

公告本

86年1月1日修正
補充

申請日期	85. 3. 12.
案 號	85102P58
類 別	B41F 23/02.

Int. Cl. 6
(以上各欄由本局填註)

A4
C4

316873

316873

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	控制在印刷機器中之薄片之濕度之方法和裝置
	英 文	PROCESS AND DEVICE TO CONTROL THE HUMIDITY OF A WEB ON A PRINTING MACHINE
二、發明 創作人	姓 名	羅雀·亨利·羅區
	國 籍	瑞 士
	住、居所	瑞士克索那村 CH-1304 卻明辛格 17 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	巴柏斯特合資公司
	國 籍	瑞 士
	住、居所 (事務所)	瑞士 CH-1001 洛桑, 郵政信箱
	代 表 人 姓 名	(1) 尚·派依索乎 (2) 克勞德·科隆波

五、發明說明 ()

本發明係有關於一種方法以及一種相關之裝置，係可用以控制一彩色印刷機中之一薄片材料，例如是一紙片或是一硬紙板片的濕度值，其中該印刷機係包括有數個印刷站，該每一印刷站係印刷出某一基本顏色而與先前的顏色重疊。

此一種印刷機通常包括有一縱向和／或側向的印刷對齊控制裝置。該等控制裝置通常係根據一個或是多個光電池之探測作用而定，或是根據其它的探測器而定，以能夠測定該每一印刷站之邊界中藉由側邊相連印刷或連續印刷所得之符號位置。一可用以永久式接收到所有的探測器之信號的計算機係可用以決定該縱向和側向之不對齊值，並可應用該等校正信號而用以移動該補償滾輪以及該等印刷圓筒，以便能夠校正該不對齊值。

因為此一對齊控制裝置，將有可能具有一精密值係小於十分之一公釐，係可將該等印刷組一個接著一個地疊放在該等參考符號所在之位置上。然而，在該等符號被印刷之所在區域的外側之該等印刷組之一側向殘餘位移係經常被發現，此一位移值將可上升至十分之一公釐，並且將使得與該等符號相鄰的區域之外側的最終印刷成為不可接受。當該紙片係為3公尺大或3公尺左右之大小，並且當印刷良好的時候，此一現象係特別地明顯，例如是一反面書寫，一十分之一公釐的位移將足以使得與該等符號側向移開之區域內的印刷組成為不可讀取。

五、發明說明 (✓)

在此之後，將可以了解到，造成該側向式殘餘位移之大部分原因係因為一印刷站之薄片的尺寸變化所造成，而其它原因是因為濕度變化所造成。事實上，舉例而言，於照像凹板印刷術中，藉由該等溶劑所製成之完全液體的油墨係藉由一印刷圓筒之該等容槽的作用而被收集於一底盤之外側，並且係藉由毛细管作用而被保持於該紙片上。該油墨在印刷下一種顏色之前必須被乾燥以便能夠避免所有顏色混合在一起。此乾燥作用係以該等溶劑之持續性揮發作用而被實施於兩印刷組之間，並且，假如需要的話，將可於一乾燥器中被加速，其中空氣係沿著該乾燥器之方向被吹動而變得越來越溫暖。

因為此種上墨和乾燥作用，一離開一印刷站中之紙片的濕度係根據許多因素而定，例如是紙張之品質，油墨之品質，該等印刷寬度，印刷前之紙張濕度，乾燥器中之空氣的濕度和溫度，乾燥作用之持續時間，以及該印刷機中該紙片之傳送速度等等。因此，將可建立的是，一紙片之百分之一的濕度變化係確實地改變它的橫向尺寸的百分之0.1，亦即，對於一3公尺寬的紙片而言，其橫向大小之變化為3公釐。

然後，在確定該位於影像中心處的對齊控制裝置已經適當地動作之後，則印刷機操作員之工作在於，亦須檢查該等印刷板上之印刷調整作用。假如該操作員探測出一側向式殘餘位移的話，他必需藉由手動方式將該等乾燥器插

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

入，以便能夠最佳式地調整該等印刷站之間的紙片之濕度。然而，此種手動工作係枯燥而乏味的，並且只有合格的人員方能夠完成此一工作。

美國第4,798,136號專利案中描述出一種自動印刷對齊控制之方法和裝置，係用以將印刷符號排除於邊緣中，並且於該每一印刷站之入口處根據讀取該紙片之實質寬度而定。該紙片之該等寬度係藉由兩側之傳感器而被測量出來，其中該每一傳感器包括有一連桿係用以於其第一末端上承載一與該紙片之部分接觸的輪子。另一末端係用以承載一磁鐵，其中該磁鐵係移動於兩電池讀取線圈之前方。當計算機探測出該紙片從一印刷站到另一印刷站中之寬度變化時，它只能夠校正先前的乾燥器之效率，因此，只能夠作用於該乾燥器滾輪之溫度上，其中該乾燥器滾輪係與該紙片接觸，並且係藉由一電阻器或藉由熱水或藉由蒸氣來加熱，或者它將可修正該空氣流動或用以該被吹動空氣之電氣加熱。

將很容易了解的是，不同於美國第4,798,136號專利案中所陳述之文件，該專利案所描述之系統將不能夠於印刷過程中取代該縱向和側向不對齊工作向前參考符號之一種控制設備。事實上，造成該對齊擾動之原因，舉例而言，係存在於：該紙片之不均勻度將會造成一側向位移，該彈性係數之變化將會造成一縱向位移，該空轉滾輪之引導張力，慣性力和摩擦力的變化，其中該等作用力

五、發明說明(4)

將需要該等印刷元件彼此相對應的位置校正作用，並且上述之系統對於該等作用力而言係一點用處也沒有。

此外，有關於該印刷寬度之變化的校正而言，在實施時，該等裝置之效率係明顯地不足以保持該等印刷組之對齊，其中該等印刷組於一寬紙片之邊緣中係特別地精細，而該寬紙片於高速運轉時將容易受損。因此，當啟動時，於整個滾輪輸送過程中，欲精確地保持一紙片之寬度於一固定值上係為罕見的。該等初始的不規則性將會造成不足夠的校正值。

本發明之目的係可克服上述之缺點，並將提出一種方法以及一種相關之裝置，係可用以控制一彩色印刷機中之一薄片的濕度，在考慮到該等上下相疊之印刷組的調整之精密度時，該等方法係更容易實施，並且在考慮到回授（回饋）時間時，本發明係更為強而有力。較佳地，此一方法必需能夠採取該等預期之結果為基礎，也就是說，該等連續印刷組之寬度的規則性。此外，本發明利用該方法之裝置的概念必需保持其簡單性，而使得其實施費用位於一合理的價位上，並且能夠更容易維修保養。

上述之目的將可藉由一種方法而能夠被達成，其中該方法包括有：

— 測量藉由一站台所實施之印刷寬度以及藉由一隨後的站台所實施之印刷寬度；

— 測定一印刷組與另一印刷組之間的寬度 之最終的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 ()

相差值；

— 於一相差值不等於零之情況中，應用該站台之乾燥器的一個或是多個參數值以產生一第一校正信號以便能夠將該紙片的濕度值校正至該紙片在該印刷機之入口處的初始濕度值上，並且產生第二遞減校正信號係具有相同的參數值將可分別地應用於該印刷機之隨後的站台之每一乾燥器上。

因為一第一校正係被製造於一上游乾燥器上，因此將可類似地預期該等第二校正係於該每一下游乾燥器上。藉此可用以將藉由該每一下游乾燥器所實施的乾燥效果中該紙片濕度的第一修正值列入考慮中，該概括的校正係之高效能係實質地被增加，如此將導致一最終校正作用以及快速調整作用。

根據本發明之一較佳的實施形式，該等校正信號係應用於被噴入乾燥空氣中之該蒸氣的數量上，其中該乾燥空氣係被吹入該等乾燥器中。

該等噴射蒸氣之數量係顯著地容許能夠將一預定的濕度值施加於該乾燥空氣上。現在，能夠給予該乾燥紙片之預定的濕度值之該函數係為一在時間上可隨一漸近線遞減之曲線，例如是一對數函數，其中該對數函數之基數係被包括於 0 和 1 之間，或者例如是一具有負指數之冪函數，其中該冪函數之下漸近線的數值係為該被吹動空氣之濕度值。因此，藉由調節該吹動空氣之濕度值，該紙張之乾燥

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

曲線係非常快速而且非常充分地被修正，同時於一延滯作用之後該離開的紙片之濕度值亦非常快速而且非常充分地被修正，其中該延滯作用係根據乾燥器之長度以及磁帶之速度而被給定。

於工作站中的許多測試將容許吾人能夠發現到，對於一數值為100的第一校正值而言，該第一個第二校正值係被較佳地必需被包括介於7和50之間，並且該第二個第二校正值必需被包括介於1和15之間。

較佳地，該等連續印刷組之寬度係被測量於當離開該印刷機之時，以便容許能夠檢查從某一站至另一站的誤差值之發展情形，並可用以測定該等第二校正值相關於該誤差值發展之方式。

一種裝置係可特別地用以實施根據本發明所述之方法，該裝置包括有：

— 光電機構係用以探測一位於右側之符號以及一位於左側之符號的位置，藉此將使得藉由一站台所實施之印刷寬度具體化，並可用以探測位於右側以及位於左側之符號的位置，藉此將使得藉由該等隨後的站台所實施之印刷寬度具體化；

— 一電子機構係用以接收該光電機構之該等信號，並用以建立從某一印刷組至另一印刷組的寬度之可能的相差值；

— 一電子計算機係被連接至該電子機構上，於一相差

五、發明說明 (7)

值不等於零之情況中，將可用以產生一第一電氣校正信號係應用於一平板或一與該薄片或空氣流動接觸之一排的加熱作用之調整機構上，並可應用於該站台之乾燥器的加熱作用和／或水蒸氣的百分比之調整機構上，以便於當該薄片進入該印刷機之中時能夠將該薄片的濕度值校正至它的初始值上，並可用以產生該等第二遞減式電氣校正信號，係用以分別地應用於該印刷機之後的每一乾燥器之相同的調整機構上。

該裝置包括有該第一機構係已經被使用以供側向式和縱向式對齊的調整作用。因此，藉由完成該電子計算機之該等演算法以及該數值資料庫，有利地是，該等計算機將只需要被連接至該等電磁閥上，或是被連接至該通氣引擎之該等電氣控制式電路板上，以便能夠供應存在於市場上之該等電阻式加熱板。然後，根據本發明之裝置的實施價格係保持於控制之中。

較佳地，該等電氣校正信號係被應用於該等閥門上，以便能夠控制被噴入於乾燥空氣中之水蒸氣，其中該乾燥空氣係被吹入於該等乾燥器中。假如一控制閥到達一開啟止動位置或一關閉止動位置的話，然後該對應之校正信號係被應用於該吹動空氣之加熱器上。

藉由學習本發明之一種實施模式將使得本發明能夠較佳地被了解，同時本發明之實施例將不致於限制本發明之申請專利範圍，並且係根據隨後所附之圖形而加以說明，

五、發明說明(8)

其中：

圖 1 中係示意地說明出根據本發明之一種印刷機以及它的控制裝置；

圖 2 中係示意地說明出根據本發明之一種印刷機係包括有三個印刷站；

圖 3 係為圖 2 之印刷機中一紙片濕度的發展情形之示意圖形，係當該第一印刷組比該兩隨後相同的印刷組更為狹窄時；

圖 4 係為圖 2 之印刷機中一紙片濕度的發展情形之示意圖形，係當該第一印刷組比該兩隨後相同的印刷組更為寬闊時；以及

圖 5 係為圖 2 之印刷機中一紙片濕度的發展情形之示意圖形，係當該第一印刷組與該兩隨後相同的印刷組完全對齊的時候。

元件符號表

2	薄片
1 0	光電探測機構
2 0	光電探測機構
3 0	電子機構
4 0	計算機
5 2	電磁閥
5 2'	電磁閥
5 2''	電磁閥

五、發明說明(9)

5 4	電阻器
5 4'	電阻器
5 4''	電阻器
6 0	容槽
h p 0	原始濕度
H S 1	進入乾燥器 S 1 中之濕度
H S 1 c	濕度值之校正值
H S 2	進入乾燥器 S 2 中之濕度
H S 2 c	濕度值之校正值
H S 3	進入乾燥器 S 3 中之濕度
h p 1	離開第一站的乾燥器 S 1 時之濕度
h p 2	離開第二站的乾燥器 S 2 時之濕度
h p 3	離開第三站的乾燥器 S 3 時之濕度
I 1	第一組印刷
I 2	第二組印刷
I 3	第三組印刷
I 4	第四組印刷
I M P 1	第一印刷
I M P 2	第二印刷
I M P 3	第三印刷
Q v	第一校正值
q v	第二校正值
S 1	乾燥器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

S 2 乾燥器

S 3 乾燥器

$\Delta 1\ 2$ 第一印刷與第二印刷之最終相差值

$\Delta 2\ 3$ 第二印刷與第三印刷之最終相差值

$\Delta 3\ 4$ 第三印刷與第四印刷之最終相差值

較佳實施例說明：

一種用以於一薄片（或捲筒紙）2，例如是一紙片或一硬紙板薄片上印製彩色影像之印刷機係示意地說明於圖1之上半部中。該印刷機，舉例而言係為影印凹板型式，係包括有四組印刷效果：第一組I 1係印刷黃色，第二組I 2係印刷紅色，第三組I 3係印刷藍色，並且第四組I 4係印刷黑色，以能夠與最終影像成一對比。於一種膠印機（膠板印刷機）之情況中，該等顏色將以相反順序印刷而可從最暗之顏色印刷至最亮之顏色。於此種機器中，必須使得被印刷好的顏色完全乾燥之後才能夠塗上隨後的顏色，並且，此一作用係為了避免所有的顏色混合在一起，或是避免造成毛邊。此外，藉由一組印刷I所塗上之油墨可立刻將紙片弄濕，然後該紙片將傾向於擴張，並且建議，可在連續印刷之前將該紙片修正至它原來的尺寸。因此，於說明之實例中，於紙片2被印刷組I 2印刷之前，該紙片2進入印刷機中係具有原始濕度為 h_{p0} ，並且在離開第一站的乾燥器S 1時係具有一濕度為 h_{p1} ，並且其餘的情況亦相同，該紙片2於離開隨後數站時係具有濕度

五、發明說明 (11)

分別為 h p 2 和 h p 3 。

根據本發明更特別地，一雙光電機構係被預見，該機構包括有一符號探測裝置 10 係位於該紙片之右側符號上方，以及另一符號探測裝置 20 係位於該紙片之左側符號上方。該等光電機構係容許側邊式探測成對之符號，其中該等成對符號係藉由該每一印刷組 I 1、I 2、I 3 和 I 4 而被連續式印刷，其中每一對符號係位於所對應之印刷組的旁側。

該每一探測裝置首先包括有一光源係可將一光點投影於該紙片之對應的符號上。然後，該每一裝置包括有光電電池係可用以直接地接收或經由光纖（光學纖維）接收反射光，其中該反射光係受到一符號行進之影響。根據另一種選擇，該等光電機構將可為兩 CCD 照相機，該兩 CCD 照相機係根據與該紙片運動同步之閃光而能照出一組符號之一張“照片”。

藉由該兩光電探測機構 10 和 20 所產生之信號係被應用於一電子機構 30 上，例如是一影像處理板上，該影像處理板首先係左右地比較相對應之符號以測定該每一印刷之有效寬度（11，12，13，14）。然後，該等電子機構 30 係建立一印刷組與另一印刷組之最終相差值（ $\Delta 12$ ， $\Delta 23$ ， $\Delta 34$ ），以及它們隨著印刷機之發展。代表該連續寬度之該等相差值的數值資料係被應用於一計算機 40 上，其中該計算機 40 係根據演算法以及預

五、發明說明 (12)

存參數表而建立起該每一乾燥器 S 1 , S 2 和 S 3 根據一處理過程所得之校正信號，該處理過程係說明如下。

較佳地，根據本發明，藉由計算機 4 0 所得之校正信號首先係被應用於電磁閥 5 2 , 5 2 ' , 5 2 " (係用以控制一容槽 6 0 之水汽產物) 上，並且吹動空氣係被注入該每一乾燥器中：係分別為乾燥器 S 1 , S 2 和 S 3 。藉此，被吹至該紙片上之空氣濕度係被固定於一精密值上：進入乾燥器 S 1 中之濕度係為 H S 1 , 進入乾燥器 S 2 中之濕度係為 H S 2 , 並且進入乾燥器 S 3 中之濕度係為 H S 3 。

假如該等電磁閥 5 2 , 5 2 ' , 5 2 " 中之一者到達一全開 (完全開啟) 或全關 (完全關閉) 之止動位置時，然後，一第二信號係分別地作用於電阻器 5 4 , 5 4 ' 和 5 4 " 上，如此將容許可藉由一種方式來修正該乾燥空氣，以便能夠將濕度值 H S 維持至一新的期望值上。

上述裝置之工作方法係更特別地說明於圖 3 到 5 上，圖中之 y 軸係代表紙片在延著圖 2 中所說明之印刷機的橫座標之方向的濕度發展，並且係代表不同情況下之濕度發展。

圖 5 中說明理想情況，其中進入該印刷機之中並具有 h_{p0} 之初始濕度的該紙片於下次印刷之前係系統式地被乾燥回復至相同的濕度值 h_{p0} 。因此，在延著橫座標所示之該等印刷 IMP 1 , IMP 2 , IMP 3 在當離開之

五、發明說明 (13)

時係顯示出具有一精確相同的寬度。

於說明之實例中，將可建議該兩印刷 IMP 1 和 IMP 2 係具有同之寬度，如此將導致該紙片濕度之相等的增加量。因此亦需要相同的乾燥作用。於相反之情況中，將適合於只調整與該印刷寬度相關之乾燥寬度。

此外，於該實例中，使得紙片乾燥至該紙片濕度效果係藉由一遞減式漸近線來表示，例如是標準反向對數之漸近線或是具有負指數之標準冪函數的漸近線，並且它的漸近線之值係相當於該吹動空氣之濕度值 $H S$ 。以後將可明顯地了解到，該乾燥曲線之真實形狀係根據許多不同的因素而定，該等因素將可被引用於其它因素之中，包括有乾燥器之長度，沿著乾燥器之變化曲線，該吹動空氣之流動或其溫度，並且有可能是與該紙片接觸之該等加熱元件的存在。於圖 5 之說明實例中，該兩乾燥器 S 1 和 S 2 之理想結果係用以有系統地將該紙片之濕度校正至它的初始值 $h p 0$ 上。

圖 3 中說明出一第一種不平衡之情況，其中該印刷 IMP 1 剩下之部分係比該兩印刷 IMP 2 和 IMP 3 更為狹窄，而該兩印刷 IMP 2 和 IMP 3 係精確地具有相同之寬度。造成此結果之原因在於，藉由一大直線之曲線說明得知，離開乾燥器 S 1 之該紙片所具有的濕度值 $h p 1$ 係明顯地相同於離開乾燥器 S 2 之該紙片所具有的濕度值 $h p 2$ ，在另一方面，該兩濕度值 $h p 1$ 和 $h p 2$ 係明顯

五、發明說明(14)

低於該印刷機入口處之初始濕度值 h_{p0} 。然後，在精確印刷之後，當到達印刷 IMP 2 並且到達印刷 IMP 3 時，該印刷 IMP 1 係藉由一過多的乾燥作用而立刻再次地被收縮。

根據本發明，當作用於圖 1 中所示的電磁閥 52 之調整時，該噴射蒸氣係增加 Q_v 之量，以便能夠將該吹動空氣之濕度值從數值 HS 增加至 HS1c 之校正值。此結果係根據長虛引線之說明曲線而能夠馬上用以修正其乾燥效果，以便於校正而使得該離開乾燥器 S1 之該紙片所具有的濕度值 h_{p1} 係明顯地相同於該入口濕度值 h_{p0} 。

更特別地，根據本發明，該被噴入乾燥器 S1 之空氣中的該蒸氣之第一校正值 + Q_v 之後係同時伴隨有被噴入於該被吹入乾燥器 S2 之內的該空氣之中的該蒸氣之一第二校正值 + q_v ，以便能夠將初始的濕度值 HS2 引導至一第二濕度值 HS2c。

事實上，離開乾燥器 S1 中之紙片的濕度值 h_{p1} 係已經增加，於乾燥器 S2 中不具有校正之乾燥效果亦將已經增加，如此將可遵照一短細線之說明曲線的發展情形，藉此將可保持離開乾燥器 S2 之該紙片的濕度值於相同的初始值上，然後將可導入一不平衡的寬度值介於該兩印刷 IMP 1 和 IMP 2（在某一方面）以及該印刷 IMP 3（在另一方面）之間。藉由長虛引線所說明之曲線將能夠很容易地了解到，該第二校正值 + q_v 之結果將可同時增

五、發明說明 (15)

加離開乾燥器 S 2 之該紙片的濕度值 h_{p2} ，並且如同此一方式，只有一殘餘的光線校正值將可藉由一第二次疊代方式而執行，以便能夠回復至根據圖 5 所示之理想實例。換言之，藉由一第一校正值 $+Q_v$ 之一第二校正的一預期值 $+q_v$ 係已經明顯地加速欲回復至所希望的情況之處理過程。

圖 4 中說明一種不平衡的相反情況，其中當該第一印刷 IMP 1 相對於該兩印刷 IMP 2 和 IMP 3 而離開時，該第一印刷 IMP 1 係顯得太大了，同時該兩印刷 IMP 2 和 IMP 3 係被建議為相同。藉由一完全直線之曲線說明，造成此結果之事實在於，離開乾燥器 S 1 之該紙片的濕度值 h_{p1} 係明顯地相等於離開乾燥器 S 2 之該紙片的濕度值 h_{p2} ，該兩濕度值 h_{p1} 和 h_{p2} 相對於該初始的濕度值 h_{p0} 而言皆顯得太高了。

被噴入於該被吹入乾燥器 S 1 之中的該空氣之中的該蒸氣之一減少數量所造成的一第一校正值 $-Q_v$ 係可將該空氣之濕度值從一 H_{S1} 之數值導至一校正值為 H_{S1c} ，以便能夠造成離開乾燥器 S 1 之該紙片的濕度值 h_{p1} 係明顯地相等於初始的濕度值 h_{p0} 。然而，離開乾燥器 S 1 之該紙片的濕度值之減少量係藉此方式而造成乾燥器 S 2 的效率之減小，以至於根據一短細線之曲線說明，該紙片之濕度值 h_{p2} 係明顯地保持於它的初始值上。因為一第二校正值 $-q_v$ 係與該第一校正值 $-Q_v$ 同時地被執

五、發明說明 (16)

行，因此被吹入乾燥器 S 2 中之該空氣的濕度值亦可藉由此一方式而從一濕度值 H_{S2} 導至一較低的校正濕度值 H_{S2c} ，以致於離開乾燥器 S 2 之該紙片的濕度值 h_{p2} 係被減小，並且只留下一殘餘的光線校正值以供一第二次疊代之用，以便能夠快速地回復至圖 5 所示之理想狀況中。

於圖 3 之情況中，當該兩印刷 IMP 2 和 IMP 3 係為相同時，或是當該印刷 IMP 2 亦低於印刷 IMP 3 時，藉由與該第一)校正值 + Q_v 相同之方式所實施的第二校正值 + q_v 係轉變成為有用。於相反之順序中，假如該兩光電機構 10，20 以及該電子機構 30 係事先設立，以至於該印刷 IMP 3 本身係低於印刷 IMP 2 的話，然後計算機 40 將可反轉該第二校正值 - q_v 之方式。藉由一種相同之方式，於圖 4 所說明之情況中，當該兩印刷 IMP 2 和 IMP 3 係為相同時，或是當該印刷 IMP 3 係低於印刷 IMP 2 時，藉由與該第一校正值 + Q_v 相同之方式所實施的第二校正值 + q_v 係轉變成為有用。在另一方面，假如該兩光電機構 10，20 以及該電子機構 30 探測出該印刷 IMP 3 相對於該印刷 IMP 2 係太高的話，然後計算機 40 將可反向實施一第二校正值 q_v 。

類似於此，計算機 40 將可包括有一演算法係用以處理該印刷機之四種顏色的印刷寬度之發展的可能形狀，並且對於該每一種可能的形狀而言，可藉由某一種方式更進

五、發明說明 (17)

一步地應用於或將該下乾燥器之其它的第二校正值更進一步地應用於一上乾燥器之一第一校正值上，其中該等第二校正值係為遞減式。

該等第二校正值之重要性係充分地根據該等乾燥器之幾合形狀而定。對於一具有100個單元之第一校正值而言，一第二校正值係被預見可於隨後的乾燥器中具有大約5到80個單元，並可於後來的乾燥器中具有大約1到15個單元。

有許多的改良方式將能夠被應用於本發明中而處於本發明之申請專利範圍內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

控制在印刷機器中之薄片之濕度之方法和裝置

本發明係有關於一種裝置將可用以控制一印刷機中之一薄片材料的濕度，例如是一紙片或是一硬紙板，並且係有關於一種方法將可用以控制該濕度值。該裝置包括有一光電探測器係用以探測一位於一第一印刷站右側之符號以及一位於該印刷站左側之符號的位置，並可用以探測位於隨後的印刷站之右側的符號以及位於左側的符號之位置。一電子機構係用以測定從某一印刷組至另一印刷組的符號寬度之可能的相差值。當該相差值不等於零時，該電子機構將可用以產生一電氣校正信號。該校正信號係被應用於一加熱板或一滾輪上，其中該滾輪係與該紙片接觸，以

英文發明摘要(發明之名稱：PROCESS AND DEVICE TO CONTROL THE HUMIDITY OF A WEB ON A PRINTING MACHINE)

An apparatus to control the humidity of a web such as paper or cardboard in a printing machine and a process for controlling said humidity. The device consists of a photo-electric detector for detecting the position of a mark on the right and a mark on the left of a first station and detecting the position of marks on the right and the left of printing effected by following stations. Electronic means for determining the difference in width of the marks from one station to the other. Said electronic means generating a correction signal when the difference is not zero. The said signal is applied to a heating plate or a roller which is in contact with the web in order to adjust the value of the humidity of the web to the initial value it had when entering the machine.

四、中文發明摘要(發明之名稱：

)

便於當該薄片進入該印刷機之中時能夠將該薄片的濕度值
校正至它的初始值上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱：

)

六、申請專利範圍

1、一種用以控制一彩色印刷機中之一薄片濕度的方法，其特徵在於該方法包括有下列步驟：

— 測量藉由一站台（I 1）所影響之印刷寬度以及藉由一隨後的站台（I 2）所影響之印刷寬度；

— 於一相差值不等於零之情況中，應用該站台（I 1）之乾燥器的一個或是多個參數值以產生第一校正信號（Q v）以便能夠將該相差值導至等於零，並且產生第二遞減校正信號（q v）係具有相同的參數值將可分別地應用於該印刷機之隨後的站台（I 2）之每一乾燥器上。

2、如申請專利範圍第1項中所述之方法，其特徵在於，該等校正信號（Q v，q v）係應用於該被噴入於乾燥空氣中之蒸氣的數量上，其中該乾燥空氣係被吹入於該等乾燥器中。

3、如申請專利範圍第2項中所述之方法，其特徵在於，對於一數值為100的第一校正值（Q v）而言，係具有一第一個第二校正值介於7和50之間，並且具有一第二個第二校正值介於1和15之間。

4、如申請專利範圍第1到3項中的任何一項所述之方法，其特徵在於，該等連續印刷組之寬度係被測量於當離開該印刷機之時，以便容許能夠檢查從某一站至另一站的誤差值之發展情形，並可用以測定該等第二校正值相關於該誤差值發展之方式。

5、一種用以控制一印刷機中之薄片濕度之裝置，此

六、申請專利範圍

裝置係特別地發展來實施如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項所述之方法，其特徵在於該裝置包括有：

— 光電機構（10，20）係用以探測一位於右側之符號以及一位於左側之符號的位置，係可使得藉由一站台（I1）所實施之印刷寬度具體化，並使得藉由一隨後的站台（I2）所實施之印刷寬度具體化；

— 電子機構（30）係用以接收該光電機構（20）之該等信號，並用以建立從某一印刷組至另一印刷組的寬度之最終的相差值；

— 電子計算機（40）係被連接至該電子機構上（30），於一相差值不等於零之情況中，將可用以產生一第一電氣校正信號（Qv）係應用於一平板或一與該薄片或空氣流動接觸之一排的加熱作用之調整機構（52，54）上，並可應用於該站台之乾燥器的加熱作用和／或水蒸氣的百分比之調整機構（52，54）上，以便於當該薄片進入該印刷機之中時能夠將該薄片的濕度值校正至它的初始值上，並可用以產生該等第二遞減式電氣校正信號（qv），係用以分別地應用於該印刷機之後的每一乾燥器之相同的調整機構（52'，54'）上。

6、如申請專利範圍第 5 項中所述之裝置，其特徵在於，該等電氣校正信號（Qv，qv）係應用於該等閥門（52，52'）上，以便能夠控制被噴入於乾燥空氣中之水蒸氣，其中該乾燥空氣係被吹入於該等乾燥器中。

六、申請專利範圍

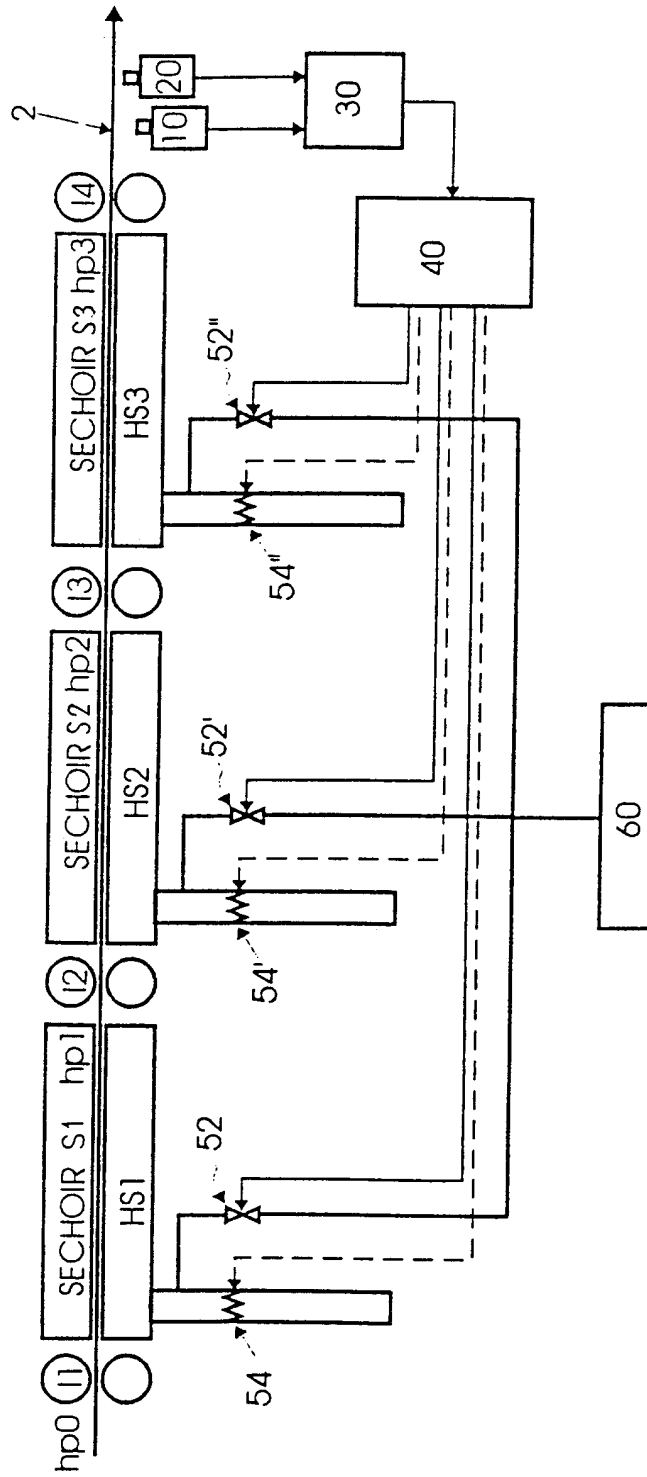
7、如申請專利範圍第6項中所述之裝置，其特徵在於，當一控制閥（52）到達一開啟止動位置或一關閉止動位置之時，則該對應之校正信號（qv）係被應用於該吹動空氣之加熱器（54）上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

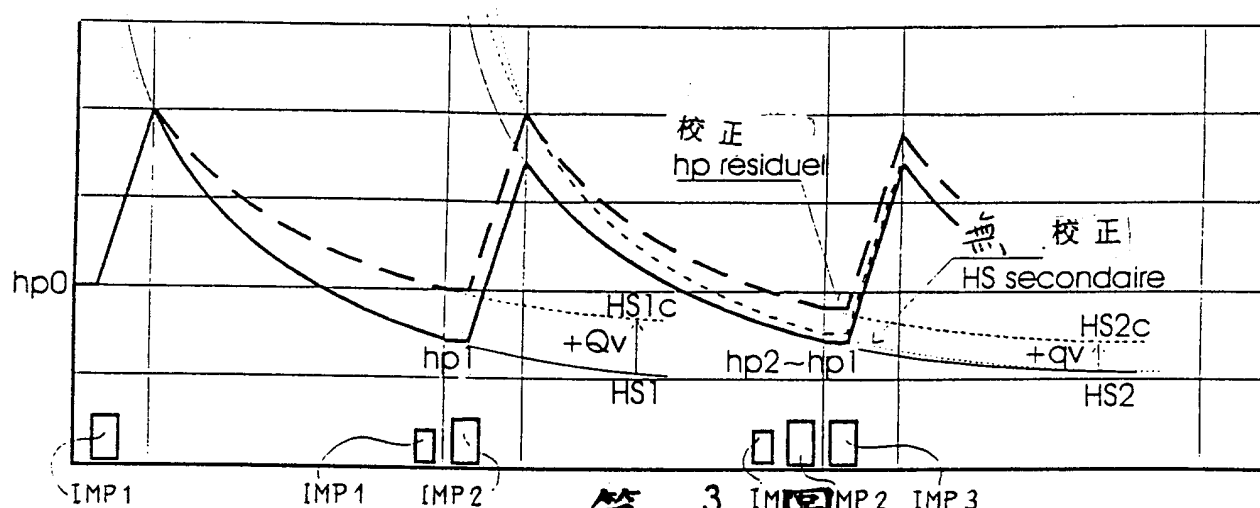
訂



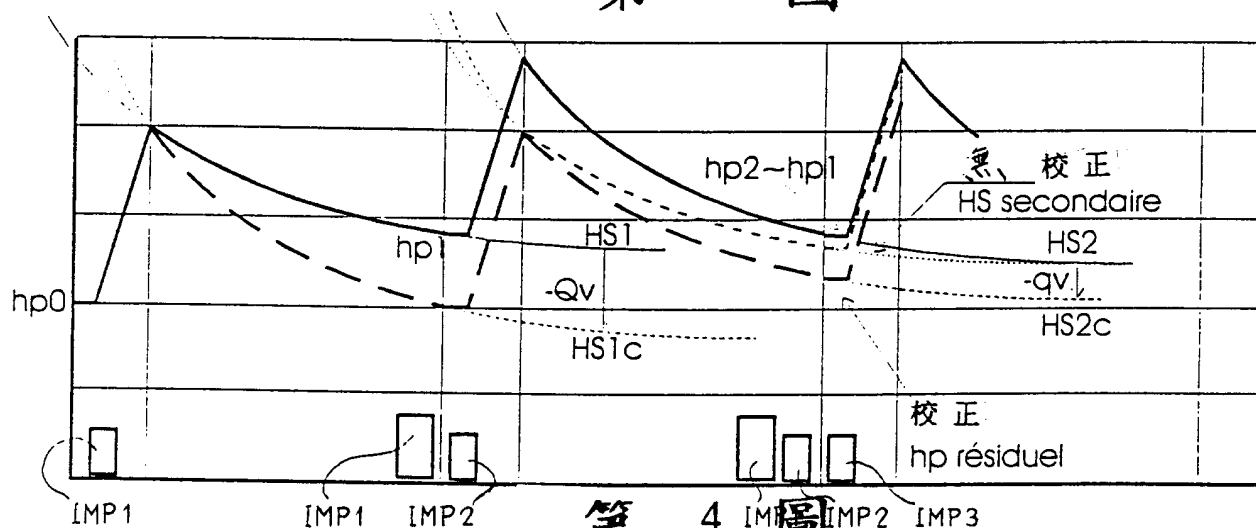
第 1 圖



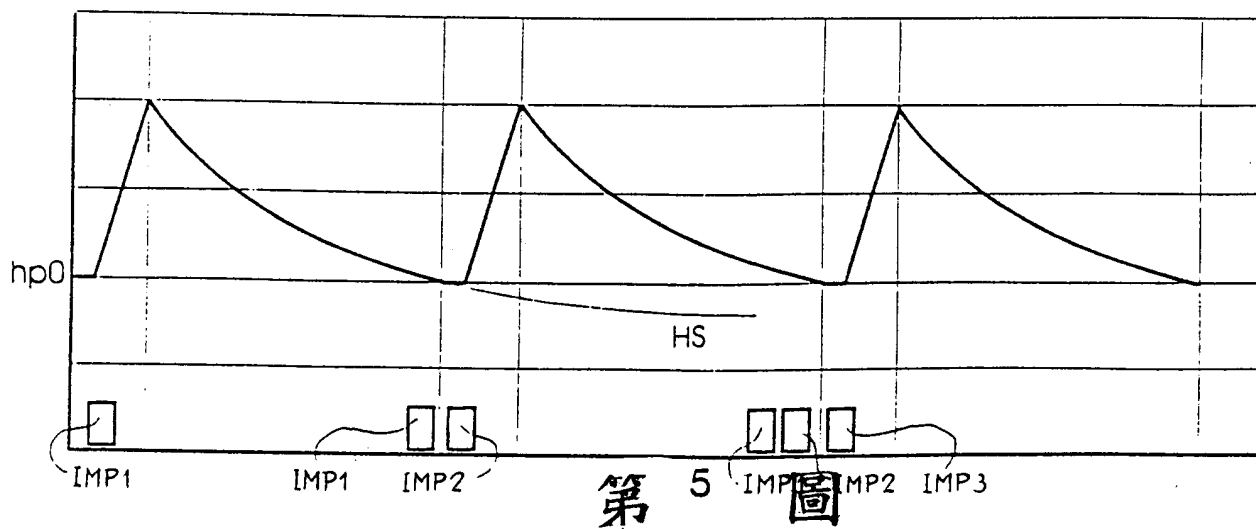
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖