

公告本

申請日期	90.12.5
案 號	90130140
類 別	H04N 1/04

A4

C4

550934

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書		
一、發明名稱	中 文	固持平台式掃描器載架的方法與裝置
	英 文	METHOD AND APPARATUS FOR SECURING A FLATBED SCANNER CARRIAGE
二、發明人	姓 名	肯尼斯 J. 吉爾賓
	國 籍	美 國
三、申請人	住、居所	美國科羅拉多州福特柯林斯市弭勒可瑞克巷4312號
	姓 名 (名稱)	美商·惠普公司
三、申請人	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國加州帕羅亞托·哈諾維街3000號
三、申請人	代 表 人 姓 名	安 O. 巴斯金

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☒有 ☐無主張優先權
2001,04,12 09/834,502

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)

發明之技術領域

本發明係大致有關平台式掃描器，且更確切來說係有關一種用以固持平台式掃描器之可移動載架的系統。

發明之技術背景

掃描器裝置，例如平台式掃描器，為技藝中所熟知，且可產生代表掃描客體的機器可讀取影像資料信號，例如照片或一頁列印文件。在典型掃描器應用中，掃描器所產生的影像資料信號將由個人電腦在適當顯示裝置上再製出掃描客體的影像，例如CRT顯示器或印表機。

典型平台式掃描器可包括完成客體掃描的照明與光學系統。照明系統將照射該客體一部份（通常稱為"掃描區域"），而光學系統則收集該照射掃描區域所反射出的光線並將該該照射掃描區域聚集在位於掃描器中感光檢測器表面上的一小區域中（通常稱為"掃描線"）。代表全部客體的影像資料將藉由將掃描線掃過全部客體來取得，通常是藉著對照客體來移動照明與光學系統，然而也可以使用其他配置。

舉例來說，照明系統可包括一光源（例如，螢光或白熾燈，或發光二極體（LED）陣列）。光學系統可包括一透鏡及/或鏡子總成以聚集該照射掃描

五、發明說明 (2)

線的影像在該檢測器表面上。或者，"接觸影像感測器" (Contact image sensor 、CIS)可以用來收集並聚集來自該照射掃描區域的光線到檢測器上。

由光學系統使用來檢測聚集影像光線的感光檢測器可為電荷耦合元件 (CCD)，然而也可以使用其他裝置。典型 CCD 可包含個別晶胞陣列或"像素"，其將收集或增大電荷以回應於光線的暴曬。由於任何既定晶胞或像素中的累積電荷量係相關於光線暴曬的密度與期間，CCD 可以用來檢測在其上聚集之影像的光線與黑點。

不管照明與光學系統的特定類型與組態為何，典型平台式掃描器將裝設照明系統以及至少一部份的光學系統至可移動載架總成上，該總成係裝設在平台式掃描器的外罩內，以便使該載架總成可以在掃描器之透明平盤下面前後地移動。操作性地與載架總成相關聯的驅動系統將可在透明平盤下面前後地移動以完成客體的掃描。

與上述平台式掃描器相關的一個問題是在運輸或運送平台式掃描器過程中的不欲載架總成移動。在運送或運輸過程中載架總成的過度移動將會造成系統的調準與校準問題，因而可能必須在掃描器進行運作之前，必須先重新調準或重新較準該系統。在末端的實例中，過度地移動載架總成會實質地破壞載架總成及/或驅動系統，因而必須在掃描器運

五、發明說明 (3)

作之前，先修補或置換損壞的部件。為了解決上述問題，各種不同類型的限制裝置或運送鎖已經發展出來，以避免掃描器運送或運輸過程中的不欲載架總成移動。該等限制裝置中為首的是螺釘及/或螺絲鉗總成，雖然也可以使用其他類型的裝置。典型地，該等裝置可固持載架總成至掃描器的框架或底盤上，進而實質地減少在平台式掃描器後續運送或運輸過程中，載架總成受到損害的可能性。雖然從運作性立足點來說，該等限制裝置或運送鎖大致上是有效地，卻必須在使用掃描器之前先將它們移除。除了耗費時間來移除該等元件之外（以及往往需要使用其他的工具來進行），如果使用者很粗心大意或者使用者不具備移除該等元件所需的技術的話，他們可能會在移除運送鎖的過程中，損壞載架及/或驅動系統。而其他使用者也可能無法完全移除該等運送限制元件，這將經常使得他們錯誤地認為掃描器裝置發生故障。

發明之概要說明

因此，便需要一種用以固持平台式掃描器之可移動載架的系統，而並不會受到習知運送鎖或限制裝置所苦。理想地，該等用以固持載架總成的系統應該是不貴的，而且使用者應該可以輕易地解除的，較佳地可不需要使用其他工具。如果該等系統

五、發明說明 (4)

可以輕易地重新使用以允許使用者可以稍後移動掃描器至其他位置的話，便可以達成其他優點，而不需要害怕損壞到載架總成及/或驅動系統。

根據本發明之一實施例的掃描系統可包含一外罩，在該外罩上將備置一透明平盤。與該外罩操作性地相關聯的掃描器裝置將可沿著移位路徑來移動。包含連接至掃描器裝置之驅動傳動帶以及與該驅動傳動帶操作性地相關聯之拉張系統的驅動系統將可沿著移位路徑來移動掃描器裝置。與該驅動系統操作性相關聯的控制系統將致動驅動系統以將掃描器裝置沿著移位路徑移動至收藏位置。收藏位置的位置可使得施加在掃描器裝置上且沿著移位路徑引導的力量不會傳送至驅動傳動帶拉張系統。

本發明將同時討論一種用以固持掃描器中之載架的方法，該方法包含：備置一種當中具有載架總成的掃描器裝置，該載架總成係操作性相關聯於一驅動系統，以使該載架總成可沿著移位路徑移動，該驅動系統包括一驅動傳動帶以及與該驅動傳動帶操作性相關聯的一驅動傳動帶拉張系統；以及沿著該移位路徑移動該載架至一收藏位置，而該收藏位置的位置可使得施加在載架上且沿著移位路徑引導的力量不會傳送至驅動傳動帶拉張系統。

圖式的簡要說明

五、發明說明 (5)

本發明的較佳實施例將展示在附錄的圖式中，其中：

第 1 圖為一概要圖，其展示應用根據本發明一實施例之用以固持可移動載架系統的一平台式掃描器；以及

第 2 圖為第 1 圖中之平台式掃描器的側面立視圖，其展示載架總成與驅動系統。

本發明較佳實施例的說明

本發明將展示並說明用以固持掃描系統 14 之可移動載架 12 的系統 10，其將可以在習知平台式掃描器裝置中實行並可在市場上販售。或者，如以下將更詳細說明的，根據本發明的系統 10 可以用於目前技藝中習知的其他類型裝置中，或者可以用在未來將發展的可移動載架系統中，其需要在裝置的運送或運輸中受限或固定鎖住。

現在請首先參照第 1 圖，掃描系統 14 可包含外罩或底盤 16，其上備置有透明平盤 18。透明平盤 18 將允許一客體（未顯示）設置在其上，以由掃描系統 14 進行掃描。掃描系統 14 的外罩或底盤 16 可以備置有蓋子或外蓋（未顯示），其用以在掃描操作過程中覆蓋住該客體。掃描系統 14 可同時包含掃描器裝置 20，其適於掃描位於透明平盤 18 上的該客體，且用以產生代表掃描客體的電子影像資

五、發明說明 (6)

料信號 (未顯示)。在本發明中說明與展示的實施例中，掃描器裝置 20 係設置在外罩 16 中的可移動載架 12 上。載架 12 係可動地設置在外罩 16 中，以使載架 12 以及掃描器裝置 20 可以在透明平盤 18 下面往返移動，大致上是沿著移位路徑 24 移動。與可移動載架 12 操作性相關聯的驅動系統 26 可在平盤 18 下面往返地移動載架 12 (即沿著移位路徑 24)，以允許掃描器裝置 20 掃描該客體。請參見第 2 圖。

現在請回頭參照第 1 圖，掃描系統 14 可備置有一個或多個操作開關 34 以允許使用者視需要地運作掃描系統 14 以完成客體的掃描。掃描系統 14 可同時備置有一個或多個通訊埠，例如通用串列匯流排 (USB) 通訊埠 36 及/或紅外線串列通訊埠 38，以允許掃描系統 14 所收集的影像資料能被傳送至一外部裝置，例如個人電腦系統 (未顯示)。在一實施例中，掃描系統 14 可從 USB 通訊埠 36 取得進行運作所需要的電力。或者，掃描系統 14 可備置有適當電力線 (未顯示) 以允許掃描系統 14 可直接從壁插座取得電力。

驅動系統 24 將最佳地顯示在第 2 圖以及在本發明所說明及展示的實施例中，驅動系統 24 可包含驅動傳動帶 40、驅動馬達 42 以及驅動傳動帶拉張系統 44。驅動傳動帶 40 係連接至可移動載架

五、發明說明 (7)

12，以使驅動傳動帶 40 的移動可以使載架 12 沿著移位路徑 24 來移動。換言之，驅動傳動帶 40 可使載架 12 於初始位置 46 與隔開位置 48 之間移動。驅動傳動帶拉張系統 44 將備置有可移動滑輪或扣鏈齒輪部件 58，其可在最大捲取位置 60 與最小捲取位置 62 之間移動，即以箭頭 64 大致指示出來的方向。彈簧 66 將可移動滑輪或扣鏈齒輪部件 58 朝向最大捲取位置 62 進行推進或偏壓。驅動傳動帶拉張系統 44 將使驅動傳動帶 40 維持於事先選出的拉力中，並使驅動傳動帶 40 運作而不會受到束縛及/或產生其他問題。

在本發明所展示與說明的實施例中，掃描裝置 14 的外罩 16 係備置有位於外罩 16 的初始位置末端 52 附近的初始位置前進站 50，以及位於外罩 16 之隔開位置末端 56 附近的隔開位置前進站 54。初始與隔開前進站 50 與 54 可避免載架 12 個別地移動到初始與隔開位置 46 與 48 之外的位置。

現在請參照第 2 圖，掃描器裝置 20 與驅動系統 26 係操作性相關聯於控制該二個系統的功能與運作的控制系統 28。例如，在本發明所展示與說明的實施例中，控制系統 28 將備置有一影像資料處理部分 30 與一驅動系統控制部分 32。控制系統 28 的影像資料處理部分 30 將運作掃描器裝置 20 並處理掃描器裝置 20 所產生的影像資料（未顯

（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)

示)。控制系統 28 的影像資料處理部分 30 可透過適當連結或鏈結 (例如, 透過排線(未顯示))連接至備置在載架 12 上的掃描器裝置 20, 以使控制系統 28 的影像資料處理部分 30 可以運作掃描器裝置 20, 且以使掃描器裝置 20 所產生的電子影像資料可以由控制系統 28 的影像資料處理部分 30 收集並處理。

驅動系統控制部分 32 可控制驅動系統 26 的功能與運作。控制系統 28 的驅動系統控制部分 32 可透過任何一種適當連結或鏈結 (例如, 透過電子傳導線等)操作性地連接至驅動系統 26, 以允許驅動系統控制部分 32 運作驅動系統 24 來完成掃描操作。

本發明的系統 10 可如下一般運作以將可移動載架 12 固持於掃描系統 14 中, 進而使載架 12 或驅動系統 26 因著掃描系統 14 的後續移動或運輸而受到損害的機會能最小化。假設已經備置了掃描系統 14, 其包括本發明中所說明的驅動系統 26, 載架 12 將可藉著沿著移位路徑 24 將載架 12 移動至收藏位置來固持於掃描系統 14 中, 以使施加在載架 12 上且沿著移位路徑 24 引導的力量 F 不會傳送至驅動傳動帶拉張系統 44。在本發明所展示與說明的實施例中, 收藏位置將對應於第 2 圖中展示的隔開位置 48。當載架 12 位於收藏位置 48

五、發明說明 (9)

時，它的一端將緊接著隔開位置前進站 54。隔開位置前進站 54 可避免載架 12 移動到隔開位置 48 以外的位置。相似地，沿著移位路徑 24 施加至載架 12 的力量 F (其路徑係大致地沿著第 2 圖中指出的方向)將由驅動系統 40 的馬達 42 所阻擋，這將可有效地避免載架 12 向後移動至外罩 16 的初始位置末端 52。

本發明的重要優點是，它可允許可移動載架 12 固持於掃描裝置 14 內，而不需要訴諸任何額外的部件，例如與習知運送鎖限制系統相關聯的部件。換言之，藉著簡單地移動載架 12 至一收藏位置，載架 12 可以固持於掃描裝置 14 中，其中施加在載架上且沿著移位路徑 24 引導的力量將不會傳送至驅動傳動帶拉張系統 44。因此，藉著簡單地指示控制系統移動載架至適當的收藏位置，本發明將可允許載架能快速地並簡單地固定住。由於本發明的系統 10 並不仰賴任何其他部件，因此將可降低製造成本。同時，系統 10 並不需要最終使用者移除或解開分別的運送鎖。

本發明的另一個優點是，可以在任何後續時間中使用 (例如，由最終使用者)，以便製備掃描器以進行運輸或移動。因此，本發明的系統將允許最終使用者藉著命令控制系統 28 移動載架 12 至收藏位置來固持載架 12。

五、發明說明 (10)

以上已經簡短地說明用以固持掃描系統 14 可移動載架 12 之系統 10 的一實施例，以及某些重要特徵與優點，以下將更詳細地說明根據本發明系統的各種不同實施例。然而，在進行詳細說明之前，應該要注意的是，本發明將展示並說明用以固持可移動載架 12 的系統 10，其將可以用於具有可移動載架的任何習知平台式掃描器裝置中並可在市場上販售。然而，或者具有由相似類型驅動系統運作之可移動載架的其他類型裝置將可同時受惠於本發明的優點且可同時重新組態以根據本發明揭示來運作。因此，本發明之用以固持可移動載架 12 的系統 10 不應該被視為對本發明中討論之特定裝置與環境的限制。

因著考量上述論點，以下將說明並展示用以固持掃描系統 14 之可移動載架 12 的系統 10 的一實施例，例如其將可用於當中具有中央孔徑 68 之底盤或外罩 16 的平台式類型掃描器中，該孔徑的大小可用以接收透明平盤 18。掃描系統 14 的外罩 18 可同時備置有蓋子或外蓋（未顯示），其大小將可在進行掃描操作的過程中覆蓋住位於透明平盤 18 中的客體。

掃描系統 14 的外罩 18 可由任何種類的材質製成，典型地例如塑膠，其可適用於掃描器所欲使用的應用與預期環境中。然而，由於平台式類型掃描

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

系統的外罩 (例如外罩 16) 為技藝中所熟知，將不在本發明中討論外罩 16 的各種不同特徵與屬性以及各種不同製造材料。

透明平盤 18 可包含任何一種透明、平板型材質，其適於由外罩 16 所界定的中央孔徑 68 中接收。舉例來說，在一較佳實施例中，透明平盤將由玻璃製成，雖然也可以使用其他材質。透明平盤 18 可藉由技藝中已知的任何方便的扣緊裝置或系統 (例如，藉由機械式扣件或膠黏劑) 固持於外罩 16 的中央孔徑 68 中。同時地，由於備置透明平盤至掃描器外罩的細節對了解或實施本發明並不重要，將不會此詳細說明本發明一較佳實施例中所應用的特定裝設配置。

掃描系統 14 可備置有一個或多個操作開關 34 以允許使用者視需要地運作掃描系統 14 來完成客體的掃描。掃描系統 14 可同時備置有一個或多個通訊埠，例如通用串列匯流排 (USB) 通訊埠 36 及/或紅外線串列通訊埠 38，以允許掃描系統 14 收集的影像資料能被傳送至一外部裝置，例如個人電腦系統 (未顯示)。在一實施例中，掃描系統 14 可從 USB 通訊埠 36 取得進行運作所需要的電力。或者，掃描系統 14 可備置有適當電力線 (未顯示) 以允許掃描系統 14 可直接從壁插座取得電力。

掃描系統 14 可備置有一種線型掃描器裝置

五、發明說明 (12)

20，其適於產生代表掃描客體的電子影像資料。掃描器裝置 20 可包含技藝中所熟知或者將在未來發展出來的任何一種線型掃描裝置。因此，本發明應該可被視為限制於任何特定類型的掃描裝置。然而，舉例來說，在本發明所說明與展示的實施例中，掃描器裝置 20 可包含一種接觸影像感測器 (CIS)，其具有技藝中所熟知的整合式透鏡與檢測器總成且可在市場上購得。接觸影像感測器可同時包括一整體光源 (未顯示)，該光源適於在欲掃描客體上照射出掃描線。或者，該光源可包含分別元件。然而，由於該種線型掃描器裝置 (例如掃描器裝置 20) 為技藝中所熟知且可以由熟知技藝者來備置，在了解本發明的揭示之後，將不在此詳細說明本發明較佳實施例中所應用的特定掃描器裝置 20。

掃描器裝置 20 (例如，接觸影像感測器與相關光源) 可設置在載架 12 中，其將可動地設置於外罩 16 中以使該總成能免於沿著移位路徑 24 在透明平盤 18 的下面往返地移動。在本發明所展示與說明的實施例中，載架 12 將可在初始位置 46 與隔開位置 48 之間移動。如第 2 圖中所示。較佳的是，外罩 16 係備置有位於外罩 16 之初始位置末端 52 附近的初始位置前進站 50，以及位於外罩 16 之隔開位置末端 56 附近的隔開位置前進站 54。初始與隔開前進站 50 與 54 將可避免載架 12 個別地移動

五、發明說明 (13)

到初始與隔開位置 46 與 48 之外的位置。

與載架 12 操作性相關聯的驅動系統 24 將可使載架 12 在透明平盤 18 下面往返地移動 (即沿著移位路徑 24)，以完成客體的掃描。在本發明所展示與說明的實施例中，驅動系統 26 可包含環狀驅動傳動帶 40、驅動馬達 42 以及驅動傳動帶拉張系統 44。驅動傳動帶 40 係延伸於備置在驅動馬達 42 上的驅動滑輪或扣鏈齒輪 70 以及惰滑輪或扣鏈齒輪 72 之間。包含掃描器裝置 20 的載架 12 係操作性相關聯於驅動傳動帶 40，以使驅動傳動帶 40 的移動將使載架 12 沿著移位路徑 24 大致地介於初始位置 46 與隔開位置 48 之間移動。在本發明所展示與說明的實施例中，驅動馬達 42 係設置在外罩 16 的隔開位置末端 56 上，而惰滑輪或扣鏈齒輪 72 則設置在掃描器外罩 18 的初始位置末端 52 上。此種配置將允許驅動馬達 42 從初始位置 46"拖曳"載架 12 到隔開位置 48，進而可確保掃描器裝置 20 在掃描操作過程中沿著移位路徑 24 的正確定位。載架 12 將隨後藉由翻轉驅動馬達 42 的循環固定至初始位置 46。

傳動帶拉張系統 44 將佔用驅動帶 40 的較低迴路部分 74，且可包含設置在外罩 16 中的可移動扣鏈齒輪或滑輪 58，以使可移動扣鏈齒輪或滑輪 58 可在最大捲取位置 60 與最小捲取位置 62 之間移

五、發明說明 (14)

動，即以箭頭 64 大致指示出來的方向。一種適當偏壓裝置（例如連接於可移動扣鏈齒輪或滑輪 58 以及外罩 16 之間的彈簧 66）將可偏壓於可移動扣鏈齒輪部件 58 朝向最大捲取位置 60。傳動帶拉張系統 44 將同時備置有一對惰輪或扣鏈齒輪 76 與 78，其固定地對照於外罩 16 而設置。此種配置將使傳動帶拉張系統維持驅動帶 40 的實質持續張力，進而允許其順利的運作，且同時允許驅動系統 28 容納正常期望生產容限。

由於驅動系統 26 的各種不同部件可以包括技藝中所熟知的部件，且在了解本發明的揭示之後可以由熟知技藝者來備置。因此，驅動系統 26 應該不可以被視為限制於本發明所展示的特定裝置及/或部件。然而，舉例來說，在較佳實施例中，驅動帶 40 可包含具有平滑側邊與鋸齒式側邊的有齒式驅動帶。因此，包含驅動系統 26 的各種不同滑輪與扣鏈齒輪將可包含平滑滑輪或有齒式扣鏈齒輪，端看其所運用的是驅動帶 40 的平滑側邊或鋸齒式側邊而定。

在本發明所展示與說明的實施例中，掃描器裝置 20 與驅動系統 26 係操作性相關聯於控制該二個系統的功能與運作的控制系統 28（第 2 圖）。例如，控制系統 28 將備置有一影像資料處理部分 30，其運作掃描器裝置 20 並處理掃描器裝置 20

五、發明說明 (15)

所產生的影像資料 (未顯示)。控制系統 28 的影像資料處理部分 30 可透過適當連結或鏈結 (例如, 透過排線 (未顯示)) 連接至備置在載架 12 上的掃描器裝置 20, 以使控制系統 28 的影像資料處理部分 30 可以運作掃描器裝置 20, 且以使掃描器裝置 20 所產生的電子影像資料可以由控制系統 28 的影像資料處理部分 30 收集並處理。

控制系統 28 可同時備置驅動系統控制部分 32, 其係適合於運作驅動馬達 42 或驅動系統 26 的其他部件。驅動系統控制部分 32 可透過技藝中所熟知的任何一種適當連結或鏈結 (例如, 透過電子傳導線等) 或透過未來將研發出來的適當連結或鏈結來操作性地連接至驅動系統 26, 以允許驅動系統控制部分 32 運作驅動系統 24 完成掃描操作。

本發明的系統 10 可如下一般運作以將可移動載架 12 固持於掃描系統 14 中, 進而使載架 12 或驅動系統 26 因著掃描系統 14 的後續移動或運輸而受到損害的機會能最小化。例如, 假設已經備置了包括本發明中所說明之傳動帶類型驅動系統 26 的掃描系統 14。藉著沿著移位路徑 24 來移動載架 12 至收藏位置, 將可使載架 12 固持於掃描系統 14 中, 以使施加在載架 12 上且沿著移位路徑 24 引導的力量 F 不會傳送至驅動傳動帶拉張系統 44。

使施加在載架 12 的力量隔離於驅動帶拉張系

五、發明說明 (16)

統 44 將可允許載架 12 固持於掃描系統 14 中，而不必分別地限制或固持載架 12 至外罩 16。例如，在本發明所展示與說明的實施例中，載架 12 的收藏位置將對應於第 2 圖中展示的隔開位置 48。換言之，當載架 12 位於收藏（例如隔開）位置 48 時，載架 12 一端將緊接著隔開位置前進站 54。隔開位置前進站 54 可避免載架 12 移動到隔開位置 48 以外的位置。相似地，沿著移位路徑 24 施加至載架 12 的力量 F，該路徑係大致地沿著第 2 圖中指出的方向，將由驅動系統 40 的馬達 42 阻擋。驅動馬達 42 所提供的阻力將可有效地避免載架 12 向後移動至外罩 16 的初始位置末端 52。

載架 12 並非如此沿著移位路徑 24 而固持在其他位置上。例如，如果載架維持於初始位置 46 的話，初始位置前進站 50 將有效阻擋它移動至右邊（例如，初始位置之外）的位置。然而，施加在相反方向（即面對隔開位置 48）的力量將被傳送至無法相當程度地阻擋該力量的拉張系統 44。換言之，施加至載架 12 而傾向將它移動至隔開位置 48 的一力量將被驅動帶 40 傳送至拉張系統 44。此被傳輸力量將被施加至可移動滑輪或扣鏈齒輪 58 與彈簧 66，而使扣鏈齒輪 58 向最小捲取位置 62 移動。扣鏈齒輪 58 上最小捲取位置 62 的該種移動將使驅動帶 40 中的張力變小，且可能會導致載架 12

（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)

朝向隔開位置 48 移動。雖然該種載架移動本身是不欲的，驅動帶 40 中的降低張力將使它"越過"各種不同有齒式扣鏈齒輪上包含驅動系統 46 的一個或多個齒狀物 (例如，70 與 72)。該等驅動帶的位移或越過將導致驅動系統 26 調準與較準的後續問題 (例如，特別是載架 12 的位置)，因而導致掃描系統 14 的故障或不運作。

藉由指示控制系統 28 來至動驅動系統 26 以移動載架 12 至收藏位置將可完成載架 12 移動至收藏位置的動作。例如，在一實施例中，控制系統 28 可以透過連接至掃描系統 14 之主機電腦系統上運作的掃描器介面軟體 (未顯示)被如此指示。掃描器介面軟體可備置有適當圖像或點選方格，當透過適當指標裝置"點選"或"勾選"時，將使控制系統 28 移動載架 12 至收藏位置 (例如，隔開位置 48)。或者，可以透過掃描系統 14 本身備置的按鍵或開關 (例如，開關 34)來指示控制系統 28 將載架 12 移動至收藏位置。當開關被致動時，控制系統 28 將藉由移動載架 12 至收藏位置 (例如，隔開位置 48)來進行回應。在了解本發明的揭示之後，也可以利用其他的替代方法來指示控制系統 28 將載架 12 移動至收藏位置，如熟知技藝者所熟知的。因此，本發明不應該被視為指示控制系統 28 將載架 12 移動至收藏位置的特定限制方法。

五、發明說明 (18)

要注意的是，本發明中所揭露的概念可以不同地體現於本發明中的概念，且本發明附錄的申請專利範圍將意圖包括本發明的替代實施例，除了習知技藝所限制的之外。

元件標號對照表

10	系統
12	載架
14	掃描系統
16	外罩或底盤
18	透明平盤
20	掃描器裝置
24	移位路徑
26	驅動系統
28	控制系統
30	影像資料處理部分
32	驅動系統控制部分
34	操作開關
36	通用串列匯流排 (USB)通訊埠
38	紅外線串列通訊埠
40	驅動傳動帶
42	驅動馬達
44	驅動傳動帶拉張系統
46	初始位置

五、發明說明 (19)

- 48 隔開位置
- 50 初始位置前進站
- 52 初始位置末端
- 54 隔開位置前進站
- 56 隔開位置末端
- 58 滑輪或扣鏈齒輪部件
- 60 最大捲取位置
- 62 最小捲取位置
- 64 箭頭
- 66 彈簧
- 68 中央孔徑
- 70 驅動滑輪或扣鏈齒輪
- 72 惰滑輪或扣鏈齒輪
- 74 較低迴路部分
- 76 一對惰輪或扣鏈齒輪
- 78 一對惰輪或扣鏈齒輪

(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：

固持平台式掃描器載架的方法與裝置

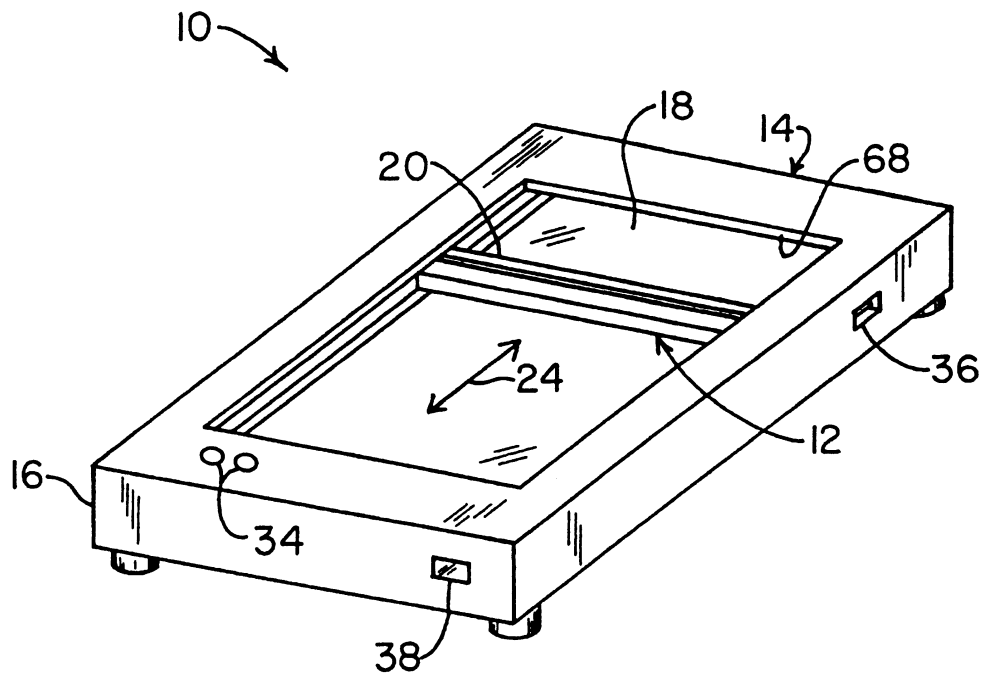
本發明揭露一種用以在掃描系統(14)中固持可移動掃描器裝置(20)的系統與方法(10)，其包含其上備置有透明平盤(18)的一外罩(16)。該掃描器裝置(20)係操作性地相關聯於該外罩(16)且可沿著該移位路徑(24)移動。一驅動系統(26)包含連接至掃描器裝置(20)的一驅動傳動帶(40)，並且與該驅動傳動帶(40)操作性地相關聯的一拉張系統(44)將沿著該移位路徑(24)移動該掃描器裝置(20)。操作性地相關聯於該驅動系統(26)的一控制系統(28)可致動該驅動系統(26)以沿著該移位路徑移動該掃描器裝置(20)至一收藏位置，而該收藏位置的位置可使施加至該掃描器裝置(20)上且沿著該移位路徑(24)引導的一力量(F)不會傳送至該驅動傳動帶拉張系統(44)。

英文發明摘要（發明之名稱：

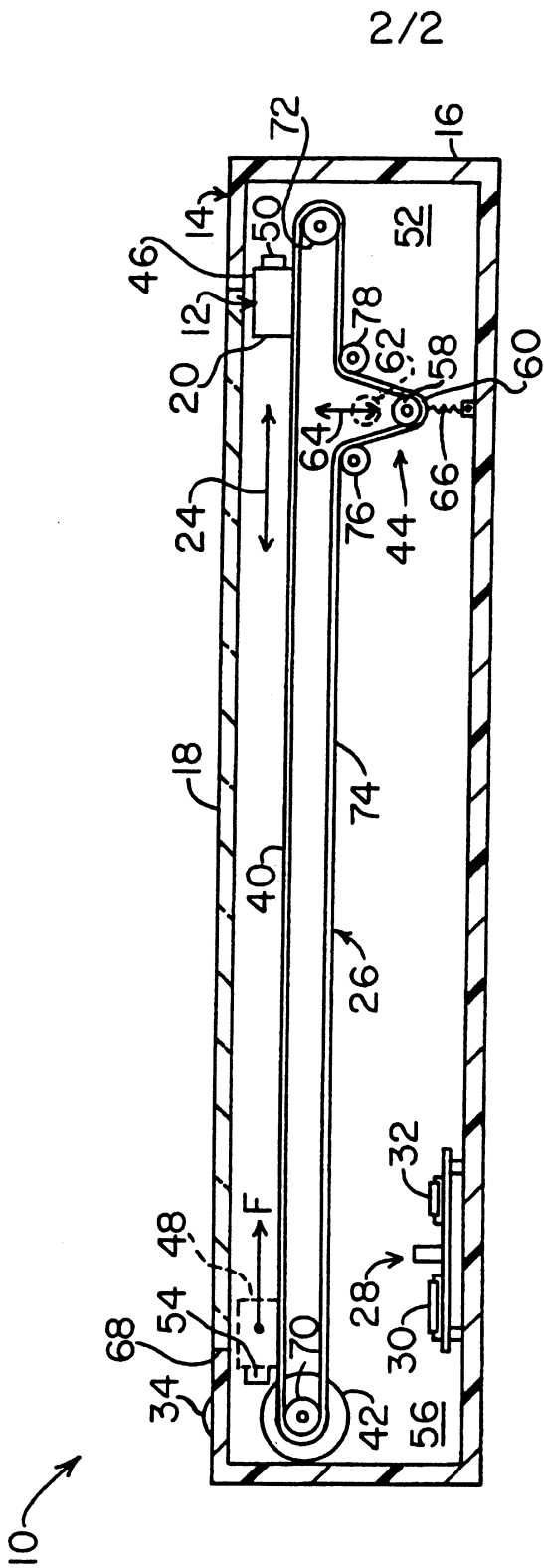
Method and Apparatus for Securing a Flatbed Scanner Carriage

A system and method (10) for securing a moveable scanner device (20) within a scanning system (14) comprises a housing (16) having a transparent platen (18) provided thereon. The scanner device (20) is operatively associated with the housing (16) and is moveable along a displacement path (24). A drive system (26) comprising a drive belt (40) connected to the scanner device (20) and a tensioning system (44) operatively associated with the drive belt (40) moves the scanner device (20) along the displacement path (24). A control system (28) operatively associated with the drive system (26) actuates the drive system (26) to move the scanner device (20) to a stowed position along the displacement path (24) / the location of the stowed position being such that a force (F) exerted on the scanner device (20) and directed along the displacement path (24) is not transmitted to the drive belt tensioning system (44).

1/2



第 1 圖



第 2 圖

六、申請專利範圍

第90130140號專利申請案申請專利範圍修正本 92.05.30

1. 一種用於固持平台式掃描器載架的方法，其包含：

備置一當中具有一載架(12)的掃描系統(14)，該載架係操作性地相關聯於一驅動系統(26)以使該載架(12)可沿著一移位路徑(24)移動，該驅動系統(26)包括一驅動傳動帶(40)，該載架(12)係裝設在該驅動傳動帶(40)上，而該驅動系統並且包括與該驅動傳動帶(40)操作性地相關聯的一驅動傳動帶拉張系統(44)；以及

沿著該移位路徑(24)移動該載架(12)至一收藏位置，而該收藏位置的配置可使施加至該載架(12)上且沿著該移位路徑(24)引導的一力量(F)不會傳送至該驅動傳動帶拉張系統(44)。

2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其另包含運輸該掃描系統(14)到另一個位置。

3. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其另包含在完成運輸該掃描系統(14)到另一個位置的步驟之後，便沿著該移位路徑(24)移動該載架(12)至一初始位置(46)。

4. 如申請專利範圍第 3 項之方法，其另包含在完成移動該載架(12)至一初始位置(46)的步驟之後，便運作該掃描系統(14)以掃描一客體。

5. 一種掃描器裝置(10)，其包含：

與一外罩(16)操作性地相關聯的一掃描器裝置(20)，以使該掃描器裝置(20)可沿著一移位路徑(24)

(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

來移動；

與該掃描器裝置(20)操作性地相關聯的一驅動系統(26)，該驅動系統(26)可沿著該移位路徑(24)移動該掃描器裝置(20)，而該驅動系統(26)包含：

一驅動傳動帶(40)，該掃描器裝置(20)係裝設在該驅動傳動帶(40)上；以及

與該驅動傳動帶(40)操作性地相關聯的一驅動傳動帶拉張系統(44)；以及

與該驅動系統(26)操作性地相關聯的一控制系統(28)，該控制系統(28)可致動該驅動系統(26)以沿著該移位路徑(24)移動該掃描器裝置(20)至一收藏位置，而該收藏位置的配置可使施加至該掃描器裝置(20)上且沿著該移位路徑(24)引導的一力量(F)不會傳送至該驅動傳動帶拉張系統(44)。

6. 如申請專利範圍第 5 項之掃描器裝置(10)，其另包含裝設在該外罩(16)上的一前進站(54)，而當該掃描器裝置(20)位於該收藏位置時，該掃描器裝置(20)將啮合該前進站(54)。

7. 如申請專利範圍第 6 項之掃描器裝置(10)，其中該掃描器裝置(20)另包含用以持住該掃描器裝置(20)的一載架(12)，該載架(12)係操作性地相關聯於該驅動系統(26)，以使該驅動系統(26)可沿著該移位路徑(24)移動該載架(12)。

8. 如申請專利範圍第 5 項之掃描器裝置(10)，其中該驅

(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

動系統(26)另包含於該外罩(16)之初始位置末端(52)附近裝設在該外罩(16)上的一惰扣鏈齒輪(72)，以及於該外罩(16)之隔開位置末端(56)附近裝設在該外罩(16)上的一驅動扣鏈齒輪(70)，該驅動傳動帶(40)將啮合該惰扣鏈齒輪(72)以及該驅動扣鏈齒輪(70)並在其間延伸，以使該驅動傳動帶(40)可界定出一上部段與一下部段(74)，該驅動傳動帶(40)可使該掃描器裝置(20)在位於該外罩(16)之初始位置末端(52)附近的初始位置(46)以及位於該外罩(16)之隔開位置末端(56)附近的隔開位置(48)之間移動。

9. 如申請專利範圍第 8 項之掃描器裝置(10)，其中該掃描器裝置(20)係操作性地相關聯於該驅動傳動帶(40)的該上部段，且其中該驅動傳動帶拉張系統(44)係操作性地相關聯於該驅動傳動帶(40)的該下部段(74)。
10. 如申請專利範圍第 9 項之掃描器裝置(10)，其中該驅動傳動帶拉張系統(44)另包含：

可移動地裝設在該外罩(16)上的一拉張扣鏈齒輪(58)，以使該拉張扣鏈齒輪(58)可在一最大捲取位置(60)與一最小捲取位置(62)之間移動，該拉張扣鏈齒輪(58)係啮合該驅動傳動帶(40)；以及

與該拉張扣鏈齒輪(58)操作性地相關聯的一偏壓裝置(66)，該偏壓裝置(66)可使該拉張扣鏈齒輪(58)朝向該最大捲取位置(60)推進。