

(21)申請案號：100143145

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 24 日

(51)Int. Cl.：

B41J13/036 (2006.01)**H04N1/04 (2006.01)**

(71)申請人：泰金寶電通股份有限公司 (中華民國) CAL-COMP ELECTRONICS & COMMUNICATIONS COMPANY LIMITED (TW)

新北市深坑區北深路 3 段 147 號

金寶電子工業股份有限公司 (中華民國) KINPO ELECTRONICS, INC. (TW)

新北市深坑區北深路 3 段 147 號

(72)發明人：黃澄富 HUNG, CHEN FU (TW)；鄭劉元 CHENG, KAI YUAN (TW)；李朝煊 LEE, CHAO HSUAN (TW)；何培基 HO, PEI CHI (TW)；麥卓諾 雷辛透 邁克爾 MEDRANO, RECINTO MICHAEL (PH)；李安修 LEE, AN HSIU (TW)；許凱筌 HSU, KAI CHUAN (TW)；黃中良 HUANG, CHUNG LIANG (TW)

(74)代理人：詹銘文；葉璟宗

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 17 頁

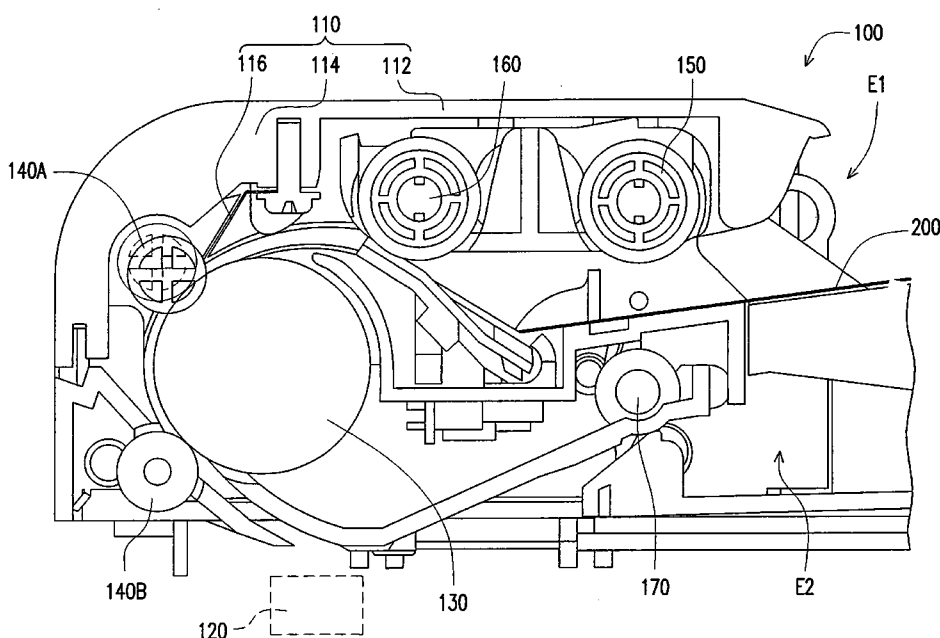
(54)名稱

事務機

MULTI-FUNCTION PERIPHERAL

(57)摘要

一種事務機，適於列印/掃描紙張或名片。事務機包括機體與配置其內的列印/掃描單元、饋紙滾輪與複數個惰輪。機體具有饋紙路徑，且列印/掃描單元、饋紙滾輪與惰輪皆位在其上。列印/掃描單元用以對經過饋紙路徑的紙張或名片進行列印/掃描。惰輪分別抵接該饋紙滾輪。在饋紙路徑上，任意相鄰的兩個惰輪與饋紙滾輪的兩個抵接點之間的路徑長度，小於名片的尺寸。



100：事務機

110：機體

112：基座

114：上蓋

116：彈性件

120：列印/掃描單元

130：饋紙滾輪

140A：惰輪

140B：惰輪

150：取紙滾輪

160：分紙滾輪

170：出紙滾輪

200：紙張或名片

E1：入紙口

E2：出紙口

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100143145

※申請日：100.11.24

※IPC 分類：B41J13/036 (2006.01)
H04N1/04 (2006.01)

一、發明名稱：

事務機 / MULTI-FUNCTION PERIPHERAL

二、中文發明摘要：

一種事務機，適於列印/掃描紙張或名片。事務機包括機體與配置其內的列印/掃描單元、饋紙滾輪與複數個惰輪。機體具有饋紙路徑，且列印/掃描單元、饋紙滾輪與惰輪皆位在其上。列印/掃描單元用以對經過饋紙路徑的紙張或名片進行列印/掃描。惰輪分別抵接該饋紙滾輪。在饋紙路徑上，任意相鄰的兩個惰輪與饋紙滾輪的兩個抵接點之間的路徑長度，小於名片的尺寸。

三、英文發明摘要：

A multi-function peripheral (MFP) suited for printing/scanning a paper or a business card is provided. The MFP includes a body and a printing/scanning unit, a feeding roller, a plurality of idle rollers disposed therein. The body has a document feeding path that the printing/scanning unit, the feeding roller, and the idle rollers located thereon. The printing/scanning unit used for

printing/scanning the paper or the business card on the document feeding path. The idle rollers lean against the feeding roller respectively. A path length between two leaning points that are touched of next two idle roller toward the feeding roller is shorter than a size of the business card.

四、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 1

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

100：事務機	140A、140B：惰輪
110：機體	150：取紙滾輪
112：基座	160：分紙滾輪
114：上蓋	170：出紙滾輪
116：彈性件	200：紙張或名片
120：列印/掃描單元	E1：入紙口
130：饋紙滾輪	E2：出紙口

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

printing/scanning the paper or the business card on the document feeding path. The idle rollers lean against the feeding roller respectively. A path length between two leaning points that are touched of next two idle roller toward the feeding roller is shorter than a size of the business card.

四、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 1

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

100：事務機	140A、140B：惰輪
110：機體	150：取紙滾輪
112：基座	160：分紙滾輪
114：上蓋	170：出紙滾輪
116：彈性件	200：紙張或名片
120：列印/掃描單元	E1：入紙口
130：饋紙滾輪	E2：出紙口

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

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種事務機，且特別是一種能列印/掃描名片的事務機。

【先前技術】

於現代的辦公室中，事務機器是不可或缺的工具，事務機器包括影印機、印表機、掃描機以及具有其他功能之事務機等等，在習知的多功能事務機中，其藉由設置在多功能事務機的紙張輸送通道的多個滾輪進行紙張傳送（如位在紙張入口處的饋紙滾輪，與位在紙張出口處的出紙滾輪）。

惟當需以上述事務機列印名片或掃描名片時，受限於名片的外形尺寸及紙質材料，其並無法如同列印或掃描一般紙張以相同的饋紙路徑進行傳送。舉例來說，名片的尺寸遠小於一般紙張列印尺寸，故而在機體內用以傳送一般紙張的滾輪配置並無法有效地傳送名片。再者，名片的紙質材料的硬度通常大於一般紙張，若是以現有的饋紙路徑通常會造成名片產生非正常的彎折甚至損壞。

據此，目前的技術多在機體的饋紙路徑上另闢入紙口，以形成較為平緩的饋紙路徑，且滾輪之間的間距亦需配合名片的尺寸，惟此舉卻會造成事務機的製造成本的增加。

【發明內容】

本發明提供一種事務機，能用以列印紙張與名片。

本發明的一實施例提出一種事務機，適於列印/掃描一紙張或一名片。事務機包括機體、一列印/掃描單元、一饋紙滾輪以及複數個惰輪。機體具有一饋紙路徑。列印/掃描單元、饋紙滾輪與惰輪配置在機體內且位在饋紙路徑上。列印/掃描單元用以對經過饋紙路徑的紙張或名片進行列印/掃描。惰輪分別抵接饋紙滾輪。在饋紙路徑上任意相鄰的兩個惰輪與饋紙滾輪的兩個抵接點之間的路徑長度，小於名片的一尺寸。

在本發明之一實施例中，上述之名片的尺寸包括 5 釐米 (cm) × 9.4 (cm) 釐米或 10 釐米 (cm) × 9.4 釐米 (cm)。

在本發明之一實施例中，上述之饋紙滾輪的直徑大於或等於各該惰輪的直徑的 1.75 倍。

在本發明之一實施例中，上述之列印/掃描單元位在任意兩個相鄰的惰輪之間。

在本發明之一實施例中，上述之機體還具有一入紙口與一出紙口。紙張或名片分別經由入紙口進入饋紙路徑，而從出紙口移出機體。

在本發明之一實施例中，更包括位在上述之饋紙路徑上的一取紙滾輪、一分紙滾輪與一出紙滾輪。取紙滾輪相鄰入紙口。分紙滾輪位在取紙滾輪與饋紙滾輪之間。出紙滾輪相鄰出紙口。

在本發明之一實施例中，上述之機體包括一基座、一

上蓋與一彈性件。基座具有上述之饋紙路徑。上蓋可開闔地組裝至基座以覆蓋上述之饋紙路徑。彈性件連接上蓋與其中一惰輪。當上蓋相對於基座展開時，惰輪隨上蓋而移動離饋紙路徑。當上蓋相對於基座閉闔時，上蓋與彈性件驅動惰輪抵接至饋紙滾輪。

在本發明之一實施例中，上述之名片的硬度大於紙張的硬度。

在本發明之一實施例中，上述之饋紙路徑具有至少一彎折。

在本發明之一實施例中，上述之饋紙滾輪位在彎折處。

基於上述，在本發明的上述實施例中，藉由將多個惰輪分別抵接至饋紙滾輪，且任意兩個相鄰的惰輪，其分別與饋紙滾輪的兩個抵接點之間的路徑長度小於名片的尺寸，故而讓名片在饋紙路徑上被傳送的過程中會被至少兩個惰輪與饋紙滾輪所夾持，而使名片能順利地在饋紙路徑上被傳送。此舉讓事務機以相同的饋紙路徑便能進行一般紙張與名片的列印/掃描動作，進而降低其製造成本與工作效率。

為讓本發明之上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。

【實施方式】

圖 1 是依照本發明一實施例的一種事務機的局部側視圖，用以繪示事務機在其饋紙路徑上的相關構件配置。圖

2 是圖 1 的事務機於饋紙時的示意圖。在圖 2 中僅繪示本案的必要構件，以能清楚描述其相互關係。請同時參考圖 1 與圖 2，在本實施例中，事務機 100 包括一機體 110 與配置其內的一列印/掃描單元 120、一饋紙滾輪 130 與多個惰輪 140A、140B。機體 110 具有一饋紙路徑 L1，而上述列印/掃描單元 120、饋紙滾輪 130 與惰輪 140A、140B 皆位在此饋紙路徑 L1 上。需先說明的是，本實施例的列印/掃描單元 120 泛指能對在饋紙路徑 L1 上的標的物（在此為紙張或名片 200）進行影像處理功能（掃描、列印或兩者兼具）的相關裝置，故而並未其功能加以限定。

進一步地說，事務機 100 的機體 110 包括一基座 112 與一上蓋 114。基座 112 具有上述的饋紙路徑 L1 與連通此饋紙路徑 L1 的一入紙口 E1 與一出紙口 E2。再者，事務機 100 還包括位在饋紙路徑 L1 上的一取紙滾輪 150、一分紙滾輪 160 以及一出紙滾輪 170，其中取紙滾輪 150 相鄰於入紙口 E1。分紙滾輪 160 位在饋紙滾輪 130 與取紙滾輪 150 之間。出紙滾輪 170 相鄰於出紙口 E2。紙張或名片 200 依序從入紙口 E1 藉由取紙滾輪 150、分紙滾輪 160 而送入饋紙路徑 L1，再經由饋紙滾輪 130 及與饋紙滾輪 130 抵接的惰輪 140A、140B 傳遞，並接受掃描/列印單元 120 的影像處理後，最終經由出紙口 E2 處的出紙滾輪 170 而被送出機體 110 之外。

上述事務機 100 的饋紙結構在進行紙張的掃描或列印時，紙張皆能順利地通過饋紙路徑 L1 以接受掃描/列印單

元 120 進行相關影像處理。然而值得注意的是，為讓事務機 100 亦能以相同的饋紙路徑 L1 進行名片 200 的列印/掃描動作，本發明的事務機 100 除了設置抵接於饋紙滾輪 130 的多個惰輪 140A、140B 之外，其中在饋紙路徑 L1 上，任意相鄰的兩個惰輪 140A、140B 之間的路徑長度，會小於名片 200 的一尺寸。

舉例來說，現有名片 200 的長、寬尺寸包括 5 釐米 (cm) × 9.4 (cm) 釐米或 10 釐米 (cm) × 9.4 釐米 (cm)，故而在本實施例中，相鄰兩個惰輪 140A、140B 分別與饋紙滾輪 130 的抵接點 A1、A2，其之間的路徑長度會小於上述名片 200 的尺寸。據此，名片 200 在饋紙路徑 L1 上的傳送過程中，會分別被至少兩個惰輪 140A、140B 與饋紙滾輪 130 所夾持，進而確保在名片 200 的傳送過程中不會發生卡紙的情形。在本實施例中僅繪示兩個惰輪 140A、140B 作為代表，本發明並未對此予以限制，亦即藉由兩個以上的惰輪分別與饋紙滾輪 130 抵接的設計方式，皆可適用於本發明。

另一方面，取紙滾輪 150、分紙滾輪 160 與出紙滾輪 170 分別在饋紙路徑 L1 上的抵接點 A3、A4 與 A5 亦與上述抵接點 A1、A2 相同，亦即這些抵接點 A1 至 A5，其在饋紙路徑 L1 上任意兩個相鄰的抵接點會符合上述路徑長度小於名片 200 的尺寸的條件需求。

此外，在本實施例中，饋紙路徑 L1 具有至少一彎折 C1，且饋紙滾輪 130 位在此彎折 C1 處，而饋紙滾輪 130

的半徑實質上小於或等於此彎折 C1 的曲率半徑。此舉主要在於有效地降低事務機 100 的外觀大小，而使其具有輕量化的外形。然由於名片 200 的硬度（剛性）大於紙張，因此饋紙路徑 L1 的彎折 C1 容易造成名片 200 折損的情形發生。據此，本發明除了讓多個惰輪 140A、140B 能分別與饋紙滾輪 130 抵接之外，饋紙滾輪 130 的直徑亦須大於或等於各惰輪 140A、140B 的直徑的 1.75 倍。

換句話說，藉由增加饋紙滾輪 130 的直徑，除了讓惰輪 140A、140B 抵接其上而確保對名片 200 的夾持效果外，亦能降低饋紙路徑 L1 的彎曲程度，而讓名片能順利地通過惰輪 140、140B 與饋紙滾輪 130 之間的饋紙路徑 L1。

圖 3 是圖 1 的事務機於另一狀態的示意圖。請同時參考圖 1 與圖 3，在本實施例中，基座 112 具有一開口 E3，而機體 110 還包括一彈性件 116，其中上蓋 114 組裝至基座 112 並封閉此開口 E3。在此，開口 E3 用以作為事務機 100 故障排除時結構之一。舉例來說，當事務機 100 發生卡紙情形時，可藉由將上蓋 114 從基座 112 拆除而使饋紙路徑 L1 的局部從開口 E3 處暴露，藉以讓使用者便於從此處受損的紙張或名片 200 移除。

此外，彈性件 116 例如是一金屬彈臂，其連接在上蓋 114 與其中一惰輪 140A 之間，故而當上蓋 114 從基座 112 拆離時，亦能使惰輪 140A 隨上蓋 114 移離饋紙路徑 L1，以方便使用者取出饋紙路徑 L1 上的紙張或名片 200。再者，當上蓋 114 組裝至基座 112 後，除藉由上蓋 114 與彈

性件 116 而提供惰輪 140A 抵接至饋紙滾輪 130 的徑向力。此舉亦可使惰輪 140A 與饋紙滾輪 130 之間維持徑向可活動的狀態（如圖 1 與圖 2 以虛線所繪示之惰輪 140A 之狀態）。換句話說，藉由彈性件 116 的彈性而使惰輪 140A 在抵接饋紙滾輪 130 之外，還能隨著饋紙路徑 L1 上紙張或名片 200 的厚度而調整其與饋紙滾輪 130 的間距，進而可增加事務機 100 的對於紙張或名片 200 的厚度適用範圍。

綜上所述，在本發明的上述實施例中，藉由將多個惰輪分別抵接至饋紙滾輪，且任意兩個相鄰的惰輪，其分別與饋紙滾輪的兩個抵接點之間的路徑長度小於名片的尺寸，故而讓名片在饋紙路徑上被傳送的過程中會被至少兩個惰輪與饋紙滾輪所夾持，而使名片能順利地在饋紙路徑上被傳送。

再者，藉由加大饋紙滾輪，使其直徑大於或等於惰輪直徑的 1.75 倍，而讓饋紙路徑於此處的彎折程度降低，進而保持名片在此處的饋送過程中不因此而受損。

經由上述配置，讓事務機以相同的饋紙路徑便能進行一般紙張與名片的列印/掃描動作，進而降低其製造成本與工作效率。

雖然本發明已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，故本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

圖 1 是依照本發明一實施例的一種事務機的局部側視圖。

圖 2 是圖 1 的事務機於饋紙時的示意圖。

圖 3 是圖 1 的事務機於另一狀態的示意圖。

【主要元件符號說明】

100：事務機	170：出紙滾輪
110：機體	200：紙張或名片
112：基座	A1、A2、A3、A4、A5：
114：上蓋	抵接點
116：彈性件	C1：彎折
120：列印/掃描單元	E1：入紙口
130：饋紙滾輪	E2：出紙口
140A、140B：惰輪	E3：開口
150：取紙滾輪	L1：饋紙路徑
160：分紙滾輪	

七、申請專利範圍：

1. 一種事務機，適於列印/掃描一紙張或一名片，該事務機包括：

一機體，具有一饋紙路徑；

一列印/掃描單元，配置在該機體內且位在該饋紙路徑上，以對經過該饋紙路徑的該紙張或該名片進行列印/掃描；

一饋紙滾輪，配置在該機體內且位在該饋紙路徑上；

複數個惰輪，配置在該機體內且位在該饋紙路徑上且分別抵接該饋紙滾輪，其中在該饋紙路徑上，任意相鄰的兩個惰輪與該饋紙滾輪的兩個抵接點之間的路徑長度，小於該名片的一尺寸。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的事務機，其中該名片的尺寸包括 5 釐米 (cm) × 9.4 (cm) 釐米或 10 釐米 (cm) × 9.4 釐米 (cm)。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述的事務機，其中該饋紙滾輪的直徑大於或等於各該惰輪的直徑的 1.75 倍。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的事務機，其中該機體還具有一入紙口與一出紙口，該紙張或該名片分別經由該入紙口進入該饋紙路徑，而從該出紙口移出該機體。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述的事務機，還包括：

一取紙滾輪，位在該饋紙路徑上且相鄰該入紙口；

一分紙滾輪，位在該饋紙路徑上且位在該取紙滾輪與該饋紙滾輪之間；以及

一出紙滾輪，位在該饋紙路徑上且相鄰該出紙口。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述的事務機，其中該機體包括：

一基座，具有該饋紙路徑；

一上蓋，可拆卸地組裝至該基座以覆蓋該饋紙路徑；
以及

一彈性件，連接該上蓋與其中一惰輪，當該上蓋相對於該基座移除時，該惰輪隨該上蓋而移離該饋紙路徑，當該上蓋組裝至該基座時，該上蓋與該彈性件驅動該惰輪抵接至該饋紙滾輪。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述的事務機，其中該名片的硬度大於該紙張的硬度。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述的事務機，其中該饋紙路徑具有至少一彎折。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述的事務機，其中該饋紙滾輪位在該彎折處。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述的事務機，其中該饋紙滾輪的曲率半徑小於或等於該彎折的曲率半徑。

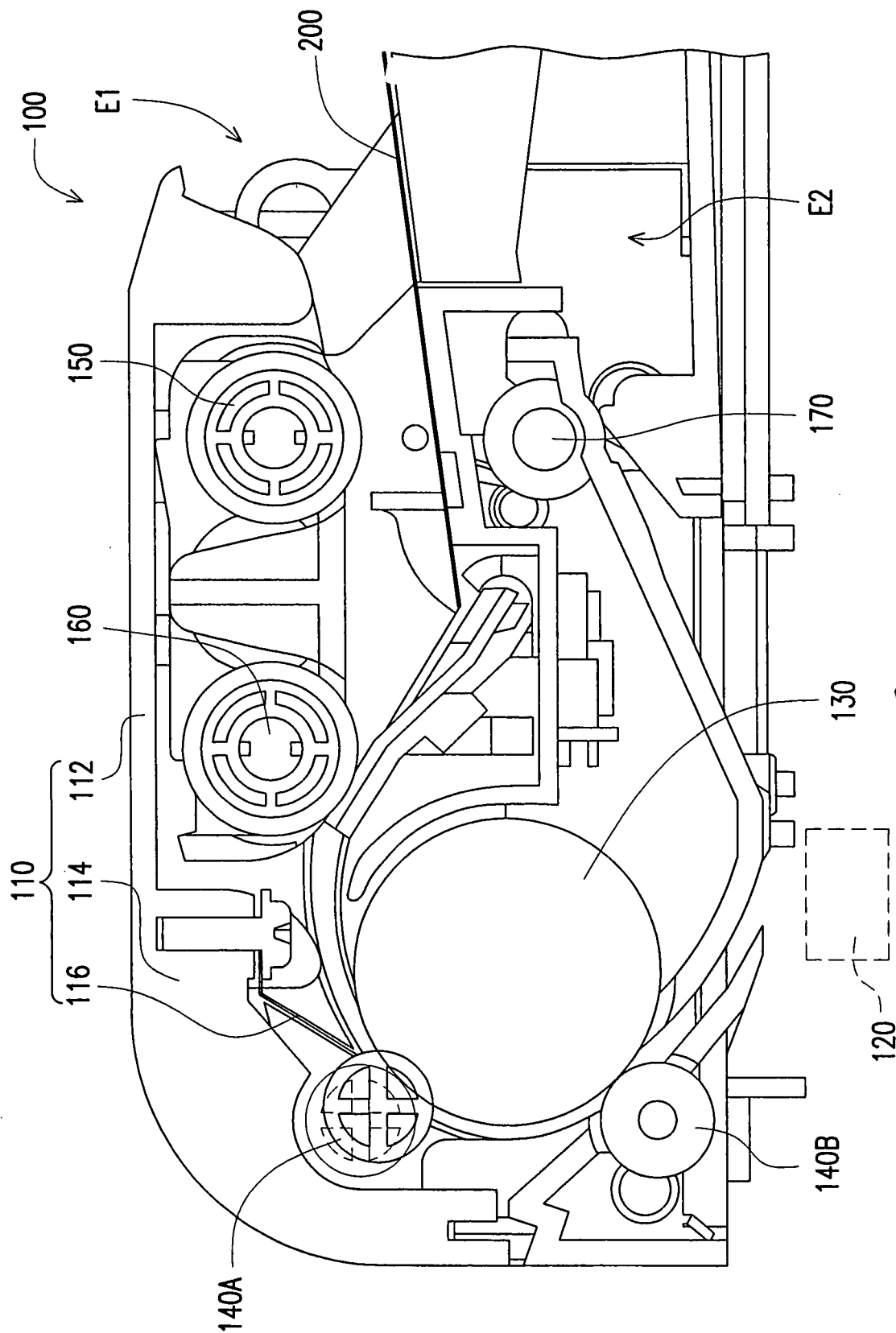


圖 1

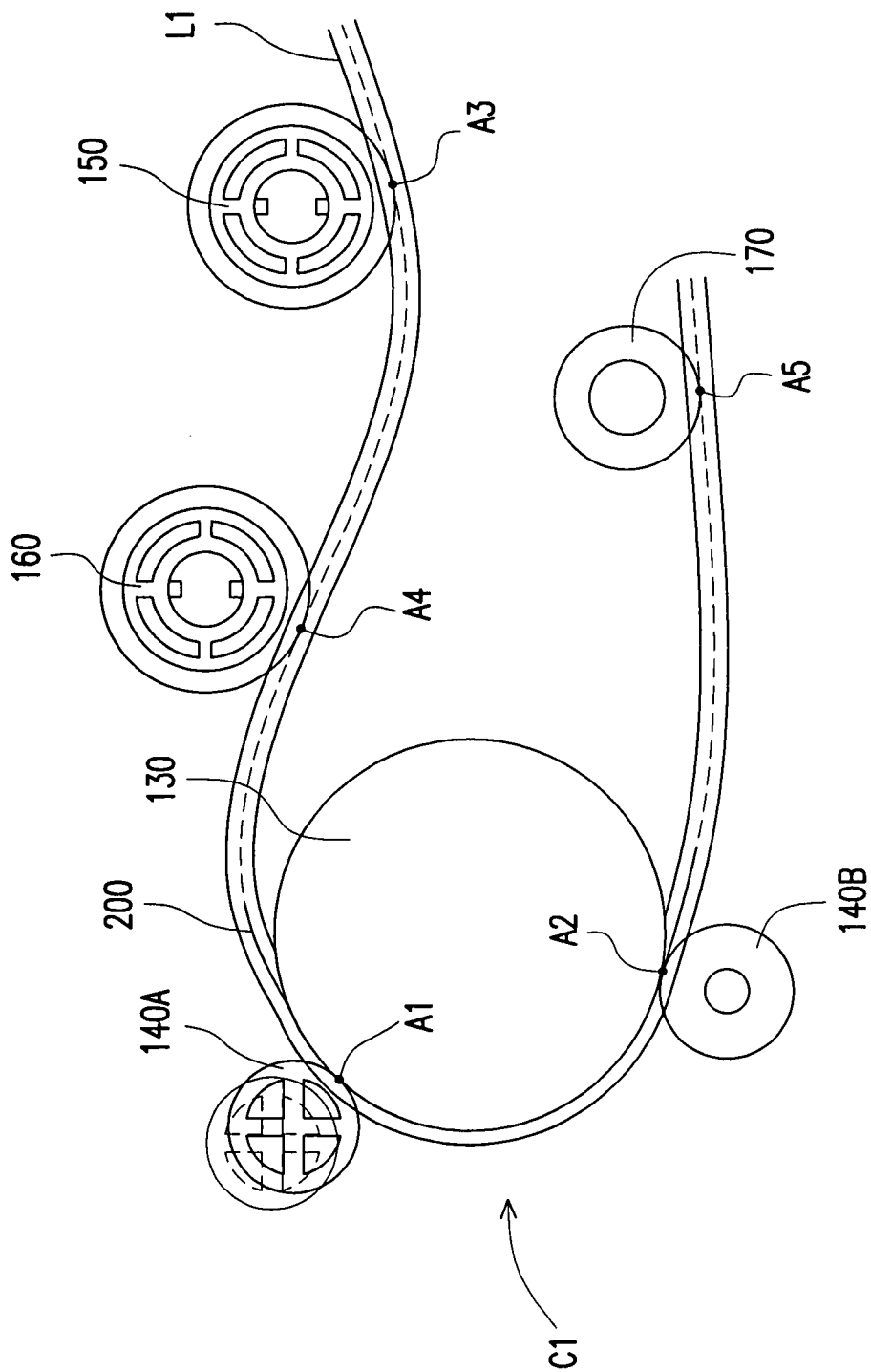


圖 2

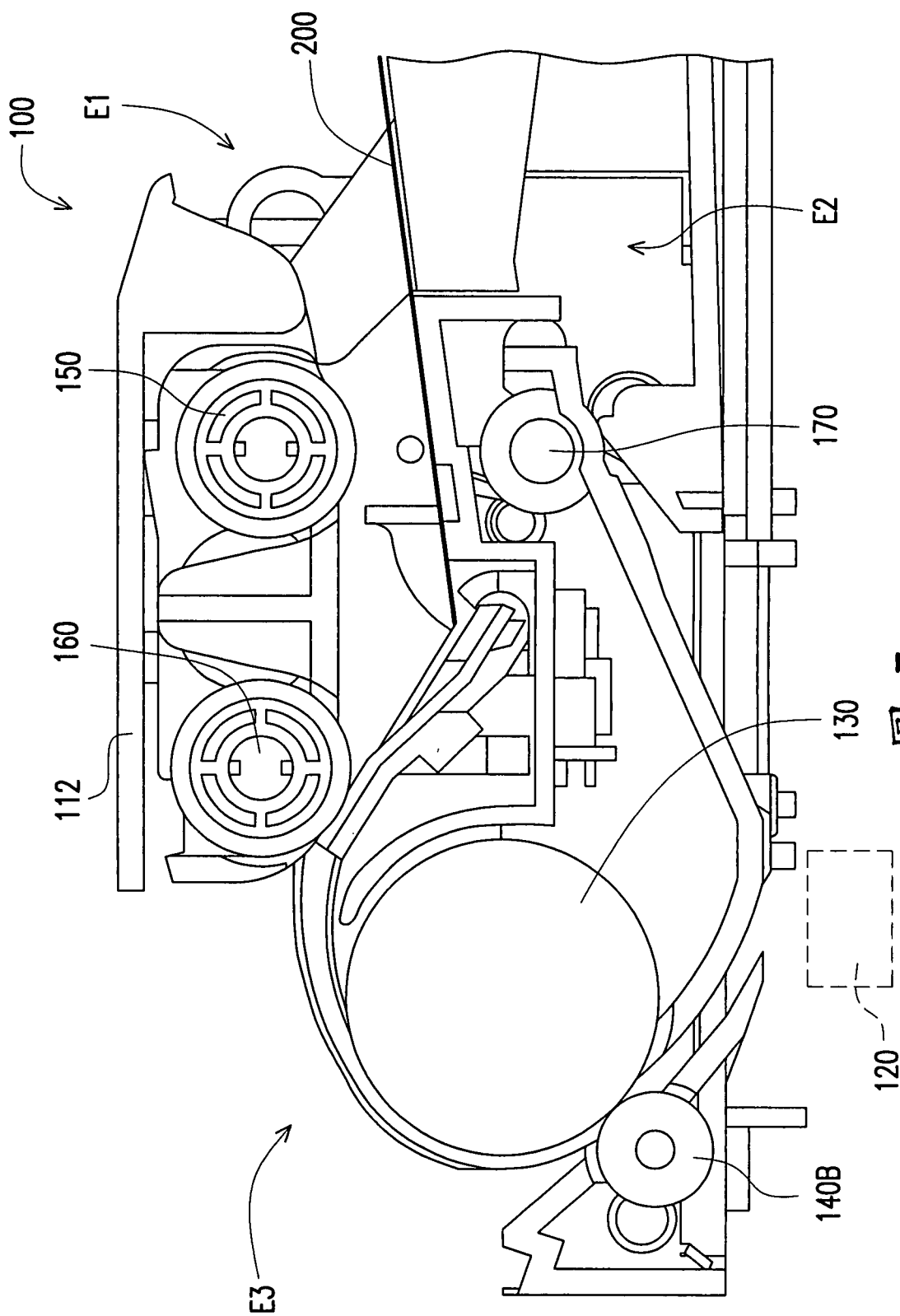


圖 3