

(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 7 月 4 日 (04.07.2013)



(10) 国際公開番号

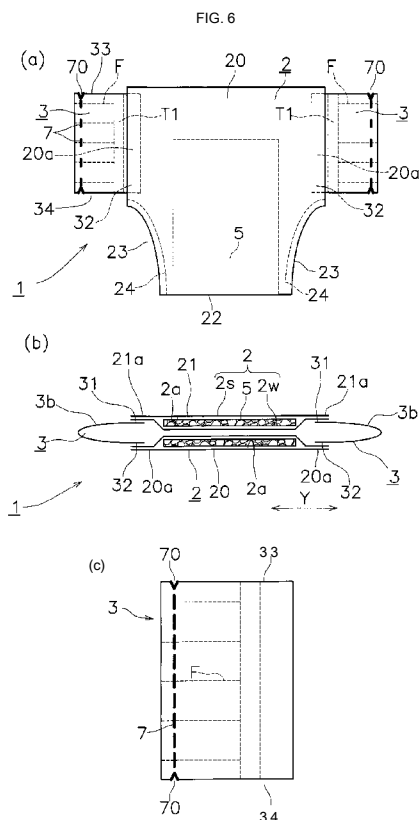
W O 2013/099554 A 1

- (51) 国際特許分類 :
A61F 13/496 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
A61F ii/Z5 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP20 12/08 1647
- (22) 国際出願日 : 2012 年 12 月 6 日 (06.12.2012)
- (25) 国際出願の言語 : 日本語
- (26) 国際公開の言語 : 日本語
- (30) 優先権データ :
特願 2011-290474 2011 年 12 月 30 日 (30.12.2011) 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 (UIKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5660045 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者 ;および
- (71) 出願人 (米国についてのみ): 梅林 豊志 (UMEBAYASHI Totoshi) [JP/JP]; 〒5660045 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号 株式会社瑞光内 Osaka (JP).
- (74) 代理人 : 特許業務法人山村特許事務所 , 外 (YAMAMURA PATENT ATTORNEYS OFFICE et al); 〒5670888 大阪府茨木市駅前 3 丁目 2 番 2 号 晃永ビル 山村特許事務所 Osaka (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, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, 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.

[続 葉 有]

(54) Title: UNDERWEAR-TYPE DIAPER AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称 : パンツ型オムツおよびその製造方法



(57) Abstract: An underwear-type diaper, provided with: a diaper body (2) having a front section (20) for covering a wearer's ventral side, a back section (21) for covering a wearer's dorsal side, and a crotch section (22) between the front section (20) and the back section (21); one side panel (3) overlapping in a waist-encircling direction with one side edge of the front section (20) and with one side edge of the back section (21); and a different side panel (3) overlapping in the waist-encircling direction with a different side edge of the front section (20), separated in the waist-encircling direction from the one side edge thereof, and with a different side edge of the back section (21), separated in the waist-encircling direction from the one side edge thereof, wherein the side panels (3) are seamlessly continuous in the waist-encircling direction and contain a filamentous elastic member (F) extending in the waist-encircling direction and a pair of webbings (W) sandwiching the elastic member.

(57) 要約 : 着用者の腹側を覆うフロント部 (20)、着用者の背側を覆うバック部 (21)、ならびに、前記フロント部 (20) とバック部 (21) との間の股部 (22) を有するオムツ本体 (2) と、前記フロント部 (20) の 1 つの側縁部と前記バック部 (21) の 1 つの側縁部とを胴回り方向に連ねる 1 つのサイドパネル (3) と、前記フロント部 (20) の前記 1 つの側縁部から前記胴回り方向に離れた別の側縁部と前記バック部 (21) の前記 1 つの側縁部から前記胴回り方向に離れた別の側縁部とを前記胴回り方向に連ねる別のサイドパネル (3) と、を備えたパンツ型オムツであって、ここにおいて、前記各サイドパネル (3) は、前記胴回り方向に継ぎ目なく連続しており、かつ、前記胴回り方向に延びる糸状の弾性部材 (F) と、前記弾性部材を挟む一対のウェブ (W) とを包含する。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可[△]): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ / < (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称 : パンツ型オムツおよびその製造方法

技術分野

[0001] 本発明はパンツ (p a n t s) 型オムツ (d i a p e r) およびその製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来より、複数の互いに切り離されていないオムツ本体を連続して搬送し、該オムツ本体のフロント (f r o n t) 部およびバック (b a c k) 部の両側部にサイドパネル (s i d e p a n e l) を接合し、オムツ本体ごとに切り離した後、股部で該オムツ本体を折り畳み、フロント部のサイドパネルとバック部のサイドパネルとを互いに接合するパンツ型のオムツの製造方法が提案されている (特許文献 1 参照)。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献 1 : J P H 2 — 1 4 0 1 6 3 (図 2 , 図 5 , 図 6)

特許文献 2 : W O 2 0 1 0 / 0 3 2 3 9 6 A 1

発明の概要

[0004] 前記特許文献 1 に開示された発明では、弾性フィルム (f i l m) 状のサイドパネルのサイドをシール (s e a l) してパンツが形成されている。かかる弾性フィルム状の素材は伸縮性が小さい。また、前記弾性フィルム状の素材は高価である。したがって、製品コスト (c o s t) のアップ (u p) する要因となる。

なお、特許文献 2 にはサイドパネルを形成する素材については何ら開示されていない。

[0005] したがって、本発明の目的はパンツ型オムツのコストダウン (c o s t r e d u c t i o n) を図ると共に、サイドパネルの伸縮性を向上させることである。

[0006] 本発明のオムツは、

着用者の腹側を覆うフロント部、着用者の背側を覆うバック部、ならびに、前記フロント部とバック部との間の股部を有するオムツ本体と、前記フロント部の1つの側縁部と前記バック部の1つの側縁部とを胴回り方向に連ねる1つのサイドパネルと、前記フロント部の前記1つの側縁部から前記胴回り方向に離れた別の側縁部と前記バック部の前記1つの側縁部から前記胴回り方向に離れた別の側縁部とを前記胴回り方向に連ねる別のサイドパネルと、を備えたパンツ型オムツであって、ここにおいて、前記各サイドパネルは、前記胴回り方向に継ぎ目なく連続しており、かつ、前記胴回り方向に延びる糸状の弾性部材と、前記弾性部材を挟む一对のウェブとを包含する。なお、本発明において、糸状の弾性部材とは糸ゴムやホットメルト (h o t m e l t) 樹脂も含み、大きく伸長し、かつ、元の長さ又は元の長さに近い長さに収縮し得る部材をいう。

[0007] 本発明によれば、糸状の弾性部材を一对のウェブ (w e b) で挟んでサイドパネルが形成されている。そのため、弾性フィルムを用いた従来のオムツに比べコスト (c o s t) が安くなる。

また、糸状の弾性部材は弾性フィルムに比べ伸縮し易い。したがって、フィット (f i t) 感が向上する。

[0008] 一方、本発明の方法は、前記胴回り方向に直交する縦方向に前記オムツ本体を搬送する工程と、

前記各サイドパネルの第1部と第2部とが互いに重なるように、前記各サイドパネルを前記縦方向に延びる仮想の第1ライン (l i n e) に沿って折る第1折り工程と、

前記各サイドパネルの前記胴回り方向の第1端部を前記フロント部の各側縁部またはバック部の各側縁部に接合する第1接合工程と、

前記フロント部とバック部とが互いに重なるように、前記胴回り方向に延びる仮想の第2ラインに沿って前記オムツ本体を折る第2折り工程と、

前記第 1 接合工程において前記サイドパネルが接合されていないバック部の各側縁部またはフロント部の各側縁部に、前記各サイドパネルの前記第 1 端部から前記胴回り方向に離れた第 2 端部を接合する第 2 接合工程とを備えるパンツ型オムツの製造方法。

[0009] 本発明方法によれば、予め折り重ねたサイドパネルをフロント部とバック部とに接合する。したがって、フロント部とバック部とに各々接合した 2 枚のサイドパネル同士を接合する場合とは異なり、サイドパネル同士が接合された接合部分が生じない。そのため、着用時に前記接合部分が外側に突出することがない。その結果、外観が良好である。

また、サイドパネル同士の接合部分が存在しない。そのため、着用者が横寝した場合でも前記接合部分が着用者の腰脇部分に当たることがない。したがって、着用感が良好である。

図面の簡単な説明

[0010] [図1] 図 1 (a) ～図 1 (e) は本発明の実施例 1 にかかるパンツ型オムツの製造方法を示す概略正面図、図 1 (f) は前記パンツ型オムツを示す概略断面図である。

[図2] 図 2 (a) ～図 2 (e) は本発明の実施例 2 にかかるパンツ型オムツの製造方法を示す概略正面図、図 2 (f) は前記パンツ型オムツを示す概略断面図である。

[図3] 図 3 (a) ～図 3 (f) は本発明の実施例 3 にかかるパンツ型オムツの製造方法を示す概略正面図、図 3 (g) は前記パンツ型オムツを示す概略断面図である。

[図4] 図 4 (a) ～図 4 (f) は本発明の実施例 4 にかかるパンツ型オムツの製造方法を示す概略正面図である。

[図5] 図 5 はサイドパネルとなる連続積層体の形成方法の一例を示す概略斜視図である。

[図6] 図 6 (a) ～図 6 (c) は、それぞれ、実施例 1 にかかるパンツ型のオムツを示し、図 6 (a) および図 6 (b) は、それぞれ、同オムツの概略正

面図および断面図、図6(c)はサイドパネルの一部を示す拡大平面図である。

[図7] 図7(a)～図7(b)は、それぞれ、実施例1のサイドパネルを示し、図7(a)および図7(b)は、それぞれ、サイドパネルの斜視図および分解斜視図である。

[図8] 図8はサイドパネルとなる積層体の形成方法の他の例を示す概略斜視図である。

[図9] 図9はサイドパネルとなる連続積層体の形成方法の更に他の例を示す概略斜視図である。

[図10] 図10はオムツ本体となる第1連続ウェブの形成方法を示す概略斜視図である。

[図11] 図11(a)～図11(d)は本発明の実施例5にかかるパンツ型オムツの製造方法を示す概略正面図である。

[図12] 図12(a)および図12(b)は、それぞれ、同実施例5にかかるパンツ型オムツの概略正面図および断面図である。

[図13] 図13Aはオムツ本体となる第1連続ウェブの形成方法の他の例を示す概略斜視図、図13Bはエンボス(emboss)加工されたサイドパネルの断面図である。

発明を実施するための形態

[001 1] 好ましくは、前記各サイドパネルには、それぞれ、当該サイドパネルを破断するための破断部が形成され、

前記破断部は前記サイドパネルの上端から前記サイドパネルの下端まで継続的又は連続的に延びる。

この場合、オムツを使用した後の廃棄時に、前記破断部においてサイドパネルを破断することにより、介護者がオムツを着用者から容易に脱がすことができる。

[001 2] 好ましくは、前記サイドパネルを破断し易くするために前記弾性部材が前記破断部において切断または硬化されている。

この場合、糸状の弾性部材が切断または硬化されており、したがって、前記弾性部材を破断し易い。

- [001 3] 更に好ましくは、前記破断部は前記サイドパネルの上端および下端のうち少なくとも一方において前記サイドパネルが切り込み又は切り欠かれたノッチ (n o t c h) を更に備える。

この場合、ノッチに応力が集中し易いので、前記破断部における破断が更に容易になる。

- [0014] 好ましくは、前記各サイドパネルは第 1 部と第 2 部とが互いに重なるように、前記胴回り方向に直交する縦方向に延びる仮想の第 1 ラインに沿って 2 つに折られており、

前記各サイドパネルの素材が変形又は変質されていることで前記破断部が形成され、前記破断部において前記各サイドパネルの前記第 1 部と前記第 2 部とが係合又は熱溶着により互いに仮止めされている。

この場合、折られたサイドパネルの状態が仮止めにより安定し、サイドパネルの搬送と接合が容易になる。

また、破断部を形成する工程により前記仮止めを実行することができる。そのため、仮止め工程を別途必要としない。

なお、本発明において「仮止め」とは、部材同士を止着するものであって、止着を解除する際に各部材を損傷することなく、かつ、容易に分離することができる止着をいう。

- [001 5] この実施例においては、前記破断部は前記第 1 ラインよりも前記側縁部のうちの一方の側縁部に近い位置に設けられているのが更に好ましい。

この場合、折られたサイドパネルの状態が安定し易い。

- [001 6] 好ましくは、前記オムツ本体の非肌面側に配置された液不透過性の樹脂シート (s h e e t) と、前記オムツ本体の肌面側に配置された液透過性の不織布シートとの間に吸液性のコア (c o r e) が挟まれて、前記オムツ本体が形成されており、

前記各サイドパネルは前記各側縁部において前記オムツ本体に接合されて

おり、

前記各側縁部において前記樹脂シートが前記不織布シートに覆われていない部位を前記オムツ本体が有し、
前記各部位において前記樹脂シートの肌面に前記サイドパネルが接合されている。

この場合、不織布シートで覆われていない樹脂シートの肌面に前記サイドパネルが接合される。前記樹脂シートは不織布シートに比べ平滑な表面を持つ。したがって、前記サイドパネルとオムツ本体との接合が容易で、かつ、大きな接合力が得られる。

本発明において「肌面」とは、オムツの着用時に直接的または間接的に着用者の肌に接する内側の面をいう。

また、本発明において「非肌面」とは、前記肌面とは反対側の着用者の肌に接しない外側の面をいう。

[001 7] 本発明は、添付の図面を参考にした以下の好適な実施例の説明からより明瞭に理解されるであろう。しかしながら、実施例および図面は単なる図示および説明のためのものであり、本発明の範囲を定めるために利用されるべきものではない。本発明の範囲は請求の範囲のみによって定まる。添付図面において、複数の図面における同一の部品番号は、同一または相当部分を示す。なお、本明細書中のカタカナ表記の一部には、その意味を明瞭にするために英単語を（）で併記している。

実施例

[001 8] 以下、本発明の実施例を図面にしたがって説明する。

図6は実施例1のパンツ型のオムツ1を示す。

図6（a）および図6（b）に示すように、本実施例1のパンツ型オムツ1は、オムツ本体2と一対のサイドパネル3とを備えている。前記オムツ本体2は、フロント部20、バック部21および股部22を有している。フロント部20は着用者の腹側を覆う。バック部21は着用者の背側を覆う。股部22は前記フロント部20とバック部21との間を継ぎ、着用者の股間を

覆う。一对の前記各サイドパネル 3 は、前記フロント部 20 とバック部 21 とを胴回り方向 Y に連ねるように、オムツ本体 2 の両側縁部 20a, 21a に接合されている。

[0019] 図 6 (b) に示すように、前記オムツ本体 2 には、着用者の股間を覆う吸収性のコア 5 などが設けられる。前記コア 5 は前記オムツ本体 2 の非肌面側に配置された液不透過性の樹脂シート 25 と、前記オムツ本体 2 の肌面側に配置された液透過性の不織布シート 2w との間に挟まれている。

オムツ本体 2 には、着用者の脚部に沿ってカット (cut) された脚回り部 23 が設けられていてもよい。また、前記脚回り部 23 には、着用者の脚回りに沿うように、たとえば、糸ゴム (rubber) などからなる弾性部材 24 が設けられていてもよい。

[0020] 更に、オムツ本体 2 のフロント部 20 およびバック部 21 にはオムツ 1 を着用者にフィットさせるための弾性部材が設けられていてもよい。この弾性部材としては、たとえば、複数本の糸ゴムや平ゴム、フィルムまたは熱可塑性樹脂を含む材料を採用することができる。

[0021] 図 7 (a) は前記サイドパネル 3 を展開した状態で示す。

図 7 (a) において、前記サイドパネル 3 は、前記胴回り方向 Y に継ぎ目なく連続している。前記サイドパネル 3 は前記胴回り方向 Y に延びる糸状の複数本の弾性部材 F と、前記弾性部材 F を挟む一对のウェブ W, W とを包含する。前記一对のウェブ W, W は互いに接着されている。

なお、本実施例の場合、サイドパネル 3 の製造する際に、前記複数本の弾性部材 F は、その両端部において、上下一対のテープ (tape) 材からなるテープ積層体 T1 により挟まれてテープ材に固着されている。

[0022] 図 7 (a) に示すように、前記各サイドパネル 3 には、破断部 7 が形成されている。破断部 7 はサイドパネル 3 の前記一对のウェブ W, W を上下に横断するように延び、当該サイドパネル 3 を破断するためのものである。つまり、図 6 (a) の破断部 7 はサイドパネル 3 の上端 33 から下端 34 に至るまで断続的に形成されている。

図 7 の前記破断部 7 は前記両ウェブ W , W を貫通するスリット (s l i t) 状の切り込みであってもよいし、両ウェブ W , W を熱で硬化させたものであってもよい。前記サイドパネル 3 を更に破断し易くするために、本実施例では前記各サイドパネル 3 の全ての前記弾性部材 F が前記破断部 7 において切断または硬化されているのが好ましい。

なお、熱によりウェブ W , W および弾性部材 F を硬化させる場合、図 6 (a) の破断部 7 はサイドパネル 3 の上端 3 3 から下端 3 4 まで連なって連続的に設けられていてもよい。

[0023] 図 5 (c) に明示するように、前記破断部 7 は前記サイドパネル 3 の上端 3 3 または下端 3 4 の少なくとも一方において前記サイドパネル 3 が切り欠かれたノッチ 7 0 を更に備えていてもよい。

[0024] つぎに、前記パンツ型オムツ 1 の製造方法について説明する。

オムツ本体 2 の搬送工程 :

図 1 (a) に示すように、複数のオムツ本体 2 が互いに連なった (切り離されていない) 第 1 連続ウェブ W 1 の状態でオムツ本体 2 が搬送される。前記第 1 連続ウェブ W 1 は、たとえば、連続する積層シートからなり、胴回り方向 Y に略直交する縦方向 (搬送方向) X に搬送される。

[0025] 第 1 折り工程 :

一方、複数のサイドパネル 3 が互いに連なった積層ウェブ W 2 の状態でサイドパネル 3 が搬送される。前記積層ウェブ W 2 は一対搬送される。

前記サイドパネル 3 は、サイドパネル 3 の第 1 部 3 7 と第 2 部 3 8 とが互いに重なるように、サイドパネル 3 の搬送方向 X に延びる仮想の第 1 ライン L 1 に沿って折られる。すなわち、前記サイドパネル 3 はサイドパネル 3 の肌面 3 a 同士が互いに対面するように折られる。前記両サイドパネル 3 は、第 1 および第 2 端部 3 1 , 3 2 が、それぞれ、オムツ本体 2 側に近くなるように折られる。

[0026] 仮止工程 :

前記第 1 折り工程において折られたサイドパネル 3 の当該折られた状態を維

持するために、サイドパネル 3 の第 1 部 3 7 と第 2 部 3 8 とは、たとえば、ヒートシール (h e a t s e a l) などにより仮止め部 3 9 において互いに仮止めされる。なお、仮止めは点状になされ、オムツの着用時に容易に分離することができる。

[0027] その後、図 1 (b) に示すように、積層ウェブ W 2 は搬送方向 X の先端部分が切り取られ、個々のサイドパネル 3 に切り離される。

[0028] 第 1 接合工程 :

一方、オムツ本体 2 のバック部 2 1 の肌面 2 a 側の両側縁部 2 1 a には網点に示す部位に接着剤が塗布される。図 1 (c) に示すように、前記一対の各サイドパネル 3 の第 1 端部 (一方の端部) 3 1 は、オムツ本体 2 のバック部 2 1 の胴回り方向 Y の前記両側縁部 2 1 a にそれぞれ接合される。なお、前記接合に先立って、オムツ本体 2 から胴回り方向 Y に両サイドパネル 3 がそれぞれ突出するように、第 1 端部 3 1 がオムツ本体 2 上に配置される。

その後、第 1 連続ウェブ W 1 は、胴回り方向 Y に概ね平行な仮想のカットライン (c u t l i n e) C L に沿って、個々のオムツ本体 2 に切り分けられる。

[0029] 第 2 折り工程 :

前記オムツ本体 2 のフロント部 2 0 側の肌面 2 a の両側縁部 2 0 a の網点に示す部位に接着剤が塗布された後、図 1 (d) に示す胴回り方向 Y に沿って延びる仮想の第 2 ライン L 2 に沿ってオムツ本体 2 が二重に折られる。前記第 2 ライン L 2 は、フロント部 2 0 とバック部 2 1 とが互いに重なる (線対称となる) 位置に設定される。

[0030] 第 2 接合工程 :

前記オムツ本体 2 が折られることにより、図 1 (e) に示すように、前記一対のサイドパネル 3 の第 2 端部 (他方の端部) 3 2 が、オムツ本体 2 のフロント部 2 0 の胴回り方向 Y の両側縁部 2 0 a に接合される。

したがって、前記第 1 接合工程においてサイドパネル 3 が接合されていないフロント部 2 0 に前記サイドパネル 3 の第 2 端部 3 2 がそれぞれ接合され

る。

[0031] 前述した製造方法により製造されたパンツ型オムツは、図 1 (e) および図 1 (f) に示すように、サイドパネル 3 が前記オムツ本体 2 から胴回り方向 Y に張り出した状態となる。

[0032] なお、前述した説明では、フロント部 20 が下流側となるようにオムツ本体 2 を搬送することとしたが、バック部 21 が下流側となるようにオムツ本体 2 を搬送してもよい。

また、前記接着剤としては、たとえば、ホットメルト樹脂からなる接着剤を採用することができる。

さらに、フロント部 20 側の両側縁部 20a およびバック部 21 側の両側縁部 21a に同時に接着剤の塗布を行ってもよい。

また、前記サイドパネル 3 をオムツ本体 2 に接合する方法としては、前記接着剤を用いる方法の他に、ヒートシールやソニック (s o n i c) などの方法を用いてもよい。

[0033] つぎに、前記オムツ 1 の製造に用いるサイドパネル 3 となる積層ウェブ W 2 の製造方法の一例について説明する。

[0034] 図 5 において、糸状の弾性部材 F は一對のコンベヤ (c o n v e y e r) 90, 90 に螺旋状に巻き付けられる。この状態で、前記コンベヤ 90, 90 が回転して、前記螺旋状の弾性部材 F が搬送方向 X に搬送される。一方、前記弾性部材 F は上下一對のテープ T, T に挟み付けられる。前記テープ T, T が互いに接着されて、前記弾性部材 F がテープ積層体 T1, T1 の間に架設された状態となる。

[0035] この架設された状態で、一對のカッタ (c u t t e r) 91, 91 が弾性部材 F をテープ積層体 T1 の外側で切断すると、梯子状の弾性積層体 FT が形成される。その後、前記弾性積層体 FT を一對の不織布からなる連続ウェブ W, W の間に挟むことで、サイドパネル 3 となる積層ウェブ W2 が形成される。

[0036] その後、前記第 1 折り工程に先立って、前記サイドパネル 3 を破断するため

の破断部 7 が搬送方向 X に断続的に形成される。前記破断部 7 を形成する際に、前記弾性部材 F が前記破断部 7 において切断または硬化される。同時に、図 6 (c) の前記サイドパネル 3 の上端 33 および下端 34 となる部位の少なくとも一方において、図 5 のノッチ 70 が積層ウェブに形成される。

[0037] なお、前記積層ウェブ W2 の形成方法は J P 6 3 — 2 4 3 3 0 9 A (特開昭 6 3 — 2 4 3 3 0 9 号) に詳しく記述されており、ここに、その記述の全てが組み込まれる。

[0038] つぎに、前記サイドパネルの他の製造方法が説明される。

[0039] 図 8 において、上下一対の連続ウェブ W, W の間に糸状の弾性部材 F が挟まれて、積層ウェブ W2 が生成される。前記積層ウェブ W2 は 2 つにスリットされて分割され、各分割された積層ウェブ W2 の先端が切り取られた後に、90° 旋回されて、サイドパネル 3 が生成される。その後、各サイドパネル 3, 3 は 2 重に折り畳まれる。

なお、この場合も前記破断部 7 がサイドパネル 3 に形成されてもよい。

[0040] 前記積層ウェブ W2 のその他の製造方法としては、例えば WO 2 0 0 8 / 1 2 6 7 0 9 A 1 に開示された方法が採用されてもよい。

[0041] つぎに、他の実施例について説明する。以下の実施例については実施例 1 と異なる構造および方法について説明する。

図 2 は実施例 2 を示す。

本実施例 2 のパンツ型オムツは、図 2 (e) および図 2 (f) に示すように、サイドパネル 3 の全体がオムツ本体 2 のフロント部 20 とバック部 21 との間に挟まれた状態になるように形成されている。前記サイドパネル 3 の第 1 および第 2 端部 31, 32 は、それぞれ、オムツ本体 2 のバック部 21 およびフロント部 20 の肌面 2a 側の端部 21a, 20a に接合されている。

[0042] 図 3 は実施例 3 を示す。

本実施例 3 のパンツ型オムツは、図 3 (f) および図 3 (g) に示すように、サイドパネル 3 がオムツ本体 2 のフロント部 20 とバック部 21 との間に挟まれた状態になるように形成されている。前記サイドパネル 3 の第 1 およ

び第2端部31, 32は折り曲げられて、それぞれ、オムツ本体2のバック部21およびフロント部20の外側面側（非肌面側）の端部21b, 20bに接合されている。

[0043] 図4（a）～（f）は前記パンツ型のオムツ1の製造方法の実施例4を示す。

本実施例のように、搬送方向Xに隣り合う一対のサイドパネル3, 3が連なった状態で、サイドパネル3, 3をオムツ本体2に接合してもよい。

[0044] 前記図2～図4のオムツの製造方法については、US2011/0100536A1（WO2010/032396A1）に開示されており、ここに、その記述の全てが組み込まれる。

[0045] 図9～図12は実施例5を示す。

[0046] 図12（a）および（b）に示すように、オムツ1の破断部7は第1ライン（折りライン）L1よりも側縁部20a, 21aに近い位置に配置されている。破断部7が側縁部21aに接近している場合、破断部7とオムツ本体2との間の部位の剛性は、破断部7と第1ラインL1との間の部位の剛性よりも大きいだろう。そのため、破断部7を境に剛性の大きさの相違が生じ、応力集中により、破断部7における破断が容易になるかもしれない。

なお、破断部7は第1ラインL1や側縁部20a, 21aに対し平行に設けられていてもよい。

[0047] 本実施例の場合、前記破断部7が前記各サイドパネル3の素材を加熱して変質させて形成されていることで、前記破断部7において図12（b）の前記各サイドパネル3の前記第1部37と前記第2部38とが熱溶着により互いに仮止めされている。なお、図12（b）において仮止部分100は××で図示されている。

なお、第1部37と第2部38とは前記仮止めの部位を引きはがすことで、互いに離間して用いられる。

[0048] 図10に示すように、非肌面に配置された液不透過性の樹脂シート（バックシート）2sと、肌面に配置された液透過性の不織布シート（トップシート）

ト (t o p s h e e t)) 2 w との間には吸液性のコア 5 が挟まれていることで、前記オムツ本体 2 が形成されている。図 12 の前記各サイドパネル 3 は前記各側縁部 20 a、21 a において前記オムツ本体 2 に接合されている。前記各側縁部 20 a、21 a において、図 10 のように、前記不織布シート 2 w が切り欠かれている。図 11 (b) のように、前記樹脂シート 2 s の側縁部 20 a、21 a の肌面に前記サイドパネル 3 が接合されている。

[0049] つぎに、前記サイドパネル 3 となる積層ウェブ (弾性積層体) W 2 の形成方法の別の例について説明する。

なお、本例の方法については、主として図 5 の例と相違する部分について説明する。

[0050] 図 9 において、クランク (c r a n k) 状のアーム (a r m) 92 の先端には糸状の弾性部材 F が導出される導出部 92 a が設けられている。アーム 92 が回転することにより、互いに幅方向に離間した一对のコンベヤ 90 に張架状態で前記弾性部材 F が螺旋状に巻回される。前記一对のコンベヤ 90 の回転により、前記張架状態の弾性部材 F が前記コンベヤ 90 の搬送方向 X の下流に向かって搬送される。

[0051] 前記一对のコンベヤ 90、90 間の幅 D1 よりも小さい幅 D2 の一对の前記連続ウェブ W、W が前記一对のコンベヤ 90、90 間に導入される。前記搬送中の弾性部材 F が前記一对の連続ウェブ W、W の間で挟まれると共に、一对の連続ウェブ W2、W2 および弾性部材 F が接着されて前記積層ウェブ W2 が形成される。この後、前記コンベヤ 90、90 と前記積層ウェブ W2 との間において前記弾性部材 F がカツタ 91 により切断される。この切断後、積層ウェブ W2 はカットライン L3 で示されるように、2 つにスリットされてもよい。

なお、前記一对のウェブ W、W を前記一对のコンベヤ 90、90 よりも上方または下方においてニップロール (n i p r o l l) で挟む場合、連続ウェブ W の幅 D2 はコンベヤ 90、90 間の幅 D1 よりも大きくてもよい。

また、弾性部材 F は前記連続ウェブ W、W からはみ出た位置において切断

されてもよい。たとえば、弾性部材 F は前記コンベヤ 90 , 90 間の外側において切断されてもよい。

[0052] 図 11 (a) に示すように、本実施例の場合、前記第 1 折り工程において折られた前記サイドパネル 3 の当該折られた状態を維持するために、前記サイドパネル 3 の前記第 1 部 37 と前記第 2 部 38 とを互いに仮止めする仮止工程を備える。前記破断部 7 が前記各サイドパネル 3 の素材を加熱して変質させて形成されていることで、前記破断部 7 において前記各サイドパネル 3 の前記第 1 部 37 と前記第 2 部 38 とが熱溶着により互いに仮止され、これにより前記仮止工程が実行される。

[0053] つぎに、本実施例のオムツ 1 の製造方法の特徴が説明される。

図 10 に示すように、本実施例の場合、前記各側縁部 20a , 21a において前記不織布シート 2w を切り欠いて樹脂シート 2s の前記側縁部 20a , 21a の肌面を露出させる工程を更に備える。図 11 (b) の前記露出した側縁部 20a , 21a に前記サイドパネル 3 が接合されて、前記第 1 および第 2 接合工程が実行される。

[0054] つぎに、前記オムツ本体 2 となる第 1 連続ウェブ W1 の他の製造方法が図 13 を用いて説明される。

図 13 において、不織布シート 2w の幅 Ww は樹脂シート 2s の幅 Ww よりも小さい。前記樹脂シート 2s の両側縁部 20a , 21a が露出した状態で、前記樹脂シート 2s , 吸収性コア 5 および不織布シート 2w が積層されて第 1 連続ウェブ W1 が生成される。

[0055] 本実施例の場合、前記各側縁部 20a , 21a において前記樹脂シート 2s が前記不織布シート 2w に覆われていない部位 (非覆い部) の肌面に、図 11 (b) の前記サイドパネル 3 の第 1 および第 2 端部 31 , 32 が接合される。

この場合、前記図 10 の不織布シート 2w を切り欠く工程が不要である。

[0056] なお、図 13 の実施例において、前記サイドパネル 3 の第 1 および第 2 端部 31 , 32 が接合されていない樹脂シート 2s の前記非覆い部の少なくとも

一部は、レッダホール (l e g h o l e) を形成する際にダイカット (d i e - c u t) されてもよい。

[0057] 図 1 1 の破断部 7 を形成する際に、前記サイドパネル 3 の素材を変質させると共に、あるいは、変質させないで、前記各サイドパネル 3 の素材が変形されることで、前記破断部 7 において前記各サイドパネル 3 の前記第 1 部 3 7 と第 2 部 3 8 とが係合および熱溶着のうち少なくとも一方の手段により互いに仮止めされてもよい。

[0058] たとえば、図 1 1 の破断部 7 を形成する際に、図 1 3 A の第 1 部 3 7 と第 2 部 3 8 とが重なった状態でサイドパネル 3 の素材 W 2 , W 2 にエンボス加工、好ましくは針状ないし柱状のエンボス加工を X 方向に連続的ないし断続的に施し、第 1 部 3 7 と第 2 部 3 8 とが互いに緩く係合することで、第 1 部 3 7 と第 2 部 3 8 とが互いに仮止めされてもよい。前記エンボス加工の際に、サイドパネルの素材をエンボス加工による変形に加え加熱して変質させてもよい。

[0059] 以上のとおり、図面を参照しながら好適な実施例を説明したが、当業者であれば本明細書を見て、自明な範囲で種々の変更および修正を容易に想定するであろう。

たとえば、糸状の弾性部材として糸ゴムを用いずに、弾性のあるホットメルト樹脂を採用してもよい。

また、前記ノッチは V 字形である必要はなく、ライン状の切り込みであってもよい。さらに、ノッチをサイドパネルに必ずしも設ける必要はない。

したがって、そのような変更および修正は、請求の範囲から定まる本発明の範囲内のものと解釈される。

産業上の利用可能性

[0060] 本発明は、パンツ型オムツの製造方法に採用することができる。

符号の説明

[0061] 1 : パンツ型オムツ

2 : オムツ本体 2 s : 樹脂シート 2 w : 不織布シート

2 0 : フロント部 2 1 : バック部 2 2 : 股部

2 0 a : 側縁部 2 1 a : 側縁部

3 : サイドパネル 3 1 : 第 1 端部 3 2 : 第 2 端部 3 3 : 上端 3 4
: 下端 3 7 : 第 1 部 3 8 : 第 2 部

5 : コア

7 : 破断部 7 0 : ノッチ

D 1 , D 2 : 幅

L 1 : 第 1 ライン L 2 : 第 2 ライン

F : 弾性部材 T : テープ W 1 : 第 1 連続ウェブ W 2 : 積層ウェブ

請求の範囲

- [請求項 1] 着用者の腹側を覆うフロント部、着用者の背側を覆うバック部、ならびに、前記フロント部とバック部との間の股部を有するオムツ本体と、
- 前記フロント部の 1 つの側縁部と前記バック部の 1 つの側縁部とを胴回り方向に連ねる 1 つのサイドパネルと、
- 前記フロント部の前記 1 つの側縁部から前記胴回り方向に離れた別の側縁部と前記バック部の前記 1 つの側縁部から前記胴回り方向に離れた別の側縁部とを前記胴回り方向に連ねる別のサイドパネルと、を備えたパンツ型オムツであって、ここにおいて、前記各サイドパネルは、
- 前記胴回り方向に継ぎ目なく連続しており、かつ、前記胴回り方向に延びる糸状の弾性部材と、前記弾性部材を挟む一対のウェブとを包含する。
- [請求項 2] 請求項 1 のオムツにおいて、前記各サイドパネルには、それぞれ、当該サイドパネルを破断するための破断部が形成され、
- 前記破断部は前記サイドパネルの上端から前記サイドパネルの下端まで継続的又は連続的に延びる。
- [請求項 3] 請求項 2 のオムツにおいて、前記サイドパネルを破断し易くするために前記弾性部材が前記破断部において切断または硬化されている。
- [請求項 4] 請求項 3 のオムツにおいて、前記破断部は前記サイドパネルの上端および/または下端において前記サイドパネルが切り込み又は切り欠かれたノッチを更に備える。
- [請求項 5] 請求項 2 のオムツにおいて、前記各サイドパネルは第 1 部と第 2 部とが互いに重なるように、前記胴回り方向に直交する縦方向に延びる仮想の第 1 ラインに沿って 2 つに折られており、
- 前記各サイドパネルの素材が変形又は変質されていることで前記破断部が形成され、前記破断部において前記各サイドパネルの前記第 1

部と前記第2部とが係合又は熱溶着により互いに仮止めされている。

[請求項6] 請求項5のオムツにおいて、前記破断部は前記第1ラインよりも前記側縁部のうちの一方の側縁部に近い位置に設けられている。

[請求項7] 請求項1のオムツにおいて、前記オムツ本体の非肌面側に配置された液不透過性の樹脂シートと、前記オムツ本体の肌面側に配置された液透過性の不織布シートとの間に吸液性のコアが挟まれて、前記オムツ本体が形成されており、

前記各サイドパネルは前記各側縁部において前記オムツ本体に接合されており、

前記各側縁部において前記樹脂シートが前記不織布シートに覆われていない部位を前記オムツ本体が有し、

前記各部位において前記樹脂シートの肌面に前記サイドパネルが接合されている。

[請求項8] 請求項1のオムツの製造方法であって、

前記胴回り方向に直交する縦方向に前記オムツ本体を搬送する工程と、

前記各サイドパネルの第1部と第2部とが互いに重なるように、前記各サイドパネルを前記縦方向に延びる仮想の第1ラインに沿って折る第1折り工程と、

前記各サイドパネルの前記胴回り方向の第1端部を前記フロント部の各側縁部またはバック部の各側縁部に接合する第1接合工程と、

前記フロント部とバック部とが互いに重なるように、前記胴回り方向に延びる仮想の第2ラインに沿って前記オムツ本体を折る第2折り工程と、

前記第1接合工程において前記サイドパネルが接合されていないバック部の各側縁部またはフロント部の各側縁部に、前記各サイドパネルの前記第1端部から前記胴回り方向に離れた第2端部を接合する第2接合工程とを備えるパンツ型オムツの製造方法。

- [請求項9] 請求項8の方法において、前記第1折り工程に先立って、前記サイドパネルの前記縦方向に継続的又は連続的に延び前記サイドパネルを破断するための破断部が前記一对の各ウェブに形成される工程を更に備える。
- [請求項10] 請求項9の方法において、前記サイドパネルを破断し易くするために、前記破断部を形成する際に、前記弾性部材が前記破断部において切断または硬化される。
- [請求項11] 請求項10の方法において、前記破断部は前記サイドパネルの上端および/または下端において前記サイドパネルが切り込まれた又は切り欠かれたノッチを包含し、前記ノッチを形成する工程を更に備える。
- [請求項12] 請求項8の方法において、前記第1折り工程において折られた前記サイドパネルの当該折られた状態を維持するために、前記サイドパネルの前記第1部と前記第2部とを互いに仮止めする仮止工程を更に備え、

 前記破断部において前記各サイドパネルの素材が変形又は変質されていることで、前記破断部において前記各サイドパネルの前記第1部と前記第2部とが係合又は熱溶着により互いに仮止され、これにより、前記仮止工程が実行される。
- [請求項13] 請求項8の方法において、前記オムツ本体の非肌面側に配置された液不透過性の樹脂シートと、前記オムツ本体の肌面側に配置された液透過性の不織布シートとの間に吸液性のコアが挟まれて、前記オムツ本体が形成されており、

 前記各サイドパネルは前記各側縁部において前記オムツ本体に接合されており、

 前記各側縁部において前記樹脂シートが前記不織布シートに覆われていない部位を前記オムツ本体が有し、ここにおいて、

 前記樹脂シートの前記部位の肌面が露出した状態で、前記樹脂シート

、前記コアおよび前記不織布シートを積層して前記オムツ本体を生成する工程を更に備え、

前記露出した側縁部に前記サイドパネルが接合されて、前記第1および/または第2接合工程が実行される。

[請求項 14]

一対の連続ウェブの間に、前記連続ウェブの幅方向に延びる糸状の弾性部材が挟まれて、前記幅方向に伸縮する弾性積層体を製造する方法であって、

互いに前記幅方向に離間した一対のコンベヤに、張架状態で前記弾性部材を螺旋状に巻回する工程と、

前記一対のコンベヤの回転により前記張架状態の弾性部材を前記コンベヤの搬送方向の下流に向かって搬送する工程と、

前記一対の連続ウェブを前記一対のコンベヤ間に導入する工程と、

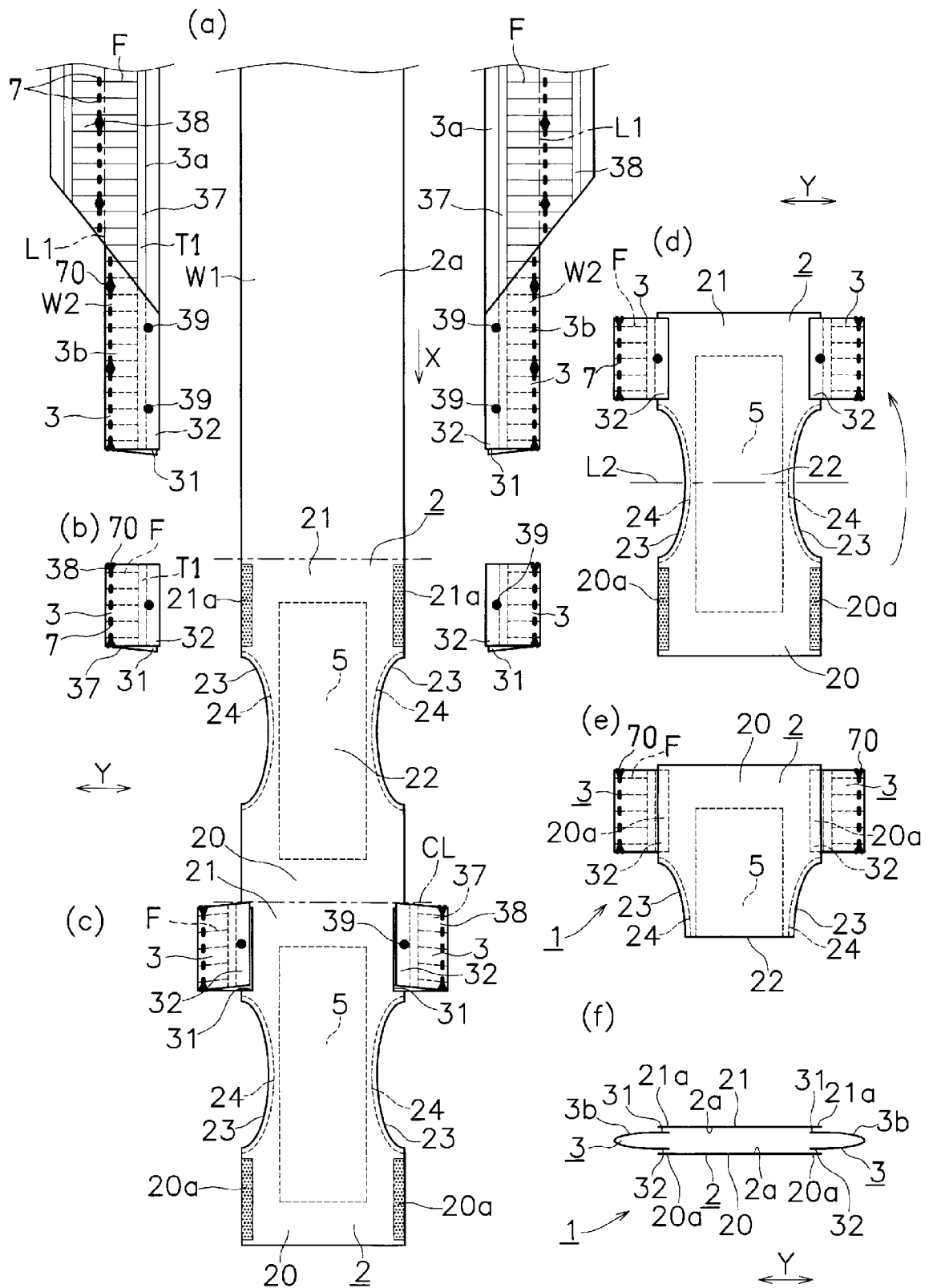
前記搬送中の前記弾性部材を前記一対の連続ウェブの間に挟むと共に前記弾性部材および前記一対の連続ウェブを互いに接着して前記弾性積層体を形成する工程とを備える。

[請求項 15]

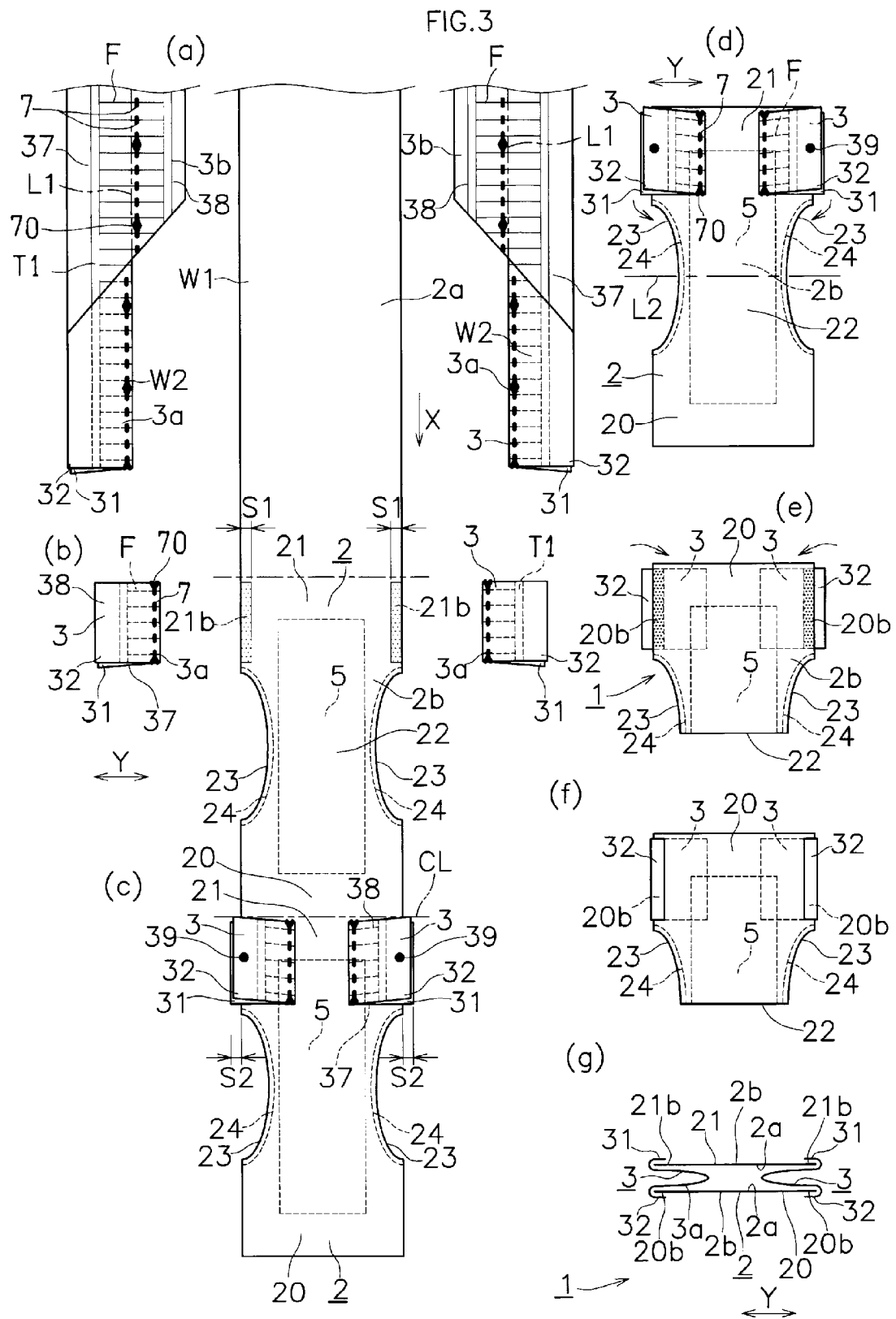
請求項 14 において、前記連続ウェブからはみ出した位置において前記弾性部材を切断する工程を更に備える。

[図1]

FIG. 1



[図3]



[図4]

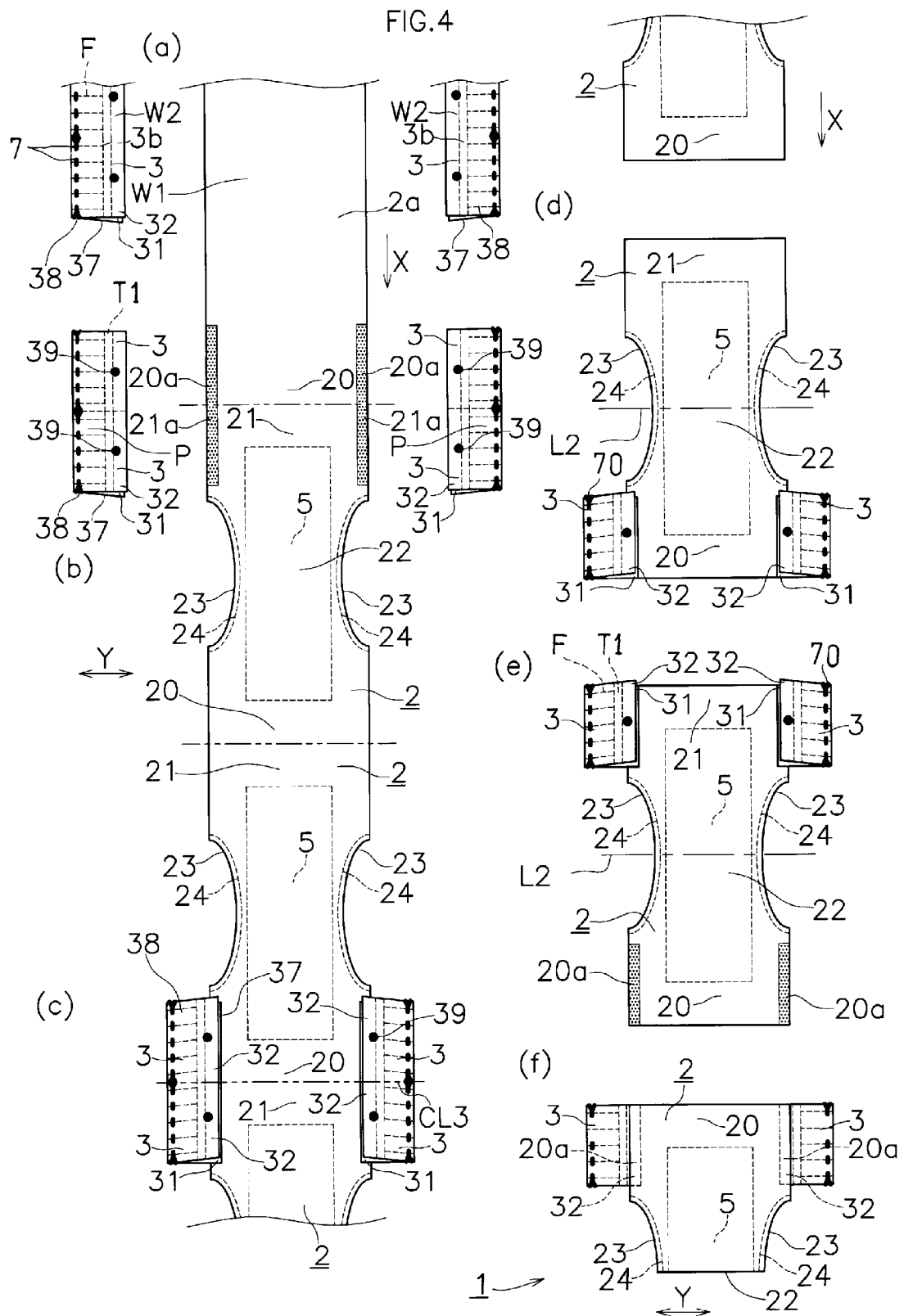
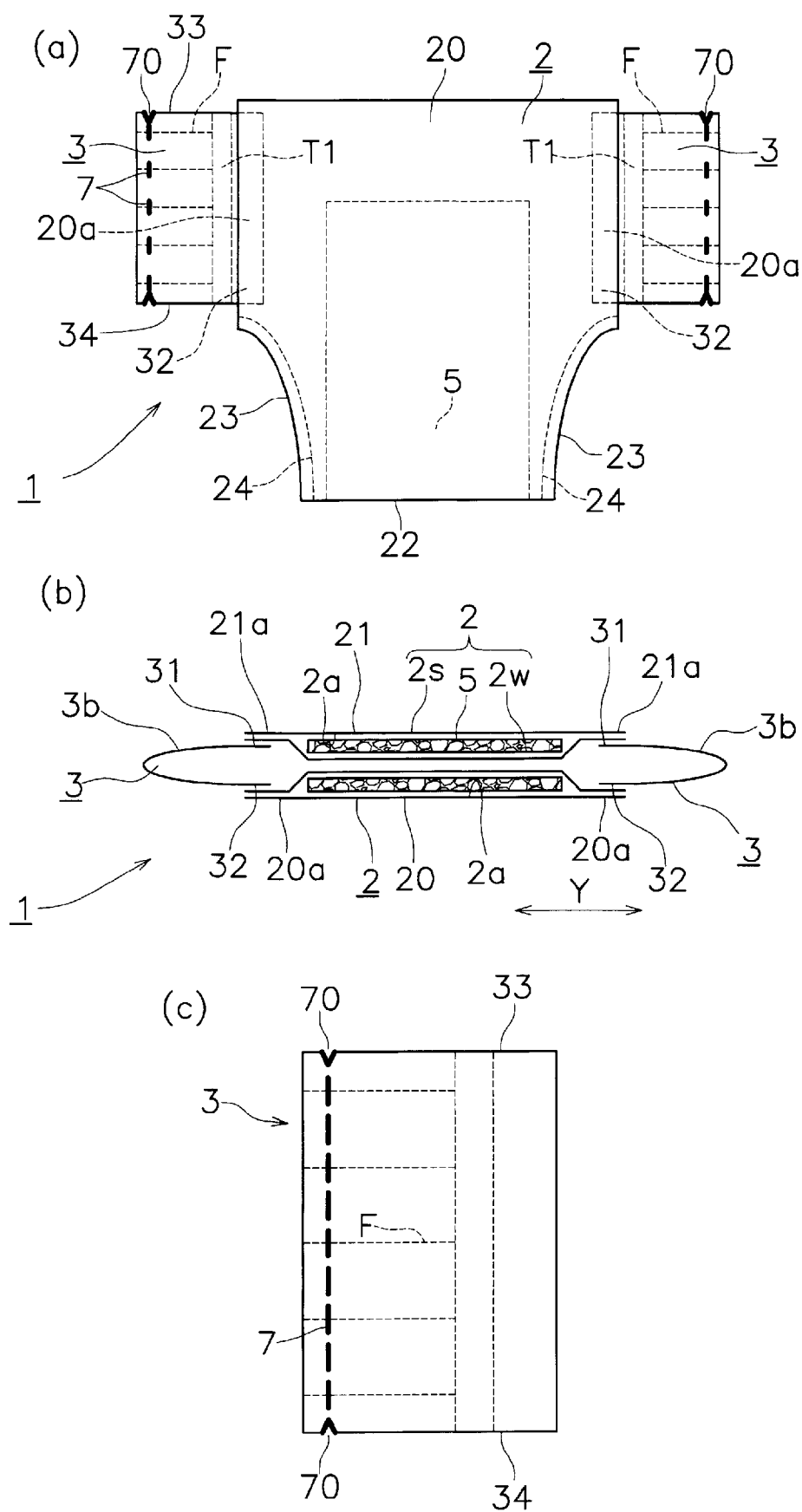
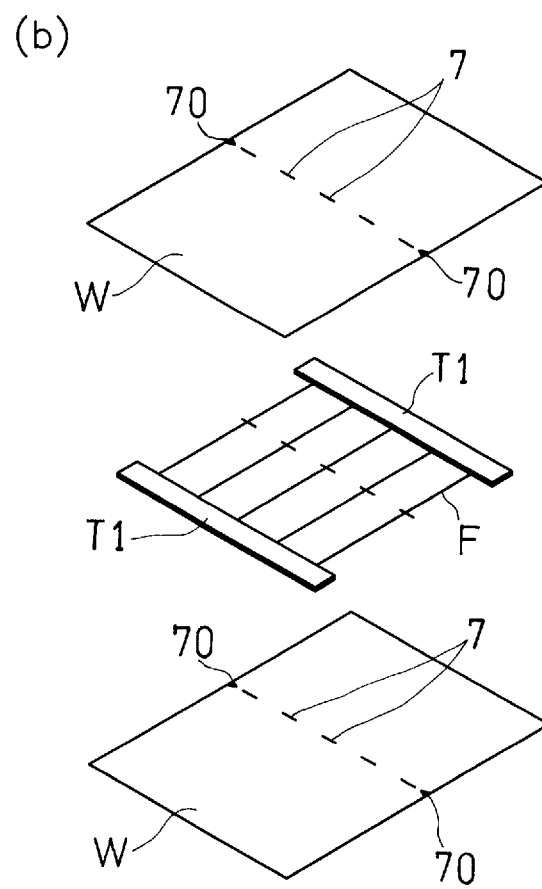
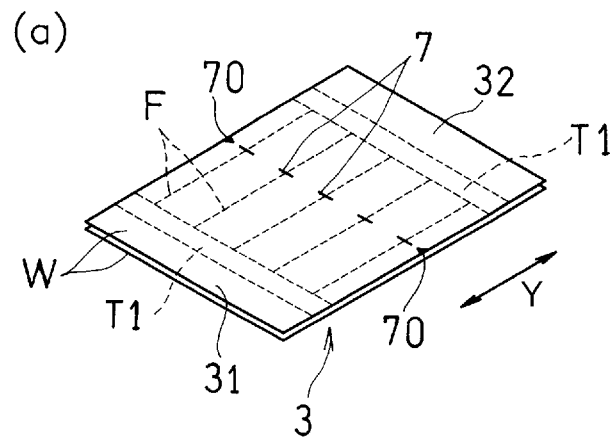


FIG. 6

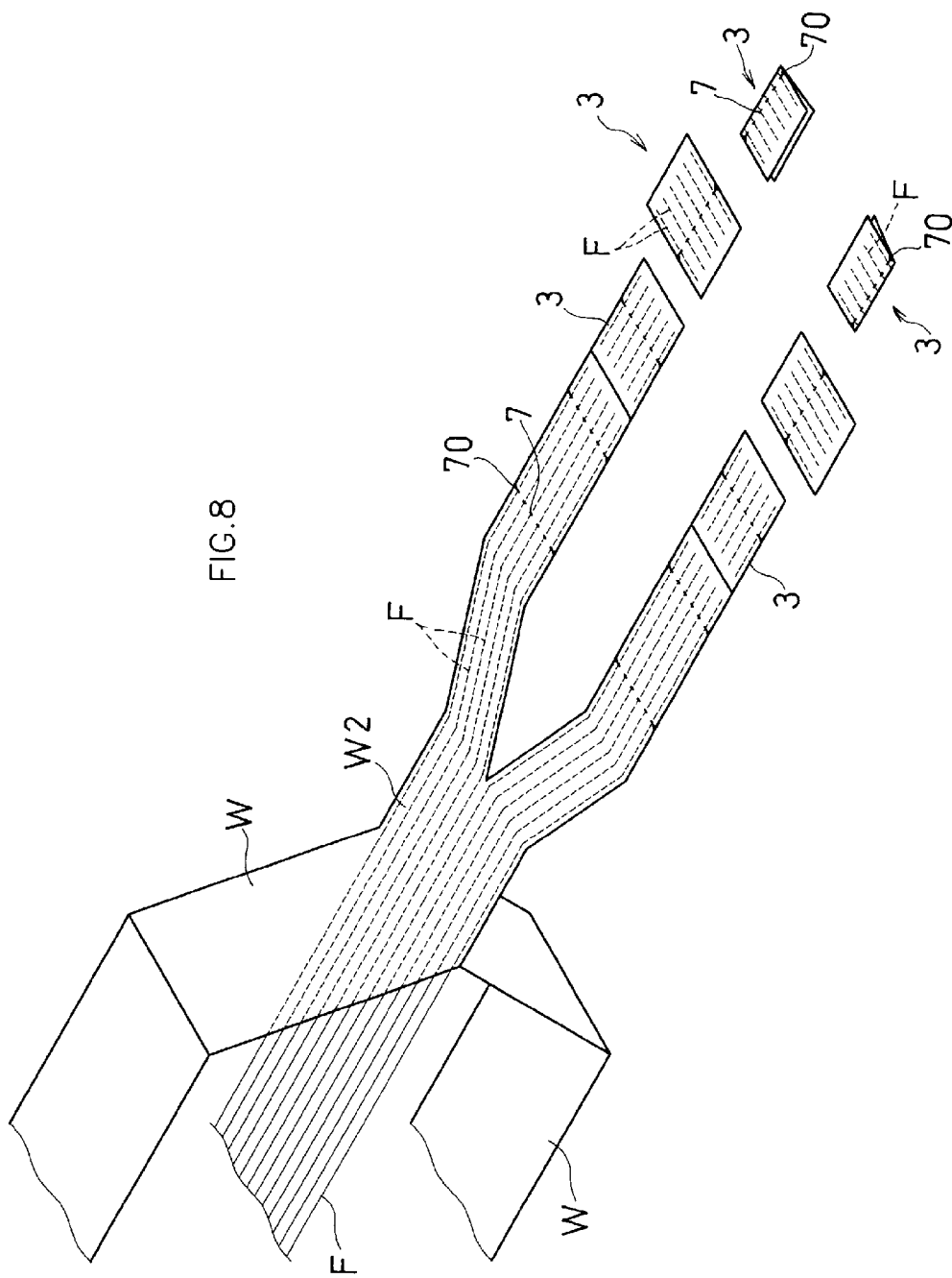


[図7]

FIG.7

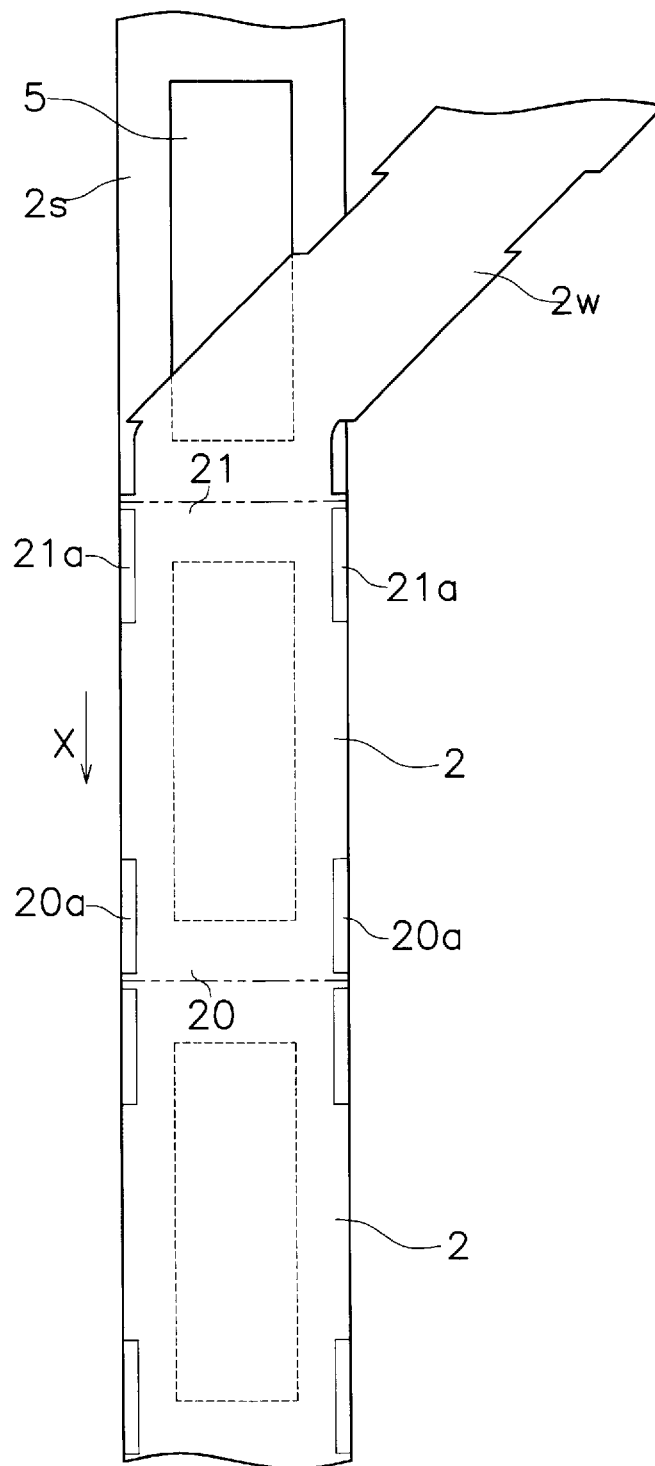


[図8]



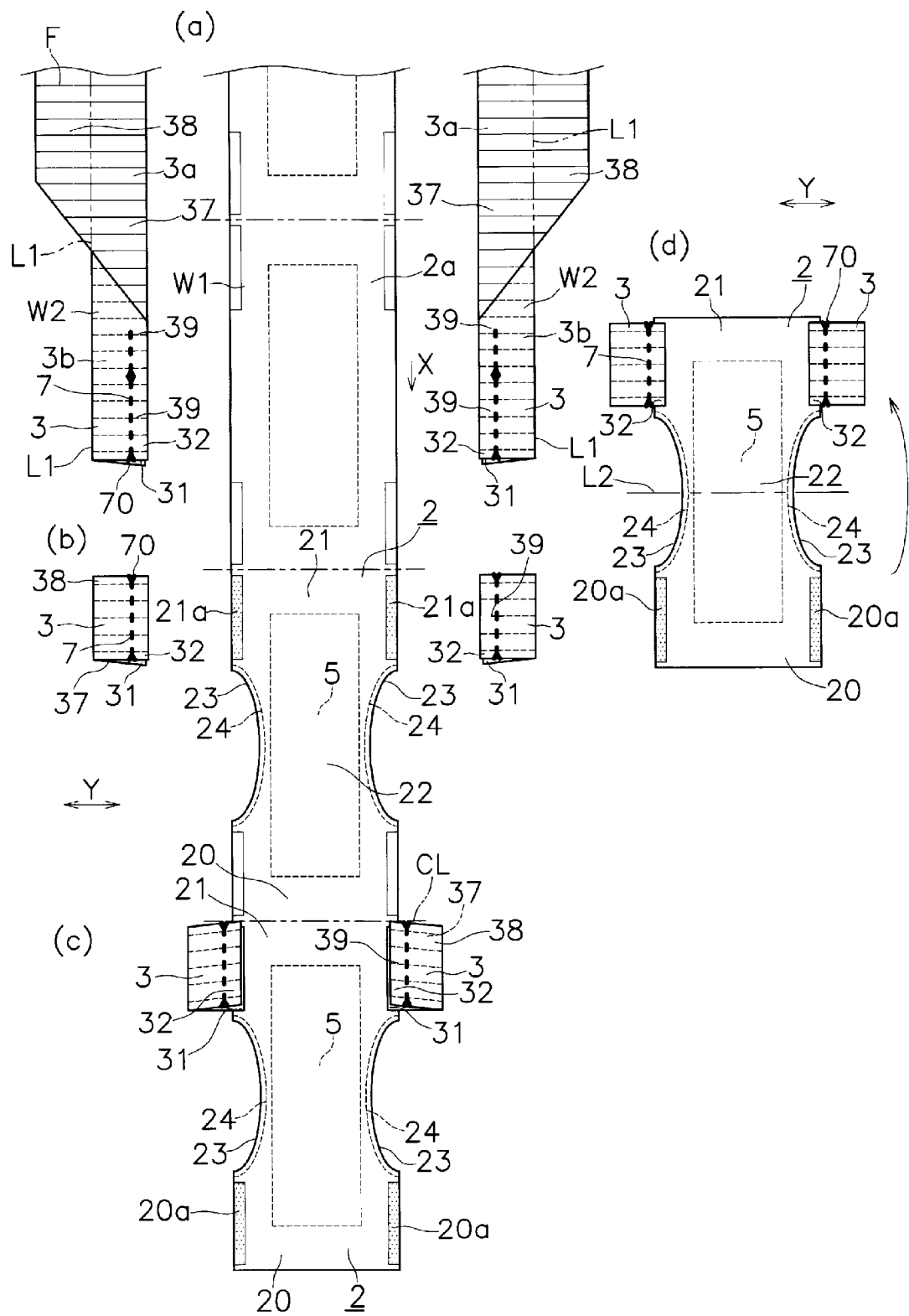
[図10]

FIG.10



[図11]

FIG. 11



[図13]

FIG.13A

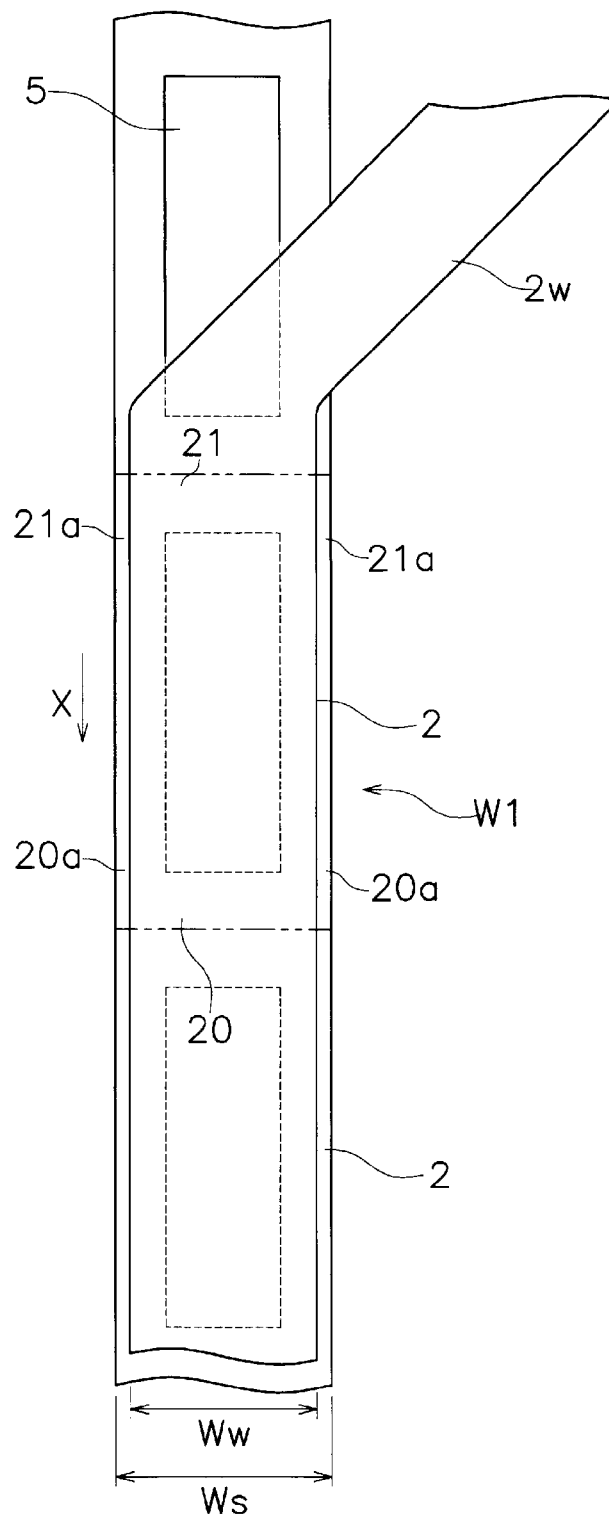
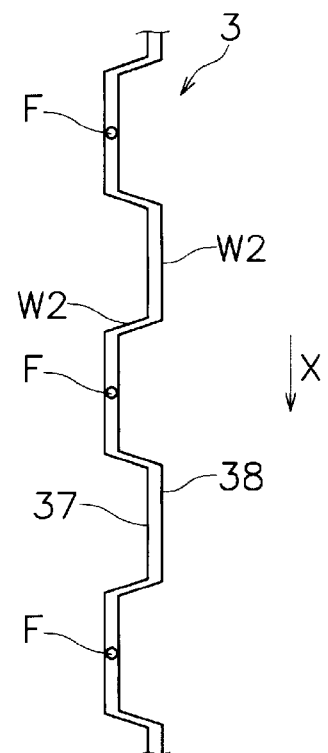


FIG.13B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 012 / 081647

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A 61 F 13/4 96 (2006.01) i , A 61 F 13/1 5 (2006.01) i , A 61 F 13/4 9 (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)

A 61 F 13 / 496 , A 61 F 13 / 15 , A 61 F 13 / 49

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

Jitsuyo	Shinan	Koho	1922-1 996	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.
Y	J P 2003 - 102785 A (Uni - Charm Corp .) , 08 April 2003 (08.04.2003) , paragraphs [0012] to [0022] ; fig . 1 to 3 (Family : none)	1-13
Y	WO 2010/032396 A1 (Zui ko Corp .) , 25 March 2010 (25.03.2010) , paragraphs [0016] to [0026] ; fig . 1 & US 2011/0100536 A1 & CN 102149357 A	1-13
Y	J P 8 - 182699 A (Asahi Chemical Industry Co . , Ltd .) , 16 July 1996 (16.07.1996) , paragraph [0007] ; fig . 1, 2 (Family : none)	2-5, 9-12



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

"I" 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
07 February , 2013 (07.02.13)Date of mailing of the international search report
19 February , 2013 (19.02.13)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 012 / 081647

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2011-234847 A (Kao Corp.), 24 November 2011 (24.11.2011), paragraphs [0018] to [0021]; fig. 1 to 6 (Family: none)	2-6, 9-12
Y	JP 2004-298401 A (Daio Paper Corp.), 28 October 2004 (28.10.2004), paragraph [0042]; fig. 1, 2, 4 (Family: none)	7, 13
X	JP 2011-127240 A (Oji Nepi a Co., Ltd.), 30 June 2011 (30.06.2011), paragraphs [0038] to [0048]; fig. 2 to 9 (Family: none)	14, 15

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
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2003-102785 A (ユニ・チャーム株式会社) 2003. 04. 08, 段落 【0 0 1 2】 — 【0 0 2 2】, 第 1 — 3 図 (ファミリーなし)	1 - 1 3
Y	W0 2010/032396 A1 (株式会社瑞光) 2010. 03. 25, 段落 【0 0 1 6】 — 【0 0 2 6】, 第 1 図 & US 2011/0100536 A1 & CN 102149357 A	1 - 1 3
Y	JP 8-182699 A (旭化成工業株式会社) 1996. 07. 16, 段落 【0 0 0 7】 , 第 1, 2 図 (ファミリーなし)	2 - 6, 9 — 1 2
Y	JP 2011-234847 A (花王株式会社) 2011. 11. 24, 段落 【0 0 1 8】 — 【0 0 2 1】, 第 1 — 6 図 (ファミリーなし)	2 - 6, 9 — 1 2

☒ 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

IA 「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」
 IE 「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」
 I 「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)」
 IΘ 「口頭による開示、使用、展示等に言及する文献」
 IP 「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

It 「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」
 I& 「同一パテントファミリー文献」

国際調査を完了した日

0 7 . 0 2 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 9 . 0 2 . 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)

新田 亮二

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

3 B

3 4 8 6

C (続 き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2004-298401 A (大王製紙株式会社) 2004. 10. 28, 段落 【0 0 4 2】, 第 1, 2, 4 図 (ファミリーなし)	7, 13
X	JP 2011-127240 A (王子ネピア株式会社) 2011. 06. 30, 段落 【0 0 3 8 1 - 【0 0 4 8】】, 第 2 - 9 図 (ファミリーなし)	14, 15