

公告本

申請日期	88 年 7 月 5 日
案 號	88111388
類 別	B23P ²³ /00, B65B ⁵⁷ /00

A4
C4

431933

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	自動集結站
	英 文	Automated consolidation station
二、發明 創作人	姓 名	(1) 隆尼·馬肯 Marcum, Lorne
	國 籍	(1) 美國 (1) 美國德州圓石羅林山丘三九〇六號 3906 Rolling Hill, Round Rock, TX 78681, U.S.A.
三、申請人	住、居所	
	姓 名 (名稱)	(1) 戴爾美國公司 Dell USA, L.P.
	國 籍	(1) 美國 (1) 美國德州圓石戴爾路一號 One Dell Way, Round Rock, TX 78682-2244, USA
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 亨利·葛瑞納 Garrana, Henry N.

裝

訂

線

431933

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

美國

1998 年 8 月 27 日 09/141,241

☒有主張優先權

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景

廣義而言，本文的揭示與電腦系統有關，更明確地說，與製造定製之電腦系統的組裝線上所使用的自動取置裝置有關。

本申請案與1998年3月31日提出之共同待審的美國專利申請案09/053,524名稱爲“Manufacturing System and Method For Assembly of Computer System In a Build-To-Order Environment,”有關，發明人爲Lois Goss。共同待審的美國專利申請案全部併入本文參考，且是讓予本發明的受讓人。

現已有很多爲集結組裝線各站所發展的程序，包括加強自動化、追蹤及檢驗。例如，美國專利5,528,878中所揭示的自動裝置，在隱形眼鏡製造設備中用來控制隱形眼鏡的自動包裝，包括：第一自動控制輸送裝置，周期性地将第一種既定數量個各包裝從檢驗站輸送到中間集結緩衝區，並將包裝放置於集結緩衝區；一種控制裝置，用來追蹤及識別從檢驗站輸送到集結緩衝區的每一個隱形眼鏡，並包括記憶體及邏輯電路，供儲存包含有先前檢驗站所決定之不合格隱形眼鏡之各個包裝的識別，並產生一個信號，致使第一自動控制裝置剔除任何被鑑定爲不合格的包裝；以及，第二自動控制總成，周期性地将第二種既定數量的個各包裝從集結緩衝區輸送到第二加工站，控制裝置致使第一自動裝置將足夠量的各個包裝提供到集結緩衝區，以使第二自動控制總成繼續在每

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

一個周期輸送第二種既定數量的包裝到第二加工站。

在美國專利 5,593,269 中，揭示一種用於物料處理作業的自動化的工作中心。工作中心包括隨機存取垂直移動的暫時儲存佇列，用來接收盛裝物料貨物的容器。配置一個固定的裝卸斜台從外部系統接收容器，並將接收到的容器裝入儲存佇列。工作區具有許多可旋轉的工作台，供操作人員接近容器。運送系統在儲存佇列間輸送容器，工作台及取拿系統在工作區與輸送網絡間傳送容器。一種自動控制系統協調容器在暫時儲存佇列與工作區之間的傳送。集結佇列具有許多垂直隔間的貨架配置於工作台的兩對側，以便於集結定單的貨物。

在美國專利 5,672,039 中，揭示一種裝置及方法，用於將倉庫的貨物集結成類、組、或套。該裝置不需要精確的驅動，就可將由可移動之堅固構件所支撐的大量物件精確地定位。該方法可以同時輸送大量的物品，滿足相同或不同的大量訂單，其中不同訂單的品項原本可能儲存在相同或不同的儲存容器中。

在美國專利 5,675,962 中，揭示一種供移動及輸送物品的裝置，諸如隱形眼鏡從製造線到檢驗及包裝站。鏡片放置在透明塑膠的主包裝中，它運送鏡片通過檢驗站，當蓋子密封於其上時，它即變成主包裝的一部分。該項發明的各總成包括：鏡片輸送總成，填充及排除去離子水的總成，水除氣總成，鏡片檢驗總成，以及鏡片包裝密封總成。鏡片在後水合站處從板架上取下，輸送及空間

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

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(3)

重分配，並放置在配置於第二組板架上的主包裝內。在第二組板架上的主包裝內填充去氣的去離子水。鏡片及包裝接著被輸送到檢驗站。在檢驗後，鏡片及包裝被輸送到排水總成，並接著送到另一個輸送總成。此輸送總成將通過與未通過檢驗的鏡片分開，並將未通過檢驗的鏡片放置到集結總成。接著鏡片及包裝被填充鹽水，並以標籤箔密封構成主包裝。

在電腦系統的組裝中，使用兩個平行的輸送帶將系統中的對應部分送到集結站，兩條輸送帶在該處縮減成一條輸送帶。其中一條輸送帶運送電腦底盤，包括電源供應器及主機板，另一條輸送帶的托盤內運送稍後要組合到底盤內的組件，以完成硬體的組裝。以人工放置到托盤內的組件，例如包括軟式磁碟機、硬式磁碟機、連接線、數據機、以及完成各訂單要求之電腦系統所需的所有其它組件。

底盤是以條碼識別，供在它的壽限期間識別該系統。當底盤及空的托盤通過掃描器時，產生一個與底盤標籤匹配的標籤並置於托盤上。按此方法，匹配的底盤與托盤沿著平行的輸送帶移動，俾使正確的組件被自動識別並放置到托盤內，最後被組裝到底盤內。當底盤與托盤到達所有與底盤相關的組件都已裝到托盤的位置時，平行的輸送帶即告結束。操作員以手持式掃描器讀取標籤，並顯示在單條輸送帶上集結之底盤與托盤的匹配結果，該輸送帶將它們輸送到組裝區。當出現匹配的指示即表示集結完成，可從螢幕上目視讀取。作業員踩下踏板使系統上升。作業員

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

接著拾起底盤並將其放置到托盤的上方，匹配的托盤與底盤集結後輸送到組裝區。

在每一個集結位置的集結程序需要一位作業員操作掃瞄器，並以人力將底盤堆疊到托盤上。當有許多條裝配線同時作業時，作業員的人數及組裝的總成本將會增加。此外，重覆的讀取、匹配、抬升及堆疊是令人厭煩的工作。

因此，吾人需要一種系統，能自動掃瞄與匹配平行的底盤與托盤，並能將底盤自動堆疊到托盤上運送到組裝區。

概述

因此，一具體例提供一自動集結站，它能查對底盤與托盤是否匹配，將底盤移動到單條輸送帶上毗鄰托盤的位置，並將底盤與托盤向前送到組裝區。為達此目的，一種自動集結站包括第一輸送帶，供輸送包括第一種標籤的底盤。第二輸送帶輸送具有與第一種標籤匹配之第二種標籤的托盤。配置一對條碼閱讀機，一台閱讀機讀取底盤標籤，另一台閱讀機讀取托盤標籤。一解碼器接收來自每一台閱讀機的信號，並比較信號。比較每一個信號後的匹配指示產生一個輸出信號致能一夾具，將底盤與托盤置於其中一條輸送帶上。

本具體例的主要優點是它可使每條組裝線的作業員人數減少一人。因此，當有數條裝配線同時雙班作業時，可以節省相當多的人力。此外，減少清點的位置也可消除作

(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)

業員的厭煩與疲勞。

圖式簡述

圖 1 是說明使用集結站之輸送系統具體例的平面圖。

圖 2 是說明集結站之具體例的平面圖。

圖 3 是圖 2 之集結站沿 3 - 3 線的前視圖。

圖 4 圖 2 之集結站沿 4 - 4 線的側視圖。

主要元件對照表

1 0	輸送系統
1 2	第一輸送帶
1 4	第二輸送帶
1 6	底盤
1 8	托盤
2 0	掃描器
2 2	燈
2 2	掃描區
2 4 a	掃描器
2 4 b	掃描器
2 6	解碼器盒
2 9	燈光信號
3 0	可程式邏輯控制器
2 8	集結區
3 2 a	光纖感應器

(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)

3 2 b	光纖感應器
3 4	夾具
3 4 a	夾具臂
3 4 b	夾具臂

較佳具體例詳述

圖 1 的輸送系統以編號 1 0 表示，包括平行配置的第一輸送帶 1 2 及第二輸送帶 1 4。第一輸送帶 1 2 輸送電腦底盤 1 6，底盤 1 6 上包括具有追蹤碼的標籤。追蹤碼是條碼型式，它是底盤 1 6 的壽期識別 (I D)。第二輸送帶輸送托盤 1 8，供運送稍後要組裝到底盤 1 6 內的組件，以完成訂製的電腦系統。

當底盤 1 6 移動通過毗鄰第一輸送帶 1 2 的掃描器 2 0 時，掃描器 2 0 讀取底盤標籤，並自動產生一匹配標籤，並由人工置於托盤 1 8 上。此外，一系統啓動具有許多待選組件儲存架上的指示器，伴隨的人員可以從每一個有指示的儲存架上以人工方式取出組件，並將組件放置到托盤中。例如，儲存架 A、C、F、G 及 J 的燈 2 2 被掃描器 2 0 讀取底盤 1 6 的標籤而點亮，指示隨員要將亮燈之儲存架 A、C、F、G 及 J 中的組件放置到托盤 1 8 中。這些組件，例如包括軟式磁碟機、硬式磁碟機、連接線、數據機、以及完成硬體組裝所需的所有其它硬體。結果是，當底盤 1 6 與托盤 1 8 沿著平行的輸送帶 1 2 及 1 4 移動時，兩者相互匹配，且自動識別正確的組件並放置到

(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)

托盤 1 8 內供底盤 1 6 的最後組裝。

底盤 1 6 與托盤 1 8 繼續各自沿著輸送帶 1 2 及 1 4 移動，當到達掃描區 2 2 時，輸送帶 1 2 及 1 4 在掃描區標示 A 的位置停止，例如以氣動剎車令其停止，並由掃描器 2 4 a 及 2 4 b 讀取標籤。掃描器 2 4 a 及 2 4 b 將讀取的標籤傳送給解碼器盒 2 6，在此比較底盤 1 6 的標籤與托盤 1 8 的標籤是否相符。如果解碼器盒 2 6 顯示“不相符”，在 2 9 處會發出燈光信號，則作業員要以人工方式將底盤 1 6 從線上移開。這是因為托盤 1 8 上的標籤是產生自底盤 1 6 的標籤。因此，托盤 1 8 一直是在它正確的輸送帶位置。不過，當兩者相符，從解碼器盒 2 6 輸出一個信號給可程式邏輯控制器 (P L C) 3 0，掃描區 2 2 自動釋放底盤 1 6 與托盤 1 8 到集結區 2 8，底盤 1 6 與托盤 1 8 停在標示為 B 的位置。兩個光纖感應器 3 2 a 及 3 2 b 提供一個信號，顯示底盤 1 6 與托盤 1 8 正確地位排列在集結位置。P L C 3 0 確認準備開始下一步驟。

在此點，圖 2 中的夾具 3 4 支撐在集結站 3 6 內可移動，它被致動將底盤 1 6 從輸送帶 1 2 輸送到毗鄰的輸送帶 1 4。夾具 3 4 是由電氣控制，線圈致動，氣壓取放的裝置。夾具 3 4 可移動地懸於第一輸送帶 1 2 上方的第一位置 P 1，以 D 1 標示的方向移動到第二輸送帶 1 4 上方的第二位置 P 2，再以 D 2 標示的方向回到 P 1 位置（也見於圖 3）。夾具 3 4 包括一對相隔一段距離由線圈致動

（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)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

的夾具臂 3 4 a 及 3 4 b，它從釋放位置 R 1 被致動到抓取位置 R 2。在抓取位置 R 2 時，夾具臂 3 4 a 及 3 4 b 相互接近移動，其間的時間標示為 S 1，在釋放位置 R 2 時，夾具臂 3 4 a 及 3 4 b 相互分開運動，其間的時間標示為 S 2，大於 S 1。此外，夾具臂 3 4 a 及 3 4 b 以 D 3 標示的方向向下朝輸送帶 1 2 及 1 4 移動，以及以 D 4 標示的方向向上離開輸送帶 1 2 及 1 4，圖 4 顯示其中一種情況。

按此方法，在開始位置 P 1，夾具 3 4 朝 D 3 的方向下降到輸送帶 1 2，夾具臂 3 4 a 及 3 4 b 從間距 S 2 移動到 S 1 夾住底盤 1 6。夾具 3 4 朝 D 4 的方向上升以從輸送帶 1 2 抬起底盤 1 6。夾具 3 4 朝 D 1 的方向側向移動到輸送帶 1 4 上方的位置 P 2，接著朝 D 3 的方向下降將底盤 1 6 放置到托盤 1 8。接著夾具臂 3 4 a 及 3 4 b 移動到間距 S 2 釋放底盤 1 6。夾具 3 4 朝 D 4 的方向上升，並朝 D 2 的方向側向移動到輸送帶 1 2 上方的開始位置 P 1。在底盤 1 6 放置到托盤 1 8 上之後，底盤 1 6 與托盤 1 8 一同在延伸的輸送帶 1 4 上移動到組裝站，以便將組件安裝於底盤 1 6 內，見圖 1。

作業時，底盤及托盤是在追蹤碼被讀取且符合條件後才從掃描區放行。系統掃描器將追蹤碼傳送給解碼器盒，與托盤追蹤碼標籤比較。如果比較的結果相符，輸出一個適當的信號給 P L C。接著，系統將其放行到集結區。如果發生不相符情況，警示燈亮起，並發出“不相符”的訊

五、發明說明(9)

息給解碼器，以警告作業員必須將底盤移開。輸送帶將自動掃描下一個單元並檢查其是否相符。

使用兩個光纖感應器確認底盤及托盤是在正確的集結位置。在循環開始前，P L C 要先確認所有的機械裝置都在正確的開始位置。首先是降夾具的線圈啟動。一旦夾具在正確的開始位置，降夾具臂的線圈被啟動。夾具臂閤後，降夾具的線圈停止作用，此允許夾具抬升底盤開始傳送作業。在底盤上升後，下一個底盤被釋放到取拿區。將底盤傳送到托盤的線圈現在被致能。一無桿汽缸將底盤從底盤輸送帶移動到托盤輸送帶。夾具再度下降。在下降的位置，夾具線圈停止作用後夾具臂張開。夾具上升，集結後的系統被釋放到組裝區。夾具的機械裝置回到開始位置準備下一個循環。

如所見，這些具體例的主要優點是自動集結站確認底盤及托盤是否匹配，並將底盤移到一條輸送線上毗鄰托盤的位置，並將底盤及托盤向前送到組裝區。結果是，每條組裝線上的作業員可減少一人。因此，對數條組裝線同時雙班作業而言，可以實質上節省成本。此外，減少點數的位置可以免除作業員的厭煩及疲勞。

結果，具體例所提供的自動集結站包括輸送具有第一種標籤之底盤的第一輸送帶，以及輸送具有與第一種標籤相符之第二種標籤之托盤的第二輸送帶。配置一對條碼閱讀機，一個閱讀機讀取底盤標籤，另一個閱讀機讀取托盤標籤。一解碼器接收來自每一個閱讀機的信號並比較每一

(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)

個信號。一夾具被一比較兩信號相符之指示所產生的輸出致能。結果，底盤及托盤一同被放置到一條輸送帶上。

另一種具體例所提供的自動集結站包括第一碼閱讀機，用來讀取在第一輸送帶上之底盤上的標籤，第二碼閱讀機用來讀取在第二輸送帶上之托盤上的標籤。提供的裝置可比較第一碼閱讀機產生的第一信號及第二碼閱讀機產生的第二信號，以決定第一與第二信號是否相符。另一個裝置接收比較裝置反應第一及第二信號相符後的輸出。一裝置偵測底盤及托盤的位置，以及還有一個裝置將底盤及托盤放置到其中一條輸送帶上。

此外，具體例還提供一種在電腦組裝線上匹配與集結底盤及托盤的方法。電腦底盤沿著第一輸送帶移動。裝有電腦組件的托盤沿著毗鄰第一輸送帶的第二輸送帶移動。第一閱讀機讀取底盤上的標籤。第二閱讀機讀取托盤上的標籤。第一閱讀機產生的第一信號與第二閱讀機上產生的第二信號比較。確認被比較的第一及第二信號相符。接著確認底盤及托盤的相對位置，並將底盤及托盤放置到其中一條輸送帶上。

雖然是以說明的具體例來顯示及描述，但在前所揭示以及一些實例中可有各種的修改、變化及取代。具體例的某些特徵可以單獨使用，不需配合其它特徵。因此，所附申請專利範圍是概括的架構，並有幾分與本文所揭示之具體例的範圍一致。

(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：

自動集結站

一種組裝電腦系統的自動集結站，包括第一及第二輸送帶。第一碼閱讀機讀取在第一輸送帶上之底盤上的標籤。第二碼閱讀機讀取在第二輸送帶上運送電腦組件之托盤上的標籤。比較第一閱讀機產生的第一信號與第二閱讀機產生的第二信號，決定信號是否相符。當信號相符，一裝置接收一輸出，以及另一個裝置偵測底盤及托盤的位置。該輸出致使一系統將相互毗鄰的底盤及托盤放置到其中一條輸送帶上。

(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：

AUTOMATED CONSOLIDATION STATION

An automated consolidation station for the assembly of computer systems includes a first conveyor and a second conveyor. A first code reader reads a label on a chassis on the first conveyor. A second code reader reads a label on a tote carrying computer components on the second conveyor. A first signal generated by the first reader is compared with a second signal generated from the second reader to determine if the signals are matched. A device receives an output when the signals are matched and another device senses the position of the tote and the chassis. The output energizes a system to position the chassis and the tote adjacent each other on a single one of the conveyors.

六、申請專利範圍

1. 一種自動集結站，包括：

第一輸送帶，輸送具有第一種標籤的底盤；

第二輸送帶，輸送具有與第一種標籤相符之第二種標籤的托盤；

一對條碼閱讀機，其中一個閱讀機讀取底盤標籤，另一個閱讀機讀取托盤標籤；

解碼器，連接接收來自每一個閱讀機的信號，並比較每一個信號；以及

夾具，被每一個信號比較相符之指示所產生的輸出致能，將底盤及托盤放置到其中一條輸送帶。

2. 如申請專利範圍第1項之集結站，當解碼器比較來自每一個閱讀機的信號時，其中的底盤及托盤停在第一位置。

3. 如申請專利範圍第2項之集結站，在解碼器比較完每一個信號之後，其中的底盤及托盤從第一位置被釋放。

4. 如申請專利範圍第3項之集結站，其中的底盤及托盤停在第二位置，俾使夾具可將底盤及托盤放置於其中一條輸送帶。

5. 如申請專利範圍第2項之集結站，如果指示是不相符，其中的底盤及托盤不會從第一位置放行，藉以將底盤從第一輸送帶移開。

6. 如申請專利範圍第5項之集結站，其中的底盤是以人工方式從第一輸送帶移開。

(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

7. 如申請專利範圍第4項之集結站，其中的夾具將底盤放置到第二輸送帶上毗鄰托盤。

8. 如申請專利範圍第4項之集結站，其中的底盤及托盤在其中一條輸送帶上移動到組裝站。

9. 如申請專利範圍第7項之集結站，其中的底盤及托盤在第二條輸送帶上移動到組裝站。

10. 如申請專利範圍第1項之集結站，其中的夾具是安裝在第一輸送帶上方且可移動。

11. 如申請專利範圍第1項之集結站，其中的夾具是懸於第一輸送帶上方，且可朝向第一輸送帶移動抓取底盤，且可從第一輸送帶抬升起底盤，並側向移動底盤將其放置到第二輸送帶上毗鄰托盤。

12. 如申請專利範圍第1項之集結站，其中的夾具懸於第一輸送帶上方，且可在第一輸送帶與第二輸送帶間側向移動。

13. 如申請專利範圍第1項之集結站，其中的夾具懸於第一輸送帶上方，且可移動地抓取底盤，將底盤從第一輸送帶夾起，並從第一輸送帶側向移動到第二輸送帶，並釋放底盤將其放置於第二輸送帶上。

14. 一種自動集結站，包括：

第一碼閱讀機，供讀取第一輸送帶上之底盤上的標籤

；

第二碼閱讀機，供讀取第二輸送帶上之托盤上的標籤

；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

六、申請專利範圍

比較第一碼閱讀機產生的第一信號及第二碼閱讀機產生的第二信號，以決定第一及第二信號是否相符的裝置；

接收該裝置反應比較第一及第二信號相符之輸出的裝置；

偵測底盤及托盤之位置的裝置；以及

將底盤及托盤放置到其中一條輸送帶上的裝置。

1 5 . 一種在電腦組裝線上匹配與集結底盤及托盤的方法，其步驟包括：

在第一輸送帶上輸送電腦底盤；

在毗鄰第一輸送帶的第二輸送帶上輸送含有電腦組件的托盤；

以第一閱讀機讀取底盤上的標籤；

以第二閱讀機讀取托盤上的標籤；

比較第一閱讀機的第一信號及第二閱讀機的第二信號

；

確認第一及第二信號相符；

偵測底盤及托盤的相對位置；

將底盤及托盤放置到其中一條輸送帶上。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 5 項之方法，其中放置的步驟包括從第一輸送帶抬升底盤並將底盤放置到托盤上的步驟。

1 7 . 如申請專利範圍第 1 5 項之方法，其中的放置步驟包括將底盤及托盤一起移動到組裝站的步驟。

1 8 . 如申請專利範圍第 1 5 項之方法，其中的放置

(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

步驟包括抓取底盤並將底盤從第一輸送帶側向移動到第二輸送帶的步驟。

19. 如申請專利範圍第15項之方法，其中比較的步驟包括將底盤及托盤停在第一位置的步驟。

20. 如申請專利範圍第19項之方法，其中偵測底盤及托盤相對位置的步驟包括將底盤及托盤停在第二位置的步驟。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

431933

90年10月1日修正/受正/補充

附件 二 a: 第 88111388 號專利申請案

中文說明書更正頁(更正處劃線註記) 民國 90 年 10 月呈

五、發明說明 (5)

業員的厭煩與疲勞。

圖式簡述

圖 1 是說明使用集結站之輸送系統具體例的平面圖。

圖 2 是說明集結站之具體例的平面圖。

圖 3 是圖 2 之集結站沿 3 - 3 線的前視圖。

圖 4 圖 2 之集結站沿 4 - 4 線的側視圖。

主要元件對照表

1 0	輸送系統
1 2	第一輸送帶
1 4	第二輸送帶
1 6	底盤
1 8	托盤
2 0	掃瞄器
2 1	燈
2 2	掃瞄區
2 4 a	掃瞄器
2 4 b	掃瞄器
2 6	解碼器盒
2 9	燈光信號
3 0	可程式邏輯控制器
2 8	集結區
3 2 a	光纖感應器

(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)

3 2 b	光纖感應器
3 4	夾具
3 4 a	夾具臂
3 4 b	夾具臂

較佳具體例詳述

圖 1 的輸送系統以編號 1 0 表示，包括平行配置的第一輸送帶 1 2 及第二輸送帶 1 4。第一輸送帶 1 2 輸送電腦底盤 1 6，底盤 1 6 上包括具有追蹤碼的標籤。追蹤碼是條碼型式，它是底盤 1 6 的壽期識別 (I D)。第二輸送帶輸送托盤 1 8，供運送稍後要組裝到底盤 1 6 內的組件，以完成訂製的電腦系統。

當底盤 1 6 移動通過毗鄰第一輸送帶 1 2 的掃描器 2 0 時，掃描器 2 0 讀取底盤標籤，並自動產生一匹配標籤，並由人工置於托盤 1 8 上。此外，一系統啟動具有許多待選組件儲存架上的指示器，伴隨的人員可以從每一個有指示的儲存架上以人工方式取出組件，並將組件放置到托盤中。例如，儲存架 A、C、F、G 及 J 的燈 2 1 被掃描器 2 0 讀取底盤 1 6 的標籤而點亮，指示隨員要將亮燈之儲存架 A、C、F、G 及 J 中的組件放置到托盤 1 8 中。這些組件，例如包括軟式磁碟機、硬式磁碟機、連接線、數據機、以及完成硬體組裝所需的所有其它硬體。結果是，當底盤 1 6 與托盤 1 8 沿著平行的輸送帶 1 2 及 1 4 移動時，兩者相互匹配，且自動識別正確的組件並放置到

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

431933
88111388

DC-01517
(16356.356)
1 of 4

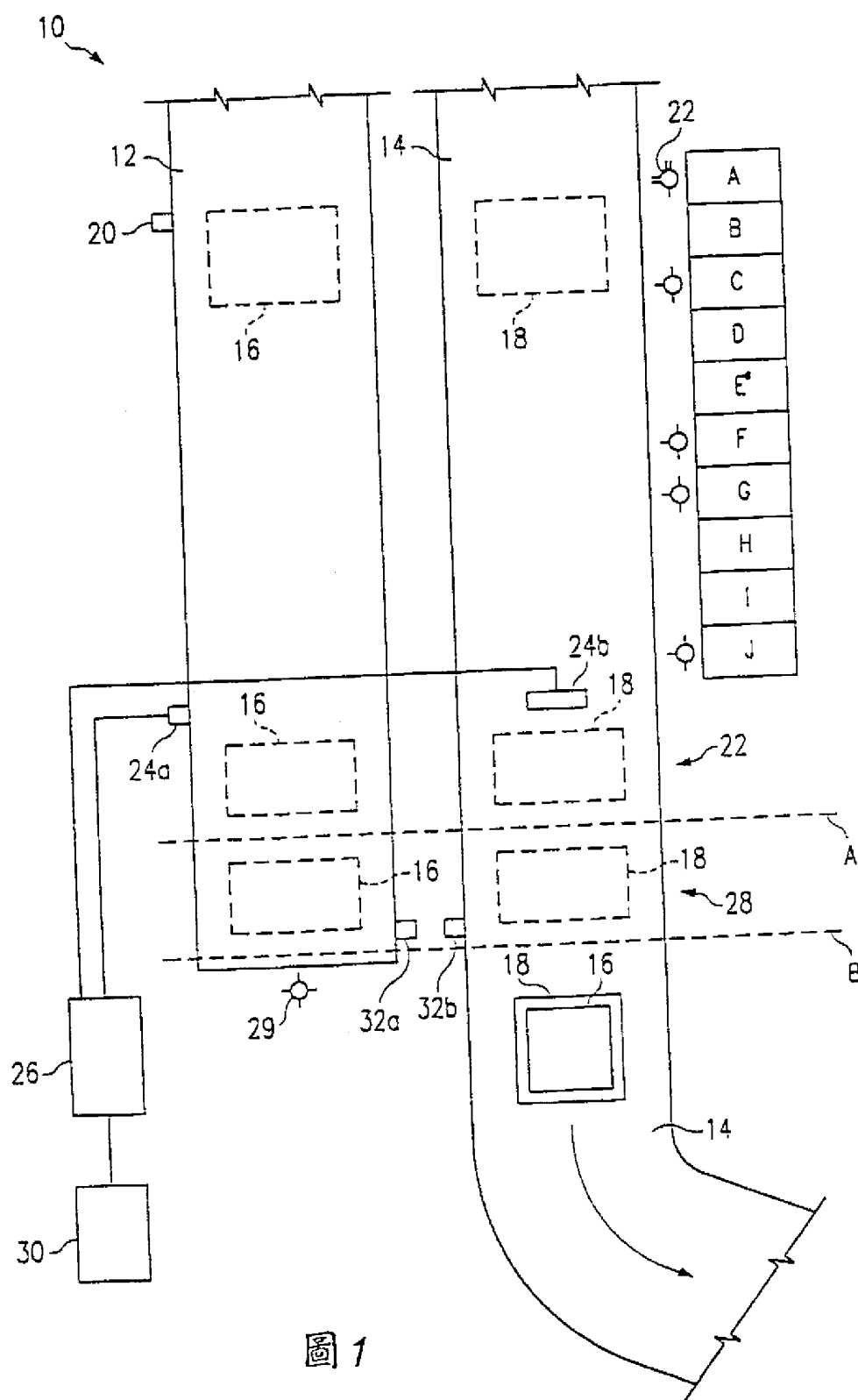
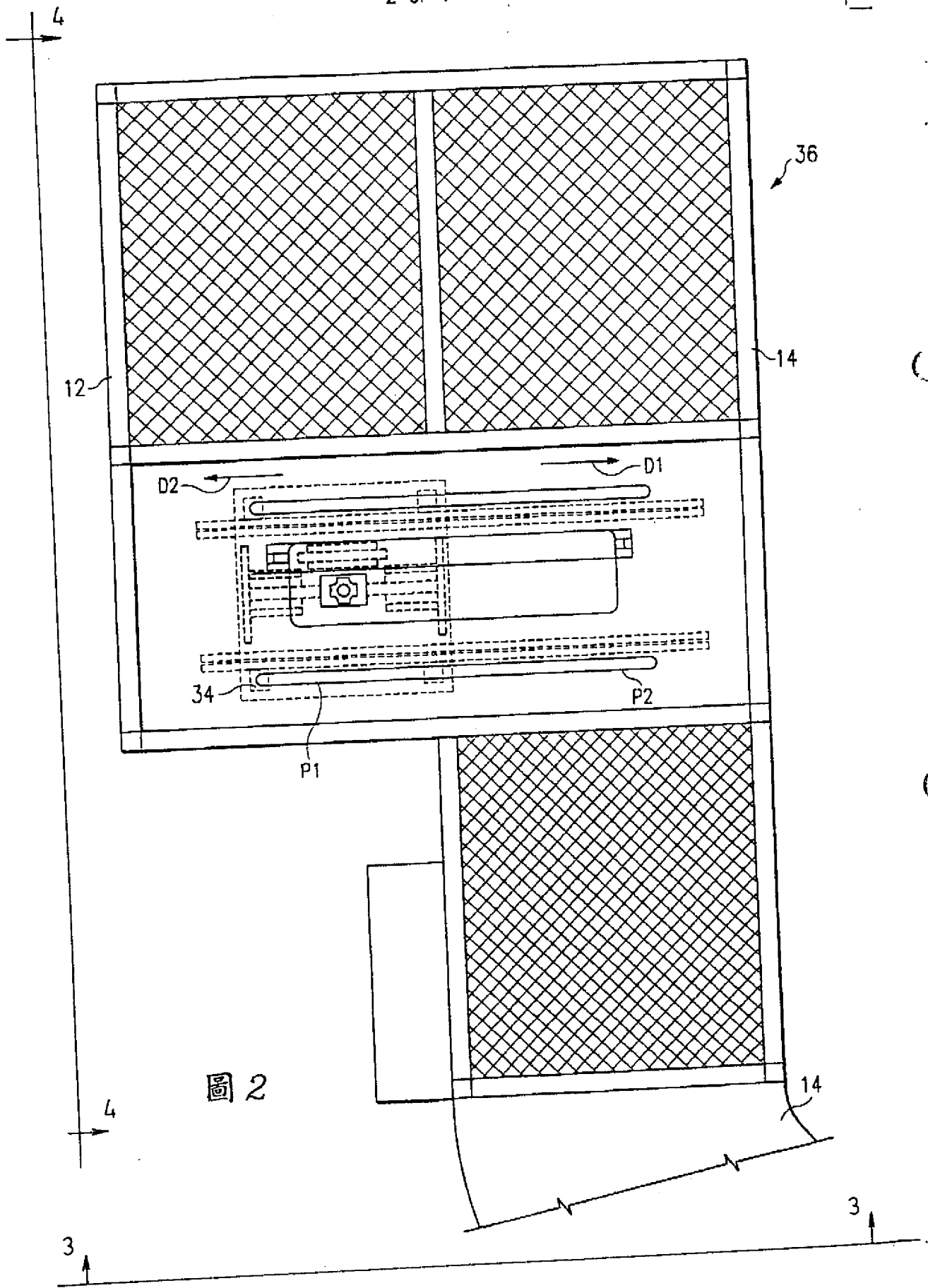


圖 1

431933

DC-01517
(16356.356)
2 of 4



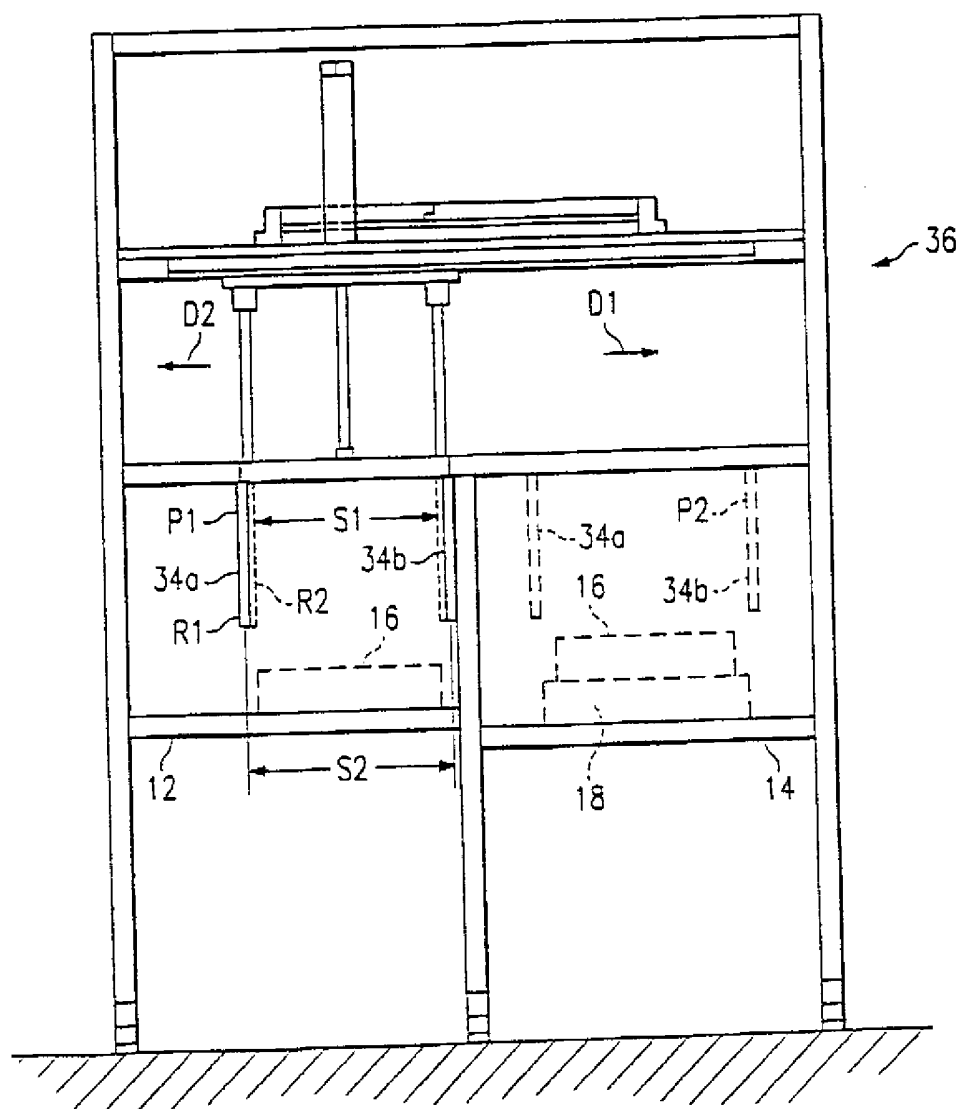


圖 3

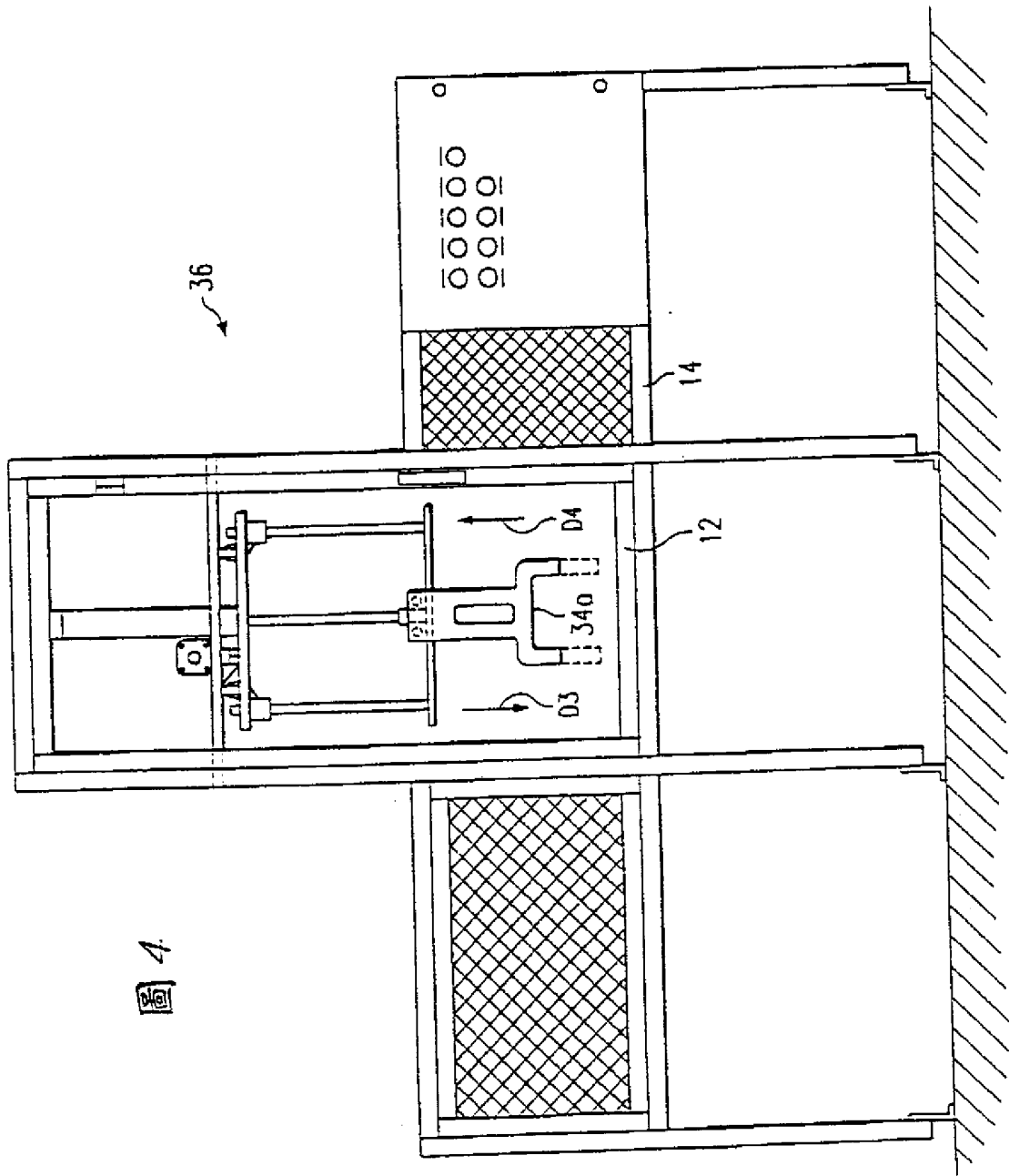


圖 4

DC-01517
 (16356.356)
 1 of 4

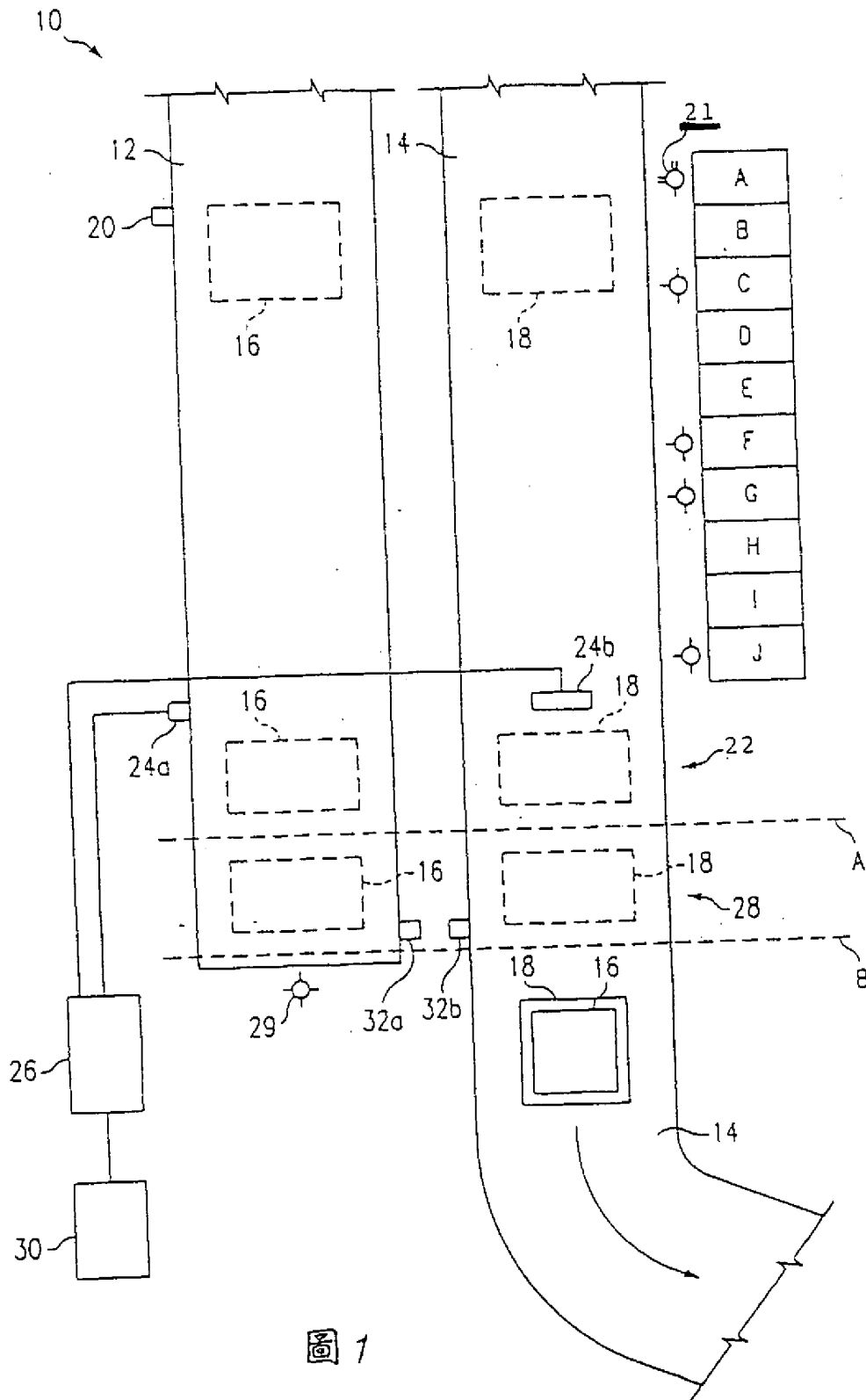


圖 1

431933

90年10月1日修正/受正/補充

附件 二 a: 第 88111388 號專利申請案

中文說明書更正頁(更正處劃線註記) 民國 90 年 10 月呈

五、發明說明 (5)

業員的厭煩與疲勞。

圖式簡述

圖 1 是說明使用集結站之輸送系統具體例的平面圖。

圖 2 是說明集結站之具體例的平面圖。

圖 3 是圖 2 之集結站沿 3 - 3 線的前視圖。

圖 4 圖 2 之集結站沿 4 - 4 線的側視圖。

主要元件對照表

1 0	輸送系統
1 2	第一輸送帶
1 4	第二輸送帶
1 6	底盤
1 8	托盤
2 0	掃瞄器
2 1	燈
2 2	掃瞄區
2 4 a	掃瞄器
2 4 b	掃瞄器
2 6	解碼器盒
2 9	燈光信號
3 0	可程式邏輯控制器
2 8	集結區
3 2 a	光纖感應器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

1 of 4

