

(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



(10) 国際公開番号

WO 2010/032397 A1

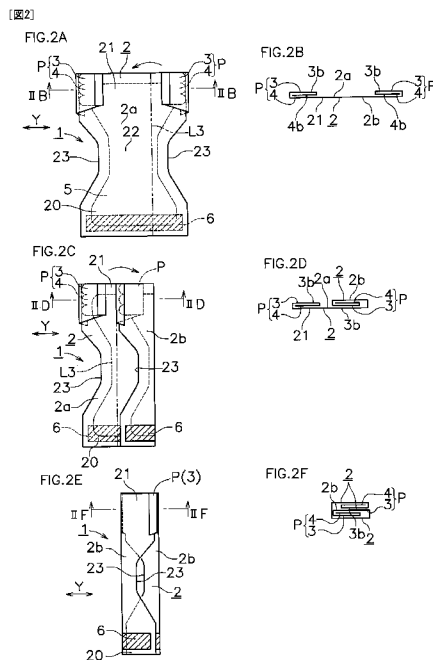
PCT

(43) 国際公開日
2010年3月25日(25.03.2010)

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/004427
- (22) 国際出願日: 2009年9月8日(08.09.2009)
- (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 2008-240549 2008年9月19日(19.09.2008) 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): 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).
- (74) 代理人: 山村喜信(YAMAMURA, Yoshinobu); 〒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, 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, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, 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))

(54) Title: DIAPER MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: オムツの製造方法



(57) Abstract: Disclosed is a diaper manufacturing method comprising: a step wherein a diaper main body (2) is transferred in a vertical direction (X) perpendicular to a waistline direction (Y); a step wherein a panel assembly (P) is formed, for which each tape fastener (4) is joined to each side panel (3), with each panel assembly (P) being formed folded along a hypothetical first line (L1) which extends in the vertical direction (X) such that each tape fastener (4) faces each side panel (3); a step wherein the panel assembly (P) is joined to a diaper main body (2) that is in the process of being transferred; a folding step wherein each panel assembly (P) is folded along a hypothetical second line (L2) which extends in the vertical direction (X) such that the panel assembly (P) that has been folded along the first line (L1) overlaps the diaper main body (2); and subsequent to the folding step, a folding-up step wherein the diaper main body (2) is folded up along a hypothetical third line (L3) which extends in the vertical direction (X) at a position not overlapped by the panel assembly (P).

(57) 要約: 胴回り方向Yに直交する縦方向Xにオムツ本体2を搬送する工程と、各サイドパネル3に各テープファスナ4が接合されたパネルアセンブリPを形成する工程であって、各テープファスナ4が各サイドパネル3に対面した状態となるように縦方向Xに延びる仮定の第1ラインL1に沿って折られた各パネルアセンブリPを形成する工程と、パネルアセンブリPを搬送中のオムツ本体2に接合する工程と、第1ラインL1に沿って折られたパネルアセンブリPがオムツ本体2に重なるように、各パネルアセンブリPを縦方向Xに延びる仮定の第2ラインL2に沿って折る折り工程と、前記折り工程の後に、パネルアセンブリPに重ならない位置において縦方向Xに延びる仮定の第3ラインL3に沿ってオムツ本体2を折り畳む畳み工程とを備えている。

WO 2010/032397 A1

明 細 書

発明の名称： オムツの製造方法

技術分野

[0001] 本発明はオムツの製造方法に関するものである。

背景技術

[0002] 従来より、図 5 A に示すように、サイドパネル（翼部）がオムツ本体 2 に設けられたオムツ 1 が知られている（特許文献 1 参照）。

前記オムツ 1 を折り畳んで包装するには、まず、図 5 A に示すライン L 1 に沿って、図 5 B に示すように、パネルアセンブリ P がオムツ本体 2 上に重なるように折られる。その後、ライン L 1 2 に沿ってオムツ本体 2 が折られ、図 5 C に示すように折り畳まれる。前記パネルアセンブリ P は、サイドパネル 3 とテープファスナ 4 とにより構成されている。テープファスナ 4 は、たとえば、雄面ファスナなどで構成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献 1：特開 2 0 0 3 - 1 8 0 7 4 5（要約書）

発明の概要

[0004] しかし、図 5 B に示すようにパネルアセンブリ P は胴回り方向に長いので、ライン L 1 2 に沿ってオムツ本体 2 を折り畳む際に、テープファスナ 4 も折られることがあり、テープファスナ 4 の剛性が高く、かつ、滑り易いため、ライン L 1 2 が曲がり、きれいに折り畳むことが難しい。

[0005] したがって、本発明の目的は、オムツをきれいに折り畳むためのオムツの製造方法を提供することである。

[0006] 前記目的を達成するために、本発明のオムツのある製造方法は、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、前記バック部の胴回り方向の両方の側縁部にそれぞれ固定された一対のサイドパネルと、前記各

サイドパネルの胴回り方向の端部に設けられたテープファスナとを備え、着用時に前記サイドパネルが前記テープファスナを介して前記フロント部に接合されて着用者の胴回りを締める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に前記各テープファスナが接合されたパネルアセンブリを形成する工程であって、前記各テープファスナが前記各サイドパネルに対面した状態となるように前記縦方向に延びる仮想の第1ラインに沿って折られた前記各パネルアセンブリを形成する工程と、前記パネルアセンブリを前記搬送中のオムツ本体に接合する工程と、前記第1ラインに沿って折られたパネルアセンブリが前記オムツ本体に重なるように、前記各パネルアセンブリを前記縦方向に延びる仮想の第2ラインに沿って折る折り工程と、前記折り工程の後に、前記パネルアセンブリに重ならない位置において前記縦方向に延びる仮想の第3ラインに沿って前記オムツ本体を折り畳む畳み工程とを備え、前記パネルアセンブリを形成する工程、前記接合する工程、前記折り工程および前記畳み工程が前記1つのオムツ本体について胴回り方向の左右について各々実行される。

[0007] 本発明によれば、胴回り方向に長いパネルアセンブリを予め仮想の第1および第2ラインに沿って折っているので、パネルアセンブリに重ならない位置において、仮想の第3ラインに沿ってオムツ本体を折り畳むことができる。したがって、剛性が高く、かつ、滑り易いテープファスナが第3ラインに沿って折られることがないから、第3ライン（折り線）が曲がることなくきれいにオムツを折り畳むことができる。

[0008] 本発明において、前記接合する工程の前に前記各パネルアセンブリを前記第1ラインに沿って折るようにしてもよい。

本態様によれば、接合する工程の前にパネルアセンブリが予め折られるので、該パネルアセンブリがコンパクトになる。したがって、接合する工程の後にパネルアセンブリを折るのに比べ、製造が容易になる。

[0009] 本発明において、前記各テープファスナの雄面ファスナが形成された面と

前記各サイドパネルの肌面とが互いに対面するように、前記各パネルアセンブリが前記パネルアセンブリを形成する工程において折られてもよい。

本態様によれば、折られたテープファスナが雄面ファスナの場合、サイドパネルの不織布に仮止めされる。そのため、オムツが折られた状態が保持され易い。

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。

- [0010] 本発明において、前記各テープファスナの雄面ファスナが形成された面の反対面と前記各サイドパネルの非肌面とが互いに対面するように、前記各パネルアセンブリが前記パネルアセンブリを形成する工程において折られてもよい。

本態様によれば、テープファスナの雄面ファスナが形成された面の反対面と前記サイドパネルの非肌面とが互いに対面するように折られる。そのため、テープファスナの雄面ファスナが表面に露出される。したがって、着用者がオムツを着用する際にテープファスナを把み易くなり、折り畳まれたオムツを容易に展開することができる。

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

- [0011] 前記目的を達成するための、本発明の他のオムツの製造方法は、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、前記オムツ本体における前記バック部から胴回り方向に突出した一対のサイドフラップと、前記各サイドフラップの胴回り方向の端部に設けられたテープファスナとを備え、着用時に前記サイドフラップが前記テープファスナを介して前記フロント部に接合されて着用者の胴回りを締める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、前記サイドフラップに前記テープファスナを接合する工程と、前記各テープファスナが前記各サイドフラップに対面した状態となるように前記縦方向に延びる仮想

の第1ラインに沿って前記サイドフラップまたはテープファスナを折る第1折り工程と、前記第1折り工程の後に、前記サイドフラップが前記オムツ本体に重なるように、前記各サイドフラップを前記縦方向に延びる仮想の第2ラインに沿って折る第2折り工程と、前記サイドフラップに重ならない位置において前記縦方向に延びる仮想の第3ラインに沿って、前記オムツ本体を折り畳む畳み工程とを備え、前記接合する工程、前記第1折り工程、前記第2折り工程および前記畳み工程が前記1つのオムツ本体について胴回り方向の左右について各々実行される。

[0012] 本発明によれば、胴回り方向に長いサイドフラップおよびテープファスナの部分を予め第1および第2ラインに沿って折っているから、サイドフラップに重ならない位置において、第3ラインに沿ってオムツ本体を折り畳むことができる。したがって、剛性が高く、かつ、滑り易いテープファスナが第3ラインに沿って折られることがないから、第3ライン（折り線）が曲がることなくきれいにオムツを折り畳むことができる。

[0013] 本発明において、前記各テープファスナの雄面ファスナが形成された面と前記各サイドフラップの肌面とが互いに対面するように、前記サイドフラップまたはテープファスナが前記第1折り工程において折られてもよい。

本態様によれば、折られたテープファスナが雄面ファスナの場合、該雄面ファスナがサイドフラップの不織布に仮止めされる。そのため、折られた状態が保持され易い。

[0014] 本発明において、前記各テープファスナの雄面ファスナが形成された面の反対面と前記各サイドフラップの非肌面とが互いに対面するように、前記サイドフラップまたはテープファスナが前記第1折り工程において折られてもよい。

本態様によれば、テープファスナの雄面ファスナが形成された面の反対面と前記サイドフラップの非肌面とが互いに対面するように、前記サイドフラップまたはテープファスナが折られる。そのため、テープファスナの雄面ファスナが表面に露出される。したがって、着用者がオムツを着用する際にテ

ープファスナを把み易くなり、折り畳まれたオムツを容易に展開することができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]図1 Aおよび図1 Bは、各々、本発明の実施例1にかかるオムツの製造方法を示す概略平面図である。

[図2]図2 A、図2 Cおよび図2 Eは、各々、同オムツの製造方法を示す概略平面図、図2 B、図2 Dおよび図2 Fは、各々、同概略断面図である。

[図3]図3 A、図3 Bおよび図3 Cは、各々、本発明の実施例3にかかるオムツの製造方法を示す概略平面図である。

[図4]図4 A、図4 Cおよび図4 Eは、各々、同オムツの製造方法を示す概略平面図、図4 B、図4 Dおよび図4 Fは、各々、同概略断面図である。

[図5]図5 A、図5 Bおよび図5 Cは、各々、従来のオムツの製造方法を示す概略平面図である。

[図6]図6 Aは本発明の実施例1にかかるオムツを示す概略平面図、図6 Bはオムツの使用状態を示す概略正面図である。

[図7]図7 Aおよび図7 Bは、各々、本発明の実施例2にかかるオムツの製造方法を示す概略平面図である。

[図8]図8 A、図8 Cおよび図8 Eは、各々、同オムツの製造方法を示す概略平面図、図8 B、図8 Dおよび図8 Fは、各々、同概略断面図である。

[図9]図9 A、図9 Bおよび図9 Cは、各々、本発明の実施例4にかかるオムツの製造方法を示す概略平面図である。

[図10]図10 A、図10 Cおよび図10 Eは、各々、同オムツの製造方法を示す概略平面図、図10 B、図10 Dおよび図10 Fは、各々、同概略断面図である。

[0016] 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によってのみ定まる。添付図面に

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。

実施例 1

[0017] 以下、本発明の実施例が図面にしたがって説明される。

図 1、図 2 および図 6 は実施例 1 を示す。

オムツ 1 :

図 6 A に示すように、本実施例 1 のオムツ 1 は、オムツ本体 2 と一対のパネルアセンブリ P とを備えている。前記オムツ本体 2 は、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 を有している。

[0018] 前記各パネルアセンブリ P は、サイドパネル 3 およびテープファスナ 4 からなり、該パネルアセンブリ P の各サイドパネル 3 が前記バック部 21 の胴回り方向 Y の両方の端部 21a にそれぞれ固定されている。たとえば、前記サイドパネル 3 は不織布で構成され、テープファスナ 4 は雄面ファスナにより構成されている。

前記テープファスナ 4 の雄面ファスナが形成された面 4a には網点が施されている。

[0019] 図 6 B に示すように、オムツ 1 の着用時には、サイドパネル 3 がテープファスナ 4 を介してオムツ本体 2 のフロント部 20 に接合されて着用者の胴回りを締めることでオムツ 1 が固定される。

[0020] つぎに、前記オムツ 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）連続ウェブ W の状態でオムツ本体 2 が搬送される。前記連続ウェブ W 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。

[0021] 前記オムツ本体 2 には、着用者の股間を覆う吸収性本体 5 などが設けられる。オムツ本体 2 のフロント部 20 の非肌面（外面）2b 側には、破線のハ

ッチングで示す雌面ファスナ 6 が設けられてもよい。

[0022] パネルアセンブリ P を形成する工程：

一方、テープファスナ 4 がサイドパネル 3 に接合されたパネルアセンブリ P がそれぞれ搬送される。

前記各パネルアセンブリ P は、各サイドパネル 3 の縦方向 X に延びる一対の仮想の第 1 ライン L 1 に沿って、テープファスナ 4 の雄面ファスナが形成された面 4 a とサイドパネル 3 の肌面（内面） 3 a とが互いに対面するようにそれぞれ折られる。

ここで、前記第 1 ライン L 1 は、図 1 A においてテープファスナ 4 上に設定されているが、サイドパネル 3 上に設定されてもよい。

[0023] なお、テープファスナ 4 は、雄面ファスナの他に、たとえば、粘着剤が塗布されていてもよい。かかる場合には、パネルアセンブリを折った際にサイドパネル 3 にテープファスナ 4 が粘着されるのを防止するために、サイドパネル 3 とテープファスナ 4 との間に図示しない剥離シートを介挿するのが好ましい。この場合には、前記剥離シートがサイドパネル 3 の肌面 3 a に接着されたサイドパネル 3 を用いる。

[0024] 切り離し工程：

前記連続ウェブ W は、胴回り方向 Y に概ね平行なカットライン C L に沿って、カットされ個々のオムツ本体 2 に切り分けられる。

[0025] なお、オムツ本体 2 には、着用者の脚部に沿うようにカットされた脚回り部 2 3 が設けられていてもよい。前記脚回り部 2 3 には、オムツの着用時に脚回り部 2 3 が着用者の脚回りに沿うように、たとえば、糸ゴムなどからなる弾性部材が設けられていてもよい。

また、オムツ本体 2 のフロント部 2 0 およびバック部 2 1 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などを採用することができる。

[0026] パネルアセンブリ P をオムツ本体 2 に接合する工程：

一方、図 1 B に示すオムツ本体 2 のバック部 2 1 の非肌面 2 b 側の両側縁部 2 1 a に接着剤が塗布される。図 1 B に示すように、前記一対のサイドパネル 3 の端部が、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。すなわち、予め折られたパネルアセンブリ P がオムツ本体 2 に接合される。

なお、前記接合する工程の後に、パネルアセンブリ P が第 1 ライン L 1 に沿って折られてもよい。

[0027] 折り工程：

前記オムツ本体 2 にパネルアセンブリ P が接合された後、前記第 1 ライン L 1（図 1 A）に沿って折られたパネルアセンブリ P がオムツ本体 2 に重なるように、各パネルアセンブリ P のサイドパネル 3 が、縦方向 X に延びる仮想の第 2 ライン L 2 に沿って、図 2 A に示すように、それぞれ二重に折られる。図 1 B の前記第 2 ライン L 2 は、サイドパネル 3 におけるオムツ本体 2 の前記側縁部 2 1 a の近傍で、かつ、折られたテープファスナ 4 の先端部分と前記側縁部 2 1 a との間の位置に設定される。

[0028] 前記折り工程によって、図 2 A および図 2 B に示すように、パネルアセンブリ P は、オムツ本体 2 のバック部 2 1 に重なるように折られる。すなわち、図 2 B に示すように、テープファスナ 4 の裏面（外面）4 b とオムツ本体 2 A の肌面 2 a とが互いに対面するように折られる。

[0029] 畳み工程：

前記折り工程の後、図 2 A に示す縦方向 X に延びる一方の仮想の第 3 ライン L 3 に沿って、図 2 C および図 2 D に示すように、胴回り方向 Y の一方のパネルアセンブリ P が接合された側のオムツ本体 2 が折り畳まれる。すなわち、図 2 D に示すように、一方のサイドパネル 3 の非肌面 3 b とオムツ本体 2 の肌面 2 a とが互いに対面するように折られる。

[0030] その後、図 2 C に示す縦方向 X に延びる他方の仮想の第 3 ライン L 3 に沿って、図 2 E および図 2 F に示すように、胴回り方向 Y の他方のパネルアセンブリ P が接合された側のオムツ本体 2 が折り畳まれる。すなわち、図 2 F

に示すように、他方のサイドパネル3の非肌面3bと前記折り畳まれたオムツ本体2の非肌面2bとが互いに対面するように折られる。

[0031] ここで、前記両第3ラインL3は、パネルアセンブリPに重ならないように、かつ、オムツ本体2が胴回り方向Yにできるだけコンパクトになるように、オムツ本体2の胴回り方向Yの左右端から概ね1/3程度の位置にそれぞれ設定される。

このオムツ本体2の折り畳み工程によって、図2Eに示すように、オムツ1が折り畳まれる。

[0032] 以上説明したように、前記パネルアセンブリPを形成する工程、前記接合する工程、折り工程および畳み工程は、1つのオムツ本体2について胴回り方向Yの左右について各々実行される。

なお、図2Eのオムツ1は胴回り方向に延びるラインに沿って二重に折られる。

実施例 2

[0033] 図7および図8は実施例2を示す。

パネルアセンブリPを形成する工程：

図7Aに示すように、パネルアセンブリPを形成する工程において、テープファスナ4がサイドパネル3に接合されたパネルアセンブリPがそれぞれ搬送される。

前記各パネルアセンブリPは、各サイドパネル3の縦方向Xに延びる一対の仮想の第1ラインL1に沿って折られる。

前記テープファスナ4の雄面ファスナが形成された面4aの反対面4bと、サイドパネル3の非肌面3bとは互いに対面するように折られる。

なお前記第1ラインL1は、図7A上に設定されているが、サイドパネル3上に設定されてもよい。

[0034] その後、連続ウェブWは胴回り方向Yに概ね平行なカットラインCLに沿ってカットされ、個々のオムツ本体2に切り分けられる。一方、図7Bに示すように、パネルアセンブリPがオムツ本体2のバック部21の非肌面2b

側の両側縁部 2 1 a にそれぞれ接合される。

[0035] 折り工程：

前記オムツ本体 2 にパネルアセンブリ P が接合された後、前記第 1 ライン L 1 (図 7 A) に沿って折られたパネルアセンブリ P がオムツ本体 2 に重なるように、各パネルアセンブリ P のサイドパネル 3 が、縦方向 X に延びる仮想の第 2 ライン L 2 に沿って、図 8 A に示すように、それぞれ二重に折られる。

[0036] 前記折り工程によって、図 8 A および図 8 B に示すように、パネルアセンブリ P は、オムツ本体 2 のバック部 2 1 に重なるように折られる。すなわち、図 8 B に示すように、サイドパネル 3 の肌面 3 a とオムツ本体 2 A の肌面 2 a とが互いに対面するように折られる。したがって、テープファスナ 4 の雄面ファスナが形成された面 4 a が表面に露出された状態となる。

[0037] 畳み工程：

その後、図 8 C ~ 図 8 F に示すように、オムツ本体 2 は仮想の第 3 ライン L 3 に沿って折られて、図 8 E に示すようにオムツ 1 が折り畳まれる。

その他の構成は、実施例 1 と同様であり、同一部分または相当部分に同一符号を付して、その説明を省略する。

実施例 3

[0038] 図 3 および図 4 は実施例 3 を示す。

オムツ 1：

本実施例 3 のオムツ 1 はいわゆる T 型オムツで、図 3 B に示すように、オムツ本体 2 A におけるバック部 2 1 から胴回り方向 Y に突出した一対のサイドフラップ 2 f が、該オムツ本体 2 に一体に形成されている。

[0039] つぎに、前記オムツ 1 の製造方法について説明する。

サイドフラップ 2 f にテープファスナ 4 を接合する工程：

図 3 B に示すオムツ本体 2 A に対してサイドフラップ 2 f の胴回り方向 Y の両端部にテープファスナ 4 がそれぞれ接合される。

[0040] 第 1 折り工程：

その後、テープファスナ 4 の雄面ファスナが形成された面 4 a と、サイドフラップ 2 f の肌面 2 a とが互いに対面するように、縦方向 X に延びる仮想の第 1 ライン L 1 に沿ってテープファスナ 4 が折られる。

なお、図 3 B では、前記第 1 ライン L 1 がテープファスナ 4 上に設定されているが、第 1 ライン L 1 は、サイドフラップ 2 f を折るように、該サイドフラップ 2 f 上に設定されていてもよい。

[0041] 第 2 折り工程：

その後、図 3 C に示すように、サイドフラップ 2 f がオムツ本体 2 A に重なるように、サイドフラップ 2 f が縦方向 X に延びる仮想の第 2 ライン L 2 に沿って折られる。すなわち、図 4 A、図 4 B に示すように、テープファスナ 4 の表面（外面）と、オムツ本体 2 A の肌面 2 a とが互いに対面するように折られる。

[0042] 畳み工程：

前記第 2 折り工程の後、図 4 A に示す一方の仮想の第 3 ライン L 3 に沿って、図 4 C および図 4 D に示すように、オムツ本体 2 A が折り畳まれる。すなわち、サイドフラップ 2 f の非肌面（外面）とオムツ本体 2 A の肌面 2 a とが互いに対面するように折られる。

その後、図 4 C に示す他方の仮想の第 3 ライン L 3 に沿って、図 4 E および図 4 F に示すように、オムツ本体 2 A が折り畳まれる。前記各第 3 ライン L 3 は、サイドフラップ 2 f およびテープファスナ 4 にそれぞれ重ならないように、第 2 折り工程で折られたオムツ本体 2 A において、オムツ本体 2 A の胴回り方向 Y の左右端から概ね 1/3 の位置にそれぞれ設定される。

このオムツ本体 2 A の折り畳み工程によって、図 4 E に示すように、オムツ 1 が折り畳まれる。

実施例 4

[0043] 図 9 および図 10 は実施例 4 を示す。

図 9 A および図 9 B に示すように、オムツ本体 2 A に対してサイドフラップ 2 f の胴回り方向 Y の両端部にテープファスナ 4 がそれぞれ接合される。

[0044] 第1折り工程：

その後、図9Cに示すように、仮想の第1ラインL1に沿って、テープファスナ4の雄面ファスナが形成された面4aの反対面4bと、サイドフラップ2fの非肌面2bとが互いに対面するように、テープファスナ4が折られる。なお、図9Bでは前記第1ラインL1がテープファスナ上に設定されているが、第1ラインL1は、サイドフラップ2fを折るように該サイドフラップ2f上に設定されていてもよい。

[0045] 第2折り工程：

その後、図10Aおよび図10Bに示すように、サイドフラップ2fがオムツ本体2Aに重なるように、サイドフラップ2fが縦方向Xに沿って延びる仮想の第2ラインL2（図9C）に沿って折られる。すなわち、サイドフラップ2fの肌面とオムツ本体2Aの肌面とが互いに対面するようにサイドフラップ2fが前記ラインL2に沿って折られる。したがって、テープファスナ4の雄面ファスナが形成された面4aが表面に露出された状態となる。

[0046] 畳み工程：

その後、図10C～図10Fに示すように、仮想の第3ラインL3（図10A）に沿ってオムツ本体2Aが折り畳まれ、図10Eに示すようにオムツ1が折り畳まれる。

その他の構成は、実施例3と同様であり、同一部分または相当部分に同一符号を付して、その説明を省略する。

産業上の利用可能性

[0047] 本発明はオムツの製造方法に用いることができる。

符号の説明

[0048] 1：オムツ

2, 2A：オムツ本体

2f：サイドフラップ

3：サイドパネル

4：テープファスナ

20 : フロント部

21 : バック部

22 : 股部

L1 : 仮想の第1ライン

L2 : 仮想の第2ライン

L3 : 仮想の第3ライン

P : パネルアセンブリ

X : 縦方向

Y : 胴回り方向

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、前記バック部の胴回り方向の両方の側縁部にそれぞれ固定された一対のサイドパネルと、前記各サイドパネルの胴回り方向の端部に設けられたテープファスナとを備え、着用時に前記サイドパネルが前記テープファスナを介して前記フロント部に接合されて着用者の胴回りを締める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に前記各テープファスナが接合されたパネルアセンブリを形成する工程であって、前記各テープファスナが前記各サイドパネルに対面した状態となるように前記縦方向に延びる仮想の第1ラインに沿って折られた前記各パネルアセンブリを形成する工程と、

前記パネルアセンブリを前記搬送中のオムツ本体に接合する工程と、

前記第1ラインに沿って折られたパネルアセンブリが前記オムツ本体に重なるように、前記各パネルアセンブリを前記縦方向に延びる仮想の第2ラインに沿って折る折り工程と、

前記折り工程の後に、前記パネルアセンブリに重ならない位置において前記縦方向に延びる仮想の第3ラインに沿って前記オムツ本体を折り畳む畳み工程とを備え、

前記パネルアセンブリを形成する工程、前記接合する工程、前記折り工程および前記畳み工程が前記1つのオムツ本体について胴回り方向の左右について各々実行されるオムツの製造方法。

[請求項2]

請求項1において、前記接合する工程の前に前記各パネルアセンブリを前記第1ラインに沿って折ることを実行するオムツの製造方法。

- [請求項3] 請求項1において、前記各テープファスナの雄面ファスナが形成された面と前記各サイドパネルの肌面とが互いに対面するように、前記各パネルアセンブリが前記パネルアセンブリを形成する工程において折られるオムツの製造方法。
- [請求項4] 請求項1において、前記各テープファスナの雄面ファスナが形成された面の反対面と前記各サイドパネルの非肌面とが互いに対面するように、前記各パネルアセンブリが前記パネルアセンブリを形成する工程において折られるオムツの製造方法。
- [請求項5] 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、前記オムツ本体における前記バック部から胴回り方向に突出した一対のサイドフラップと、前記各サイドフラップの胴回り方向の端部に設けられたテープファスナとを備え、着用時に前記サイドフラップが前記テープファスナを介して前記フロント部に接合されて着用者の胴回りを締める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、
- 前記サイドフラップに前記テープファスナを接合する工程と、
- 前記各テープファスナが前記各サイドフラップに対面した状態となるように前記縦方向に延びる仮想の第1ラインに沿って前記サイドフラップまたはテープファスナを折る第1折り工程と、
- 前記第1折り工程の後に、前記サイドフラップが前記オムツ本体に重なるように、前記各サイドフラップを前記縦方向に延びる仮想の第2ラインに沿って折る第2折り工程と、
- 前記サイドフラップに重ならない位置において前記縦方向に延びる仮想の第3ラインに沿って、前記オムツ本体を折り畳む畳み工程とを備え、
- 前記接合する工程、前記第1折り工程、前記第2折り工程および前

記畳み工程が前記 1 つのオムツ本体について胴回り方向の左右について各々実行されるオムツの製造方法。

[請求項6] 請求項 1 において、前記各テープファスナの雄面ファスナが形成された面と前記各サイドフラップの肌面とが互いに対面するように、前記サイドフラップまたはテープファスナが前記第 1 折り工程において折られるオムツの製造方法。

[請求項7] 請求項 1 において、前記各テープファスナの雄面ファスナが形成された面の反対面と前記各サイドフラップの非肌面とが互いに対面するように、前記サイドフラップまたはテープファスナが前記第 1 折り工程において折られるオムツの製造方法。

[図2]

FIG.2A

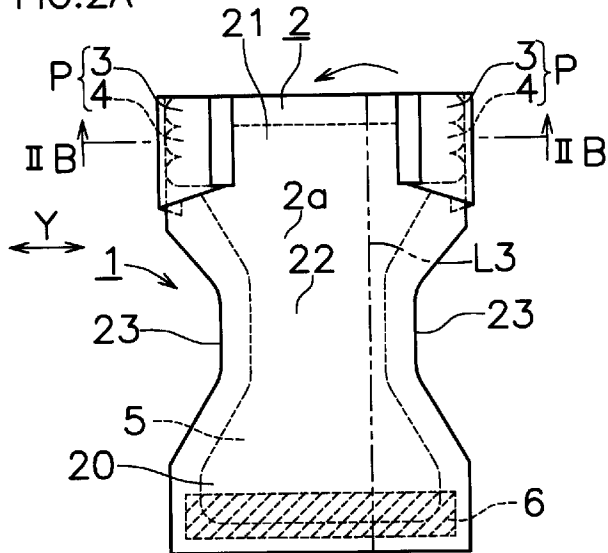


FIG.2B

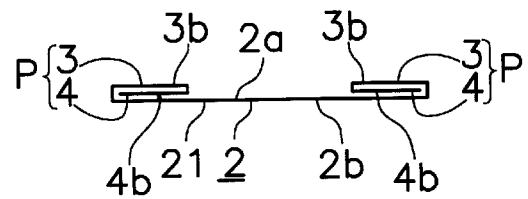


FIG.2C

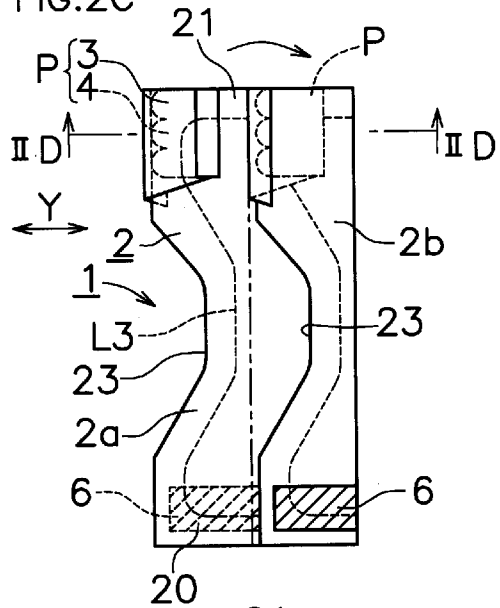


FIG.2D

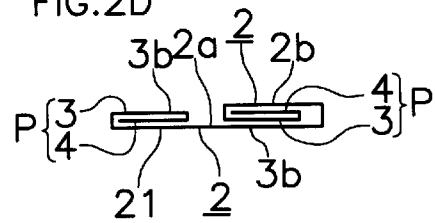


FIG.2E

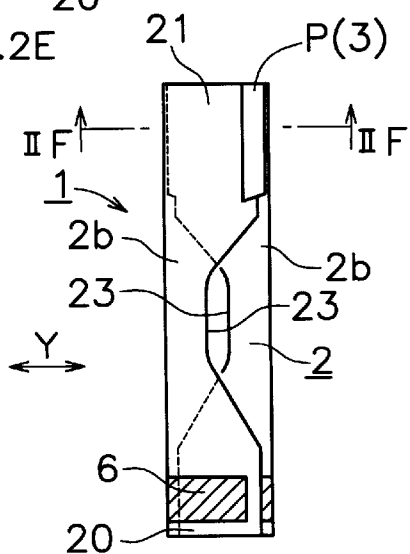
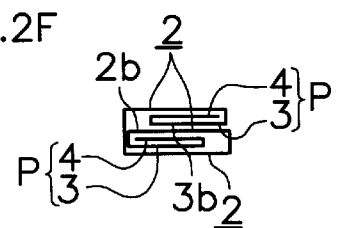
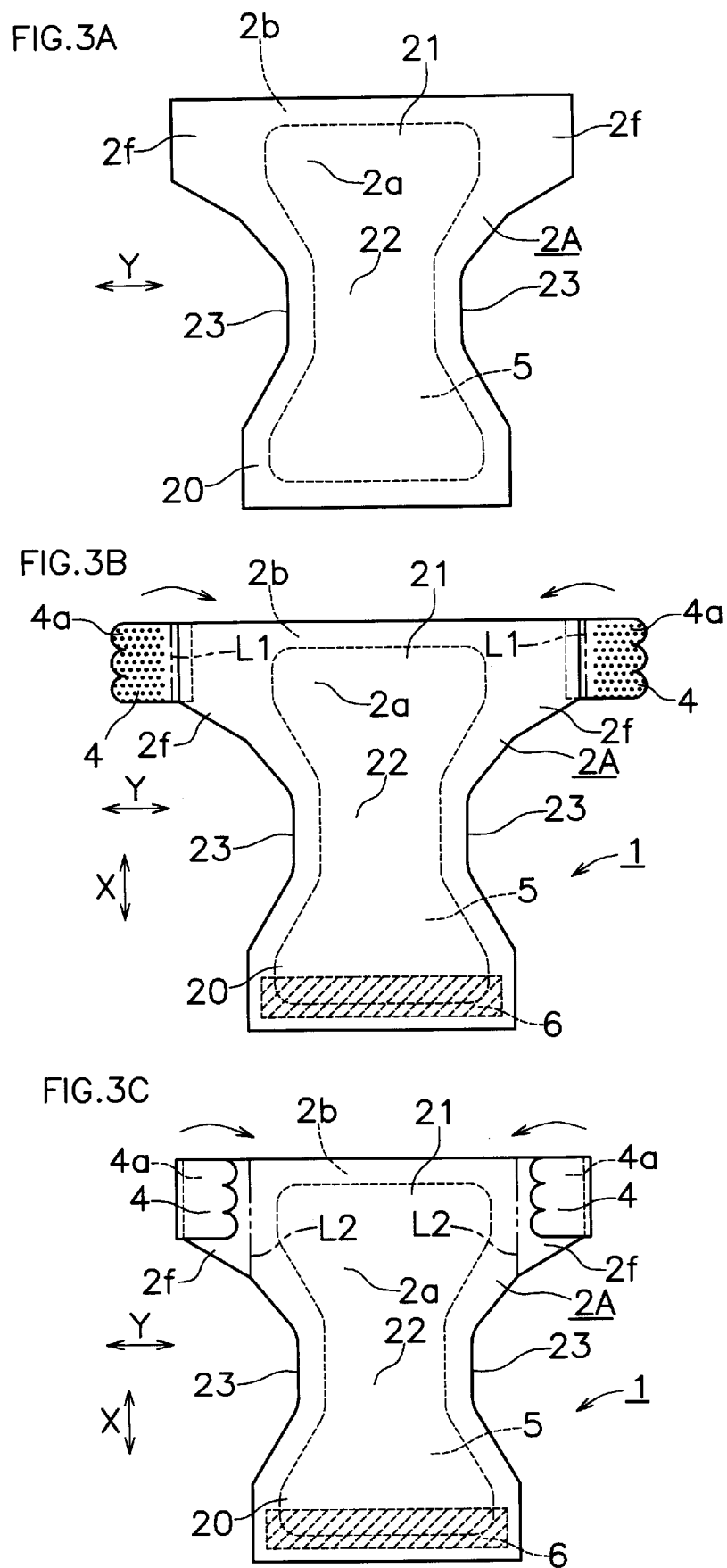


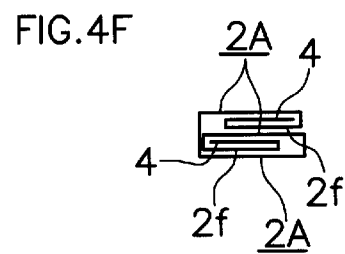
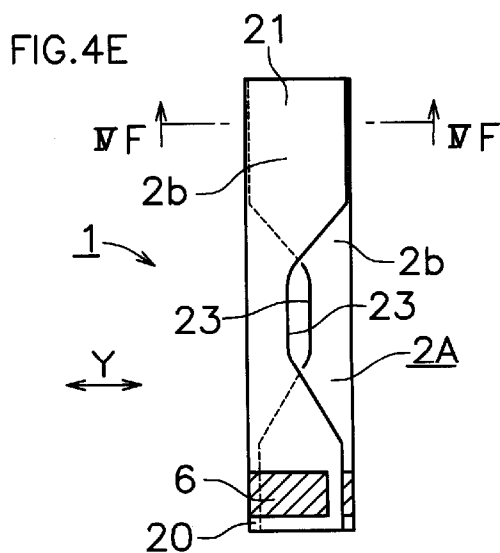
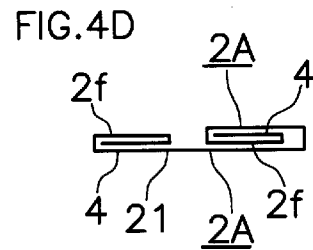
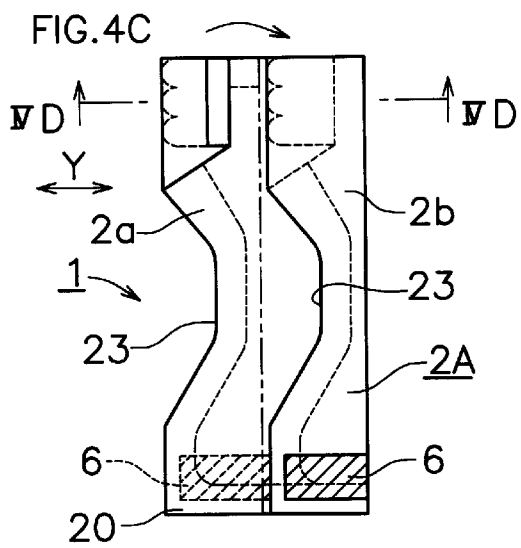
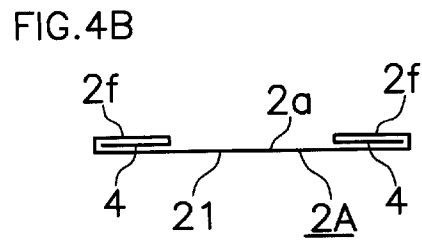
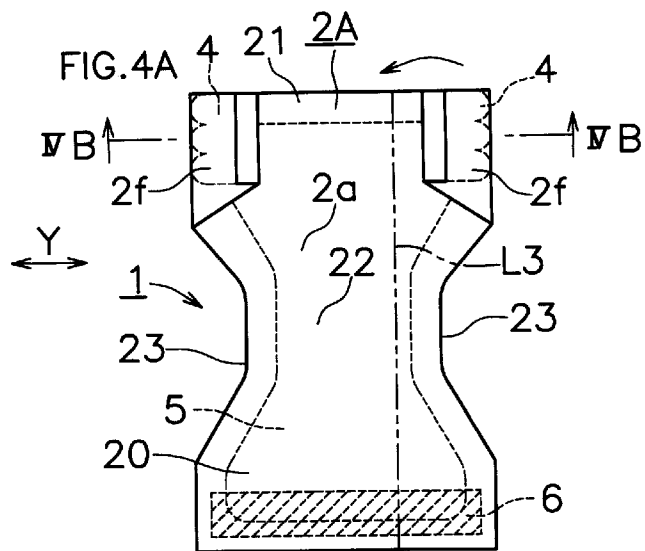
FIG.2F



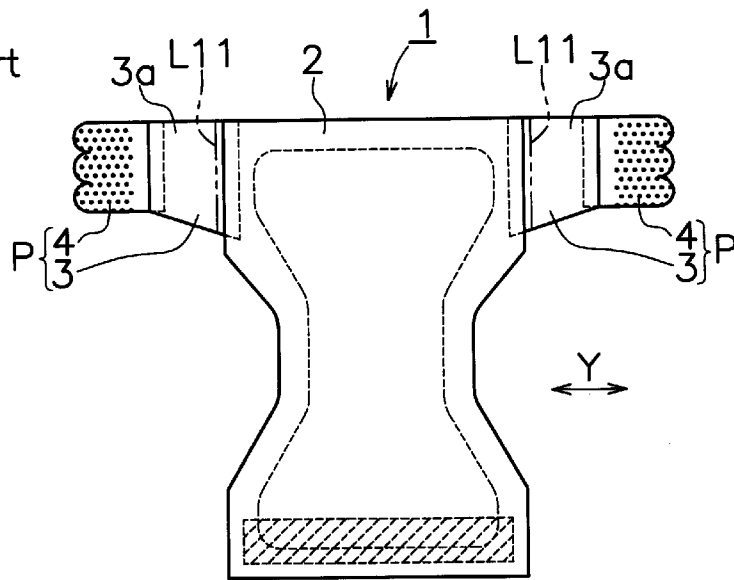
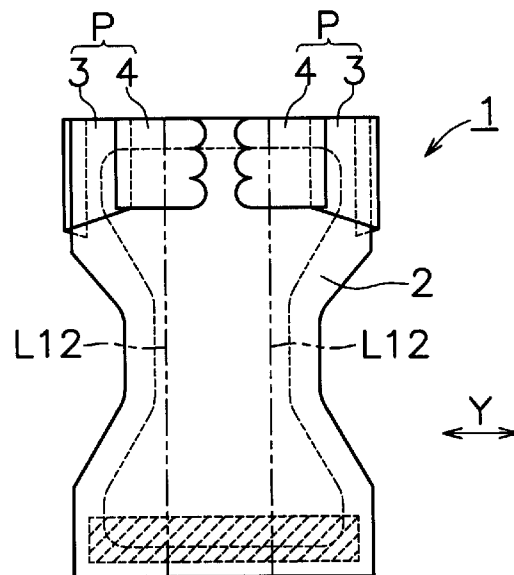
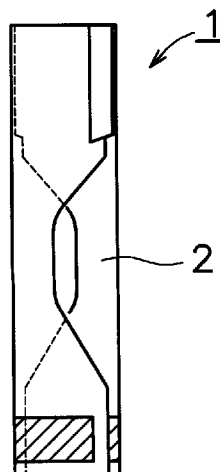
[図3]



[図4]



[図5]

FIG.5A
prior artFIG.5B
prior artFIG.5C
prior art

[図6]

FIG.6A

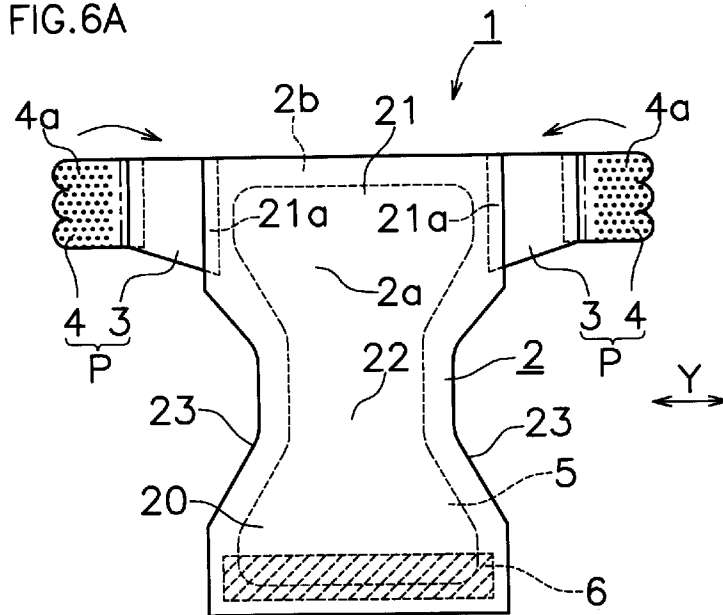
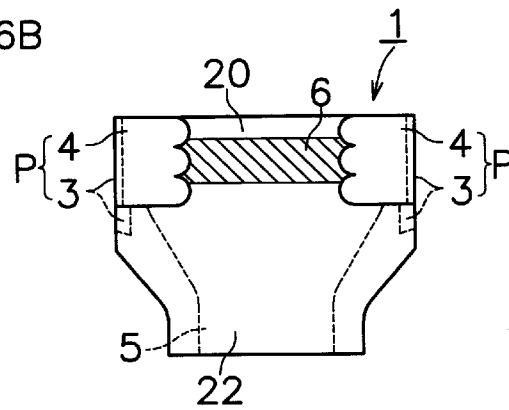
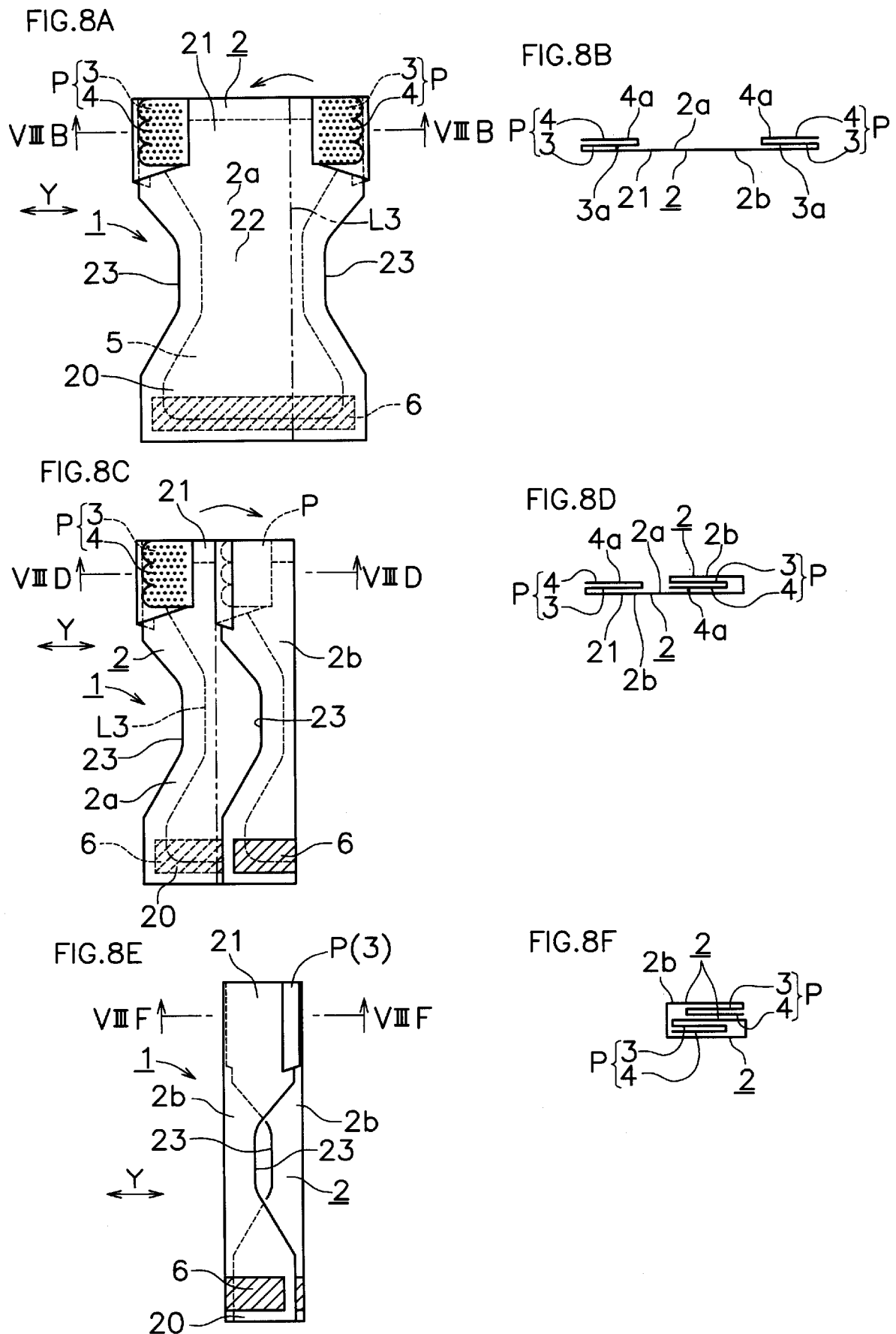


FIG.6B



[図8]



[図9]

FIG.9A

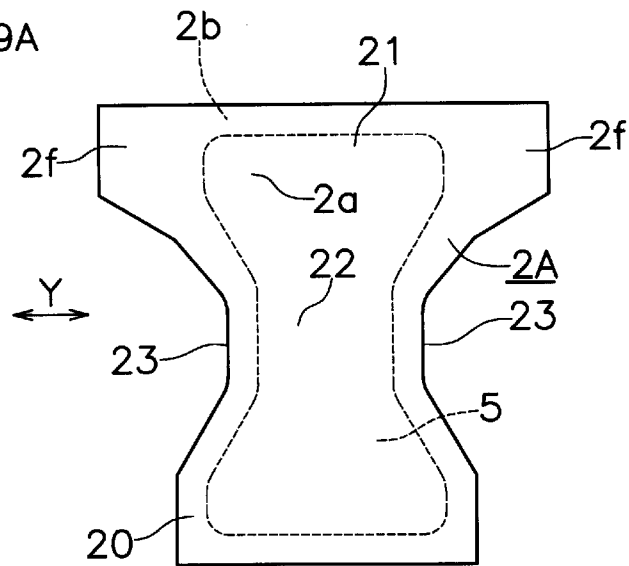


FIG.9B

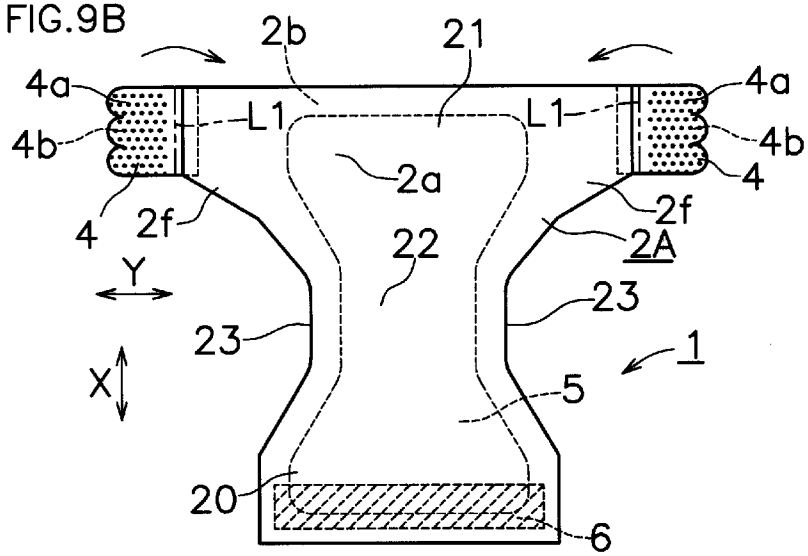
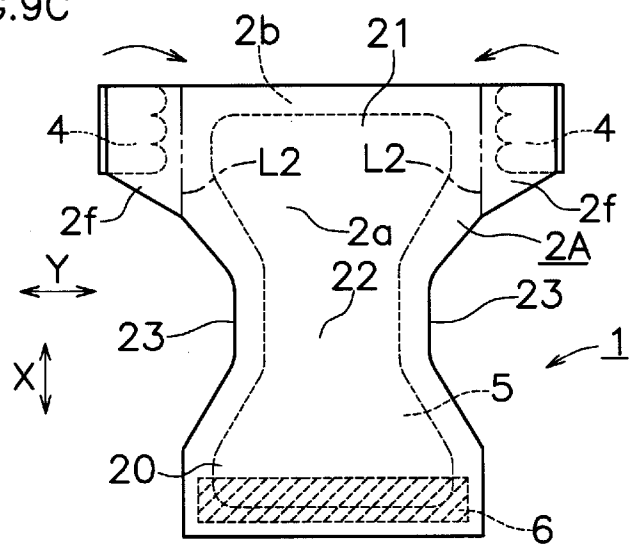
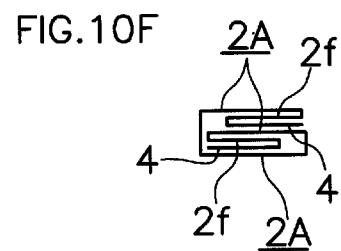
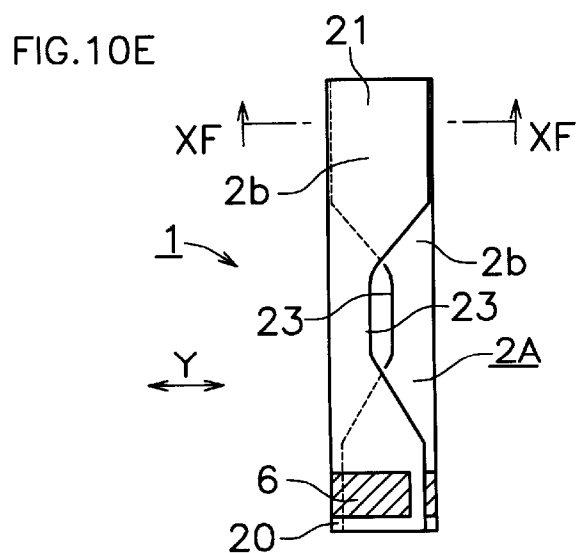
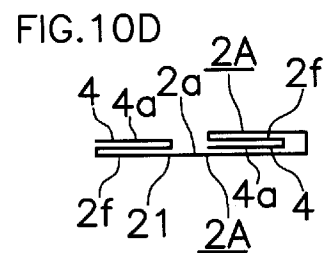
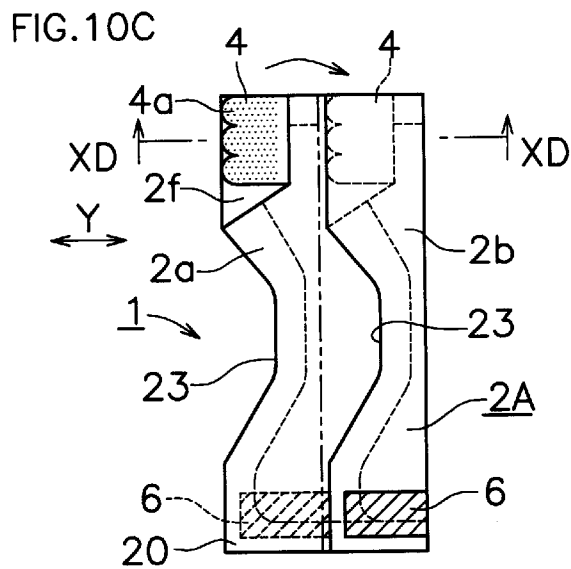
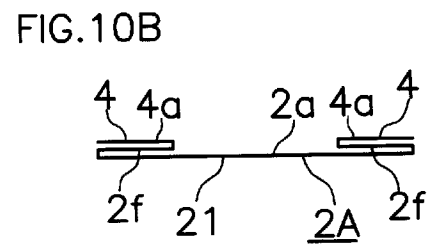
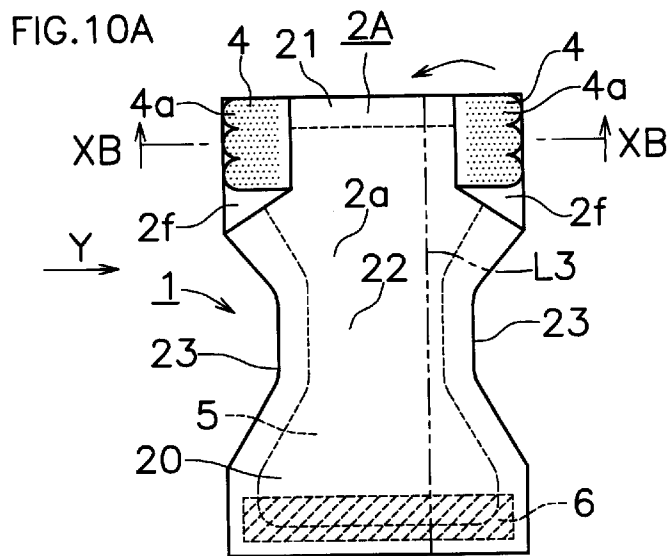


FIG.9C



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/004427

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

A61F13/15, 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	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

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	JP 2008-161300 A (Oji Nepia Co., Ltd.), 17 July 2008 (17.07.2008), paragraphs [0084] to [0093]; fig. 1, 3, 15 (Family: none)	1-7
Y	JP 2000-509633 A (The Procter & Gamble Co.), 02 August 2000 (02.08.2000), page 18, lines 9 to 24; fig. 1 to 2 & US 6461343 B1 & EP 1005316 A & WO 1998/035641 A1	1-7

☐ 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
02 December, 2009 (02.12.09)

Date of mailing of the international search report
15 December, 2009 (15.12.09)

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. A61F13/15(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. A61F13/15, 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 0 9 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 9 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 9 年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2008-161300 A（王子ネピア株式会社）2008.07.17, 【0084】 －【0093】、図1、図3、図15（ファミリーなし）	1－7
Y	JP 2000-509633 A（ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパ ニー）2000.08.02, 第18頁第9－24行、図1－2 & US 6461343 B1 & EP 1005316 A & WO 1998/035641 A1	1－7

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

0 2 . 1 2 . 2 0 0 9

国際調査報告の発送日

1 5 . 1 2 . 2 0 0 9

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100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

久島 弘太郎

3 B

9 7 2 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3320