

(21)申請案號：098121825

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 06 月 29 日

(51)Int. Cl. : **B41F13/56 (2006.01)**

B41F13/18 (2006.01)

B41F16/02 (2006.01)

(30)優先權：2008/06/30 日本 2008-171895

(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：山本廣喜 YAMAMOTO, HIROKI (JP)

(74)代理人：林志剛

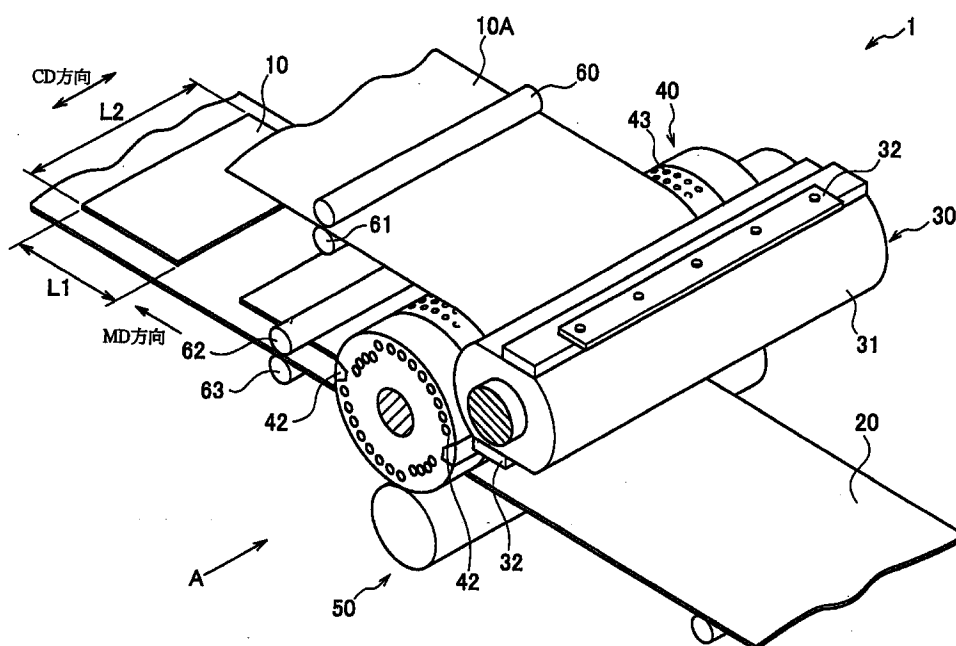
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：11 共 40 頁

(54)名稱

間歇切斷轉印裝置

(57)摘要

本發明之間歇切斷轉印裝置 (1) 是將薄膜片的連續體 (10A)，以透過形成於下刀輥 (40) 的外周面 (41) 上之第 1 區域 (41A) 內的吸附孔 (43) 進行吸附而被吸附在該下刀輥 (40) 的外周面 (41) 上的狀態，導入切刀 (32) 和承受母刀 (42) 之間；第 1 區域 (41A) 是包含：形成有複數個吸附孔 (43) 之吸附區域 (41A-1) 及未形成吸附孔 (43) 之非吸附區域 (41A-2)；吸附區域 (41A-1) 和非吸附區域 (41A-2) 是沿著輥周方向交互地設置。



1：間歇切斷轉印裝置

10：薄膜片

10A：薄膜片的連續體

20：網狀物

30：上刀輥

31：外周面

32：切刀

40：下刀輥

42：承受母刀

43：吸附孔

50：轉印輥

60~63：驅動輥

L1：薄膜片之沿著
MD 方向的長度

L2：薄膜片之沿著
CD 方向的長度

(21)申請案號：098121825

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 06 月 29 日

(51)Int. Cl. : **B41F13/56 (2006.01)**

B41F13/18 (2006.01)

B41F16/02 (2006.01)

(30)優先權：2008/06/30 日本 2008-171895

(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：山本廣喜 YAMAMOTO, HIROKI (JP)

(74)代理人：林志剛

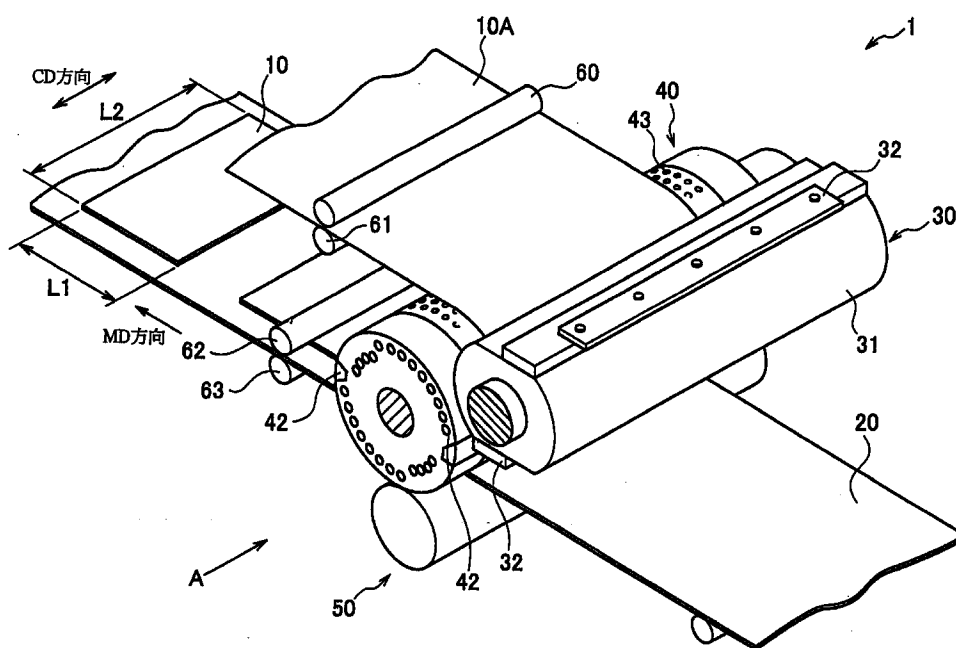
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：11 共 40 頁

(54)名稱

間歇切斷轉印裝置

(57)摘要

本發明之間歇切斷轉印裝置 (1) 是將薄膜片的連續體 (10A)，以透過形成於下刀輥 (40) 的外周面 (41) 上之第 1 區域 (41A) 內的吸附孔 (43) 進行吸附而被吸附在該下刀輥 (40) 的外周面 (41) 上的狀態，導入切刀 (32) 和承受母刀 (42) 之間；第 1 區域 (41A) 是包含：形成有複數個吸附孔 (43) 之吸附區域 (41A-1) 及未形成吸附孔 (43) 之非吸附區域 (41A-2)；吸附區域 (41A-1) 和非吸附區域 (41A-2) 是沿著輥周方向交互地設置。



1：間歇切斷轉印裝置

10：薄膜片

10A：薄膜片的連續體

20：網狀物

30：上刀輥

31：外周面

32：切刀

40：下刀輥

42：承受母刀

43：吸附孔

50：轉印輥

60~63：驅動輥

L1：薄膜片之沿著
MD 方向的長度

L2：薄膜片之沿著
CD 方向的長度

六、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於間歇切斷轉印裝置，是用來將藉由切斷薄膜片的連續體而獲得的薄膜片，間歇地轉印至連續搬運的網狀物上。

【先前技術】

以往，製造拋棄型紙尿布的過程所使用的間歇切斷轉印裝置，是將附設有文字和圖形等的模樣之薄膜片的連續體切斷而獲得薄膜片，並將該薄膜片間歇地轉印到連續搬運的網狀物上。

一般而言，薄膜片的透氣性比網狀物差且厚度較薄而呈柔軟的。亦即，薄膜片具有低剛性及復原能力差的特性。

該間歇切斷轉印裝置係具備上刀輥和下刀輥；上刀輥是在外周面上設有切刀（blade），下刀輥是在外周面上設有承受母刀（receiving blade）且在外周面全體形成網狀的吸附片（例如參照專利文獻1）。

上刀輥和下刀輥，是彼此朝相反的方向以大致相同的周速進行旋轉。上刀輥和下刀輥，是以比薄膜片的連續體對於該下刀輥的供應速度更快的周速進行旋轉，且是以與網狀物的搬運速度大致相同的周速或是比該網狀物的搬運速度更慢的周速進行旋轉。

以下是說明，使用上述的間歇切斷轉印裝置來將薄膜

片間歇地轉印到網狀物連續體上的步驟。

在第 1 步驟，間歇切斷轉印裝置是將薄膜片的連續體，以透過網狀的吸附片（形成在下刀輥的外周面全體）進行吸附而吸附在該下刀輥的外周面上的狀態，導引至切刀和承受母刀之間。

這時，藉由以比薄膜片的連續體對於下刀輥的供應速度更快的周速讓上刀輥及下刀輥進行旋轉，而使薄膜片的連續體滑動於下刀輥的外周面上而導入切刀和承受母刀之間。

在第 2 步驟，間歇切斷轉印裝置，是藉由切刀和承受母刀之接觸，而將薄膜片的連續體間歇地切斷成薄膜片。

在第 3 步驟，間歇切斷轉印裝置是將被切斷的薄膜片，以透過網狀的吸附片（形成在下刀輥的外周面全體）進行吸附而吸附在該下刀輥的外周面上的狀態，導引至網狀物上。

在第 4 步驟，間歇切斷轉印裝置 1 是將下刀輥的外周面上所吸附的薄膜片轉印到網狀物上。

〔專利文獻 1〕日本特開平 10-218471 號公報（第 4~6 頁，第 3 圖）

【發明內容】

然而，上述習知的間歇切斷轉印裝置存在著以下的問題。亦即，習知的間歇切斷轉印裝置，由於是透過形成在下刀輥的外周面整體之網狀的吸附片來進行吸附，只要薄

膜片的連續體上一產生皺摺，就無法將該皺摺拉平。特別是，由於薄膜片具有剛性低及復原能力差的特性，只要一產生皺摺，就無法復原。

如此，薄膜片的連續體會以產生有皺摺的狀態，藉由切刀和承受母刀的接觸而被切斷。被切斷的薄膜片，則會保持產生有皺摺的狀態而轉印至網狀物上。

於是，本發明是有鑑於上述問題而開發完成的，其目的是為了提供一種間歇切斷轉印裝置，可抑制在薄膜片的連續體上之皺摺產生，且即使是在薄膜片的連續體上產生皺摺的情況，也能將該薄膜片的連續體上所產生的皺摺拉平。

為了解決上述的狀況，本發明具有以下的特徵。首先，本發明的第 1 特徵，是將薄膜片的連續體切斷而獲得薄膜片，並將該薄膜片間歇地轉印到連續搬運的網狀物上之間歇切斷轉印裝置；係具備：在外周面上設有切刀之上刀輥、在外周面上設有承受母刀且形成有複數個吸附孔之下刀輥；上刀輥和下刀輥，是彼此朝相反的方向以大致相同的周速進行旋轉，是以比薄膜片的連續體對於該下刀輥的供應速度更快的周速進行旋轉，且是以與網狀物的搬運速度相同的周速或是比該網狀物的搬運速度更慢的周速進行旋轉；前述下刀輥是將薄膜片的連續體，以透過形成於下刀輥的外周面上的第 1 區域內的吸附孔進行吸附而吸附在該下刀輥的外周面上的狀態，導引到切刀和前述承受母刀之間；藉由使切刀和承受母刀互相接觸而將薄膜片的連續

體間歇地切斷以形成薄膜片；前述下刀輥是將被切斷的薄膜片，以透過形成於下刀輥的外周面上的第 2 區域內的吸附孔進行吸附而吸附在該下刀輥的外周面上的狀態，導引到網狀物上而進行轉印；第 1 區域是包含：形成有複數個吸附孔的吸附區域、未形成吸附孔的非吸附區域；吸附區域和非吸附區域是沿著輥周方向交互地設置。

依據本發明所提供之間歇切斷轉印裝置，可抑制在薄膜片的連續體上之皺摺產生，且即使是在薄膜片的連續體上產生皺摺的情況，也能將該薄膜片的連續體上所產生的皺摺拉平。

【實施方式】

以下，針對本發明之間歇切斷轉印裝置的一例，參照圖式來做說明。在以下圖式的記載中，對於相同或類似的部分，是賦予相同或類似的符號。然而，圖式僅是示意的，各尺寸的比例可能會和現實的情況不同。

因此，具體的尺寸等宜參酌以下的說明來做判斷。當然，圖式彼此間也包含尺寸關係和比例互為不同的部分。

（間歇切斷轉印裝置的構造）

首先，針對本實施形態之間歇切斷轉印裝置的構造，參照圖式來做說明。第 1 圖係顯示本實施形態之間歇切斷轉印裝置 1 的立體圖。第 2 圖係顯示本實施形態之間歇切斷轉印裝置 1 的側視圖（第 1 圖的 A 箭頭視圖）。

如第 1 圖及第 2 圖所示，間歇切斷轉印裝置 1，是將附設有文字和圖形等的模樣之薄膜片的連續體 10A 切斷而獲得薄膜片 10，並將該薄膜片 10 間歇地轉印到連續搬運的網狀物 20 上。

另外，被切斷的薄膜片 10 之沿著搬運方向（以下稱 MD 方向）的長度（ L_1 ），是比沿著與 MD 方向正交的方向（以下稱 CD 方向）的長度（ L_2 ）短。

該間歇切斷轉印裝置 1，大略是由上刀輥 30、下刀輥 40 以及轉印輥 50 所構成。

在上刀輥 30 的外周面 31 上設有 2 個切刀 32。上刀輥 30 和下刀輥 40 是以大致相同的周速（ V_1 ）進行旋轉。上刀輥 30，是比藉由一對驅動輥 60、61 來對於下刀輥 40 供應薄膜片的連續體 10A 的速度（ V_2 ）更快的周速（ V_1 ）進行旋轉。上刀輥 30，是以與藉由驅動輥 62、63 連續搬運的網狀物 20 的搬運速度（ V_3 ）大致相同的周速（ V_1 ）、或是比網狀物 20 的搬運速度（ V_3 ）更慢的周速（ V_1 ）進行旋轉。

在下刀輥 40 的外周面 41 上設有 2 個承受母刀 42 且形成有複數個吸附孔 43（用來吸附薄膜片的連續體 10A 及薄膜片 10）。下刀輥 40 和上刀輥 30 是彼此朝相反方向以大致相同的周速（ V_1 ）進行旋轉。關於下刀輥 40 的構造隨後會敘述（參照第 3 圖）。

轉印輥 50，是讓藉由驅動輥 62、63 連續搬運的網狀物 20 和下刀輥 40 接觸。轉印輥 50，是以與網狀物 20 的

搬運速度 (V_3) 大致相同的周速 (V_4) 進行旋轉。亦即，轉印輥 50，是以與上述的上刀輥 30 及下刀輥 40 的周速 (V_1) 大致相同的周速 (V_4)、或是比上述的上刀輥 30 及下刀輥 40 的周速 (V_1) 更快的周速 (V_4) 進行旋轉。

(下刀輥的構造)

接著，參照圖式來說明上述下刀輥 40 的構造。第 3 圖係顯示本實施形態的下刀輥 40 之輥寬度方向截面圖 (第 2 圖之 B-B 截面圖)。

如第 3 圖所示，下刀輥 40 是和輥軸 70 形成一體。下刀輥 40，是透過軸承 72 而在一對框架 71A、71B 之間進行旋轉。

在下刀輥 40 形成有：從下刀輥 40 的一端面 44a 貫穿至另一端面 44b 之橫孔 45A、45B、以及用來連結橫孔 45A、45B 和複數個吸附孔 43 的開口孔 46A、46B。複數個吸附孔 43 是形成在與開口孔 46A、46B 對應的位置。

在下刀輥 40 和一方的框架 71A 之間設置吸附構件 80，在下刀輥 40 和另一方的框架 71B 之間設置密封構件 90。

吸附構件 80 及密封構件 90，是形成直徑與下刀輥 40 的直徑大致相同之圓盤狀。吸附構件 80 及密封構件 90 是分別固定在框架 71A、71B，而不會隨著下刀輥 40 一起旋轉。

在吸附構件 80 形成有：用來吸附薄膜片的連續體

10A 之第 1 吸附用溝槽 81、用來將被切斷的薄膜片 10 吸附到網狀物 20 上的第 2 吸附用溝槽 82、用來將下刀輥 40 的外周面 41 上所吸附的薄膜片 10 施以轉印之轉印用溝槽 83（參照第 2 圖）。

第 1 吸附用溝槽 81 是形成在：與形成於下刀輥 40 的橫孔 45A 對應、且與下刀輥 40 的外周面 41 上供薄膜片的連續體 10A 捲附的部分對應的位置（參照第 2 圖）。在第 1 吸附用溝槽 81 連結著抽吸用連接管 84，該抽吸用連接管 84 是用來將該第 1 吸附用溝槽 81 和吸引橫孔 45A 內的空氣之空氣吸引手段（未圖示）予以連接。

第 2 吸附用溝槽 82 是形成在：與形成於下刀輥 40 的橫孔 45B 對應、且與下刀輥 40 的外周面 41 上供被切斷的薄膜片 10 捲附的部分對應的位置（參照第 2 圖）。在第 2 吸附用溝槽 82 連結著抽吸用連接管 85，該抽吸用連接管 85 是用來將該第 2 吸附用溝槽 82 和吸引橫孔 45B 內的空氣之空氣吸引手段（未圖示）予以連接。

轉印用溝槽 83 是形成在：與形成於下刀輥 40 的橫孔 45B 對應、且與下刀輥 40 的外周面 41 上之用來轉印被切斷的薄膜片 10 的部分對應的位置（參照第 2 圖）。在轉印用溝槽 83 連結著轉印用連接管（未圖示），該轉印用連接管是用來將該轉印用溝槽 83 和解除空氣吸引手段所進行的空氣吸引之空氣解除手段（未圖示）予以連接。

另外，空氣解除手段，不一定是用來解除空氣吸引手段所進行的空氣吸引，也可以是透過轉印用溝槽 83（轉印

用連接管)來吹出空氣。

在本實施形態，雖是說明將吸附構件 80 設置在下刀輥 40 和一方的框架 71A 之間，但並不限定於此，也能取代密封構件 90，而同時設置在下刀輥 40 和另一方的框架 71B 之間。亦即，空氣吸引手段，也能從橫孔 45A、45B 的兩端部進行空氣的供應。

(複數個吸附孔的排列)

接著，參照圖式來說明設置於上述下刀輥 40 之複數個吸附孔 43 的排列。第 4 圖係顯示本實施形態的下刀輥 40 之立體圖。第 5 圖係顯示本實施形態的下刀輥 40 之展開圖。第 6 圖係顯示本實施形態的吸附孔附近的放大圖(第 5 圖的 C 放大圖)。第 7 圖係顯示本實施形態的薄膜片 10 之俯視圖。

如第 4 圖及第 5 圖所示，複數個吸附孔 43 是形成在：下刀輥 40 的外周面 41 上的第 1 區域 41A 內及第 2 區域 41B 內。

在第 1 區域 41A 內及第 2 區域 41B 內，複數個吸附孔 43 是沿著輥周方向及輥寬度方向而分別隔著既定間隔配置，且在輥周方向鄰接的吸附孔 43 彼此是排列成互相錯開(所謂鋸齒狀排列)。

具體而言，如第 6 圖所示，複數個吸附孔 43 當中的 1 個吸附孔 43 和在輥周方向鄰接的吸附孔 43 之沿著輥周方向的距離(S1)，是比吸附孔 43 的孔徑(D)更小。

另外，複數個吸附孔 43 當中的 1 個吸附孔 43 和在輥周方向鄰接的吸附孔 43 之沿著輥寬度方向的距離（S2），是比吸附孔 43 的孔徑（D）更小。

第 1 區域 41A 係包含：形成有複數個吸附孔 43 之吸附區域 41A-1、和未形成複數個吸附孔 43 之非吸附區域 41A-2。亦即，吸附區域 41A-1 之吸附保持力比非吸附區域 41A-2 之吸附保持力更強。

吸附區域 41A-1 和非吸附區域 41A-2，是沿著輥寬度方向設置。吸附區域 41A-1 和非吸附區域 41A-2，是沿著輥周方向而彼此交互地設置。

吸附區域 41A-1 之沿著輥周方向的幅寬（W1），是比非吸附區域 41A-2 之沿著輥周方向的幅寬（W2）窄。

吸附區域 41A-1 之沿著輥寬度方向的幅寬（W3），是比薄膜片 10 之沿著 CD 方向的長度（L2）寬。

在此，在承受母刀 42 之輥旋轉方向的後側，最鄰近該承受母刀 42 的吸附區域 41A-11 和承受母刀 42 之沿著輥周方向的幅寬（W4），是比非吸附區域 41A-2 之沿著輥周方向的幅寬（W2）更小。該幅寬（W4）較佳為比吸附孔 43 的孔徑（D）更小，而且是越小越好。

第 2 區域 41B 係包含：形成有複數個吸附孔 43 之邊緣區域 41B-1、未形成複數個吸附孔 43 之中央區域 41B-2。亦即，邊緣區域 41B-1 之吸附保持力比中央區域 41B-2 之吸附保持力更強。

邊緣區域 41B-1，是與薄膜片 10 的兩側緣區域 11 及

行進方向的前端區域 12 相對向。

在此，如第 7 圖所示，薄膜片 10 的兩側緣區域 11 是表示：以薄膜片 10 的兩端部 11A 為基準，位於 CD 方向的長度（L2）的 25%以內的區域。另外，薄膜片 10 的行進方向的前端區域 12 是表示：以薄膜片的前端部 12A 為基準，位於 MD 方向的長度（L1）的 50%以內的區域。但是，相對於薄膜片 10 的總面積，必須確保 50%以上的中央區域 41B-2 的面積。

邊緣區域 41B-1 之沿著輥寬度方向的最大幅寬（W5），是與上述吸附區域 41A-1 之沿著輥寬度方向的幅寬（W3）大致相等，亦即是比薄膜片 10 之沿著 CD 方向的長度（L2）更寬。

中央區域 41B-2，是與薄膜片 10 之除了兩側緣區域 11 及行進方向的前端區域 12 以外的剩餘區域 13 相對向。如第 7 圖所示，剩餘區域 13 是表示：被上述的薄膜片 10 之兩側緣區域 11 及行進方向的前端區域 12 包夾的區域（內側的區域）。

（間歇切斷轉印裝置的動作）

接著簡單地說明本實施形態之間歇切斷轉印裝置 1 的動作。

在第 1 步驟，間歇切斷轉印裝置 1 是將薄膜片的連續體 10A，透過形成在下刀輥 40 的外周面 41 上的第 1 區域 41A（吸附區域 41A-1）內之複數個吸附孔 43 而藉由空氣

吸引手段進行吸附，以吸附在該下刀輥 40 的外周面 41 上的狀態導引至切刀 32 和承受母刀 42 之間。

這時，藉由以比薄膜片的連續體 10A 對於下刀輥 40 的供應速度 (V_2) 更快的周速 (V_1) 讓上刀輥 30 及下刀輥 40 進行旋轉，而使薄膜片的連續體 10A 滑動於下刀輥 40 的外周面 41 上而導入切刀 32 和承受母刀 42 之間。

在第 2 步驟，間歇切斷轉印裝置 1，是藉由使切刀 32 和承受母刀 42 接觸而將薄膜片的連續體 10A 間歇地切斷以形成薄膜片 10。薄膜片 10 之沿著 MD 方向的長度 (L_1) 比薄膜片 10 之沿著 CD 方向的長度 (L_2) 短。

在第 3 步驟，間歇切斷轉印裝置 1 是將被切斷的薄膜片 10，透過形成在下刀輥 40 的外周面 41 上的第 2 區域 41B (邊緣區域 41B-1) 內之複數個吸附孔 43 而藉由空氣吸引手段進行吸附，以吸附在該下刀輥 40 的外周面 41 上的狀態導引至網狀物 20 上。

在第 4 步驟，間歇切斷轉印裝置 1 是將被吸附在下刀輥 40 的外周面 41 上的薄膜片 10，藉由空氣解除手段來解除空氣吸引手段所進行的空氣吸引而轉印到網狀物 20 上。

依據本發明之間歇切斷轉印裝置 1，第 1 區域 41A 是包含吸附區域 41A-1 和非吸附區域 41A-2，且吸附區域 41A-1 和非吸附區域 41A-2 是沿著輥周方向交互地設置。如此，在薄膜片的連續體 10A 被導引到切刀 32 和承受母刀 42 之間為止 (亦即被切斷之前)，當薄膜片的連續體

10A 滑動於下刀輥 40 的外周面 41 上時，在非吸附區域 41A-2 上能使薄膜片的連續體 10A 成為平坦狀態（平面狀態）。

而且，薄膜片的連續體 10A，是以平坦的狀態被吸附在下刀輥 40 的外周面 41 上，且以平坦的狀態被保持在該下刀輥 40 的外周面 41 上。亦即，經由下刀輥 40 的旋轉而能不斷反覆地進行：在非吸附區域 41A-2 使薄膜片的連續體 10A 成為平坦狀態，在吸附區域 41A-1 將薄膜片的連續體 10A 以平坦狀態保持在該下刀輥 40 的外周面 41 上的動作。因此，可抑制薄膜片的連續體 10A 上之皺摺產生，且即使是在薄膜片的連續體 10A 上產生皺摺的情況，仍能將該薄膜片的連續體 10A 上所產生的皺摺拉平。

依據本實施形態的間歇切斷轉印裝置 1，吸附區域 41A-1 之沿著輥周方向的幅寬（W1）是比非吸附區域 41A-2 之沿著輥周方向的幅寬（W2）窄。如此，薄膜片的連續體 10A 在滑動於下刀輥 40 的外周面 41 上時，滑動於非吸附區域 41A-2 上的距離變長，而容易在非吸附區域 41A-2 上（亦即平坦面）成為平坦狀態。因此，可進一步抑制薄膜片的連續體 10A 上的皺摺產生。

依據本實施形態之間歇切斷轉印裝置 1，複數個吸附孔 43 是沿著輥周方向及輥寬度方向而分別隔著既定間隔配置，且在輥周方向鄰接的吸附孔 43 彼此是排列成互相錯開。如此，容易將滑動於下刀輥 40 的外周面 41 上之薄膜片的連續體 10A 均一地保持平坦狀態。因此，可進一步

抑制薄膜片的連續體 10A 上的皺摺產生。

特別是，複數個吸附孔 43 當中的 1 個吸附孔 43 和在輥周方向鄰接的吸附孔 43 之沿著輥周方向的距離（S1），是比吸附孔 43 的孔徑（D）更小。而且複數個吸附孔 43 當中的 1 個吸附孔 43 和在輥周方向鄰接的吸附孔 43 之沿著輥寬度方向的距離（S2），是比吸附孔 43 的孔徑（D）更小。因此，容易將滑動於下刀輥 40 的外周面 41 上之薄膜片的連續體 10A 均一地保持平坦狀態。

然而，薄膜片的連續體 10A，可能會受到切刀 32 和承受母刀 42 的接觸而產生變形。於是，吸附區域 41A-11 和承受母刀 42 之沿著輥周方向的幅寬（W4），是比非吸附區域 41A-2 之沿著輥周方向的幅寬（W2）更小。而且該幅寬（W4）較佳為比吸附孔 43 的孔徑（D）更小，且是越小越好。如此，薄膜片的連續體 10A，在藉由使切刀 32 和承受母刀 42 接觸而被切斷後，可立即透過形成於吸附區域 41A-11 的吸附孔 43 進行吸附而吸附在下刀輥 40 的外周面 41 上。因此，可防止薄膜片的連續體 10A 發生捲曲或彎折。

（變形例）

上述實施形態之吸附區域 41A-1，雖是說明沿著輥寬度方向設置的形態，但也能改變成以下的方式。對於與上述實施形態的間歇切斷轉印裝置 1（下刀輥 40）相同的部分是賦予相同符號，而主要是針對不同的部分來做說明。

(1) 變形例 1

第 8 圖係顯示變形例 1 的下刀輥 40 之展開圖。如第 8 圖所示，吸附區域 41A-1，是以通過輥寬度方向的中心之中心線（CL）為基準而設置成對稱。中心線（CL），不一定是輥寬度方向的中心，只要是薄膜片 10（薄膜片的連續體 10A）之沿著 CD 方向的中心即可，當然也可以是一對框架 71A、71B 間的中心。

具體而言，吸附區域 41A-1 是包含：沿著輥寬度方向的寬度方向區域 411、位於寬度方向區域 411 的端部且相對於輥寬度方向呈傾斜之傾斜區域 412A、412B。

傾斜區域 412A、412B，是以朝與輥旋轉方向相反的方向彼此間擴大的方式形成傾斜。亦即，一方的傾斜區域 412A 與另一方的傾斜區域 412B 是朝向不同的方向傾斜。

形成於吸附區域 41A-1 之複數個吸附孔 43，是沿著寬度方向區域 412A 及傾斜區域 412B 排列。亦即，沿著傾斜區域 412A、412B 之複數個吸附孔 43，是以朝向與輥旋轉方向相反的方向擴大的方式進行排列。

依據變形例之間歇切斷轉印裝置 1，傾斜區域 412A、412B 是以朝與輥旋轉方向相反的方向擴大的方式形成傾斜。如此，薄膜片的連續體 10A 會被朝向輥旋轉方向且往輥寬度方向外側拉伸。因此，可抑制薄膜片的連續體 10A 上之皺摺產生，且即使是在薄膜片的連續體 10A 上產生皺摺的情況，仍能將該薄膜片的連續體 10A 上所產生的皺摺

拉平。

(2) 變形例 2

第 9 圖係顯示變形例 2 的下刀輥 40 之展開圖。如第 9 圖所示，吸附區域 41A-1 是以中心線 (CL) 為基準而設置成對稱。

具體而言，吸附區域 41A-1 是包含：設置於中心線 (CL) 上的中心區域 C、設置成比中心線 (CL) 更接近輥寬度方向外側之外側區域 S。

中心區域 C 係包含：沿著輥寬度方向的寬度方向區域 411A、位於寬度方向區域 411A 的端部且相對於輥寬度方向呈傾斜之傾斜區域 412A、412B。

外側區域 S 係包含：沿著輥寬度方向的寬度方向區域 411B、411C、位於寬度方向區域 411B、411C 的輥寬度方向外側的端部且相對於輥寬度方向呈傾斜之傾斜區域 412C、412D。傾斜區域 412C 是設置成與傾斜區域 412A 大致平行，傾斜區域 412D 是設置成與傾斜區域 412B 大致平行。

傾斜區域 412A~412D，是以中心線 (CL) 為基準，以朝向與輥旋轉方向相反的方向彼此間擴大的方式形成傾斜。亦即，傾斜區域 412A、412C 與傾斜區域 412B、412D 是朝向不同的方向傾斜。

形成於吸附區域 41A-1 的複數個吸附孔 43，是沿著寬度方向區域 411A~411C 及傾斜區域 412A~412D 排列。

亦即，沿著傾斜區域 412A~412D 之複數個吸附孔 43，是以中心線（CL）為基準，以朝向與輥旋轉方向相反的方向擴大的方式進行排列。

依據變形例 2 之間歇切斷轉印裝置 1，傾斜區域 412A~412D 是以朝向與輥旋轉方向相反的方向擴大的方式形成傾斜，因此可獲得與變形例 1 之間歇切斷轉印裝置 1 同樣的作用效果。

（3）變形例 3

第 10 圖係顯示變形例 3 的下刀輥 40 之展開圖。如第 10 圖所示，吸附區域 41A-1，是以中心線（CL）為基準而設置成對稱。

具體而言，吸附區域 41A-1 是包含：沿著輥寬度方向的寬度方向區域 411、位於寬度方向區域 411 的端部且相對於輥寬度方向呈傾斜之傾斜區域 412A、412B、朝向輥寬度方向而與傾斜區域 412A、412B 分離之分離區域 413A、413B。

傾斜區域 412A、412B，是以朝向與輥旋轉方向相反的方向擴大的方式傾斜。亦即，一方的傾斜區域 412A 是朝向與另一方的傾斜區域 412B 相反的方向傾斜。

分離區域 413A、413B，是設置成分別與傾斜區域 412A、412B 大致平行。亦即，分離區域 413A 是設置成與傾斜區域 412A 大致平行。另一方面，分離區域 413B 是設置成與傾斜區域 412B 大致平行。

形成於吸附區域 41A-1 之複數個吸附孔 43，是分別沿著寬度方向區域 411、傾斜區域 412A、412B、以及分離區域 413A、413B 而排列。亦即，沿著傾斜區域 412A、412B 以及分離區域 413A、413B 之複數個吸附孔 43，是以朝與輥旋轉方向相反的方向擴大的方式進行排列。

依據變形例 3 之間歇切斷轉印裝置 1，傾斜區域 412A、412B 以及分離區域 413A、413B 是以朝向與輥旋轉方向相反的方向擴大的方式形成傾斜，因此可獲得與變形例 1、2 之間歇切斷轉印裝置 1 同樣的作用效果。

(4) 變形例 4

第 11 圖係顯示變形例 4 的下刀輥 40 之展開圖。如第 11 圖所示，吸附區域 41A-1，是以中心線 (CL) 為基準而設置成對稱。

具體而言，吸附區域 41A-1 是沿著輥周方向及輥寬度方向設置複數個。亦即，吸附區域 41A-1 是沿著輥周方向及輥寬度方向間歇地設置著。

吸附區域 41A-1 相對於輥寬度方向呈傾斜。以中心線 (CL) 為基準，位於一側的吸附區域 41A-1A 與位於另一側的吸附區域 41A-1B 是朝不同的方向傾斜。

形成於吸附區域 41A-1 之複數個吸附孔 43，是分別沿著間歇設置的各吸附區域 41A-1 而排列。亦即，複數個吸附孔 43，是以中心線 (CL) 為基準，以朝與輥旋轉方向相反的方向擴大的方式形成傾斜。以中心線 (CL) 為基

準，沿著位於一側的吸附區域 41A-1A 之複數個吸附孔 43，是與沿著位於另一側的吸附區域 41A-1B 之複數個吸附孔 43 朝向不同的方向排列。

依據變形例 4 的間歇切斷轉印裝置 1，吸附區域 41A-1 是相對於輥寬度方向呈傾斜，而且以中心線（CL）為基準，位於一側的吸附區域 41A-1A 與位於另一側的吸附區域 41A-1B 是朝不同的方向傾斜，因此可獲得與變形例 1~3 的間歇切斷轉印裝置 1 同樣的作用效果。

〔其他實施形態〕

在上述說明是透過本發明的實施形態來揭示本發明的內容，但應了解該揭示中的一部分論述及圖式並非用來限定本發明。

在實施形態，雖是說明在上刀輥 30 的外周面 31 上設置 2 個切刀 32，但並不限定於此，只要設置至少 1 個切刀 32 即可。同樣的，在下刀輥 40 的外周面 41 上，只要設置至少 1 個承受母刀 42 即可。

在實施形態，雖是說明第 1 區域 41A 是沿著輥寬度方向（寬度方向區域），但並不限定於此，當然也能對應於變形例 1~4 之各種的組合。

在實施形態，雖是說明第 2 區域 41B 包含邊緣區域 41B-1 和中央區域 41B-2，但並不限定於此，當然也能採用與第 1 區域 41A 同樣的構造。

對熟習此技藝人士而言，根據上述揭示而獲得各種替

代的實施形態、實施例及運用技術是顯而易知的。因此，本發明的技術範圍，是由根據上述說明而作成之妥當的申請專利範圍之發明特定事項來界定。

另外，日本發明專利申請案特願 2008-171895 號（2008 年 6 月 30 日申請）的全部內容，是以參照的方式併入本說明書中。

如以上所說明，依據本發明之間歇切斷轉印裝置，可抑制在薄膜片的連續體上之皺摺產生，且即使是在薄膜片的連續體上產生皺摺的情況，也能將該薄膜片的連續體上所產生的皺摺拉平，因此適用於吸收性物品的製造。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係顯示本實施形態之間歇切斷轉印裝置 1 的立體圖。

第 2 圖係顯示本實施形態之間歇切斷轉印裝置 1 的側視圖（第 1 圖的 A 箭頭視圖）。

第 3 圖係顯示本實施形態的下刀輥 40 之輥寬度方向截面圖（第 2 圖之 B-B 截面圖）。

第 4 圖係顯示本實施形態的下刀輥 40 之立體圖。

第 5 圖係顯示本實施形態的下刀輥 40 之展開圖。

第 6 圖係顯示本實施形態的吸附孔附近的放大圖。

第 7 圖係顯示本實施形態的薄膜片 10 之俯視圖。

第 8 圖係顯示變形例 1 的下刀輥 40 之展開圖。

第 9 圖係顯示變形例 2 的下刀輥 40 之展開圖。

第 10 圖係顯示變形例 3 的下刀輥 40 之展開圖。

第 11 圖係顯示變形例 4 的下刀輥 40 之展開圖。

【主要元件符號說明】

1：間歇切斷轉印裝置

10：薄膜片

10A：薄膜片的連續體

11：兩側緣區域

11A：兩端部

12：前端區域

12A：前端部

13：剩餘區域

20：網狀物

30：上刀輥

31：外周面

32：切刀

40：下刀輥

41：外周面

41A：第 1 區域

41A-1：吸附區域

41A-2：非吸附區域

41B-1：邊緣區域

41B-2：中央區域

41B：第 2 區域

42：承受母刀

43：吸附孔

44a、44b：端面

45A、45B：橫孔

46A、46B：開口孔

50：轉印輥

60~63：驅動輥

70：輥軸

71A、71B：框架

72：軸承

80：吸附構件

81：第1吸附用溝槽

82：第2吸附用溝槽

83：轉印用溝槽

84、85：抽吸用連接管

90：密封構件

411（411A、411B）：寬度方向區域

412A~412D：傾斜區域

413A、413B、414A~414F：分離區域

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98121825

※申請日：98 年 06 月 29 日

※IPC 分類：B41F^{13/56} (2006.01)

B41F^{13/18} (2006.01)

B41F^{16/02} (2006.01)

一、發明名稱：(中文／英文)

間歇切斷轉印裝置

二、中文發明摘要：

本發明之間歇切斷轉印裝置(1)是將薄膜片的連續體(10A)，以透過形成於下刀輥(40)的外周面(41)上之第1區域(41A)內的吸附孔(43)進行吸附而被吸附在該下刀輥(40)的外周面(41)上的狀態，導入切刀(32)和承受母刀(42)之間；第1區域(41A)是包含：形成有複數個吸附孔(43)之吸附區域(41A-1)及未形成吸附孔(43)之非吸附區域(41A-2)；吸附區域(41A-1)和非吸附區域(41A-2)是沿著輥周方向交互地設置。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍

1. 一種間歇切斷轉印裝置，是將薄膜片的連續體切斷而獲得薄膜片，並將該薄膜片間歇地轉印到連續搬運的網狀物上之間歇切斷轉印裝置；其特徵在於，

係具備：在外周面上設有切刀之上刀輥、在外周面上設有承受母刀且形成有複數個吸附孔之下刀輥；

前述上刀輥和前述下刀輥，是彼此朝相反的方向以大致相同的周速進行旋轉，是以比薄膜片的連續體對於該下刀輥的供應速度更快的周速進行旋轉，且是以與前述網狀物的搬運速度相同的周速或是比該網狀物的搬運速度更慢的周速進行旋轉；

前述下刀輥是將前述薄膜片的連續體，以透過形成於前述下刀輥的外周面上的第 1 區域內的前述吸附孔進行吸附而吸附在該下刀輥的外周面上的狀態，導引到前述切刀和前述承受母刀之間；

藉由使前述切刀和前述承受母刀互相接觸而將前述薄膜片的連續體間歇地切斷以形成前述薄膜片；

前述下刀輥是將被切斷的前述薄膜片，以透過形成於前述下刀輥的外周面上的第 2 區域內的前述吸附孔進行吸附而吸附在該下刀輥的外周面上的狀態，導引到前述網狀物上而進行轉印；

前述第 1 區域是包含：形成有複數個吸附孔的吸附區域、未形成吸附孔的非吸附區域；

前述吸附區域和前述非吸附區域是沿著輥周方向交互

地設置。

2. 如申請專利範圍第 1 項記載的間歇切斷轉印裝置，其中，前述吸附區域之沿著輥周方向的幅寬，是比前述非吸附區域之沿著輥周方向的幅寬窄。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項記載的間歇切斷轉印裝置，其中，前述吸附孔是沿著輥周方向及輥寬度方向分別隔著既定的間隔配置，且在輥周方向鄰接的吸附孔彼此是排列成互相錯開。

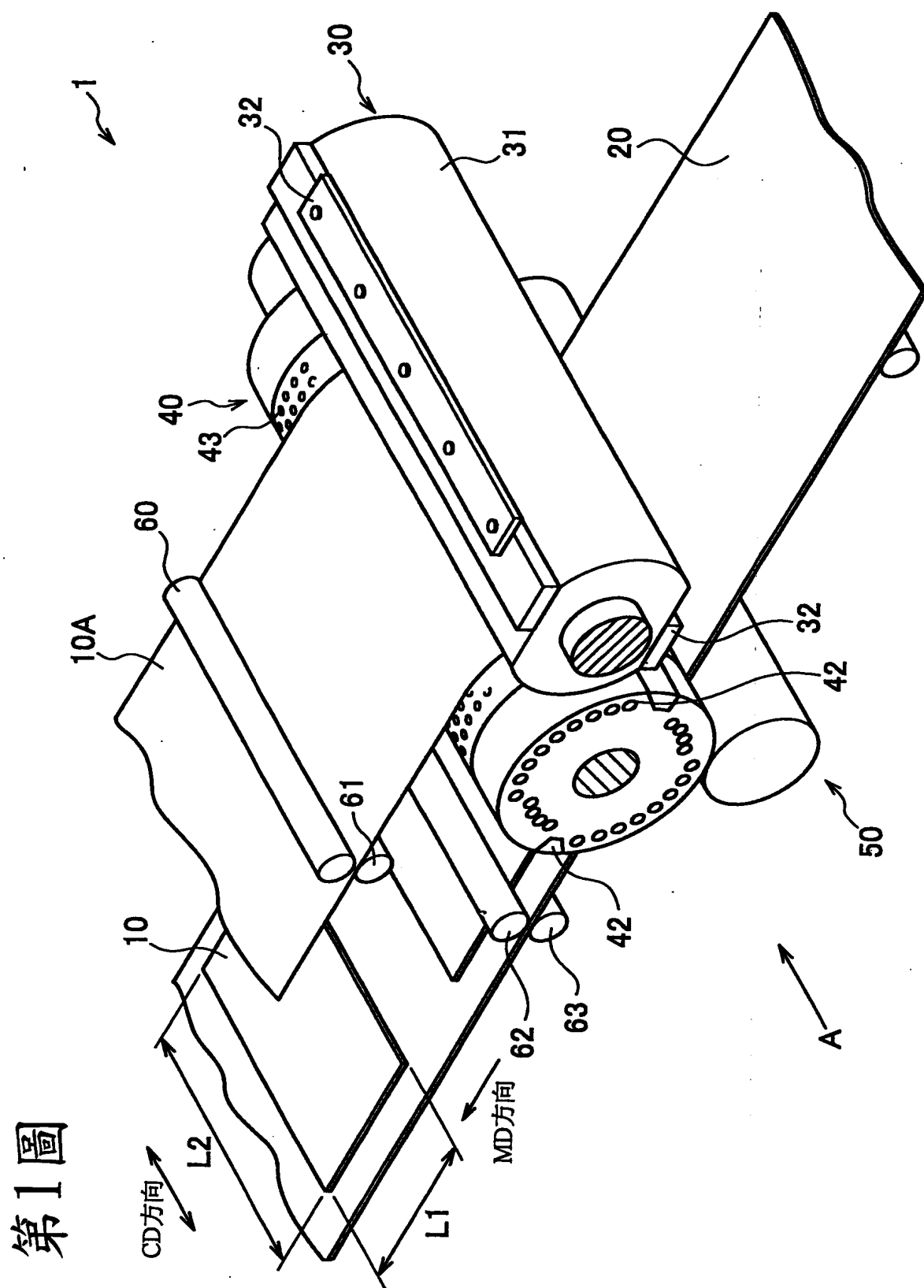
4. 如申請專利範圍第 3 項記載的間歇切斷轉印裝置，其中，複數個前述吸附孔當中的 1 個吸附孔和在輥周方向鄰接的前述吸附孔之沿著輥周方向的距離，是比前述吸附孔的孔徑更小。

5. 如申請專利範圍第 3 項記載的間歇切斷轉印裝置，其中，複數個前述吸附孔當中的 1 個吸附孔和在輥周方向鄰接的前述吸附孔之沿著輥寬度方向的距離，是比前述吸附孔的孔徑更小。

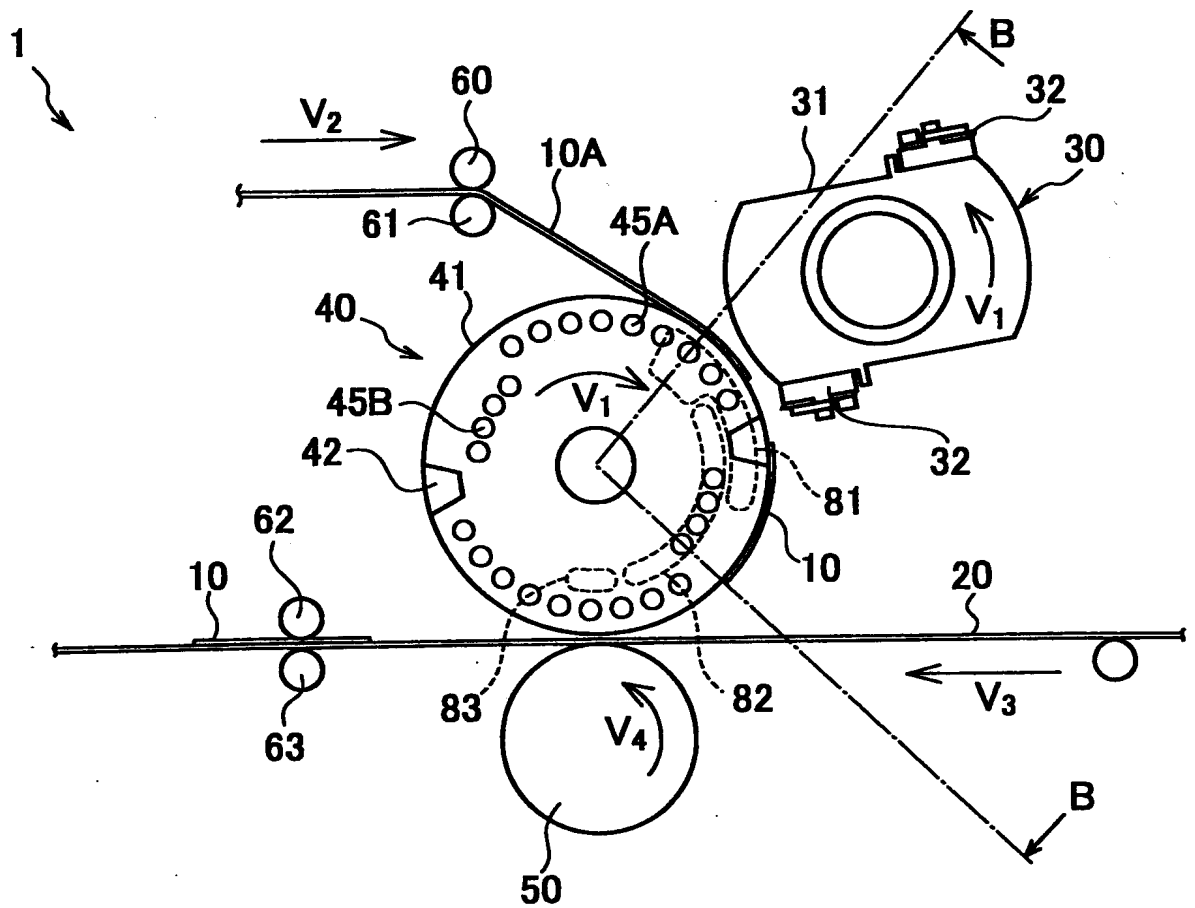
6. 如申請專利範圍第 1 項記載的間歇切斷轉印裝置，其中，在前述承受母刀之輥旋轉方向的後側，最鄰近該承受母刀的前述吸附區域和前述承受母刀之沿著輥周方向的幅寬，是比前述非吸附區域之沿著輥周方向的幅寬更小。

7. 如申請專利範圍第 1 項記載的間歇切斷轉印裝置，其中，前述吸附區域是至少包含：相對於輥寬度方向呈傾斜的傾斜區域；

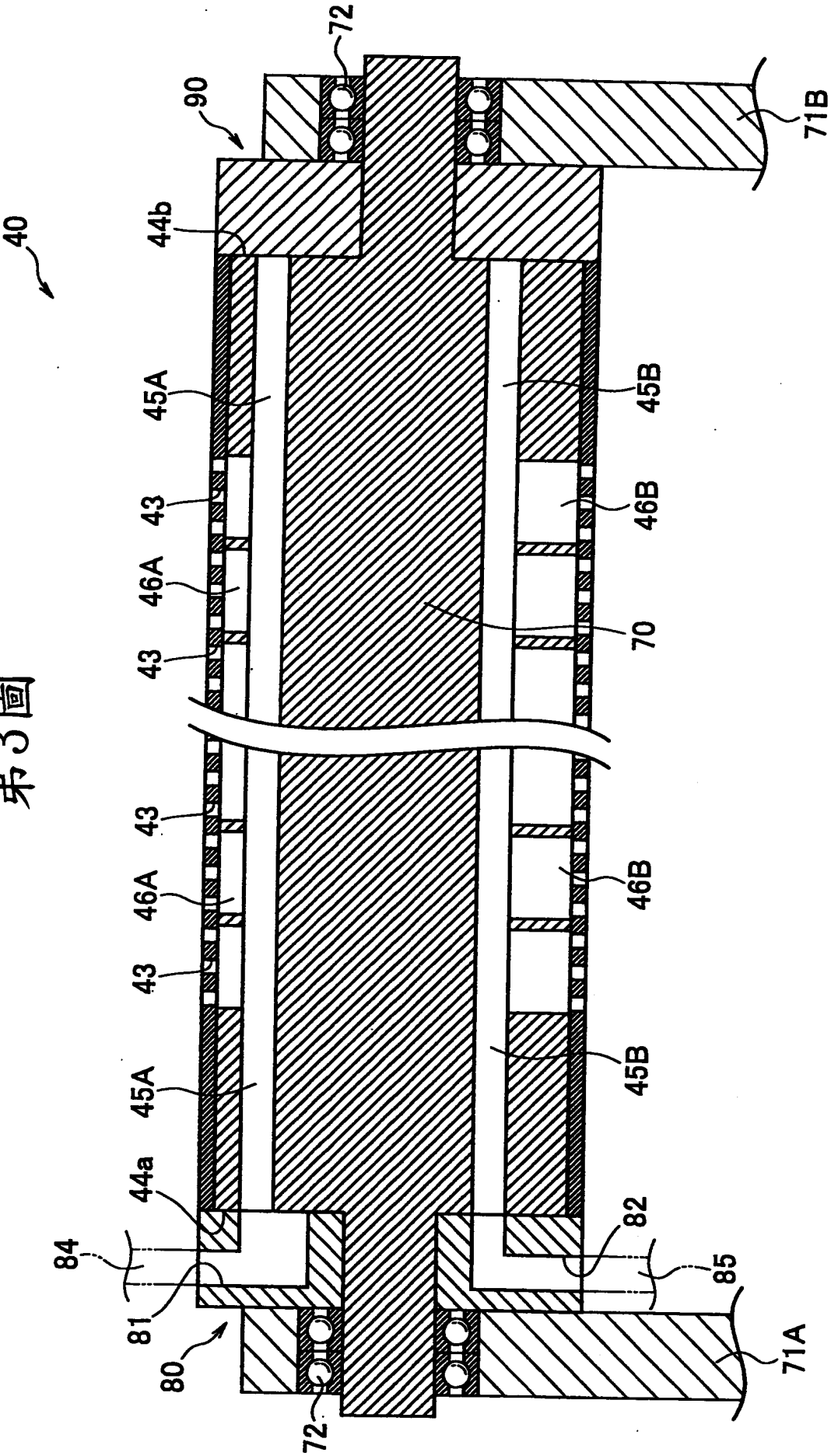
設置於中心線（通過輥寬度方向的中心）的一方之前述傾斜區域和設置於該中心線的另一方之前述傾斜區域，是以朝向與輥旋轉方向相反的方向彼此間擴大的方式形成傾斜。



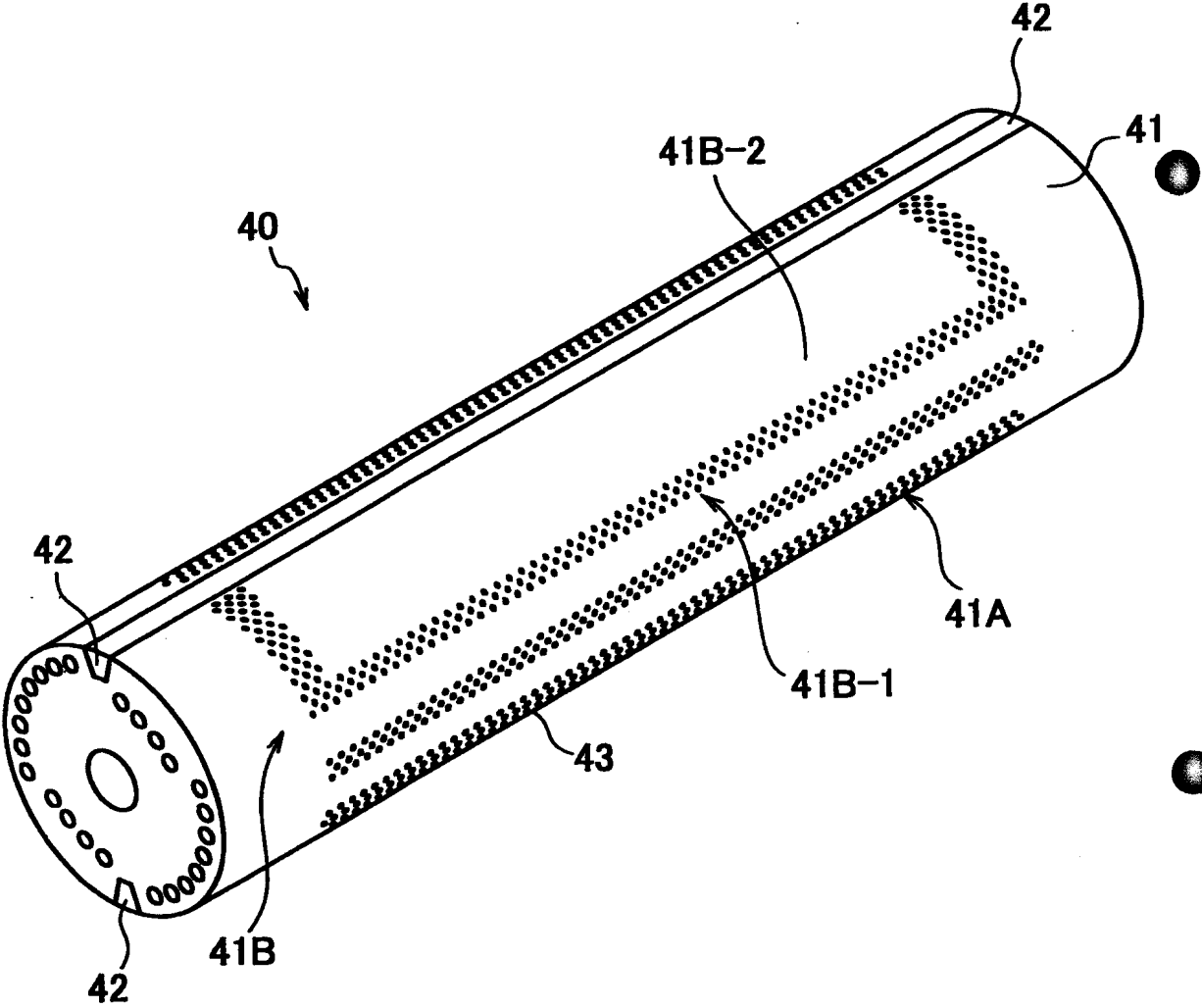
第2圖



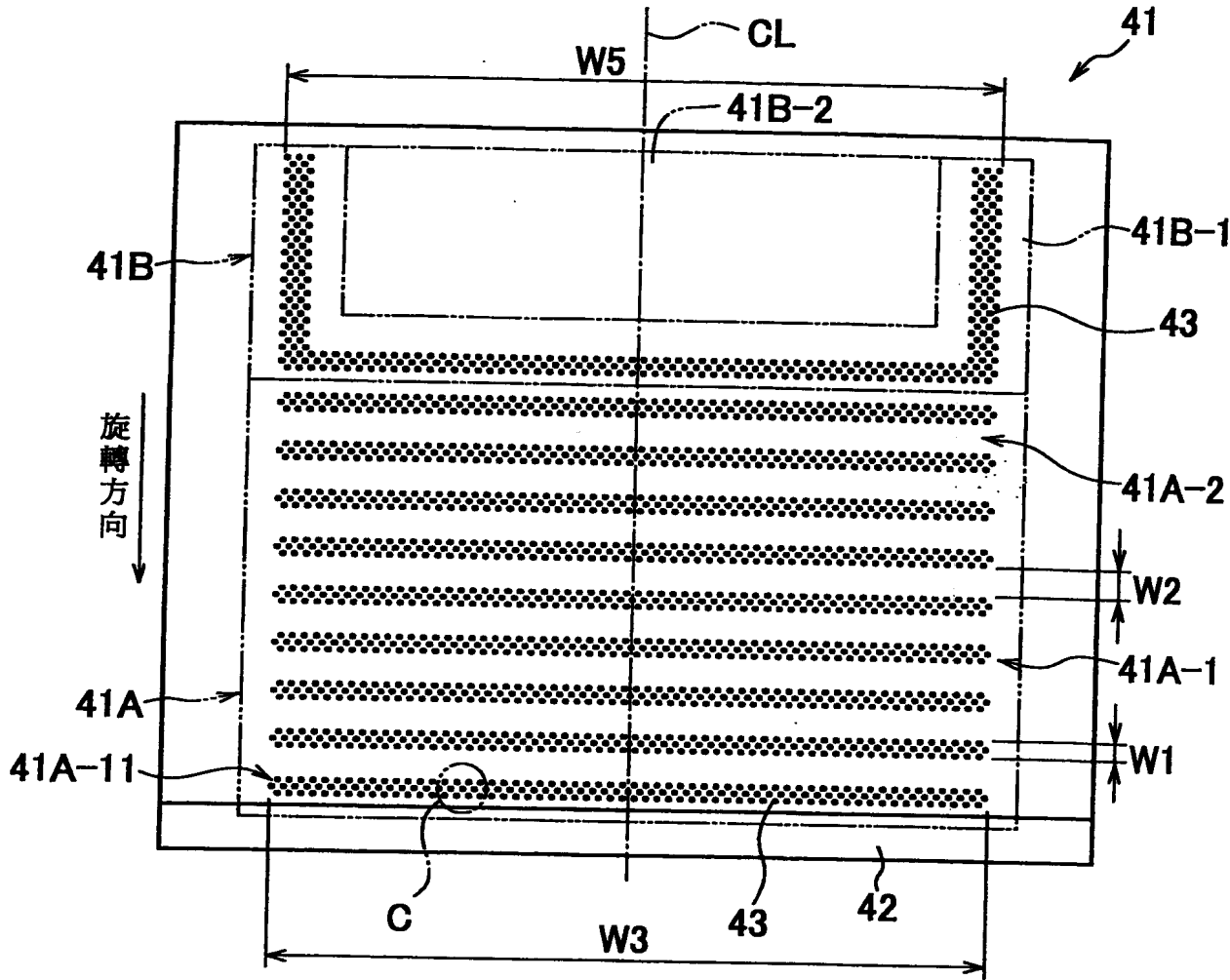
第3圖



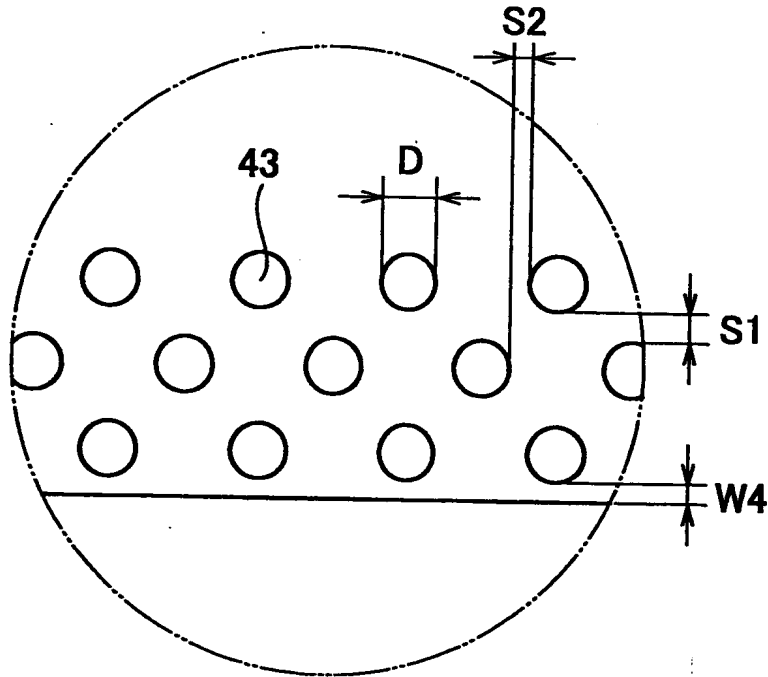
第4圖



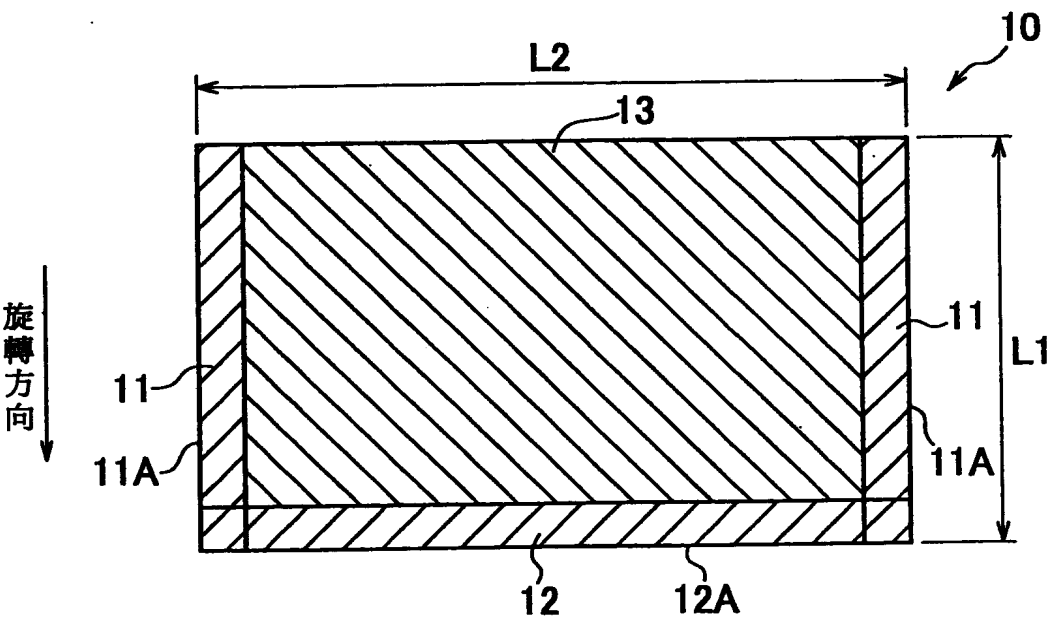
第5圖



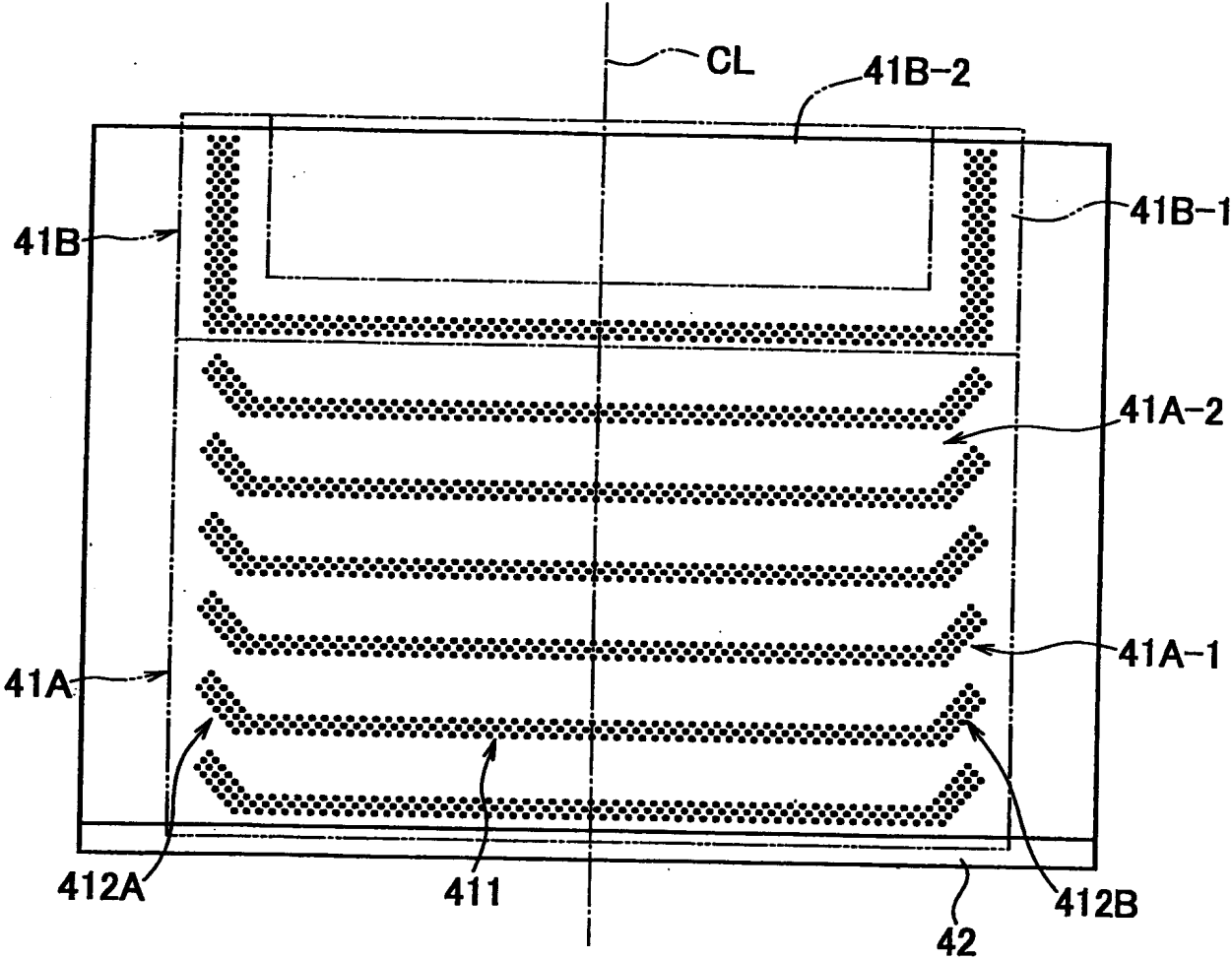
第6圖



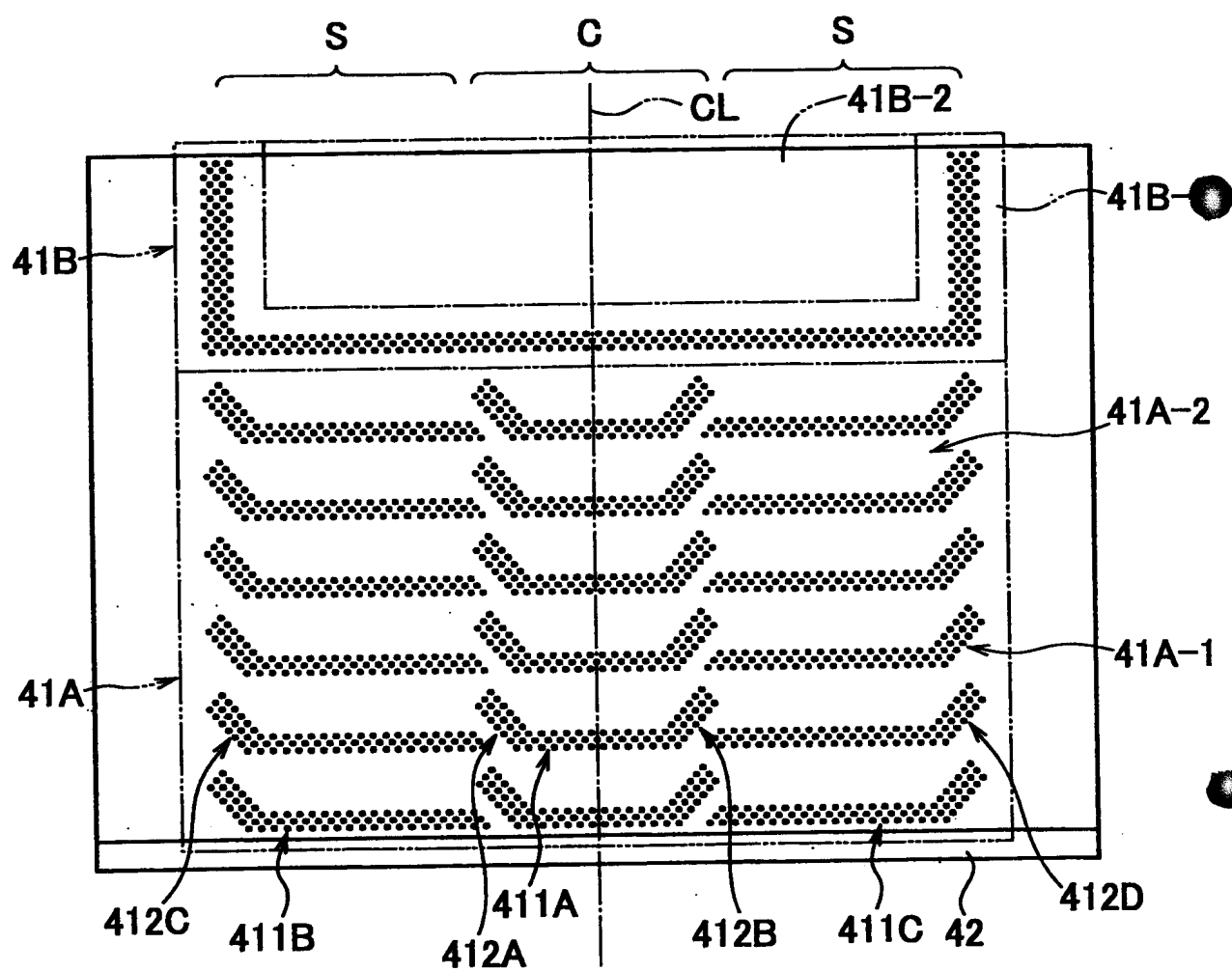
第7圖



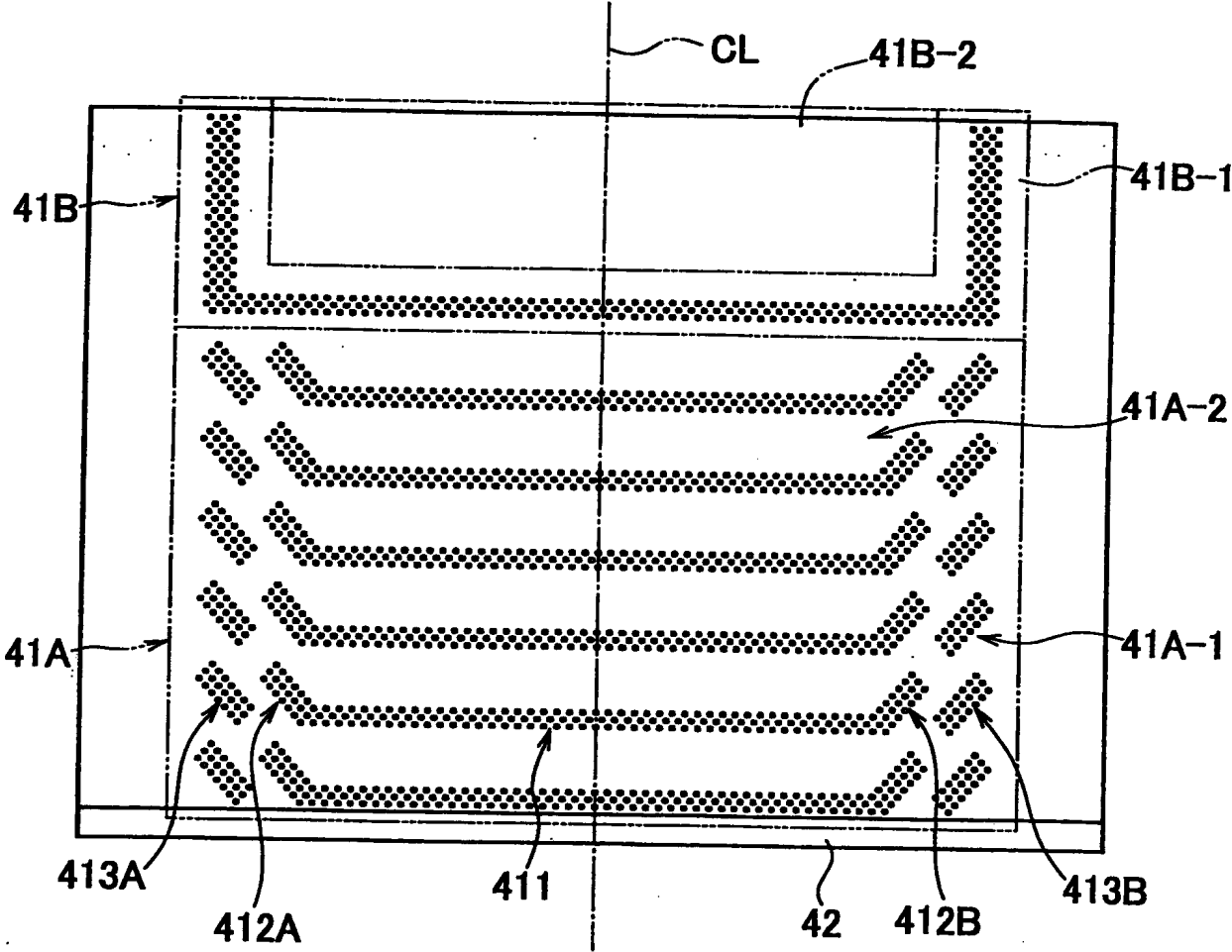
第8圖



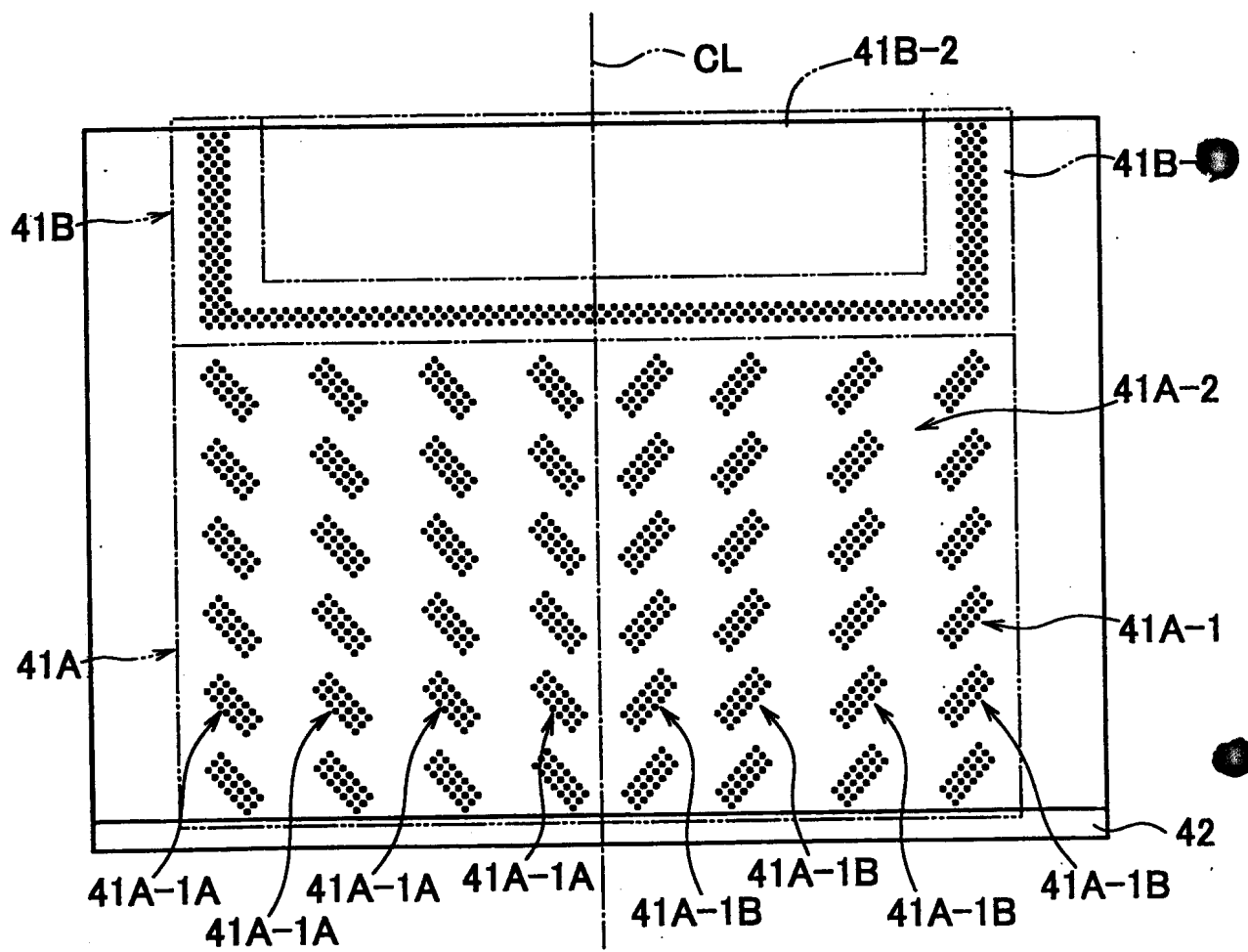
第9圖



第10圖



第11圖



四、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：間歇切斷轉印裝置

10：薄膜片

10A：薄膜片的連續體

20：網狀物

30：上刀輥

31：外周面

32：切刀

40：下刀輥

42：承受母刀

43：吸附孔

50：轉印輥

60~63：驅動輥

L1：薄膜片之沿著 MD 方向的長度

L2：薄膜片之沿著 CD 方向的長度

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無