



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201040037 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：098115223

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 05 月 08 日

(51)Int. Cl. : **B44B5/00 (2006.01)** **B21D13/02 (2006.01)**

(71)申請人：陳宏毅 (中華民國) JHEN, HONG YI (TW)

臺北縣三峽鎮國慶路 156 號 5 樓之 8

(72)發明人：陳宏毅 JHEN, HONG YI (TW)

(74)代理人：劉活木

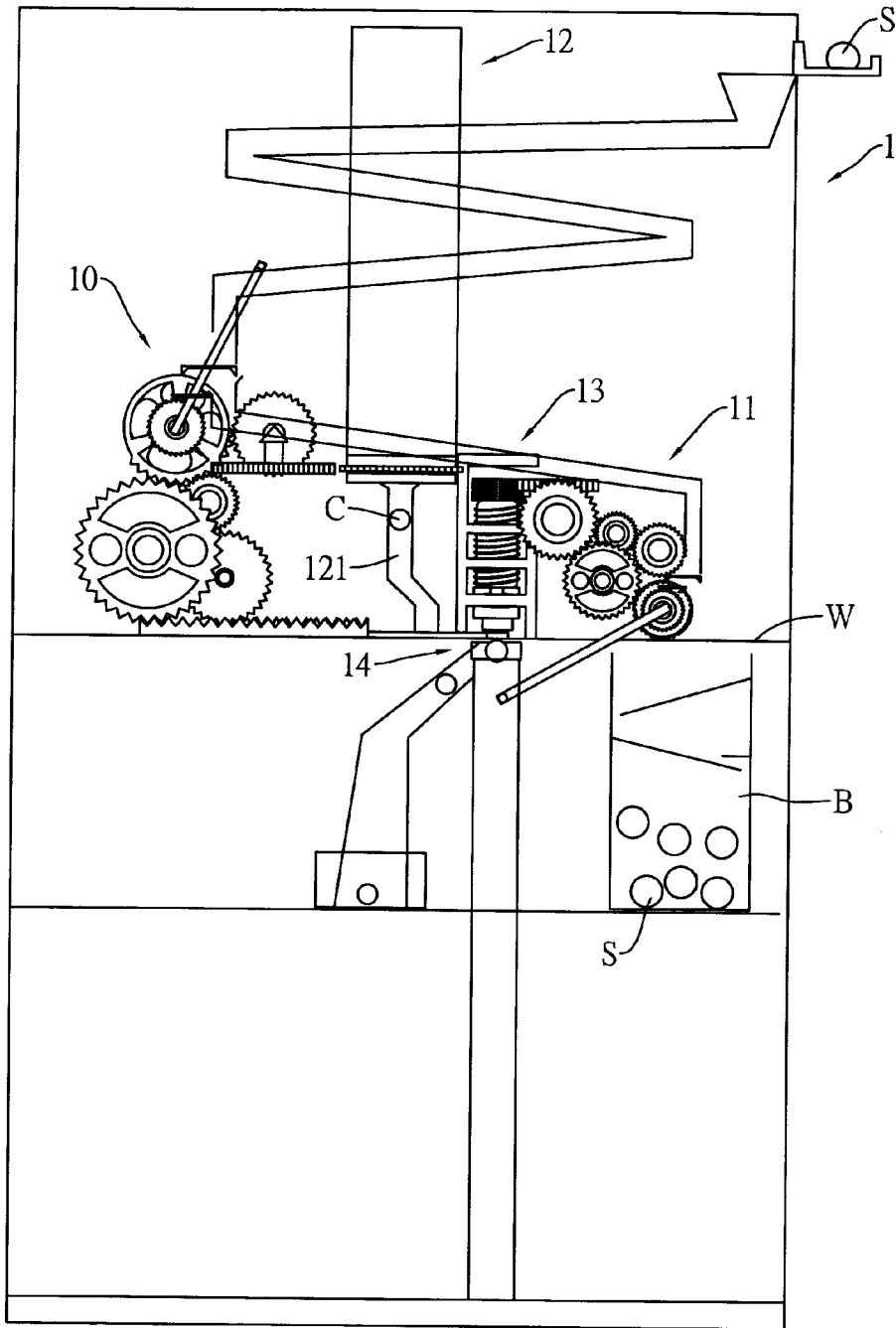
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：42 項 圖式數：27 共 56 頁

(54)名稱

硬幣壓印之方法及其機構

(57)摘要

本發明係一種硬幣壓印之機構，提供一壓印機台，該壓印機台包含有一第一傳動組、一第二傳動組、一儲幣機構及一壓印機構，其中該第一傳動組與該第二傳動組係因被一啟動幣先後觸動，而讓使用者得以開始運作，並連帶該儲幣機構及該壓印機構作動，以獲取一壓印有花紋的硬幣。本發明之功效為該壓印機台之設置不受場地限制、不需耗費電力及讓使用者自行操作機台而得取該硬幣。



- 1：壓印機台
- 10：第一傳動組
- 11：第二傳動組
- 12：儲幣機構
- 13：壓印機構
- 14：退幣機制
- 121：硬幣通道
- B：儲幣箱
- C：硬幣
- S：啟動幣
- W：工作平臺

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種硬幣壓印之方法及其機構，尤指一種利用該傳動組的運作，配合該儲幣機構及該壓印機構，使硬幣得以壓刻上花紋的方法及機構。

【先前技術】

到各遊樂園或著名景點遊玩的旅客，皆會採購或索取與該地點相關的紀念品，紀念品的形式包羅萬象，且通常具有當地色彩濃厚的人文圖案、特殊字體或風景樣式，皆能彰顯該地區之特色，並展現在多種產品上，像馬克杯、衣服、鑰匙、玩偶、貼紙等，而紀念幣即係其中一種，但在紀念幣的製作過程中，以往都是由商家或廠商自行壓印圖案後，再散佈於市場上銷售。

現在有一種紀念章壓模裝置，如中華民國專利號：M348685所示，該裝置係以壓製滾輪壓印出使用者所需要的圖樣，且該裝置以電力驅動，並可自動完成紀念章壓印的過程，使用者僅需投幣及選擇壓印之圖紋；但受限於運作方式的影響，該壓模裝置不能任意在各個地點擺設，勢必得依靠在電源附近，導致其架設選擇之地點較狹小，且使用者無法享受到自己完成壓印的樂趣。

綜上所述，目前存在於市面上相關類型的設備或裝置，存在者以下幾點之問題：

1. 需要電源以讓該裝置運作，在講求節能省碳的大環境下，應避免浪費電力。
2. 需要電源供應，導致該裝置所設立的區域，需在電源附近，使得該裝置擺設的普及性受到影響。

3. 全自動完成的紀念幣，雖然快速方便，卻沒有讓使用者親自參與製作的確實感，降低使用者在外遊玩的樂趣。
4. 以現在的相關裝置，若要取得紀念章，使用者需先行更換代幣，以代幣投入該裝置，使該裝置在該代幣刻上圖樣，因此在取得紀念幣前，還需找到兌換代幣的櫃檯，相當不便。

由上述幾點可知，目前的相關裝置或設備，仍有其不足、不便或缺點需要克服。

【發明內容】

有鑒於上述之問題，本發明人特投入大量時間與精力於該領域的研究創新，以冀解決習知技術不足之處。

本發明提供一種硬幣壓印之機構，其係一壓印機台，該壓印機台包含一第一傳動組、一第二傳動組、一儲幣機構及一壓印機構，使用者利用一啟動幣投入該壓印機台，觸壓一第一止逆桿及一第二止逆桿，讓使用者可透過一第一握桿及一第二握桿運作該第一傳動組及該第二傳動組，以利帶動該儲幣機構及該壓印機構。該第一傳動組及該第二傳動組包含多數個主動齒輪、從動齒輪及惰輪等，利用各齒輪及惰輪間的轉動，讓該儲幣機構提供硬幣，並再由一推幣齒輪組中的齒條組推動該硬幣至該壓印機構下，接著藉由該第二傳動組帶動該壓印機構，使其中的螺柱擠壓該硬幣以留下圖樣，最後，透過一退幣機制，使該壓印完成的硬幣得以讓使用者拿取。

本發明功效之一，以該第一傳動組及該第二傳動組的搭配運用，本發明即不用依靠電力做為動力來源，達到節省能源之目的。

本發明功效之二，該第一傳動組及該第二傳動組皆與該第一握桿及該第二握桿有連接關係，讓使用者透過該第一握桿及該第二握桿操作整個過程的運作，享受自行製作紀念硬幣的樂趣。

本發明功效之三，不需電力作為動力源，使得本發明得以擺設在遊樂園或著名景點的任何地方，不會受到場地的限制。

本發明功效之四，使用者可以一般在市面上流通的錢幣做為啟動幣，不需如習知之裝置，須先行兌換代幣，才得以啟動且操作該裝置，節省找尋兌幣櫃台的麻煩。

本發明功效之五，該壓印機台以透明的材料做為外殼，讓使用者在操作該壓印機台時，得以窺見內裡各部位的運作過程，除了享受製作硬幣的樂趣，更能一見機械動作之美。

為使審查委員對本發明能進一步地瞭解，以下，將依據圖式及圖號的配合，詳述本發明之較佳實施例：

【實施方式】

如第一圖至第三圖所示，本發明提供了一種硬幣壓印之機構，係包含一壓印機台 1，該壓印機台 1 包括一第一傳動組 10、一第二傳動組 11、一儲幣機構 12 及一壓印機構 13；該第一傳動組 10 連接一第一止逆輪 100，該第一止逆輪 100 係被一第一止逆桿 1001 卡掣；該第二傳動組 11 連接一第二止逆輪 110，該第二止逆輪 110 係被一第二止逆桿 1101 卡掣；該儲幣機構 12 連接該第一傳動組 10，並於該儲幣機構 12 內設有複數個硬幣 C（配合第六圖）；而該壓印機構 13 係連接該第二傳動組 11；使用者藉由一啟動幣 S，先後觸壓該第一傳動組 10 及該第二傳動組 11，並一併

帶動該儲幣機構 1 2 及該壓印機構 1 3 運作。

該第一傳動組 1 0 包含一第一主動齒輪 1 0 1、一第二主動齒輪 1 0 2、一第三主動齒輪 1 0 3、一第一傳動軸桿 1 0 4 及一推幣齒輪組 1 0 5，該第一傳動軸桿 1 0 4 串接該第一主動齒輪 1 0 1、該第二主動齒輪 1 0 2 及該第三主動齒輪 1 0 3，且還串接該第一止逆輪 1 0 0，該推幣齒輪組 1 0 5 則分別齒接該第二主動齒輪 1 0 2 及該第三主動齒輪 1 0 3。

又，該推幣齒輪組 1 0 5 包含一第二惰輪 1 0 5 1、一第二從動齒輪 1 0 5 2、一第三從動齒輪 1 0 5 3 及一齒條組 1 0 5 4；該第二惰輪 1 0 5 1 係齒接該第二主動齒輪 1 0 2，該第二從動齒輪 1 0 5 2 齒接該第二惰輪 1 0 5 1，該第三從動齒輪 1 0 5 3 齒接該第三主動齒輪 1 0 3，而該齒條組 1 0 5 4 係包括兩齒條，分別齒接該第二從動齒輪 1 0 5 2 及該第三從動齒輪 1 0 5 3。

如上述，該第一傳動軸桿 1 0 4 上進一步串接一第三止逆輪 1 0 6，且該第三止逆輪 1 0 6 係連接一第三止逆桿 1 0 6 1。

再者，該第一主動齒輪 1 0 1、該第二主動齒輪 1 0 2 及該第三主動齒輪 1 0 3 之周圓上，其齒的佈置位置不同，以造成該推幣齒輪組 1 0 5 運轉上的時序差。

請繼續參閱第四圖至第七圖，該儲幣機構 1 2 包含一儲幣筒 1 2 0，該儲幣筒 1 2 0 包括一底座 1 2 0 1、一第一轉動盤 1 2 0 2、一底盤 1 2 0 3 及一外套筒 1 2 0 4；該第一轉動盤 1 2 0 2 為一盤面，於其上開設有一第一硬幣穿孔 1 2 0 2 1，且該第一轉動盤 1 2 0 2 設於該底座 1 2 0 1，並齒接

該第一主動齒輪101；該底盤1203設於該第一轉動盤1202下，並於上開設有一第二硬幣穿孔12031；該外套筒1204係套設於該底座1201上；該複數個硬幣C係儲放於該外套筒1204與該底座1201內。

該儲幣筒120更進一步包含複數個固定盤1205、複數個通管1206及一托盤1207；該固定盤1205係一盤面，並於該固定盤1205之盤面上開設有複數個通管通孔12051；該複數個通管1206穿設於該複數個通管通孔12051，並於該通管1206內裝設該複數個硬幣C；該托盤1207亦為一盤面，於上開設有複數個通管通孔12051，且該托盤1207設於該第一轉動盤1202上。

如上述，該第二硬幣穿孔12031下進一步設有一硬幣通道121（如第一圖所示）。

進者，該儲幣機構12包含一儲幣筒120及一第三傳動組G，該第三傳動組G分別連接該第一主動齒輪101及該儲幣筒120。

而該第三傳動組G係包含一第四惰輪G1及一第四從動齒輪G2，該第四惰輪G1係齒接該第一主動齒輪101，該第四從動齒輪G2再齒接該儲幣筒120的該第一轉動盤1202。

再搭配第一圖至第三圖所示，該第二傳動組11包含一第五主動齒輪111、一第六主動齒輪112、一第二傳動軸桿113及一壓印齒輪組114；該第二傳動軸桿113為一軸桿，串接該第五主動齒輪111及該第六主動齒輪112，且還串接該第二止逆輪110；該壓印齒輪組114分別齒接該

第五主動齒輪 1 1 1 及該第六主動齒輪 1 1 2。

又，該壓印齒輪組 1 1 4 包含一第五主惰輪 1 1 4 1、一第五副惰輪 1 1 4 2、一第五從動齒輪 1 1 4 3、一第六惰輪 1 1 4 4 及一第六從動齒輪 1 1 4 5；該第五主惰輪 1 1 4 1 齒接該第五主動齒輪 1 1 1；該第五副惰輪 1 1 4 2 齒接該第五主惰輪 1 1 4 1；該第五從動齒輪 1 1 4 3 齒接該第五副惰輪 1 1 4 2；該第六惰輪 1 1 4 4 齒接該第六主動齒輪 1 1 2；該第六從動齒輪 1 1 4 5 齒接該第六惰輪 1 1 4 4。

該壓印齒輪組 1 1 4 齒接該壓印機構 1 3。

如上述，該第二傳動軸桿 1 1 3 進一步串接一第四止逆輪 1 1 5，且該第四止逆輪 1 1 5 連接一第四止逆桿 1 1 5 1。

再者該第五主動齒輪 1 1 1 及該第六主動齒輪 1 1 2 之周圓上，其齒的佈置位置不同，以造成該壓印齒輪組 1 1 4 運轉上的時序差。

請繼續參閱第八圖至第十圖所示，該壓印機構 1 3 包含一外殼體 1 3 1、一螺柱 1 3 2、一齒部 1 3 3、一凸塊 1 3 4 及一壓印塊 1 3 5；該外殼體 1 3 1 內表面設有螺紋；該螺柱 1 3 2 係設於該外殼體 1 3 1 內，且對應該外殼體 1 3 1 內的螺紋；該齒部 1 3 3 設於該螺柱 1 3 2 之一端部，並齒接該第二傳動組 1 1；而凸塊 1 3 4 設於該螺柱 1 3 2 的另一端部；該壓印塊 1 3 5 則係結合於該凸塊 1 3 4 上。

該壓印機構 1 3 還進一步包括一第七惰輪 I，該第七惰輪 I，分別齒接於該齒部 1 3 3 及該第五從動齒輪 1 1 4 3。

又，該壓印塊 1 3 5 包含一上塊 1 3 5 1、一下塊 1 3 5 2 及一壓印模 1 3 5 3；該上塊 1 3 5 1 係套設於該凸塊 1 3 4，而該下塊 1 3 5 2 則結合該上塊 1 3 5 1，將該凸塊 1 3 4 包覆在該上塊 1 3 5 1 及該下塊 1 3 5 2 間，又，該壓印模 1 3 5 3 係結合於該下塊 1 3 5 2 下。

進者，該壓印模 1 3 5 3 下刻印有花紋。

再如第十一圖至第十三圖所示，該壓印機台 1 進一步包括一工作平臺 W，該工作平臺 W 承載該第一傳動組 1 0、該第二傳動組 1 1、該儲幣機構 1 2 及該壓印機構 1 3。

該壓印機台 1 還包括一退幣機制 1 4，係設於該工作平臺 W，且該退幣機制 1 4 設於該壓印機構 1 3 之下方。

該退幣機制 1 4 包括一平板 1 4 1、一按壓塊 1 4 2、一置放孔 1 4 3、一壓槽 1 4 4 及一退幣孔 1 4 4 1；該平板 1 4 1 係一長形板，且其一端部之寬度大於另一端部之寬度；該按壓塊 1 4 2 設於該平板 1 4 1 之寬度較小的一端部，並於該按壓塊 1 4 2 及該平板 1 4 1 間設一彈性元件 1 4 2 1；該置放孔 1 4 3 設於該平板 1 4 1 之寬度較大的一端部；該壓槽 1 4 4 設於該工作平臺 W 上，且該壓槽 1 4 4 之大小適於該平板 1 4 1；該退幣孔 1 4 4 1 設於該壓槽 1 4 4，與該置放孔 1 4 3 錯位。

如上述，搭配第十三圖及第十四圖所示，該退幣孔 1 4 4 1 還連接一退幣通道 1 4 4 2，且該退幣通道 1 4 4 2 連通一取幣口 T。

再者，該壓印機台 1 內包含一軌道 R，該軌道 R 連接該第

一傳動組 1 0 及該第二傳動組 1 1，使該啟動幣 S 被投入該壓印機台 1 後，觸壓該第一止逆桿 1 0 0 1，再順從該軌道 R 觸壓該第二止逆桿 1 1 0 1。

綜上所述，係為本發明硬幣壓印之機構的整體結構，以下，將詳述如何藉由該壓印機台 1 達到在硬幣 C 上壓印之較佳過程。

請同時配合第二圖、第三圖及第十四圖至第十九圖所示，使用者藉由該壓印機台 1 投入該啟動幣 S，該啟動幣 S 即順從該軌道 R 移動，當到達該第一止逆桿 1 0 0 1 上，該啟動幣 S 觸壓該第一止逆桿 1 0 0 1，造成該第一止逆桿 1 0 0 1 對於該第一止逆輪 1 0 0 的卡掣失效，讓使用者得以轉動該第一握桿 H 1，又，該第一握桿 H 1 係連接在該第一傳動軸桿 1 0 4，並藉由一第三止逆輪 1 0 6 及該第三止逆桿 1 0 6 1，形成棘齒的效果，讓使用者無法逆轉該第一握桿 H 1，待該第一止逆桿 1 0 0 1 由垂直該軌道 R 的方向，被該啟動幣 S 帶動至近平行於該軌道 R 的方向，該啟動幣 S 即順著該軌道 R 移動，而該第一止逆桿 1 0 0 1 失去觸壓的力量，則回歸原本的狀態，並再度與該第一止逆輪 1 0 0 卡掣；接著該啟動幣 S 順著該軌道 R 移動至該第二止逆桿 1 1 0 1，並觸壓該第二止逆桿 1 1 0 1，造成該第二止逆桿 1 1 0 1 對於該第二止逆輪 1 1 0 的卡掣失效，讓使用者得以轉動該第二握桿 H 2，又，該第二握桿 H 2 係連接在該第二傳動軸桿 1 1 3，並藉由一第四止逆輪 1 1 5 及該第四止逆桿 1 1 5 1，形成棘齒的效果，讓使用者無法逆轉該第二握桿 H 2，待該第二止逆桿 1 1 0 1 由垂直該軌道 R 的方向，被該啟動幣 S 帶動至近平行於該軌道 R 的方向，該啟動幣 S 即順著該軌道 R 移動，而該第二止逆桿 1 1 0 1 失去觸壓的力量，則回歸原本的狀態，並再度與該第二止逆輪 1 1 0 卡掣，而該啟動幣 S 則掉入下方的儲幣箱 B。

該第一握桿H 1被使用者轉動後，即帶動該第一傳動組1 0及該儲幣機構1 2運作，其個別作動之情形如下述，請參閱第一圖、第二圖、第三圖、第十九圖及第二十圖，該第一傳動軸桿1 0 4帶動該第一主動齒輪1 0 1、該第二主動齒輪1 0 2及該第三主動齒輪1 0 3，該第二主動齒輪1 0 2及該第三主動齒輪1 0 3係連接該推幣齒輪組1 0 5，而該推幣齒輪組1 0 5中的該第二惰輪1 0 5 1齒接該第二主動齒輪1 0 2，該第二從動齒輪1 0 5 2則齒接該第二惰輪1 0 5 1，另，該第三主動齒輪1 0 3係齒接該第三從動齒輪1 0 5 3，且該第三從動齒輪1 0 5 3及該第二從動齒輪1 0 5 2係齒接該齒條組1 0 5 4，該齒條組1 0 5 4上有兩條齒條，分別齒接該第三從動齒輪1 0 5 3及該第二從動齒輪1 0 5 2，又，該齒條組1 0 5 4係設置於該工作平臺W上，如前述，該第二主動齒輪1 0 2及該第三主動齒輪1 0 3之周圓上，其齒的佈置位置不同，以造成該推幣齒輪組1 0 5運轉上的時序差，本發明中所設計的時序係，在該第一傳動組1 0的運轉期間，該齒條組1 0 5 4會先往該儲幣機構1 2靠近，再遠離該儲幣機構1 2，其用意係在將該儲幣機構1 2所提供的硬幣C推至該壓印機構1 3下。

再者，如第二圖及第三圖所示，該第一主動齒輪1 0 1係齒接該第三傳動組G上的該第四惰輪G 1，該第四惰輪G 1齒接該第四從動齒輪G 2，並由該第四從動齒輪G 2齒接該儲幣機構1 2，又如上述，該第一主動齒輪1 0 1亦係在其周圓上，齒的佈置位置不同，以造成該儲幣機構1 2運轉上的時序差，讓該儲幣機構1 2一次提供一硬幣C；又或如第二十一圖所示，省去該第三傳動組G，該主動齒輪1 0 1亦可以直接齒接該儲幣機構1 2，至於該儲幣機構1 2如何提供該硬幣C，則如下所述。

如第一圖、第六圖及二十一圖至二十三圖所示，該儲幣機構12上的該第一轉動盤1202係被轉動，於其上的該第一硬幣穿孔12021亦隨之被帶動，在該第一硬幣穿孔12021經過該拖盤1207上的通管通孔12051時，位於該通管1206內的硬幣C即透過該通管通孔12051掉落至該第一硬幣穿孔12021，因該第一轉動盤1202之厚度係設計為相等於該硬幣C之厚度，因此當該第一轉動盤1202繼續被轉動時，其他通管1206內的硬幣C，將無法透過該通管通孔12051再掉落至該第一硬幣穿孔12021，直至該第一轉動盤1202轉動至位於該底盤1203上的該第二硬幣穿孔12031，該卡設於該第一硬幣穿孔12021中的硬幣C，透過該第二硬幣穿孔12031落入該硬幣通道121，並置於該工作平臺W上，再如上所述，該硬幣C將被該齒條組1054推至該壓印機構13下。

該第二握桿H2被使用者轉動後，即帶動該第二傳動組11及該壓印機構13運作，其個別作動之情形如下述，請參閱第二圖及第三圖所示，該第二傳動軸桿113帶動該第五主動齒輪111及該第六主動齒輪112，該第五主動齒輪111及該第六主動齒輪112係分別齒接該壓印齒輪組114中的該第五主惰輪1141及該第六惰輪1144，以此帶動該壓印齒輪組114運作，又，該壓印齒輪組114透過該第七惰輪I帶動該壓印機構13，如前述，該第五主動齒輪111及該第六主動齒輪112之周圓上，其齒的佈置位置不同，以造成該壓印齒輪組114運轉上的時序差，本發明中所設計的時序係，在該第二傳動組11的運轉期間，如第二十四圖及第二十五圖所示，經過該第七惰輪I的傳輸，使該壓印機構13中的該螺柱132上下往復；再搭配第二十六圖所示，該壓印齒輪組114亦可不需透過該第七惰輪I，直接齒接該壓印機構13，使該螺柱132作動；又，該螺柱132行上下往復

之作動，係由於螺柱 1 3 2 上的螺紋 1 3 2 1 與該外殼體 1 3 1 的內螺紋互相配合，而該壓印塊 1 3 5 雖係包覆該凸塊 1 3 4，但仍有保留餘隙，因此在該螺柱 1 3 2 轉動並上下往復時，該壓印塊 1 3 5 並不會跟著該螺柱 1 3 2 轉動，僅會作上下往復的位移；該螺柱 1 3 2 上下往復位移即意在該壓印機構 1 3 下的硬幣 C 上，壓印出花紋，而花紋的樣式則係視業者情況決定，而該花紋係設在該壓印模 1 3 5 3 下方（圖未示）。

再配合第十一圖至第十四圖及第二十七圖所示，該退幣機制 1 4 設於該壓印機構 1 3 下，且置於該工作平臺 W 上，又，該齒條組 1 0 5 4 推動該硬幣 C 於該壓印機構 1 3 下，亦即將該硬幣 C 推至該退幣機制 1 4 中的該置放孔 1 4 3，待該螺柱 1 3 2 於該硬幣 C 上壓印後，使用者推動該按壓塊 1 4 2，致使該平板 1 4 1 與該壓槽 1 4 4 間產生相對位移，以讓該硬幣 C 透過該壓槽 1 4 4 上的退幣孔 1 4 4 1 掉落該退幣通道 1 4 4 2，該平板 1 4 1 再藉由該彈性元件 1 4 2 1 復位，該退幣通道 1 4 4 2 係相通於一取幣口 T，待該硬幣 C 掉落至該取幣口 T，使用者即可從該取幣口 T 拿取該硬幣 C。

又，該壓印機台 1 係以透明材料為外殼，讓使用者得以觀察全程的運轉過程，增添操作的樂趣，刺激使用者親自遊玩的欲望。

搭配各圖式，以下係本發明利用該壓印機台 1 進行壓印硬幣 C 的一種硬幣壓印之方法，包含：

提供一壓印機台 1，該壓印機台 1 包括一第一傳動組 1 0、一第二傳動組 1 1、一儲幣機構 1 2 及一壓印機構 1 3，其操作步驟為：

- a) 使用者投入一啟動幣 S 至該壓印機台 1，使該啟動幣 S 沿該壓印機台 1 內的軌道 R 移動，該軌道 R 連通該第一

- 傳動組 1 0 及該第二傳動組 1 1 ；
- b) 該啟動幣 S 先觸壓一第一止逆桿 1 0 0 1，讓使用者得以轉動該第一傳動組 1 0，並一併帶動與該第一傳動組 1 0 連接的該儲幣機構 1 2，使該儲幣機構 1 2 提供一硬幣 C ；
 - c) 透過該第一傳動組 1 0 的運作，將該硬幣 C 推擠至該壓印機構下 1 3 ；
 - d) 該啟動幣 S 沿該軌道 R 再觸壓一第二止逆桿 1 1 0 1，讓使用者得以轉動該第二傳動組 1 1，並一併帶動與該第二傳動組 1 1 連接的該壓印機構 1 3，使該壓印機構 1 3 在該硬幣 C 印上花紋。

又，該壓印機台 1 還包含一退幣機制 1 4，以讓使用者拿取該壓印完成之硬幣 C ；該退幣機制 1 4 包含一平板 1 4 1、一按壓塊 1 4 2、一置放孔 1 4 3、一壓槽 1 4 4 及一退幣孔 1 4 4 1 ；該平板 1 4 1 係一長形板，且其一端部之寬度大於另一端部之寬度；該按壓塊 1 4 2 設於該平板 1 4 1 之寬度較小的一端部，並於該按壓塊 1 4 2 及該平板 1 4 1 間設一彈性元件 1 4 2 1 ；該置放孔 1 4 3 設於該平板 1 4 1 之寬度較大的一端部；該壓槽 1 4 4 之大小適於該平板 1 4 1 ；該退幣孔 1 4 4 2 則設於該壓槽 1 4 4，與該置放孔 1 4 3 錯位；其中該退幣孔 1 4 4 1 還連接一退幣通道 1 4 4 2，且該退幣通道 1 4 4 2 連通一取幣口 T。

綜上所述，本發明實具有產業利用性、新穎性與進步性之專利要件，惟以上述者，僅為本發明之一較佳實施例，並非用來限定本發明之實施範圍，即依本發明申請專利範圍所做之均等變化，皆於本發明專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

- 第一圖為本發明壓印機台之示意圖，
第二圖為本發明元件分解圖，
第三圖為本發明元件示意圖，
第四圖為本發明儲幣機構之示意圖，
第五圖為本發明第三傳動組及儲幣機構部分元件之示意圖，
第六圖為本發明儲幣機構之示意圖，
第七圖為本發明第三傳動組及儲幣機構之示意圖，
第八圖為本發明壓印機構之示意圖，
第九圖為本發明壓印機構之部分元件分解圖，
第十圖為本發明壓印塊及壓印模的分解圖，
第十一圖為本發明退幣機制之分解圖，
第十二圖為本發明退幣機制之示意圖，
第十三圖為本發明退幣機制之作動圖，
第十四圖為本發明壓印機台之作動圖，
第十五圖為本發明壓印機台之作動圖，
第十六圖為本發明壓印機台之作動圖，
第十七圖為本發明壓印機台之作動圖，
第十八圖為本發明壓印機台之作動圖，
第十九圖為本發明壓印機台之作動圖，
第二十圖為本發明壓印機台之作動圖，
第二十一圖為本發明元件示意圖，
第二十二圖為本發明儲幣機構之部分元件示意圖，
第二十三圖為本發明儲幣機構之部分元件示意圖，
第二十四圖為本發明螺柱之作動圖，
第二十五圖為本發明螺柱之作動圖，
第二十六圖為本發明元件示意圖，
第二十七圖為本發明退幣機制之示意圖。

【主要元件符號說明】

壓印機台 1

第一傳動組 1 0
第一止逆輪 1 0 0
第一止逆桿 1 0 0 1
第一主動齒輪 1 0 1
第二主動齒輪 1 0 2
第三主動齒輪 1 0 3
第一傳動軸桿 1 0 4
推幣齒輪組 1 0 5
第二惰輪 1 0 5 1
第二從動齒輪 1 0 5 2
第三從動齒輪 1 0 5 3
齒條組 1 0 5 4
第三止逆輪 1 0 6
第三止逆桿 1 0 6 1
第二傳動組 1 1
第二止逆輪 1 1 0
第二止逆桿 1 1 0 1
第五主動齒輪 1 1 1
第六主動齒輪 1 1 2
第二傳動軸桿 1 1 3
壓印齒輪組 1 1 4
第五主惰輪 1 1 4 1
第五副惰輪 1 1 4 2
第五從動齒輪 1 1 4 3
第六惰輪 1 1 4 4
第六從動齒輪 1 1 4 5
第四止逆輪 1 1 5
第四止逆桿 1 1 5 1
儲幣機構 1 2
儲幣筒 1 2 0

底座 1 2 0 1
第一轉動盤 1 2 0 2
第一硬幣穿孔 1 2 0 2 1
底盤 1 2 0 3
第二硬幣穿孔 1 2 0 3 1
外套筒 1 2 0 4
固定盤 1 2 0 5
通管通孔 1 2 0 5 1
通管 1 2 0 6
托盤 1 2 0 7
硬幣通道 1 2 1
壓印機構 1 3
外殼體 1 3 1
一螺柱 1 3 2
螺紋 1 3 2 1
齒部 1 3 3
凸塊 1 3 4
壓印塊 1 3 5
上塊 1 3 5 1
下塊 1 3 5 2
壓印模 1 3 5 3
退幣機制 1 4
平板 1 4 1
按壓塊 1 4 2
彈性元件 1 4 2 1
置放孔 1 4 3
壓槽 1 4 4
退幣孔 1 4 4 1
退幣通道 1 4 4 2
儲幣箱 B

硬幣 C

第三傳動組 G

第四惰輪 G 1

第四從動齒輪 G 2

第一握桿 H 1

第二握桿 H 2

第七惰輪 I

軌道 R

啟動幣 S

取幣口 T

工作平臺 W

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：98115223

※申請日：98.5.8 ※IPC 分類：B44B 5/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B21D 13/02 (2006.01)

硬幣壓印之方法及其機構

二、中文發明摘要：

本發明係一種硬幣壓印之機構，提供一壓印機台，該壓印機台包含有一第一傳動組、一第二傳動組、一儲幣機構及一壓印機構，其中該第一傳動組與該第二傳動組係因被一啟動幣先後觸動，而讓使用者得以開始運作，並連帶該儲幣機構及該壓印機構作動，以獲取一壓印有花紋的硬幣。本發明之功效為該壓印機台之設置不受場地限制、不需耗費電力及讓使用者自行操作機台而得取該硬幣。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1．一種硬幣壓印之機構，其係包含一壓印機台，該壓印機台包括：

一第一傳動組，連接一第一止逆輪，且該第一止逆輪被一第一止逆桿卡掣；

一第二傳動組，連接一第二止逆輪，且該第二止逆輪被一第二止逆桿卡掣；

一儲幣機構，連接該第一傳動組，並於內設有複數個硬幣；及

一壓印機構，連接該第二傳動組；

藉由一啟動幣先後觸壓該第一傳動組及該第二傳動組，並一併帶動該儲幣機構及該壓印機構運作。

2．如請求項1所述之硬幣壓印之機構，其中該第一傳動組包含：

一第一主動齒輪；

一第二主動齒輪；

一第三主動齒輪；

一第一傳動軸桿，為一軸桿，串接該第一主動齒輪、該第二主動齒輪及該第三主動齒輪，且還串接該第一止逆輪；及

一推幣齒輪組，分別齒接該第二主動齒輪及該第三主動齒輪。

3．如請求項2所述之硬幣壓印之機構，其中該推幣齒輪組包含：

一第二惰輪，齒接該第二主動齒輪；

一第二從動齒輪，齒接該第二惰輪；

一第三從動齒輪，齒接該第三主動齒輪；及

一齒條組，包含兩齒條，並分別齒接該第二從動齒輪及該

第三從動齒輪。

4．如請求項2所述之硬幣壓印之機構，其中該第一主動齒輪、該第二主動齒輪及該第三主動齒輪之周圓上，其齒的佈置位置不同，以造成該推幣齒輪組運轉上的時序差。

5．如請求項3所述之硬幣壓印之機構，其中該第一主動齒輪、該第二主動齒輪及該第三主動齒輪之周圓上，其齒的佈置位置不同，以造成該推幣齒輪組運轉上的時序差。

6．如請求項2所述之硬幣壓印之機構，其中該第一傳動軸桿上進一步串接一第三止逆輪，且該第三止逆輪係連接一第三止逆桿。

7．如請求項3所述之硬幣壓印之機構，其中該第一傳動軸桿上進一步串接一第三止逆輪，且該第三止逆輪係連接一第三止逆桿。

8．如請求項1所述之硬幣壓印之機構，其中該儲幣機構包含一儲幣筒，該儲幣筒包括：

一底座；

一第一轉動盤，為一盤面，於其上開設有一第一硬幣穿孔，且該第一轉動盤設於該底座，並齒接該第一主動齒輪；

一底盤，設於該第一轉動盤下，並於上開設有一第二硬幣穿孔；及

一外套筒，套設於該底座上；又

該複數個硬幣儲放於該外套筒與該底座內。

9．如請求項8所述之硬幣壓印之機構，其中該儲幣筒更進一

步包含：

複數個固定盤，係一盤面，並於該固定盤之盤面上開設有複數個通管通孔；

複數個通管，穿設於該複數個通管通孔，於該通管內裝設該複數個硬幣；及

一托盤，亦為一盤面，於上開設有複數個通管通孔，且該托盤設於該第一轉動盤上。

10．如請求項9所述之硬幣壓印之機構，其中該第二硬幣穿孔下進一步設有一硬幣通道。

11．如請求項1所述之硬幣壓印之機構，其中該儲幣機構包含一儲幣筒及一第三傳動組，該第三傳動組分別連接該第一主動齒輪及該儲幣筒。

12．如請求項11所述之硬幣壓印之機構，其中該第三傳動組包含一第四惰輪及一第四從動齒輪，該第四惰輪係齒接該第一主動齒輪，該第四從動齒輪再齒接該儲幣筒。

13．如請求項12所述之硬幣壓印之機構，其中該儲幣筒包含：

一底座；

一第一轉動盤，為一盤面，於其上開設有一第一硬幣穿孔，且該第一轉動盤設於該底座，並齒接該第四從動齒輪；

一底盤，設於該第一轉動盤下，並於上開設有一第二硬幣穿孔；

一外套筒，套設於該底座上；及

複數個硬幣，儲放於該外套筒與該底座內。

1 4．如請求項 1 3 所述之硬幣壓印之機構，其中該儲幣筒更進一步包含：

複數個固定盤，係一盤面，並於該固定盤之盤面上開設有複數個通管通孔；

複數個通管，穿設於該複數個通管通孔，於該通管內裝設該複數個硬幣；及

一托盤，亦為一盤面，於上開設有複數個通管通孔，且該托盤設於該第一轉動盤上。

1 5．如請求項 1 4 所述之硬幣壓印之機構，其中該第二硬幣穿孔下進一步設有一硬幣通道。

1 6．如請求項 1 所述之硬幣壓印之機構，其中該第二傳動組包含：

一第五主動齒輪；

一第六主動齒輪；

一第二傳動軸桿，為一軸桿，串接該第五主動齒輪及該第六主動齒輪，且還串接該第二止逆輪；及

一壓印齒輪組，分別齒接該第五主動齒輪及該第六主動齒輪。

1 7．如請求項 1 6 所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印齒輪組包含：

一第五主惰輪，齒接該第五主動齒輪；

一第五副惰輪，齒接該第五主惰輪；

一第五從動齒輪，齒接該第五副惰輪；

一第六惰輪，齒接該第六主動齒輪；及

一第六從動齒輪，齒接該第六惰輪。

1 8．如請求項 1 6 所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印齒輪

組齒接該壓印機構。

19．如請求項16所述之硬幣壓印之機構，其中該第二傳動軸桿進一步串接一第四止逆輪，且該第四止逆輪連接一第四止逆桿。

20．如請求項17所述之硬幣壓印之機構，其中該第二傳動軸桿進一步串接一第四止逆輪，且該第四止逆輪連接一第四止逆桿。

21．如請求項16所述之硬幣壓印之機構，其中該第五主動齒輪及該第六主動齒輪之周圓上，其齒的佈置位置不同，以造成該壓印齒輪組運轉上的時序差。

22．如請求項17所述之硬幣壓印之機構，其中該第五主動齒輪及該第六主動齒輪之周圓上，其齒的佈置位置不同，以造成該壓印齒輪組運轉上的時序差。

23．如請求項1所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印機構包含：

- 一外殼體，於其內表面設有螺紋；
- 一螺柱，設於該外殼體內，且對應該外殼體內的螺紋；
- 一齒部，設於該螺柱之一端部，並齒接該第二傳動組；
- 一凸塊，設於該螺柱的另一端部；及
- 一壓印塊，結合於該凸塊上。

24．如請求項23所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印塊包含一上塊、一下塊及一壓印模，該上塊係套設於該凸塊，而該下塊則結合該上塊，將該凸塊包覆在該上塊及該下塊間，又，該壓印模係結合於該下塊下。

25．如請求項23所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印模下刻印有花紋。

26．如請求項17所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印機構包含：

- 一外殼體，於其內表面設有螺紋；
- 一螺柱，設於該外殼體內，且對應該外殼體內的螺紋；
- 一齒部，設於該螺柱之一端部；
- 一凸塊，設於該螺柱的另一端部；
- 一壓印塊，結合於該凸塊上；及
- 一第七惰輪，分別齒接於該齒部及該第五從動齒輪。

27．如請求項26所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印塊包含一上塊、一下塊及一壓印模，該上塊係套設於該凸塊，而該下塊則結合該上塊，將該凸塊包覆在該上塊及該下塊間，又，該壓印模係結合於該下塊下。

28．如請求項27所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印模下刻印有花紋。

29．如請求項1所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印機台進一步包括一工作平臺，該工作平臺承載該第一傳動組、該第二傳動組、該儲幣機構及該壓印機構。

30．如請求項29所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印機台還包括一退幣機制，係設於該工作平臺，且該退幣機制設於該壓印機構之下方。

31．如請求項30所述之硬幣壓印之機構，其中該退幣機制

包括：

- 一平板，係一長形板，且其一端部之寬度大於另一端部之寬度；
- 一按壓塊，設於該平板之寬度較小的一端部，並於該按壓塊及該平板間設一彈性元件；
- 一置放孔，設於該平板之寬度較大的一端部；
- 一壓槽，設於該工作平臺上，且該壓槽之大小適於該平板；
- 及
- 一退幣孔，設於該壓槽，與該置放孔錯位。

3 2．如請求項 3 1 所述之硬幣壓印之機構，其中該退幣孔還連接一退幣通道，且該退幣通道連通一取幣口。

3 3．如請求項 2 3 所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印機台進一步包括一工作平臺，該工作平臺承載該第一傳動組、該第二傳動組、該儲幣機構及該壓印機構。

3 4．如請求項 3 3 所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印機台還包括一退幣機制，係設於該工作平臺，且該退幣機制設於該壓印機構之下方。

3 5．如請求項 3 4 所述之硬幣壓印之機構，其中該退幣機制包括：

- 一平板，係一長形板，且其一端部之寬度大於另一端部之寬度；
- 一按壓塊，設於該平板之寬度較小的一端部，並於該按壓塊及該平板間設一彈性元件；
- 一置放孔，設於該平板之寬度較大的一端部；
- 一壓槽，設於該工作平臺上，且該壓槽之大小適於該平板；
- 及

一退幣孔，設於該壓槽，與該置放孔錯位。

36．如請求項35所述之硬幣壓印之機構，其中該退幣孔還連接一退幣通道，且該退幣通道連通一取幣口。

37．如請求項1所述之硬幣壓印之機構，其中該壓印機台內包含一軌道，該軌道連接該第一傳動組及該第二傳動組，使該啟動幣被投入該壓印機台後，觸壓該第一止逆桿，再順從該軌道觸壓該第二止逆桿。

38．如請求項1所述之硬幣壓印之機構，其中該第一傳動軸桿及該第二傳動軸桿分別連接有一第一握桿及一第二握桿。

39．一種硬幣壓印之方法，包含：

提供一壓印機台，該壓印機台包括一第一傳動組、一第二傳動組、一儲幣機構及一壓印機構，其操作步驟為：

a)使用者投入一啟動幣至該壓印機台，使該啟動幣沿該壓印機台內的軌道移動，該軌道連通該第一傳動組及該第二傳動組；

b)該啟動幣先觸壓一第一止逆桿，讓使用者得以轉動該第一傳動組，並一併帶動與該第一傳動組連接的該儲幣機構，使該儲幣機構提供一硬幣；

c)透過該第一傳動組的運作，將該硬幣推擠至該壓印機構下；

d)該啟動幣沿該軌道再觸壓一第二止逆桿，讓使用者得以轉動該第二傳動組，並一併帶動與該第二傳動組連接的該壓印機構，使該壓印機構在該硬幣印上花紋。

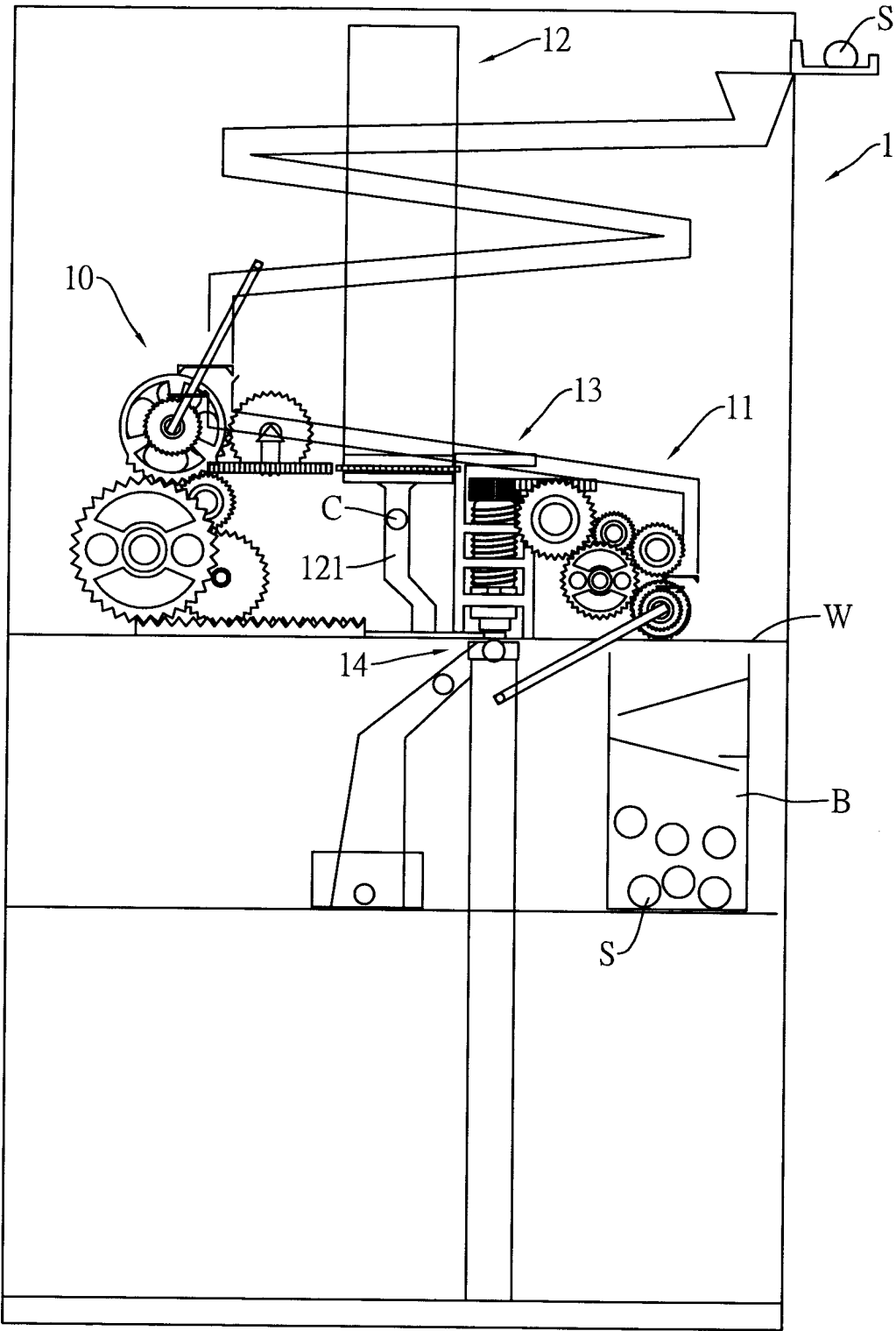
40．如請求項39所述之硬幣壓印之方法，其中該壓印機台還包含一退幣機制，以讓使用者拿取該壓印完成之硬幣。

4 1 · 如請求項 4 0 所述之硬幣壓印之方法，其中該退幣機制包含：

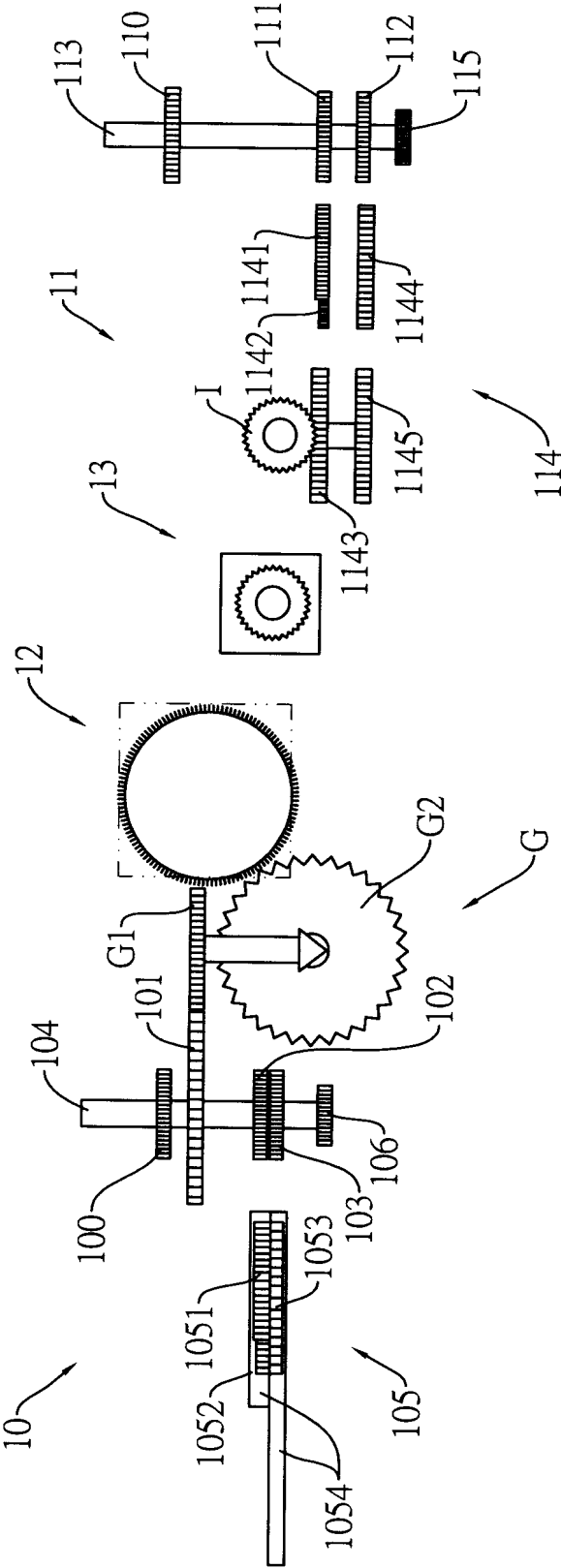
- 一平板，係一長形板，且其一端部之寬度大於另一端部之寬度；
- 一按壓塊，設於該平板之寬度較小的一端部，並於該按壓塊及該平板間設一彈性元件；
- 一置放孔，設於該平板之寬度較大的一端部；
- 一壓槽，該壓槽之大小適於該平板；及
- 一退幣孔，設於該壓槽，與該置放孔錯位。

4 2 · 如請求項 4 1 所述之硬幣壓印之方法，其中該退幣孔還連接一退幣通道，且該退幣通道連通一取幣口。

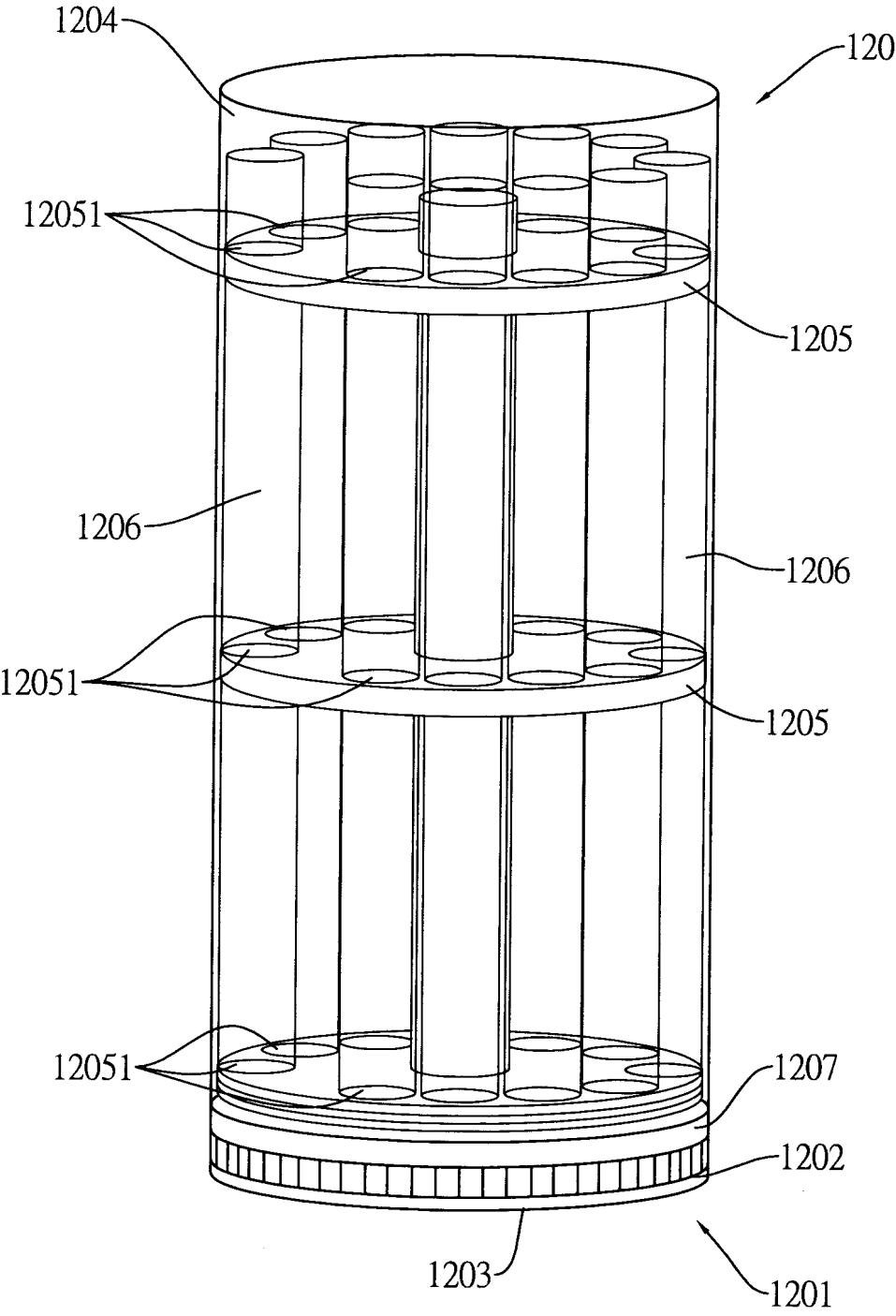
八、圖式：



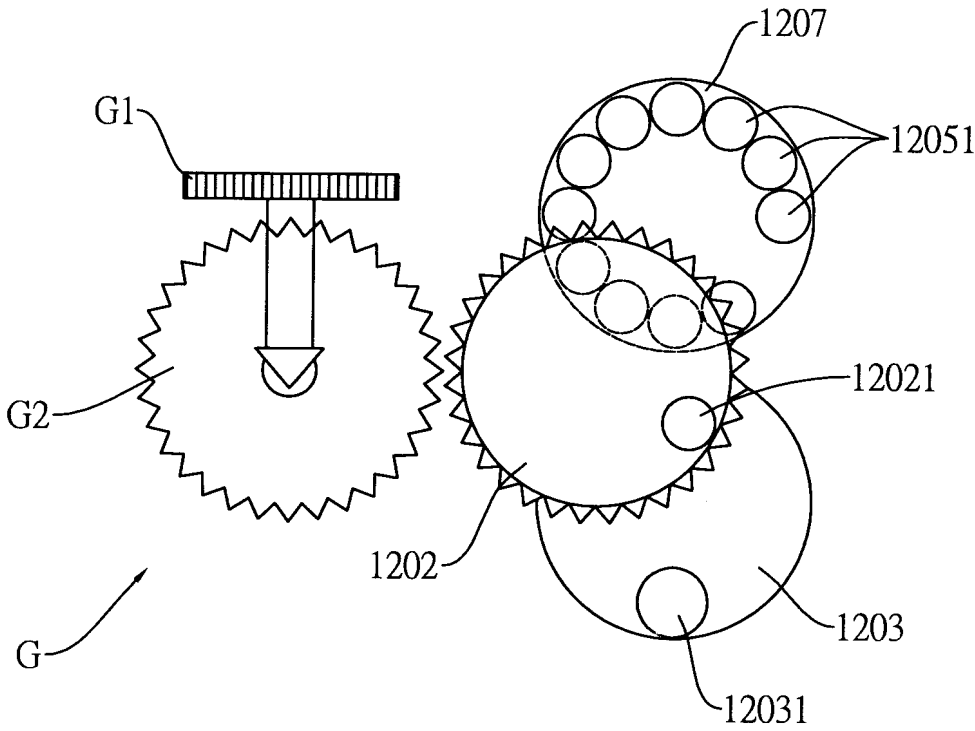
第一圖



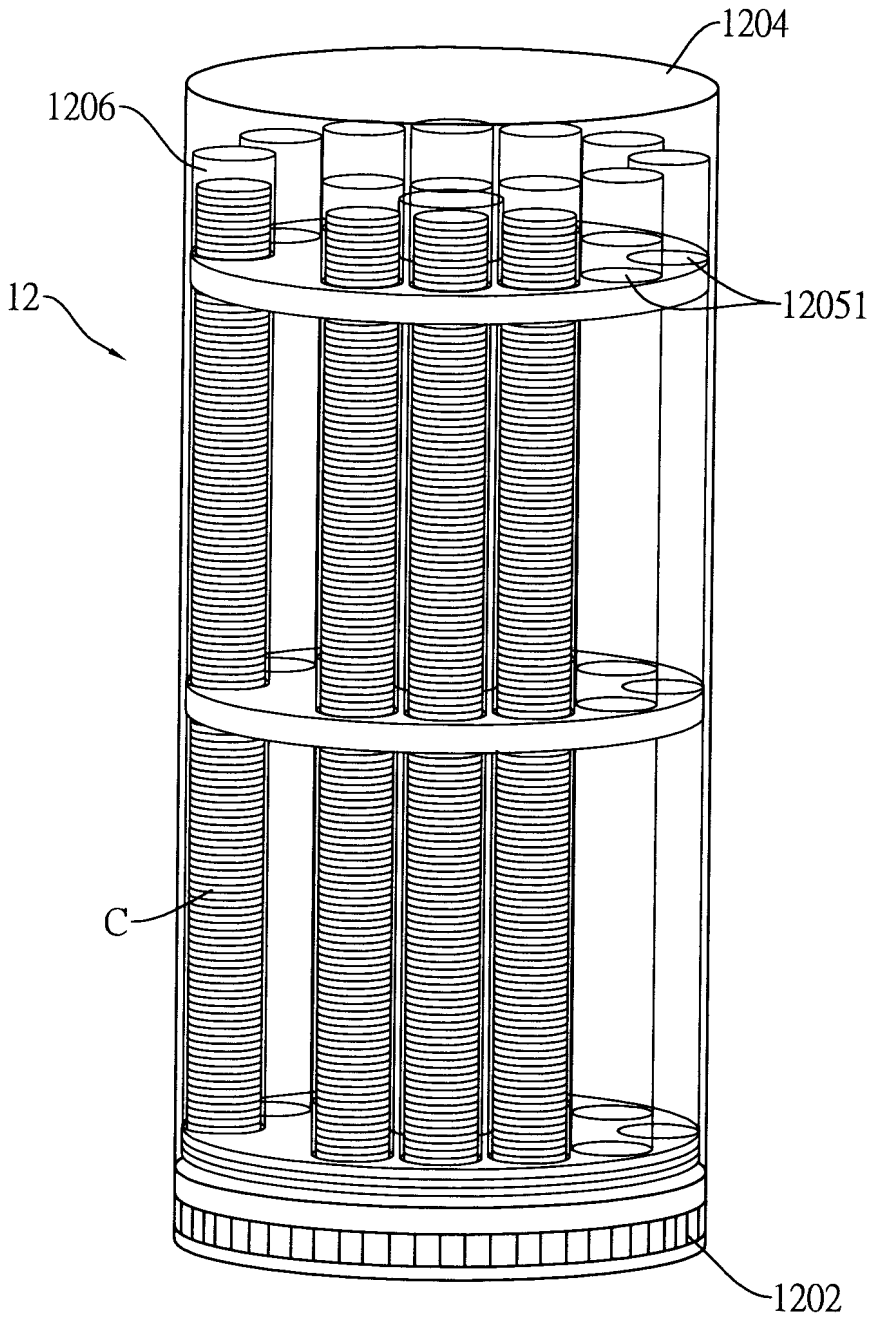
第三圖



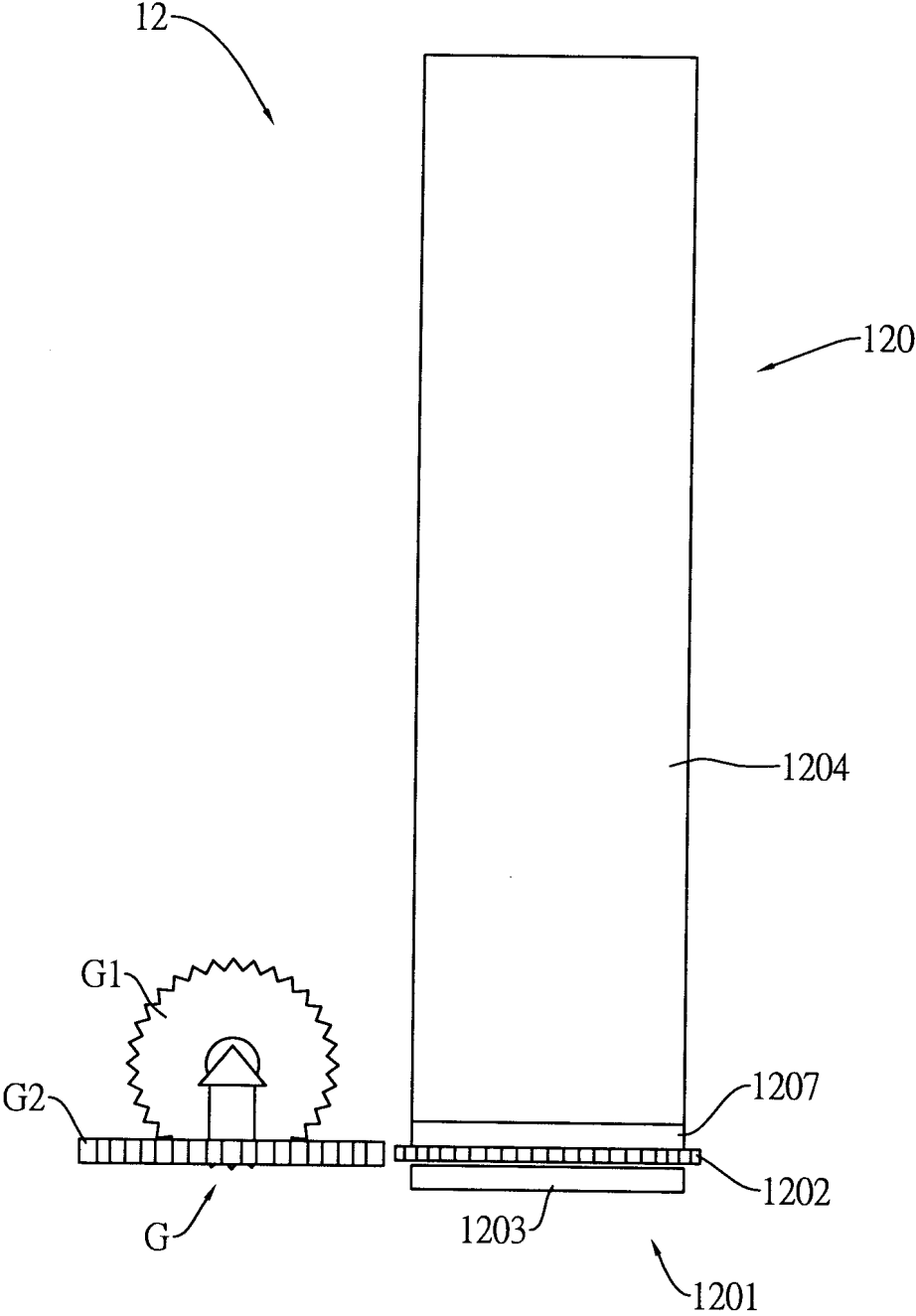
第四圖



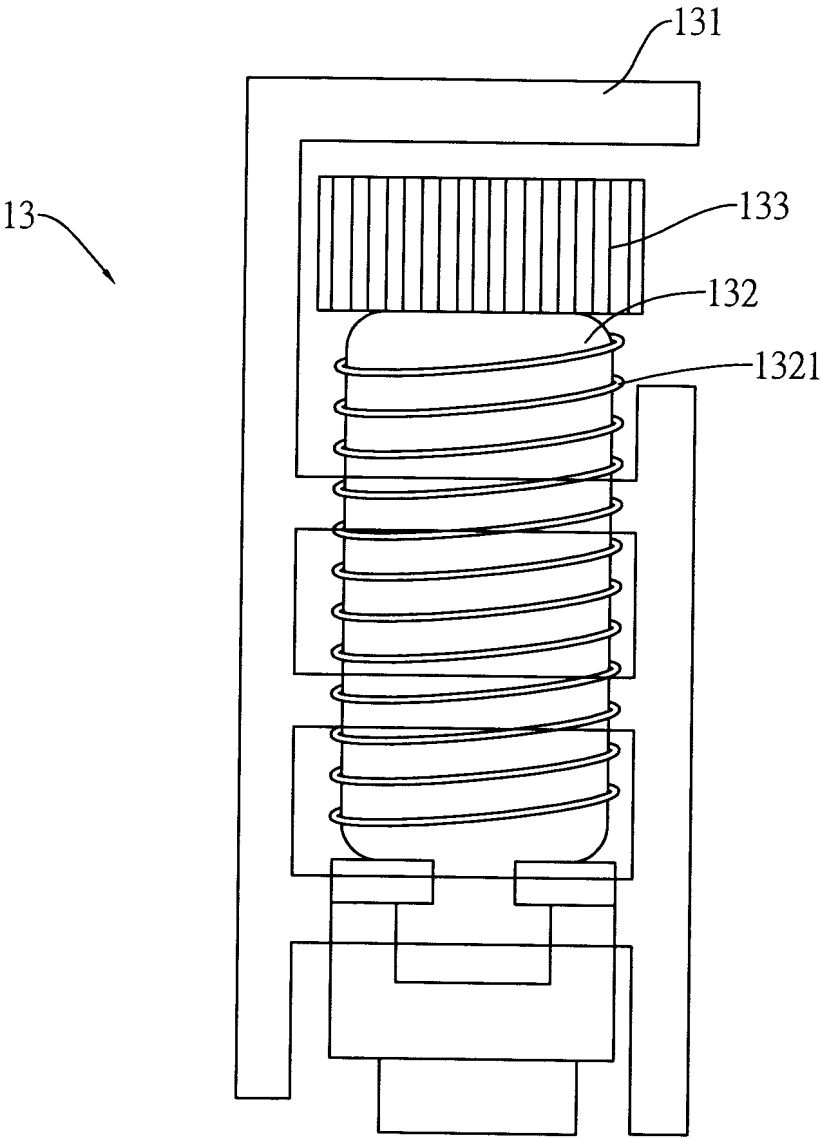
第五圖



第六圖



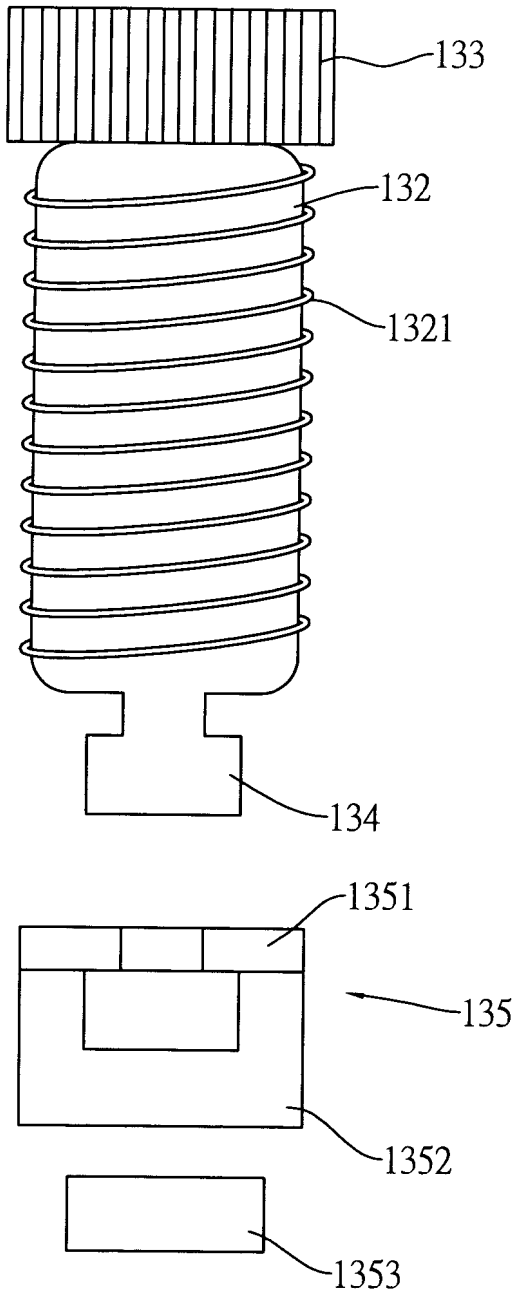
第七圖



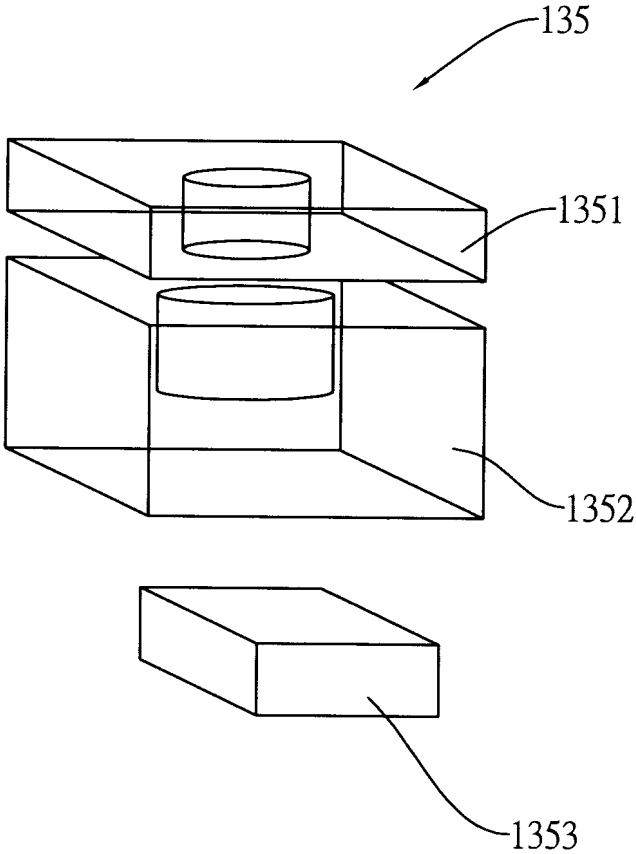
第八圖

O

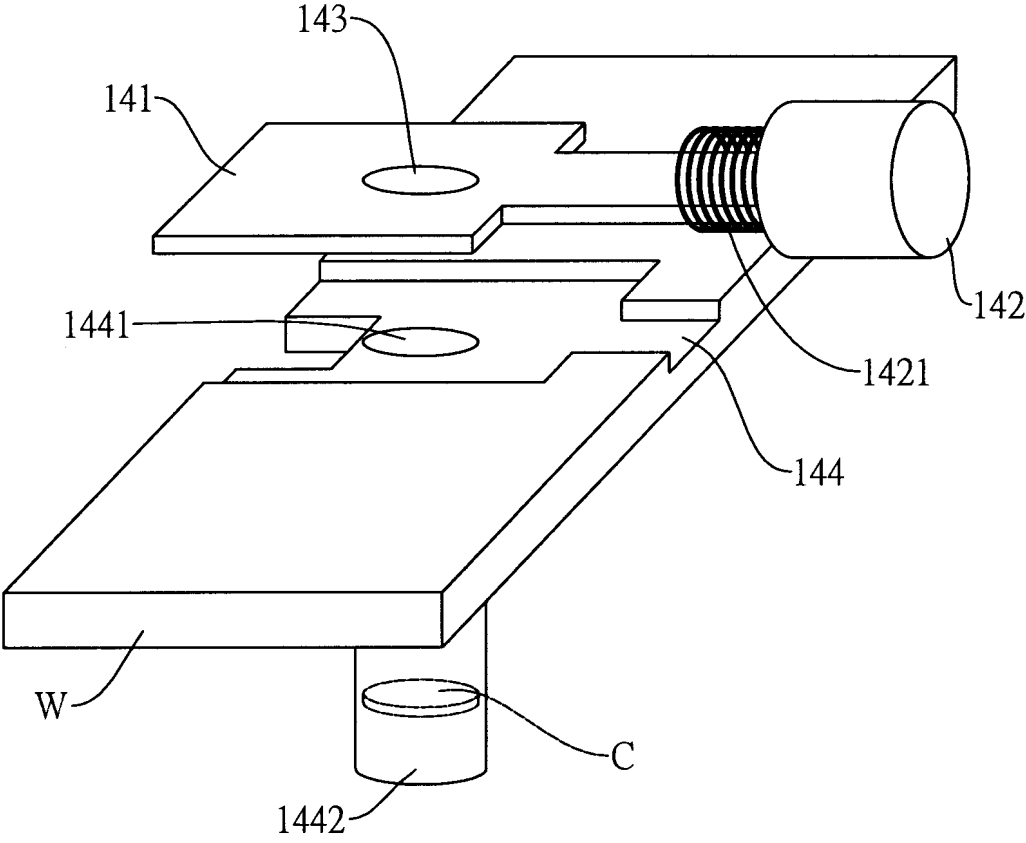
O



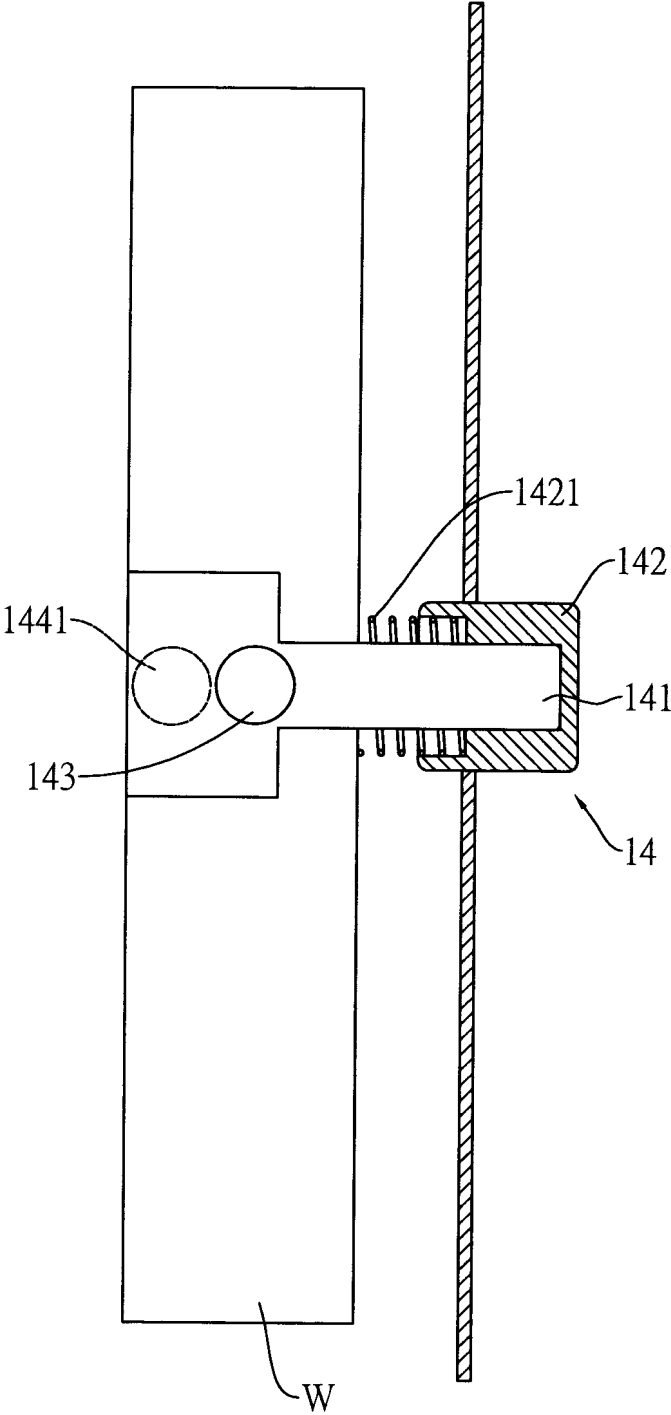
第九圖



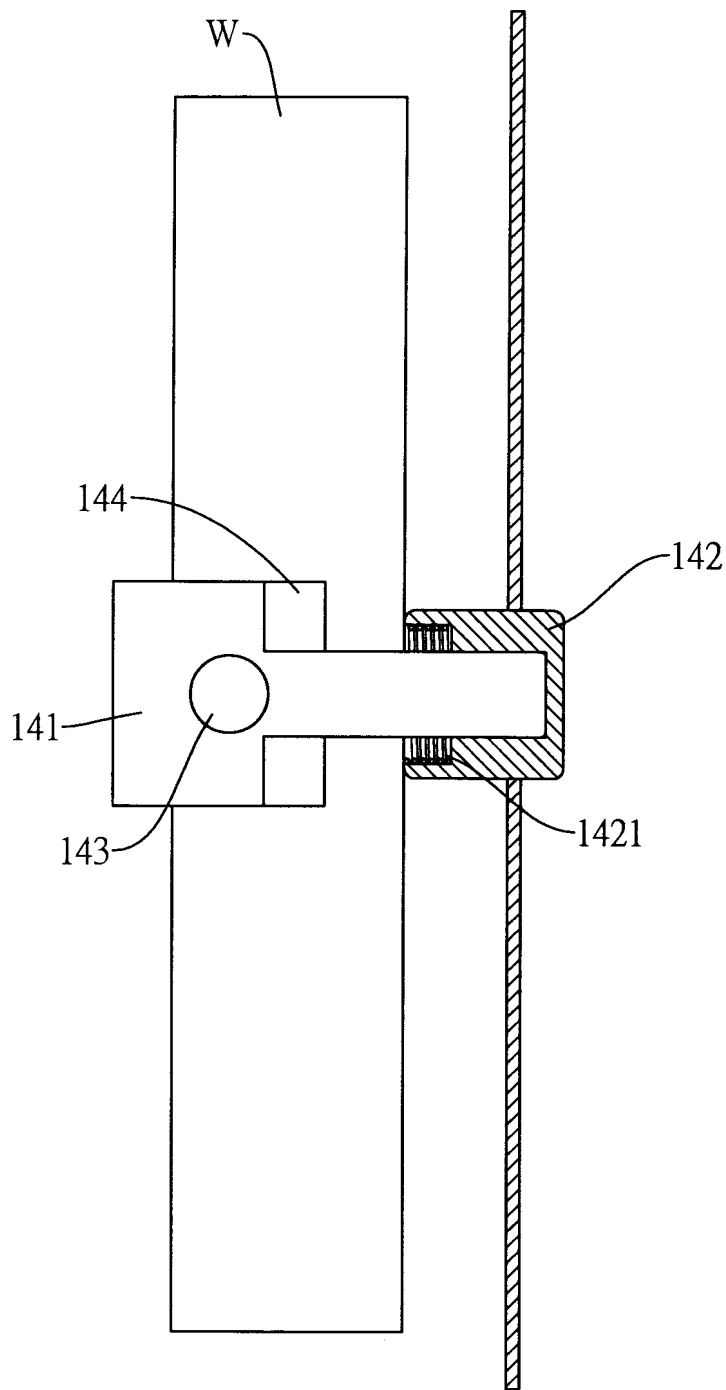
第十圖



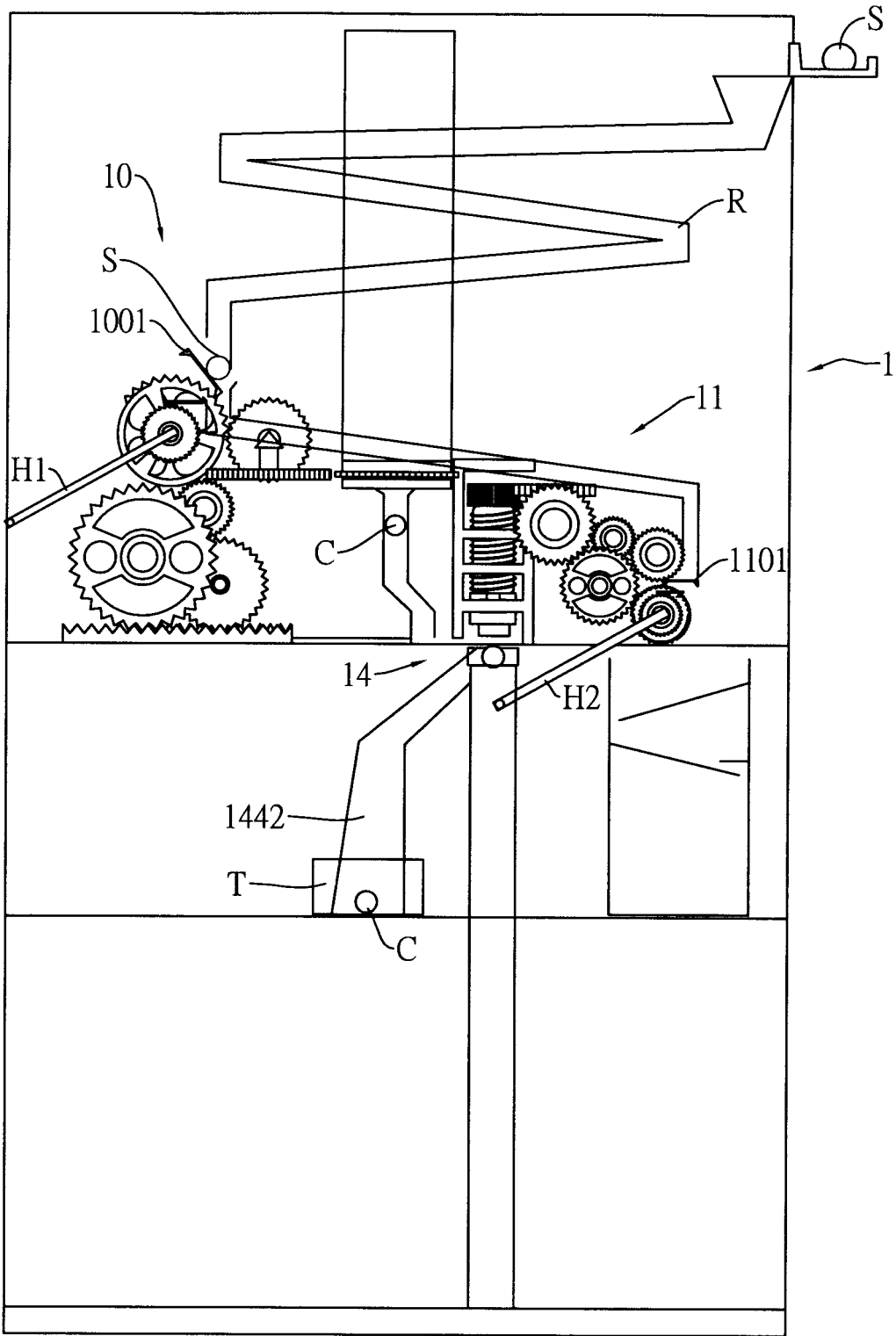
第十一圖



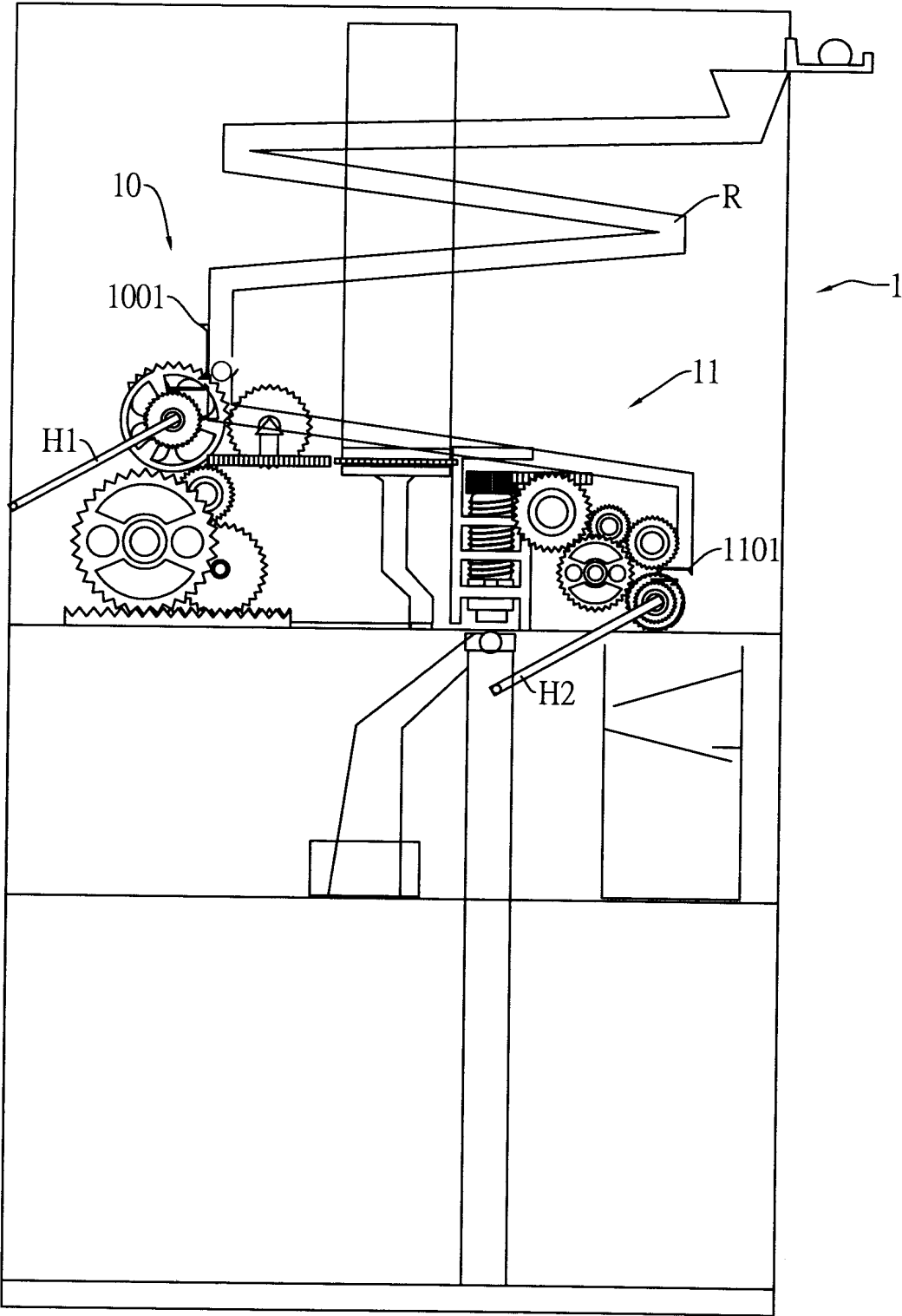
第十二圖



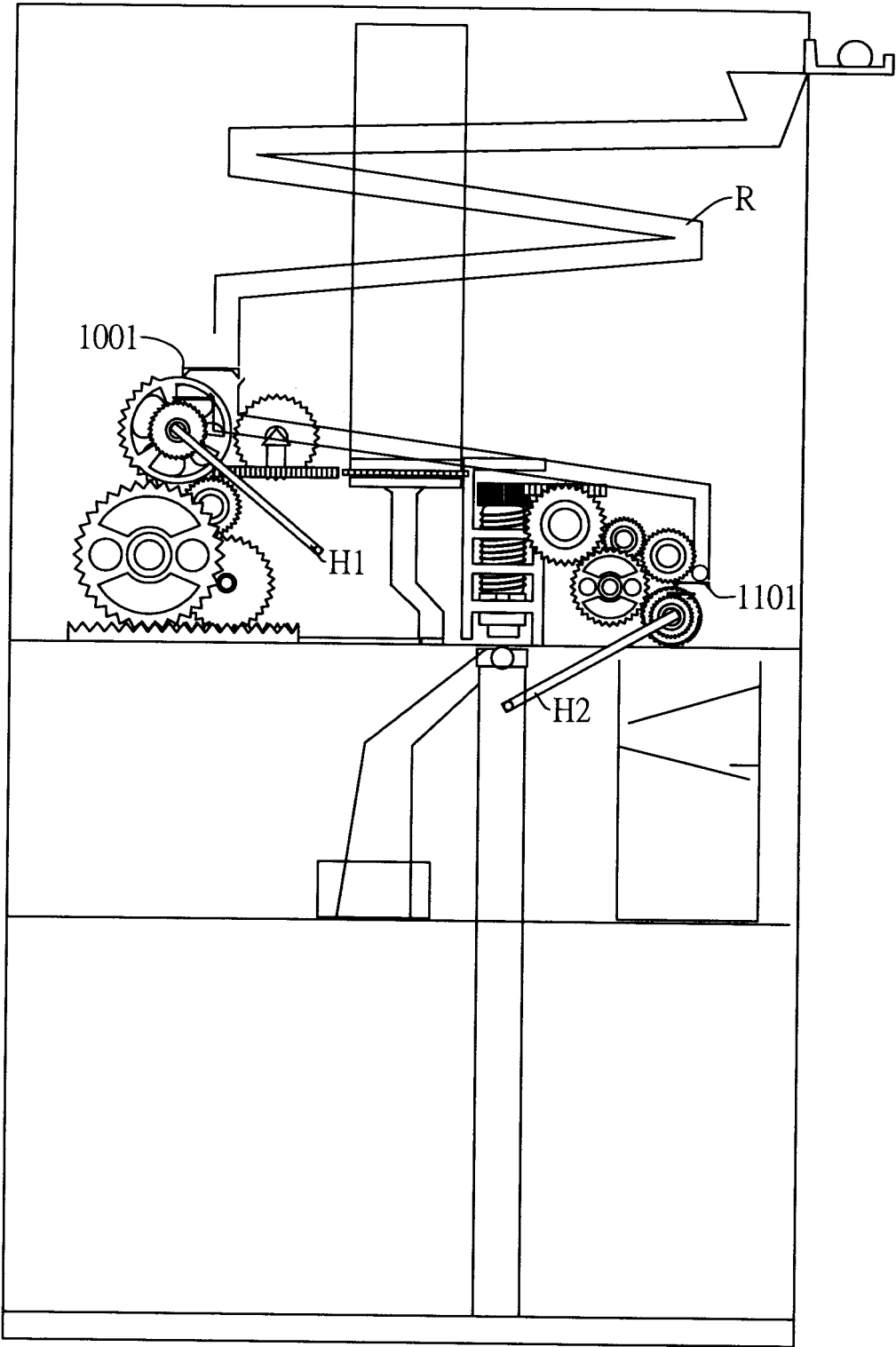
第十三圖



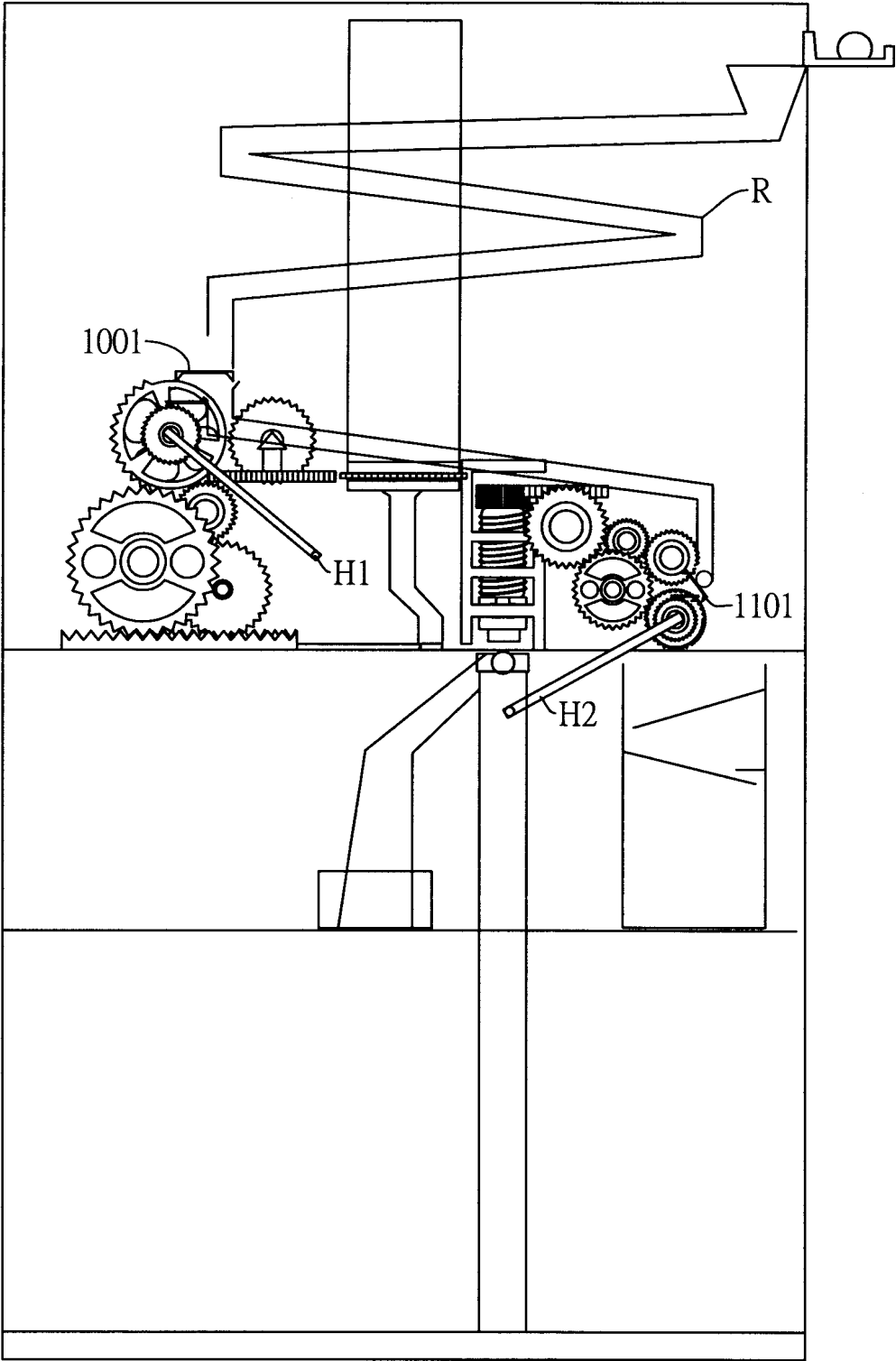
第十四圖



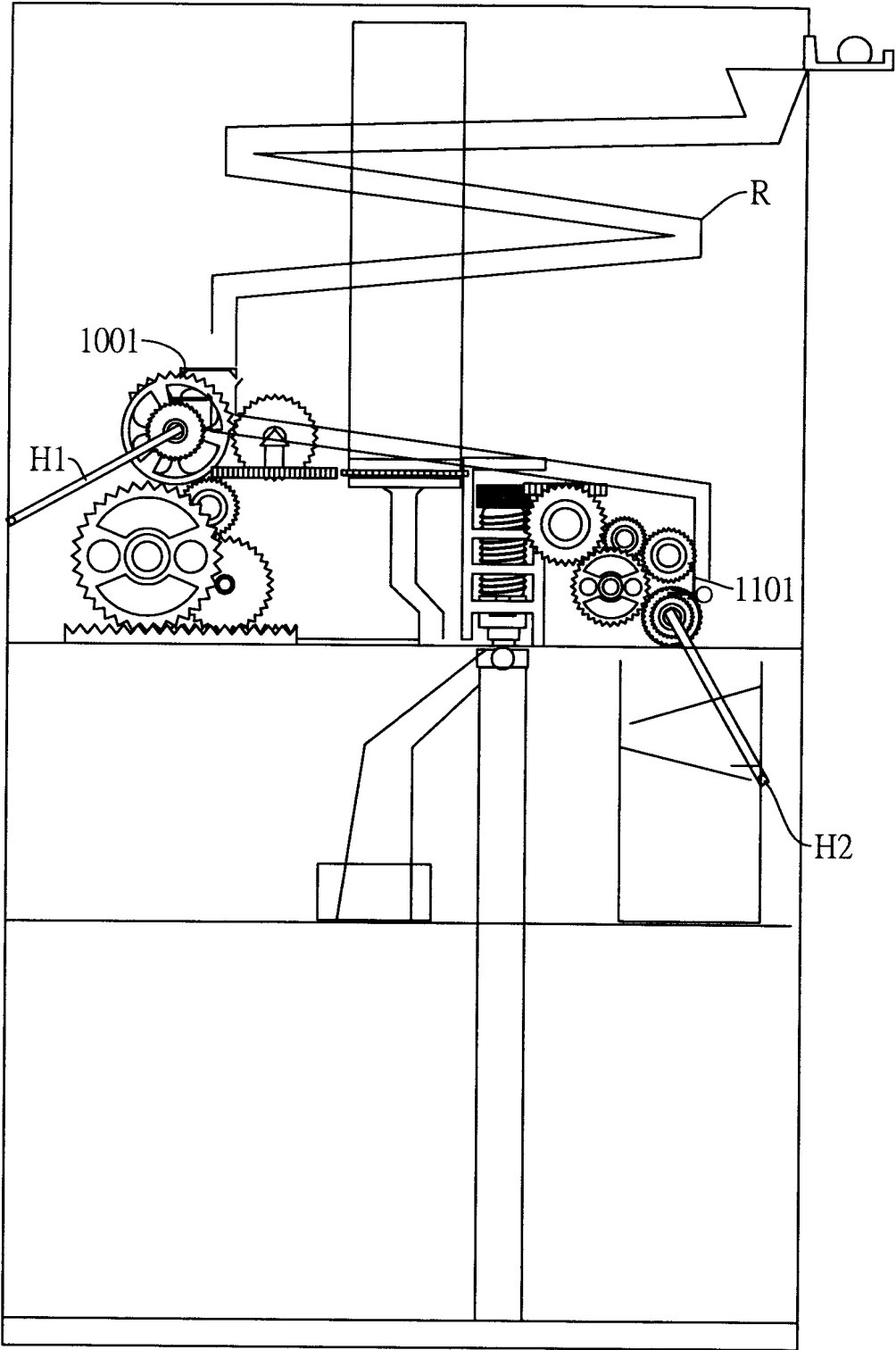
第十五圖



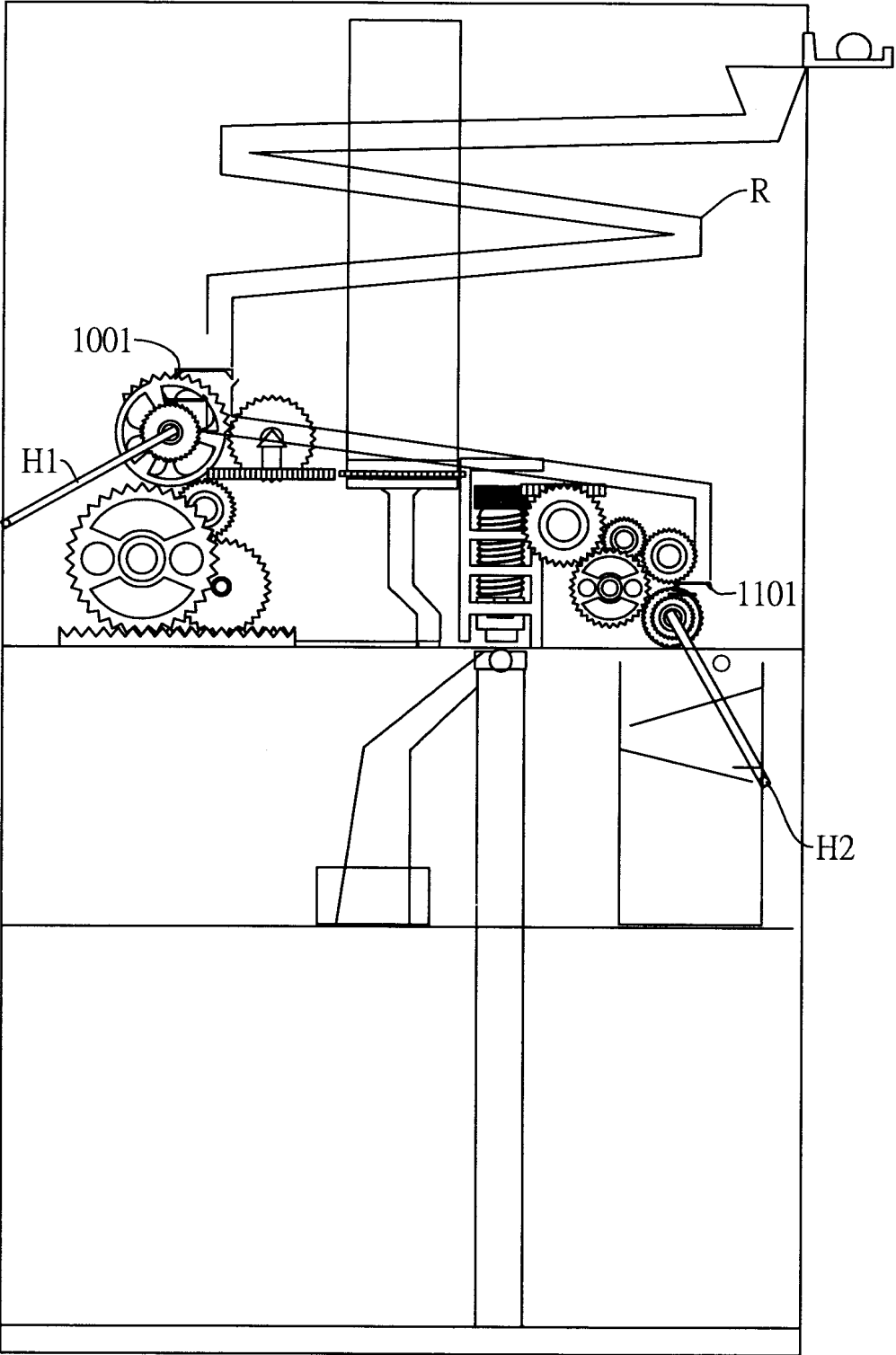
第十六圖



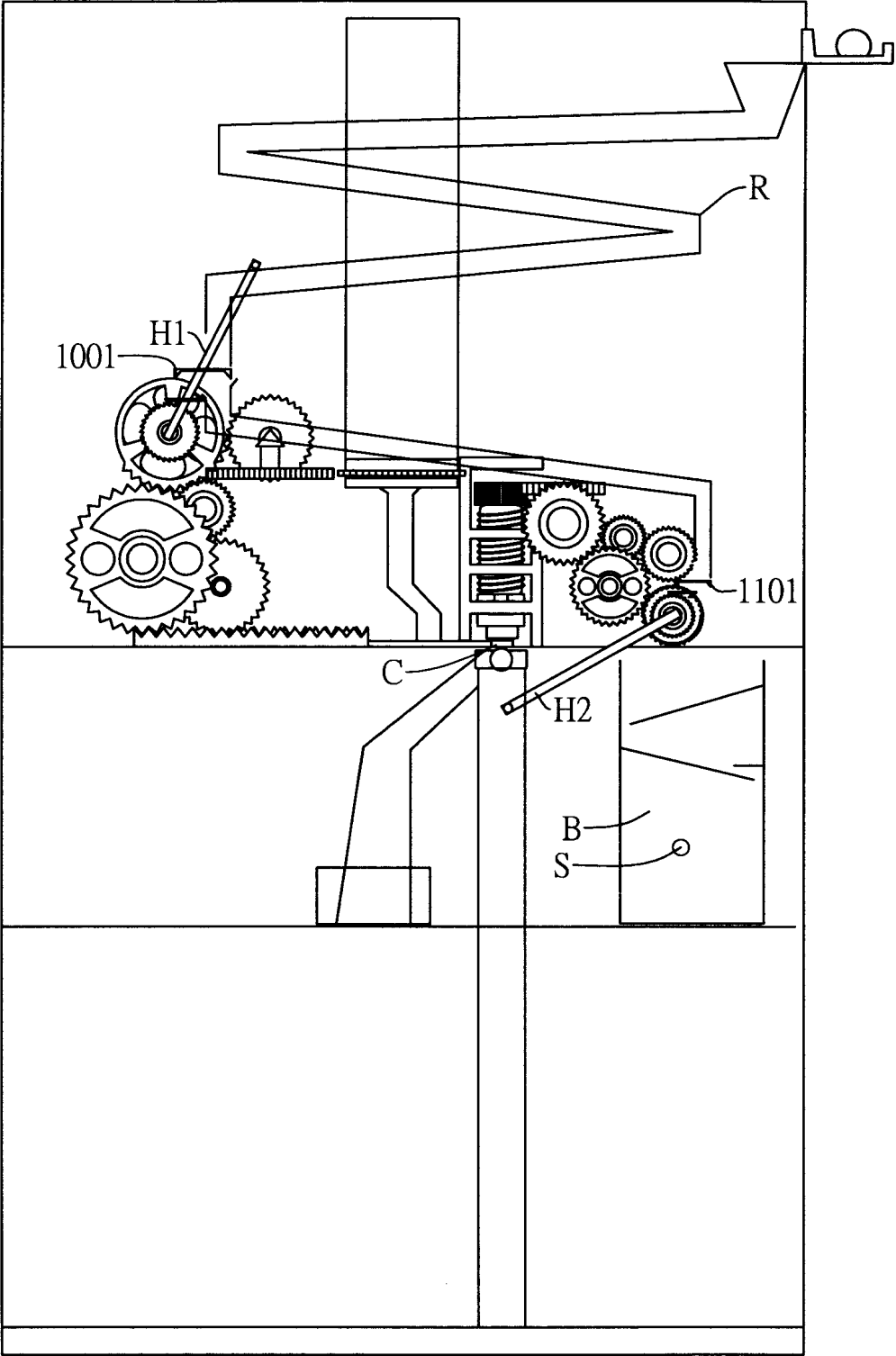
第十七圖



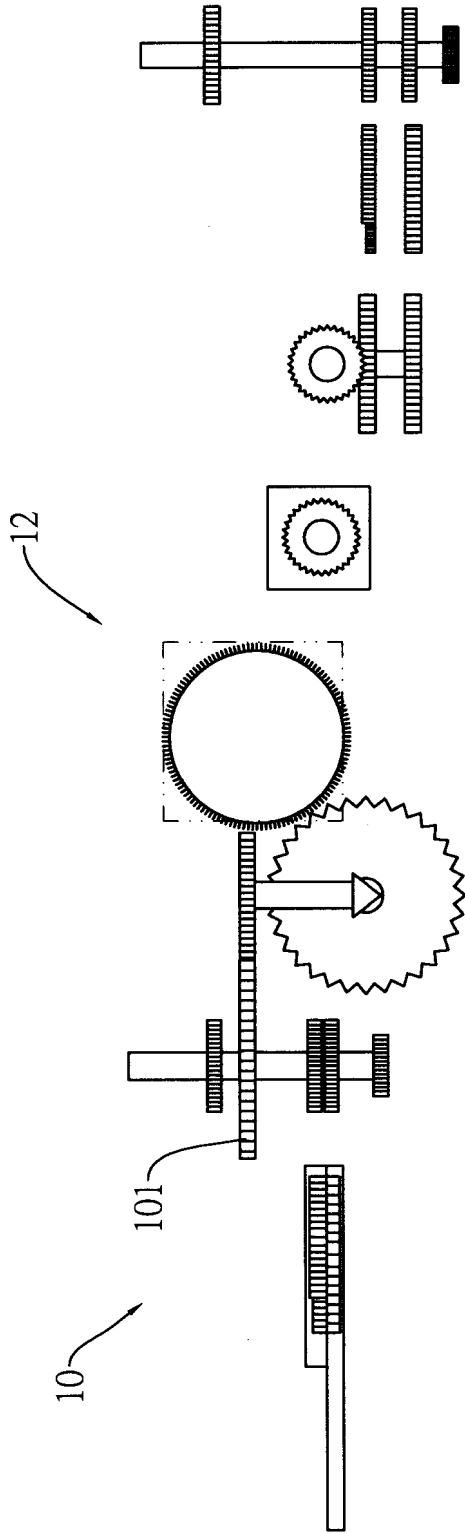
第十八圖



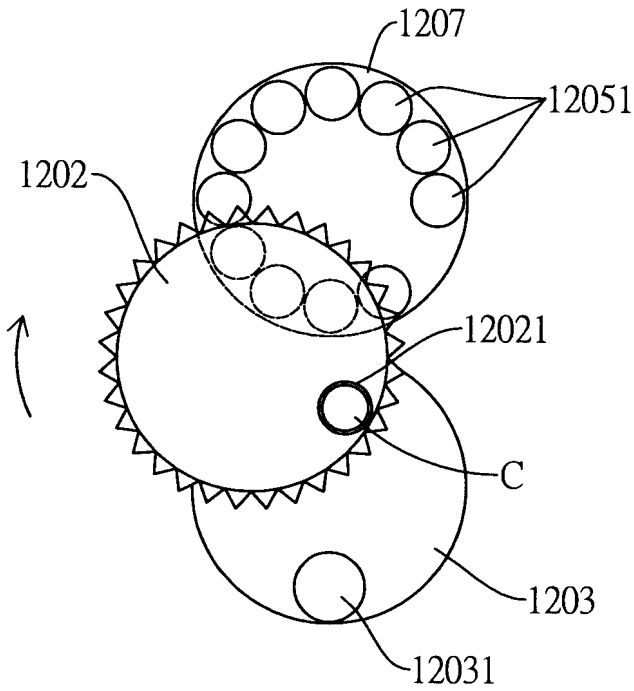
第十九圖



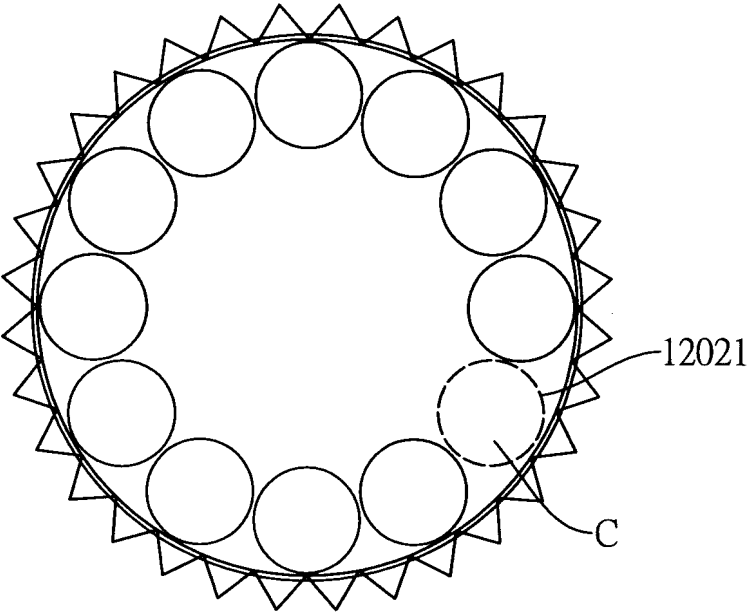
第二十圖



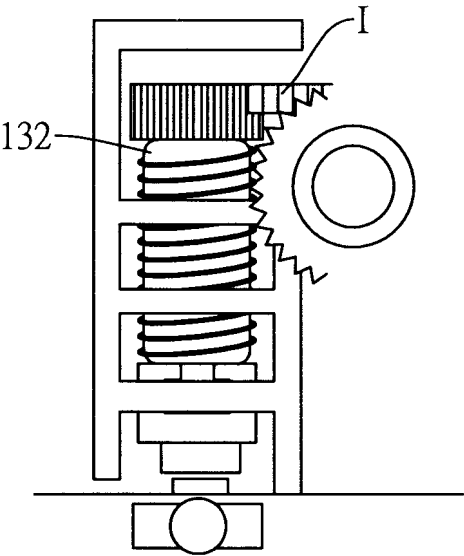
第三十一圖



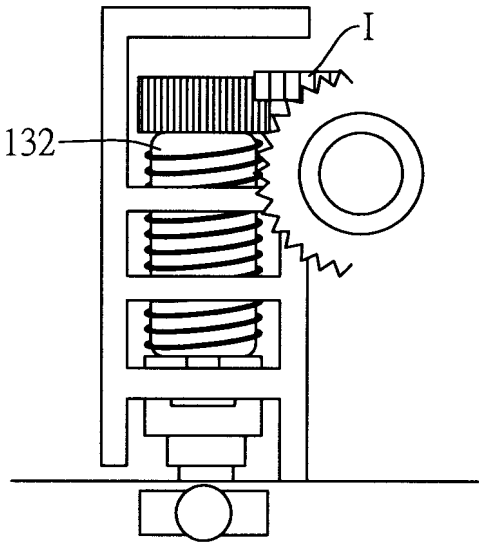
第二十二圖



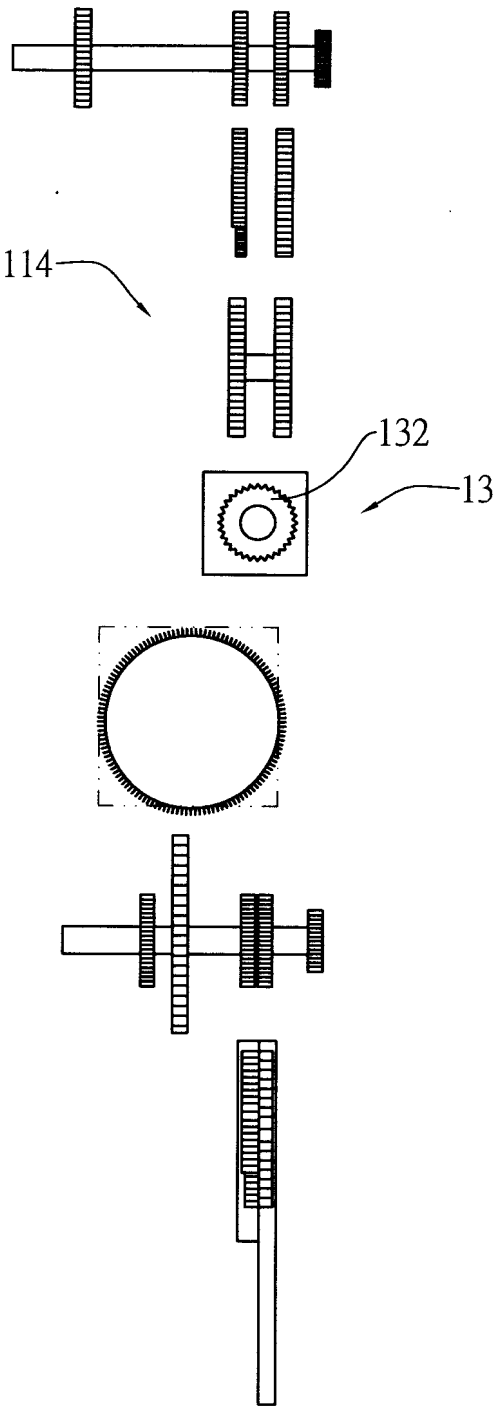
第二十三圖



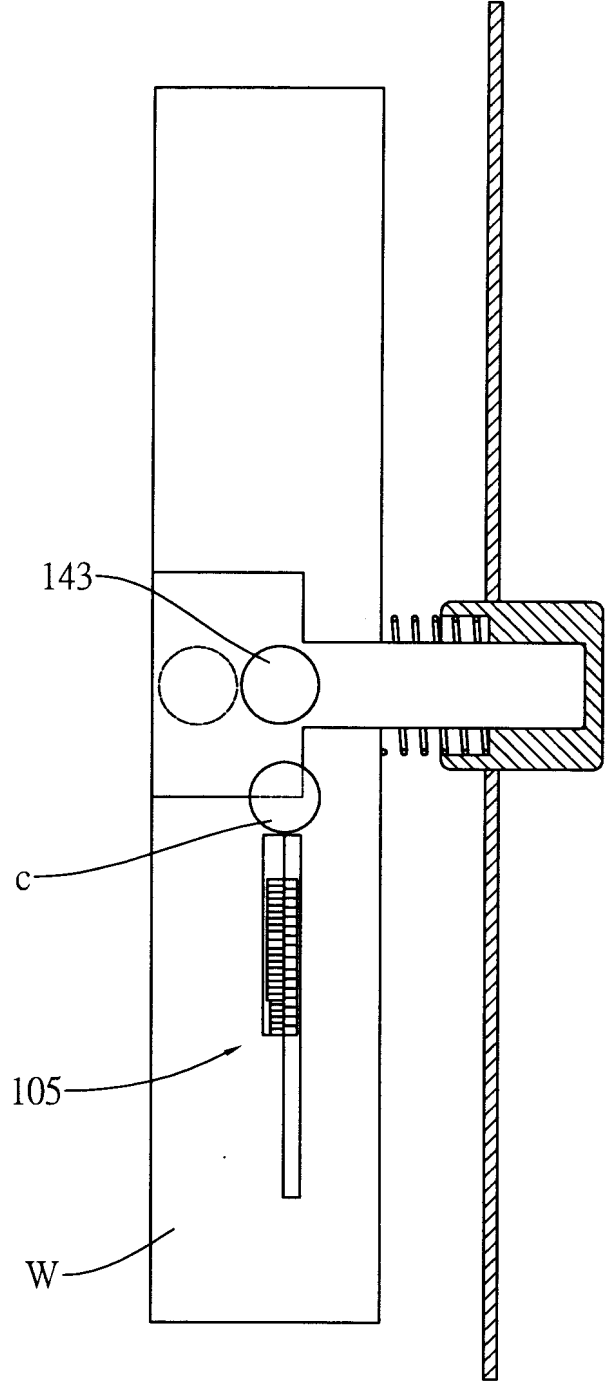
第 二 十 四 圖



第二十五圖



第二十六圖



第二十七圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

壓印機台 1

第一傳動組 1 0

第二傳動組 1 1

儲幣機構 1 2

硬幣通道 1 2 1

壓印機構 1 3

退幣機制 1 4

儲幣箱 B

硬幣 C

啟動幣 S

工作平臺 W

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：