



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M559809 U

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 05 月 11 日

(21) 申請案號：106215387

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 19 日

(51) Int. Cl. : **B41L47/26 (2006.01)****B41J13/076 (2006.01)**(71) 申請人：崑強科技股份有限公司(中華民國) FOXLINK IMAGE TECHNOLOGY CO., LTD.
(TW)

新北市土城區中央路四段 49 號

(72) 新型創作人：蔡維翔 TSAI, WEI XIANG (TW)；林敏雄 LIN, MIN HSIUNG (TW)

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：8 共 17 頁

(54) 名稱

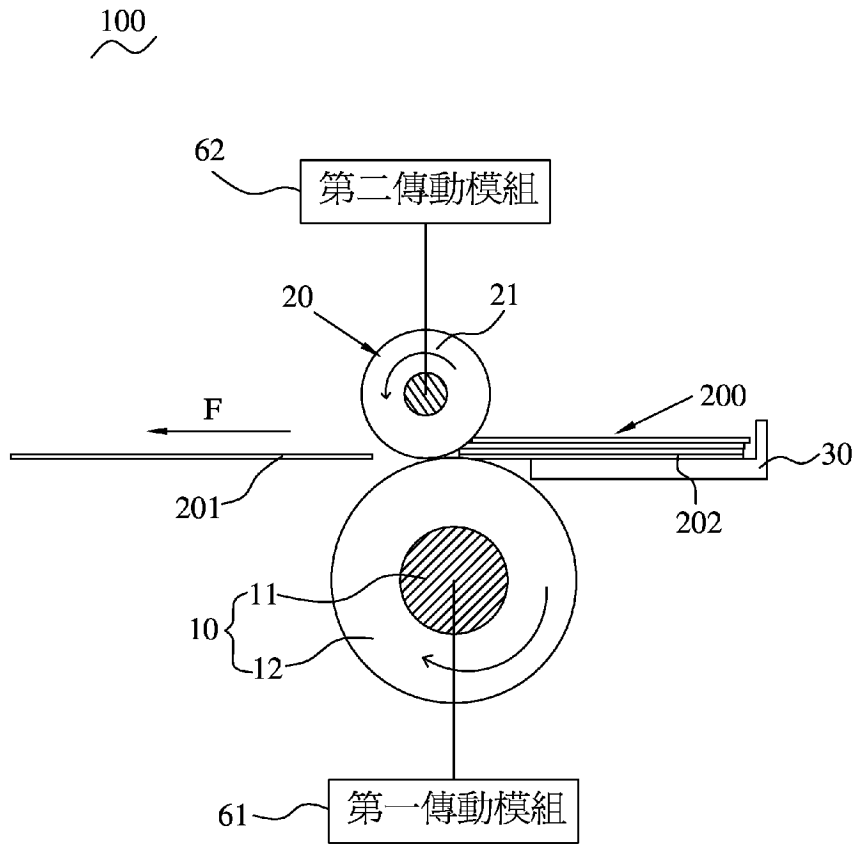
進紙裝置

PAPER FEEDING DEVICE

(57) 摘要

本創作公開一種進紙裝置，裝設於一事務裝置內，用於傳輸紙張，包括一第一傳動模組、一取紙輪組和一分紙輪組；所述取紙輪組包括一取紙輪軸和至少一取紙輪，取紙輪固設於取紙輪軸上，取紙輪軸可旋轉地樞接於事務裝置上並與第一傳動模組連接，第一傳動模組可驅動取紙輪軸順時針或逆時針旋轉；所述分紙輪組可旋轉地樞接於事務裝置上，包括至少一分紙輪，分紙輪的外表面與取紙輪相對的抵靠於取紙輪的外表面上，取紙輪軸順時針或逆時針旋轉時，分紙輪對應於取紙輪向一相反的方向旋轉。本創作進紙裝置能有效防止多張進紙和紙張損傷。

指定代表圖：



符號簡單說明：

100 . . . 進紙裝置

10 . . . 取紙輪組

11 . . . 取紙輪軸

12 . . . 取紙輪

20 . . . 分紙輪組

21 . . . 分紙輪

30 . . . 盛紙盤

200 . . . 紙張

201 . . . 第一紙張

202 . . . 第二紙張

61 . . . 第一傳動模
組

62 . . . 第二傳動模
組

第七圖

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種進紙裝置，裝設於一事務裝置內，用於傳輸紙張，包括：

一第一傳動模組，裝設於所述事務裝置內；

一取紙輪組，包括一取紙輪軸和至少一取紙輪，取紙輪固設於取紙輪軸上，取紙輪軸可旋轉地樞接於事務裝置上並與第一傳動模組連接，第一傳動模組可驅動取紙輪軸順時針或逆時針旋轉；

一分紙輪組，可旋轉地樞接於事務裝置上，包括至少一分紙輪，分紙輪的外表面與取紙輪相對的抵靠於取紙輪的外表面上，取紙輪軸順時針或逆時針旋轉時，分紙輪對應於取紙輪向一相反的方向旋轉，其中，第一傳動模組驅動取紙輪軸和取紙輪逆時針旋轉將紙張拾取並向前饋進時，分紙輪順時針旋轉，取紙輪與分紙輪配合將紙張與其它的紙張分開並帶動紙張繼續向前饋入，當紙張的末端離開取紙輪和分紙輪後，第一傳動模組驅動取紙輪順時針旋轉一預設時間，同時分紙輪逆時針旋轉從而將紙張在饋入時帶進來的其他紙張旋轉至退出取紙輪外表面和分紙輪外表面相抵靠的區域。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述之進紙裝置，其還包括一第二傳動模組，與分紙輪組連接，用以驅動分紙輪組順時針或逆時針旋轉。

【新型說明書】

【中文新型名稱】 進紙裝置

【英文新型名稱】 PAPER FEEDING DEVICE

【技術領域】

【0001】 本創作涉及一種進紙裝置，尤其涉及一種能有效防止多張進紙和紙張損傷的進紙裝置。

【先前技術】

【0002】 按，請參閱第一圖和第二圖，習知的一種進紙裝置100'，包括一傳動模組（圖未示）、一取紙輪組10'、一方向限制器（圖未示）和一分紙輪組20'。所述取紙輪組10'包括一取紙輪軸11'和一固設於取紙輪軸11'上的取紙輪12'，取紙輪軸11'與傳動模組連接，由傳動模組驅動取紙輪軸11'順時針或逆時針旋轉。所述方向限制器固設於取紙輪軸11'上用於限定取紙輪軸11'的旋轉方向，使取紙輪軸11'只能向紙張200'饋入的方向F'旋轉。習知的進紙裝置100'之傳動模組只能驅動取紙輪軸11'逆時針旋轉，當傳動模組驅動取紙輪軸11'順時針旋轉時，方向限制器會限制住取紙輪軸11'，使取紙輪軸11'不能轉動。所述分紙輪組20'包括一分紙輪21'，分紙輪21'的外表面相對的抵靠於取紙輪12'的外表面上。當傳動模組驅動取紙輪軸11'和取紙輪12'逆時針旋轉並帶動紙張200'向內饋入時會帶動分紙輪21'向一相反（順時針）的

方向旋轉，從而對饋入的紙張 2 0 0' 進行分張並將分張好的紙張 2 0 0' 繼續向前饋進。

【0003】 惟，請參閱第三圖，取紙輪 1 2' 在饋紙的過程中，傳動模組驅動取紙輪軸 1 1' 的轉速會根據紙張 2 0 0' 饋入的不同進程而發生變化，當第一紙張 P 1 開始進紙後，第二紙張 P 2 及以後的紙張 2 0 0' 由於第一紙張 P 1 的帶動容易堆積在分紙輪 2 1' 之分紙區域 2 2'（分紙輪 2 1' 外表面之與取紙輪 1 2' 外表面相抵靠的區域）的饋入端，在反復取紙與進紙過程中，第二紙張 P 2 及以後的紙張 2 0 0' 會因取紙輪 1 2' 的加減速或正在饋入的紙張 2 0 0' 饋入時瞬間的速度變化而緩慢的往前推進，使第二紙張 P 2 及以後的紙張 2 0 0' 進入取紙輪 1 2' 外表面和分紙輪 2 1' 外表面相抵靠的區域，最終導致多張進紙或紙張 2 0 0' 在饋入時造成損傷。

【0004】 因此，有必要提供一種能有效防止多張進紙和紙張損傷的進紙裝置。

【新型內容】

【0005】 本創作的目的是針對習知技術存在的缺陷和不足提供一種能有效防止多張進紙和紙張損傷的進紙裝置。

【0006】 為實現上述目的，本創作進紙裝置，裝設於一事務裝置內，用於傳輸紙張，包括一第一傳動模組、一取紙輪組和一分紙輪組；所述第一傳動模組裝設於所述事務裝置內；所述取紙輪組包括一取紙輪軸和至少一取紙輪，取紙輪固設於取紙輪軸上，取紙輪軸可旋轉地樞接於事務裝置上並與第一傳動模組連接，第一傳動模組可驅動取紙輪軸順時針或逆時針旋轉；所述分紙輪組可旋轉地樞接於事務裝置上，包括至少一分紙輪，分紙輪的外表面與取紙輪相對

的抵靠於取紙輪的外表面上，取紙輪軸順時針或逆時針旋轉時，分紙輪對應於取紙輪向一相反的方向旋轉，其中，第一傳動模組驅動取紙輪軸和取紙輪逆時針旋轉將紙張拾取並向前饋進時，分紙輪順時針旋轉，取紙輪與分紙輪配合將紙張與其它的紙張分開並帶動紙張繼續向前饋入，當紙張的末端離開取紙輪和分紙輪後，第一傳動模組驅動取紙輪順時針旋轉一預設時間，同時分紙輪逆時針旋轉從而將紙張在饋入時帶進來的其他紙張旋轉至退出取紙輪外表面和分紙輪外表面相抵靠的區域。

【0007】 如上所述，本創作進紙裝置藉由取紙輪軸上不設置方向限制器，第一傳動模組可驅動取紙輪順時針或逆時針旋轉，取紙輪在進行逆時針旋轉取紙前，需先順時針旋轉一預設時間，將紙張在饋入時帶進來的其他紙張旋轉至退出取紙輪外表面和分紙輪外表面相抵靠的區域，從而有效防止多張進紙和紙張損傷。

【圖式簡單說明】

【0008】 第一圖係習知的進紙裝置之示意圖。

第二圖係第一圖所示習知的進紙裝置進紙時的示意圖。

第三圖係習知的進紙裝置之第一紙張饋入時帶動第二紙張進入取紙輪外表面和分紙輪外表面相抵靠的區域的示意圖。

第四圖係本創作進紙裝置一種實施例之示意圖。

第五圖係第四圖所示本創作進紙裝置進紙時的示意圖。

第六圖係第四圖所示本創作進紙裝置之第一紙張饋入時帶動第二紙張進入取紙輪外表面和分紙輪外表面相抵靠的區域的示意圖。

第七圖係第六圖所示本創作進紙裝置之第一紙張的尾部離開後，第一傳動模組驅動取紙輪順時針旋轉，取紙輪帶動分紙輪逆時針旋轉從而將第一紙張在饋入時帶進來的第二紙張旋轉至退出取紙輪外表面和分紙輪外表面相抵靠的區域的示意圖。

第八圖係本創作進紙裝置第二種實施例之示意圖。

【實施方式】

【0009】 為詳細說明本創作之技術內容、構造特徵、所達成的目的及功效，以下茲例舉實施例並配合圖式詳予說明。

【0010】 請參閱第四圖，本創作進紙裝置100，裝設於一事務裝置（圖未示）內，用於傳輸紙張200，包括一第一傳動模組61、一取紙輪組10和一分紙輪組20。

【0011】 請續參閱第四圖，所述事務裝置為打印機或掃描儀等，該事務裝置包括一主體部（圖未示）和一樞接蓋設於主體部上的上蓋（圖未示）。所述上蓋和主體部之間形成有一饋紙通道（圖未示），本創作進紙裝置100用於將待掃描或打印的紙張200拾取並饋入饋紙通道。

【0012】 請參閱第四圖和第五圖，所述主體部的一側固設有一與饋紙通道連通的盛紙盤30，所述待掃描或打印的紙張200上下堆疊的裝設於盛紙盤30內。所述取紙輪組10包括一取紙輪軸11和至少一取紙輪12，所述取紙輪軸11可旋轉的樞接於事務裝置之主體部上，所述取紙輪12固設於取紙輪軸11上並凸伸出主體部的上表面。定義位於盛紙盤30內最下端的紙張200為第一紙張201，定義位於第一紙張201上表面的一張紙為第二紙張202。所述第一紙張201的饋入端抵靠於取紙輪12的表面。所述取紙輪

軸 1 1 與第一傳動模組 6 1 連接，第一傳動模組 6 1 可驅動取紙輪軸 1 1 順時針或逆時針旋轉。

【0013】 請續參閱第四圖，所述分紙輪組 2 0 可旋轉的樞接於事務裝置之上蓋上，所述分紙輪組 2 0 包括至少一分紙輪 2 1，所述分紙輪 2 1 凸伸出上蓋的下表面，所述分紙輪 2 1 的外表面與取紙輪 1 2 相對的抵靠於取紙輪 1 2 的外表面上，其中，第一傳動模組 6 1 驅動取紙輪軸 1 1 和取紙輪 1 2 旋轉時帶動分紙輪 1 2 對應於取紙輪 1 2 向一相反的方向旋轉。

【0014】 請參閱第四圖和第七圖，本創作進紙裝置 1 0 0 的工作流程如下：當使用者下達開始掃描或者打印的指令後，第一傳動模組 6 1 驅動取紙輪軸 1 1 和取紙輪 1 2 朝紙張 2 0 0 饋入的方向 F（逆時針）旋轉將第一紙張 2 0 1 拾取並向前饋進，取紙輪 1 2 旋轉時並帶動分紙輪 2 1 向紙張 2 0 0 饋入的相反的方向（順時針）旋轉，取紙輪 1 2 與分紙輪 2 1 配合將第一紙張 2 0 1 與第二紙張 2 0 2 及其它的紙張 2 0 0 分開並帶動第一紙張 2 0 1 繼續向前饋入，當第一紙張 2 0 1 的末端離開取紙輪 1 2 和分紙輪 2 1 後，第一傳動模組 6 1 驅動取紙輪 1 2 順時針旋轉，取紙輪 1 2 帶動分紙輪 2 1 逆時針旋轉一預設時間從而將第一紙張 2 0 1 在饋入時帶進來的第二紙張 2 0 2 及其他紙張 2 0 0 旋轉至退出取紙輪 1 2 外表面和分紙輪 2 1 外表面相抵靠的區域，然後，第一傳動模組 6 1 再驅動取紙輪 1 2 逆時針旋轉進行第二次取紙，其分紙輪 2 1 會結合取紙輪 1 2 做第二次分紙的動作。從第二紙張 2 0 2 開始，其後每次取紙輪 1 2 在進時逆時針取紙前，需先順時針旋轉一預設時間，將上一紙張 2 0 0 在饋入時帶進來的其他紙張 2 0 0 旋轉至退出取紙輪 1 2 外表面和分紙輪 2 1 外表面相抵靠的區域，從而有效防止多張進紙和紙張 2 0 0 損傷。

【0015】 請結合第四圖參閱第八圖，本創作進紙裝置 1 0 0 之另一種實施例，在該實施例中，進紙裝置 3 0 0 還包括一第二傳動模組 6 2，與分紙輪組 4 0 0 連接，第二傳動模組 6 2 可驅動分紙輪 4 0 順時針或逆時針旋轉，即參照進紙裝置 1 0 0，當第一傳動模組 6 1 驅動取紙輪 5 0 0 逆時針旋轉時，第二傳動模組 6 2 驅動分紙輪 4 0 順時針旋轉，當第一傳動模組 6 1 驅動取紙輪 5 0 0 順時針旋轉時，第二傳動模組 6 2 驅動分紙輪 4 0 逆時針旋轉，本實施例進紙裝置 3 0 0 具有與進紙裝置 1 0 0 相同的功能。

【0016】 如上所述，本創作進紙裝置 1 0 0 藉由取紙輪軸 1 1 上不設置方向限制器，第一傳動模組 6 1 可驅動取紙輪 1 2 順時針或逆時針旋轉，從第二紙張 2 0 2 開始，其後每次取紙輪 1 2 在進行逆時針旋轉取紙前，需先順時針旋轉一預設時間，將上一紙張 2 0 0 在饋入時帶進來的其他紙張 2 0 0 旋轉至退出取紙輪 1 2 外表面和分紙輪 2 1 外表面相抵靠的區域，從而有效防止多張進紙和紙張 2 0 0 損傷。

【符號說明】

【0017】	1 0	取紙輪組	1 1	取紙輪軸
	3 0	盛紙盤	2 0 0	紙張
	2 0 1	第一紙張	2 0 2	第二紙張
	1 0 0、3 0 0	進紙裝置		
	1 2、5 0 0	取紙輪		
	2 0、4 0 0	分紙輪組		
	2 1、4 0	分紙輪		
	6 1	第一傳動模組	6 2	第二傳動模組



【新型摘要】

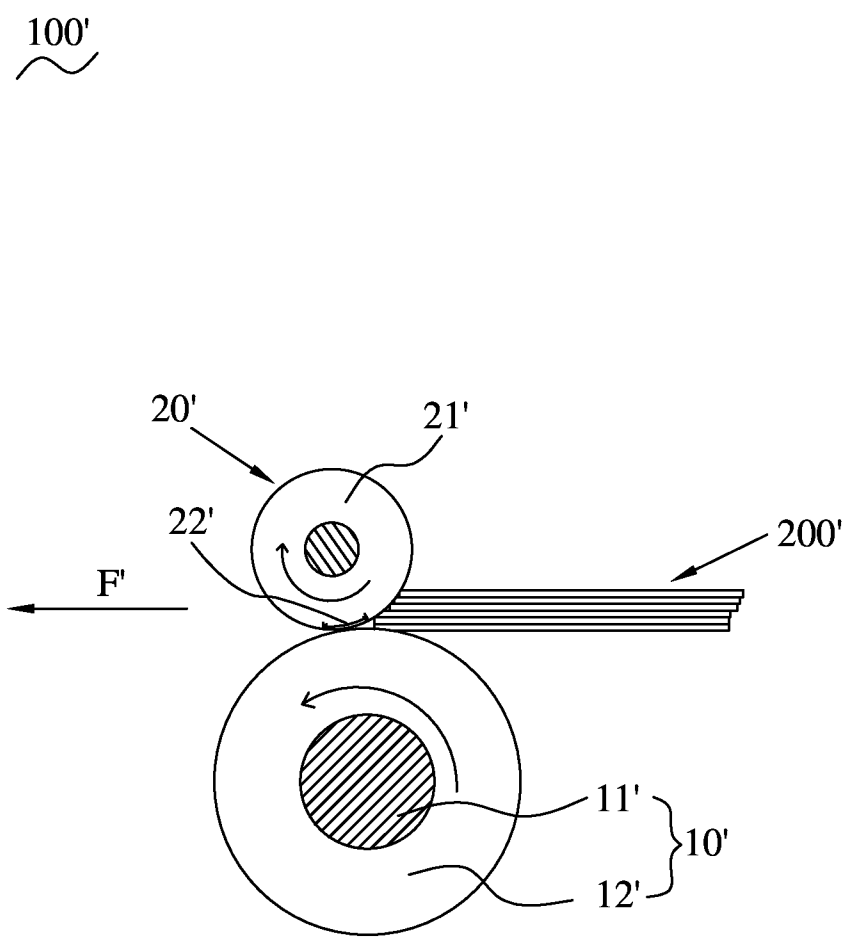
【中文新型名稱】 進紙裝置

【英文新型名稱】 PAPER FEEDING DEVICE

【中文】

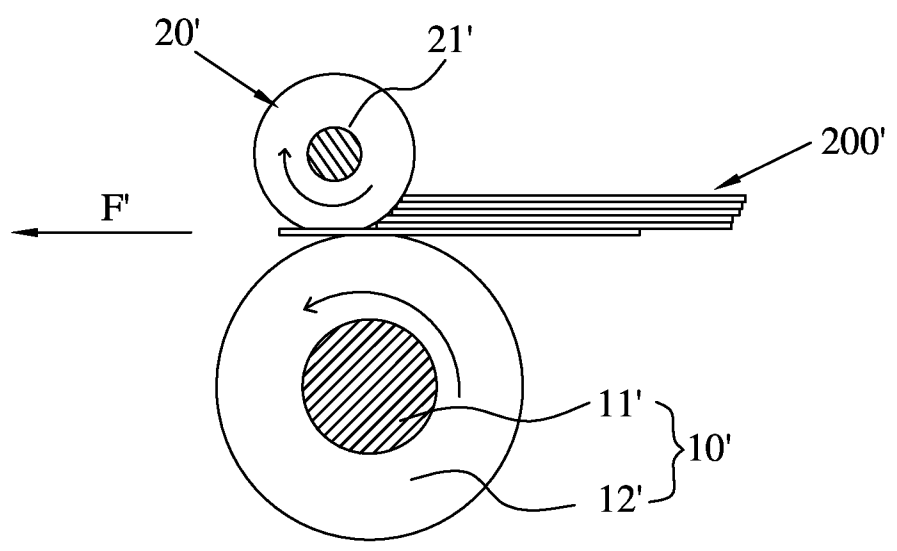
本創作公開一種進紙裝置，裝設於一事務裝置內，用於傳輸紙張，包括一第一傳動模組、一取紙輪組和一分紙輪組；所述取紙輪組包括一取紙輪軸和至少一取紙輪，取紙輪固設於取紙輪軸上，取紙輪軸可旋轉地樞接於事務裝置上並與第一傳動模組連接，第一傳動模組可驅動取紙輪軸順時針或逆時針旋轉；所述分紙輪組可旋轉地樞接於事務裝置上，包括至少一分紙輪，分紙輪的外表面與取紙輪相對的抵靠於取紙輪的外表面上，取紙輪軸順時針或逆時針旋轉時，分紙輪對應於取紙輪向一相反的方向旋轉。本創作進紙裝置能有效防止多張進紙和紙張損傷。

【新型圖式】

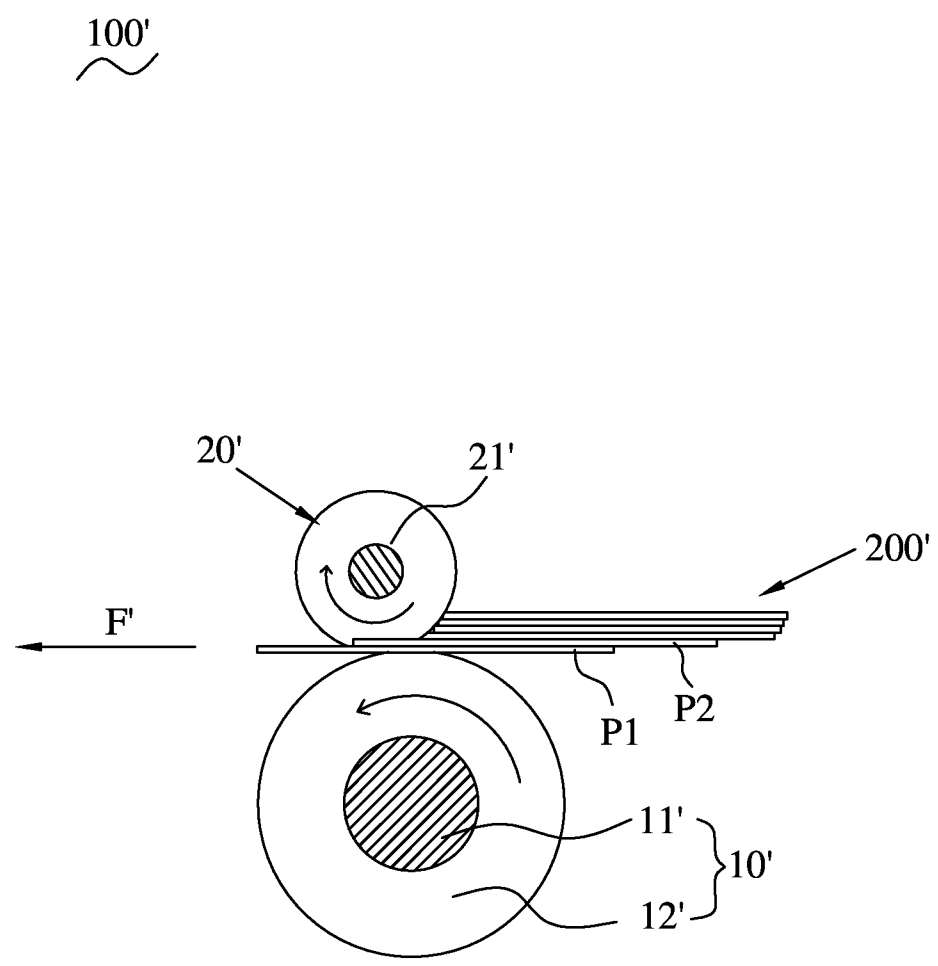


第一圖

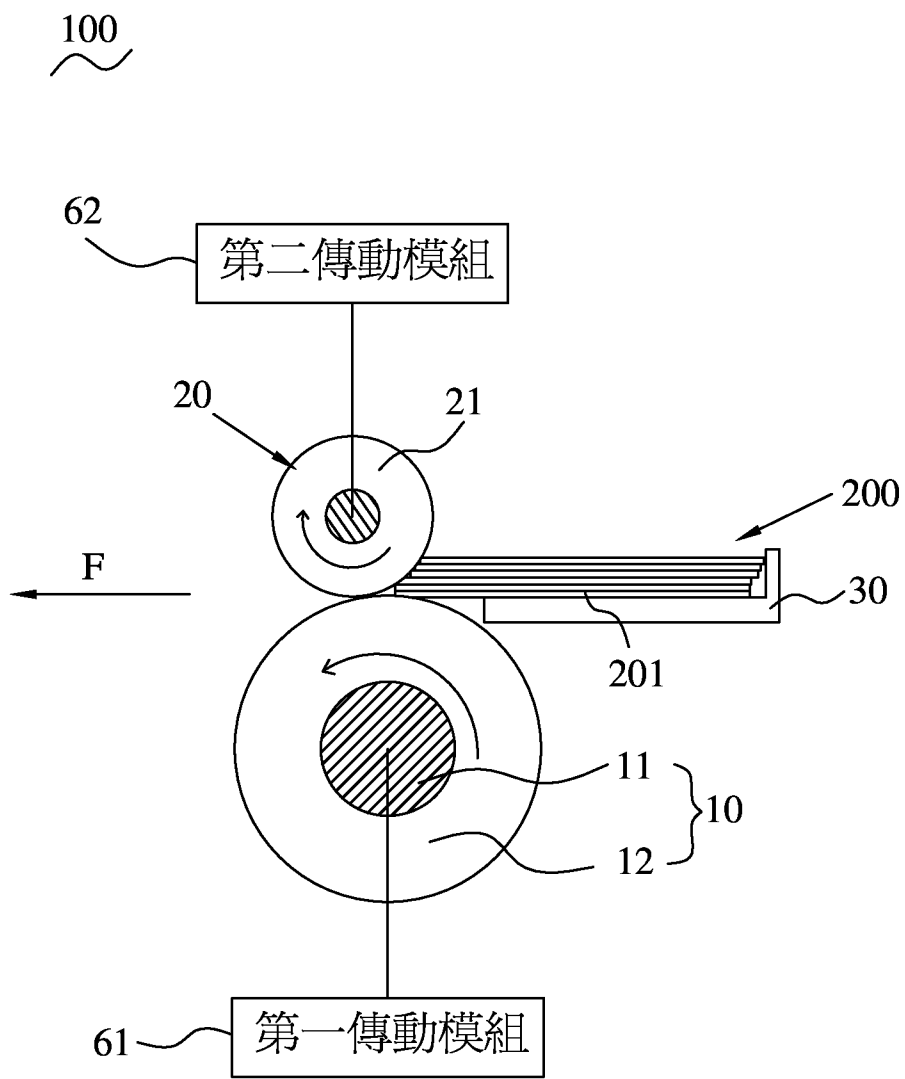
100'
~



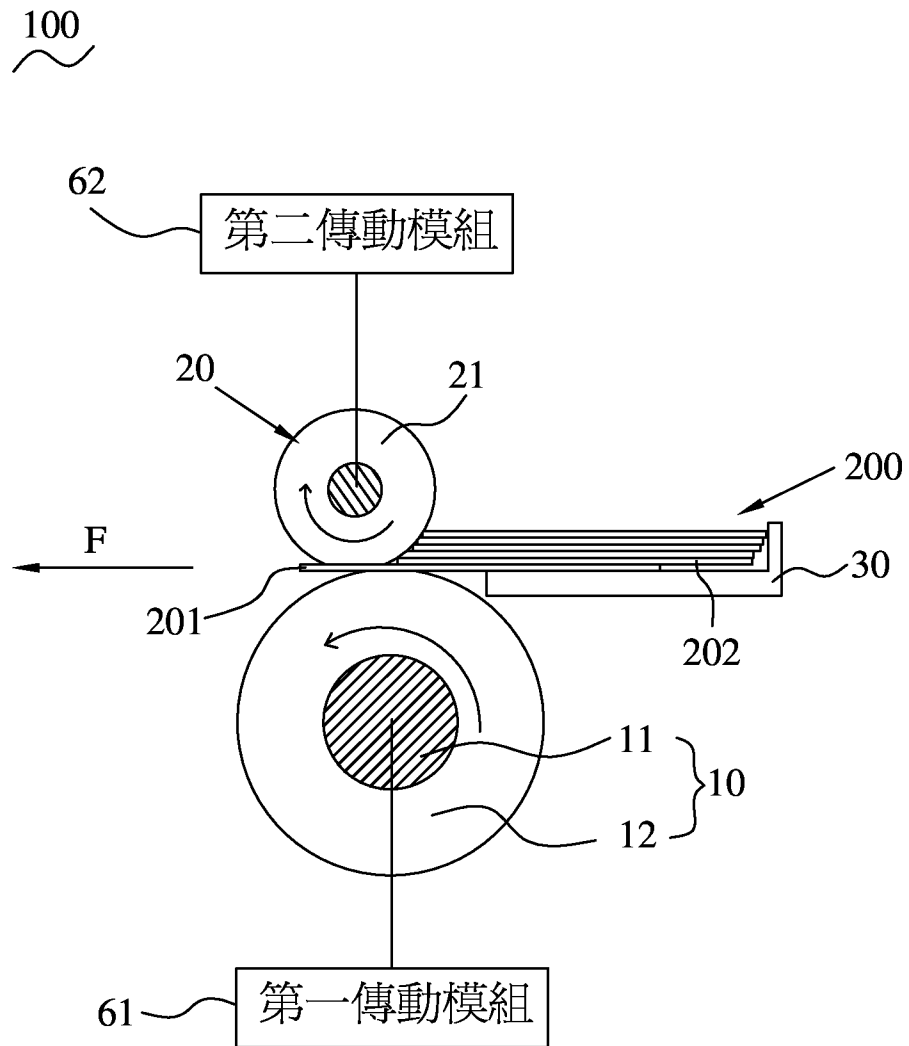
第二圖



第三圖

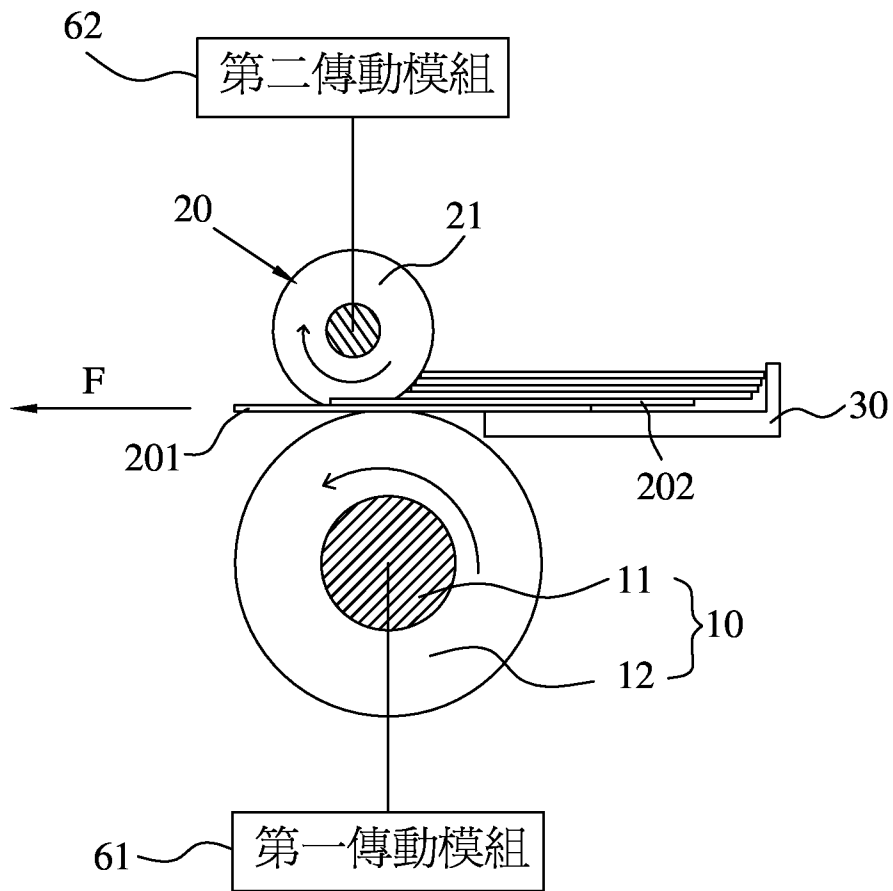


第四圖

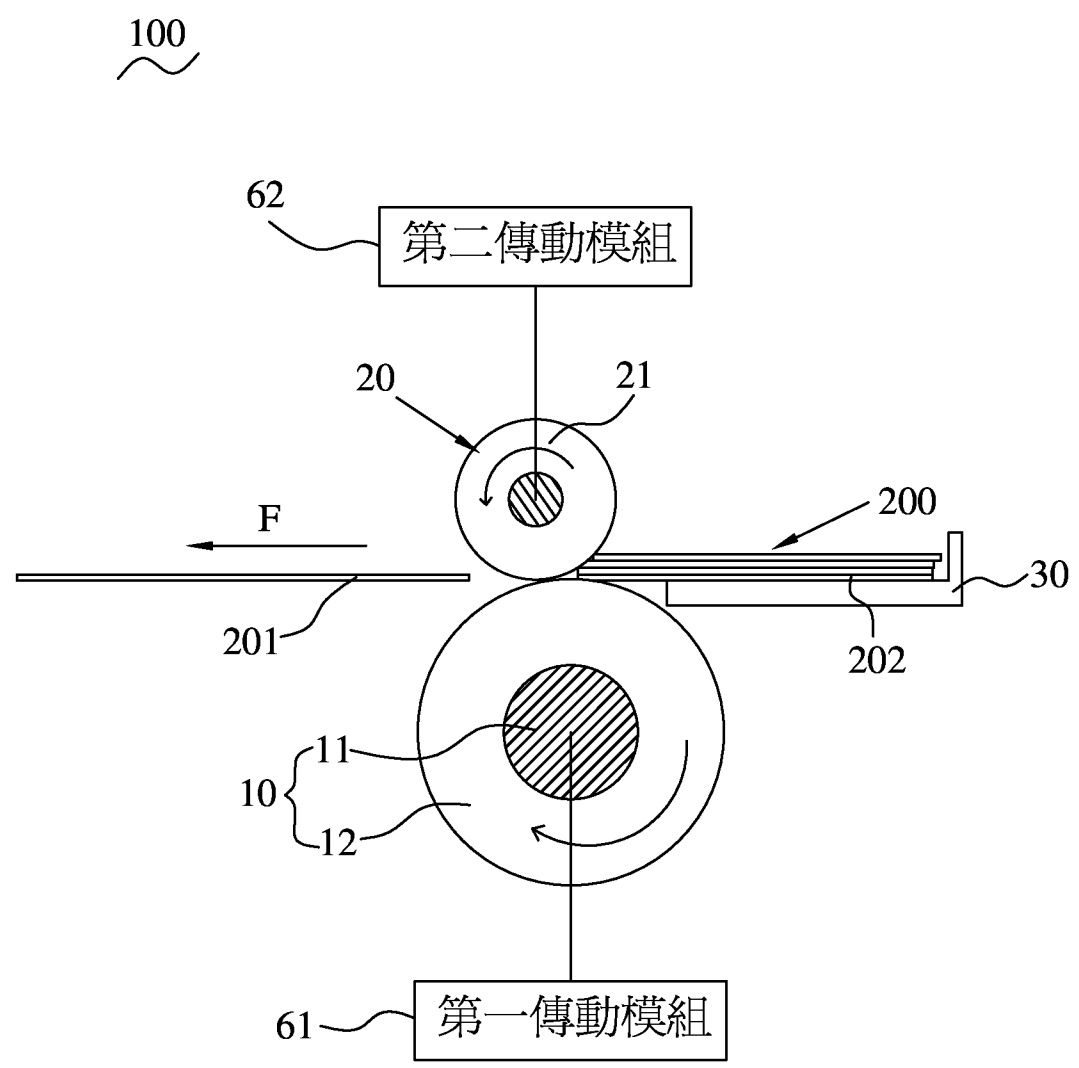


第五圖

100

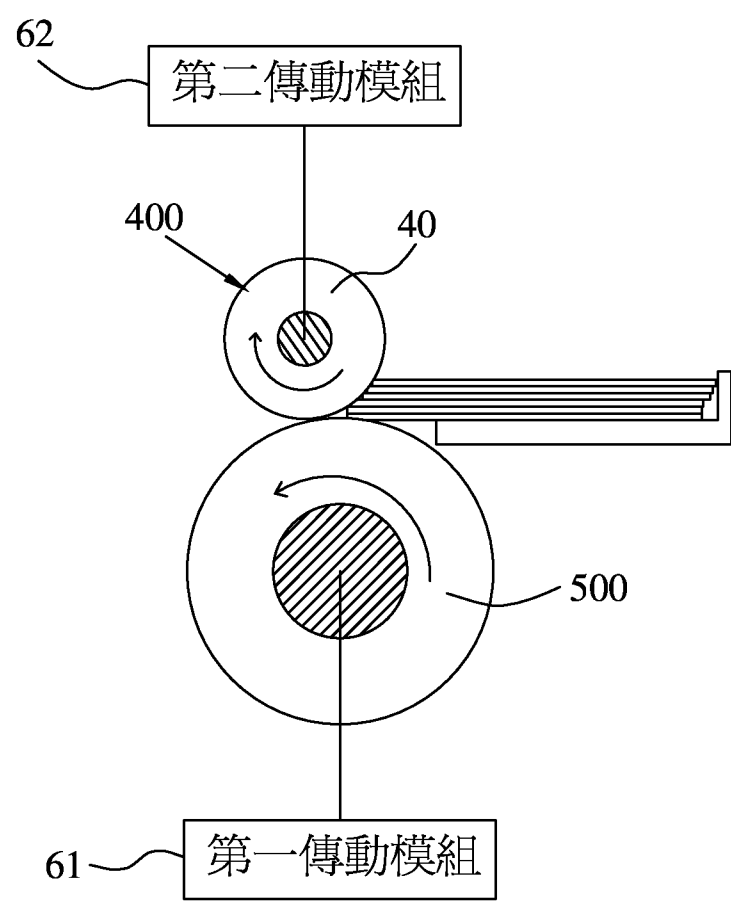


第六圖



第七圖

300



第八圖

【指定代表圖】 第（七）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1 0 0	進紙裝置	1 0	取紙輪組
1 1	取紙輪軸	1 2	取紙輪
2 0	分紙輪組	2 1	分紙輪
3 0	盛紙盤	2 0 0	紙張
2 0 1	第一紙張	2 0 2	第二紙張
6 1	第一傳動模組	6 2	第二傳動模組