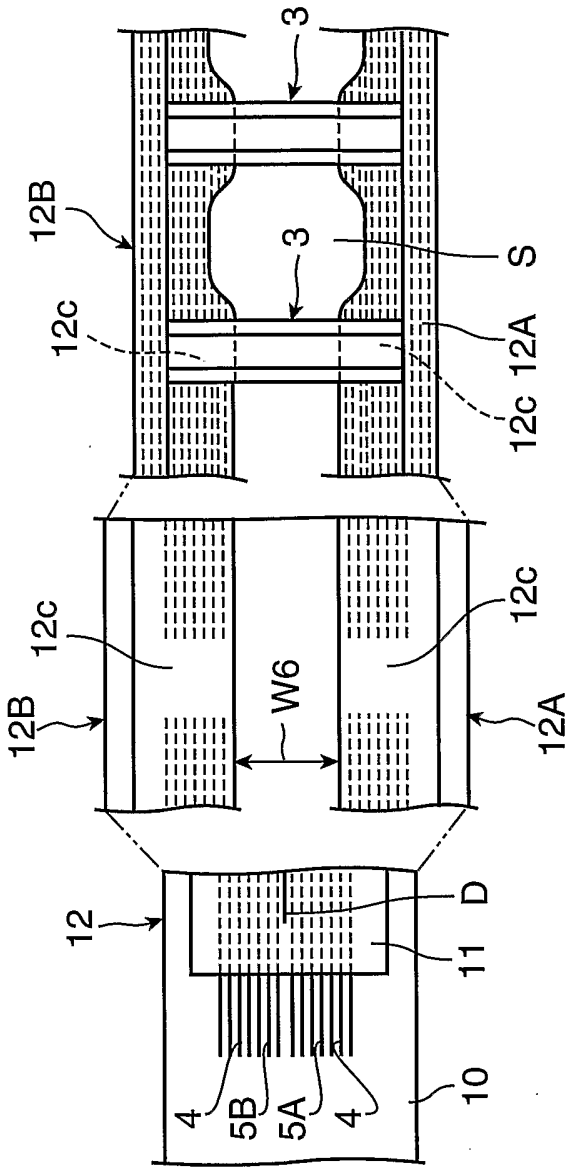


図２２

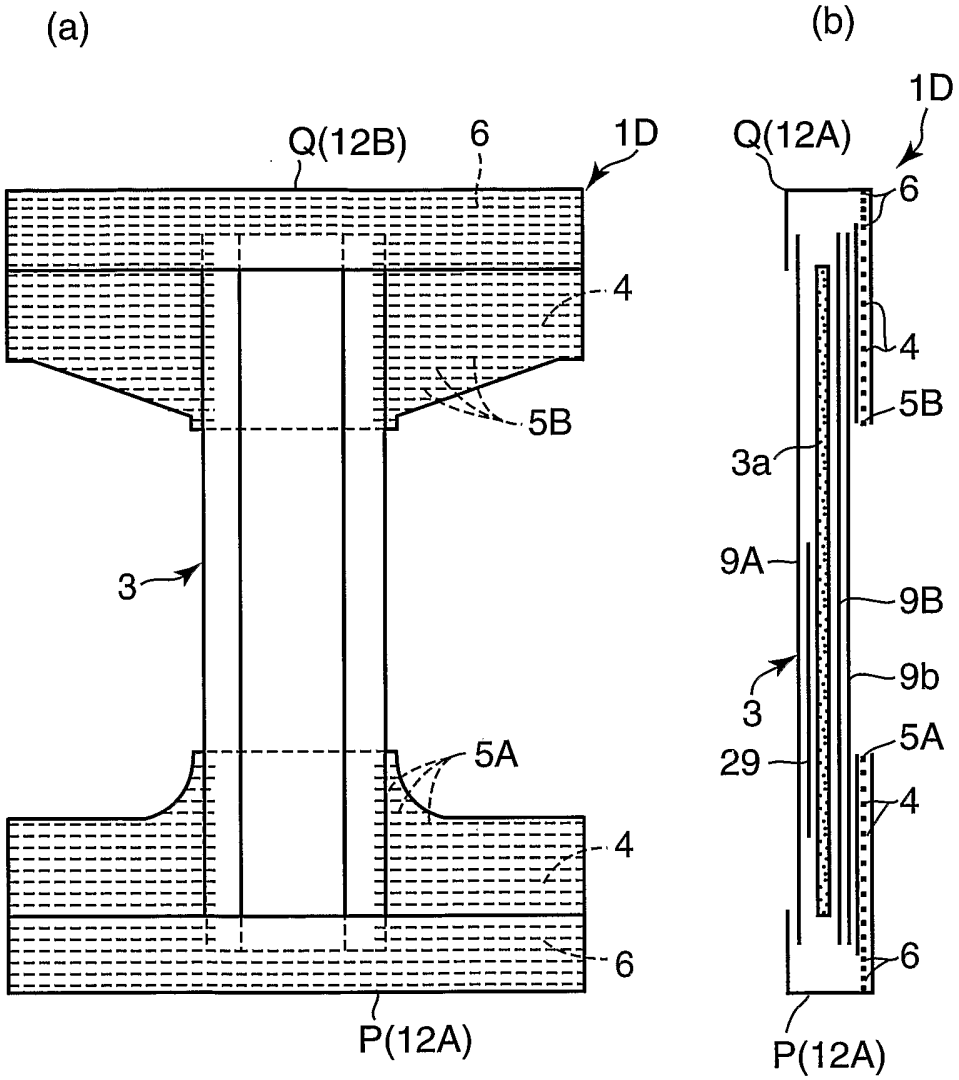

(a)
(b)
Q(12B)
6
1D
4
5B
3
5A
4
6
P(12A)
1D
Q(12A)
6
4
5B
3a
9A
9B
9b
3
5A
29
4
6
P(12A)

図２３

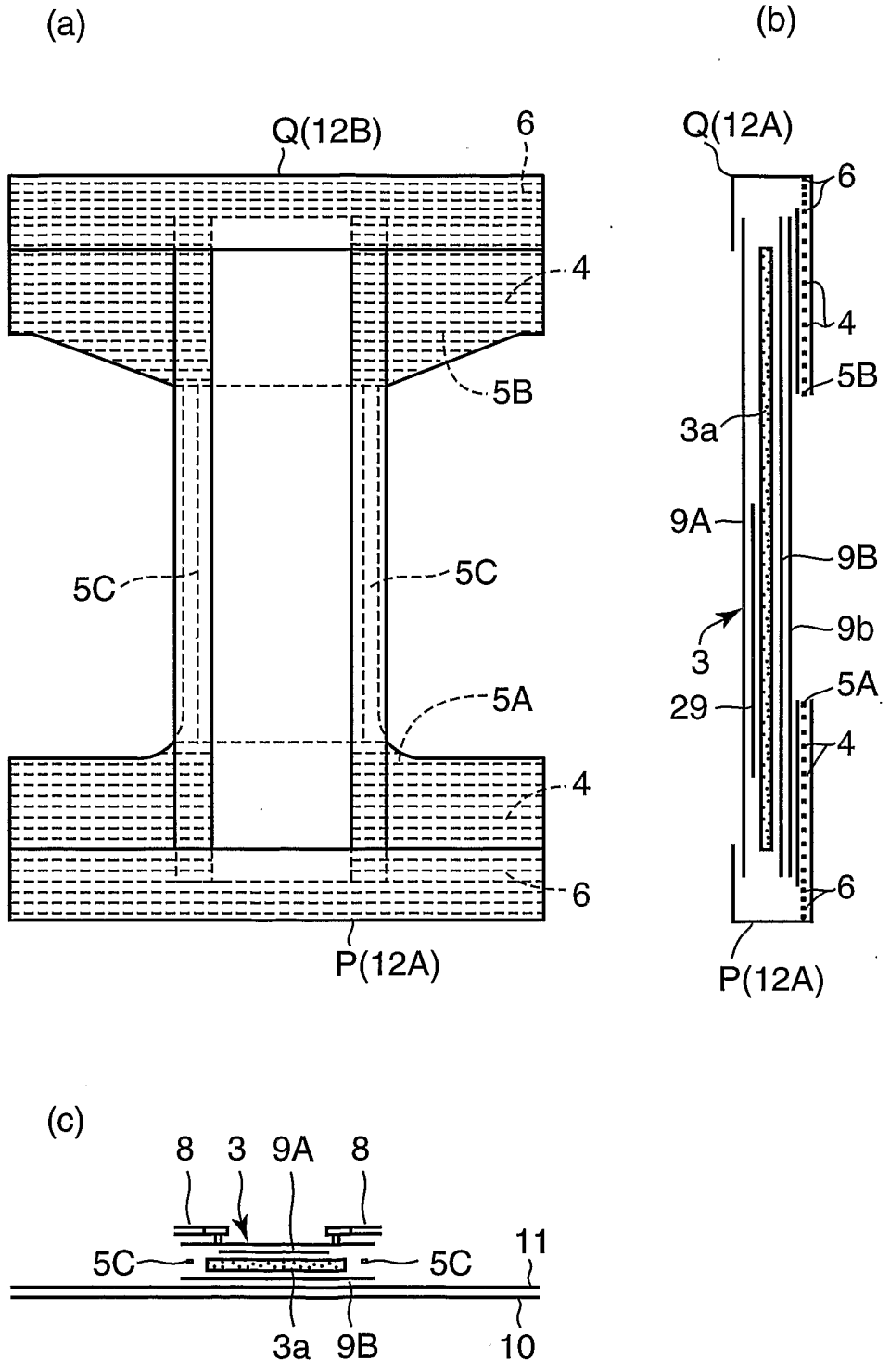

(a)
(b)
Q(12B)
6
4
5B
5C
5C
5A
4
6
P(12A)
Q(12A)
6
4
5B
3a
9A
9B
9b
3
29
5A
4
6
P(12A)
(c)
8
3
9A
8
5C
5C
11
3a
9B
10

図２４

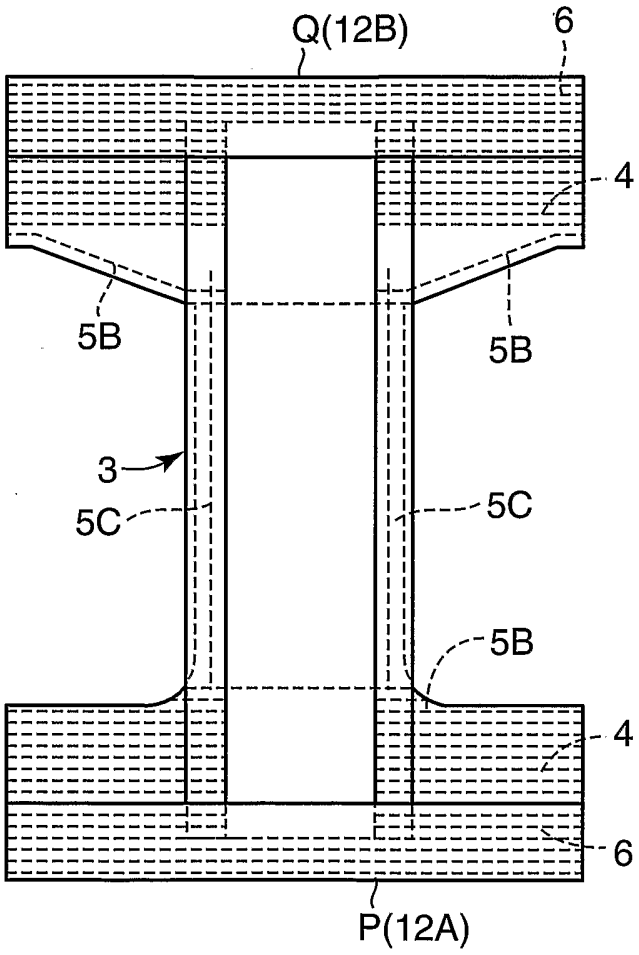


図25

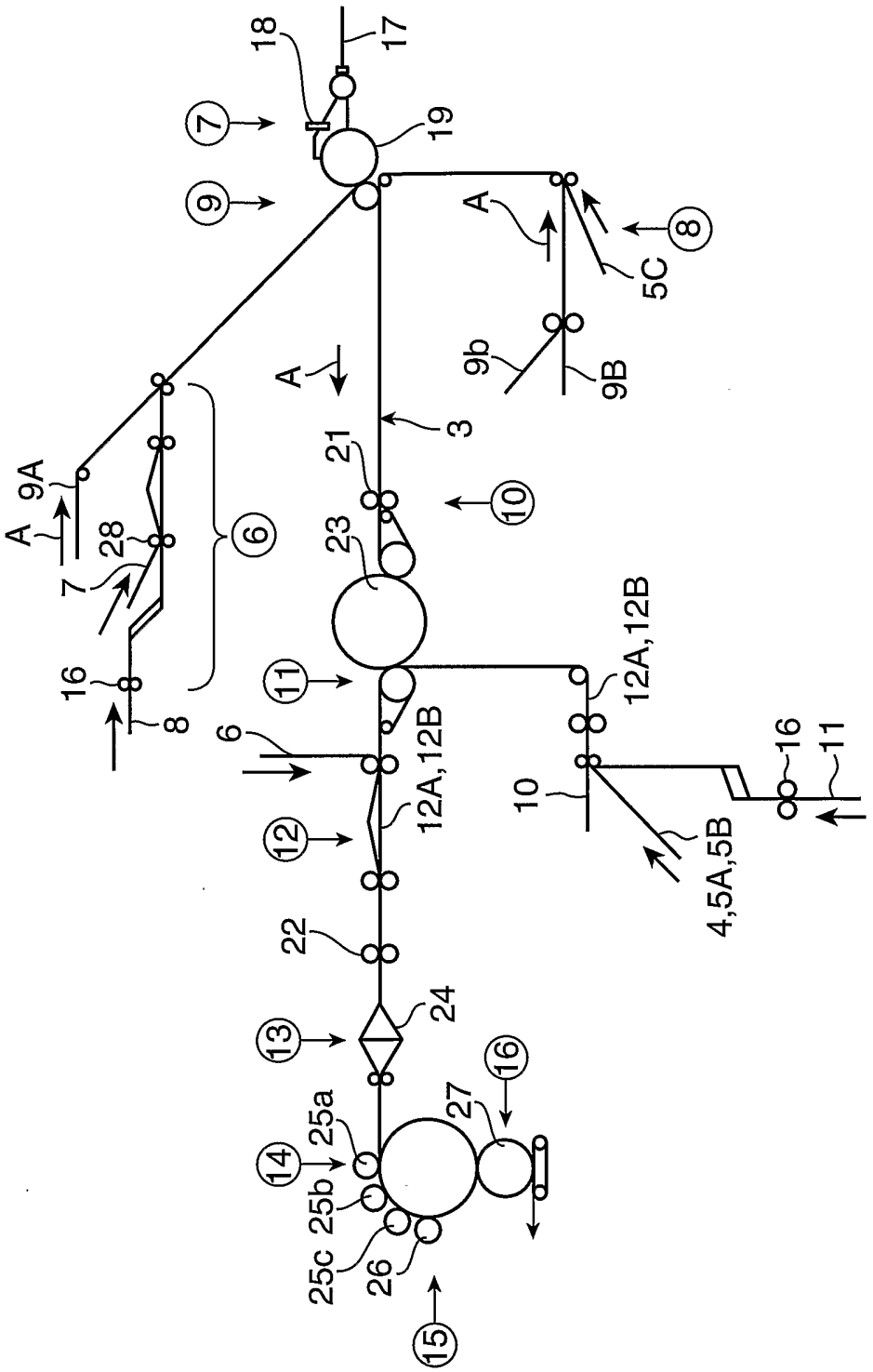

18
17
19
7
9
A
8
5C
9b
9B
A
3
21
10
9A
A
28
7
6
23
16
8
11
12A,12B
6
12A,12B
10
16
11
12
4,5A,5B
22
24
13
16
27
25a
14
25b
25c
26
15

図26

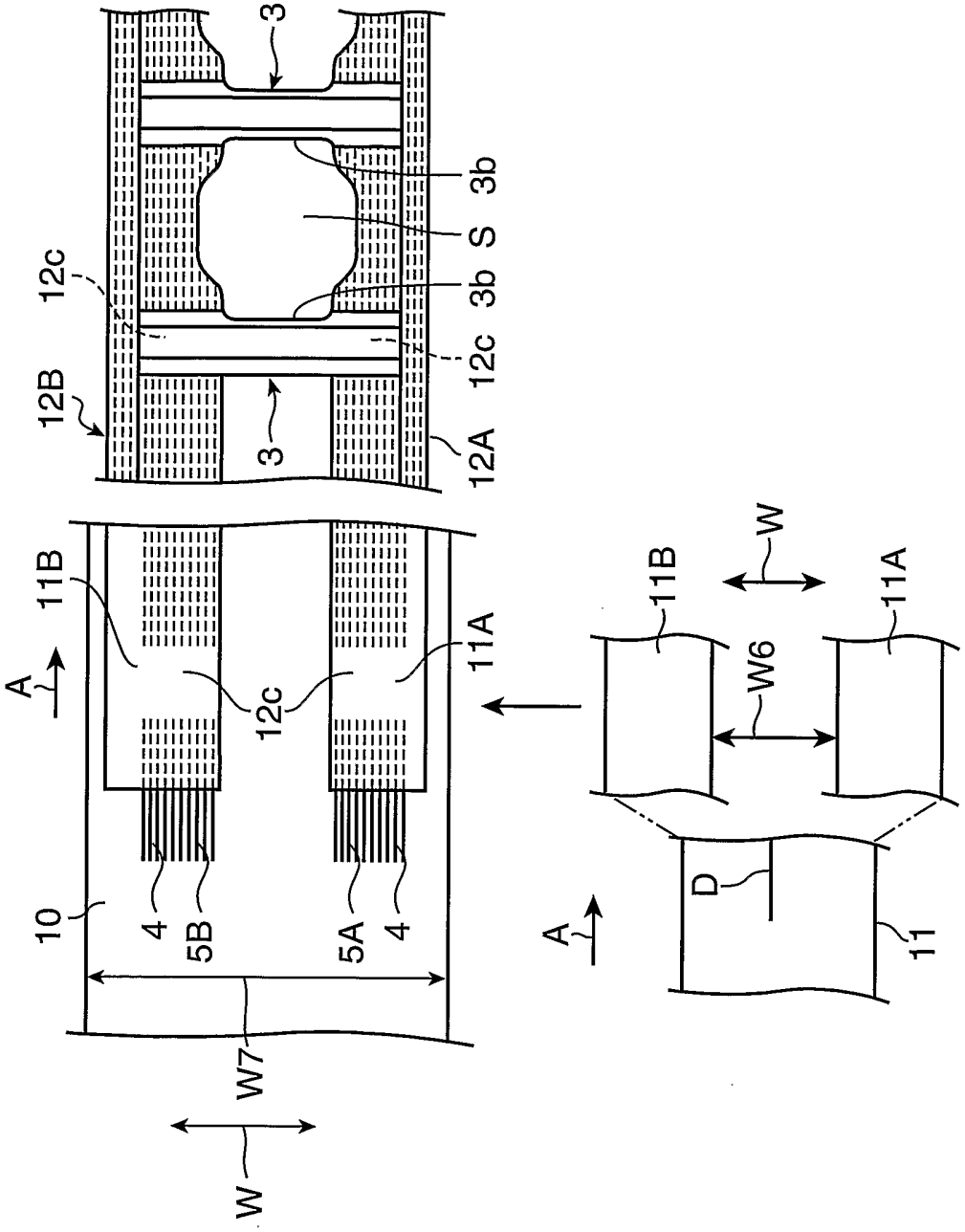

3
3b
S
3b
12c
12c
12B
12A
3
11B
11A
12c
A
A
10
4
5B
5A
4
W7
W
W
11B
11A
W6
D
11

図２７

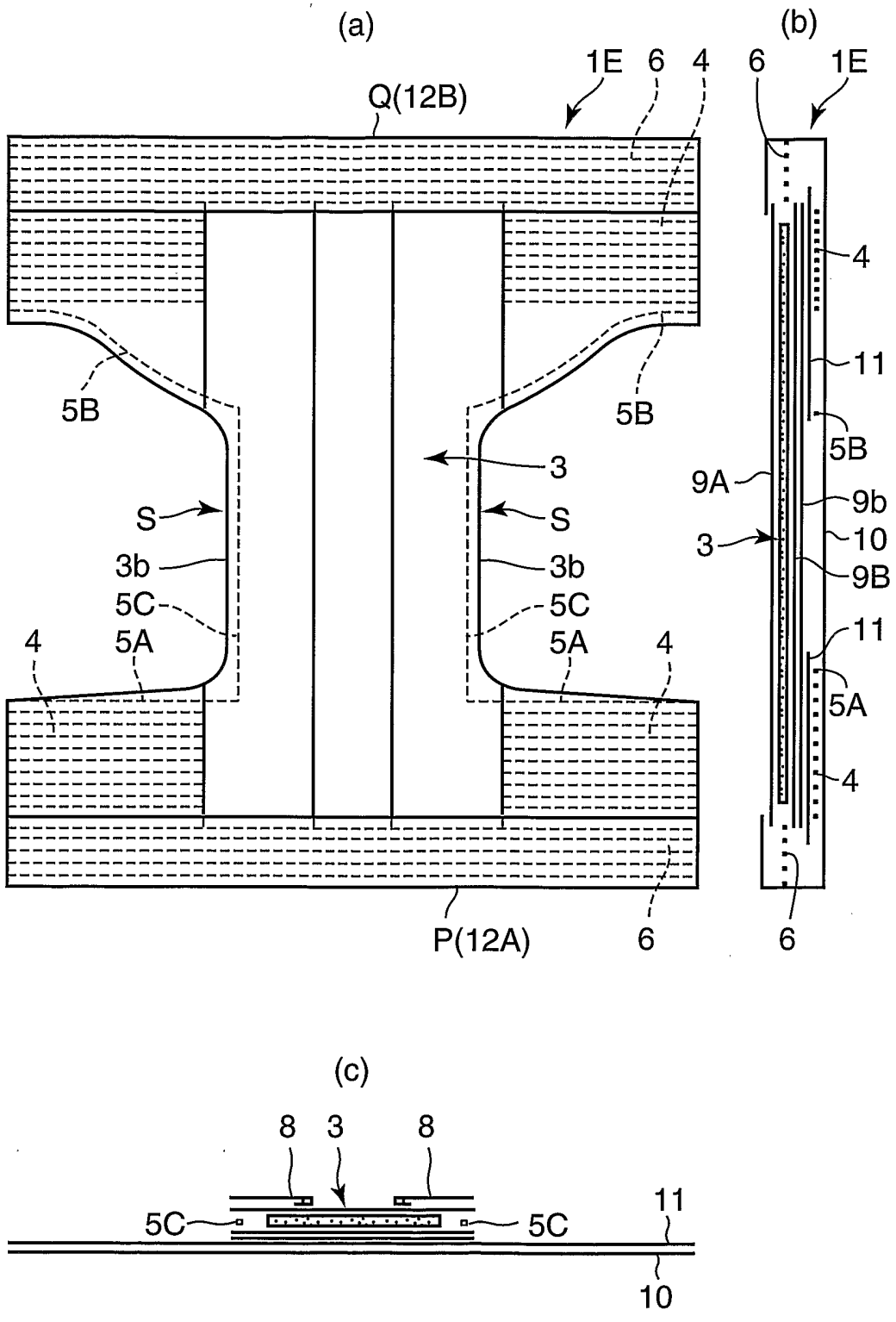
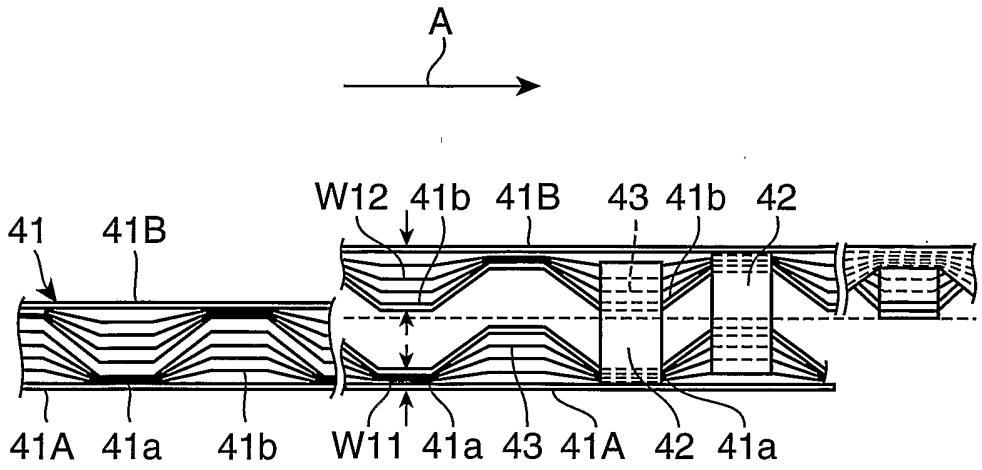


図２８



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/JP2004/011498
International application No.
PCT/JP2004/011498

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl[7] A61F13/15

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)
Int.Cl[7] A61F13/15-13/84

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

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 2002-272781 A (Uni-Charm Corp.), 24 September, 2002 (24.09.02), & EP 1240881 A2	1,3,8,9

☐ 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 25 October, 2004 (25.10.04)	Date of mailing of the international search report 09 November, 2004 (09.11.04)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2004/011498

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

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

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

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

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

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

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

The independent claims involved in this international application are Claims 1, 2, 4, and 5.
The invention pertaining to Claim 1 relates to a method of manufacturing a wearing article in which type of "elastic member" is not restricted and the widths of a first web and a second web are increased after a cover sheet is mounted.
The invention pertaining to Claim 2 relates to a method of manufacturing a wearing article in which the type of "elastic member" is not restricted
(continued to extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1, 3, 8, and 9

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

and the widths of a first elastic laminated body and a second elastic laminated body are increased after a cover sheet is mounted.
The invention pertaining to Claim 4 relates to a method of manufacturing a wearing article in which the type of "elastic member" is restricted, the widths of a first web for external surface and a second web for external surface are increased, and it is not restricted to use the cover sheet before increasing the widths of the webs.
The invention pertaining to Claim 5 relates to a method of manufacturing a wearing article in which the type of "elastic member" is restricted, the widths of a first web for internal surface and a second web for internal surface are increased, and it is not restricted to use a cover sheet before increasing the widths of the webs.
Accordingly, all of Claims 1, 2, 4, and 5 are considered not to meet the requirement of unity of invention.
In addition, though Claim 7 quotes either of Claims 1 to 6, in light of a description "elastic member", Claim 7 is not considered to quote Claim 1 in which the type of "elastic member" is not restricted.
As a result, Claims 1 to 9 are considered to be classified into four groups of inventions described below.
1. Claims 1, 3, 8, and 9
2. Claims 2 and 7
3. Claims 4 and 6
4. Claim 5

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００４／０１１４９８

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Ｉｎｔ．Ｃｌ⁷　Ａ６１Ｆ　１３／１５

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．Ｃｌ⁷　Ａ６１Ｆ　１３／１５　－　１３／８４

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報　　１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報　１９７１－２００４年
日本国実用新案登録公報　１９９６－２００４年
日本国登録実用新案公報　１９９４－２００４年

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

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
Ａ	ＪＰ　２００２－２７２７８１　Ａ（ユニ・チャーム株式会社）２００２．０９．２４　＆　ＥＰ　１２４０８８１　Ａ２	1,3,8,9

☐ 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	国際調査報告の発送日
２５．１０．２００４	09.11.2004

国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官（権限のある職員）	３Ｂ	２９２６
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	竹下　和志 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３１８		

様式ＰＣＴ／ＩＳＡ／２１０（第２ページ）（２００４年１月）

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００４／０１１４９８

第Ⅱ欄　請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第１ページの２の続き）

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

1．☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、

2．☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

3．☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってＰＣＴ規則6.4(a)の第２文及び第３文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄　発明の単一性が欠如しているときの意見（第１ページの３の続き）

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

この国際出願が含んでいる独立請求の範囲は、請求の範囲１，２，４，５である。
請求の範囲１に係る発明は、「弾性部材」に関する限定がなく、さらに、カバーシートを取り付けた後に、第１ウェブと第２ウェブとを拡幅する着用物品の製造方法に関するものである。
請求の範囲２に係る発明は、「弾性部材」に関する限定があり、さらに、カバーシートを取り付けた後に、第１弾性積層体と第２弾性積層体とを拡幅する着用物品の製造方法に関するものである。
請求の範囲４に係る発明は、「弾性部材」に関する限定があり、さらに、第１外面用ウエブと第２外面用ウエブとを拡幅するものであって、拡幅前にカバーシートを用いることの限定がない着用物品の製造方法に関するものである。

1．☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。

2．☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。

3．☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。

4．☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

１，３，８，９

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。

☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

第Ⅲ欄の続き

請求の範囲５に係る発明は、「弾性部材」に関する限定があり、さらに、第１内面用ウエブと第２内面ウエブとを拡幅するものであって、拡幅前にカバーシートを用いることの限定がない着用物品の製造方法に関するものである。
したがって、上記請求の範囲１，２，４，５は、いずれも、発明の単一性の要件を満たさないものと認める。
また、請求の範囲７は、請求の範囲１ないし６のいずれかを引用するものであるが、「上記弾性部材」という記載から見て、「弾性部材」に関する限定がない請求の範囲１を引用するものとは認められない。
よって、請求の範囲１ないし９は、以下に記載した４群の発明に区分されるものと認めた。
１．　請求の範囲１，３，８，９
２．　請求の範囲２，７
３．　請求の範囲４，６
４．　請求の範囲５