

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 96151573

※申請日期： 96.12.31

※IPC 分類：H04N 5/232 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

多媒體數位相機之操作方法

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

華晶科技股份有限公司

代表人：(中文/英文) 徐善可

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹市科學園區力行路10號3樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

翁啟榮

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種多媒體數位相機之操作方法，尤指一種使用數位相機玩擲骰子遊戲的方法。

【先前技術】

隨著科技產業的高度發展，資訊、通訊與消費性電子產業的應用也快速的研發，數位家庭與行動多媒體已成為3C 產業未來最為關鍵的成長動力。然而數位家庭與行動多媒體是未來資訊時代最重要的一環，而其中的數位多媒體內容是關鍵之一，這些部分所整合成的多媒體系統已是近年來最熱門的話題。

由於多媒體已逐漸進入整個社會、乃至於家庭生活中，使得從電子科技界、資訊傳播界、甚至於教育界和娛樂領域，無不充斥著它的影響力。電子科技界提到多媒體，多偏向於多媒體的硬體設備；資訊傳播界則偏重於多媒體的數位內容發展；教育界則往往著重於利用多媒體來改善教材內容及學習成效；至於娛樂領域，更是多媒體內容蓬勃發揮的地盤。例如無線通訊系統的建構已達普及，手機更是個人生活所必備的工具，因此手機多媒體應用日漸增多，造成多媒體技術很普遍地應用在手機上，以便發揮個人行動多媒體的目的。

隨著數位相機與數位攝影機的普及與風行，個人多媒體的製作與分享也慢慢地蔚為風潮。如何快速而有效地製

作出個人化、豐富性的多媒體內容分享給親朋好友，更是消費者迫切的需求；例如將照片經過分析及整理後，製作成投影片的方式，也就是把數位照片變成視訊的格式做連續的播放，並且可以在產生投影片秀時加上鏡頭平移／縮放的特效，以增加播放投影片的趣味。

緣是，本發明人有感上述多媒體應用之普及化，提出一種設計合理且有效應用在數位相機之本發明。

【發明內容】

本發明之主要目的，在於提供一種多媒體數位相機之操作方法，該多媒體相機可以提供使用者更多元化的應用，如玩擲骰子遊戲等，更透過遊戲者影像及音效的配合，使相機更具有多媒體的應用與發展。

為了達成上述之目的，本發明係提供一種多媒體數位相機之操作方法，步驟如下：開啟該多媒體數位相機之一擲骰子功能模式；晃動該多媒體數位相機，且同時按下該控制介面單元以擷取一影像；分析該影像之模糊度；根據步驟三之模糊度，計算該多媒體數位相機之搖晃度；根據步驟四之搖晃度，模擬骰子轉動時間的長短；以及根據步驟五中之轉動時間，顯示至少一骰子於該顯示單元。

本發明更提供一種多媒體數位相機之操作方法；步驟如下：選擇該多媒體數位相機之一擲骰子功能模式，用以關閉該光學防手振單元之補償修正功能；按下該控制介面單元；分析該光學防手振單元之偵測功能所偵測到之該多

媒體數位相機之晃動程度；根據步驟三之晃動程度，計算該多媒體數位相機之搖晃度；根據步驟四之搖晃度，模擬骰子轉動時間的長短；以及根據步驟五中之轉動時間，顯示至少一骰子於該顯示單元。

本發明具有以下有益的效果：本發明提出之多媒體數位相機之操作方法可將數位相機的拍照功能與傳統的骰子遊戲互相配合，讓使用者可以用數位相機模擬擲骰子遊戲的活動。

為使能更進一步瞭解本發明之特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

【實施方式】

請參閱第一圖，本發明係提供一種多媒體數位相機之操作方法，該操作方法可應用在一具有多重娛樂效果的多媒體數位相機 1，該多媒體數位相機 1 包含一運算單元 11、一影像擷取單元 12、一控制介面單元 13、一顯示單元 14 及一聲音單元 15。而在本實施例中，該多媒體數位相機 1 係提供一種擲骰子功能，讓使用者可藉由該多媒體數位相機 1 達到更佳的娛樂效果。該操作方法包括如下步驟（請同時參考第二圖至第六圖）：

步驟（一）提供一多媒體數位相機 1，並開啟該多媒體數位相機 1 之一擲骰子功能模式。此模式可以利用該多媒體數位相機 1 的晃動程度模擬一般擲骰子時骰子滾動

的時間，以讓使用者可以得到一般子的點數。

另外，在步驟（一）之後，更進一步包括一選擇骰子數目之步驟。使用者可根據各種不同的場合或時機選擇不同顆粒數的骰子。

步驟（二）一使用者晃動該多媒體數位相機 1，且同時按下該控制介面單元 1 3 以擷取一影像。該控制介面單元 1 3 係包括一快門 1 3 1 及至少一操作按鍵 1 3 2；而該使用者在按下快門 1 3 1 以該影像擷取單元 1 2 取景時，稍微晃動該多媒體數位相機 1，藉此即可得到一模糊的影像。該影像的內容可為人像、風景像或其他畫面，以供該運算單元 1 1 進行分析。

步驟（三）沿分析該影像之模糊度。由於步驟（二）中使用者晃動該多媒體數位相機 1，所得到的影像即具有一模糊度，該運算單元 1 1 係針對該影像進行模糊度之分析。在本實施例中，該運算單元 1 1 係分析該影像之對比度（contrast），但不限於此運算方式。

步驟（四）根據步驟三之模糊度，計算該多媒體數位相機 1 之搖晃度。該運算單元 1 1 可利用該影像的模糊度計算該多媒體數位相機 1 之搖晃程度。當該多媒體數位相機 1 之搖晃程度較大時，所得的影像亦會出現較大的模糊度；而以本實施例來說，當該影像之對比度越小，表示所得的影像有較大的模糊度，這也表示使用者使用較大的力道晃動該多媒體數位相機 1。

接著步驟（五）係根據步驟四之搖晃度，模擬骰子轉動時間的長短。一般來說，當使用者在擲骰子時，使用者擲出的力道越大，骰子轉動的時間越長。故本發明利用照片影像的模糊度反映出使用者晃動該多媒體數位相機 1 的力道；藉此可模擬骰子轉動時間的長短。亦即當照片影像出現越大模糊度，則可以表示成骰子轉動的時間越長。

同時，在模擬骰子轉動時間的狀態下，一聲音單元 15 可播放骰子轉動的聲音，以增加遊戲的臨場感以及真實感。

最後，步驟（六）根據步驟五中之轉動時間，以亂數產生並顯示至少一骰子於該顯示單元 14。亦即該運算單元 11 利用不同的骰子轉動時間，計算出其所代表的骰子點數；若使用者選擇一個以上的骰子，則可以顯示該骰子點數的總和於該顯示單元 14（請參考第四圖）。

而在步驟（六）之後，使用者可以利用該操作按鍵 13 2 進行該模糊影像之刪除動作，以節省該多媒體數位相機 1 的儲存空間。

再者，本實施例還可以有以下變化，該顯示之骰子可以輸出一輸出結果於該顯示單元 14，亦即在骰子的六個面上分別以一活動名稱命名，而取代原本的點數；例如骰子之一點的面上以”唱歌”的活動名稱取代點數值，以”才藝表演”的活動名稱取代六點等等，而使用者可以利用出現的活動名稱進行遊戲。而該骰子面上最佳地繪製一與該活動名稱對應的圖片，例如標示”唱歌”的面上同時繪

製有人物唱歌的圖片（請參考第五圖）。而此時，該聲音單元 15 可輸出與該活動名稱對應的音效，例如當使用者骰出”唱歌”的一面，該多媒體數位相機 1 可於該聲音單元 15 播放掌聲或歌聲的音效。上述說明僅用以說明，並非用以限制本發明。

另一方面，本實施例亦有以下變化：首先，在步驟一之前，利用該影像擷取單元 12 擷取每位遊戲者的影像，而該運算單元 11 則將該些影像與一骰子合成一遊戲骰子，亦即在該骰子的不同面上會指示不同遊戲者的影像（請參考第六圖）。當該多媒體數位相機 1 依照上述方法模擬骰子時，該遊戲骰子會指示一遊戲者的影像，被骰出的遊戲者即可被挑選出以進行相關遊戲。

而本發明的第二實施例則利用相機之光學防手振的功能達成擷取模糊影像的目的。一般來說，光學防手振的原理在於鏡頭中兩個的運動感應器，其分別偵測水平與垂直方向的運動，感應器將運動頻率傳送給計算器藉以算出補償鏡片應該移動的角度，從而保持光軸(Optical Axis)的一致性。亦即如果相機無光學防手振的功能，當使用者手持相機時會產生上下（垂直）、左右（水平）晃動，而造成在按下快門時光軸未必是在垂直位置而形成了「疊影」，造成晃動模糊；但透過補償鏡片的移動，讓光軸位置重新回復正常，使晃動的結果得到補償。目前一般數位相機均有提供光學防手振的功能，而在本實施例中則是關閉光學防手振的修正功能但仍須將其偵測功能啟動，藉以

得到模糊的影像。本實施例的步驟如下：

步驟（一）：選擇該多媒體數位相機 1 之一擲骰子功能模式。在本實施例中，該多媒體數位相機同樣包含一運算單元 1 1、一影像擷取單元 1 2、一控制介面單元 1 3、一顯示單元 1 4 及一聲音單元 1 5，而該多媒體數位相機 1 更具有一光學防手振單元 1 6，該光學防手振單元 1 6 具有一光軸感測元件 1 6 1，且該光學防手振單元 1 6 可提供一補償修正功能與一偵測功能。故在該擲骰子功能模式中，會啟動該多媒體數位相機 1 之光學防手振單元 1 6 之光軸感測元件 1 6 1 以提供該偵測功能，並將光學防手振單元 1 6 之補償修正功能關閉。當使用者按下該控制介面單元 1 3 之快門 1 3 1 讓該光學防手振單元 1 6 之光軸感測元件 1 6 1 開始偵測該多媒體數位相機 1 晃動程度之數值。

藉此，本實施例可針對所偵測到之晃動程度進行如同第一實施例中的步驟二至步驟六的分析影像、計算相機晃動程度、模擬骰子轉動時間以及最後以亂數產生並顯示骰子於該顯示單元 1 4 等步驟。而使用者同樣可選擇不同的骰子數目，以進行更多元化的遊戲。

而在步驟（六）之後，使用者可以利用該操作按鍵 1 3 2 進行該模糊影像之刪除動作，以節省該多媒體數位相機 1 的儲存空間。

再者，本實施例同樣可以具有以下變化，該顯示之骰子可以輸出一輸出結果於該顯示單元 1 4，亦即在骰子的

六個面上分別以一活動名稱命名，而取代原本的點數；例如骰子之的面上以”跳舞”、”講故事”或”才藝表演”等活動名稱取代點數值，而使用者可以利用出現的活動名稱進行遊戲。而該骰子面上最佳地繪製一與該活動名稱對應的圖片，例如標示”跳舞”的面上同時繪製有人物跳舞的圖片。而此時，該聲音單元 15 可輸出與該活動名稱對應的音效，例如當使用者骰出”跳舞”的一面，該多媒體數位相機 1 可於該聲音單元 15 播放一小段舞曲的音效。上述說明僅用以說明，並非用以限制本發明。

另一方面，本實施例亦有以下變化：首先，在步驟一之前，利用該影像擷取單元 12 擷取每位遊戲者的影像，而該運算單元 11 則將該些影像與一骰子合成一遊戲骰子，亦即在該骰子的不同面上會指示不同遊戲者的影像。當該多媒體數位相機 1 依照上述方法模擬骰子時，該遊戲骰子會指示一遊戲者的影像，被骰出的遊戲者即可被挑選出以進行相關遊戲。由於擲骰子與一般拍照功能是分開的，因此光學防手振的修正功能只會於擲骰子遊戲時關閉，故在步驟一之前所拍攝的遊戲者的影像，仍然會以防手振的補償作用提供清晰的遊戲者影像。而在本實施例中，該等遊戲者影像最佳係 VGA 或是低解析度的照片，如此遊戲者影像檔案不致佔用太大的容量而且在顯示單元 14 上顯示品質可以達成最佳化。

綜上所述，本發明具有下列諸優點：

1、具有較佳的多媒體效果。隨著電子產品的運算能

力日益強大，許多聲光表現均可以應用在電子產品上；故本發明可將數位相機的功能加以強化，讓使用者可以進行遊戲，更添生活樂趣。

2、另一方面，本發明有效的相機功能與傳統的骰子遊戲相互結合，使相機更具有多媒體的發展空間與產業價值。

惟以上所述僅為本發明之較佳實施例，非意欲侷限本發明之專利保護範圍，故舉凡運用本發明說明書及圖式內容所為之等效變化，均同理皆包含於本發明之權利保護範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明之多媒體數位相機之第一實施例之功能方塊圖。

第一 A 圖係本發明之多媒體數位相機之第二實施例之功能方塊圖。

第二圖係本發明之多媒體數位相機操作方法之第一實施例之流程圖。

第三圖係本發明之多媒體數位相機操作方法之第二實施例之流程圖。

第四圖係本發明之多媒體數位相機顯示骰子之示意圖。

第五圖係本發明之多媒體數位相機顯示活動名稱之示意圖。

第六圖係本發明之多媒體數位相機顯示遊戲者影像之示意圖。

【主要元件符號說明】

1 ——— 多媒體數位相機

1 1 ——— 運算單元

1 3 ——— 控制介面單元

1 3 2 ——— 操作按鍵

1 5 ——— 聲音單元

1 6 ——— 光學防手振單元

1 2 ——— 影像擷取單元

1 3 1 ——— 快門

1 4 ——— 顯示單元

1 6 1 ——— 光軸感測元件

五、中文發明摘要：

一種多媒體數位相機之操作方法包括：步驟一：開啟該多媒體數位相機之一擲骰子功能模式；步驟二：晃動該多媒體數位相機，且同時按下該控制介面單元以擷取一影像；步驟三：分析該影像之模糊度；步驟四：根據步驟三之模糊度，計算該多媒體數位相機之搖晃度；步驟五：根據步驟四之搖晃度，模擬骰子轉動時間的長短；以及步驟六：根據步驟五中之轉動時間，顯示至少一骰子於該顯示單元。藉此，使用者可以利用數位相機的影像功能配合多媒體的方式進行更多元化的應用。

六、英文發明摘要：

An operating method of a multimedia camera includes the following steps. First step is choosing a game mode. The game mode provides for simulating a dice game. A user slightly shakes the camera and simultaneously captures an image. Then the camera analyzes the contrast condition of the image. The contrast condition of the image is provided for determined the vibration of the camera. The vibration of the camera further provides for simulating a rotating time of a dice. At least one dice is display on the displaying unit. Therefore, the user can play dice game by the multimedia camera.

十、申請專利範圍：

1、一種多媒體數位相機之操作方法，該多媒體數位相機包含一運算單元、一影像擷取單元、一控制介面單元及一顯示單元，該操作方法包括：

步驟一：開啟該多媒體數位相機之一擲骰子功能模式；

步驟二：晃動該多媒體數位相機，且同時按下該控制介面單元以擷取一影像；

步驟三：分析該影像之模糊度；

步驟四：根據步驟三之模糊度，計算該多媒體數位相機之搖晃度；

步驟五：根據步驟四之搖晃度，模擬骰子轉動時間的長短；以及

步驟六：根據步驟五中之轉動時間，以亂數產生並顯示至少一骰子於該顯示單元。

2、如申請專利範圍第1項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟一之後更進一步包括一選擇骰子數目之步驟。

3、如申請專利範圍第1項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中該控制介面單元包括一快門及至少一個操作按鍵，在步驟二中，一使用者係按下該快門以擷取該影像。

4、如申請專利範圍第1項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中步驟三係分析該影像之對比度(contrast)。

- 5、如申請專利範圍第1項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中該多媒體數位相機更包括一聲音單元，且步驟五中進一步包括一藉由該聲音單元播放一骰子轉動聲音之步驟。
- 6、如申請專利範圍第1項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟六之後更包括一刪除該影像之步驟。
- 7、如申請專利範圍第1項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟六，該至少一骰子係指示一骰子點數於該顯示單元。
- 8、如申請專利範圍第1項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟六，該至少一骰子係指示一輸出結果於該顯示單元。
- 9、如申請專利範圍第8項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中該輸出結果係包括一個活動名稱以及一與該活動名稱對應的圖片。
- 10、如申請專利範圍第9項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中更包括一播放該活動名稱對應的音效之步驟。
- 11、如申請專利範圍第1項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟一之前，更包括一擷取至少一個使用者影像之步驟。
- 12、如申請專利範圍第11項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟六，該至少一骰子係指示該至

少一個使用者影像於該顯示單元。

- 1 3、一種多媒體數位相機之操作方法，該多媒體數位相機包含一運算單元、一影像擷取單元、一控制介面單元、一光學防手振單元及一顯示單元，且該光學防手振單元包括一光軸感測元件，該光學防手振單元係提供一補償修正功能以及一偵測功能，該操作方法包括：

步驟一：選擇該多媒體數位相機之一擲骰子功能模式，用以關閉該光學防手振單元之補償修正功能；

步驟二：按下該控制介面單元；

步驟三：分析該光學防手振單元之偵測功能所偵測到之該多媒體數位相機之晃動程度；

步驟四：根據步驟三之晃動程度，計算該多媒體數位相機之搖晃度；

步驟五：根據步驟四之搖晃度，模擬骰子轉動時間的長短；以及

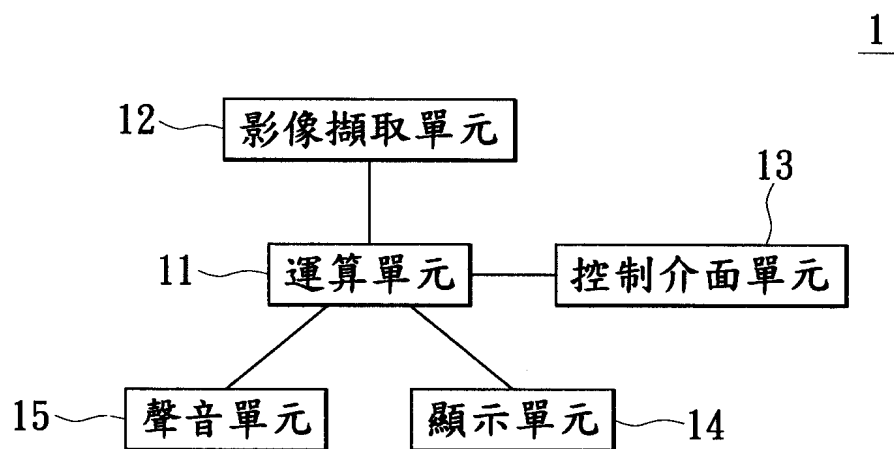
步驟六：根據步驟五中之轉動時間，以亂數產生並顯示至少一骰子於該顯示單元。

- 1 4、如申請專利範圍第 1 3 項所述之多媒體數位相機之操作方法，在步驟一之後更進一步包括一選擇骰子數目之步驟。

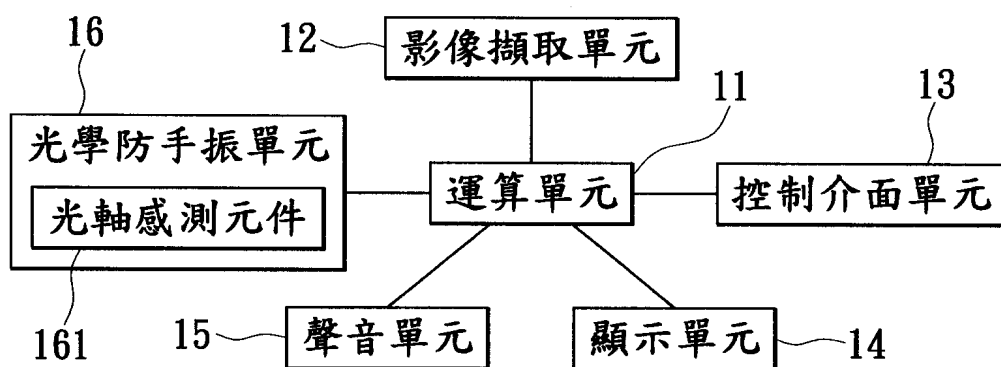
- 1 5、如申請專利範圍第 1 3 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中該控制介面單元包括一快門及至少一個操作按鍵。

- 1 6、如申請專利範圍第 1 3 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中步驟三係分析該光學防手振單元之該光軸感測元件所偵測到之晃動程度。
- 1 7、如申請專利範圍第 1 3 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中該多媒體數位相機更包括一聲音單元，且步驟五中進一步包括一藉由該聲音單元播放一骰子轉動聲音之步驟。
- 1 8、如申請專利範圍第 1 3 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟六，該至少一骰子係指示一骰子點數於該顯示單元。
- 1 9、如申請專利範圍第 1 3 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟六，該至少一骰子係指示一輸出結果於該顯示單元。
- 2 0、如申請專利範圍第 2 0 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中該輸出結果係包括一個活動名稱以及一與該活動名稱對應的圖片。
- 2 1、如申請專利範圍第 2 0 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中更包括一播放該活動名稱對應的音效之步驟。
- 2 2、如申請專利範圍第 1 3 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟一之前，更包括一擷取至少一個使用者影像之步驟。
- 2 3、如申請專利範圍第 2 2 項所述之多媒體數位相機之操作方法，其中在步驟六，該至少一骰子係指示該至少一個使用者影像於該顯示單元。

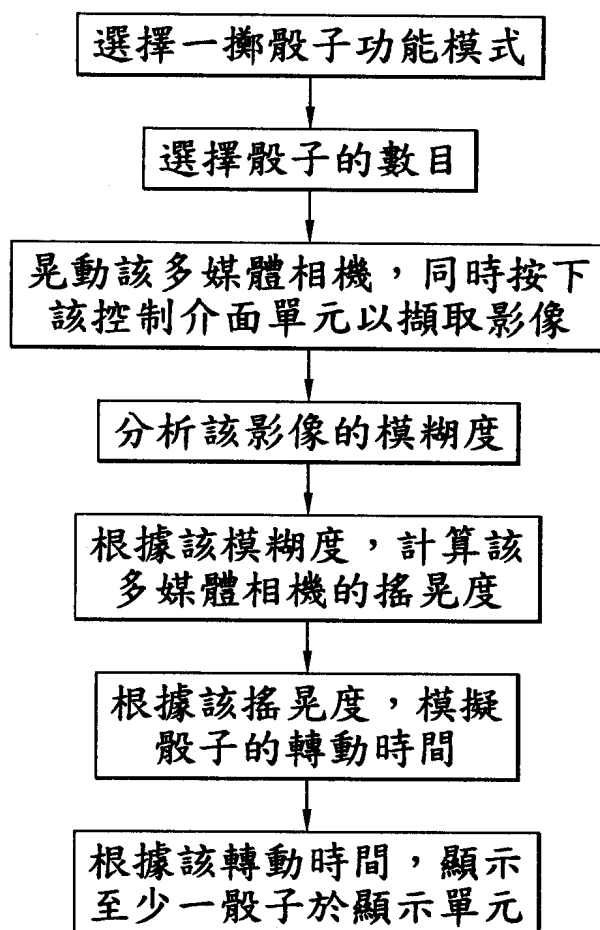
十一、圖式：



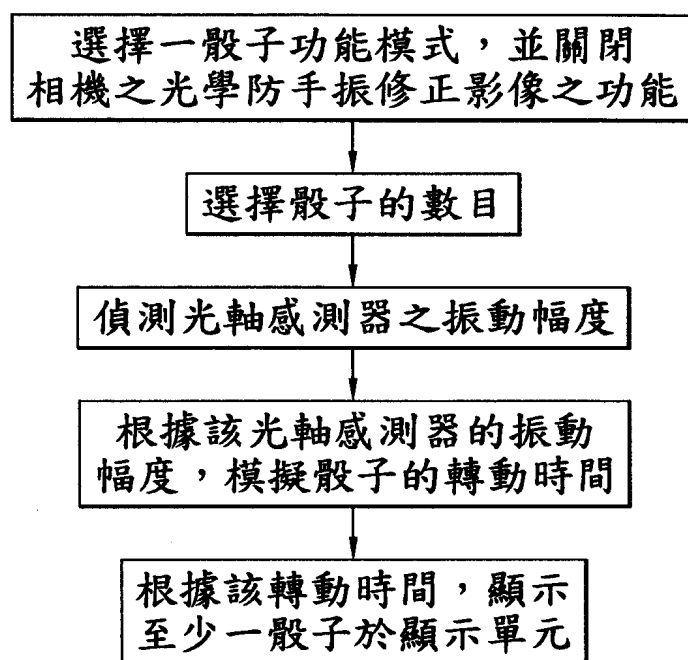
第一圖



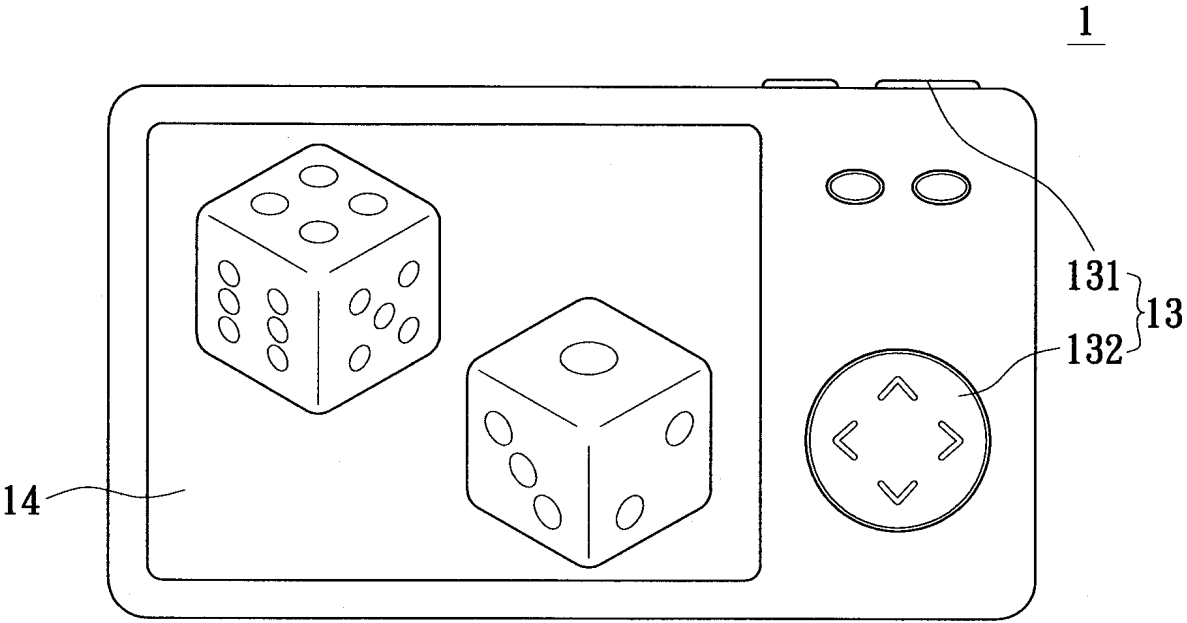
第一A圖



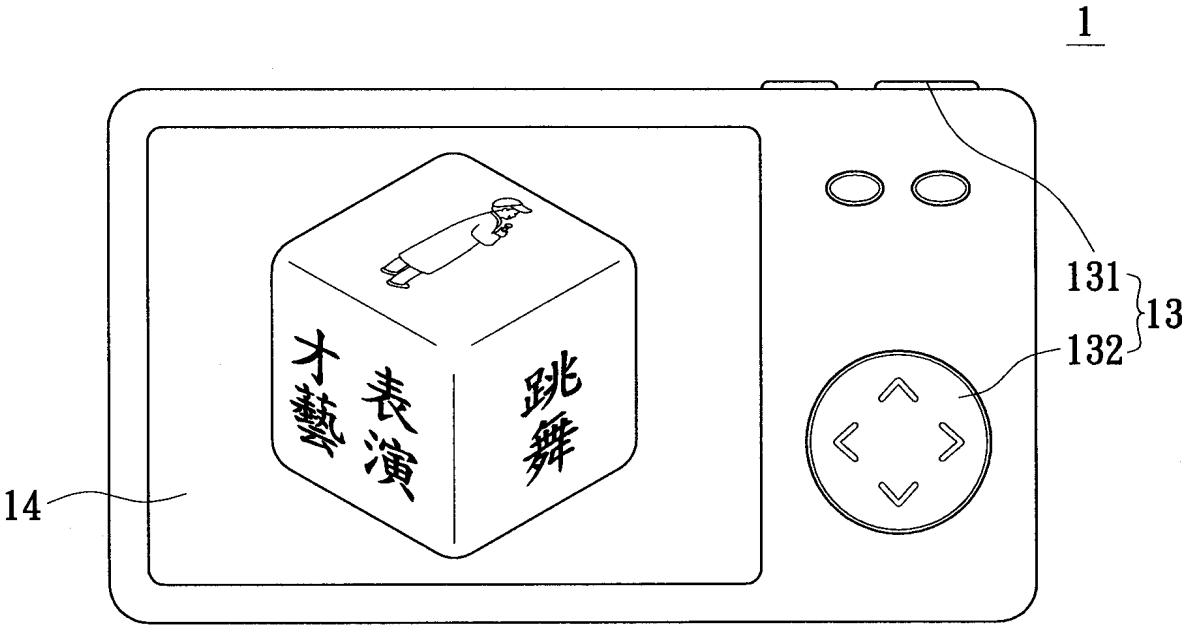
第二圖



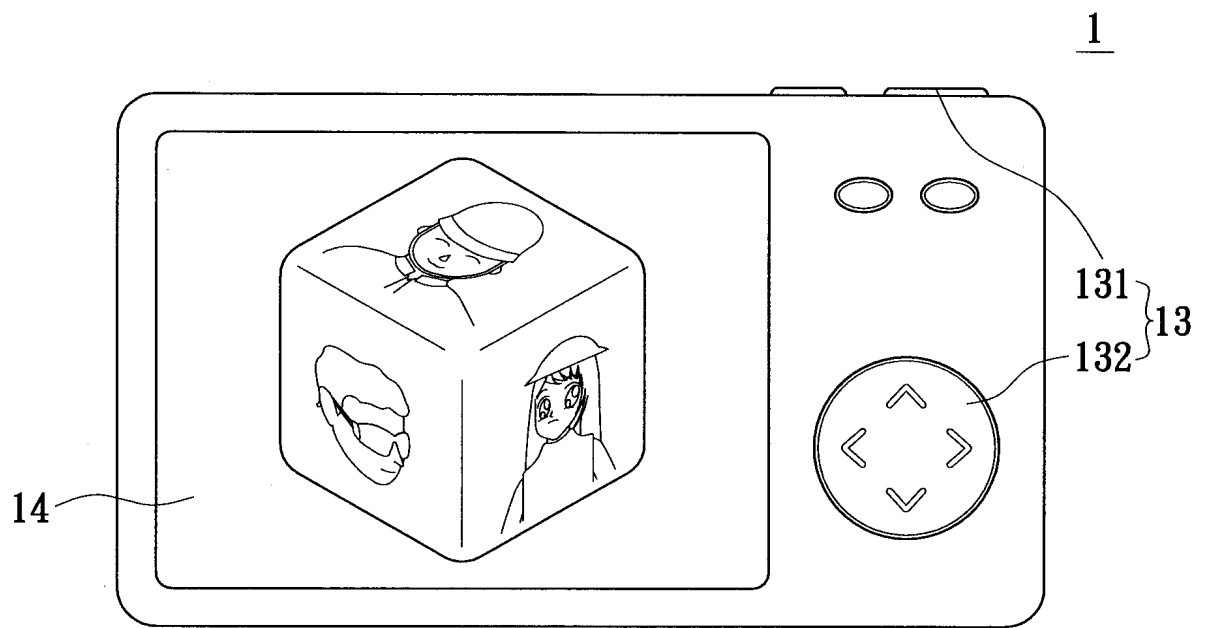
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 二 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

本案代表圖為流程圖，故無元件符號說明。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：