



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201601131 A

(43)公開日：中華民國 105 (2016) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：103122092

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 26 日

(51)Int. Cl. : **G09F21/04 (2006.01)**

(71)申請人：葉彥均 (中華民國) (TW)

臺北市北投區石牌路 1 段 39 巷 131 弄 4 號 4 樓

(72)發明人：葉彥均 (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

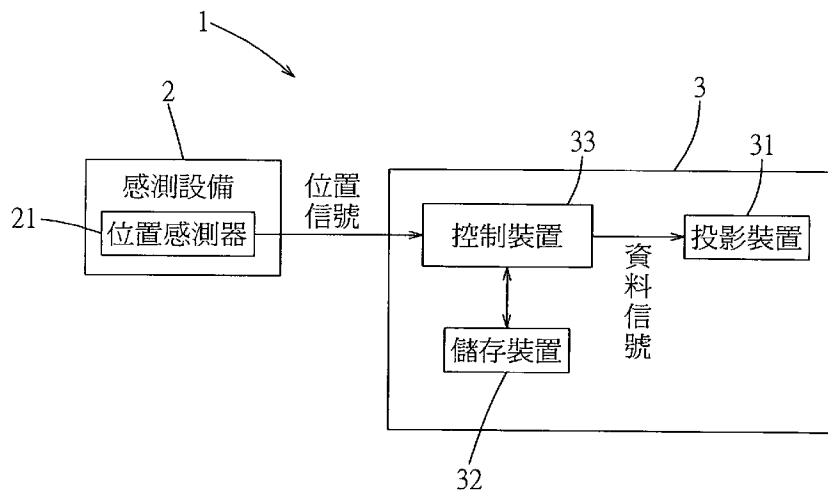
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 20 頁

(54)名稱

車用廣告技術

(57)摘要

一種車用廣告技術，包含一車用廣告系統及一行駛於一固定路線的載具，該車用系統包含一車用廣告設備及一感測設備，該車用廣告設備包括一投影裝置、一儲存裝置、及一控制裝置，該感測設備產生一載有該車輛之位置的位置信號，該儲存裝置儲存對應一廣告內容的一廣告資料，該控制裝置接收該位置信號，並據以決定是否將該廣告資料轉換成一資料信號，該投影裝置接收該資料信號，並將其轉換成一對應該廣告內容的影像且投影至該載具之車體的车窗外，使得靜止及行駛中的車輛都能提供動態廣告供乘客觀賞，以達到成本低且廣告效益佳的優點。



1 . . . 車用廣告系統

2 . . . 感測設備

21 . . . 位置感測器

3 . . . 車用廣告設備

31 . . . 投影裝置

32 . . . 儲存裝置

33 . . . 控制裝置

圖 1

發明摘要

※ 申請案號：103122092

※ 申請日：103. 6. 26

※IPC 分類：G07F 21/04 (2006.01)

【發明名稱】 車用廣告技術

【中文】

一種車用廣告技術，包含一車用廣告系統及一行駛於一固定路線的載具，該車用系統包含一車用廣告設備及一感測設備，該車用廣告設備包括一投影裝置、一儲存裝置、及一控制裝置，該感測設備產生一載有該車輛之位置的位置信號，該儲存裝置儲存對應一廣告內容的一廣告資料，該控制裝置接收該位置信號，並據以決定是否將該廣告資料轉換成一資料信號，該投影裝置接收該資料信號，並將其轉換成一對應該廣告內容的影像且投影至該載具之車體的车窗外，使得靜止及行駛中的車輛都能提供動態廣告供乘客觀賞，以達到成本低且廣告效益佳的優點。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（1）。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- | | | | |
|---------|--------|---------|------|
| 1..... | 車用廣告系統 | 31..... | 投影裝置 |
| 2..... | 感測設備 | 32..... | 儲存裝置 |
| 21..... | 位置感測器 | 33..... | 控制裝置 |
| 3..... | 車用廣告設備 | | |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 車用廣告技術

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種廣告技術，特別是指一種車用廣告技術。

【先前技術】

【0002】 現有的車用廣告，例如廣告對象為搭乘捷運、火車或巴士之乘客的海報，通常都設置於車廂內或軌道旁的牆面上，然而，受限於海報為靜態畫面，導致該類型廣告的內容有限，且呈現的方式呆板，此外，欲更新廣告的內容時，不僅需要耗費人力更換，也必需在非營運時間處理，而導致維護成本偏高。

【0003】 另一種車用廣告，如設置於車廂內或軌道旁的牆面上的顯示螢幕，雖然廣告的內容豐富，且容易更新，可是一方面是設置成本偏高，另一方面是設置於車廂內的顯示螢幕往往受限於使用空間而尺寸大小有限，而設置於軌道旁的顯示螢幕只能提供候車乘客觀看，且在列車或車輛到站停靠時，會完全受到遮蔽而無法提供廣告的功能。

【0004】 綜上所述，現有的車用廣告不論是採用靜態顯示的海報或動態顯示的顯示螢幕，都具有成本高且廣告效益不佳的缺點。

【發明內容】

【0005】 因此，本發明之目的，即在提供一種成本低且廣告效益佳的車用廣告系統與設備及具有廣告功能的運輸載具。

【0006】 於是，本發明車用廣告系統，適用於一行駛於一固定路線且包含一包括一車窗之車體的車輛，並包含一感測設備及一車用廣告設備。該車用廣告設備包括一投影裝置、一儲存裝置、及一控制裝置。

【0007】 該感測設備設置於該固定路線上，並偵測該車體的位置，以產生一載有該車體之位置的位置信號

【0008】 該投影裝置設置於該車體的一側，並接收一對應一廣告內容的資料信號，且將該資料信號轉換成一對應該廣告內容的影像，並將該影像投影至該車體外，且於該車窗之可視範圍內。

【0009】 該儲存裝置儲存對應該廣告內容的一廣告資料。該控制裝置電連接該投影裝置及該儲存裝置，且接收來自該感測設備的該位置信號，並根據該位置信號，以決定是否讀取該儲存裝置的該廣告資料，及是否產生對應該廣告內容的該資料信號。

【0010】 本發明之功效是藉由感測設備偵測該車體之位置，例如當車輛在隧道中時，並由控制裝置據以產生該資料信號，以供投影裝置將影像投影至車體的車窗外，使得靜止及行駛中的車輛都能提供動態廣告供乘客觀賞，以達到成本低且廣告效益佳的優點。

【圖式簡單說明】

【0011】 本發明之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是一方塊圖，說明本發明具有廣告功能的運輸載具的第一實施例；

圖 2 是一局部剖面示意圖，說明本發明第一實施例之二位置感測器的設置位置；

圖 3 是一方塊圖，說明本發明具有廣告功能的運輸載具的第三實施例；

圖 4 是一局部剖面示意圖，說明本發明實施例之一車輛剛進入一隧道時的態樣；及

圖 5 是一局部剖面示意圖，說明本發明實施例之該車輛要進入一月台時的態樣。

【實施方式】

【0012】 在本發明被詳細描述之前，應當注意在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

【0013】 參閱圖 1 與圖 2，本發明具有廣告功能的運輸載具之第一實施例，包含一行駛於一固定路線的車輛及一車用廣告系統 1。該車用廣告系統 1 包含一感測設備 2 及一車用廣告設備 3。為說明方便起見，在本實施例中，先以該車輛是一捷運列車，且僅包含一節具有一車窗 91 的車廂，即車體 9，行駛於地下的固定軌道上，共停靠三個停靠站為例作說明。

【0014】 該感測設備 2 設置於該固定路線上，並偵測該

車體 9 的位置，以產生一載有該車體 9 之位置的位置信號。該感測設備 2 包括複數位置感測器 21，每一位置感測器 21 設置於該固定路線上的一預定位置。當該車體 9 鄰近該位置感測器 21 時，該位置感測器 21 產生該位置信號至該車用廣告設備 3。

【0015】 在本實施例中，共有六個位置感測器 21，鄰近每一停靠站的月台的二端各設置一個位置感測器 21，如圖 2 所示。當捷運列車的車廂，即車體 9，將要駛進或駛離其中一個停靠站的月台時，該對應的位置感測器 21 會產生該位置信號至該車用廣告設備 3，使該車用廣告設備 3 得知該捷運列車的車體 9 是否在該停靠站的月台旁

【0016】 該車用廣告設備 3 包括一投影裝置 31、一儲存裝置 32、及一控制裝置 33。

【0017】 該投影裝置 31 設置於該車體 9 的一側，如圖 2 所示是在該車體 9 的左側，並接收一對應一廣告內容的資料信號，且將該資料信號轉換成一對應該廣告內容的影像，並將該影像投影至該車體 9 外，且於該車窗 91 之可視範圍內，以供該車體 9 內鄰近該車窗 91 的乘客觀賞。特別值得一提的是：該投影裝置 31 所投影出的影像可以是一動態的影片，也可以是一靜態的影像，且該等影像可以是廣告，也可以是其他資訊內容，供乘客觀賞。

【0018】 在本實施例中，該投影裝置 31 是一以雷射為光源的雷射投影機，由於雷射投影機具有不須對焦即能將影像清楚地投影在物體表面的特性。因此，在該影像被投影

至該車體 9 外時，會投影至該地下隧道的牆面上，無論該車體 9 及被投影的牆面之間的距離是否有變化，只要該被投影的牆面是一近似的平面，都能清楚地呈現該影像。

【0019】該儲存裝置 32 預先儲存對應該廣告內容的一廣告資料。該控制裝置 33 電連接該儲存裝置 32 及該投影裝置 31，且接收來自該感測設備 2 的該位置信號及來自該儲存裝置 32 的該廣告資料，並根據該位置信號，以決定是否讀取該儲存裝置 32 的該廣告資料，及是否產生對應該廣告內容的該資料信號。

【0020】本發明具有廣告功能的運輸載具之第二實施例，大致上是與該第一實施例相似，不同的地方在於：

【0021】該車用廣告系統 1 不需要該感測設備 2，該控制裝置 33 所接收的位置信號是一全球定位系統(GPS)的座標信號或一無線網路(WiFi)信號。該儲存裝置 32 還儲存對應該廣告資料且對應該車體之位置的一位置資料。舉例來說，該廣告資料包括第一段及第二段影片，第一段影片要在該捷運列車於一相鄰的二月台之間播放，第二段影片要在該捷運列車於另一相鄰的二月台之間播放。

【0022】該控制裝置 33 根據該座標信號或該無線網路信號，以現有的技術即能獲得該車體 9 的位置，且在該車體 9 的位置與該儲存裝置 32 的位置資料相符時，決定讀取該儲存裝置 32 的該廣告資料，並產生對應該廣告內容的該資料信號，以供該投影裝置 31 將對應該廣告資料的該影像投影至該車體 9 外。

【0023】 參閱圖 3，本發明具有廣告功能的運輸載具之第三實施例，大致上是與該第一實施例相似，不同的地方在於：該車用廣告系統 1 還包含一內容端 4，該感測設備 2 還包括一距離感測器 22 及一影像感測器 23。

【0024】 該內容端 4 如一智慧型手機或一行動裝置，可經由一如 3G 或 Wifi 的網路與該控制裝置 33 連線，以傳送一新廣告資料至該控制裝置 33。該距離感測器 22 偵測該車用廣告設備 3 的投影裝置 31 及其投影方向的一物體之間的距離，以產生一距離信號。該影像感測器 23 擷取該投影裝置 31 之前方的影像，並分析該影像而偵測是否有合適的物體可供投影，且產生一影像信號。

【0025】 接續第一實施例中的例子，該距離感測器 22 及影像感測器 23 可設置於其中一個停靠站的月台，在該捷運列車停靠於該停靠站時，偵測該投影裝置 31 的前方的物體與投影裝置 31 之間的距離，及分析該物體是否適合投影。舉例來說，當有乘客經過該投影裝置 31 的前方時，該影像感測器 23 能偵測而得知有乘客經過不適合投影，並將偵測結果利用該影像信號通知該控制裝置 33。又如該距離感測器 22 偵測該物體與該投影裝置 31 之間的距離太近或太遠而不適合投影，則將偵測結果利用該距離信號通知該控制裝置 33。

【0026】 該控制裝置 33 還能接收來自該內容端 4 的該新廣告資料，且將該新廣告資料儲存於該儲存裝置 32，並還接收該距離信號及該影像信號，並根據該位置信號、距離

信號、及影像信號，以決定是否讀取該儲存裝置 32 的該廣告資料，及是否產生對應該廣告內容的該資料信號。

【0027】 前述三個實施例雖然說明該車用廣告系統 1 的車用廣告設備 3 包括一個投影裝置 31，但在實際的應用上，也可包括多數個投影裝置 31。參閱圖 4，圖 4 是一局部剖面示意圖，說明一捷運列車剛進入一隧道時的態樣，圖上的箭號為該列車的行駛方向。為說明方便起見，該捷運列車僅畫出一節車廂，即車體 9。該車體 9 具有四個車窗 91，該車用廣告設備 3 包括四個投影裝置 31，分別設置於該四個車窗 91 的上方，當該控制裝置 33 接收到設置於鄰近該隧道口的二個位置感測器 21 的位置信號時，該控制裝置 33 決定讀取該儲存裝置 32 的該廣告資料，並產生該資料信號，以供該等投影裝置 31 投影。

【0028】 參閱圖 5，圖 5 是一局部剖面示意圖，說明一捷運列車要進入一停靠站的月台時的態樣，圖上的箭號為該列車的行駛方向。為說明方便起見，該捷運列車僅畫出一節車廂，即車體 9。該車體 9 具有四個車窗 91，該車用廣告設備 3 包括四個投影裝置 31，分別設置於該四個車窗 91 的上方，當該控制裝置 33 接收到設置於鄰近該月台的位置感測器 21 的位置信號時，該控制裝置 33 決定繼續讀取該儲存裝置 32 的該廣告資料，並繼續產生該資料信號至設置於該車體 9 右側車窗 91 上方的投影裝置 31，而不傳送至該車體 9 左側車窗 91 上方的投影裝置 31，使右側車窗 91 上方的投影裝置 31 繼續投影，而左側車窗 91 上方的投影裝

置 31 不投影。

【0029】 特別值得一提的是：前述的實施例是以一捷運列車行駛於地下隧道為例，在其他實施例中，本發明也適用於行駛於高架軌道的捷運列車，例如在軌道兩側設置有隔音牆，且時間為夜晚時，也可使投影裝置 31 投影在該隔音牆上。此外，其他如火車、高鐵列車、及巴士，也可利用本發明的車用廣告系統 1，將影像投影至該等車輛經過的隧道二側的牆面上。此外，在該第三實施例中，該投影裝置 9 也可以是傳統的光學投影機，只要該投影裝置 9 及被投影的物體之間的距離的變動不大，使影像足夠清晰可見，或藉由該距離感測器 22 偵測該投影裝置 9 及被投影的物體之間的距離，使該投影裝置 9 能根據該距離信號調整投影的焦距，也可使影像清晰可見。

【0030】 綜上所述，該控制裝置藉由該位置信號控制該投影裝置，以將廣告影像投影至車輛的車窗外，使鄰近車窗的乘客不論是在車輛於行駛或靜止時，都能觀看該廣告影像。本發明不但易於更新廣告資料而能成本降低，更大幅地增加廣告效益，故確實能達成本發明之目的。

【0031】 惟以上所述者，僅為本發明之實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及專利說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0032】

1	車用廣告系統	31	投影裝置
2	感測設備	32	儲存裝置
21	位置感測器	33	控制裝置
22	距離感測器	4	內容端
23	影像感測器	9	車體
3	車用廣告設備	91	車窗

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依：寄存機構、日期、號碼順序註記】

無

國外寄存資訊【請依：寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1. 一種車用廣告設備，適用於具有一車窗的一車體，並包含：
 - 一投影裝置，設置於該車體的一側，並接收一對應該廣告內容的資料信號，且將該資料信號轉換成一對應該廣告內容的影像，並將該影像投影至該車體外；
 - 一儲存裝置，儲存對應該廣告內容的一廣告資料；
 - 及
 - 一控制裝置，電連接該投影裝置及該儲存裝置，且接收一載有該車體之位置的位置信號，並根據該位置信號，以決定是否讀取該儲存裝置的該廣告資料，及是否產生對應該廣告內容的該資料信號。
2. 如請求項 1 所述的車用廣告設備，其中，該投影裝置為一以雷射為光源的雷射投影機，且將該影像投影於該車窗之可視範圍內。
3. 如請求項 1 所述的車用廣告設備，其中，該儲存裝置還儲存對應該廣告資料且對應該車體之位置的一位置資料，該位置信號是一全球定位系統的座標信號，該控制裝置根據該座標信號，以獲得該車體的位置，且在該車體的位置與該儲存裝置的位置資料相符時，讀取該儲存裝置的該廣告資料，並產生對應該廣告內容的該資料信號。
4. 如請求項 1 所述的車用廣告設備，其中，該儲存裝置還儲存對應該廣告資料且對應該車體之位置的一位置資

料，該位置信號是一無線網路信號，該控制裝置根據該無線網路信號，以獲得該車體的位置，且在該車體的位置與該儲存裝置的位置資料相符時，讀取該儲存裝置的該廣告資料，並產生對應該廣告內容的該資料信號。

5. 一種車用廣告系統，適用於一行駛於一固定路線且包含一包括一車窗之車體之車輛，並包含：

一感測設備，設置於該固定路線上，並偵測該車體的位置，以產生一載有該車體之位置的位置信號；及

一車用廣告設備，包括：

一投影裝置，設置於該車體的一側，並接收一對應該廣告內容的資料信號，且將該資料信號轉換成一對應該廣告內容的影像，並將該影像投影至該車體外；

一儲存裝置，儲存對應該廣告內容的一廣告資料；及

一控制裝置，電連接該投影裝置及該儲存裝置，且接收來自該感測設備的該位置信號，並根據該位置信號，以決定是否讀取該儲存裝置的該廣告資料，及是否產生對應該廣告內容的該資料信號。

6. 如請求項 5 所述的車用廣告系統，其中，該投影裝置將該影像投影於該車窗之可視範圍內，且該感測設備包括複數位置感測器，每一位置感測器設置於該固定路線上的預定位置，當該車體鄰近該位置感測器時，該位置感測器產生該位置信號至該車用廣告設備的控制裝置。

7. 如請求項 6 所述的車用廣告系統，其中，該感測設備還包括一距離感測器及一影像感測器，該距離感測器偵測該車用廣告設備的投影裝置及其投影方向的一物體之間的距離，以產生一距離信號，該影像感測器擷取該投影裝置之前方的影像，並分析該影像而偵測是否有合適的物體可供投影，且產生一影像信號，該控制裝置還接收該距離信號及影像信號，並根據該位置信號、距離信號、及影像信號，以決定是否讀取該儲存裝置的該廣告資料，及是否產生對應該廣告內容的該資料信號。
8. 如請求項 5 所述的車用廣告系統，其中，該儲存裝置還儲存對應該廣告資料且對應該車體之位置的一位置資料，該控制裝置根據該位置信號，以獲得該車體的位置，且在該車體的位置與該儲存裝置的位置資料相符時，讀取該儲存裝置的該廣告資料，並產生對應該廣告內容的該資料信號。
9. 如請求項 5 所述的車用廣告系統，還包含一內容端，該內容端可經由一網路與該控制裝置連線，其中，該控制裝置還能接收來自該內容端的一新廣告資料，並將該新廣告資料儲存於該儲存裝置，以供該控制裝置讀取該新廣告資料，並產生該資料信號。
10. 一種具有廣告功能的運輸載具，適用於行駛於一固定路線，並包含：
 - 一車體，包括一車窗；
 - 一投影裝置，設置於該車體的一側，並接收一對應

一廣告內容的資料信號，且將該資料信號轉換成一對應該廣告內容的影像，並將該影像投影至該車體外，且於該車窗之可視範圍內；

一儲存裝置，儲存對應該廣告內容的一廣告資料；
及

一控制裝置，電連接該投影裝置及該儲存裝置，且接收一載有該車體之位置的位置信號，並根據該位置信號，以決定是否讀取該儲存裝置的該廣告資料，及是否產生對應該廣告內容的該資料信號。

圖式

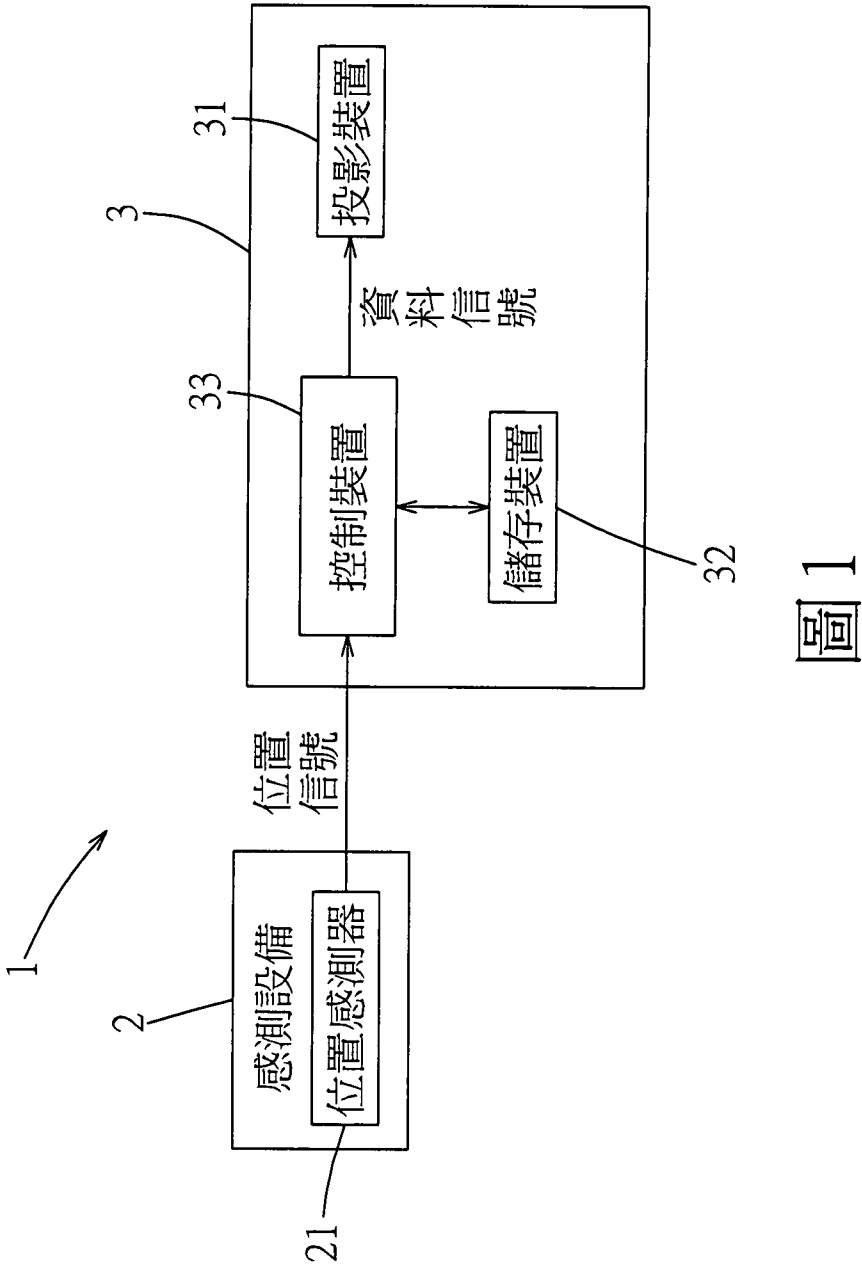


圖 1

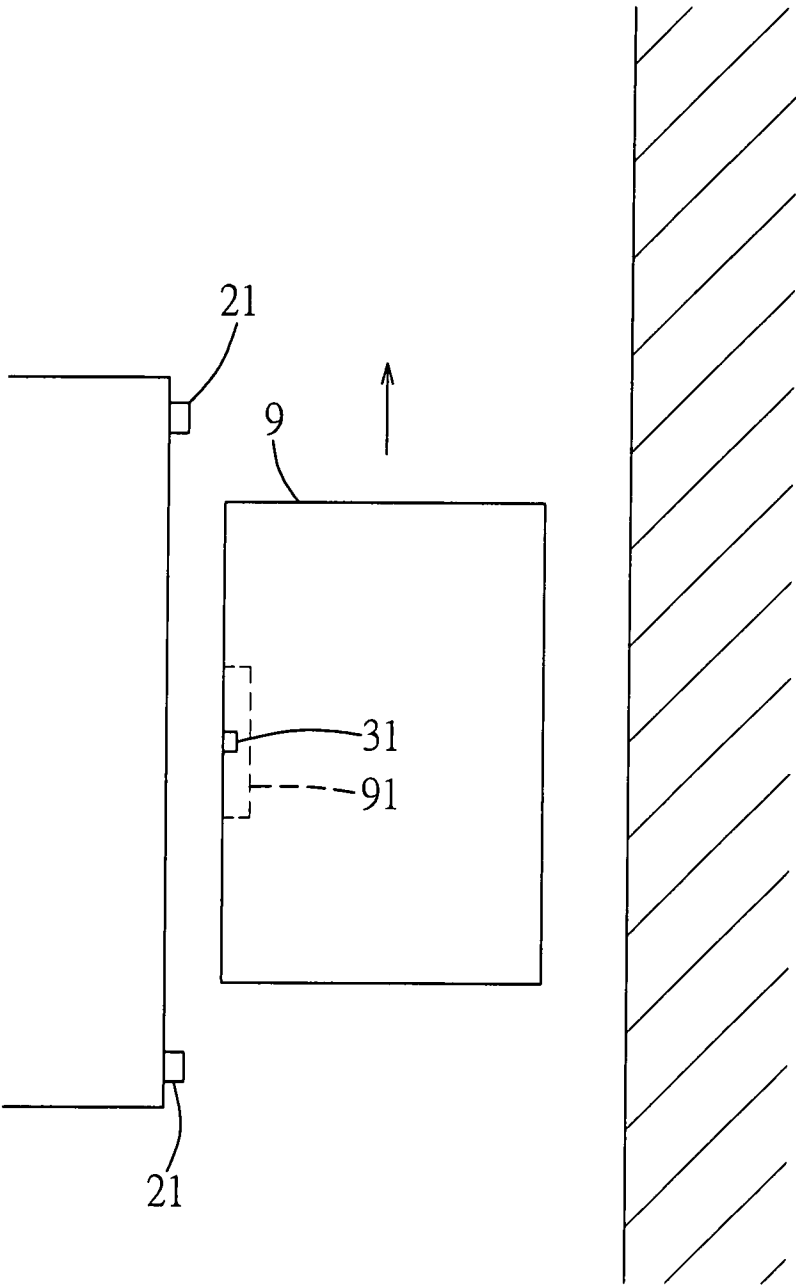


圖 2

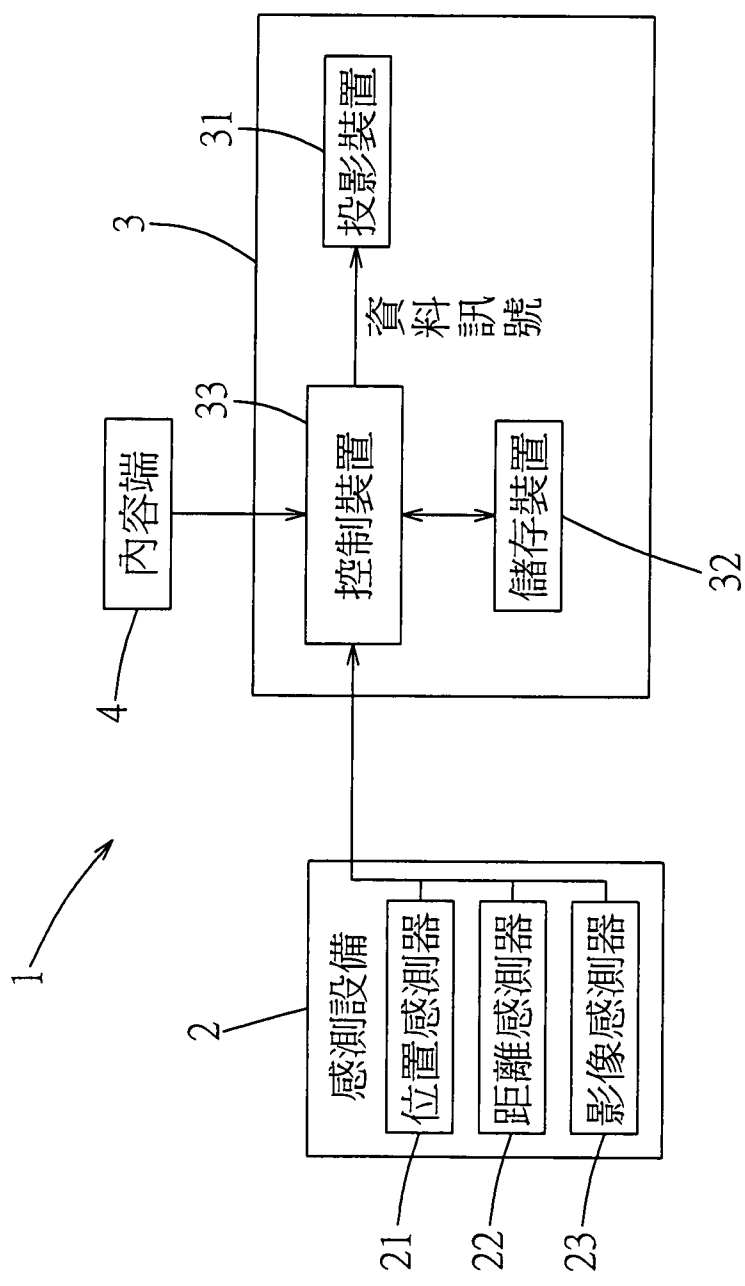


圖 3

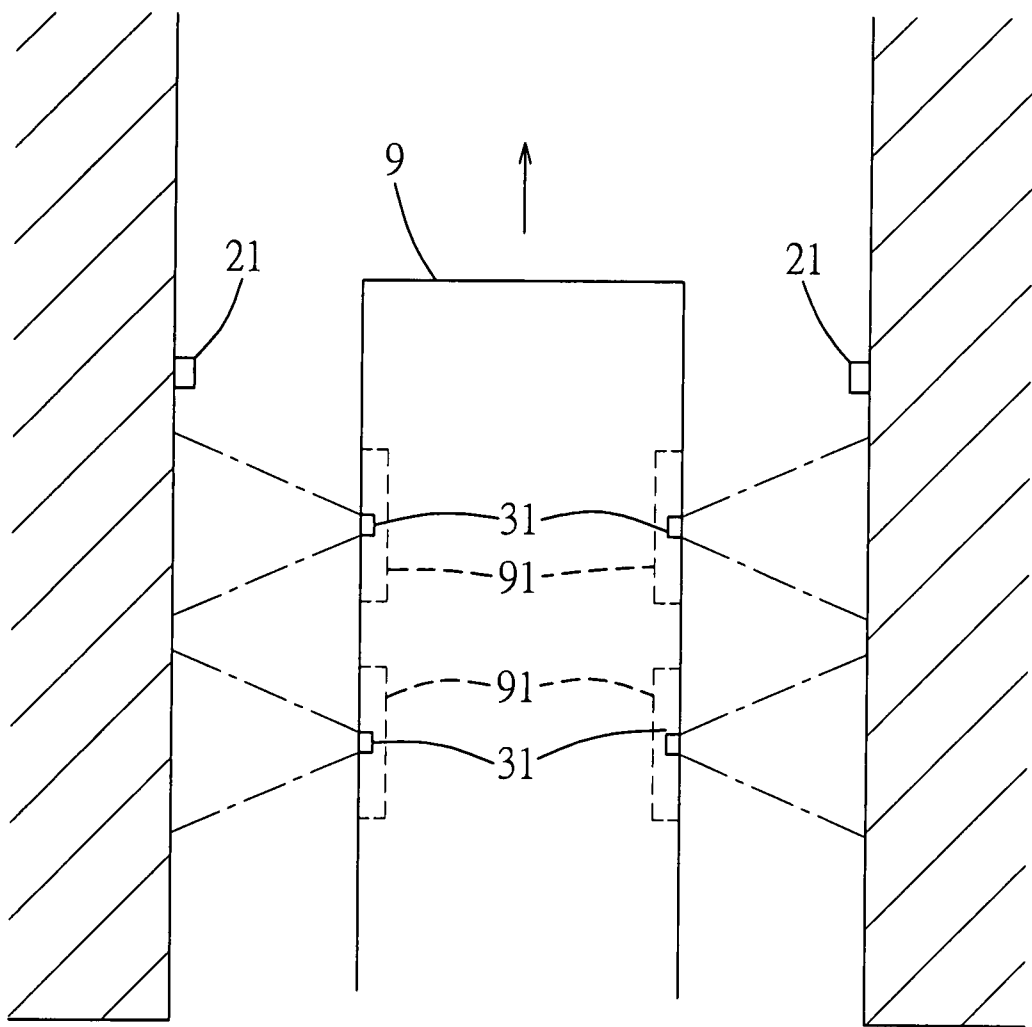


圖 4

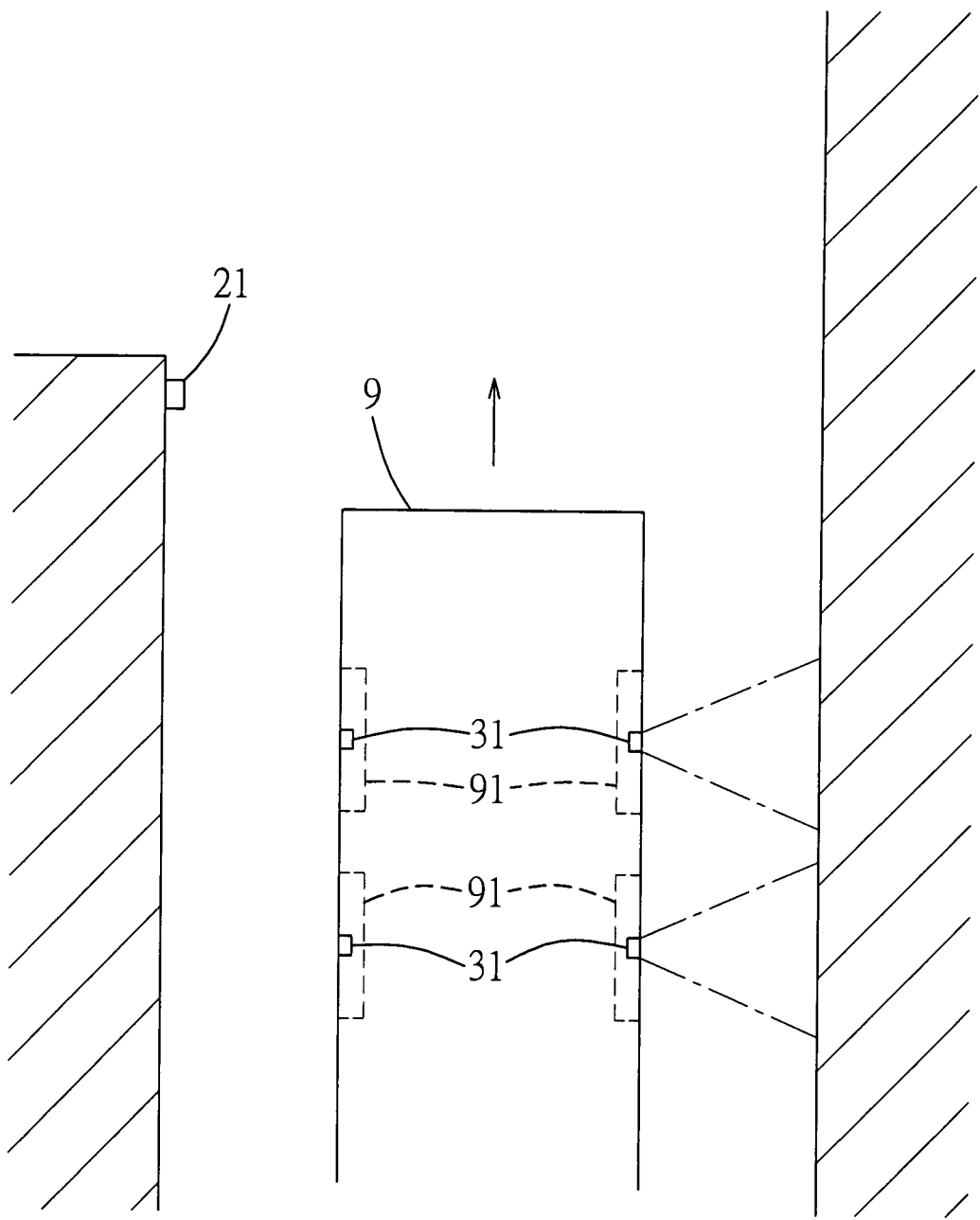


圖 5