



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本 (11)證書號數：TW M517634 U

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 02 月 21 日

(21)申請案號：104213476

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 20 日

(51)Int. Cl. : A63F1/12 (2006.01)

(71)申請人：陳勇吉(中華民國) (TW)

高雄市岡山區白米路 357 號

(72)新型創作人：陳勇吉 (TW)；顏文山 (TW)

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：12 共 37 頁

(54)名稱

洗牌機結構

(57)摘要

一種洗牌機結構，係在一機體中設置有一中央容槽、一左容槽、一右容槽，於各容槽中設置有一中央平台、一左平台、一右平台並連接有一中央升降機構、一左升降機構、一右升降機構，用以分別驅動平台以一垂直方向升降，另有一柵板，可位移地設置在中央容槽、左容槽、右容槽頂部一預定高度，而該柵板包括有向下延伸出的數個推板，另有一柵板驅動機構連結於該柵板，可驅動該柵板沿著一左移方向或一右移方向來回位移，透過各平台升降及柵板來回位移，可將撲克牌在不同容槽間反覆進行亂數位移，藉此模擬人工洗牌模式達到自動切牌及洗牌功能。

指定代表圖：

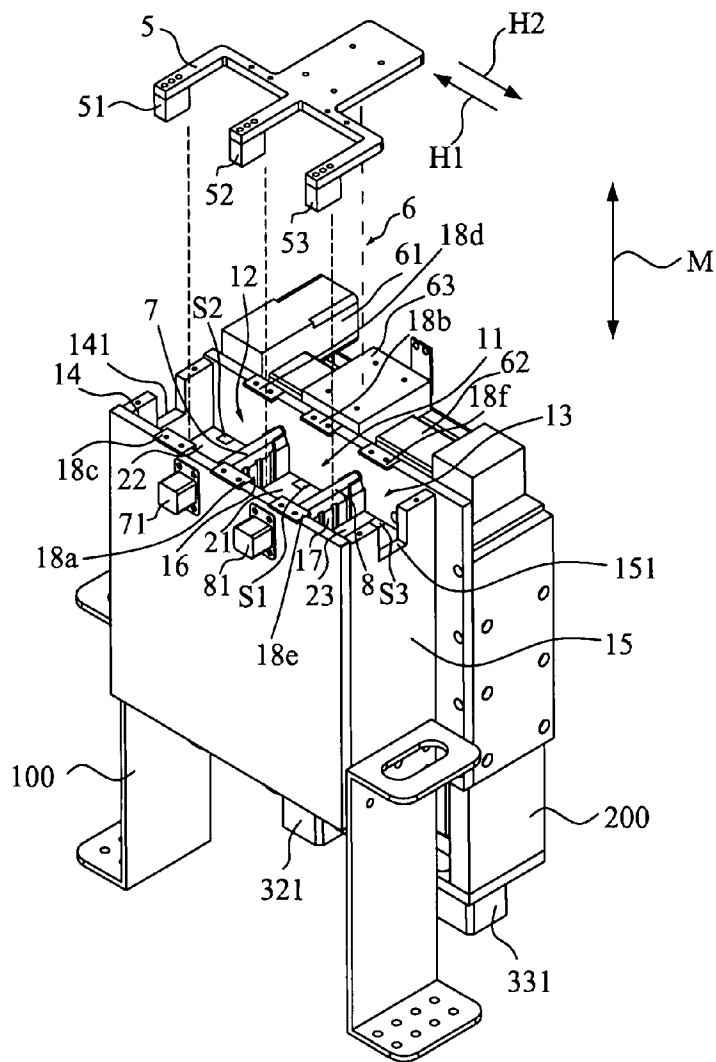


圖1

符號簡單說明：

- 100 . . . 機體
- 200 . . . 升降控制總成
- 11 . . . 中央容槽
- 12 . . . 左容槽
- 13 . . . 右容槽
- 14 . . . 左側壁
- 141 . . . 凹頂緣
- 15 . . . 右側壁
- 151 . . . 凹頂緣
- 16、17 . . . 隔板
- 18a、18b . . . 第一檔片
- 18c、18d . . . 第二檔片
- 18e、18f . . . 第三檔片
- 21 . . . 中央平台
- 22 . . . 左平台
- 23 . . . 右平台
- 321 . . . 左馬達
- 331 . . . 右馬達
- 5 . . . 柵板
- 51、52、53 . . . 推板
- 6 . . . 柵板驅動機構
- 61 . . . 柵板驅動馬達
- 62 . . . 導軌
- 63 . . . 滑塊
- 7 . . . 左輪軸
- 71 . . . 左輪軸驅動單元
- 8 . . . 右輪軸

- 81 . . . 右輪軸驅動
單元
- H1 . . . 左移方向
- H2 . . . 右移方向
- M . . . 垂直方向
- S1 . . . 中央平台感
測器
- S2 . . . 左平台感測
器
- S3 . . . 右平台感測
器

新型摘要

公告本

※ 申請案號：104213476

※ 申請日：104.8.20

※IPC 分類：A63F 1/2 (2006.01)

【新型名稱】洗牌機結構

【中文】

一種洗牌機結構，係在一機體中設置有一中央容槽、一左容槽、一右容槽，於各容槽中設置有一中央平台、一左平台、一右平台並連接有一中央升降機構、一左升降機構、一右升降機構，用以分別驅動平台以一垂直方向升降，另有一柵板，可位移地設置在中央容槽、左容槽、右容槽頂部一預定高度，而該柵板包括有向下延伸出的數個推板，另有一柵板驅動機構連結於該柵板，可驅動該柵板沿著一左移方向或一右移方向來回位移，透過各平台升降及柵板來回位移，可將撲克牌在不同容槽間反覆進行亂數位移，藉此模擬人工洗牌模式達到自動切牌及洗牌功能。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	機體
200	升降控制總成
11	中央容槽
12	左容槽

13	右容槽
14	左側壁
141	凹頂緣
15	右側壁
151	凹頂緣
16、17	隔板
18a、18b	第一檔片
18c、18d	第二檔片
18e、18f	第三檔片
21	中央平台
22	左平台
23	右平台
321	左馬達
331	右馬達
5	柵板
51、52、53	推板
6	柵板驅動機構
61	柵板驅動馬達
62	導軌
63	滑塊
7	左輪軸
71	左輪軸驅動單元
8	右輪軸
81	右輪軸驅動單元
H1	左移方向

H2	右移方向
M	垂直方向
S1	中央平台感測器
S2	左平台感測器
S3	右平台感測器

新型專利說明書

【新型名稱】洗牌機結構

【技術領域】

【0001】本創作係關於一種洗牌機結構，特別是一種透過簡易機構即可達到切牌及洗牌的洗牌機結構。

【先前技術】

【0002】近年來遊戲及博弈產業迅速發展，尤其撲克遊戲是普遍大眾喜歡的娛樂項目之一，因其玩法種類眾多故深受遊戲者的喜愛，但撲克牌在每局遊戲結束均需進行洗牌，單靠人工進行洗牌浪費了許多遊戲的時間，且人工洗牌容易造成作弊疑慮，恐有不公平競技的狀況產生，因此在博弈場合即有撲克牌洗牌機的設計。

【0003】然而，傳統撲克牌洗牌機的結構設計複雜、且整體結構體積較大、製作成本費用高。要如何解決上述習知技術之缺失，即為從事此行業相關業者所亟欲研發之課題。

【新型內容】

【0004】緣此，鑑於傳統洗牌機結構複雜之缺失，本創作之主要目的即是提供一種利用簡易機構即可同時達到切牌及洗牌功能的洗牌機結構。

【0005】本創作為達到上述目的所採用之技術手段係在一機體中設置有一中央容槽、一左容槽、一右容槽、一中央平台、一左平台及一右平台，該中央平台、左平台及右平台分別位在該中央容槽、該左容槽、該右容槽中，並包括有一中央升降機構、一左升降機構及一右升降機構，分別連結於該中央平台、該左平台、該右平台，用以分別驅動該中央平台、該左平台、該右平台以一垂直方向升降。

【0006】另包括有一柵板，可位移地設置在該中央容槽、該左容槽、該右容槽的頂部一預定高度，該柵板包括有向下延伸出的數個推板、一柵板驅動機構，連結於該柵板，可驅動該柵板沿著一左移方向或一右移方向來回位移、一左輪軸、一右輪軸，分別設置在該中央容槽、一左容槽、一右容槽間的隔板的頂緣、一左輪軸驅動單元、一右輪軸驅動單元，分別連結於該左輪軸與該右輪軸輪軸、一控制單元，連結於該中央升降機構、該左升降機構、該右升降機構、該柵板驅動機構、該左輪軸驅動單元、該右輪軸驅動單元。

【0007】在效果方面，經由本創作所採用之技術手段，使用者僅需將撲克牌放置於容槽中的平台上，藉由柵板的來回移動及平台的高低升降，即可在左右容槽與中央容槽間反覆進行亂數位移，並且可以自動重覆進行多次切牌及洗牌，使得撲克牌在每個牌局的順序排列上更加有變化，確實達到自動切牌及洗牌功能及效果。

【0008】另外，因為本創作可同時達到切牌及洗牌功能，大量減少人工洗牌所需花費的時間，且洗牌過程無需人工介入，使遊戲更具公平性，因此讓使用者在進行遊戲時更添驚喜感及歡樂性。除此之外，因為本創作機構簡易，可確實降低洗牌機零件故障之狀況，即使故障亦可容易找到故障問題點，並可快速排除故障狀況或修復故障零件，而在推移撲克牌的柵板設計上，當柵板在移動時僅需要一容槽的行程寬度空間，搭配簡易的機構設計，確實改善傳統洗牌機機體龐大的問題。

【0009】本創作所採用的具體技術，將藉由以下之實施例及附呈圖式作進一步之說明。

【圖式簡單說明】

【0010】

圖 1 顯示本創作前視立體分解圖。

圖 2 顯示本創作前視立體組合圖。

圖 3 顯示本創作以一仰視角度觀看的前視立體圖。

圖 4 顯示本創作前視平面圖。

圖 5 顯示本創作後視立體圖。

圖 6 顯示本創作後視平面圖。

圖 7 顯示本創作左視平面圖。

圖 8 顯示本創作右視平面圖。

圖 9 顯示本創作頂視平面圖。

圖 10 顯示本創作底視平面圖。

圖 11A 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂設置柵板上方示意圖。

圖 11B 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之一。

圖 11C 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之二。

圖 11D 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之三。

圖 11E 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之四。

圖 11F 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之五。

圖 11G 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之六。

圖 11H 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意

圖之七。

圖 11I 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之八。

圖 11J 顯示本創作第一實施例洗牌機結構中機械臂停止取牌動作示意圖。

圖 11K 顯示本創作第一實施例洗牌機結構在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之一。

圖 11L 顯示本創作第一實施例洗牌機結構在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之二。

圖 11M 顯示本創作第一實施例洗牌機結構在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之三。

圖 11N 顯示本創作第一實施例洗牌機結構在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之四。

圖 11O 顯示本創作第一實施例洗牌機結構在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之五。

圖 12A 顯示本創作第二實施例洗牌機結構中機械臂設置柵板上方示意圖。。

圖 12B 顯示本創作第二實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之一。

圖 12C 顯示本創作第二實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之二。

圖 12D 顯示本創作第二實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之三。

圖 12E 顯示本創作第二實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之四。

圖 12F 顯示本創作第二實施例洗牌機結構中機械臂進行取牌動作示意圖之五。

圖 12G 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之一。

圖 12H 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之二。

圖 12I 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之三。

圖 12J 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之四。

圖 12K 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之五。

圖 12L 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之六。

圖 12M 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之七。

圖 12N 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之八。

圖 12O 顯示本創作第二實施例在進行撲克牌自動切牌與洗牌動作示意圖之九。

【實施方式】

【0011】請同時參閱圖 1 及圖 2 所示，其顯示本創作洗牌機結構係在一機體 100 中設置有一中央容槽 11、一左容槽 12、一右容槽 13，且在該中央容槽 11、左容槽 12、右容槽 13 中各別容置有一中央平台 21、一左平台 22、一右平台 23。在中央平台 21、左平台 22、右平台

23 上分別設置有一中央平台感測器 S1、一左平台感測器 S2、一右平台感測器 S3，可用來感測在平台上是否疊置有撲克牌。

【0012】本創作第一實施例中，該機體 100 係包括有一左側壁 14 與該左側壁 14 彼此平行的一右側壁 15。左側壁 14 具有一凹頂緣 141，且該右側壁 15 具有一相對應的凹頂緣 151。一對隔板 16、17 設置在該左側壁 14 與該右側壁 15 之間。藉由該左側壁 14、該右側壁 15、該對隔板 16、17 而可構成該中央容槽 11、左容槽 12、右容槽 13。

【0013】中央容槽 11 頂面的前緣與相對應的後緣處分別設置有一對第一檔片 18a、18b，且該第一檔片 18a、18b 向中央容槽 11 的中點方向凸伸一長度，而使兩個第一檔片 18a、18b 之間的寬度稍小於撲克牌的對應側緣的寬度。如此，可使機械臂(後述)由中央容槽 11 上方取牌時，使中央容槽 11 中所疊置的首張撲克牌的對應側緣受該第一檔片 18a、18b 的阻擋而稍成拱橋狀彎起，而可避免首張撲克牌與下一張撲克牌緊貼造成取牌錯誤。

【0014】同樣地，左容槽 12 頂面的前緣與相對應的後緣處分別設置有一對第二檔片 18c、18d。右容槽 13 頂面的前緣與相對應的後緣處分別設置有一對第三檔片 18e、18f，同樣具有避免首張撲克牌與下一張撲克牌緊貼造成的取牌錯誤。

【0015】圖 3 顯示本創作以一仰視角度觀看的前視立體圖。圖 4~圖 9 分別顯示本創作前視平面圖、後視立體圖、後視平面圖、左視平面圖、右視平面圖、頂視平面圖。

【0016】本創作第一實施例中，係在機體 100 的後側設置一升降控制總成 200，以供配置一中央升降機構 31、一左升降機構 32、一右升降機構 33。

【0017】機體 100 上方設置有一柵板 5，且柵板 5 向下延伸有數

個推板 51、52、53，且柵板 5 可位移地設置在該中央容槽 11、該左容槽 12、該右容槽 13 的頂部一預定高度。柵板 5 連結一柵板驅動機構 6，柵板驅動機構 6 包括有一驅動馬達 61、一導軌 62、一滑塊 63，其中導軌 62 與中央容槽 11、左容槽 12、右容槽 13 採平行橫向設置，滑塊 63 置於導軌 62 上，可利用導軌 62 將滑塊 63 沿著一左移方向 H1 或一右移方向 H2 來回位移。柵板 5 結合於滑塊 63 上，柵板驅動機構 6 的驅動馬達 61 啟動時，柵板 5 則可利用滑塊 63 在滑軌 62 上左右來回移動，且柵板 5 在來回移動時，移動範圍僅需單一容槽的行程寬度，在機構設計上體積較小。

【0018】機體 100 另包括有一左輪軸 7、一右輪軸 8，分別設置在隔板 16、17 的頂緣，且左輪軸 7 連接有一左輪軸驅動單元 71，而右輪軸 8 連接有一右輪軸驅動單元 81，左輪軸驅動單元 71 及右輪軸驅動單元 81 啟動時，可驅動該左輪軸 7 及右輪軸 8 進行轉動。

【0019】中央升降機構 31、左升降機構 32、右升降機構 33 分別經由延伸入中央容槽 11、左容槽 12、右容槽 13 中的一中央連板 41、一左連板 42、一右連板 43 而與中央平台 21、左平台 22、右平台 23 的底部結合。故該中央升降機構 31、左升降機構 32、右升降機構 33 可經由中央連板 41、左連板 42、右連板 43 而分別驅動該中央平台 21、該左平台 22、該右平台 23 分別在中央容槽 11、左容槽 12、右容槽 13 中以垂直方向 M 升降位移。

【0020】中央升降機構 31 包括一中央馬達 311；一中央導桿 312，沿著垂直方向 M 配置在升降控制總成 200 中；一中央螺桿 313，結合於中央馬達 312，由中央馬達 312 帶動旋轉；一中央滑塊 314，結合在中央螺桿 313 與中央連板 41。當中央螺桿 313 轉動時，中央滑塊 314 沿著中央導桿 312 昇降，而帶動中央連板 41 昇降，進而帶動中央平台

22 在中央容槽 12 中升降位移。

【0021】左升降機構 32 包括一左馬達 321；一左導桿 322，沿著垂直方向 M 配置在升降控制總成 200 中；一左螺桿 323，結合於左馬達 321，由左馬達 321 帶動旋轉；一左滑塊 324，結合在左螺桿 323 與左連板 42。當左螺桿 323 轉動時，左滑塊 324 沿著左導桿 322 昇降，而帶動左連板 42 昇降，進而帶動左平台 22 在左容槽 12 中升降位移。

【0022】右升降機構 33 包括一右馬達 331；一右導桿 332，沿著垂直方向 M 配置在升降控制總成 200 中；一右螺桿 333，結合於右馬達 331，由右馬達 331 帶動旋轉；一右滑塊 334，結合在右螺桿 333 與右連板 42。當右螺桿 333 轉動時，右滑塊 334 沿著右導桿 332 昇降，而帶動右連板 42 昇降，進而帶動右平台 23 在右容槽 12 中升降位移。

【0023】請同時參閱圖 11A 至圖 11J，如圖所示，柵板 5 上方設置有一機械臂 54，該機械臂 54 連結有牌卡吸附單元 55，當該洗牌機結構完成洗牌後，撲克牌 9 全數疊至在中央平台 21 上，該機械臂 54 藉由吸附單元 55 吸取中央平台 21 上的撲克牌 9a，向玩家進行亮牌，亮牌後之撲克牌再以機械臂 54 將吸附之撲克牌 9a，放置至左平台 22 上，再重新於中央平台 21 吸附撲克牌 9b，同樣於進行亮牌後放置至右平台 23，重複數次直到牌局結束，如圖 11J 所示為牌局結束示意圖，此時使用過之廢牌皆置於左平台 22 及右平台 23 上，中央平台 21 僅剩下少數未亮牌之撲克牌 9，機械臂 54 即停止作動。請同時參閱圖 11K 至圖 11O，顯示本創作切牌及洗牌動作示意圖，如圖所示，右平台 23 垂直升起一高度，柵板驅動機構 6 驅動該柵板 5 以左移方向 H1 移動，柵板 5 的推板 53 即會向左推移右平台 23 上的數張撲克牌 9b，當柵板右移方向 H2 移動，柵板 5 的推板 52 即會向右推移左平台 22 上的數張撲克牌 9a，來回數次，且藉由左平台 22 及右平台 23 每次升降的高

度不同，受到推移的撲克牌 9a、9b 張數也不同，可進行反覆亂數位移，達到切牌及洗牌的效果。且當柵板 5 以右移方向 H2 移動時同時啟動一左輪驅動單元 71 驅動右輪軸 7 以一順時鐘方向轉動，即可將推板 52 所推動的撲克牌 9a 藉由左輪軸 7 轉動向右推移至中央平台 21 上，反之，當柵板 5 以左移方向 H1 移動時同時啟動一右輪驅動單元 81 驅動左輪軸 8 以一反時鐘方向轉動，即可將推板 53 所推動的撲克牌 9b 藉由右輪軸 8 轉動向左推移至中央平台 21 上。

【0024】藉由柵板 5 來回移動可將左平台 22 及右平台 23 的撲克牌 9 全數移至中央平台上 21，當撲克牌經由複數次在中央平台 21、左平台 22 及右平台 23 的反覆位移，可達到模擬人工切牌及洗牌的模式，確實打亂撲克牌的順序以符合遊戲效果。另外，在撲克牌的推移時，藉由左輪軸 7 及右輪軸 8 以滾輪轉動方式帶動撲克牌，可改善不同材質或不同新舊的撲克牌而產生可能的移位不確實的問題。

【0025】以上的說明係針對切牌及洗牌完成後集中全數撲克牌至中央平台 21 後再開始進行新牌局作為實施例說明，本創作在實際應用時可任意設定最後集牌處係在中央平台 21、左平台 22 或右平台 23 皆可，亦可於每個牌局交替設定最後集牌處在不同平台，而不限於特定的牌槽，更有效確實打亂撲克牌的排列。

【0026】本創作亦可應用在雙容槽的實施例。在此實施例中，其係簡化圖 1~10 的結構，亦即其是在機體 100 中配置有一左側壁 14、一右側壁 15，且該左側壁 14 及右側壁 15 各具有一凹頂緣 141、151，另包括至少一隔板 16，設置在該左側壁 14 與該右側壁 15 之間且彼此平行，在該左側壁 14 與該右側壁 15 之間定義出至少一左容槽 12 與一右容槽 13，該機體 100 更包括有一左平台 22 與一右平台 23，分別位在該左容槽 12 與該右容槽 13 中，且可分別在該左容槽 12 與該右容槽

13 中沿著一垂直方向 M1 位移。

【0027】在該機體 100 的後側配置有一升降控制總成 200，並設置有一左升降機構 32、一右升降機構 33，該左升降機構 32 包括有一左連板 42，結合於該左升降機構 32，並由該升降控制總成 200 延伸入該左容槽 12 中而結合於該左平台 22 的底部，該左升降機構 32 經由該左連板 42 帶動該左平台 22 在該左容槽 12 中沿著該垂直方向 M1 昇降位移，該右升降機構 33 包括有一右連板 43，結合於該右升降機構 33，並由該升降控制總成 200 延伸入該右容槽 13 中而結合於該右平台 23 的底部，且該右升降機構 33 經由該右連板 43 帶動該右平台 23 在該右容槽 13 中沿著該垂直方向 M1 昇降位移。

【0028】機體 100 上方設置有一柵板 5，且柵板 5 向下延伸有數個推板 52、53，且柵板 5 可位移地設置在該左容槽 12、該右容槽 13 的頂部一預定高度。柵板 5 連結一柵板驅動機構 6，柵板驅動機構 6 包括有一驅動馬達 61、一導軌 62、一滑塊 63，其中導軌 62 與左容槽 12、右容槽 13 採平行橫向設置，滑塊 63 置於導軌 62 上，可利用導軌 62 將滑塊 63 沿著一左移方向 H1 或一右移方向 H2 來回位移。柵板 5 結合於滑塊 62 上，柵板驅動機構 6 的驅動馬達 61 啟動時，柵板 5 則可利用滑塊 63 在滑軌 62 上左右來回移動。

【0029】請同時參閱圖 12A 至圖 12F，如圖所示，新牌局開始時全數撲克牌 9 放置於右平台 23 上，設置在柵板 5 上方的機械臂 54 以牌卡吸附單元 54 將右平台 23 頂面的撲克牌 9a 吸取後進行亮牌，亮牌完成後即將亮牌後的撲克牌 9a 放置於左平台 22 上，重複數次至牌局結束。

【0030】參閱圖 12G 至圖 12N，係顯示應用在雙槽時切牌及洗牌動作示意圖。如圖所示，右平台 23 垂直升起一高度，柵板驅動機構 6

驅動該柵板 5 以左移方向 H1 移動，柵板 5 的推板 53 即會向左推移右平台 23 上的數張撲克牌 9b 至左平台 22 上，接續由左平台 22 垂直升起一高度，柵板驅動機構 6 驅動該柵板 5 以右移方向 H2 移動，柵板 5 的推板 52 即會向右推移左平台 22 上的數張撲克牌 9a 至右平台上，同樣來回數次，且藉由左平台 22 及右平台 23 每次升降的高度不同，受到推移的撲克牌 9a、9b 張數也不同，可進行反覆亂數位移，達到切牌及洗牌的效果。

【0031】本實施例係使用最後集牌處於左平台 22 作一說明，實際應用時可任意設定最後集牌處係在左平台 22 或右平台 23 皆可，亦可於每個牌局交替設定最後集牌處在不同平台，更有效確實打亂撲克牌的排列。以上的說明係針對本創作具有三槽及雙槽作為實施例說明。在實際應用時，本創作可以應用在二槽以上的容槽數的應用。例如，本創作若設計有四槽的應用實施例中，同樣可藉由柵板驅動機構 6 使柵板 5 可左右來回位移，並藉由升降控制總成 200 可控制各個平台的升降高度，可交替地撥推放置在各個容槽中的撲克牌，同樣可達到切牌及洗牌功能。以上所舉實施例僅係用以說明本創作，並非用以限制本創作之範圍，凡其他未脫離本創作所揭示之精神下而完成的等效修飾或置換，均應包含於後述申請專利範圍內。

【符號說明】

【0032】

100	機體
200	升降控制總成
11	中央容槽
12	左容槽
13	右容槽

14	左側壁
141	凹頂緣
15	右側壁
151	凹頂緣
16、17	隔板
18a、18b	第一檔片
18c、18d	第二檔片
18e、18f	第三檔片
21	中央平台
22	左平台
23	右平台
31	中央升降機構
311	中央馬達
312	中央導桿
313	中央螺桿
314	中央滑塊
32	左升降機構
321	左馬達
322	左導桿
323	左螺桿
324	左滑塊
33	右升降機構
331	右馬達
332	右導桿
333	右螺桿

334	右滑塊
41	中央連板
42	左連板
43	右連板
5	柵板
51、52、53	推板
54	機械臂
55	牌卡吸附單元
6	柵板驅動機構
61	柵板驅動馬達
62	導軌
63	滑塊
7	左輪軸
71	左輪軸驅動單元
8	右輪軸
81	右輪軸驅動單元
9、9a、9b	撲克牌
H1	左移方向
H2	右移方向
M	垂直方向
S1	中央平台感測器
S2	左平台感測器
S3	右平台感測器

申請專利範圍

1. 一種洗牌機結構，係包括：

一機體，包括有：

一左側壁，且該左側壁具有一凹頂緣；

一右側壁，且該右側壁具有一凹頂緣；

至少一對隔板，設置在該左側壁與該右側壁之間，且與該左側壁與該右側壁彼此平行，而在該左側壁、該對隔板與該右側壁之間定義出一中央容槽、一左容槽與一右容槽；

一中央平台、一左平台與一右平台，分別位在該中央容槽、該左容槽與該右容槽中，且可分別在該中央容槽、該左容槽與該右容槽中沿著一垂直方向位移；

一升降控制總成，配置在該機體的一後側，設置有：

一中央升降機構；

一中央連板，結合於該中央升降機構，並由該升降控制總成延伸入該中央容槽中而結合於該中央平台的底部；

其中，該中央升降機構經由該中央連板帶動該中央平台在該中央容槽中沿著該垂直方向昇降位移；

一左升降機構；

一左連板，結合於該左升降機構，並由該升降控制總成延伸入該左容槽中而結合於該左平台的底部；

其中，該左升降機構經由該左連板帶動該左平台在該左容槽中沿著該垂直方向昇降位移；

一右升降機構；

一右連板，結合於該右升降機構，並由該升降控制總成延伸入該右容槽中而結合於該右平台的底部；

其中，該右升降機構經由該右連板帶動該右平台在該右容槽中沿著該垂直方向昇降位移；

一柵板，可位移地設置在該中央容槽、該左容槽、該右容槽的頂部一預定高度，該柵板包括有向下延伸出的數個推板

一柵板驅動機構，連結於該柵板，可驅動該柵板沿著一左移方向或一右移方向來回位移。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之洗牌機結構，其中該中央升降機構包括：

一中央馬達；

一中央導桿，沿著該垂直方向配置在該升降控制總成中；

一中央螺桿，結合於該中央馬達，由該中央馬達帶動旋轉；

一中央滑塊，結合在該中央螺桿與該中央連板；

當該中央螺桿轉動時，該中央滑塊沿著該中央導桿昇降，而帶動該中央連板昇降，進而帶動該中央平台在該中央容槽中昇降位移。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之洗牌機結構，其中該左升降機構包括：

一左馬達；

一左導桿，沿著該垂直方向配置在該升降控制總成中；

一左螺桿，結合於該左馬達，由該左馬達帶動旋轉；

一左滑塊，結合在該左螺桿與該左連板；

當該左螺桿轉動時，該左滑塊沿著該左導桿昇降，而帶動該左連板昇降，進而帶動該左平台在該左容槽中昇降位移。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之洗牌機結構，其中該右升降機構包括：

一右馬達；

一右導桿，沿著該垂直方向配置在該升降控制總成中；

一右螺桿，結合於該右馬達，由該右馬達帶動旋轉；

一右滑塊，結合在該右螺桿與該右連板；

當該右螺桿轉動時，該右滑塊沿著該右導桿昇降，而帶動該右連板昇降，進而帶動該右平台在該右容槽中昇降位移。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之洗牌機結構，其中：

該對隔板的頂緣分別配置有一左輪軸、一右輪軸，且該左輪軸及右輪軸分別連結有一左輪軸驅動單元、一右輪軸驅動單元；

當該柵板以該右移方向位移時，該左輪軸驅動單元驅動該左輪軸以一順時鐘方向轉動；

當該柵板以該左移方向位移時，該右輪軸驅動單元驅動該右輪軸以一反時鐘方向轉動。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之洗牌機結構，其中該中間容槽頂面的前緣與相對應的後緣處分別設置有一對第一檔片，且該兩個第一檔片向該中間容槽的中點方向凸伸一長度，該兩個第一檔片之間的寬度稍小於一撲克牌的一對應側緣的寬度；該左容槽頂面的前緣與相對應的後緣處分別設置有一對第二檔片，且該兩個第二檔片向該左容槽的中點方向凸伸一長度，該兩個第二檔片之間的寬度稍小於該撲克牌的一對應側緣的寬度；該右容槽頂面的前緣與相對應的後緣處分別設置有一對第三檔片，且該兩個第三檔片向該右容槽的中點方向凸伸一長度，該兩個第三檔片之間的寬度稍小於該撲克牌的一對應側緣的寬度。

7. 一種洗牌機結構，係包括：

一機體，包括有：

一左側壁，且該左側壁具有一凹頂緣；

一右側壁，且該右側壁具有一凹頂緣；

至少一隔板，設置在該左側壁與該右側壁之間，且與該左側壁與該右側壁彼此平行，而在該左側壁與該右側壁之間定義出至少一左容槽與一右容槽；

一左平台與一右平台，分別位在該左容槽與該右容槽中，且可分別在該左容槽與該右容槽中沿著一垂直方向位移；

一升降控制總成，配置在該機體的一後側，設置有：

一左升降機構；

一左連板，結合於該左升降機構，並由該升降控制總成延伸入該左容槽中而結合於該左平台的底部；

其中，該左升降機構經由該左連板帶動該左平台在該左容槽中沿著該垂直方向昇降位移；

一右升降機構；

一右連板，結合於該右升降機構，並由該升降控制總成延伸入該右容槽中而結合於該右平台的底部；

其中，該右升降機構經由該右連板帶動該右平台在該右容槽中沿著該垂直方向昇降位移；

一柵板，可位移地設置在該左容槽、該右容槽的頂部一預定高度，該柵板包括有向下延伸出的數個推板；

一柵板驅動機構，連結於該柵板，可驅動該柵板沿著一左移方向或一右移方向來回位移。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之洗牌機結構，其中該左升降機構包括：

一左馬達；

一左導桿，沿著該垂直方向配置在該升降控制總成中；

一左螺桿，結合於該左馬達，由該左馬達帶動旋轉；

一左滑塊，結合在該左螺桿與該左連板；

當該左螺桿轉動時，該左滑塊沿著該左導桿昇降，而帶動該左連板昇降，進而帶動該左平台在該左容槽中昇降位移。

9. 如申請專利範圍第 7 項所述之洗牌機結構，其中該右升降機構包括：

一右馬達；

一右導桿，沿著該垂直方向配置在該升降控制總成中；

一右螺桿，結合於該右馬達，由該右馬達帶動旋轉；

一右滑塊，結合在該右螺桿與該右連板；

當該右螺桿轉動時，該右滑塊沿著該右導桿昇降，而帶動該右連板昇降，進而帶動該右平台在該右容槽中昇降位移。

10. 如申請專利範圍第 7 項所述之洗牌機結構，其中：

該隔板的頂緣配置有一輪軸，且該輪軸結合有一輪軸驅動單元；

當該柵板以該左移方向位移時，該輪軸驅動單元驅動該輪軸以一反時鐘方向轉動。

11. 如申請專利範圍第 7 項所述之洗牌機結構，其中該左容槽頂面的前緣與相對應的後緣處分別設置有一對第二檔片，且該兩個第二檔片向該左容槽的中點方向凸伸一長度，該兩個第二檔片之間的寬度稍小於一撲克牌的一對應側緣的寬度；該右容槽頂面的前緣與相對應的後緣處分別設置有一對第三檔片，且該兩個第三檔片向該右容槽的中點方向凸伸一長度，該兩個第三檔片之間的寬度稍小於該撲克牌的一對應側緣的寬度。



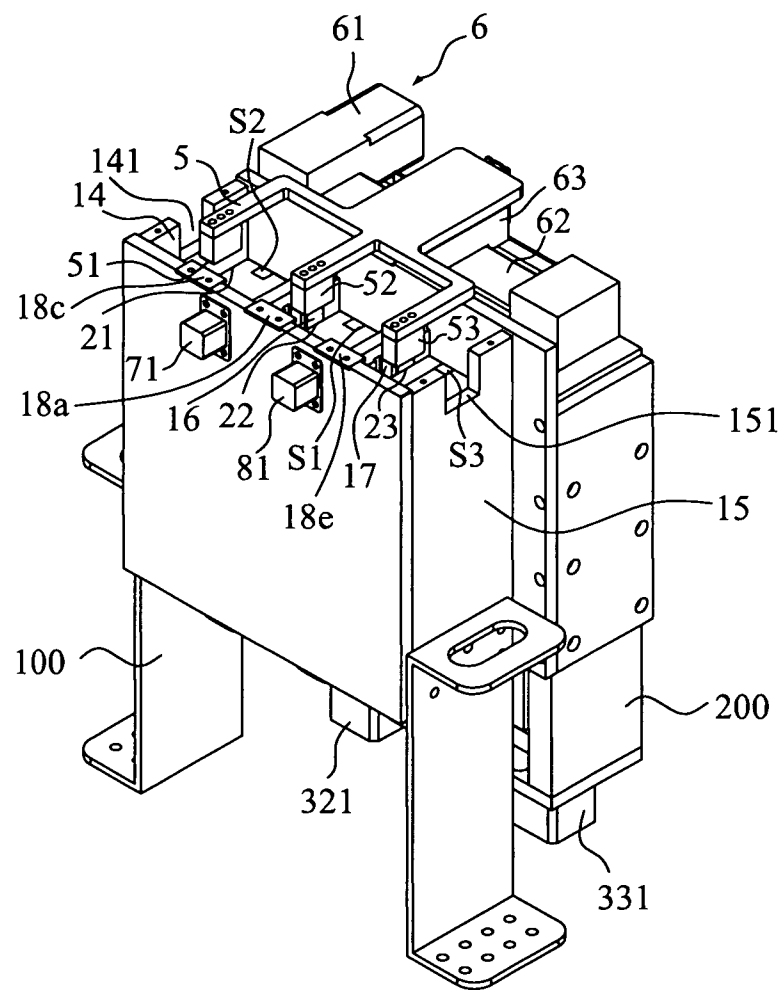


圖2

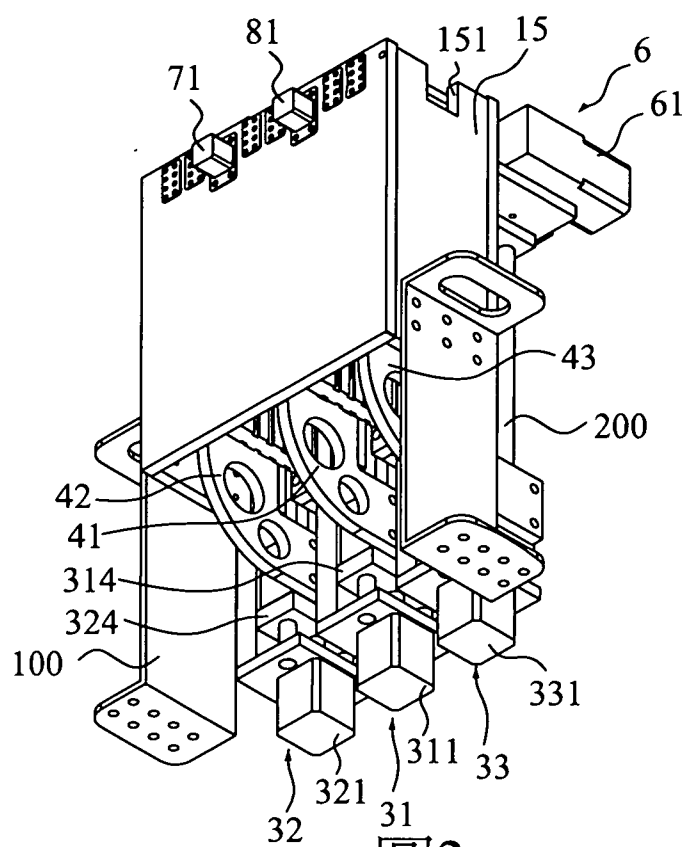


圖3

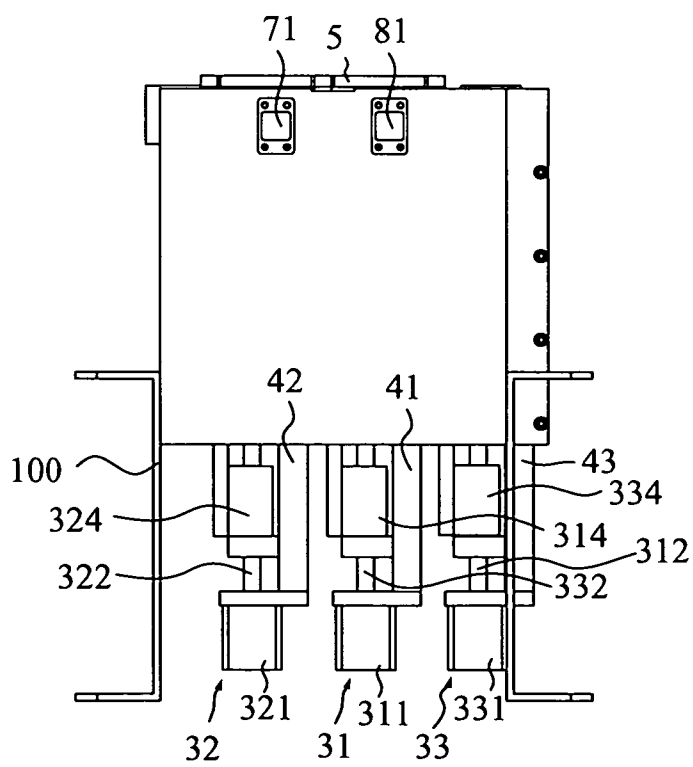


圖4

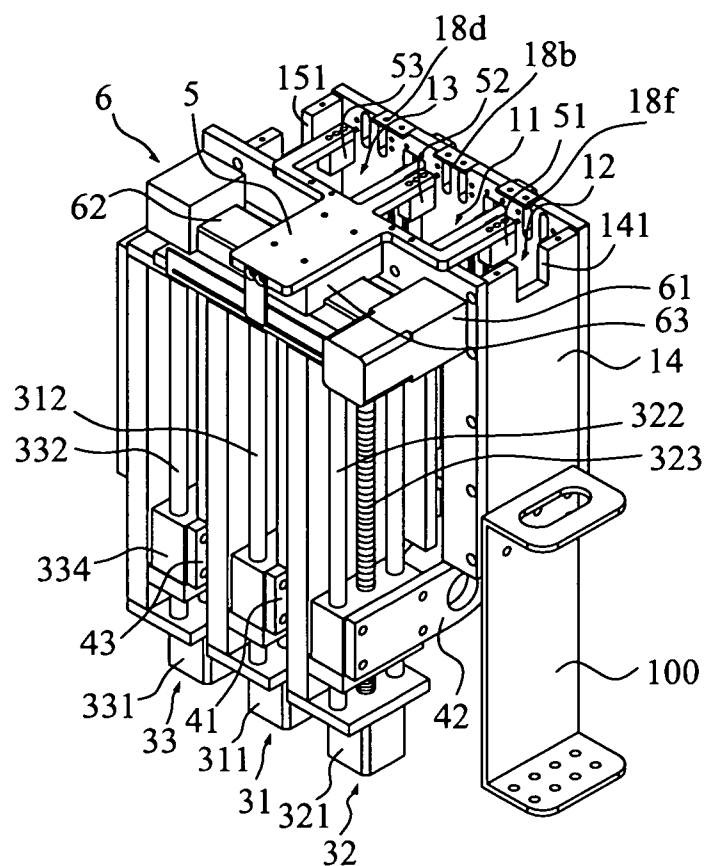


圖5

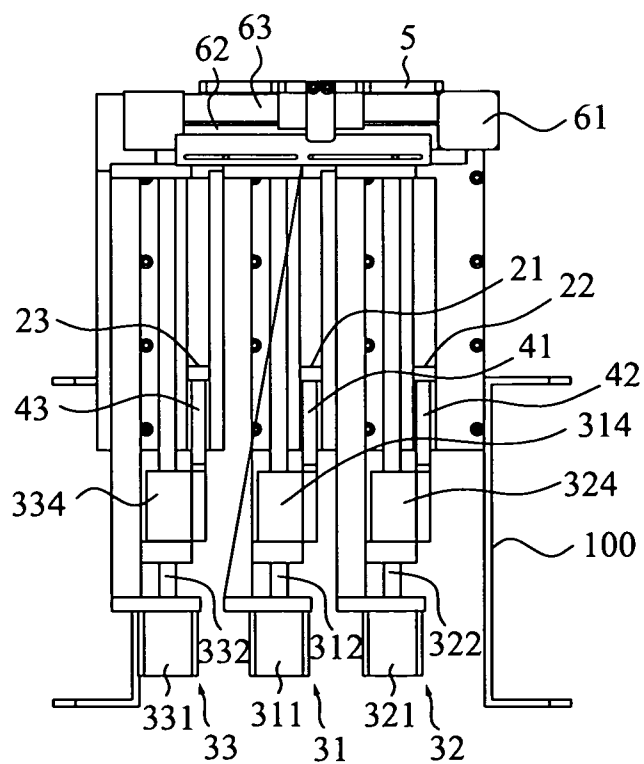


圖6

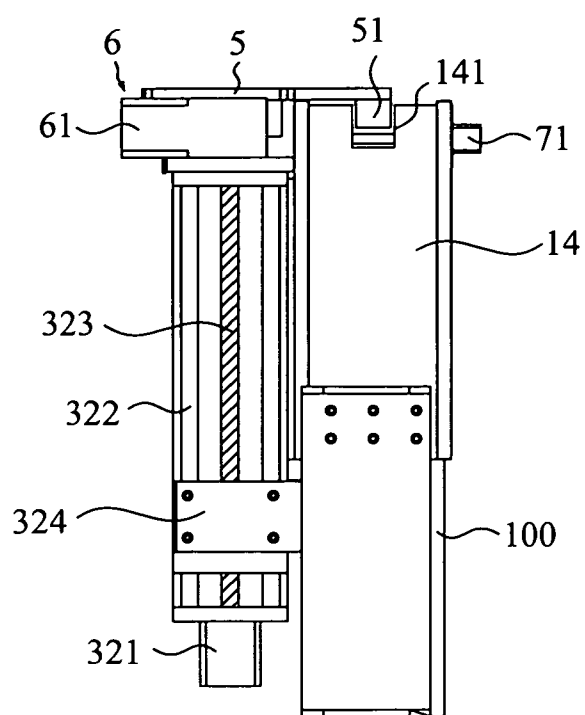


圖7

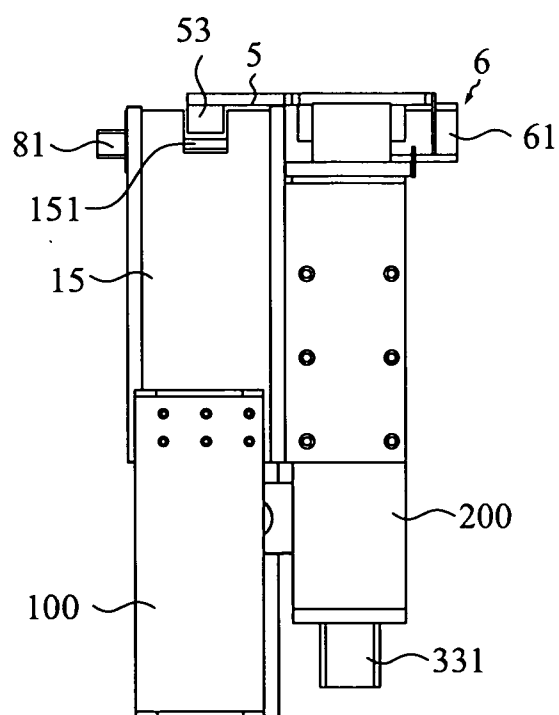


圖8

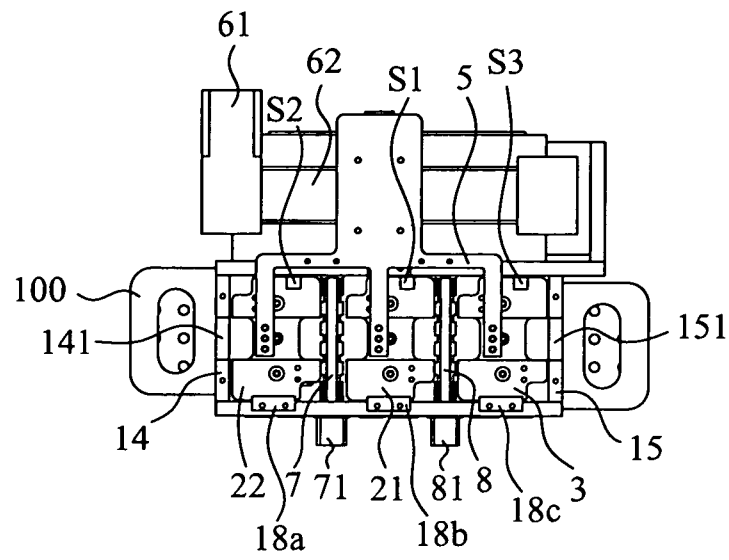


圖9

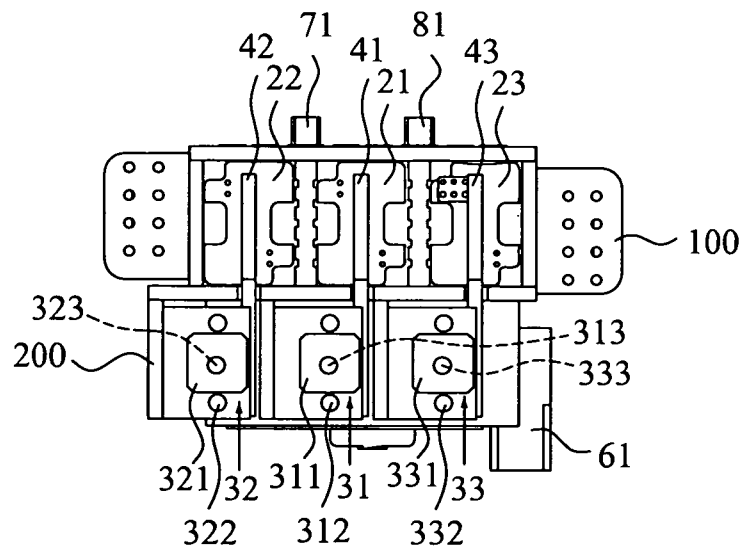


圖10

圖11A

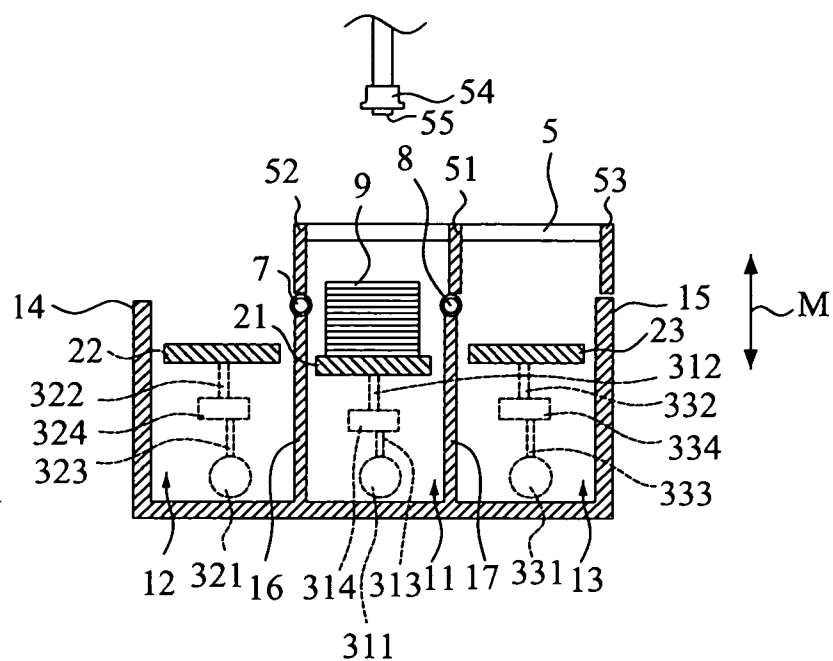


圖11B

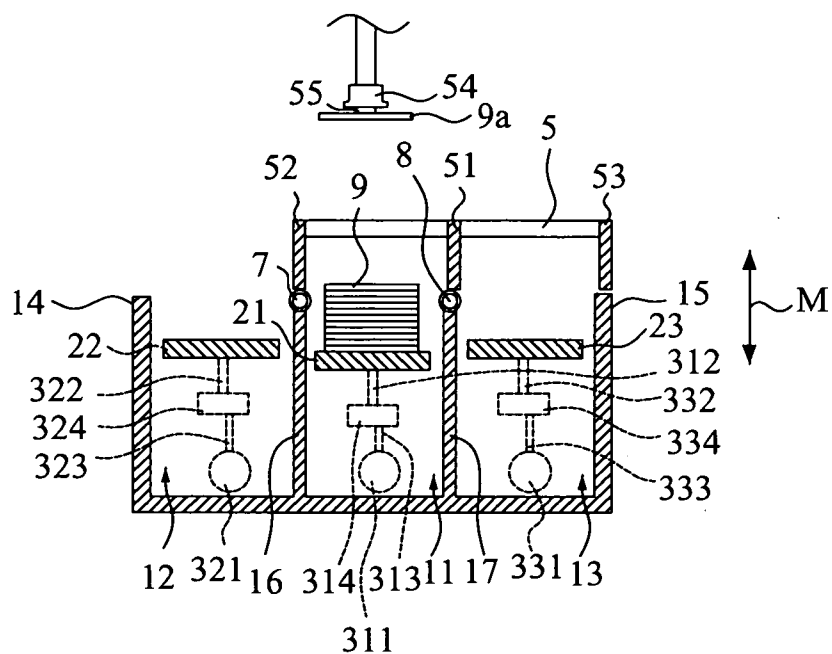
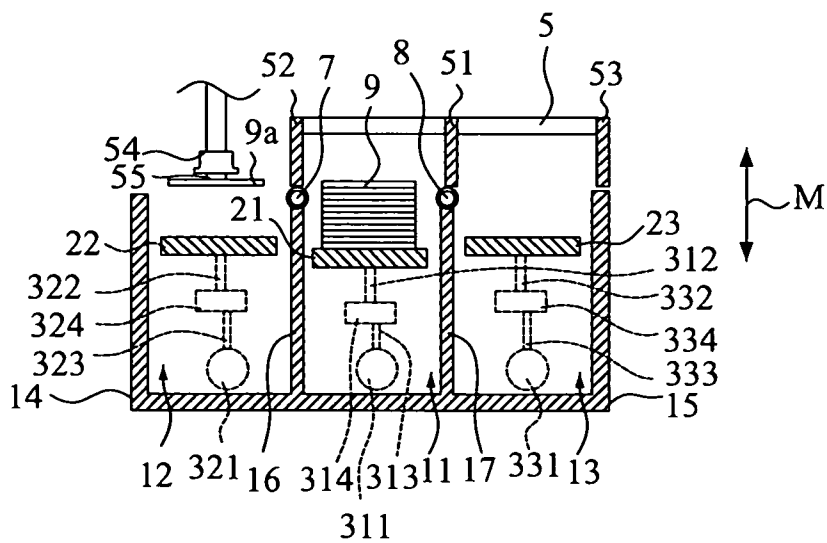
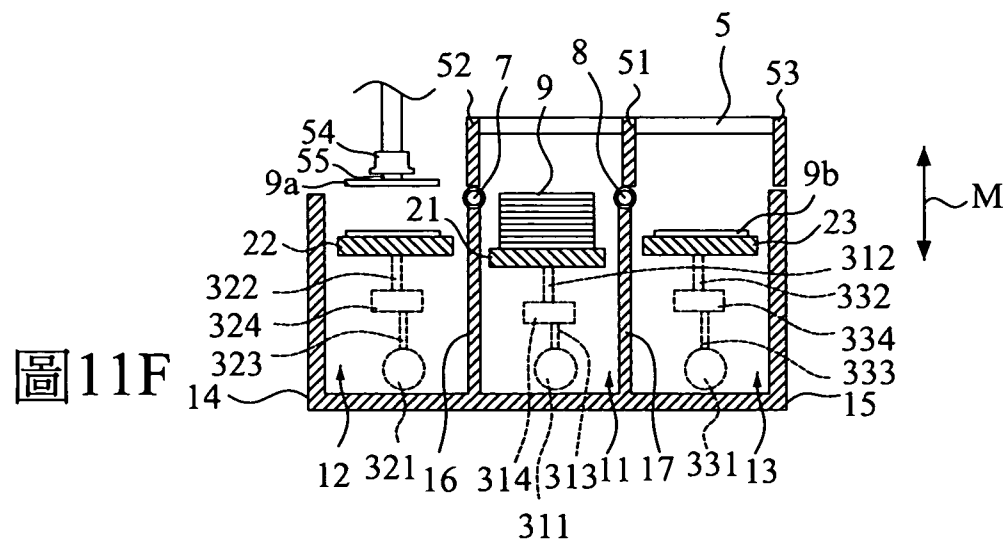
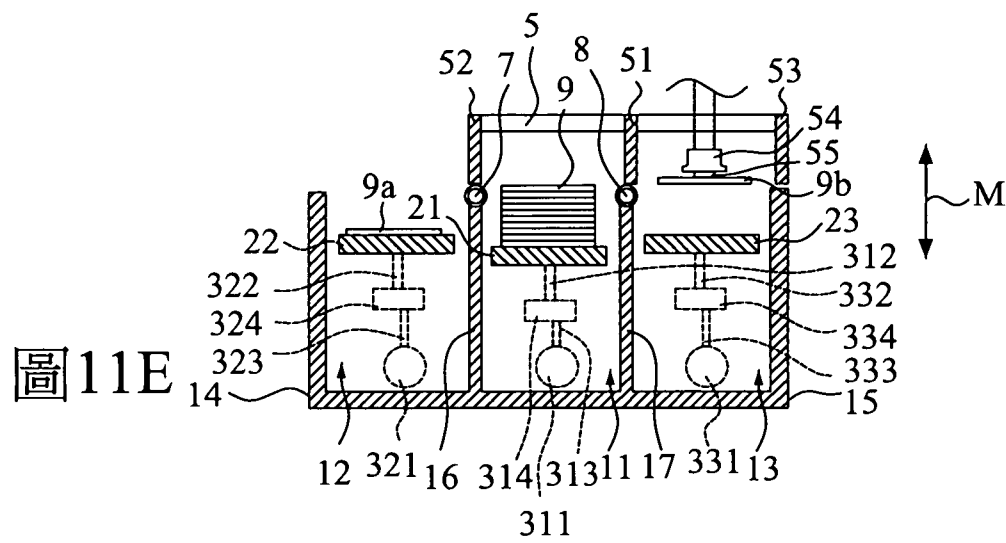
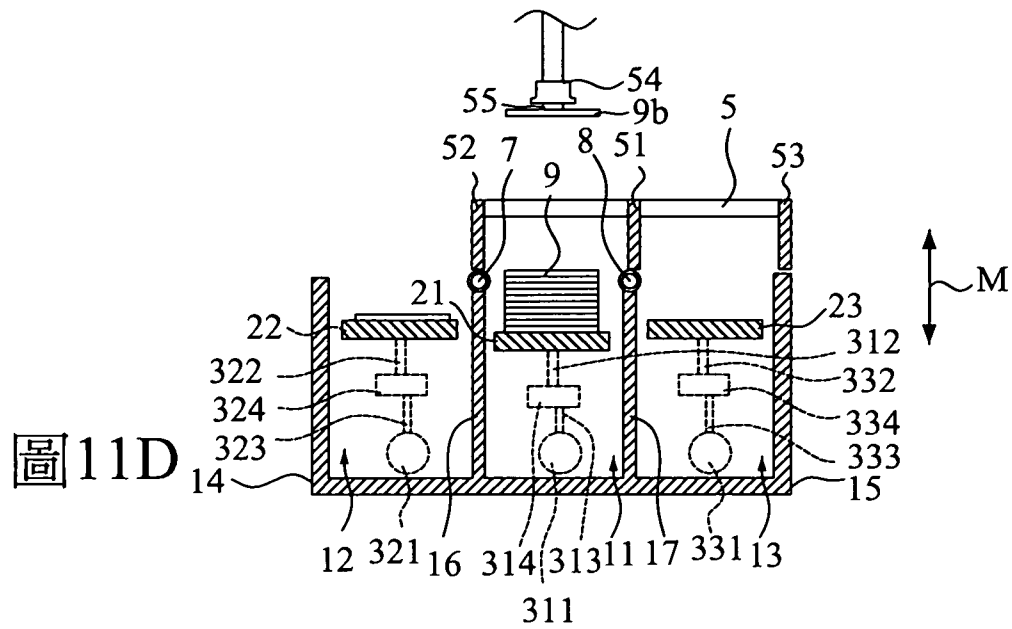
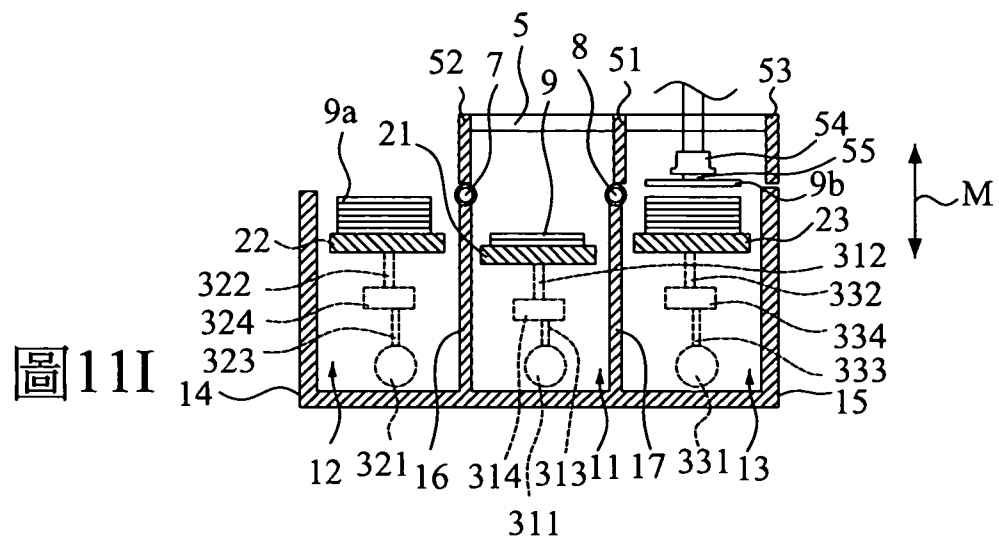
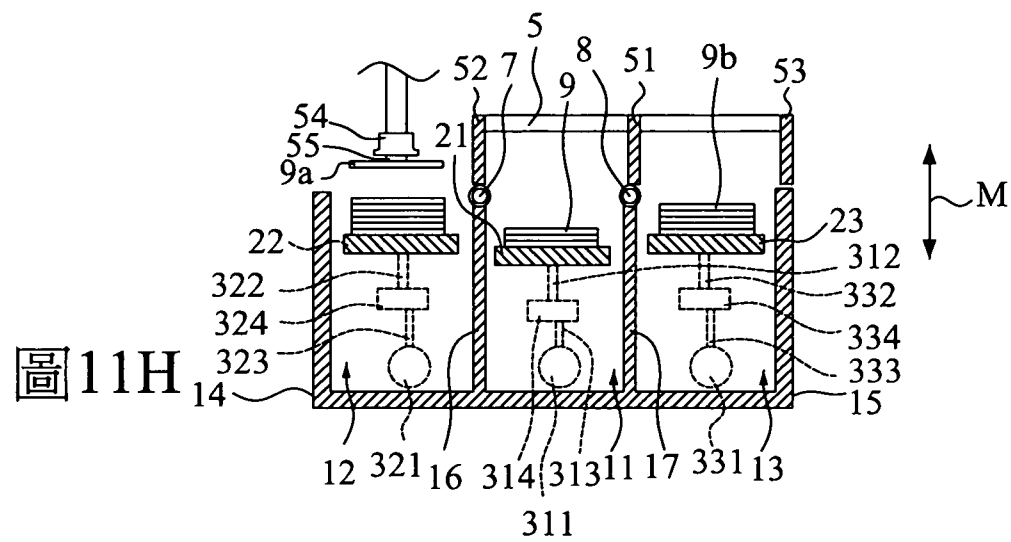
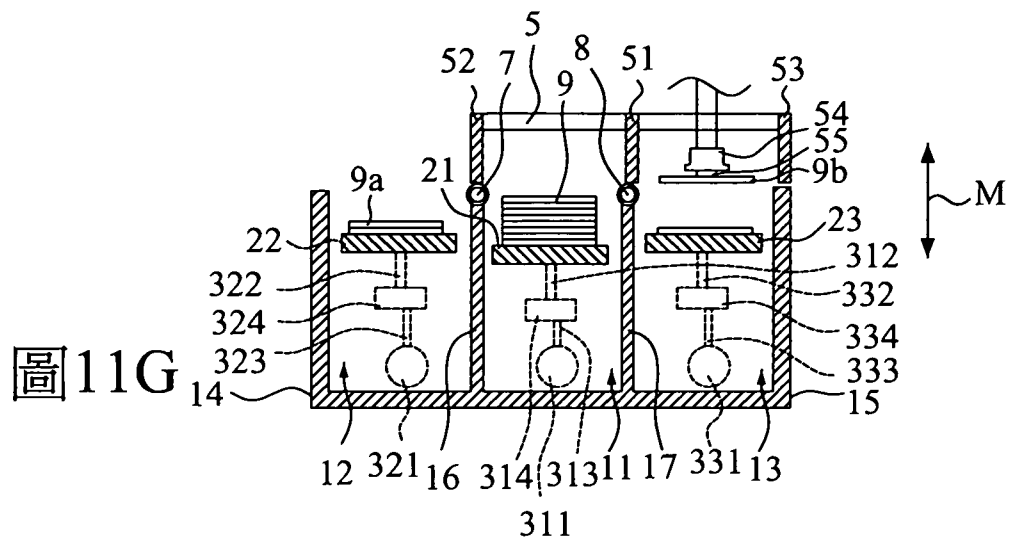
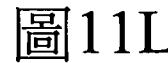
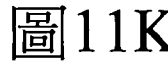


圖11C









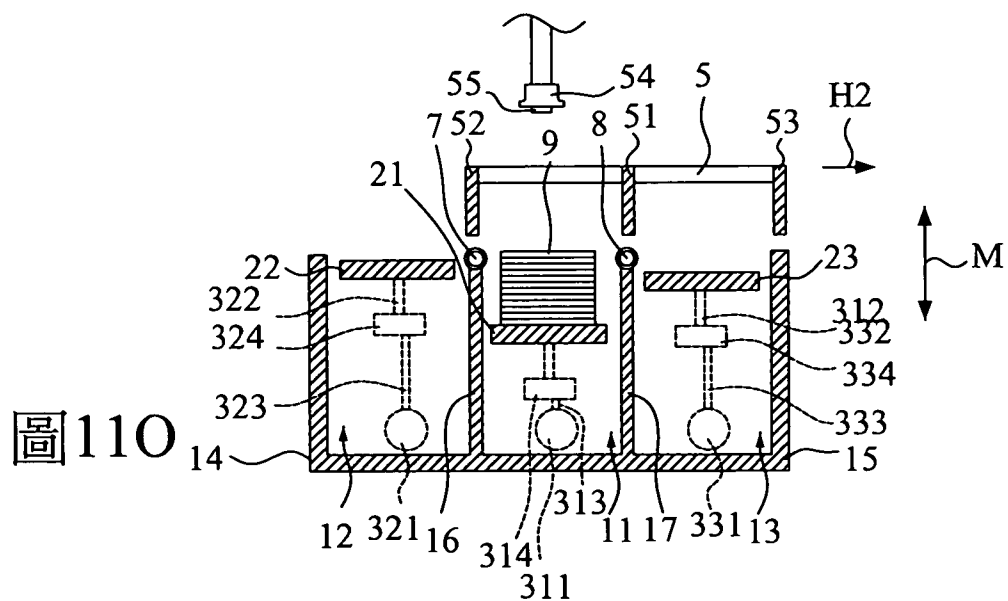
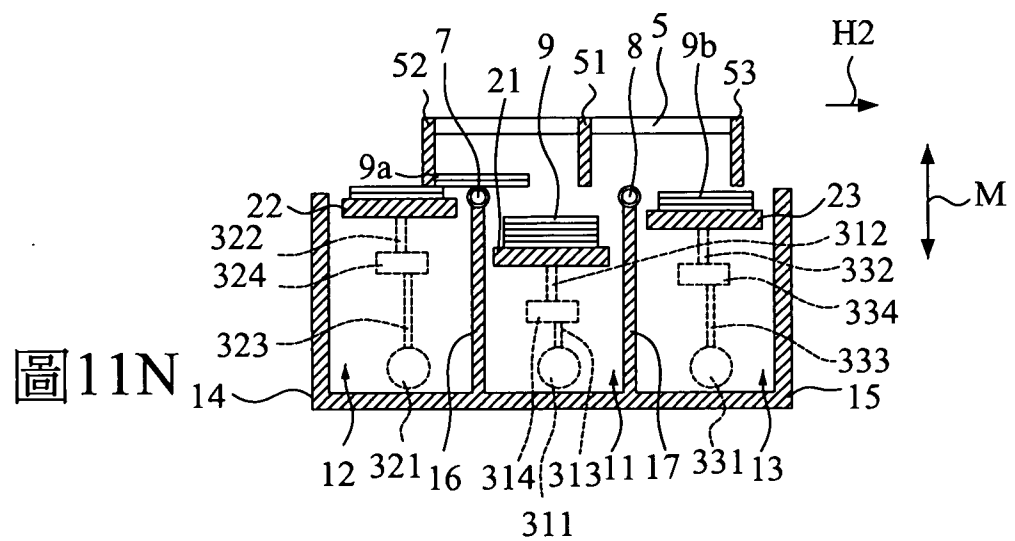
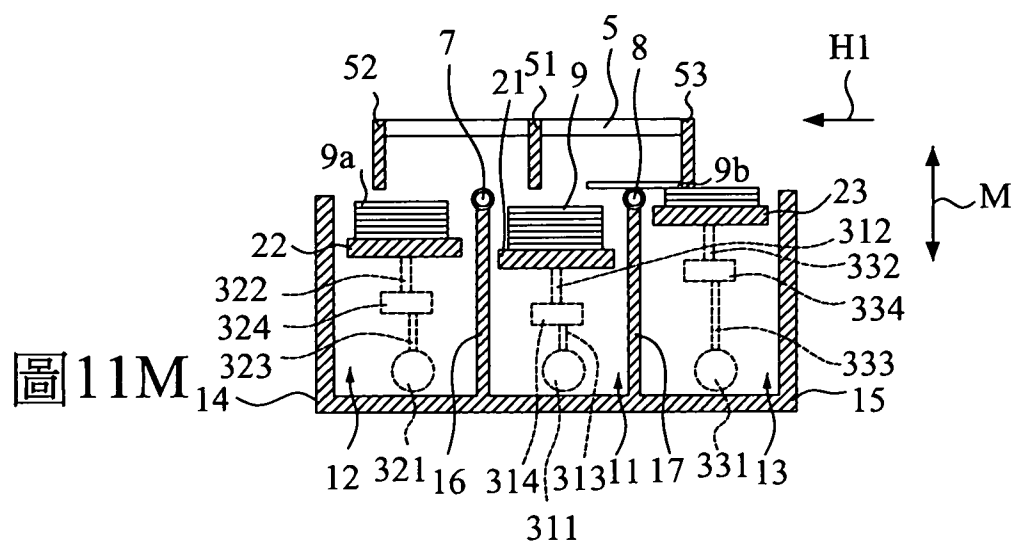


圖12A

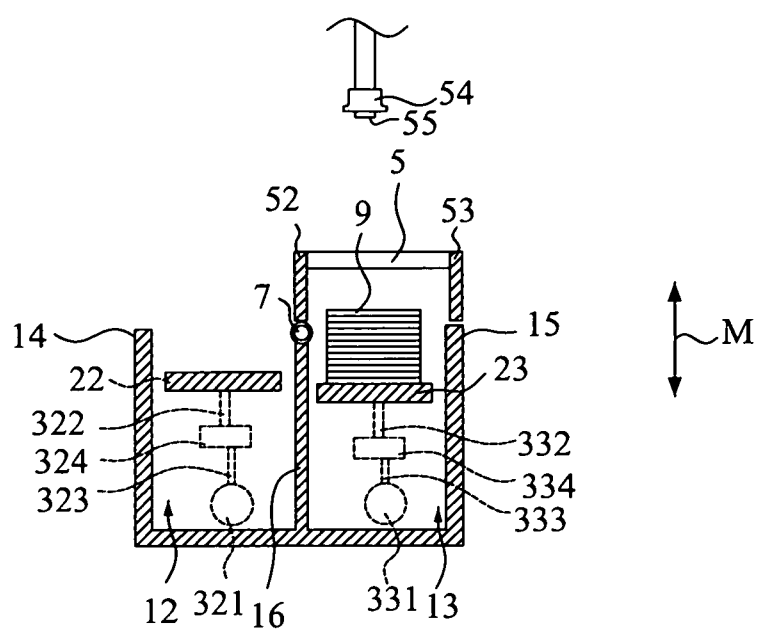


圖12B

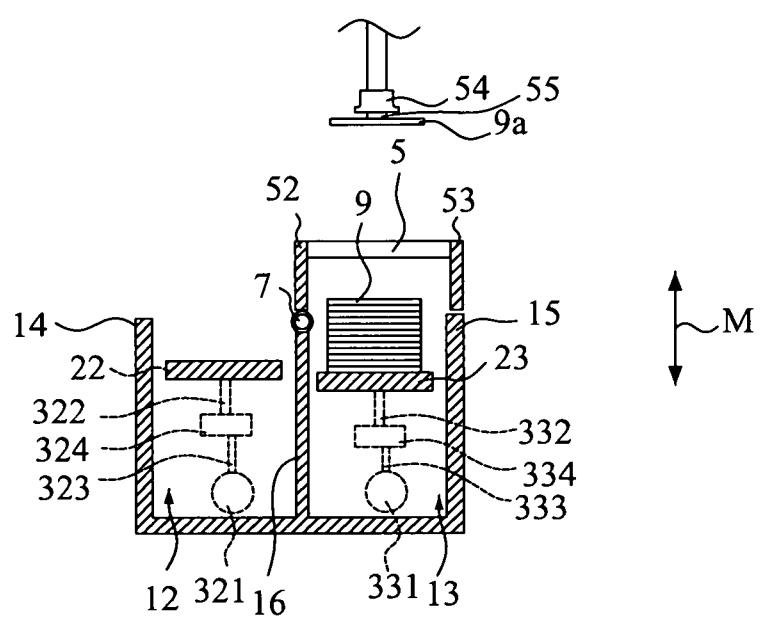


圖12C

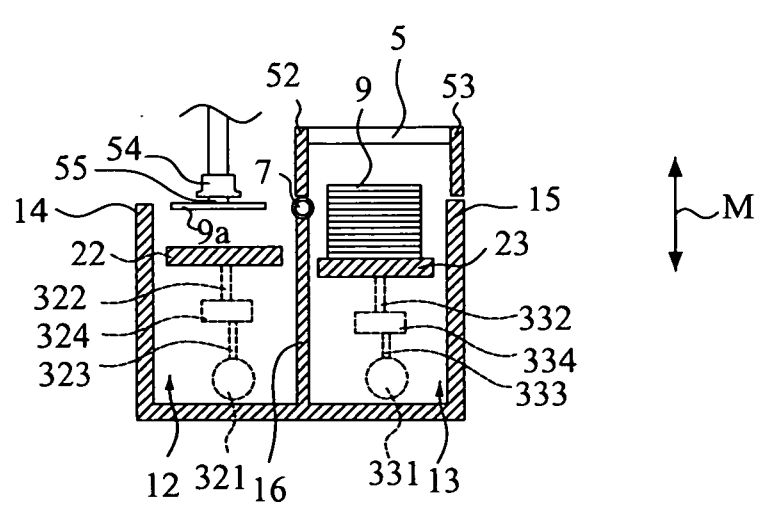


圖 12D

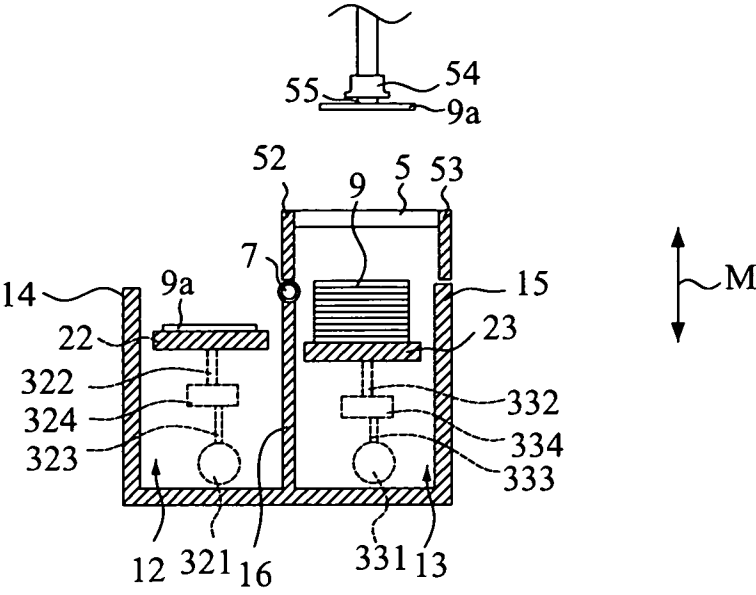


圖 12E

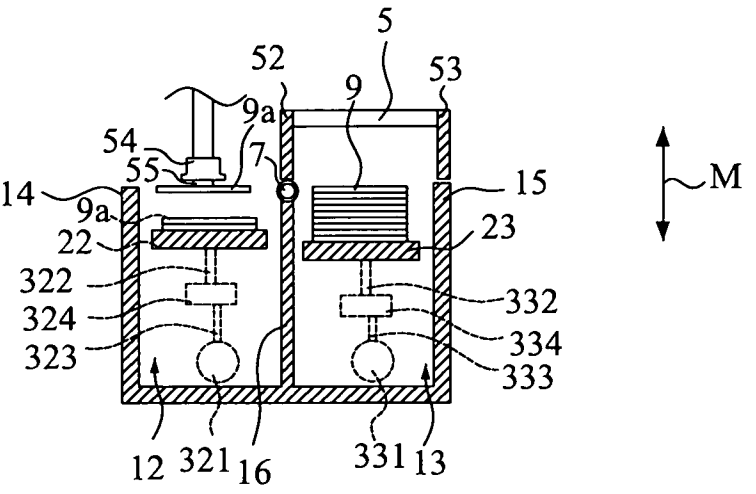


圖 12F

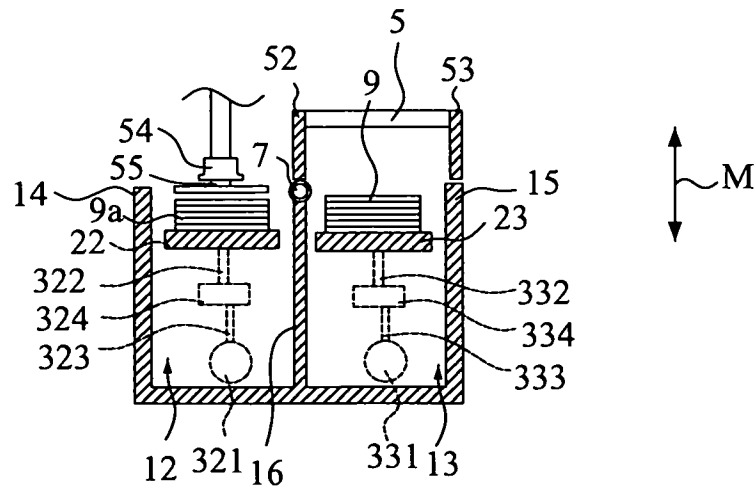


圖 12G

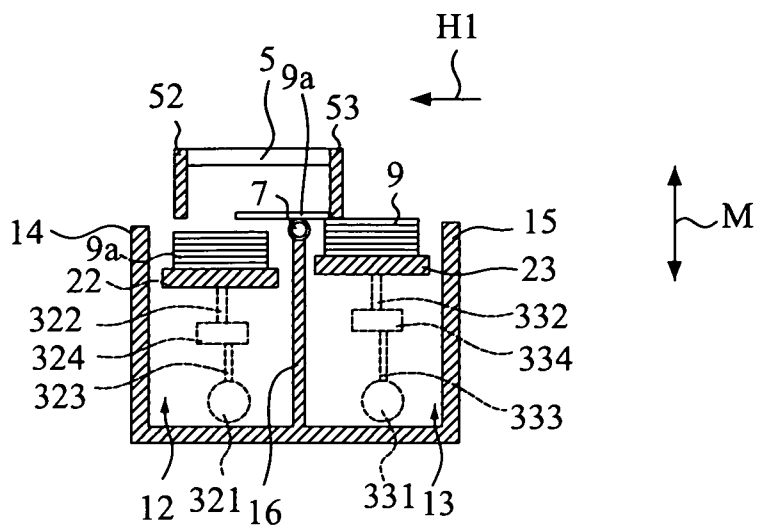


圖 12H

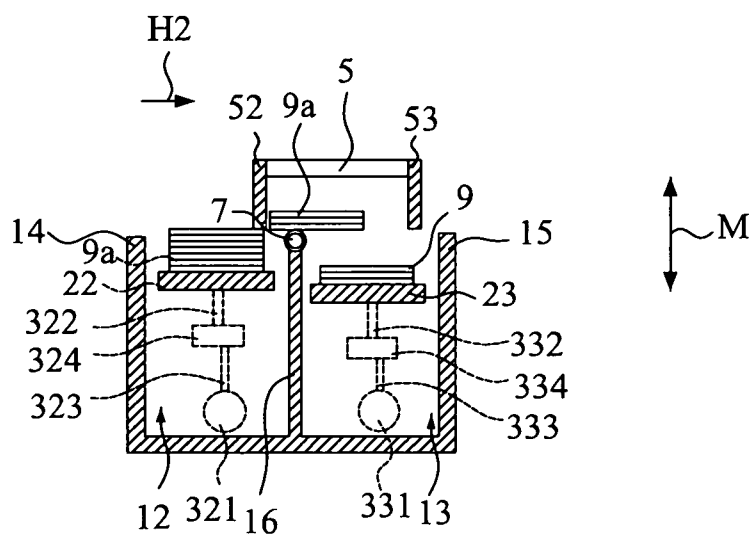


圖 12I

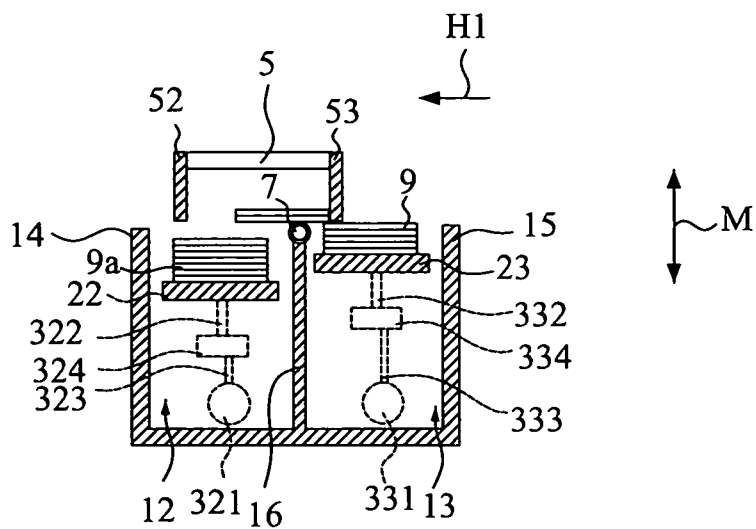


圖 12J

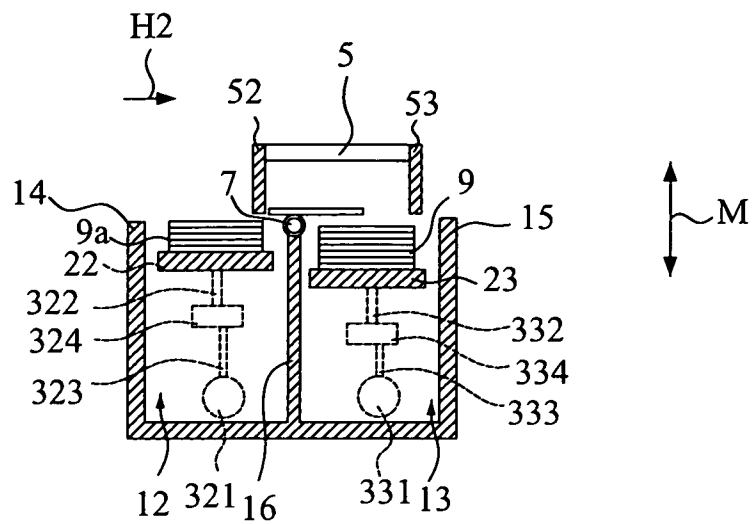


圖 12K

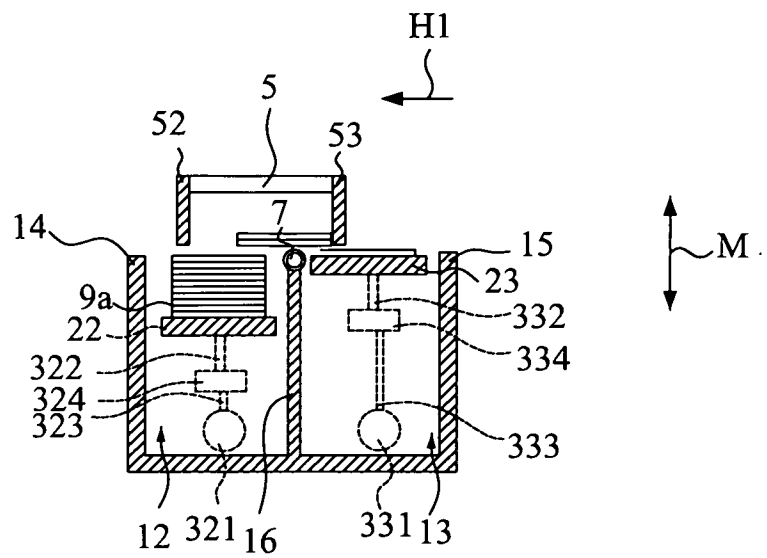


圖 12L

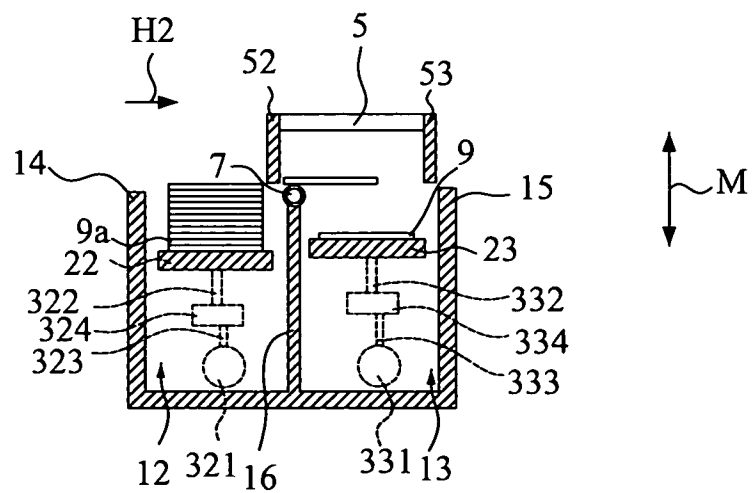


圖 12M

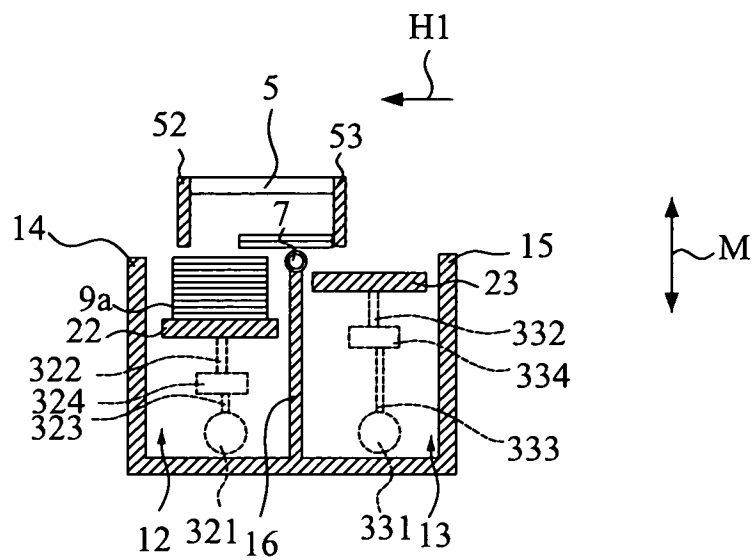


圖 12N

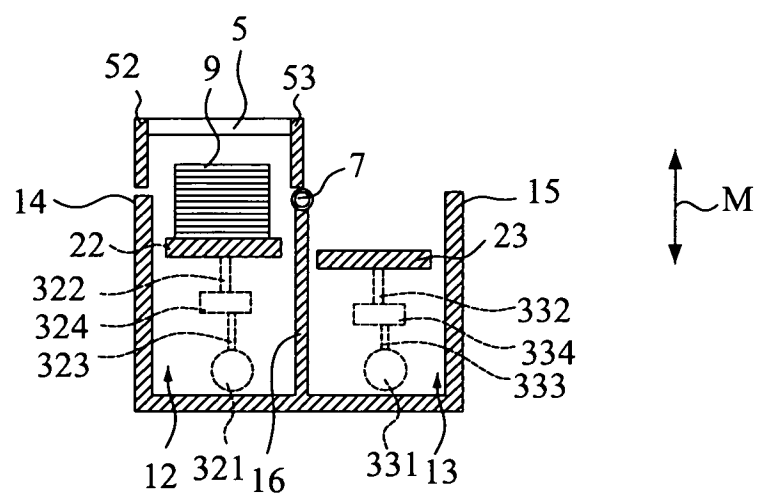


圖 12O

