



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I423184 B

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 11 日

(21)申請案號：099132014

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 09 月 21 日

(51)Int. Cl. : G09F19/00 (2006.01)

G06F3/01 (2006.01)

G02F1/01 (2006.01)

(71)申請人：奇緯光電股份有限公司 (中華民國) CHIEFWAY OPTRONICS CO., LTD. (TW)

臺北市內湖區新明路 143 巷 7 號 2 樓

(72)發明人：吳永隆 WU, YUNG LUNG (TW)；畢重生 PI, CHUNG SHENG (TW)

(74)代理人：江明志；張朝坤

(56)參考文獻：

TW M386546

CN 101426126A

EP 0771460B1

JP 2001-20933A

審查人員：陳昭廣

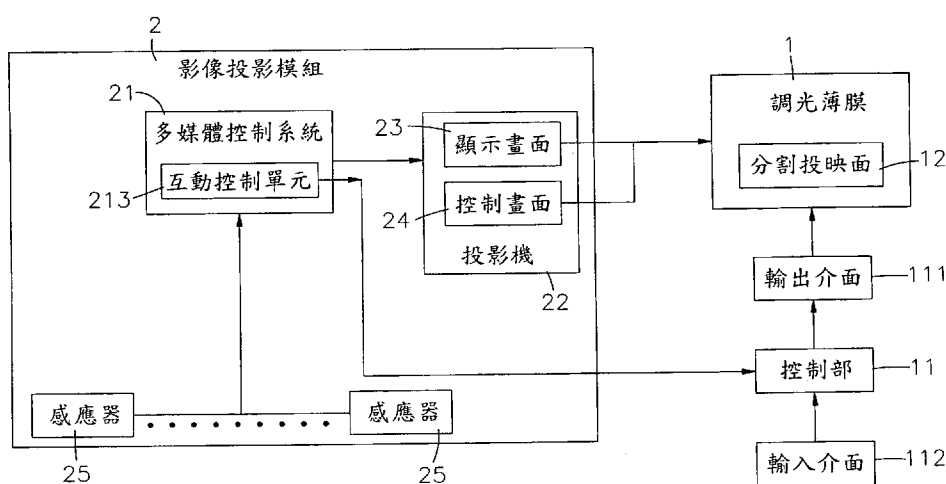
申請專利範圍項數：15 項 圖式數：8 共 0 頁

(54)名稱

櫥窗互動廣告之裝置及實施方法

(57)摘要

本發明為有關一種櫥窗互動廣告之裝置及實施方法，該預設櫥窗表面固設之調光薄膜，由多媒體控制系統之互動控制單元透過控制部操控調光薄膜，使調光薄膜開啟呈透明狀或關閉呈霧狀，且調光薄膜外部預定距離設置影像投映模組，並透過多媒體控制系統將互動廣告影像，透過投影機將顯示畫面分割為複數分割影像畫面，再由互動控制單元連設感應器，感應後由多媒體控制系統操控投影機投映相對顯示畫面之控制畫面，以任一分割背景畫面之開啟或關閉，顯示相對之分割影像畫面，即利用投影機將互動廣告影像投映至調光薄膜，藉由投影機操控相對之分割背景畫面開啟呈透明狀，並將分割影像畫面之影像顯現於調光薄膜之相對應分割投映面，而隨著感應器感測預設櫥窗外消費者移動位置，變化分割影像畫面、分割背景畫面及分割投映面之開、關，達到互動廣告隨消費者移動播放之效果。



第一圖

1 . . . 調光薄膜

11 . . . 控制部

111 . . . 輸出介面

112 . . . 輸入介面

12 . . . 分割投映面

2 . . . 影像投映模組

21 . . . 多媒體控制系統

213 . . . 互動控制單元

22 . . . 投影機

23 . . . 顯示畫面

24 . . . 控制畫面

25 . . . 感應器

## 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99132014

※申請日：99. 9. 21

※IPC 分類：G09F 19/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G06F 3/01 (2006.01)

櫥窗互動廣告之裝置及實施方法

G02F 1/01 (2006.01)

## 二、中文發明摘要：

本發明為有關一種櫥窗互動廣告之裝置及實施方法，該預設櫥窗表面固設之調光薄膜，由多媒體控制系統之互動控制單元透過控制部操控調光薄膜，使調光薄膜開啟呈透明狀或關閉呈霧狀，且調光薄膜外部預定距離設置影像投映模組，並透過多媒體控制系統將互動廣告影像，透過投影機將顯示畫面分割為複數分割影像畫面，再由互動控制單元連設感應器，感應後由多媒體控制系統操控投影機投映相對顯示畫面之控制畫面，以任一分割背景畫面之開啟或關閉，顯示相對之分割影像畫面，即利用投影機將互動廣告影像投映至調光薄膜，藉由投影機操控相對之分割背景畫面開啟呈透明狀，並將分割影像畫面之影像顯現於調光薄膜之相對應分割投映面，而隨著感應器感測預設櫥窗外消費者移動位置，變化分割影像畫面、分割背景畫面及分割投映面之開、關，達到互動廣告隨消費者移動播放之效果。

## 三、英文發明摘要：

#### 四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

##### 1、調光薄膜

1 1、控制部

1 1 2、輸入介面

1 1 1、輸出介面

1 2、分割投映面

##### 2、影像投映模組

2 1、多媒體控制系統

2 3、顯示畫面

2 1 3、互動控制單元

2 4、控制畫面

2 2、投影機

2 5、感應器

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係提供一種櫥窗互動廣告之裝置及實施方法，尤指進行分段式播放互動廣告之裝置及方法，透過感應器感測消費者移動而變化顯示畫面、控制畫面及調光薄膜之開、關，達到播放互動廣告、增益廣告功效之目的。

### 【先前技術】

按，各種百貨公司、商場、賣場等，為宣傳商品、促銷活動，都會透過海報或圖片等展示在櫥窗上，以供消費者觀賞並達到宣傳之效用，但海報或圖片等靜態式的宣傳廣告，必須定期或不定期進行更換，即需事先進行製作、設計印製等相關作業，更需要透過人工逐一的進行更換，不僅耗時費工，且替換過的材料即丟棄，所耗費成本也相當可觀，長時間累積亦是相當高的成本，而平面式的靜態廣告，宣傳的效果也有限，較不容易吸引消費者的注意；則有業者為改善平面式靜態廣告之缺失，研發利用電動式廣告機，定時自動翻轉、變化廣告內容之廣告模式，雖具有多種樣式的廣告內容不斷變化、替換，但因電動式廣告機必須設置足夠空間收納翻轉的桿體，則體積相對變大、重量亦增加、製造成本也更高，裝設在櫥窗上相當不容易，也必須定時或不定時的更換廣告內容，更換過程仍然耗時費工，且不甚理想。

近年來亦有業者在櫥窗上架設液晶螢幕，並將宣傳廣告

的內容，透過櫥窗的液晶螢幕進行播放，雖不必耗時費工的更換廣告內容，且廣告型態也變化為動態的影像模式，更可以吸引消費者的注意，廣告宣傳的效果更好，但在實際應用時，仍存在許多的不便與困擾，如：

- (1) 目前的固定展示模式，只是按照預先設定的廣告內容來進行展示，這種模式只追求廣告投放點和人流量，不考慮廣告投放效果，缺乏播放針對性，當長期播放此類廣告時，該廣告便失去新意，無法吸引消費者的注意，失去廣告宣傳作用。
- (2) 櫥窗之液晶螢幕乃持續不斷地播放廣告，並無法與消費者產生互動式的吸引作用，不能吸引消費者特別注意，大多數消費者並不會停駐觀賞，只在經過時瞬間觀賞，相當容易忘記，廣告宣傳的效果有限。
- (3) 不論平面式靜態廣告或動態式廣告，都不易造成消費者的視覺感官刺激、注視的作用，則不容易被消費者記憶、過目即忘，廣告宣傳效果仍有限。

是以，如何解決目前櫥窗廣告效果不甚理想、耗費成本又高之問題，且不論靜態或動態的廣告，都不易吸引消費者注意的缺失，因此設計出一套與消費者具有互動性能的櫥窗廣告投放方案，是目前市場急需解決的問題，即為本發明人及從事此行業之相關廠商所亟欲研究改善之方向所在者。

#### 【發明內容】

故，發明人有鑑於上述之問題與缺失，乃搜集相關資料，經由多方評估及考量，並以從事於此行業累積之多年經驗，經由不斷試作及修改，始設計出此種可進行分段式顯現畫面，形成與消費者互動、提高消費者注意目光、增益廣告宣傳效果之櫥窗互動廣告之裝置及實施方法的發明專利誕生者。

本發明之主要目的乃在於該櫥窗互動廣告實施時，係於櫥窗固設之調光薄膜，由多媒體控制系統之互動控制單元傳輸控制訊號至控制部，藉由控制部操控調光薄膜開啟呈透明狀或關閉呈霧狀，且調光薄膜外部預定距離設置影像投映模組，乃透過多媒體控制系統，將互動廣告影像之顯示畫面分割為複數分割影像畫面，再由互動控制單元連設感應器，感應後由多媒體控制系統操控控制畫面以任一分割背景畫面之開啟或關閉，顯示相對應之分割影像畫面，即利用投影機將互動廣告影像投映至調光薄膜，藉由多媒體控制系統操控相對之分割背景畫面開啟呈透明狀，並將分割影像畫面之影像顯現於調光薄膜之相對應分割投映面，而達到隨著感應器感測櫥窗外消費者移動位置，變化分割影像畫面、分割背景畫面及分割投映面之開、關之效果，經由多媒體控制系統透過投影機呈像至調光薄膜，加強消費者視覺感官刺激，並可藉由調光薄膜透明狀態，讓雙眼呈像形成另一種空間立體視覺，因此，讓預設櫥窗中的各種刺激物（如影像、光線、色彩

、實體等)要有較高的強度使它們相互作用，而產生鮮明醒目的效果；且經由多媒體控制系統控制圖片影像與消費者之行為互動，使重要商品巧妙地進行組合搭配，形成一組富有情趣的商品群，讓消費者產生一種購買衝動；因此，本發明櫥窗互動廣告裝置能夠引起消費者的注意、激發消費者的購買興趣、促進消費者的購買慾望、增強消費者的購買信心。

本發明之次要目乃在於該櫥窗互動廣告裝置，係於預設櫥窗表面固設調光薄膜，由投影機連設多媒體控制系統，可將互動廣告影像之顯示畫面分割呈複數分割影像畫面，且透過多媒體控制系統之互動控制單元，傳輸控制訊號至調光薄膜之控制部，透過控制部操控調光薄膜變換開啟、關閉狀態，而調光薄膜於預定距離外設置影像投映模組，可利用投影機將互動廣告影像投映至調光薄膜，且互動控制單元連設之感應器，感應後由多媒體控制系統透過投影機經投映之相對複數控制畫面，以複數分割背景畫面之開啟或關閉，以將分割影像畫面之影像，利用投影機將分割背景畫面投映於調光薄膜之分割投映面顯示、播放。

本發明之另一目的乃在於影像投映模組之多媒體控制系統，為藉由投影機投映顯示畫面、控制畫面，且透過投影機將顯示畫面分割處理呈顯示二個或二個以上之分割影像畫面，而分割影像畫面相對之控制畫面，形成有二個或二個以上之分割背景畫面；而調光薄膜相對之分割影像畫面、分割背

景畫面，形成二個或二個以上之分割投映面。

本發明之再一目的乃在於該控制部操控調光薄膜開啟呈透明狀，以搭配透明之控制畫面背景，則可藉由透過投影機投影光源至調光薄膜，投影機光源會暫留在調光薄膜之液晶微粒上，讓消費者雙眼呈像形成另一種空間立體視覺影像，呈現廣告內容之影像及圖片（懸浮影像效果），並且同時可透過透明櫥窗玻璃看見展示商品實物，構成光電科技和實物及虛擬間整體協調，形成商品醒目、影像炫目的多層次立體形態廣告，也可博得消費者駐足停留之目的。

#### 【實施方式】

為達成上述目的及功效，本發明所採用之技術手段及其實施方式，茲繪圖就本發明之較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全瞭解。

請參閱第一、二、三、四圖所示，係為本發明之方塊圖、側視圖、影像顯示幕之立體分解圖、影像顯示幕之平面圖，由圖中所示可以清楚看出，本發明之櫥窗互動廣告裝置及實施方法係包括影像調光薄膜 1、影像投映模組 2，其中：

該調光薄膜 1 係具有控制部 11，且控制部 11 係透過外部輸入介面 112 將電源（220V~240V，AC）傳送至輸出介面 111，再由輸出介面 111 將轉換後之電源（65V~110V，AC）傳送至調光薄膜 1，以供給調光薄膜 1 所需之用電，而調光薄膜 1 形成二個或二個以

上之分割投映面 1 2。

該影像投映模組 2 設有多媒體控制系統 2 1，並於多媒體控制系統 2 1 設置有儲存器 2 1 1，供儲存廣告影像，且儲存器 2 1 1 可透過傳輸介面 2 1 2 傳送至多媒體控制系統 2 1，而多媒體控制系統 2 1 內設有互動控制單元 2 1 3，再連設有投影機 2 2，則由投影機 2 2 產生顯示畫面 2 3 及控制畫面 2 4，另利用互動控制單元 2 1 3 分別連設複數感應器 2 5。

上述各構件於組裝時，係將調光薄膜 1 定位於預設櫥窗 3 表面上，再於調光薄膜 1 外部預定距離位置處，設置影像投映模組 2（如：0.1 公尺、0.2 公尺、0.3 公尺或 0.5 公尺等，依預設櫥窗 3 現場實際狀況，進行調整調光薄膜 1 與影像投映模組 2 之投影機 2 2 間的預定距離長度），以透過影像投映模組 2 之多媒體控制系統 2 1，將儲存器 2 1 1 內之廣告影像，透過投影機 2 2 投映至調光薄膜 1，而投影機 2 2 投映之廣告影像，形成顯示畫面 2 3，並藉由多媒體控制系統 2 1 利用互動控制單元 2 1 3，連設之複數感應器 2 5，感測預設櫥窗 3 外消費者移動狀態，而由相對應之感應器 2 5 將感測預設櫥窗 3 外消費者移動之訊號，傳輸至互動控制單元 2 1 3，且互動控制單元 2 1 3 將感測訊號傳輸至多媒體控制系統 2 1，即由多媒體控制系統 2 1 操控投影機 2 2 所投映之控制畫面 2 4，依據與相對位置之感

器 2 5 訊號，變換任一分割背景畫面 2 4 1，開啟呈透明或關閉呈黑色之背景色狀態，而互動控制單元 2 1 3 在接收感測訊號後，傳送控制訊號至調光薄膜 1 之控制部 1 1，再由多媒體控制系統 2 1 操控投影機 2 2，將所投映之顯示畫面 2 3，與相對位置之感應器 2 5 訊號，變換任一分割影像畫面 2 3 1 開啟或關閉，互動控制單元 2 1 3 接收感測訊號後，操控調光薄膜 1 之控制部 1 1，由控制部 1 1 操控、變換任一分割投映面 1 2，開啟呈透明狀或關閉呈霧狀，以透過複數感應器 2 5 感測預設櫥窗 3 外消費者移動，透過影像投映模組 2 之投影機 2 2，將廣告影像投映至調光薄膜 1，形成互動式廣告影像播放，即組構成本發明之櫥窗互動廣告裝置，並經由多媒體控制系統 2 1，透過投影機 2 2 呈像至調光薄膜 1，加強消費者視覺感官刺激，並可藉由調光薄膜 1 透明狀態，讓雙眼呈像形成另一種空間立體視覺，因此，讓預設櫥窗 3 中的各種刺激物（如影像、光線、色彩、實體等）要有較高的強度使它們相互作用，而產生鮮明醒目的效果；且經由多媒體控制系統 2 1 連設之投影機 2 2，控制所投映之圖片影像與消費者達到行為互動，使重要商品巧妙地進行組合搭配，形成一組富有情趣的商品群，讓消費者產生一種購買衝動；因此，本發明櫥窗互動廣告裝置能夠引起消費者的注意、激發消費者的購買興趣、促進消費者的購買慾望、增強消費者的購買信心。

而上述調光薄膜 1，係由互動控制單元 2 1 3 操控控制部 1 1 控制其開啟或關閉，以呈現二個或二個以上分割投映面 1 2，若調光薄膜 1 開啟時，則為透明狀，若調光薄膜 1 關閉時，即為霧狀；該調光薄膜 1 主要功能，因調光液晶薄膜（PDLC，Polymer Dispersed Liquid Crystal）是集光電薄膜和液晶為一體，而液晶有光學向異性和介電向異性之特性，所以在無外加電壓的情形下（呈關閉狀態），調光薄膜 1 不能形成有規律的電場，液晶微粒的光軸取向隨機，呈現無序狀態，其有效折射率（ $N_0$ ）不與聚合物的折射率（ $N_P$ ）匹配，即入射光線被強烈散射，調光薄膜 1 呈不透明狀；若調光薄膜 1 施加了外電壓（呈開啟狀態），液晶微粒的光軸垂直於調光薄膜 1 表面排列，即與電場方向一致，液晶微粒之光折射率與聚合物的折射率基本匹配，無明顯介面，構成了一基本均勻的介質，所以入射光不會發生散射，調光薄膜 1 呈透明狀。

可將調光薄膜 1 依據預設櫥窗 3 之實際應用範圍，調整該調光薄膜 1 在預設櫥窗 3 表面之尺寸面積（長度及寬度的大小變化，如：80 吋、100 吋或 200 吋或其它適合預設櫥窗 3 面積之大小尺寸），並透過感應器 2 5 感測預設櫥窗 3 外消費者移動狀態，將感測訊號傳輸至互動控制單元 2 1 3，且互動控制單元 2 1 3 傳送訊號至控制部 1 1，操控

調光薄膜 1 之複數分割投映面 1 2，呈透明或不透明之變化。

至於影像投映模組 2，由投影機 2 2 投映至調光薄膜 1 之廣告影像，其廣告影像之顯示畫面 2 3，即可呈現二個或二個以上經分割處理之分割影像畫面 2 3 1，而顯示畫面 2 3 之控制畫面 2 4，亦呈現二個或二個以上之分割背景畫面 2 4 1，且控制畫面 2 4 之二個或二個以上分割背景畫面 2 4 1，係經由多媒體控制系統 2 1 操控其開啟或關閉，以供分割背景畫面 2 4 1 開啟時呈透明狀，若關閉時即呈現不透明之黑色背景色狀態，而不透明之背景色亦可為深藍色、墨綠色或灰色等，顏色較深的背景顏色。

該影像投映模組 2 之複數感應器 2 5，則可為溫度感應器、光源感應器、紅外線感應器或攝像儀雷達波（CMOS）等，可對預設櫥窗外部移動消費者進行感測。

且上述影像投映模組 2 之多媒體控制系統 2 1，係可為 DVD 播放器、VCD 播放器、錄放影機、電腦主機、伺服器主機或筆記型電腦等，可由無線網路傳送方式，將廣告影像傳輸至投影機 2 2，透過投影機 2 2 投映至調光薄膜 1 供播放；又，互動控制單元 2 1 3 係可為控制晶片；再，可於多媒體控制系統 2 1 係可設置內建式儲存器 2 1 1 或外接式儲存器 2 1 1；內建式儲存器 2 1 1 可為硬碟或記憶體等，可儲存影像資料之儲存器 2 1 1；而外接式儲存器 2 1 1 即

可為外接式硬碟、隨身碟、MP 3、MP 4、MP 5 或記憶卡等，可儲存影像資料之儲存器 2 1 1；且儲存器 2 1 1 可以透過傳輸介面 2 1 2（如：通用序列匯流排〔U S B〕、外部序列先進技術附件〔S A T A、e S A T A〕或高解析度多媒體介面〔H D M I〕等，可傳輸影音之介面）將廣告影像傳送至多媒體控制系統 2 1，再由多媒體控制系統 2 1 經由投影機 2 2 將廣告影像投映至調光薄膜 1。

至於本發明之櫥窗互動廣告裝置於應用、實施時，其實施方法之步驟：

（1 0 0）影像投映模組 2 之投影機 2 2，透過多媒體控制系統 2 1 利用儲存器 2 1 1，儲存互動廣告影像。

（1 0 1）再由影像投映模組 2 之複數感應器 2 5，感測預設櫥窗 3 外消費者移動之位置，若任一感應器 2 5 感測預設櫥窗 3 外消費者移動，即執行步驟（1 0 2），若任一感應器 2 5 未感測預設櫥窗 3 外之消費者移動，即執行步驟（1 0 7）。

（1 0 2）依據預設櫥窗 3 外消費者移動位置所相對之感應器 2 5，將感測訊號經由互動控制單元 2 1 3 傳送至多媒體控制系統 2 1，並同時將該感應器 2 5 之感測訊號，亦傳送至調光薄膜 1 之控制部 1 1。

- (103) 再由多媒體控制系統 21 透過投影機 22，將互動廣告影像，投映至定位於預設櫥窗 3 表面之調光薄膜 1。
- (104) 利用互動控制單元 213 操控調光薄膜 1 之控制部 11，關閉與任一感應器 25 相對位置之分割投映面 12，則相對任一感應器 25 之分割投映面 12 呈霧狀。
- (105) 則與任一霧狀的分割投映面 12 相對之控制畫面 24，透過多媒體控制系統 21 連設之投影機 22，操控其投映之任一分割背景畫面 241，開啟呈透明狀態。
- (106) 而與任一透明狀分割背景畫面 241 所相對之顯示畫面 23，即將投影機 22 所投映之影像顯示於分割影像畫面 231，且經由透明之分割背景畫面 241，再顯示於調光薄膜 1 之分割投映面 12，進行廣告影像之播放，並執行步驟 (101)。
- (107) 影像投映模組 2 之投影機 22 所投映之影像，被控制畫面 24 關閉黑色背景色遮蔽，調光薄膜 1 即不播放廣告影像。

上述調光薄膜 1 為裝設、定位於預設櫥窗 3 上，預設櫥窗 3 即可為一般商場、專櫃、賣場、百貨公司或店面等營業

場所之玻璃櫥窗 3、展示櫃櫥窗 3、隔間櫥窗 3 或建築物門窗之櫥窗玻璃等，並透過複數感應器 2 5 感測預設櫥窗 3 外，消費者移動之狀態，將任一個感應器 2 5 感應到預設櫥窗 3 外消費者移動之訊號，傳輸至影像投映模組 2 之多媒體控制系統 2 1，即透過多媒體控制系統 2 1 控制投影機 2 2 投映至調光薄膜 1 之廣告影像，將廣告影像之顯示畫面 2 3 與感應器 2 5 相對位置之分割影像畫面 2 3 1 的廣告影像畫面，同時與分割影像畫面 2 3 1 相對應之控制畫面 2 4，即開啟分割背景畫面 2 4 1 呈透明狀態，調光薄膜 1 之相對應分割投映面 1 2，即關閉呈霧狀，而供顯示畫面 2 3 之分割影像畫面 2 3 1 透過分割背景畫面 2 4 1、分割投映面 1 2，對預設櫥窗 3 向外播放。

請參閱第三、四圖所示，由圖中所示可以清楚看出，在影像投映模組 2 之多媒體控制系統 2 1 的儲存器 2 1 1 內，可儲存廣告影像或圖片，而利用複數感應器 2 5 感應預設櫥窗 3 外的消費者移動，將感測訊號經由互動控制單元 2 1 3 分別傳送至多媒體控制系統 2 1、調光薄膜 1 之控制部 1 1，而由多媒體控制系統 2 1 操控儲存器 2 1 1 內之廣告影像與圖片，由投影機 2 2 投映至調光薄膜 1 時，將顯示畫面 2 3 之複數分割影像畫面 2 3 1，分別於第一分割影像畫面 2 3 1 1、第二分割影像畫面 2 3 1 2、第三分割影像畫面 2 3 1 3、第四分割影像畫面 2 3 1 4，進行廣告影像或圖片

的交替、輪流顯示播放，並利用多媒體控制系統 2 1 連設之投影機 2 2，操控所投映的控制畫面 2 4 之複數分割背景畫面 2 4 1，分別於第一分割背景畫面 2 4 1 1、第二分割背景畫面 2 4 1 2、第三分割背景畫面 2 4 1 3、第四分割背景畫面 2 4 1 4，配合各分割影像畫面 2 3 1 而將各分割背景畫面 2 4 1 開啟或關閉，再於調光薄膜 1 之複數分割投映面 1 2 之第一分割投映面 1 2 1、第二分割投映面 1 2 2、第三分割投映面 1 2 3、第四分割投映面 1 2 4，進行配合各分割影像畫面 2 3 1、分割背景畫面 2 4 1，進行廣告影像或圖片的交替、輪流方式變化播放。

請參閱第三、四、五、六圖所示，由圖中所示可以清楚看出，預設櫥窗 3 展示商品實物時，其初始狀態為感應器 2 5 關閉狀態，調光薄膜 1 呈開啟透明狀，控制畫面 2 4 呈關閉狀，且投影機 2 2 呈開啟狀、顯示畫面 2 3 亦呈關閉狀，於實施時，隨著預設櫥窗 3 外消費者移動位置改變，則由複數感應器 2 5 於不同位置設置的第一感應器 2 5 1、第二感應器 2 5 2、第三感應器 2 5 3 或第四感應器 2 5 4 等（依據預設櫥窗 3 的應用範圍面積，可將感應器 2 5 作適度的增加或減少），分別感測預設櫥窗 3 外消費者移動的訊號，而由第一感應器 2 5 1 將感測訊號傳輸至互動控制單元 2 1 3，並由互動控制單元 2 1 3 分別傳送至上多媒體控制系統 2 1、控制部 1 1，透過多媒體控制系統 2 1 將顯示畫面 2 3 的

分割影像畫面 2 3 1，以相對應位置之第一分割影像畫面 2 3 1 1 播放廣告影像，其它位置的第二分割影像畫面 2 3 1 2、第三分割影像畫面 2 3 1 3、第四分割影像畫面 2 3 1 4 等（配合複數感應器 2 5 設置的數量，將分割影像畫面 2 3 1 作適度的增加或減少），即被相對應位置之第二分割背景畫面 2 4 1 2、第三分割背景畫面 2 4 1 3、第四分割背景畫面 2 4 1 4 呈關閉的黑色背景色所遮蔽，其相對位置之控制畫面 2 4 的分割背景畫面 2 4 1，透過相對應之第一分割背景畫面 2 4 1 1 開啟呈透明狀，而調光薄膜 1 的分割投映面 1 2，利用相對應之第一分割投映面 1 2 1，即關閉呈霧狀，即可呈現影像來達到播放廣告內容之效果。

並隨著預設櫥窗 3 外的消費者移動，而由第二感應器 2 5 2 感測消費者移動訊號（其它第一感應器 2 5 1、第三感應器 2 5 3、第四感應器 2 5 4 即無感測訊號），且將感測訊號傳送至互動控制單元 2 1 3，再分別傳送至多媒體控制系統 2 1、控制部 1 1，而由多媒體控制系統 2 1 操控投影機 2 2，將投映至調光薄膜 1 之廣告影像的顯示畫面 2 3 之第二分割影像畫面 2 3 1 2 播放廣告影像（其它第一分割影像畫面 2 3 1 1、第三分割影像畫面 2 3 1 3、第四分割影像畫面 2 3 1 4 等，即被相對應之第一分割背景畫面 2 4 1 1、第三分割背景畫面 2 4 1 3、第四分割背景畫面 2 4 1 4 的關閉狀態所遮蔽），相對應之控制畫面 2 4 的第二分割

背景畫面 2 4 1 2 呈開啟透明狀，相對應之調光薄膜 1 的第二分割投映面 1 2 2 關閉呈霧狀（其它第一分割投映面 1 2 1、第三分割投映面 1 2 3、第四分割投映面 1 2 4 等，則開啟呈透明），並可依此類推，達到隨著預設櫥窗 3 外消費者移動的位置改變，影像投映模組 2 的顯示畫面 2 3 將隨著消費者移動位置，適時切換分割影像畫面 2 3 1 播放或關閉，達到分割影像畫面 2 3 1 隨消費者移動，而呈互動狀態變化之作用。

本發明之櫥窗互動廣告裝置之另一種實施方法，預設櫥窗 3 展示影像圖片時，其初始狀態為感應器 2 5 關閉狀態，調光薄膜 1 即關閉呈霧狀態，控制畫面 2 4 呈開啟透明狀，且投影機 2 2 呈開啟狀、顯示畫面 2 3 亦呈開啟狀，其實施時，而當預設櫥窗 3 外之消費者行進動線到達任一感應器 2 5 的偵測範圍時，該感應器 2 5 轉換成開啟狀，並將感測訊號傳送至互動控制單元 2 1 3，操控調光薄膜 1 之控制部 1 1 開啟，且互動控制單元 2 1 3 雖然亦將接收之訊號傳送至多媒體控制系統 2 1，而多媒體控制系統 2 1 亦透過網路（或無線網路）將儲存器 2 1 1 內之廣告影像，透過投影機 2 2 投映顯示畫面 2 3，但卻因多媒體控制系統 2 1 連設之投影機 2 2，操控所投映之控制畫面 2 4 呈關閉狀，即顯示黑色背景色狀態，將顯示畫面 2 3 之影像圖片暫時遮蔽，來達到消費者可透過預設櫥窗 3 上調光薄膜 1 開啟呈透明狀，而

看見預設櫥窗 3 內之商品實物。

請參閱第三、四、七、八圖所示，由圖中所示可以清楚看出，本發明之櫥窗互動廣告裝置之又一種實施方法，預設櫥窗 3 之初始狀態，感應器 2 5 關閉狀態，調光薄膜 1 即開啟呈透明態，控制畫面 2 4 呈開啟狀透明狀，且投影機 2 2 呈開啟狀、顯示畫面 2 3 亦呈開啟狀，於實施時，隨著預設櫥窗 3 外消費者移動位置改變，則由複數感應器 2 5 於不同位置設置的第一感應器 2 5 1、第二感應器 2 5 2、第三感應器 2 5 3 或第四感應器 2 5 4 等，分別感測預設櫥窗 3 外消費者移動的訊號，而由第一感應器 2 5 1 將感測訊號傳輸至互動控制單元 2 1 3，並由互動控制單元 2 1 3 分別傳送至多媒體控制系統 2 1、控制部 1 1，透過多媒體控制系統 2 1 將顯示畫面 2 3 的分割影像畫面 2 3 1，以相對應位置之第一分割影像畫面 2 3 1 1 播放廣告影像，即被相對應位置之第一分割背景畫面 2 4 1 1 呈關閉的黑色背景色所遮蔽，其它位置的第二分割背景畫面 2 4 1 2、第三分割背景畫面 2 4 1 3、第四分割背景畫面 2 4 1 4 等開啟呈透明狀，而調光薄膜 1 的第二分割投映面 1 2 2、第三分割投映面 1 2 3、第四分割投映面 1 2 4 也亦開啟呈透明狀，於第一分割投映面 1 2 1 看見預設櫥窗 3 商品實物，可藉由透過投影機 2 2 投影光源至其它呈透明狀之第二分割投映面 1 2 2、第三分割投映面 1 2 3、第四分割投映面 1 2 4，而投影機

光源會暫留在液晶微粒上，讓雙眼呈像形成另一種空間立體視覺影像，呈現廣告內容之影像及圖片（懸浮影像效果），並且同時可透過透明櫥窗3玻璃看見展示商品實物，懸浮影像與商品實物相互呈現，構成光電科技和實物及虛擬間整體協調，形成商品醒目、影像炫目的多層次立體形態廣告效果，也可博得消費者駐足停留之目的。如第八圖本發明之顯示畫面23的分割影像畫面231，經由感應器25（第三感應器253及第四感應器254）依據消費者所在之位置，搭配複數分割背景畫面241（第三分割背景畫面2413及第四分割背景畫面2414），達到不同之分割影像畫面231。

是以，以上所述僅為本發明之較佳實施例而已，非因此侷限本發明之專利範圍，本發明櫥窗互動廣告裝置及實施方法，係藉由調光薄膜1定位於預設櫥窗3上，並在調光薄膜1外側預定距離，設置影像投映模組2，利用投影機22將多媒體控制系統21之儲存器211儲存的廣告影像，透過顯示畫面23、控制畫面24方式，投映至調光薄膜1，而透過影像投映模組2之複數感應器25，感測預設櫥窗3外的消費者移動狀態，再由多媒體控制系統21所連設之投影機22，操控所投映之顯示畫面23顯示複數分割影像畫面231，並由投影機22操控所投映之控制畫面24顯示複數分割背景畫面241，以進行分割顯示廣告影像，且調光

薄膜 1 即透過互動控制單元 2 1 3 之操控，顯示複數分割投映面 1 2，隨著預設櫥窗 3 外消費者移動，被任一感應器 2 5 感測，並透過互動控制單元 2 1 3 將訊號傳輸至多媒體控制系統 2 1、控制部 1 1，隨著顯示畫面 2 3、控制畫面 2 4 及調光薄膜 1 的變換，俾可達到預設櫥窗 3 的調光薄膜 1 隨著外部消費者移動，而調整廣告影像播放的位置，與外部消費者呈互動式的變化之目的，並藉由投影機 2 2 投映影像時，將顯示畫面 2 3 分割成二個或二個以上的分割影像畫面 2 3 1、控制畫面 2 4 分割成二個或二個以上的分割背景畫面 2 4 1，並透過調光薄膜 1 之二個或二個以上之分割投映面 1 2，進而配合任一感應器 2 5 的感測訊號，變化廣告影像播放的位置，故舉凡可達成前述效果之結構、裝置皆應受本發明所涵蓋，此種簡易修飾及等效結構變化，均應同理包含於本發明之專利範圍內，合予陳明。

上述本發明之櫥窗互動廣告裝置及實施方法，於實際實施、應用時，為可具有下列各項優點，如：

- (一) 透過調光薄膜 1 的分割廣告影像播放，與預設櫥窗 3 外的消費者呈互動式的變化，足以造成消費者的視覺感官刺激、注視的作用，可輕易被消費者記憶、印象深刻，廣告宣傳效果更佳。
- (二) 調光薄膜 1 呈開啟透明狀時，投影機 2 2 光源會暫留在液晶微粒上，讓雙眼呈像形成另一種空間立體視覺

，呈現廣告內容之影像及圖片（懸浮影像效果），並搭配預設櫥窗3內之商品實物互相輝映，構成光電科技和實物及虛擬間整體協調，形成商品醒目、影像炫目的多層次的立體形態廣告，也可博得消費者駐足停留之目的。

綜上所述，本發明上述櫥窗互動廣告裝置及實施方法於實際應用、操作、實施時，為確實能達到其功效及目的，故本發明誠為一實用性優異之研發，為符合發明專利之申請要件，爰依法提出申請，盼 審委早日賜准本案，以保障發明人之辛苦研發，倘若 鈞局審委有任何稽疑，請不吝來函指示，發明人定當竭力配合，實感德便。

## 【 圖 式 簡 單 說 明 】

第一圖 係為本發明之方塊圖。

第二圖 係為本發明之側視圖。

第三圖 係為本發明影像顯示幕之立體分解圖。

第四圖 係為本發明影像顯示幕之平面圖。

第五圖 係為本發明影像顯示幕變化顯像之平面圖（一）。

第六圖 係為本發明影像顯示幕變化顯像之平面圖（二）。

第七圖 係為本發明影像顯示幕變化顯像之平面圖（三）。

第八圖 係為本發明影像顯示幕變化顯像之平面圖（四）。

## 【 主 要 元 件 符 號 說 明 】

### 1、調光薄膜

|            |               |
|------------|---------------|
| 1 1、控制部    | 1 2 1、第一分割投映面 |
| 1 1 1、輸出介面 | 1 2 2、第二分割投映面 |
| 1 1 2、輸入介面 | 1 2 3、第三分割投映面 |
| 1 2、分割投映面  | 1 2 4、第四分割投映面 |

### 2、影像投映模組

|              |                  |
|--------------|------------------|
| 2 1、多媒體控制系統  | 2 4、控制畫面         |
| 2 1 1、儲存器    | 2 4 1、分割背景畫面     |
| 2 1 2、傳輸介面   | 2 4 1 1、第一分割背景畫面 |
| 2 1 3、互動控制單元 | 2 4 1 2、第二分割背景畫面 |

2 2、投影機

2 4 1 3、第三分割背景畫面

2 3、顯示畫面

2 4 1 4、第四分割背景畫面

2 3 1、分割影像畫面

2 5、感應器

2 3 1 1、第一分割影像畫面

2 5 1、第一感應器

2 3 1 2、第二分割影像畫面

2 5 2、第二感應器

2 3 1 3、第三分割影像畫面

2 5 3、第三感應器

2 3 1 4、第四分割影像畫面

2 5 4、第四感應器

3、櫥窗

## 七、申請專利範圍：

- 1、一種櫥窗互動廣告之裝置，係包括調光薄膜、可將影像投映至調光薄膜之影像投映模組，其中：  
該調光薄膜係可固設於預設櫥窗表面，且設有供變換開啟、關閉狀態之控制部；及  
該影像投映模組係相對該調光薄膜呈預定距離設置，設有將互動廣告影像投映至該調光薄膜之投影機，而該投影機係連設有將互動廣告影像進行分割影像畫面及可操控控制畫面之分割背景畫面呈開啟、關閉以顯示分割影像畫面之多媒體控制系統，且該多媒體控制系統內設有互動控制單元；該互動控制單元並連設有感應消費者移動位置以供該互動控制單元透過該控制部操控該調光薄膜開啟、關閉之感應器。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述櫥窗互動廣告之裝置，其中該互動控制單元係可傳輸控制訊號至調光薄膜之控制部，以供控制部操控調光薄膜呈二個或二個以上之分割投映面呈開啟或關閉之變換。
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述櫥窗互動廣告之裝置，其中該互動控制單元係可為控制晶片，且傳輸控制訊號至控制部操控調光薄膜若呈開啟狀、則為透明，若呈關閉狀、即為霧狀。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述櫥窗互動廣告之裝置，其中該影像投映模組之多媒體控制系統，係可操控投影機進行顯示二個或二個以上經分割處理之分割影像畫面。

- 5、如申請專利範圍第 1 項所述櫥窗互動廣告之裝置，其中該影像投映模組之多媒體控制系統，係操控投影機所投映之控制畫面形成二個或二個以上之分割背景畫面呈開啟或關閉，若開啟、即呈透明狀，若關閉、即呈現不透明之黑色背景色狀態。
- 6、如申請專利範圍第 1 項所述櫥窗互動廣告之裝置，其中該影像投映模組之感應器係為溫度感應器、光源感應器、紅外線感應器或攝像儀雷達波（CMOS）。
- 7、一種櫥窗互動廣告之實施方法，其步驟係：
  - （a）影像投映模組之投影機，利用儲存器儲存互動廣告影像；
  - （b）影像投映模組之複數感應器，感測預設櫥窗外消費者移動之位置，若任一感應器感測預設櫥窗外消費者移動，即執行步驟（c），若任一感應器未感測預設櫥窗外之消費者移動，即執行步驟（h）；
  - （c）依據消費者移動位置所相對之感應器，將感測訊號經由互動控制單元傳送至多媒體控制系統，同時多媒體控制系統再透過互動控制單元，將感測訊號傳送至調光薄膜之控制部；
  - （d）多媒體控制系統透過投影機，將互動廣告影像投映至定位於預設櫥窗表面之調光薄膜；
  - （e）互動控制單元傳輸控制訊號至調光薄膜之控制部，以

透過控制部操控調光薄膜關閉與任一感應器相對位置之分割投映面，則相對任一感應器之分割投映面呈霧狀；

(f) 與任一霧狀的分割投映面對之控制畫面，透過多媒體控制系統操控投影機所投映之控制畫面，供其任一分割背景畫面，開啟而呈透明狀態；

(g) 與任一透明狀分割背景畫面所相對之顯示畫面，即將投影機所投映之影像顯示於分割影像畫面，且經由透明之分割背景畫面，再顯示於調光薄膜之分割投映面，進行廣告影像之播放，並執行步驟(b)；

(h) 影像投映模組之投影機所投映之影像，被控制畫面關閉黑色背景色遮蔽，調光薄膜即不播放廣告影像。

8、如申請專利範圍第7項所述櫥窗互動廣告之實施方法，其中該影像投映模組的投影機連設之多媒體控制系統，係為DVD播放器、VCD播放器、錄放影機、電腦主機、伺服器主機或筆記型電腦。

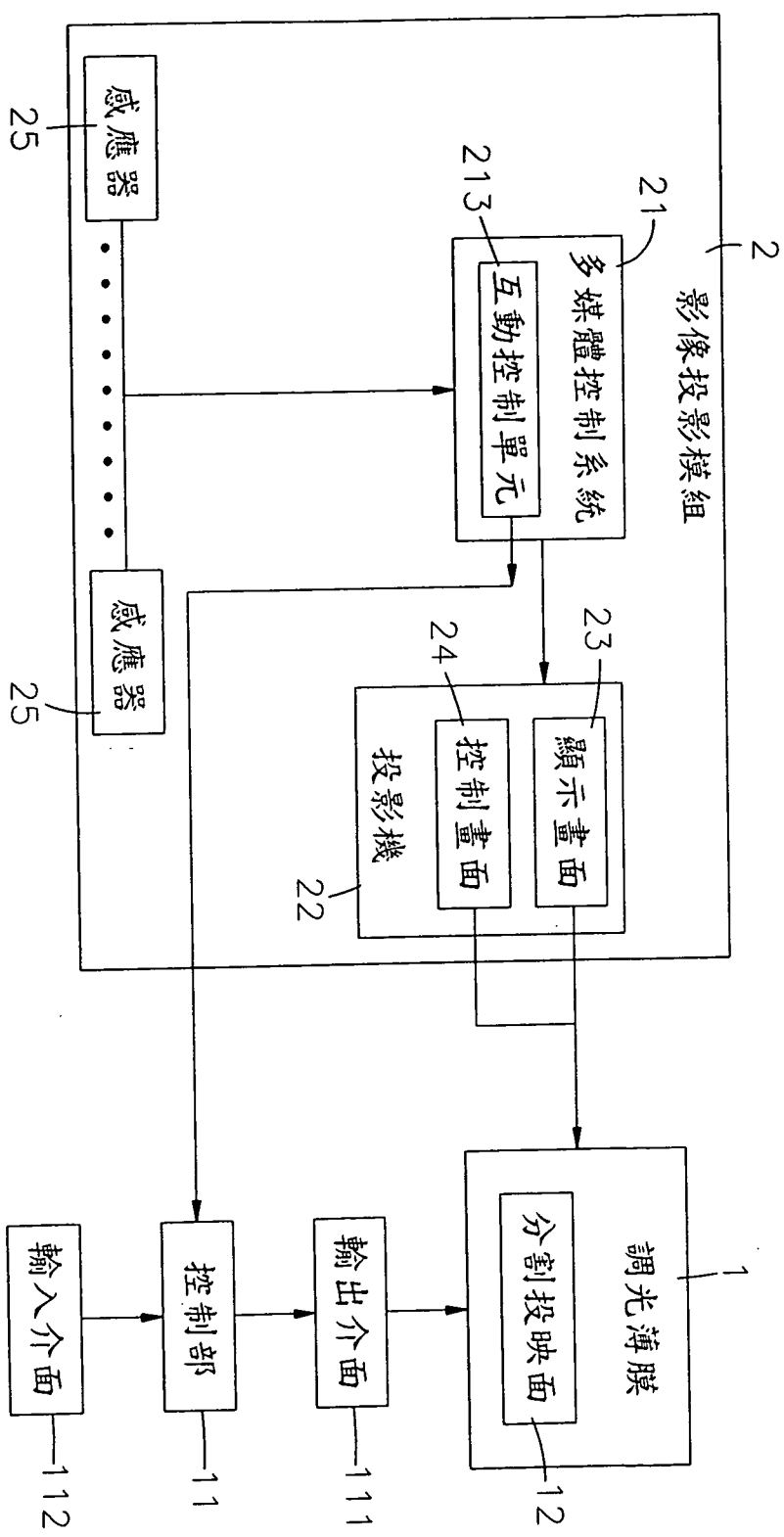
9、如申請專利範圍第7項所述櫥窗互動廣告之實施方法，其中該影像投映模組之多媒體控制系統，係設有內建式儲存器或外接式儲存器。

10、如申請專利範圍第9項所述櫥窗互動廣告之實施方法，其中該多媒體控制系統之內建式儲存器，可為硬碟或記憶體；且外接式儲存器即可為外接式硬碟、隨身碟、MP3、

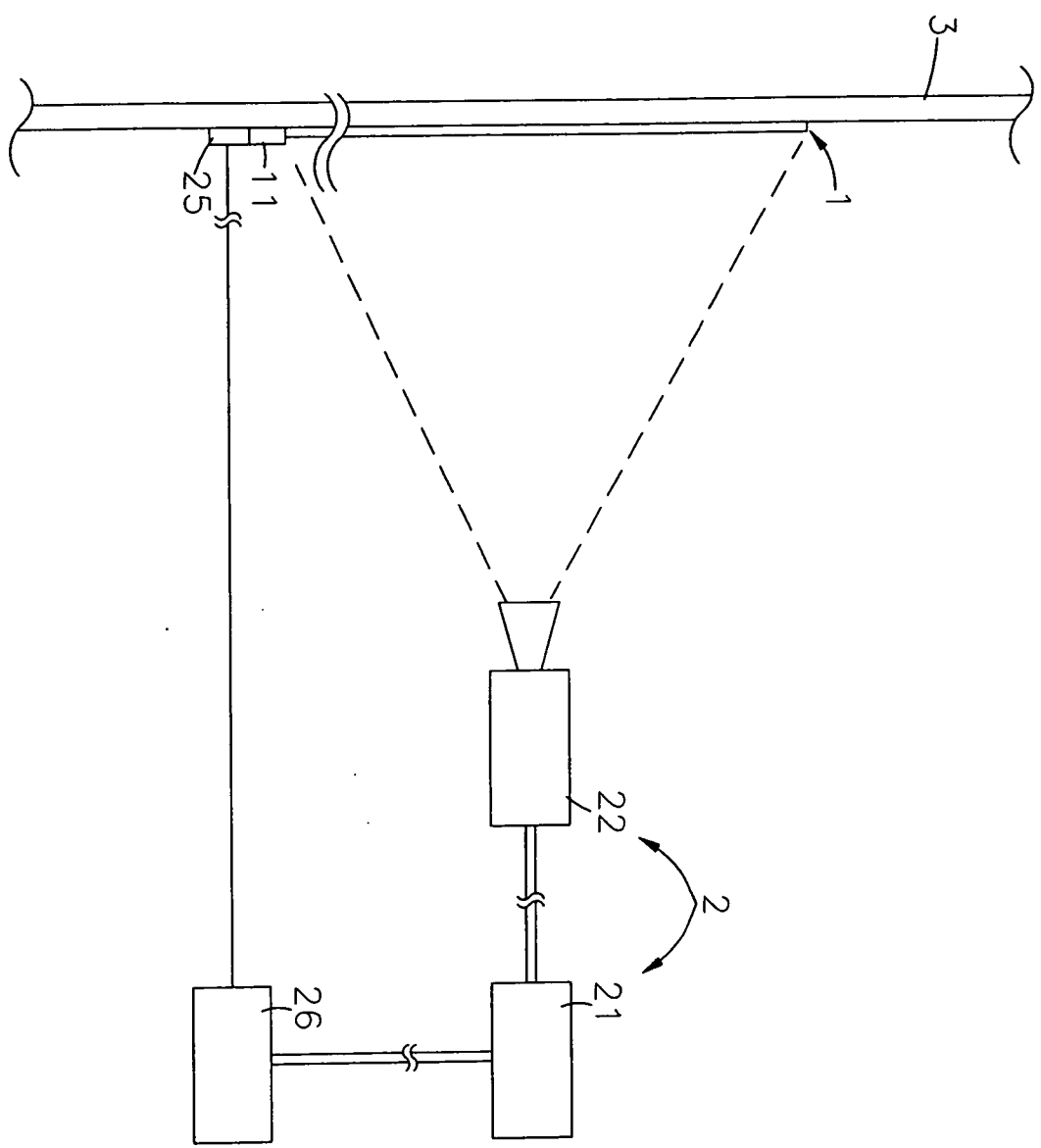
MP 4、MP 5 或記憶卡。

- 1 1、如申請專利範圍第 7 項所述櫥窗互動廣告之實施方法，其中該影像投映模組之多媒體控制系統，係可操控投影機進行投映顯示二個或二個以上，經分割處理之分割影像畫面。
- 1 2、如申請專利範圍第 7 項所述櫥窗互動廣告之實施方法，其中該（f）之控制畫面，係由多媒體控制系統透過投影機進行操控該控制畫面開啟或關閉，若控制畫面開啟、即呈透明狀，若關閉、即呈現不透明之黑色背景色狀態，並可於控制畫面形成二個或二個以上之分割背景畫面。
- 1 3、如申請專利範圍第 7 項所述櫥窗互動廣告之實施方法，其中該步驟（c）及（e）所述之調光薄膜，係設有可接收互動控制單元所傳輸之控制訊號、再操控調光薄膜呈開啟或關閉變換之控制部。
- 1 4、如申請專利範圍第 1 3 項所述櫥窗互動廣告之實施方法，其中該互動控制單元係可操控調光薄膜之控制部，由控制部操控調光薄膜呈二個或二個以上之分割投映面的變化。
- 1 5、如申請專利範圍第 1 3 項所述櫥窗互動廣告之實施方法，其中該互動控制單元，係可為控制晶片，且互動控制單元係傳輸控制訊號至調光薄膜之控制部，透過控制部操控調光薄膜若呈開啟狀、則為透明，若呈關閉狀、即為霧狀。

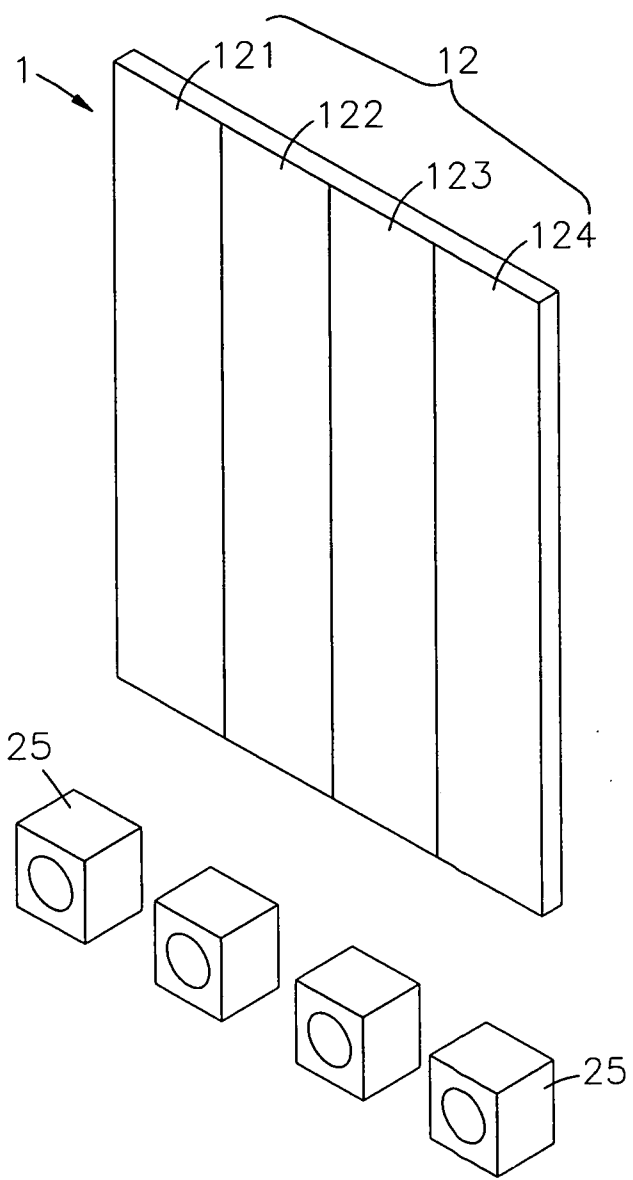
八、圖式：



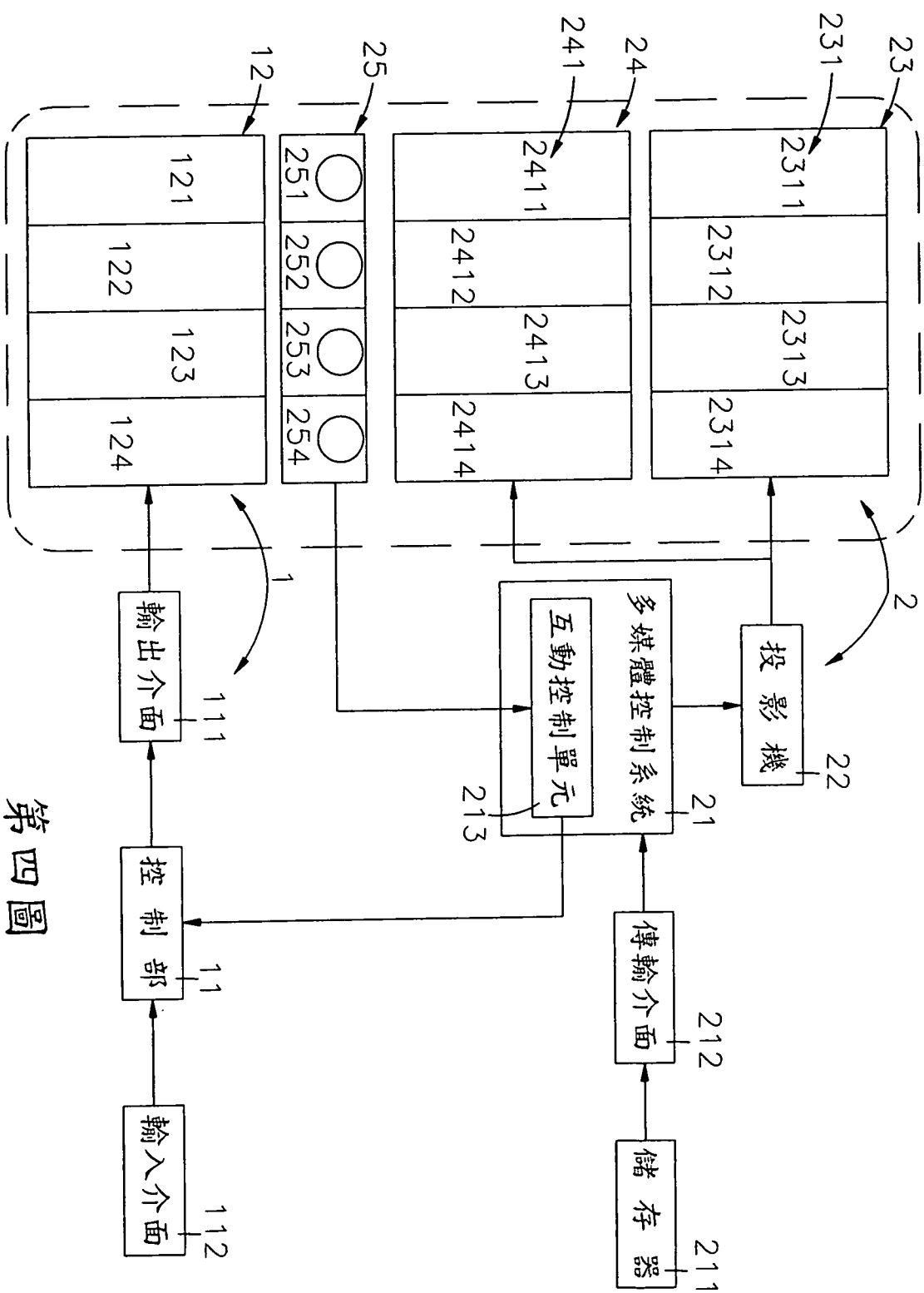
第一圖



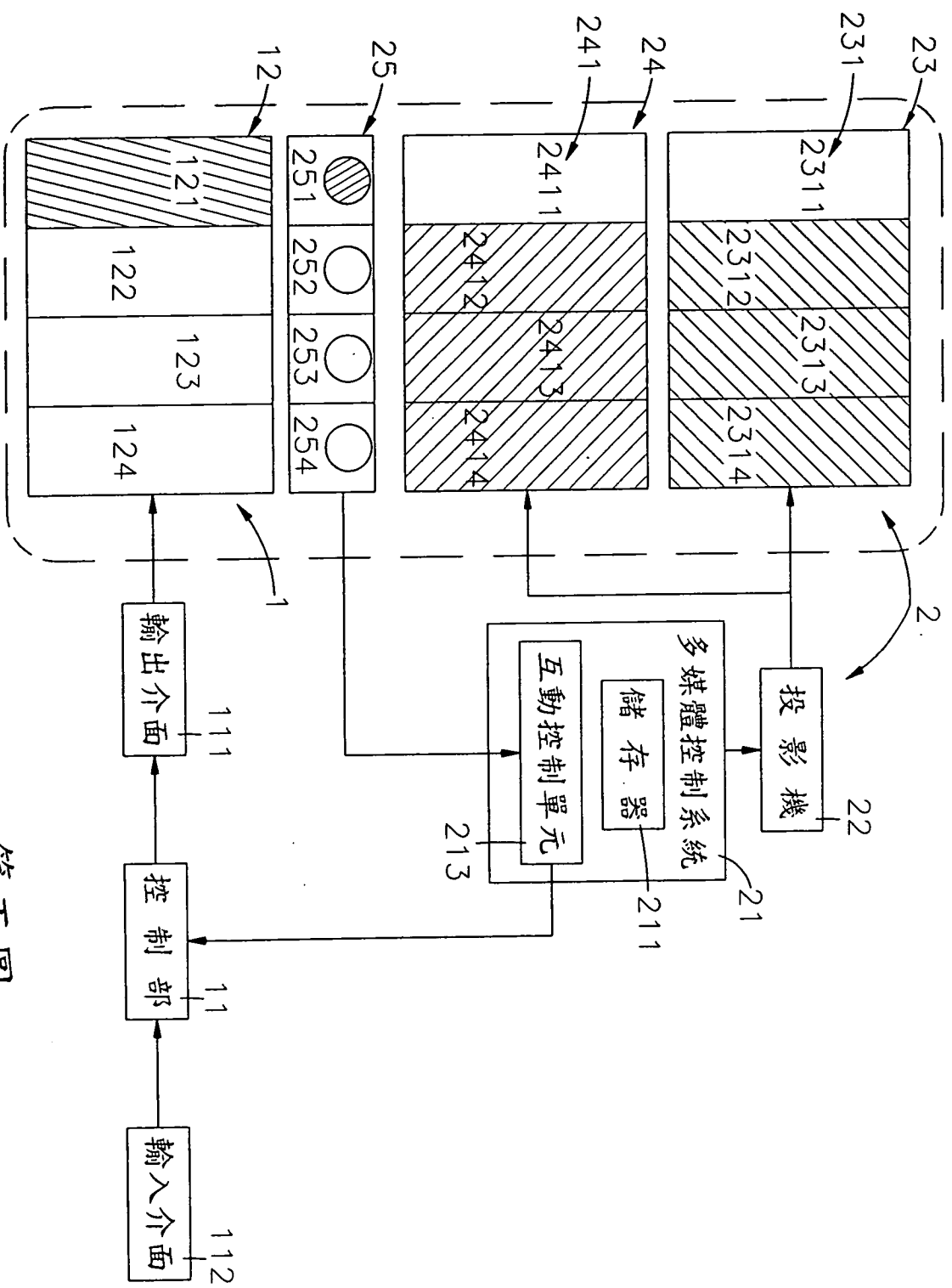
第二圖



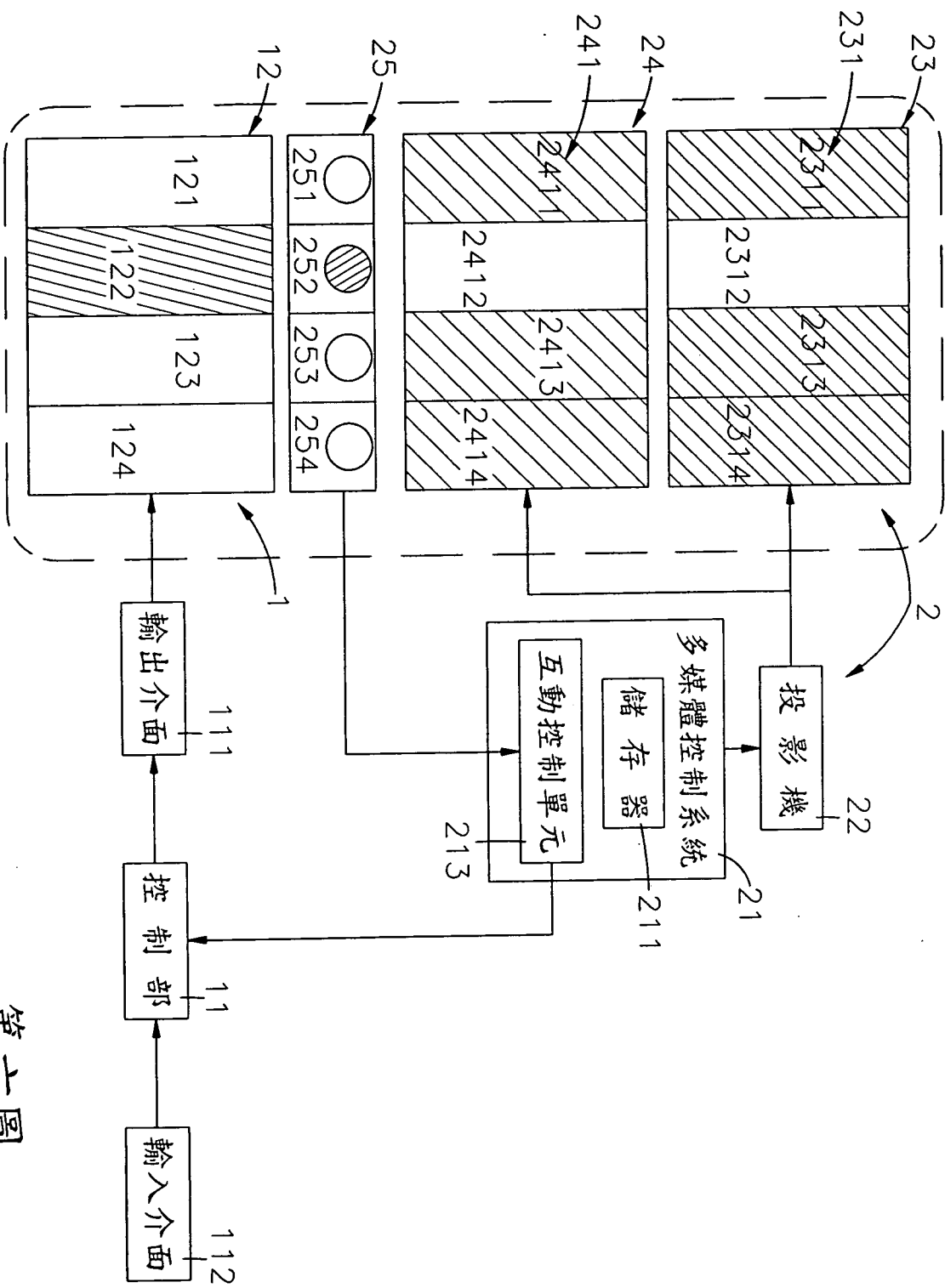
第三圖



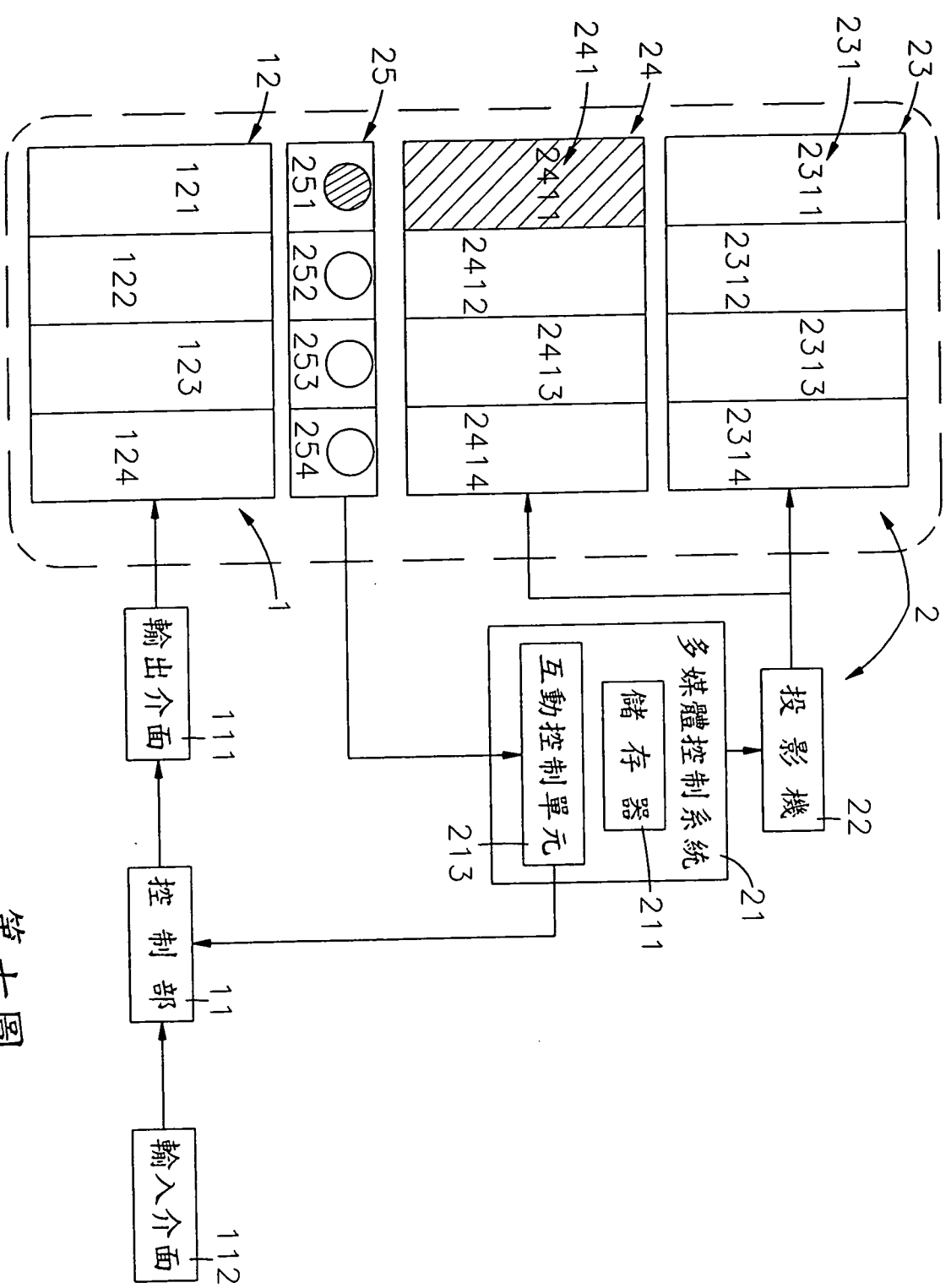
第四圖



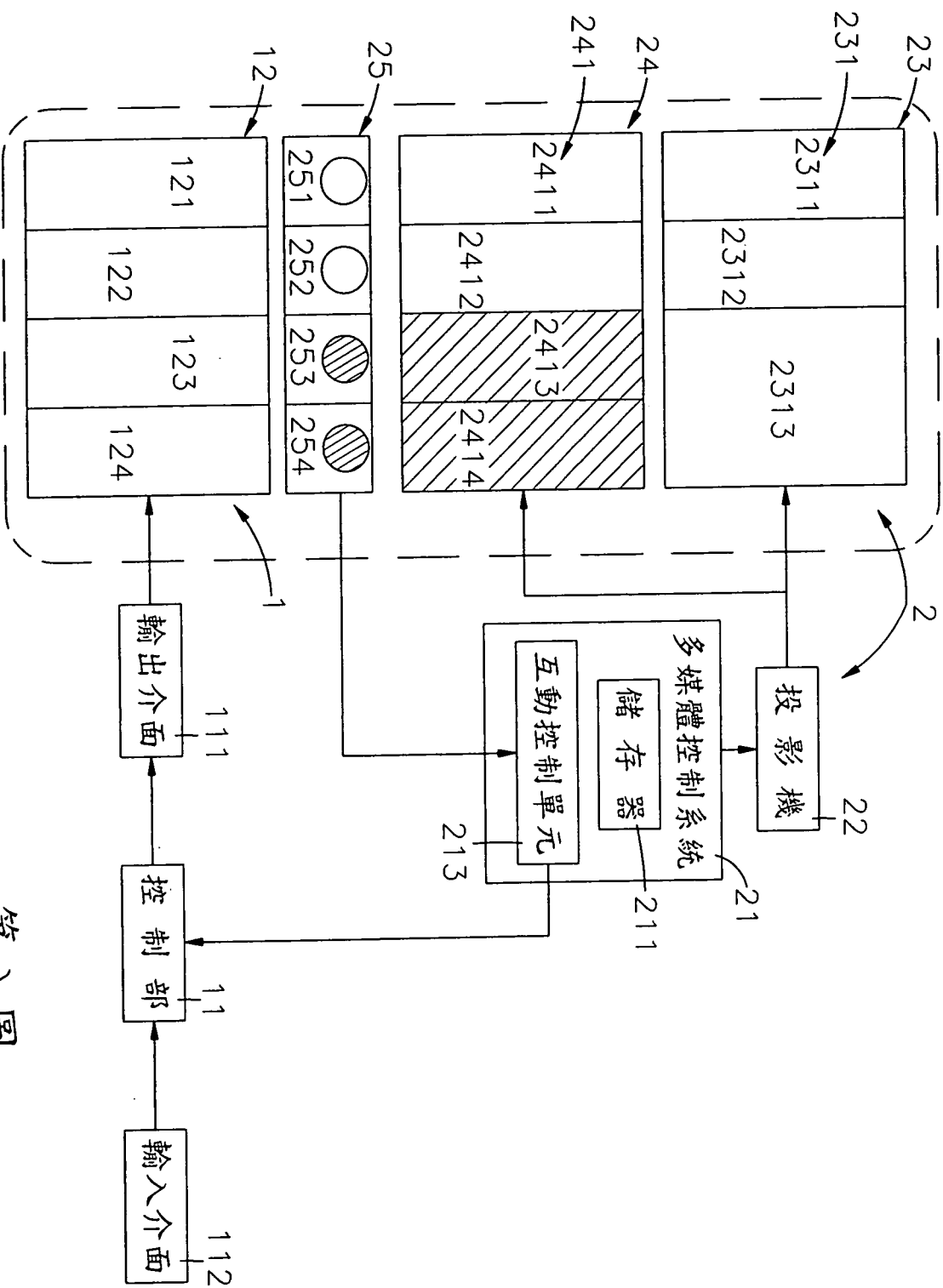
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖