



(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 I401621B1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：098128808

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 08 月 27 日

(51)Int. Cl. : G07F9/00 (2006.01)

G07F1/00 (2006.01)

G07D9/00 (2006.01)

(30)優先權：2008/08/27 日本

2008-217547

(71)申請人：旭精工股份有限公司 (日本) ASAHISEIKO CO., LTD (JP)

日本

(72)發明人：田中淑內 TANAKA, YOSHINOBU (JP)

(74)代理人：周良謀；周良吉

(56)參考文獻：

TW 186101

CN 101017580A

JP 2002-190049A

JP 2002-245512A

審查人員：李志偉

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：14 共 0 頁

(54)名稱

硬幣處理裝置

COIN PROCESSING DEVICE

(57)摘要

本發明第 1 目的在於提供一硬幣處理裝置，其可保留接受的真幣，並藉由將該保留硬幣的存放口及退還口配置於裝置的底面，而可與成為實質業界標準的硬幣處理裝置相置換。第 2 目的在於提供一硬幣處理裝置，即使在保留直徑不同之多數硬幣的狀況下亦確保滑順的動作，俾於硬幣的存放及退還處理中避免發生卡幣。第 3 目的在於提供一更為價廉且可靠性高之硬幣處理裝置，其可保留接受的真幣，並將該保留真幣的存放口及退還口配置於裝置的底面。

為達成此目的，本發明之硬幣處理裝置如以下方式構成。一種硬幣處理裝置，其能判別投入到配置於頂部的投入口之硬幣的真偽並選別接受真幣與退還硬幣，從接受口將該接受硬幣接受並保留在保留部，且將該保留硬幣選擇性移至存放口或退還口；其特徵在於：該存放口及該退還口在裝置的底面沿接受硬幣之徑向鄰接而形成，該保留部配置於該存放口及退還口之上方，且至少藉由底板、可動幣面保持體及可動周緣保持體構成立體式保留室，該底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜；該可動幣面保持體可選擇性移動到構成對於該底板形成既定角度的保持面之幣面保留位置與離開該底板之非幣面保留位置，該可動周緣保持體相對於該底板且配置在該存放口側，並可選擇性移動到保留該保留室內的硬幣之周緣保留位置與允許該硬幣往該存放口的移動之非周緣保留位置。

A first object of the present invention is to provide a coin processing device which is capable of retaining inserted specie coins and which, by the positioning of the storage slot and return slot for the retained coin on the bottom face of the device, is capable of replacing a form of coin processing device adopted as a de facto standard; a second object is to provide a coin processing device which ensures smooth operation even when multiple coins of different diameters are retained, thereby avoiding coin jams during coin storage and return processing; a third object is to provide a coin processing device of reduced cost and greater reliability,

which is capable of retaining inserted specie coins, and in which the storage slot and return slot for the retained specie coins are provided on the bottom face of the device.

In order to achieve these objects, the coin processing device according to the present invention has the structure described below. Disclosed is a coin processing device which determines the authenticity of coins inserted into an insertion slot at the top of the device, categorizes the coins as receivable specie coins or returnable coins, transfers the received specie coins from the receiving slot to a retention section where the coins are retained, and selectively feeds the retained coins to a storage slot or a return slot, wherein the storage slot and the return slot are formed on the bottom face of the device, adjacent in the radial direction to the inserted coins, and the retention section is positioned above the storage slot and the return slot, and is configured as a three-dimensional retention chamber composed of at least a base plate, a movable surface support body, and a movable perimeter support body, wherein the base plate is inclined towards the storage slot side and towards the return slot side, the movable surface support body is selectively movable between a surface retaining position where a holding surface is formed that creates a predetermined angle relative to the base plate, and a non-surface retaining position that is distant from the base plate, and the movable perimeter support body is positioned on the storage slot side with respect to the base plate and is selectively movable between a perimeter retaining position at which the coins are retained in the retaining chamber and a non-perimeter retaining position which permits the coins to move to the storage slot.

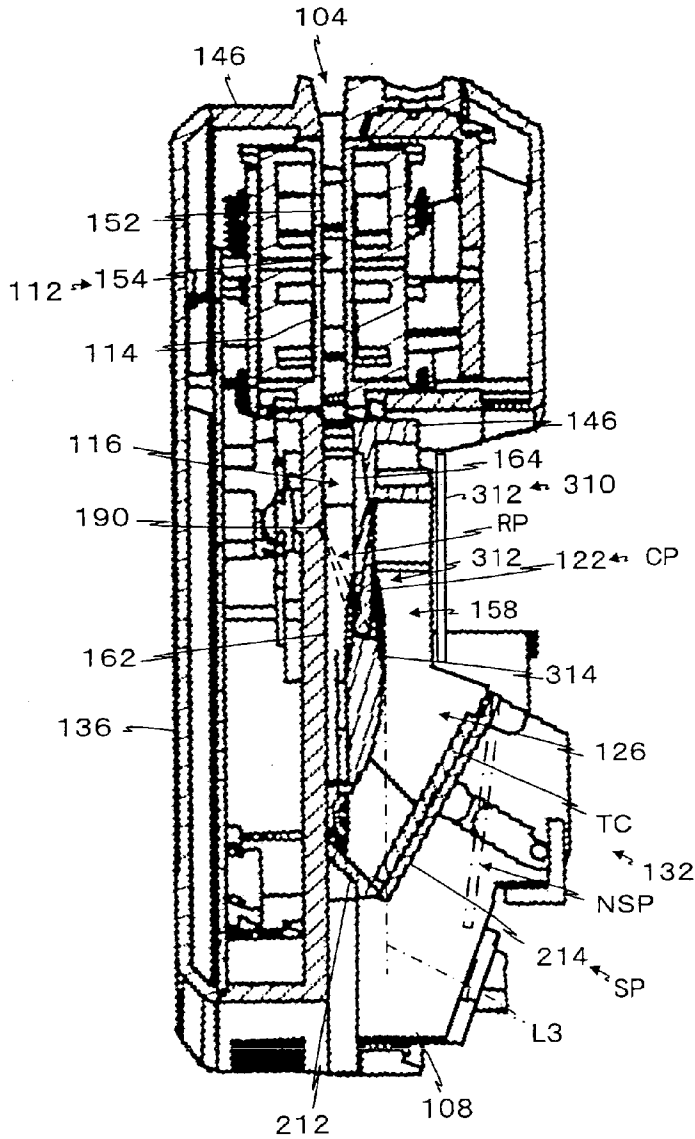


圖 4

- CP . . . 退還位置
- L3 . . . 垂線
- NSP . . . 非幣面保留位置
- RP . . . 接取位置
- SP . . . 幣面保留位置
- TC . . . 接受硬幣 (真幣)
- 104 . . . 投入口
- 108 . . . 退還口
- 112 . . . 偵測通道
- 114 . . . 硬幣偵測感應器
- 116 . . . 區分通道
- 122 . . . 區分體
- 126 . . . 保留室
- 132 . . . 幣面保持裝置
- 136 . . . 中央部
- 146 . . . 左側頂面
- 152 . . . 導引筒
- 154 . . . 通道部
- 158 . . . 真幣通道
- 162 . . . 第 1 垂立導引壁
- 164 . . . 第 2 垂立導引壁
- 190 . . . 餘隙溝
- 212 . . . 底板
- 214 . . . 可動幣面保持體
- 310 . . . 排列落下裝置
- 312 . . . 接受口
- 314 . . . 偏向面

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：98128808

※申請日：98.8.27

※IPC 分類：G07F 9/00 - (2006.01)

G07F 1/00 - (2006.01)

G07D 9/00 - (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

硬幣處理裝置/COIN PROCESSING DEVICE

二、中文發明摘要：

本發明第 1 目的在於提供一硬幣處理裝置，其可保留接受的真幣，並藉由將該保留硬幣的存放口及退還口配置於裝置的底面，而可與成為實質業界標準的硬幣處理裝置相置換。第 2 目的在於提供一硬幣處理裝置，即使在保留直徑不同之多數硬幣的狀況下亦確保滑順的動作，俾於硬幣的存放及退還處理中避免發生卡幣。第 3 目的在於提供一更為價廉且可靠性高之硬幣處理裝置，其可保留接受的真幣，並將該保留真幣的存放口及退還口配置於裝置的底面。

為達成此目的，本發明之硬幣處理裝置如以下方式構成。一種硬幣處理裝置，其能判別投入到配置於頂部的投入口之硬幣的真偽並選別接受真幣與退還硬幣，從接受口將該接受硬幣接受並保留在保留部，且將該保留硬幣選擇性移至存放口或退還口；其特徵在於：該存放口及該退還口在裝置的底面沿接受硬幣之徑向鄰接而形成，該保留部配置於該存放口及退還口之上方，且至少藉由底板、可動幣面保持體及可動周緣保持體構成立體式保留室，該底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜；該可動幣面保持體可選擇性移動到構成對於該底板形成既定角度的保持面之幣面保留位置與離開該底板之非幣面保留位置，該可動周緣保持體相對於該底板且配置在該存放口側，並可選擇性移動到保留該保留室內的硬幣之周緣保留位置與允許該硬幣往該存放口的移動之非周緣保留位置。

三、英文發明摘要：

A first object of the present invention is to provide a coin processing device which is capable of retaining inserted specie coins and which, by the positioning of the storage slot and return slot for the retained coin on the bottom face of the device, is capable of replacing a form of coin processing device adopted as a de facto standard; a second object is to provide a coin processing device which ensures smooth operation even when multiple coins of different diameters are retained, thereby avoiding coin jams during coin storage and return processing; a third object is to provide a coin processing device of reduced cost and greater reliability, which is capable of retaining inserted specie coins, and in which the storage slot and return slot for the retained specie coins are provided on the bottom face of the device.

In order to achieve these objects, the coin processing device according to the present invention has the structure described below. Disclosed is a coin processing device which determines the authenticity of coins inserted into an insertion slot at the top of the device, categorizes the coins as receivable specie coins or returnable coins, transfers the received specie coins from the receiving slot to a retention section where the coins are retained, and selectively feeds the retained coins to a storage slot or a return slot, wherein the storage slot and the return slot are formed on the bottom face of the device, adjacent in the radial direction to the inserted coins, and the retention section is positioned above the storage slot and the return slot, and is configured as a three-dimensional retention chamber composed of at least a base plate, a movable surface support body, and a movable perimeter support body, wherein the base plate is inclined towards the storage slot side and towards the return slot side, the movable surface support body is selectively movable between a surface retaining

position where a holding surface is formed that creates a predetermined angle relative to the base plate, and a non-surface retaining position that is distant from the base plate, and the movable perimeter support body is positioned on the storage slot side with respect to the base plate and is selectively movable between a perimeter retaining position at which the coins are retained in the retaining chamber and a non-perimeter retaining position which permits the coins to move to the storage slot.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 4 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

CP~退還位置

L3~垂線

NSP~非幣面保留位置

RP~接取位置

SP~幣面保留位置

TC~接受硬幣(真幣)

104~投入口

108~退還口

112~偵測通道

114~硬幣偵測感應器

116~區分通道

122~區分體

126~保留室

132~幣面保持裝置

136~中央部

146~左側頂面

152~導引筒

154~通道部

158~真幣通道

162~第 1 垂立導引壁

164~第 2 垂立導引壁

190~餘隙溝

212~底板

214~可動幣面保持體

310~排列落下裝置

312~接受口

314~偏向面

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：
無。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種硬幣處理裝置，判別硬幣的真偽而將應退還的硬幣退還，並可在保留應接受的硬幣時對應於選擇的處理而存放或退還該保留硬幣。

詳細而言，係關於一種硬幣處理裝置，判別硬幣的真偽而退還應退還的偽幣，並可在保留應接受的真幣時對應於選擇的處理而將該保留硬幣移至配置在底面之存放口或退還口。

更詳細而言，係關於一種硬幣處理裝置，判別直徑不同的硬幣之真偽而將應退還的偽幣退還，並可在保留應接受之直徑不同的真幣時對應於選擇的處理而將該保留硬幣移至存放口或退還口。

且更關於一種硬幣處理裝置，判別硬幣之真偽而將應退還的偽幣退還，並可在保留應接受真幣時對應於選擇的處理而將該保留硬幣滑順的移至存放口或退還口，

另，本發明的硬幣處理裝置可使用於硬幣作動式遊戲機或自動販賣機等。

本說明書中所稱「硬幣」係作為通貨之硬幣、遊戲機之金幣及代幣等之總稱。

【先前技術】

以下參照圖 11 及圖 12 說明習知技術，已知有如下的真幣累積型硬幣選別裝置(例如參照專利文獻 1。)：

從形成在選別裝置 10 之左頂面的投入口 12 投入硬幣 C 並藉由感應器 14 取得硬幣判別資訊，依據該判別資訊判斷投入硬幣的真偽。

判別係接受硬幣即真幣 TC 時，使閘門 16 伸入到硬幣通道 18 而導向真幣通道 20；係不接受的偽幣 FC 時，使閘門 16 從硬幣通道 18 退出而回到退還口 22。

於存放口 24 前之間將接受的真幣 TC 並排保留在厚度方向之

保留室 26，係使傾斜底部 28 從第 1 傾斜端壁 30 朝向第 2 傾斜端壁 32 相對於水平向下方傾斜而構成，在鄰接到第 1 傾斜端壁 30 之頂端的位置設有對應於真幣厚度之寬度的狹縫狀真幣入口 34，以通過此真幣入口 34 之中心的垂線 L1 垂下到第 2 傾斜端壁 32 上的方式構成，該傾斜底部 28 係藉由朝向存放口 24 而向下方傾斜的真幣接受傾斜道 36 之頂端與朝向退還口 22 之相反方向而向下方傾斜的真幣退還傾斜道 38 之頂端所相交的稜線而形成。

在傾斜底部 28 之真幣接受傾斜通道 36 及真幣退還傾斜通道 38 的上方位置，即傾斜底部 28 的兩側，使向保留室 26 內突出的第 1 閘門銷 40 及第 2 閘門銷 42 以連動並上下移動自如的方式設置，藉由此等設置將保留在保留室 26 的真幣 TC 保持在傾斜底部 28 上，並且藉由使一端的閘門銷從保持位置往上方移動，使另一端的閘門銷從保持位置往下方移動，而將保留真幣 TC 移至存放口 24 或退還口 22。

專利文獻 1：日本實公平 6-7433(圖 1-圖 3，2 頁-3 頁)

此習知技術具有可於在硬幣處理的技術領域內成為實質業界標準之長寬 3.5 英吋尺寸上進行硬幣的真偽判別及保留真幣之優點。

但此種實質業界標準如圖 13 所示，投入口 12 在裝置的頂面左側，而存放口 24 及退還口 22 鄰接配置於底面。

因為習知技術之存放口 24 配置於裝置的右側面，故有無法置換到實質業界標準之硬幣處理裝置的問題。

又，因為習知技術係以單種硬幣作為對象，在將不同的直徑的硬幣定為保留對象時，第 1 閘門銷 40，及第 2 閘門銷 42 的移動無法滑順的進行，就結果而言，有硬幣的退還或存放不良之問題產生。

以下參照圖 14 說明此點，在將大直徑真幣 TCL 與小直徑真幣 TCS 混存保留時，大直徑真幣 TCL 其最下端部雖位於傾斜底部 28 上，但小直徑真幣 TCS 則在從最下端部錯開的位置受傾斜底部 28 支撐而保留。

在圖 4 所示的狀況中將小直徑真幣 TCS 向存放口 24 側移動時，由於第 1 閘門銷 40 的移動而變成如小直徑真幣 TCS 在傾斜底部 28 與第 1 閘門銷 40 之間受夾捏的動作，無法滑順的存放。

最差的狀況下，會有如下之問題：小直徑真幣 TCS 於傾斜底部 28 與第 1 閘門銷 40 之間受夾捏並鎖住第 1 閘門銷 40 而發生卡幣。

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

本發明第 1 目的係在於提供一種硬幣處理裝置，可保留接受的真幣，並可藉由將該保留硬幣之存放口及退還口配置於裝置的底面而與成為實質業界標準的硬幣處理裝置進行置換。

本發明第 2 目的係在於提供一種硬幣處理裝置，藉由即使在保留直徑不同的多數硬幣時亦確保滑順的動作而在硬幣的存放及退還處理中不發生卡幣。

本發明第 3 目的係在於提供一種硬幣處理裝置，可保留接受的真幣，並將該保留真幣的存放口及退還口配置在裝置的底面，更加低價且可靠性高。

(解決問題之方式)

為達成此目的，本發明的硬幣處理裝置如以下方式構成。係判別投入到配置於頂部的投入口 104 之硬幣 C 的真偽並選別接受真幣 TC 與退還硬幣 FC，從接受口 312 接受該接受硬幣並保留在保留部 124，將該保留硬幣選擇性移至存放口 106 或退還口 108 之硬幣處理裝置，其特徵在於：該存放口及該退還口係在裝置的底面於接受硬幣之徑向鄰接而形成，該保留部配置於該存放口及退還口的上方，且至少藉由底板 212、可動幣面保持體 214 及可動周緣保持體 216 構成立體式保留室 126，該底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜，該可動幣面保持體可選擇性移動到構成對於該底板成既定角度的保持面之幣面保留位置 SP 與離開該底板之非幣面保留位置 NSP，該可動周緣保持體相對於該底板且配

置在該存放口側並可選擇性移動到保留該保留室內的硬幣之周緣保留位置 SP2 與允許該硬幣往該存放口的移動之非周緣保留位置 NSP2。

本發明特徵宜為如以下方式配置：在該硬幣處理裝置中，包含：指向體 313，位於該可動幣面保持體的上方，且以既定的間隔相對於該接受口而延伸直到該接受口的下方；偏向面 314，位於該接受口的正下方，且向該幣面保持體側突出；該偏向面以如下方式配置：在相較於通過藉由在該幣面保留位置的該可動幣面保持體而保留的硬幣之該底板上的旋轉點 TP 之垂線 TL 更靠近該幣面保持體側，且相較於該底板上的硬幣之重心 G 更上側處與該硬幣接觸。

再者，本發明宜係硬幣處理裝置，判別投入到配置於頂部的投入口之硬幣的真偽並選別接受硬幣與退還硬幣，從該接受口將該接收硬幣接收並保留在保留部，將該保留硬幣選擇性移至存放口或退還口，其特徵在於：包含：偵測通道 112，接續於該投入口並垂直的延伸；硬幣偵測感應器 114，鄰接配置於該偵測通道；區分通道 116，從該偵測通道向斜下方延伸；退還通道 118，接續於該區分通道並垂下；退還口 108，在該退還通道的下端部；存放口 106，鄰接於該退還口的該接受硬幣之徑向而向下形成；區分體 122，以進退自如的方式配置在該區分通道；保留部 124，接續於該區分體並配置於該區分體的下方；該保留部配置於該存放口及退還口的上方，且包含至少藉由底板、可動幣面保持體及可動周緣保持體而構成的立體式保留室，該底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜，該可動幣面保持體可選擇性移動到構成對於該底板成既定角度的保持面之幣面保留位置與離開該底板之非幣面保留位置，該可動周緣保持體相對於該底板且配置在該存放口側，且可選擇性移動到保留該保留室內的硬幣之周緣保留位置與允許該硬幣往該存放口的移動之非周緣保留位置。

(發明之效果)

投入到配置於頂部的投入口之硬幣，依據藉由硬幣偵測感應

器取得的資料進行真偽判別，不接受的偽幣係導引到退還口，應接受的真幣係導引到保留室並保留。

保留室位在配置於底面的存放口及退還口之上方，至少藉由底板、可動幣面保持體及可動周緣保持體而立體構成。

底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜。

周面的下端在底板上受支撐之硬幣，藉由本身重量而具有往該二方向之傾斜方向的移動力。

周面的下端在底板上受支撐之保留硬幣的退還口側之底面，藉由位於幣面保留位置且對於該底板成既定角度的可動幣面保持體之保持面而支撐，保持相對於水平線傾斜。

後續移至保留室的硬幣使底面相對於該保留的硬幣之頂面以面接觸的狀態依序保留。

周面的下端在底板上受支撐之保留硬幣的存放口側之周面，藉由相對於位在周緣保留位置的該底板且配置在該存放口側的可動周緣保持體而保持。

當該可動幣面保持體移動到離開該底板之非幣面保留位置時，硬幣藉由底板的傾斜而滑落，從底板與可動周緣保持體之間落下而退還往退還口。

當該可動周緣保持體移動到非周緣保留位置時，保留硬幣藉由底板的傾斜而在周向滾動，落下到存放口。

藉此，保留硬幣可從位於硬幣處理裝置的底面之存放口或退還口落下，提供在成為實質業界標準的尺寸上具有互換性之保留式的硬幣處理裝置。

又，因為在底板受支撐的保留硬幣僅係沿著底板的傾斜而滑落，故可滑順的移動，具有不發生卡幣之優點。

再者，因為藉由傾斜的底板、可動幣面保持體及可動周緣保持體構成，故構成係簡單，可實現小型且低價的硬幣處理裝置。

另，可使保留硬幣落下到與實施例位於相反之存放口或退還口。

換言之，可藉由可動幣面保持體往非幣面保留位置的移動而

移至存放口，藉由可動周緣保持體往非周緣保留位置的移動而移至退還口，

本發明中，落下到保留室的硬幣，首先藉由指向體使姿態朝向偏向面側，其次藉由偏向面及可動保持面，強制性以沿著可動保持面的方式進行姿態控制。

藉此，保留之硬幣以確實的面接觸於可動保持面之狀態保留。

就結果而言，具有因使保留硬幣以既定的姿態保留，且無異常保留所造成的保留室容積之減少而可恆常保留既定枚數之優點。

又，因為藉由指向體及偏向面使硬幣以硬幣落下到可動幣面保持體上的方式進行，故可將硬幣保留部配置於硬幣接受口的略下處，因此可不增加硬幣之堆疊方向的大小而達成，具有可作為小型的硬幣處理裝置之優點。

再者，本發明係投入到頂面的投入口之硬幣於在垂直延伸的偵測通道落下途中，藉由硬幣偵測感應器取得用於真偽判別的硬幣資訊，並依據該資訊進行真偽判別。

依據該真偽判別而在區分通道中前進的投入硬幣，藉由區分裝置在係偽幣時導引到退還通道並從退還口退還。

在係真幣時，藉由區分裝置導引到真幣通道的真幣係保留在區分裝置下方的保留室。

保留室位在配置於底面的存放口及退還口之上方，至少藉由底板、可動幣面保持體及可動周緣保持體而立體構成。

底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜。

周面的下端在底板上受支撐之硬幣，藉由本身重量而具有往該二方向之傾斜方向的移動力。

周面的下端在底板上受支撐之硬幣的退還口側之面，藉由位於幣面保留位置且相對於底板且形成銳角的可動幣面保持體之保持面而支撐，保持相對於水平線傾斜。

後續移至保留室之真幣在下周面相對著該保留真幣之頂面並接觸而滑落後，以其底面與下側真幣之頂面為面接觸的狀態依序

保留。

周面的下端在底板上受支撐之硬幣的存放口側之周面，藉由位於周緣保留位置之相對於該底板且配置於該存放口側的可動周緣保持體而保持。

當該可動幣面保持體移動到離開該底板的非幣面保留位置時，保留真幣藉由底板的傾斜而從底板上滑落，從底板與可動幣面保持體之間落下並退還到退還口。

當該可動周緣保持體移動到非保持位置時，保留真幣藉由底板的傾斜而在周向滾動，落下到存放口。

藉此，保留真幣可從位於硬幣處理裝置之底面的存放口或退還口落下，可實現在成為實質業界標準的尺寸上具有互換性的保留式硬幣處理裝置。

因為在底板受支撐的硬幣僅係沿著底板的傾斜滑落或滾動，故可滑順的移動，具有不發生卡幣之優點。

再者，因為藉由傾斜板、可動幣面保持體及可動周緣保持體構成，故構成係簡單，可實現小型且低價的硬幣處理裝置。

【實施方式】

(實施發明之最佳形態)

本發明之最佳形態，係一種硬幣處理裝置，判別投入到配置於頂部的投入口之硬幣的真偽並選別接受硬幣與退還硬幣，從該接受口將該接受硬幣接受並保留在保留部，並選擇性將該保留硬幣移至存放口或退還口，其特徵在於：包含：偵測通道，接續於該投入口並垂直的延伸；硬幣偵測感應器，鄰接配置於該偵測通道；區分通道，從該偵測通道向斜下方延伸；退還通道，接續於該區分通道並垂下；退還口，在該退還通道的下端部；存放口，鄰接於該退還口的該接受硬幣之徑向而向下形成；區分體，以進退自如的方式配置於該區分通道；保留部，接續於該區分體並配置於其下方；該保留部配置於該存放口及退還口的上方，且至少藉由底板、可動幣面保持體及可動周緣保持體而構成立體式保留

室，該底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜，該可動幣面保持體可選擇性移動到構成相對於該底板且形成銳角的保持面之幣面保留位置與離開該底板的非幣面保留位置，該可動周緣保持體相對於該底板且配置在該存放口側，且可選擇性移動到保留該保留室內之硬幣的周緣保留位置與允許該硬幣往該存放口之移動的非周緣保留位置，包含：指向體，位於該可動幣面保持體的上方，且以既定的間隔相對於該接受口並延伸直到該接受口的下方；偏向面，位於該接受口的略下處，且向該幣面保持體側突出；該偏向面以如下方式配置：相較於通過面接觸於位在該幣面保留位置的該可動幣面保持體之保留硬幣的該底板上之旋轉點的垂線更靠近該幣面保持體側，且相較於該底板上的硬幣之重心更上側處與該硬幣接觸。

[實施例]

圖 1 係實施例之硬幣處理裝置的立體圖。

圖 2 係實施例之硬幣處理裝置的正視圖。

圖 3 係圖 2 中 A-A 線剖視圖。

圖 4 係圖 2 中 B-B 線剖視圖。

圖 5 係實施例中保留室部之放大剖視說明圖。

圖 6 係實施例中周緣保持裝置之放大說明圖。

圖 7 係實施例之硬幣處理裝置的右側視圖。

圖 8 係圖 7 中 C-C 線剖視圖。

圖 9 係實施例之硬幣處理裝置的底視圖。

圖 10 係實施例之硬幣處理裝置的控制裝置之方塊圖。

本實施例之硬幣處理裝置 100 包含：本體 102；投入口 104；存放口 106；退還口 108；偵測通道 112；硬幣偵測感應器 114；區分通道 116；退還通道 118；區分體 122；保留部 124；保留室 126；幣面保持裝置 132；及周緣面保持裝置 134。

首先說明本體 102。

本體 102 形成有投入口 104、存放口 106、退還口 108、區分通道 116、退還通道 118 等，並具有裝設硬幣偵測感應器 114 及可

動限制板 146 之功能。

本體 102 包含：中央部 136，為垂立的長寬各自 3.5 英吋之矩形板狀；左凸緣部 138 及右凸緣 142，從中央部 136 的左右端部直角的朝前方向延伸。從左右凸緣部 138、142 的頂部、中間及底部朝橫方向突出的銷 144，係例如用於卡止裝設在遊戲機內之安裝架的凹部(不圖示)之卡止銷。

其次說明硬幣的投入口 104。

投入口 104，係開口在本體 102 之左側頂面 146，與中央部 136 平行的延伸之狹縫狀的開口。

投入口 104 設定為厚度與寬度(對應於直徑)稍大於料定將投入之多數幣值的硬幣 C 之厚度及直徑。在本實施例中因料定為使用日幣之 10 圓、50 圓及 100 圓，故設定為厚度及寬度稍大於最大直徑的 10 圓及厚度的 100 圓硬幣。

其次說明存放口 106。

存放口 106，在投入到投入口 104 的硬幣 C 係接受對象硬幣(以下權稱為「真幣 TC」)時，為了將在保留室 126 保留的真幣 TC 接受到遊戲機的錢箱(不圖示)等而具有使真幣 TC 落下之功能。

存放口 106，大約向下開口於利用投入口 104 之略下的本體 102 之中央部 136 與後述之可動限制板 146 所構成的硬幣處理裝置 100 之底面 148，並形成為其寬度稍大於最大直徑硬幣，且厚度為可使硬幣數枚並排同時通過的大小。

其次說明退還口 108。

退還口 108 為了將投入到投入口 104 之硬幣 C 係非接受對象之硬幣(以下權稱為「偽幣 FC」)及保留在保留室 126 的真幣 TC 退還到投入者，具有將真幣 TC 落下的功能。

退還口 106，鄰接而並設於存放口 106 之側方，於底面 148 向下開口，形成為其寬度稍大於最大直徑硬幣，且厚度為可使硬幣數枚並排同時通過。

其次說明偵測通道 112。

偵測通道 112 具有將投入到投入口 104 的硬幣 C 導引到既定

之方向的功能。在本實施例中，偵測通道 112 係藉由固定於本體 102 的斷面矩形之筒狀體即導引筒 152 構成。

導引筒 152 之中空部形成為與投入口 104 相同的厚度及寬度，並包含在垂直方向具有既定之長度的通道部 154，且因與硬幣偵測感應器 114 之關係而藉由非磁性體構成。

此通道部 154 即係偵測通道 112。

偵測通道 112 從投入口 104 垂直的形成，且投入到投入口 104 的硬幣 C 係自由落下。

但是，偵測通道 112 可沿著硬幣 C 所滾動之導軌形成。換言之，可使偵測通道 112 向前下降傾斜。

其次說明硬幣偵測感應器 114。

硬幣偵測感應器 114，具有取得在偵測通道 112 落下的硬幣 C 之真偽判別上所必須的直徑、厚度及材質等硬幣資訊之功能。

硬幣偵測感應器 114，由密合安裝於導引筒 152 的鐵心與線圈構成，於硬幣 C 在偵測通道 112 落下的過程中取得硬幣之真偽判定要素，即關於材料、直徑及厚度等之硬幣資訊。

硬幣資訊藉由判別裝置 150，例如微電腦，而與基準資訊比較並進行真偽判別。

依據此判別，區分體 122 將在區分通道 116 滾動的硬幣 C 區分到真幣通道 158 或退還通道 118。

其次說明區分通道 116。

區分通道 116 具有使將在偵測通道 112 落下的硬幣 C 依據硬幣偵測感應器 114 之硬幣資訊進行真偽判別的硬幣 C 區分到退還通道 118 或真幣通道 158 的功能。

區分通道 116 劃定於本體 102 之第 1 垂立導引壁 162 及相對於第 1 垂立導引面 162 並以稍大於最大厚度硬幣 C 之厚度的間隔而平行配置的可動限制板 146 之第 2 垂立導引壁 164 之間。

其次說明可動限制板 146。

可動限制板 146 在與本體 102 之間劃定區分通道 116、退還通道 118、及存放通道 160，更具有安裝區分體 122、幣面保持裝置

132 及周緣面保持裝置 134 的功能。

有密接於可動限制板 146 之第 2 垂立導引壁 164 弧狀導軌 166，及傾斜導軌 168 突出形成。

弧狀導軌 166 的頂面之弧狀導引面 172 及傾斜導軌 168 之傾斜導引面 174 為連續形成。

圖 8 中，接續於偵測通道 112 而形成於弧狀導引面 172 及傾斜導引面 174 之上方的向左下傾斜之通道係區分通道 116。

換言之，區分通道 116 係於偵測通道 112 落下的硬幣 C 在弧狀導引面 172 及傾斜導引面 174 上所滾動的通道。

可動限制板 146，如圖 2 所示，其右端部以可旋動的方式安裝在垂立固定於右凸緣 142 的支軸 176，且藉由彈簧 178 而以既定的力推壓靠近到第 1 垂立導引壁 162。

其次說明退還通道 118。

退還通道 118，具有將藉由區分體 122 而區分的偽幣 FC 導引到退還口 108 的功能。

退還通道 118 係接續於區分通道 116 並連續到區分體 122 之下游而形成的通道，藉由第 1 垂立導引壁 162 及第 2 垂立導引壁 164 而劃定形成。

退還通道 118 的底面藉由延伸到區分體 122 之下游的直線狀導軌 182 之頂面 184 而劃定形成。

換言之，退還通道 118 係位於區分體 122 之下游，在區分通道 116 的延長上向下傾斜且直線狀延伸後，鄰接於直線狀導軌 182 之下端的側方而垂下的角度形之通道。

此退還通道 118 之下端係第 1 退還口 186。

退還通道 118 因偽幣 FC 通過，故亦係偽幣通道 188。

其次說明區分體 122。

區分體 122 具有將在區分通道 116 滾動的硬幣 C 區分到退還通道 118 或真幣通道 158 的功能。

區分體 122 係矩形板狀，並在可動限制板 146 之第 2 垂立導引壁 164 以突出形成於下游側之上下端部的支軸 192 為支點而可

旋動的方式構成。

區分體 122 可位於以下位置：退還位置 CP，與第 2 垂立導引壁 164 位於相同面內；接取位置 RP，前端部位於區分通道 116，且將該前端伸入到形成在第 1 垂立導引壁 162 的餘隙溝 190，將真幣 TC 導引到真幣通道 158。

其次說明區分體 122 之區分位置控制裝置 194。

區分位置控制裝置 194 具有使區分體 122 選擇性位於退還位置 CP 或接取位置 RP 的功能。

因此，可變更為具有同樣之功能的裝置。

實施例之區分位置控制裝置 194 包含有第 1 電磁致動器 196 及第 1 連結 198。

第 1 電磁致動器 196 藉由第 1 托架 202 而在可動限制板 146 之表面側固定有第 1 電磁圈 204，第 1 鐵心 206 透過第 1 連結 198 而連結結合到區分體 122。

第 1 鐵心 206 藉由第 1 彈簧 208 而經常推壓到突出方向，當位於突出位置時，區分體 122 位於退還位置 CP。

當第 1 電磁圈 204 受激磁時，第 1 鐵心 206 向圖 2 中右方向移動，連動於此，區分體 122 移動到接取位置 RP。

換言之，通常第 1 電磁圈 204 消磁，區分體 122 保持在退還位置 CP。

藉此，在硬幣偵測感應器 114 係不處於偵測狀態之未接通電源時及依據來自硬幣偵測感應器 114 的硬幣資訊而判別係偽幣 FC 時，在區分通道 116 滾動的硬幣皆係導引到退還通道 118，並從第 1 退還口 186 落下。

在第 1 電磁圈 204 受激磁時，因第 1 鐵心 206 向圖 2 中右方移動，故透過連結 208 而將區分體 122 移動到接取位置 RP。

藉此，在區分通道 116 滾動的硬幣 C 藉由區分體 122 而導引到真幣通道 158。

其次說明保留部 124。

保留部 124 具有將導引到真幣通道 158 的真幣 TC 保留最大既

定枚數，並選擇性移至存放口 106 或退還口 108 的功能。

保留部 124 含有保留室 126、幣面保持裝置 132 及周緣面保持裝置 134。

首先說明保留室 126。

保留室 126 具有使導引到真幣通道 158 的真幣 TC 於厚度方向排列並保留最大既定枚數之功能。

既定枚數，例如在確保與實質業界標準尺寸的互換性時係最多 6 枚左右，若厚度無制限則能設定可保留 10 枚左右。

保留室 126 配置於區分體 122 的下方且側方，至少藉由底板 212、可動幣面保持體 214 及可動周緣保持體 216 立體式構成具有長、寬及深度。

以下說明底板 212。

底板 212 具有支撐從真幣通道 158 落下的真幣 TC 之下端周面，並且藉由其傾斜而利用真幣 TC 之本身重量自行滑落到存放口 106 及退還口 108 的功能。

底板 212 係從第 1 垂立導引壁 162 向存放口 106 側傾斜並且向退還口 108 側傾斜的平板。

底板 212 往存放口 106 側之傾斜，宜具有約 45 度之向下傾斜使得真幣 TC 可藉由本身重量而在寬方向滑移。

換言之，底板 212 形成為離開中央部 136 而向前下降的向下斜面。

底板 212 往退還口 108 側之傾斜，因係使真幣 TC 可藉由本身重量而滾動的傾斜即可，故宜為 20 度~30 度的傾斜。

換言之，底板 212 形成為朝向存放口 106 側而向下的斜面。

其次說明可動幣面保持體 214。

可動幣面保持體 214 係矩形板狀，且下端部接觸到底板 212 之前端或離開最薄硬幣之厚度以下的距離，且可選擇性移動到構成對於該底板 212 成既定角度，再者為形成銳角的可動保持面 215 之幣面保留位置 SP，及下端離開底板 212 大於最厚硬幣的厚度之非幣面保留位置 NSP。

換言之，可動幣面保持體 214 位於幣面保留位置 SP 時，相對於水平線傾斜為銳角，將藉由底板 212 之傾斜而滑移的真幣 TC 保持在底板 212 上，且當位於非幣面保留位置 NSP 時，真幣 TC 在底板 212 上藉由重力而滑落，可從其前端落下。

落下的真幣 TC 落下到並排於第 1 退還口 186 而形成的第 2 退還口 220。

第 1 退還口 186 與第 2 退還口 220 於最後合體形成一個退還口 108。

可動幣面保持體 214，藉由從頂端部側面朝橫方向突出的支軸 218，以下端可接近及分離於底板 212 之下端的方式，旋動自如的安裝在從可動限制板 146 分離而平行的突出之第 1 支持板 222 及第 2 支持板 224。

底板 212 亦配置於第 1 支持板 222 與第 2 支持板 224 之下端部間。

可動幣面保持體 214 藉由幣面保持裝置 132 而可選擇性移動到幣面保留位置 SP 及非幣面保留位置 NSP。

當可動幣面保持體 214 位於幣面保留位置 SP 時，真幣 TC 以其底面面接觸於可動幣面保持體 214 且相對於水平線傾斜為銳角的狀態而保留，後續的真幣 TC 則在滑落到保留的真幣 TC 之頂面上後，以下側之保留真幣 TC 的頂面與其底面接觸的傾斜狀態而保留。

可動周緣保持體 216 係相對於底板 212 且配置在存放口 106 側，並可選擇性移動到在保留室 126 內保留真幣 TC 之周緣保留位置 SP2 與允許真幣 TC 往存放口 106 的移動之非周緣保留位置 NSP2。

換言之，當可動周緣保持體 216 位於周緣保留位置 SP 時，底板 212 上的真幣 TC 雖藉由其傾斜而具有朝向可動周緣保持體 216 滾動的力，但藉由可動周緣保持體 216 阻止而靜止於底板 212 上，就結果而言，即保留在保留室 126 內。

可動周緣保持體 216 係由受到一端從可動限制板 146 之左凸

緣 138 附近傾斜向下突出的支軸 226 以旋動自如的方式支持的桿 228 之前端朝向本體 102 之中央部 136 延伸的卡止銷 232。

當卡止銷 232 位於周緣保留位置 SP2 時，因係位在相當於保留真幣 TC 之直徑的大約半徑之距離而相對於底板 212 的上方，故保留真幣 TC 留在保留室 126 內。

當卡止銷 232 位於非周緣保留位置 NSP 時，因為卡止銷 232 相對於底板 212 移動到相較於保留真幣 TC 的最大直徑之更上方，故保留真幣 TC 在底板 212 上滾動而落下到存放口 106。

可動周緣保持體 216 藉由周緣面保持裝置 134 而選擇性移動到周緣保留位置 SP2 或非周緣保留位置 NSP2。

其次說明幣面保持裝置 132。

幣面保持裝置 132 具有將可動幣面保持體 214 選擇性移動到幣面保留位置 SP 及非幣面保留位置 NSP 的功能。

幣面保持裝置 132 包含有第 2 電磁致動器 230 及第 2 連結 232。

第 2 電磁致動器 230 藉由第 2 托架 234 而將第 2 電磁圈 236 固定在可動限制板 146 之表面側。

第 2 電磁致動器 230 的第 2 鐵心 238 連結結合於第 2 連結 232。

第 2 鐵心 238 藉由第 2 彈簧 240 而推壓到突出方向(圖 2 中下方向)。

第 2 連結 232，係將第 2 桿 244 的前端之銷 252 以旋轉自如的方式插入到第 3 桿 248 的前端之軸孔 250，其中，該第 2 桿 244 受到可動幣面保持體 214 的背面之支軸 242 以旋轉自如的方式支持，該第 3 桿 248 固定於以旋轉自如的方式貫通第 1 支持板 222 之軸孔(不圖示)的支軸 246。

從第 3 桿 248 的側面貫通第 1 支持板 222 之長孔(不圖示)並延伸的銷 254 之前端，插入到以可沿著第 1 支持板 222 直線運動之方式設置的第 1 滑塊 256 之溝 258。

第 1 滑塊 256 藉由第 2 鐵心 238 而在圖 2 中斜上下方向以既定動程移動。

當第 2 電磁圈 236 消磁時，第 2 鐵心 238 藉由第 2 彈簧 240

而往下方移動，並透過第 1 滑塊 256 使銷 252 往下方移動藉而往圖 5 中的逆時鐘方向旋動。

藉此，透過第 3 桿 248 使第 2 桿 244 往左方移動，就結果而言，將幣面保持體 214 保持在幣面保留位置 SP。

此時，銷 252 宜藉由以超越支軸 242 與 246 連成的直線 L2 並停止的方式構成，而構成肘節動作機構。

此係因為即使有外力作用亦可將幣面保持體 214 確實的繼續保持在保留位置 SP。

另，本實施例中，幣面保持體 214 雖在第 2 電磁圈 236 消磁時藉由第 2 彈簧 238 而將幣面保持體 214 移動到保留位置 SP 並藉由肘節動作機構而保持該位置，但可設定為在第 2 電磁圈 236 受激磁時使肘節動作機構發揮功能。

其次說明周緣面保持裝置 134。

周緣面保持裝置 134 具有將可動周緣保持體 216 選擇性移動到周緣保留位置 SP2 或非周緣保留位置 NSP2 的功能。

周緣面保持裝置 134 包含有第 3 電磁致動器 272 及第 3 連結 274。

第 3 電磁致動器 272 的第 3 電磁圈 278 透過第 3 托架 276 而固定在可動限制板 146。

第 3 電磁致動器 272 的第 3 鐵心 292 藉由第 3 彈簧 294 而推壓到突出方向。

第 3 連結 274 包含：第 2 滑塊 296，固定在第 3 鐵心 292；第 4 桿 302，以旋動自如的方式安裝在從可動限制板 146 突出的固定軸 298；棒 306 之另一端的軸孔(不圖示)，該棒 306 受到從第 4 桿 302 的下端往橫方向突出的固定銷 304 所貫通的桿 228 之銷 305 將一端以旋動自如的方式支持。

第 4 桿 302 的頂端插入到第 2 滑塊 296 的第 2 溝 308。

藉此，當第 3 電磁圈 278 消磁，且第 3 鐵心 292 藉由第 3 彈簧 294 而往圖 2 中左方移動時，第 4 桿 302 向逆時鐘方向旋動，透過固定銷 304、棒 306、銷 305 使桿 228 往順時鐘方向旋動並將

可動周緣保持體 216 保持在保留位置 SP2。

當第 3 電磁圈 278 受激磁時，因第 3 鐵心 292 往圖 2 中右方牽引而將第 4 桿 302 往順時鐘方向旋動，將桿 228 往逆時鐘方向旋動，因而可動周緣保持體 216 從保留位置 SP2 離開並移動到非周緣保留位置 NSP2，故底板 292 上的保留真幣 TC 藉由本身重量而滾動並落下到存放口 106。

其次說明排列落下裝置 310。

排列落下裝置 310 具有使真幣 TC 藉由區分體 122 而從真幣通道 158 的頂端即接受口之真幣入口 312 落下並在保留室 126 保留時，必定排列於真幣 TC 之厚度方向的功能。

排列落下裝置 310 係相對於區分體 122 且在垂立方向並列的板狀體，含有延伸直到區分體 122 之的指向體 313，及頂端部與指向體 313 之底端部相對的偏向面 314。

指向體 313 係板狀，係與區分體 122 亦即真幣入口 312 以既定的間隔相面對且在垂直方向延伸的板狀體。

指向體 313 宜藉由可確認真幣 TC 之移動狀況的透明樹脂板構成。

偏向面 314 係真幣入口 312 之下方的第 2 垂立導引壁 164 之保留室 126 側的壁面，並弧狀的向幣面保持體 214 側突出。

此偏向面 314 的最突出之面，以相接於該面的垂線 L3 與位於幣面保留位置 SP 的可動保持面 215 相交的方式形成。

藉由區分體 122 而導引到真幣通道 158 的真幣 TC，其下端藉由指向體 313 導引為向下並垂下後，其下端落下到可動保持面 215 上。

落下的真幣 TC，其下端在可動保持面 215 上滑落，其周面下端在底板 212 上受支持。

此時，因為底板 212 與可動保持面 214 形成銳角，故當真幣 TC 的下端離開可動幣面保持體 214 時，在底板 212 上滑落並密合於可動保持面 215。

藉此，因為真幣 TC 其重心 G 位於較底板 212 上的旋轉點 TP

更靠近可動幣面保持體 214，故倒向可動幣面保持體 214 側，面接觸於可動保持面 215。

即使當真幣 TC 的下端落下到底板 212 時，亦因為偏向面 314 使底板 212 上的真幣 TC 倒向可動幣面保持體 214 側，故保留室 126 內的真幣 TC 以面接觸於可動保持面 215 的狀態保留。

後續的真幣 TC 亦同樣的落下到保留真幣 TC 上，同樣的保留。

藉此，保留真幣 TC 以面接觸的狀態在真幣 TC 之厚度方向排列並保留。

其次說明本實施例的作用。

以下說明本實施例之硬幣處理裝置 100 內藏於遊戲機且設定 1 次的費用為 150 圓的情況。

換言之，係設定為僅在接受 100 圓硬幣 1 枚與 10 圓硬幣 5 枚時或 100 圓硬幣 1 枚與 50 圓硬幣 1 枚時可進行遊戲。

因此，當投入 10 圓、50 圓及 100 圓時，接受作為真幣 TC，此外的硬幣及金幣等作為偽幣 FC 而退還。

在未接通電源時，第 1 電磁圈 204、第 2 電磁圈 236 及第 3 電磁圈 278 消磁。

換言之，區分體 122 保持在退還位置 CP，可動幣面保持體 214 保持在保留位置 SP，可動周緣保持體 216 保持在保留位置 SP2。

在此狀態投入真幣時，因硬幣偵測感應器 114 不輸出硬幣資訊，故第 1 電磁圈 204 未受激磁，繼續在退還位置 CP。

因此，投入的真幣 TC 及偽幣 FC 通過退還通道 118 到第 1 退還口 186，並從退還口 108 落下，退還到遊戲機的退還托盤(不圖示)。

其次當接通電源時，雖硬幣偵測感應器 114 成為硬幣偵測準備狀態，但第 1 電磁圈 204、第 2 電磁圈 236 及第 3 電磁圈 278 繼續在消磁狀態。

首先在投入偽幣 FC 時，在偵測通道 112 落下的過程中藉由硬幣偵測感應器 114 取得硬幣資訊，判別裝置 150 依據取得硬幣資訊判別為偽幣 FC。在偽幣 FC 的情況，第 1 電磁致動器 196 的第

1 電磁圈 204 未受激磁。就結果而言，因區分體 122 繼續在退還位置 CP 故偽幣 FC 通過退還通道 118 到第 1 退還口 186 並從退還口 108 落下，且退還到退還托盤。

現說明投入真正 100 圓硬幣的案例。

依據在偵測通道 112 落下的過程中藉由硬幣偵測感應器 114 取得的硬幣資訊，判別裝置 150 判別係 100 圓的真幣 TC，將第 1 電磁致動器 196 的第 1 電磁圈 204 激磁既定時間。

藉此，因第 1 鐵心 206 往圖 2 中右方移動，故區分體 122 透過第 1 連結 198 進行樞軸運動，移動到接受位置 RP。

在區分通道 116 滾動的真幣 TC，藉由位於接受位置 RP 的區分體 122 導引到真幣通道 158。

在經過就真幣 TC 移動到真幣通道 158 而言的充分時間後，第 1 電磁圈 204 消磁，區分體 122 回到退還位置 CP。

導引到真幣通道 158 的真幣 TC，其下端藉由排列落下裝置 310 的指向體 313 導引並指向到下方之保留室 126，成為垂立狀態。

真幣 TC 藉由偏向面 314 導引到可動幣面保持體 214 的上方。

因此，真幣 TC 以垂立狀態落下到可動幣面保持體 214 上。

落下到可動幣面保持體 214 上的真幣 TC，其下端在可動保持面 215 上滑動並受底板 212 支撐。

真幣 TC 的周面係藉由可動周緣保持體 216 即卡止銷 232 而阻止底板 212 之傾斜所造成的滾動，並停留在保留體 126 內。

就結果而言，真幣 TC 面接觸於可動保持面 215 並在保留室 126 保留。

當繼續投入真 50 圓硬幣時，藉由區分體 122 而同前述的導引到真幣通道 158，並藉由指向體 313 及偏向面 314 導引成約垂立狀態，落下到保留 100 圓硬幣的頂面上。

藉此，50 圓真幣 TC 的下端在 100 圓真幣頂面上滑動且周面藉由底板 212 支撐，以底面與保留 100 圓硬幣的頂面為面接觸的狀態保留。

因為以此將 150 圓保留在保留室 126，故判別裝置 150 輸出可

遊戲信號到遊戲機，當在輸出可遊戲信號後投入真幣 TC 時，將該真幣 TC 定為偽幣而從如前述之退還口 108 退還。

當接續於 100 圓真幣 TC 而投入真 10 圓硬幣時，與 50 圓硬幣同樣的使周面下端藉由底板 212，且底面與保留室 126 內之 100 圓硬幣的頂面接觸而保留。

後續的 10 圓真幣 TC 亦在厚度方向排列並保留在保留室 126。

當 10 圓硬幣已投入 5 枚時，因合計成為 150 圓，故判別裝置 150 輸出同前述可遊戲信號。

在已接續於 100 圓硬幣投入 10 圓硬幣的狀況中，其後投入 50 圓或 100 圓硬幣時，判別為偽幣 FC 並從退還口 108 退還。係為了防止超收費用。

當玩家指示遊戲機開始時，第 3 電磁致動器 272 的第 3 電磁圈 278 激磁既定時間。

因為藉由第 3 電磁圈 278 的激磁，使第 3 鐵心 292 往圖 2 中右方移動，故第 2 滑塊 296 亦往同方向移動，第 4 桿 302 往順時鐘方向旋動。

藉由第 4 桿 302 的旋動並透過棒 306，使桿 228 以支軸 226 為支點往逆時鐘方向旋動，卡止銷 232 往非周緣保留位置 NSP2 移動。

藉此，保留室 126 內的 100 圓，以及 50 圓或 10 圓硬幣，藉由底板 212 的傾斜以本身重量滾動並通過存放通道 160 落下到存放口 106。

第 3 電磁圈 278 在經過就來自保留室 126 的保留真幣 TC 之落下而言的充分時間後消磁，卡止銷 232 再度回到保留位置 SP2。

當玩家不進行遊戲時，成為退還操作。

依據退還操作，第 2 電磁致動器 230 的第 2 電磁圈 236 激磁既定時間。

因為藉由第 2 電磁圈 236 的激磁，使第 2 鐵心 238 往圖 2 中上方移動，故第 1 滑塊 256 亦往同方向移動。

因為藉此使桿 248 往圖 5 中順時鐘方向旋動，故可動幣面保

持體 214 移動到非保留位置 NSP。

保留室 126 內的保留真幣 TC 藉由底板 212 的傾斜而往可動幣面保持體 214 側滑落，從底板 212 與可動幣面保持體 214 之間落下到第 2 退還口 220，然後是退還口 108，而退還到退還托盤。

換言之，可將保留真幣 TC 退還。

【圖式簡單說明】

圖 1 係實施例之硬幣處理裝置的立體圖。

圖 2 係實施例之硬幣處理裝置的正視圖。

圖 3 係圖 2 中 A-A 線剖視圖。

圖 4 係圖 2 中 B-B 線剖視圖。

圖 5 係實施例中保留室部的擴大剖視說明圖。

圖 6 係實施例中周緣面保持裝置的擴大說明圖。

圖 7 係實施例之硬幣處理裝置的右側視圖。

圖 8 係圖 7 中 C-C 線剖視圖。

圖 9 係實施例之硬幣處理裝置的底視圖。

圖 10 係實施例之硬幣處理裝置的控制裝置之方塊圖。

圖 11 係用於說明習知技術說明之示意圖。

圖 12 係圖 11 中 Z-Z 線段剖面圖。

圖 13 係實質業界標準之硬幣處理裝置說明用的示意圖。

圖 14 係習知技術之作用說明圖。

【主要元件符號說明】

C~硬幣

CP~退還位置

G~重心

NSP~非幣面保留位置

NSP2~非周緣保留位置

FC~退還硬幣(偽幣)

L1、L3、TL~垂線

L2~直線
 RP~接取位置
 SP~幣面保留位置
 SP2~周緣保留位置
 TC~接受硬幣(真幣)
 TCL~大直徑真幣
 TCS~小直徑真幣
 TP~旋轉點
 10~選別裝置
 12~投入口
 14~感應器
 16~閘門
 18~硬幣通道
 20、158~真幣通道
 22、108~退還口
 24、106~存放口
 26、126~保留室
 28~傾斜底部
 30~第 1 傾斜端壁
 32~第 2 傾斜端壁
 34~真幣入口
 36~真幣接受傾斜道
 38~真幣退還傾斜道
 40~第 1 閘門銷
 42~第 2 閘門銷
 100~硬幣處理裝置
 102~本體
 104~投入口
 112~偵測通道
 114~硬幣偵測感應器

116~區分通道
 118~退還通道
 122~區分體
 124~保留部
 132~幣面保持裝置
 134~周緣面保持裝置
 136~中央部
 138~左凸緣
 142~右凸緣
 144、254、305~銷
 146~左側頂面
 148~底面
 150~判別裝置
 152~導引筒
 154~通道部
 160~存放通道
 162~第 1 垂立導引壁
 164~第 2 垂立導引壁
 166~弧狀導軌
 168~傾斜導軌
 172~弧狀導引面
 174~傾斜導引面
 176、192、218、226、242、246~支軸
 178~彈簧
 182~直線狀導軌
 184~頂面
 186~第 1 退還口
 188~偽幣通道
 190~餘隙溝
 196~第 1 電磁致動器

198~第 1 連結 198
 202~第 1 托架
 204~第 1 電磁圈
 206~第 1 鐵心
 208~第 1 彈簧
 212~底板
 214~可動幣面保持體
 215~可動保持面
 216~可動周緣保持體
 220~第 2 退還口
 222~第 1 支持板
 224~第 2 支持板
 228~桿
 230~第 2 電磁致動器
 232~卡止銷
 234~第 2 托架
 236~第 2 電磁圈
 238~第 2 鐵心
 240~第 2 彈簧
 244~第 2 桿
 248~第 3 桿
 250~軸孔
 256~第 1 滑塊
 258~溝
 272~第 3 電磁致動器
 274~第 3 連結
 276~第 3 托架
 278~第 3 電磁圈
 292~第 3 鐵心
 294~第 3 彈簧

296~第 2 滑塊

298~固定軸

302~第 4 桿

304~固定銷

306~棒

308~第 2 溝

310~排列落下裝置

312~接受口

313~指向體

314~偏向面

七、申請專利範圍：

1. 一種硬幣處理裝置，用以判別投入到配置於頂部的投入口(104)之硬幣(C)的真偽並選別接受硬幣(TC)與退還硬幣(FC)，從接受口(312)將該接受硬幣接受並保留在保留部(124)，將該保留硬幣選擇性移至存放口(106)或退還口(108)，其特徵在於：

該存放口及該退還口於裝置的底面在接受硬幣之徑向鄰接而形成，

該保留部配置於該存放口及退還口的上方，且至少藉由底板(212)、可動幣面保持體(214)及可動周緣保持體(216)構成立體式保留室(126)，

該底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜，

該可動幣面保持體可選擇性移動到構成對於該底板成既定角度的保持面之幣面保留位置(SP)與離開該底板之非幣面保留位置(NSP)，

該可動周緣保持體相對於該底板且配置在該存放口側，可選擇性移動到保留該保留室內的硬幣之周緣保留位置(SP2)與允許該硬幣往該存放口的移動之非周緣保留位置(NSP2)。

2. 如申請專利範圍第 1 項之硬幣處理裝置，其中，

更包含：

指向體(313)，位於該可動幣面保持體的上方，且以既定的間隔相對於該接受口並延伸至該接受口的下方；

偏向面(314)，位於該接受口的正下方，且向該幣面保持體側突出；

該偏向面以如下方式配置：在相較於通過由位在該幣面保留位置的該可動幣面保持體所保留的硬幣之該底板上的旋轉點(TP)之垂線(TL)更靠近該幣面保持體側，且相較於該底板上的硬幣之重心(G)更上側處與該硬幣接觸。

3. 一種硬幣處理裝置，用以判別投入到配置於頂部的投入口(104)之硬幣(C)的真偽並選別接受硬幣(TC)與退還硬幣(FC)，從接受口(312)將該接受硬幣接受並保留在保留部(124)，將該保留硬幣選擇

性移至存放口(106)或退還口(108)，其特徵在於：

包含：

偵測通道(112)，接續於該投入口並垂直的延伸；

硬幣偵測感應器(114)，鄰接配置於該偵測通道；

區分通道(116)，從該偵測通道向斜下方延伸；

退還通道(118)，接續於該區分通道並垂下；

退還口(108)，在該退還通道的下端部；

存放口(106)，鄰接於該退還口的該接受硬幣之徑向而向下形成；

區分體(122)，以進退自如的方式配置在該區分通道；及

保留部(124)，接續於該區分體並配置於該區分體的下方，

該保留部配置於該存放口及退還口的上方，且包含至少由底板、可動幣面保持體及可動周緣保持體所構成的立體式保留室；

該底板向該存放口側傾斜並且向該退還口側傾斜，

該可動幣面保持體可選擇性移動到構成對於該底板成既定角度的保持面之幣面保留位置與離開該底板之非幣面保留位置，
該可動周緣保持體相對於該底板且配置在該存放口側，並可選擇性移動到保留該保留室內之硬幣的周緣保留位置與允許該硬幣往該存放口之移動的非周緣保留位置。

八、圖式：

圖式

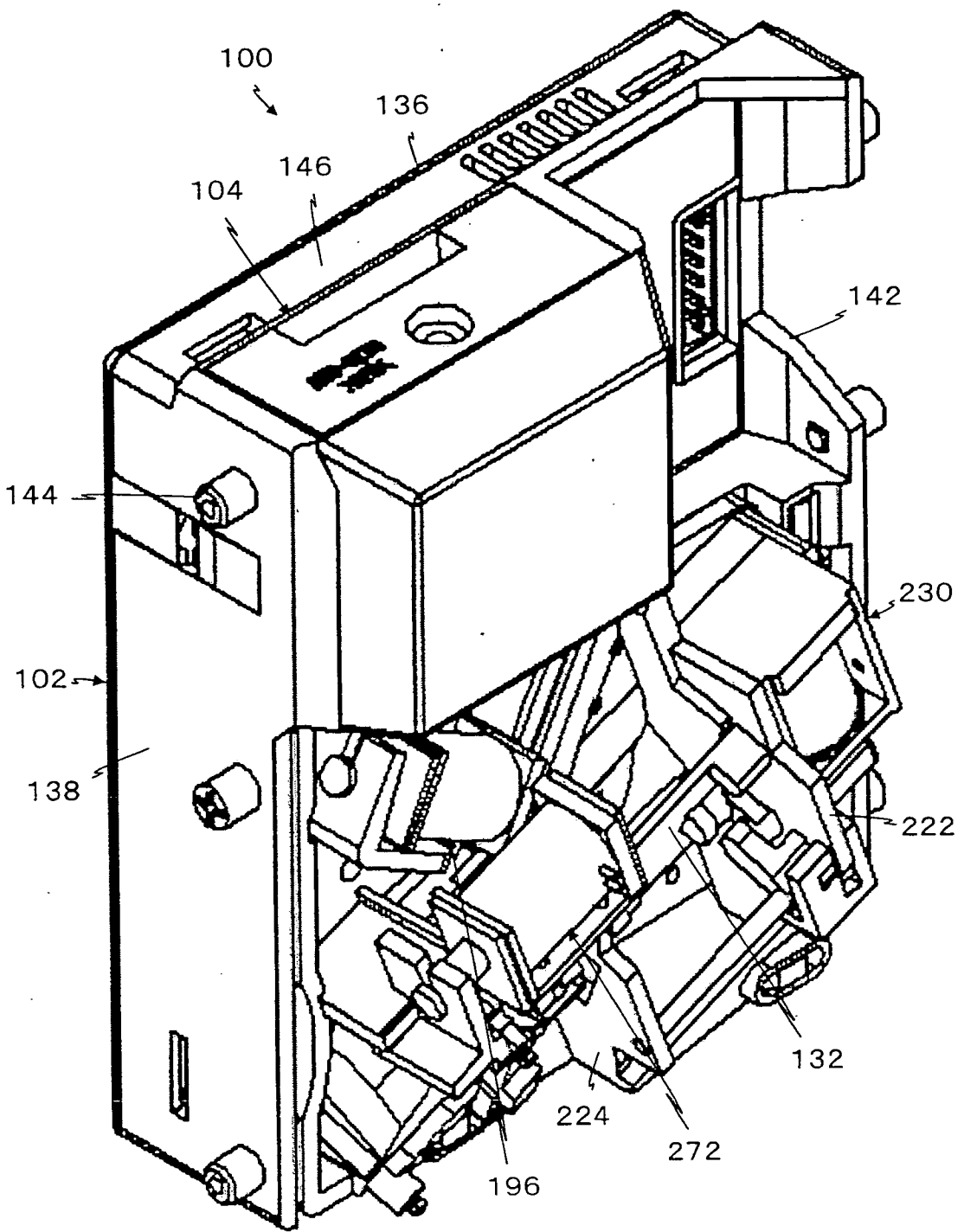


圖 1

圖式

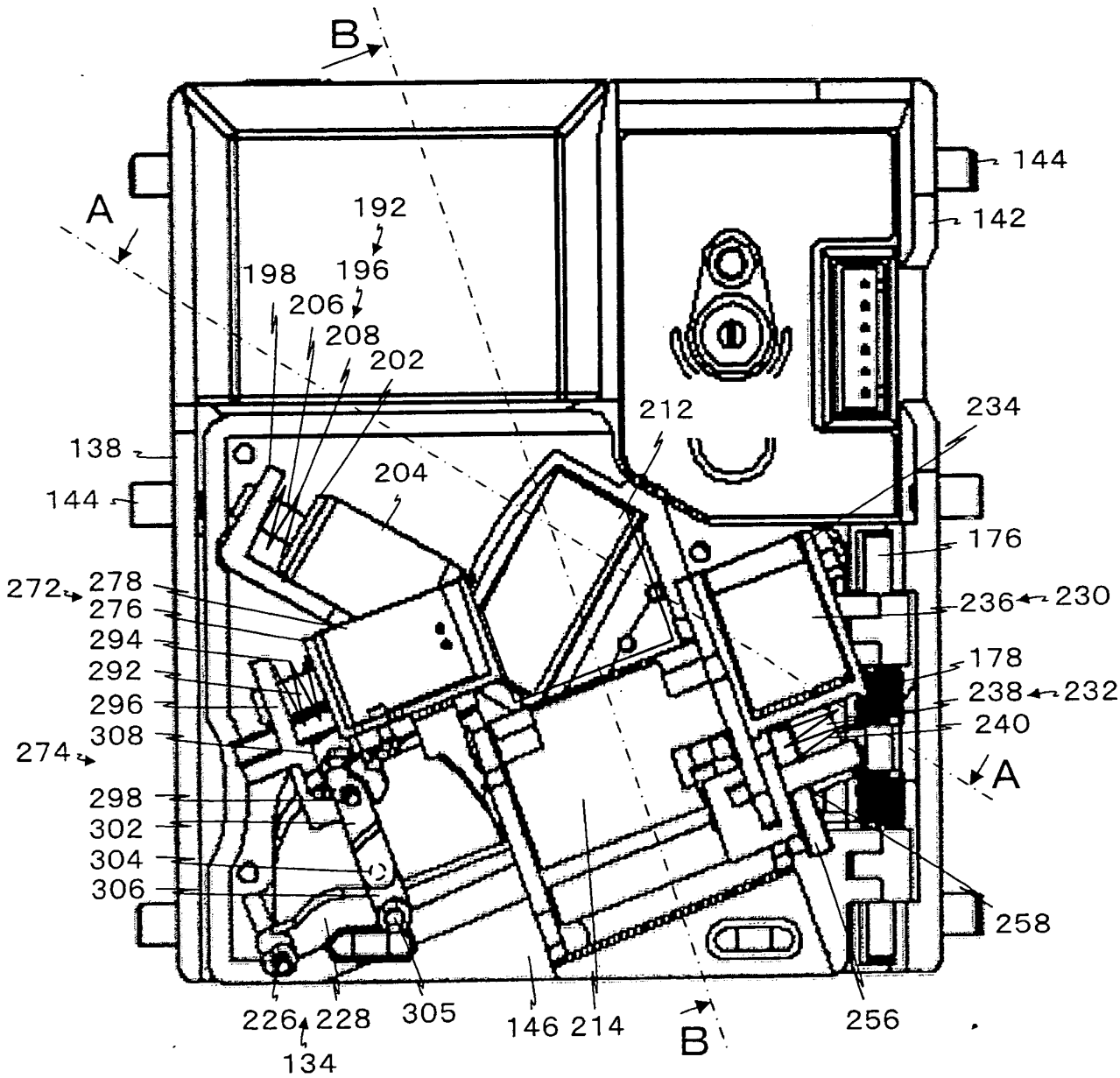


圖 2

圖式

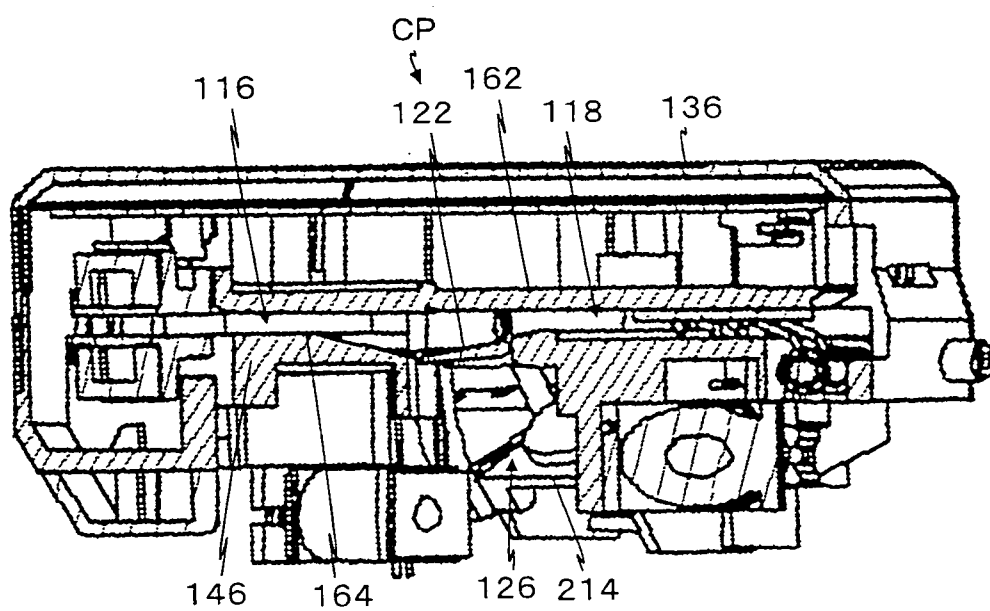


圖 3

圖式

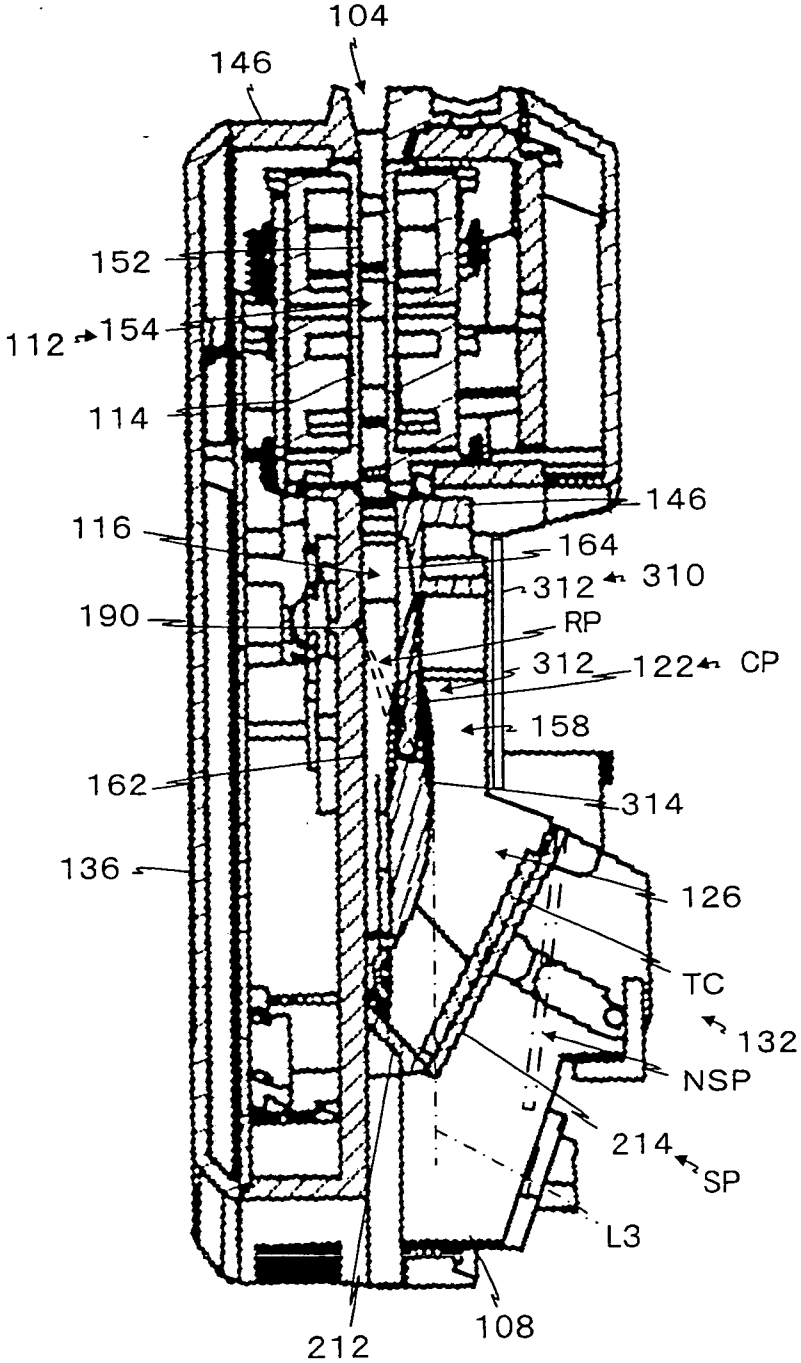


圖 4

圖式

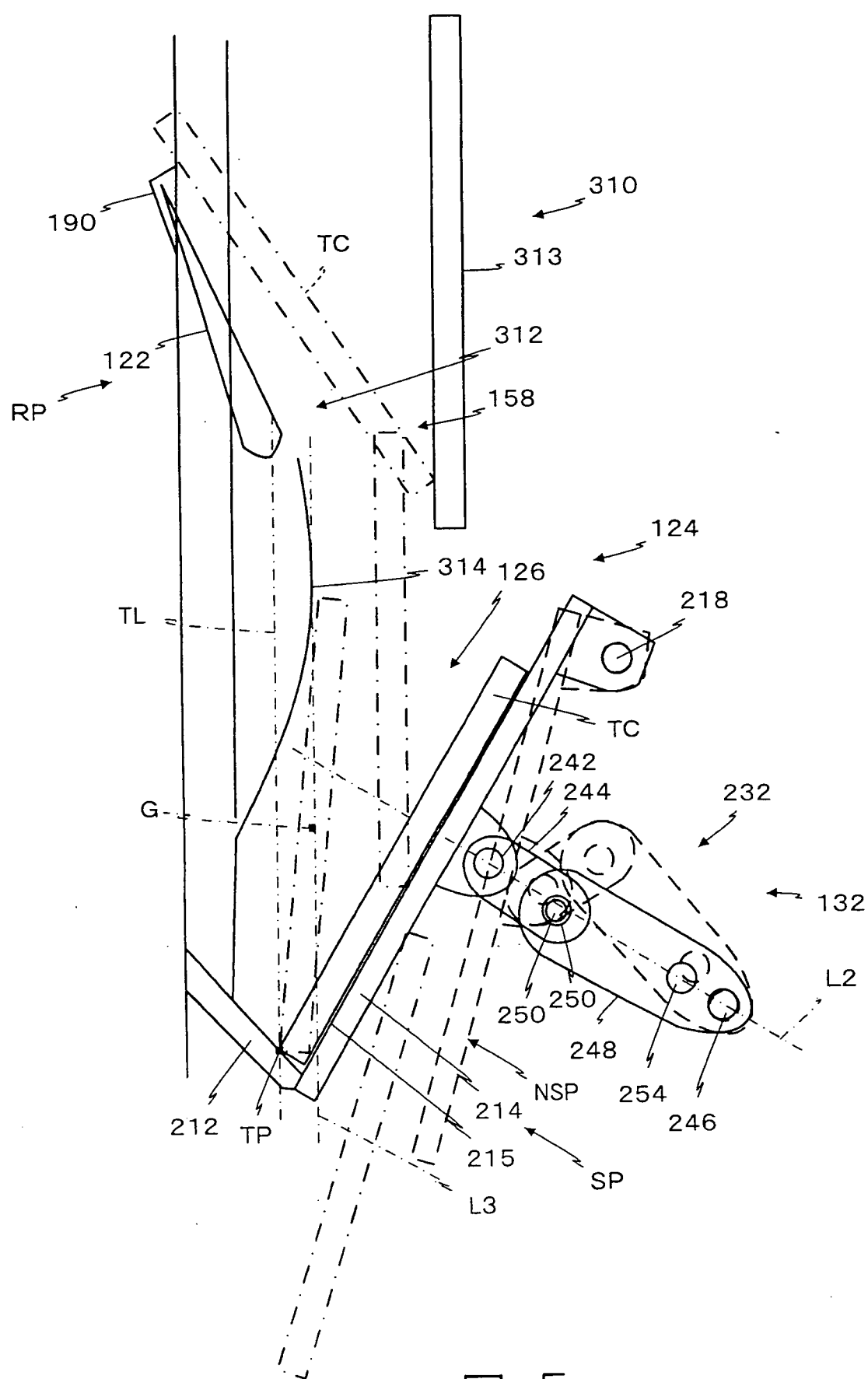


圖 5

圖式

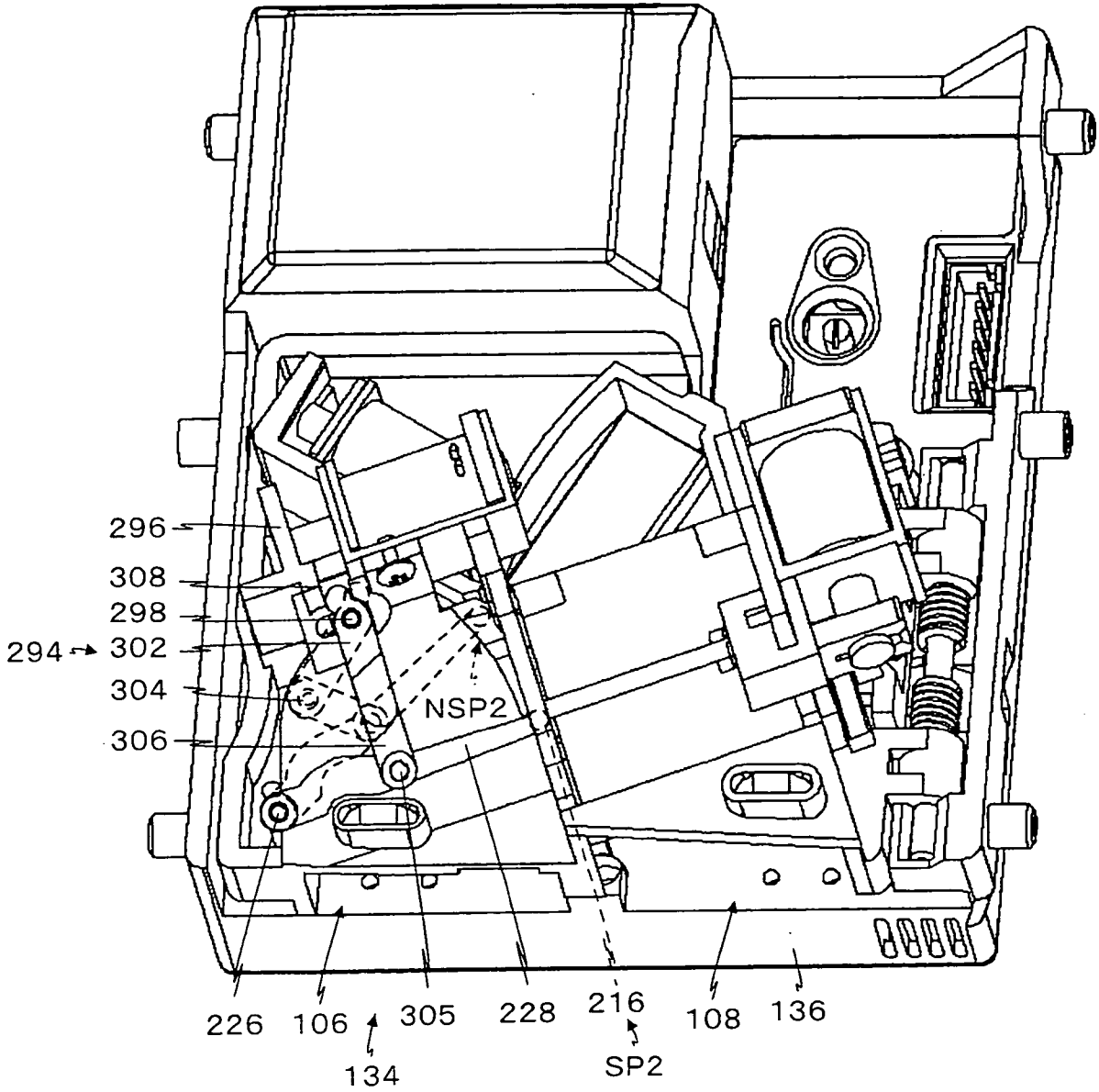


圖 6

圖式

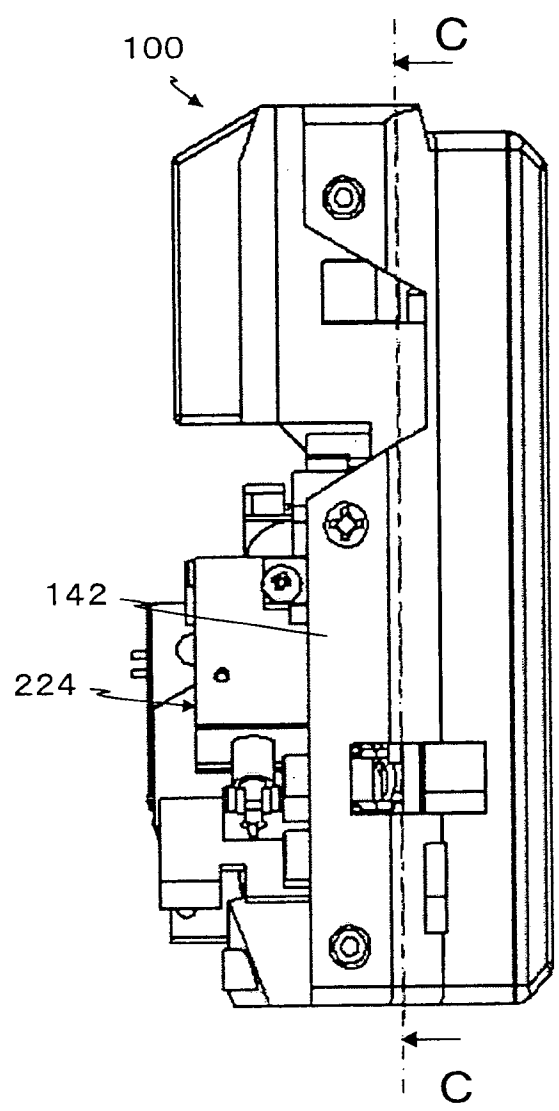


圖 7

圖式

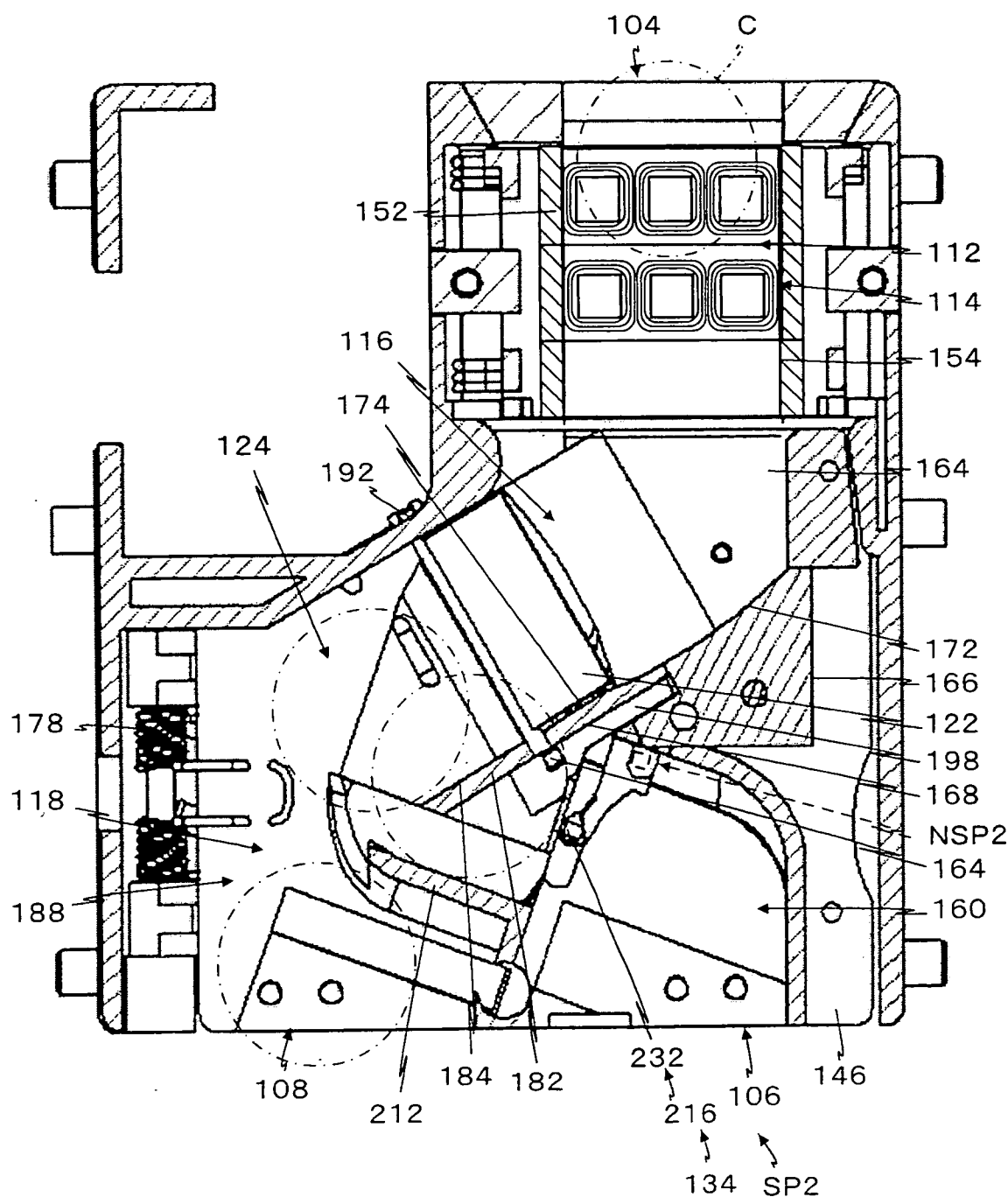


圖 8

圖式

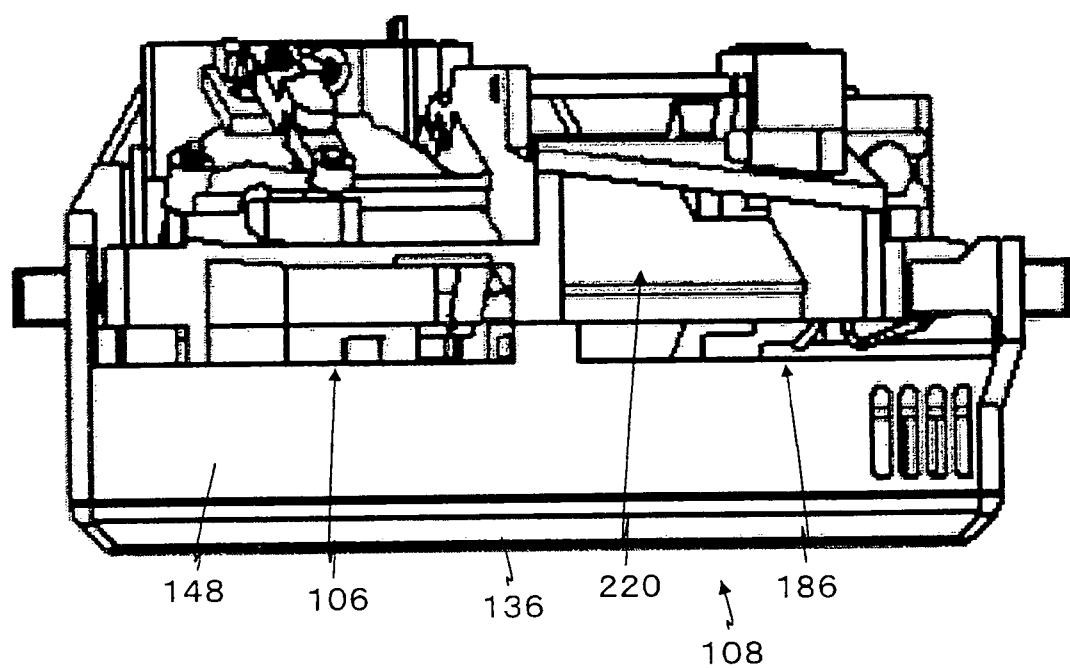


圖 9

圖式

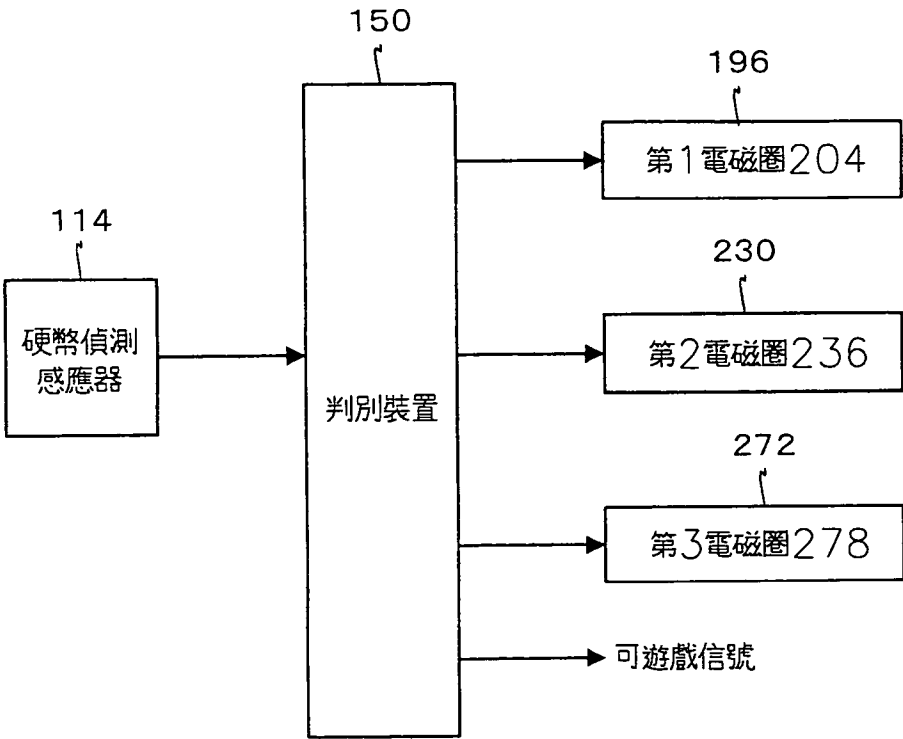


圖 10

圖式

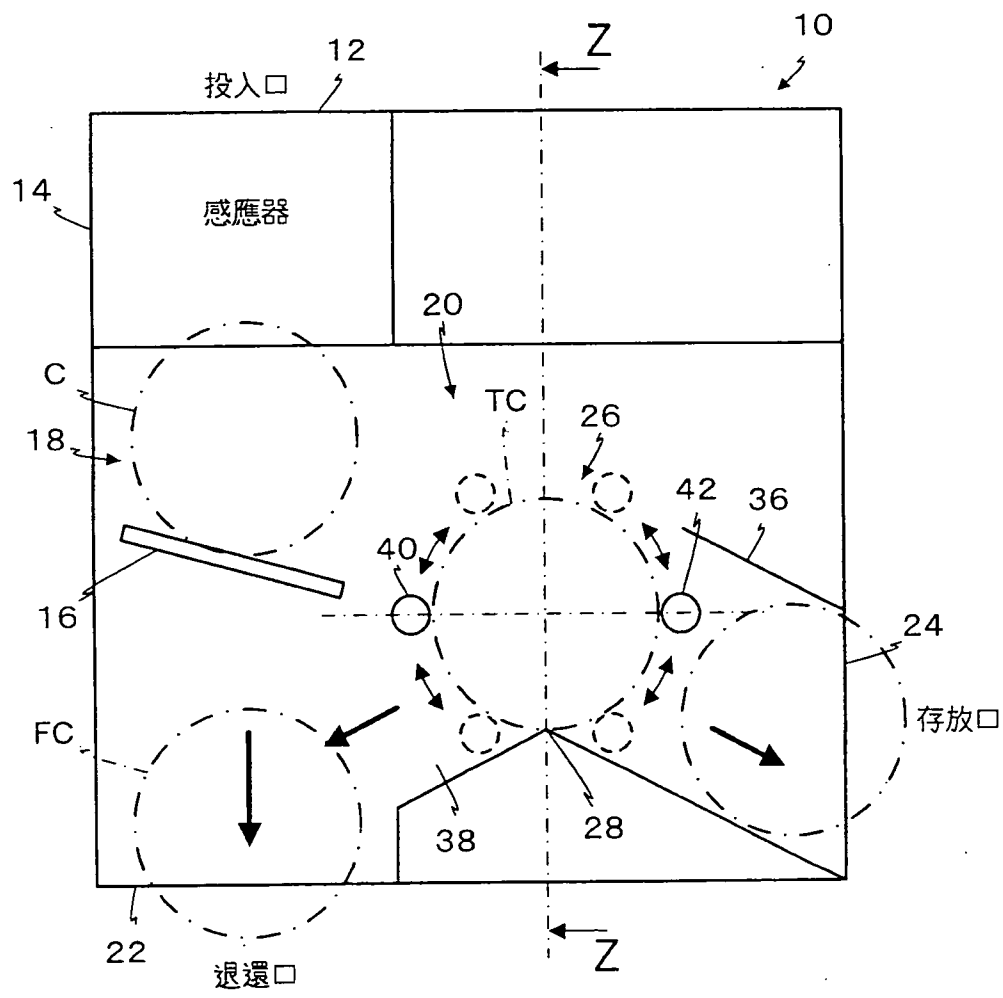


圖 11

圖式

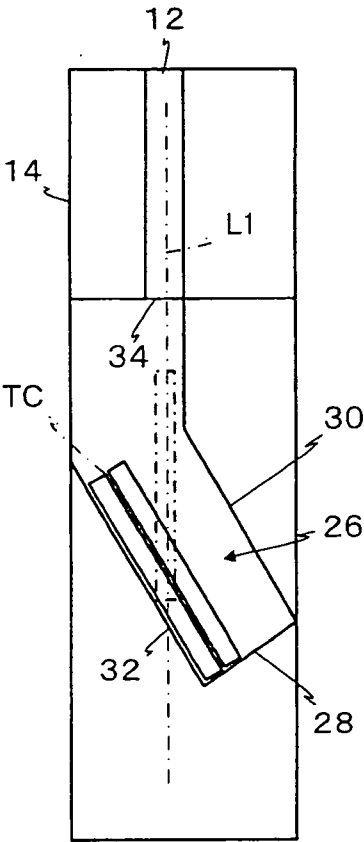


圖 12

圖式

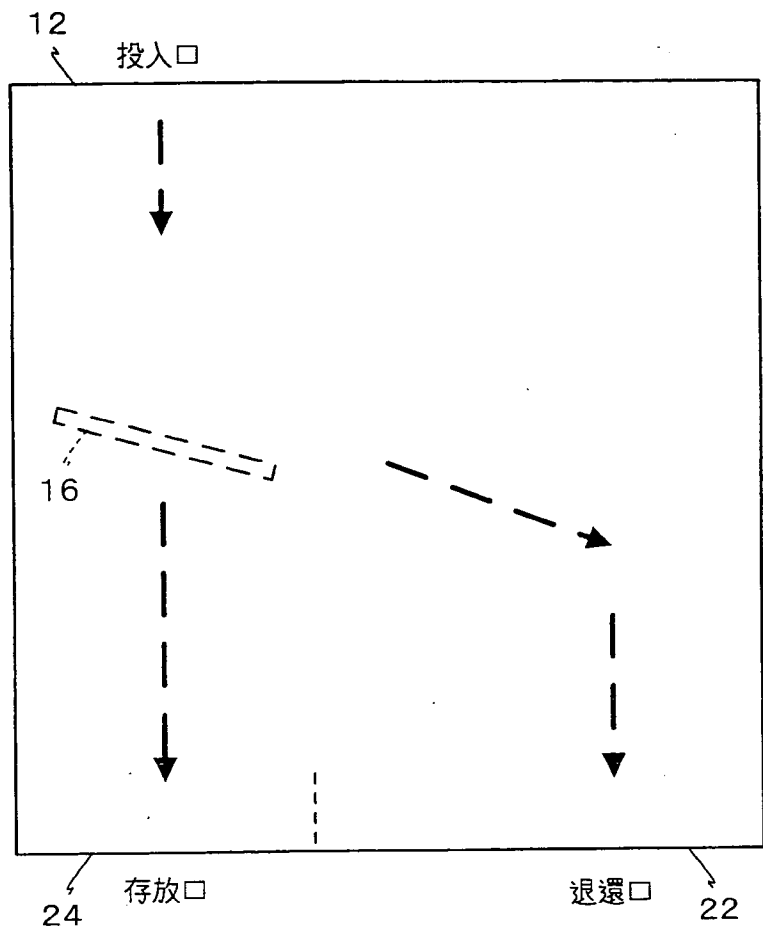


圖 13

圖式

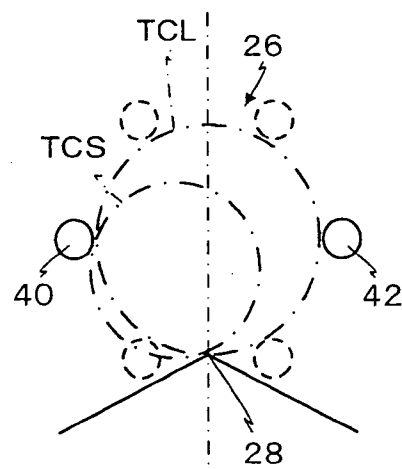


圖 14