

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：**97122543**

※ 申請日期：**97.6.17** ※IPC 分類：**G04B 47/00 (2006.01)**

一、發明名稱：**(中文/英文)** **G04C 2/16 (2006.01)**

爬升式防貪睡鬧鐘及其防貪睡方法

二、申請人：**(共 1 人)**

姓名或名稱：**(中文/英文)**

智耀有限公司

代表人：**(中文/英文)**

卓永霖

住居所或營業所地址：**(中文/英文)**

(407)台中市西屯區台中港路3段96-3號1樓

國籍：**(中文/英文)**

中華民國

三、發明人：**(共 1 人)**

姓名：**(中文/英文)**

卓永霖

國籍：**(中文/英文)**

中華民國

四、聲明事項：

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

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種防貪睡方法，特別是指一種爬升式防貪睡鬧鐘及其防貪睡方法。

【先前技術】

如圖 1 所示，一般鬧鐘 10 具有一本體 11，及一鬧鈴按鈕 12。

使用者就寢前會設定鬧鈴時間，並將該鬧鐘 10 放置於床邊，等到設定鬧鈴時間到，該鬧鐘 10 就會產生鬧鈴聲響以喚醒使用者，待使用者按下該鬧鈴按鈕 12 就可以使鬧鈴聲響停止，該鬧鐘 10 雖然具備上述使用功能，但實際上仍具有防貪睡效果不佳的缺點。

【發明內容】

因此，本發明之目的是在提供一種可以提高防貪睡效果的爬升式防貪睡鬧鐘及其防貪睡方法。

於是，本發明爬升式防貪睡鬧鐘，包含一本體及一爬升單元。

該本體包括一外殼，一安裝於該外殼用以顯示時間的顯示件，一安裝在該外殼內的電路板，及一安裝於該外殼並與該電路板電連接的鬧鈴開關，該電路板用以計時、設定鬧鈴時間響鈴，及內定觸發時間。

該爬升單元安裝於該外殼並與該電路板電連接，當該內定觸發時間一到就被觸發並驅動該本體自動爬升到高處。

藉由上述組成，當關閉該鬧鈴開關，該爬升單元無作用，當將該爬升式防貪睡鬧鐘掛置於高處並將該本體往下拉，及啟動該鬧鈴開關並設定鬧鈴時間，則該內定觸發時間一到即觸發該爬升單元驅動該本體向上爬升到高處，該鬧鈴設定時間一到即響鈴喚醒使用者，使用者一定得起床才能關閉位於高處的該鬧鈴開關，使本發明可以有效提高防貪睡效果。

本發明防貪睡方法，包含下列步驟：

- (A)製備上述爬升式防貪睡鬧鐘；
- (B)將該爬升式防貪睡鬧鐘掛置於高處，及將該本體往下拉；
- (C)啟動該鬧鈴開關及設定鬧鈴時間；
- (D)等該电路板的內定觸發時間一到，即觸發該爬升單元驅動該爬升式防貪睡鬧鐘向上爬升到高處；
- (E)設定鬧鈴時間一到就響鈴喚醒使用者；及
- (F)使用者起床關閉該鬧鈴開關。

藉由上述步驟，可以有效提高防貪睡效果。

【實施方式】

本發明爬升式防貪睡鬧鐘及其防貪睡方法前述以及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的明白。

如圖 2、3、4、5 所示，本發明爬升式防貪睡鬧鐘 2 該較佳實施例包含一本體 20 及一爬升單元 30。

該本體 20 包括一外殼 21，一安裝於該外殼 21 的顯示

件 22，一安裝在該外殼 21 內的電路板 23，及一安裝於該外殼 21 並與該電路板 23 電連接的鬧鈴開關 24。

該顯示件 22 用以顯示時間，可為電子式的液晶螢幕，也可為機械式之由指針與刻度盤所組成的組合體。

該電路板 23 具有計時、設定鬧鈴時間暨啟動蜂鳴器(圖未示)響鈴，及內定觸發時間暨觸發該爬升單元 30 的作用，所述內定觸發時間可為設定鬧鈴時間也就是響鈴的前、後數秒(例如在響鈴的前五秒或後五秒觸發該爬升單元 30)，在該較佳實施例中，該內定觸發時間以響鈴的前五秒為例進行說明。

該爬升單元 30 安裝於該外殼 21 並與該電路板 23 電連接，包括一安裝固定在該外殼 21 內的支軸 31，一呈可轉動地套置於該支軸 31 的捲線輪 32，一捲收於該捲線輪 32 並穿出該外殼 21 外的拉繩 33，一安裝於該拉繩 33 的一外端的掛環 34，一自該捲線輪 32 沿軸向延伸的圍牆 35，及一捲收在該支軸 31 與該圍牆 35 之間的彈性體 36。

該彈性體 36 在該較佳實施例中舉螺旋彈片為例進行說明，具有一固定於該支軸 31 的內段 361，及一固定於該圍牆 35 的外段 362。

值得說明的是，本發明可以省略該圍牆 35，直接將該彈性體 36 的外段 362 固定於該捲線輪 32。

當該拉繩 33 被拉出時，該捲線輪 32 繞該支軸 31 轉動，同時該彈性體 36 具備一回復彈力，當內定觸發時間一到即觸發該捲線輪 32 反向轉動，配合該彈性體 36 的回復彈

力可以驅動該捲線輪 32 快速轉動以迅速完成該拉繩 33 的捲收作業。

如圖 2、3、6 所示，關於該電路板 23 與該爬升單元 30 的控制設計為：當關閉(OFF)該鬧鈴開關 24，也就是解除該本體 20 的鬧鈴設定時間，則該爬升單元 30 無作用，當啟動(ON)該鬧鈴開關 24，也就是啟動該本體 20 的鬧鈴設定時間，則該爬升單元 30 處於待命狀態，當內定觸發時間一到即觸發該爬升單元 30，接著鬧鈴設定時間一到就響鈴，當該爬升單元 30 的拉繩 33 捲收作業完成，該爬升單元 30 無作用，當使用者再關閉該鬧鈴開關 24，則回復到解除鬧鈴設定時間的狀態。

如圖 3、7、8、9 所示，使用時，使用者先將該爬升單元 30 的掛環 34 掛置於一固置在高處的固定桿 40，且為使用者躺在床上伸手仍無法摸到的位置，然後將該本體 20 往下拉，此時該拉繩 33 被拉出同時該彈性體 36 具備一回復彈力，接著啟動該鬧鈴開關 24 並設定鬧鈴時間，當然也可以先啟動該鬧鈴開關 24 並設定鬧鈴時間再進行掛置作業，當該電路板 23 的內定觸發時間一到，即觸發該爬升單元 30 進行該拉繩 33 的捲收作業，使該爬升式防貪睡鬧鐘 2 向上爬升到高處，接著鬧鈴設定時間一到就響鈴喚醒使用者，此時由於該爬升式防貪睡鬧鐘 2 已位於高處，所以使用者一定得起床才能關閉已位於高處的該鬧鈴開關 24，相對地才能停止響鈴暨解除鬧鈴設定時間，如此即達到防貪睡使用效果。

值得一提的是，在其他變化實施例中，如圖 10 並配合圖 3 所示，另一種爬升單元 40 包括一安裝固定在該外殼 21 內的支軸 41，一呈可轉動地套置於該支軸 41 的捲線輪 42，一捲收於該捲線輪 42 並穿出該外殼 21 外的拉繩 43，一安裝於該拉繩 43 的一外端的掛環 44，一套置於該支軸 41 並安裝在該捲線輪 42 外且可帶動該捲線輪 42 的從動齒輪 45，一安裝在該外殼 21 內並與該電路板 23 電連接的馬達 46，及一受該馬達 46 的傳動軸 461 傳動並與該從動齒輪 45 嚙合的傳動齒輪 47。

該爬升單元 40 具備與該爬升單元 30 相同的使用效果，使用時，當該電路板 23 的內定觸發時間一到，即觸發該爬升單元 40 的馬達 46 運轉，隨即藉由該傳動齒輪 47 傳動該從動齒輪 45 帶動該捲線輪 42 轉動以進行該拉繩 43 的捲收作業，使該爬升式防貪睡鬧鐘 2 向上爬升到高處。

如圖 11 流程圖所示，本發明防貪睡方法，包含有步驟 S51~S56。

如圖 7、8、9 所示，步驟 S51 是製備該爬升式防貪睡鬧鐘 2，及在高處固置一固定桿 60。

步驟 S52 為掛置該爬升式防貪睡鬧鐘 2，是將該掛環 34 掛置於該固定桿 60，然後將該本體 20 往下拉至預定位置處，使該拉繩 33 呈被拉出狀態，同時該彈性體 36(見圖 6)具備一回復彈力。

步驟 S53 是啟動該鬧鈴開關 24 及設定鬧鈴時間。

步驟 S54 是等該本體 20 的電路板 23(見圖 3)的內定觸

發時間一到，即觸發該爬升單元 30 進行該拉繩 33 的捲收作業，使該爬升式防貪睡鬧鐘 2 向上爬升到高處。

步驟 S55 是等鬧鈴設定時間一到就響鈴喚醒使用者。

步驟 S56 是使用者起床關閉位於高處的該鬧鈴開關 24，以停止響鈴暨解除鬧鈴設定時間。

藉由上述步驟，就可有效達到防貪睡的使用目的、效果。

歸納上述，本發明爬升式防貪睡鬧鐘及其防貪睡方法具有如下所述之功效及優點，故確實能達成發明目的：

一、因為本發明該爬升式防貪睡鬧鐘 2 會向上爬升到高處，所以使用者一定得起床才能關閉位於高處的該鬧鈴開關 24，相對地才能停止響鈴暨解除鬧鈴設定時間，可以有效提高防貪睡效果。

二、因為本發明該爬升式防貪睡鬧鐘 2 只包含該本體 20 及該爬升單元 30、40，具有整體組成相當簡單、可降低生產成本的功效及優點。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一習知鬧鐘的前視圖；

圖 2 是本發明爬升式防貪睡鬧鐘一較佳實施例的一前視立體圖；

圖 3 是該較佳實施例的一後視圖，說明一本體及一爬升單元；

圖 4 是該較佳實施例的一局部側視圖，說明該爬升單元；

圖 5 是一取自圖 4 的側視圖，說明該爬升單元的一彈性體；

圖 6 是該較佳實施例的一方塊圖，說明該本體的一電路板與該爬升單元的控制設計；

圖 7 是該較佳實施例的一使用示意圖，說明將該爬升單元的一拉繩拉出的狀態；

圖 8 是一類似於圖 7 的視圖，說明該爬升式防貪睡鬧鐘向上爬升的狀態；

圖 9 是一類似於圖 8 的視圖，說明該爬升式防貪睡鬧鐘向上爬升到最高處並關閉一鬧鈴開關的狀態；

圖 10 是一類似於圖 5 的視圖，說明另一爬升單元；及

圖 11 是本發明防貪睡方法一較佳實施例的流程圖。

【主要元件符號說明】

2.....	爬升式防貪睡鬧鐘	361...	內段
20....	本體	362...	外段
21....	外殼	40....	爬升單元
22....	顯示件	41....	支軸
23....	電路板	42....	捲線輪
24....	鬧鈴開關	43....	拉繩
30....	爬升單元	44....	掛環
31....	支軸	45....	從動齒輪
32....	捲線輪	46....	馬達
33....	拉繩	461...	傳動軸
34....	掛環	47....	傳動齒輪
35....	圍牆	60....	固定桿
36....	彈性體		

五、中文發明摘要：

一種爬升式防貪睡鬧鐘及其防貪睡方法，包含一本體及一爬升單元。該本體包括分別安裝於一外殼的一顯示件與一電路板，及一與該電路板電連接的鬧鈴開關，該電路板用以計時、設定鬧鈴時間響鈴，及內定觸發時間。該爬升單元安裝於外殼並與該電路板電連接，當該內定觸發時間一到就被觸發並驅動該本體向上爬升到高處，使本發明可以有效提高防貪睡效果。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種爬升式防貪睡鬧鐘，包含：

一本體，包括一外殼，一安裝於該外殼用以顯示時間的顯示件，一安裝在該外殼內的電路板，及一安裝於該外殼並與該電路板電連接的鬧鈴開關，該電路板用以計時、設定鬧鈴時間響鈴，及內定觸發時間；及

一爬升單元，安裝於該外殼並與該電路板電連接；

其中，當關閉該鬧鈴開關，該爬升單元無作用，當將該爬升式防貪睡鬧鐘掛置於高處並將該本體往下拉，及啟動該鬧鈴開關並設定鬧鈴時間，則該內定觸發時間一到即觸發該爬升單元驅動該爬升式防貪睡鬧鐘向上爬升，該鬧鈴設定時間一到就響鈴喚醒使用者。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述的爬升式防貪睡鬧鐘，其中：

該爬升單元包括一安裝固定在該外殼內的支軸，一呈可轉動地套置於該固定軸的捲線輪，一捲收於該捲線輪並穿出該外殼外的拉繩，及一捲收在該支軸與該捲線輪之間的彈性體，當該拉繩被拉出，該彈性體具備一回復彈力。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述的爬升式防貪睡鬧鐘，其中：

該爬升單元更包括一安裝於該拉繩的一外端的掛環。

4. 依據申請專利範圍第 3 項所述的爬升式防貪睡鬧鐘，其中：

該爬升單元更包括一自該捲線輪沿軸向延伸的圍牆，

該彈性體為一螺旋彈片，具有一固定於該支軸的內段，及一固定於該圍牆的外段。

5. 依據申請專利範圍第 1 項所述的爬升式防貪睡鬧鐘，其中：

該爬升單元包括一安裝固定在該外殼內的支軸，一呈可轉動地套置於該固定軸的捲線輪，一捲收於該捲線輪並穿出該外殼外的拉繩，一套置於該支軸並可帶動該捲線輪的從動齒輪，一安裝在該外殼內並與該電路板電連接的馬達，及一受該馬達傳動並與該從動齒輪啮合的傳動齒輪。

6. 一種防貪睡方法，包含下列步驟：

(A) 製備一如申請專利範圍第 1 項所述的爬升式防貪睡鬧鐘；

(B) 將該爬升式防貪睡鬧鐘掛置於高處，並將該本體往下拉；

(C) 啟動該鬧鈴開關及設定鬧鈴時間；

(D) 等該電路板的內定觸發時間一到，即觸發該爬升單元驅動該爬升式防貪睡鬧鐘向上爬升到高處；

(E) 設定鬧鈴時間一到就響鈴喚醒使用者；及

(F) 使用者起床關閉該鬧鈴開關。

十一、圖式

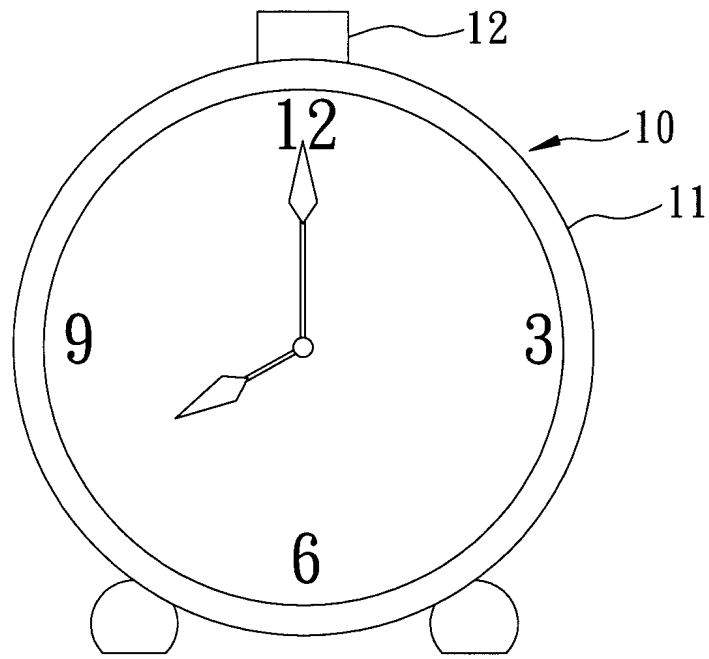


圖1

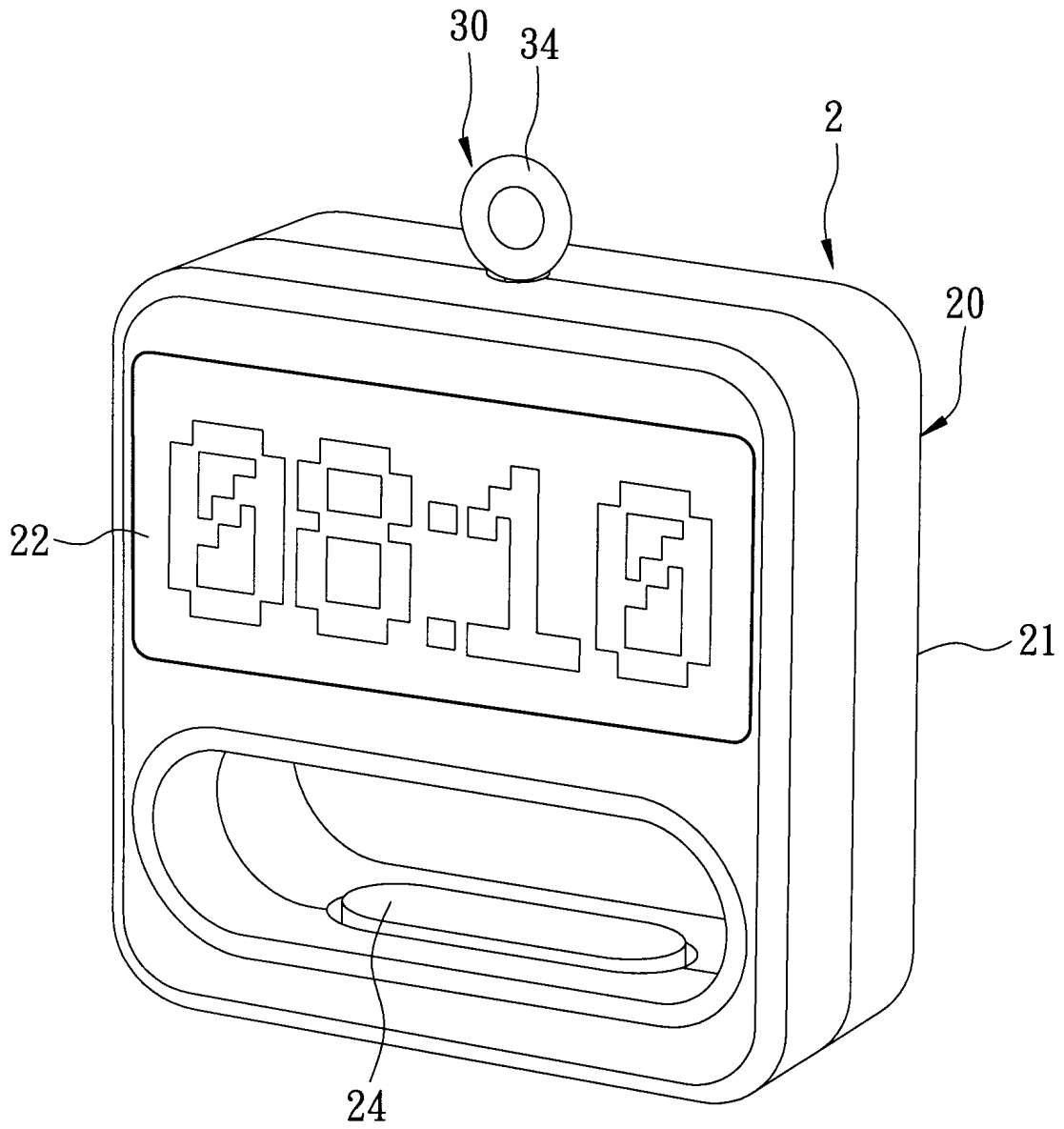


圖2

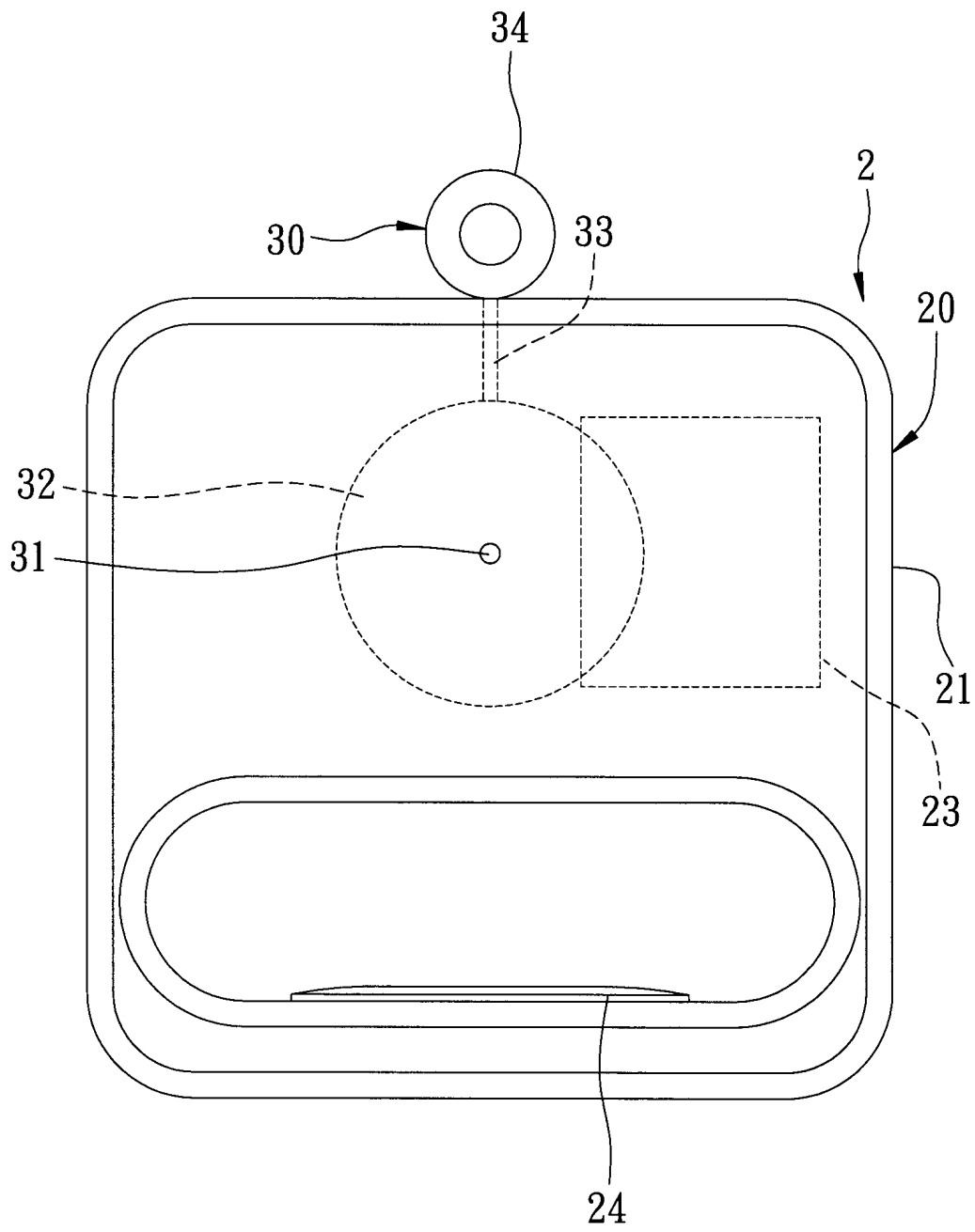


圖3

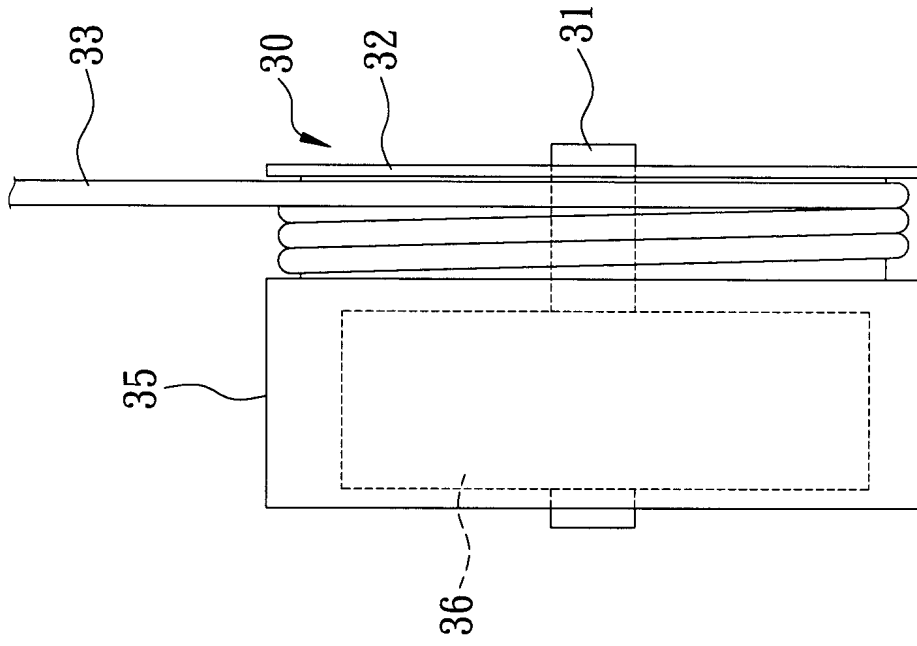


圖4

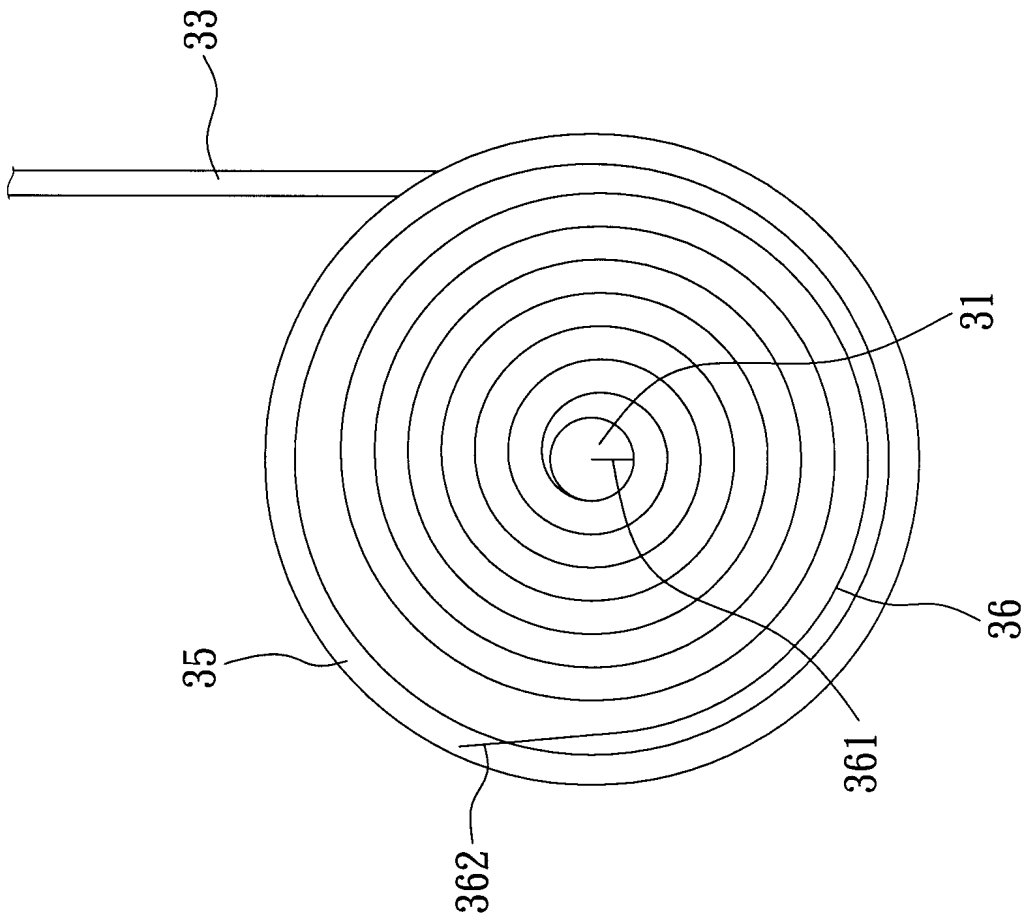


圖5

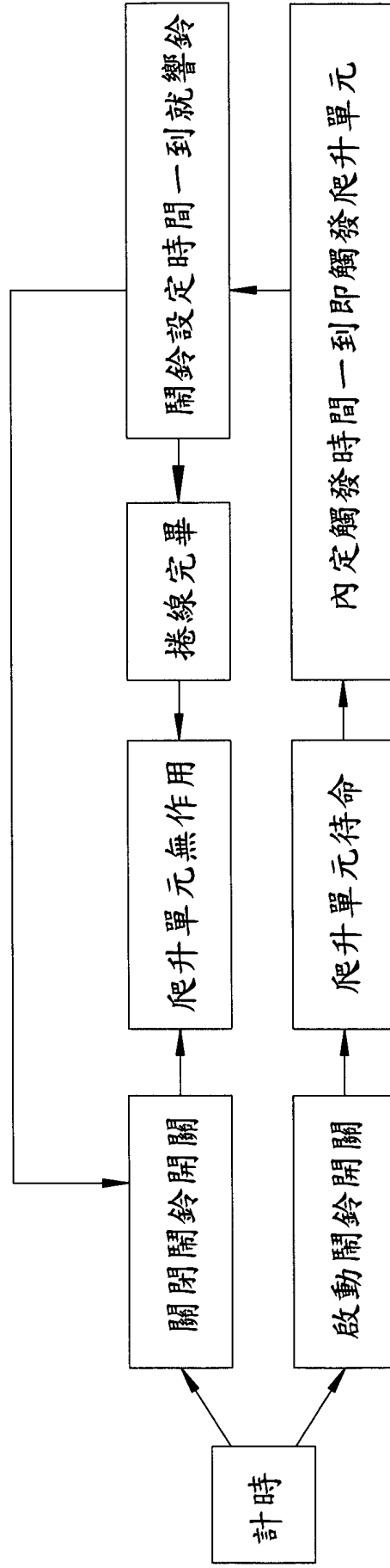
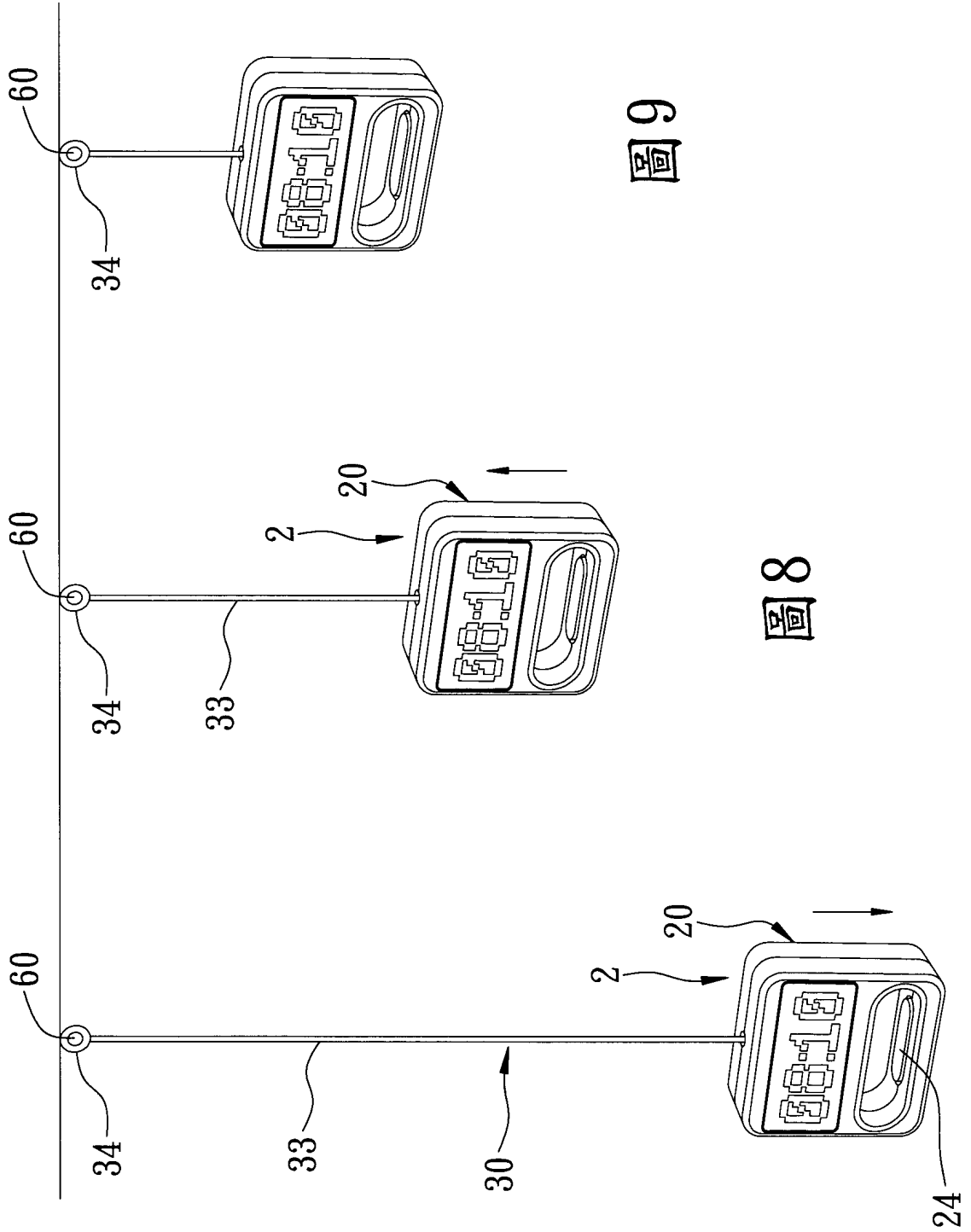


圖6



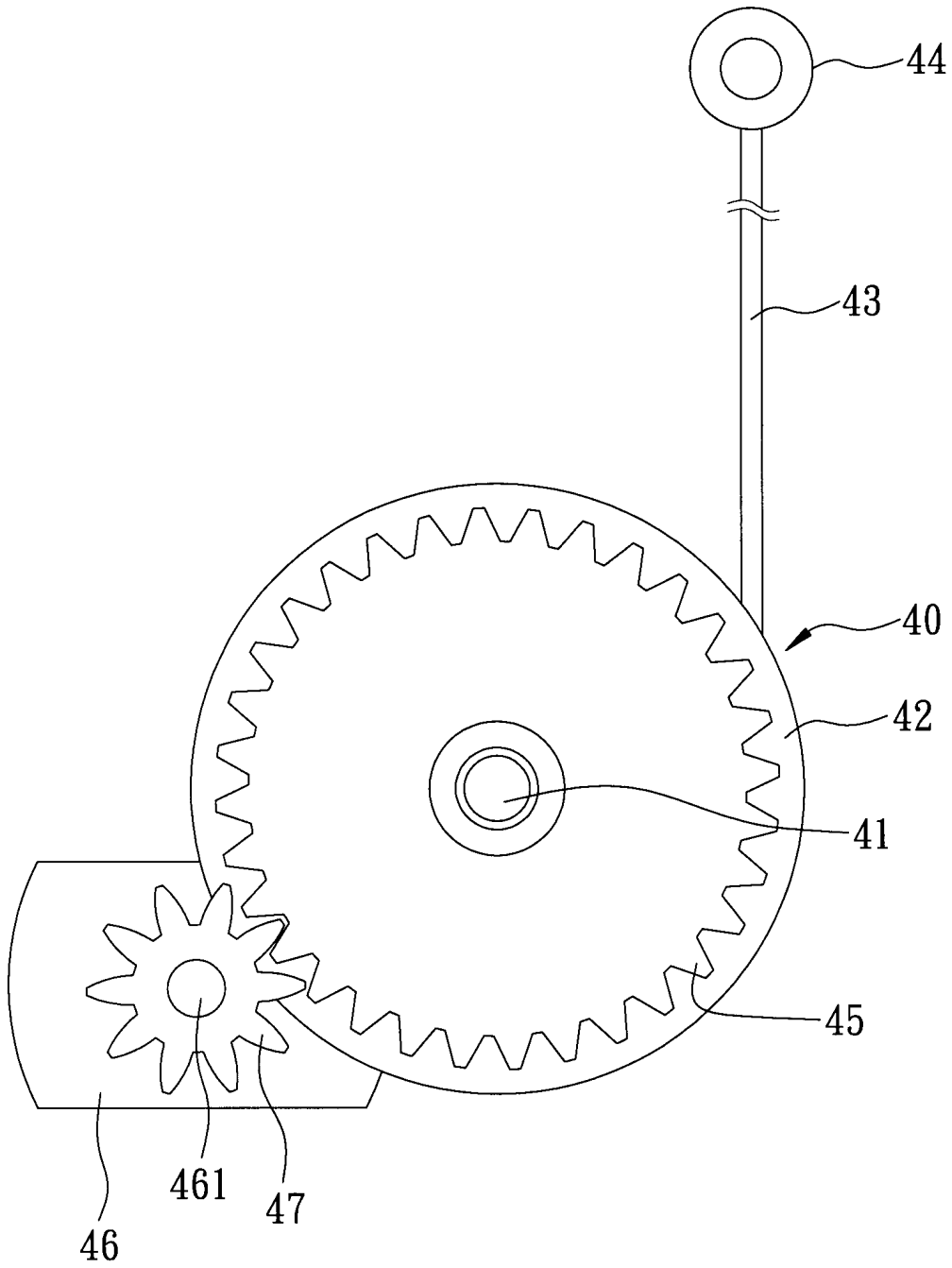


圖 10

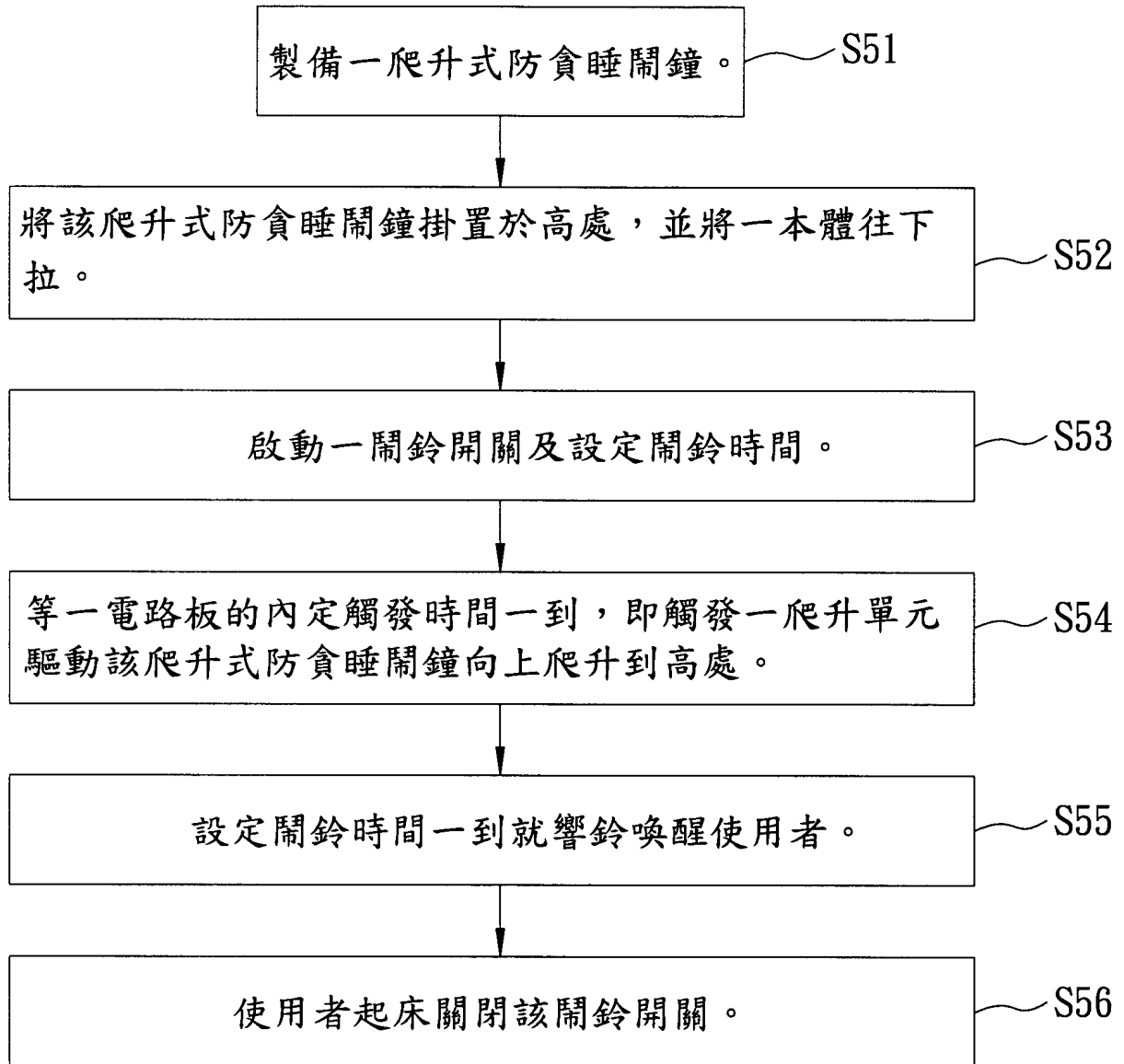


圖 11

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 3

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2.....爬升式防貪睡鬧鐘	24....鬧鈴開關
20....本體	30....爬升單元
21....外殼	33....拉繩
23....電路板	34....掛環

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：