

(21)申請案號：102119412

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 31 日

(51)Int. Cl. : **A61F13/49 (2006.01)**

(30)優先權：2012/05/31 日本 2012-124892

(71)申請人：優你 嬌美股份有限公司 (日本) UNI-CHARM CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：竹內賢治 TAKEUCHI, KENJI (JP)；堀脇泰三 HORIWAKI, TAIZO (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：8 共 52 頁

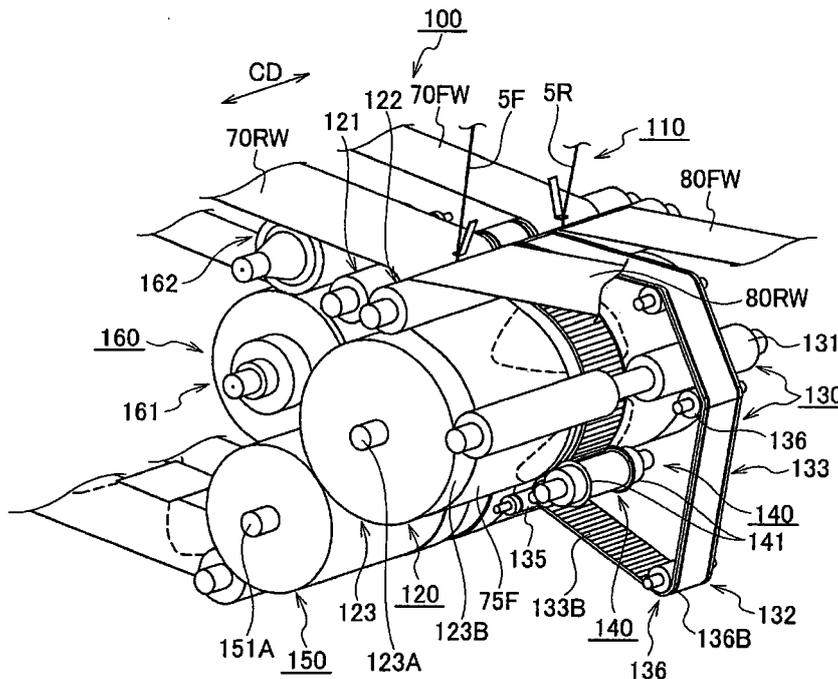
(54)名稱

吸收性物品之製造裝置、以及吸收性物品之製造方法

(57)摘要

為了提供吸收性物品之製造裝置等，能夠抑制構件間之位置偏移，並於腿圍部全區域配置彈性構件。吸收性物品之製造裝置，係具備：擺動機構，沿著與構成吸收性物品之薄片狀的連續體之搬運方向交叉的交叉方向將彈性構件一邊擺動一邊送出，配置在連續體上；導引機構，搬運連續體；切斷機構，於連續體之交叉方向外側將彈性構件進行切斷；合流機構，使從導引機構所供給之連續體沿外周面進行搬運；以及薄片供給機構，對連續體之交叉方向端部上供給薄片材。連續體從導引機構分離之分離點的切線方向、和連續體到達合流機構之終點的切線方向為一致。

第 3 圖



CD：交叉方向

5F：前腿圍彈性材

5R：後腿圍彈性材

70FW：帶體

70RW：帶體

75F：前側連續體

80FW：帶體

80RW：帶體

100：製造裝置

110：擺動機構

120：導引機構

121：第 1 夾輓

122：第 2 夾輓

123：導引輓

123A：轉動軸

123B：外周面

130：推壓機構

131：內側推壓機構

132：外側推壓機構

133：平皮帶

133B：凸部

135：皮帶推壓輥

136：皮帶導引輥

136B：凸部

140：切斷機構

141：切割輥

150：合流機構

151A：轉動軸

160：薄片供給機構

161：薄片搬運輥

162：切割輥

(21)申請案號：102119412

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 31 日

(51)Int. Cl. : **A61F13/49 (2006.01)**

(30)優先權：2012/05/31 日本 2012-124892

(71)申請人：優你 嬌美股份有限公司 (日本) UNI-CHARM CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：竹內賢治 TAKEUCHI, KENJI (JP)；堀脇泰三 HORIWAKI, TAIZO (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：8 共 52 頁

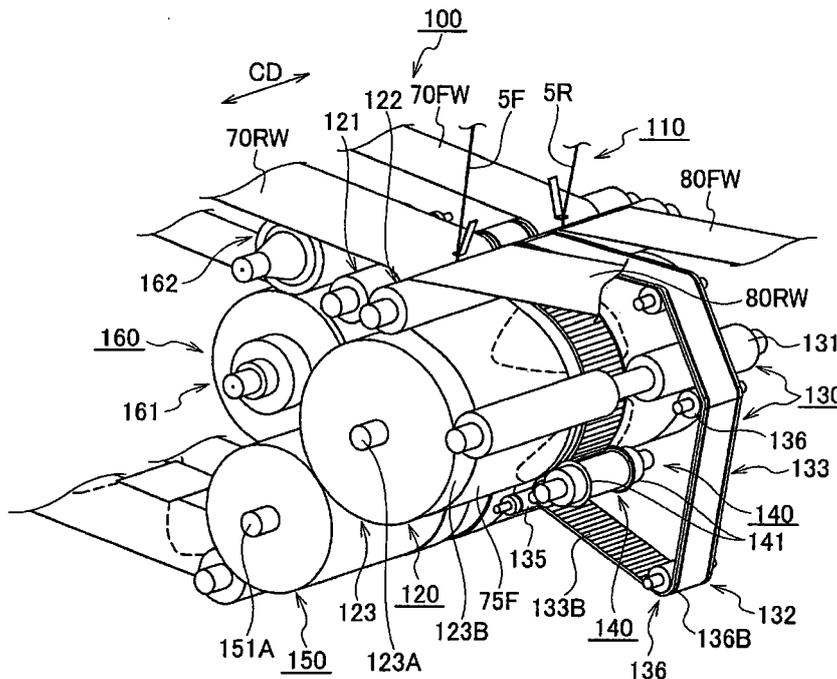
(54)名稱

吸收性物品之製造裝置、以及吸收性物品之製造方法

(57)摘要

為了提供吸收性物品之製造裝置等，能夠抑制構件間之位置偏移，並於腿圍部全區域配置彈性構件。吸收性物品之製造裝置，係具備：擺動機構，沿著與構成吸收性物品之薄片狀的連續體之搬運方向交叉的交叉方向將彈性構件一邊擺動一邊送出，配置在連續體上；導引機構，搬運連續體；切斷機構，於連續體之交叉方向外側將彈性構件進行切斷；合流機構，使從導引機構所供給之連續體沿外周面進行搬運；以及薄片供給機構，對連續體之交叉方向端部上供給薄片材。連續體從導引機構分離之分離點的切線方向、和連續體到達合流機構之終點的切線方向為一致。

第 3 圖



CD：交叉方向

5F：前腿圍彈性材

5R：後腿圍彈性材

70FW：帶體

70RW：帶體

75F：前側連續體

80FW：帶體

80RW：帶體

100：製造裝置

110：擺動機構

120：導引機構

121：第 1 夾輓

122：第 2 夾輓

123：導引輓

123A：轉動軸

123B：外周面

130：推壓機構

131：內側推壓機構

發明摘要

※申請案號：102119412

A61F 13/49 (2006.01)

※申請日：102年05月31日

※IPC分類：

【發明名稱】(中文/英文)

吸收性物品之製造裝置、以及吸收性物品之製造方法

【中文】

○ 爲了提供吸收性物品之製造裝置等，能夠抑制構件間之位置偏移，並於腿圍部全區域配置彈性構件。

吸收性物品之製造裝置，係具備：擺動機構，沿著與構成吸收性物品之薄片狀的連續體之搬運方向交叉的交叉方向將彈性構件一邊擺動一邊送出，配置在連續體上；導引機構，搬運連續體；切斷機構，於連續體之交叉方向外側將彈性構件進行切斷；合流機構，使從導引機構所供給之連續體沿外周面進行搬運；以及薄片供給機構，對連續體之交叉方向端部上供給薄片材。連續體從導引機構分離之分離點的切線方向、和連續體到達合流機構之終點的切線方向爲一致。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(3)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

CD：交叉方向	5F：前腿圍彈性材
5R：後腿圍彈性材	70FW：帶體
70RW：帶體	75F：前側連續體
80FW：帶體	80RW：帶體
100：製造裝置	110：擺動機構
120：導引機構	121：第1夾輥
122：第2夾輥	123：導引輥
123A：轉動軸	123B：外周面
130：推壓機構	131：內側推壓機構
132：外側推壓機構	133：平皮帶
133B：凸部	135：皮帶推壓輥
136：皮帶導引輥	136B：凸部
140：切斷機構	141：切割輥
150：合流機構	151A：轉動軸
160：薄片供給機構	161：薄片搬運輥
162：切割輥	

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

吸收性物品之製造裝置、以及吸收性物品之製造方法

【技術領域】

[0001] 本發明係有關於在構成吸收性物品之薄片狀的連續體上配置彈性構件的吸收性物品之製造裝置以及吸收性物品之製造方法。

【先前技術】

[0002] 於拋棄式紙尿褲或拋棄式內褲等之吸收性物品，以與穿用者之腿圍對應之腿圍部貼合的方式設有所謂的腿部褶邊之構造被廣泛應用。如此般之吸收性物品，由於隨著腿圍部之形狀、穿用者之動作使腿部褶邊伸縮，所以能夠確保對穿用者（特別是腿圍部）的貼合性。

[0003] 一般作為對應於腿圍部之形狀之腿部褶邊之製造方法，廣為人知的有：將在搬運中之帶體等薄片狀的連續體上以將細長之彈性構件（例如，線狀之橡膠）伸展後之狀態進行配置的方法。具體而言，藉由沿與連續體之搬運方向交叉的交叉方向來將彈性構件一邊擺動（往復）一邊送出的擺動機構，能夠在被搬運之連續體上將彈性構件配置成具有既定振幅之波狀。配置成波狀之彈性構件係透過接著劑等來接著於連續體上。接著有彈性構件之連續

體切斷成製品大小，使彈性構件之形狀與穿用者之腿圍部之形狀貼合。

[0004] 另外，因為輕度失禁用的拋棄式內褲等，被要求有如內褲般之穿著感，所以較佳為有更高的貼合性。因此，將藉由擺動機構配置成波狀之彈性構件的一部分比連續體之寬度方向端部更往外側偏移來配置的方法已為人所知（例如，專利文獻 1）。藉著如此般之方法，將容易實現對腿圍部全域之彈性構件的配置、或更加貼合腿圍部形狀之彈性構件的形狀。此外，在此場合中，未配置於連續體上之彈性構件（比連續體之寬度方向端部更往外側偏移的彈性構件），係在下游步驟進行切斷去除。

[0005] 然而，近年來，於拋棄式紙尿褲提供有：將前側區域和後側區域獨立形成，並且藉由具有吸收體之吸收性本體來將前側區域和後側區域加以接合，所謂的三片式之拋棄式紙尿褲（例如，參照專利文獻 2）。在此拋棄式紙尿褲配置腿部褶邊等之腿圍彈性構件之際，係具有：於構成前側區域之連續體配置彈性構件的步驟、以及於構成後側區域之連續體配置彈性構件的步驟。

[先前技術文獻]

[0006]

[專利文獻 1]

日本特開平 4-317650 號公報（第 8-9 頁、第 4 圖）

[專利文獻 2]

日本特開 2003-339769 號公報（第 2-4 圖）

【發明內容】**[發明所欲解決之問題]**

[0007] 然而，在上述之習知製造方法中有如下述般之問題。

[0008] 專利文獻 1 所述之製造方法係將從連續體往外側偏移的彈性構件加以切斷。被切斷之彈性構件從連續體分離。另一方面，在連續體上殘留之彈性構件，係於連續體上以沿吸收體之寬度方向外側往前後方向伸展之狀態進行配置。吸收體與構成外裝薄片等之連續體等進行相比剛性高，沿著吸收體配置之部分不易產生彈性構件之應力所造成的收縮。但是，因為連續體的端部離吸收體比較遠，並且其剛性低，所以容易產生因彈性構件之應力所造成的收縮。例如，當連續體的一部分發生收縮時，於後續步驟會有與其他構件之位置偏移、或在起皺狀態下進行組裝的情形。

[0009] 另外，於專利文獻 2 所述之拋棄式紙尿褲中，在腿圍部全域配置彈性構件時，分別在前側區域之連續體及後側區域之連續體配置彈性構件，在該狀態進行切斷。然後，考慮以橫跨前側區域之切斷部和後側區域之切斷部的方式來貼附吸收性本體。

[0010] 但是，在前側區域之連續體及後側區域之連續體，因為未配置有剛性比較高的吸收體，會有彈性構件之應力所造成的收縮力變高之虞。因此，在製造步驟中，

會有前側區域或後側區域和吸收性本體之位置偏移之虞。

[0011] 本發明係有鑑於如此般之狀況而進行，其目的係提供吸收性物品之製造裝置以及吸收性物品之製造方法，能夠在抑制構件間之位置偏移，並於腿圍部全區域配置彈性構件。

[解決問題之技術手段]

[0012] 爲了解決上述之課題，

本發明之吸收性物品之製造裝置，其要旨係具備：擺動機構，沿著與構成吸收性物品之薄片狀的連續體之搬運方向交叉的交叉方向將彈性構件一邊擺動一邊送出，並將前述彈性構件之一部分配置在塗佈有接著劑的前述連續體上；

導引機構，以導引機構軸作爲旋轉中心，將前述彈性構件及前述連續體沿外周面進行搬運；

外側推壓機構，在藉由前述擺動機構配置成既定波狀的前述彈性構件之中，將比前述連續體更靠近交叉方向外側所配置之前述彈性構件進行推壓；

切斷機構，於前述外側推壓機構之交叉方向內側及前述連續體之交叉方向外側，將藉由前述導引機構搬運之前述彈性構件進行切斷；

合流機構，合流機構軸作爲旋轉中心，使從前述導引機構所供給之前述彈性構件及前述連續體沿外周面進行搬運；以及

薄片供給機構，對藉由前述合流機構來搬運之前述連續體之前述交叉方向端部上供給薄片材，

前述連續體從前述導引機構分離之分離點的切線方向、和前述連續體到達前述合流機構之終點的切線方向為一致，

前述薄片材從前述薄片供給機構分離之分離點的切線方向、和前述薄片材到達前述合流機構之終點的切線方向為一致。

[0013] 另外，本發明之吸收性物品之製造方法，係具備：

沿著與構成吸收性物品之薄片狀的連續體之搬運方向交叉的交叉方向將彈性構件一邊擺動一邊送出，並將前述彈性構件之一部分配置在塗佈有接著劑之前述連續體上的彈性構件配置步驟；

藉由以導引機構軸作為旋轉中心進行轉動之導引機構，將前述彈性構件及前述連續體沿前述導引機構之外周面進行搬運的導引步驟；

在配置成既定波狀之前述彈性構件之中，將配置於比前述連續體更靠近交叉方向外側之前述彈性構件，藉由外側推壓機構進行推壓的彈性構件推壓步驟；

於前述外側推壓機構和前述連續體之前述交叉方向之間，將藉由前述導引機構搬運之前述彈性構件進行切斷的切斷步驟；以及

藉由以合流機構軸作為旋轉中心進行轉動的合流機

構，將從前述導引機構供給之前述彈性構件及前述連續體沿外周面進行搬運，並且將從薄片供給機構所供給之薄片材以配置於前述連續體之前述交叉方向端部上之狀態進行搬運的合流步驟，

以前述連續體從前述導引機構分離之分離點的切線方向和前述連續體到達前述合流機構之終點的切線方向一致的方式，來搬運前述連續體。

[發明效果]

[0014] 可提供能夠在抑制構件間之位置偏移的同時，對腿部全區域配置彈性構件的吸收性物品之製造裝置以及吸收性物品之製造方法。

【圖式簡單說明】

[0015]

第 1 圖係實施方式之吸收性物品的展開俯視圖。

第 2 圖係用以說明實施方式之吸收性物品之製造步驟的圖。

第 3 圖係表示實施方式之吸收性物品之製造裝置的立體圖。

第 4 圖係表示實施方式之吸收性物品之製造裝置的側視圖。

第 5 圖係表示第 4 圖所示之從 A 箭頭觀看之連續體的搬運狀態的圖。

第 6 圖係第 4 圖所示之 B 剖面圖。

第 7 圖係連續體從導引輥朝向合流輥導引之部分的示意擴大圖。

第 8 圖係連續體從薄片搬運輥朝向合流輥導引之部分的示意擴大圖。

【實施方式】

[0016] 於下述中，針對本發明相關之吸收性物品之製造裝置以及吸收性物品之製造方法，一邊參照圖式一邊進行說明。具體而言，針對（1）吸收性物品之構造、（2）吸收性物品之製造方法、（3）吸收性物品之製造裝置之構造、及（4）其他實施方式進行說明。

[0017] 此外，於以下圖式記載中，相同或類似之部分係給予相同或類似的符號。其中，須留意圖式為示意性，各尺寸之比率等與實際物品不同。因而，具體之尺寸等應參考以下說明進行判斷。另外，即使在圖式相互間當然也包含有互相之尺寸關係或比率不同的部分。

[0018]

（1）吸收性物品之構造

首先，針對本實施方式相關之吸收性物品 1 之構造一邊參照圖式一邊進行說明。第 1 圖係表示將本實施方式相關之吸收性物品 1 加以展開之狀態的展開俯視圖。於本實施方式中，吸收性物品 1 係褲型拋棄式紙尿褲。

[0019] 於本實施方式中，褲型拋棄式紙尿褲係預先

成形為褲型之紙尿褲。此外，本實施方式構成為用以製造褲型拋棄式紙尿褲，但亦可構成為用以製造敞開型拋棄式紙尿褲。敞開型拋棄式紙尿褲在使用前之狀態為展開的狀態，將製品之既定部分彼此間以黏扣帶等加以固定藉此穿著於使用者的紙尿褲。

[0020] 吸收性物品 1 係具有：往穿用者之身體前側和身體後側延伸的前後方向 L、以及與前後方向 L 正交的寬度方向 W。

[0021] 吸收性物品 1 於吸收性物品 1 之前後方向 L 係具有：與穿用者之前腹圍對應的前腹圍區域 S1；與穿用者之後腹圍對應的後腹圍區域 S2；以及與穿用者之胯下對應，位於前腹圍區域 S1 和後腹圍區域 S2 之間的胯下區域 S3。

[0022] 藉由將位於前腹圍區域 S1 之吸收性物品 1 之一方之寬度方向外側的前腹圍緣部 4，與位於後腹圍區域 S2 之一方之寬度方向外側的後腹圍緣部 6 接合，並且將位於另一方之寬度方向外側的前腹圍緣部 4'，與位於另一方之寬度方向外側的後腹圍緣部 6' 接合，藉此來使吸收性物品 1 形成褲型。於褲型拋棄式紙尿褲之前腹圍區域 S1 及後腹圍區域 S2，係形成有互相之緣部接合的接合部 11，胯下區域 S3 係比接合部 11 更靠近前後方向內側之區域。

[0023] 吸收性物品 1 在形成褲型之狀態，形成有：包圍穿用者之腰圍來配置的腰部開口部、以及包圍穿用者

之腿圍來配置之一對腿圍開口部。腿圍開口部係於胯下區域 S3，比前腹圍區域之寬度方向外側端部及後腹圍區域之寬度方向外側端部更往寬度方向內側凹入的部分。腿圍開口部的周圍相當於腿圍部。

[0024] 吸收性物品 1 係具備：包含有表面薄片 10、吸收體 40 等的吸收性本體 1A；包含有前側外裝頂部薄片 70F、後側外裝頂部薄片 70R、前側外裝背面薄片 80F 及後側外裝背面薄片 80R 等之外裝體 1B，而且此等係互相藉由接著劑或熱熔接等來接合。

[0025] 外裝體 1B 係構成吸收性物品 1 之外裝部分。外裝體 1B 係配置於比吸收性本體 1A 更靠近非皮膚抵接面側。前側外裝頂部薄片 70F 及前側外裝背面薄片 80F，係橫跨前腹圍區域 S1 和胯下區域 S3 來配置。後側外裝頂部薄片 70R 及後側外裝背面薄片 80R，係橫跨後腹圍區域 S2 和胯下區域 S3 來配置。前側外裝頂部薄片 70F 及前側外裝背面薄片 80F、以及後側外裝頂部薄片 70R 及後側外裝背面薄片 80R，係在前後方向被分離配置，藉由中間外裝薄片 85 來連結。

[0026] 吸收性本體 1A 係包含：表面薄片 10、第二薄片 15、吸收體背面薄片及防漏部，配置於比外裝體 1B 更靠近穿用者側。

[0027] 表面薄片 10 係形成可直接接觸於穿用者之皮膚之皮膚抵接面的薄片。表面薄片 10 係配置於比吸收體 40 更靠近皮膚抵接面側。表面薄片 10 係藉由親水性不織

布或織物、開口塑膠薄膜、開口疏水性不織布等液透過性之薄片來加以形成。

[0028] 於表面薄片 10 之非皮膚抵接面側係接合有第二薄片 15。第二薄片 15 係配置於表面薄片 10 和吸收體 40 之間。

[0029] 吸收體 40 係配置於有表面薄片 10 和第二薄片 15 所接合成的複合薄片、與吸收體背面薄片（未圖示）之間。吸收體 40 係至少配置於胯下區域 S3 之寬度方向中央。吸收體 40 係以粉碎紙漿或高吸收性聚合物等之混合粉體形成。吸收體 40 係具有：位於穿用者之非皮膚抵接面側的第 1 吸收層 41；以及與第 1 吸收層 41 重疊，並且位於穿用者之皮膚抵接面側的第 2 吸收層 42。

[0030] 於第 1 吸收層 41 係形成有往前後方向延伸之中央凹槽 45 及側凹槽 46。側凹槽 46 係形成於比中央凹槽 45 更靠近寬度方向外側。藉由形成於吸收體 40 之中央凹槽或側凹槽等，在穿用吸收性物品 1 之際使吸收體 40 產生變形。

[0031] 防漏部係具有防漏側薄片 32、以及防漏彈性材 33，於吸收體 40 之寬度方向端部沿著前後方向配置。防漏側薄片 32，係於吸收體 40 之寬度方向 W 的兩側端，以將表面薄片 10、吸收體背面薄片加以一體包覆的方式設置。防漏側薄片 32 係經由不透液性之不織布等薄片來形成。防漏側薄片 32 之寬度方向之一方的端部，係接合於吸收體背面薄片之非皮膚抵接面側的面，防漏側薄片

32 之寬度方向之另一方的端部，係從吸收體 40 之寬度方向側部往表面薄片側翻折，接合於表面薄片 10 之皮膚抵接面側的面。

[0032] 防漏側薄片 32 係藉由熱熔接著劑來接合於表面薄片等。防漏彈性材 33 係以伸長狀態貼合於吸收體背面薄片和防漏側薄片 32 之間。防漏彈性材 33 係使吸收體之寬度方向的兩端部分別朝前後方向收縮。

[0033] 於前腹圍區域 S1 及後腹圍區域 S2 係設有腰部褶邊 3。腰部褶邊 3 係具有以沿寬度方向 W 伸縮的方式被配設之合成橡膠等細長之腰圍彈性材 3A。腰部褶邊 3 係從前腹圍區域 S1 中位於吸收性物品 1 之寬度方向 W 外側的一方前腹圍緣部 4 連續至另一方前腹圍緣部 4'，而且從後腹圍區域 S2 中位於吸收性物品 1 之寬度方向 W 外側的一方後腹圍緣部 6 連續至另一方前腹圍緣部 6'。

[0034] 腿圍開口部之周圍係設有腿部褶邊 5。腿部褶邊 5 之至少一部分係沿著腿圍開口部來配置。腿部褶邊 5 係具有：配置於前腹圍區域 S1 的前腿圍彈性材 5F、以及橫跨後腹圍區域 S2 和胯下區域 S3 配置的後腿圍彈性材 5R。

[0035] 前腿圍彈性材 5F 及腰圍彈性材 3A 係配置於前側外裝頂部薄片 70F 和前側外裝背面薄片 80F 之間、後腿圍彈性材 5R 及腰圍彈性材 3A 係配置於後側外裝頂部薄片 70R 和後側外裝背面薄片 80R 之間。針對此腰圍彈性材 3A、前腿圍彈性材 5F 及後腿圍彈性材 5R 之配置步

驟，在後述進行詳細說明。

[0036]

(2) 吸收性物品之製造方法

接著，依據第 2 圖，針對本實施方式之吸收性物品之製造方法的一例進行說明。第 2 圖係用以說明吸收性物品之製造方法的圖，表示製造吸收性物品過程之一部分。第 2 圖係將製造過程中構成配件之搬運方向以搬運方向 MD 表示、將與該搬運方向交叉之方向以交叉方向 CD 表示。吸收性物品之製造方法，係吸收性物品 1 以在寬度方向連續之狀態進行製造。

[0037] 此外，有關於本實施之方式未說明之方法，可以使用現有的方法。另外，以下所說明之製造方法係其中一例，亦可經由其他製造方法來製造。

[0038] 吸收性物品之製造方法係至少含有：吸收性本體形成步驟 S1、外裝體形成步驟 S2、腿圍形成步驟 S3、構成配件接合步驟 S4、折疊步驟 S5、接合步驟 S6、以及切斷步驟 S7。

[0039] 於吸收性本體形成步驟 S1 形成吸收性本體 1A。具體而言，例如，將吸收材料進行積層來成型吸收體 40、在構成表面薄片 10 之連續的帶體上配置吸收體 40、或形成防漏部。

[0040] 於外裝體形成步驟 S2 形成外裝體 1B。於本實施方式中，將配置於穿用者之腹側的外裝薄片所連續而成之前側連續體 75F 以及配置於穿用者之背側之外裝薄片

所連續而成之後側連續體 75R 獨立形成，而且透過中間外裝薄片來將前側連續體 75F 及後側連續體 75R 加以連結，用以製造外裝體 1B。

[0041] 吸收性物品之製造方法係具備：沿著與構成吸收性物品之薄片狀的連續體之搬運方向交叉的交叉方向將彈性構件一邊擺動一邊送出，並將彈性構件之一部分配置在塗佈有接著劑之連續體上的彈性構件配置步驟；

藉由以導引機構軸作為旋轉中心進行轉動之導引機構，將彈性構件及連續體沿導引機構之外周面進行搬運的導引步驟；

在配置成既定波狀之彈性構件之中，將配置於比連續體更靠近交叉方向外側之彈性構件，藉由外側推壓機構進行推壓的彈性構件推壓步驟；

於外側推壓機構和連續體之交叉方向之間，將藉由導引機構搬運之彈性構件進行切斷的切斷步驟；以及

藉由以合流機構軸作為旋轉中心進行轉動的合流機構，將從導引機構供給之彈性構件及連續體沿外周面進行搬運，並且將從薄片供給機構所供給之薄片材以配置於連續體之交叉方向端部上之狀態進行搬運的合流步驟。

[0042] 具體而言，在構成前側外裝頂部薄片 70F 之帶體以及構成前側外裝背面薄片 80F 之帶體之間，配置腰圍彈性材 3A 及前腿圍彈性材 5F 來形成前側連續體 75F，並且，在構成後側外裝頂部薄片 70R 之帶體以及構成後側外裝背面薄片 80R 之帶體之間，配置腰圍彈性材 3A 及後

腿圍彈性材 5R 來形成後側連續體 75R。

[0043] 接下來，將前腿圍彈性材 5F 和後腿圍彈性材 5R 之不須要部分（從前側連續體 75F 及後側連續體 75R 往外側偏移的部分）進行切斷後，將前側連續體 75F 和後側連續體 75R 藉由中間外裝薄片 85 加以接合。藉此，個別之製品的外裝體 1B 形成有在寬度方向連續之外裝連續體 90。

[0044] 腿圍形成步驟 S3 係沿腿圍開口部來將外裝體 1B 進行切斷。藉此，來形成配置於穿用者之腿圍的腿圍開口部。

[0045] 構成配件接合步驟 S4 係將外裝體 1B 和吸收性本體 1A 進行接合。具體而言，在形成有腿圍開口部之外裝體 1B 的連續體上配置吸收性本體 1A，透過接著劑來將吸收性本體 1A 和外裝體 1B 進行接合。

[0046] 於折疊步驟 S5，係將接合有吸收性本體 1A 和外裝體 1B 之吸收性物品的連續體，以包含交叉方向之中心，並且沿搬運方向之摺痕為基點進行折疊。

[0047] 於接合步驟 S6，係將折疊之吸收性物品之寬度方向的端部進行接合。具體而言，將前腹圍緣部 4 和後腹圍緣部 6 加以接合，並且將前腹圍緣部 4' 和後腹圍緣部 6' 加以接合。

[0048] 於切斷步驟 S7，係將吸收性物品之連續體沿吸收性物品的前後方向（交叉方向）切斷為一個製品的大小。藉此，製造吸收性物品 1。

[0049]

(3) 吸收性物品之製造裝置之構造

接著，針對於上述之外裝體形成步驟 S2 使用之吸收性物品之製造裝置的構造進行詳細說明。第 3 圖係示意表示吸收性物品之製造裝置 100 的立體圖。第 4 圖係示意表示吸收性物品之製造裝置 100 的側視圖。吸收性物品之製造裝置 100 係具備：擺動機構 110、導引機構 120、推壓機構 130、切斷機構 140、合流機構 150、以及薄片供給機構 160。

[0050] 於本實施方式中於交叉方向的兩端設有前側機構和後側機構，該前側機構係用以形成配置在於穿用者之腹側配置之前腹圍區域 S1 和胯下區域 S3 之一部分的外裝體 1B；該後側機構係用以形成配置在於穿用者之背側配置之後腹圍區域 S2 和胯下區域 S3 之一部分的外裝體 1B。

[0051] 藉由前側機構和後側機構，來同時形成前側連續體 75F 和後側連續體 75R。然後，前側連續體 75F 和後側連續體 75R 係於合流機構，藉由從薄片供給機構供給之中間外裝薄片（薄片材）來進行接合。

[0052] 前側連續體 75F 係具備：前側外裝頂部薄片 70F、前側外裝背面薄片 80F、腰圍彈性材 3A 及前腿圍彈性材 5F。後側連續體 75R 係具備：後側外裝頂部薄片 70R、後側外裝背面薄片 80R、腰圍彈性材 3A 及後腿圍彈性材 5R。

[0053] 前側機構和後側機構係以通過交叉方向之前側機構和後側機構之中間點，並且沿搬運方向的線作為中心的線對稱，其構造係相同。以下的說明，係針對前側機構和後側機構之中的一方進行說明，針對另一方則省略說明。

[0054] 擺動機構 110 係具備：臂部構件 111、以及馬達 112（參照第 4 圖）。臂部構件 111 係將前腿圍彈性材 5F 及後腿圍彈性材 5R 沿交叉方向 CD 進行導引。擺動機構 110 係在第 4 圖所示之狀態，配置於導引機構 120 的上方。馬達 112 係使臂部構件 111 沿交叉方向 CD 進行擺動。擺動機構 110，係將與穿用者之腿圍開口部對應之前腿圍彈性材 5F 及後腿圍彈性材 5R 沿交叉方向 CD 來一邊擺動（往復）一邊送出。

[0055] 於前側機構，構成前側外裝頂部薄片 70F 之帶體 70FW，從第 4 圖所示之左側朝向擺動機構 110 之下方搬運，構成前側外裝背面薄片 80F 之帶體 80FW，從第 4 圖所示之右側朝向擺動機構 110 下方搬運。此時，構成前側外裝頂部薄片 70F 之帶體 70FW 及構成前側外裝背面薄片 80F 之帶體 80FW，係藉由未圖示之接著劑塗佈機構來塗佈有接著劑。擺動機構 110，係將伸長後之前腿圍彈性材 5F 供給至合流點 P1（參照第 4 圖及第 5 圖），該合流點 P1 係供構成前側外裝頂部薄片 70F 之帶體 70FW 及構成前側外裝背面薄片 80F 之帶體 80FW 進行合流。

[0056] 擺動機構 110 係使前腿圍彈性材 5F 成為具有

既定振幅之波狀。前腿圍彈性材 5F 以伸長狀態配置於：構成前側外裝頂部薄片之帶體及構成前側外裝背面薄片之帶體之間、以及比此等帶體更往交叉方向外側（朝向後側機構側之交叉方向外側）突出之區域。

[0057] 於後側機構，構成後側外裝頂部薄片 70R 之帶體 70RW 從第 4 圖所示之左側朝向擺動機構 110 之下方搬運，構成後側外裝背面薄片 80R 之帶體 80RW，從第 4 圖所示之右側朝向擺動機構 110 下方搬運。此時，構成後側外裝頂部薄片 70R 之帶體 70RW 及構成後側外裝背面薄片 80R 之帶體 80RW，係藉由未圖示之接著劑塗佈機構來塗佈有接著劑。擺動機構 110 係將伸長後之後腿圍彈性材 5R 供給至合流點 P1，該合流點 P1 係供構成後側外裝頂部薄片 70R 之帶體 70RW 及構成後側外裝背面薄片 80R 之帶體 80RW 進行合流。

[0058] 擺動機構 110 係使後腿圍彈性材 5R 成爲具有既定振幅之波狀。後腿圍彈性材 5R 以伸長狀態配置於：構成後側外裝頂部薄片之帶體及構成後側外裝背面薄片之帶體之間、以及比此等帶體更往交叉方向外側（朝向前側機構側之交叉方向外側）突出之區域。

[0059] 在此，具有既定振幅之波狀，係表示相對於交叉方向 CD 以既定周期（例如，製品大小之周期），沿著一對腿圍彈性材之搬運方向 MD 之距離變化的形狀。此外，未必一定必須爲波狀，亦可爲鋸齒狀。

[0060] 另外，腰圍彈性材 3A 係在藉由擺動機構 110

來將腿圍彈性材配置於構成外裝體之帶體的過程，藉由未圖示之彈性構件供給機構以伸展狀態配置於構成外裝體之帶體上。針對腰圍彈性材之配置步驟，係省略說明。

[0061] 導引機構 120 係構成爲以導引機構軸作爲旋轉中心，使前側連續體 75F 及後側連續體 75R 沿外周面進行搬運。導引機構 120 係具有：第 1 夾輥 121、第 2 夾輥 122、以及導引輥 123。

[0062] 第 1 夾輥 121 及第 2 夾輥 122 係互相之外周面爲對向來配置。第 1 夾輥 121 係將構成前側外裝頂部薄片 70F 之帶體 70FW（或構成後側外裝頂部薄片 70R 之帶體 70RW）沿外周面進行搬運。第 2 夾輥 122 係將構成前側外裝背面薄片 80F 之帶體 80FW（或構成後側外裝背面薄片 80R 之帶體 80RW）沿外周面進行搬運。

[0063] 第 1 夾輥 121 和第 2 夾輥 122 係在合流點 P1，使構成前側外裝頂部薄片 70F 之帶體（或構成後側外裝頂部薄片 70R 之帶體）、以及構成前側外裝背面薄片 80F 之帶體（或構成後側外裝背面薄片 80R 之帶體）進行抵接，在該帶體間接合前腿圍彈性材 5F（或後腿圍彈性材 5R）。

[0064] 構成前側外裝頂部薄片 70F 之帶體 70FW（或構成後側外裝頂部薄片 70R 之帶體 70RW）、構成前側外裝背面薄片 80F 之帶體（或構成後側外裝背面薄片 80R 之帶體）、以及腿圍彈性材，係在比合流點 P1 更靠近搬運方向之下游側，從第 1 夾輥 121 分離，沿第 2 夾輥 122 之

外周面來朝導引輓 123 搬運。

[0065] 如此般，藉由一對夾輓來挾持腿圍彈性材，藉此在合流點使腿圍彈性材緊貼帶體，在藉由擺動構件來擺動之狀態容易維持腿圍彈性材之形狀。而且，由於在夾輓轉動 90 度的期間，將挾持腿圍彈性材之狀態的帶體放置在夾輓之外周面上進行搬運，所以能夠使彈性構件之形狀固定於帶體上。

[0066] 例如，從擺動構件供給，在配置於帶體上之彈性構件未固定的狀態，搬運帶體及彈性構件時，會有彈性構件的位置偏移、形狀崩塌之虞。但是，由於藉由夾輓來對被挾在帶體間之彈性構件進行推壓，並且在該狀態被載置在夾輓之外周面進行搬運，所以彈性構件固定於帶體上，能夠抑制彈性構件發生位置偏移。

[0067] 導引輓 123 係配置於比一對夾輓 121、122 更靠近搬運方向 MD 之下游側。導引輓係以轉動軸（導引機構軸）123A 作為旋轉中心進行轉動，將配置於其外周面 123B 上之連續體（前側連續體及後側連續體）進行搬運。

[0068] 推壓機構 130 係將藉由導引輓 123 進行搬運的連續體，朝向導引輓 123 之外周面 123B 進行推壓。推壓機構 130 係具備：內側推壓機構 131、以及外側推壓機構 132。內側推壓機構 131 係對連續體（帶體及配置於帶體上之腿圍彈性材及腰圍彈性材）進行推壓。外側推壓機構 132 係對各連續體之外側（從連續體之外側偏移）腿圍

彈性材進行推壓。

[0069] 內側推壓機構 131 係與導引輓 123 之外周面 123B 對向配置的轉動體。內側推壓機構 131 係將藉由擺動機構 110 配置有既定波狀之腿圍彈性材的連續體朝向導引輓 123 之外周面 123B 進行推壓。換言之，內側推壓機構 131，係將連續體上之腿圍彈性材保持於既定波狀之狀態進行推壓。

[0070] 內側推壓機構 131，係將配置有前側連續體 75F 及後側連續體 75R 的第 2 區域 R2（參照第 5 圖）進行推壓。腿圍彈性材係在形成既定波狀之區域之中，配置於連續體上的區域，藉由內側推壓機構 131 進行推壓。此外，因為於本實施方式中，前側連續體 75F 和後側連續體 75R 在交叉方向隔著間隔來配置，所以內側推壓機構 131 亦在交叉方向隔著間隔來配置。因此，內側推壓機構 131 係以推壓製造裝置 100 全體之交叉方向外側的方式構成。

[0071] 外側推壓機構 132 係僅將腿圍彈性材朝向導引輓 123 之外周面 123B 進行推壓。換言之，外側推壓機構 132 在位於前側連續體 75F 和後側連續體 75R 之間的第 1 區域（參照第 5 圖）R1，將從連續體偏移之腿圍彈性材保持於既定波狀之狀態進行推壓。此外，第 1 區域 R1 係表示比連續體之交叉方向內側端部更靠近交叉方向 CD 的更內側。另外，第 1 區域 R1 係腿圍彈性材未接著於連續體的區域（於本實施方式中，僅腿圍彈性材之區域）。

[0072] 在此，外側推壓機構 132，較佳為於從連續體

偏移之一個波狀，在至少兩點以上之推壓點將腿圍彈性材朝向導引輥 123 之外周面 123B 進行推壓。

[0073] 外側推壓機構 132 係被配設在比內側推壓機構 131 靠近交叉方向 CD 內側。外側推壓機構 132 係在至少從夾輥之終點亦即合流點 P1 至切斷機構 140 之間，沿搬運方向 MD 配設。換言之，外側推壓機構 132 係至少在腿圍彈性材被切斷前，持續對位於第 1 區域 R1 的腿圍彈性材進行推壓。

[0074] 外側推壓機構 132 係具備：無端狀之一對平皮帶 133、無端狀之複數圓皮帶 134、複數皮帶推壓輥 135、以及複數皮帶導引輥 136。

[0075] 第 6 圖係第 4 圖的 B 剖面圖。平皮帶 133 係將從前側連續體 75F 及後側連續體 75R 偏移之一對腿圍彈性材朝向導引輥 123 之外周面 123B 進行推壓。平皮帶 133 係使用彈性材料（例如，橡膠材料）來形成。

[0076] 平皮帶 133 係可沿搬運方向 MD 轉動，具有沿導引輥 123 之外周面來形成圓弧狀之圓弧部分。於平皮帶 133 之未與腿圍彈性材接觸的面係形成有複數齒狀凸部 133B，該凸部 133B 係與後述皮帶導引輥 136 之凸部 136B（參照第 3 圖）間進行嚙合。凸部 133B 係每隔既定間隔配置於搬運方向 MD。平皮帶 133 係由正時皮帶（鋸齒帶）所構成。

[0077] 於與圓皮帶 134 對向之平皮帶 133 的表面（亦即與腿圍彈性材相接的面），係形成有透過腿圍彈性

材來供圓皮帶 134 之至少一部分嵌合的凹部 133C。換言之，在凹部 133C 係有腿圍彈性材之一部分與圓皮帶 134 之一部分進入。凹部 133C 係沿平皮帶 133 之轉動方向連續來設置。凹部 133C 之深度比沿凹部 133C 之深度方向之圓皮帶 134 的高度，亦即比圓皮帶 134 的粗細度淺。

[0078] 圓皮帶 134 係被配設於導引輥 123 和平皮帶 133 之間。圓皮帶 134 與平皮帶 133 之間係挾持前腿圍彈性材 5F 及後腿圍彈性材 5R。圓皮帶 134 係在前腿圍彈性材 5F 側和後腿圍彈性材 5R 側各設有兩條。圓皮帶 134 係使用彈性材料（例如，橡膠材料）來形成。圓皮帶 134 的粗細度，比沿平皮帶 133 之交叉方向 CD 的長度（寬度）細。沿圓皮帶 134 之短邊方向之剖面的形狀係圓形。圓皮帶 134 係與腿圍彈性材之一部分一起進入凹部 133C，藉此對腿圍彈性材進行推壓。

[0079] 在此，在導引輥 123 之外周面，係形成有圓皮帶 134 之至少一部分進入的凹部 123C（鼓筒側凹部）。凹部 123C 係沿導引輥 123 之轉動方向連續來設置。凹部 123C 之深度比沿凹部 123C 之深度方向之圓皮帶 134 的高度，亦即比圓皮帶 134 的粗細度淺。

[0080] 皮帶推壓輥 135 係將平皮帶 133 及圓皮帶 134 朝向導引輥 123 之外周面推壓。皮帶推壓輥 135 係被配設在比內側推壓機構 131 近靠近交叉方向 CD 內側。

[0081] 在皮帶推壓輥 135 之外周面，形成有與平皮帶 133 之凸部 133B 間進行嚙合之齒狀的凸部（未圖

示)。凸部係每隔既定間隔配置於皮帶推壓輥 135 之轉動方向。

[0082] 此外，複數皮帶推壓輥 135 之中，至少一個皮帶推壓輥 135 亦可為可將平皮帶 133 及圓皮帶 134 壓住導引輥 123 之外周面之強度進行調整的輥機構。

[0083] 皮帶導引輥 136 係對平皮帶 133 及圓皮帶 134 之旋轉進行導引。皮帶導引輥 136 係在平皮帶 133 之旋轉路徑上及圓皮帶之旋轉路徑上設有複數個。於皮帶導引輥 136 之外周面，係形成有在平皮帶 133 之凸部 133B 間進行嚙合之齒狀的凸部（未圖示）或圓皮帶 134 之至少一部分進入的凹部（未圖示）。此外，複數皮帶導引輥 136 之中，至少一個皮帶導引輥 136 亦可為將平皮帶 133 或圓皮帶的張力進行調整的輥機構。

[0084] 切斷機構 140 係將往連續體之外側偏移，並且藉由外側推壓機構 132 來推壓之腿圍彈性材加以切斷。切斷機構 140 係被配設於比內側推壓機構 131 更靠近搬運方向 MD 的下游側。

[0085] 切斷機構 140 係具有將腿圍彈性材進行切斷的切割輥 141。切割輥 141 係可沿搬運方向 MD 轉動之圓盤狀，其外周面形成有刀刃。切割輥 141 係與腿圍彈性材抵接進行切斷。

[0086] 於導引輥 123 之外周面 123B 之中，與切割輥 141 對向之部分，係形成有供切割輥插入之凹部 123D（參照第 6 圖）。凹部 123D 係導引輥之外周面之中，比抵接

帶體之外周面更往徑方向內側凹入。切割輥 141 之外周端係進入凹部 123D 內，而且位於比導引輥 123 之外周面 123B 更靠近徑方向內側。藉由此切割輥 141 之外周端來將腿圍彈性材進行切斷。

[0087] 此外，切斷機構不限於本實施方式之構造，例如，亦可具備互相對向來配置之轉動體亦即上刀刃和下刀刃，藉由上刀刃部之一部分的周緣與下刀刃之一部分的周緣重合，來剪斷腿圍彈性材。

[0088] 但是，在具備上刀刃和下刀刃的機構中，經由上刀刃和下刀刃之接觸，使上刀刃和下刀刃的表面產生摩耗，而須要維修。但是，如本實施方式般，僅以切割輥構成，藉此可減少維修的工夫。

[0089] 切割輥之外周端，係被配設於比藉由內側推壓機構 131 推壓之第 2 區域 R2 更靠近交叉方向內側。於本實施方式中，如第 6 圖所示般，切割輥係被配設於前側連續體 75F（或後側連續體 75R）之交叉方向內側端部、以及外側推壓機構 132 之交叉方向外側端部之間。藉此，從連續體偏移的腿圍彈性材被切斷。

[0090] 如此般，藉由設置外側推壓機構，能夠在以外側推壓機構推壓之狀態將腿圍彈性材進行切斷。腿圍彈性材，係藉由以外側推壓機構推壓在伸長之狀態被切斷。所以，與在腿圍彈性材收縮之狀態進行切斷場合來比較，腿圍彈性材容易進行切斷，能夠抑制製品的品質不良。而且，連續體發生收縮時，會有與薄片材之位置偏移的情

形。但是，藉由抑制連續體的收縮力，能夠抑制薄片材和連續體之位置偏移。

[0091] 另外，配置有被切斷之彈性構件的連續體，係在接觸於導引輥或後述之合流輥之外周面上的狀態被搬運。藉由連續體和導引輥等之外周面的摩擦力，連續體不易滑動，藉由彈性構件的收縮力能夠抑制連續體收縮。

[0092] 而且，藉由提高導引輥之外周面或合流輥之外周面的摩擦係數，能夠有效果地抑制搬運時外周面上的連續體滑動。例如，以提昇摩擦係數的構造而言，可例示於各轉動機構之外周面施加矽氧塗層或電漿塗佈等之表面處理、或與此等表面處理一併施加皺綑加工之構造。

[0093] 而且，作為連續體之搬運時用以抑制收縮的構造，另外係於外周面形成孔部，並且於轉動機構之內部設置吸引機構，將連續體藉由吸引機構吸引之構造。藉著如此般之構造，能夠限制沿外周面進行搬運之連續體的移動。

[0094] 切斷機構 140 之搬運方向下游側，係配置有未圖示之彈性材回收機構。於切斷機構 140 之下游側，平皮帶係從導引輥及圓皮帶分離。藉此，藉由切斷機構 140 來切斷之腿圍彈性材，可從導引輥及圓皮帶分離。彈性材回收機構，係將導引輥及圓皮帶上之彈性材藉由吸引手段進行吸引來回收。

[0095] 於比彈性材回收機構更靠近搬運方向下游側，係配置有合流機構 150。合流機構（合流機構軸）

150 係具備以轉動軸 151A 作為旋轉中心進行轉動，將配置於其外周面 151B 上之連續體（前側連續體及後側連續體）進行搬運的合流輥。藉由切斷機構 140 使腿圍彈性材被切斷之前側連續體 75F 及後側連續體 75R 從導引輥 123 分離，被供給至合流輥。

[0096] 合流輥 151 係具備第 1 合流輥 152 及第 2 合流輥 153，該第 1 合流輥 152 係具有配置有連續體之交叉方向端部和中間外裝薄片 85 的外周面，以轉動軸作為旋轉中心進行轉動；該第 2 合流輥 153 係具有配置有連續體之交叉方向端部以外之區域的外周面，以轉動軸作為旋轉中心進行轉動。

[0097] 本實施方式之合流輥，係在合流輥之交叉方向中央部分供給中間外裝薄片 85，在合流輥之交叉方向兩端部供給前側連續體 75F 和後側連續體 75R。因此於合流輥之交叉方向兩端部設有第 2 合流輥 153，於第 2 合流輥 153 間的交叉方向中央設有第 1 合流輥 152。第 1 合流輥係被配置有連續體之交叉方向端部和薄片材，以將此等加以接合的方式構成。

[0098] 第 7 圖係將第 4 圖所示之側視圖中，連續體從導引輥 123 往合流輥 151 引導之部分加以示意性表示的擴大圖。連續體係橫跨第 1 合流輥之一部分和第 2 合流輥來配置。第 7 圖所示之 P2 係表示從導引輥 123 朝向合流輥 151 之連續體從導引輥 123 分離的連續體分離點、P3 係表示連續體到達導引輥的連續體終點。假想線 NL1 係

連續體分離點 P2 的切線方向，以及連續體終點 P3 之切線方向。於本實施方式中，連續體分離點 P2 的切線方向，與連續體終點 P3 之切線方向一致。

[0099] 例如，當連續體分離點 P2 之切線方向、和連續體終點 P3 之切線方向偏移時，從連續體分離點 P2 至連續體終點 P3 之間會有連續體扭曲的情形。連續體扭曲時，會有連續體未產生固定張力，部分產生由彈性構件所引發之收縮的情形。但是，由於連續體分離點 P2 之切線方向、和連續體終點 P3 之切線方向一致，所以從導引輥 123 分離，並且到達合流輥 151 前的期間，能夠抑制連續體的扭曲產生，而且能夠抑制連續體的局部性收縮。

[0100] 此外，於導引輥之交叉方向中央部分（前側連續體 75F 所接觸之面和後側連續體 75R 所接觸之面之間的部分），係抵接有圓皮帶。圓皮帶係位於徑方向內側的一半（半徑的厚度）配置於導引輥的凹部內，但位於徑方向外側的一半（半徑的厚度）比導引輥之外周面更往徑方向外側突出。此突出部分於第 7 圖以 T1 表示。因此，於導引輥和合流輥之間，以導引輥上之圓皮帶及合流輥之第 1 合流輥之外周面不相互阻礙的方式形成有間隙。

[0101] 合流輥 151 係在比連續體終點 P3 更靠近搬運方向下游側，來將前側連續體 75F 及後側連續體 75R 沿外周面進行搬運。而且，在比連續體終點 P3 更靠近搬運方向下游側，係從薄片供給機構 160 對合流輥 151 供給中間外裝薄片 85。

[0102] 薄片供給機構 160 係將構成中間外裝薄片 85 之薄片材進行切斷，將中間外裝薄片 85 供給至合流輥 151 的第 1 合流輥 152。薄片供給機構 160 係具有薄片搬運輥 161 及切割輥 162，該薄片搬運輥 161 係以轉動軸 161A 作為旋轉中心進行轉動，將連續之薄片材沿外周面進行搬運；該切割輥 162 係與薄片搬運輥 161 對向配置，藉由薄片搬運輥來搬運之薄片材以個別之製品長度進行切斷。

[0103] 薄片搬運輥 161 係在外周面 161B 之內側配置有吸引機構（未圖示），將外周面 161B 上之薄片材朝向外周面 161B 進行吸引。

[0104] 於切割輥 162 之外周緣，在周方向分離設有兩處切斷刀 162C（參照第 4 圖）。切割輥 162 係以固定速度轉動，每轉動半周便將外周面上的薄片材加以切斷。

[0105] 薄片搬運輥係從未圖示之薄片供給部，以比薄片搬運輥之外周面之移動速度慢的速度來供給薄片材。在薄片材被切割輥 162 切斷前之狀態，薄片材係以薄片供給部之薄片材的供給速度進行移動。但是，在薄片材被切割輥 162 被切斷後之狀態，中間外裝薄片 85 係以薄片搬運輥之外周面 161B 的移動速度進行移動。

[0106] 第 8 圖係將在第 4 圖所示之側視圖中，中間外裝薄片 85 從薄片搬運輥 161 朝向第 1 合流輥 152 引導之部分加以示意性表示的擴大圖。第 8 圖所示之 P4 係中間外裝薄片 85 抵接於薄片搬運輥 161 的中間薄片抵接點

P4，P5 係第 1 合流輓 152 和薄片搬運輓 161 分離，使中間外裝薄片 85 從薄片搬運輓 161 分離的中間薄片分離點 P5。假想線 NL2 係中間薄片抵接點 P4 之薄片搬運輓 161 的切線方向、假想線 NL3 係中間薄片分離點 P5 之第 1 合流輓 152 的切線方向。於本實施方式中，中間薄片抵接點 P4 之切線方向、和中間薄片分離點 P5 之切線方向為平行。

[0107] 例如，中間薄片抵接點 P4 之切線方向、和中間薄片分離點 P5 之切線方向為非平行時，從中間薄片抵接點 P4 至中間薄片分離點 P5 之間會有中間外裝薄片 85 扭曲的情形。當中間外裝薄片 85 扭曲時，會有中間外裝薄片 85 之位置偏移，發生中間外裝薄片和連續體的位置偏移的情形。但是，由於中間薄片抵接點 P4 之切線方向、和中間薄片分離點 P5 之切線方向為大致平行，所以在薄片搬運輓 161 分離，並且到達合流輓 151 前的期間，能夠抑制中間外裝薄片 85 的扭曲產生，而且能夠抑制中間外裝薄片的位置偏移。

[0108] 於中間薄片抵接點 P4，橫跨前側連續體 75F 之交叉方向端部和後側連續體 75R 之交叉方向端部配置有中間外裝薄片 85。預先，在前側連續體 75F 及後側連續體 75R、或中間外裝薄片 85 係塗佈有接著材，接著有前側連續體 75F 之交叉方向內側端部及中間外裝薄片 85 之交叉方向外側端部，並且接著有後側連續體 75R 之交叉方向內側端部及中間外裝薄片 85 之交叉方向外側端部。

[0109] 於第 1 合流輥 152 之外周面上配置有彈性構件。此第 1 合流輥上之彈性構件，係可在中間外裝薄片 85 之厚度方向（合流輥之徑方向）變形地構成。從與薄片搬運輥 161 抵接之中間薄片抵接點 P4 薄片搬運輥 161 和第 1 合流輥 152 分離的中間薄片分離點 P5 之間進行壓縮變形。第 8 圖之第 1 合流輥之外周面的點線係表示變形前之狀態，從此狀態變形成抵接薄片搬運輥 161 之外周面。如此般，從中間薄片抵接點 P4 至中間薄片分離點 P5 之間藉由薄片搬運輥 161 和第 1 合流輥 152 來挾持中間外裝薄片 85 和連續體，藉此使連續體之交叉方向端部和中間外裝薄片 85 緊貼，可以牢固地接著連續體和中間外裝薄片。

[0110] 彈性構件只要在與搬運中間外裝薄片之薄片搬運輥抵接之際可往徑方向變形可能的構造即可，不限定材質。例如，藉由矽氧橡膠來構成彈性構件，藉此即使熱熔型接著劑等接著劑擠出之場合，亦能夠容易從外周面使接著劑剝離，防止搬運之薄片材的捲起。

[0111] 另外，第 1 合流輥之外周面的旋轉半徑，係大於第 2 合流輥之外周面的旋轉半徑，第 1 合流輥之外周面比第 2 合流輥之外周面更往徑方向外側突出。此突出部分於第 8 圖以 T2 表示。

[0112] 另外，合流機構係具備驅動機構，該驅動機構係在第 1 合流輥 152 和第 2 合流輥 153 之中，僅將第 2 合流輥 153 轉動驅動。因為第 1 合流輥 152 之外周面的旋

轉半徑，大於第 2 合流輥 153 之外周面的旋轉半徑，所以當第 1 合流輥 152 和第 2 合流輥 153 以相同轉動軸作為旋轉中心進行轉動時，第 1 合流輥 152 之外周面的速度，比第 2 合流輥 153 之外周面的速度快。

[0113] 但是，因為藉由第 1 合流輥之外周面進行搬運的中間外裝薄片、以及藉由第 2 合流輥之外周面進行搬運的連續體，被接著而一體化，所以當第 1 合流輥之外周面和第 2 合流輥之外周面的速度不同時，在中間外裝薄片和連續體之間會有產生扭曲或皺褶之虞。

[0114] 因而，本實施方式相關之合流機構，係具備僅驅動第 2 合流輥的驅動手段（未圖示）。第 1 合流輥係不傳遞驅動手段所產生之驅動力，使第 1 合流輥不藉由驅動手段轉動。藉此，第 1 合流輥 152 係透過藉由第 2 合流輥 153 進行搬運的連續體，追隨第 1 合流輥進行轉動。藉此，藉由使第 1 合流輥和第 2 合流輥之轉動速度相異，能夠抑制轉動速度相同所造成的扭曲或皺褶。

[0115]

（4）其他實施方式

如上述般，透過本發明之實施方式來揭示本發明之內容，但此揭示之部分論述及圖式，不應理解為用以限定本發明之依據。由此揭示熟悉該技術業者可明瞭各式各樣的代替實施方式、實施例及運用技術。

[0116] 此外，於本實施方式中，將前側連續體 75F 和後側連續體 75R 獨立形成，為了以薄片材來連結此等連

續體，而設置一對前側機構和後側機構，但本發明相關之製造裝置不限定於此構造。例如，亦可構成爲將擺動機構 110、導引機構 120、推壓機構 130、切斷機構 140、合流機構 150、薄片供給機構 160、薄片供給機構、及橡膠回收機構之全部機構各具備一個，於一個連續體配置彈性構件，僅於該一個連續體接合薄片材。

[0117] 另外，於本實施方式中，雖構成爲於前側連續體 75F 和後側連續體 75R 分別將彈性構件配置成波狀，將該彈性構件進行切斷後接合薄片材，但不限於此構成可以適用各種連續體的製造。

[0118] 例如，在吸收性物品之長邊方向連續之狀態製造吸收性物品的製造步驟中，在長邊方向連續之狀態進行搬運之帶體之交叉方向的兩端部，將左腿圍彈性構件和右腿圍彈性構件分別配置成波狀後，亦可將從帶體擠出之彈性構件加以切斷，於帶體之交叉方向兩端部接合薄片狀構件。

[0119] 另外，於本實施方式中，中間薄片抵接點 P4 之切線方向、和中間薄片分離點 P5 之切線方向係大致平行，但本發明不限定於此構成，亦可使中間薄片抵接點 P4 之切線方向、和中間薄片分離點 P5 之切線方向交叉。

[0120] 本發明當然包含未在此記載之各式各樣的實施方式等。所以，本發明之技術性範圍，係僅由上述說明藉由適當之專利申請範圍相關之發明特定事項來界定。

【符號說明】

[0121]

CD：交叉方向

MD：搬運方向

L：前後方向

W：寬度方向

P1：合流點

R1：第 1 區域

R2：第 2 區域

S1：前腹圍區域

S2：後腹圍區域

S3：胯下區域

1：吸收性物品

1A：吸收性本體

1B：外裝體

3：腰部褶邊

3A：腰圍彈性材

5：腿部褶邊

5F：前腿圍彈性材

5R：後腿圍彈性材

10：表面薄片

11：接合部

15：第二薄片

30：開口部

- 32：防漏側薄片
- 33：防漏彈性材
- 40：吸收體
- 41：第 1 吸收層
- 42：第 2 吸收層
- 45：中央凹槽
- 46：側凹槽
- 70F：前側外裝頂部薄片
- 70R：後側外裝頂部薄片
- 75F：前側連續體
- 75R：後側連續體
- 80F：前側外裝背面薄片
- 80R：後側外裝背面薄片
- 85：中間外裝薄片
- 90：外裝連續體
- 100：製造裝置
- 110：擺動機構
- 111：臂部構件
- 112：馬達
- 120：導引機構
- 121：第 1 夾輓
- 122：第 2 夾輓
- 123：導引輓
- 123A：轉動軸

- 123B：外周面
- 123C：凹部
- 123D：凹部
- 130：推壓機構
- 131：內側推壓機構
- 132：外側推壓機構
- 133：平皮帶
- 133B：凸部
- 133C：凹部
- 134：圓皮帶
- 135：皮帶推壓輥
- 136：皮帶導引輥
- 136B：凸部
- 140：切斷機構
- 150：合流機構
- 160：薄片供給機構
- 161：薄片搬運輥
- 162：切割輥

申請專利範圍

1.一種吸收性物品之製造裝置，係具備：擺動機構，沿著與構成吸收性物品之薄片狀的連續體之搬運方向交叉的交叉方向將彈性構件一邊擺動一邊送出，並將前述彈性構件之一部分配置在塗佈有接著劑的前述連續體上；

導引機構，以導引機構軸作為旋轉中心，將前述彈性構件及前述連續體沿外周面進行搬運；

外側推壓機構，在藉由前述擺動機構配置成既定波狀的前述彈性構件之中，將比前述連續體更靠近交叉方向外側所配置之前述彈性構件進行推壓；

切斷機構，於前述外側推壓機構和前述連續體之前述交叉方向之間，將藉由前述導引機構搬運之前述彈性構件進行切斷；

合流機構，以合流機構軸作為旋轉中心，使從前述導引機構所供給之前述彈性構件及前述連續體沿外周面進行搬運；以及

薄片供給機構，對藉由前述合流機構來搬運之前述連續體的前述交叉方向端部上供給薄片材，

前述連續體從前述導引機構分離之分離點的切線方向、和前述連續體到達前述合流機構之終點的切線方向為一致。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之吸收性物品之製造裝置，其中，前述薄片供給機構，係對藉由前述合流機構來搬運之前述連續體之前述交叉方向的端部之中，前述彈性

構件被切斷之側的端部上進行供給。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之吸收性物品之製造裝置，其中，前述合流機構係具有第 1 合流輥及第 2 合流輥，該第 1 合流輥係具有配置有前述連續體之前述交叉方向端部和前述薄片材的外周面，以前述合流機構軸作為旋轉中心進行轉動；

該第 2 合流輥係具有配置有前述連續體之前述交叉方向端部以外之區域的外周面，以前述合流機構軸作為旋轉中心進行轉動，

前述第 1 合流輥之外周面，係由彈性構件所構成，

前述第 1 合流輥之外周面的旋轉半徑，係大於前述第 2 合流輥之外周面的旋轉半徑。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之吸收性物品之製造裝置，其中，前述合流機構係具備驅動機構，該驅動機構在前述第 1 合流輥及前述第 2 合流輥之中，僅對前述第 2 合流輥進行轉動驅動。

5.如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項所述之吸收性物品之製造裝置，其中，前述吸收性物品係具備：配置於穿用者之腹側的前腹圍區域、配置於前述穿用者之背側的後腹圍區域、以及配置於前述前腹圍區域和前述後腹圍區域之間的胯下區域，

前述搬運機構、前述擺動機構、前述導引機構、前述外側推壓機構、及前述切斷機構，係具備：將構成前述前腹圍區域之前側連續體進行加工的前側機構、以及將構成

前述後腹圍區域之後側連續體進行加工的後側機構，

前述合流機構，係將從前述前側機構供給之前側連續體、以及從前述後側機構供給之後側連續體，以在交叉方向分離的狀態沿前述外周面進行搬運，

前述薄片供給機構，係以橫跨前述前側連續體和前述後側連續體的方式供給前述薄片材。

6.如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項所述之吸收性物品之製造裝置，其中，前述薄片材從前述薄片供給機構分離之分離點的切線方向、和前述薄片材到達前述合流機構之終點的切線方向為一致。

7.一種吸收性物品之製造方法，其特徵係具備：沿著與構成吸收性物品之薄片狀的連續體之搬運方向交叉的交叉方向將彈性構件一邊擺動一邊送出，並將前述彈性構件之一部分配置在塗佈有接著劑的前述連續體上的彈性構件配置步驟；

藉由以導引機構軸作為旋轉中心進行轉動之導引機構，將前述彈性構件及前述連續體沿前述導引機構之外周面進行搬運的導引步驟；

在配置成既定波狀之前述彈性構件之中，將配置於比前述連續體更靠近交叉方向外側之前述彈性構件，藉由外側推壓機構進行推壓的彈性構件推壓步驟；

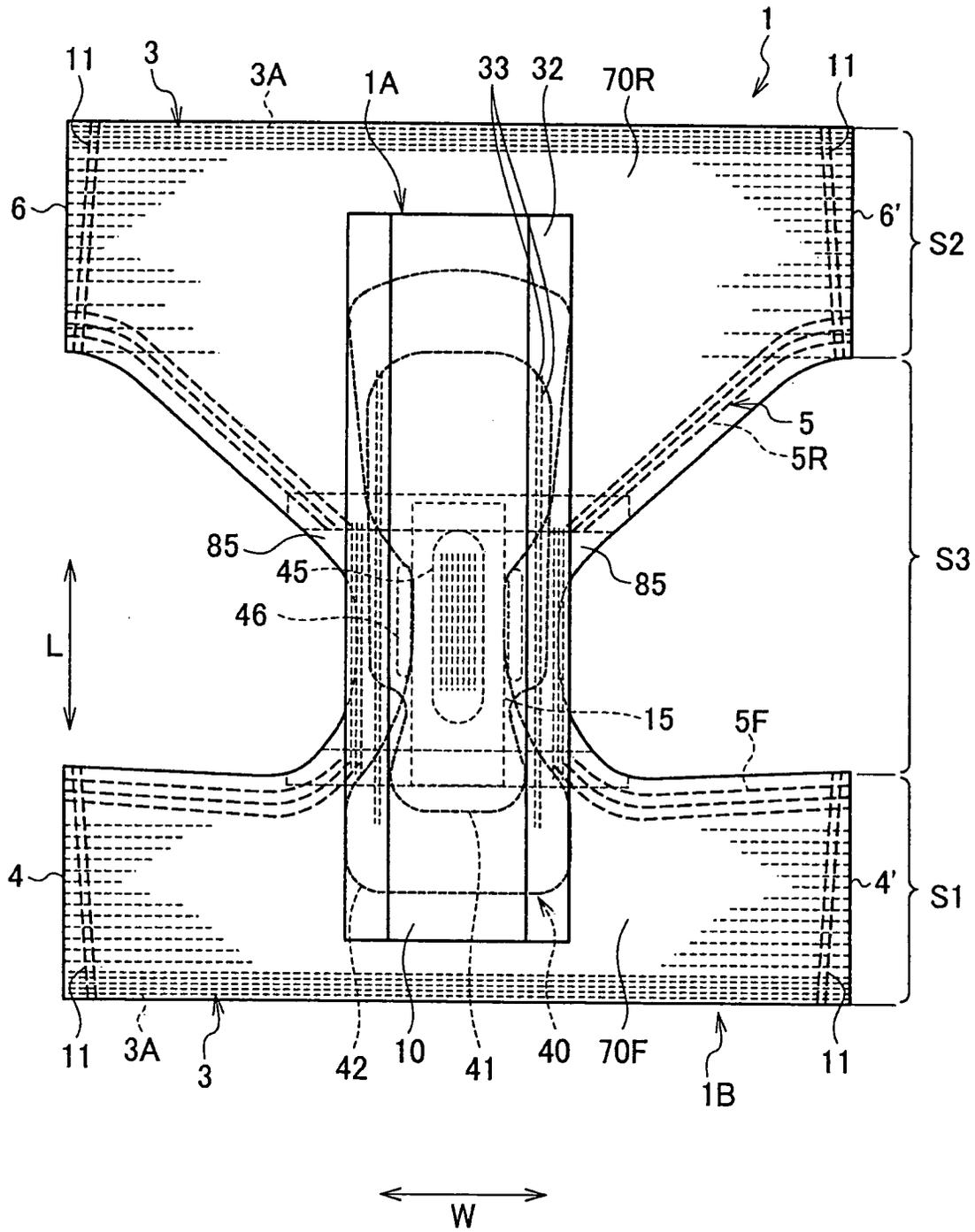
於前述外側推壓機構和前述連續體之前述交叉方向之間，將藉由前述導引機構搬運之前述彈性構件進行切斷的切斷步驟；以及

藉由以合流機構軸作為旋轉中心進行轉動的合流機構，將從前述導引機構供給之前述彈性構件及前述連續體沿外周面進行搬運，並且將從薄片供給機構所供給之薄片材以配置於前述連續體之前述交叉方向端部上之狀態進行搬運的合流步驟，

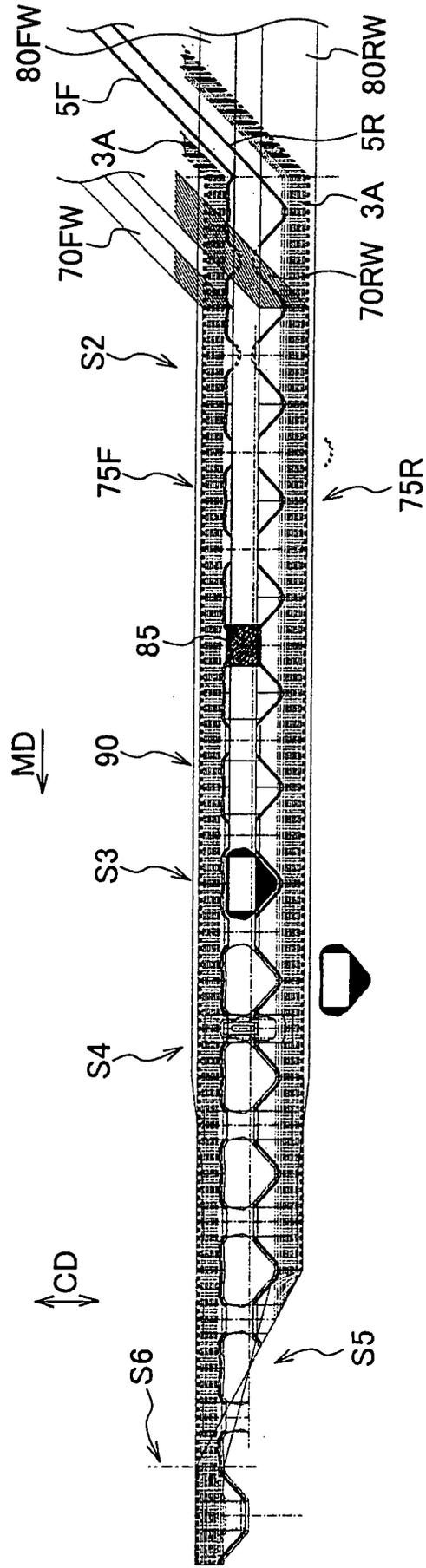
以前述連續體從前述導引機構分離之分離點的切線方向和前述連續體到達前述合流機構之終點的切線方向一致的方式，來搬運前述連續體。

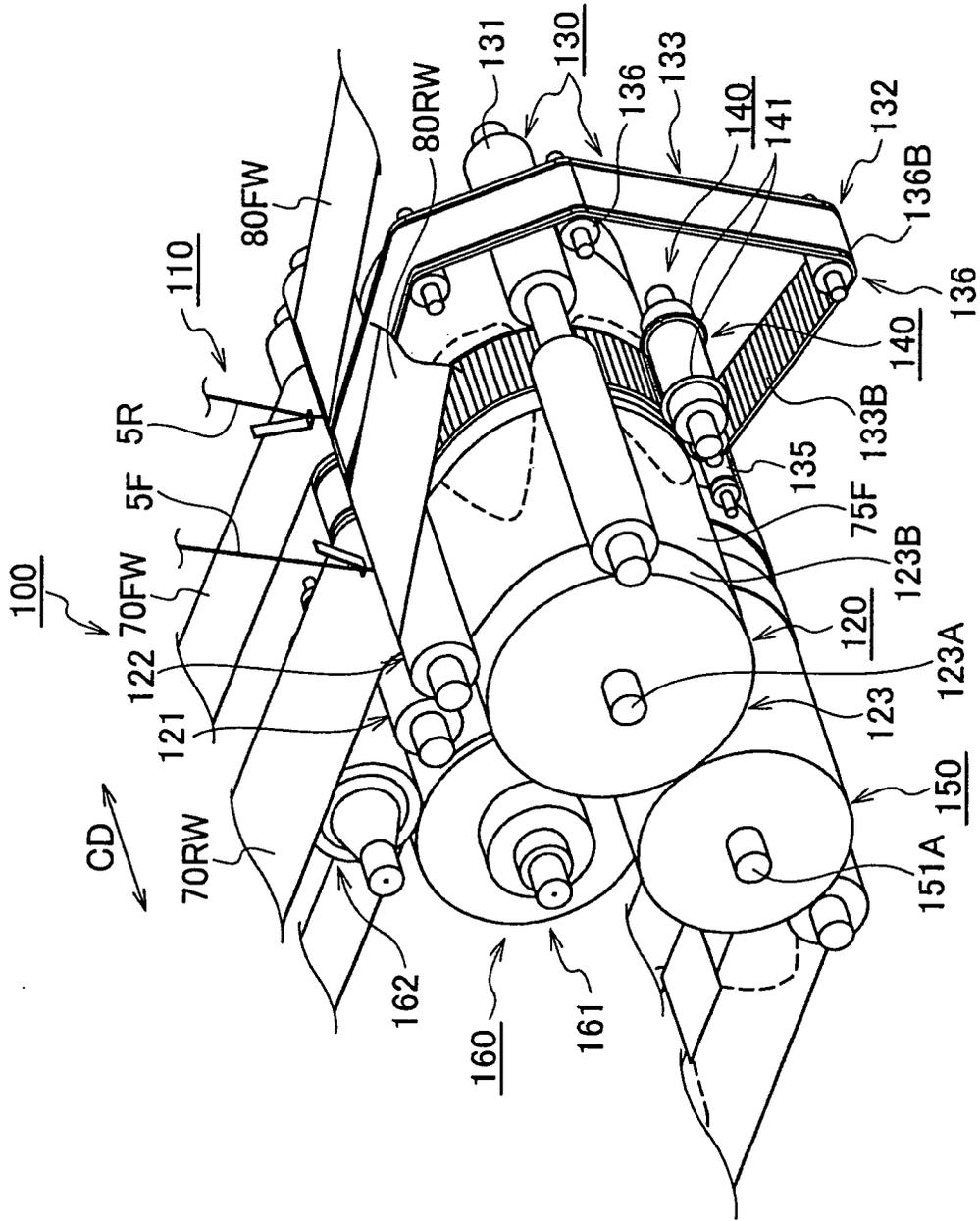
圖式

第 1 圖



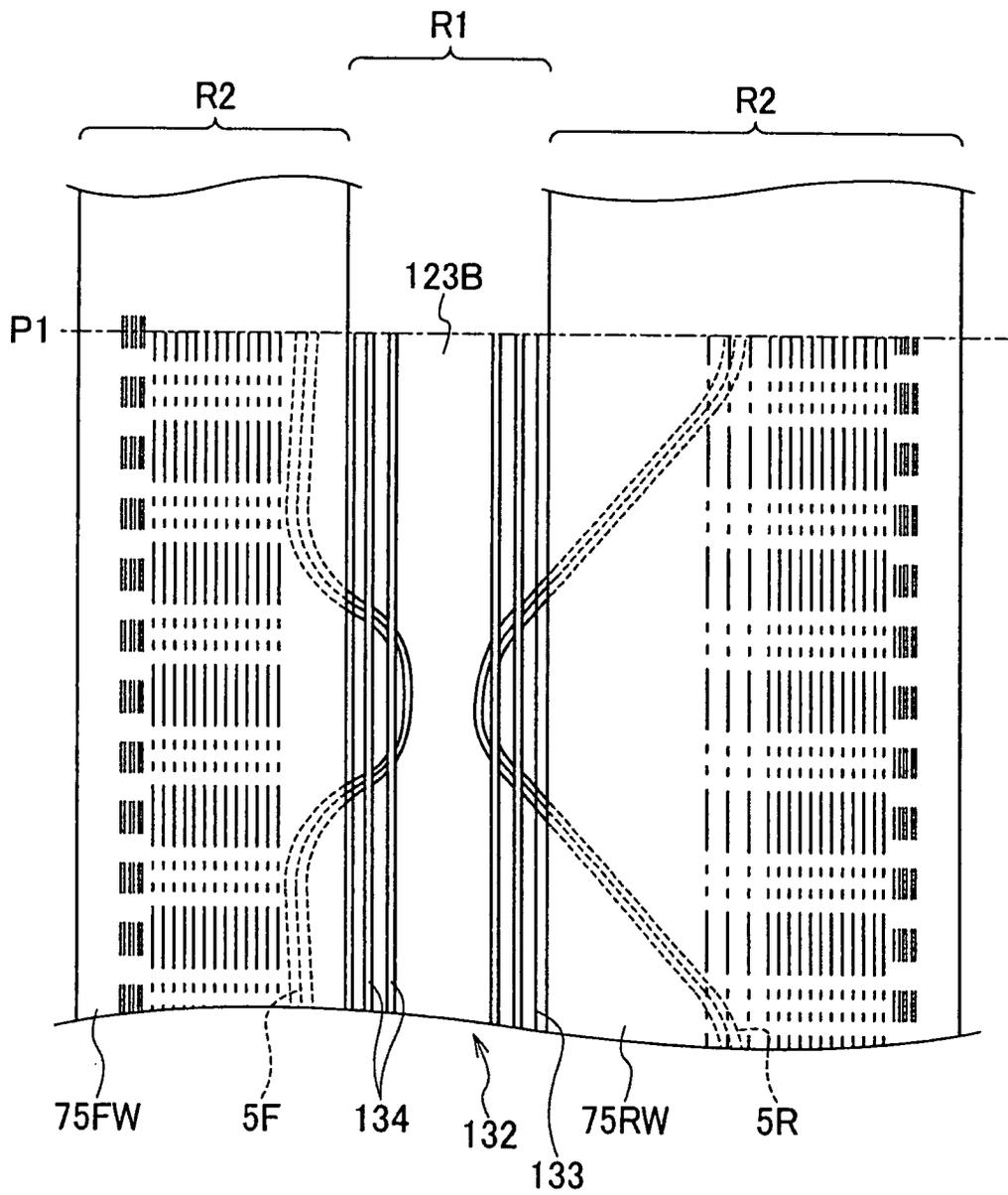
第 2 圖



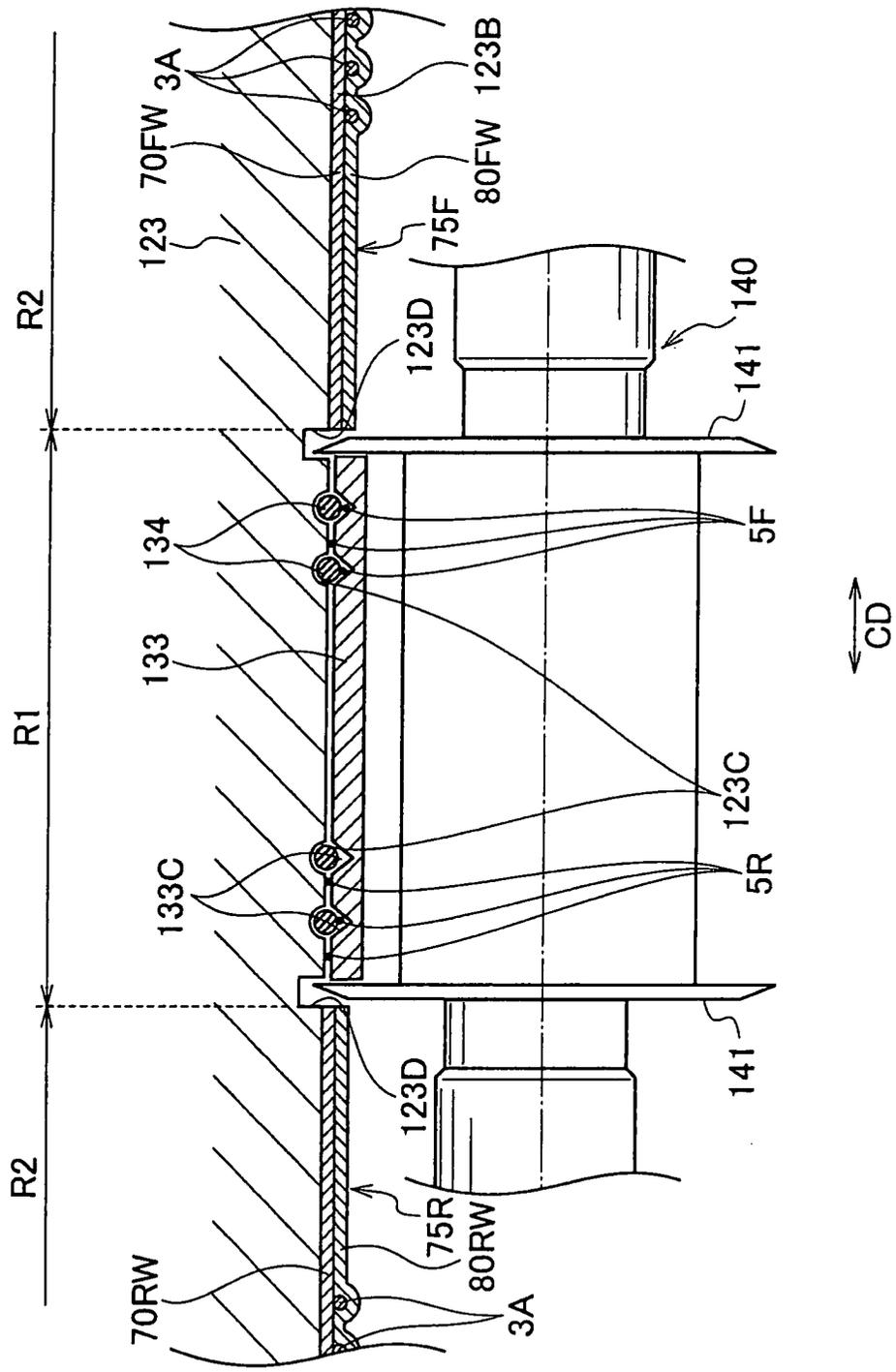


第3圖

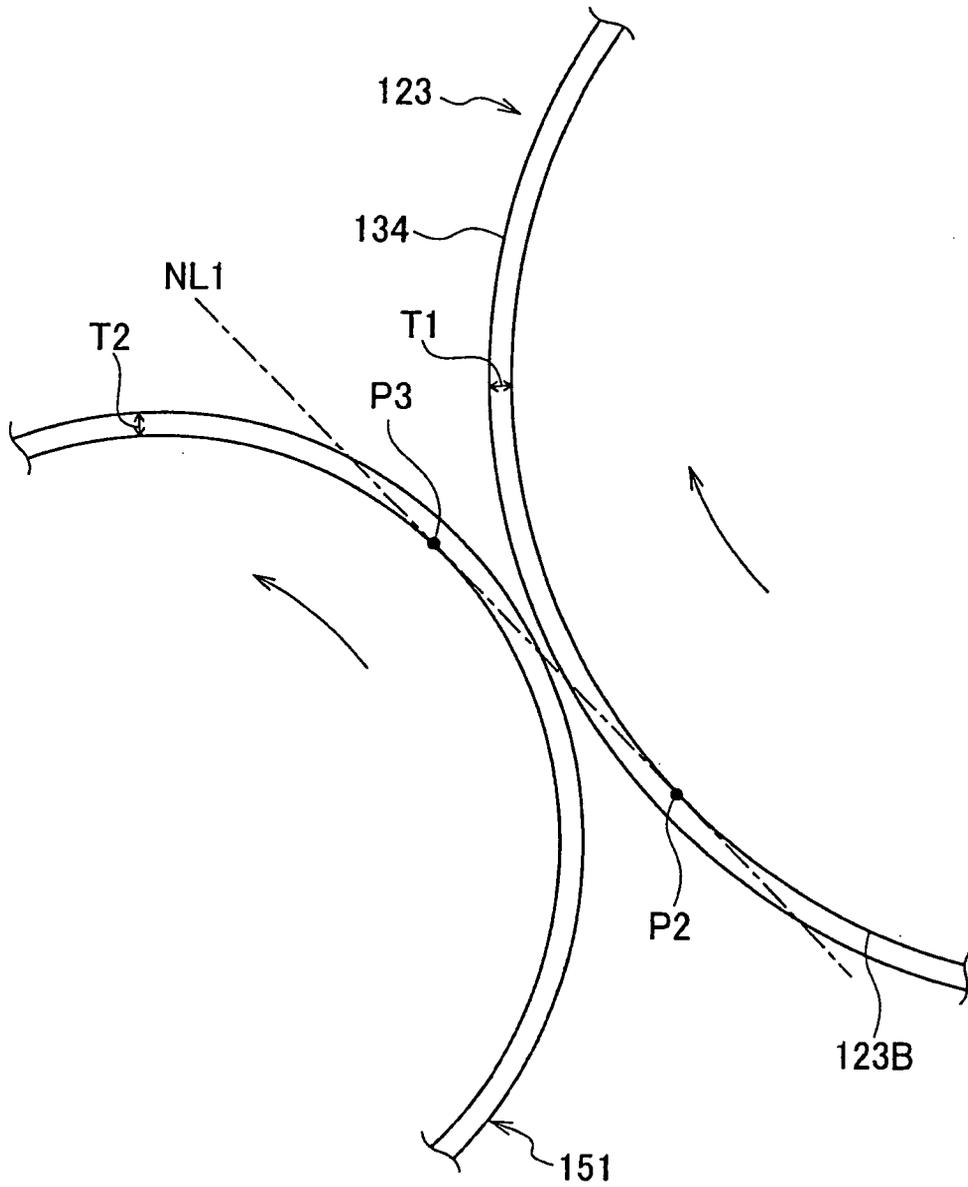
第 5 圖



第6圖



第 7 圖



第 8 圖

