



(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 M656993 U

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 06 月 21 日

(21) 申請案號：113200159

(22) 申請日：中華民國 113 (2024) 年 01 月 05 日

(51) Int. Cl. : **E05B67/18 (2006.01)****G08B13/22 (2006.01)**

(71) 申請人：準旺科技股份有限公司(中華民國) (TW)

臺北市南港區八德路 4 段 768 巷 1 弄 20 號 B1 S2

林昶睿(中華民國) (TW)

新北市中和區員山路 611 巷 2 弄 6 號

鄭嘉森(中華民國) (TW)

桃園市桃園區大有路 486 號 9 樓

(72) 新型創作人：周才強 (TW)；林昶睿 (TW)；鄭嘉森 (TW)

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：4 共 14 頁

(54) 名稱

可偵測鎖合狀態之掛鎖

(57) 摘要

本創作係一種可偵測鎖合狀態之掛鎖，其係包含一掛鎖、一安裝於該掛鎖內之檢知裝置、一收發該檢知裝置資訊之控制裝置；該檢知裝置包含一藍芽訊號發送單元、一驗證單元，控制裝置設有一搭載應用程式之終端機；藉以藍芽訊號發送單元來接收、發送訊號給該控制裝置之該終端機，並經由驗證單元驗證藍芽訊號發送單元發出之訊息，是否匹配符合使用方之正常解鎖資訊，如未許可的非正常解鎖，則檢知裝置送出代表非正常解鎖訊息至終端機。

指定代表圖：

符號簡單說明：

20:檢知裝置

21:藍芽訊號發送單元

22:驗證單元

23:GPS 定位單元

24:電池

25:太陽能板

30:控制裝置

31:終端機

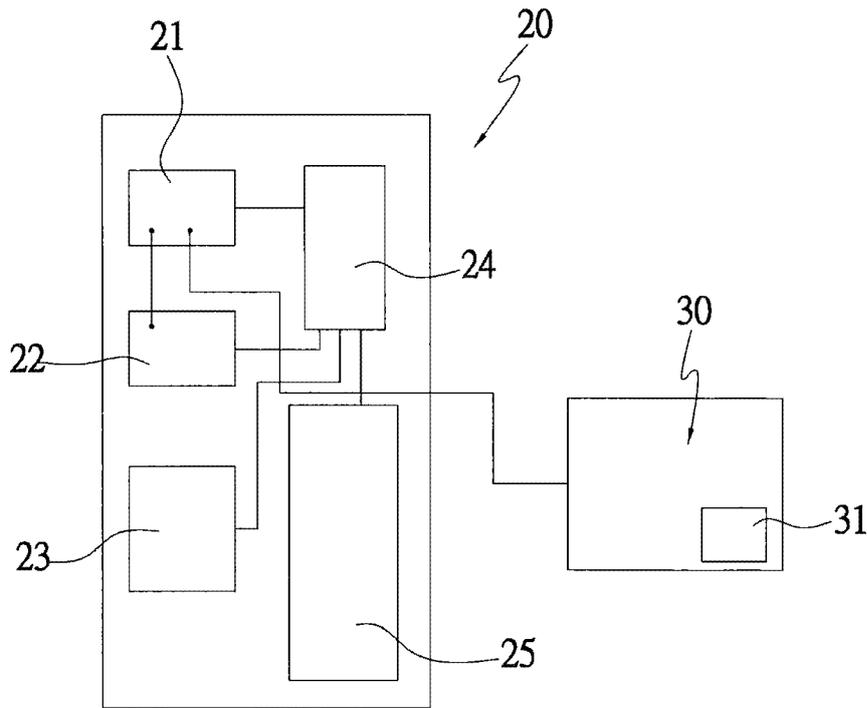


圖 3

# 公告本

## 新型摘要

M656993

**【新型名稱】** 可偵測鎖合狀態之掛鎖

**【中文】**

本創作係一種可偵測鎖合狀態之掛鎖，其係包含一掛鎖、一安裝於該掛鎖內之檢知裝置、一收發該檢知裝置資訊之控制裝置；該檢知裝置包含一藍芽訊號發送單元、一驗證單元，控制裝置設有一搭載應用程式之終端機；藉以藍芽訊號發送單元來接收、發送訊號給該控制裝置之該終端機，並經由驗證單元驗證藍芽訊號發送單元發出之訊息，是否匹配符合使用方之正常解鎖資訊，如未許可的非正常解鎖，則檢知裝置送出代表非正常解鎖訊息至終端機。

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 3 ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

- 20 檢知裝置
- 21 藍芽訊號發送單元
- 22 驗證單元
- 23 GPS定位單元
- 24 電池
- 25 太陽能板
- 30 控制裝置
- 31 終端機

# 新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

**【新型名稱】** 可偵測鎖合狀態之掛鎖

## **【技術領域】**

**【0001】** 本創作係關於一種涉及於鎖具之技術領域，尤指掛鎖通過安裝檢知裝置，配合控制裝置而能偵測掛鎖是否正常解鎖，並將訊息傳送至使用方來辨識。

## **【先前技術】**

**【0002】** 按由，掛鎖係為普遍使用的鎖具，比如適用於機車鎖住輪子，或是櫥櫃鎖門之用、貨櫃鎖等等，用途廣泛。部份掛鎖發展出警示功能，如申請第83213410號「具防盜警示裝置之掛鎖改良」新型專利案<下稱:參考引證案>，其乃將掛鎖結合了現代電子科技，使得掛鎖在閉鎖狀態，令警示裝置處於警戒狀態，一旦掛鎖遭到強烈震動時即會令警示裝置發出聲響，以提醒使用者或周圍人們注意而嚇阻歹徒。

**【0003】** 惟，參考引證案的結構會存在一些顧慮；如一般有經驗的宵小，會在破壞掛鎖之前，以工具擊毀警示裝置，使警示裝置失去發出聲響之功能，而後破壞掛鎖以盜取物品或機車、自行車；尤其，有的宵小會使用萬能鑰匙以插入、旋轉掛鎖的閂體，達到開鎖目的，然而不在物品(包括機車、自行車)旁邊之使用者，卻對此盜取過程一無所知，事後更難追查，如果發生盜取事件的周邊沒有人群，或是監視器的死角，即便報警，亦因追查曠日費時。

**【新型內容】**

**【0004】** 本創作主要目的係在提供一種可偵測鎖合狀態之掛鎖，主要係於掛鎖增設一檢知裝置，並且使用方具有一包含有終端機之控制裝置，通過使用方要送出正常解鎖、上鎖之訊息收發給檢知裝置，通過檢知裝置接收訊息，並經由驗證核對，始控制該檢知裝置之偵測電子迴路，在上鎖係為電性通路、正常解鎖為電性斷路，如若解鎖訊息如未通過驗證匹配於終端機訊息，便使檢知裝置產生斷路，而讓使用方得知，並通過GPS定位得知掛鎖所在位置，即時處理後續狀況。

**【0005】** 緣是，依據本創作一種可偵測鎖合狀態之掛鎖，其係包含：一掛鎖，其係包含一鎖體、一可供往復動作之門體及一供鎖掛於適處之鎖鉤，該鎖體一側內設有一空間狀之容室；一安裝於該容室內之檢知裝置，其係包含：一藍芽訊號發送單元、一驗證單元、一GPS定位單元、一電池、一供給該電池電能之太陽能板；該太陽能板係固定於該鎖體一外側面，該電池與該藍芽訊號發送單元、該驗證單元、GPS定位單元等三者均呈電性連接；一收發該檢知裝置資訊之控制裝置，該控制裝置設有一搭載應用程式之終端機，藉以該終端機收發來自該藍芽訊號發送單元送出的各項資訊，以及該GPS定位單元提供該掛鎖所在位置之資訊，並且可傳輸至一雲端來儲存；藉以，該檢知裝置之該藍芽訊號發送單元，來接收、發送訊號給該控制裝置之該終端機，並經由該驗證單元驗證該藍芽訊號發送單元發出之訊息，是否匹配符合使用方之正常解鎖資訊。

**【0006】** 因此本創作提供下列之功效：

**【0007】** 本創作係於掛鎖之鎖體內安裝一檢知裝置，檢知裝置，其係

包含一藍芽訊號發送單元、一驗證單元、一GPS定位單元、一電池、一供給該電池電能之太陽能板，通過太陽能板固定於鎖體外側面，電池與藍芽訊號發送單元、該驗證單元、GPS定位單元等三者均呈電性連接；而控制裝置設有一搭載應用程式之終端機，終端機收發來自該藍芽訊號發送單元送出的上鎖或解鎖之各項資訊；藉以藍芽訊號發送單元，來接收、發送訊號給該控制裝置之該終端機，並經由驗證單元驗證藍芽訊號發送單元發出之訊息，是否匹配符合使用方之正常解鎖資訊，如未許可的正常解鎖，則檢知裝置形成之電子迴路產生斷路，因而送出代表非正常解鎖訊息至終端機，且通過GPS定位單元提供掛鎖位置之資訊；藉以讓使用方在第一時間知悉掛鎖，是處於意外或是宵小偷盜等非正常的解鎖狀況，得以立即性地處理後續狀況，並且因為具備GPS定位單元來定位掛鎖位置，讓使用方在最快時間內追查掛鎖及其物品所在處，加速處理腳步，提昇掛鎖的智能防盜功能。

### **【圖式簡單說明】**

#### **【0008】**

圖1係本創作較佳實施例之立體外觀示意圖。

圖2係本創作較佳實施例之前視剖面示意圖。

圖3係本創作較佳實施例之檢知裝置、控制裝置配置方塊示意圖。

圖4係本創作較佳實施例之解鎖剖面示意圖。

### **【實施方式】**

**【0009】** 本創作係一種可偵測鎖合狀態之掛鎖，請參看圖1、2所示，其係包含一掛鎖10、一安裝於掛鎖10內之檢知裝置20、一收發該檢知裝置20資訊之控制裝置30，其中：

【0010】 該掛鎖10之一般公知結構係包含一鎖體11、一門體12及一鎖鉤13；該鎖鉤13包含一第一端131、一第二端132，較長之第一端131末端側面凹入有鎖槽111，並且朝鎖體11一側呈凹入之門槽18插入，用以抵壓於原位於該門槽18底側之第一彈簧14，鎖槽111在門槽18位置橫向以一銷桿15定位，而使鎖鉤13不會脫離鎖體11，而鎖鉤13之第二端132具有一卡槽133，用以和鎖體11內部呈橫向安置之卡樺16卡合，卡樺16另一端係受到一第二彈簧17水平彈壓，在卡樺16與卡槽133卡合便形成上鎖狀態；

【0011】 藉以，開啟掛鎖10時，如圖2、4所示，其係以鑰匙(圖中未示)插入門體12之鑰匙孔內，抬起門體12內部之銷子與鎖簧(圖中未示)到達剪線狀態，則門體12便可旋轉，而壓退卡樺16，使卡樺16前端脫離鎖鉤13之卡槽133，且第一彈簧14之彈力會將鎖鉤13往上推，而使第二端132上移離開鎖體11，往側向旋移，便可開啟掛鎖10，如圖4所示；

【0012】 該檢知裝置20如圖1、2、3所示，於掛鎖10之鎖體11異於鎖鉤13第一端131鄰側，設置一容室19之空間，用以安裝該檢知裝置20，檢知裝置20構成一用以偵測掛鎖10開鎖、解鎖的電子迴路，其係包含：一藍芽訊號發送單元21、一驗證單元22、一GPS定位單元23、一電池24、一太陽能板25；以及

【0013】 該太陽能板25係貼設固定於鎖體11一外側面，藉由通過太陽能板25電連接電池24以提供電能，電池24並且與該藍芽訊號發送單元21、該驗證單元22、GPS定位單元23等三者均呈電性連接，鎖體11底側相對電池24位置，可另外設置一USB充電口26，得在太陽能供電不足時，在USB充電口26插接電源線，得以充電給電池24；以及

【0014】 該控制裝置30設有一搭載應用程式之終端機31， 用以供使用者輸入資料，及顯示其計算結果的設備(如電腦或手機)，利用該終端機31收發來自該檢知裝置20之藍芽訊號發送單元21送出的各項資訊，以及GPS定位單元23的資訊，並且可傳輸至一雲端來儲存；藉以，前述檢知裝置20之該藍芽訊號發送單元21係通過無線電電波，來接收、發送訊號給該控制裝置30之該終端機31，並經由該驗證單元22驗證核對藍芽訊號發送單元21發出之訊息，是否匹配符合使用方之解鎖或上鎖資訊條件，該GPS定位單元係可提供掛鎖10所在三維地標位置之資訊。

【0015】 因此實施正常上鎖時，其係鎖鉤13之第二端132伸入鎖體11內，形成卡槽133受卡樁16凹凸卡合，而終端機31提供一上鎖加密訊號來供藍芽訊號發送單元21接收，並經由驗證單元22驗證核對是否匹配，如果驗證匹配，則送出正常上鎖的訊息到終端機31，檢知裝置20之偵測迴路便產生電性通路，故上鎖狀態時，該檢知裝置20係為電性通路之狀態；

【0016】 又，如為正常解鎖時，檢知裝置20的偵測迴路中，負責接收判斷訊號之藍芽訊號發送單元21，如接收到來自終端機31一加密之解鎖訊號，並經由驗證單元22驗證核對是否匹配，如果驗證匹配，通過藍芽訊號發送單元21發送驗證解鎖訊號給終端機31，如此一來，檢知裝置20之偵測迴路受到檢知，而產生電性斷路，故解鎖狀態，檢知裝置20係為電性斷路之狀態；

【0017】 反之，未經使用方許可之意外性解鎖狀態，比如宵小破壞門體12者，而欲解開鎖鉤13上鎖於鎖體11的狀態下，掛鎖10之檢知裝置20的偵測迴路中，負責接收判斷訊號之藍芽訊號發送單元21，並沒有接收到來

自終端機31發送出正常解鎖的訊號，經此辨識為非使用方所發出之訊號，檢知裝置20之偵測迴路腳位便產生電性斷路，由終端機31發出一警示未經許可之不正常解鎖資訊給藍芽訊號發送單元21，並同時啟動GPS定位單元23送出掛鎖10所在三維地標位置的資訊，以便終端機31抓取掛鎖10所在地標位置，處理後續掛鎖10被破壞，以及核查掛鎖10鎖合之處是否存在物品遺失之問題。

**【0018】** 綜合上述，本創作所揭露之整體確具產業實用性及創新效益，且其構成結構又未曾見於諸書刊或公開使用，誠符合新型專利申請要件，懇請 鈞局明鑑，早日准予專利，至為感禱。

#### **【符號說明】**

##### **【0019】**

10 掛鎖

11 鎖體

111 鎖槽

12 門體

13 鎖鉤

131 第一端

132 第二端

133 卡槽

14 第一彈簧

15 銷桿

16 卡樺

- 17 第二彈簧
- 18 門槽
- 19 容室
- 20 檢知裝置
- 21 藍芽訊號發送單元
- 22 驗證單元
- 23 GPS定位單元
- 24 電池
- 25 太陽能板
- 26 USB充電口
- 30 控制裝置
- 31 終端機

## 申請專利範圍

1. 一種可偵測鎖合狀態之掛鎖，其係包含：一掛鎖，其係包含一鎖體、一可供往復動作之門體及一供鎖掛於適處之鎖鉤，該鎖體一側內設有一空間狀之容室；一安裝於該容室內之檢知裝置，其係包含：一藍芽訊號發送單元、一驗證單元、一GPS定位單元、一電池、一供給該電池電能之太陽能板；該太陽能板係固定於該鎖體一外側面，該電池與該藍芽訊號發送單元、該驗證單元、GPS定位單元等三者均呈電性連接；一收發該檢知裝置資訊之控制裝置，該控制裝置設有一搭載應用程式之終端機，藉以該終端機收發來自該藍芽訊號發送單元送出的各項資訊，以及該GPS定位單元提供該掛鎖所在位置之資訊，並且可傳輸至一雲端來儲存；藉以，該檢知裝置之該藍芽訊號發送單元，來接收、發送訊號給該控制裝置之該終端機，並經由該驗證單元驗證該藍芽訊號發送單元發出之訊息，是否匹配符合使用方之正常解鎖資訊。
2. 如請求項1所述可偵測鎖合狀態之掛鎖，其中該鎖體底側相對該電池位置，可另設置一USB充電口以協助充電作用。

# 圖式

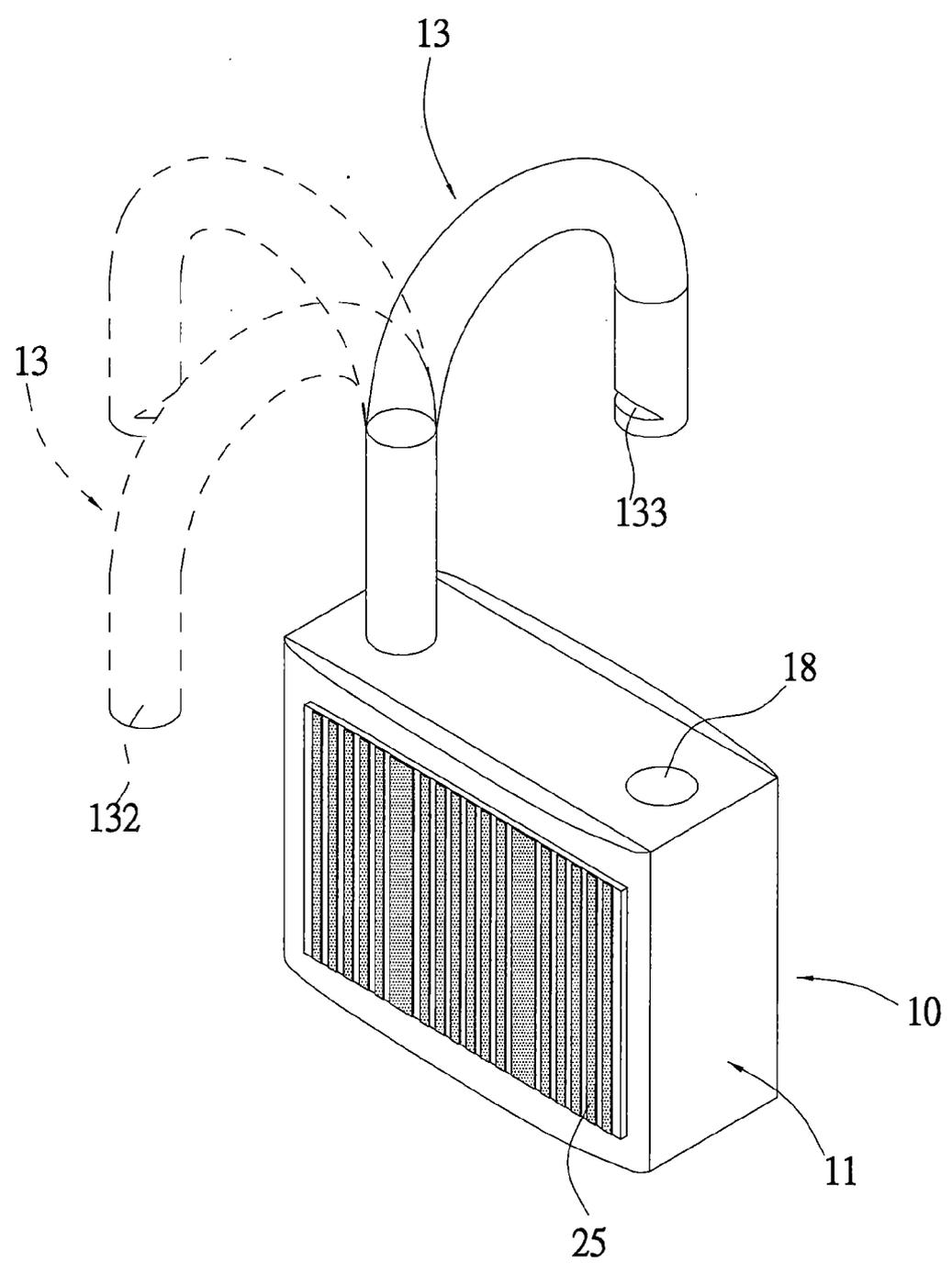


圖 1

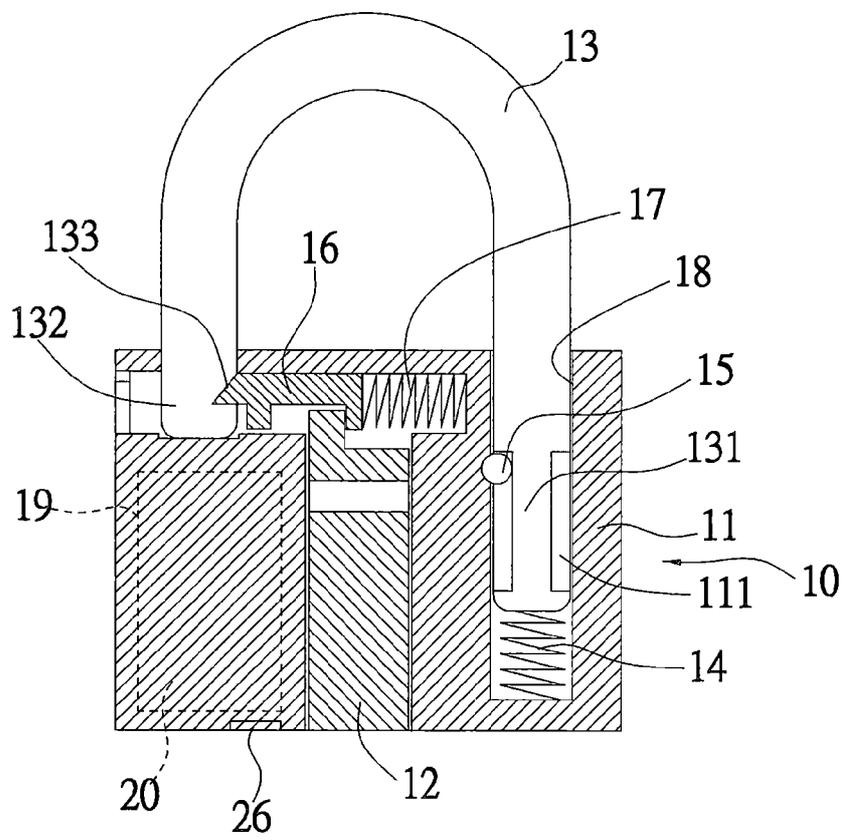


圖 2

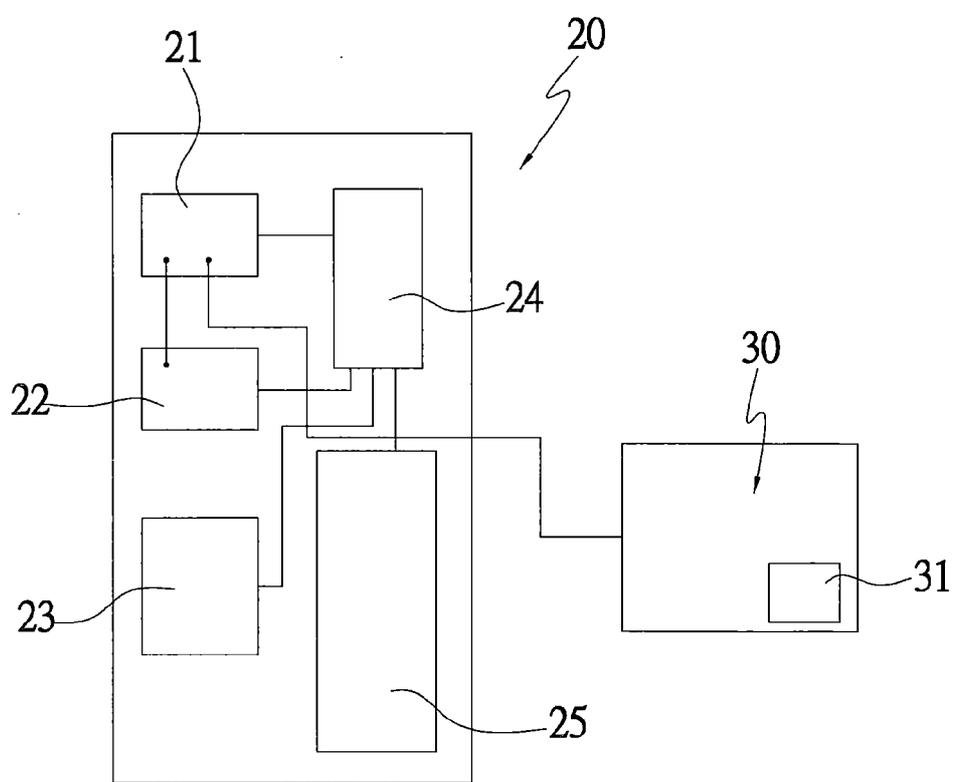


圖 3

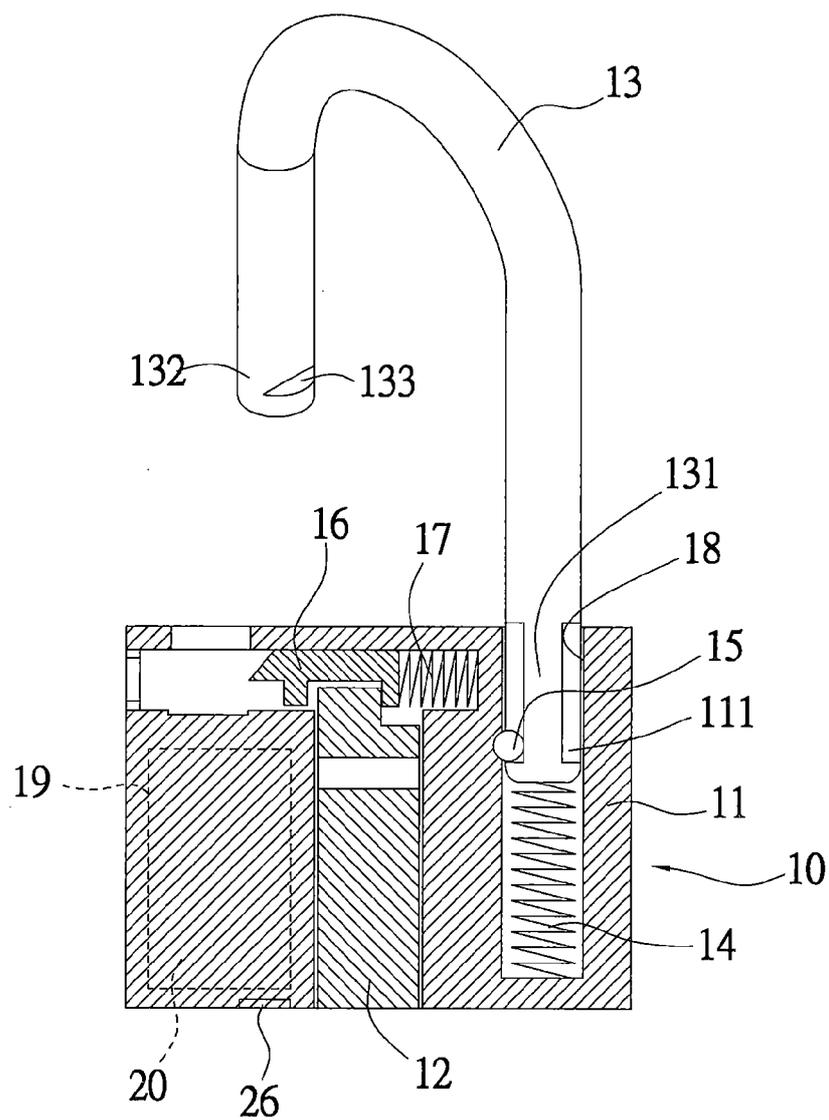


圖 4