



(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 I597229 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：102110634

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 26 日

(51)Int. Cl. : *B65H29/20 (2006.01)**B65H18/08 (2006.01)**B41F19/02 (2006.01)**B41F19/06 (2006.01)**B26F1/40 (2006.01)*

(30)優先權：2012/04/04

歐洲專利局

12002436.9

(71)申請人：巴柏斯特麥克斯合資公司(瑞士) BOBST MEX SA (CH)

瑞士

(72)發明人：孫希關 SUN, XIGUANG (CH)

(74)代理人：閻啟泰；林景郁

(56)參考文獻：

TW 319752

EP 1588968A1

US 2342203

US 2670907

US 2892597

US 5344089

審查人員：陳國衍

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：5 共 29 頁

(54)名稱

用於衝印箔片的驅動裝置及配備此裝置的回捲模組及衝印機

DRIVE DEVICE FOR STAMPING FOIL, UNWINDING MODULE AND STAMPING MACHINE
THUS EQUIPPED

(57)摘要

一用於回捲衝印機(1)用之回捲模組(27)用的一捲盤(22)衝印箔片(13)之驅動裝置(41)，該驅動裝置係能夠由一不作用位置運動至一與該捲盤(22)啮合的作用位置，包括：-皮帶(46)，能夠由一不作用組構運動至一作用組構，而與該捲盤(22)之周邊圓周表面的一部份接觸及與該模組(27)之驅動機構(47、48)接觸，以便回捲該捲盤(22)；-一系列滾筒(49、51、52、53)，將該皮帶(46)維持於該不作用組構中及於該作用組構中；-可平移的滾筒(54)，當該皮帶(46)由該不作用組構運動至該作用組構時，補償長度中之變動；及-偏向機構，被附著至該可運動的滾筒(54)，並將該皮帶(46)在該不作用組構中及於該作用組構中保持於張緊狀態。

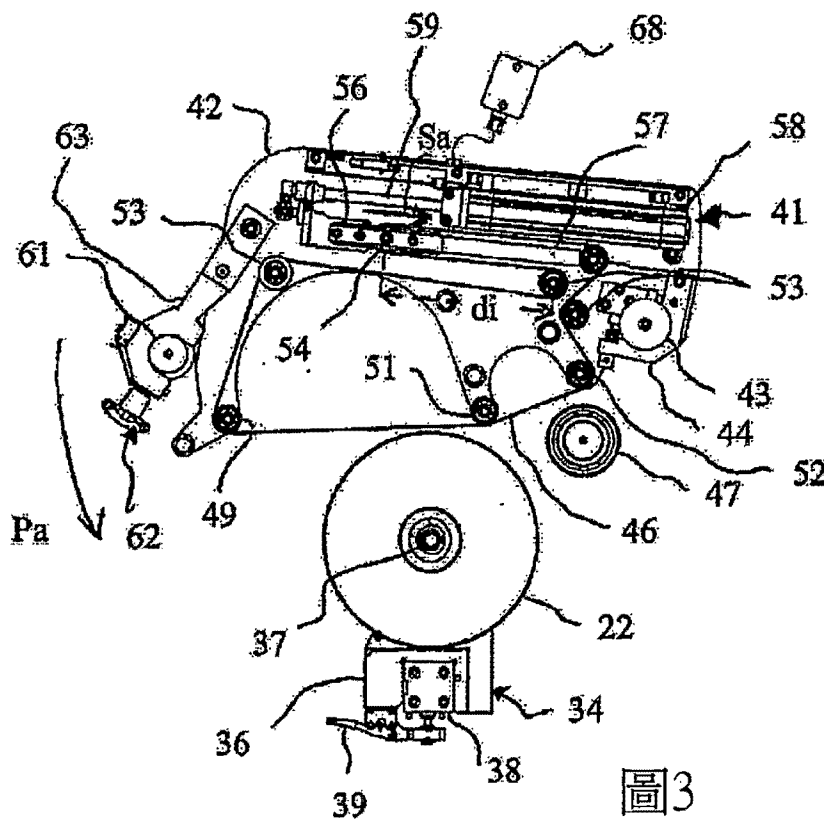
該偏向機構係能夠被作動及脫離啮合之機構(58)，以便將該皮帶(46)由該不作用組構運動至該作用組構，且反之亦然。

A drive device (41) for unwinding a reel (22) of stamping foil (13) for an unwinding module (27) for a stamping machine (1), said drive device being able to move from an inactive position to an active position in engagement with the reel (22), comprising: -a belt (46), able to move from an inactive configuration to an active configuration in contact with a portion of a peripheral circumferential surface of the reel (22) and with drive means (47, 48) of the module (27) so as to unwind the reel (22), -a series of rollers (49, 51, 52, 53), maintaining the belt (46) in the inactive configuration and in the active configuration, -a translatable roller (54), compensating for variations in length when the belt (46) moves from the inactive configuration

to the active configuration, and -biasing means, attached to the movable roller (54) and maintaining the belt (46) tensioned in the inactive configuration and in the active configuration.

The biasing means are means able to be actuated and disengaged (58) in order to move the belt (46) from the inactive configuration to the active configuration and vice versa.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 22 . . . 供給捲盤
- 34 . . . 捲盤支撐件
- 36 . . . 直立側邊
- 37 . . . 維持軸心棒
- 38 . . . 十字桿件
- 39 . . . 凸耳
- 41 . . . 驅動裝置
- 42 . . . 結構
- 43 . . . 桿棒
- 44 . . . 附著構件
- 46 . . . 環狀驅動皮帶
- 47 . . . 驅動軸桿
- 49 . . . 後面底部滾筒
- 51 . . . 中心底部滾筒
- 52 . . . 前面底部滾筒
- 53 . . . 頂部滾筒
- 54 . . . 活動滾筒
- 56 . . . 活動滑件
- 57 . . . 凹槽
- 58 . . . 氣缸
- 59 . . . 活塞桿
- 61 . . . 斜道
- 62 . . . 接合機構
- 63 . . . 支臂
- 68 . . . 管子

公告本
發明摘要

※ 申請案號：102110634

※ 申請日：102-03-26

※IPC 分類：B65H²⁹/₇₀ (2006.01)
B65H⁸/₈ (2006.01) B26F¹/₄₀
B41F¹⁹/₀₂ B41F¹⁹/₀₆

【發明名稱】(中文/英文)

用於衝印箔片的驅動裝置及配備此裝置的回捲模組及衝印機

DRIVE DEVICE FOR STAMPING FOIL, UNWINDING MODULE AND
STAMPING MACHINE THUS EQUIPPED

【中文】

一用於回捲衝印機(1)用之回捲模組(27)用的一捲盤(22)衝印箔片(13)之驅動裝置(41)，該驅動裝置係能夠由一不作用位置運動至一與該捲盤(22)嚙合的作用位置，包括：

-皮帶(46)，能夠由一不作用組構運動至一作用組構，而與該捲盤(22)之周邊圓周表面的一部份接觸及與該模組(27)之驅動機構(47、48)接觸，以便回捲該捲盤(22)；

-一系列滾筒(49、51、52、53)，將該皮帶(46)維持於該不作用組構中及於該作用組構中；

-可平移的滾筒(54)，當該皮帶(46)由該不作用組構運動至該作用組構時，補償長度中之變動；及

-偏向機構，被附著至該可運動的滾筒(54)，並將該皮帶(46)在該不作用組構中及於該作用組構中保持於張緊狀態。

該偏向機構係能夠被作動及脫離嚙合之機構(58)，以便將該皮帶(46)由該不作用組構運動至該作用組構，且反之亦然。

【英文】

A drive device (41) for unwinding a reel (22) of stamping foil (13) for an unwinding module (27) for a stamping machine (1), said drive device being able to move from an inactive position to an active position in engagement with the reel (22), comprising:

- a belt (46), able to move from an inactive configuration to an active configuration in contact with a portion of a peripheral circumferential surface of the reel (22) and with drive means (47, 48) of the module (27) so as to unwind the reel (22),

- a series of rollers (49, 51, 52, 53), maintaining the belt (46) in the inactive configuration and in the active configuration,

- a translatable roller (54), compensating for variations in length when the belt (46) moves from the inactive configuration to the active configuration, and

- biasing means, attached to the movable roller (54) and maintaining the belt (46) tensioned in the inactive configuration and in the active configuration.

The biasing means are means able to be actuated and disengaged (58) in order to move the belt (46) from the inactive configuration to the active configuration and vice versa.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 3 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 22 供給捲盤
- 34 捲盤支撐件
- 36 直立側邊
- 37 維持軸心棒
- 38 十字桿件
- 39 凸耳
- 41 驅動裝置
- 42 結構
- 43 桿棒
- 44 附著構件
- 46 環狀驅動皮帶
- 47 驅動軸桿
- 49 後面底部滾筒
- 51 中心底部滾筒
- 52 前面底部滾筒
- 53 頂部滾筒
- 54 活動滾筒
- 56 活動滑件
- 57 凹槽
- 58 氣缸

59 活塞桿

61 斜道

62 接合機構

63 支臂

68 管子

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

用於衝印箔片的驅動裝置及配備此裝置的回捲模組及衝印機

DRIVE DEVICE FOR STAMPING FOIL, UNWINDING MODULE AND
STAMPING MACHINE THUS EQUIPPED

【技術領域】

【0001】 本發明有關用於旋轉地驅動一捲盤之衝印箔片的驅動裝置。本發明意指用於衝印箔片之回捲模組，且配備有至少一個此驅動裝置。本發明有關一用於包裝之製造的衝印機，該衝印機包括至少一個此驅動裝置。本發明亦有關一用於包裝之製造的衝印機，該衝印機設有配備有至少一個此驅動裝置之回捲模組。

【先前技術】

【0002】 於包裝之製造的領域中，譬如被預定用於該奢華品工業，一藉由衝印之加工紙機藉著壓力將圖案施加至一薄片元件上。譬如通常為噴鍍金屬的文字及／或彩繪的圖案係藉著待衝印之形狀或藉著一板件所獲得。該等圖案源自一薄膜之各部份，該薄膜出自一或多個衝印箔片。

【0003】 於該衝印機中，該等薄片元件被由位於上游之取下堆疊、藉由一輸送帶所夾緊、及被前後帶入一承載該板件之衝印平板壓機。該板件被安裝在該壓機之頂部固定式橫桿上。對應於該板件之衝印對應件被安裝在該壓機之底部活動壓盤上。於熱衝印之案例中，已知為“熱箔片衝印”，該板件被加熱。該噴鍍金屬的衝印箔片被驅動於該等薄片元件的運轉平面及該頂部橫桿之間。

【0004】 於一直立地向上運動中，該底部可運動壓盤在該板件及其對應件之間將該衝印箔片下壓抵靠著每一薄片元件，以便在此沈積薄膜之各部份。一旦該薄膜已被沈積，該底部壓盤再次落下，且該被衝印之薄片元件係接著於一運送中藉由該夾持器桿棒被釋放至一堆疊上，以便留下用於隨後之新的薄片元件之空間。

【0005】 於相同的時間間隔中，該衝印箔片被位移，以致該薄膜之新的表面被匹配至該板件。該等箔片之運送需要用於大致上藉由滾子所提供之回捲及推進的間歇性機構，該等箔片係藉由該等壓按滾筒壓軋抵靠著該間歇性機構。這些滾子之機動化驅動器允許用於這些箔片的間歇性推進。

【0006】 被沈積在該包裝上之大多數圖案可由衝印一具有小片膜寬度之箔片所實現，該片膜寬度大致上不超過 30 公分。然而，其有時候係需要使用具有較大片膜寬度之衝印箔片，典型約在 50 公分及 70 公分之間。一組並排地設置之較狹窄的箔片亦可被使用，在此該整個累積之片膜寬度抵達此尺寸之等級。

【0007】 該等衝印箔片之捲盤被貯存在一回捲模組中。於此模組中，該等箔片被驅動，以便在此展開。該模組具有用於支撐該等捲盤及用於以該箔片或該等箔片供給該機器之作用。於極多之衝印機中，該模組係像一在該機器外側位於後面的機櫃。該模組具有一支承結構，一或多個捲盤載具被配置在該支承結構中，該等捲盤載具之每一者支撐至少一捲盤。在此有用於回捲該衝印箔片之二系統。

【0008】 先前技藝

【0009】 歐洲專利文件 EP-1'588'968 敘述該二系統之其中一者，具有

一用於捲盤之驅動裝置，該等捲盤被安裝，以便可在其個別之捲盤載具上自由地旋轉。該裝置包括一皮帶，該皮帶管理該捲盤之回捲的推進及制動功能，並因此管理衝印箔片之供給至該機器。由於該皮帶抵靠著一驅動軸及抵靠著該捲盤之摩擦，旋轉式同步性被確保。該裝置之皮帶係藉由一彈簧所張緊。

【0010】 然而，當該操作員將該裝置放入一捲盤上之作用位置時，該皮帶自動地造成該捲盤轉動。此現象導致衝印箔片之拒收。

● 【0011】 所觀察到之第二缺點係將數個數裝置放入一寬廣捲盤上之作用位置的困難。一旦第一裝置被放置進入一較大寬度捲盤上之適當位置，此第一裝置被該驅動軸所阻擋，因該捲盤及該驅動軸係藉由該張緊之皮帶所耦接。當該操作員必需將第二裝置放入該同一捲盤上之適當位置時，該第二裝置之皮帶嘗試轉動此業已被該第一裝置所阻擋之捲盤。該操作員如此必需很強力地壓按及以大量之努力來將該第二裝置放在該捲盤上。該強迫作用使得其難以將此第二裝置放置於適當位置中，且該箔片係在該捲盤之表面上很大幅地弄皺。

● 【0012】 又另一缺點係於該操作區域中之一缺陷。當該捲盤被展開時，其具有更少之慣性，但更迅速地轉動。沒有忽視該轂部之慣性，於具有較大寬度之捲盤的案例中，所需要之動力係大於該整個捲盤所需要之動力。因為該彈簧原理，該皮帶之張力減少，並在該捲盤的端部導致此皮帶在其表面之上滑動。於此案例中，其係需要減少該速率，以便補償此現象。

【發明內容】

【0013】 本發明的一主要目標係改進用於在衝印機中之回捲模組中

回捲一捲盤的箔片之驅動裝置。第二目標係更簡單地製成一驅動裝置及減少將該驅動裝置放入一作用位置所花之時間。第三目標係解決用於該先前技藝文件所論及之技術問題。第四目標係提供併入用於一或多個捲盤的一或多個驅動裝置之回捲模組。第五目標係於衝印機中併入一裝置。又另一目標係實現一具有回捲模組之衝印機。

【0014】 本發明有關用於回捲衝印機用之回捲模組用的一捲盤箔片之驅動裝置，此驅動裝置包括：

【0015】 -皮帶，能夠由一不作用組構運動至一作用組構，而與該捲盤之周邊圓周表面的一部份接觸及與該模組之驅動機構接觸，以便回捲該捲盤；

【0016】 -一系列滾筒，將該皮帶維持於該不作用組構中及於該作用組構中；

【0017】 -可平移的滾筒，當該皮帶由該不作用組構運動至該作用組構時，補償長度中之變動；及

【0018】 -偏向機構，被附著至該可運動的滾筒，並將該皮帶在該不作用組構中及於該作用組構中保持於張緊狀態。

【0019】 按照本發明之一態樣，該裝置之特徵在於該偏向機構係能夠脫離嚙合及被作動之機構，以便將該皮帶由該不作用組構運動至該作用組構，且反之亦然。

【0020】 換句話說，該偏向機構係不再被動的。該裝置提供二功能。在一方面，其由於該被張緊之皮帶而耦接該驅動機構及該捲盤。在該另一方面，該皮帶遍及該捲盤之回捲的張力被控制。

【0021】 當在該捲盤的回捲之後時，該偏向機構將該皮帶維持在一恆定之張力，如此抑制該操作區域中之缺陷。再者，該皮帶之張力能被設計成爲該需要之動力、該轂部之品質、及該箔片之回捲的品質之函數。

【0022】 就在當該裝置被放入該作用位置及該皮帶被放入該作用組構時之瞬間，該捲盤及該驅動軸桿間之耦接被該操作員所移去。於被放入該作用位置及放入其不作用組構之前，該皮帶係鬆弛的或微弱地張緊的。

【0023】 一旦該裝置已被放入該作用位置，該可脫離嚙合及可作動的機構僅只確保該皮帶被張緊。通過該可脫離嚙合及可作動的機構，該皮帶在被放入該作用位置之最後瞬間被張緊。於該作用位置之拉緊期間，一鬆弛或微弱地張緊之皮帶既不會完全徒勞無益地造成該捲盤轉動，也不會使得其阻擋該捲盤。採取該位置變得更加具有人體工學的。

【0024】 經由非限制性範例，該箔片被界定爲一噴鍍金屬的箔片、譬如鍍鋁的、鍍金的、著色的、亦或其他型式。

【0025】 於本發明之另一態樣中，用於衝印機之回捲模組的特徵在於此回捲模組係配備有用於衝印箔片之捲盤的至少一驅動裝置，其具有下面所敘述及主張之技術特色的一或多個。

【0026】 根據本發明之另一態樣，一用於將圖案衝印在薄片元件上之機器的特徵在於此機器包括至少一裝置，其具有下面所敘述及主張之技術特色的一或多個。

【0027】 根據本發明之又另一態樣，一用於將圖案衝印在薄片元件上之機器的特徵在於此機器係設有一回捲模組，其具有下面所敘述及主張之技術特色的一或多個。

【0028】 經由非限制性範例，該薄片元件被界定為在諸如紙張、扁平硬紙板、瓦楞硬紙板、層疊瓦楞硬紙板、撓性塑膠之材料中，譬如聚乙烯(PE)、聚乙烯對苯二甲酯(PET)、雙取向聚丙烯(BOPP)、或其他聚合物、亦或其他材料。

【0029】 該前面係由該機器之控制台的側面、已知為該“操作員之側面”關於該機器之前面所界定。該後面係在與該機器之控制台相反的側面、已知為“該操作員之側面的相反側面”關於該機器的後面所界定。

【圖式簡單說明】

【0030】 本發明將被很好了解，且其各種優點及不同特徵將經由該非限制性例示具體實施例之以下敘述較佳地顯現，並參考所附之概要圖面，其中：

- 圖 1 顯示一設有回捲模組之衝印機的概要側視圖；
- 圖 2 以圖 1 之回捲模組的立體圖顯示一後面視圖，該回捲模組包括根據本發明之驅動裝置；
- 圖 3 顯示一驅動裝置於不作用位置中之側視圖；
- 圖 4 顯示該驅動裝置於作用位置中之側視圖；
- 圖 5 顯示該驅動裝置之阻斷開關的側視圖。

【實施方式】

【0031】 如於圖 1 中所說明，在本案例中為鍍金機 1 之熱箔片衝印機依照順序包括不同工作站 2、3、4、6 及 7，該等工作站被並排地放置及係互相依存的。由上游至下游，該機器 1 包括一橫向進給站 2、一進給台 3、一衝印站 4、一用於供給與回收箔片之工作站 6、及一運送站 7。

【0032】 在本案例中為必需被以鍍金圖案覆蓋之硬紙板薄片 8 的薄片元件，係以一堆疊 9 之形式於該橫向進給站 2 中被放置進入該機器 1。該等薄片 8 被由該堆疊 9 之頂部逐一地移去，且被以蓋片串流之形式放置在該進給台 3 上。在該蓋片串流之之末端，該前面之薄片被精確地定位。每一薄片接著被夾緊及藉由一輸送帶分別由該進給台 3 之輸出經過該機器 1 運送遠至該運送站 7。

【0033】 該輸送帶大致上係藉由一夾緊構件所構成，於此案例中為一系列夾持器，每一夾持器被安裝在一可縱向地運動之橫向夾持器桿棒 11 上。該等夾持器桿棒 11 被附著至二環狀夾持器桿棒鏈條 12，該二環狀夾持器桿棒鏈條 12 被橫側地設置在該機器 1 之每一側面上，且於該縱長方向(箭頭 L)中驅動該等待覆蓋之薄片 8。該夾持器桿棒 11 夾緊該待覆蓋之薄片 8，且該夾持器桿棒鏈條 12 於一額定的運轉中將該待覆蓋之薄片 8 帶入該等連續的工作站 4、6 及 7。

【0034】 該等夾持器桿棒鏈條 12 在動作中被設定，貫穿一迴圈及定期地停止於一額定之運轉中，使得於運送期間，具有其薄片 8 之每一夾持器桿棒 11 被由一上游工作站運動至該鄰接的下游工作站。該等夾持器桿棒 11 之停止的位置係恆定的。

【0035】 該衝印站 4 之功能係在每一薄片 8 上藉由熱箔片衝印來沈積源自一衝印箔片 13 之噴鍍金屬的薄膜、於此案例中為鍍金薄膜。於該鍍金之案例中，該箔片 13 係與被層疊在塑膠支撐箔片上的一層黃金所一起形成。該衝印操作係以一壓盤衝壓機 14 於一為靜態的頂部橫桿 16 及一底部壓盤 17 之間進行，該底部壓盤 17 被安裝，以便可順著一直立之交替運動衝程

來運動。

【0036】 衝印工具(看不見)係與該等壓盤 16 及 17 之每一者有關聯。該板件被安裝在該頂部橫桿 16 之底面上，且對應於該板件的衝印對應件被安裝在該底部壓盤 17 之頂面上。該板件被加熱，用於熱箔片鍍金。

【0037】 以鍍金圖案 18 覆蓋之薄片係在該運送站 7 藉由該夾持器桿棒 11 自動地被釋放。覆蓋著鍍金圖案之薄片接著被以一堆疊 19 由該機器 1 移去。

【0038】 用於供給及回收箔片 6 之工作站被放置在該衝印站 4 下游，且係負責用於以衝印箔片 13 供給該機器及用於一旦該箔片已被利用即移去此用過的箔片 21 兩者。該衝印箔片 13 係以纏繞的形式被儲存在一可旋轉地安裝之供給捲盤 22 中。以一類似方式，在通過該衝壓機 14 之後，該用過的箔片 21 係環繞一可旋轉地安裝之回收捲盤 23 纏繞。

【0039】 於其儲存點及其回收點之間，該箔片 13 被驅動，以藉由一使得其運轉之驅動系統來運動。該運轉路徑從該供給捲盤 22 開始、尤其通過該衝壓機 14、及藉由該回收捲盤 23 所終止。該驅動系統包括一張緊軸桿及其壓按滾筒 24，其被定位在該路徑的下游及在超速下驅動，以拉動該箔片 13。該驅動系統包括一系列沿著該路徑安裝之改道桿棒 26，以導引該衝印箔片 13 與該用過的箔片 21 之運動。

【0040】 於大多數之案例中，圖案之衝印至該薄片 8 上需要數個捲盤 22 之同時使用(在該等圖面中未示出)。該薄片 8 必需根據一特別位置而在極多不同位置被以圖案覆蓋，該特別位置如用於該最後包裝之想要裝飾的函數。該操作員如此建立一用於該薄片 8 之規劃。

【0041】 因此，由成本之觀點，其較佳的是使用數個具有較小寬度之捲盤 22，而非使用一個具有大寬度的單一捲盤 22。以具有較小寬度之數個捲盤 22 比以一個具有大寬度的單一捲盤 22，在用過的箔片 21 上之表面的損失係較不重要，該表面係未被衝印及以黃金層疊，且位於該回收捲盤 23 中。具有該等較小寬度之捲盤 22 必需如該規劃之函數被精確地定位。

【0042】 該供給捲盤或諸捲盤 22 被放置在供給及回收箔片之工作站 6，且更特別是由於一回捲模組 27 而展開。該模組 27 係像一機櫃，且係位在該機器 1 的外側，以致一操作員具有人體工學地接近至該機器 1，並可輕易地裝載新的供給捲盤 22。該模組 27 被安裝在該機器 1 的後面、在與該機器 1 之控制台相反的側面上、已知為“與該操作員之側面相反”。該箔片 13 藉由其後面之其中一者進入該機器 1。

【0043】 一或多個輔助捲盤 22 被放置於該模組 27 中之儲存室中，以致該操作員係能夠準備該稍後之衝印工作，其將在目前正生產的衝印工作之後。

【0044】 該模組 27 包括一機架 28、具有一基底 29、四個支腳 31、及彼此平行的二直立側壁 32(看圖 2)。彼此上下設置之數個層次 33、於此案例中為三個層次被配置在該模組 27 中。每一層次 33 被提供，以便支撐至少一捲盤 22 及藉由回捲此捲盤或諸捲盤 22 來供給該機器 1。

【0045】 每一捲盤 22 被維持在一捲盤支撐件 34。該捲盤支撐件 34 包括二個維持該捲盤 22 之側面的直立側邊 36、及一維持軸心棒 37，同時允許該捲盤 22 自由地旋轉(看圖 2 至 4)。

【0046】 該模組 27 之每一層次 33 包括像一間隔件之十字桿件 38，

其於該二壁面 32 之間大體上係水平的。該十字桿件 38 大體上被定位在該模組 27 的中間。承載一捲盤 22 之至少一捲盤支撐件 34 被放置在該十字桿件 38 上，且被緊固至其上。

【0047】 該捲盤支撐件 34 及其相關之捲盤 22 被安裝至沿著該十字桿件 38 滑動，以便藉由該操作員以如被建立用於該薄片 8 的規劃之函數的精密方式定位。為達到這一點，該捲盤支撐件 34 的二側邊 36 之底部具有於一凹槽中之緊固件，該緊固件具有凹入形式。該緊固件補足該十字桿件 38 之輪廓。該二側邊 36、及如此該捲盤支撐件 34 係垂直於該十字桿件 38。用於該捲盤 22 之固持軸心棒 37 係平行於該十字桿件 38。凸耳 39 將該捲盤支撐件 34 鎖在該十字桿件 38 上。當離開該捲盤 22 時，該箔片 13 被一箔片回收件 40 所固持，且接著藉由該後面進入該機器 1。

【0048】 該捲盤 22 係由於一驅動裝置 41 而展開，該驅動裝置 41 被安裝在該模組 27 中。每一捲盤 22 係藉由一個以上之裝置 41 所旋轉地驅動及展開，此數目係該捲盤 22 之寬度的函數。該裝置或諸裝置 41 可由沒有進入與該捲盤 22 接觸且因此不會驅動該捲盤 22(圖 3)之不作用位置運動至與該捲盤 22 嚙合的作用位置(圖 4)，且反之亦然。

【0049】 鑒於每一層次 33 被提供來支撐至少一捲盤 22，每一層次 33 係配備有至少一裝置 41。裝置 41 能被放置成儲存於該不作用位置中(譬如於圖 2 中在該左手側面上所顯示，抵靠著該側壁 32)。

【0050】 該裝置 41 被定位在其所必需驅動的捲盤 22 上方。該裝置 41 包括一具有二橫側凸緣之結構 42。該結構 42 具有一底部切口，以允許待展開之捲盤 22 通過。

【0051】 該模組 27 之每一層次 33 包括一像該二壁面 32 間之水平間隔件的桿棒 43。該桿棒 43 大體上被定位朝向該模組 27 的前面。該桿棒 43 係平行於該十字桿件 38，且係位在該十字桿件 38 上方。至少一裝置 41 係附著至該桿棒 43。

【0052】 該裝置 41 被安裝，以沿著該桿棒 43 滑動，以便藉由該操作員以精確之方式所定位及鎖定，如該捲盤 22 之位置的函數，及以便能夠驅動該捲盤 22。

【0053】 為達到這一點，該結構 42 的一前面部份較佳地係具有一附著構件 44。該附著構件 44 具有一無棱角的凹入形式。該附著構件 44 補充該桿棒 43 之圓形輪廓，並將該裝置 41 鎖定在該桿棒 43 上而允許用於傾斜。該結構 42、及因此該裝置 41 係垂直於該桿棒 43。

【0054】 藉由關於該桿棒 43 繞著樞軸轉動朝向該背面及朝向該底部(圖 3 中之箭頭 Pa)，該裝置 41 由該不作用位置運動至該作用位置。反之，藉由關於該桿棒 43 繞著樞軸轉動朝向該前面及朝向該頂部(圖 4 中之箭頭 Pi)，該裝置 41 由該作用位置運動至該不作用位置。

【0055】 該裝置 41 包括一環狀驅動皮帶 46。該皮帶 46 係藉由該結構 42 沿著藉由一組八個滾筒所界定之路徑所維持。當該裝置 41 係於該不作用位置中時，該皮帶 46 係位在一不作用組構中。當該裝置 41 係於該作用位置中時，該皮帶 46 係於一作用組構中。

【0056】 該皮帶 46 係沿著其運轉路徑由於驅動機構所驅動，該等驅動機構係存在該模組 27。該驅動機構係一推進軸桿或旋轉式驅動軸桿 47。當該裝置 41 係於該不作用位置中時，該皮帶 46 不被驅動(圖 3)。當該裝置

41 係於該作用位置中時，該皮帶 46 將與該驅動軸桿 47 造成接觸，且藉由頂抗該驅動軸桿 47 之摩擦力(圖 4)所驅動。

【0057】 該模組 27 之每一層次 33 包括一驅動軸桿 47。該驅動軸桿 47 大體上於該十字桿件 38 及該桿棒 43 之間被定位成朝向該模組 27 的前面。該驅動軸桿 47 係平行於該十字桿件 38 及該桿棒 43。該驅動軸桿 47 係位於該十字桿件 38 及該桿棒 43 之間。該結構 42 及如此該裝置 41 係垂直於該驅動軸桿 47。

【0058】 該驅動軸桿 47 被分成二軸桿片段(在該等圖面中看不見)，該二片段之每一者係藉由一不同馬達及其相關皮帶 46 而可旋轉地驅動。該模組 27 之每一層次 33 如此包括二馬達 48。這些二軸桿片段 47 允許至少二裝置 41 存在於待在不同速率下驅動的模組 27 之相同層次 33 上。該等馬達 48 之速率係如該薄片 8 之規劃的函數般被控制。

【0059】 該裝置 41 包括繞著樞軸旋轉地被安裝在該結構 42 上之八個滾筒。一後面底部滾筒 49 及一中心底部滾筒 51 允許該皮帶 46 將被導引及維持與該捲盤 22 之周邊圓周表面的一部份接觸。於該作用位置中，該裝置 41 藉著該皮帶 46 停靠在該捲盤 22 上。該裝置 41 遍及該捲盤 22 之回捲而相對該桿棒 43 傾斜(箭頭 Pa)。

【0060】 該中心底部滾筒 51 及一前面底部滾筒 52 允許該皮帶 46 將被導引及維持與該驅動軸桿 47 之周邊圓周表面的一部份接觸。

【0061】 於其不作用組構中，該皮帶 46 於該後面底部滾筒 49 與該中心底部滾筒 51 之間及於該相同的中心底部滾筒 51 與該前面底部滾筒 52 之間具有一大體上直線的路徑(圖 3)。

【0062】 於該皮帶 46 之作用組構中，該捲盤 22 的回捲係與該驅動軸桿 47 之旋轉同步化。這樣一來，當緊抱著該捲盤 22 之周邊圓周表面的該部份時，該皮帶 46 於該後面底部滾筒 49 及該中心底部滾筒 51 之間具有一彎曲的路徑。於該作用組構中，該皮帶 46 於該中心底部滾筒 51 及該前面底部滾筒 52 之間具有一緊抱著該驅動軸桿 47 的周邊圓周表面之該部份的彎曲路徑(圖 4)。

【0063】 該皮帶 46 順著一藉由四個其他頂部滾筒 53 所導引及維持之路徑。一活動滾筒 54 終止該皮帶 46 之路徑，以該等頂部滾筒 53 之二者形成一可變長度的迴圈。該活動滾筒 54 係繞著樞軸旋轉地安裝在一活動滑件 56 上。該滑件 56 於一凹槽 57 中滑動。該凹槽被配置於該結構 42 的前面及後面之間。

【0064】 當該皮帶 46 由具有大體上直線的路徑之不作用組構運動至具有一彎曲路徑的作用組構時，與該活動滾筒 54 有關之滑件 56 具有補償該皮帶 46 之路徑的長度中之變動的作用。

【0065】 當該路徑係直線的及因此短的時，該滑件 56 係於該向前位置中，使得該等頂部滾筒 53 的其中二者及該活動滾筒 54 間之距離係大的(圖 3 中之 di)，該皮帶 46 之長度保持恆定的。當該路徑係彎曲的且因此延伸時，該滑件 56 係於該朝後位置中，使得該等頂部滾筒 53 的其中二者及該活動滾筒 54 間之距離係短的(圖 4 中之 da)，該皮帶 46 之長度保持恆定的。

【0066】 該裝置 41 包括偏向機構，其被附著至該滑件 56，且因此附著至該活動滾筒 54。該偏向機構在該不作用組構中及於該作用組構中維持該皮帶 46 被張緊。於該作用組構中，該偏向機構允許該皮帶 46 配合該部份

周邊圓周表面之形狀，且因此當此捲盤 22 回捲時具有減少直徑之捲盤 22。

【0067】 根據本發明，該偏向機構係能夠被作動及脫離嚙合之機構，以便造成該皮帶 46 由該不作用組構運動至該作用組構，且反之亦然。該偏向機構較佳地係呈氣缸 58 之形式、譬如氣壓氣缸。該氣缸 58 係大體上由該前面導向朝向該後面、平行於該凹槽 57。該氣缸 58 在該凹槽 57 上方被附著至該結構 42。

【0068】 該氣缸 58 的活塞桿 59 之自由端被附著至該滑件 56 的前面部份。當該裝置 41 通過 Pa 至該作用位置時，該氣缸 58 之活塞桿 59 係同時地由該後面縮回至該前面(圖 3 中之箭頭 Sa)，該滑件 56 由該後面通過至該前面，其造成該皮帶 46 移至該作用組構。反過來，當該裝置 41 通過 Pi 至該不作用位置時，該氣缸 58 的活塞桿 59 係由該前面同時地延伸至該後面(圖 4 中之箭頭 Si)，該滑件 56 由該前面通過至該後面，其造成該皮帶 46 移至該不作用組構。

【0069】 該模組 27 之每一層次 33 包括一像該二壁面 32 間之水平間隔件的斜道 61。該斜道 61 大體上被定位朝向該模組 27 的後面。該斜道 61 係平行於該驅動軸桿 47、該十字桿件 38、及該桿棒 43。該斜道 61 大體上係位在與該驅動軸桿 47 相同之高度。至少一裝置 41 被接合至該斜道 61。該結構 42、及如此該裝置 41 係垂直於該斜道 61。

【0070】 該裝置 41 係在其升高之不作用位置及於其降低的作用位置兩者中接合至該斜道 61。為達到這一點，該裝置 41 較佳地係包括接合機構 62(看圖 5)。

【0071】 於一有利之方式中，該接合機構包括一支臂 63。該支臂 63

突出朝向該裝置 41 之結構 42 的後面。該支臂 63 的前端被維持至該裝置 41 之結構 42，為允許繞著樞軸轉動。該支臂 63 係能夠在該升高之不作用位置中的一低角度及該降低之作用位置中的一高角度之間繞著樞軸轉動。

【0072】 該支臂 63 的後方端部具有一像鉤子之無棱角的凹入形式。此形狀匹需該斜道 61 之圓形輪廓，其允許該支臂 63 保持接合至該斜道 61，不論該裝置 41 係在何傾斜位置。由於此接合作用，該支臂 63 被安裝至在該桿棒 43 上滑動，以便藉由該操作員以一精確之方式所定位與接合，並藉由順著該裝置 41 在該桿棒 43 上之位置。

【0073】 該接合機構 62 有利地係包括一夾緊構件 64。該夾緊構件 64 被設在該支臂 63 的後面端部。於此案例中，該夾緊構件 64 係一藉由該操作員所轉動之緊固把手。該把手 64 造成一螺絲運動，以便能夠接合該裝置 41 及將其維持在該斜道 61 上。

【0074】 該接合機構 62 有利地包括作動器 66，其被連接至該偏向機構、亦即於此案例中被連接至該氣缸 58。該作動器 66 係呈挺桿之形式，且機械式地被連接至該把手 64。該作動器 66 作用於二閥門 67 上，該等閥門係藉著一由氣動式控制閥門而氣動地連接至該氣缸 58(在該等圖面中看不見)。

【0075】 首先，該操作員將具有該捲盤支撐件 34 的噴鍍金屬箔片 13 之捲盤 22 放置在該十字桿件 38 上，如該薄片 8 之規劃的函數。然後，該操作員在該桿棒 43 上運動該裝置 41 及定位該裝置，以致該皮帶 46 係相對該捲盤 22 之寬度中心定位。如果該噴鍍金屬箔片 13 之片膜寬度係大的，且因此如果該捲盤 22 之寬度係大的，該操作員移位該第一裝置 41 及藉由該第一

裝置之側面加入第二裝置 41。

【0076】 該操作員接著降低該裝置 41，造成該結構 42 相對該桿棒 43 傾斜及造成該支臂 63 相對該結構 42 繞著樞軸轉動，使得該皮帶 46 移入與該驅動軸桿 47 及該捲盤 22 嚙合。由於具有由氣動式氣缸 58 的偏向機構之脫離嚙合，該操作員不需強迫該皮帶 46 運動該偏向機構其由其不作用組構至其作用組構。該偏向機構 58 被脫離嚙合，該滑件 56 及該活動滾筒 54 輕易地運動。

【0077】 該操作員接著造成該把手 64 在一方向中轉動，他同時將該裝置 41 接合至該斜道 61，且他藉由使得其嚙合而作動該氣缸 58。該皮帶 46 係抵靠著待展開之捲盤 22 張緊。

【0078】 當該操作員造成該把手 64 在該相反方向中轉動時，他使該裝置 41 由該斜道 61 分開，且他使該氣缸 58 脫離。該皮帶 46 之張力能放鬆。該操作員能接著對那些上面對於該裝置 41 所敘述者執行該顛倒操作。

【0079】 該模組 27 之每一層次 33 較佳地係包括一呈管子 68 之形式的壓縮空氣分佈通道。該管子 68 大體上被定位在該模組 27 的中間及該裝置 41 上方。該管子 68 係平行於該驅動軸桿 47、該十字桿件 38、該桿棒 43、及該斜道 61。該管子 68 經由該由氣動式控制閥門被連接至該裝置 41 之由氣動式氣缸 58。

【0080】 該管子 68 供給該層次 33 的一或多個裝置 41。該等裝置 41 可被輕易及迅速地定位、接著被連接、或甚至未連接、接著被儲存在該側面，而不會造成最小問題。

【0081】 本發明不被限制於所敘述及所說明之具體實施例。極多修改

可被實現，而不會以任何方式脫離藉由該組申請專利之範圍所界定的架構。

【0082】 於另一選擇方案中，該偏向機構 58 可被電作動之線性馬達所替換。

【0083】 於機器之另一範疇中，該裝置或諸裝置 41 可被併入用於供給及回收箔片 6 之工作站。

【符號說明】

- 1 鍍金機
- 2 橫向進給站
- 3 進給台
- 4 衝印站
- 6 工作站
- 7 運送站
- 8 硬紙板薄片
- 9 堆疊
- 11 夾持器桿棒
- 12 夾持器桿棒鏈條
- 13 衝印箔片
- 14 壓盤衝壓機
- 16 頂部橫桿
- 17 底部壓盤
- 18 鍍金圖案
- 19 堆疊

- 21 用過的箔片
- 22 供給捲盤
- 23 回收捲盤
- 24 壓按滾筒
- 26 改道桿棒
- 27 回捲模組
- 28 機架
- 29 基底
- 31 支腳
- 32 直立側壁
- 33 層次
- 34 捲盤支撐件
- 36 直立側邊
- 37 維持軸心棒
- 38 十字桿件
- 39 凸耳
- 40 箔片回收件
- 41 驅動裝置
- 42 結構
- 43 桿棒
- 44 附著構件
- 46 環狀驅動皮帶

- 47 驅動軸桿
- 48 馬達
- 49 後面底部滾筒
- 51 中心底部滾筒
- 52 前面底部滾筒
- 53 頂部滾筒
- 54 活動滾筒
- 56 活動滑件
- 57 凹槽
- 58 氣缸
- 59 活塞桿
- 61 斜道
- 62 接合機構
- 63 支臂
- 64 夾緊構件
- 66 作動器
- 67 閥門
- 68 管子

申請專利範圍

1.一種用於回捲衝印機(1)用之回捲模組(27)用之一捲盤(22)衝印箔片(13)之驅動裝置，該驅動裝置係能夠由一不作用位置運動至一與該捲盤(22)嚙合的作用位置，包括：

- 皮帶(46)，能夠由一不作用組構運動至一作用組構，而與該捲盤(22)之周邊圓周表面的一部份接觸及與該模組(27)之驅動機構(47、48)接觸，以便回捲該捲盤(22)；

- 一系列滾筒(49、51、52、53)，將該皮帶(46)維持於該不作用組構中及於該作用組構中；

- 可平移的滾筒(54)，其當該皮帶(46)由該不作用組構運動至該作用組構時補償長度之變動；及

- 偏向機構(58)，被附著至該可運動的滾筒(54)，並將該皮帶(46)在該不作用組構中及於該作用組構中保持於張緊狀態，其特徵在於該偏向機構(58)係能夠被作動及脫離嚙合之機構，並且被驅動而繞著樞軸轉動，以便使該皮帶(46)由該不作用組構繞著樞軸轉動至該作用組構，且反之亦然。

2.如申請專利範圍第 1 項之裝置，其特徵在於該裝置包括一接合機構，以便能夠在該升高之不作用位置中及在該降低之作用位置中將該裝置(41)接合至該模組(27)之一斜道(61)。

3.如申請專利範圍第 2 項之裝置，其特徵在於該接合機構包括一被連接至該偏向機構(58)的作動器(66)。

4.如申請專利範圍第 2 或 3 項之裝置，其特徵在於該接合機構包括一能夠在該升高之不作用位置中的一低角度及該降低之作用位置中的一高角度

之間繞著樞軸轉動且反之亦然之支臂(63)。

5.如申請專利範圍第 2 或 3 項之裝置，其特徵在於該接合機構包括一夾緊構件(64)，以便能夠藉由將該夾緊構件旋緊至該斜道(61)來接合該裝置(41)。

6.如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之裝置，其特徵在於該驅動裝置包括一附著構件，以便使該裝置(41)能夠被附著至該模組(27)之桿棒(43)、能夠沿著該桿棒(43)位移、及能夠相對該桿棒(43)繞著樞軸轉動，以便由該升高之不作用位置運動至該降低的作用位置，且反之亦然。

7.如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之裝置，其特徵在於該偏向機構(58)係呈氣缸之形式。

8.一種用於衝印機(1)之回捲模組，其特徵在於該模組係設有如申請專利範圍第 1 至 7 項中任一項之至少一裝置(41)。

9.如申請專利範圍第 8 項之回捲模組，其特徵在於該回捲模組包括彼此上下設置之數個層次(33)，每一層次(33)被提供至以至少一裝置(41)回捲至少一卷盤(22)。

10.如申請專利範圍第 9 項之回捲模組，其特徵在於每一層次(33)包括該等驅動機構(47、48)、一斜道(61)、一桿棒(43)、及一十字桿件(38)，承載一卷盤(22)之至少一卷盤支撐件(34)被附著在該十字桿件上。

11.如申請專利範圍第 9 或 10 項之回捲模組，其特徵在於每一層次(33)包括被連接到至少一裝置(41)之偏向機構(58)的壓縮空氣分佈通道(68)，該偏向機構(58)係呈由氣動式氣缸的形式。

12.一種用於將圖案衝印在薄片元件上之機器，其特徵在於該機器包括

如申請專利範圍第 1 至 7 項中任一項之至少一裝置(41)。

13.一種用於將圖案衝印在薄片元件上之機器，其特徵在於該機器係設有如申請專利範圍第 8 至 11 項中任一項之模組(27)，該模組被設置在後面。

圖式

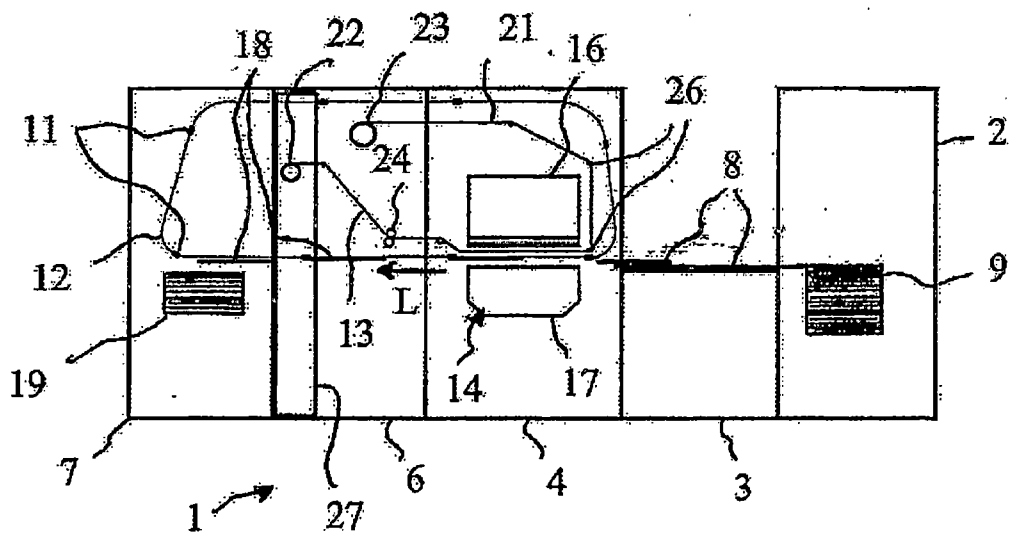


圖1

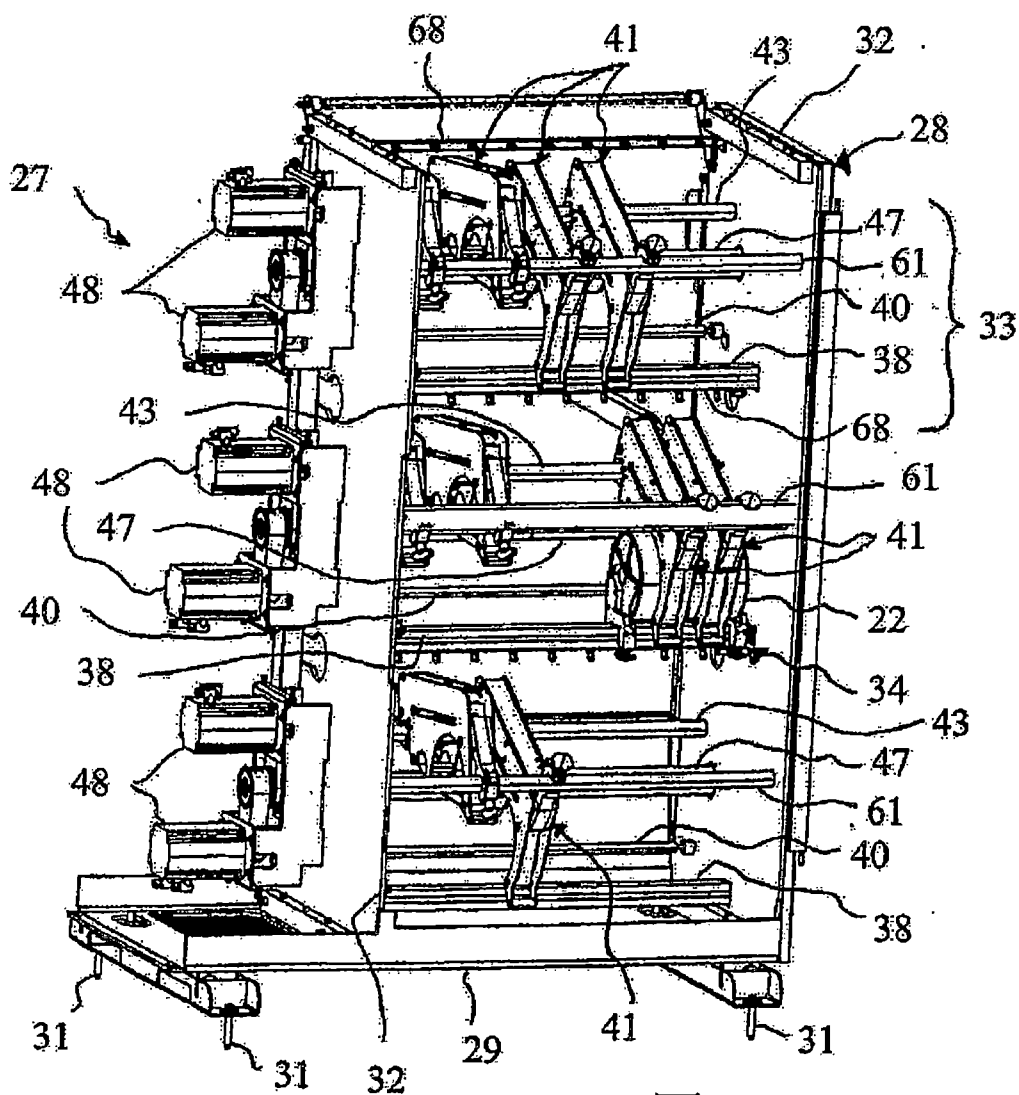


圖2

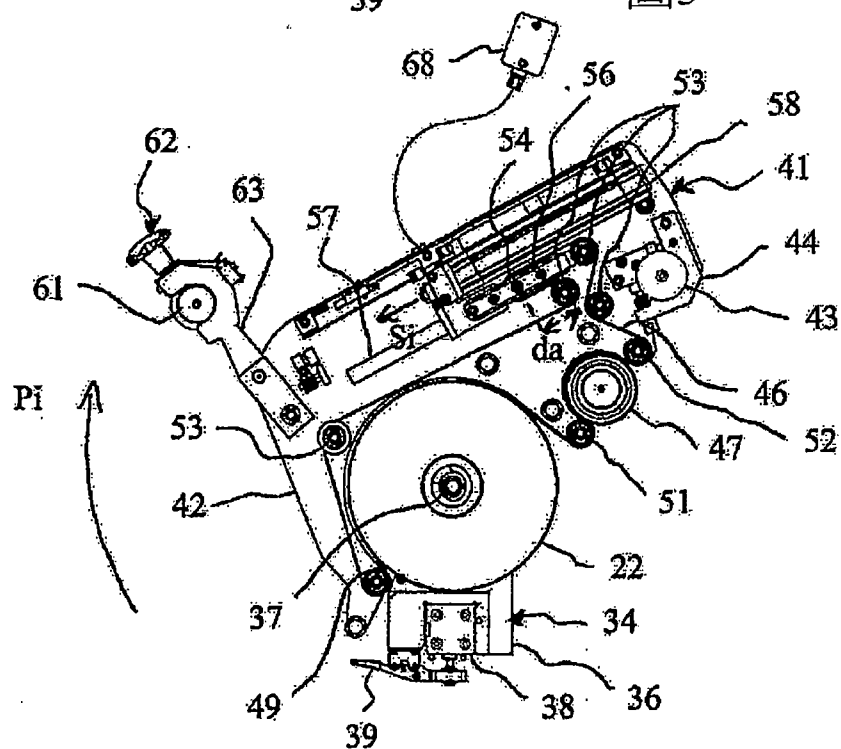
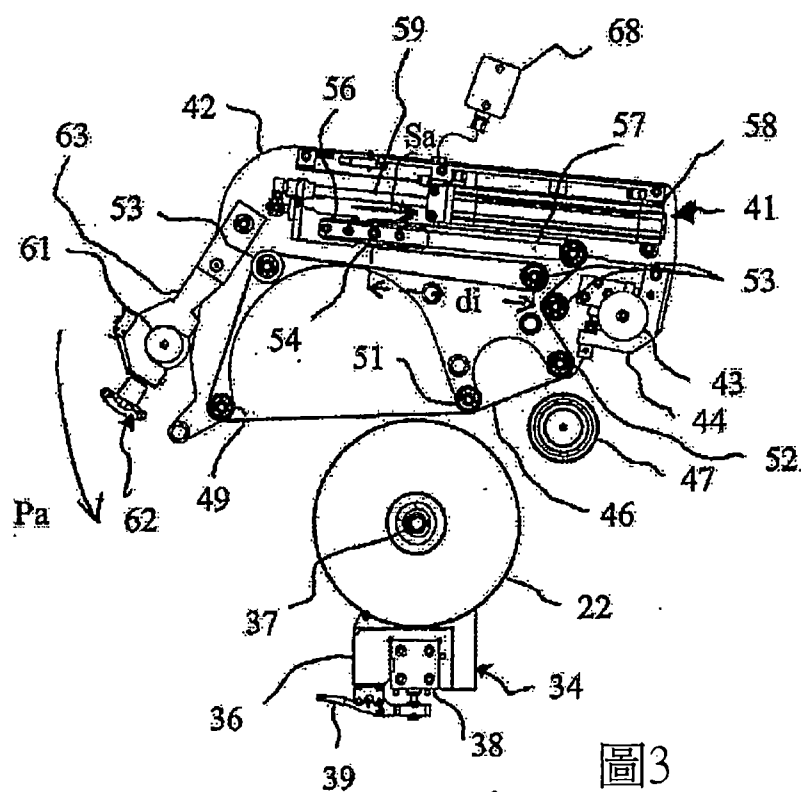


圖4

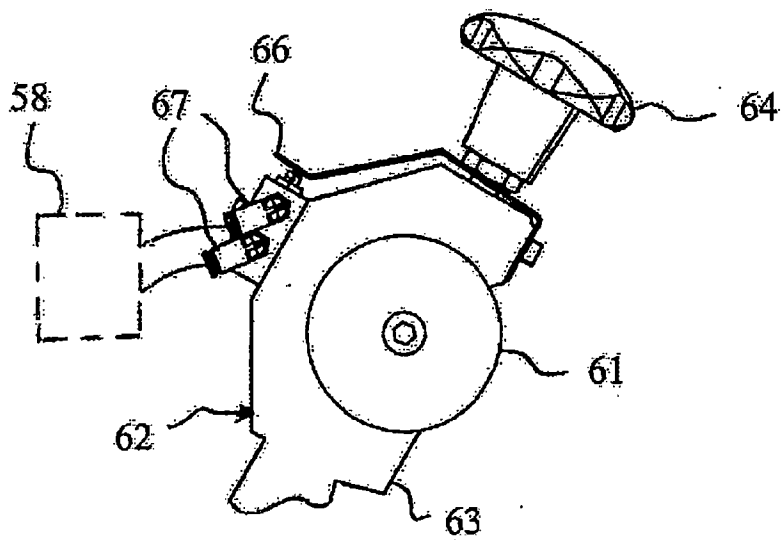


圖5