

★ 告 本

申請日期	88. 4. 22
案 號	88106434
類 別	H04N 1/00 1/113

A4
C4

420922

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	光掃描器用的轉換器
	英 文	CONVERTER FOR OPTICAL SCANNER
二、發明 人	姓 名	湯瑪斯 C. 奧利佛
	國 籍	美 國
	住、居所	美國科羅拉多州溫莎市山脊西道1200號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商·惠普公司
	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國加州帕羅亞托·哈諾維街3000號
	代 表 人 姓 名	D. 柯瑞格·諾得蘭得

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

美 國 (地區) 申請專利，申請日期： 1998,8,28 案號： 09/143,686 ， 有 無主張優先權

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（1）

發明背景

本發明係概括的關於光掃描器，其係使用於掃描一種位於緊鄰之物件如文件，以及更特殊的是，關於一種轉換器用於光掃描器，其能使掃描器用以掃描遠離該掃描器的景物。

光掃描器其產生表示所掃描物件影像的電子資料係已知的技術。平臺掃描器係一種固定的裝置，其具有一透明板或壓板，在其上面放置欲掃描之物件，如文書文件。文件係以在一種線性感光器陣列，如電荷耦合裝置(CCD)循序成像文件的窄條或掃描線部份之方式掃描。感光器陣列產生電子資料，其係代表其所成像的文件的掃描線部份。在一種類型的平臺掃描器中，文件其係在感應器陣列成像之當時的掃描線部份係由相對移位於掃描器成像總成的文件支撐平臺予以改變或「掃過」。在另一種類型的平臺掃描器中，該壓板和文件維持不動而至少成像總成的一部份係移位的，藉以改變其係屬於當時所成像的掃描線部份。第二種類型的平臺掃描器有時裝置有自動文件進給器(ADF)，其循序移位單張文件越過掃描器壓板的一部份。當使用自動文件進給器時，其在掃描期間的正常移位的成像總成的一部份係維持不動，而文件與成像總成間的相對移位係由文件自動進給器提供。平臺掃描器和文件自動進給器在下列專利內有所揭露，其中各項將以所揭露的全部納入作為參考，其中包括：Boyd等人的美國專利第4,926,041號；Boyd等人的美國專利第5,336,878號；

裝

訂

冰

五、發明說明(2)

Henry 等人的美國專利第 5,339,107 號；Steinle 等人的美國專利第 5,410,347 號；以及 Steinle 等人的美國專利第 5,646,394 號。

攜帶型或手持掃描器，像平臺掃描器一樣，係以循序成像物件的掃描線部份，產生代表該物件影像的電子資料。然而，手持掃描器與平臺掃描器不同的是，手持掃描器係以相對於文件移位整個掃描器，產生所掃描的物件與掃描器成像總成間的相對移位。手持掃描器通常具有終端部份，其設計適合裝置於與欲掃描之物件接觸的位置。操作者在物件上面移位掃描器時保持此終端部份與物件接觸。由於掃描器與物件間的移位係由使用人所提供，而並不是如在平臺掃描器的一種定速驅動總成，故在手持掃描器通常裝置有移位感應總成，藉以適切的從事相互關連，並安排由感光器陣列所產生的循序的掃描線影像資料，使其能夠再產生物件的正確的複合影像。因此由下列專利所揭露的手持掃描器和移位感應系統或瀏覽系統，特別參考下列專利所揭露之全部內容，其中包括：Allen 等人的美國專利第 5,644,139 號；McConica 等人的美國專利第 5,586,212 號；Allen 等人的美國專利第 5,578,831 號；Kochis 等人的美國專利第 5,381,020 號；McConica 等人的美國專利第 5,306,908 號；Reymond 等人的美國專利第 4,494,201 號；Postl 的美國專利第 4,723,297 號；Mongomery 等人的美國專利第 4,797,544 號；Hollister 的美國專利第 4,951,214 號；Abramovitz 等人的美國專利第

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

1 裝

訂

承

五、發明說明（3）

5,023,922 號；Holland 的美國專利第 5,089,712 號；Sobol 的美國專利第 5,185,673 號；Chiu 等人的美國專利第 5,355,146 號；以及 Kimura 等人的美國專利第 5,497,150 號。

目前所使用的平臺掃描器與手持掃描器兩者都需求該物件，其係將以在與其緊密接觸或在與所掃描之物件極接近的鄰近位置進行成像。通常將希望設置轉換器其能讓平臺掃描器或手持掃描器可以使用於掃描位於遠離掃描器的位置的物件。對於攜帶型掃描器尤其需要裝置該轉換器，藉以讓掃描器可以有效的使用作為攜帶型數位攝影機以及攜帶型光掃描器。

發明概述

本發明係關於一種轉換器用於一種類型的掃描器，其通常係位於與所掃描的物件緊密或幾乎緊密接觸的位置。該轉換器能讓掃描器用以掃描位於遠離該掃描器的景物。

因此，本發明將包含一轉換器，用於一種類型的光掃描器，其具有一掃描器線性感光器陣列、一掃描器成像總成，其通常成像位於緊鄰位置的物件之移位掃描線部份至線性感光器陣列。轉換器包括轉換器成像總成，具有至少一個光學元件其與掃描器成像總成結合，藉以成像遠離該光掃描器的景物之掃描線部份至掃描器線性感光器陣列。

本發明也可以包含一種使用掃描器之方法，該掃描器係通常用以掃描位於緊鄰於掃描器之物件，但於本方法係用以掃描位於遠離掃描器之景物。該方法可以包括維持掃

五、發明說明(4)

描器於與景物的相對固定位置，並引導由景物第一部份所反射的成像光至掃描器的預定部份，而同時維持掃描器於與景物的相對固定位置，引導由毗鄰景物第一部份的景物第二部份所反射的成像光至掃描器的預定部份。

本發明也可以包含一種轉換近端物件光掃描器成為遠端影像掃描器之方法，該近端物件光掃描器具有線性感光器陣列和成像總成其通常成像位於緊鄰的物件的移位掃描線部份至線性感光器陣列類型；該遠端影像光掃描器包含附裝於光掃描器的轉換器成像總成，具有至少一個光學元件其與掃描器成像總成結合，藉以成像遠離該光掃描器的景物之掃描線部份至該掃描器線性感光器陣列的遠距景物掃描器的方法。

圖式之簡單說明

第1圖係以蜿蜒路徑橫互文件移位的手持(攜帶型)光掃描器的透視圖；

第2圖係第1圖的手持光掃描器設置成暴露一部份成像總成和瀏覽總成的透視圖；

第3圖係第1和2圖所示類型的手持光掃描器的一特定具體例，其顯示成像總成和瀏覽系統位置的分解透視圖；

第4圖係說明手持光掃描器處理來自瀏覽感應器和線性感光器陣列的感應器信號之方塊圖；

第5圖係配備有轉換器的手持光掃描器被使用於成像位於遠離該掃描器的景物之透視圖；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

第 6 圖係說明手持光掃描器的作業元件以及用於手持光掃描器的轉換器的作業元件之示意圖；

第 7 圖係用於手持光掃描器的一種轉換器的配置之示意剖面側視圖；

第 8 圖係用於手持光掃描器的轉換器的另一具體例之示意剖面側視圖；

第 9 圖係配備有轉換器的平臺掃描器被使用於掃描位於遠離該平臺掃描器的景物之示意剖面側視圖；

第 10 圖係顯示以配備有轉換器的光掃描器進行一種光校正程序之方塊圖。

發明之詳細說明

第 1 至 8 圖係概括的說明一種攜帶(手持)型掃描器 10 以及其轉換器 110。該攜帶型掃描器 10 可能的型式是具有一掃描器線性感光器陣列 36、一掃描器成像總成 22 其當攜帶型掃描器 10 在其緊鄰之物件 14 的表面上移位時，通常成像位於毗鄰的物件 14 的移位掃描線部份至線性感光器陣列 36；一掃描器瀏覽感應器總成 24, 26 其感應攜帶型掃描器 10 在所掃描的物件 14 上面的移位；以及一資料處理器 81 其接收並處理來自線性感光器陣列 36 和瀏覽感應器總成 24, 26 的資料。該轉換器包括一轉換器成像總成 116, 128 具有至少一個光學元件其與掃描器成像總成 22 結合，藉以產生遠離光掃描器 10 的景物 114 的掃描線部份 115 的影像 37 至掃描器線性感光器陣列 36。

如此業已概括說明用於攜帶型掃描器 10 的轉換器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

110，概括手持和平臺兩者的轉換器和關連的掃描器在此都將詳細的予以說明。

第 1 和 2 圖說明手持、攜帶型掃描裝置 10 的型式，其在 1996 年 11 月 26 日頒授給 Allen 等人的美國專利第 5,578,813 號，以及在 1997 年 6 月 1 日頒授給 Allen 等人的美國專利第 5,644,139 號，二案特別併述其中所揭露的全部作為參考。所顯示的手持掃描器 10 係隨迂迴路線 12 橫互原始物件 14，如文書文件印刷品或類似物件。該掃描器 10 可以包括影像顯示幕 16，其能檢視由裝置「所掃描」或「所捕捉」的影像。

第 2 圖顯示掃描器 10 的機殼 19 的終端部份 18，其當掃描時係位於與其所掃描的原稿文件 14 接觸的位置。終端部份 18 可以包括底板 20 其中具有複數的窗口部份。在一件具體例中該底板 20 可以與掃描器機殼 19 的殘餘部份相對作中心支撐以便與原稿文件適當的接觸。成像總成 22 的細長窗口部份 21 在瀏覽感應器總成 24, 26 的窗口部份 23, 25 間伸展。

第 3 圖顯示稍異於第 1 和 2 圖所示手持掃描器結構的成像總成的一個具體例之細節，但其中相應元件之標號相同。

掃描器機殼 19 可以包含背板構件 29，其採納並且連接於底板 20。用於成像總成 22 的光源可以是線性發光二極體陣列 30，其係垂直掃描方向 31 伸展，而且其可以裝配在位於成像窗口部份 21 的上方而稍靠一邊的內部結構

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

構件 32。來自發光二極體陣列 30 的光經由窗口部份 21 通過，反射離開第 1 圖的原稿文件 14，並回來經由窗口部份 21 通過。所反射的光然後通過進入由位於窗口部份 21 上面的構件 32 支撐的細長梯度透鏡總成 34。該梯度透鏡總成 34 可以具有 1:1 的縮小比。透鏡總成 34 將所掃描的物件(原稿文件)14 的掃描線影像投射至線性感光器陣列，如裝置在基板 38 上的接觸影像感應器 36。基板 38 可以在以感應器陣列 36 定位在緊接在與其接觸的透鏡總成 34 上面的方式配置在結構構件 32 的頂上。

第 3 圖亦顯示瀏覽感應器總成 24, 26 的細節。瀏覽光源 42, 44 可以是定位於毗鄰於各瀏覽窗口部份 23, 25 藉以引導光至原稿文件 14 上。該光從原稿文件 14 反射回來，通過窗口部份 23, 25，然後通過瀏覽透鏡總成 46, 48 進到二維感光器陣列 52, 54。如前面參考頒給 Allen 等人的專利案所詳述的，瀏覽總成二維感光器陣列 52, 54 各捕捉其係分別定位在直接在窗口部份 23, 25 下面的原始文件 14 的二維影像部份。感應器 52, 54 可以被使用作為捕捉與文件的物理特性相關的影像，例如紙張的表面粗糙度。在高解析度下的表面粗糙度可以如以飛機飛越上空所成像的山脈一樣的可清晰可辨。

瀏覽感應器總成 24, 26 以預定的間隔時間循序的捕捉影像，該間隔時間具有與線性感光器總成 36 的作業間隔時間固定的關係。以在一個作業間隔時間所取得的影像與各瀏覽感應器 52, 54 的緊隨在後的作業間隔時間所捕

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（8）

捉的影像比較，可以決定手持掃描器 10 的相對線性和迴轉性移位。這些比較運算可以由中央資料處理器 80，其可以包含第 4 圖的微處理器，對微處理器提供瀏覽感應器 52, 54 信號進行。

如前文所述，線性感光器總成陣列 36 捕捉其在各作業間隔時間期間緊鄰其下的文件 14 的掃描線部份的影像。來自線性感光器總成 36 的資料可以通過放大器 82 和轉換器 84 通過，而提供給中央資料處理器 80。來自線性感光器總成 22 的各作業間隔時間資料係以指示文件在該作業間隔時間線性感光器陣列的位置資料的方式加上標示。所使用的位置資料係由線性感光器總成 22 的相關的作業間隔時間期間的瀏覽感應器 52, 54 所提供的資訊所產生。然後，加上位置標示的影像資料流 86 可以提供給處理電子裝置 87 包括影像空間記憶器，具有複數的記憶位置其係充滿有依據加諸於該影像資料的位置標示之影像資料。以這種方式，影像資料適切的在記憶器內安排，藉以提供所掃描文件的複合影像。作為由瀏覽感應器 52, 54 所產生的各種位置資料，其他型式的感應裝置如滑鼠型感應裝置，也可以被運用於產生用於標示來自線性感光器陣列 36 的影像流資料的資料。

第 5 圖所說明的係其中具有裝備有轉換器 110 的攜帶型掃描器 10。這種掃描器/轉換器總成 111 係放置於桌面 112 上，並且係使用以成像遠離該掃描器的景物 114，如白板。成像光束 113 從景物 114 的掃描線部份 115 伸展至

裝

訂

錄

五、發明說明(9)

第6圖所示的掃描器的線性感光器36。如此，該景物的掃描線部份115如在37指示的成像於感光器36。轉換器包含一移位總成，其促使成像光束113得以橫互景物掃過，藉以循序的成像一系列的景物的掃描線部份，其係轉換為電子資料，並儲存於掃描器記憶器內而其可以被後續的用以產生景物的完整影像，例如在掃描器10的顯示幕16或在相關的印表機(圖中未顯示)上。

轉換器110的基本作業元件以及與其互動的攜帶型掃描器10的作業元件係示意性的顯示於第6和7圖。

轉換器110可以是以活動式，以任何附著總成，例如托架臂130, 132穩固的裝置在轉換器機殼122的方式連接至掃描器10。各托架臂可以具有自由端，調整適合成在其中接收螺絲。掃描器機殼19可以包含一對穿透的孔(圖中未顯示)調整適合成以穿透的方式個別接收螺絲134, 136用以穩住托架臂130, 132至掃描器機殼19，其以所預定登錄的與掃描器機殼關係，穩固轉換器機殼122。亦可以使用其他適當的附著結構。

光反射表面如平面鏡116或光折射表面如稜鏡(圖中未顯示)係裝置在旋轉元件如轉軸118，具有轉軸AA的軸心垂直伸展至第3圖所顯示的掃描器的掃描移位31的正常方向。轉軸118係可以連接至驅動馬達120作驅動的可能作業。馬達可以穩固的裝置在轉換器機殼122上。轉軸118可以是馬達驅動轉軸的延伸。

機殼122可以用金屬、高強度塑膠、複合或其他適當

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

不

五、發明說明 (10)

的材料製造。機殼 122 具有一封閉的通常係平行六面體狀的壁面結構，其中具有第 6 圖所示的第一開口 140、第二開口 141、第三開口 143、以及第四開口 145。第一開口 140 係調整適合成容許成像光從遠距景物 114 進到機殼 122。第二開口 141 係位於對準並緊鄰於掃描器窗口 21。第三和第四開口 143 和 145 係分別位於對準並緊鄰於瀏覽總成窗口 23, 25。

轉輪 124, 126 可以穩固的裝置在轉軸 118 上。各轉輪可以具有粗糙的圓周表面 125, 127，其係調整適合成將以對準的二維感應器陣列 52, 54 通過在轉換器機殼和掃描器機殼的窗口感應。圓周表面具有與轉軸 118 和鏡面 116 的轉速成正比的線性速度。

來自遠距景物 114 的成像光束 113，經由第 6 圖所示轉換器窗口 140 通過，並從迴轉式鏡面 116 予以反射。然後其經由第 6 圖所示意顯示的轉換器光學元件 128。該轉換器光學元件係調整適合成與掃描器光學元件 22(在第 6 圖僅以示意方塊方式顯示)共同動作，藉以產生在掃描器線性感應器陣列 36 上的掃描線部份 115 的對焦的影像 37。第 7 圖係說明轉換器光學元件 128 的一個具體例。在該具體例中光學元件包含一固定的鏡面 142 和一固定的透鏡元件 146 兩者都具有平行於線性感應器陣列 36 和轉軸 AA(亦即進入第 7 圖中的紙張)的長度的長度伸展。迴轉鏡面 116 和固定鏡面 142 共同動作藉以折疊成像光束 113 的路徑。在一具體例中其光掃描器 10 運用如第 3 圖所示

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

訂

五、發明說明 (11)

之梯度透鏡型光學系統，該透鏡 122 可以具有幾乎等於梯度透鏡 34 長度的長度。透鏡 122 與梯度透鏡 34 的複合光學效應係用以在線性感應器陣列 36 產生物件掃描線 115 的對焦影像。目標大小與影像大小的縮小比，部份係依據景物 114 與透鏡 146 間的該部分成像光束 115 長度與介於透鏡 146 與掃描器窗口部份 21 間的成像光束長度比。在一較佳具體例中對於所成像的景物位於距轉換器 110 十呎遠的縮小比可以是 10:1。

在作業時，鏡面 116 係繞轉軸 118 的軸心 AA 迴轉，因此促成一系列的遠距景物 114 的掃描線部份 115, 117 等，將以掃描性的成像於線性感光器陣列 36 上。第 7 圖顯示鏡面 116 和沿軸心 XX 從實線的景物 114 的一個掃描線部份 115 相應的成像光路徑 113 的一個迴轉的位置，並且顯示另一個鏡面 116 和沿軸心 YY 從虛線的景物 114 的另一個掃描線部份 117 相應的成像光路徑 113 的迴轉位置。為了完整掃描遠距景物，鏡面所必須作角向移位的量，當然係按欲作掃描的景物之大小和距掃描器 10 的景物距離而定。然而，通常至少在開始時，係以一樣的鏡面 16 的角向移位量掃描各景物。一個範例移位量是 45 度。為了進行掃描該鏡面係最初定位於第 7 圖由 YY 軸所指定的位置。然後鏡面係以鏡面迴轉方向 150 通過在 XX 所指定的位置迴轉至 XX 軸上方循環位置的終端(軸心並未顯示)。循環位置的終端可以以相等於 XX 和 YY 所形成的角向值從 XX 作角向移位。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

在鏡面的角向移位期間，掃描瀏覽總成循序的以至少其瀏覽感應器 52, 54 中之一成像至少轉輪 124, 126 中的一者，而以掃描器橫互文件移位時瀏覽系統產生位置資料的相同方式而產生位置資料。這種變化的位置資料只是相關轉輪 124, 126 的圓周移位。轉輪的直徑係已知的，因此由瀏覽感應器所產生的圓周位置/移位資料將用於決定轉輪的圓周移位，因而亦決定轉軸 118 和鏡面 116 的角向位置/移位。掃描器線性感光器 36 的作業間隔時間期間所決定的鏡面角向位置座標係用於標示在作業間隔時間期間來自線性感光器的資料，係以來自瀏覽感應器總成的矩形座標相同的方式用以標示在手動掃描期間的線性感光器資料。資料標示工作在使用轉換器 110 時，由於只以一維移位因此係予以簡化。因此用以產生該標示資料所需的資訊僅只來自瀏覽感應器之一。該標示座標資訊係用以適切的排序在記憶器內的標示過的線性感光器資料，使其能夠以標示的資料用於手動掃描之相同方式產生所掃描景物的複合影像。(另一種使用瀏覽感應器 52, 54 用以產生鏡面角向位置資料的方式是，馬達 120 可以是步進式馬達總成，其提供輸出信號至中央資料處理器 81，而其又係由來自處理器 81 的指令信號所控制。步進式馬達總成的輸出信號係鏡面 116 的角向位置的指示。)

在轉換器作業期間，該位置資料亦係作為其他用途。其係用於決定何時轉軸已經抵達其移位循環的終端，並因而決定何時應終止馬達在方向 150 的移位。在方向 150 的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

1 裝

訂

線

五、發明說明 (13)

移位已經停止以後，馬達係以反方向操作直到鏡面 116 已經迴轉至第 7 圖所示虛線的起點循環角向位置。(另一種方式是，鏡面 116 可以於方向 150 繼續迴轉，直到抵達開始循環位置。)瀏覽感應器信號(或步進式馬達信號)係再度使用於決定何時已經抵達起點循環作業位置、馬達作業係在哪一點再度終止。然後鏡面保留在這個位置直到下一個掃描期間的開始，在該時其再度以方向 150 移位。

在第 7 圖所描述的轉換器 110 的具體例中，開口或窗口 140 其容許成像光得以進入位於沿直徑相反(沿 XX 軸)於開口 141 的轉換器機殼，通過該機殼後成像光通過藉以離開轉換器並進入掃描器窗口 21。在第 8 圖所描述的轉換器 110 的具體例中，開口 141 其係位於鄰接於掃描窗口 21 面對垂直於其開口 140 所面對的方向。如前述具體例，在這種安排中，鏡面 116 係迴轉而藉以在線性感應器(在第 8 圖未顯示)上產生掃描線影像的掃描而可以省略鏡面 142。另外在第 8 圖中，固定式透鏡 146 也被位於開口 140 的伸縮透鏡總成 148 所取代。伸縮透鏡通常可以以垂直於掃描器人工操作，藉以增減對焦於線性感應器 36 上的掃描線影像的大小。掃描線的角向位置感應和資料標示可以以參考前述第 6 和 7 圖所說明的一樣的方法進行。

第 9 圖說明一種平臺掃描器 160 具有機殼 161 和覆蓋 162，其覆蓋壓板或透明板 164。該覆蓋具有一開孔 166 垂直伸展至掃描方向，並伸展通過整個覆蓋 162。在一般掃描期間這個開口係以插塞(圖中未顯示)或其他光阻隔結

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

構覆蓋。然而當這種平臺掃描器係與轉換器 180 使用時開口 166 係未覆蓋。平臺掃描器另外包括掃描器成像載架 172，其係通常可以沿平行軌 174(僅顯示一條)藉以產生成像總成 172 與放置在壓板 164 的文件(圖中未顯示)間的移位。載架總成包括光成像總成和線性感光器總成(圖中未顯示)，其可以是一樣或類似於前述採納作為參考的這些平臺掃描器專利，其共同動作藉以掃描放置在壓板上的文件。另外，如係習常而為業界人士所了解的，掃描器可以是具有「低音大喇叭」型的光通路，而在其感光器總成係以遠離掃描器載架的固定位置定位。掃描器 160 具有中央處理單位其處理來自線性感光器總成的資料信號，然後發送所處理的代表所掃描文件的資料信號至記憶器或業界所普及了解的顯示裝置。

在第 9 圖的說明中，轉換器 180 之裝置其可以具有在第 8 圖所示同樣的配件，除了轉換器鏡面驅動馬達 120 係一種步進式馬達，其包括步進式馬達角向位置感應器 190 以外。轉換器係安裝在與覆蓋 162 頂部的掃描器 160 之靜態關係具有與覆蓋和可以與其共同伸展的孔隙 166 對準的掃描器成像光出口開口 141。掃描器可以裝置有專屬的線路/軟體以及選擇裝置如按鈕(圖中未顯示)用以直接停放掃描器載架 172 至孔隙 166 下面，並開始掃描器的轉換器模態作業。一種電氣引線 192 係以可作業方式連接於轉換器步進式馬達角向位置感應器 190 與掃描器中央處理器單位 176 間，藉以供應代表掃描器鏡面位置的信號至處理單

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

位 176，並藉以供應指令信號以觸動步進式馬達。由位置感應器 190 所供應的信號取代來自前述瀏覽感應器位置回授信號。因此，處理單位 176 可以以相同於前述中央資料處理器 81 的方式作業，藉以產生遠距景物 114 的代表性影像資料。

前述掃描器轉換器 110 和 190 可以以其考慮最惡劣的照明狀況的單一預設的作業速度作業。然而轉換器亦可以裝備成以複數個不同的作業速度，其係基於當時的照明狀況所選擇的速度作業。如第 10 圖所示，這種速度選擇係以進行最初的快速掃描，並使用來自該快速掃描的感光器光強度值以決定當時的照明狀況，然後選擇最佳速度作為基於所預定的查表值或類似的最終掃描速度的方式完成。

可以預期的是，在此所描述的發明構想除了受先前技術所限制者外，可以其他方式具體化，故意圖所附申請專利範圍視為係包括本發明的其他具體例。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

元件標號對照

10…光掃描器	44…瀏覽光源
12…蜿蜒路徑	46…瀏覽透鏡總成
14…物件	48…瀏覽透鏡總成
16…影像顯示器	52…二維感光器總成
18…終端部份	54…二維感光器總成
19…掃描器機殼	80…中央資料處理器
20…底板	81…資料處理器
21…細長窗口部份	82…放大器
22…掃描器成像總成	84…轉換器
23…窗口部份	86…影像資料流
24…瀏覽感應器總成	87…處理電子設施
25…窗口部份	110…轉換器
26…瀏覽感應器總成	111…掃描器轉換器總成
29…背板構件	112…桌面
30…發光二極體陣列	113…成像光束
31…掃描方向	114…景物
32…內部結構構件	115…掃描線部份
34…梯度透鏡總成	116…迴轉鏡面
36…線性感光器陣列	117…掃描線部份
37…對焦影像	118…轉軸
38…基板	120…驅動馬達
42…瀏覽光源	122…轉換器機殼

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (17)

- | | |
|---------------|---------------|
| 124...轉輪 | 146...固定透鏡元件 |
| 125...圓周表面 | 148...伸縮透鏡總成 |
| 126...轉輪 | 150...迴轉方向 |
| 127...圓周表面 | 160...平臺掃描器 |
| 128...轉換器成像總成 | 161...機殼 |
| 130...托架臂 | 162...覆蓋 |
| 132...托架臂 | 164...透明板 |
| 134...螺絲 | 166...開口 |
| 136...螺絲 | 172...掃描起成像載架 |
| 140...轉換器窗口 | 174...平行軌 |
| 141...開口 | 176...處理單位 |
| 142...固定鏡面 | 180...轉換器 |
| 143...開口 | 190...角向位置感應器 |
| 145...開口 | 192...電氣引線 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

1 裝

訂

球

四、中文發明摘要(發明之名稱： 光掃描器用的轉換器)

一種轉換器110，用於一種類型的光掃描器10，該種光掃描器具有一掃描器線性感光器陣列36、一掃描器成像總成22，其通常成像位於緊鄰的物件14之移位掃描線部份至線性感光器陣列36，包括一轉換器成像總成116，128，具有至少一光學元件116其與掃描器成像總成22結合，藉以成像遠離該光掃描器10的景物114之掃描線部份115至掃描器線性感光器陣列36。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

1 裝

英文發明摘要(發明之名稱： CONVERTER FOR OPTICAL SCANNER)

A converter 110 for an optical scanner 10 of the type having a scanner linear photosensor array 36, a scanner imaging assembly 22 which normally images a moving scan line portion of a closely adjacently positioned object 14 onto the linear photosensor array 36 including a converter imaging assembly 116, 128 having at least one optical element 116 which cooperates with the scanner imaging assembly 22 to image a scan line portion 115 of a scene 114 remote from said optical scanner 10 onto said scanner linear photosensor array 36.

訂

1 線

六、申請專利範圍

1. 一種轉換器110，用於一種類型的光掃描器10，該型光掃描器具有一掃描器線性感光器陣列36、一掃描器成像總成22其通常成像一緊鄰位於物件14的移位掃描線部份至線性感光器陣列36，該轉換器包含：

一轉換器成像總成116，128具有至少一個光學元件116，其與掃描器成像總成22結合以成像遠離該光掃描器10的景物114的掃描線部份115，至該掃描器線性感光器陣列36。

2. 如申請專利範圍第1項之轉換器110，其另外包含：

一轉換器移位總成120，其移位至少該轉換器成像總成116，128的光學元件116，藉以掃描性的改變該景物114的掃描線部份115，其係成像於線性感光器陣列36而不必作與景物114相對應的光掃描器10的移位。

3. 如申請專利範圍第2項之轉換器，其中光掃描器10係一種攜帶型掃描器，調整適合成用以在物件14的表面移位藉以掃描物件，該攜帶型掃描器10包含一掃描器瀏覽感應器總成24，其感應該攜帶型掃描器10在所掃描物件14上面的移位，以及一資料處理器81其接收並處理來自線性感光器陣列36和瀏覽感應器總成24的資料，該光掃描器包含：

一掃描線移位感應總成24，120其感應該景物114的掃描線部份115的掃描，改變並產生其代表性的感應信號其係供應至該攜帶型掃描器資料處理器81。

4. 如申請專利範圍第3項之轉換器，其中該掃描線移位感

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

應總成包含一步進式馬達120。

5. 如申請專利範圍第2項之轉換器，其中該掃描線移位感應總成包含該掃描器瀏覽感應器總成24的至少一部份。
6. 如申請專利範圍第5項之轉換器，其中該掃描器瀏覽總成24包含一表面感應、瀏覽感應器總成且另外包含一迴轉表面124具有一表面速度，該表面速度取決於設置於與該光瀏覽感應器總成呈可以在表面檢測關係的掃描線掃描速率的表面速度。
7. 如申請專利範圍第2至6項之轉換器，其中該攜帶型掃描器10包含一掃描器機殼19其容納該掃描器線性感光器陣列36、掃描器成像總成22、掃描器瀏覽感應器總成24、以及掃描器資料處理器81，該轉換器110包含一轉換器機殼122其容納該轉換器成像總成116，128以及轉換器移位總成120，該轉換器機殼122係以活動式附裝於該掃描器機殼。
8. 一種使用掃描器10的方法，其係習常使用於掃描物件14位於緊鄰於掃描器10，為掃描景物114其係位於遠離掃描器10包含：

維持該掃描器10在該相對於景物114的固定位置，並引導成像光反射自該景物115的第一部份的成像光至該掃描器10的預定部份22；以及

當維持該掃描器10在該相對於該景物114的固定位置之同時，引導反射自該景物114鄰近於該景物部份的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

第一部份115的第二部份至該掃描器22之預定部份。

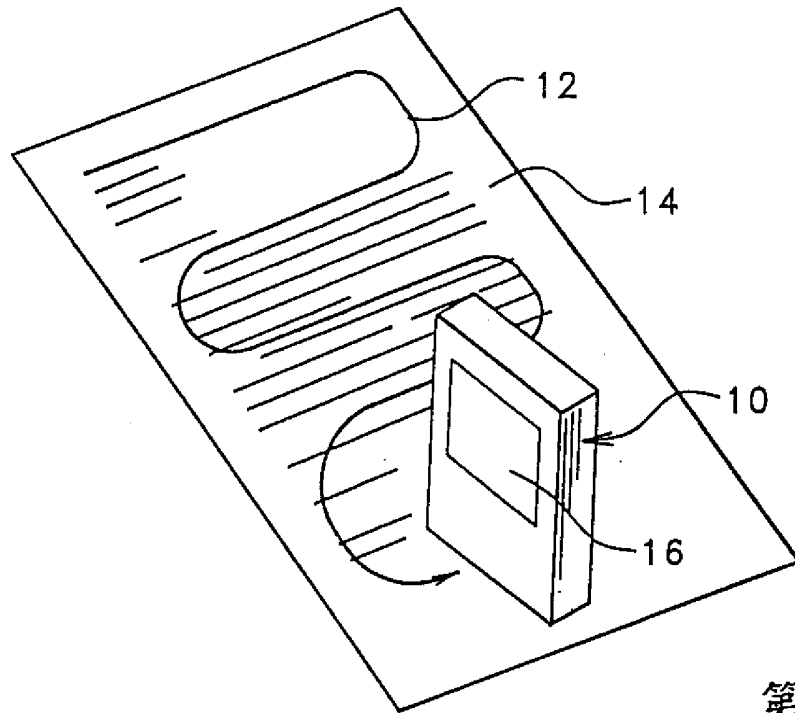
9. 如申請專利範圍第8項之方法，另外包含：

感應該景物114的第一部份與該景物的第二部份間的相對移位。

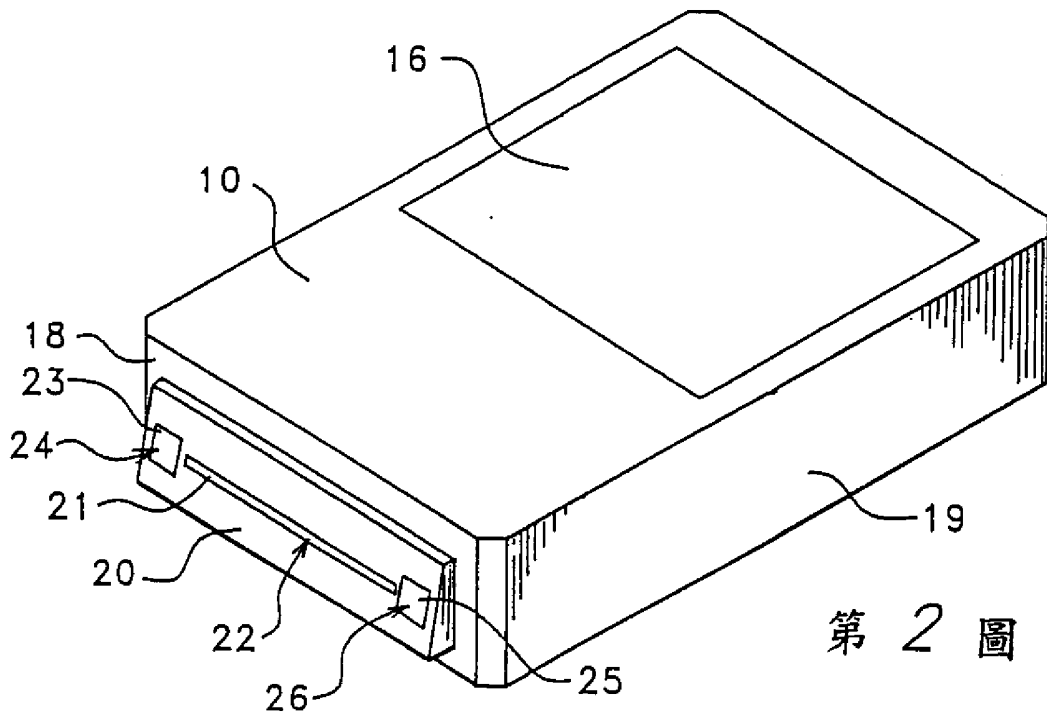
10. 如申請專利範圍第9項之方法，其中該移位之感應包含以掃描器本體的瀏覽感應器總成24，其係通常用於感應掃描器在位於與掃描器10接觸的文件14表面上方移位的移位感應。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

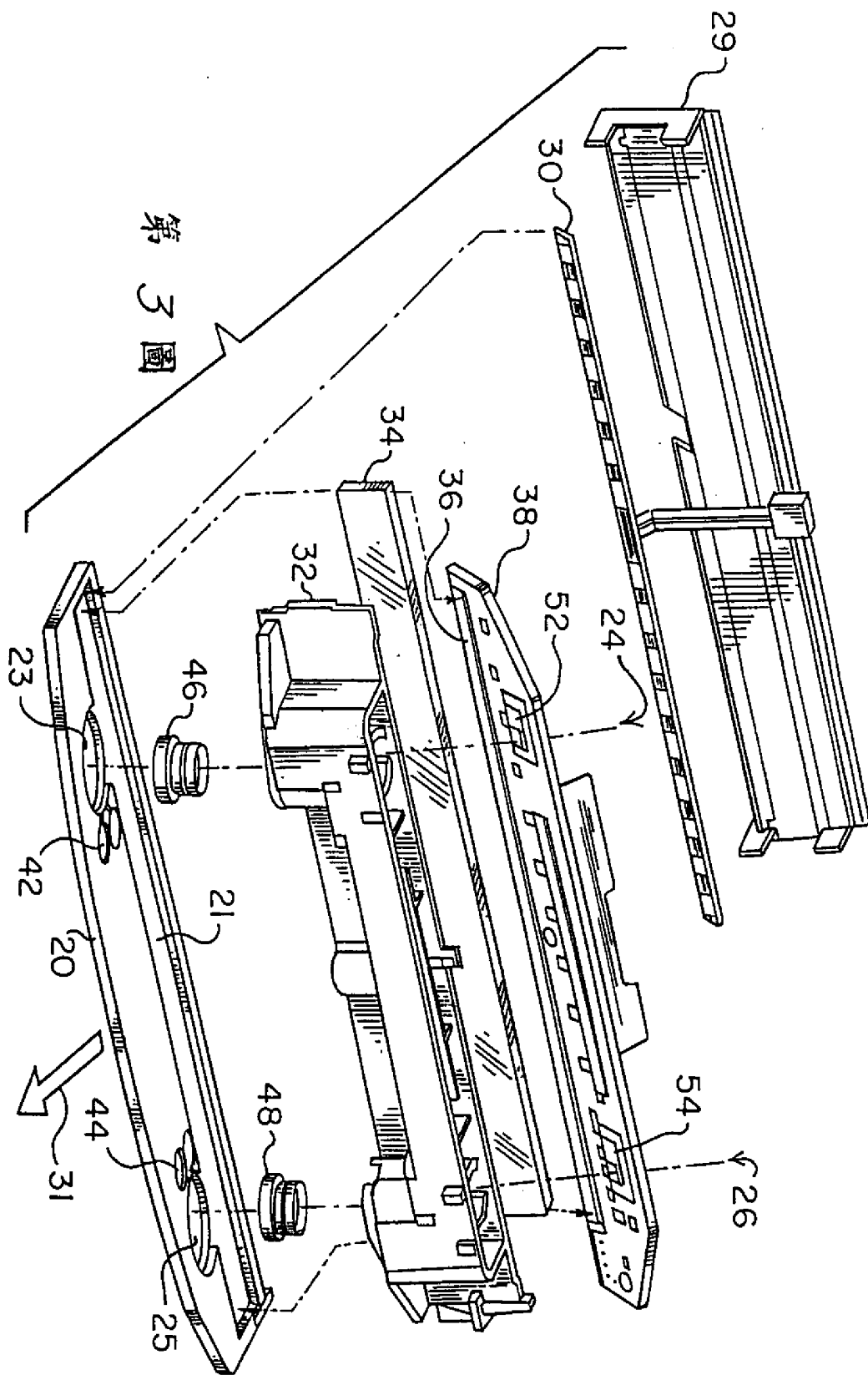
裝
訂
線



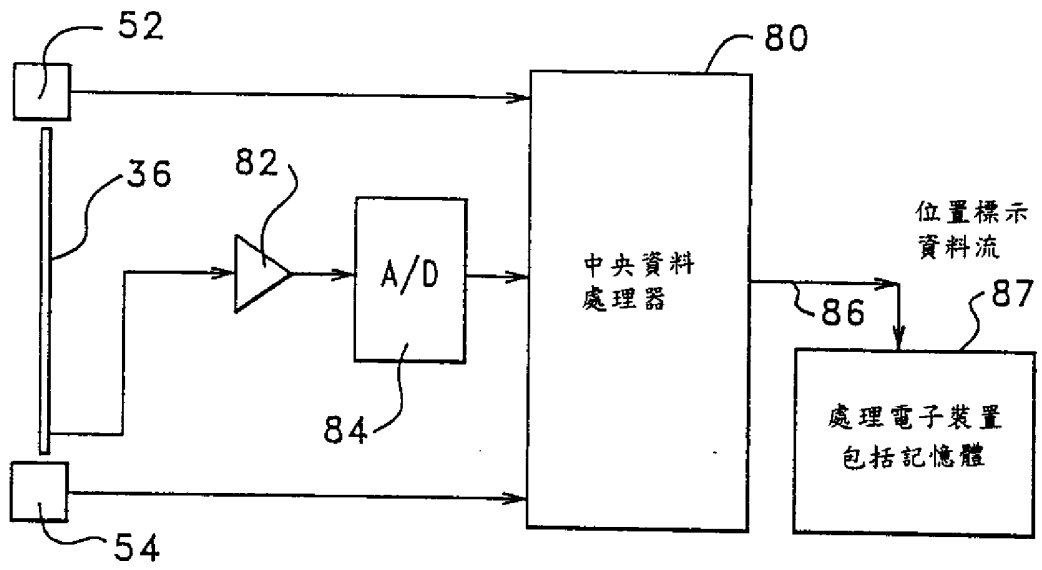
第 1 圖



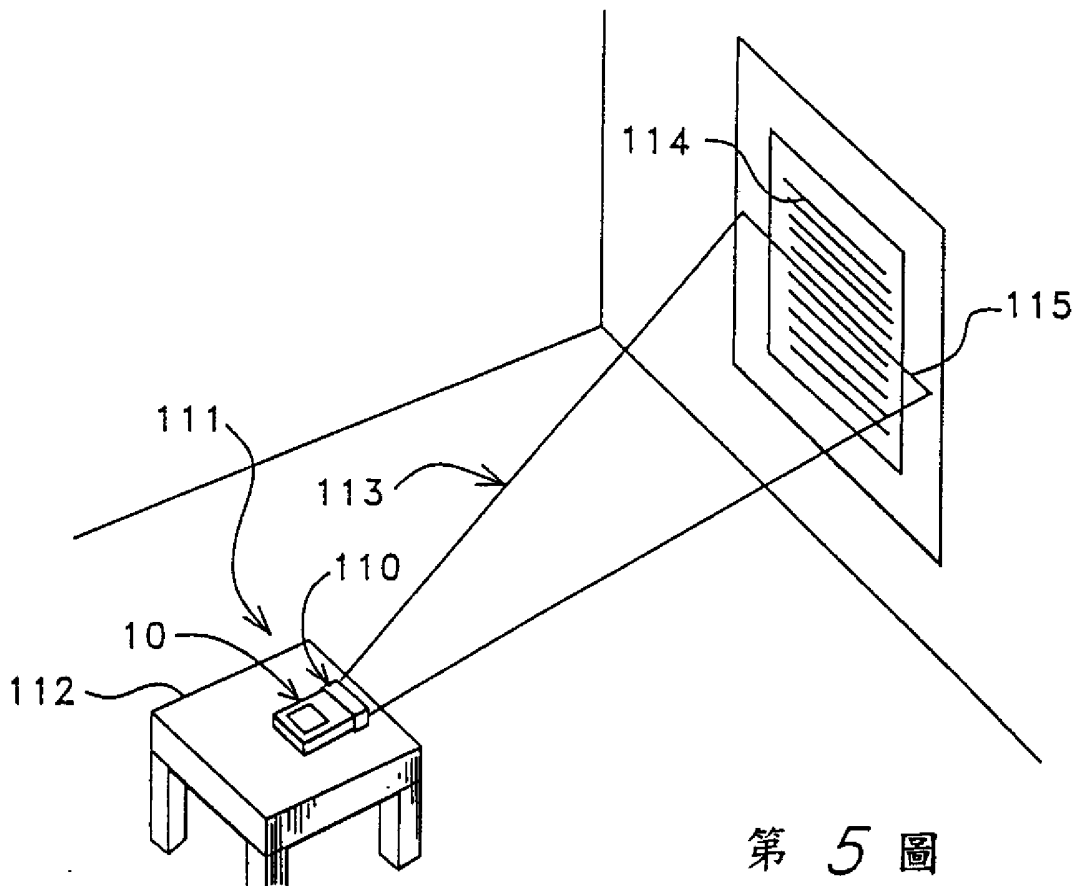
第 2 圖



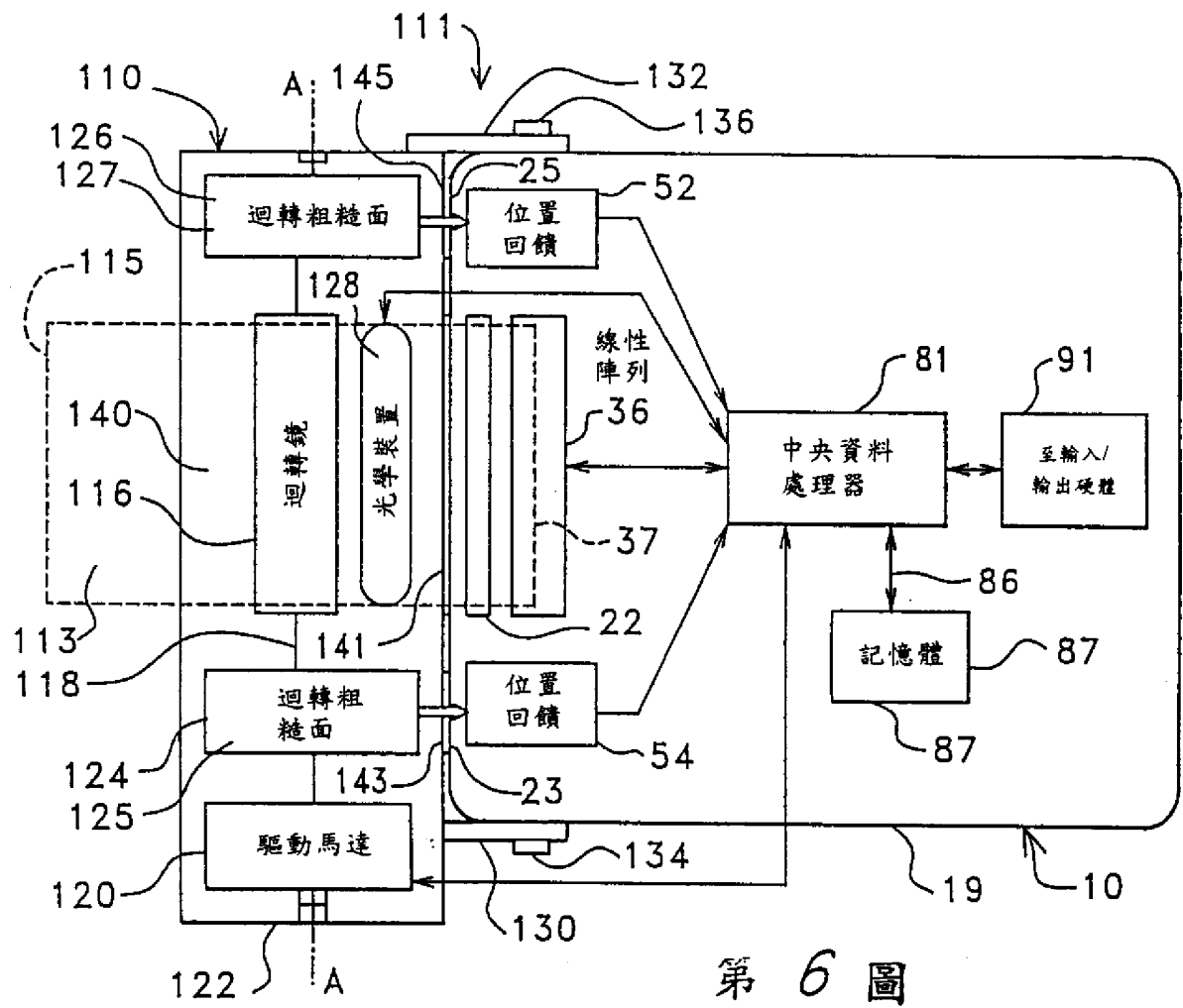
第 3 圖



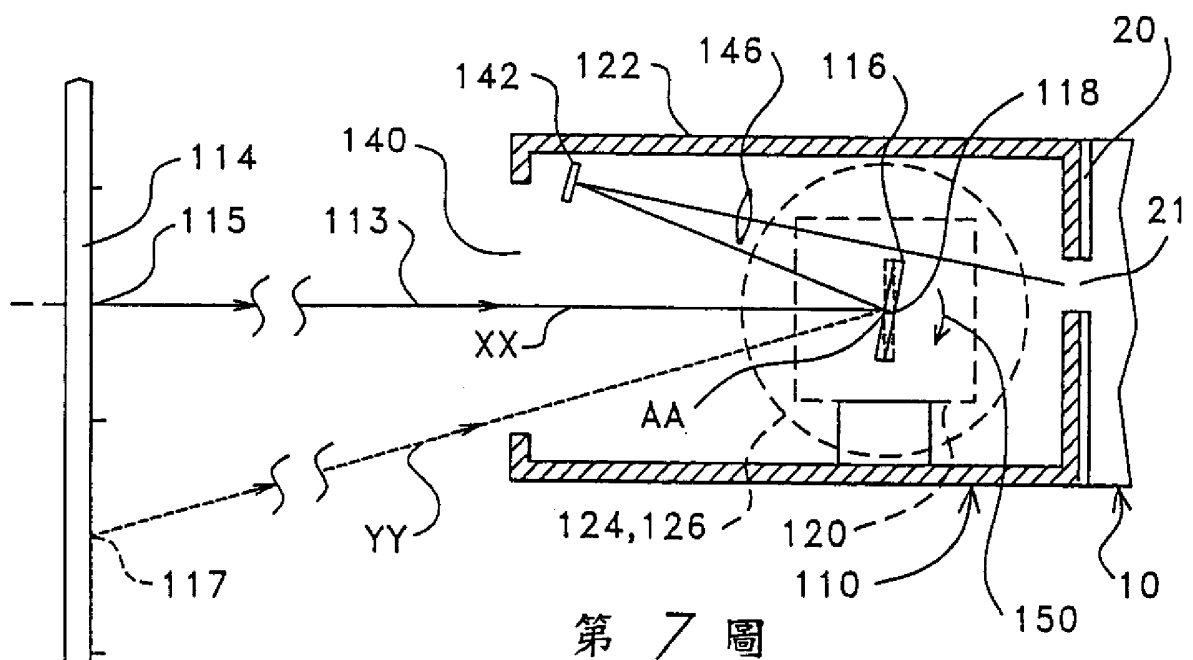
第 4 圖



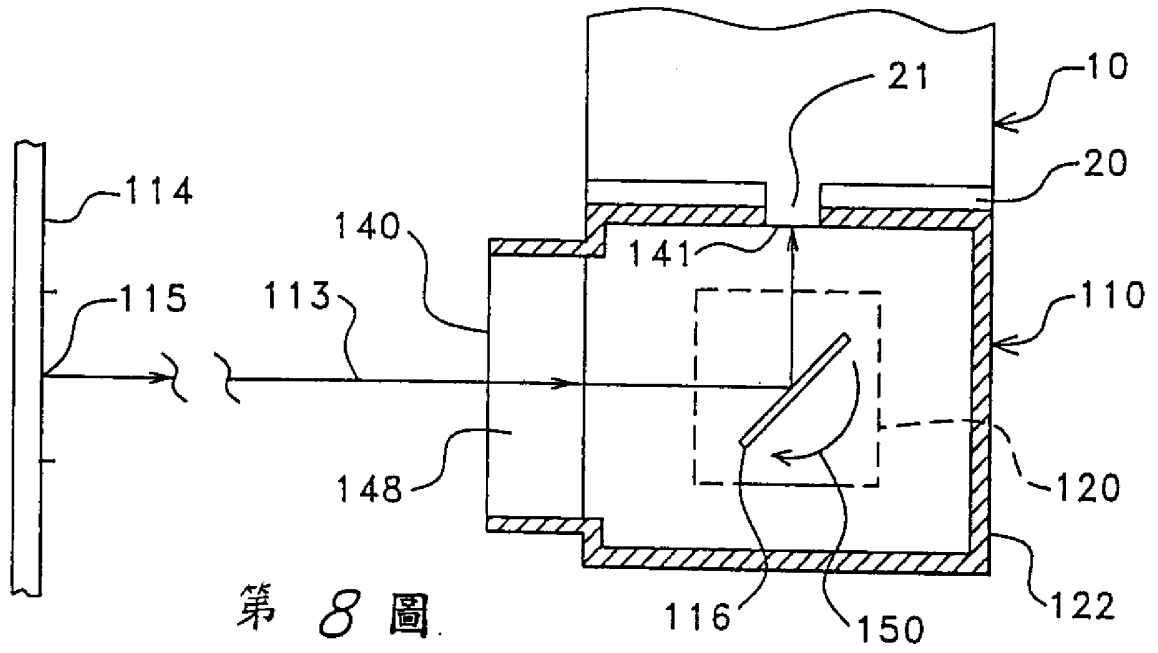
第 5 圖



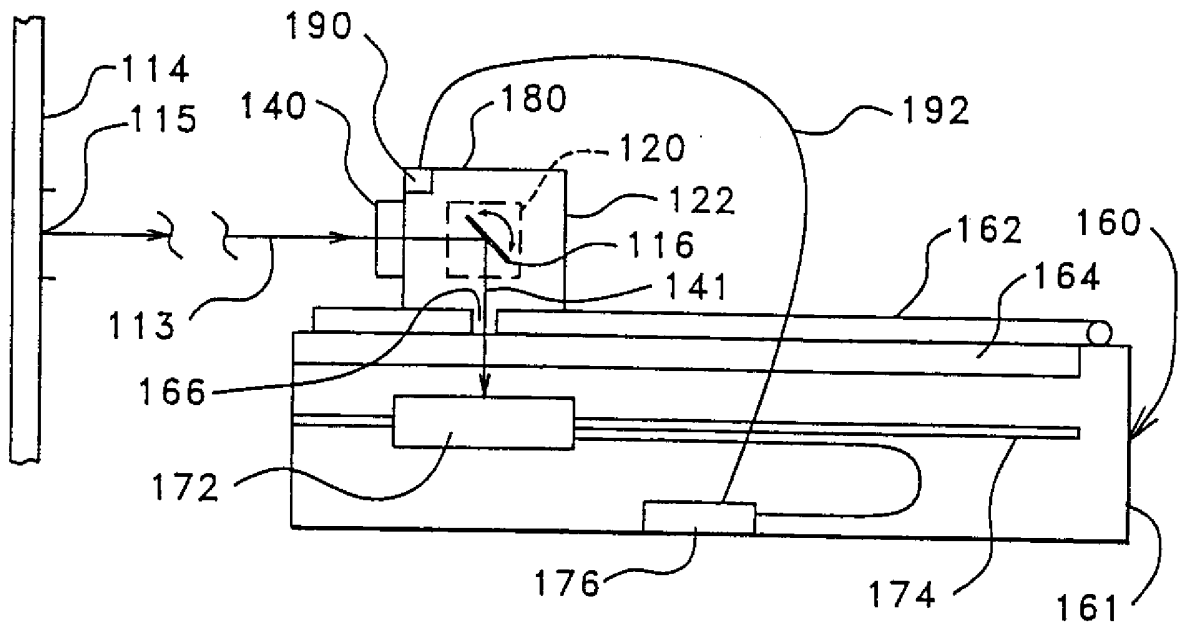
第 6 圖



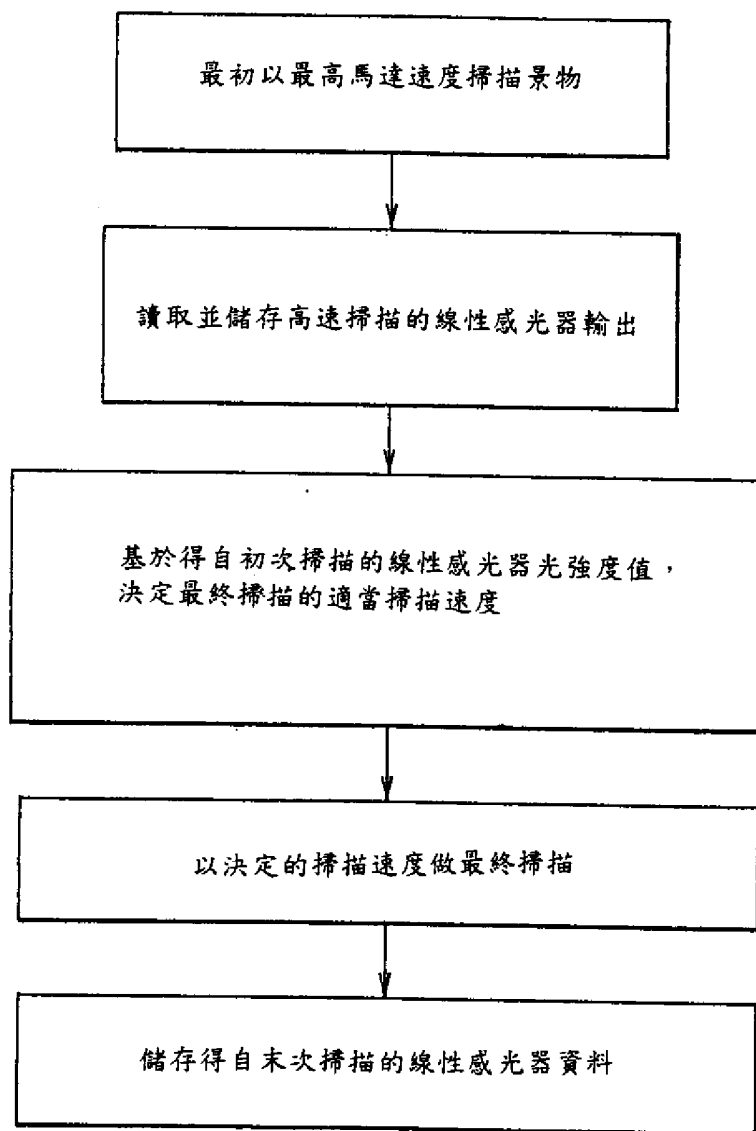
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖