



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I500528 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：100131843

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 05 日

(51)Int. Cl. : **B41N1/08 (2006.01)****B41L17/22 (2006.01)**

(30)優先權：2010/09/16 歐洲專利局

10009666.8

(71)申請人：巴柏斯特合資公司(瑞士) BOBST S.A. (CH)

瑞士

(72)發明人：芭杜克斯 佛德瑞克 (CH)

(74)代理人：閻啟泰

(56)參考文獻：

CN 2601752Y

FR 2913914A1

US 7424903B2

審查人員：傅國恩

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

用於打印機的箔片引導裝置

FOIL GUIDING DEVICE FOR STAMPING MACHINE

(57)摘要

本發明係關於用於在平板壓機 310 之入口處引導至少一個打印箔片 410 的引導裝置 10。

本發明值得注意之處在於引導裝置 10 包含轉向部件 20，該轉向部件 20 經裝設而具有在工作位置與維護位置之間移動的能力，在該工作位置中，該轉向部件 20 能夠在給定饋送平面中將每一打印箔片 410 導引至平板壓機 310 中，在該維護位置中，該轉向部件 20 置放於使用者可直接進接之空間中。

The present invention relates to a Guiding device 10 for guiding at least one stamping foil 410 at the inlet to a platen press 310.

The invention is notable in that the Guiding device 10 comprises a diverting member 20 which is mounted with the ability to move between a work position in which the diverting member 20 is able to direct each stamping foil 410 into the platen press 310 in a given feed plane, and a maintenance position in which said diverting member 20 is placed in a space directly accessible to a user.

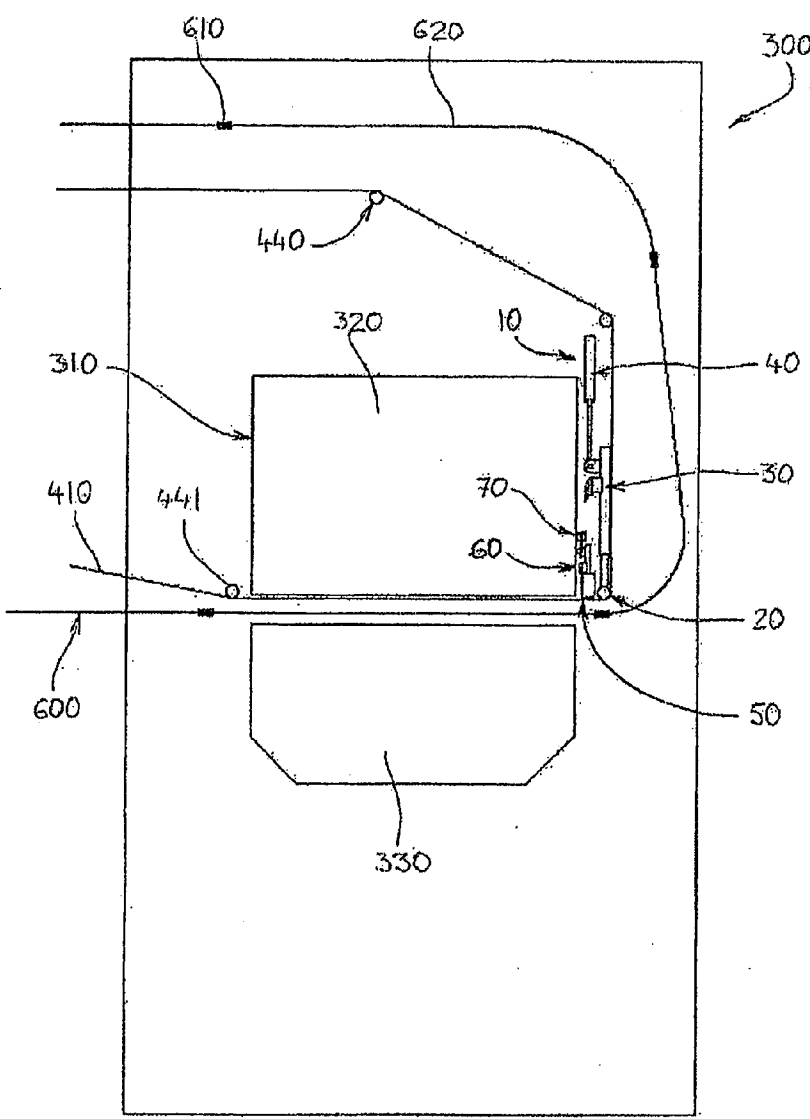


圖2

- 10 . . . 引導裝置
- 20 . . . 轉向部件
- 30 . . . 第一引導構件
- 40 . . . 第一驅動構件
- 50 . . . 固持部件
- 60 . . . 第二引導構件
- 70 . . . 第二驅動構件
- 300 . . . 打印站
- 310 . . . 平板壓機
- 320 . . . 上平板
- 330 . . . 下平板
- 410 . . . 箔片
- 440 . . . 驅動系統
- 441 . . . 轉向桿
- 600 . . . 傳送裝置
- 610 . . . 夾持桿
- 620 . . . 鏈條組

發明專利說明書

公告本

(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：100131843

※申請日：100 9 5

※IPC 分類：

B41N1/08(2006.01)

B41L17/24(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於打印機的箔片引導裝置

FOIL GUIDING DEVICE FOR STAMPING MACHINE

二、中文發明摘要：

本發明係關於用於在平板壓機 310 之入口處引導至少一個打印箔片 410 的引導裝置 10。

本發明值得注意之處在於引導裝置 10 包含轉向部件 20，該轉向部件 20 經裝設而具有在工作位置與維護位置之間移動的能力，在該工作位置中，該轉向部件 20 能夠在給定饋送平面中將每一打印箔片 410 導引至平板壓機 310 中，在該維護位置中，該轉向部件 20 置放於使用者可直接進接之空間中。

三、英文發明摘要：

The present invention relates to a Guiding device 10 for guiding at least one stamping foil 410 at the inlet to a platen press 310.

The invention is notable in that the Guiding device 10 comprises a diverting member 20 which is mounted with the ability to move between a work position in which the

diverting member 20 is able to direct each stamping foil 410 into the platen press 310 in a given feed plane, and a maintenance position in which said diverting member 20 is placed in a space directly accessible to a user.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 2。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10：引導裝置
- 20：轉向部件
- 30：第一引導構件
- 40：第一驅動構件
- 50：固持部件
- 60：第二引導構件
- 70：第二驅動構件
- 300：打印站
- 310：平板壓機
- 320：上平板
- 330：下平板
- 410：箔片
- 440：驅動系統
- 441：轉向桿
- 600：傳送裝置
- 610：夾持桿
- 620：鏈條組

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】

本發明係關於用於在一或多個打印箔片進入平板壓機時引導該一或多個打印箔片之饋送的裝置。

本發明在打印機之領域中得到了尤其有利之應用。

【先前技術】

在已知實務中，藉由打印來印刷文字及/或圖案，換言之，藉由使用壓力將自一或多個打印箔片（通常稱為金屬箔片）獲得之有色或金屬化薄膜塗覆至呈薄片形式之媒介來印刷文字及/或圖案。在工業中，通常使用垂直平板壓機來執行此轉印操作，當連續地饋送打印箔片時，逐薄片地將印刷支撐件引入至垂直平板壓機中。

在標準平板壓機中，在水平地運轉之固定平板與經裝設以便可按照往復垂直移動的形式移動的平板之間執行打印。因為此類型之壓機一般為自動化的，所以設置傳送構件以將每一薄片逐個攜帶至平板之間。在實務中，傳送構件通常為一連串夾持桿，當壓機的兩個平板充分分離時，該等夾持桿中之每一者在將一薄片拉入於壓機的兩個平板之間之前輪流在該薄片的前邊緣處抓取該薄片。

打印箔片自身示意性地由聚酯類型之襯底箔片構成，著色層藉由一層蠟緊固至該襯底箔片。此著色層之外表面自身塗有熱熔黏著劑之塗層。如同薄片之狀況，將打印箔片饋送至壓機按照慣例為自動化的，在此實例中，自動化係藉由能夠退繞該等箔片中之每一者且以顯著地通過平板

壓機之清楚確定的饋送路徑饋送該等箔片中之每一者的驅動系統來實現的。一般而言，此箔片饋送系統組合了沿整個饋送路徑安裝以引導該等箔片之前進的一連串轉向桿以及分別按次序定位於該饋送路徑之下游以驅動該等箔片中之每一者的移動的許多前進軸。

在實務中，因為打印箔片之饋送路徑通過平板壓機，所以轉向桿通常存在於直接接近於該壓機的入口之處。因為安裝了轉向桿之位置控管箔片在平板之間通過，所以轉向桿通常剛性地緊固至壓機的固定部分（一般為上平板）。

然而，此類型之轉向部件具有尤其容易受到污染同時在本質上難以進接的缺點。因此，證實清潔此類型之轉向部件或對其執行機械介入極其困難。

在污染方面，此處尤其注意到金屬化或有色粒子、黏著劑之粒子以及周圍塵埃。轉向桿實際上意欲與打印箔片永久接觸，吾人將回憶起該等打印箔片在一側上具有有色或金屬化薄膜且在另一側上具有黏著劑。因此，在邏輯上，轉向桿將具有迅速受到污染之趨勢。

就可進接性之欠缺而言，此本質上是因以下事實所致：轉向桿安裝於直接接近於平板壓機之入口之處，換言之，安裝於打印機的尤其雜亂之區中。事實上，在此區中，常發現支撐平板壓機之某些工具之底板的鎖定系統、夾持桿之鎖定系統、飛輪，以及夾持桿驅動系統之尤其巨大的元件。

【發明內容】

因此，本發明之標的試圖解決的技術問題為提議一種用於在平板壓機之入口處引導至少一個打印箔片之裝置，此引導裝置將有可能因較容易進行維護而避免先前技術之問題。

根據本發明，所述技術問題之解決方案在於引導裝置包含一轉向部件，該轉向部件經裝設而具有在工作位置與維護位置之間移動的能力，在該工作位置中，該轉向部件能夠在給定饋送平面（稱為操作平面）中將每一打印箔片導引至平板壓機中，在該維護位置中，該轉向部件置放於使用者可直接進接之空間中。

重要的是，要注重根據本發明之工作位置對應於安裝了先前技術之轉向部件的固定位置。轉向部件之部分之維護位置需要視為新操作位置，理論上，該新操作位置可位於機器之任何自由空間中，只要此空間實質上比專用於工作位置的空間容易進接。

亦必須理解，遍及本文，操作平面表示當平板壓機處於其正常操作模式時應饋送每一打印箔片的平面（圖3）。

在任何情況下，如此定義之本發明具有保證進接轉向部件之優良便利的優點。轉向部件由於其移動能力而可確實移動至機器之易於進接的區中。因此，執行清潔操作或一些任意機械介入變得尤其容易。

本發明亦係關於在隨後之描述的過程期間將變得顯而易見且應單獨或以任何技術上可行的組合予以考慮之特徵。本描述提供非限制性的實施例，意欲提供對本發明之

主旨及本發明可得以體現之方式的較好理解。該描述亦係參看所附圖式而給出。

【實施方式】

圖 1 描繪打印機 1，其意欲用於定製用於奢侈品工業之紙板包裝。此打印機 1 通常稱為鍍金機，按照慣例由許多工作站 100、200、300、400、500 構成，該等工作站彼此相鄰但相互依賴以便形成能夠處理呈薄片形式之一連串支撐件的單位組件。因此存在饋送器 100、饋送台 200、打印站 300、箔片饋送及回收站 400 與傳遞站 500。亦設置傳送裝置 600 以將每一薄片自饋送台 200 之出口個別地向前移動至傳遞站 500，包括通過打印站 300。

印刷機 1 之各部分 100、200、300、400、500、600 在其結構方面或其操作方面自先前技術為完全已知的，且因此本文將不對其詳細描述。

將僅作出如下規定，在此特定具體實例（僅作為實例而選擇）中，饋送器 100 係經由一連串托板來饋送，複數個紙板之薄片堆疊於該等托板中之每一者上。藉由吸取式夾持部件連續地將此等薄片自堆疊之頂部取走，該吸取式夾持部件輸送該等薄片直至直接鄰近之饋送台 200。

在饋送台 200 處，該等薄片由吸取式夾持部件安放為一層，此意謂以部分重疊接連地安放該等薄片。接著藉由帶式傳送機構沿平台 210 朝打印站 300 驅動整個層。在該層之末端處，使用前端及側面定位裝置準確地系統地定位前導薄片。

恰好位於饋送台 200 之後的工作站因此為打印站 300。打印站 300 具有藉由熱打印將某金屬化薄膜塗覆至每一薄片的功能，該金屬化薄膜在此具體實例中來自單一打印箔片 410。為了執行該操作，打印站 300 使用平板壓機 310，其中打印操作係以習知方式在固定之加熱上平板 320 與經裝設而具有按照往復垂直移動的方式來移動之能力的下平板 330 之間執行。

打印站 300 之下游為箔片饋送及回收站 400。如其名稱暗示，此站起雙重作用，此係因為其具有向機器饋送打印箔片 410 之任務及一旦用過該箔片便將其移除之任務兩者。

在此特定具體實例中，箔片 410 以習知方式以捲繞形式圍繞經裝設以便可旋轉之饋送卷軸 420 而儲存。同樣，在通過平板壓機 310 後，箔片 410 圍繞經裝設以便可旋轉之拉緊卷軸 430 而捲繞。

在箔片 410 之儲存點與拉緊點之間，箔片 410 由驅動系統 440 驅動向前，該驅動系統 440 能夠使箔片 410 前進一給定距離並沿顯著地通過平板壓機 310 之確定的饋送路徑而前進。此箔片驅動系統 440 主要在一端由沿饋送路徑安裝以引導箔片 410 之移動的一連串轉向桿 441 構成，且在另一端由前進軸 442 與壓輥 443 之組合構成，前進軸 442 及壓輥 443 定位於該饋送路徑之下游以便驅動該箔片 410 向前。

在印刷機 1 中處理薄片之程序結束於傳遞站 500，傳遞站 500 之主要功能為將已處理之薄片重新形成為一堆疊。

為了執行該操作，傳送裝置 600 經配置以在每一薄片返回至與此新堆疊成一直線時自動釋放此薄片。該薄片接著筆直降落至該堆疊之頂部上。

以極其習知之方式，傳送裝置 600 使用一連串夾持桿 610，該等夾持桿 610 經由兩個鏈條組 620 加以裝設而具有橫向平移移動能力，兩個鏈條組 620 沿打印機 1 之每一側側向配置。每一鏈條組 620 以迴路行進，此舉允許夾持桿 610 遵循接連通過打印站 300、饋送及移除站 400 與傳遞站 500 的軌道。

如自圖 2 可見，打印站 300 亦具有能夠在打印箔片 410 進入平板壓機 310 時引導打印箔片 410 之裝置 10。根據本發明之標的，引導裝置 10 包含經裝設而具有移動之能力的轉向部件 20。此移動能力係在工作位置（圖 3）與維護位置（圖 4）之間，在該工作位置中，轉向部件 20 能夠在給定饋送平面（稱為操作平面）中將打印箔片 410 導引至平板壓機 310 中，在該維護位置中，該轉向部件 20 定位於使用者可直接進接之空間中。

如自圖 4 清楚可見，在維護位置中，轉向部件 20 置放為距每一打印箔片 410 應在平板壓機 310 內遵循的操作平面某一距離。

以尤其有利之方式，引導裝置 10 設置有能夠引導轉向部件 20 在工作位置與維護位置之間移動的第一引導構件 30。

在此特定具體實例中，第一引導構件 30 由支撐件 31

組成，該支撐件 31 緊固至轉向部件 20 且經裝設以相對於導軌 32 滑動。然而，必須理解，可以等效方式使用任何其他已知之引導構件。

根據本發明之另一有利特徵，引導裝置 10 亦設置有能夠驅動轉向部件 20 在工作位置與維護位置之間移動的第一驅動構件 40。

在此例示性具體實例中，第一驅動構件 40 由直接使支撐件 31 沿導軌 32 滑動之氣動致動器 41 組成。然而，再次言之，可以等效方式使用任何其他已知之驅動構件。此處注意到（例如）許多氣動致動器之組合、一或多個液壓致動器或一線性電動馬達。

根據本發明之一當前較佳具體實例，轉向部件 20 經裝設而具有在與操作平面實質上正交之方向上的平移移動能力，在該操作平面中，會在平板壓機 310 操作時饋送打印箔片 410。

此處必須理解，平移移動可在任何軌道中，換言之可為純直線或圓形軌道，或更一般而言可為曲線軌道或甚至為任何此等移動之任何組合的結果。

在材料方面，轉向部件 20 此處由細長形狀之氣動轉向部件 21 組成，該氣動轉向部件 21 經裝設而具有在工作位置與維護位置之間的橫向平移移動能力。

此氣動轉向部件 21 為完全習知的，此係因為其採用圓形橫截面之管的形式，壓縮空氣流動通過該管，且複數個孔穿過該管之壁，此等孔之目的為允許該壓縮空氣逸出。

因此在管與箔片 410 之間產生的空氣薄膜限制了摩擦力且因此促進了滑動。

亦必須注意，如先前技術之任何氣動轉向部件，根據本發明之轉向部件 20 完全能夠支撐能夠側向地引導所使用之每一打印箔片的饋送之一或多個引導夾。

圖 3 展示操作平面延伸至儘可能接近壓機 310 之上平板 320，以使得可與裝設於該上平板 320 下之打印工具齊平地饋送打印箔片 410。現在，每次執行新印刷工作時需要改變所述工具。為了使此操作能夠易於執行，引導裝置 10 具有允許打印箔片 310 暫時自上平板 320 且因此自操作饋送平面移開之維護位置（圖 5）。

為了執行該操作，根據本發明之另一特定特徵，引導裝置 10 具有經裝設而具有移動之能力的固持部件 50。固持部件 50 的移動能力在於被動位置（圖 3 及圖 4）與主動位置（圖 5）之間，在該被動位置中，固持部件 50 對在平板壓機 310 內之打印箔片 410 之配置無直接影響，在該主動位置中，固持部件 50 能夠將打印箔片 410 固持為距該操作平面某一距離。

因此存在可根據轉向部件 20 之實際位置出現的各種情形。

如在圖 3 中可見，當轉向部件 20 處於工作位置時，引導裝置 10 以一方式配置以使得在被動位置中，固持部件 50 遠離打印箔片 410。因此打印箔片 410 在操作平面中精確地延伸。

相比而言，當轉向部件 20 處於維護位置時，根據固持部件 50 是處於被動位置抑或處於主動位置，存在兩種可想像之解決方案。

因此，若固持部件 50 處於根據圖 4 之被動位置，則組件將較佳地以一方式配置以使得該固持部件 50 能夠將每一打印箔片 410 實質上固持於操作平面中。

另一方面，一旦固持部件 50 處於主動位置，組件便將有利地以一方式配置以使得該固持部件 50 能夠將每一打印箔片 410 固持為距操作平面某一距離（尚未描繪此組態）。

圖 3 至圖 5 亦清楚地展示固持部件 50 安裝於轉向部件 20 與平板壓機 310 之間。

以尤其有利之方式，引導裝置 10 設置有能夠引導固持部件 50 在被動位置與主動位置之間移動的第二引導構件 60。

以與關於轉向部件 20 所陳述之方式類似的方式，在此例示性具體實例中，第二引導構件 60 由支撐件 61 組成，支撐件 61 緊固至固持部件 50 且經裝設以相對於導軌 62 滑動。然而，再次言之，必須理解，可以等效方式使用任何其他已知之引導構件。

根據本發明之另一有利特徵，引導裝置 10 亦設置有能夠引導固持部件 50 在被動位置與主動位置之間移動之第二驅動構件 70。

在圖 1 至圖 5 之例示性具體實例中，第二驅動構件 70 由沿導軌 62 直接致動支撐件 61 之氣動致動器 71 組成。然

而，再次言之，可以等效方式使用任何其他已知之驅動構件。此處注意到若干氣動致動器之組合、一或多個液壓致動器或一線性電動馬達。

根據本發明之一當前較佳具體實例，固持部件 50 經裝設而具有在與操作平面實質上正交之方向上的平移移動能力，在平板壓機 310 內將打印箔片 410 饋送通過該操作平面。

此處再次必須理解，平移移動可沿任何軌道，換言之，可為純直線或圓形的，或甚至可為曲線的，或甚至為任何此等移動之任何組合的結果。

在此具體實例中，固持部件 50 由經裝設而具有在被動位置與主動位置之間的橫向平移移動能力之桿 51 組成。

圖 3 至圖 5 特定地展示桿 51 具有矩形橫截面，以便提供令人滿意之剛性。此外，因為打印箔片 410 意欲與桿 51 之兩個直接鄰近的面接觸，所以組件以一方式配置以使得該等面由圓化表面經由轉角邊緣連接。此特徵允許打印箔片 410 不被損壞。

當然，本發明更一般而言係關於包含如先前所描述之平板壓機 310 與引導裝置 10 的任何打印站 300（圖 2）。

然而，仍更一般而言，本發明係關於設置有此打印站 300 之任何印刷機 1（圖 1）。

【圖式簡單說明】

圖 1 說明一印刷機，根據本發明之裝配有箔片引導裝置之打印站併入至該印刷機中。

圖 2 詳細展示打印站，形成圖 1 之標的之印刷機設置有該打印站。

圖 3 描繪處於工作位置之箔片引導裝置。

圖 4 展示處於維護位置之引導裝置。

圖 5 說明處於維護位置從而允許對平板壓機進行介入之引導裝置。

為了清晰起見，相同元件已用相同參考數字表示。同樣，僅描繪用於理解本發明的必要元件，然而，該等元件僅為示意性的且未必按比例繪製。

【主要元件符號說明】

- 1：打印機
- 10：引導裝置
- 20：轉向部件
- 21：平台
- 30：第一引導構件
- 31：支撐件
- 32：導軌
- 40：第一驅動構件
- 41：氣動致動器
- 50：固持部件
- 51：桿
- 60：第二引導構件
- 61：支撐件
- 62：導軌

70：第二驅動構件
71：氣動致動器
100：饋送器
200：饋送台
210：平台
300：打印站
310：平板壓機
320：上平板
330：下平板
400：箔片饋送及回收站
410：箔片
420：饋送卷軸
430：拉緊卷軸
440：驅動系統
441：轉向桿
442：前進軸
443：壓輥
500：傳遞站
600：傳送裝置
610：夾持桿
620：鏈條組

七、申請專利範圍：

1.一種用於在一平板壓機（310）之入口處引導至少一個打印箔片（410）之引導裝置（10），其特徵在於，該引導裝置包含一轉向部件（20），該轉向部件（20）經裝設而具有在一工作位置與一維護位置之間移動的能力，在該工作位置中，該轉向部件（20）能夠在稱為操作平面之一給定饋送平面中將每一打印箔片（410）導引至該平板壓機（310）中，在該維護位置中，該轉向部件（20）置放於一使用者可直接進接之一空間中。

2.如申請專利範圍第 1 項之引導裝置（10），其特徵在於，在該維護位置中，該轉向部件（20）定位成距該操作平面某一距離。

3.如申請專利範圍第 1 項及第 2 項中任一項之引導裝置（10），其特徵在於，該引導裝置包含能夠引導該轉向部件（20）在該工作位置與該維護位置之間的該移動之第一引導構件（30）。

4.如申請專利範圍第 1 項及第 2 項中任一項之引導裝置（10），其特徵在於，該引導裝置包含能夠驅動該轉向部件（20）在該工作位置與該維護位置之間的該移動之第一驅動構件（40）。

5.如申請專利範圍第 1 項及第 2 項中任一項之引導裝置（10），其特徵在於，該轉向部件（20）經裝設而具有在與該操作平面實質上正交之一方向上的平移移動能力。

6.如申請專利範圍第 1 項及第 2 項中任一項之引導裝置

(10)，其特徵在於，該轉向部件(20)由細長形狀之一氣動轉向部件(21)組成，該氣動轉向部件(21)經裝設而具有在該工作位置與該維護位置之間的橫向平移移動能力。

7.如申請專利範圍第1項及第2項中任一項之引導裝置(10)，其特徵在於，該引導裝置進一步包含一固持部件(50)，該固持部件(50)經裝設而具有在一被動位置與一主動位置之間移動的能力，在該被動位置中，該固持部件(50)對在該平板壓機(310)內之每一打印箔片(410)之配置無直接影響，在該主動位置中，該固持部件(50)能夠將每一打印箔片(410)固持為距該操作平面某一距離。

8.如申請專利範圍第7項之引導裝置(10)，其特徵在於，當該轉向部件(20)處於該工作位置時，處於該被動位置之該固持部件(50)遠離每一打印箔片(410)。

9.如申請專利範圍第7項之引導裝置(10)，其特徵在於，當該轉向部件(20)處於該維護位置時，處於該被動位置之該固持部件(50)能夠將每一打印箔片(410)實質上固持於該操作平面中。

10.如申請專利範圍第7項之引導裝置(10)，其特徵在於，當該轉向部件(20)處於該維護位置時，處於該主動位置之該固持部件(50)能夠將每一打印箔片(410)固持為遠離該操作平面。

11.如申請專利範圍第7項之引導裝置(10)，其特徵在於，該固持部件(50)安裝於該轉向部件(20)與該平板

壓機 (310) 之間。

12.如申請專利範圍第 7 項之引導裝置 (10)，其特徵在於，該引導裝置包含能夠引導該固持部件 (50) 在該被動位置與該主動位置之間的該移動之第二引導構件 (60)。

13.如申請專利範圍第 7 項之引導裝置 (10)，其特徵在於，該引導裝置包含能夠引導該固持部件 (50) 在該被動位置與該主動位置之間的該移動之第二驅動構件 (70)。

14.如申請專利範圍第 7 項之引導裝置 (10)，其特徵在於，該固持部件 (50) 經裝設而具有在與該操作平面實質上正交之一方向上的平移移動能力。

15.如申請專利範圍第 7 項之引導裝置 (10)，其特徵在於，該固持部件 (50) 由經裝設而具有在該被動位置與該主動位置之間的橫向平移移動能力之一桿 (51) 組成。

16.如申請專利範圍第 15 項之引導裝置 (10)，其特徵在於，該桿 (51) 具有矩形橫截面，且在於每一打印箔片 (410) 意欲與該桿 (51) 之兩個直接鄰近的面接觸，該等面由一圓化表面經由一轉角邊緣連接。

17.一種包含一平板壓機 (310) 之打印站 (300)，其特徵在於，該打印站進一步包含一如前述申請專利範圍中之任一項的引導裝置 (10)。

18.一種印刷機 (1)，其特徵在於，該印刷機包含一如前一申請專利範圍之打印站 (300)。

八、圖式：

(如次頁)

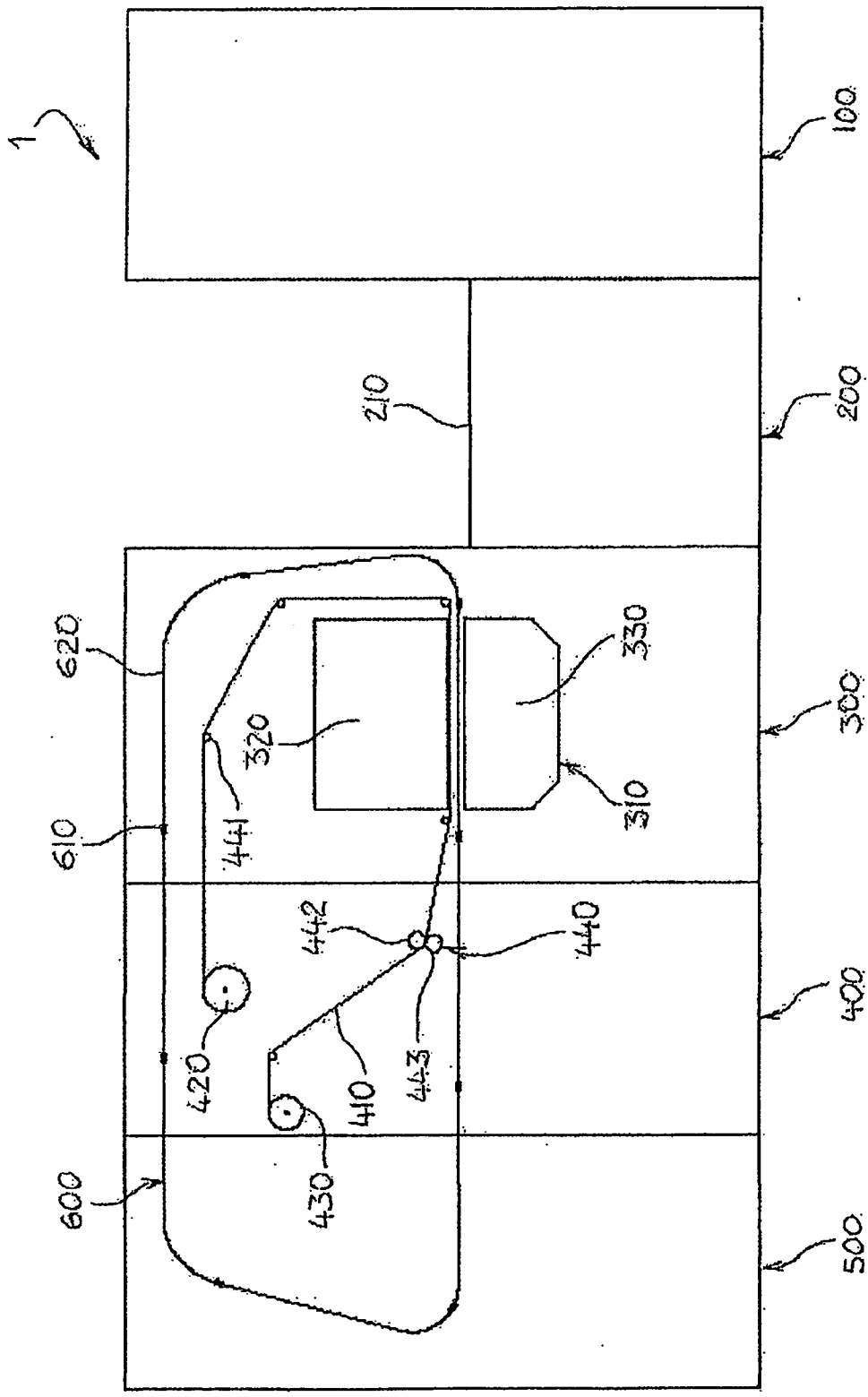


圖1

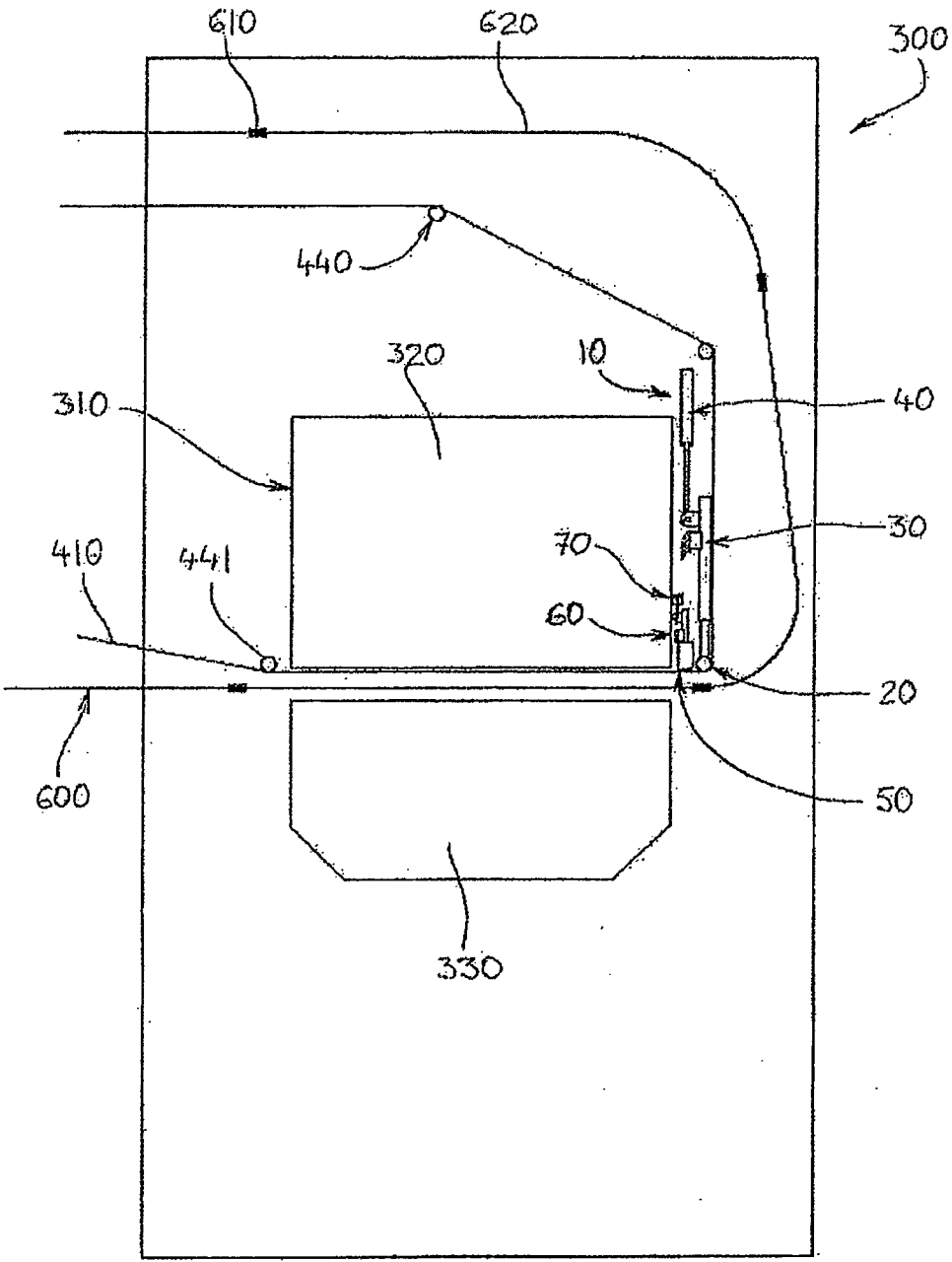


圖2

