



(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 I396627B1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 21 日

(21)申請案號：098134083

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 10 月 08 日

(51)Int. Cl. : B41F21/05 (2006.01)

B41F21/12 (2006.01)

(30)優先權：2008/12/05 歐洲專利局

EP08021168.3

(71)申請人：巴柏斯特合資公司 (瑞士) BOBST S.A. (CH)
瑞士

(72)發明人：卡伯福斯 尚 米歇爾 KALBFUSS, JEAN-MICHEL (CH)

(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰

(56)參考文獻：

TW 200701385A

CN 1047348C

CN 1270134A

US 2006/027767A1

審查人員：黃孝怡

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：5 共 0 頁

(54)名稱

在用於處理平板元件之機器中的校準方法

CALIBRATION METHOD IN A MACHINE FOR PROCESSING PLATE ELEMENT

(57)摘要

一種用於偵測印刷在一處理機器(1)內之平板元件(10)上之一記錄標記(12)之校準方法，該機器包含一導引器(20)用於定位這些平板元件(10)進入一傳送裝置(30)的複數個夾持構件(31)，傳送裝置以節奏運動傳送平板元件進入連續的站台(3, 4, 5)，該導引器(20)提供有一緊固裝置(21)，該導引器(20)藉由一控制單元(40)驅動，該控制單元亦驅動至少一照明裝置以及至少一感測器(7)。此方法包含自一批將被處理的平板元件(10)中選擇一平板元件(10)，致動該緊固裝置(21)使得該平板元件(10)被固定至該導引器(20)，接著驅動該導引器(20)使得其和該平板元件(10)實施一連串的往返運動。該照明裝置以及該感測器(7)係被驅動以致於在每一往返運動之時，該照明裝置使該印刷在該平板元件(10)上之記錄標記(12)受到一不同照明，以及該感測器(7)實施一對應的測量，以便獲得一連串的測量值。在整批的平板元件處理(10)期間將被使用之經校準的照明參數係根據所獲得之一連串的測量值決定。

Calibration method for detecting a register mark (12) printed on plate elements (10) within a processing machine (1) comprising an introducer (20) for positioning these plate elements (10) into a plurality of gripping members (31) of a conveyor (30) which conveys them in rhythmical motion into successive stations (3, 4, 5), said introducer (20) being furnished with a fastening device (21), said introducer (20) being driven by a control unit (40) also driving at least one illuminating device and at least one sensor (7). This method consists in selecting a plate element (10) from a batch of plate elements (10) to be processed, activating the fastening device (21) in order to render said plate element (10) fixed to the introducer (20), then in driving the introducer (20) so that it carries out a succession of back-and-forth movements with said plate element (10). The illumination device and the sensor (7) are driven so that, at the time of each back-and-forth movement, the illumination device subjects the register mark (12) printed on said plate element (10) to a

different illumination, and the sensor (7) carries out a corresponding measurement, so as to obtain a succession of measurements. The calibrated illumination parameters that will be used during the processing of the whole batch of plate elements (10) are determined according to said succession of measurements obtained.

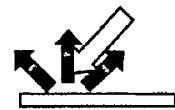


圖 5a



圖 5b

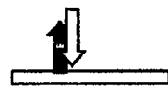


圖 5c

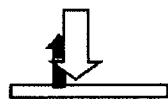


圖 5d

圖 5

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： 98134083

B41F 21/05 - (2006.01)

※申請日： 98.10.8

※IPC 分類： B41F 21/12 - (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

在用於處理平板元件之機器中的校準方法

CALIBRATION METHOD IN A MACHINE FOR PROCESSING
PLATE ELEMENT

二、中文發明摘要：

一種用於偵測印刷在一處理機器(1)內之平板元件(10)上之一記錄標記(12)之校準方法，該機器包含一導引器(20)用於定位這些平板元件(10)進入一傳送裝置(30)的複數個夾持構件(31)，傳送裝置以節奏運動傳送平板元件進入連續的站台(3，4，5)，該導引器(20)提供有一緊固裝置(21)，該導引器(20)藉由一控制單元(40)驅動，該控制單元亦驅動至少一照明裝置以及至少一感測器(7)。此方法包含自一批將被處理的平板元件(10)中選擇一平板元件(10)，致動該緊固裝置(21)使得該平板元件(10)被固定至該導引器(20)，接著驅動該導引器(20)使得其和該平板元件(10)實施一連串的往返運動。該照明裝置以及該感測器(7)係被驅動以致於在每一往返運動之時，該照明裝置使該印刷在該平板元件(10)上之記錄標記(12)受到一不同照明，以及該感測器(7)實施一對應的測量，以便獲得一連串的測量值。在整批的平板元件處理(10)期間將被使用之經校準的照明參數係根據所獲得之

一連串的測量值決定。

三、英文發明摘要：

Calibration method for detecting a register mark (12) printed on plate elements (10) within a processing machine (1) comprising an introducer (20) for positioning these plate elements (10) into a plurality of gripping members (31) of a conveyor (30) which conveys them in rhythmical motion into successive stations (3, 4, 5), said introducer (20) being furnished with a fastening device (21), said introducer (20) being driven by a control unit (40) also driving at least one illuminating device and at least one sensor (7). This method consists in selecting a plate element (10) from a batch of plate elements (10) to be processed, activating the fastening device (21) in order to render said plate element (10) fixed to the introducer (20), then in driving the introducer (20) so that it carries out a succession of back-and-forth movements with said plate element (10). The illumination device and the sensor (7) are driven so that, at the time of each back-and-forth movement, the illumination device subjects the register mark (12) printed on said plate element (10) to a different illumination, and the sensor (7) carries out a corresponding measurement, so as to obtain a succession of measurements. The calibrated illumination parameters that

will be used during the processing of the whole batch of plate elements (10) are determined according to said succession of measurements obtained.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（5）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

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】

本發明的目的是是一種在用於處理平板元件之機器中的校準方法，以及一種使用此方法處理平板元件的機器。

【先前技術】

此等機器特別是用在印刷和包裝工業中，例如用於從平板元件，諸如預先印刷的紙板薄片，製造紙板盒子。在一導引站台中，這些薄片係從位於機器上游的一疊拿取以及係接著藉由被安裝在一後續循環鏈條的線路上規則間隔的夾持桿中的一導引器而定位。後者使傳送該等薄片進入該機器的各種隨後之處理站台是可能的。典型地，此種站台是致力於切割該等薄片，排出切屑以及將這些紙張收集成一疊。

在一有節奏的運動中，鏈條的線路週期性地移動以及停止以致於，在每一運動期間，所有與一薄片卡合的夾持桿係通過一站台至下游的鄰近站台。若其理想的獲得一印刷或一品質的轉換，該等薄片在各種連續的站台內的定位係一基礎的操作。對於一印刷薄片的切割，應了解的是薄片在切割站台內的定位必須是精確的。特別地，其是合適的確保用於切割的工具，例如，一平板壓機的被切割樣式係與已預先製作在薄片上的印痕完美的對齊。

專利案 CH 690,470 描述一種裝置用於確保用於製作包裝之印刷機的製造品質。為了此，此裝置包含一經設計之

攝影機以一方面讀取與印刷有關之記錄標記，以及另一方面讀取用於定位該切割位置之標記。這些記錄標記係被放置在藉由該夾持桿所固持之薄片的前廢棄部分(front spoil)上。該切割標記係藉由鎖固至該切割工具之穿孔機製成。此穿孔機配置一孔在該薄片的前廢棄部分中，同時該前廢棄部分是被切掉。進一步下游，另一裝置使標記該等藉由攝影機鑑定為有缺陷的薄片，為可能的，亦即那些介於該印痕以及該切割之間具有一超出誤差範圍之偏移。

歐洲專利 EP 1,044,908 關於一種用於在一導引站台中定位平板元件的裝置以及方法。自一坐落在一後端開始位置之床，此方法在於用於緊固一平板元件至該床的手段，接著在於指揮致動器以允許其根據該平板元件在該床上之位置而運動向前。據此，該平板元件的前邊緣係被帶向前，停住以及接著在該床最後地返回該開始位置之前，被釋放於該傳送裝置的夾持桿的夾持器中一預定的位置。為了能夠移動該床向前，假使需要的話，一適當量向側面地或傾斜地，光電子學手段讀取該平板元件位置的座標以及計算所需的運動以能夠盡可能的正確地定位在夾持桿中。

一批的相同的平板元件的處理，換言之相同尺寸，包含相同材料以及承載相同印刷的係稱為一工作。當操作員在機器上實施一新工作時，其藉由校準該感測器開始，該感測器係被使用以偵測印刷在平板元件上之各種記錄標記。此操作需要操作員之專門技能，花費時間以及消耗平板元件以實施各種測試直到獲得一可接受的結果。

【發明內容】

本發明的目的係改進上文的缺點以便減少開始一新工作的時間，在啟動期間平板元件的消耗以及改良所獲得的品質。

據此，本發明的目的是係如申請專利範圍第 1 項所詳述的，在一處理機器中的校準方法，以及如申請專利範圍第 5 項所詳述的，使用此方法用於處理平板元件的一種機器。

【實施方式】

為了在以下敘述中避免任何混淆，該術語「上游」以及「下游」將參考該平板元件的運動方向而界定，如由圖 2 中箭頭 D 所描述。這些元件在週期性停頓所給予的節奏之運動中通常遵循著機器的主軸線 x 從上游端移動到下游端。並且，應注意將相對主軸線 x 定義形容詞「縱向的」及「橫向的」。該術語「平板元件」以及「薄片」將被認為是相等的以及將關於由波狀紙平板以及平坦紙平板兩者製成的元件或任何慣常地被使用於一包裝工業中之其他材料。

圖 1 顯示一處理機器 1 的一示意圖概觀，其中可應用本發明的方法。此機器包含一系列的處理站台，在該等之中，典型地為一導引站台 2 後接續一切割站台 3，一廢棄部分擠出站台 4 以及一接收站台 5。可根據將實施於平板元件

10 上的轉化操作的複雜度而變化處理站台的數量以及類型。

在該導引站台 2 中，這些平板元件係被放置成一堆 11，其特別地靜止頂靠一量規 6，該量規亦作為用於這些元件之前方擋止。由於在該量規 6 的底部留有間隙，可藉由一導引器 20 自一堆 11 的底部一個接一個取得這些元件。此裝置使其可能的導引元件之中的每一者進入一傳送裝置 30 的一夾持構件中，如圖 2 更清楚地所示的。此傳送裝置大體上由一鏈條 32 的線路組成，配置複數個夾持桿介於該等鏈條之間，夾持桿的每一者作為用於該平板元件 10 的一夾持構件 31。

鏈條 32 的線路週期性地移動以及停止以致於，在運動期間，每一夾持構件 31 係自一站台通過至鄰近的下游站台。對於該等夾持構件之停止位置是由鏈條的線路之等距運動所支配。此距離對應這些構件在鏈條的線路上理論上的節距。該等處理站台 2, 3, 4 以及 5 係被固定以及在此相同的節距上分隔設置以致於在每一次停止時，該等夾持構件 31 係停止於與這些站台的工具對齊。此一類型的機器係最常被使用於處理波狀紙板平板元件。

圖 2 以概略的俯視圖展示，一平板元件 10 的一下游部分透過該導引器 20 朝向一夾持桿移動。顯示在圖 2 的一處理機器的範例中，該導引器 20 係提供有由具有吸盤的一平板所組成一緊固裝置 21。此緊固裝置 21 使其可能的自堆 11 的底部吸住該平板元件以及藉此扣緊平板元件至該導引

器 20，其將於該量規 6 之下滑動該平板元件 10 以及將其帶進一與該夾持構件 31 之夾持器卡合的決定位置。該導引器 20 的軌跡取決於該平板元件 10 在該堆的底部之初始位置。此位置係藉由第一感測器 7 所量測，該第一感測器直接地坐落於該量規 6 的下游(圖 1)。較佳地，這些感測器的一對將被放置在該等平板元件的通道平面上方以及另一對在下方。由於此種配置，其是可能的讀出印刷的標記 12(圖 2)，使其可能的找出在平板元件正面或反面任一面上印痕的位置。此記錄標記 12 通常放置在其前端部分上，主要在由夾持構件為固持平板元件所使用的前端廢棄部分上，但亦可被放置在該平板元件 10 的側端部分上，特別是為了量測該平板元件的側向位置，以實施一側向對齊。當平板元件是藉由一照明裝置所照明時，在包含該等記錄標記之一預定的區域，該感測器 7 量測藉由平板元件 10 的表面所反射之光的強度。獲得該信號之處理接著使其可能的計算該記錄標記的位置。為了空間需求的緣故，該照明裝置有時係被併入該感測器 7，但非必要。在圖 2 的示範性實施例中，該感測器 7 包含該等照明裝置。

只要該第一感測器 7 已經實施該測量，這些測量值係直接傳送至一控制單元 40 以計算該等記錄標記的位置以及該導引器 20 的軌跡。已知該夾持構件 31 在該導引站台中的理論停止位置，該控制單元係能夠計算該導引器 20 的運動參數之值(側向，縱向或斜向)，使得導引器能在其最初起始位置的基礎上正確地帶領平板元件傳送進入夾持構件。

這些計算是藉由該控制單元 40 執行的，該控制單元亦驅動該導引器 20。

該等平板元件 10 接著將藉由該夾持構件 31 被傳送進入該切割站台 3，在切割站台該平板元件將根據一對應於所想要獲得之已形成形狀的模型(matrix)而被切割，例如用以獲得一給定形狀的複數個盒子之目的。在此站台中，或在一或多後續站台中，亦可實施其他的操作程序，諸如折疊線的壓印、某些表面的壓紋及/或從金屬化條帶圖樣的安排。

圖 3 展示迄今已知沖床的另一實施例，其中將加工的平板元件 10 係從一堆 11 的頂端取得之薄片，被放置呈一部分重疊流的形式以及接著在被導引進入該壓機(press)的切割站台的該傳送裝置構件 30 的夾持器之前，在一饋給板上傳送。因此，文件 EP 1,170,228 描述用於產生部分重疊流之一片接一片饋給裝置的實施例；以及文件 EP 0,680,906 描述使用夾持桿之壓機的該切割站台的一傳送構件的實施例。

用於建立薄片的重疊流以及用於傳送該重疊流的裝置是詳細的顯示在圖 4 中。該堆 11 係藉由該吸盤群組 50 被饋給呈一重疊流，由於藉由一馬達 52 所驅動之堆-支撐托架 51 的升起，所以該堆 11 的頂部是維持在恆定位準。在該堆 11 的頂部上之薄片是從後端撿起以及接著藉由該吸盤群組 50 推動向前以便形成該重疊流，該薄片 10 的前部分滑動於前一薄片之下。



該重疊流的該等薄片藉由一定位裝置 60 係精確地被縱向地及側向地定位，該定位裝置具有一操作類似於顯示在圖 1 以及 2 中的該處理機器的導引器 20 之操作。文件 EP 1,044,908 描述一薄片定位裝置的實例，藉由該定位裝置形成該重疊流 3。如在此文件中所描述，該定位發生在饋給板的端部最接近於該切割站台的該傳送裝置構件 5，藉由使用一精密的系統，其不需該等薄片被停止。該定位裝置 60 包含一架提供有包含夾持器之一緊固裝置，該夾持器的功能，相同於顯示在圖 2 中該導引器 20 的該吸取平板 21，為了傳送平板元件進入該夾持構件 31，該緊固裝置係扣緊一平板元件 10 至該架，根據該平板元件之最初開始位置以一類似於上文所描述之方式。以此方式，感測器量測反射的光強度，使其可能的計算該等記錄標記的位置以及定位裝置的架之運動，其必須獲得該運動以正確地放置該平板元件的下游邊緣於該夾持構件 31 中。當該平板元件 10 係平坦紙平板的薄片，此壓機類型係最經常被使用。

許多具有非常不同特性類型的平板材料被使用於包裝工業中。例如，某些材料的表面可為非常反射的，同時其他材料將為可穿透的。材料的明暗可從白到無光澤的黑變化，以及逐漸複雜的印痕係被放置於其表面上。無論平板元件 10 材料的類型以及其所乘載的印痕，該等記錄標記 12 的偵測必須完美，使得藉由機器實施之加工是與表現在平板元件 10 上的印痕對齊。

因此本發明的目的係藉由提出在用於處理平板元件的

機器內的一種校準方法而確保印刷在該平板材料上的該等記錄標記 12 理想的偵測，同時減少用於開始一新工作的時間以及在此啟動期間所產生廢棄部分的量。在機器係為一个新的工作而啟動時，將使用此校準方法，以及一應用此校準方法而用於處理平板元件之機器。在本發明的示範性實施例隨後的詳細描述中，該術語"導引器"將被使用於標明一裝置，該裝置的功能係導引一平板元件 10 的下游邊緣進入該夾持構件 31 中。此一裝置對應於顯示在圖 1 以及 2 中的導引器 20，或對應於顯示在圖 4 的定位裝置 60 以及在文件 EP 1,044,908 中的詳細描述。該導引器係提供有一緊固裝置，其使其可能的鎖固該平板元件 10 至該導引器。在以上的示例中顯示該緊固裝置可採取不同形式，諸如顯示在圖 2 中的一吸取平板 21，或其他的夾持器。

對於接下來之描述，該元件的術語以及編號將如在圖 1 以及圖 2 中的那些。僅描述用於偵測一記錄標記之校準，應了解的是假使數個記錄標記被印刷，該方法係同時實施於該等記錄標記之每一者或是接續的實施。「標記」係應理解為任何表面處理，其被應用於在一反射光強度中獲得清楚變化之目的。

本方法的第一步驟期間(本方法為本發明之標的)，緊固裝置 21 固持一平板元件 10 以鎖固該平板元件至該導引器 20。此方式中，此平板元件 10 係自一批被選擇，該批是將被處理而無重要性的：可自一平板元件堆自動的或是手動的選擇。

在本方法的第二步驟，該控制單元 40 印入該導引器 20 一往返運動，同時該在前一步驟期間所選擇的平板元件 10 係被藉由緊固裝置 21 被鎖固至該導引器 20。

同時，該控制單元 40 驅動照明裝置以及感測器 7 使得平板元件承載該記錄標記 12 之區域是藉由該照明裝置照亮，對於由該導引器 20 造成之每一往返運動給以一不同的照明；以及以便該反射光強度係藉由該感測器 7 量測。藉由該感測器 7 取得之測量值是被傳送至該機器的該控制單元 40，以及藉此形成一接續的測量值，該等量測值對應於藉由該導引器 20 造成的一系列之往返運動。

在一最後步驟，該控制單元 40 決定，以前一步驟期間所獲得之一系列測量值為基礎，將被使用於整批的平板元件之照明參數，亦即用於處理中之工作。此決定應用傳統的信號處理技術，使其可能的分析對於由該感測器 7 造成的每一測量之偵測品質，以及因此用於每一對應的照明。

根據本發明一較佳的具體實施例，該照明參數之一關於一直接照明以及一間接照明之間的選擇。當照明是實質上地垂直於該平板元件的表面時，視為一直接照明，當照明是以一角度傾斜於該表面時，視為一間接照明。

圖 5 顯示照明的各種實例。因此，一平均強度的間接照明(參考 5a)特別是合適於該平板元件的表面是漫射以及亮的工作，通常的情形是如此。然而一高強度的間接照明(參考 5b)係特別合適於一暗的漫射表面，一低強度的直接照明(參考 5c)係特別合適於平板元件由一反射的材料表面組

成，以及一高強度的直接照明(參考 5d)係特別合適於一穿透性材料。因此根據本發明之方法提供一極佳的記錄標記的偵測品質而無關於材料的類型。

對每一類型照明可選擇性的採取複數個測量，直接或間接，以各種程度之光強度。

有利地，對一以及相同類型的照明，區別的反射顏色係在各種往返運動期間被量測，以便該照明適應不僅於平板元件的材料的特性同時適應於藉由其表面所承載之印痕。此具體實施例可，例如，包含使用複數個感測器 7，每一感測器以一不同的光譜量測反射光強度，特別是紅色，綠色以及藍色。該照明參數接著包含對於每一光源之一光強度參數。

在一較佳的具體實施例中，對於每一類型的直接或間接照明使用各種不同顏色的光源。為了限制藉由該導引器 20 造成之往返運動的數量，平板元件 10 材料的類型的組成可被選擇性地由該機器操作員所標示，以便直接地決定由該照明裝置 7 所使用之照明類型以及光強度的數量級，例如，顯示在圖 5 中。

一旦已實施此校準程序，已決定之照明參數將被使用於正在執行中的工作。根據本發明之方法使其可能的以一極快速之方式獲得完美的記錄標記之偵測品質，無關於形成該平板元件材料的類型以及其所承載之印痕，減少至平板材料最小化的消耗。

因此一根據本發明之平板處理機器將包含呈一傳統方

式之一導引器 20，該導引器具有一緊固裝置 21。該導引器 20 使其可能的定位這些平板元件 10 於一傳送裝置 30 的複數個夾持構件 31 中，傳送裝置以一節奏運動傳送平板元件進入連續的站台。亦以一傳統的方式，根據本發明之一處理機器將包含放置至少一 LED 照明裝置，以便當平板元件是藉由該緊固裝置 21 被鎖固至該導引器 20 時，照明被印刷在一平板元件 10 上之記錄標記 12；以及至少一感測器 7，當該平板元件係藉由該照明裝置而照明時，其量測藉由平板元件的表面所反射的光強度。根據本發明之處理機器亦包含一微處理器或微控制器類型的控制單元 40，其驅動該導引器 20，該照明裝置以及該感測器 7 以及其接收藉由該感測器 7 所取得之測量值。

根據本發明，該類型的照明裝置係能夠產生各種照明，即其係能夠以傳送至其的照明參數為基礎自一組可能的照明選擇而產生一照明。當一平板元件係藉由該緊固裝置固持時，該導引器 20 係能夠實施一往返運動。在校準期間對於一新工作，該控制單元 40 驅動該導引器 20，該照明裝置以及該感測器 7，使得該導引器 20 造成一連串的往返運動，同時一平板元件 10 係藉由該緊固裝置 21 所固持。因此，在每一往返運動期間，印刷在該平板元件 10 上之記錄標記 12 係受到一照明以及該感測器 7 量測對每一往返運動該反射的光強度。該控制單元 40 接收藉由該感測器 7 所取得之測量值，其對應於藉由該導引器 20 所造成之一連串的往返運動而形成一連串的測量值。

根據本發明，藉由該導引器 20 在校準期間所造成之每一往返運動期間，該控制單元 40 驅動該照明裝置使得一不同照明係施加於該平板元件 10 的表面。接著該控制單元 40，根據藉由該感測器 7 所取得之一連串的測量值，決定該將被使用於工作之照明參數，即用於形成該批之所有平板元件 10 的處理。

有利地，該照明裝置使其可能的實施一直接照明，即在一實質上地垂直於藉由該導引器 20 所傳送之平板元件 10 的表面的方向上，以及一間接照明，即在以一角度傾斜於該平板材料的表面之方向上，以及該控制單元 40 驅動該照明裝置，同時檢視其所使用之照明類型：直接或間接。該照明裝置對於每一類型的照明，直接或間接，可選擇性地包含一區別的光源。

較佳地，該照明裝置使其可能的以各種顏色照明；例如，藉由包含複數個不同顏色的光源。該控制單元 40 可有利地驅動該照明裝置，同時決定每一顏色光源的光強度。

該平板元件 10 的表面最頻繁地承載複數個記錄標記 12。該處理機器接著具有用於每一記錄標記之照明裝置以及感測器 7。這些照明裝置以及這些感測器 7 對於所有的標記可為相同的。然而，為了對於修正平板元件 10 在側向定位的誤差提供一較佳之能力，對於經設計以達成平板元件 10 側向對準之記錄標記或標記 12 而非在平板元件 10 的下游邊緣上之記錄標記或標記 12，其係可能的選擇性地使用不同照明裝置以及感測器 7。例如，對於印刷在平板元件

10 的下游邊緣上之記錄標記的位置之偵測以及測量，有利地其係可能的使用一照明裝置，該照明裝置包含用於一直接照明的一或更多光源以及具有一感測器 7 之用於一間接照明的一或更多光源；以及對於平板元件 10 的側向記錄標記位置之偵測以及測量，其係可能的有利地使用一多重-顏色照明裝置，例如，紅色，綠色以及藍色，具有一感測器 7 呈一桿之形式，例如由 32 至 512 單色細胞組成，使其可能的量測於一直線線路片段上反射的光強度。

較佳地，該照明裝置係被併入於對應感測器 7 的外罩中，其從空間需求，簡易的裝設以及機械調整方面來說實現許多優點，亦從維護方面。

【圖式簡單說明】

本發明於審視具體實施例時得被較佳的了解，該具體實施例是以採非限制性之方式以及藉由隨附之圖式而描述，其中：

圖 1 係一處理機器的第一類型的示意圖，其中平板元件藉由夾持桿傳送而行進。

圖 2 係一平面圖，其描述一平板元件的前緣在一夾持桿的方向上移動以使該前緣藉由該夾持桿固持。

圖 3 以及 4 係一處理機器的第二類型的示意圖，其中平板元件藉由夾持桿傳送而行進

圖 5 描述各種照明的範例。

【主要元件符號說明】

D 箭頭

1 處理機器

2 導引站台

3 切割站台

4 廢棄部分擠出站台

5 接收站台

6 量規

7 感測器

10 平板元件

11 堆

12 記錄標記

20 導引器

21 緊固裝置

30 傳送裝置

31 夾持構件

32 鏈條

40 控制單元

50 吸盤群組

51 堆 - 支撐托架

52 馬達

60 定位裝置

七、申請專利範圍：

1. 一種用於在一處理機器內(1)偵測一印刷在平板元件(10)上記錄標記(12)之校準方法，該機器包含一導引器(20)，其用於定位這些平板元件(10)進入一傳送裝置(30)的複數個夾持構件(31)中，該傳送裝置以節奏運動傳送平板元件進入連續的站台(3, 4, 5)，該導引器(20)具有一緊固裝置(21)，藉由一控制單元(40)驅動該導引器(20)，該控制單元亦驅動至少一照明裝置以及至少一感測器(7)，其特徵在於包含以下步驟

- 從一批待處理的平板元件(10)選擇一平板元件(10)，
- 啟動該緊固裝置(21)以使得該平板元件(10)被固定至該導引器(20)，
- 驅動該導引器(20)使得其與該平板元件(10)實施一連串的往返運動，
- 驅動該照明裝置以及該感測器(7)，以使得在每一往返運動之時：
 - 該照明裝置使印刷在該平板元件(10)上之記錄標記(12)遭受一不同照明，以及
 - 該感測器(7)實施一對應的測量，以便獲得一連串的測量值，
 - 根據所獲得的一連串測量值，決定在整批的平板元件(10)的處理期間將被使用之經校準的照明參數。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其特徵在於經校準的照明參數之一係照明的直接或間接特性。

3.如申請專利範圍第1或2項所述之方法，其特徵在於經校準的照明參數之一係照明的顏色。

4.如上述申請專利範圍第1或2項所述之方法，其特徵在於經校準的照明參數之一係照明的光強度。

5.一種用於處理平板元件之機器，包含
-一導引器(20)，其具有一緊固裝置(21)以定位這些平板元件(10)在一傳送裝置(30)的複數個夾持構件(31)中，該傳送裝置以節奏運動傳送該等平板元件進入連續的站台(3，4，5)；

-至少一照明裝置，其能夠照明印刷在一平板元件(10)上的一記錄標記(12)，該平板元件藉由該緊固裝置(21)緊固至該導引器(20)；

-至少一感測器(7)，其能夠量測藉由該平板元件(10)的表面所反射的光強度；

-一控制單元(40)，其驅動該導引器(20)，該照明裝置以及該感測器(7)；其特徵在於

-該照明裝置係能夠產生不同照明，

-該控制單元(40)係能夠

-驅動該導引器(20)使得其與一平板元件(10)實施一連串的往返運動，該平板元件藉由該緊固裝置(21)緊固；

-驅動該照明裝置以選擇一照明，

-根據藉由該感測器(7)所製成之一組測量值決定一經校準的照明。

6.如申請專利範圍第5項所述之用於處理平板元件之

機器，其特徵在於該照明裝置係能夠直接地或間接地照明該記錄標記(12)。

7.如申請專利範圍第6項所述之用於處理平板元件之機器，其特徵在於該照明裝置包含至少兩個光源，一個能夠直接地照明該記錄標記(12)以及另一個能夠間接地照明該記錄標記(12)。

8.如申請專利範圍第5至7項中任一項所述之用於處理平板元件之機器，其特徵在於該照明裝置係能夠在不同強度照明該記錄標記(12)。

9.如申請專利範圍第5至7項中任一項所述之用於處理平板元件之機器，其特徵在於該照明裝置係能够以不同顏色照明該記錄標記(12)。

10.如申請專利範圍第9項所述之用於處理平板元件之機器，其特徵在於該照明裝置包含複數個光源。

11.如申請專利範圍第5至7項中任一項所述之用於處理平板元件之機器，其特徵在於該照明裝置係被併入於該感測器(7)中。

八、圖式：

(如次頁)

I396627

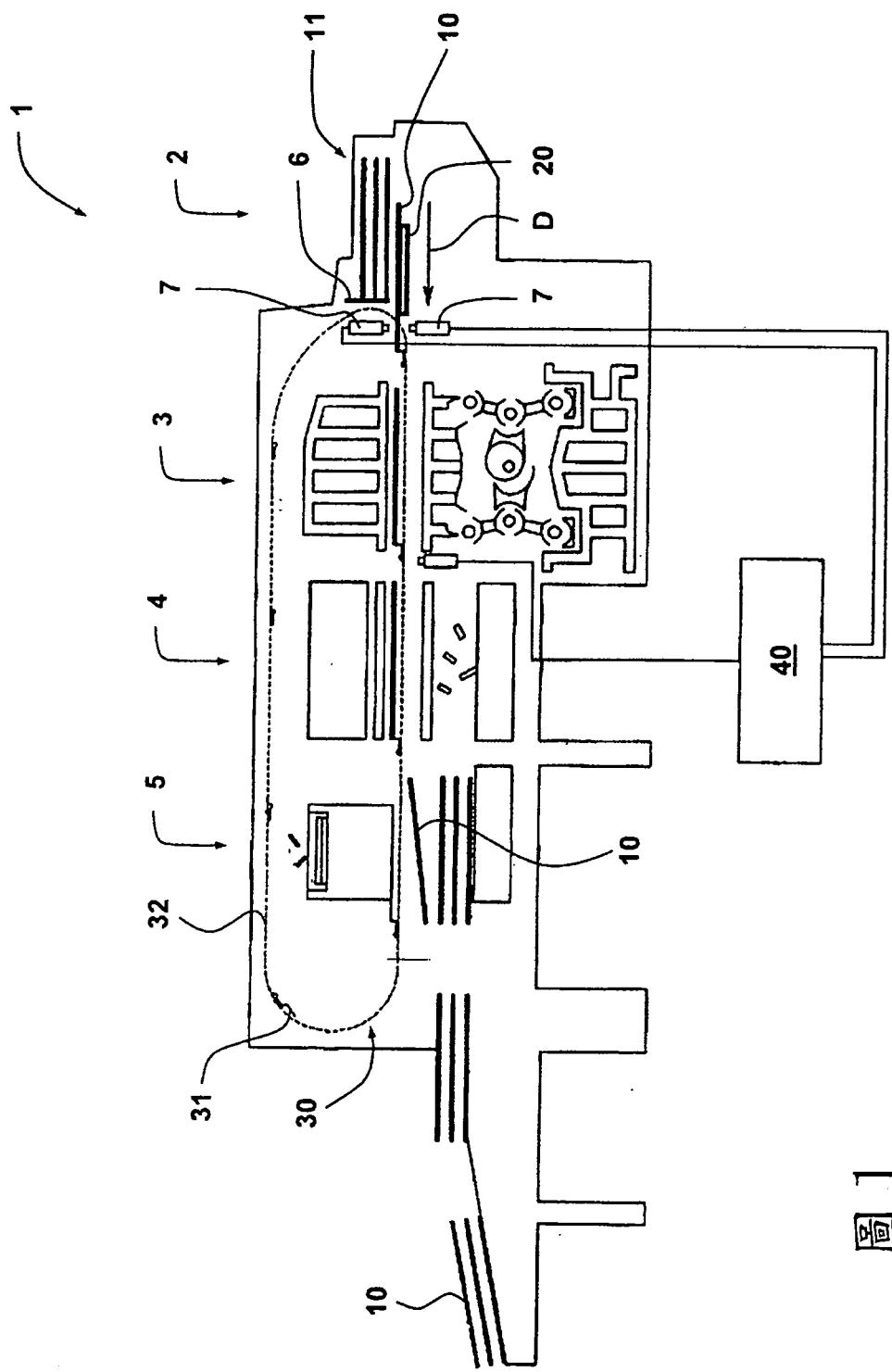


圖 1

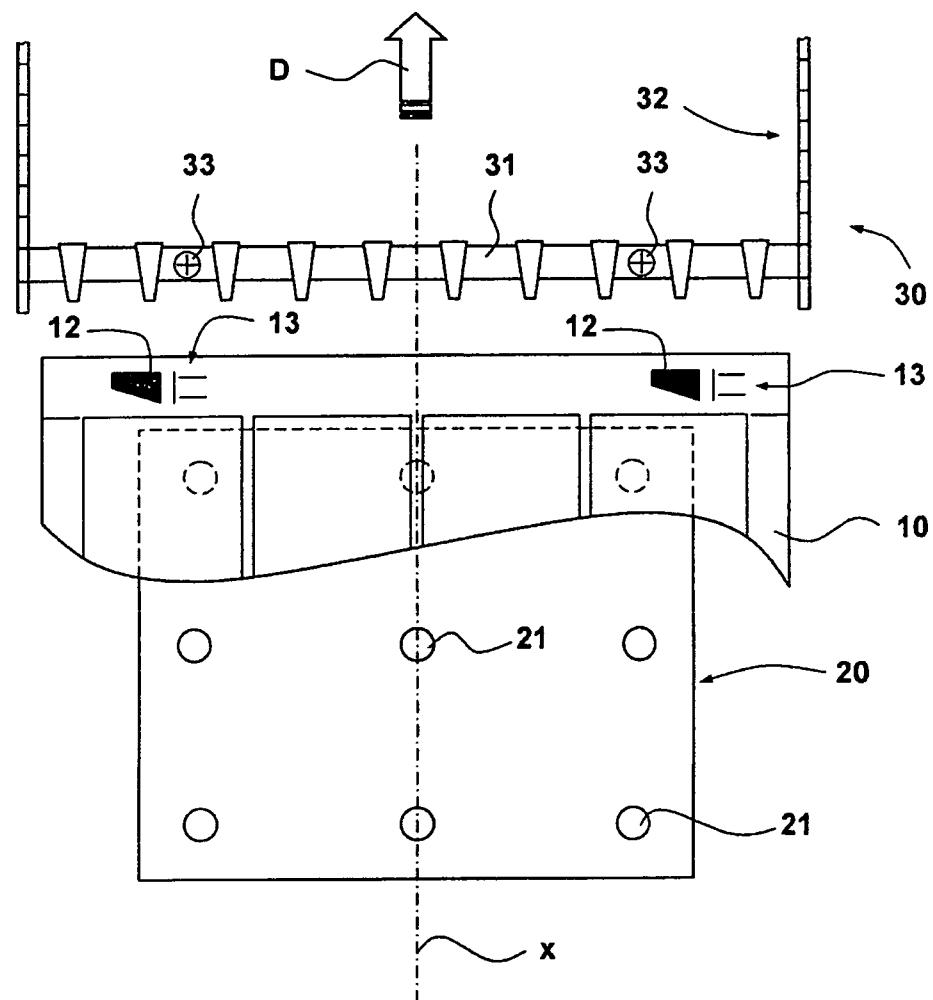


圖 2

圖 3

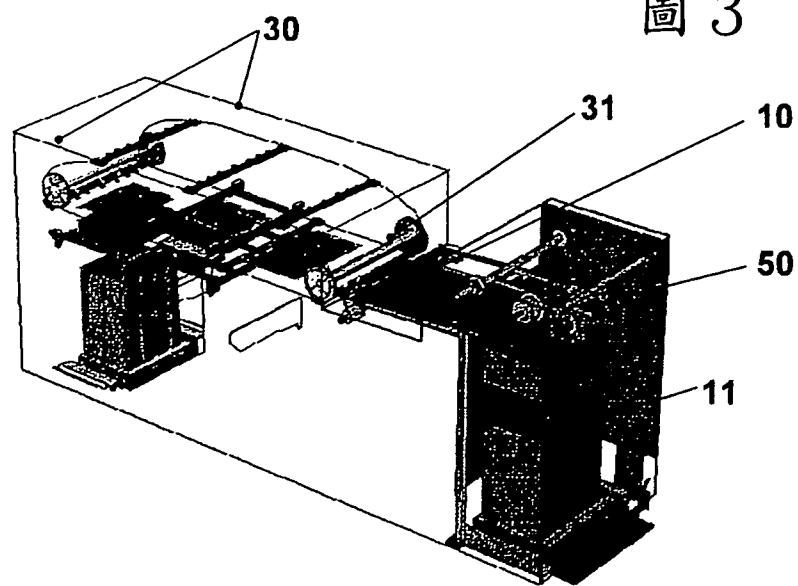
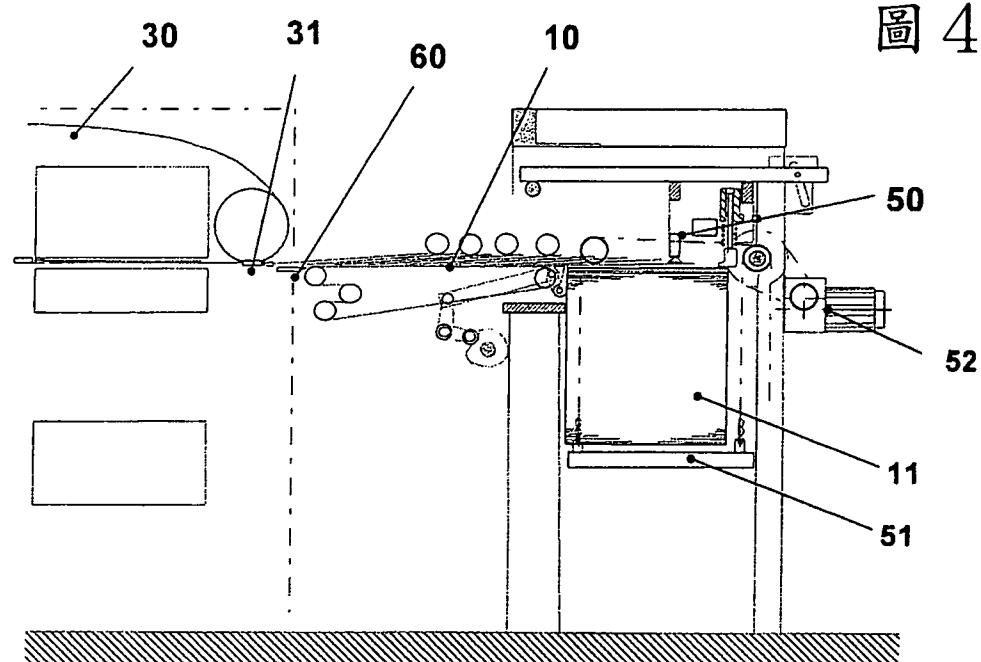


圖 4



I396627



圖 5a



圖 5b

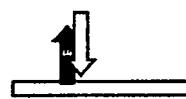


圖 5c

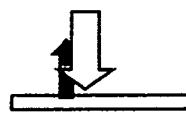


圖 5d

圖 5