

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：96122289

※申請日期：96年06月21日

※IPC分類：

B65H 75/14

(2006.01)

一、發明名稱：

(中) 捲盤

(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 2 人)

1. 姓名：(中) 越智敬人
(英) OCHI, TAKATO

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 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 ; 2006/06/21 ; 2006-170961 有主張優先權

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：96122289

※申請日期：96年06月21日

※IPC分類：

B65H 75/14

(2006.01)

一、發明名稱：

(中) 捲盤

(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 2 人)

1. 姓名：(中) 越智敬人
(英) OCHI, TAKATO

國籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2. 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 ; 2006/06/21 ; 2006-170961 有主張優先權

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明，是關於捲盤，此捲盤是用以捲取將形成有接著劑層（或是黏著劑層）的薄膜材予以切斷成細窄寬度之帶狀的接著（黏著）帶。

【先前技術】

近年來，使形成在基材上的接著劑層含有導電性微粒子所成的異方性導電性薄膜，正被大量地使用在液晶顯示器等之電路連接上，此種異方性導電性薄膜，是如專利文獻 1 等所記載，通常，將接著劑層塗佈形成在寬度寬廣的薄膜材等之後，再一邊將其切斷成細窄寬度之帶狀，一邊捲取於捲盤來製造、供給。

專利文獻 1：日本特開 2003-34468 號公報

【發明內容】

〔發明所要解決之問題〕

然而，本發明者們在累積多次精心深入研究檢討後，得知在製造異方性導電性薄膜時，對於一邊將塗佈形成有接著劑層之薄膜材切斷成細窄寬度，一邊將之捲取至捲盤之製造形態，尚殘留許多還應該要改善的問題。亦即，發現到在捲取至捲盤時、或是在捲取好之保管時，形成接著劑層的接著劑一旦附著到捲盤的內側面時，就會造成產品不良之一原因。

本發明，是依據如上述之本發明者們的檢討而研創者，其目的是在提供一種捲盤，其在一邊將塗佈形成有接著劑層之薄膜材切斷成細窄寬度，一邊將之捲取成捲盤，來製造、供給例如異方性導電性薄膜之接著薄膜（帶）之時，可以防止形成接著劑層之接著劑附著於捲盤的內側面，以謀求成品率的提升，以及確保在捲出該接著帶來使用時之作業的安定性。

〔發明解決問題之技術手段〕

解決上述問題之本發明的捲盤，是具備：圓柱狀的捲取部；及以夾隔著上述捲取部並相向之方式所安裝的一對側板部，且在其中一方、或是兩方之上述側板部的內側面，設有連續地或是斷續地延伸之凸部，來作為其構成。

以如此構成之本發明所揭示的捲盤，係具備以往所未有的嶄新形狀，若是將塗佈形成有接著劑層之薄膜材一邊切斷成細窄寬度之帶狀並一邊捲取至本發明之捲盤，來製造、供給接著帶時，在該製造時或是捲取好之保管時，可以防止形成接著劑層之接著劑附著於捲盤內側面之情事。

又，本發明所揭示之捲盤，上述凸部，是能以朝徑向延伸之方式設置來作為其構成。此情形時，上述凸部，是以設置為輻射狀來作為其構成為理想。

如此之構成下，可以更確實地防止形成接著劑層之接著劑對捲盤內側面之附著。

又，本發明所揭示之捲盤，在不會伴隨有不良狀況，

而能夠更確實地防止接著劑對捲盤內側面之附著的考量上，上述凸部的高度在 0.05 ~ 1.00 mm，寬度在 0.5 ~ 20.0 mm 為理想。

又，本發明所揭示之捲盤，能夠在沿著其中一方、或是兩方之上述側板部之周緣部的內側面，設有朝向周圍方向延伸的周緣凸部，來作為其構成。

若是如此構成的話，可以在藉由側板部之周緣部來導引作為被捲取物之接著帶的側面，不會產生捲繞不均地將接著帶連續捲取時，縮小與接著帶的接觸面積，故可以防止接著劑對側板部之周緣部的附著。

又，本發明所揭示之捲盤，在考量縮小與作為被捲取物之接著帶的接觸面積，以上述側板部之周緣部來導引被捲取物的側面進行捲取時，至少將上述周緣凸部之與上述被捲取物接觸的部位作成圓弧狀為理想。

又，本發明所揭示之捲盤，在不會伴隨有不良狀況，而能夠更確實地防止接著劑對側板部周緣部之附著的考量上，上述周緣凸部的高度在 0.05 ~ 1.00 mm，寬度在 0.5 ~ 20.0 mm 為理想。

又，本發明所揭示之捲盤，其被捲取物可以是具備有接著劑層或是黏著劑層者，亦可以適切地被應用在具備有使用諸如一般被稱為黏著劑之材料所塗佈形成的黏著劑層之被捲取物，以防止黏著劑的附著。

[發明效果]

根據如此之本發明，在將塗佈形成有接著劑層或是黏著劑層之薄膜材一邊切斷成細窄寬度之帶狀並一邊捲取至捲盤，或是在捲取好之保管時，可以防止形成接著劑層或是黏著劑層之接著劑或黏著劑附著於捲盤內側面之情事，藉此可以抑制產品不良的產生並提升成品率。

【實施方式】

〔用以實施本發明之較佳形態〕

以下，關於本發明之理想實施形態，一邊參照圖面一邊說明之。

又，第 1 圖，為概略性地顯示本實施形態之捲盤的說明圖，其中第 1 圖 (a) 為正面圖，第 1 圖 (b) 為第 1 圖 (a) 之 A-A 斷面圖。

於第 1 圖所示之捲盤 1，是由具備有圓柱狀的捲取部 3；及以夾隔著該捲取部 3 並平行或是大致平行地相向之方式所設置的一對側板部 2、2 所構成。又，在捲盤 1 之大致中央，貫通設置有呈 D 孔穴形狀的軸孔 4，於該軸孔 4，藉由插通過沒有圖示出之捲取裝置的捲取軸，將捲盤 1 裝設在該捲取裝置，並隨著捲取軸的驅動而能夠回轉。

如此構成之捲盤 1，是被使用在一邊將塗佈形成有接著劑層之薄膜材切斷成細窄寬度的帶狀，並一邊捲取，來製造、供給各種接著帶 5 時所採用者，捲取部 3 的寬度，亦即，介隔有捲取部 3 所相隔之側板部 2、2 之間的距離，是可以因應作為被捲取物之接著帶 5 的切斷寬度做適當

設定。又，側板部 2，一般而言，是形成為圓板狀形，其外徑可以因應接著帶 5 的捲取長度做適當設定。

於本實施形態中，捲盤 1，為可以利用射出成型等一體成形者，或是將一對的側板部 2、2 以及捲取部 3 分別個別形成後，再藉由將此等嵌合、或接著等之適當手段接合成為一體化之方式亦可。當側板部 2、2 與捲取部 3 為個別體時，例如，以捲取部 3 為通用，於其上再藉由組合不同外徑的側板部 2，就可以對應各種的捲取長度；或是藉由在通用的側板部 2 組合上寬度不同的捲取部 3，就可以對應各種的切斷寬度。

又，在本實施形態中，於側板部 2、2 的內側面，設有延伸於如第 1 圖 (b)，及第 2 圖所示之徑向的凸部 21。

又，第 2 圖，是顯示第 1 圖 (b) 之 B-B 斷面的斷面圖。

設於側板部 2 之內側面的凸部 21，是在將接著帶 5 捲取到捲盤 1 時，或是進行接著帶 5 的捲取好之保管時，用以抑制露出於接著帶 4 側面的接著劑層，去接觸到捲盤 1 的內側面（側板部 2 的內側面），藉此，可以防止形成接著劑層的接著劑，附著於捲盤 1 之內側面如此之情事。

亦即，由捲取部 3 所相隔之側板部 2、2 之間的距離，雖然是使被捲取於捲取部 3 的接著帶 5，以不會造成接觸到側板部 2 之內側面的方式，設定成因應接著帶 5 的切斷寬度並具有某種程度的餘裕，不過在捲取接著帶 5 時，

由於捲盤 1 旋轉時會產生晃動等，會造成接著帶 5 的捲取位置偏移，或是在捲取好之保管時受到衝擊或是振動等，使得所捲取的接著帶 5 產生位置偏移時，就會造成接著帶 5 接觸到側板部 2 的內側面之情形。

在本實施形態中，即使是處於如上述之情形時，藉由在側板部 2 之內側面設置凸部 21，來縮小露出於接著帶 5 側面之接著劑層與側板部 2 內側面的接觸面積，以防止形成接著劑層的接著劑去附著於捲盤 1 的內側面。

於本實施形態中，對於設置如此之凸部 21，凸部 21 的高度 h_1 ，以 $0.05 \sim 1.00 \text{ mm}$ 為佳，較佳為 $0.05 \sim 0.30 \text{ mm}$ ，特別佳是 $0.05 \sim 0.20 \text{ mm}$ 。

凸部 21 之高度 h_1 若是未滿 0.05 mm 時，則難以得到接著帶 5 對側板部 2 內側面之接觸的抑制效果。並且，對於射出成型出捲盤 1 時更必須注意條件管理上之精度該點而言也並不理想。相反地，若是凸部 21 的高度 h_1 超過 1.00 mm 時，會造成凸部 21 高過所需以上的高度，而影響到捲盤 1 的寬度尺寸。並且，具有由於造成朝向接著帶 5 側面的壓迫力變強，而在接著帶 5 的側面留下凸部 21 壓痕的可能性，對於此點亦不理想。

又，凸部 21 的寬度 w_1 ，以 $0.5 \sim 20.0 \text{ mm}$ 為佳，更佳為 $0.5 \sim 10.0 \text{ mm}$ ，特別佳是 $0.5 \sim 5.0 \text{ mm}$ 。

若是凸部 21 之寬度 w_1 未滿 0.5 mm 時，則有將接著帶 5 的側面弄傷之虞。並且，對於射出成型出捲盤 1 時更必須注意條件管理上之精度該點而言也並不理想。相反地

，若是凸部 21 的寬度 w_1 超過 20.0mm 時，則會產生接著劑附著於凸部 21 之問題。

又，於本實施形態中，如第 1 圖所示，若將延伸於徑向的複數條（圖示之例為八條）凸部 21 以輻射狀設置時，則由於可以更確實地，防止形成接著劑層之接著劑對捲盤 1 內側面之附著，故為理想。

又，在本實施形態中，在沿著側板部 2 之周緣部的內側面，設有延伸於如第 1 圖（b），及第 3 圖所示之周緣方向的周緣凸部 22。

又，第 3 圖，是第 1 圖（b）之 C-C 斷面的斷面圖。

在此，當將切斷為細窄寬度的接著帶 5 捲取到捲盤 1 時，如第 4 圖（a）所示，若使接著帶 5 一邊呈若干傾斜，一邊以讓接著帶 5 之側面導引至側板部 2 之周緣部的狀態來捲取，則能夠使接著帶 5 的側面，平整於同一平面而不產生捲取不均地進行捲取。

又，第 4 圖，為顯示接著帶 5 之捲取狀態的說明圖。

又，第 4 圖（b），是第 4 圖（a）所示之狀態的左側視圖，接著帶 5 是被捲取進朝向旋轉於圖中箭頭方向之捲盤 1。

於本實施形態中，沿著側板部 2 之周緣部的內側面所設的周緣凸部 22，如上述般地在將接著帶 5 捲取進捲盤 1 時，是在於用以防止露出於接著帶 5 側面的接著劑層，由於接觸於側板部 2 的周緣部，而造成形成接著劑層的接著劑去附著於側板部 2 的周緣部之情事者。

亦即，在本實施形態中，以側板部 2 之周緣部導引接著帶 5 之側面時，爲了縮小與接著帶 5 的接觸面積，在沿著側板部 2 的周緣部的內側面，設置延伸於周圍方向的周緣凸部 22，藉此防止接著劑之附著。

因此，周緣凸部 22，至少其與接著帶 5 接觸之部位係呈圓弧狀爲佳，其曲率半徑，在考量縮少與黏著帶 5 之接觸面積，以 0.3~1.5mm 爲佳，更佳爲 0.5~1.0mm。

又，在本實施形態中，在設置如此之周緣凸部 22 之情形下，周緣凸部 22 之高度 h_2 以設爲 0.05~1.00mm 爲佳，更佳爲 0.05~0.30mm，特別佳爲 0.05~0.20mm。

若是周緣凸部 22 之高度 h_2 未滿 0.05mm 時，會造成損及接著帶 5 對側板部 2 內側面接觸之抑制效果。並且，在捲取接著帶 5 時，凸部 21 與接著帶 5 恐產生干涉而有在接著帶 5 留下損傷之虞，對於此點不理想。相反地，若是周緣凸部 22 的高度 h_2 超過 1.00mm 時，則周緣凸部 22 高於必要之高度以上，造成在捲取接著帶 5 時與接著帶 5 產生干涉。並且，由於在捲取接著帶 5 之後，接著帶 5 與側板部 2、2 的間隙較大，故在保管時恐產生捲繞偏移之虞等，對於造成保管安定性降低此點亦不理想。

又，周緣凸部 22 之寬度 w_2 ，在 0.5~20.0mm 爲佳，更佳爲 0.5~10.0mm，特別佳爲 0.5~5.0mm。

若周緣凸部 22 的寬度 w_2 未滿 0.5mm 時，恐有傷及接著帶 5 側面之虞。相反地，若周緣凸部 22 的寬度 w_2 超過 20.0mm 時，則會產生造成接著劑附著到周緣凸部 22

之問題。並且，在將已捲取於捲盤 1 上的接著帶 5 捲出使用時，接著帶 5 恐有造成勾卡於周緣凸部 22 之虞，對於此點亦不理想。

以上，關於本發明，雖顯示出較佳實施形態進行說明，但本發明，並非僅限定於前述之實施形態者，當然在本發明之範圍內是能夠進行種種的變更實施。

例如，在前述的實施形態中，是在一對側板部 2、2 的雙方，設置徑向凸部 21 及周緣凸部 22，不過徑向凸部 21 及周緣凸部 22，可以因應需要以僅設置一方之側板部 2 之方式來實施亦可。

亦即，倚靠於一方之側板部 2 側來捲取接著帶 5，而使另一方之側板部 2 與接著帶 5 之間存在有餘裕即可，故可以以僅在該一方之側板部 2 設置徑向凸部 21 與周方向凸部 22 之方式來實施。

又，在前述的實施形態中，雖以作為 D 形孔穴形狀之軸孔 4 的例子來圖示，不過以形成對應於設置在捲取軸側之鍵的鍵槽之形狀亦可，軸孔 4 之具體性之形態，係可以因應於捲取裝置之對捲取軸的裝著手段，作適切的變更。

又，在前述的實施形態中，是簡略性地顯示捲取部 3 之形態，例如設置用以確保剛性的肋條等，可應用在能夠適用於此種捲盤之種種形態。

又，在前述的實施形態中，是將具備有接著劑層之接著帶 5 作為被捲取物，不過本發明之捲盤，也可以適切地

被應用在具備有使用一般被稱為黏著劑之材料所塗佈形成的黏著劑層之被捲取物，以防止黏著劑的附著。

又，在前述實施形態中，設於側板部 2 內側面之凸部 21，雖是從捲盤 1 的內周側朝向外周側設置連續性形成之凸條，不過凸部 21，如第 5 圖 (a) 所示，亦可為斷續性所形成者。再者，凸部 21，除了是以延伸於徑向之方式從側板部 2 的中心沿著朝向周緣之方向而設置之外，如第 5 圖 (b) 所示，使之與徑向交叉亦可，或如第 5 圖 (c) 所示，使之彎曲成曲線狀亦可。

又，將凸部 21 以輻射狀設置時，該輻射中心，雖是與側板部 2 之中心一致為佳，但因應需要而使之不一致亦可。再者，以分別從複數個不同的輻射中心，使凸部 21 呈放射狀地擴開之方式來設置亦可。

又，凸部 21 的斷面形狀亦不限於前述之圓弧狀，也可以是矩形狀、或是將該角部取倒角之形狀等亦可，或是設為如第 6 圖所示之斷面形狀亦可。

如此地，設於側板部 2 內側面之凸部 21 的數目或是形狀等，其具體的形態，只要是能夠防止接著劑對捲盤 1 內側面的附著，並無特別限定者。

同樣地，沿著側板部 2 周緣部的內側面所設置的周緣凸部 22，亦是在以側板部 2 之周緣部導引接著帶 5 側面來進行捲取時，只要可以防止接著劑的附著，是可以做種種的變形實施。

在前述的實施形態中，周緣凸部 22，雖是環及於側

板部 2 周緣部之全周而設置，不過例如，第 7 圖 (a) 所示，為沿著側板部 2 之周緣部呈斷續性所設置者亦可。又，如第 7 圖 (b) 所示，以彎曲成曲線狀之形狀來設置亦可；如第 7 圖 (c) 所示，以並列設置複數條 (圖示之例為二條) 周緣凸部 22 亦可。

再者，如第 8 圖 (a) ~ (c) 所示，讓斷續性所設置的周緣凸部 22，接續於用以防止接著劑對捲盤 1 內側面之附著所設置之凸部 21 亦可。

周緣凸部 22 的斷面形狀，亦可以是圓弧狀、矩形狀、或是將其角部予以倒角之形狀，再者，亦可以設成第 6 圖所示之斷面形狀等，或是與凸部 21 之斷面形狀相同之斷面形狀。

在此，第 5、7、8 圖，是概念性說明在上述的變形例中之凸部 21、22 之配置的說明圖。又，第 6 圖，是顯示凸部 21 (或是周緣凸部 22) 其斷面形狀之概略的說明圖，其中第 6 圖 (d)、(f)，是拉近兩個凸部 21 (或是周緣凸部 22) 並列設置之例示；第 6 圖 (e)、(g) 所示之例，是使兩個凸部 21 (或是周緣凸部 22) 在接觸的狀態下並列設置者。

[產業上之可利用性]

如以上所說明，本發明，是針對於製造、供給接著帶時所採用之捲盤，提供一種可防止接著劑對其內側面附著之捲盤。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是本發明之捲盤之實施形態的說明圖。

第 2 圖是第 1 圖 (b) 之 B-B 斷面圖。

第 3 圖是第 1 圖 (b) 之 C-C 斷面圖。

第 4 圖是接著帶之捲取狀態的說明圖。

第 5 圖是概念性地顯示在本發明之捲盤之變形例中，設於側板部內側面之凸部之配置的說明圖。

第 6 圖是顯示在本發明之捲盤之變形例中，設於側板部內側面之凸部，或是沿著側板部之周緣部的內側面而設之周緣凸部其斷面形狀之概略的說明圖。

第 7 圖是概念性地顯示在本發明之捲盤之變形例中，沿著側板部之周緣部的內側面而設之周緣凸部之配置的說明圖。

第 8 圖是概念性地顯示在本發明之捲盤之變形例中，設於側板部內側面之凸部，以及沿著側板部之周緣部的內側面而設之周緣凸部之配置的說明圖。

【主要元件符號說明】

1：捲盤

2：側板部

3：捲取部

4：軸孔

5：接著帶

21 : 凸部

22 : 周緣凸部

w1 : 凸部的寬度

w2 : 周緣凸部的寬度

h1 : 凸部的高度

h2 : 周緣凸部的高度

五、中文發明摘要

發明之名稱：捲盤

本發明之捲盤，係具備：圓柱狀的捲取部 3；及以夾隔著此捲取部 3 並平行或是大致平行地相向之方式所安裝的一對側板部 2、2 所構成，且至少在其中一方之側板部 2 的內側面，設置凸部 21。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

十、申請專利範圍

1. 一種捲盤，係具備：圓柱狀的捲取部；及以夾隔著上述捲取部並相向之方式所安裝的一對側板部，

且在其中一方、或是兩方之上述側板部的內側面，設有連續地或是斷續地延伸之凸部。

2. 如申請專利範圍第 1 項之捲盤，其中上述凸部，是以朝徑向延伸之方式設置。

3. 如申請專利範圍第 2 項之捲盤，其中上述凸部，是設置為輻射狀。

4. 如申請專利範圍第 1、2 或 3 項之捲盤，其中上述凸部的高度，為 0.05 ~ 1.00 mm。

5. 如申請專利範圍第 1、2、3 或 4 項之捲盤，其中上述凸部的寬度，為 0.5 ~ 20.0 mm。

6. 如申請專利範圍第 1、2、3、4 或 5 項之捲盤，其中在沿著其中一方、或是兩方之上述側板部之周緣部的內側面，設有周緣凸部。

7. 如申請專利範圍第 6 項之捲盤，其中在以上述側板部之周緣部導引被捲取物的側面進行捲取時，至少將上述周緣凸部之與上述被捲取物接觸的部位作成圓弧狀。

8. 如申請專利範圍第 6 或 7 項之捲盤，其中上述周緣凸部的高度，為 0.05 ~ 1.00 mm。

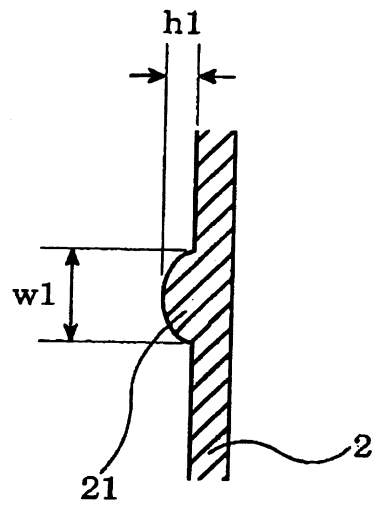
9. 如申請專利範圍第 6、7 或 8 項之捲盤，其中上述周緣凸部的寬度，為 0.5 ~ 20.0 mm。

10. 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6、7、8 或

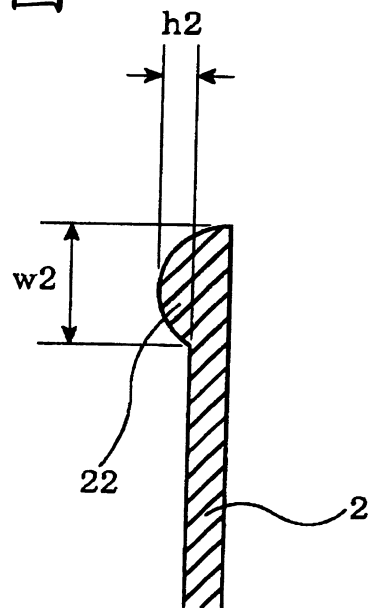
9 項之捲盤，其中被捲取物，為具備有接著劑層或是黏著劑層。

11. 一種捲盤，係具備：圓柱狀的捲取部；及以夾隔著上述捲取部並相向之方式所安裝的一對側板部，
並具有 D 形孔穴形狀之軸孔。

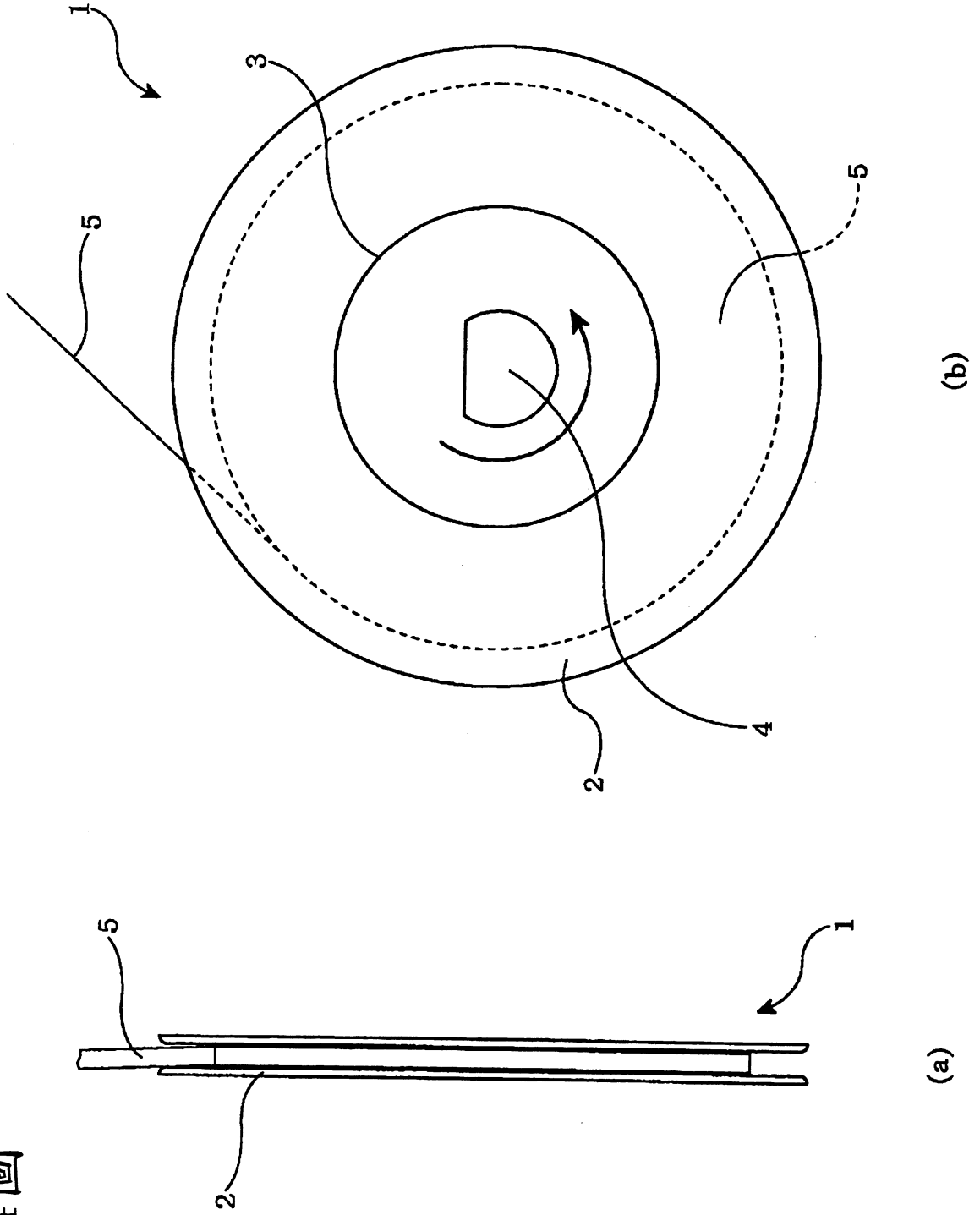
第2圖



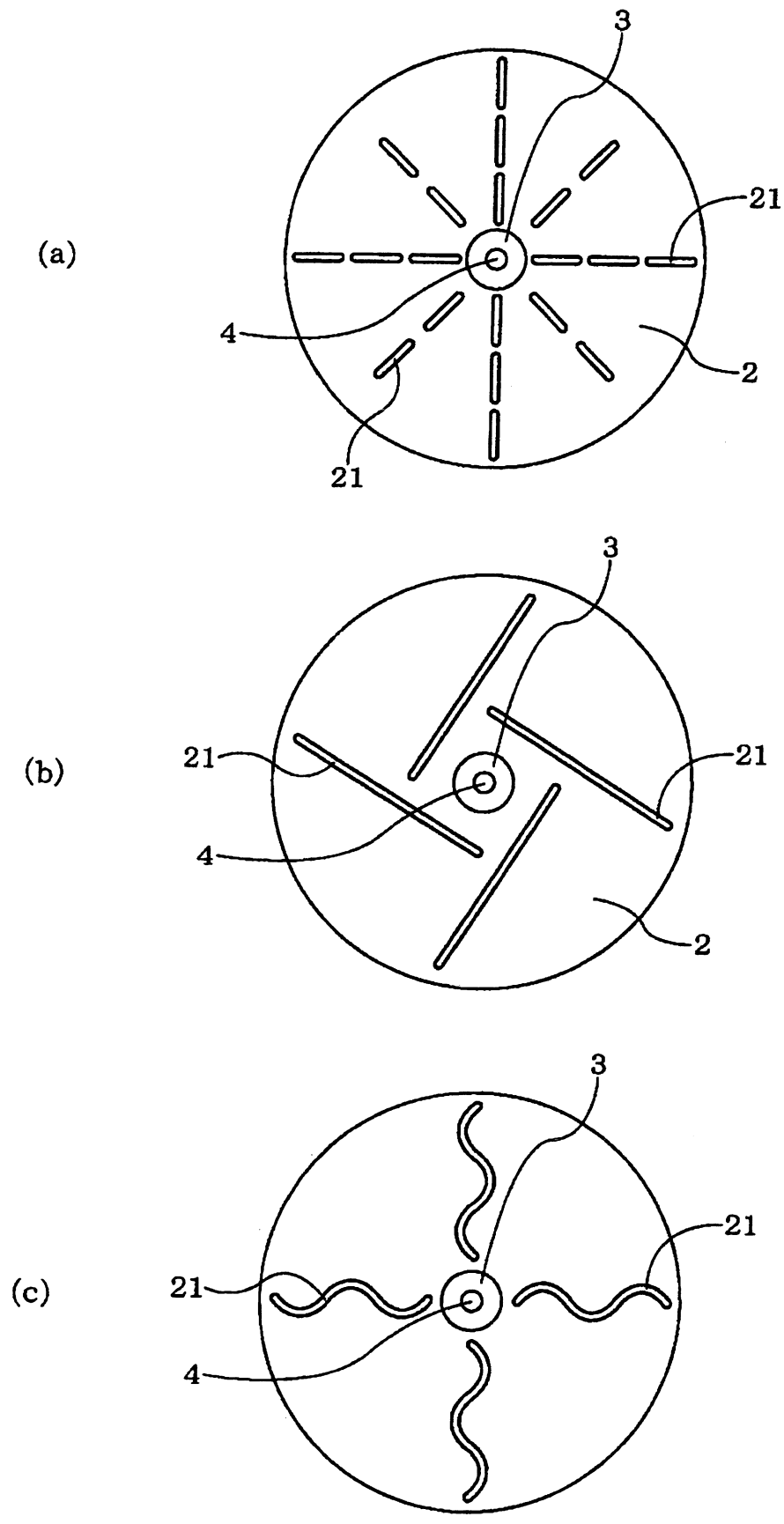
第3圖



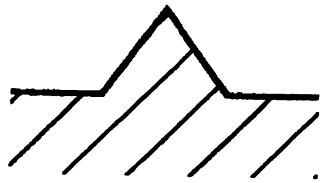
第4圖



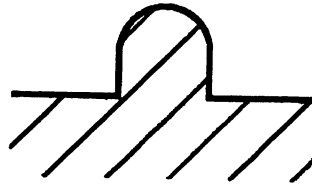
第5圖



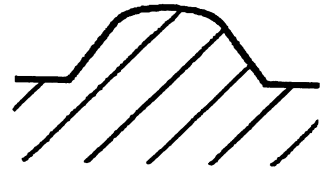
第6圖



(a)



(b)



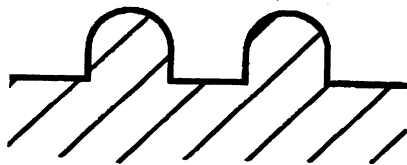
(c)



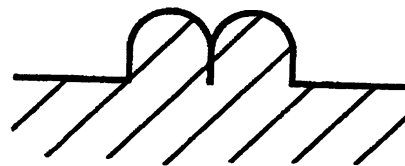
(d)



(e)

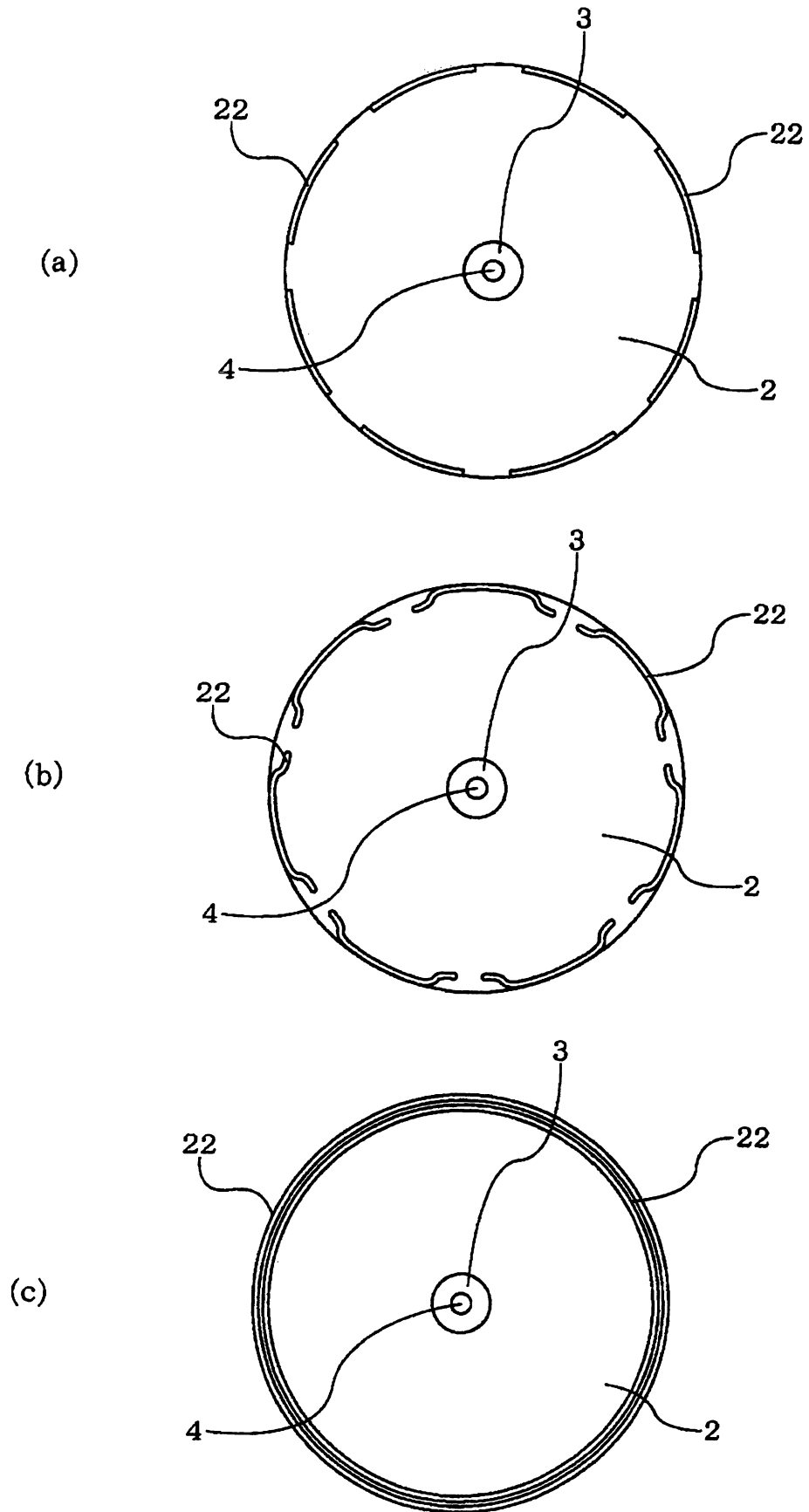


(f)

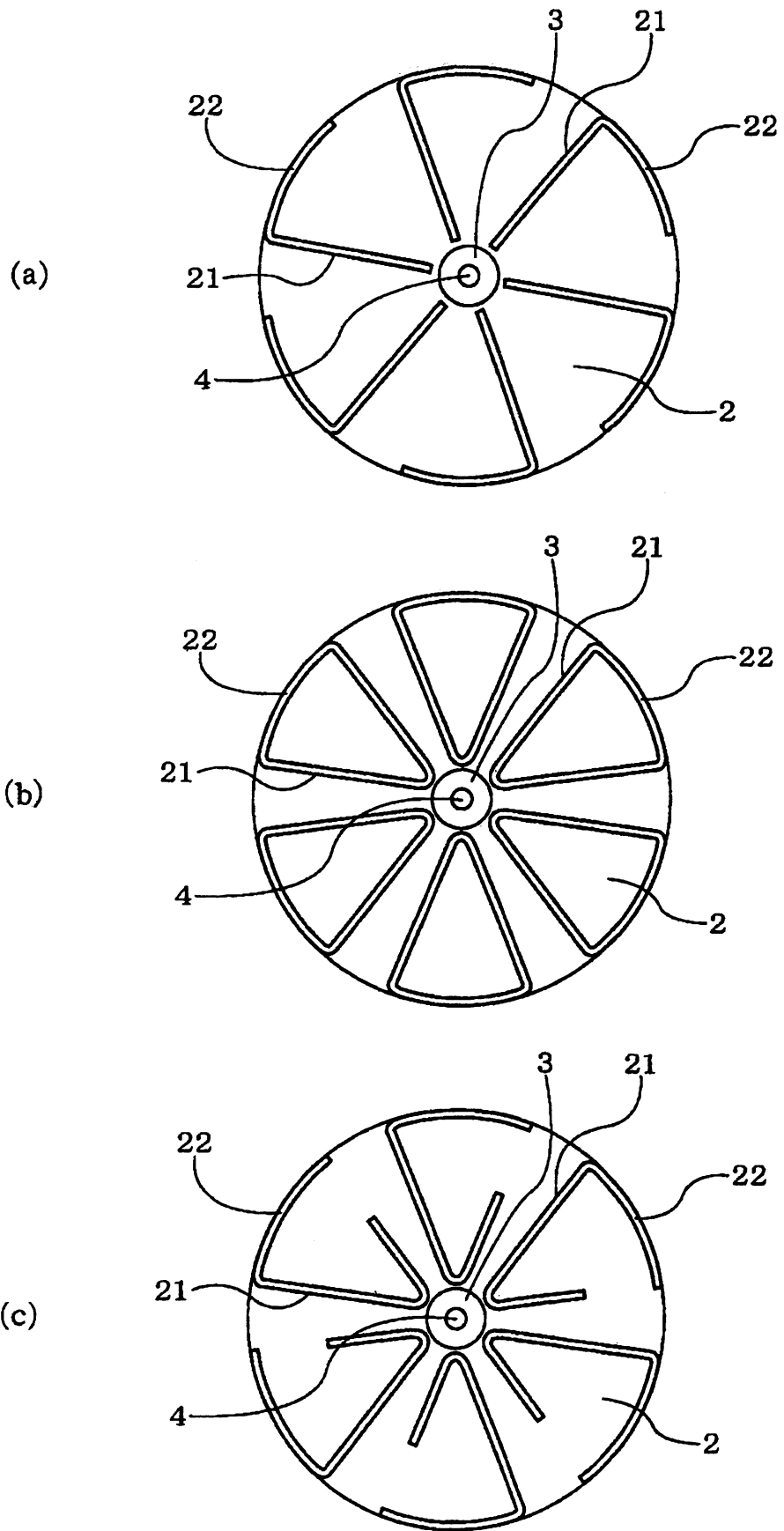


(g)

第7圖



第8圖



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：捲盤
- 2：側板部
- 3：捲取部
- 4：軸孔
- 5：接著帶
- 21：凸部
- 22：周緣凸部

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