

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95132019

※申請日期：95 年 08 月 30 日

※IPC 分類：H01R43/00, 1/01
C09J1/02

一、發明名稱：

(中) 接著劑捲筒
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 日立化成工業股份有限公司

(英) HITACHI CHEMICAL COMPANY, LTD.

代表人：(中) 1. 長瀨寧次

(英) 1. NAGASE, YASUJI

地 址：(中) 日本國東京都新宿區西新宿二丁目一番一號

(英) 1-1 Nishi-Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, 163-0449
Japan

國籍：(中英) 日本

JAPAN

三、發明人：(共 3 人)

1. 姓 名：(中) 平尾充

(英) HIRAO, MITSURU

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 川俣耕一

(英) KAWAMATA, KOUICHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

3. 姓 名：(中) 關貴志

(英) SEKI, TAKASHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95132019

※申請日期：95 年 08 月 30 日

※IPC 分類：H01R43/00, 1/01
C09J1/02

一、發明名稱：

(中) 接著劑捲筒
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 日立化成工業股份有限公司

(英) HITACHI CHEMICAL COMPANY, LTD.

代表人：(中) 1. 長瀨寧次

(英) 1. NAGASE, YASUJI

地 址：(中) 日本國東京都新宿區西新宿二丁目一番一號

(英) 1-1 Nishi-Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, 163-0449
Japan

國籍：(中英) 日本

JAPAN

三、發明人：(共 3 人)

1. 姓 名：(中) 平尾充

(英) HIRAO, MITSURU

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 川俣耕一

(英) KAWAMATA, KOUICHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

3. 姓 名：(中) 關貴志

(英) SEKI, TAKASHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2005/08/31 ; 2005-251268 ☒ 有主張優先權
2. 日本 ; 2006/06/29 ; 2006-179765 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於將接著劑捲筒繞成捲筒狀的接著劑捲筒，這種接著劑帶被使用於將電子零件和電路基板或電路基板相互黏接固定，並且使兩者的電極相互電連接；以及使用於引線框的固定，或將半導體元件（晶片）黏接、固定在引線框的模具、半導體元件搭載用支承基板上的半導體裝置中。

【先前技術】

一般採用接著劑帶，作為將液晶面板、PDP（電漿顯示面板）、EL（螢光顯示器）面板、裸晶片安裝等的電子零構件和電路基板或電路基板相互黏接固定，使兩者的電極之間電連接的構件（電路連接構件）。這種接著劑帶，一般具備支承薄膜和設置於其上的接著劑，但作為該接著劑，近年來，由於將導電粒子分散在接著劑組合物中的異向導電性接著劑也能適用於高精細的電路，因而已被廣泛應用。

又，接著劑帶進一步使用於引線框的引線固定帶、LOC帶、晶片焊接帶、微型BGA・CSP等的黏接，也被使用於提高半導體裝置整體的生產性、可靠性。

在日本特開 2001-284005 號公報中，揭示有將接著劑塗佈於支承薄膜上的接著劑捲筒繞成捲筒狀的構件（以下，簡稱為「接著劑捲筒」）。

(2)

這種以往的接著劑帶，爲了使接著劑不黏合固定在支承薄膜上，或爲了容易從支承薄膜剝離接著劑，而對支承薄膜，實施利用矽酮（Silicone）之剝離處理。

且，在此情況，一般，支承薄膜中，塗佈接著劑的面（以下，稱爲「塗佈面」）和其反面（以下，稱爲「背面」）在剝離難易度上具有差異。即，在將接著劑作爲內側而將接著劑捲筒繞成捲筒狀而形成的接著劑捲筒之情況，藉由將接著劑接觸的前一圈（前一捲）的支承薄膜的背面做成比起塗佈面，其接著劑更容易剝離，以防止在從捲筒引出接著劑帶時，接著劑帶黏合固定在前一圈的支承薄膜的背面上之所謂的背面黏接。

圖 10 是顯示以往的接著劑捲筒之局部斷面平面圖，圖 11 是顯示圖 10 的接著劑捲筒之斜視圖。如圖 10、11 所示，接著劑捲筒 300 是在捲芯 13 的兩端設有捲帶板 5a、5b 的構造體之捲芯 13 上，將接著劑帶 20 捲繞成捲筒狀而形成的。在此，接著劑帶 20 是藉由在支承薄膜 2 的單面塗佈接著劑層所構成。在此狀態下，由於圖 10、圖 11 所示的接著劑層 1 和支承薄膜 2 的背面 2a 不黏合，故接著劑捲筒 300 的始端部 4 成爲自由狀態。在此狀態下，存在的問題是，在搬運或輸送接著劑捲筒 300 的情況時，接著劑捲筒 300 之捲繞狀態鬆弛，或接著劑帶 20 從捲帶板 5a、5b 脫離，或接著劑帶 20 的始端部 4 脫落至捲帶板 5a 或 5b 與接著劑捲筒 300 之間の間隙中，當欲從接著劑捲筒 300 引出接著劑帶 20 的始端部 4 加以使用時，由於

(3)

上述缺失造成不能使用接著劑帶 20。

又，如電路連接構件，使用在大量生產線的情況，如圖 12 (a) 所示，藉由將接著劑帶 20 的始端部 4 朝捲帶板 5a 或 5b 的邊緣折彎並黏合固定，以防止在搬運或輸送接著劑捲筒 300 時接著劑捲筒 300 之捲繞狀態鬆弛，並且待機成能立即使用的狀態。但，在此情況，如圖 12 (b) 所示，由於比起實施了例用矽酮之剝離處理的塗佈面 2b，接著劑層 1 更加牢固地緊密黏結在沒有實施利用矽酮樹脂等之剝離處理之捲帶板 5a 或 5b 上，故，在接著劑與塗佈面 2b 的介面，支承薄膜 2 變得更容易剝離。當在此狀態下引出接著劑帶 20 時，則如圖 13 (a) 所示，僅引出支承薄膜 2，而接著劑層 1 處於黏合在捲帶板 5a 或 5b 上的狀態，無法將接著劑帶 20 正常引出。

又，在此所稱的「正常引出」是指如圖 13 (b) 所示，接著劑層 1 在與支承薄膜 2 的塗佈面 2b 緊密黏合的狀態引出。又，為了防止此情況產生，雖然也能考量，對捲帶板 5a 或 5b 中接著劑帶始端部 4 黏合的部分施加矽酮處理，但此情況也因始端部 4 無法完全黏合而成爲自由狀態，所以無法成爲解決問題的方案。

【發明內容】

本發明的目的，是在於提供一種接著劑捲筒，其能使接著劑帶之捲繞狀態不會鬆弛地予以搬運或輸送，能防止接著劑帶從捲帶板脫離以及脫落到接著劑捲筒與捲帶板之

(4)

間，且能正常地引出接著劑帶，並且能防止轉印至捲帶板。

爲了解決上述問題，本發明之接著劑捲筒，是具備接著劑帶，該接著劑帶在具有第一面及與此相反側的第二面的支承薄膜的上述第一面上設有接著劑層，將上述接著劑捲筒捲繞於在捲芯的兩端設有互相對向之捲帶板之構造體的上述捲芯上，其特徵爲：在上述接著劑帶的始端部的上述支承薄膜的上述第二面上，設置黏接構件。

若根據本發明的接著劑捲筒的話，因能經由黏接構件，將接著劑帶的始端部黏合於例如前一圈的接著劑帶的支承薄膜之第二面上，所以在搬運及／或輸送之際，接著劑捲筒之捲繞狀態不會鬆弛，且接著劑帶也不會從捲帶板脫離。又，由於也不會有接著劑帶的始端部脫落在捲帶板與接著劑捲筒之間的間隙之情事產生，所以能夠防止：在放捲使用時因上述不良狀況所造成之不能使用的情況。且，爲了防止接著劑帶之捲繞狀態鬆弛，而代替接著劑帶的始端部，黏接構件黏合在捲帶板的邊緣。因此，在從捲帶板剝離黏接構件時，不會引起接著劑帶的支承薄膜與接著劑層的分離。即，充分防止了接著劑層轉印至捲帶板上。因此，能夠正常地引出接著劑帶。

在上述接著劑捲筒中，黏接構件與支承薄膜的第二面之接觸部分的面積是 15 mm^2 以上爲佳。

若根據該接著劑捲筒的話，在使用於電路連接的用途之情況，能夠獲得可承受放捲時的抗拉強度之黏接力。因

(5)

此，該接著劑捲筒，能夠防止在使用時黏接構件從接著劑帶脫離的不良狀況產生，並且對放捲的機械化有效。

在上述接著劑捲帶中，在上述黏接構件的始端，進一步設置非黏接構件為佳。

在此情況，因非黏接構件不會與前一圈的接著劑帶黏合，其成為自由狀態，所以能容易捕捉。因此，經由非黏接構件，能夠容易地引出接著劑帶，根據情況，非黏接部也能作為利用機械進行放捲操作時之夾持端加以使用。

上述接著劑捲筒，具有複數個上述黏接構件，複數個黏接構件沿上述接著劑帶的延長線上被排列，經由連接構件，使鄰接的黏接構件相互連結。在此情況，能進一步在上述複數個黏接構件中距上述接著劑帶最遠的黏接構件的始端，設置非黏接構件。

在上述接著劑捲筒中，上述黏接構件僅在單面具有能與上述第二面黏接的黏接面，將上述黏接構件的前端折返成使上述黏接面彼此互相相對，並將黏接面的一部分黏接在上述第二面上。在此情況，黏接構件之與黏接面相反側的面成為非黏接面，藉由折返黏接構件的前端部，將黏接面的一部分做成為非黏接面。在此情況，能夠不需使用與黏接構件不同體的非黏接構件，而可輕易地形成非黏接部。

若根據本發明的接著劑捲筒的話，能夠使接著劑帶之捲繞狀態不會鬆弛地進行搬運或輸送，可防止接著劑帶從捲帶板脫離及朝接著劑捲筒和捲帶板之間脫落，且能正常

(6)

地引出接著劑帶，並且能夠防止轉印至捲帶板。

【實施方式】

以下，詳細說明本發明的接著劑捲筒的實施形態。

（第 1 實施形態）

圖 1 是顯示本發明的接著劑捲筒的第 1 實施形態的圖，圖 1（a）是顯示本發明的接著劑捲筒的第 1 實施形態的局部斷面平面圖，圖 1（b）是顯示接著劑帶的始端部附近的放大側面圖。

如圖 1（a）或圖 1（b）所示，接著劑捲筒 3 是藉由在捲芯 13 的兩端將捲帶板 5a、5b 設置成互相對向的構造體之捲芯 13 上，將接著劑帶 20 捲繞成捲狀，來加以形成的。換言之，接著劑帶 20 以接著劑層 1 為內側捲繞在捲芯 13 的周圍，使接著劑帶 20 彼此互相重疊。接著劑帶 20，藉由將接著劑塗佈在支承薄膜 2 的單面之塗佈面（第一面）2b 上，以形成接著劑層 1 來構成的。又，在支承薄膜背面（第二面）2a 上，實施利用矽酮樹脂之剝離處理。並且，在支承薄膜 2 的背面 2a 上，設有黏接構件 7。在此，黏接構件 7 能黏接在支承薄膜 2 的背面 2a 上，如圖所示，通常黏接構件 7 的一部分黏接在支承薄膜 2 的背面 2a 上，其餘部分從接著劑帶 20 的始端部突出。再者，黏接構件 7 亦可為僅在一面具有黏接性的黏接構件，亦可為在兩面均具有黏接性的黏接構件。

(7)

接著劑捲筒 3，藉由在接著劑帶 20 的始端部 4 上，設置：具有亦可黏接在以矽酮樹脂等進行剝離處理的支承薄膜 2 上的黏接面的黏接構件 7 而獲得。具體而言，該接著劑捲筒 3 能藉由使黏接構件 7 的黏接面之一部分與接著劑帶 20 的始端部 4 的支承薄膜 2 之背面 2a 接觸並黏接，來獲得的。

又，雖然亦可考量在接著劑帶 20 的始端部 4 中之接著劑層 1 側，設置黏接構件 7 的結構，但接著劑帶 20 根據其使用方法，為了能在將其黏貼在黏接對向物後，僅可將支承薄膜 2 剝離地，將在支承薄膜 2 和接著劑層 1 之間的剝離力設定成較弱。因此，在接著劑層 1 上設置黏接構件 7 的情況時，接著劑層 1 與黏接構件 7 牢固地密合，當引出接著劑帶 20 之際，會有接著劑層 1 從支承薄膜 2 剝離之情況產生。

又，在此結構的情況，當使用上述僅在單面具有黏接性的黏接構件作為黏接構件 7 時，為了要在接著劑帶 20 上安裝黏接構件 7，而將黏接構件 7 的黏接面朝向接著劑帶 20 之接著劑層 1 側黏接。即，不具有黏接性的非黏接面，成為朝向支承薄膜 2 之背面 2a 側。因此，當將黏接構件 7 黏合到前一圈的支承薄膜背面 2a 上之際，必須將黏接構件 7 的黏接面扭轉 180°才能予以黏貼。且，根據此時存在有接著劑帶 20 從支承薄膜 2 剝離之情況等的理由，並不實用。

由以上理由，黏接構件 7 設在接著劑帶 20 的始端部

(8)

4 之支承薄膜 2 的背面 2a 側。

若根據第 1 實施形態之接著劑捲筒 3 的話，可獲得以下效果。即，如圖 1 (a) 或圖 1 (b) 所示，藉由設置能黏接在支承薄膜 2 中利用矽酮等進行了剝離處理的支承薄膜背面 (第二面) 2a 上之黏接構件 7，則能如圖 2 (a) 所示，使黏接構件 7 的前端 (以下，稱為「黏接部前端」) 8 黏接在支承薄膜的背面 2a 上並固定。藉此，能使接著劑帶 20 的始端部 4 不成為自由狀態而予以固定。

且，根據本實施形態之接著劑捲筒 3 的話，如圖 2 (b) 所示，也能將黏接部前端 8 黏貼固定在例如捲帶板 5a 上。

如此，即使對支承薄膜背面 2a 實施利用矽酮樹脂之剝離處理，也能將接著劑帶 20 的始端部 4 黏合在支承薄膜 2 的背面 2a 或捲帶板 5a、5b 上。因此，在搬運及／或輸送之際，接著劑捲筒 3 之捲繞狀態不會鬆弛，且接著劑帶 20 也不會從捲帶板 5a 脫離。而且，因也不會產生接著劑帶 20 的始端部 4 脫落在捲帶板 5a 與接著劑捲筒 3 之間的間隙之情況，所以能防止：在引出接著劑帶 20 加以使用之際，因上述不良狀況造成無法使用的情況。

且，在將黏合在捲帶板 5a、5b 的邊緣部之黏接構件 7 從捲帶板 5a、5b 剝離之際，黏合在捲帶板 5a、5b 的邊緣部的不是接著劑帶 20 而是黏接構件 7。因此，接著劑帶 20 的支承薄膜 2 與接著劑層 1 不會分離。即，能充分地防止接著劑層轉印到捲帶板 5a、5b 上。因此，能正常

(9)

地引出接著劑帶 20。

在此，在從接著劑捲帶 3 引出接著劑帶 20 的方法中，能考量採用手工方式或採用機械方式。特別是，在以往技術所記載之在液晶面板或 PDP 等領域所使用的電路連接構件之情況，由於機械從捲筒 3 引出接著劑帶 20 時的力量最低也大約需要 500gf，故黏接構件 7 能承受該抗拉強度即可，即，即使是在此抗拉強度下也不會從接著劑帶 20 剝離。

因此，本發明者們對抗拉強度和黏接部長度 L 之間的關係進行了研究和實驗。實驗如下進行，即準備兩條接著劑帶 20，以黏接構件 7 將該等連接，將兩者向互相相反方向拉伸，求出黏接構件 7 從接著劑帶 20 剝離時的抗拉強度。該抗拉強度，是對黏接構件 7 中沿著黏接在接著劑帶 20 上的黏接部之長度方向的長度 L 進行各種變更而求出的。其結果如圖 3 所示。由圖 3 可得知，顯示抗拉強度與黏接部長度 L 的關係之曲線是與抗拉強度為 500gf 的直線相交。從這裏可得知，在寬度為 1mm 的接著劑帶 20 之情況，若黏接部具有 15mm 以上的長度，即，面積若具有 15mm^2 以上的話，則抗拉強度為 500gf 以上，黏接構件 7 不會從接著劑帶 20 剝離，能正常引出接著劑帶 20。

因此，上述黏接構件 7 與上述支承薄膜背面 2a 的接觸部分的面積，理想為 15mm^2 以上。

在此情況，在從接著劑捲筒 3 引出接著劑帶 20 時，對於其引出力，黏接構件 7 的黏接力，比起接觸部分的面

(10)

積小於 15mm^2 之情況，變得更大。因此，能防止黏接構件 7 從接著劑帶 20 的支承薄膜背面 2a 剝離之事態產生。黏接部的長度 L，當考量偏差程度（抗拉強度值相對黏接部長度 L 的值之偏差程度）時，則更理想為 20mm 以上，即接著劑帶 20 與黏接構件 7 的接觸部分具有 20mm^2 以上的面積，最理想為接觸部分為 25mm^2 以上（即，在寬度為 1mm 的情況，長度為 25mm 以上）。

再者，該指標僅是在接著劑帶 20 的用途為電路連接構件時的指標，在用途非電路連接構件之情況，需要的抗拉強度在 500gf 以下或以上的情況或接著劑帶 20 的寬度非常狹窄或非常寬廣等之情況，並因應支承薄膜 2 的剝離性等，不限於 15mm^2 。在此情況，黏接部的長度 L 或面積（黏接構件與接著劑帶的接觸部分之面積），能以參照進行與圖 3 同樣的試驗後的結果來決定。

其次，對上述接著劑捲筒 3 的各結構要素進行更詳細的說明。

作為支承薄膜 2，從強度及接著劑的剝離性方面考量，適合使用延伸聚丙烯（OPP）、聚四氟乙烯、聚對苯二甲酸乙二醇酯（PET）等，在支承薄膜 2 的背面 2a 上使用脫模劑實施表面處理（剝離處理）。

作為上述脫模劑，使用烯烴系脫模劑、乙二醇褐煤酸酯、巴西棕櫚蠟、石油系蠟等的低熔點蠟、低分子量氟樹脂、矽酮系或氟系的界面活性劑、石油、蠟、樹脂、聚酯變性矽酮樹脂等，特別是一般使用矽酮樹脂。

(11)

接著劑層 1 一般包括熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、或熱可塑性樹脂與熱硬化性樹脂之混合系（混合樹脂）等樹脂。作為這些樹脂的代表能列舉以下例子。作為熱可塑性樹脂可列舉例如苯乙烯樹脂系、聚酯樹脂系，作為熱硬化性樹脂可使用環氧樹脂系、丙烯酸樹脂系、矽酮樹脂系。

接著劑層 1 亦可為在液晶面板或 PDP 等領域中所使用之所謂異向導電性接著劑。即，接著劑 1 除了上述樹脂外，亦可進一步能包括分散在上述樹脂中的導電粒子。作為這種導電粒子，有由 Au、Ag、Pt、Ni、Cu、W、Sb、Sn、焊錫等金屬所構成之金屬粒子，或由碳、石墨等碳材料所構成之碳粒子。或，作為上述導電粒子，亦可為在非導電性的玻璃、陶瓷、塑膠等高分子核材料等上藉由披覆來形成上述金屬的導電層等之複合粒子。且，導電粒子亦可為上述金屬粒子、碳粒子、複合粒子之混合物。又，在接著劑層 1 中，亦可將上述導電粒子與絕緣粒子並用。

且，在接著劑層 1 沒有必要是異向導電性接著劑的情況下，亦可使用將如上述的導電粒子以絕緣層披覆所構成之絕緣包覆粒子來代替導電粒子。

黏接構件 7，如上所述，若為能黏接於藉由利用矽酮樹脂等進行剝離處理之支承薄膜背面 2a 及捲帶板 5a、5b 上，並具有在對支承薄膜背面 2a 引出黏接構件 7 之際不會剝離之黏接力者的話，則沒有特別限定，能採用一般能取得之構件。但，作為黏接構件 7，從操作性良好來考量

(12)

，適合使用僅在單面具有黏接性之構件。

作為這種黏接構件 7，能使用例如與上述脫模劑同類的矽酮系接著劑。在使用僅在單面具有黏接性的黏接構件作為黏接構件 7 之情況，可理想地利用將上述矽酮系接著劑等塗佈於非黏接性的薄膜的單面上之黏接帶。此黏接帶的寬度通常做成與接著劑帶相同的寬度，但若是與捲帶板 5a、5b 之間不干涉之寬度的話，亦可不必相同。

又，如圖 1 (b) 所示，與接著劑帶 20 的背面 2a 接觸黏接之部分（接觸部分）7a 的長度（黏接構件 7 的延伸方向之長度），根據圖 3 的曲線，在接觸部分的寬度為 1mm 的情況，理想為能承受 500gf 的引出強度的長度，即 15mm 以上。即，接觸部分的面積，理想為 15mm^2 以上。再者，在寬度為 2mm 的情況，接觸部分的長度大致是 7~8mm 即可，如上所述，根據接觸部分的寬度或用途，能變更接觸部分 10a 之長度。

該黏接構件 7 對接著劑帶 20 的背面 2a 之安裝，是能將預先切成所需的寬度與長度之黏接構件 7，藉由在將接著劑帶 20 捲繞成捲狀後，將預先決定的接觸部分 7a 黏貼在其始端部 4 上，來進行安裝。

（第 2 實施形態）

其次，說明本發明的接著劑捲筒之第 2 實施形態。

如圖 4 及圖 5 所示，本實施形態的接著劑捲筒 30，在黏接構件 7 的前端 8 進一步設置作為非黏接部之非黏接

(13)

構件 9 的這一點上，與上述第 1 實施形態的接著劑捲筒 3 不同。具體而言，本實施形態的接著劑捲筒 30，在黏接構件 7 的前端部 8 黏接非黏接構件 9 的這一點上，與第 1 實施形態的接著劑捲筒 3 不同。

在此，非黏接構件 9 的材質，若是能充分地黏接於黏接構件 7 上的構件，具有對形成接著劑捲筒時不會帶來障礙的厚度及剛性的話就能使用。又，非黏接構件 9 的寬度，通常做成與黏接構件 7 相同，但若是在不干涉捲帶板 5a、5b 的範圍內，則就沒需要相同。

在此第 2 實施形態之接著劑捲筒 30 中，可達到與第 1 實施形態的接著劑捲筒 3 相同之作用效果，並且，由於在黏接構件 7 的前端部 8 設置非黏接構件 9，故，能將黏接構件 7 黏合於接著劑帶 20 的前一圈之支承薄膜背面 2a 上的同時，僅有最始端部之非黏接構件 9 不黏合於支承薄膜背面 2a 上而成爲自由狀態。藉此，在從捲筒 30 引出接著劑帶 20 之際，能很容易地捕捉前端部之非黏接構件 9，藉由拉伸非黏接構件 9 之始端部 11，能很容易地從支承薄膜背面 2a 剝離黏接構件 7，其結果，能夠很容易地引出接著劑帶 20。因此，使用接著劑捲筒時之準備工作能準確且短時間地完成。

在非黏接構件 9 是與支承薄膜 2 同樣地進行了剝離處理的情況，爲了與關於上述黏接構件 7 的抗拉強度與接觸部分 7a 的長度 L 之關係的實驗同樣地，獲得最低也有 500gf 的抗拉強度，而將非黏接構件 9 與黏接構件 7 的接

(14)

觸面積做成 15mm^2 以上為佳。但，在此所使用的非黏接構件 9，是與支承薄膜 2 不同，非為設有接著劑層 1 或捲成捲筒狀者，故，無需特別施加剝離處理。因此，若該非黏接構件 9 沒有進行剝離處理的話，則接觸面積無須做成在 15mm^2 以上，接觸部分 7a 的長度 L 或面積能參照進行了與圖 3 同樣的實驗之結果來決定。

再者，在使用僅在單面具有黏接性的黏接構件作為黏接構件 7 之情況，黏接面的一部分黏接在支承薄膜背面 2a 上，而黏接構件 7 之與黏接面相反側的面則成為非黏接面。因此，藉由將黏接構件 7 的前端部 8 折返成使黏接面彼此互相相對，來黏接面的一部分做成非黏接面。在此情況，能夠不使用與黏接構件不同體之非黏接構件，而輕易地形成非黏接部。此外，接著劑帶的引出也變得容易。

再者，本發明並不限於上述實施形態。例如，在上述第 2 實施形態中，非黏接構件 9 與接著劑帶 20 雖僅以一個黏接構件 7 連結，但亦可如圖 7 及圖 8 所示，非黏接構件 9 與接著劑帶 20 經由複數個黏接構件 7 加以連結。在此情況，準備複數個黏接構件 7，將這些沿接著劑帶 20 的延長線上串聯排列，再以連接帶（連接構件）12 連結相互鄰接之黏接構件 7 之間，而將非黏接構件 9 黏接在距接著劑帶 20 最遠的黏接構件 7 的始端即可。在此，連接帶 12 若為能夠將黏接構件 7 彼此相互連接之帶的話，則亦可為不具有黏接性之帶。作為這種連接帶 12，能使用例如 PET 或紙。而且，這種接著劑捲筒，能有效地適用

(15)

於以下的情況，即：對於在將該接著劑捲帶安裝在機械上並放捲，直到將始端安裝至機械捲繞機上的某一長度之部分，需要沒有接著劑的部分的情況。

又，在上述第 2 實施形態中，非黏接構件 9 的前端 11，亦可如圖 9 所示，伸出到捲帶板 5a 和捲帶板 5b 之間的空間外側。在此情況，在引出接著劑帶 20 時，能夠容易地抓住前端 11。

（實施例）

以下，列舉實施例更具體而言說明本發明，但本發明並不限於以下的實施例。

〔接著劑帶的製作〕

（實施例 1）

作為薄膜形成材料，在醋酸乙酯中添加苯氧基樹脂（高分子量環氧樹脂）50g 及丙烯酸酯 50g、過氧化物 5g，製作樹脂 30 重量 % 之醋酸乙酯溶液，對該溶液中添加 5 體積 % 之平均粒徑 $2.5\mu\text{m}$ 的 Ni 粉。另一方面，作為支承薄膜，準備兩面以矽酮樹脂進行了剝離處理的厚度為 $50\mu\text{m}$ 之 PET 薄膜（UH2：帝人杜邦薄膜（股）製）。然後，用滾輪塗佈器，將所獲得的溶液塗佈至上述 PET 薄膜之一個面上。

接著，在大氣中，於 110°C 下乾燥 20 分鐘，獲得了：在上述支承薄膜的一個面上設有厚度 $50\mu\text{m}$ 的接著劑

(16)

層之異向導電性的接著劑薄膜。進一步，將該接著劑薄膜切成寬度 1mm 而獲得接著劑帶。

一方面，準備寬度 1.5mm、內徑 40mm、外徑 65mm 之捲芯。另一方面，準備兩片由厚度 2mm、內徑 40mm、外徑 125mm 的塑膠所構成之環狀捲帶板。然後，將捲芯的端部嵌入到兩片捲帶板之各開口中，獲得構造體。接著，對於此構造體之捲芯，將上述接著劑帶以接著劑面為內側的方式捲成捲筒狀。

其次，將預先切成寬度 1mm×長度 30mm×厚度 55 μ m 的黏接構件（接合帶：寺岡製作所（股）製），與上述接著劑帶的始端部之支承薄膜背面黏合，使其於長度方向重疊 15mm（即，將接觸部分的面積做成為 15mm²）。

如以上進行製作，獲得將長度 50m 及寬度 1mm 的異向導電性接著劑帶在構造體之捲芯上捲繞成捲筒狀之接著劑捲筒。

（實施例 2）

除了將黏接構件與接著劑帶的始端部的支承薄膜背面之在長度方向的重疊部分做成 10mm（即，接觸部分的面積做成 10mm²）外，其他與實施例 1 同樣地進行製作而獲得了接著劑捲筒。

（實施例 3）

除了將黏接構件與接著劑帶的始端部的支承薄膜背面

(17)

之在長度方向的重疊部分做成 20 mm （即，接觸部分的面積做成 20 mm^2 ）外，其他與實施例 1 同樣地進行製作而獲得接著劑捲筒。

（實施例 4）

除了將黏接構件做成寬度 1 mm ×長度 60 mm ×厚度 $55\text{ }\mu\text{ m}$ ，將其與接著劑帶的始端部的支承薄膜背面在長度方向重疊 20 mm （即，接觸部分的面積做成 20 mm^2 ），並且將作為非黏接材料之沒有進行剝離處理的 PET（U2：帝人杜邦薄膜（股））切成寬度 1 mm ×長度 40 mm ×厚度 $50\text{ }\mu\text{ m}$ ，將非黏接材料黏合在該黏接構件的前端部使其與黏接構件在長度方向重疊 10 mm （即，接觸部分的面積做成 10 mm^2 ）外，其他與實施例 1 同樣地製作而獲得接著劑捲筒。

（比較例 1）

除了在由實施例 1 獲得的異向導電性的接著劑帶之始端部不設置黏接構件，而在捲完接著劑帶後，將接著劑帶的始端部原樣放置外，其他與實施例 1 同樣地製作而獲得接著劑捲筒。

（比較例 2）

除了將黏接構件重疊於接著劑的表面上 20 mm ，代替重疊於支承薄膜背面（即，接觸部分的面積做成 20 mm^2 ）

外，其他與實施例 1 同樣地製作而獲得接著劑捲筒。

〔評價〕

準備由實施例 1～4 及比較例 1～2 所獲得的接著劑捲筒各 10 捲，針對實施例 1～4，將黏接構件，而針對比較例 1～2，將接著劑層，在黏貼於捲帶板及前一圈的支承薄膜背面上之狀態下，於 23℃ 的環境下靜置 10 日，進行操作性之評價。結果顯示於表 1。再者，在表 1 中，各實施例、比較例分為上下兩段，上段顯示始端部黏合性，下段顯示接著劑帶的引出性。

如表 1 所示，在實施例 1～4 中，始端部黏合性均良好，接著劑帶不剝離，而始端部被固定著。而且，關於引出性也良好，在進行引出之際，接著劑帶不會剝離，能正常地引出。在實施例 2 中，由於黏接構件的重疊面積為 10 mm^2 ，所以在引出時，僅黏接構件剝離了一次，但接著劑帶沒有剝離，能照常引出。

在比較例 1 中，由於未設有黏接構件，故，全部不能黏合於支承薄膜上。因此，產生了捲繞鬆弛、帶的脫離，6 個無法正常地引出。再者，雖然能全部黏合於捲帶板上，但在黏合於捲帶板者，在進行引出之際，接著劑帶全部被剝離了。

在比較例 2 中，由於將黏接構件黏貼於接著劑層表面上，故，無論是在將始端部固定之際或引出之際，大部分皆引起了接著劑帶的剝離。

表 1

	始端部黏合性 引出性	備註
實施例 1	◎	
	◎	
實施例 2	◎	
	○	1/10 黏接構件被剝離。
實施例 3	◎	
	◎	
實施例 4	◎	
	◎	引出時的始端部取出作業性良好。
比較例 1	△	不能將始端部黏合在支承薄膜背面上，但能黏合在捲帶板上。
	x	無法黏合始端部的接著劑捲筒，發生了捲繞鬆弛、帶的脫落，6/10 無法正常地引出。 黏合於捲帶板的接著劑捲筒，在引出之際，接著劑帶被剝離。
比較例 2	x	8/10 接著劑帶被剝離。
	x	9/10 接著劑帶被剝離。

【圖式簡單說明】

圖 1 是顯示本發明的接著劑捲筒的第 1 實施形態的圖，圖 1 (a) 是局部斷面平面圖，圖 1 (b) 是顯示接著劑捲筒的始端部的放大側面圖。

圖 2 是顯示本發明的接著劑捲筒的第 1 實施形態的圖，圖 2 (a) 是顯示黏接構件的黏合形態之一例的局部斷面平面圖，，圖 2 (b) 是顯示黏接構件的其他黏合形態的平面圖。

圖 3 是顯示黏接在接著劑帶始端的黏接帶之黏接部長

(20)

度與抗拉強度的關係之圖表。

圖 4 是顯示本發明的接著劑捲筒的第 2 實施形態之局部斷面平面圖。

圖 5 是圖 4 的接著劑捲筒的前端部之側面圖。

圖 6 是顯示本發明的接著劑捲筒的第 3 實施形態之平面圖。

圖 7 是顯示本發明的接著劑捲筒的第 4 實施形態之局部斷面平面圖。

圖 8 是顯示圖 7 的接著劑捲筒之部分側面圖。

圖 9 是顯示圖 4 的接著劑捲筒的變形例之局部斷面平面圖。

圖 10 是顯示以往的接著劑捲筒之局部斷面平面圖。

圖 11 是顯示以往的接著劑捲筒之斜視圖。

圖 12 是顯示以往的接著劑捲筒之平面圖，圖 12 (a) 顯示將接著劑帶的始端部黏合在捲帶板上的狀態，圖 12 (b) 顯示在圖 12 (a) 的狀態下所產生的不良狀況。

圖 13 是顯示以往的接著劑捲筒之平面圖，圖 13 (a) 為顯示在圖 12 (a) 的狀態下所產生的不良狀況，圖 13 (b) 為顯示不產生不良狀況的狀態。

【主要元件符號說明】

1：接著劑層

2：支承薄膜

2b：塗佈面

(21)

2 a : 支 承 薄 膜 背 面

4 : 始 端 部

7 : 黏 接 構 件

7 a : 接 觸 部 分

8 : 黏 接 部 前 端

9 : 非 黏 接 構 件

5 a, 5 b : 捲 帶 板

11 : 前 端

12 : 連 接 帶

13 : 捲 芯

20 : 接 著 劑 帶

3, 30, 300 : 接 著 劑 捲 筒

五、中文發明摘要

發明之名稱：接著劑捲筒

本發明是一種接著劑捲筒 3，其具有接著劑帶 20，該接著劑帶是在具有第一面 2b 及與其相反側的第二面 2a 之支承薄膜 2 的第一面 2b 上設有接著劑層 1 者，將接著劑帶 20 捲繞於在捲芯 13 的兩端設有互相對向之捲帶板 5a、5b 的構造體之捲芯 13 上，將黏接構件 7 設置在接著劑帶 20 的始端部 4 的支承薄膜 2 之第二面 2a 上。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

十、申請專利範圍

1.一種接著劑捲筒，是具備有接著劑帶，該接著劑帶在具有第一面及與此第一面相反側的第二面的支承薄膜的上述第一面上設有接著劑層，將上述接著劑帶捲繞於在捲芯的兩端捲帶板被設置成相互對向之構造體的上述捲芯上，其特徵為：

在上述接著劑帶的始端部之上述支承薄膜的上述第二面上，設置黏接構件。

2.如申請專利範圍第 1 項之接著劑捲筒，其中，上述黏接構件與上述支承薄膜的上述第二面之接觸部分的面積為 15 mm^2 以上。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項之接著劑捲筒，其中，具有複數個上述黏接構件，複數個黏接構件沿上述接著劑帶的延長線上排列，相鄰的黏接構件之間經由連接構件相互連接。

4.如申請專利範圍第 1 或 2 項之接著劑捲筒，其中，在上述黏接構件的始端，進一步設有非黏接構件。

5.如申請專利範圍第 3 項之接著劑捲筒，其中，在上述複數個黏接構件中距離上述接著劑帶最遠的黏接構件的始端，進一步設有非黏接構件。

6.如申請專利範圍第 1 或 2 項之接著劑捲筒，其中，上述黏接構件僅在單面具有能與上述第二面黏接的黏接面，

上述黏接構件的前端被折返成上述黏接面彼此互相面

(2)

對，

而上述黏接面的一部分黏接於上述第二面上。

圖1

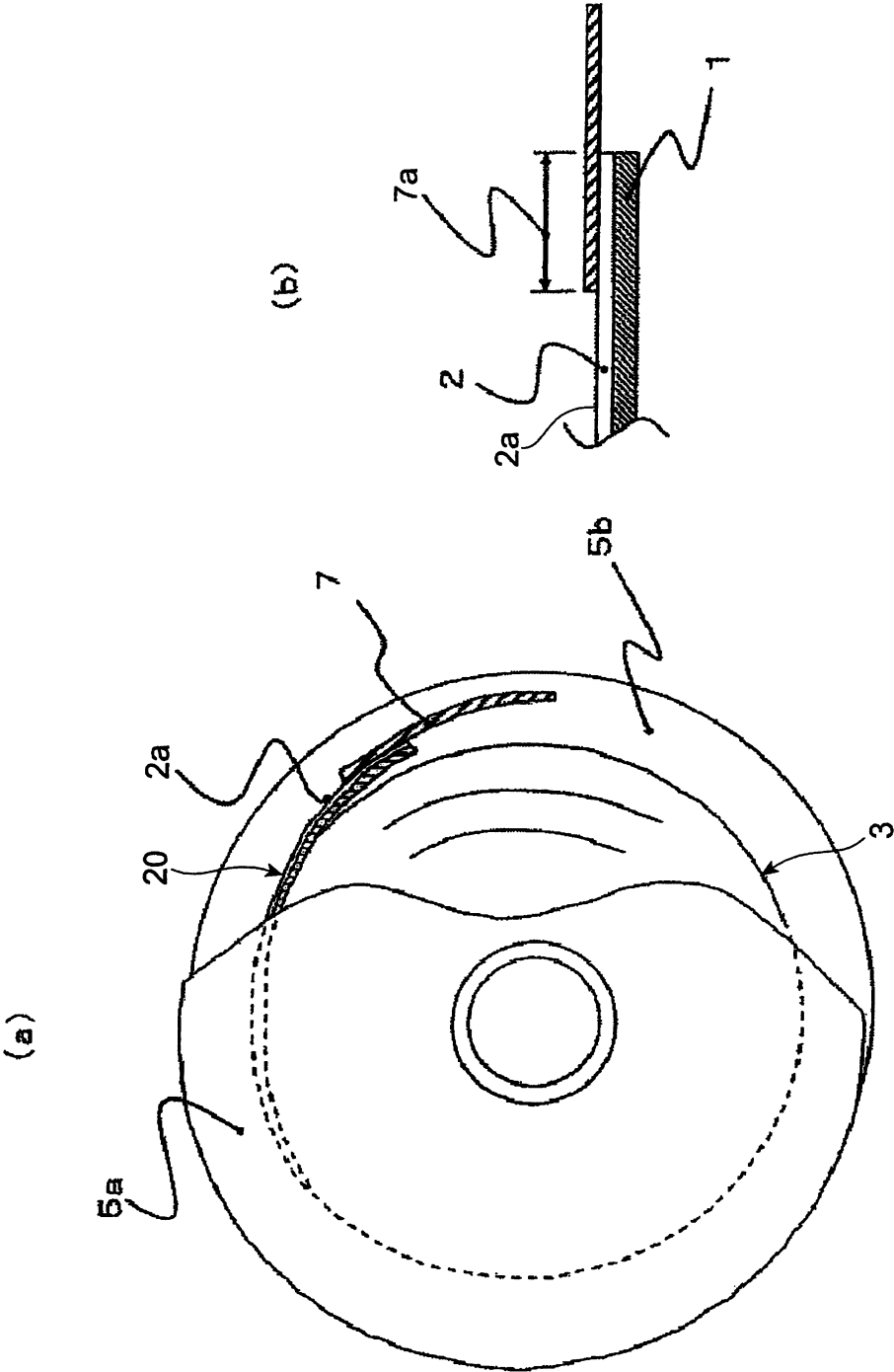


圖2

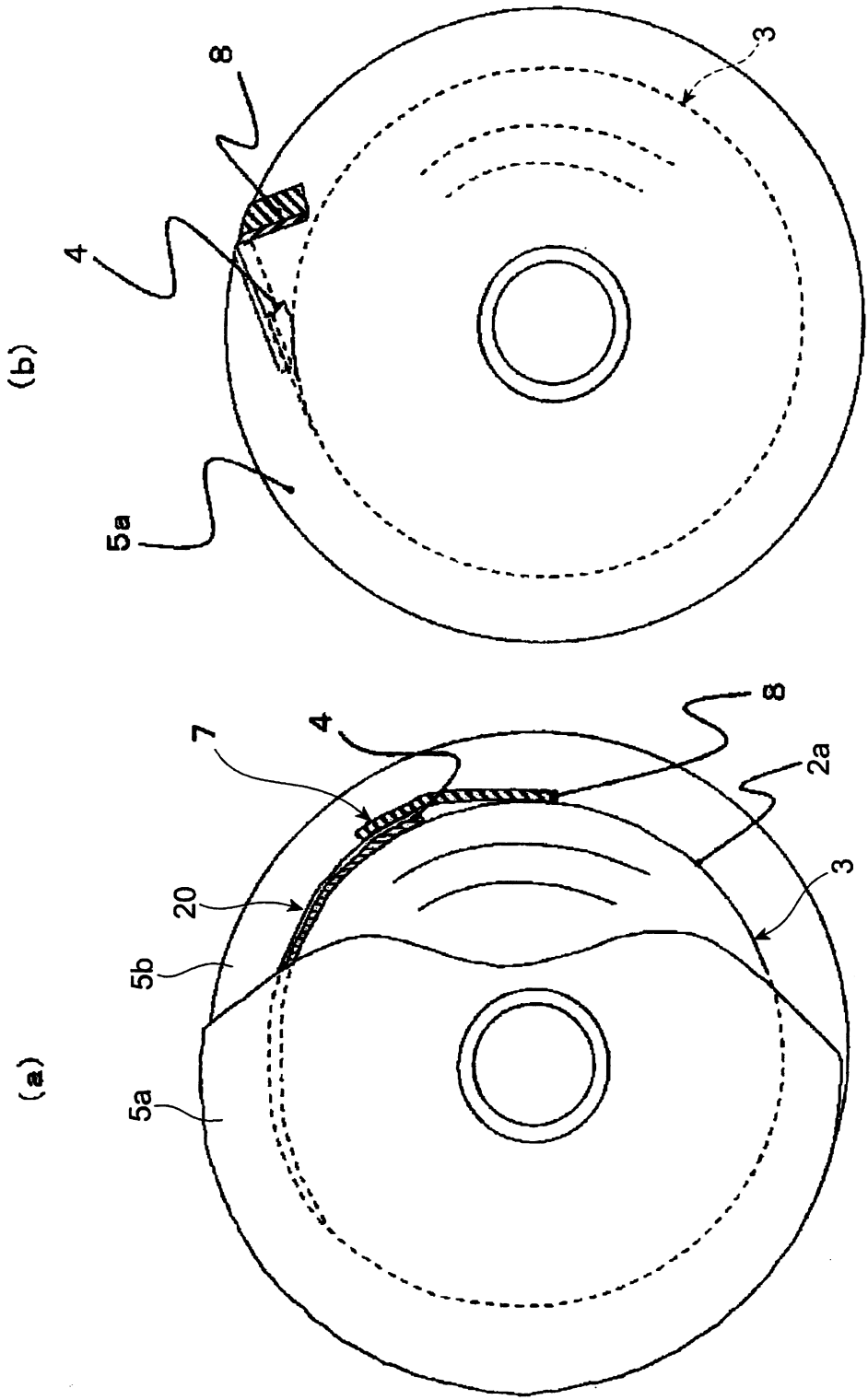


圖3

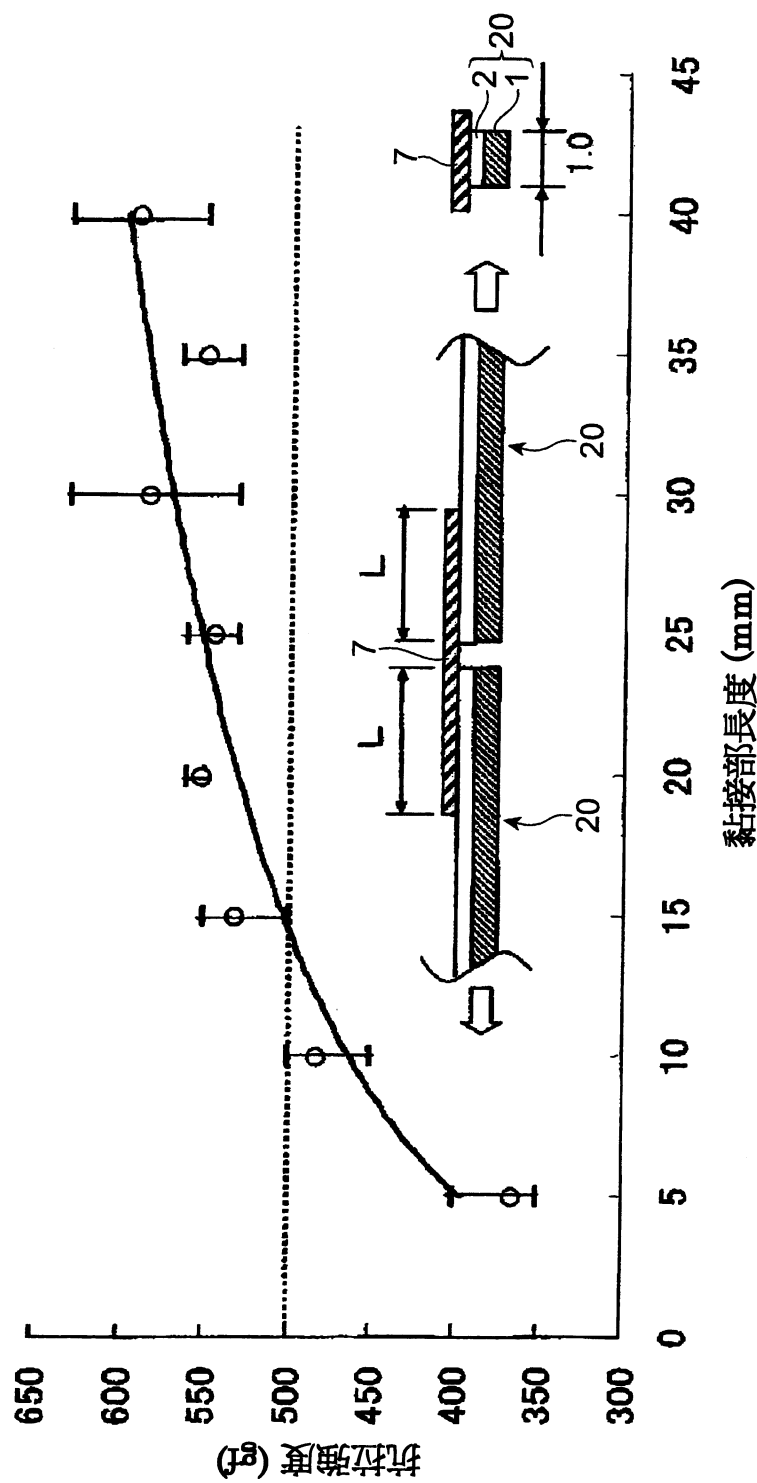


圖4

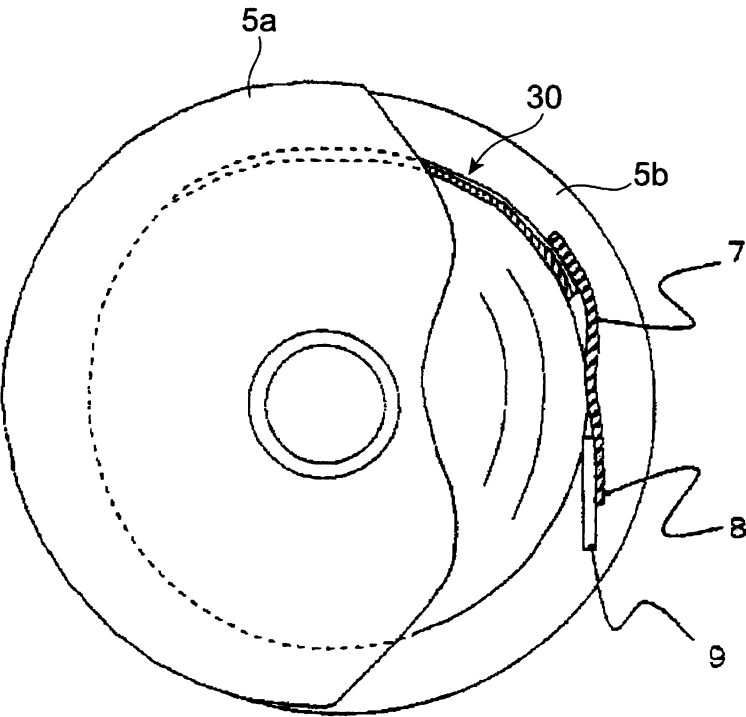


圖5

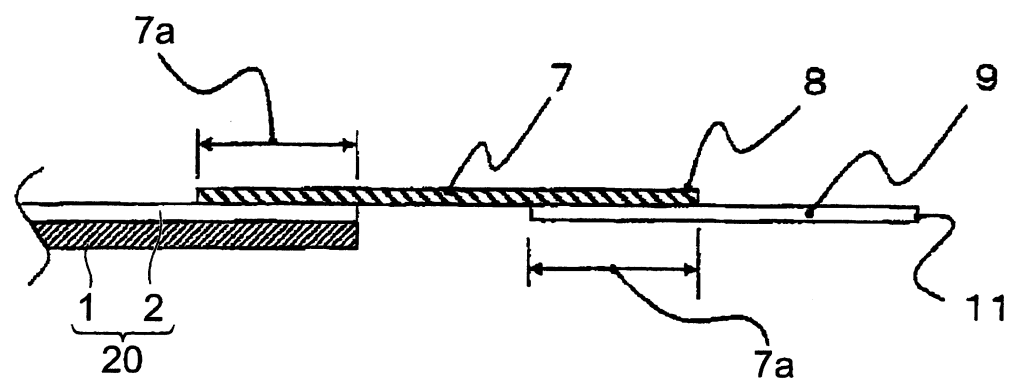


圖 6

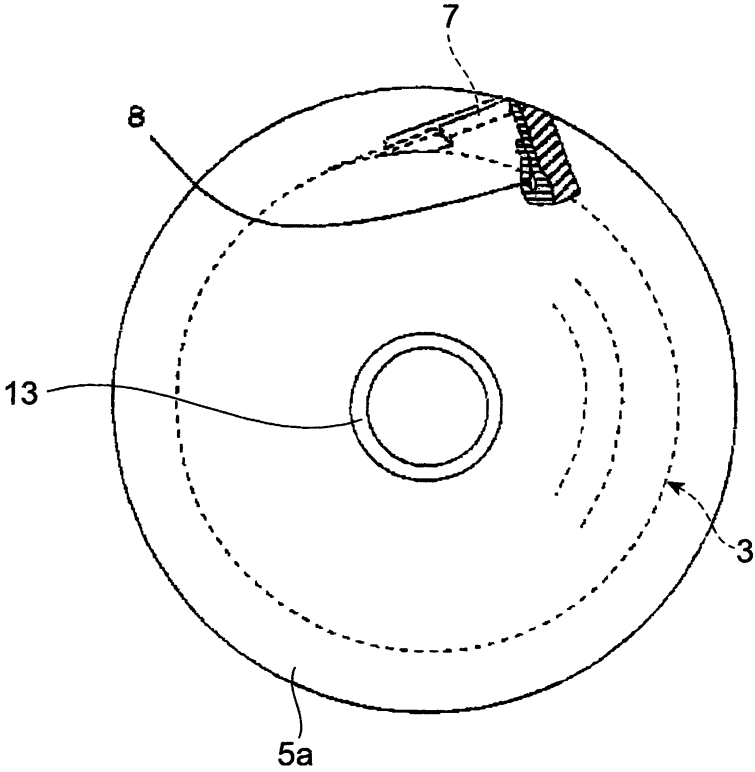


圖 7

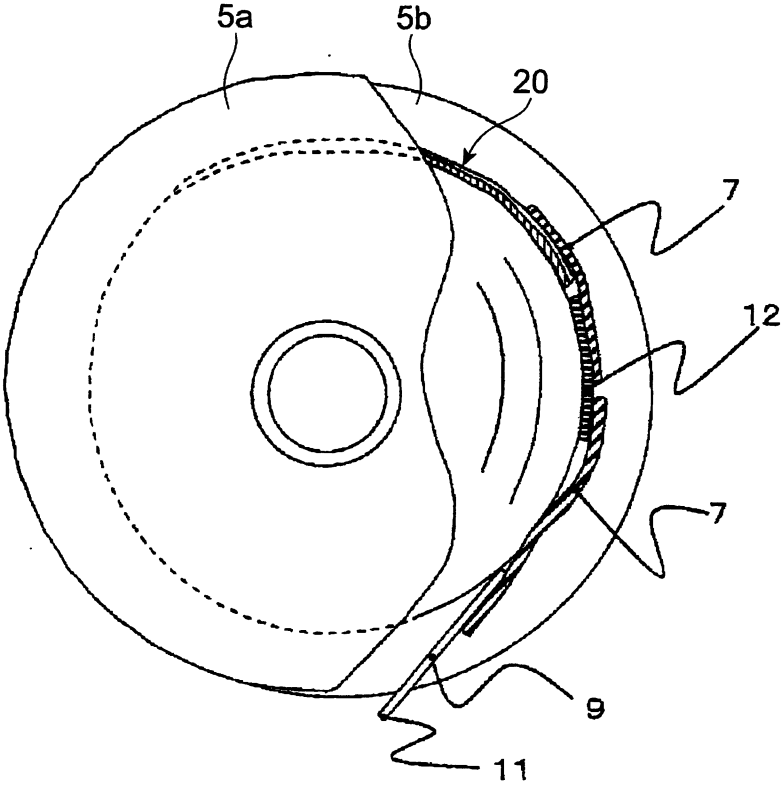


圖8

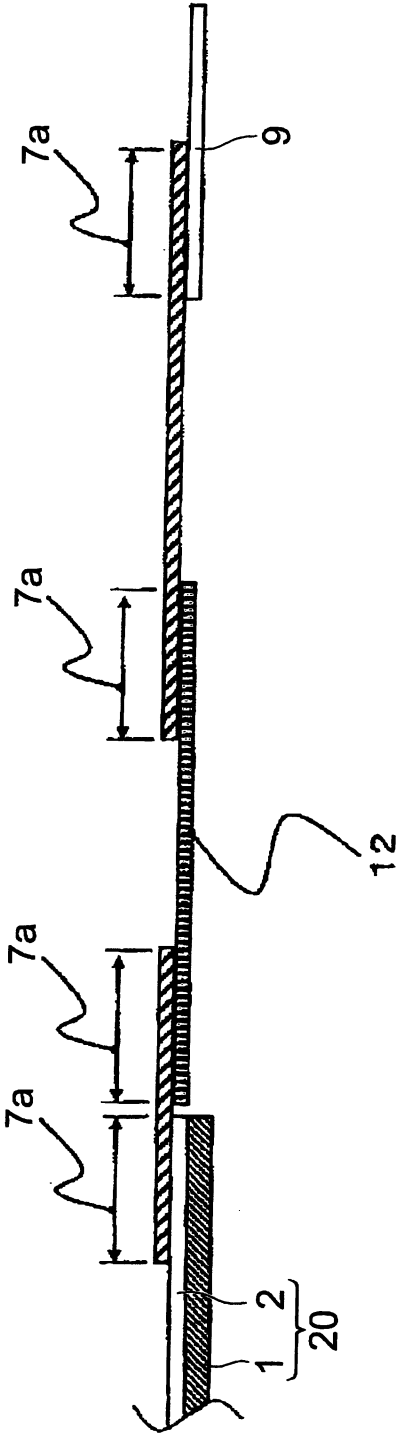


圖 9

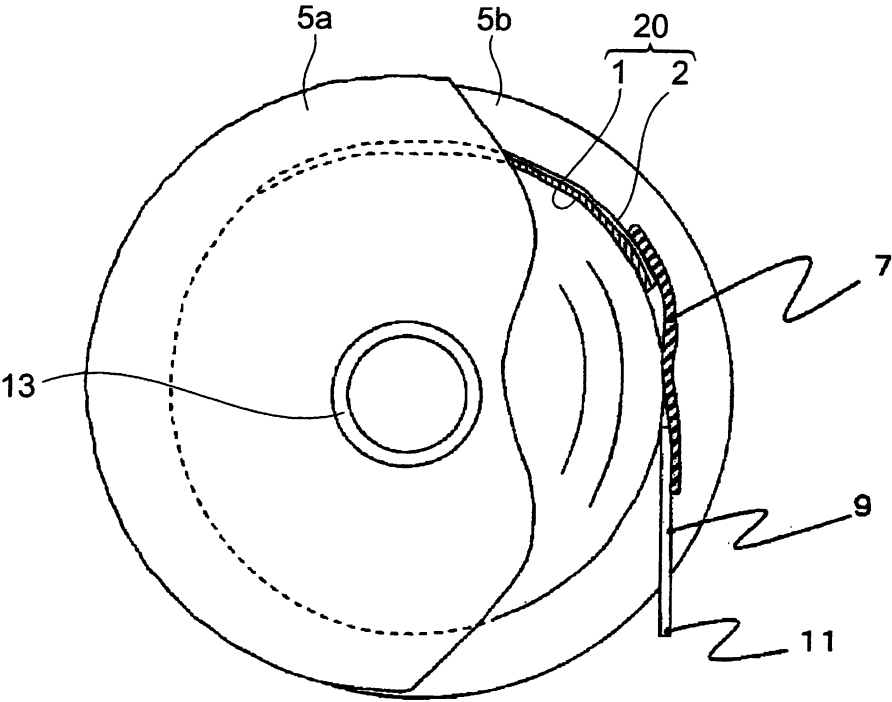


圖 10

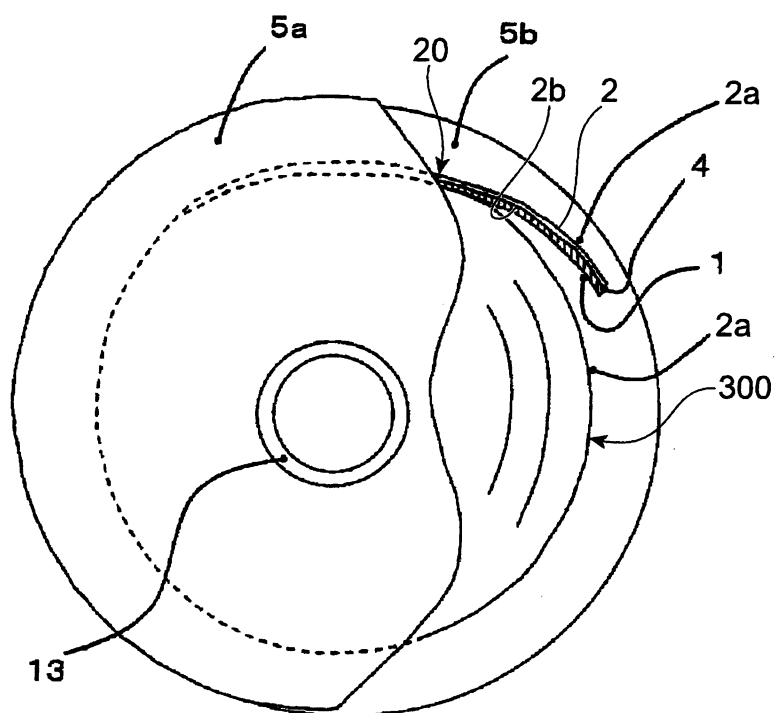


圖11

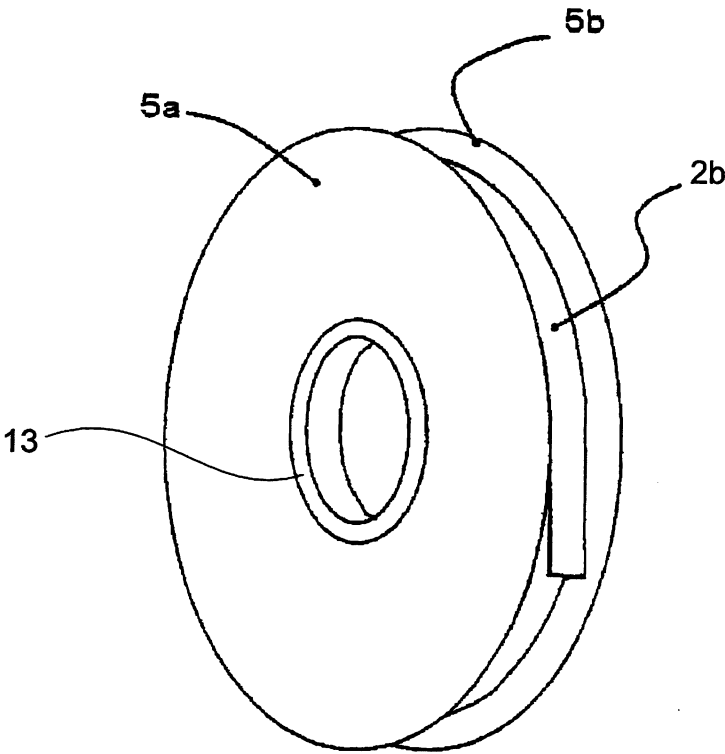


圖12

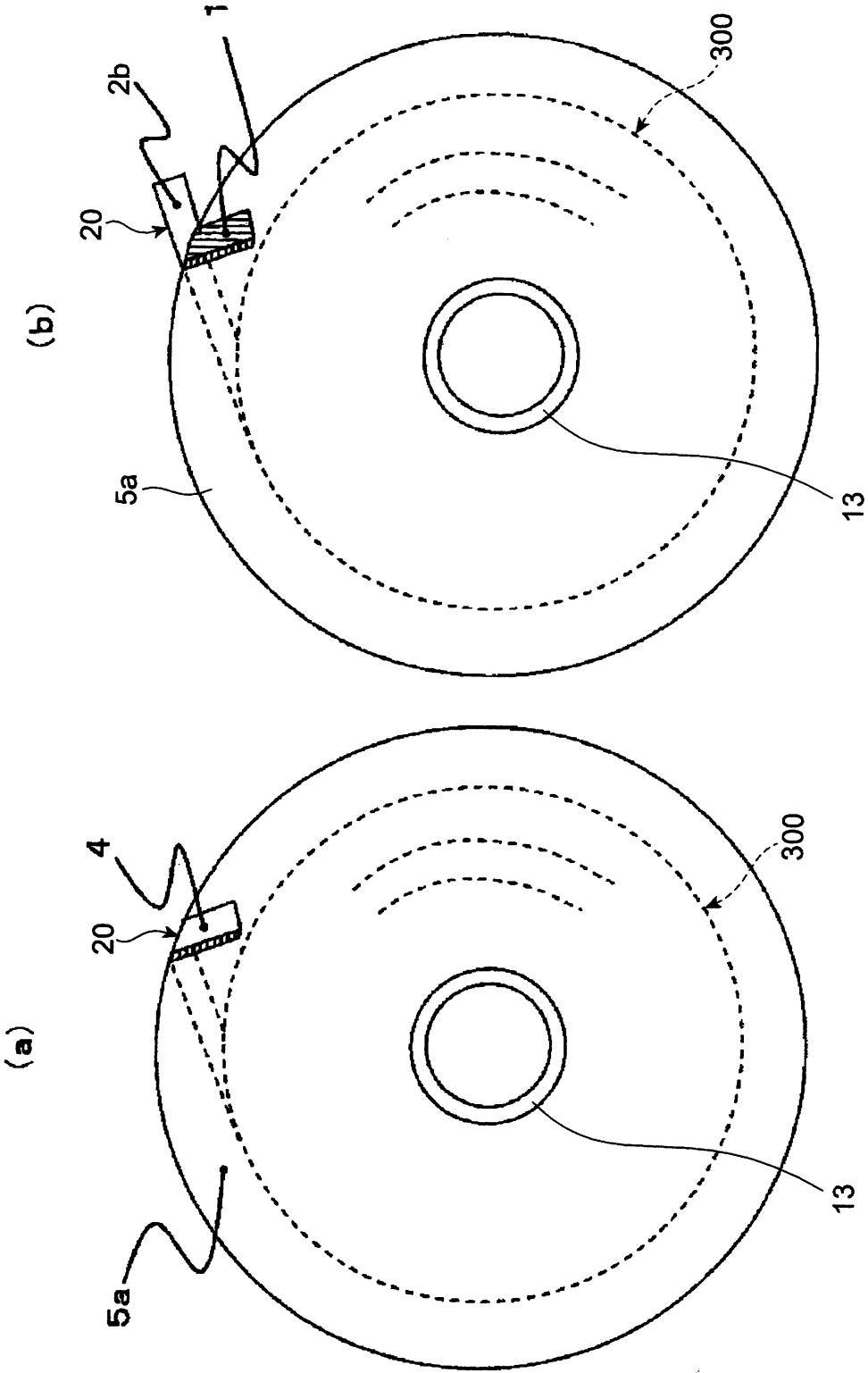
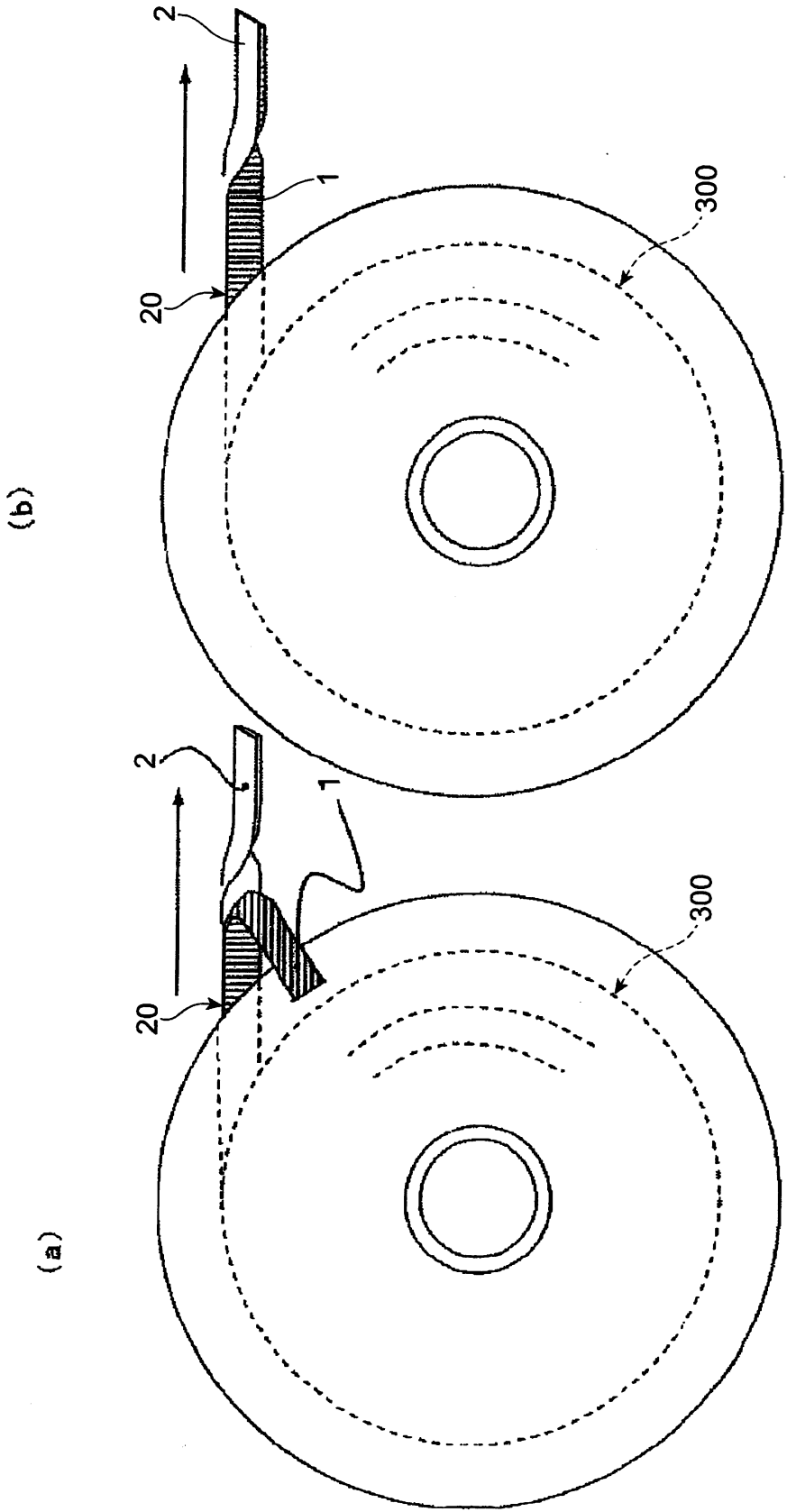


圖13



七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1)圖

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1：接著劑層

2：支承薄膜

2a：支承薄膜背面

3：接著劑捲筒

5a, 5b：捲帶板

7：黏接構件

7a：接觸部分

20：接著劑帶

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無