



(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 I767714 B

(45) 公告日：中華民國 111 (2022) 年 06 月 11 日

(21) 申請案號：110118060

(22) 申請日：中華民國 110 (2021) 年 05 月 19 日

(51) Int. Cl. : G06T7/33 (2017.01)

G06T7/33 (2017.01)

(71) 申請人：華碩電腦股份有限公司 (中華民國) ASUSTEK COMPUTER INC. (TW)

臺北市北投區立德路 15 號

(72) 發明人：陳冠元 CHEN, KUAN-YUAN (TW) ; 張勝雄 CHANG, SHENG-HSIUNG (TW) ; 張

竣翔 CHANG, CHUN-HSIANG (TW)

(74) 代理人：葉璟宗；詹東穎；劉亞君

(56) 參考文獻：

TW M532079U

CN 111182205A

CN 112700381A

US 2019/0037138A1

審查人員：李榮祥

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：8 共 37 頁

(54) 名稱

電子裝置及其影像擷取器的控制方法

(57) 摘要

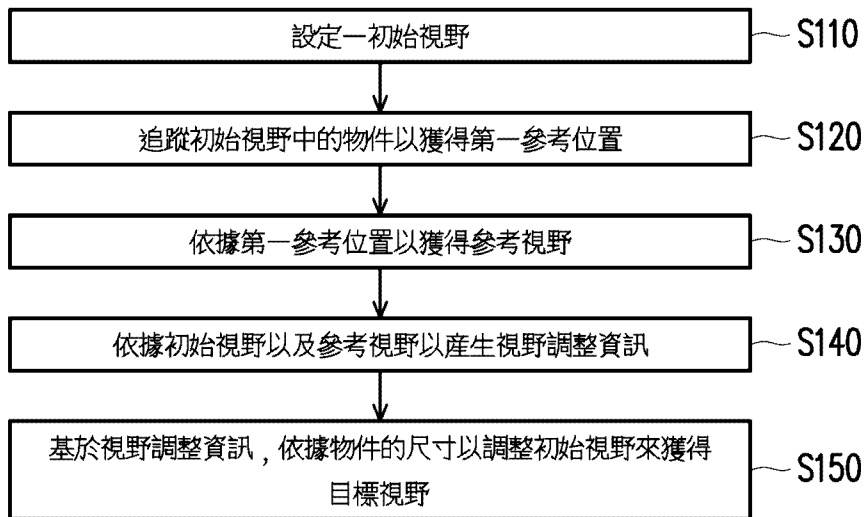
本案揭示一種電子裝置及其影像擷取器的控制方法。控制方法包括：設定初始視野；追蹤初始視野中的物件以獲得第一參考位置；依據第一參考位置以獲得參考視野；依據初始視野以及參考視野以產生視野調整資訊；以及，基於視野調整資訊，依據物件的尺寸以調整參考視野來獲得目標視野，其中，物件的面積與目標視野的面積的一面積比例大於比例臨界值，且該面積比例小於 1。

An electronic device and a control method for an image capture device thereof are provided. The control method includes: setting an initial visual field; tracking an object in the initial visual field to obtain a first reference position; obtaining a reference visual field according to the first reference position; generating visual field adjusting information according to the initial visual field and the reference visual field; and, based on the visual field adjusting information, adjusting the reference visual field to obtain a target visual field according to a size of the object, wherein an area ratio between an area of the object and an area of the target visual field is larger than a ratio threshold value, and the area ratio is smaller than 1.

指定代表圖：

符號簡單說明：

S110~S150:預覽畫面的控制步驟



【圖1】



I767714

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 電子裝置及其影像擷取器的控制方法**【英文發明名稱】** ELECTRONIC DEVICE AND CONTROL METHOD FOR IMAGE CAPTURE DEVICE THEROF

【中文】 本案揭示一種電子裝置及其影像擷取器的控制方法。控制方法包括：設定初始視野；追蹤初始視野中的物件以獲得第一參考位置；依據第一參考位置以獲得參考視野；依據初始視野以及參考視野以產生視野調整資訊；以及，基於視野調整資訊，依據物件的尺寸以調整參考視野來獲得目標視野，其中，物件的面積與目標視野的面積的一面積比例大於比例臨界值，且該面積比例小於1。

【英文】 An electronic device and a control method for an image capture device thereof are provided. The control method includes: setting an initial visual field; tracking an object in the initial visual field to obtain a first reference position; obtaining a reference visual field according to the first reference position; generating visual field adjusting information according to the initial visual field and the reference visual field; and, based on the visual field adjusting information, adjusting the reference visual field to obtain a target visual field according to a size of the object, wherein an area ratio between an area of the object and an area of the target visual field is

larger than a ratio threshold value, and the area ratio is smaller than
1.

【指定代表圖】圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

S110~S150：預覽畫面的控制步驟

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】電子裝置及其影像擷取器的控制方法

【英文發明名稱】ELECTRONIC DEVICE AND CONTROL METHOD FOR IMAGE CAPTURE DEVICE THEROF

【技術領域】

【0001】 本案是有關於一種電子裝置及其影像擷取器的控制方法。

【先前技術】

【0002】 在既有的技術領域中，使用手機之錄影功能拍攝較遠且在移動的物件時，使用者常想將物件維持在預覽畫面中，且在預覽畫面上維持一定大小，而常需要針對手機進行操作而導致無法保持手機的穩定，例如透過手動操作以使預覽畫面放大縮小，並且手動的移動手機，以持續追蹤移動中之物件。這樣的情況會造成拍攝出的影片晃動感較大、效果不佳的問題。

【發明內容】

【0003】 本案提供一種預覽畫面的控制方法。此控制方法包括：設定初始視野；追蹤初始視野中的物件以獲得第一參考位置；依據第一參考位置以獲得參考視野；依據初始視野以及參考視野以產生視野調整資訊；以及，基於視野調整資訊，依據物件的尺寸

以調整參考視野來獲得目標視野，其中，物件的面積與目標視野的面積的一面積比例大於比例臨界值，且面積比例小於 1。

【0004】 本案另提供一種電子裝置包括影像擷取器、顯示器以及控制器。影像擷取器具有初始視野。顯示器用以顯示預覽畫面。控制器耦接影像解取器以及顯示器。控制器用以：追蹤初始視野中的物件以獲得第一參考位置；依據初始視野以及參考視野以產生視野調整資訊；基於視野調整資訊，依據物件的尺寸以調整參考視野來獲得目標視野，其中，物件的面積與目標視野的面積的一面積比例大於比例臨界值，且面積比例小於 1。

【0005】 基於上述，本案的電子裝置透過執行預覽畫面的控制方法，可依據物件的動態變化來縮小或放大預覽畫面，以使物件在預覽畫面中可以維持一定的比例。在本發明實施例中，電子裝置並可依據物件的位置來調整影像擷取器的取像方向，以使物件可以維持顯示在預覽畫面的設定位置上，提升使用者視覺體驗的舒適度。

【圖式簡單說明】

【0006】

圖 1 繪示本發明一實施例的預覽畫面的控制方法的流程圖。

圖 2A、圖 2B 繪示預覽畫面的控制動作的示意圖。

圖 3A 至圖 3C 繪示本發明另一實施例的預覽畫面的控制動作的示意圖。

圖 4A 至圖 4C 繪示本發明另一實施例的預覽畫面的控制動作的示意圖。

圖 5A 至圖 5C 繪示本發明另一實施例的預覽畫面的控制動作的示意圖。

圖 6A 至圖 6D 繪示本發明另一實施例的預覽畫面的控制動作的示意圖。

圖 7A 繪示本發明一實施例的電子裝置的示意圖。

圖 7B 繪示本發明實施例的電子裝置的預覽畫面的實施方式的示意圖。

圖 8 繪示本發明實施例的電子裝置的一實施方式的示意圖。

【實施方式】

【0007】請同步參照圖 1 以及圖 2A、圖 2B，圖 1 繪示本發明一實施例的預覽畫面的控制方法的流程圖，圖 2A、圖 2B 則繪示預覽畫面的控制動作的示意圖。本實施例的預覽畫面（可參見圖 7A 的實施例）的控制方法適用於一影像擷取器（可參見圖 7A 的實施例）。預覽畫面的控制方法則可應用一控制器（可參見圖 7A 的實施例）來執行。其中，對應圖 2A，在步驟 S110 中，控制器可設定一初始視野 IFV。在本實施例中，初始視野 IFV 可以是影像擷取器所能拍攝的最大視野。初始視野 IFV 為影像擷取器在放大倍率等於 1 時的視野。接著，在步驟 S120 中，控制器並進行初始視野中的物件 OBJ 的追蹤動作，並獲得的初始視野 IFV 中的物件 OBJ

的參考位置。

【0008】 對應圖 2B，在步驟 S220 中，控制器可依據物件 OBJ 的參考位置以獲得參考視野 RFV。在本實施例中，物件 OBJ 的參考位置可以為物件 OBJ 的中心位置。而參考視野 RFV 可以為以參考位置為中心，且放大倍率為 M 的最小視野。其中， M 可以為影像擷取器的最大放大倍率，且 M 可以為大於 1 的任意實數。

【0009】 接著，在步驟 S140 中，控制器則依據初始視野 IFV 以及參考視野 RFV 以產生視野調整資訊。其中，在細節上，控制器可識別初始視野 IFV 的四個第一端點 EI1~EI4，並識別參考視野 RFV 的四個端點第二 ER1~ER4，其中，第一端點 EI1~EI4 分別與第二端點 ER1~ER4 相對應。控制器依據相對應的第一端點 EI1 以及第二端點 ER1 來產生視野調整路徑 TT1；依據相對應的端點第一 EI2 以及第二端點 ER2 來產生視野調整路徑 TT2；依據相對應的第一端點 EI3 以及第二端點 ER3 來產生視野調整路徑 TT3；以及依據相對應的第一端點 EI4 以及第二端點 ER4 來產生視野調整路徑 TT4。在細節上，控制器可依據第一端點 EI1~EI4 分別與第二端點 ER1~ER4 的連線來產生視野調整路徑 TT1~TT4，並據以產生視野調整資訊。

【0010】 在步驟 S150 中，控制器可基於視野調整資訊，依據物件 OBJ 的尺寸以放大 (zoom in) 的方式，來調整參考視野 RFV 來獲得目標視野 TFV，其中，目標視野 TFV 的面積大於物件 OBJ 的面積。值得注意的，控制器可使物件 OBJ 的面積與目標視野 TFV 的

面積的一面積比例大於一比例臨界值，且面積比例小於 1。如此一來，物件 OBJ 在目標視野 TFV 可佔有一定比例的面積，可提升使用者觀察的舒適度。

【0011】 上述的比例臨界值為小於 1 的數值，並可由設計者自行設置，或也可由使用者來進行設定。

【0012】 進一步來說明，在當目標視野 TFV 被產生後，控制器可使顯示器縮放預覽畫面的顯示區域，以使預覽畫面的顯示區域與目標視野 TFV 相符。

【0013】 以下請參照圖 3A 至圖 3C，圖 3A 至圖 3C 繪示本發明另一實施例的預覽畫面的控制動作的示意圖。在圖 3A 中，控制器透過追蹤初始視野 IFV 中的物件 OBJ，依據物件 OBJ 的第一參考位置 RP1 以產生參考視野 RFV，並進一步依據包括視野調整路徑 TT1~TT4 的視野調整資訊來產生目標視野 TFV。

【0014】 請注意，當物件 OBJ 由第一參考位置 RP1 移動至第二參考位置 RP2(物件 OBJ')，而使物件 OBJ 所在的第一參考位置 RP1 與物件 OBJ'所在的第二參考位置 RP2 的距離大於預設的一距離臨界值時，本實施例的控制器可依據物件 OBJ'的第二參考位置 RP2 以獲得更新參考視野 RFV'，請參見圖 3B。在本實施例中，第一參考位置 RP1 與第二參考位置 RP2 可分別依據物件 OBJ 與 OBJ'的幾何中心來設定。

【0015】 接著，控制器可依據更新參考視野 RFV'的第二端點的位置以及初始視野 IFV 的第一端點的位置，來產生包括更新視野調

整路徑 TT1'~TT4'的更新視野調整資訊。依據新視野調整路徑 TT1'~TT4'，在圖 3C 中，控制器可產生更新目標視野 TFV'。其中，物件 OBJ'在更新目標視野 TFV'中，並占有更新目標視野 TFV'的面積的一比例臨界值。

【0016】 進一步的，在當更新目標視野 TFV'被產生後，控制器可使顯示器縮放預覽畫面的顯示區域，以使預覽畫面的顯示區域與更新目標視野 TFV'相符。

【0017】 上述的距離臨界值可以由設計者自行決定，或由使用者進行設定，沒有特定的限制。

【0018】 以下請參照圖 4A 至圖 4C，圖 4A 至圖 4C 繪示本發明另一實施例的預覽畫面的控制動作的示意圖。本實施例的預覽畫面的控制動作同樣可以由控制器來執行。其中，在圖 4A 中，位在初始視野 IFV 中的物件 OBJ 被追蹤。控制器依據物件 OBJ 的參考位置建立參考視野 RFV，且依據參考視野 RFV 來設定目標視野 TFV。

【0019】 在圖 4B 中，控制器持續追蹤物件 OBJ。當物件 OBJ 的尺寸發生變化（例如放大）時，放大後的物件 OBJ'可能超出參考視野 RFV 的範圍。此時，控制器計算物件 OBJ'的面積與目標視野 TFV 的面積的一面積比例，並使計算出來的面積比例與一比例範圍來比較。在圖 4B 中，控制器所計算出來的面積比例可大於比例範圍的上界，表示此時的物件 OBJ'的尺寸過大而不適於預覽。相對應的，請參照圖 4C，控制器可相對應的調大目標視野 TFV 的尺寸以獲得更新目標視野 TFV'。在此請注意，在圖 4C 中，物件 OBJ'

的面積與更新目標視野 TFV' 的面積間的面積比例，可以等於預設的一比例臨界值。其中，比例臨界值可以設定在比例範圍的中心。

【0020】 以下則請參照圖 5A 至圖 5C，圖 5A 至圖 5C 繪示本發明另一實施例的預覽畫面的控制動作的示意圖。本實施例的預覽畫面的控制動作同樣可以由控制器來執行。其中，在圖 5A 中，位在初始視野 IFV 中的物件 OBJ 被追蹤。依據物件 OBJ 的參考位置，控制器並建立參考視野 RFV，且依據參考視野 RFV 來設定目標視野 TFV。

【0021】 在圖 5B 中，控制器持續追蹤物件 OBJ。當物件 OBJ 的尺寸發生變化（例如縮小）時，控制器計算物件 OBJ'' 的面積與目標視野 TFV 的面積的一面積比例，並使計算出來的面積比例與一比例範圍來比較。在圖 5B 中，控制器所計算出來的面積比例小於比例範圍的下界，表示此時的物件 OBJ'' 的尺寸過小而不適於預覽。相對應的，請參照圖 5C，控制器相對應的調小目標視野 TFV 的尺寸以獲得更新目標視野 TFV''。在此請注意，在圖 4C 中，物件 OBJ'' 的面積與更新目標視野 TFV'' 的面積間的面積比例，同樣可以等於預設的比例臨界值。

【0022】 由圖 4A 至圖 4C 以及由圖 5A 至圖 5C 的實施例不難得知，本發明可針對物件 OBJ 的尺寸變化，適應性的調整目標視野（例如目標視野 TFV'、TFV''），可維持預覽畫面中，物件 OBJ 所佔的面積比例，維持使用者預覽時的舒適度。

【0023】 以下請參照圖 6A 至圖 6D，圖 6A 至圖 6D 繪示本發明另

一實施例的預覽畫面的控制動作的示意圖。在圖 6A 中，初始視野 IFV 中具有物件 OBJ。透過追蹤物件 OBJ，可依據物件 OBJ 的參考位址以設定一參考視野 RFV，再依據參考視野 RFV 以建立一目標視野 TFV。目標視野 TFV 用以做為產生預覽畫面的依據。

【0024】 值得一提的，在本實施例中，初始視野 IFV 的邊緣並可設置邊界 BD1。控制器可偵測物件 OBJ 與邊界 BD1 間的位置關係。其中，在圖 6A 中，在當物件 OBJ 由第一參考位置 RP1 移動至第二參考位置 RP2 而成為物件 OBJ'時，控制器偵測出物件 OBJ'與邊界 BD1 的距離小於預設的一參考值時，本發明實施例可依據一設定方向 SDIR 以調整影像擷取器的取像方向，並使物件 OBJ 被調整至初始視野 IFV 中的一設定位置，如圖 6B 所示。

【0025】 在此，上述的設定位置可以依據設定方向 SDIR 來決定，而設定方向 SDIR 則可以依據邊界 BD1 的所在位置來決定。在圖 6A 中，邊界 BD1 位在初始視野 IFV 水平方向的第一側邊。因此，進行影像擷取器的取像方向調整的設定方向 SDIR 為遠離邊界 BD1 的水平方向，而設定位置則可以為初始視野 IFV 在水平方向的中心位置。

【0026】 值得注意的，在圖 6B 中，由於影像擷取器的取像方向被調整，物件 OBJ'可落於參考視野 RFV 外。在此同時，在圖 6C 中，控制器可依據物件 OBJ'新的第二參考位置 RP2 以設定新的參考視野 RFV'，並依據新的參考視野 RFV'來建立新的目標視野 TFV'。如此一來，新的預覽畫面可依據目標視野 TFV'來產生，並可有效

的追蹤物件 OBJ 而不使其跑出預覽畫面之外。

【0027】 值得一提的，在圖 6D 中，當初始視野 IFV 為矩形時，可針對初始視野 IFV 設定四個邊界 BD1~BD4。當物件 OBJ 與水平方向的邊界 BD1、BD2 距離過近時，可使影像擷取器的取像方向進行水平方向的調整動作，當物件 OBJ 與垂直方向的邊界 BD3、BD4 距離過近時，則可使影像擷取器的取像方向進行垂直方向的調整動作。

【0028】 請參照圖 7A，圖 7A 繪示本發明一實施例的電子裝置的示意圖。電子裝置 700 包括影像擷取器 710、顯示器 720 以及控制器 730。影像擷取器 710 可以為一照相機，並用以擷取靜態的或動態的影像。顯示器 720 用以依據影像擷取器 710 所擷取的影像以產生一預覽畫面。控制器 730 耦接影像解取器 710 以及顯示器 720，用以執行預覽畫面控制方法的多個步驟。其中，控制器 730 可用以執行如圖 1 至圖 6D 實施例的多個步驟，以有效控制物件 OBJ 在預覽畫面中，以有效的面積比例進行呈現。可提升使用者視覺感受的舒適度。

【0029】 關於預覽畫面，可參照圖 7B 繪示的本發明實施例的電子裝置的預覽畫面的實施方式的示意圖。在圖 7B 中，對比本案圖 3C 的實施方式，電子裝置 700 的顯示器 720 可產生預覽畫面以顯示物件 OBJ'。其中，更新目標視野 TFV' 可以與顯示器 720 可顯示畫面的最大範圍重疊，且物件 OBJ' 可維持在預覽畫面的特定位置且維持一定的顯示比例。

【0030】 請重新參照圖 7A，在本實施例中，控制器 730 可以為具運算能力的處理器，並可透過應用程式來執行前述實施例的預覽畫面控制動作。或者，控制器 730 可以是透過硬體描述語言（Hardware Description Language, HDL）或是其他任意本領域具通常知識者所熟知的數位電路的設計方式來進行設計，並透過現場可程式邏輯門陣列（Field Programmable Gate Array, FPGA）、複雜可程式邏輯裝置（Complex Programmable Logic Device, CPLD）或是特殊應用積體電路（Application-specific Integrated Circuit, ASIC）的方式來實現的硬體電路。

【0031】 值得一提的，本發明實施例的電子裝置 700 並包括致動器 740。致動器 740 耦接至影像擷取器 710 以及控制器 730。當控制器 730 執行圖 6A 至圖 6D 的實施例時，控制器 730 可透過影像擷取器 710 以使影像擷取器 710 發生轉動，並調整影像擷取器的取像方向。如圖 8 所繪示的本發明實施例的電子裝置的一實施方式的示意圖。電子裝置 800 可以為一手持式電子裝置（例如智慧型手機）。影像擷取器 810 可以設置在電子裝置 800 的一側邊上，並透過致動器的傳動而發生轉動，並據以調整影像擷取器的取像方向。

【0032】 在圖 7A 的實施例中，致動器 740 可以是任意形式的馬達，沒有特別的限制。

【0033】 綜上所述，本發明透過追蹤物件的位置，依據物件的位置來調整目標視野，並依據目標視野以產生預覽畫面，可有效維

持物件在預覽畫面中的大小以及位置，提升使用者視覺體驗的舒適度。

【符號說明】

【0034】

700、800：電子裝置

710、810：影像擷取器

720：顯示器

730：控制器

740：致動器

BD1~BD4：邊界

EI1~EI4：第一端點

ER1~ER4：第二端點

IFV：初始視野

OBJ、OBJ'、OBJ''：物件

RFV、RFV'：參考視野

RP1：第一參考位置

RP2：第二參考位置

S110~S150：預覽畫面的控制步驟

SDIR：設定方向

TFV、TFV'、TFV''：目標視野

TT1~TT4、TT1'~TT4'：視野調整路徑

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種預覽畫面的控制方法，適用於一影像擷取器，包括：

設定一初始視野；

追蹤該初始視野中的一物件以獲得一第一參考位置；

依據該第一參考位置以獲得一參考視野；

依據該初始視野以及該參考視野以產生一視野調整資訊；

偵測出該初始視野的多個第一端點與該參考視野的多個第二端點；

依據該些第一端點與分別對應的該些第二端點來獲得多個視野調整路徑，並產生該視野調整資訊；以及

基於該視野調整資訊，依據該物件的尺寸以調整該參考視野來獲得一目標視野，

其中，該物件的面積與該目標視野的面積的一面積比例大於一比例臨界值，且該面積比例小於 1。

【請求項2】 如請求項1所述的控制方法，其中設定該初始視野的步驟包括：

依據一第一放大倍率以設定該初始視野。

【請求項3】 如請求項2所述的控制方法，其中依據該參考位置以獲得該參考視野的步驟包括：

基於該參考位置，依據一第二放大倍率以設定該參考視野，

其中該第二放大倍率為該第一放大倍率的M倍，M為大於1的實數。

【請求項4】 如請求項1所述的控制方法，更包括：

縮放該預覽畫面的顯示區域，以使該預覽畫面的顯示區域與該目標視野相符。

【請求項5】 如請求項1所述的控制方法，更包括：

當該物件由該第一參考位置移動至一第二參考位置，且該第二參考位置與該第一參考位置的距離大於預設的一距離臨界值時，依據該第二參考位置以獲得一更新參考視野；

依據該初始視野以及該更新參考視野以產生一更新視野調整資訊；以及

依據該更新視野調整資訊以調整該目標視野來獲得一更新目標視野。

【請求項6】 如請求項5所述的控制方法，其中更包括：

縮放該預覽畫面的顯示區域，以使該預覽畫面的顯示區域與該更新目標視野相符。

【請求項7】 如請求項1所述的控制方法，更包括：

使該物件的面積與該目標視野的面積的該面積比例與一比例範圍比較；以及

當該面積比例超出該比例範圍時，調整該目標視野以使該面積比例等於該比例臨界值。

【請求項8】 如請求項7所述的控制方法，其中當該面積比例超出該比例範圍時，調整該目標視野以使該面積比例等於該比例臨界值的步驟包括：

當該面積比例高於該比例範圍的上界時，依據該視野調整資訊以調大該目標視野的尺寸，以使該面積比例等於該比例臨界值；以及

當該面積比例低於該比例範圍的下界時，依據該視野調整資訊以調小該目標視野的尺寸，以使該面積比例等於該比例臨界值。

【請求項9】 如請求項1所述的控制方法，更包括：

偵測該初始視野的多個邊界以及該物件的位置關係；以及

當該物件與該些邊界的其中之一間的距離小於一參考值時，依據一設定方向以調整該影像擷取器的取像方向，並使該物件被調整至該初始視野中的一設定位置。

【請求項10】 如請求項9所述的控制方法，其中當該設定方向為水平方向時，該設定位置為該初始視野在水平方向的中心位置，當該設定方向為垂直方向時，該設定位置為該初始視野在水平方向的垂直位置。

【請求項11】 一種電子裝置，包括：

一影像擷取器，具有一初始視野；

一顯示器，用以顯示一預覽畫面；以及

一控制器，耦接該影像解取器以及該顯示器，該控制器用以：

追蹤該初始視野中的一物件以獲得一第一參考位置；

依據該第一參考位置以獲得一參考視野；

依據該初始視野以及該參考視野以產生一視野調整資訊；

偵測該初始視野的多個第一端點與該參考視野的多個第二端點，依據該些第一端點與分別對應的該些第二端點來獲得多個視野調整路徑，並產生該視野調整資訊；以及

基於該視野調整資訊，依據該物件的尺寸以調整該參考視野來獲得一目標視野，

其中，該物件的面積與該目標視野的面積的一面積比例大於一比例臨界值，且該面積比例小於1。

【請求項12】 如請求項11所述的電子裝置，其中該控制器依據一第一放大倍率以設定該初始視野，並基於該參考位置，以依據一第二放大倍率以設定該參考視野，其中該第二放大倍率為該第一放大倍率的M倍，M為大於1的實數。

【請求項13】 如請求項11所述的電子裝置，其中該顯示器縮放該預覽畫面的顯示區域，以使該預覽畫面的顯示區域與該目標視野相符。

【請求項14】 如請求項11所述的電子裝置，其中該控制器更用以：

當該物件由該第一參考位置移動至一第二參考位置，且該第二參考位置與該第一參考位置的距離大於預設的一距離臨界值時，依據該第二參考位置以獲得一更新參考視野；

依據該初始視野以及該更新參考視野以產生一更新視野調整資訊；以及

依據該更新視野調整資訊以調整該目標視野來獲得一更新目標視野。

【請求項15】 如請求項14所述的電子裝置，其中該顯示器縮放該預覽畫面的顯示區域，以使該預覽畫面的顯示區域與該更新目標視野相符。

【請求項16】 如請求項11所述的電子裝置，其中該控制器更用以：

使該物件的面積與該目標視野的面積的該面積比例與一比例範圍比較；以及

當該面積比例超出該比例範圍時，調整該目標視野以使該面積比例等於該比例臨界值。

【請求項17】 如請求項16所述的電子裝置，其中該控制器更用以：

當該面積比例高於該比例範圍的上界時，依據該視野調整資訊以調大該目標視野的尺寸，以使該面積比例等於該比例臨界值；以及

當該面積比例低於該比例範圍的下界時，依據該視野調整資訊以調小該目標視野的尺寸，以使該面積比例等於該比例臨界值。

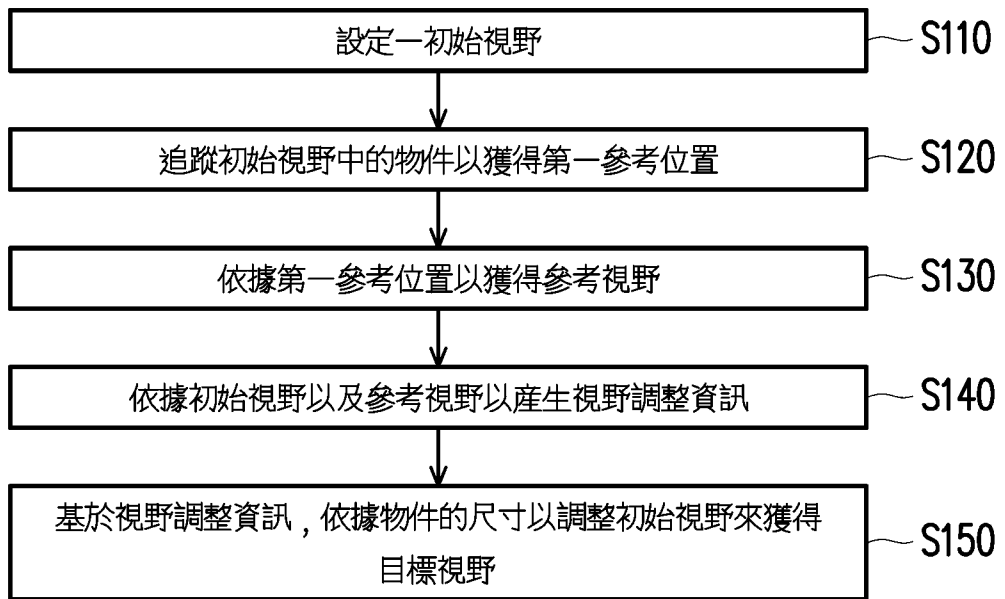
【請求項18】 如請求項11所述的電子裝置，其中該控制器更用以：

111-4-22

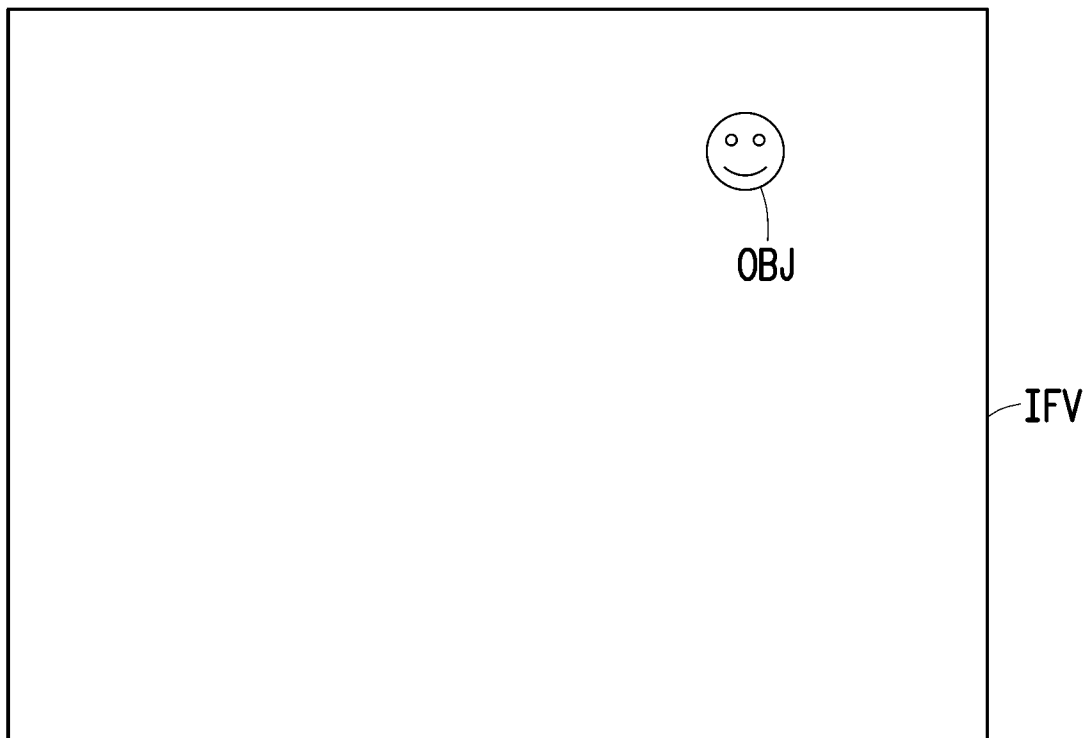
偵測該初始視野的多個邊界以及該物件的位置關係；以及
當該物件與該些邊界的其中之一間的距離小於一參考值時，
依據一設定方向以驅使一致動器以調整該影像擷取器的取像方
向，並使該物件位於該初始視野中的一設定位置，

其中當該設定方向為水平方向時，該設定位置為該初始視野
在水平方向的中心位置，當該設定方向為垂直方向時，該設定位
置為該初始視野在水平方向的垂直位置。

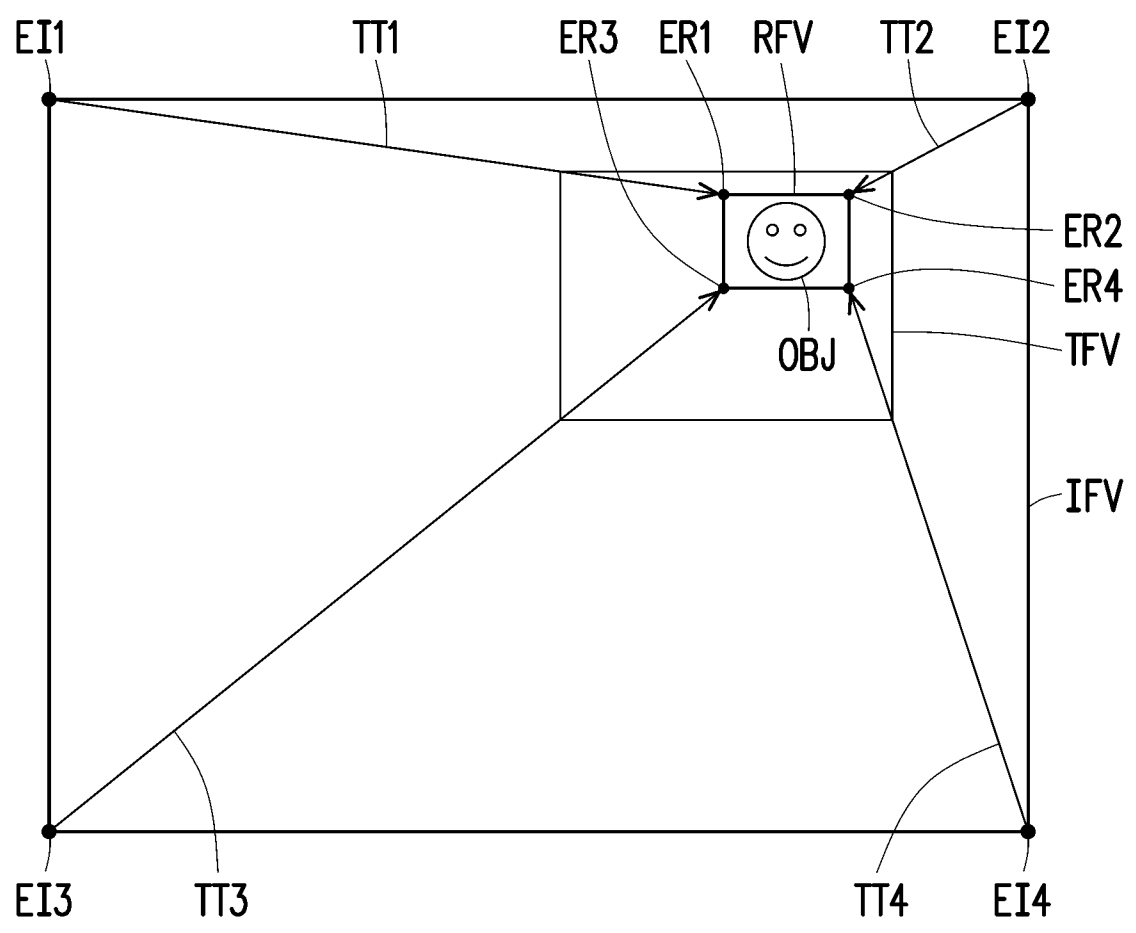
【發明圖式】



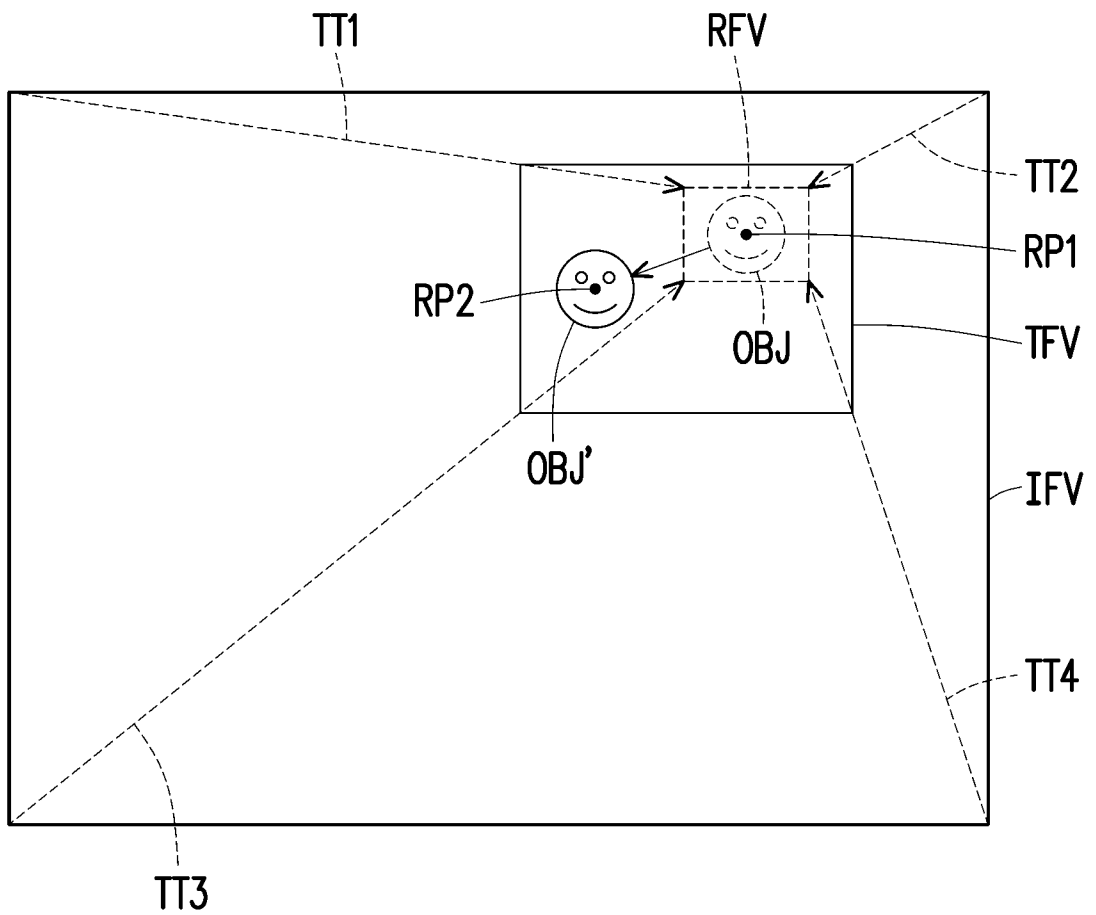
【圖1】



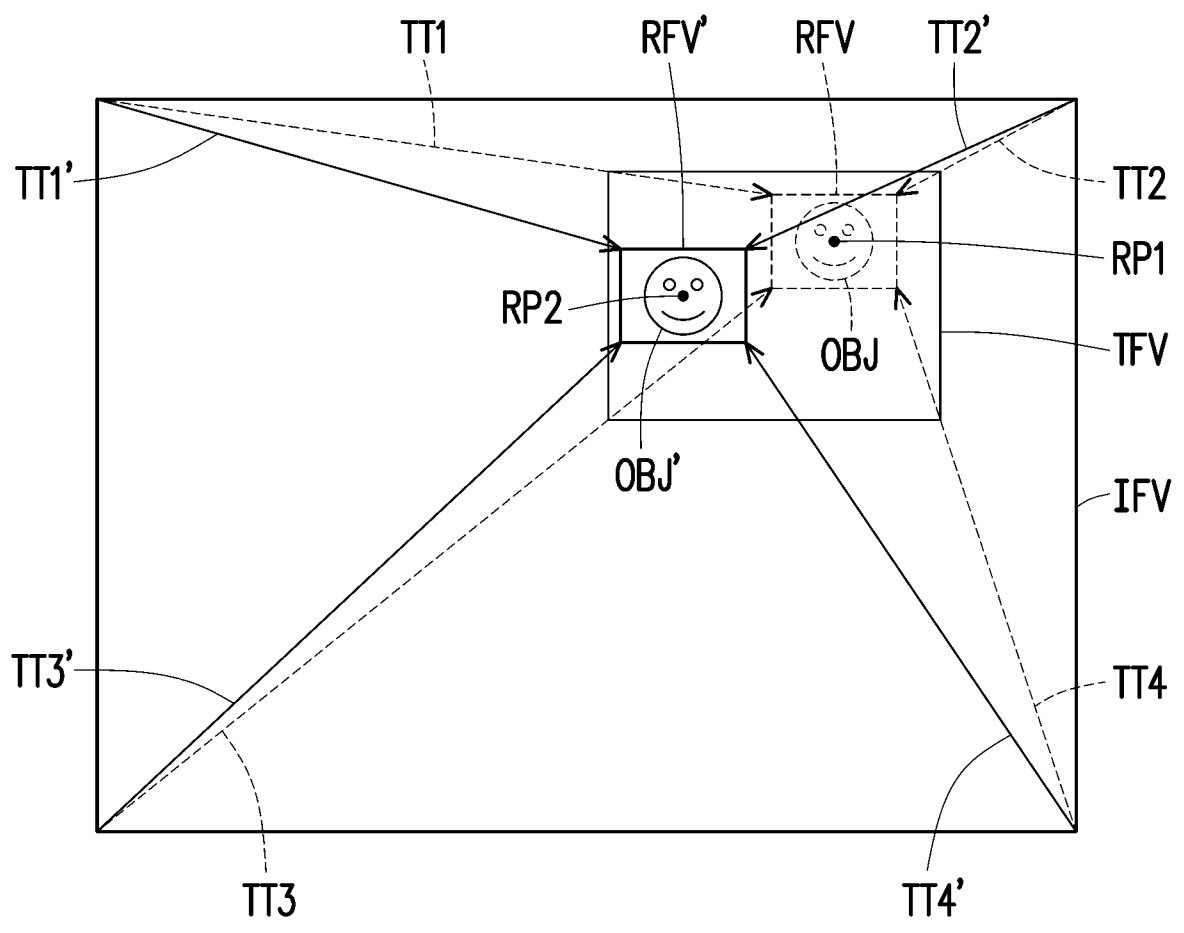
【圖2A】



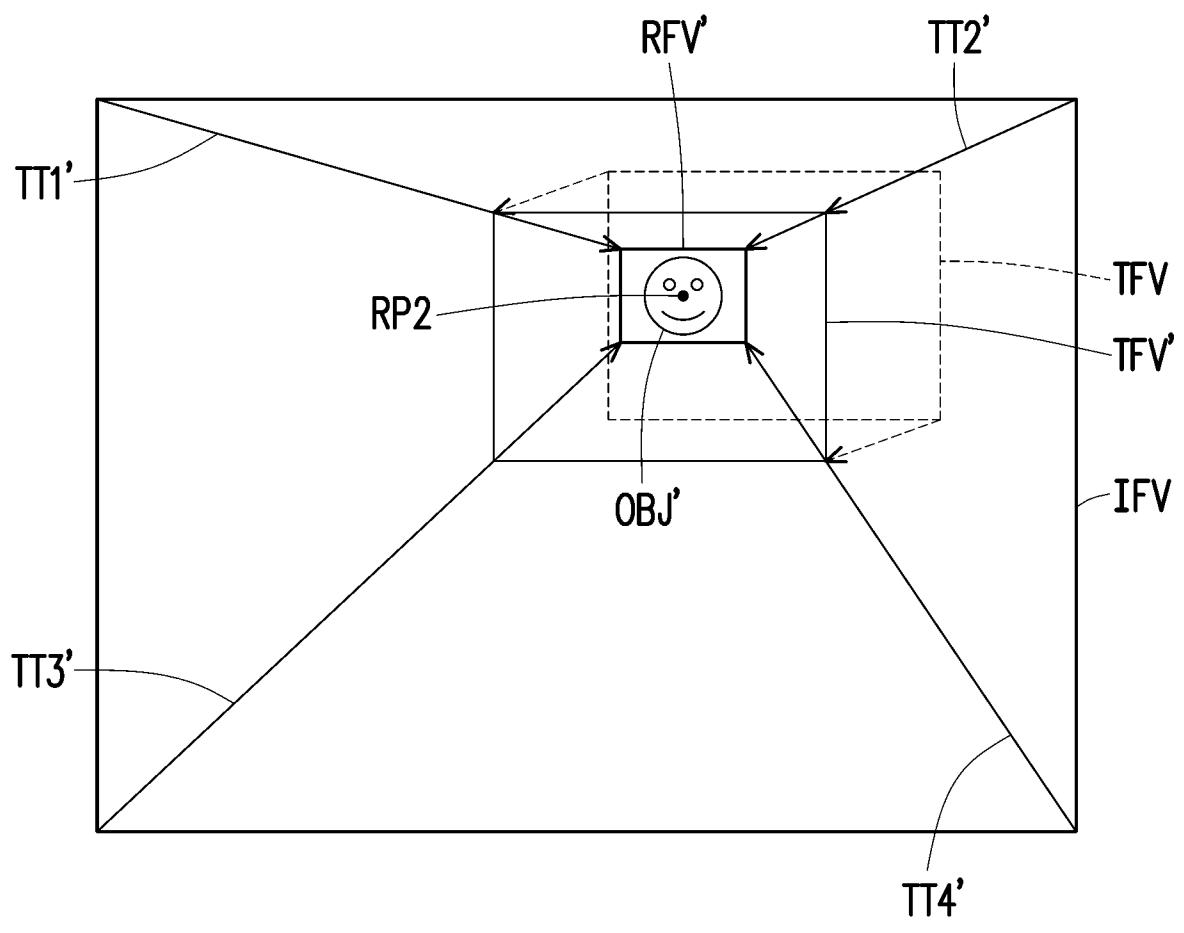
【圖2B】



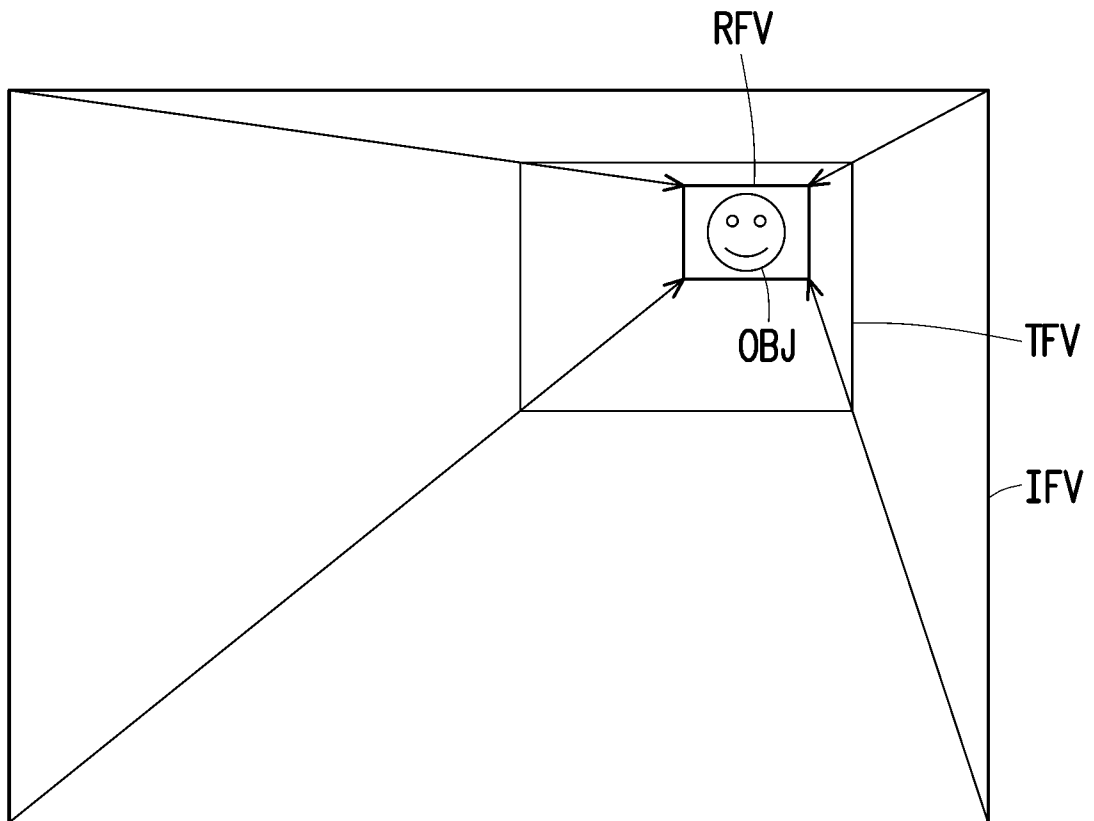
【圖3A】



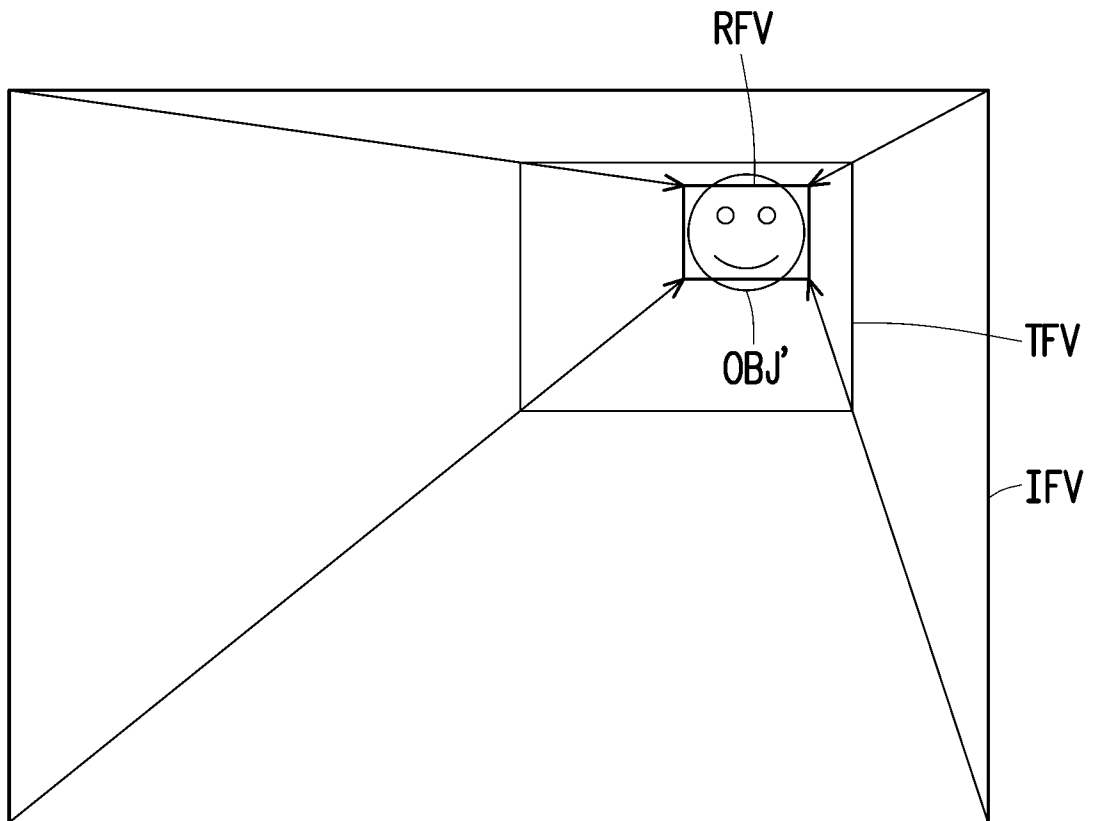
【圖3B】



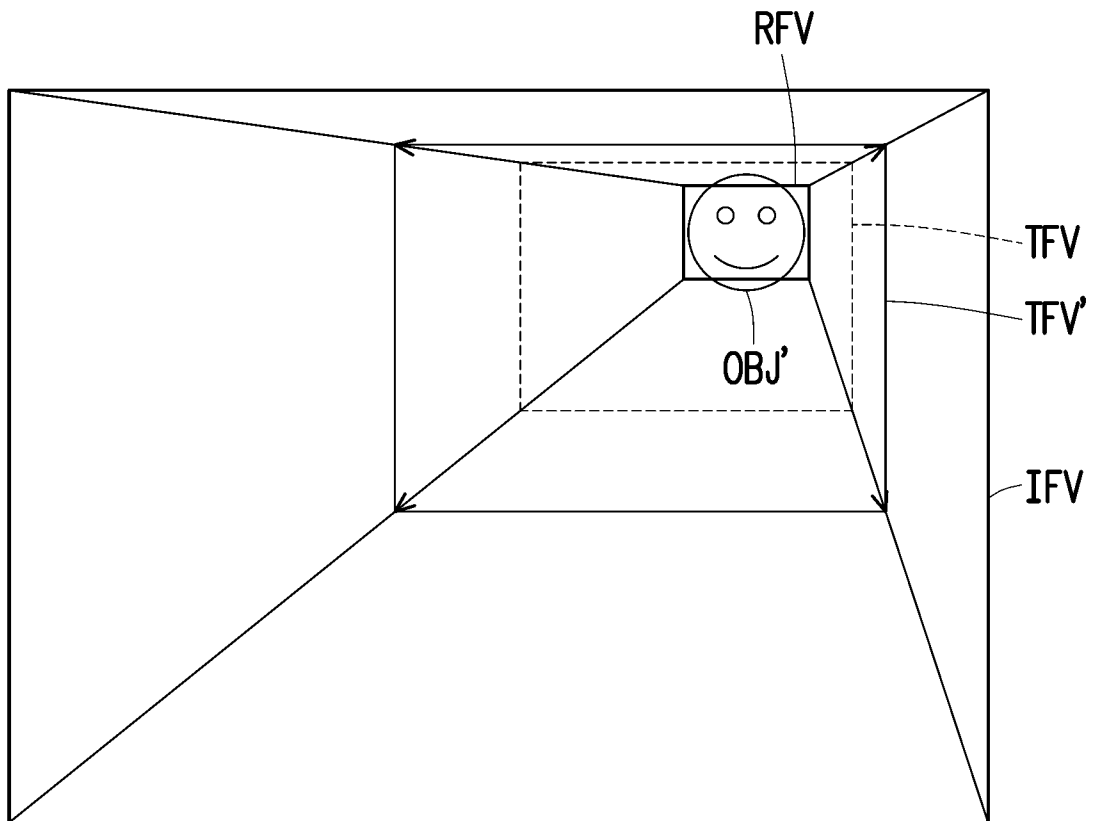
【圖3C】



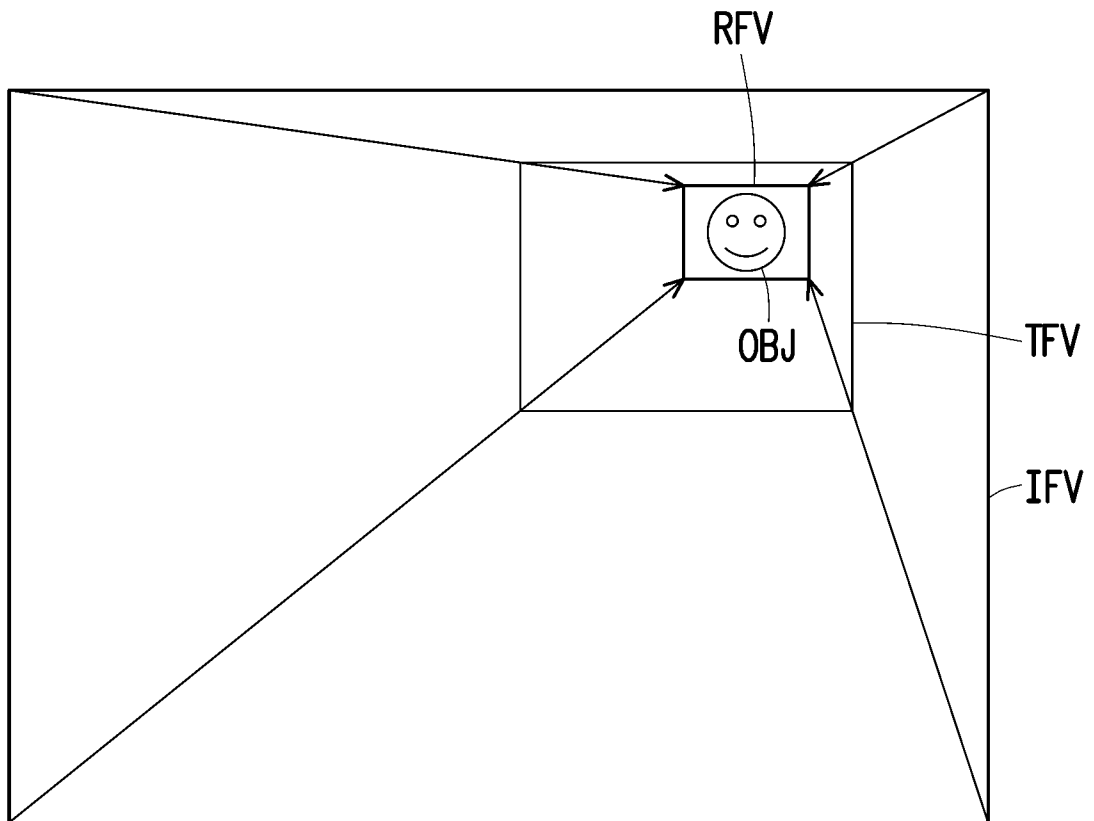
【圖4A】



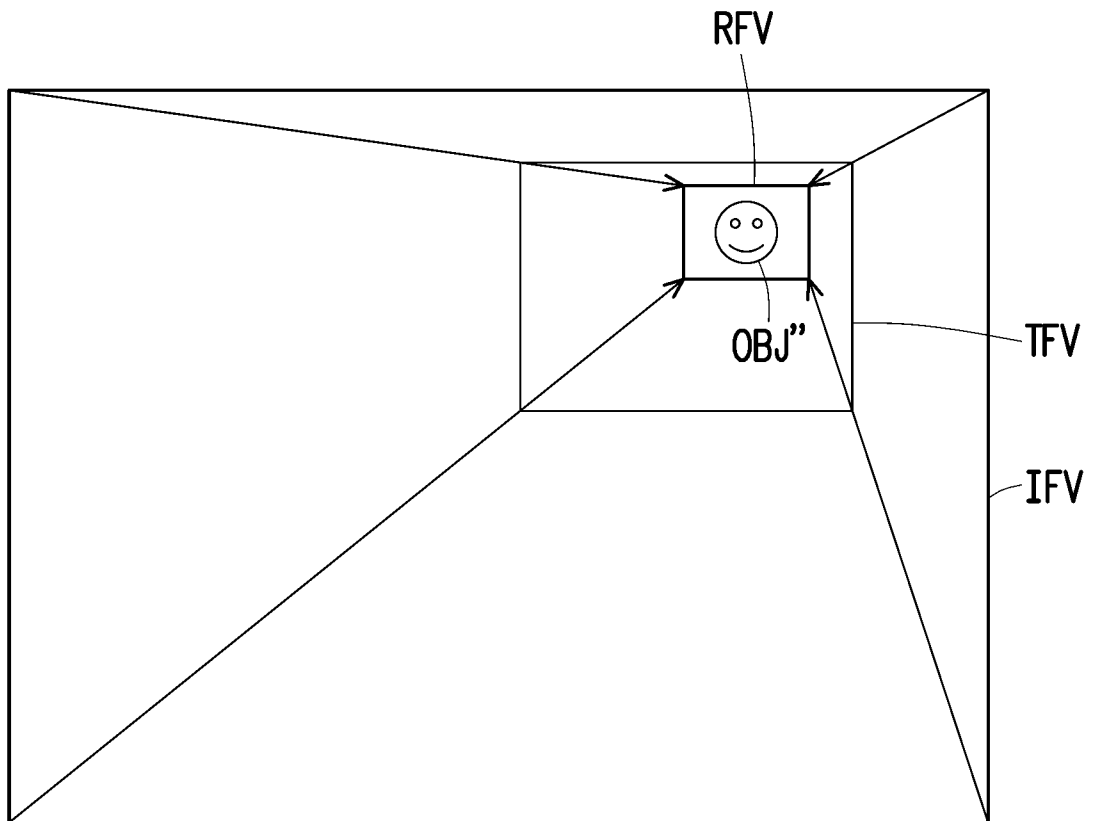
【圖4B】



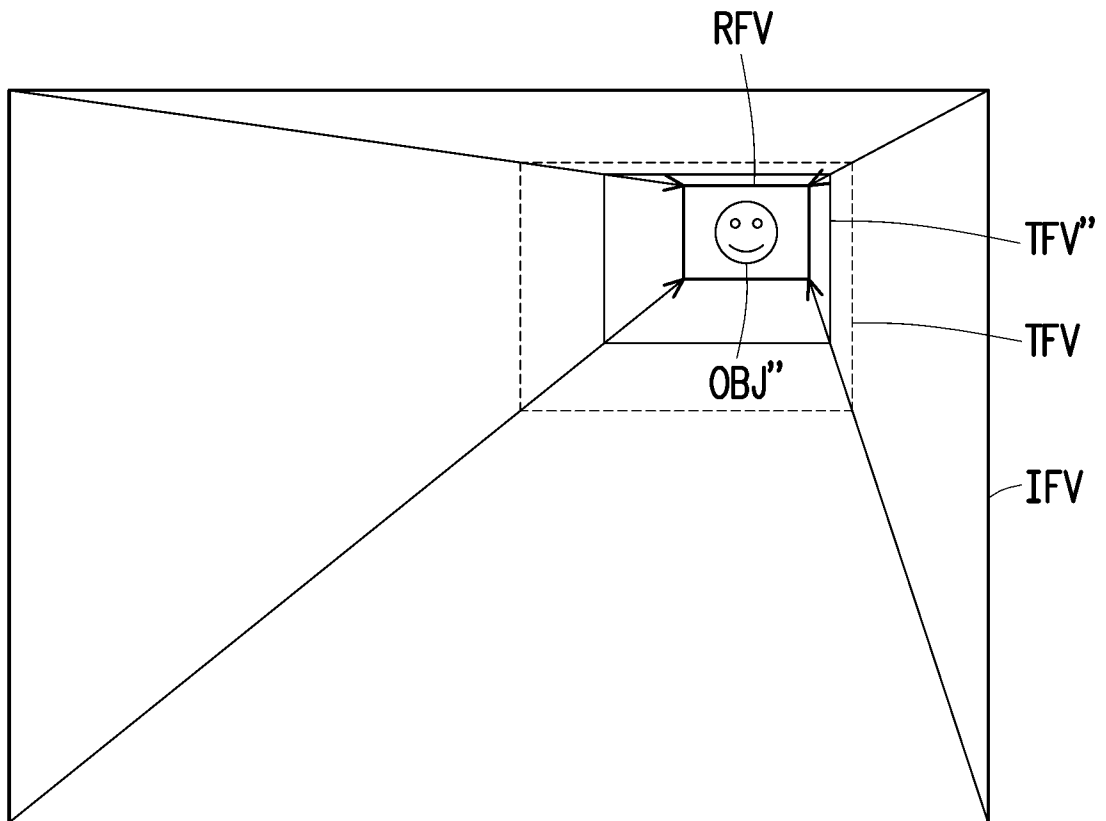
【圖4C】



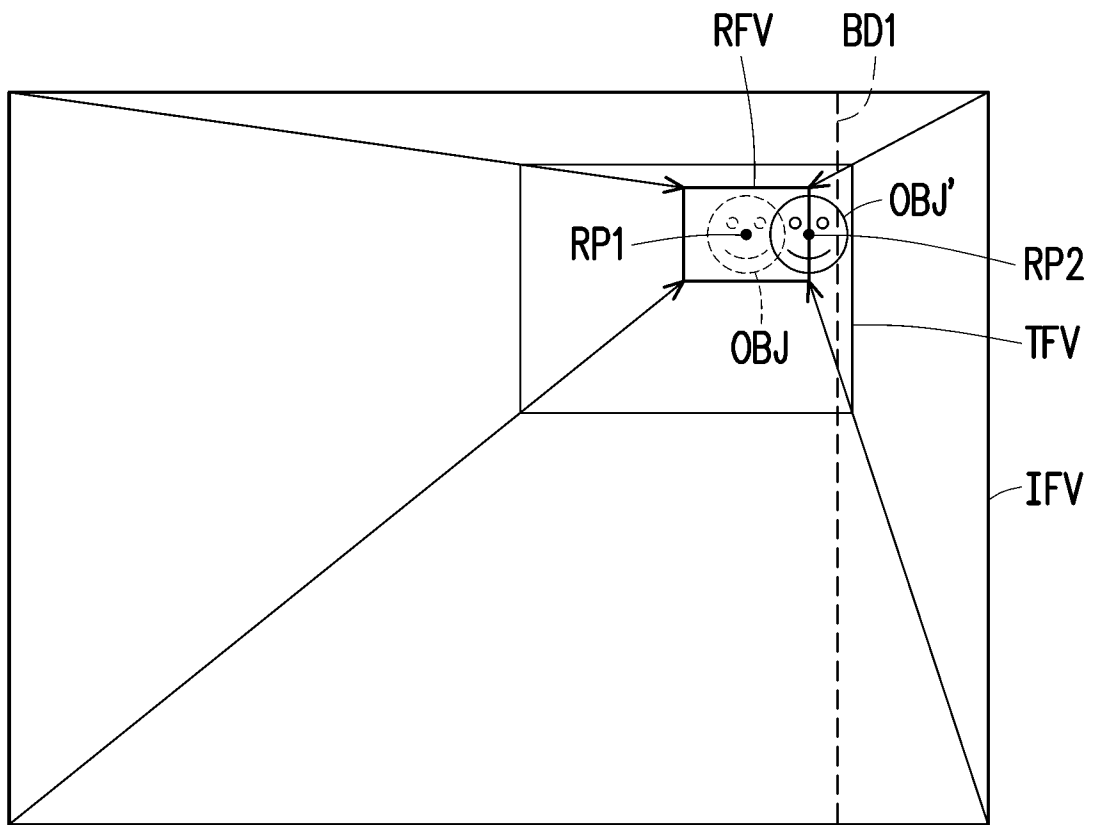
【圖5A】



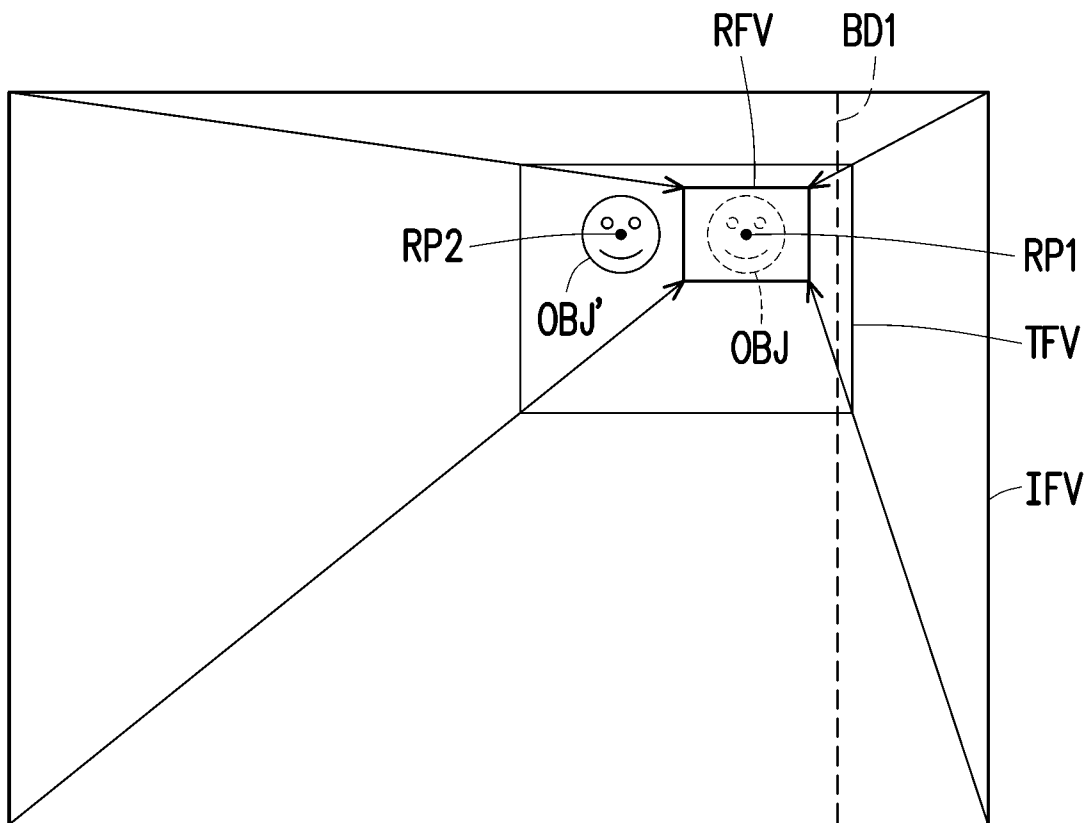
【圖5B】



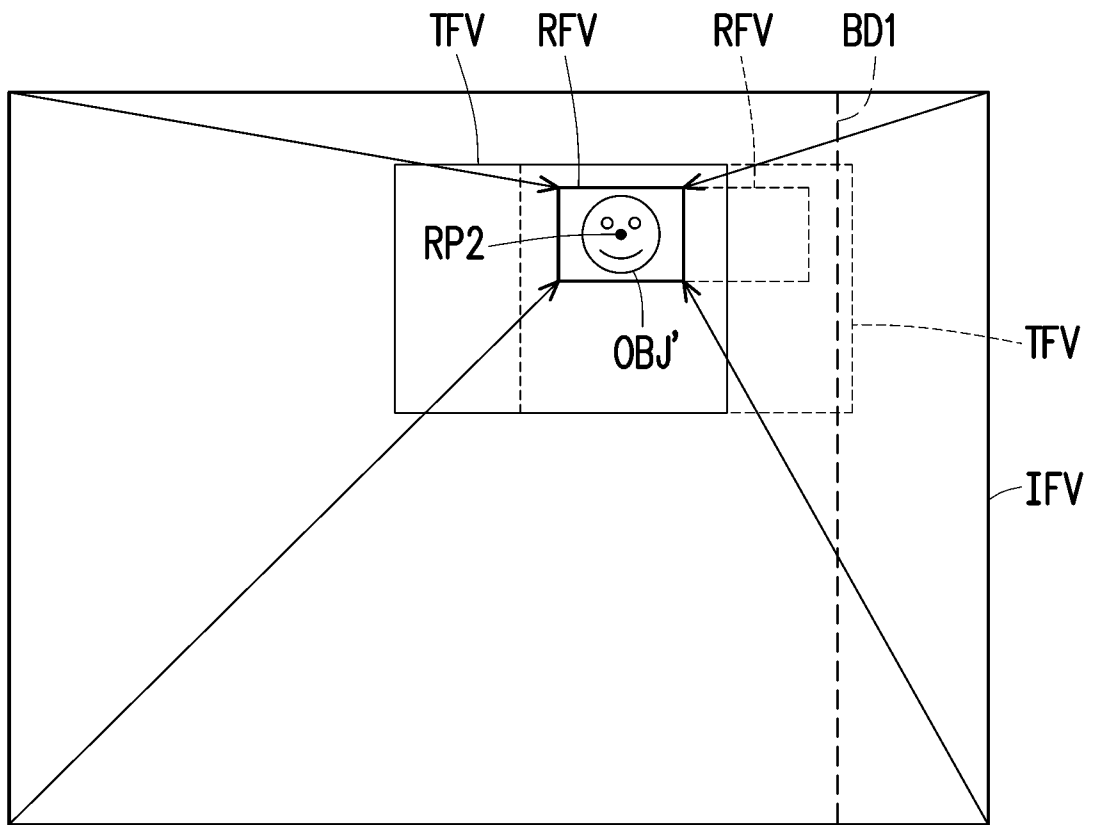
【圖5C】



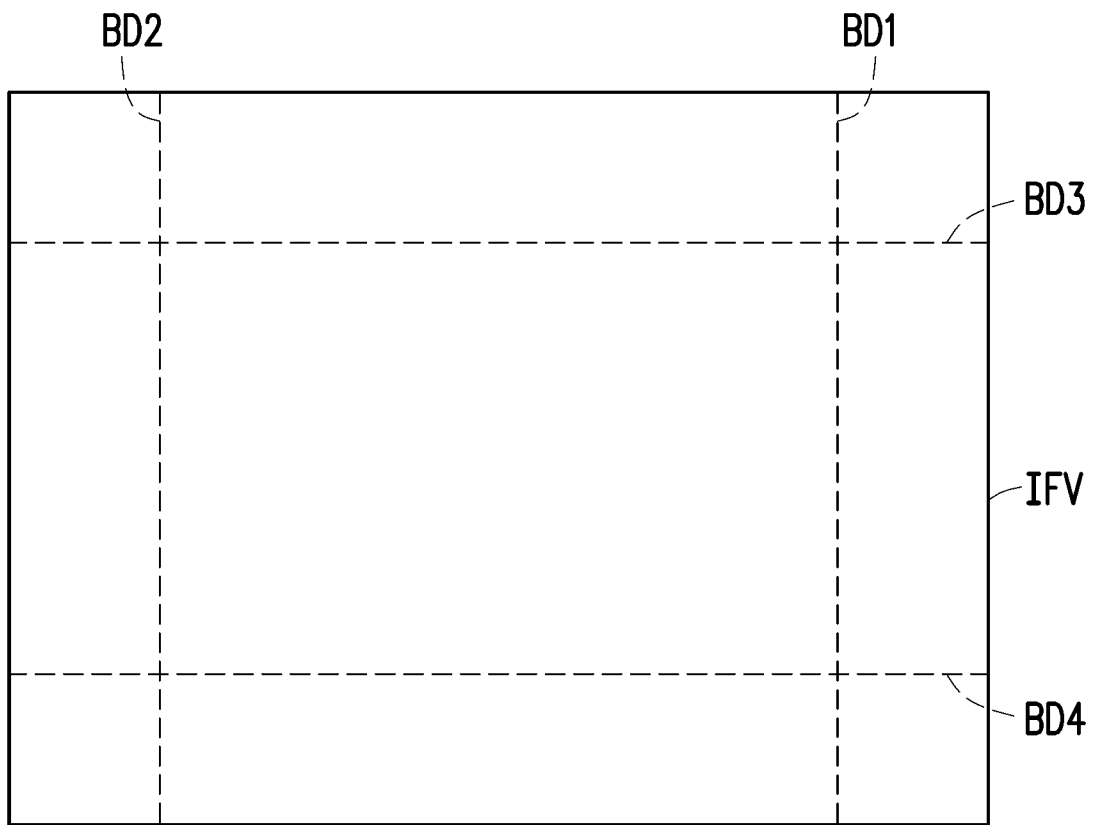
【圖6A】



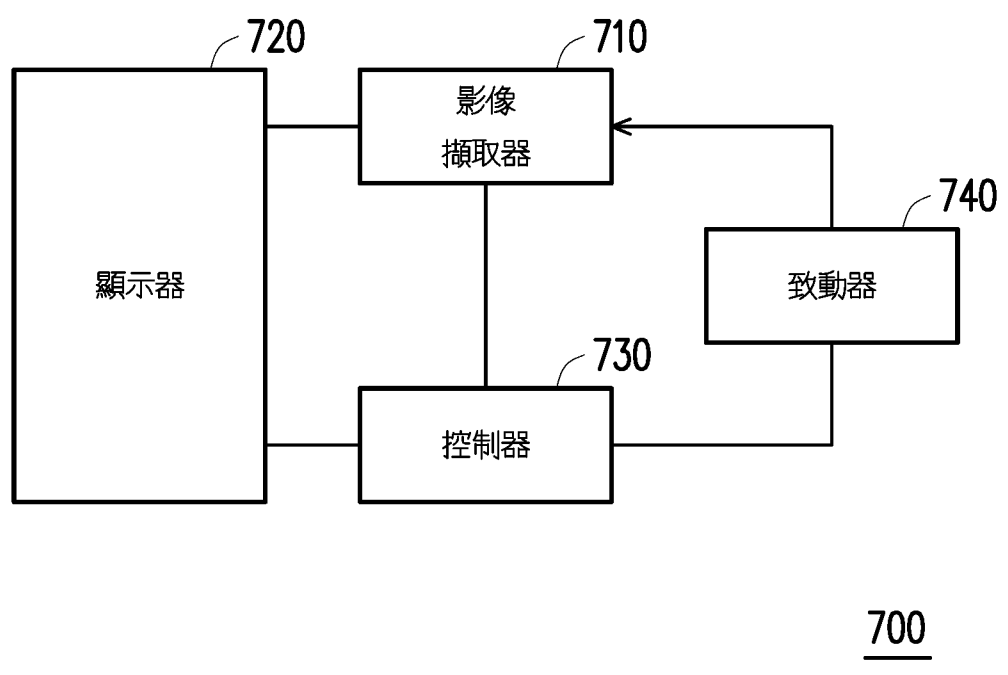
【圖6B】



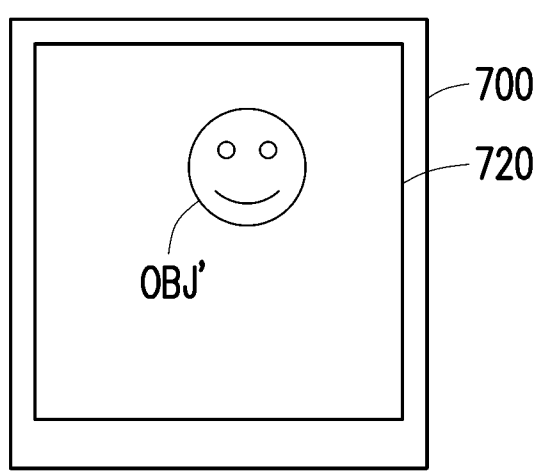
【圖6C】



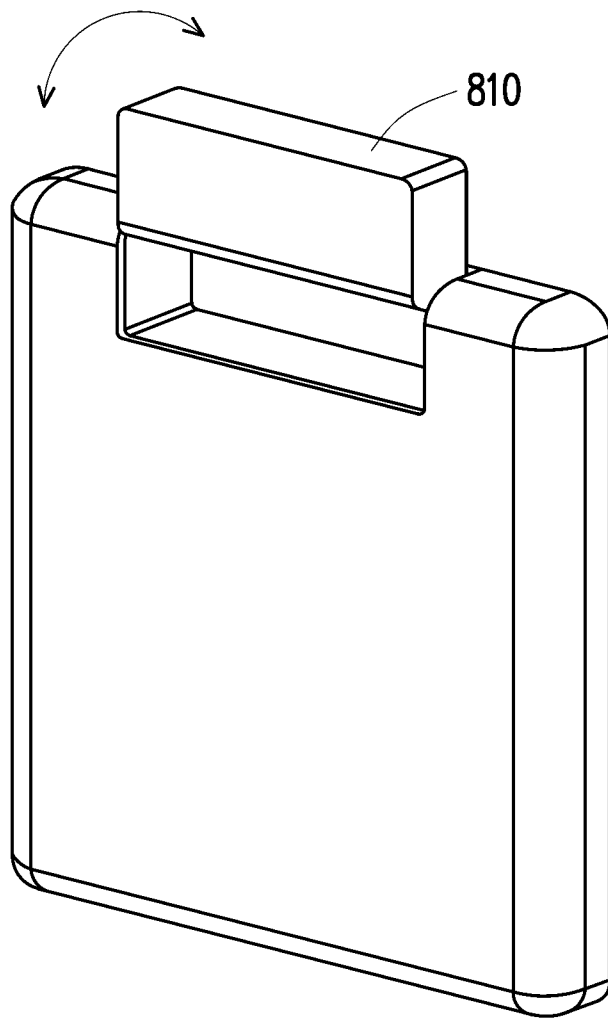
【圖6D】



【圖7A】



【圖7B】



800

【圖8】