

(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 2011/010574 A1

PCT

(43) 国際公開日
2011年1月27日(27.01.2011)

- (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/JP2010/061808
- (22) 国際出願日: 2010年7月13日(13.07.2010)
- (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 2009-169948 2009年7月21日(21.07.2009) 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).

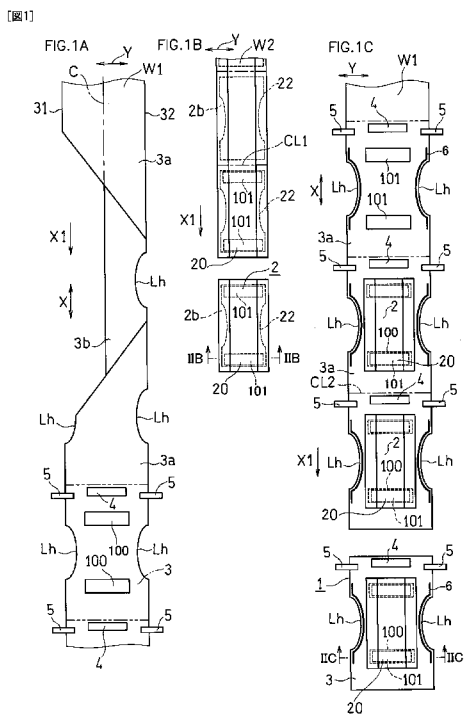
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, 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 (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, 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: METHOD FOR PRODUCING A DISPOSABLE ARTICLE TO BE WORN

(54) 発明の名称: 使い捨て着用物品の製造方法



(57) Abstract: Disclosed is a method for producing a disposable article to be worn. The method includes the following steps: a step for conveying a continuous sheet (W1) in which outer sheets (3) run continuously in the longitudinal direction (X) orthogonal to the waist direction (Y) of said outer sheets (3); a step for conveying a continuous multilayered structure (W2) in which absorbent bodies (2) run continuously in the longitudinal direction (X) orthogonal to the waist direction (Y) of said absorbent bodies (2); a step for cutting off the absorbent bodies (2) in succession from the tip end section in the direction of conveyance (X1) of the continuous multilayered structure (W2); a step for separating the cut-off absorbent bodies (2) from one another in the longitudinal direction (X) of the absorbent bodies (2); a step for placing the absorbent bodies (2) removably and intermittently on the continuous sheet (W1); and a step for obtaining individual articles (1) to be worn in which the absorbent body (2) is placed on the outer sheet (3), by cutting the continuous sheet (W1) between the absorbent bodies (2).

(57) 要約: 外装シート3がその胴回り方向Yに直交する長手方向Xに連続した連続シートW1を搬送する工程と、吸収性本体2がその胴回り方向Yに直交する長手方向Xに連続した連続積層体W2を搬送する工程と、連続積層体W2の搬送方向X1の先端部分から吸収性本体2を次々に切り取る工程と、切り取られた吸収性本体2同士を吸収性本体2の長手方向Yに互いに離間させる工程と、各吸収性本体2を連続シートW1上に脱着可能に、かつ、間欠的に配置する工程と、吸収性本体2の間において連続シートW1を切断して、吸収性本体2が外装シート3上に配置された個々の着用物品1を得る工程とを備えている。

WO 2011/010574 A1

明 細 書

発明の名称： 使い捨て着用物品の製造方法

技術分野

[0001] 本発明は使い捨て着用物品の製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来より、胴回り方向に直交する長手方向にシートおよびコアを搬送しながら使い捨て着用物品を製造する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：特開平1-162808号（第4図）

発明の概要

[0004] 前記特許文献1に開示された製造方法は、連続したトップシートとバックシートの中に、液を吸収するコアが間欠的に配置されて積層体が形成され、その後、前記積層体が個々の使い捨て着用物品に切り分けられる。

[0005] しかし、前記特許文献1の使い捨て着用物品を着用すると、着用者の前後のウエスト部が液不透過性のバックシートで覆われ、これがムレの生じる原因となる。また、バックシートおよびトップシートが使い捨て着用物品の全長に渡って存在するため、材料の無駄が生じる。

[0006] したがって、本発明の主目的は、ウエスト部においてムレが生じにくく、かつ、材料の無駄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である。

[0007] 本発明のある態様の使い捨て着用物品の製造方法は、液透過性のトップシートと液不透過性のバックシートとの間に液を吸収するコアが挟まれた吸収性本体と、通気性を有する外装シートとを備え、前記外装シートは前記吸収性本体を介して着用者の股部を覆うと共に、前記吸収性本体が設けられていないウエスト部において前記着用者の前面および背面のウエストを覆う使い

捨て着用物品の製造方法において、前記外装シートがその胴回り方向に直交する長手方向に連続した連続シートを搬送する工程と、前記吸収性本体が前記長手方向に連続した連続積層体を搬送する工程と、前記連続積層体の搬送方向の先端部分から前記吸収性本体を次々に切り取る工程と、前記切り取られた吸収性本体同士を前記吸収性本体の前記長手方向に互いに離間させる工程と、前記前面および背面の前記ウエスト部において前記外装シートの内面が前記吸収性本体に覆われていない状態となるように、前記各吸収性本体を前記連続シート上に脱着可能に、かつ、間欠的に配置する工程と、互いに隣り合う前記吸収性本体の間において前記連続シートを切断して、前記吸収性本体が前記外装シート上に配置された個々の着用物品を得る工程とを備えている。

[0008] 本発明によれば、前記外装シート上に吸収性本体が配置される。そのため、外装シートよりも吸収性本体を短くできる。前記外装シートのウエスト部は前記吸収性本体により覆われていない。したがって、前記外装シートとして通気性の良い素材（たとえば不織布など）を採用することで、ウエスト部の通気性が向上し、ムレが生じるおそれなくなる。

また、トップシートおよびバックシートは、外装シートよりも小さな吸収性本体を形成する。そのためトップシートおよびバックシートの面積が大幅に小さくなる。したがって、材料の無駄が生じない。

図面の簡単な説明

[0009] [図1] 図1A～図1Cは、それぞれ、本発明の実施例1にかかる使い捨て着用物品の製造方法を示す概略平面図である。

[図2] 図2Aは同製造工程の一部を示す概略側面図、図2Bは図1BのII B-II B線概略断面図、図2Cは図1CのII C-II C線概略断面図である。

[図3] 図3Aは同製造方法によって製造された着用物品を示す概略平面図、図3Bは図3AのIII B-III B線概略断面図である。

[図4] 図4A～図4Cは、それぞれ、実施例2を示す概略平面図である。

発明を実施するための形態

- [0010] 本発明の好ましい態様において、前記外装シートは前記着用者の前記ウエストの前記背面を覆う後ウエスト部に、前記後ウエスト部を伸縮させる弾性バンドが配置され、前記弾性バンドと前記吸収性本体との間において前記外装シートの内面が前記着用者の肌に接するように露出している。
- [0011] かかる態様によれば、後ウエスト部に設けた弾性バンドにより、ウエストにおいて使い捨て着用物品がフィットし、着用感が向上する。ここで、前記弾性バンドと吸収性本体との間において外装シートの内面が肌に接するように露出している。そのため、後ウエスト部における通気性が保たれる。
- [0012] 本発明の好ましい態様において、前記連続シートの前記長手方向に沿った第1側縁部と第2側縁部とが互いに重なるように前記連続シートが2つに折られる工程と、前記第1および第2側縁部の一部が括れるように前記第1および第2側縁部が重なった状態で前記第1および第2側縁部の一部をダイカットによりトリミングする工程とを更に備えている。
- [0013] かかる態様によれば、連続シートを2つに折った後に連続シートの第1および第2側縁部の一部が互いに二重に重なった状態でダイカットされる。1枚のシートをダイカットすることは技術的に難しいのに対し、二重に重なった連続シートをダイカットすることはカットがし易くなる。
- [0014] 本発明の好ましい態様において、前記外装シートの内面は雄面ファスナが係合可能な表面を有し、前記吸収性本体の前記外装シートの前記内面に対面する外面には前記係合可能な内面に対し脱着可能に係合する前記雄面ファスナを配置する工程を更に備えている。
- [0015] かかる態様によれば、雄面ファスナにより吸収性本体が外装シートに対して脱着可能となり、吸収性本体の脱着が容易である。
- [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 3 Bは実施例 1を示す。

オムツ 1：

図 3 Aに示すように、オムツ（着用物品の一例）1は、着用者の股間を覆う股部 10、着用者の腹側を覆う前胴部 11および着用者の背側を覆う後胴部 12とを備える。

[0018] 前記オムツ 1は吸収性本体 2および外装シート 3を備えている。

前記外装シート 3は、通気性を有する素材（たとえば不織布）で形成されている。

図 2 Bに示すように、前記吸収性本体 2は、液透過性のトップシート 20と液不透過性のバックシート 21との間に、液を吸収するコア 22が挟まれてなる。

前記コア 22は、たとえば、パルプおよび高吸収性ポリマーなどからなる

。

[0019] 前記コア 22には親水性の不織布が配置されていてもよい。トップシート 20はコア 22の内面を覆う不織布からなり、横漏れ防止用の立体用不織布（カフ）200が設けられていてもよい。前記バックシート 21はコア 22の外面を覆う。

[0020] 図 3 Aに示すように、前記吸収性本体 2は外装シート 3の内面 3a上に配置されて脱着可能に接合される。

前記外装シート 3の前胴部 11および後胴部 12には、吸収性本体 2で覆われていない前ウエスト部 13および後ウエスト部 14がそれぞれ形成されている。

[0021] 図 1 Aおよび図 3 Bに示すように、外装シート 3の内面 3aには一対の雌面ファスナ 100が貼り付けられている。図 3 Aの前記一対の雌面ファスナ 100は外装シート 3における搬送方向 Xに互いに離間した前胴部 11およ

び後胴部 1 2 の部位に配置され、胴回り方向 Y に長く延びている。

[0022] 一方、図 1 B および図 3 B に示すように、吸収性本体 2 の前記外装シート 3 の内面 3 a に対面する外面 2 b には一対の雄面ファスナ 1 0 1 が貼り付けられている。図 3 A の前記一対の雄面ファスナ 1 0 1 は吸収性本体 2 における搬送方向 X に互いに離間した吸収性本体 2 の端部に配置され、胴回り方向 Y に長く延びている。

[0023] 前記雄面ファスナ 1 0 1 は前記雌面ファスナ 1 0 0 に対し脱着可能に係合する。これにより、吸収性本体 2 が外装シート 3 に対し脱着可能に取り付けられる。

[0024] 前記外装シート 3 の内面 3 a が不織布で形成される場合、前記雌面ファスナ 1 0 0 を必ずしも設ける必要はない。

また、前記雌面ファスナ 1 0 0 を吸収性本体 2 に設け、前記雄面ファスナ 1 0 1 を外装シート 3 に設けてもよい。

[0025] 着用者の背側を覆う前記後ウエスト部 1 4 には、該後ウエスト部 1 4 を胴回り方向 Y に伸縮させる弾性バンド 4 が配置されている。前記弾性バンド 4 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] したがって、オムツ 1 の着用時には、不織布からなる外装シート 3 の内面 3 a が前ウエスト部 1 3 において着用者の肌に接する。一方、後ウエスト部 1 4 の弾性バンド 4 と吸収性本体 2 との間において外装シート 3 の内面 3 a が着用者の肌に接する。

[0027] 前記オムツ 1 の後ウエスト部 1 4 の胴回り方向 Y の両端部には、たとえば、雄面ファスナからなる接合部材 5 がそれぞれ設けられている。なお、接合部材 5 は、雄面ファスナの他に、たとえば、粘着剤が塗布されたテープであってもよい。

外装シート 3 のレッグホール L h に対応する吸収性本体 2 の胴回り方向 Y の両側縁部近傍には、該外装シート 3 が着用者の脚回りに沿うように、たとえば糸ゴムからなる弾性体 6 が配置されている。

[0028] したがって、オムツ 1 の着用時には、後ウエスト部 1 4 が接合部材 5 を介して前ウエスト部 1 3 に接合されて着用者の胴回りを締めつけることによりオムツ 1 が固定される。伸張された弾性バンド 4 が縮むことで、オムツ 1 が着用者のウエストにフィットする。一方、レッグホール L h 近傍に配置された弾性体 6 が縮み、オムツ 1 が着用者の足回りにフィットする。

[0029] つぎに、前記オムツ 1 の製造方法について説明する。

連続シート W 1 を 2 つに折る工程：

図 1 A に示すように、不織布からなる連続シート W 1 が搬送方向 X 1 に搬送される。前記連続シート W 1 は、図 3 の外装シート 3 がその胴回り方向 Y に直交する長手方向 X に連続したものである。

[0030] 図 1 A に示すように、前記連続シート W 1 は搬送方向 X 1 に搬送されながら胴回り方向 Y に 2 つに折られる。連続シート W 1 は、その長手方向 Y に沿った第 1 側縁部 3 1 と第 2 側縁部 3 2 とが互いに重なるように 2 つに折られる。すなわち、連続シート W 2 は仮想の中心線 C を中心に、連続シート W 1 の第 1 側縁部 3 1 の内面 3 a と第 2 側縁部 3 2 の内面 3 a とが互いに接するように 2 つに折られる。

[0031] トリミング工程：

その後、前記第 1 および第 2 側縁部 3 1, 3 2 の一部が括れるように第 1 および第 2 側縁部 3 1, 3 2 が互いに重なった状態で、該第 1 および第 2 側縁部 3 1, 3 2 の一部がダイカットによりトリミングされてレッグホール L h が形成される。

[0032] 前記トリミング後、第 1 および第 2 側縁部 3 1, 3 2 が互いに離れるように開かれた後、弾性バンド 4 および接合部材 5 が所定の間隔で配置される。

さらに、胴回り方向 Y に長く延びる一对の雌面ファスナ 1 0 0 が搬送方向 X に互いに離間した前胴部 1 1 および後胴部 1 2 (図 3 A) の部位に配置される。

[0033] 吸収性本体 2 を切り取る工程：

一方、図 1 B に示すように、連続積層体 W 2 が搬送方向 X 1 に搬送される

。前記連続積層体W2は、図3の吸収性本体2がその胴回り方向Yに直交する長手方向Xに連続したものである。

前記連続積層体W2は、連続するトップシート20と連続するバックシート21との間にコア22が挟まれたものである。図1Bの破線で示すように、前記コア22はトップシート20とバックシート21との間に間欠的に配置される。

また、胴回り方向Yに長く延びる前記一对の雄面ファスナ101が吸収性本体2における搬送方向Xに互いに離間した吸収性本体2の端部に配置される。

[0034] 前記連続積層体W2は、該連続積層体W2の搬送方向X1の先端部分から、胴回り方向Yに概ね平行な第1切断線CL1に沿って吸収性本体2が次々に切り取られる。吸収性本体2の製造方法としては、たとえば、図2Aに示すように、前記連続積層体W2が、第1コンベヤ51により搬送されながら、回転カッタ40によって所定の間隔に切断され、個々の吸収性本体2が次々に切り取られる。

[0035] 離間工程：

前記切断後、図1Bに示すように、切り取られた吸収性本体2同士が長手方向Xに互いに離間される。前記吸収性本体2の離間方法としては、たとえば、図2Aに示すように、吸収性本体2が第1コンベヤ51からリピッチ装置60に受け渡された後、該リピッチ装置60によって互いに離間される。

前記リピッチ装置60は、吸収性本体2を受け取る複数のパッド61を備えており、該パッド61が互いに離れるように回転移動することにより、吸収性本体2同士が互いに離間される。前記リピッチ装置60としては、たとえば、特開2006-212307に開示されたリピッチドラムを採用することができる。

[0036] 吸収性本体2を配置する工程：

図1Cに示すように、前記連続シートW1には、前記レッグホールLhの近傍に、たとえば糸ゴムからなる弾性体6が長手方向Xに沿って間欠的に配

置された後、前記吸収性本体 2 が連続シート W 1 上に間欠的に配置される。

吸収性本体 2 を連続シート W 1 に配置するには、たとえば、図 2 A に示すように、前記リピッチ装置 6 0 によって離間された吸収性本体 2 を、第 2 コンベヤ 5 2 上を搬送される連続シート W 1 の内面 3 a 上に配置する。

前記配置の際、前記吸収性本体 2 の前記外面 2 b に貼り付けられた前記一対の雄面ファスナ 1 0 1 と前記連続シート W 1 の内面 3 a に貼り付けられた雌面ファスナ 1 0 0 とが脱着可能に係合することで、前記吸収性本体 2 が前記連続シート W 1 に対し脱着可能に取り付けられる。

[0037] オムツ 1 を得る工程：

その後、図 1 C に示すように、胴回り方向 Y に概ね平行な第 2 切断線 C L 2 に沿って連続シート W 1 が切断されて、吸収性本体 2 が連続シート W 1 上に配置された個々のオムツ 1 が得られる。

実施例 2

[0038] なお、図 4 の実施例 2 に示すように、連続シート W 1 は隣り合うオムツ 1 となる前胴部 1 1 同士と、後胴部 1 2 同士が互いに接するように形成されてもよい。

すなわち、図 4 A に示すように、隣り合う後胴部 1 2 には、それぞれ、接合部材 5 が配置されると共に、1 枚の弾性シート 4 A が配置される。

図 4 C に示すように、前記隣り合う後胴部 1 2 が第 2 切断線 C L 2 で切断されると、前記弾性シート 4 A が分割されて、それぞれ弾性バンド 4 となる。

。

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。

[0039] 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、自明な範囲内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、外装シートは 2 枚の不織布で構成されていてもよい。また、2 枚の外装シートの上に弾性体が配置されてもよい。

さらに、本製造方法によって製造されるオムツは、前胴部と後胴部の端部同士が互いに接合された、いわゆるパンツ型オムツであってもよい。

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

[0040] 本発明は使い捨て着用物品の製造方法に用いることができる。

符号の説明

[0041] 1 : オムツ (着用物品の一例)

2 : 吸収性本体

3 : 外装シート

3 a : 内面

3 C : 切断シート

4 : 弾性バンド

1 0 : 股部

1 3 : 前ウエスト部

1 4 : 後ウエスト部

2 0 : トップシート

2 1 : バックシート

2 2 : コア

3 1 : 第 1 側縁部

3 2 : 第 2 側縁部

C 1 : 第 1 の切断シート

C 2 : 第 2 の切断シート

W 1 : 連続シート

W 2 : 連続積層体

X : 長手方向

Y : 胴回り方向

請求の範囲

[請求項1]

液透過性のトップシートと液不透過性のバックシートとの間に液を吸収するコアが挟まれた吸収性本体と、通気性を有する外装シートとを備え、前記外装シートは前記吸収性本体を介して着用者の股部を覆うと共に、前記吸収性本体が設けられていないウエスト部において前記着用者の前面および背面のウエストを覆う使い捨て着用物品の製造方法において、

前記外装シートがその胴回り方向に直交する長手方向に連続した連続シートを搬送する工程と、

前記吸収性本体が前記長手方向に連続した連続積層体を搬送する工程と、

前記連続積層体の搬送方向の先端部分から前記吸収性本体を次々に切り取る工程と、

前記切り取られた吸収性本体同士を前記吸収性本体の前記長手方向に互いに離間させる工程と、

前記前面および背面の前記ウエスト部において前記外装シートの内面が前記吸収性本体に覆われていない状態となるように、前記各吸収性本体を前記連続シート上に脱着可能に、かつ、間欠的に配置する工程と、

互いに隣り合う前記吸収性本体の間において前記連続シートを切断して、前記吸収性本体が前記外装シート上に配置された個々の着用物品を得る工程とを備えた使い捨て着用物品の製造方法。

[請求項2]

請求項1において、前記外装シートは前記着用者の前記ウエストの前記背面を覆う後ウエスト部に、前記後ウエスト部を伸縮させる弾性バンドが配置され、前記弾性バンドと前記吸収性本体との間において前記外装シートの内面が前記着用者の肌に接するように露出している使い捨て着用物品の製造方法。

[請求項3]

請求項2において、前記連続シートの前記長手方向に沿った第1側

縁部と第2側縁部とが互いに重なるように前記連続シートが2つに折られる工程と、

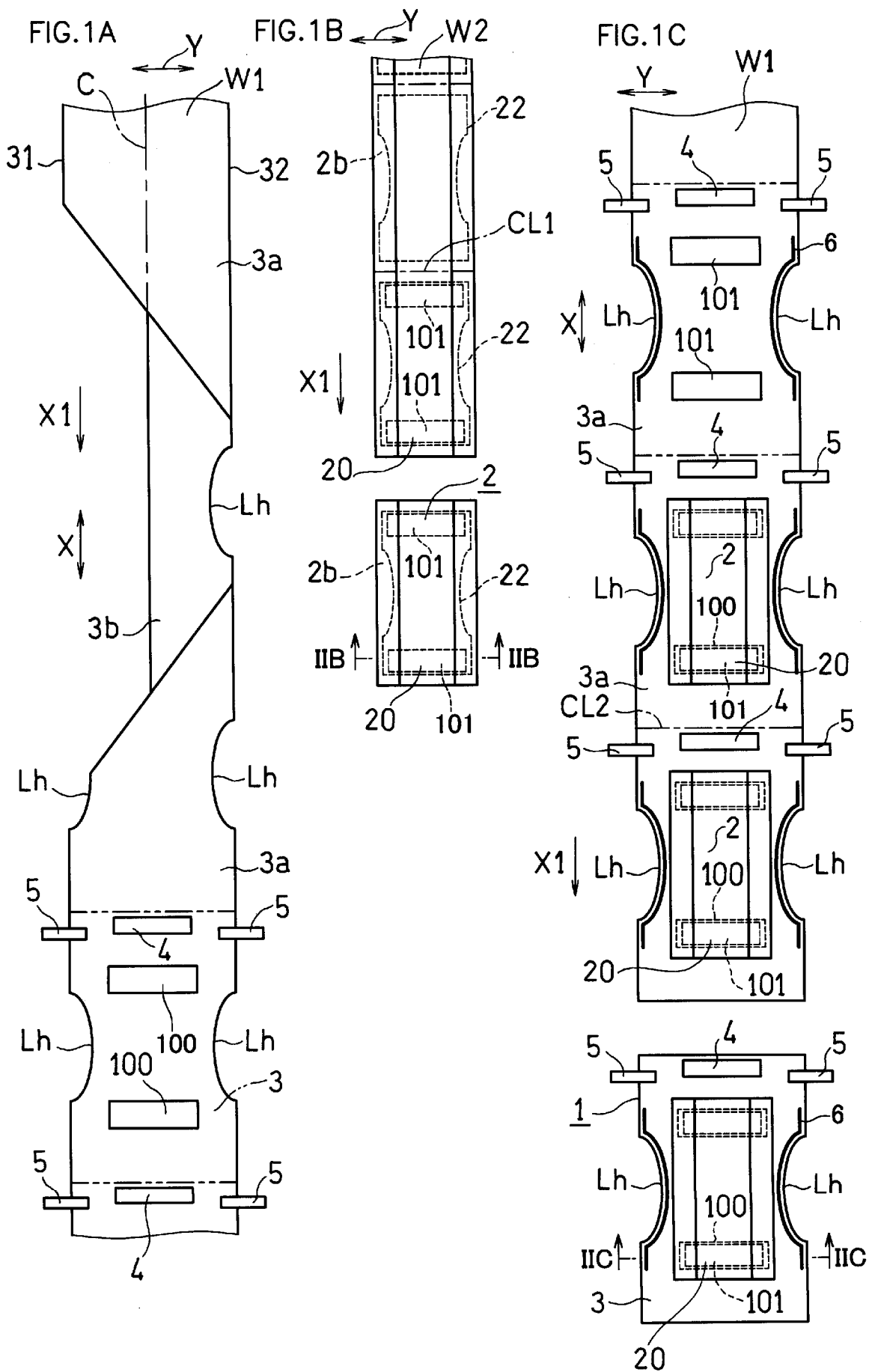
前記第1および第2側縁部の一部が括れるように前記第1および第2側縁部が重なった状態で前記第1および第2側縁部の一部をダイカットによりトリミングする工程とを更に備える使い捨て着用物品の製造方法。

[請求項4]

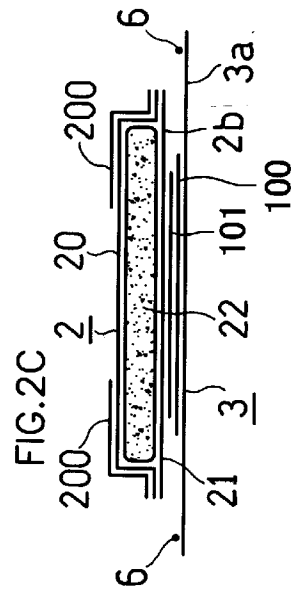
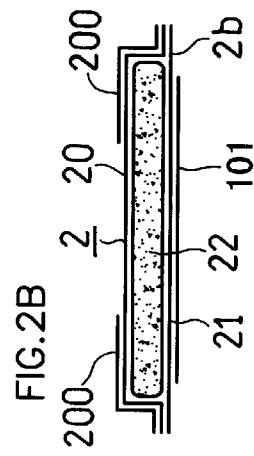
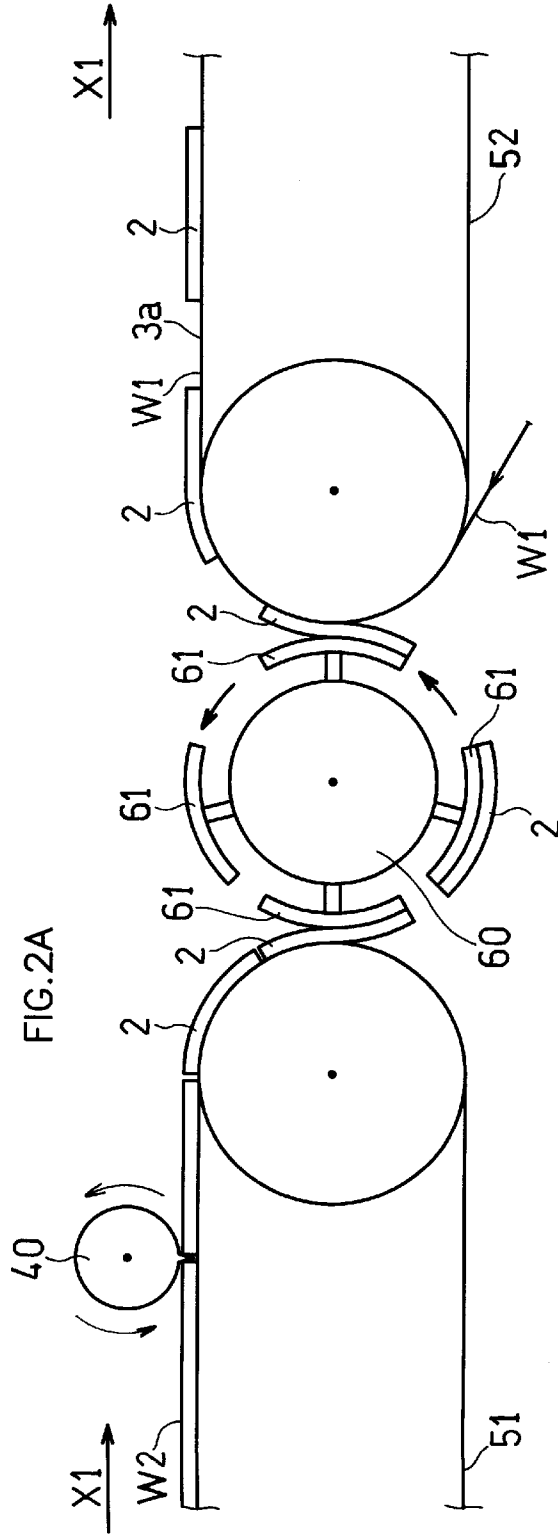
請求項3において、前記外装シートの内面は雄面ファスナが係合可能な表面を有し、

前記吸収性本体の前記外装シートの前記内面に対面する外面には前記係合可能な内面に対し脱着可能に係合する前記雄面ファスナを配置する工程を更に備えた使い捨て着用物品の製造方法。

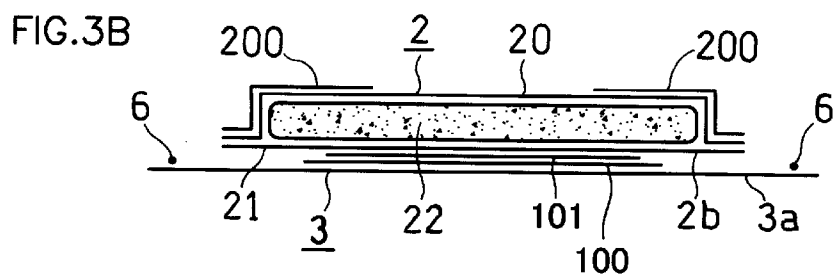
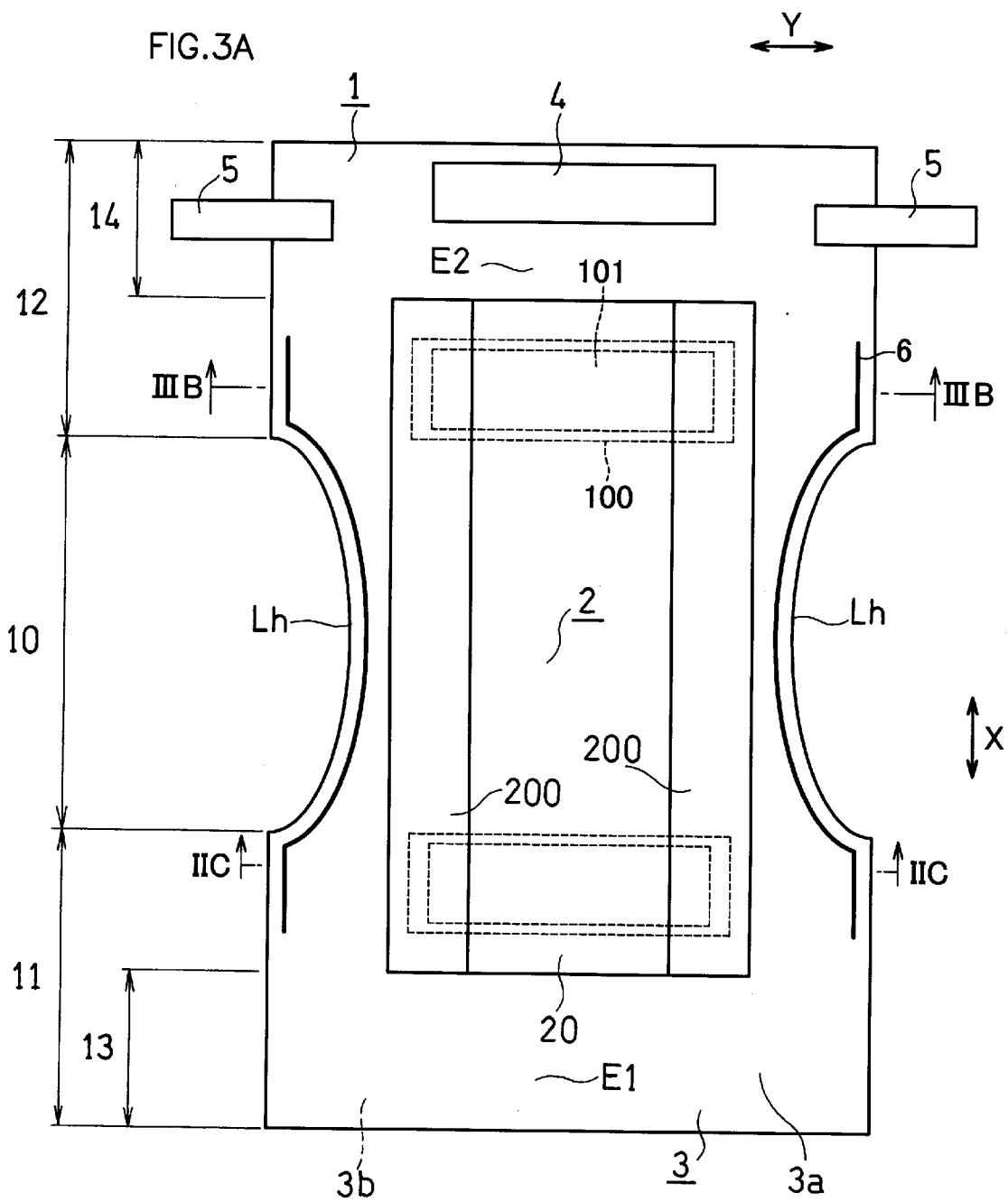
[図1]



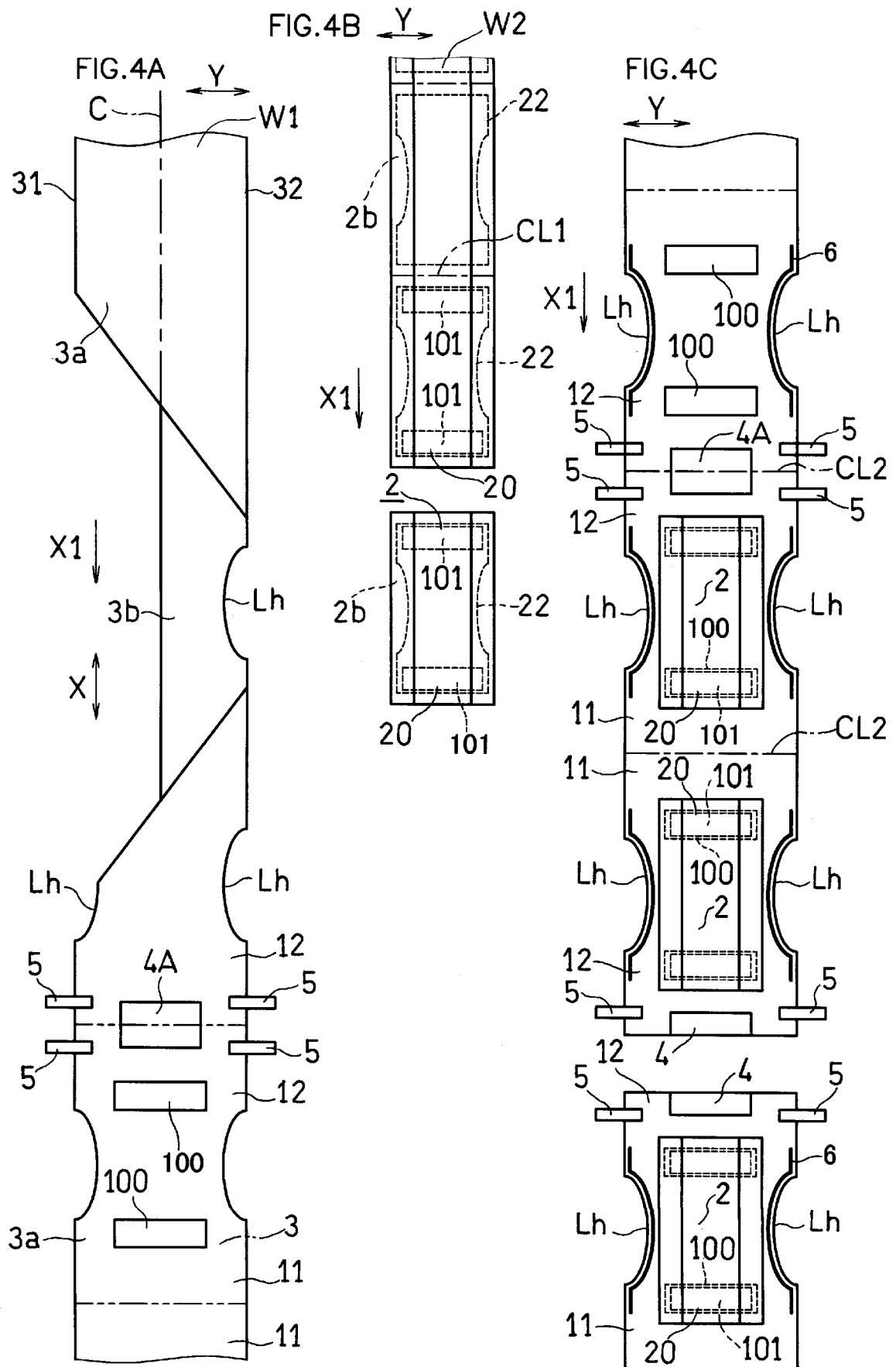
[圖2]



[圖3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/061808

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>A61F13/15</i> (2006.01) <i>i</i> , <i>A61F13/49</i> (2006.01) <i>i</i>										
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC										
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) <i>A61F13/15</i> , <i>A61F13/49</i>										
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched <table border="0"> <tr> <td>Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1922-1996</td> <td>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</td> <td>1996-2010</td> </tr> <tr> <td>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1971-2010</td> <td>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1994-2010</td> </tr> </table>			Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010	Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010
Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010							
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010							
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 A	JP 2008-61693 A (Kao Corp.), 21 March 2008 (21.03.2008), paragraphs [0019] to [0021], [0039] to [0041]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-2 3-4								
Y A	JP 2008-155015 A (Daio Paper Corp.), 10 July 2008 (10.07.2008), paragraph [0030]; fig. 2 & US 2009/0198207 A1 & EP 2052705 A1 & WO 2008/016020 A1	1-2 3-4								
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.										
* Special categories of cited documents: "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 07 October, 2010 (07.10.10)		Date of mailing of the international search report 19 October, 2010 (19.10.10)								
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer								
Facsimile No.		Telephone No.								

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61F13/15, A61F13/49		
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 1971-2010年 日本国実用新案登録公報 1996-2010年 日本国登録実用新案公報 1994-2010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 A	JP 2008-61693 A (花王株式会社) 2008.03.21, 【0019】 - 【0021】、【0039】 - 【0041】、図1-4 (ファミリーなし)	1-2 3-4
Y A	JP 2008-155015 A (大王製紙株式会社) 2008.07.10, 【0030】、 図2 & US 2009/0198207 A1 & EP 2052705 A1 & WO 2008/016020 A1	1-2 3-4
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 07.10.2010	国際調査報告の発送日 19.10.2010	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 久島 弘太郎 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3B 9725