

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：97131968

※ 申請日期：97.8.21

※IPC 分類：~~A63F~~

A63F 13/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

遊戲裝置及遊戲控制方法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商世雅股份有限公司

SEGA CORPORATION

代表人：(中文/英文)

臼井 興胤

USUI, OKITANE

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國東京都大田區羽田1丁目2番12號

2-12, HANEDA 1-CHOME, OHTA-KU, TOKYO 144-8531, JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

菊池 富雄

KIKUCHI, TOMIO

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

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：

1. 日本；2007年09月19日；特願2007-242400

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 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】

本發明係關於一種遊戲裝置，特別係關於一種使用代幣作為用於實施遊戲之遊戲媒體代幣之遊戲裝置及其遊戲控制方法。

【先前技術】

先前，遊戲者自遊戲裝置上設置之代幣投入口投入成為遊戲媒體之代幣，若該投入之代幣擊中(命中)於遊戲盤面上移動或者出沒之目標，則遊戲者能獲得特定之獎勵，此種代幣遊戲裝置已經實用化。再者，具備如下裝置之代幣遊戲裝置亦已實用化，該裝置係以在顯示畫面內自由移動之方式顯示成為目標之圖像代幣作為上述目標。

於上述先前之代幣遊戲裝置中，作為於判定為遊戲者投入之代幣已擊中目標時遊戲者能獲得之獎勵，例如可為按預先設定之概率來獲得中獎之抽籤權，此已經實用化。並且，若遊戲者獲得該抽籤權，則代幣遊戲裝置之遊戲控制程式基於預先設定之中獎(大中獎、中中獎、中獎)之概率，利用隨機數產生裝置進行抽籤，並且於顯示裝置中顯示抽籤之演出圖像。遊戲控制程式進行控制，使得若遊戲者獲得中獎，則例如付出特定枚數之代幣，而且若獲得特定次數之大中獎，則能獲得實施「巨獎(jack pot)」遊戲之權利。

於上述使用有代幣等之遊戲媒體之遊戲裝置中，會設定用以使遊戲媒體擊中目標之難易度。設定該難易度之理由

在於：若不將該遊戲之控制規範設為考慮到遊戲者之熟習度等之規範，則例如初學者會喪失打算實施遊戲之心情。作為具備解決此種問題之裝置之遊戲裝置，例如，已提出有下述之專利文獻。

[專利文獻1]日本專利特開2002-85813號公報

[專利文獻2]日本專利第3313105號公報

專利文獻1中提出之方案係具備：代幣檢測機構(裝置)，其檢測沿著盤面移動之代幣代幣；以及遊戲開始機構(裝置)，其能夠將於限制時間內使特定之該代幣檢測機構(裝置)檢測代幣這一事件，作為達成條件而使機會遊戲等開始，且具備難易度調整機構(裝置)其用於基於滿足上述達成條件之次數而變更上述限制時間。又，專利文獻1中揭示有如下內容：於顯示機構(裝置)中顯示成為代幣之標靶之圖像，基於滿足達成條件之次數而變更成為標靶之圖像之移動速度。

進而，於專利文獻1中，作為具備難易度調整機構(裝置)之效果，揭示了如下內容：越熟習之遊戲者越能於短時間內滿足達成條件，而滿足該達成條件之次數越多，則將限制時間設定得越短，藉此提高遊戲之難度，從而可進行與遊戲者之熟習度相對應之恰當之難易度調整。

於專利文獻2中提出有如下內容：自由選擇地瞄準多個靶中之任意一個，彈出象徵物等之遊戲媒體，中靶時朝遊戲者付給相當於該靶所對應之得分(價值)的價値物，於該射擊遊戲裝置中具備顯示與該靶相對應之價値之顯示部，

並且具備巨獎設定機構(裝置)，該巨獎設定機構(裝置)在隨時間而選擇性地變更之該顯示部中設定巨獎價值。作為其效果揭示有如下內容：相對於複數個靶，使與巨獎相對應之靶在時間方向上變動，藉此能減小遊戲者對遊戲之興趣之差，並穩定地提供僥倖心理。

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

專利文獻1揭示之代幣遊戲裝置，具備基於滿足達成條件之次數來變更下一遊戲之代幣投入之限制時間的機構(裝置)，並以滿足該達成條件之次數越多，則越縮短限制時間之方式而進行控制。然而，於專利文獻1揭示之代幣遊戲裝置中，僅具備著眼於滿足達成條件之次數而變更代幣投入之限制時間的機構(裝置)，並未揭示如下內容，即，考慮包含遊戲者所投入之代幣之投入時間間隔等之代幣投入枚數或者命中率等，變更該限制時間。若考慮遊戲者所投入之代幣之投入時間間隔或者命中率等而變更該限制時間或標靶之移動速度，可根據遊戲者之熟習度而由遊戲者進行恰當之遊戲進程的控制。

專利文獻2揭示之射擊遊戲裝置，具備隨時間而變更靶之價值的機構(裝置)，但並未揭示如下內容，即，具備求得命中率等之遊戲者之熟習度，並基於該熟習度而變更靶之價值的機構(裝置)，即，具備考慮遊戲者之熟習度來控制遊戲之進程之機構(裝置)。

又，於在畫面中移動地顯示目標之方式之遊戲裝置中，

當未設置變更目標之移動速度與目標之出現頻率的機構(裝置)時，對於熟練之遊戲者而言，命中所有目標之後至下一目標出現為止之期間會耗費時間。於該情形時，對於熟練之遊戲者而言會感到緊張，而且對於遊藝場等之營運者而言，由於朝遊戲裝置中投入之代幣之數受到限制，故而遊戲之進程變慢，遊戲裝置之周轉變慢，因此不佳。

因此，本發明之目的在於提供如下之遊戲裝置，該遊戲裝置係基於遊戲者在特定時間之期間內實施遊戲所獲得之各種遊戲資料，變更遊戲進程之控制資料，於下一特定時間之期間，基於該已變更之控制資料來進行遊戲進程之控制，藉此更準確地反映遊戲者之遊戲熟習度。

[解決問題之技術手段]

為了達成上述目的，本發明係一種遊戲裝置，其具備：控制遊戲之控制裝置；顯示遊戲圖像之顯示裝置；供遊戲者朝上述顯示裝置投入遊戲媒體之遊戲媒體投入裝置；槽構件，其設置於上述顯示裝置之邊之附近，且具有可供自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體通過的多個槽；檢測裝置，其檢測上述遊戲媒體通過了上述槽構件；以及目標命中判定裝置，其將於上述顯示裝置之畫面中出現、移動、顯示並且與上述槽構件之槽相關聯的目標作為靶，藉由上述檢測裝置檢測自上述遊戲媒體投入裝置投入之上述遊戲媒體，判定是否已命中上述目標，若判定為所投入之上述遊戲媒體已命中上述目標，則能夠獲得特定之獎勵，

上述遊戲裝置中具備：遊戲媒體投入時間間隔算出裝

置，其算出投入至上述遊戲媒體投入裝置之上述遊戲媒體之投入時間間隔；命中率算出裝置，其基於由上述目標命中判定裝置判定出之上述遊戲媒體命中上述目標的資訊，算出所投入之上述遊戲媒體命中上述目標之命中率；以及基於上述投入時間間隔與上述命中率，變更顯示於上述顯示裝置之畫面中之上述目標之移動速度或出現頻率中的任一個以上之裝置。

進而，本發明係一種遊戲裝置，其具備：控制遊戲之控制裝置；顯示遊戲圖像之顯示裝置；供遊戲者朝上述顯示裝置投入遊戲媒體之遊戲媒體投入裝置；槽構件，其設置於上述顯示裝置之邊之附近，且具有可供自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體通過的多個槽；檢測裝置，其檢測上述遊戲媒體通過了上述槽構件；以及目標命中判定裝置，其將於上述顯示裝置之畫面中出現、移動、顯示並且與上述槽構件之槽相關聯的目標作為靶，藉由上述檢測裝置檢測自上述遊戲媒體投入裝置投入之上述遊戲媒體，判定是否已命中上述目標，若判定為所投入之上述遊戲媒體已命中上述目標，則能夠獲得特定之獎勵，

上述遊戲裝置中具備：遊戲媒體投入時間間隔算出裝置，其算出投入至上述遊戲媒體投入裝置中之上述遊戲媒體之投入時間間隔；命中率算出裝置，其基於由上述目標命中判定裝置判定出之上述遊戲媒體命中上述目標的資訊，算出所投入之上述遊戲媒體命中上述目標之命中率；以及基於上述投入時間間隔與上述命中率，變更上述目標

命中判定裝置之判定精度之裝置。

進而，於本發明之遊戲裝置中，上述特定之獎勵係由上述控制裝置基於預先設定之概率值來執行能獲得中獎之抽籤順序的權利，上述抽籤順序具備基於上述投入時間間隔與上述命中率，於特定時間內變更能獲得上述中獎之概率值之順序。

進而，於本發明之遊戲裝置中，變更上述目標之移動速度或出現頻率中之任一個以上之裝置，具備於特定時間內變更上述目標之移動速度或出現頻率中之任一個以上的裝置。

進而，於本發明之遊戲裝置中，變更上述目標命中判定裝置之判定精度之裝置，具備於特定時間內變更上述目標命中判定裝置之判定精度的裝置。

又，本發明係一種遊戲裝置之遊戲控制方法，其中該遊戲裝置具備：控制遊戲之控制裝置；顯示遊戲圖像之顯示裝置；供遊戲者朝上述顯示裝置投入遊戲媒體之遊戲媒體投入裝置；槽構件，其設置於上述顯示裝置之邊之附近，且具有可供自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體通過的多個槽；檢測裝置，其檢測上述遊戲媒體通過了上述槽構件之各槽；以及目標命中判定裝置，其將於上述顯示裝置之畫面上出現、移動、顯示並且與上述槽構件之槽相關聯的目標作為靶，藉由上述檢測裝置檢測自上述遊戲媒體投入裝置投入之上述遊戲媒體，判定是否已命中上述目標，若判定為所投入之上述遊戲媒體已命中上述目標，則

能夠獲得特定之獎勵，

於上述遊戲裝置之遊戲控制方法中：上述控制裝置算出投入至上述遊戲媒體投入裝置之上述遊戲媒體之投入時間間隔、及自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體命中上述目標之命中率，基於上述投入時間間隔與上述命中率，變更顯示於上述顯示裝置之畫面中之目標之移動速度或出現頻率中的任一個以上。

進而，本發明係一種遊戲裝置之遊戲控制方法，其中該遊戲裝置具備：控制遊戲之控制裝置；顯示遊戲圖像之顯示裝置；供遊戲者朝上述顯示裝置投入遊戲媒體之遊戲媒體投入裝置；槽構件，其設置於上述顯示裝置之邊之附近，且具有可供自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體通過的多個槽；檢測裝置，其檢測上述遊戲媒體通過了上述槽構件之各槽；以及目標命中判定裝置，其將於上述顯示裝置之畫面中出現、移動、顯示並且與上述槽構件之槽相關聯的目標作為靶，藉由上述檢測裝置檢測自上述遊戲媒體投入裝置投入之上述遊戲媒體，判定是否已命中上述目標，若判定為所投入之上述遊戲媒體已命中上述目標，則能夠獲得特定之獎勵，

於上述遊戲裝置之遊戲控制方法中：上述控制裝置算出投入至上述遊戲媒體投入裝置之上述遊戲媒體之投入時間間隔、及自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體命中上述目標的命中率，基於上述投入時間間隔與上述命中率，變更上述目標命中判定裝置之判定精度。

進而，於本發明之遊戲控制方法中，上述特定獎勵係設為執行能按預先設定之概率來獲得中獎之抽籤順序之獎勵，上述抽籤順序係基於上述投入時間間隔與上述命中率，於特定之時間內變更能夠獲得上述中獎之概率。

[發明之效果]

本發明係基於遊戲者朝遊戲媒體投入裝置中投入遊戲媒體之時間間隔、及所投入之遊戲媒體命中目標之命中率，於特定時間內變更成為目標之圖像之移動速度、目標之出現頻率、判定遊戲媒體是否已命中目標之精度、以及能獲得由於命中了目標而可獲得之抽籤順序的中獎之概率值中之任一個以上。藉此，本發明能提供以下之遊戲裝置，該遊戲裝置更加反映遊戲者對該遊戲之熟習度，對於熟練者而言減少目標出沒之前之待機時間，從而減少緊張感；對於遊藝場等之營運者而言，產生遊戲裝置之周轉變快之效果。進而，初學者亦能夠放心地實施遊戲。

【實施方式】

以下說明本發明之實施形態。首先，說明用於實施本發明之遊戲裝置之構成。圖1係針對用於實施本發明之作為遊戲裝置之一例的代幣遊戲裝置，表示框體之外觀例之立體圖，圖2係圖1之分解立體圖。

[遊戲裝置之構成]

於代幣遊戲裝置1之前面部，即，於供遊戲者操作代幣遊戲裝置1之前面部側之框體上，設有成為遊戲媒體投入裝置之兩個代幣投入裝置2、3。代幣投入裝置2、3分別具

備：手柄2a、3a，其能夠供遊戲者用手進行操作而調整其方向；代幣投入口2b、3b，其用於朝上述手柄2a及3a之上部投入成為遊戲媒體之代幣(以下稱為代幣)代幣；以及代幣引導部2c、3c，其於手柄2a及3a之前方朝下傾斜，並朝代幣遊戲裝置1之內部方向延伸而設置代幣。進而，於各個代幣投入口2b、3b之附近，圖1、圖2中雖未圖示，但設有用於檢測遊戲者所投入之代幣之投入代幣檢測感應器4、5(參照圖4)。若投入代幣檢測感應器4、5檢測出遊戲者所投入之代幣，則會將該檢測信號輸入至用於控制代幣遊戲裝置1之動作的控制裝置20(參照圖4)。

投入代幣檢測感應器4、5構成遊戲媒體投入時間間隔算出裝置之一，該遊戲媒體投入時間間隔算出裝置算出遊戲者朝左右之代幣投入裝置2、3中投入之代幣的投入時間間隔 t_1 。關於該代幣之投入時間間隔，例如係算出於預先設定之時間間隔內遊戲者投入代幣之平均時間間隔。再者，作為投入代幣檢測感應器4、5，可使用光電方式之接近感應器或者磁感應器等。

於代幣遊戲裝置1之前面部設有桌6，於桌6上設有用以供遊戲者進行各種輸入操作之各種按鍵開關7、...。作為該按鍵開關7，係包括於進行小型遊戲等時，用以供遊戲者輸入其操作信號之按鍵開關等。

進而，於代幣遊戲裝置1之前面部設有透明之窗框8，遊戲者可透過該窗框8看到代幣遊戲裝置1之內部(遊戲區域)。於框體之上部設有發出紅色等之彩色之大中獎發光

裝置9。大中獎發光裝置9係由LED(Light-Emitting Diode，發光二極體)等所構成，設置該大中獎發光裝置9之目的在於，當遊戲者獲得大中獎等時向遊戲者報告該獲得。又，圖1、圖2中雖未表示，但於代幣遊戲裝置1之前面部設有用以輸出聲音或效果音之揚聲器31(參照圖4)。再者，於桌6上，用於使代幣之投入變得容易之槽設在按鍵開關7旁邊，且設有自透明之窗框8之內部之遊戲區域付出代幣的付出口、及接收自該付出口出來之代幣之代幣接收口。

於代幣遊戲裝置1之內部，如圖2所示，主要配置有：顯示裝置10，其係由液晶顯示裝置所構成；槽構件(夾頭)11，其設置於與顯示裝置10之呈四邊形之顯示畫面之下側(下邊)部相距特定距離的近前下方位置，且具有多個槽；以及平面狀之代幣引導部12，其設置於夾頭11之近前代幣。

如圖3所示，夾頭11具備多個代幣引導板11a、11b、11c、11d、...、11j，該等代幣引導板11a、11b、11c、11d、...、11j係配置為與連接顯示裝置10之顯示畫面之下邊兩端部的邊相對向，並且於水平(橫)方向上隔開特定之間隔而立設於垂直方向代幣。又，於鄰接之代幣引導板11a與11b、11b與11c、...、11j之間，形成有可供代幣經過之複數個槽(代幣經過路徑)13a、13b、13c、...、13i。因此，複數個槽(代幣經過路徑)13a等係相對於顯示裝置10之顯示畫面而設置於縱方向(垂直方向)上，槽構件11係配置為使經過複數個槽13a等之代幣M不與顯示裝置10之顯示

畫面衝突。再者，代幣經過路徑13a、13b、13c、...、13i成為供遊戲者自代幣投入機構2、3投入之代幣M落經代幣引導部2c、3c後，一面滾動一面經過的槽。

在代幣引導板11a、11b、11c、11d、...、11j上設有夾頭感應器14，該夾頭感應器14成為檢測經過代幣經過路徑13a、13b、13c、...、13i之代幣M之裝置。若夾頭感應器14檢測出經過代幣經過路徑13a、13b、13c、...、13i中之任一個之代幣M，則會將該檢測信號輸入至控制裝置20。繼而，藉由對該檢測信號進行分析，便能夠判定代幣經過路徑13a、13b、13c、...、13i中之有代幣M經過之代幣經過路徑。再者，作為夾頭感應器14，可使用光電方式之接近感應器或者磁感應器等。

配置於夾頭11後方之顯示裝置10係由液晶顯示裝置等所構成，且成為隨著遊戲之進程而顯示用於進行各種演出之圖像或消息之裝置。顯示裝置10例如圖3所示，於顯示裝置10之顯示畫面上設有顯示區域A、B、C及D，於該等顯示區域A、B、C、D中分別根據遊戲控制程式之控制而顯示與遊戲之進程相對應之各種遊戲圖像(遊戲畫面)或消息。

圖1、圖2中雖未表示，但於代幣遊戲裝置1中進而具備用於對遊戲者所持有之卡(IC(Integrated Circuit，積體電路)卡等)進行資訊讀寫之卡R/W裝置29(參照圖4)、及付給遊戲者代幣之代幣付出裝置30(參照圖4)等。再者，上述卡係用以供遊戲者於遊戲裝置中實施遊戲之卡，遊戲者例如

於遊藝場購買該卡。該卡中預先儲存有固有之識別號碼(卡號碼)、可實施之遊戲名稱之編碼、能夠實施之遊戲次數等。又，若遊戲者結束遊戲，則藉由卡R/W裝置29將實施遊戲之結果資訊寫入至該卡中。進而，該卡亦可儲存遊戲者實施該遊戲時之遊戲控制資訊，例如下述之代幣投入時間間隔或代幣之命中率所涉及之資訊。

以下根據圖3來說明於各顯示區域A、B、C、D中顯示之演出圖像等之顯示內容例。於顯示區域A之下方部之橫方向上，顯示有圖像15a、15b、15c、...、15i，該等圖像15a、15b、15c、...、15i與上述設置於夾頭11中之代幣經過路徑13a、13b、13c、...、13i之形狀相關聯。進而，於顯示區域A之上部，根據遊戲控制程式之控制，朝箭頭H方向以特定之速度移動地顯示複數個目標，即表示目標之圖像(目標圖像)16a、16b、16c、16d等。

該目標16a、16b、16c、16d等成為供由遊戲者自代幣投入裝置2、3投入之代幣擊中之靶，即，成為朝箭頭H方向橫穿畫面而移動之目標圖像。圖3所示之成為目標16a等之圖像之形狀，係表示了顯示為卡等之長方形狀之例，但該目標圖像之形狀可適當地設定。又，若將目標16a、16b、16c、16d等之顯示控制為一面左右或上下擺動一面朝箭頭H方向移動，則可使遊戲者提高擊中之期待而調整投入代幣之時序。

又，如圖3所示，亦可根據遊戲控制程式之控制而以如下方式進行顯示，即，於與代幣經過路徑13a、13b、

13c、...、13i相關聯之圖像15a、15b、15c、...、15i之顯示區域中之任一處或複數處，以特定之時間間隔出現障礙物(塊)17a、17b。繼而，遊戲控制程式以如下方式進行控制，即，使代幣M即便於障礙物17a、17b出現之時序經過經過路徑13a、13b、...、13i中之任一個，亦不會擊中目標16a等。

再者，關於自代幣投入裝置2、3投入之代幣是否擊中了目標16a、16b、16c、16d等中之任一個之判定，遊戲者可藉由遊戲控制程式所具備之目標擊中判定程式，並基於下述之擊中判定順序(1)、擊中判定順序(2)等來進行。再者，擊中判定方法並不限於下述之判定順序(1)、(2)，判定為擊中之方法及判定為擊中之衝突區域等可適當地設定。

(擊中判定順序(1))

若遊戲者所投入之代幣經過夾頭11之代幣經過路徑13a、13b、13c、...、13i中之任一個，則夾頭感應器14檢測出該代幣，並朝控制裝置20輸出代幣檢測信號。目標擊中判定程式於自夾頭感應器14輸入了代幣檢測信號之時序，將該代幣檢測信號作為中斷信號而執行下一處理。

亦即，對於輸入有該代幣檢測信號之代幣經過路徑13a等，判定於與代幣經過路徑13a等相關聯之圖像15a等之顯示區域內是否存在目標16a等之一部分。該判定例如可藉由以下處理來進行，即，判定在顯示圖像15a等之顯示裝置10之X-Y座標區域內，是否包含作為顯示目標16a等之X-

Y座標之連接下端部之兩個角部的直線之座標。藉由該判定處理，能將代幣經過路徑(槽構件11之槽)13a等與目標16a等經由圖像15a等而加以關聯，從而可判定於代幣M經過代幣經過路徑13a等之時序，該代幣M是否命中了目標16a等。

(擊中判定順序(2))

根據上述擊中判定順序(1)之判定處理，若判定為於圖像15a等之顯示區域內，存在與目標16a等相關之X-Y座標之一部分，則進一步判定連接目標16a等之下端部之兩個角部之直線的中點之座標值是否包含於顯示圖像15a等之座標區域內。繼而，若判定為包含中點之座標值，則判定為代幣M已擊中(命中)目標16a等，另一方面，若判定為未包含中點之座標值，則判定為未中(未擊中)。又，於判定為已擊中之情形時，在顯示區域A中顯示「HIT」，於判定為未中之情形時顯示「MISS」。

於本發明中，關於藉由該目標命中判定裝置來判定為代幣M已擊中(命中)目標16a等之方法，其特徵之一在於設置有複數種判定精度。上述複數種判定精度例如係指設置下述之(1)~(2)中所記載之判定精度之水準。

(1)如上所述，若連接目標16a等之下端部之兩個角部之直線的中點等之特定座標值，包含於顯示圖像15a等之座標區域內，則判定為已擊中。該(1)中記載之判定方法成為判定精度最高之(嚴格之)判定水準。

(2)相對於上述(1)之目標16a等之特定座標值，例如若於

顯示裝置10之X-Y座標之X軸方向(目標之移動方向H)上預先設定之特定範圍內的一個座標，包含於顯示圖像15a等之座標區域內，則判定為已擊中。再者，該特定之範圍內例如係指設定為(特定座標值之X座標值 ± 100 像素)等。該(2)中記載之判定方法與上述(1)中記載之判定水準相比，成為降低了其判定水準精度之水準。又，作為上述目標16a等之特定之座標值，可適當地採用連接上述下端部之兩個角部之直線的中點、或者成為目標16a等之中心之座標等。

本發明之另一特徵在於具備如下裝置(命中判定精度變更裝置)，該裝置係基於根據遊戲者在特定時間自代幣投入裝置2、3投入代幣而實施遊戲之結果所獲得之成為遊戲資訊的代幣投入時間間隔 $t1$ 與所投入之代幣之命中率，針對下一特定遊戲時間之期間(特定之時間間隔 T)，將與上述擊中判定之精度相關之水準之一作為目標命中判定裝置來進行變更。再者，上述擊中判定之處理順序(邏輯)為一例，可根據目標圖像之形狀等而適當地採用其他決定判定邏輯及其判定精度之水準的方法。

根據上述擊中判定順序(1)~(2)，若判定為遊戲者自代幣投入裝置2、3投入之代幣已擊中了目標16a、16b、16c、16d等中之任一個，則藉由遊戲控制程式所具備之保留數計數程式(保留數計數裝置)，將該已擊中之數作為實保留數而按照時間先後地依序進行計數，藉此進行處理，將該計數所得之值儲存於代幣遊戲裝置1所具備之儲存裝置

中，例如儲存於RAM(Random Access Memory，隨機存取記憶體)中所設定之儲存區域中，藉此進行處理。

又，若將已擊中之數作為實保留數而進行計數處理，則相對於與該計數數相對應之值，使能夠讓遊戲者獲得獎勵之抽籤程式(抽籤順序)作動。遊戲者藉由該抽籤順序之執行，便能基於特定之概率值而獲得「中獎」。伴隨該抽籤順序之執行之抽籤結果係藉由遊戲控制程式，與實保留數之數值相關聯地儲存於RAM之抽籤結果儲存區域(圖5所示之抽籤結果儲存表DT1)中。本發明具備基於上述代幣投入時間間隔 $t1$ 與所投入之代幣之命中率來變更能獲得上述「中獎」的概率值之順序。

進而，於本發明中，對於計數該實保留數之值所得之數值設定上限值，例如「10」。並且，設置若實保留數之計數值超過上限值，則新作為升格保留數而進行計數之順序，亦可設置進行如下處理等之順序，該處理係指若特定條件成立，則作為升格保留數而將與計數所得之值相對應之抽籤結果所涉及的資訊，更換為與實保留數中之任一個相對應之抽籤結果。若設置此種順序，則能避免儘管擊中了目標卻不作為實保留數進行計數之現象，因此遊戲者能有機會回收無效地使用了的代幣。

顯示區域B係使現在之實保留數所涉及之資訊與該實保留數之值相對應而顯示為圖像18a、18b、18c、18d、...、18j的區域。於顯示區域B中顯示圖像18a、18b、18c、18d、...、18j之處理係基於上述抽籤結果儲存表DT1中所

儲存之資訊而執行。

圖3之顯示區域B之顯示例係按照上述代幣擊中之判定順序(時間上之先後順序)，顯示上述抽籤結果儲存表DT1中儲存之現在之實保留數所對應之數值各自所對應的圖像18a、18b、18c、18d、...、18j。於圖3所示之例中，在顯示區域B之最上段顯示之圖像18a係判定為時間上最早(最先)擊中之實保留數之數值所對應的圖像，在圖像18a內顯示該實保留數之數值所對應之識別號碼「1」。再者，實保留數所對應之圖像18a、18b、...、18j之形狀及其大小可適當地設定為四邊形、圓形等。

顯示區域C係用以基於預先實施上述抽籤程式所得之抽籤結果而進行其演出顯示的區域。

於圖3之顯示區域C中表示有藉由輪盤執行抽籤順序之執行畫面例。以下，說明藉由該輪盤執行抽籤順序之執行畫面之動作。

於顯示區域C之下部設有圓弧狀之顯示區域C1，於該顯示區域C1中，在箭頭R方向以特定之速度旋轉顯示有預先按特定順序排列的複數種圖案(圖3所示之例中為撲克)19a、19b、19c、19d、19e、...、19f。又，顯示有記號T，該記號T當在箭頭R方向上旋轉顯示之圖案19a、19b、...、19f等基於遊戲控制程式之控制而停止時，用以明示停止於該顯示區域C1之中央部之圖案。

於顯示區域C之上部，設有顯示相當於場牌之圖案36等之顯示區域C2。該相當於場牌之圖案36係用於以下目的之

圖案：基於遊戲控制程式之控制，當在顯示區域C1中顯示之圖案19a、19b、...、19f在箭頭R方向上按特定時間旋轉後停止時，停止於記號T之位置之圖案與場牌之圖案36若滿足預先設定之特定關係(以下稱為中獎之圖案)，則向遊戲者顯示「中獎」作為抽籤結果，當特定關係不成立時，向遊戲者顯示「未中」。

顯示區域D係顯示遊戲者至目前為止實施遊戲所獲得之累進獎金之點數、為了獲得實施小型遊戲之權利而獲得之點積累數或者其表計等的區域。

再者，作為可執行上述抽籤裝置而獲得之「中獎」，例如可設置下述之(1)~(4)等，將該等中之任一個作為「大中獎」、「中中獎」、「小中獎」等，並以特定之概率產生中獎。

(1)賺取用於挑戰巨獎遊戲之點數之中獎

該中獎係將停止於記號T之卡依序顯示在卡存積區域C3中。於該中獎中係以如下方式進行控制：使場牌卡36與停止於輪盤之記號T之位置處的卡19a、...、19f等中之任一個成為相同之卡(圖案、顏色、號碼等相同)。繼而，進行將停止於記號T之卡顯示於卡存積區域C3中之處理。進而，若遊戲者獲得7次該中獎，且於卡存積區域C3中顯示所獲得之7枚卡之圖案，則能夠獲得可實施巨獎遊戲之權利。

(2)賺取可實施小型遊戲之點數之中獎

於該中獎中係以如下方式進行控制：使場牌卡36與停止

於輪盤之記號T之位置處的卡19a等中之任一個成為相同之顏色。若獲得該中獎，則能夠賺取實施小型遊戲之特定點數。繼而，若該積累點數達到特定值，則遊戲者能夠獲得實施小型遊戲之權利。再者，若實施小型遊戲並獲得勝利，則例如能夠獲得在巨獎遊戲中處於優勢之全能卡1枚，並可將該卡追加至卡存積區域C3中。

(3)能夠獲得特定枚數之代幣之中獎

於該中獎中係以如下方式進行控制：使場牌卡36與停止於輪盤之記號T之位置處的卡19a、...、19f等中之任一個成為相同之號碼。

(4)能夠挑戰累進巨獎遊戲之中獎

於該中獎中係以如下方式進行控制：場牌卡36為全能卡，且停止與輪盤之記號T之位置處的卡19a、...、19f等中之任一個亦成為全能卡。

繼而，針對用於控制上述代幣遊戲裝置1之動作之控制裝置(控制基板)20，基於圖4來說明其硬體之構成例。

控制裝置20係由控制基板構成，該控制基板具備CPU(Central Processing Unit，中央處理單元)21、ROM(Read Only Memory，唯讀記憶體)22、RAM 23、通信用介面(I/F)電路24、輸入輸出用I/F電路25、顯示用對象生成電路26、顯示用I/F電路26a、聲音生成電路27、以及聲音用I/F電路27a等之。

ROM 22中儲存有用於控制代幣遊戲裝置1之動作之遊戲控制程式。再者，遊戲控制程式係由利用主控制程式而作

動之各種子程式構成。RAM 23係主要用以供遊戲控制程式及其子程式作為工作區而使用之儲存裝置。通信用I/F電路24係由用於與外部之電腦進行通信之通信用IC構成之I/F電路。例如，於代幣遊戲裝置1設置在遊藝場之情形時，代幣遊戲裝置1可經由該通信用I/F電路24而與店鋪伺服器28進行資料通信。

輸入輸出用I/F電路25係由IC等構成之I/F電路，該IC用以藉由遊戲控制程式來對代幣遊戲裝置1所具備之各種輸入輸出設備或感應器進行輸入輸出控制。如圖4所示，於輸入輸出用I/F電路25中，連接有卡R/W裝置29、投入代幣檢測感應器4(5)、夾頭感應器14、代幣付出裝置30、各種操作按鈕7、及LED等之各種發光裝置9等作為各種機器或感應器。

顯示用對象生成電路26係用於朝顯示裝置10，以上述方式經由顯示用I/F電路26a而輸出各種演出用圖像或消息之電路。聲音生成電路27係用於自揚聲器31經由聲音用I/F電路27a而輸出遊戲之演出用聲音或效果音之I/F電路。再者，用於輸出至顯示裝置10之圖像圖形所涉及的圖像資料、以及演出用聲音或效果音所涉及之資料，係預先儲存於ROM 22或者各自之電路所連接之RAM或未圖示的圖像記憶體或快閃記憶體中。又，上述CPU 21、ROM 22、RAM 23、輸入輸出用I/F電路25、顯示用對象生成電路26及聲音生成電路27係經由匯流排線32而連接。

如圖4所示，店鋪伺服器28亦可與遊藝場內設置之其他

代幣遊戲裝置1之控制裝置20a、20b、...、或者能夠實施其他遊戲種類之遊戲裝置可通信地連接。如此，若利用通信網路來連接遊藝場內所設置之複數個遊戲裝置，則店鋪伺服器28可每天收集於各遊戲裝置中已實施之遊戲結果之資訊。進而，店鋪伺服器28亦可設為經由網際網路通信網33而連接至Web伺服器34之系統構成。若設為此種系統構成，則當於特定之條件下進行特殊遊戲時，可與使用其他控制裝置20a、20b、...之遊戲者合作或競爭該特殊遊戲，以過關為目的而進行遊戲。又，控制裝置20中設有用於對經過時間進行計數之計時器35。再者，亦可使用軟體計時器來代替該計時器35而對經過時間進行計數。

繼而，說明RAM 23之抽籤結果儲存區域中所儲存之抽籤結果儲存表DT1之構成。圖5係針對抽籤結果儲存表DT1表示其資料構成之一例。

如圖5所示，抽籤結果儲存表DT1係對抽籤結果之資訊進行編碼並儲存之表，該抽籤結果係對應於預先設定之實保留數之限度數(「10」)內之各數值，於圖5所示之例中為與實保留數之識別號碼「1」、「2」、...「10」，藉由控制裝置執行抽籤順序而獲得的結果。

圖5所示之例係表示在抽籤結果之資訊中，以編碼「1」儲存「大中獎」，以編碼「2」儲存「中獎」，以編碼「9」儲存「未中」。又，若儲存抽籤結果之欄k2中儲存有「0」，則表示與儲存該「0」之識別號碼相對應之實保留數中尚未獲得上述擊中之判定資訊。於圖5所示之例

中，實保留數中「1」~「7」之7個為有效，基於最上位之「1」之抽籤結果，每隔特定時間執行圖3所示之輪盤所涉及之抽籤之演出顯示。繼而，若輪盤所涉及之抽籤之演出顯示結束，則由於會刪除與抽籤結果儲存表DT1中儲存之最上位之實保留數「1」相關之資訊，故而以將實保留數「2」~「10」所涉及之資訊依序儲存為上一位實保留數之方式進行提昇(移動)處理。

又，當於顯示區域C中旋轉地顯示輪盤時，若新獲得擊中之判定資訊，則進行以下處理：藉由中斷處理來執行實保留數之計數處理，並針對於計數處理中計數所得之實保留數之數值執行抽籤，將該抽籤結果與該實保留數之數值相關聯，並儲存於抽籤結果儲存表DT1中。

又，如圖5所示，將升格保留數所涉及之資訊與該升格保留數之識別號碼相對應地儲存於抽籤結果儲存表DT1中。所謂升格保留數，係表示當實保留數之計數數達到限度時，將計數數作為升格保留數進行計數。並且，作為該升格保留數之資訊，係將藉由執行上述抽籤順序而獲得之抽籤結果之資訊與升格保留數相關聯地加以儲存。再者，圖5表示未儲存有升格保留數之資訊之例，但當實保留數之計數值超過上限時，若新獲得擊中之判定資訊，則將與升格保留數計數程式計數所得之升格保留數相對應之抽籤結果的資訊儲存在抽籤結果儲存表DT1中。圖6係表示於抽籤結果儲存表DT1中儲存「1」與「2」該2個抽籤結果之資訊作為升格保留數的例。

若如上所述將升格保留數之資訊儲存於抽籤結果儲存表DT1中，則可進行如下所述之遊戲控制。例如，若於抽籤結果儲存表DT1中儲存有「中獎」作為升格保留數之抽籤結果之資訊，於儲存了實保留數之抽籤結果之資訊中儲存有「未中」，則遊戲控制程式會進行將升格保留數之「中獎」之抽籤結果之資訊改寫為實保留數之「未中」的抽籤結果之資訊，從而能夠以具有如下好處之方式進行演出，該好處係指遊戲者可向代幣遊戲裝置1中投入大量代幣。

其次，基於圖7來說明儲存於ROM 22中之遊戲控制資料表DT2之資料構成。

遊戲控制資料表DT2係針對顯示裝置10中顯示之目標圖像之移動速度(GS1)、相同目標圖像之出現頻率(GS2)、上述命中判定之精度(GS3)、執行抽籤順序而能獲得「中獎」之概率值(GS4)等之每個遊戲控制的名稱，預先設置控制(設定)水準「0」~「4」，並相對於該等設定水準而規定有控制資料者。再者，圖7所示之設定水準「0」係自遊戲者開始遊戲之時點起於特定之時間間隔T之期間內，例如於3分鐘內，由遊戲控制程式採用之遊戲控制資料的初始值。

並且，遊戲控制程式係基於在該時間間隔T內遊戲者實施遊戲之結果，算出遊戲者自代幣投入裝置2與3投入之代幣M的投入時間間隔t1、及在該經過時間間隔T內投入之總代幣個數所對應之命中率等。繼而進行如下處理：基於該已算出之投入時間間隔t1與命中率，變更遊戲者繼續進行

遊戲之下一時間間隔 T 之期間的遊戲控制資料，即變更目標圖像之移動速度(GS1)、目標圖像之出現頻率(GS2)、命中判定之精度(GS3)、概率值(GS4)中之任一個以上之遊戲控制資料。該變更處理係藉由遊戲控制資料變更程式，參照ROM 22中預先儲存之控制資料變更表DT3(參照圖8)來進行。

圖8所示之控制資料變更表DT3係將上述遊戲者所投入之代幣之投入時間間隔 $t1$ 與代幣之命中率加以關聯，並預先規定作為遊戲控制資料之目標圖像之移動速度(GS1)、目標圖像之出現頻率(GS2)、命中判定之精度(GS3)、概率值(GS4)之圖7所示的設定水準者。

若遊戲者按特定時間 T 實施遊戲，並根據該遊戲之實施結果而求得與代幣之投入時間間隔 $t1$ 與代幣之命中率相關之資料，則可根據該等資料來推測該遊戲者是初學者還是熟練者。因此，使圖8所示之控制資料變更表DT3更加反映遊戲者對該遊戲之熟習度，再考慮到遊戲裝置之旋轉率，按如下所述之考慮來規定各遊戲控制資料之設定水準。

(1)若代幣投入間隔 $t1$ 短且命中率高，則可推測為熟練者，因此規定為如下之設定水準，即，目標之移動速度快，目標之出現頻率亦高，命中率之判定精度高(嚴格)，中獎之概率值低。

(2)若代幣投入間隔 $t1$ 長且命中率低，則可推測為初學者，因此規定為如下之設定水準，即，目標之移動速度比

較慢，目標之出現頻率低，命中之判定精度低(寬鬆)，中獎之概率值高。

[遊戲控制程式之構成]

接著，基於圖9來說明控制代幣遊戲裝置1之動作之遊戲控制程式的構成例。如圖9所示，遊戲控制程式主要係由主控制程式P1與各種中斷處理程式、以及該主控制程式P1及中斷處理程式所使用的各種子程式構成。

主控制程式P1係用於統一地控制代幣遊戲裝置1之動作之程式，且於代幣遊戲裝置1之電源接通時作動。中斷處理程式係用於在已自各種輸入機器輸入了輸入信號時，將該等輸入信號作為中斷信號，並針對每個信號執行預先設定之特定處理者。

作為中斷處理程式，如圖9所示，具備卡插入信號處理程式P21、操作按鈕輸入信號處理程式P22、代幣投入信號處理程式P23、夾頭感應器輸入處理程式P24、...

作為子程式，如圖9所示，具備於顯示裝置10中顯示各種圖像等之畫面顯示程式P31、卡R/W程式P32、用於判定目標命中之目標擊中判定程式P33、實保留數計數程式P34、升格保留數計數程式P35、抽籤程式P36、用於算出遊戲媒體投入時間間隔之遊戲媒體投入時間間隔算出程式P37、用於算出命中率之命中率算出程式P38、遊戲控制資料變更程式P39、代幣付出程式P40、聲音輸出程式P41、通信處理程式P42等。

[遊戲之控制方法]

繼而，關於上述代幣遊戲裝置1，對遊戲之控制方法加以說明。首先，按照圖10所示之流程圖之步驟順序來說明上述主控制程式P1所執行的處理之概要。再者，代幣遊戲裝置1於左右兩處設置有代幣投入裝置2、3，如圖13所示，可由單人遊戲者使用兩手來實施遊戲。又，如圖14所示，亦可由雙人遊戲者各自分擔代幣投入裝置2、3之一方來實施遊戲。

(步驟S1)

當代幣遊戲裝置1之電源接通時，或者當遊戲者按下遊戲開始之操作按鈕7時，藉由畫面顯示程式P21於顯示裝置10中顯示接下來將要實施之遊戲的初始畫面。於該初始畫面中顯示用以實施遊戲之操作順序、或者圖3所示之畫面之初始畫面(靜止畫面)等。又，主控制程式P1進行如下處理(例如儲存「0」)，即，對設定於RAM 23中之各種工作區，例如各種旗標等進行初始化。

(步驟S2)

若將遊戲者所持有之卡插入至卡R/W裝置29中，則卡R/W程式P32讀取記錄於該卡中之資訊。再者，即便於遊戲者未持有卡之情形時，亦可進入下一步驟。繼而，若遊戲者將代幣投入至代幣投入口2b或3b中代幣則遊戲開始。

(步驟S3)

啟動計時器35並開始對經過時間進行計數之處理。

(步驟S4)

進行如下處理：判定藉由實保留數計數程式P34對設定

於RAM 23之實保留數進行計數後，儲存其值之儲存區域(以下稱為實保留數計數旗標)中是否儲存有「1」以上之值。藉由該判定處理，若已儲存有「0」，則實保留數之資訊，即執行代幣擊中目標所涉及之抽籤順序而獲得之抽籤結果的資訊未儲存於抽籤結果儲存表DT1中，因此進入至步驟S9。另一方面，若儲存有「1」以上之資訊，則判定為已儲存有實保留數之資訊，因此進入至步驟S5。

(步驟S5)

進行如下處理：對顯示裝置10之顯示區域C之區域C1中顯示的輪盤之圖像進行特定時間旋轉之顯示之後使其停止。該輪盤之旋轉與停止之顯示係基於與抽籤結果儲存表DT1中預先儲存之實保留數之識別號碼「1」相對應的抽籤結果來進行其演出顯示。在以如上所述之方式進行該步驟S5所涉及之輪盤之旋轉與停止之顯示之前，藉由成為上述抽籤順序之抽籤程式P36來執行內部抽籤，該抽籤結果之資訊儲存於抽籤結果儲存表DT1之抽籤結果欄k2中。因此，主控制程式P1係參照抽籤結果儲存表DT1之抽籤結果欄k2中所儲存之抽籤結果的資訊，以成為中獎(大中獎、中中獎、小中獎)或者未中之方式進行與輪盤之旋轉與停止之顯示相關之控制。

再者，於步驟S5中，若輪盤之旋轉與停止之顯示結束，則進行如下處理：將儲存實保留數之計數值之實保留數計數旗標之儲存內容減去「1」。進行該處理之原因在於，實保留數之識別號碼「1」所對應之抽籤結果之演出顯示

已結束，故而必需將實保留數之計數值減去「1」。

(步驟S6)

判定根據於步驟S5中執行之輪盤而演出之抽籤結果，即與抽籤結果儲存表DT1中儲存之實保留數之識別號碼「1」相對應的抽籤結果是否為中獎。根據該判定，若判定為「中獎」，則進入至步驟S7，若判定為「未中」則進入至步驟S8，藉此進行控制。再者，於該步驟S6中，自遊戲者開始遊戲至經過特定時間T為止，如上所述，抽籤順序之中獎概率值等之控制資料係採用遊戲控制資料表DT2中儲存的初始值，即採用設定水準「0」。

(步驟S7)

主控制程式P1進行執行遊戲者所獲得之「中獎」所對應之程式的控制，例如進行小型遊戲之執行、巨獎遊戲之執行、付出特定枚數之代幣之控制等。該代幣之付出係付出至窗框8內之遊戲區域。又，於步驟S7之處理中，將計時器35對經過時間進行計數之處理加以中斷。再者，圖10中雖未表示，但在遊戲者執行小型遊戲或巨獎遊戲等之後，繼續實施遊戲之情形時，進行返回至步驟S2之控制，若遊戲者輸入停止遊戲之資訊，則進行返回至步驟S1或S2之控制。

(步驟S8)

進行如下處理：對抽籤結果儲存表DT1中儲存之實保留數之資訊進行更新。該更新處理之目的在進行如下處理：由於輪盤所涉及之演出顯示已結束，故而將抽籤結果儲存

表DT1中儲存之實保留數之資訊中，與實保留數之識別號碼「1」之抽籤結果相關之資訊刪除，將實保留數之識別資訊「2」至上限數之「10」所涉及之抽籤結果欄k2中儲存的資訊，分別以儲存於上一位之實保留數之識別號碼k1欄中的方式進行改寫(移動)。並且，若抽籤結果儲存表DT1之更新處理結束，則對顯示裝置10之顯示區域B中顯示之圖像18a~18j之顯示數進行更新處理。

(步驟S9)

讀取計時器35之經過時間，判定該經過時間是否已經過了預先設定之特定之時間值T，例如300秒。該判定之結果，若判定為經過時間已經過了特定之時間值，則進入至步驟S10。另一方面，於尚未經過特定之時間值之情形時，返回至步驟S4。再者，圖10中雖未表示，但於返回至步驟S4之前，遊戲者可藉由將代幣投入至代幣投入口2b或3b代幣而繼續進行遊戲。

(步驟S10)

將計時器35之經過時間重置為「0」，並進行準備處理，該準備處理係用以針對下一新遊戲之經過時間T，對遊戲者朝代幣投入裝置2、3投入之代幣M之數、及該投入之代幣M命中了目標圖像之數進行計數。

(步驟S11)

藉由遊戲媒體投入時間間隔算出程式P37，根據遊戲者在計時器35經過之時間值(經過時間間隔)T之期間，自代幣投入裝置2與3所投入之代幣M的總個數MK1，算出代幣

之投入時間間隔 t_1 作為 $T/MK1$ 。而且進行如下處理：藉由命中率算出程式P38，根據在該經過時間間隔 T 所投入之總代幣個數 $MK1$ 中之命中了目標圖像的個數 $MK2$ ，算出命中率 $(MK2/MK1)$ 。再者，上述代幣之投入時間間隔 t_1 係表示於經過時間 T 中，遊戲者自代幣投入裝置投入之每個代幣 M 之平均時間間隔。

求得於該經過時間間隔 T 之期間中所投入之代幣總個數 $MK1$ 的方法，係若輸入與由代幣投入信號處理程式P23自投入代幣檢出感應器4及5檢出了代幣 M 這一事件伴隨的中斷信號，則藉由圖11所示之步驟S21，可對代幣 M 之投入數進行計數，依此進行處理。

又，求得於經過時間間隔 T 之期間中所投入之代幣 M 中之命中了目標圖像的代幣個數 $MK2$ 之方法，可藉由進行如下處理而實現，該處理係指由夾頭感應器輸入處理程式P24對判定為代幣 M 命中了目標圖像之數進行計數。

(步驟S12)

執行如下處理：基於上述步驟S11之處理中算出之代幣 M 之投入時間間隔 t_1 、所投入之代幣 M 之命中率，參照圖8所示之控制資料變更表DT3與遊戲控制資料表DT2，變更作為遊戲控制資料之目標圖像之移動速度(GS1)、目標圖像之出現頻率(GS2)、命中判定精度(GS3)、中獎之概率值(GS4)中之任一個或者一個以上。

於該步驟S12之處理中，當基於遊戲者在時間間隔 T 之期間內執行遊戲之結果而算出之代幣投入的時間間隔 t_1 為3

秒以下，且命中率小於5%時，遊戲控制資料變更程式P39參照控制資料變更表DT3而進行如下處理：使得目標圖像之移動速度選擇水準1，目標圖像之出現頻率選擇水準1，命中判定精度選擇水準2，抽籤順序之中獎之概率值選擇水準3。繼而，遊戲控制資料變更程式P39參照遊戲控制資料表DT2，進行求得與上述處理中求得之水準相對應之控制資料的處理。例如，將目標圖像之移動速度變更為水準1即「80像素/100毫秒」作為控制資料，並將其儲存於RAM 23中，藉此進行處理。如此，遊戲控制程式於實施下一遊戲之時間間隔T之期間，進行如下處理：基於該已變更之各控制資料來控制遊戲之進程。

基於在步驟S11之處理中算出之代幣M之投入時間間隔 t_1 、所投入之代幣M之命中率，變更執行下一遊戲之時間T之期間的遊戲控制資料，即目標圖像之移動速度(GS1)、目標圖像之出現頻率(GS2)、命中判定精度(GS3)、中獎之概率值(GS4)，該處理如上所述可適當地設定為變更遊戲控制資料之全部或者至少一個以上等。

繼而，按照圖12所示之流程圖之步驟順序，對如下處理順序之一例加以說明，該處理順序係當夾頭感應器14檢測遊戲者所投入之代幣M，並將該代幣檢測信號作為中斷信號而輸入至控制裝置20時，由夾頭感應器輸入處理程式P24執行之處理順序。

(步驟31)

進行如下處理：藉由目標擊中判定程式P33，判定遊戲

者所投入之代幣M是否已擊中(命中)目標16a、16b、16c、...等中之任一個。該判定處理係基於上述擊中判定順序(1)與(2)來執行。再者，該判定是否已命中之處理如上所述，係基於針對該遊戲之實施時間間隔T而設定之命中判定之精度(GS3)的水準來進行判定。再者，在遊戲者開始遊戲之後，特定時間T之期間如上所述，係基於初始值之「設定水準0」來進行是否已擊中之判定處理。

(步驟S32)

於藉由目標擊中判定程式P33判定為已「擊中」之情形時，進入至步驟S33。另一方面，於判定為「未中」(MISS)之情形時進入至步驟S38。

(步驟S33)

由於代幣M已命中目標圖像，故而進行如下處理：將對設定於RAM 23之擊中數(MK2)進行計數之區域(擊中數計數旗標)「+1」。

(步驟S34)

進行如下處理：藉由實保留數計數程式P34，將對設定於RAM 23之實保留數進行計數之區域，即實保留數計數旗標「+1」。繼而進行如下處理：於圖3所示之遊戲演出畫面中，以特定時間來顯示表示已擊中之「HIT」。

(步驟S35)

進行如下處理：針對步驟S34之處理中計數所得之實保留數，執行成為抽籤順序之抽籤程式P36，取得該抽籤結果之資訊。該抽籤順序之執行如上所述，係基於由遊戲控

制資料變更程式P39進行變更處理後之「中獎」的概率值來實施。然而，於遊戲者開始遊戲之後，特定時間T之期間如上所述，係基於初始值之「設定水準0」之概率值來執行抽籤，依此進行處理。

(步驟S36)

進行如下處理：將在步驟S35之處理中獲得之抽籤結果之資訊，儲存至設定於RAM 23之抽籤結果儲存表DT1中。再者，將抽籤結果之資訊儲存至抽籤結果儲存表DT1中的處理，係指進行將抽籤結果之資訊儲存至抽籤結果欄k2中的處理，該抽籤結果欄k2係與現在之實保留數計數旗標中儲存之計數值所對應的抽籤結果儲存表DT1之實保留數之識別號碼k1欄相對應。

再者，於步驟S36之處理中進行如下處理：判定實保留數之計數值是否已超過限度數，例如是否已超過限度數「10」。當於該判定處理中未超過限度數時，進行如下處理：如上所述，將抽籤結果之資訊儲存至抽籤結果儲存表DT1之實保留數之識別號碼k1欄中。

另一方面，當實保留數之計數值已超過限度數時，藉由升格保留數計數程式P35，對設定於RAM 23之升格保留數進行計數之儲存區域，即升格保留數計數旗標加「1」，進行該處理之後，進行如下處理：將在步驟S35之處理中獲得之抽籤結果之資訊，與抽籤結果儲存表DT1之升格保留數之識別號碼相關聯地儲存至抽籤結果欄k2中。

(步驟S37)

進行如下處理：對與演出畫面之顯示區域B中顯示之實保留數之現在值相對應而顯示的圖像18a、18b等之顯示進行更新顯示。若進行該步驟S37之處理，則來自夾頭感應器14之檢測信號所對應之中斷處理結束。

(步驟S38)

於圖3所示之遊戲演出畫面中，以特定之時間顯示表示遊戲者所投入之代幣未擊中目標16a等之「MISS」，進行處理之後，來自夾頭感應器14之檢測信號所對應之中斷處理結束。

以上，對如下之例進行了說明：針對特定時間間隔T，算出遊戲者實施遊戲所得之遊戲資訊，即代幣投入時間間隔t1與命中率，基於該等算出之代幣投入時間間隔t1與命中率來求得遊戲控制資料，基於該求得之遊戲控制資料，當該遊戲者於下一時間間隔T之期間繼續實施遊戲時，變更該遊戲控制資料並控制遊戲。於本發明中，該時間間隔T本身亦可基於已算出之代幣投入時間間隔t1與命中率而加以變更。亦即，時間間隔T亦可用作遊戲控制資料。

進而，於本發明中，亦可採用以下之順序來算出上述時間間隔T、及對應於該時間間隔T之代幣投入時間間隔t1與命中率。

若判定為藉由上述步驟S7之處理，遊戲者已獲得「中獎」，並且於下一步驟S8之處理中，作為該「中獎」而獲得能夠實施巨獎遊戲或者小型遊戲等之權利，則主控制程式P1進行如下控制：將顯示裝置10之畫面顯示切換為用於

實施該巨獎遊戲或者小型遊戲等之畫面。亦即，主控制程式P1在巨獎遊戲或者小型遊戲等遊戲結束之前，不執行圖10~圖12所示之通常遊戲所對應之遊戲的控制。

因此，上述特定之時間間隔T亦可為利用上述步驟S3之處理來啟動計時器35，至判定為根據步驟S37之處理而獲得「中獎」之時點為止的經過時間。並且，若判定為根據步驟S37之處理而獲得「中獎」，則於使遊戲之控制模式轉移至巨獎遊戲或者小型遊戲等之遊戲之前，進行下一處理。

(1)進行上述步驟S11之處理，即藉由遊戲媒體投入時間間隔算出程式P37與命中率算出程式P38，算出代幣之投入時間間隔 $t1$ 與代幣之命中率。

(2)接著，執行上述步驟S12之處理，求得遊戲控制資料即目標圖像之移動速度(GS1)、目標圖像之出現頻率(GS2)、命中判定精度(GS3)、中獎之概率值(GS4)中之任一個或者一個以上，進行該處理，將該求得之遊戲控制資料儲存至RAM 23中。儲存於該RAM 23中之遊戲控制資料成為在巨獎遊戲或者小型遊戲等遊戲結束之後，該遊戲者繼續實施通常遊戲時之遊戲控制資料，且作為在獲得實施下一巨獎遊戲或者小型遊戲等之權利之前所採用的資料。藉由進行此種處理，採用對於遊戲者而言無不協調感之遊戲控制資料。

以上，以代幣遊戲裝置為例，說明了本發明之實施形態，但本發明可適用於如下之遊戲裝置，該遊戲裝置具備

由遊戲者來促成用於執行第1抽籤順序之抽籤開始條件之成立的順序。又，作為用於實施遊戲之遊戲媒體，除了可以使用代幣以外，亦可以適當地使用其他遊戲媒體。

又，已說明了將控制本發明之遊戲裝置之動作之遊戲控制程式儲存於ROM 22中的例，但亦可採用如下裝置，該裝置係與光碟等之記錄媒體中預先儲存該等遊戲控制程式，並由設置於遊戲裝置中之光碟等之R/W裝置，將該等遊戲控制程式載入至RAM 23中。

【圖式簡單說明】

圖1係針對用於實施本發明之作為遊戲裝置之一例的代幣遊戲裝置，表示框體之外觀例之立體圖。

圖2係圖1之分解立體圖。

圖3係說明圖1所示之代幣遊戲裝置所具備之顯示裝置之畫面顯示例與夾頭之構成的圖。

圖4係說明圖1所示之代幣遊戲裝置所具備之控制裝置之硬體構成的圖。

圖5係針對圖4所示之控制裝置所具備之抽籤結果儲存表，說明其資料構成例之圖。

圖6係針對圖4所示之控制裝置所具備之抽籤結果儲存表，說明其資料構成之另一例之圖。

圖7係針對圖4所示之控制裝置所具備之遊戲控制資料表，說明其資料構成例之圖。

圖8係針對圖4所示之控制裝置所具備之控制資料變更表，說明其資料構成例之圖。

圖9係說明圖4所示之控制裝置所具備之遊戲控制程式之構成例的圖。

圖10係針對圖9所示之主控制程式，說明其處理順序之流程圖。

圖11係針對圖9所示之代幣投入信號處理程式，說明其處理順序之流程圖。

圖12係針對圖9所示之夾頭感應器輸入處理程式，說明其處理順序之流程圖。

圖13係表示單人遊戲者於圖1所示之代幣遊戲裝置中實施遊戲時之狀態的平面圖。

圖14係表示雙人遊戲者於圖1所示之代幣遊戲裝置中實施遊戲時之狀態的平面圖。

【主要元件符號說明】

1	代幣遊戲裝置
2、3	遊戲媒體投入裝置(代幣投入裝置)
4、5	投入代幣檢測感應器
10	顯示裝置
11	槽構件(夾頭)
13a、13b、...、13i	槽(代幣經過路徑)
14	夾頭感應器
16a、16b、16c	目標(目標圖像)
20、20a、20b	控制裝置
21	CPU

22	ROM
23	RAM
35	計時器
DT1	抽籤結果儲存表
DT2	遊戲控制資料表
DT3	控制資料變換表
M	遊戲媒體(代幣)
P1	主控制程式
P23	代幣投入信號處理程式
P24	夾頭感應器輸入處理程式
P31	圖像顯示程式
P33	目標擊中判定程式
P34	實保留數計數程式
P36	抽籤程式
P37	遊戲媒體投入時間間隔算出程式
P38	命中率算出程式
P39	遊戲控制資料變更程式

五、中文發明摘要：

本發明提供一種能夠更準確地反映遊戲者之遊戲熟習度而控制遊戲之進程的遊戲裝置。於該遊戲裝置中，算出遊戲者朝遊戲媒體之投入裝置中投入之遊戲媒體之時間間隔、及該投入之遊戲媒體命中目標之命中率。繼而，基於該已算出之遊戲媒體之投入時間間隔與命中率，變更目標之移動速度、目標之出現頻率、判定遊戲媒體是否已命中目標之精度、及由於命中了目標而能獲得之抽籤順序之中獎的概率值中之任一個以上，基於該已變更之資料而於下一特定之遊戲時間中控制遊戲之進程。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種遊戲裝置，其具備：

控制遊戲之控制裝置；

顯示遊戲圖像之顯示裝置；

供遊戲者朝上述顯示裝置投入遊戲媒體之遊戲媒體投入裝置；

槽構件，其設置於上述顯示裝置之邊之附近，且具有可供自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體通過的多個槽；檢測裝置，其檢測上述遊戲媒體通過了上述槽構件之各槽；以及

目標命中判定裝置，其將於上述顯示裝置之畫面中出現、移動、顯示並且與上述槽構件之槽相關聯的目標作為靶，藉由上述檢測裝置檢測自上述遊戲媒體投入裝置投入之上述遊戲媒體，判定是否已命中上述目標，若判定為所投入之上述遊戲媒體已命中上述目標，則能夠獲得特定之獎勵；

其特徵在於具備：

遊戲媒體投入時間間隔算出裝置，其算出投入至上述遊戲媒體投入裝置之上述遊戲媒體之投入時間間隔；

命中率算出裝置，其基於由上述目標命中判定裝置判定出之上述遊戲媒體已命中上述目標的資訊，算出所投入之上述遊戲媒體命中上述目標之命中率；以及

基於上述投入時間間隔與上述命中率，變更顯示於

上述顯示裝置之畫面中之上述目標之移動速度或出現頻率中的任一個以上之裝置。

2. 一種遊戲裝置，具備：

控制遊戲之控制裝置；

顯示遊戲圖像之顯示裝置；

供遊戲者朝上述顯示裝置投入遊戲媒體之遊戲媒體投入裝置；

槽構件，其設置於上述顯示裝置之邊之附近，且具有可供自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體通過之多個槽；檢測裝置，其檢測上述遊戲媒體通過了上述槽構件之各槽；以及

目標命中判定裝置，其將於上述顯示裝置之畫面中出現、移動、顯示並且與上述槽構件之槽相關聯的目標作為靶，藉由上述檢測裝置檢測自上述遊戲媒體投入裝置投入之上述遊戲媒體，判定是否已命中上述目標，若判定為所投入之上述遊戲媒體已命中上述目標，則能夠獲得特定之獎勵；

其特徵在於具備：

遊戲媒體投入時間間隔算出裝置，其算出投入至上述遊戲媒體投入裝置之上述遊戲媒體之投入時間間隔；

命中率算出裝置，其基於由上述目標命中判定裝置判定出之上述遊戲媒體已命中上述目標的資訊，算出所投入之上述遊戲媒體命中上述目標之命中率；以及

基於上述投入時間間隔與上述命中率，

變更上述目標命中判定裝置之判定精度之裝置。

3. 如請求項1或2之遊戲裝置，其中

上述特定之獎勵係由上述控制裝置基於預先設定之概率值來執行能獲得中獎之抽籤順序的權利；

上述抽籤順序具備基於上述投入時間間隔與上述命中率，由上述控制裝置於特定時間內變更能獲得上述中獎之概率值的順序。

4. 如請求項1之遊戲裝置，其中

變更上述目標之移動速度或出現頻率中之任一個以上之裝置，具備於特定時間內變更上述目標之移動速度與出現頻率中之任一個以上的裝置。

5. 如請求項2之遊戲裝置，其中

變更上述目標命中判定裝置之判定精度之裝置，具備於特定時間內變更上述目標命中判定裝置之判定精度的裝置。

6. 一種遊戲裝置之遊戲控制方法，該遊戲裝置具備：

控制遊戲之控制裝置；

顯示遊戲圖像之顯示裝置；

供應遊戲者朝上述顯示裝置投入遊戲媒體之遊戲媒體投入裝置；

槽構件，其設置於上述顯示裝置之邊之附近，且具有可供自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體通過的多個槽；檢測裝置，其檢測上述遊戲媒體通過了上述槽構

件之各槽；以及

目標命中判定裝置，其將於上述顯示裝置之畫面中出現、移動、顯示並且與上述槽構件之槽相關聯的目標作為靶，藉由上述檢測裝置檢測自上述遊戲媒體投入裝置投入之上述遊戲媒體，判定是否已命中上述目標，若判定為所投入之上述遊戲媒體已命中上述目標，則能夠獲得特定之獎勵；

上述遊戲控制方法之特徵在於：

上述控制裝置

算出投入至上述遊戲媒體投入裝置之上述遊戲媒體之投入時間間隔、及自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體命中上述目標的命中率，

基於上述投入時間間隔與上述命中率，

變更於上述顯示裝置之畫面中顯示之目標之移動速度或出現頻率中之任一個以上。

7. 一種遊戲裝置之遊戲控制方法，該遊戲裝置具備：

控制遊戲之控制裝置；

顯示遊戲圖像之顯示裝置；

供遊戲者朝上述顯示裝置投入遊戲媒體之遊戲媒體投入裝置；

槽構件，其設置於上述顯示裝置之邊之附近，且具有可供自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體通過的多個槽；檢測裝置，其檢測上述遊戲媒體通過了上述槽構件之各槽；以及

目標命中判定裝置，其將於上述顯示裝置之畫面中出現、移動、顯示並且與上述槽構件之槽相關聯的目標作為靶，藉由上述檢測裝置檢測自上述遊戲媒體投入裝置投入之上述遊戲媒體，判定是否已命中上述目標，若判定為所投入之上述遊戲媒體已命中上述目標，則能夠獲得特定之獎勵；

上述遊戲控制方法之其特徵在於：

上述控制裝置

算出投入至上述遊戲媒體投入裝置之上述遊戲媒體之投入時間間隔、及自上述遊戲媒體投入裝置投入之遊戲媒體命中上述目標的命中率，基於上述投入時間間隔與上述命中率，

變更上述目標命中判定裝置之判定精度。

8. 如請求項6或7之遊戲控制方法，其中

上述特定之獎勵係設為執行能按預先設定之概率來獲得中獎之抽籤順序之獎勵，

上述抽籤順序係基於上述投入時間間隔與上述命中率，

於特定之時間內變更能夠獲得上述中獎之概率。

十一、圖式：

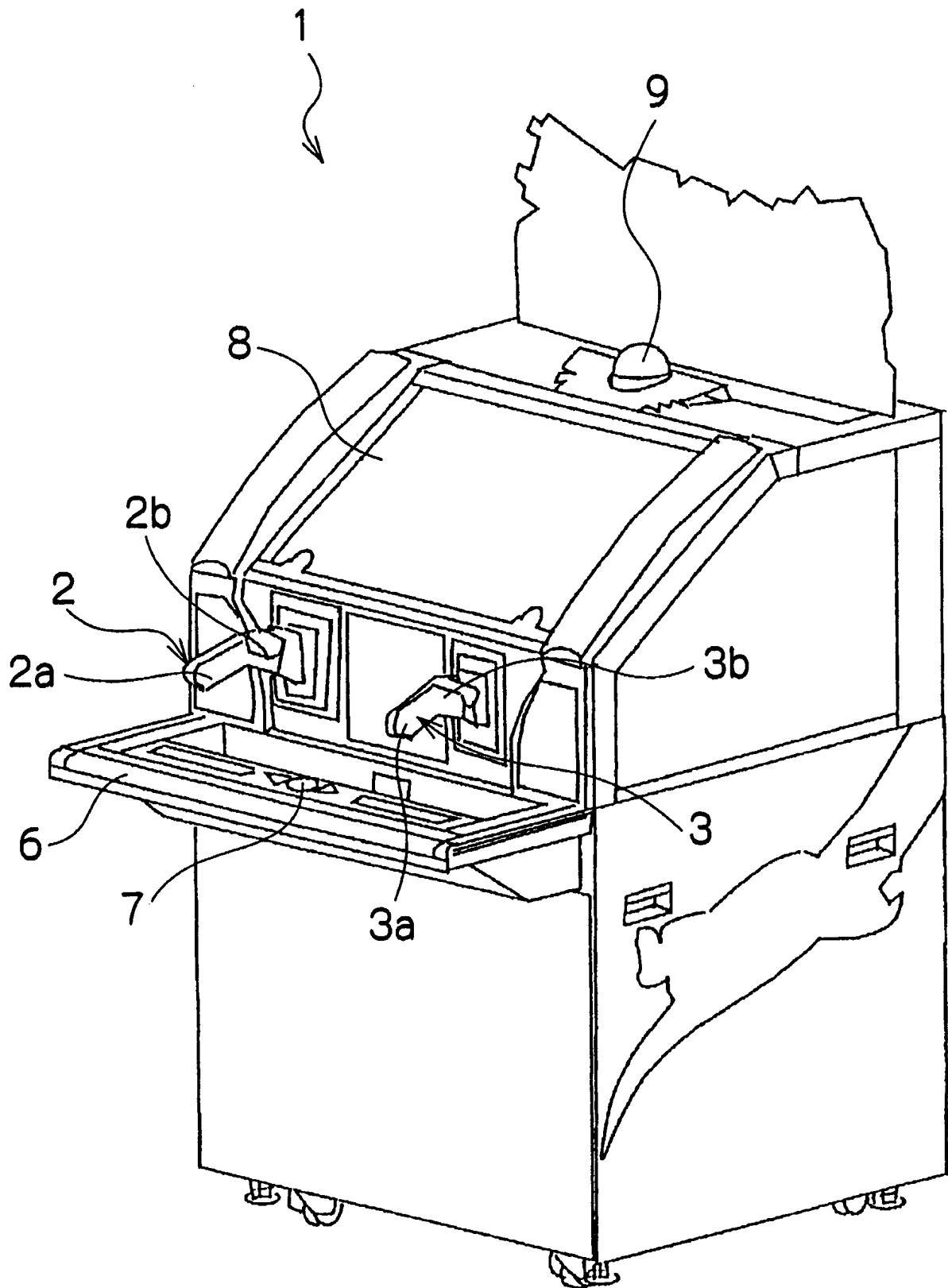


圖 1

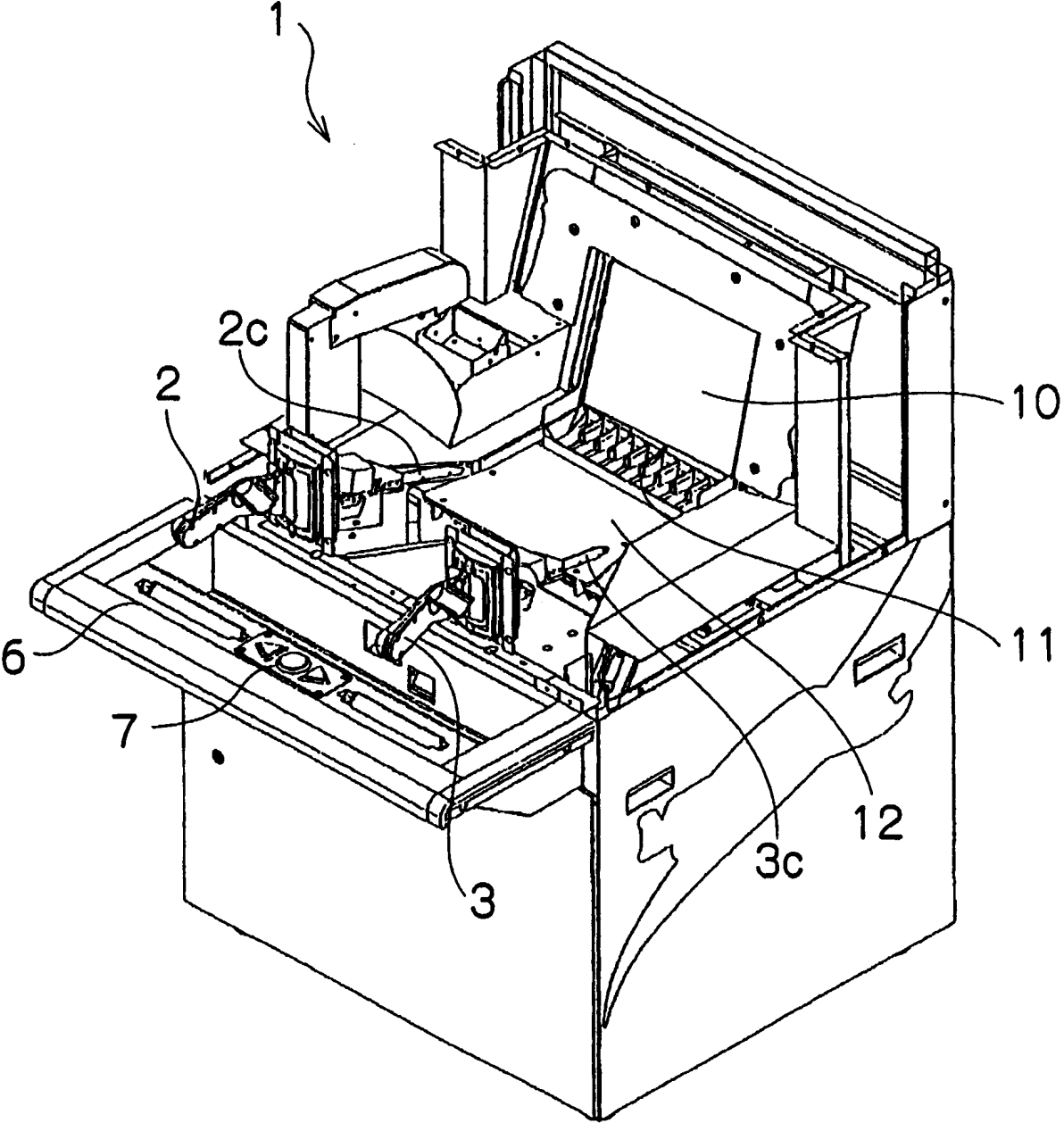


圖 2

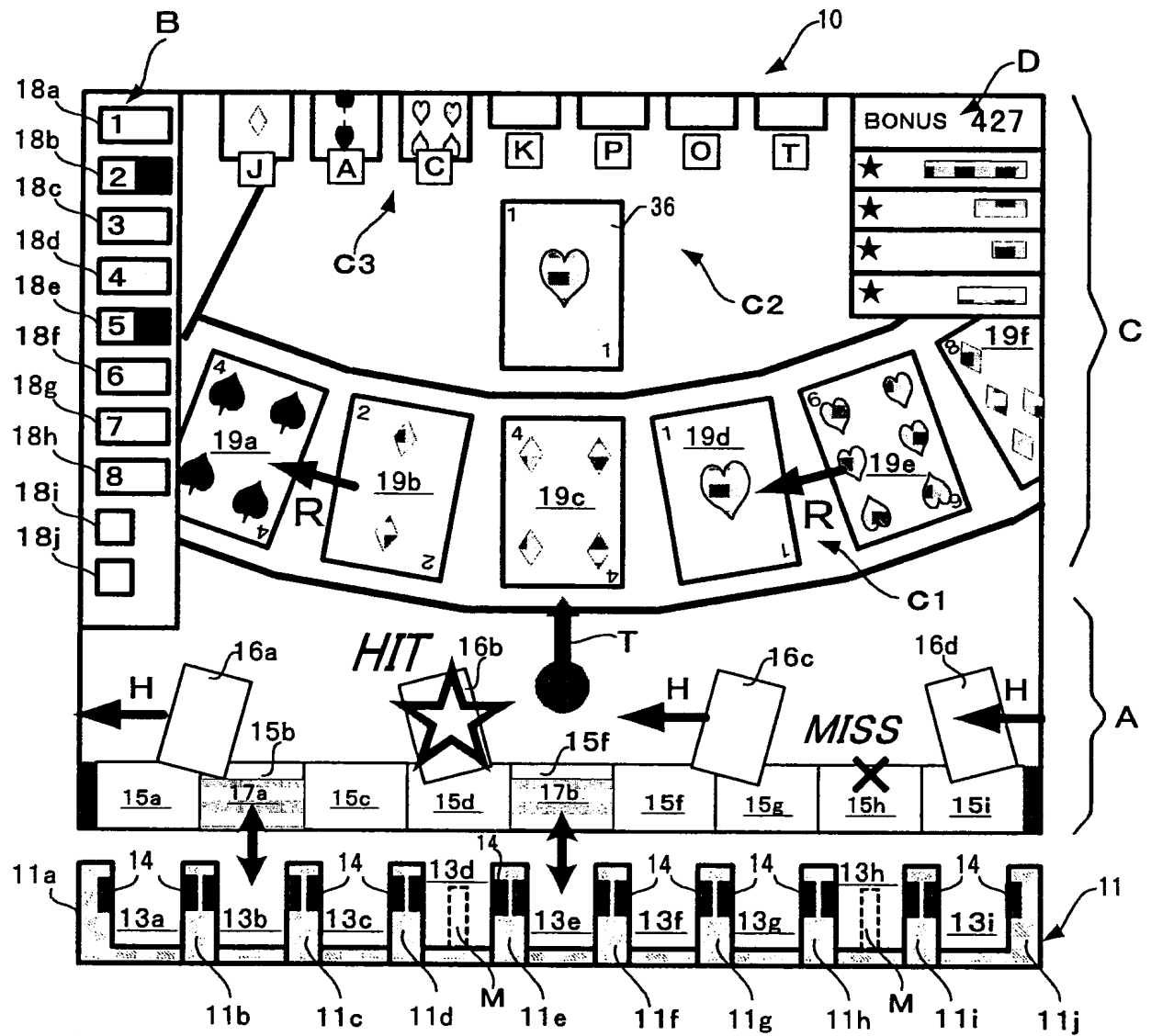


圖3

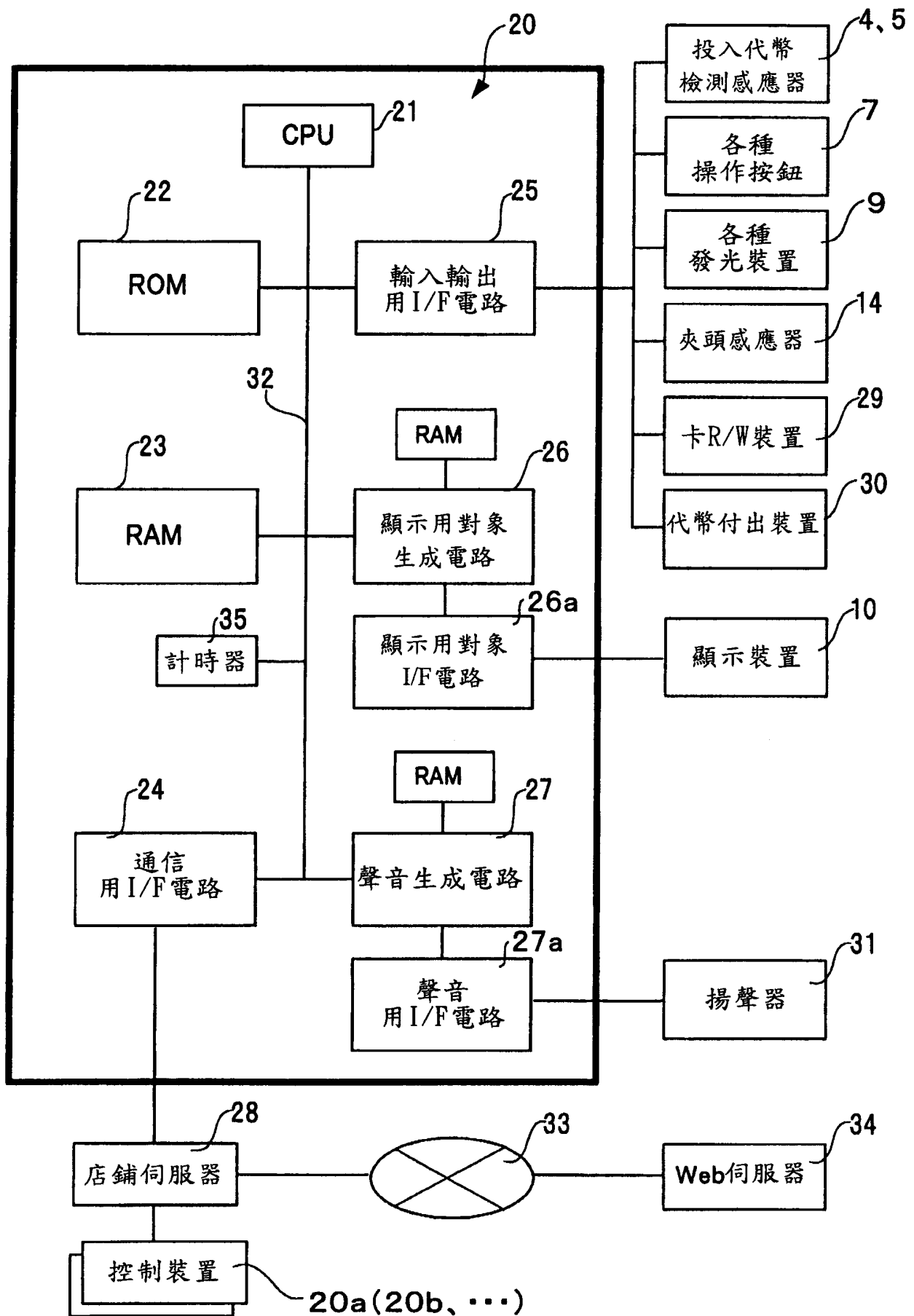


圖4

	識別號碼 ^{k1}	抽籤結果 ^{k2}	備註
實保留數	1	9	未中
	2	9	未中
	3	2	中獎
	4	9	未中
	5	9	未中
	6	1	大中獎
	7	9	未中
	8	0	
	9	0	
	10	0	
升格保留數	1	0	
	2	0	
	3	0	
	4	0	
	5	0	

DT1

(抽籤結果儲存表)

圖5

	識別號碼 ^{k1}	抽籤結果 ^{k2}	備註
實保留數	1	9	未中
	2	9	未中
	3	2	中獎
	4	9	未中
	5	9	未中
	6	1	大中獎
	7	9	未中
	8	9	未中
	9	9	未中
	10	9	未中
升格保留數	1	9	未中
	2	2	中獎
	3	0	
	4	0	
	5	0	

DT1

(抽籤結果儲存表)

圖6

DT2

控制資料之名稱	控制資料之設定水準			
	0 (初始值)	1	2	3
目標之移動 速度 (GS1)	100像素 (100ms)	80 像素 (100ms)	120像素 (100ms)	200 像素 (100ms)
目標之出現 頻率 (GS2)	4個	5個	7個	9個
命中判定之 精度 (GS3)	(特定之像素) ±5像素	(特定之像素) ±20像素	(特定之像素) ±10像素	目標之 特定之1像素
抽籤機構中獎 之概率值 (GS4)	3%	2%	4%	5%

(遊戲控制資料表)

圖7

DT3

	控制資料	命中 (擊中) 率所對應之期待度之水準			
		0~5%	5~10%	10~20%	20%以上
3秒以下	GS1 移動速度	1 (水準)	1 (水準)	2 (水準)	3 (水準)
	GS2 出現頻率	1	2	3	3
	GS3 命中判定精度	2	2	3	3
	GS4 中獎之概率值	3	3	2	1
3秒~6秒	GS1 移動速度	1	1	2	3
	GS2 出現頻率	1	1	2	3
	GS3 命中判定精度	2	2	2	2
	GS4 中獎之概率值	3	2	2	2
6秒~10秒	GS1 移動速度	1	1	2	3
	GS2 出現頻率	1	1	2	3
	GS3 命中判定精度	2	2	2	2
	GS4 中獎之概率值	3	2	2	2
10秒以上	GS1 移動速度	2	2	3	3
	GS2 出現頻率	1	2	1	1
	GS3 命中判定精度	1	2	2	2
	GS4 中獎之概率值	3	2	2	2

(控制資料變更表)

圖8

主控制程式		P1
中斷處理	卡插入信號處理程式	P21
	操作按鈕輸入信號處理程式	P22
	代幣投入信號處理程式	P23
	夾頭感應器輸入處理程式	P24
		
子程式	畫面顯示程式	P31
	卡R/W程式	P32
	目標擊中判定程式	P33
	實保留數計數程式	P34
	升格保留數計數程式	P35
	抽籤程式	P36
	遊戲媒體投入時間間隔算出程式	P37
	命中率算出程式	P38
	遊戲控制資料變更程式	P39
	代幣付出程式	P40
	聲音輸出程式	P41
	通信處理程式	P42
		
表	抽籤結果儲存表	DT1
	控制資料變更表	DT2
	遊戲控制資料表	DT3
		

圖9

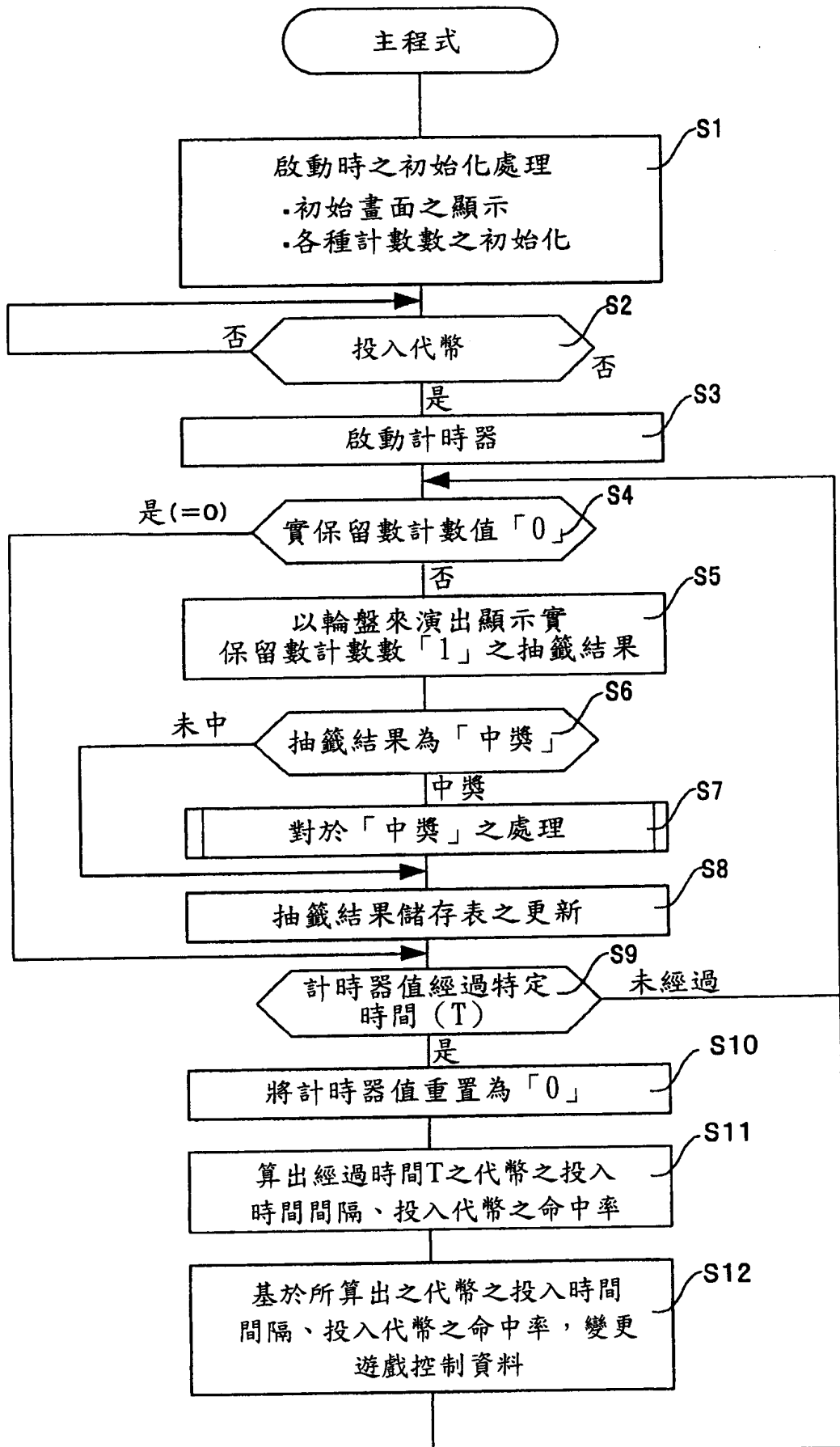


圖10

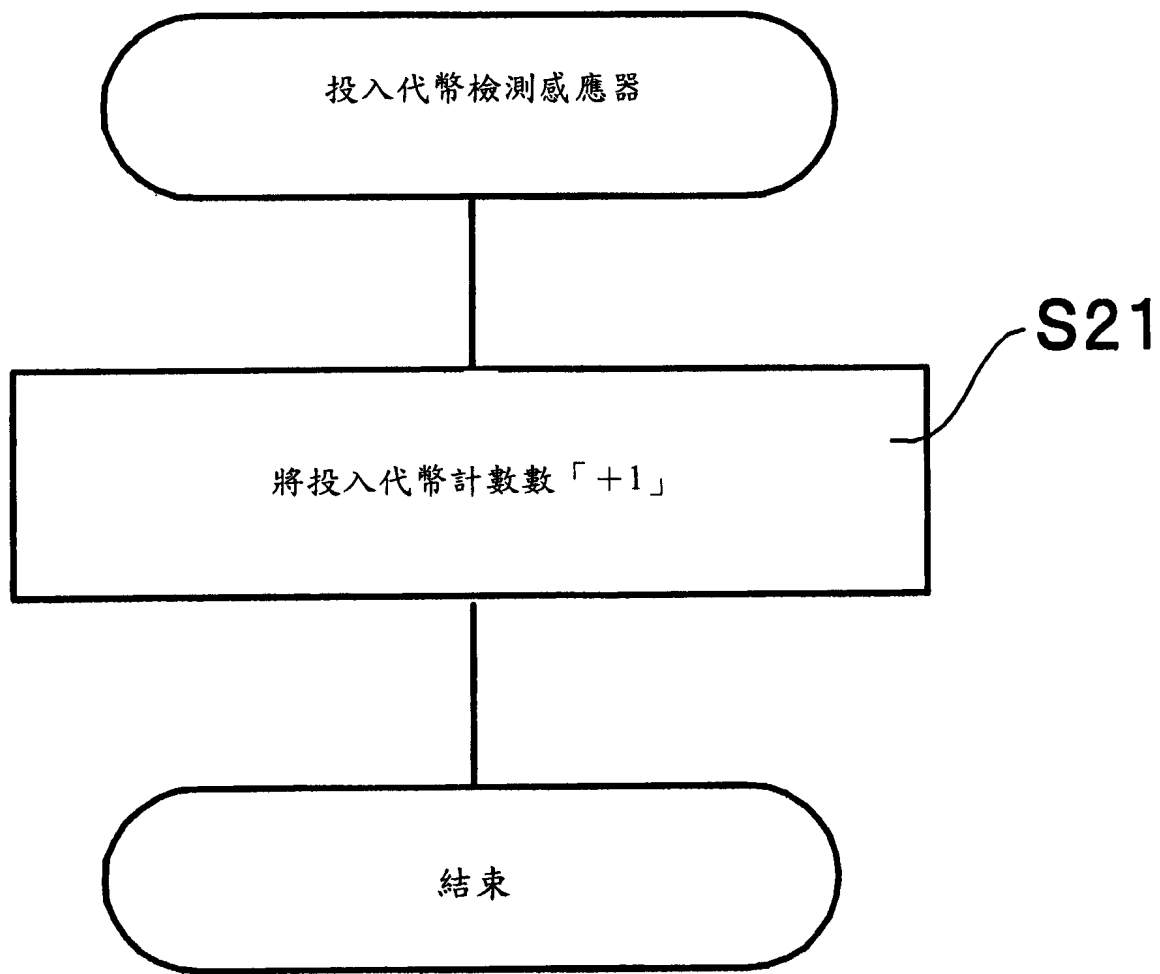


圖11

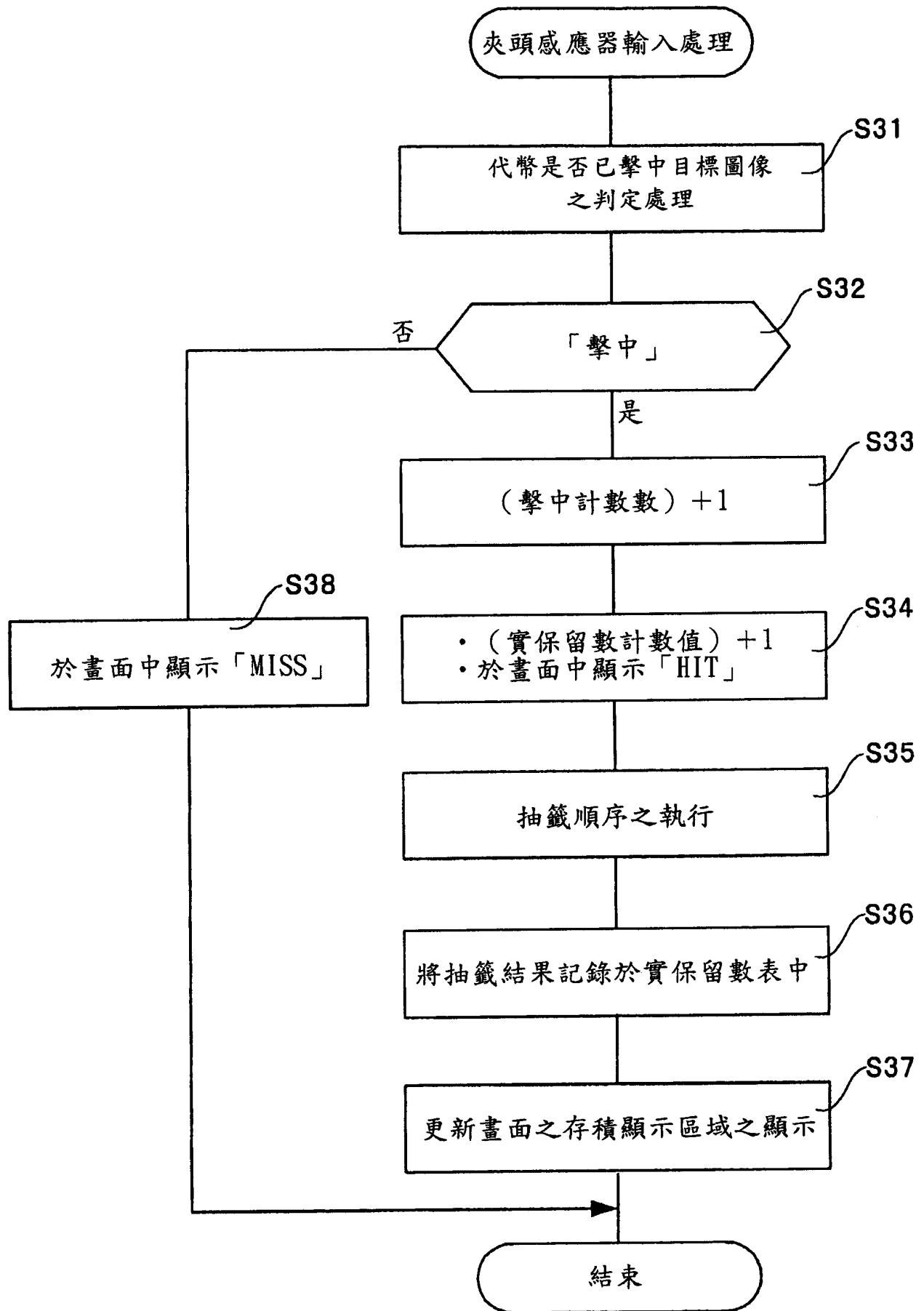


圖12

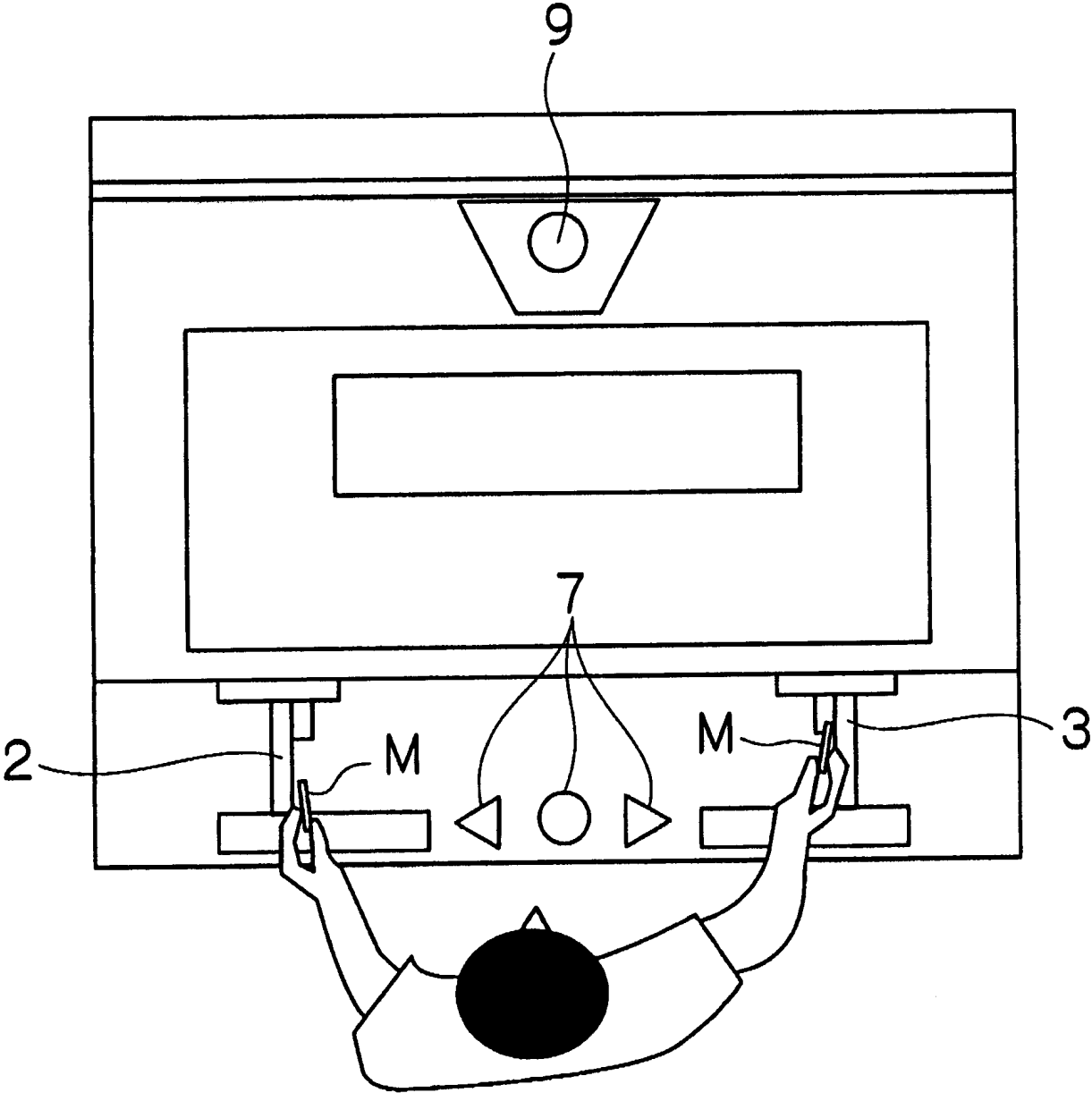


圖13

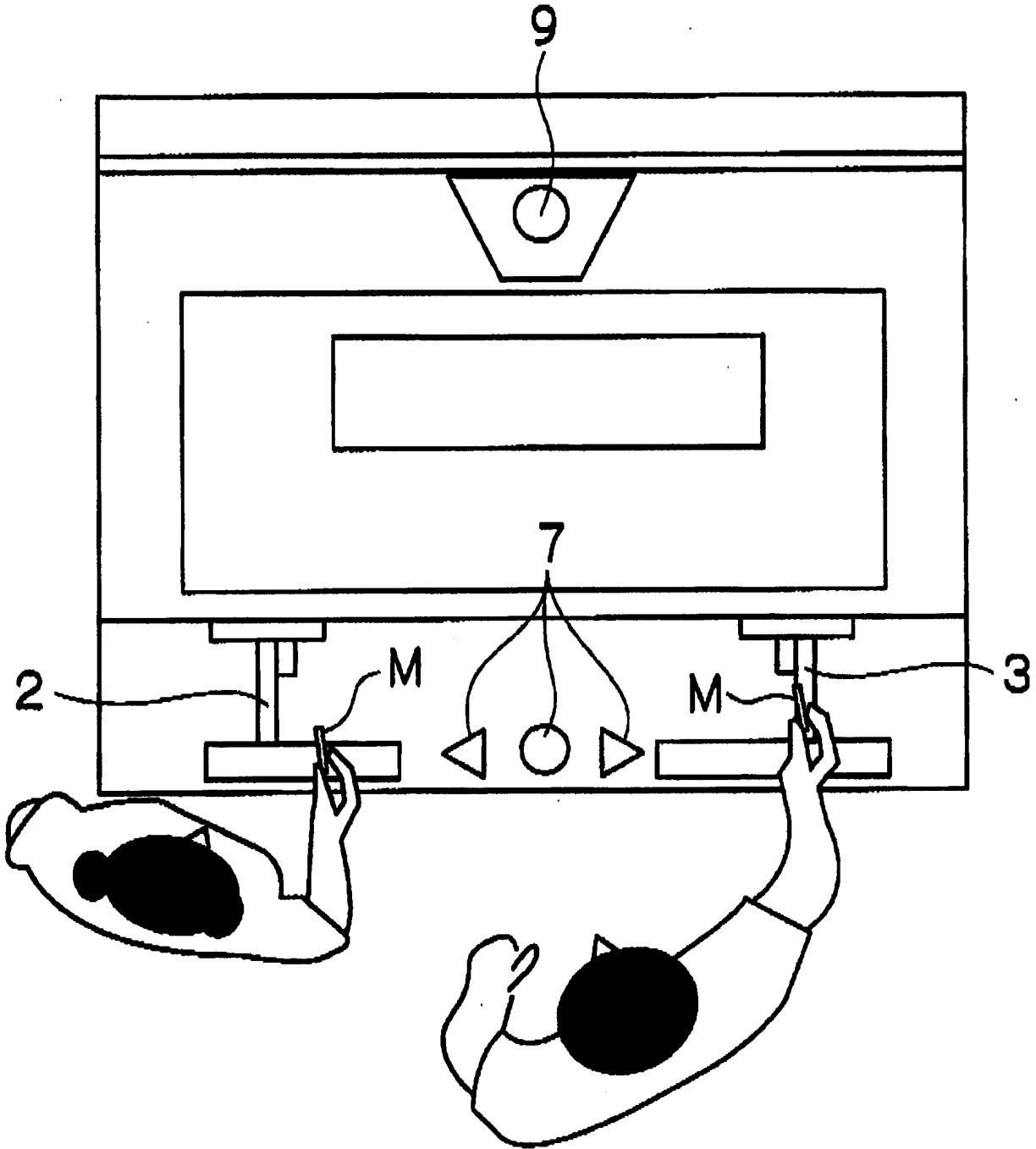


圖14

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	代幣遊戲裝置
2、3	遊戲媒體投入裝置(代幣投入裝置)
2a、3a	手柄
2b、3b	代幣投入口
6	桌
7	按鍵開關
8	窗框
9	大中獎發光裝置

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)