



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201400394 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 01 日

(21) 申請案號：102112452

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 08 日

(51) Int. Cl. : **B65H18/06 (2006.01)**

(30) 優先權：2012/04/06 日本 JP2012-087758

(71) 申請人：迪睿合股份有限公司 (日本) DEXERIALS CORPORATION (JP)
日本

(72) 發明人：山崎豐司 YAMAZAKI, TOYOJI (JP)

(74) 代理人：閻啟泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：20 共 40 頁

(54) 名稱

捲盤構件、接著膜之捲繞方法、接著膜之捲出方法

(57) 摘要

本發明實現接著膜之長條化，並且抑制因捲壓所致之溢出或黏連。本發明之捲盤構件具備：卷芯(3)；其捲繞有帶狀之接著膜(2)；及一對捲盤凸緣(5)；其等設置於卷芯(3)之兩側；且藉由一對捲盤凸緣(5)夾持接著膜(2)之卷裝體(4)。

- 1：捲盤構件
- 2：接著膜
- 3：卷芯
- 4：膜卷裝體
- 5：捲盤凸緣
- 6：肋材

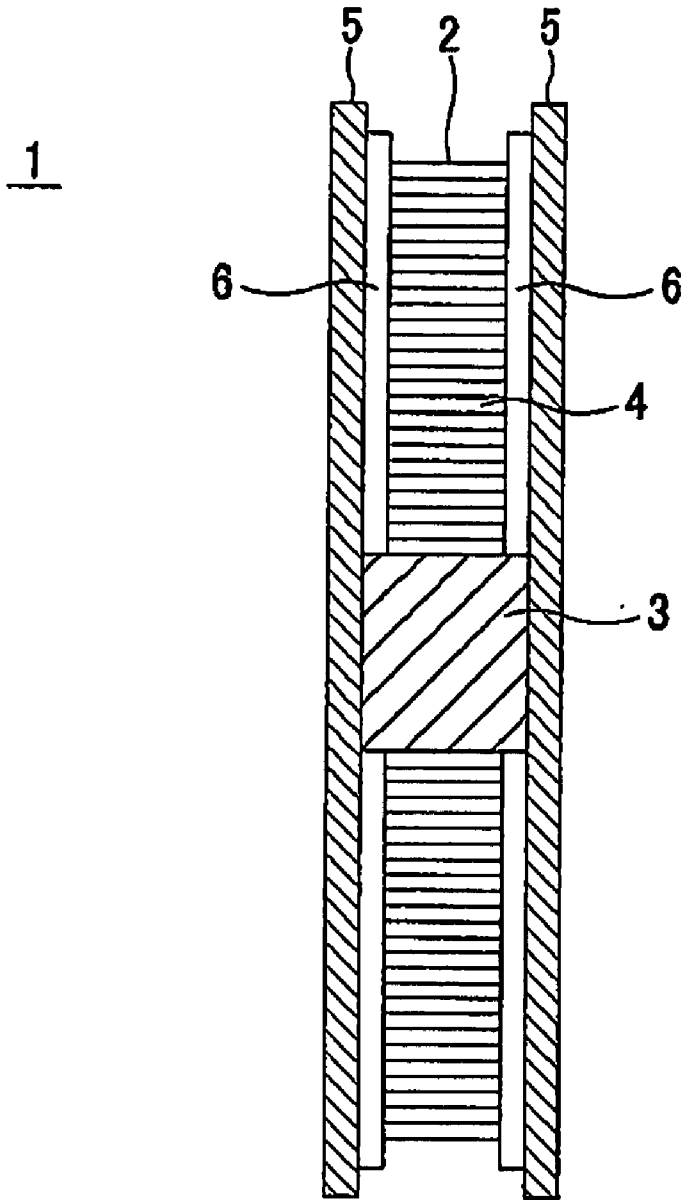


圖3



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201400394 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 01 日

(21) 申請案號：102112452

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 08 日

(51) Int. Cl. : **B65H18/06 (2006.01)**

(30) 優先權：2012/04/06 日本 JP2012-087758

(71) 申請人：迪睿合股份有限公司 (日本) DEXERIALS CORPORATION (JP)
日本

(72) 發明人：山崎豐司 YAMAZAKI, TOYOJI (JP)

(74) 代理人：閻啟泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：20 共 40 頁

(54) 名稱

捲盤構件、接著膜之捲繞方法、接著膜之捲出方法

(57) 摘要

本發明實現接著膜之長條化，並且抑制因捲壓所致之溢出或黏連。本發明之捲盤構件具備：卷芯(3)；其捲繞有帶狀之接著膜(2)；及一對捲盤凸緣(5)；其等設置於卷芯(3)之兩側；且藉由一對捲盤凸緣(5)夾持接著膜(2)之卷裝體(4)。

發明摘要

※ 申請案號：102112452

※ 申請日：

102.1.08

※IPC 分類：B65H¹⁸/₆₆(2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

捲盤構件、接著膜之捲繞方法、接著膜之捲出方法

【中文】

本發明實現接著膜之長條化，並且抑制因捲壓所致之溢出或黏連。本發明之捲盤構件具備：卷芯(3)：其捲繞有帶狀之接著膜(2)；及一對捲盤凸緣(5)：其等設置於卷芯(3)之兩側；且藉由一對捲盤凸緣(5)夾持接著膜(2)之卷裝體(4)。

【英文】

無

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 3 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- | | |
|---|------|
| 1 | 捲盤構件 |
| 2 | 接著膜 |
| 3 | 卷芯 |
| 4 | 膜卷裝體 |
| 5 | 捲盤凸緣 |
| 6 | 肋材 |

【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)

捲盤構件、接著膜之捲繞方法、接著膜之捲出方法

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種捲繞有帶狀之接著膜之捲盤構件，尤其是關於一種防止接著膜卷裝體之緊捲的捲盤構件、接著膜之捲繞方法、接著膜之捲出方法。

本申請案係基於 2012 年 4 月 6 日於日本提出申請之日本專利申請編號特願 2012-87758 並主張優先權者，藉由參照該申請案而將其引用於本申請案中。

【先前技術】

【0002】 自先前起，使用有於基板上使用接著膜構裝電子零件之構裝法。例如，可列舉：於液晶顯示面板（LCD 面板）之周緣部經由導電性之接著膜構裝作為液晶驅動電路之 IC 晶片的 COG（Chip on Glass）構裝法、或者對太陽電池元件連接成為內部連接線（inter connector）之 TAB 線之連接法。

【0003】 導電性之接著膜係黏合劑樹脂中分散有導電性粒子之接著劑層形成於成為支撐體之基底膜上者。例如圖 18 所示，此種導電性接著膜 50 係以捲繞於具有一對捲盤凸緣 52 之捲盤構件 51 之卷芯 53 上的膜卷裝體之形狀使用（例如，參照專利文獻 1）。

【0004】 然而，為了進行導電性接著膜 50 之捲盤交換而需要停止一端線並將接著膜引繞於搬送輥上等複雜之作業，從而於 COG 構裝等步驟中

形成較大之時間損耗。因此，嘗試各種用以導電性接著膜 50 之捲盤交換作業之簡化或交換次數之降低的方法。其中，導電性接著膜 50 之長條化對捲盤交換之次數降低有效。

【0005】 然而，藉由將導電性接著膜 50 長條地捲繞於捲盤構件 51 之卷芯 53 上，而於卷芯 53 附近累積捲壓從而發生緊捲。藉此，捲盤卷裝體有如下之虞：黏合劑樹脂自基底膜之兩側溢出，而於實際使用時損害接著性或導通可靠性。又，有產生如下現象之虞：溢出之黏合劑樹脂附著於捲盤凸緣 52 上而變得無法使導電性接著膜 50 正常捲出之所謂之黏連。尤其是於常溫時黏合劑樹脂之黏性較低之導電性接著膜中，有該減少明顯出現之傾向。

【0006】

[專利文獻 1]日本特開 2001-171033 號公報

[專利文獻 2]日本特開 2010-257983 號公報

[專利文獻 3]日本特開 2011-58007 號公報

【發明內容】

【0007】 針對此種不良狀況，亦提出：藉由較接著劑層更寬幅地設置基底膜而抑制溢出之方法（參照專利文獻 2、3）、或者藉由於較卷芯部側靠外周側弱化捲取接著膜之張力而防止捲壓集中於卷芯部的方法（所謂之錐度張力（taper tension））。

【0008】 然而，於使基底膜較接著劑層更寬幅之方法中，製造複雜，而且即便能夠抑制溢出或黏連亦無法防止接著劑層因捲壓而流動，從而於實際使用時損害接著性或導通可靠性之虞依然殘留。

【0009】 又，若施加錐度張力，則如圖 19 所示，於卷芯之外周側產生因張力不足所致之捲偏或捲鬆，又，如圖 20 中以虛線所示，產生如下等

其他問題：變得容易發生導電性接著膜 50 向捲盤凸緣 52 與卷裝體之間之脫落等。

【0010】 因此，本發明之目的在於提供一種可實現接著膜之長條化，並且抑制因捲壓集中所致之溢出或黏連且亦防止捲偏等的捲盤構件、接著膜之捲繞方法、接著膜之捲出方法。

【0011】 爲了解決上述問題，本發明之捲盤構件具備：卷芯：其捲繞有帶狀接著膜；及一對捲盤凸緣：其等設置於上述卷芯之兩側；藉由上述一對捲盤凸緣夾持上述接著膜之卷裝體。

【0012】 本發明之接著膜之捲繞方法係對捲盤構件捲繞上述接著膜之方法，該捲盤構件具備捲繞有帶狀接著膜之卷芯、與設置於上述卷芯之兩側之一對捲盤凸緣，藉由上述一對捲盤凸緣夾持上述接著膜之卷裝體，該捲繞方法係一邊以相對於上述卷芯之外周面傾斜之方式引導該接著膜，一邊通過上述一對捲盤凸緣間。

【0013】 本發明之接著膜之捲出方法係自捲盤構件捲出上述接著膜之捲出方法，該捲盤構件具備捲繞有帶狀接著膜之卷芯、與設置於上述卷芯之兩側之一對捲盤凸緣，藉由上述一對捲盤凸緣夾持上述接著膜之卷裝體，該捲出方法係一邊以相對於上述卷芯之外周面傾斜之方式引導該接著膜，一邊通過上述一對捲盤凸緣間。

【0014】 根據本發明，捲盤構件係將帶狀接著膜捲繞於卷芯上，並且藉由一對捲盤凸緣夾持接著膜 2 卷裝體。藉此，捲盤構件可防止膜卷裝體中產生緊捲而於卷芯附近累積捲壓。

【圖式簡單說明】

【0015】 圖 1 係表示本發明所應用之捲盤構件之側視圖。

圖 2 係表示本發明所應用之捲盤構件之剖面圖。

圖 3 係表示捲盤凸緣 5 上設置有肋材之捲盤構件之剖面圖。

圖 4 係表示肋材之一形狀之剖面圖。

圖 5 係表示肋材之一形狀之剖面圖。

圖 6 係表示肋材之一形狀之平面圖。

圖 7 係表示肋材之一形狀之平面圖。

圖 8 係表示肋材之一形狀之平面圖。

圖 9A 係表示卷芯嵌合有大小之芯部而成之捲盤構件之剖面圖，圖 9B 係分解立體圖。

圖 10 係表示於捲盤凸緣設置有肋材之捲盤構件中設置空隙之狀態之剖面圖。

圖 11A 係表示對由氣壓軸 (air shaft) 構成之卷芯進行擴徑之狀態之立體圖，圖 11B 係表示進行縮徑之狀態之立體圖。

圖 12 係表示於捲盤凸緣未設置肋材之捲盤構件中設置空隙之狀態之剖面圖。

圖 13 係表示捲盤凸緣設置有錐狀之肋材之捲盤構件之剖面圖。

圖 14 係表示於捲盤凸緣設置有肋材之捲盤構件中使捲盤凸緣傾斜之狀態之剖面圖。

圖 15 係表示於捲盤凸緣未設置肋材之捲盤構件中使捲盤凸緣傾斜之狀態之剖面圖。

圖 16 係表示使接著膜一邊以導輥傾斜一邊通過捲盤凸緣間之狀態之前視圖。

圖 17 係表示接著膜之構成之剖面圖。

圖 18 係表示先前之捲盤構件之立體圖。

圖 19 係表示於先前之捲盤構件中產生捲偏或捲鬆之狀態之側視圖。

圖 20 係表示於先前之捲盤構件中產生緊捲或接著膜自卷裝體之脫落的

狀態之側視圖。

【實施方式】

【0016】 以下，一面參照圖式，一面對本發明所應用之捲盤構件、接著膜之捲繞方法、接著膜之捲出方法進行詳細說明。再者，當然，本發明並不僅限定於以下實施形態，於不脫離本發明之要旨之範圍內可進行各種變更。又，圖式係模式性者，各尺寸之比率等會有與現實者不同之情況。具體之尺寸等應參照以下之說明進行判斷。又，當然，圖式相互間亦包含相互之尺寸之關係或比率不同之部分。

【0017】 如圖 1 所示，本發明所應用之捲盤構件 1 具備：卷芯 3，其捲繞有帶狀接著膜 2；及捲盤凸緣 5，其設置於卷芯 3 之兩側。捲繞於捲盤構件 1 上之接著膜 2 形成捲繞於卷芯 3 之膜卷裝體 4。

【0018】 [卷芯／捲盤凸緣]

卷芯 3 呈圓筒形狀，且具有與下述接著膜 2 大致相同之寬度。又，卷芯 3 於中心部形成有旋轉驅動捲盤構件 1 之未圖示之旋轉裝置插通之插通口 3a。而且，卷芯 3 之兩側係合有一對捲盤凸緣 5，而與捲盤凸緣 5 一體地旋轉。

【0019】 一對捲盤凸緣 5 係夾持捲繞於卷芯 3 上之接著膜 2 者，且使用例如透明之塑膠材料呈圓盤狀地形成。又，捲盤凸緣 5 亦可對與接著膜 2 接觸之面實施靜電處理。作為實施靜電處理之方法，例如，可列舉塗佈聚噻吩等化合物之方法。

【0020】 [夾持膜卷裝體]

捲盤構件 1 係將帶狀之接著膜 2 捲繞於卷芯 3 上，並且如圖 2 所示，藉由一對捲盤凸緣 5 夾持接著膜 2 之卷裝體 4。藉此，捲盤構件 1 可防止膜卷裝體 4 中產生緊捲而於卷芯 3 附近累積捲壓。

【0021】 即，捲盤構件 1 之膜卷裝體 4 係藉由被捲盤凸緣 5 所夾持，而可抑制捲壓向內周側之傳遞，從而防止緊捲之產生及捲壓向內周側之累積。因此，捲盤構件 1 可防止接著膜 2 之黏合劑樹脂之溢出、或溢出之黏合劑樹脂附著於捲盤凸緣 5 上而變得無法使接著膜 2 正常捲出之黏連。

【0022】 又，捲盤構件 1 係藉由利用一對捲盤凸緣 5 夾持膜卷裝體 4，而即便於在卷芯 3 或捲盤凸緣 5 之旋轉受到限制之狀態下強行拉伸接著膜 2 之情形時，亦可抑制接著膜 2 之抽出，且防止緊捲之產生及捲壓之累積。因此，根據捲盤構件 1，例如於將接著膜 2 引繞於搬送裝置之輥上時，即便於在捲盤構件 1 之旋轉被鎖定之狀態下拉伸接著膜 2 之情形時，亦無法容易抽出接著膜 2，且可防止因緊捲所致之黏合劑樹脂之溢出或黏連之產生。

【0023】 如圖 2 所示，捲盤構件 1 係藉由將一對捲盤凸緣 5 之間隔設為與接著膜 2 之寬度相同距離，而可藉由捲盤凸緣 5 夾持接著膜 2。

【0024】 [肋材]

又，如圖 3 所示，捲盤構件 1 亦可於面對膜卷裝體 4 之內面，自內周側朝向外周側呈放射狀地形成複數條肋材 6，且藉由該肋材 6 夾持膜卷裝體 4。此時，捲盤構件 1 係藉由將與一對捲盤凸緣 5 相對向地設置之肋材 6 之間隔設為與接著膜 2 之寬度相同距離，而可藉由捲盤凸緣 5 之肋材 6 夾持接著膜 2 之膜卷裝體 4。

【0025】 捲盤構件 1 係藉由利用肋材 6 夾持膜卷裝體 4，與以捲盤凸緣 5 之整個表面夾持膜卷裝體 4 之情形相比，降低與膜卷裝體 4 之接觸面積，由此，可抑制因與自接著膜 2 溢出之黏合劑樹脂之接觸所致之黏連的產生。

【0026】 再者，如圖 4 所示，肋材 6 亦可形成為剖面呈大致半圓狀，又，如圖 5 所示，亦可形成為剖面呈大致矩形狀。又，肋材 6 例如能以寬度 0.5 mm~5.0 mm、高度 0.03 mm~2.0 mm 之尺寸形成。

【0027】 又，如圖 6 所示，肋材 6 亦可為自捲盤凸緣 5 之內周側向外周側彎曲之形狀。於該情形時，捲盤構件 1 係由於膜卷裝體 4 與肋材 6 之接觸面積較大，故而可減少肋材 6 之條數。

【0028】 又，如圖 7 所示，肋材 6 亦可於一對捲盤凸緣 5 之間每隔特定間隔交替地設置。於該情形時，捲盤構件 1 係由於肋材 6 與膜卷裝體 4 交替接觸，故而對膜卷裝體 4 之負荷較少，從而接著膜 2 之形狀穩定性優異。

【0029】 進而，如圖 8 所示，肋材 6 亦可形成為寬幅之矩形板狀。於該情形時，藉由與寬幅之肋材 6 抵接，而廣泛地由肋材 6 支撐膜卷裝體 4，故而可減少肋材 6 之條數，並且維持肋材 6 與膜卷裝體 4 之接觸面積。

【0030】 再者，捲盤構件 1 係藉由自捲盤凸緣 5 之內周向外周緣形成肋材 6，而使累積於膜卷裝體 4 上之捲壓、或產生於捲盤凸緣 5 其本身中之內部應力由經時變化顯現，藉此，可抑制捲盤凸緣 5 產生變形。因此，可防止因打開一對捲盤凸緣 5 之間隔所致之接著膜 2 之脫落。

【0031】 近年來，隨著電子零件之微細化及接著領域之狹小化，接著膜 2 之寬度亦變細，故而一對捲盤凸緣 5 之間隔誤差之容許度亦變低。又，隨著接著膜 2 之長條化，捲盤凸緣 5 之直徑亦變大，遍及整個表面地維持尺寸公差之情形變得嚴峻。因此，捲盤凸緣 5 係藉由自內周向外周緣形成尺寸公差較少之肋材 6，而可吸收捲盤凸緣 5 之尺寸公差，防止因捲盤凸緣 5 之變形所致之一對捲盤凸緣之相隔、或由此所引起之接著膜 2 自膜卷裝體 4 之脫落（參照圖 20），且實現接著膜 2 之長條化、細幅化。

【0032】 又，捲盤構件 1 係藉由對卷芯 3 可被彼此接近相隔地係合一對捲盤凸緣 5，而可根據接著膜 2 之寬度調整捲盤凸緣 5 間之距離、或肋材 6 間之距離。該構成係例如可例示如下構成：將插通於設置於卷芯 3 中之插通口 3a 等係合口的係合軸立設於捲盤凸緣 5 之內周面，並根據該係合軸之

插通深度調整捲盤凸緣 5 間之距離。

【0033】 [卷芯雙芯部]

又，如圖 9A 所示，捲盤構件 1 亦可由小徑芯部 8、及嵌合於小徑芯部 8 並且捲繞有接著膜 2 之大徑芯部 9 構成卷芯 3。於小徑芯部 8 中，於中心部形成有旋轉驅動捲盤構件 1 之未圖示之旋轉裝置插通之插通口 8a。大徑芯部 9 係嵌合為可自小徑芯部 8 裝卸。

【0034】 此種卷芯 3 係於藉由嵌合小徑芯部 8 與大徑芯部 9 而進行擴徑之狀態下，將接著膜 2 捲繞於大徑芯部 9 上。然後，若卷芯 3 完成接著膜 2 之捲繞，則如圖 9B 所示，藉由將大徑芯部 9 自小徑芯部 8 卸下而進行縮徑。藉此，如圖 10 所示，捲盤構件 1 係於膜卷裝體 4 與小徑芯部 8 之間設置空隙 10。該空隙 10 係用以吸收當膜卷裝體 4 中產生緊捲時累積於卷裝體之內周側的捲壓之區域。捲盤構件 1 若藉由設置空隙 10 而將捲壓傳遞至內周側，則利用卷裝體內周側之接著膜 2 釋放捲壓，藉此，可抑制捲壓之累積且防止接著膜 2 之溢出或黏連。

【0035】 [氣壓軸]

又，捲盤構件 1 係由大小之芯部 8、9 構成卷芯 3，此外，亦可如圖 11 所示，由將外徑設為可變之氣壓軸 11 構成卷芯 3。於該情形時，如圖 11A 所示，卷芯 3 係於使凸耳 12 突出而進行擴徑之狀態下捲繞接著膜 2。然後，若卷芯 3 完成接著膜 2 之捲繞，則如圖 11B 所示，凸耳 12 向軸內部後退而進行縮徑。藉此，亦如圖 10 所示，捲盤構件 1 係於膜卷裝體 4 與氣壓軸 11 之間設置空隙 10。

【0036】 此處，如上所述，捲盤構件 1 係以一對捲盤凸緣 5 夾持膜卷裝體 4，故而於完成接著膜 2 之捲繞後，即便藉由卸下大徑芯部 9、或者使凸耳 12 後退而使卷芯 3 縮徑，膜卷裝體 4 亦可不散亂地維持捲繞狀態。

【0037】 又，如圖 12 所示，即便於捲盤凸緣 5 上未形成肋材 6 之捲

盤構件 1 中，亦可使卷芯 3 縮徑而設置空隙 10。

【0038】 [強力夾持膜卷裝體之內周側至外周側]

又，捲盤構件 1 亦可藉由一對捲盤凸緣而強力夾持膜卷裝體 4 之內周側至外周側。藉此，捲盤構件 1 可防止捲壓自膜卷裝體 4 之外周側向內周側累積，且抑制較易產生溢出或黏連之膜卷裝體 4 之內周側之緊捲。

【0039】 又，捲盤構件 1 係即便於捲盤構件 1 之旋轉被鎖定而卷芯 3 或捲盤凸緣 5 之旋轉受到限制的狀態下強行拉伸接著膜 2 之情形時，亦無法容易抽出接著膜 2，且可防止因緊捲所致之黏合劑樹脂之溢出或黏連之產生。

【0040】 進而，捲盤構件 1 係藉由使捲盤凸緣 5 隨著接著膜 2 之長條化而大徑化，而難以利用均勻之壓力於膜卷裝體 4 之內周側與外周側夾持，但藉由以強力夾持膜卷裝體 4 之內周側至外周側之方式構成，而可消除外周側之夾持壓力之不足。

【0041】 作為藉由一對捲盤凸緣而強力夾持膜卷裝體 4 之內周側至外周側之構成，例如圖 13 所示，可藉由於捲盤凸緣 5 設置高度自內周側向外周側增大的錐狀之肋材 14 而形成。再者，於圖 13 中，藉由使卷芯 3 縮徑而於與膜卷裝體 4 之間設置空隙 10。又，錐狀肋材 14 之角度 θ_1 例如於 $0.1^\circ \sim 5^\circ$ 之範圍內設定，較佳為設定為 0.3° 。

【0042】 又，如圖 14 所示，捲盤構件 1 亦可藉由使捲盤凸緣 5 之外周側彎折或彎曲而縮小一對捲盤凸緣 5 之外周側之間隔。此時，捲盤凸緣 5 可形成肋材 6 並藉由肋材 6 強力夾持膜卷裝體 4 之外周側，亦可如圖 15 所示，不設置肋材 6 並藉由捲盤凸緣 5 之外周側內面強力夾持膜卷裝體 4 之外周側。又，捲盤凸緣 5 之傾斜角度 θ_2 例如於 $0.2^\circ \sim 5^\circ$ 之範圍內設定。

【0043】 [接著膜之捲繞方法]

繼而，對將接著膜 2 捲繞於捲盤構件 1 之步驟進行說明。捲盤構件 1

係藉由一對捲盤凸緣 5 夾持膜卷裝體 4，故而一對捲盤凸緣 5 之間隔係設為與接著膜 2 之寬度大致相同。因此，捲盤構件 1 係於使接著膜 2 捲繞於卷芯 3 時，如圖 16 所示，一邊以相對於卷芯 3 之外周傾斜之方式引導接著膜 2，一邊通過一對捲盤凸緣 5 間。

【0044】 即，對捲盤構件 1，若如先前般與卷芯 3 之外周面平行地通過接著膜 2，則接著膜 2 之兩側與一對捲盤凸緣 5 之內周面折接，從而阻礙對卷芯 3 之捲繞。因此，於對捲盤構件 1 捲繞接著膜 2 時，藉由導輥 15，使接著膜 2 相對於卷芯 3 之外周面傾斜至不會與一對捲盤凸緣 5 折接之角度為止。導輥 15 之傾斜角度 θ ，例如於 $0.1^\circ \sim 15^\circ$ 之範圍內設定。

【0045】 通過一對捲盤凸緣 5 間之接著膜 2 經與卷芯 3 之外周面平行地捲繞而形成膜卷裝體 4，並由一對捲盤凸緣 5 之內周面、或肋材 6、14 所夾持。藉此，可對捲盤構件 1 順利地捲繞接著膜 2。

【0046】 [接著膜之捲出方法]

同樣地，亦於自捲盤構件 1 捲出接著膜 2 之步驟中，一邊藉由導輥 15 以相對於卷芯 3 之外周傾斜之方式引導接著膜 2，一邊通過一對捲盤凸緣 5 間。藉此，接著膜 2 可自捲盤構件 1 順利地捲出，而不會與捲盤凸緣 5 折接。

【0047】 此時，未捲出之接著膜 2 形成膜卷裝體 4，並由一對捲盤凸緣 5 之內周面、或肋材 6、14 所夾持，故而可防止將捲出時施加之負荷以捲壓之形式傳遞至膜卷裝體 4，且可防止因緊捲所致之黏合劑樹脂之溢出或黏連。

【0048】 [接著膜之構成]

此處，對捲繞於捲盤構件 1 上之接著膜 2 進行說明。如圖 17 所示，接著膜 2 具備：接著劑層 20；及基底膜 21，其成為支撐接著劑層 20 之支撐體。

【0049】 接著劑層 20 可設為黏合劑（絕緣性接著劑組成物）20a 中

含有導電性粒子 22 之異向性導電膜 (ACF: Anisotropic Conductive Film), 但並不限定於此, 亦可為黏合劑 20a 中不含有導電性粒子 22 之絕緣性接著膜 (NCF: Non-Conductive Film)。

【0050】 接著膜 2 之黏合劑 20a 例如可使用含有膜形成樹脂、熱硬化性樹脂、潛伏性硬化劑、矽烷偶合劑等之通常之黏合劑。接著膜 2 係藉由將黏合劑 20a 中分散有導電性粒子 22 之異向性導電組成物、或黏合劑 20a 中不含有導電性粒子 22 之絕緣性接著劑組成物塗佈於基底膜 21 上而形成於基底膜 21 上。

【0051】 基底膜 21 係呈膜狀地支撐黏合劑 20a 者, 例如, 藉由對 PET (Poly Ethylene Terephthalate, 聚對苯二甲酸乙二酯)、OPP (Oriented Polypropylene, 定向聚丙烯)、PMP (Poly-4-methylpentene-1, 聚 4-甲基戊烯-1)、PTFE (Polytetrafluoroethylene, 聚四氟乙烯) 等塗佈聚矽氧等剝離劑而形成。

【0052】 作為黏合劑 20a 中所含有之膜形成樹脂, 較佳為平均分子量為 10000~80000 左右之樹脂。作為膜形成樹脂, 可列舉: 環氧樹脂、變形環氧樹脂、胺甲酸乙酯樹脂 (urethane resin)、苯氧樹脂等各種樹脂。其中, 就膜形成狀態、連接可靠性等觀點而言尤佳為苯氧樹脂。

【0053】 作為熱硬化性樹脂, 只要於常溫下具有流動性則並無特別限定, 例如, 可列舉市售之環氧樹脂、丙烯酸樹脂等。

【0054】 作為環氧樹脂, 並無特別限定, 例如可列舉: 萘型環氧樹脂、聯苯型環氧樹脂、酚系酚醛清漆型環氧樹脂、雙酚型環氧樹脂、芪型環氧樹脂、三苯酚甲烷型環氧樹脂、苯酚芳烷基型環氧樹脂、萘酚型環氧樹脂、二環戊二烯型環氧樹脂、三苯甲烷型環氧樹脂等。該等可為單獨, 亦可為 2 種以上之組合。

【0055】 作為丙烯酸樹脂, 並無特別限制, 根據目的可適當選擇丙烯

酸化合物、液狀丙烯酸酯等。例如，可列舉：丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸異丙酯、丙烯酸異丁酯、環氧丙烯酸酯、乙二醇二丙烯酸酯、二乙二醇二丙烯酸酯、三羥甲基丙烷三丙烯酸酯、二羥甲基三環癸烷二丙烯酸酯、1,4-丁二醇四丙烯酸酯、2-羥基-1,3-二丙烯醯氧基丙烷、2,2-雙[4-(丙烯醯氧基甲氧基)苯基]丙烷、2,2-雙[4-(丙烯醯氧基乙氧基)苯基]丙烷、丙烯酸二環戊烯酯、丙烯酸三環癸酯、異氰尿酸三(丙烯醯氧基乙)酯、丙烯酸胺甲酸乙酯、環氧丙烯酸酯等。再者，亦可使用使丙烯酸酯為甲基丙烯酸酯者。該等可單獨使用 1 種，亦可併用 2 種以上。

【0056】 作為潛伏性硬化劑，並無特別限定，例如，可列舉加熱硬化型、UV 硬化型等各種硬化劑。潛伏性硬化劑通常不會反應，藉由根據熱、光、加壓等用途選擇之各種觸發 (trigger) 而活化並開始反應。於熱活性型潛伏性硬化劑之活化方法中，存在：於利用加熱之解離反應等中生成活性物質 (陽離子或陰離子) 之方法；於室溫附近穩定分散於環氧樹脂中並於高溫下與環氧樹脂相溶、溶解，開始硬化反應之方法；使分子篩填充型之硬化劑於高溫下溶出而開始硬化反應之方法；利用微膠囊之溶出、硬化方法等。作為熱活性型潛伏性硬化劑，有咪唑系、醯肼系、三氟化硼-胺錯合物、銻鹽、胺醯亞胺、聚胺鹽、雙氰胺等、或該等之改質物，該等可為單獨，亦可為 2 種以上之混合體。其中，較佳為微膠囊型咪唑系潛伏性硬化劑。

【0057】 作為矽烷偶合劑，並無特別限定，例如，可列舉：環氧系、胺基系、巰基/硫基系、醯脲系等。藉由添加矽烷偶合劑而提高有機材料與無機材料之界面上之接著性。

【0058】 作為導電性粒子 22，可列舉異向性導電膜中所使用之公知之任一種導電性粒子。作為導電性粒子 22，例如，可列舉：於鎳、鐵、銅、鋁、錫、鉛、鉻、鈷、銀、金等各種金屬或金屬合金之粒子、金屬氧化物、

碳、石墨、玻璃、陶瓷、塑膠等之粒子之表面塗佈金屬而成者；或者於該等粒子之表面進而塗佈絕緣薄膜而成者。於在樹脂粒子之表面塗佈金屬而成者之情形時，作為樹脂粒子，例如，可列舉：環氧樹脂、酚樹脂、丙烯酸系樹脂、丙烯腈－苯乙烯（AS）樹脂、苯胍樹脂、二乙烯苯系樹脂、苯乙烯系樹脂等粒子。

【0059】 再者，於上述說明中，雖使用在基底膜 21 上積層由 ACF 或 NCF 所構成之接著膜 2 而成之接著膜 2，但並不限定於該例。例如，膜積層體亦可設為 ACF 與 NCF 積層而成之 2 層以上之異向性導電膜。

【0060】 又，接著膜 2 亦可設為亦於接著膜 2 之與積層有基底膜 21 之面呈相反之面側設置覆蓋膜的構成。又，例如，亦可設為用以電性連接複數個太陽電池元件之電極彼此的附銅箔接著膜。

[實施例]

【0061】 繼而，對本發明之實施例進行說明。於本實施例中，準備藉由一對捲盤凸緣夾持接著膜之卷裝體之捲盤構件、與先前之捲盤構件，抽出接著膜，於接著膜之每種長度中對溢出或黏連之產生進行觀察。

【0062】 於實施例 1 中，使用有如下捲盤構件：於面對膜卷裝體之內面，自內周側朝向外周側呈放射狀地形成 12 條直線狀之肋材，並藉由該肋材夾持膜卷裝體（參照圖 3）。捲盤凸緣之外徑為 250 mm。

【0063】 於實施例 2 中，使用如下捲盤構件，該捲盤構件係使用由大徑芯部與小徑芯部所構成之卷芯，並於膜卷裝體與卷芯之間形成有空隙，除此以外，設為與實施例 1 相同之條件（參照圖 10）。

【0064】 於實施例 3 中，使用有如下捲盤構件：於面對膜卷裝體之內面，自內周側朝向外周側呈放射狀地形成 12 條錐狀之肋材，並藉由該錐狀肋材夾持膜卷裝體（參照圖 13）。捲盤凸緣之外徑為 300 mm。錐狀肋材之錐角度為 0.3° 。又，於實施例 3 中，使用由大徑芯部與小徑芯部所構成之卷

芯，並於膜卷裝體與卷芯之間設置空隙。

【0065】 於比較例 1 中，使用有於膜卷裝體與捲盤凸緣之間具有間隙的先前之捲盤構件（參照圖 18）。

【0066】 於實施例及比較例之捲盤構件中，分別捲繞 300 m、500 m、600 m、700 m 之接著膜，並觀察溢出及黏連之有無。將看不到溢出及黏連之情形設為○，於雖看到溢出但看不到黏連之情形時，作為實用上無問題而設為△，於可看到溢出及黏連之情形時，作為經不起實用者而設為×。將結果示於表 1。

【0067】 [表 1]

	實施例 1	實施例 2	實施例 3	比較例 1
構成圖	圖 3	圖 10	圖 13	圖 18
300 m 卷	○	○	○	○
500 m 卷	○	○	○	×
600 m 卷	△	○	○	×
700 m 卷	△	△	○	×

【0068】 如表 1 所示，根據實施例 1~3，即便為捲繞 700 m 之狀態亦看不到黏連而可經得起實用。另一方面，於比較例 1 中，於 300 m 前無問題，但若為捲繞 500 m 以上者則可看到溢出及黏連，而經不起實用。由此可知，藉由利用一對捲盤凸緣夾持接著膜之卷裝體，而可實現長條化。

【0069】 又，若觀察實施例 1~3，則較實施例 1 而設置有空隙之實施例 2 於長條化時更抑制溢出。由此可知，形成空隙對捲壓之累積抑制而言有利。又，較實施例 2 而形成有錐狀肋材之實施例 3 於長條化時更抑制溢出。由此可知，自膜卷裝體之內周側向外周側強力夾持對捲壓之累積抑制而言有利。

【符號說明】

【0070】

- 1 捲盤構件
- 2 接著膜
- 3 卷芯
- 3a 插通口
- 4 膜卷裝體
- 5 捲盤凸緣
- 6 肋材
- 8 小徑芯部
- 8a 插通口
- 9 大徑芯部
- 10 空隙
- 11 氣壓軸
- 12 凸耳
- 14 錐狀肋材
- 15 導輓
- 20 接著劑層
- 20a 黏合劑
- 21 基底膜
- 22 導電性粒子
- 50 導電性接著膜
- 51 捲盤構件
- 52 捲盤凸緣
- 53 卷芯
- θ_1 錐狀肋材之角度

201400394

θ_2 捲盤凸緣之傾斜角度

θ_3 導輓之傾斜角度

申請專利範圍

1. 一種捲盤構件，其具備：
 卷芯：其捲繞有帶狀接著膜；及
 一對捲盤凸緣：設置於該卷芯之兩側，
 藉由該一對捲盤凸緣夾持該接著膜之卷裝體。
2. 如申請專利範圍第 1 項之捲盤構件，其中，該一對捲盤凸緣強力夾持該接著膜之卷裝體的內周側至外周側。
3. 如申請專利範圍第 1 項之捲盤構件，其中，該捲盤凸緣係於面對該接著膜卷裝體的內面設置有助材，藉由該肋材夾持該接著膜之卷裝體。
4. 如申請專利範圍第 3 項之捲盤構件，其中，該肋材之高度自該捲盤凸緣的內周側向外周側增大。
5. 如申請專利範圍第 2 或 3 項之捲盤構件，其中，該一對捲盤凸緣係自內周側向外周側接近。
6. 如申請專利範圍第 1 項之捲盤構件，其中，該卷芯具有：小徑芯部；及大徑芯部，該大徑芯部嵌合於該小徑芯部並且捲繞有該接著膜；
 該大徑芯部係於捲繞該接著膜後，自該小徑芯部卸下。
7. 如申請專利範圍第 1 項之捲盤構件，其中，該卷芯之外徑可改變，於捲繞該接著膜時為大徑，於捲繞該接著膜後為小徑。
8. 如申請專利範圍第 1 項之捲盤構件，其中，該一對捲盤凸緣係藉由與該卷芯係合而可被彼此接近相隔地支撐。
9. 如申請專利範圍第 1 項之捲盤構件，其捲繞有該接著膜。
10. 一種接著膜之捲繞方法，其係對捲盤構件捲繞該接著膜之方法，該捲盤構件具備捲繞有帶狀接著膜之卷芯、與設置於該卷芯之兩側的一對捲盤凸緣，藉由該一對捲盤凸緣夾持該接著膜之卷裝體，
 該捲繞方法係一邊以相對於該卷芯之外周面傾斜的方式引導該接

著膜，一邊通過該一對捲盤凸緣間。

11. 一種接著膜之捲出方法，其係自捲盤構件捲出該接著膜之捲出方法，該捲盤構件具備捲繞有帶狀接著膜之卷芯、與設置於該卷芯之兩側的一對捲盤凸緣，藉由該一對捲盤凸緣夾持該接著膜之卷裝體，

該捲出方法係一邊以相對於該卷芯之外周面傾斜的方式引導該接著膜，一邊通過該一對捲盤凸緣間。

圖式

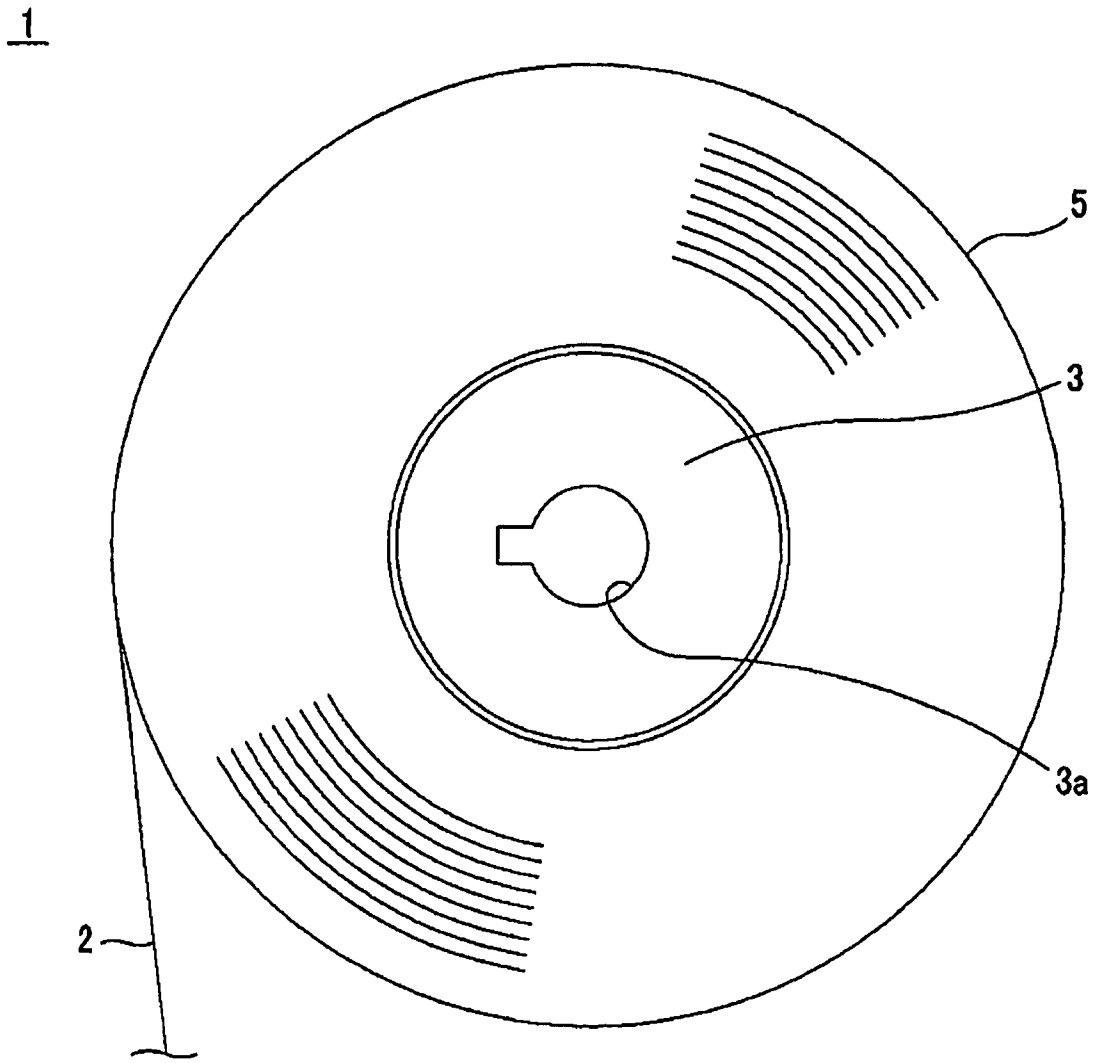


圖1

1

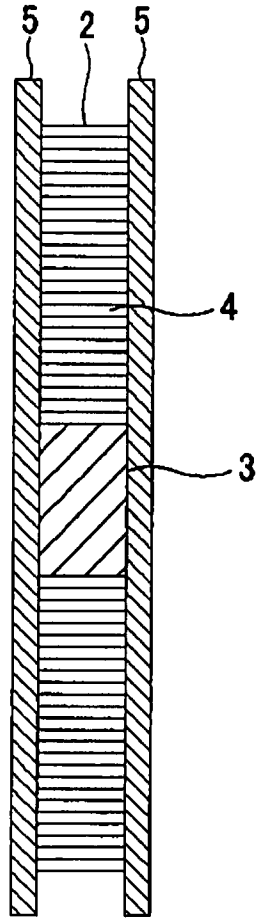


圖2

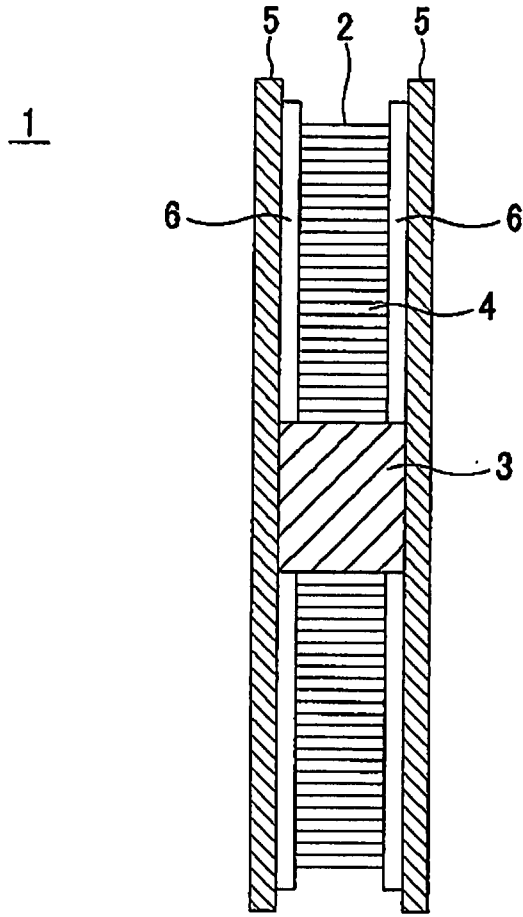


圖3

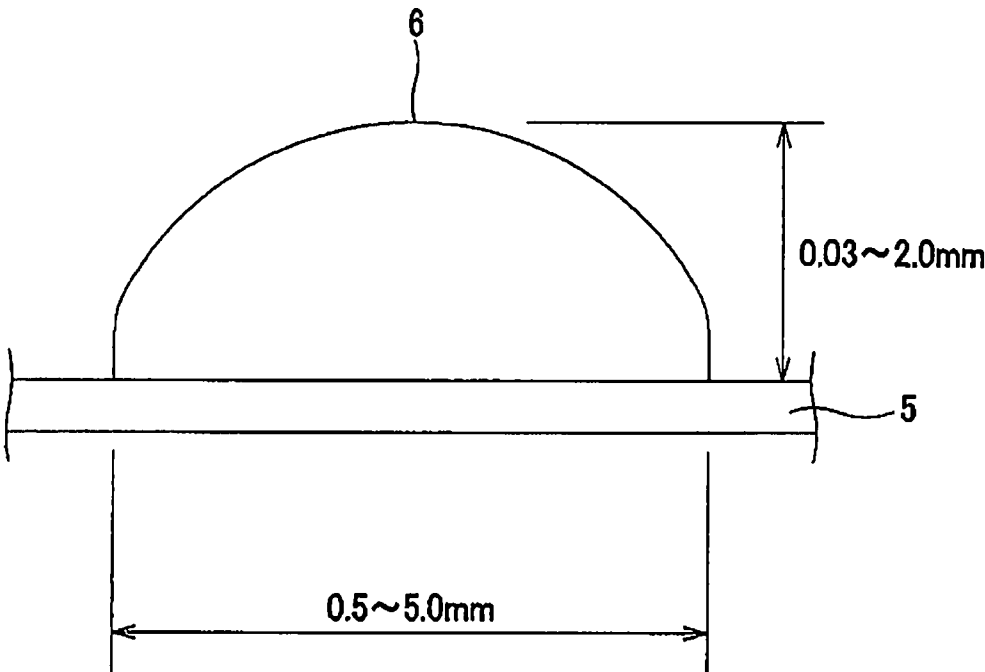


圖4

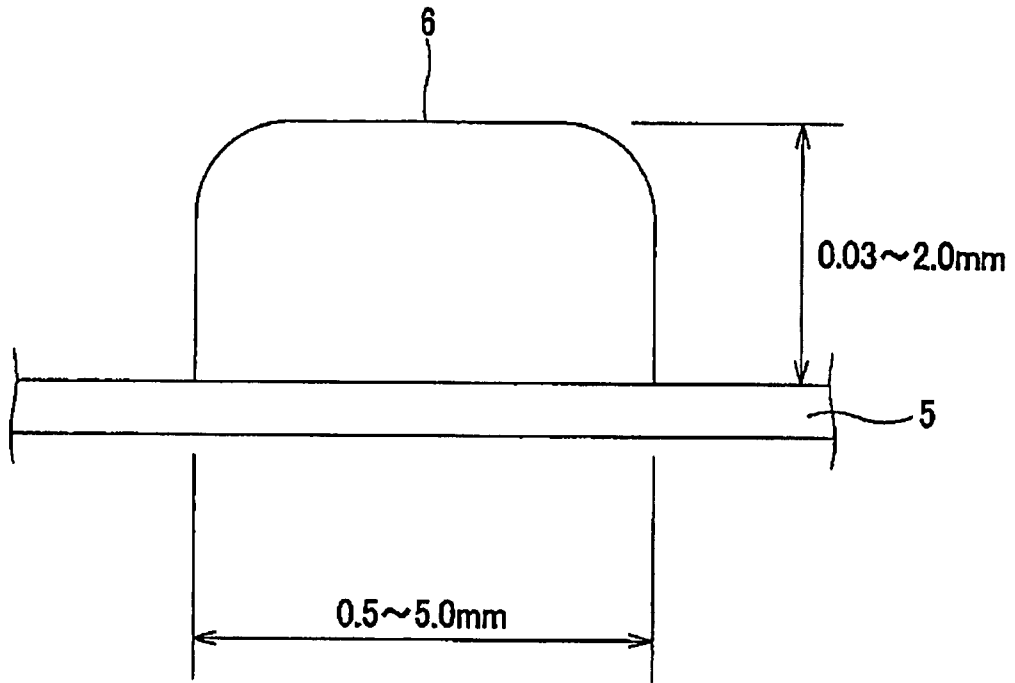


圖5

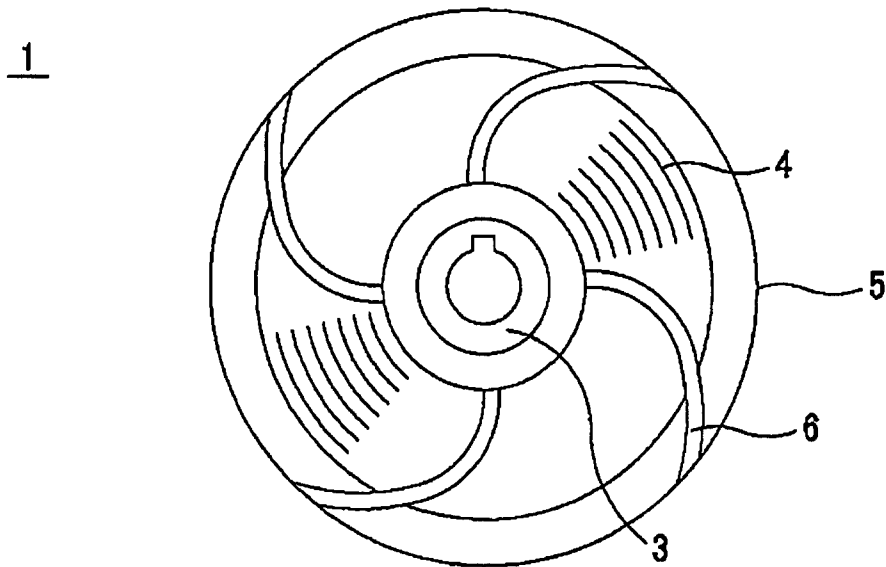


圖6

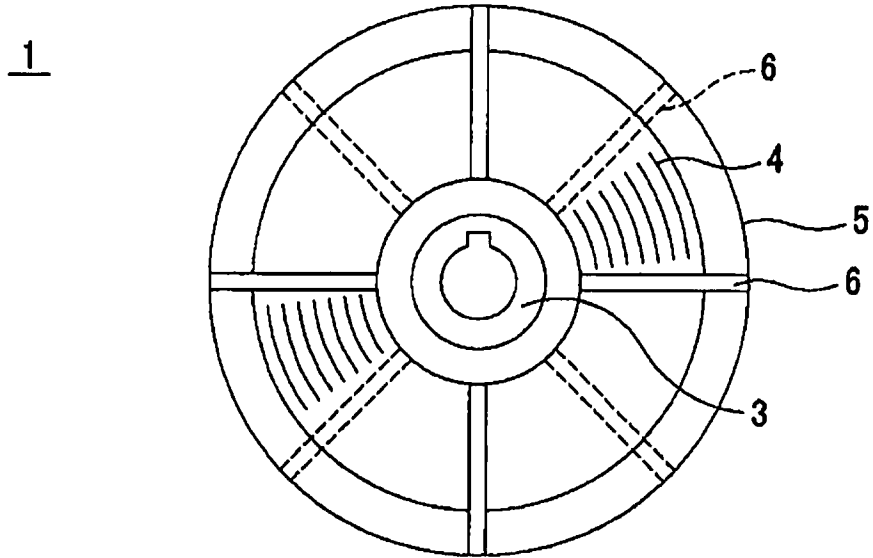


圖7

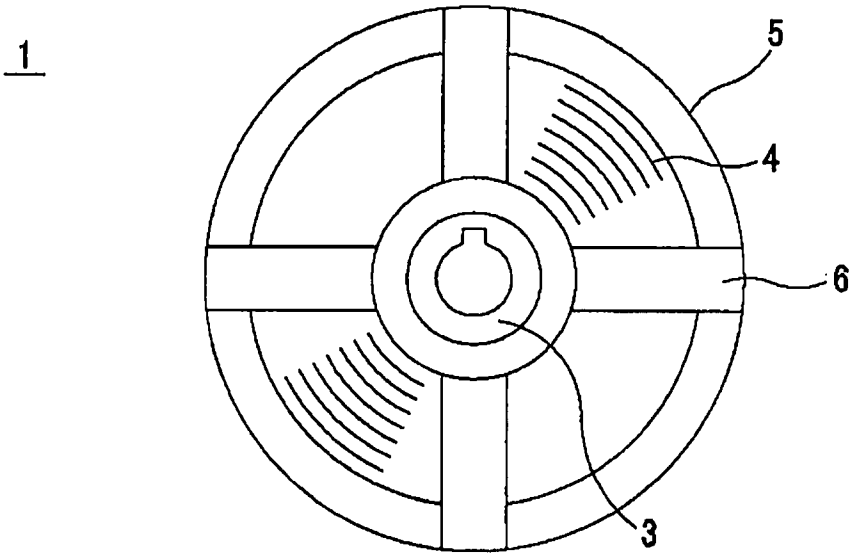


圖8

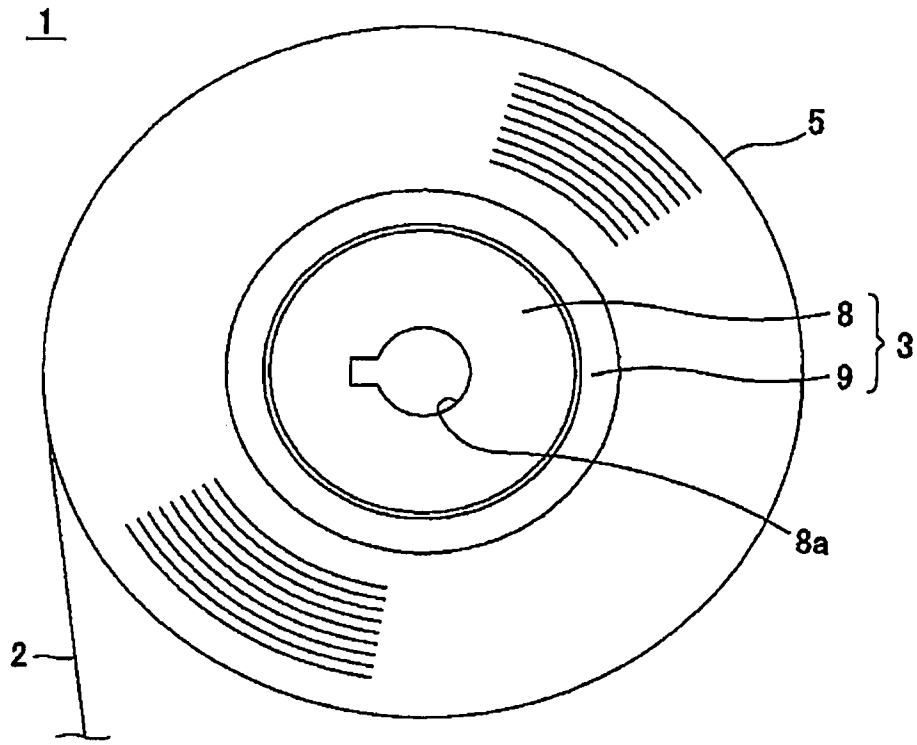


圖9A

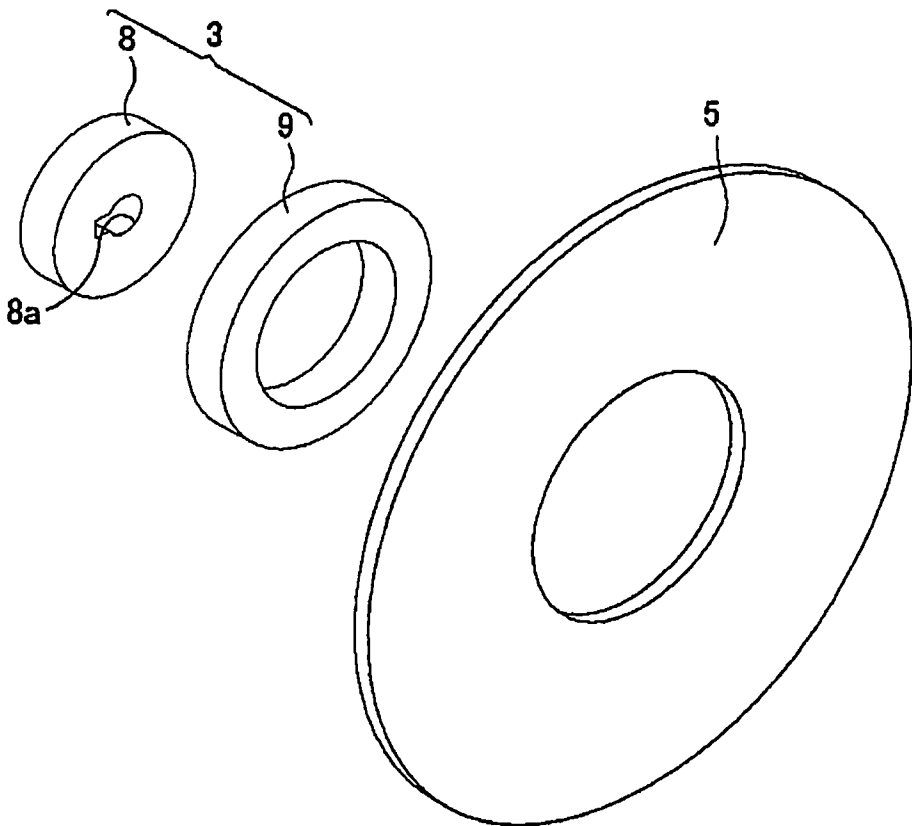


圖9B

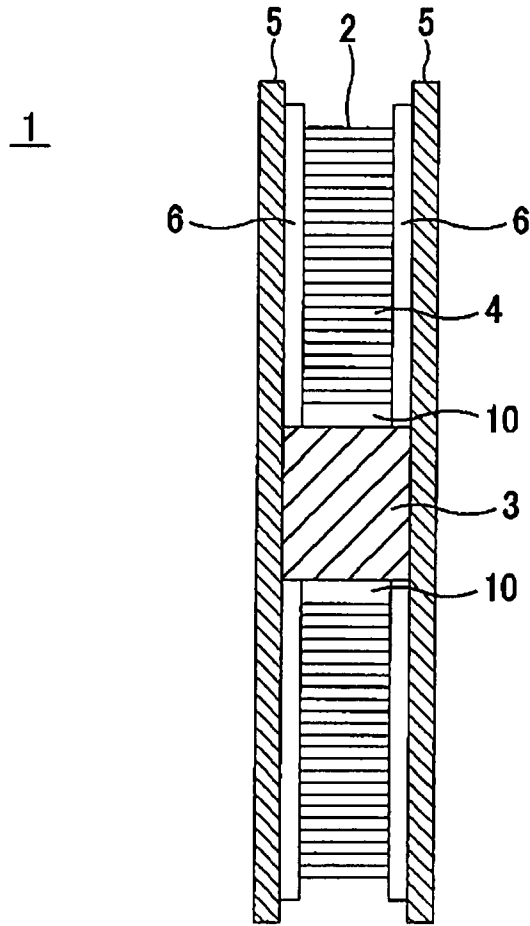


圖10

3

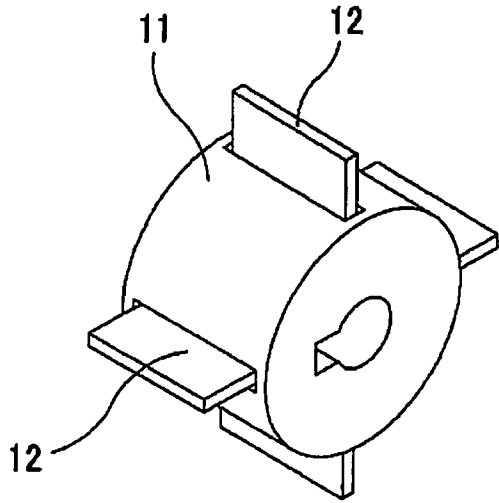


圖11A

3

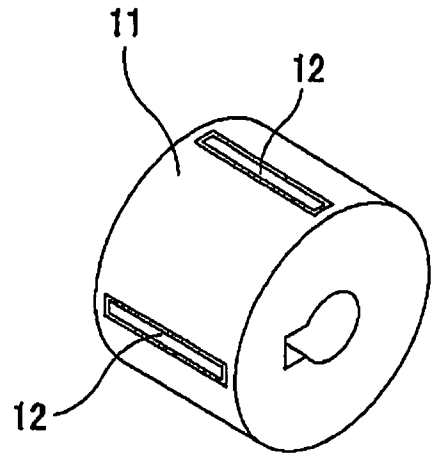


圖11B

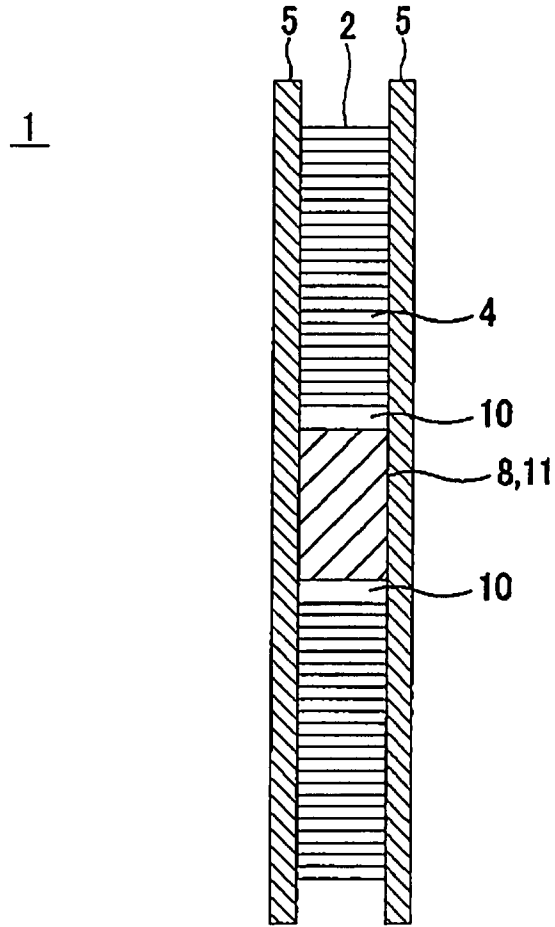


圖12

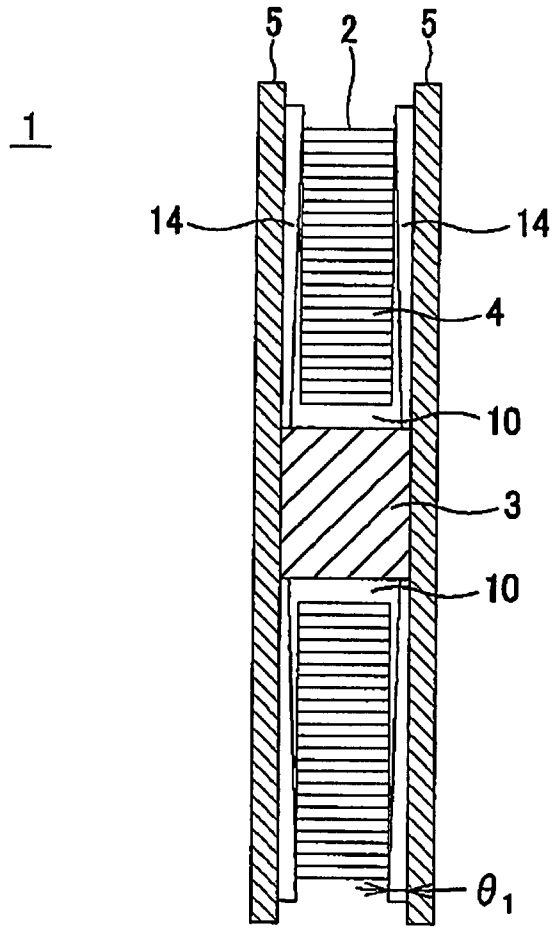


圖13

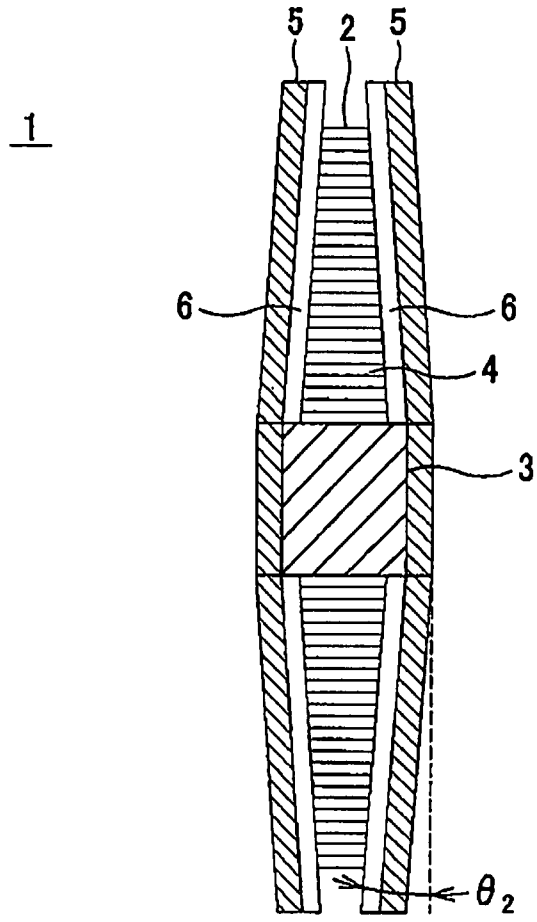


圖14

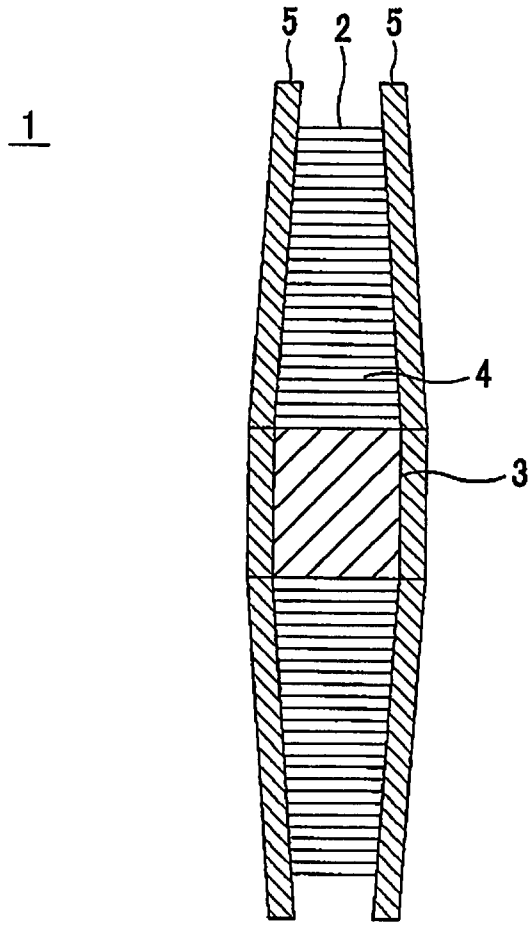


圖15

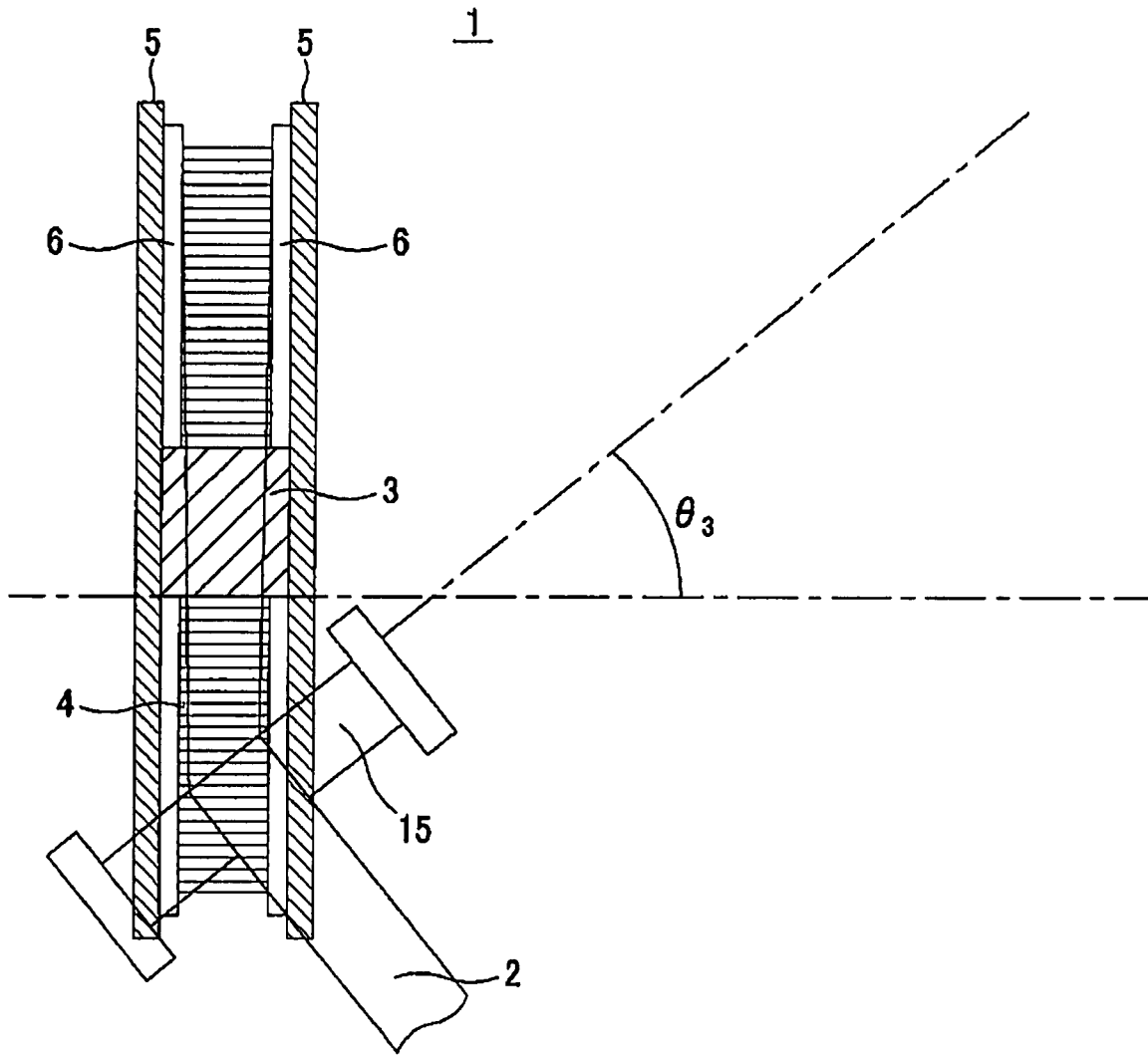


圖16

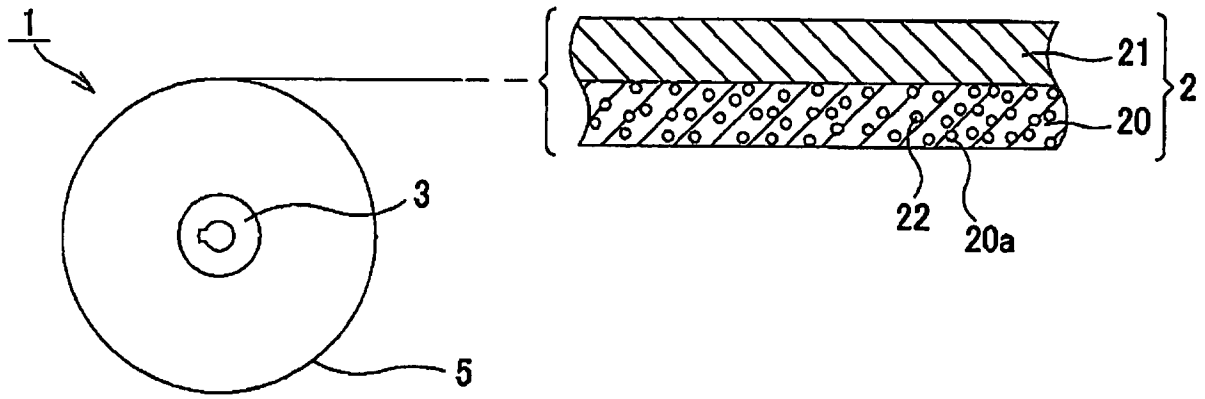


圖17

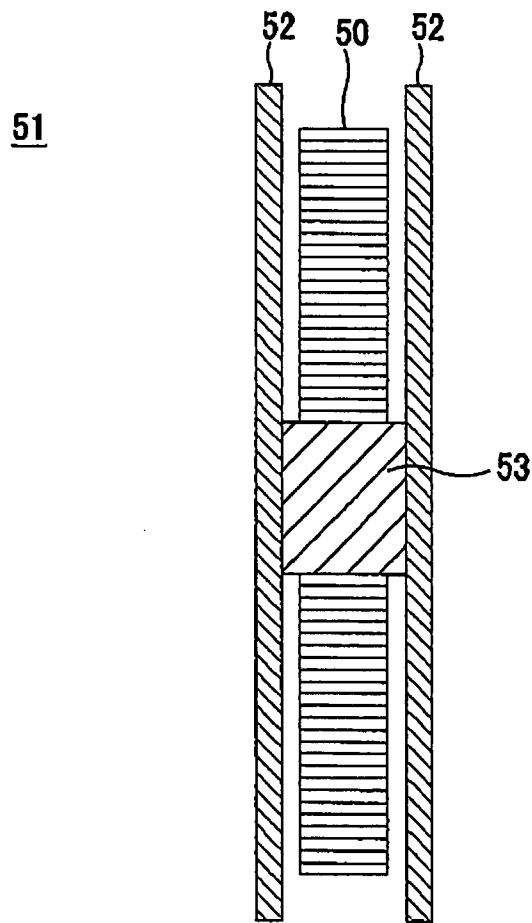


圖18

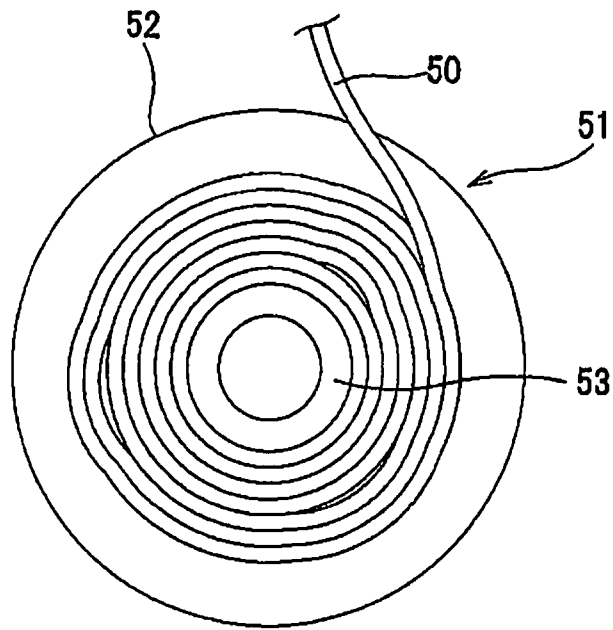


圖19

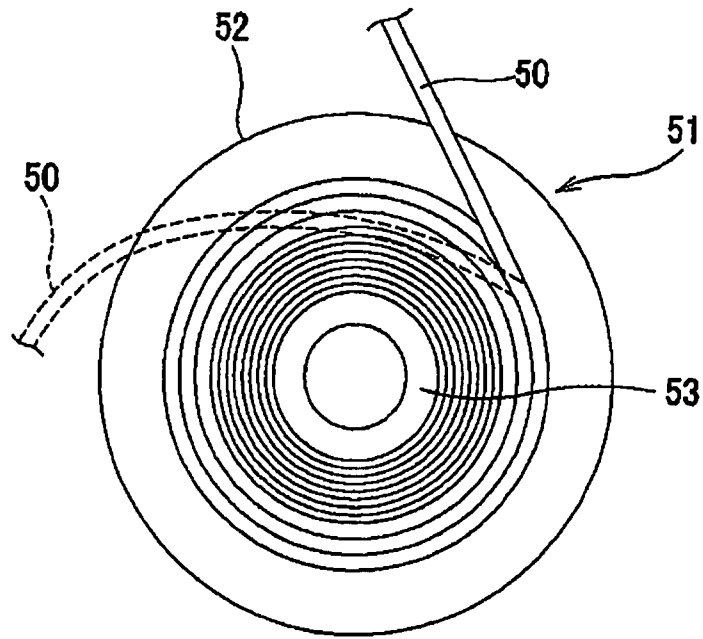


圖20