



(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 M618306 U

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：110207713

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 07 月 01 日

(51)Int. Cl. : **E05B63/00 (2006.01)**

(71)申請人：林齊緯(中華民國) LIN, CHI-WEI (TW)

臺北市松山區南京東路 5 段 58 號 6 樓

(72)新型創作人：林齊緯 LIN, CHI-WEI (TW)

(74)代理人：王立成；余宗學

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：8 共 16 頁

(54)名稱

嵌入式門鎖模組

(57)摘要

本新型創作提供一種嵌入式門鎖模組，適於安裝於一門板上。嵌入式門鎖模組包括一容置件、一控制單元以及一固定件，容置件嵌設於門板的一安裝面且形成有一容置空間；控制單元選擇性地配置於容置空間內且包括一控制介面，控制介面齊平或凹陷於安裝面；固定件穿設於門板以及控制單元。

指定代表圖：

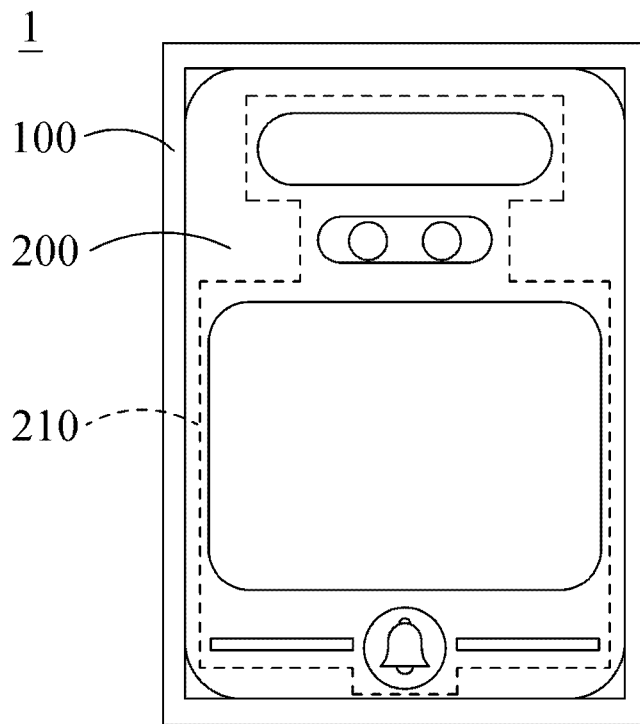
符號簡單說明：

1:嵌入式門鎖模組

100:容置件

200:控制單元

210:控制介面



【圖3】



公告本

M618306

【新型摘要】

【中文新型名稱】 嵌入式門鎖模組

【中文】

本新型創作提供一種嵌入式門鎖模組，適於安裝於一門板上。嵌入式門鎖模組包括一容置件、一控制單元以及一固定件，容置件嵌設於門板的一安裝面且形成有一容置空間；控制單元選擇性地配置於容置空間內且包括一控制介面，控制介面齊平或凹陷於安裝面；固定件穿設於門板以及控制單元。

【指定代表圖】 圖3

【代表圖之符號簡單說明】

1	嵌入式門鎖模組
100	容置件
200	控制單元
210	控制介面

【新型說明書】

【中文新型名稱】嵌入式門鎖模組

【技術領域】

【0001】 本新型創作提供一種嵌入式門鎖模組，且特別是關於一種可選擇性嵌入控制單元且將其穩固定位的嵌入式門鎖模組。

【先前技術】

【0002】 智慧型門鎖系統是目前一般家庭以及公司企業均廣泛使用的一種安全設備。一般而言，智慧型門鎖系統包括一控制單元以及一門鎖總成，使用者可透過控制單元輸入預先設定的認證用資料或是讀取使用者特定的個人資訊，當門鎖系統判定上述資料或資訊正確無誤時，將對門鎖總成進行解鎖，進而讓使用者得以進入室內空間或從外出至室外。

【0003】 然而，目前市面上多數的控制單元均直接加裝在門板的外表面，不僅額外增加門板佔據的體積，當門板打開時控制單元也容易與牆壁或家具產生碰撞進而受損。為此，部份業者選擇將控制單元埋入門板的表面，並透過螺絲等鎖固件或緊配嵌合等方式將控制單元固定於門板上。如此一來雖然解決控制單元外露於門板的問題，但當後續進行維護作業時，透過鎖固件鎖固的控制單元在從門板上卸除時需執行繁瑣的拆卸工序，而僅仰賴緊配嵌合則可能會因為控制單元與門板間的公差而使控制單元意外掉出門板造成損壞。

【新型內容】

【0004】 創作人遂竭其心智悉心研究，進而研發出一種可選擇性嵌入控制單元且將其穩固定位的嵌入式門鎖模組，以期達到簡化維修工序以及降低產品損壞風險的功效。

【0005】 本新型創作提供一種嵌入式門鎖模組，適於安裝於一門板上。嵌入式門鎖模組包括一容置件、一控制單元以及一固定件，容置件嵌設於門板的一安裝面且形成有一容置空間；控制單元選擇性地配置於容置空間內且包括一控制介面，控制介面齊平或凹陷於安裝面；固定件穿設於門板以及控制單元。

【0006】 在一實施例中，上述的控制單元還包括一嵌入件，其中嵌入件與控制介面分別配置於控制單元相異的二表面，且固定件穿設於嵌入件。

【0007】 在一實施例中，上述的容置件包括一定位部，其中定位部配置於容置空間內，且嵌入件與定位部彼此卡合。

【0008】 在一實施例中，上述的定位部上形成有一缺口，嵌入件配置於對應的表面的中央部且穿設於缺口。

【0009】 在一實施例中，上述的定位部為一凸肋，且嵌入件為一板件。

【0010】 在一實施例中，上述的二表面彼此相對，且嵌入件上形成有一貫孔。門板還包括一側面，側面相鄰於安裝面且形成有一長孔，且貫孔對位於長孔。

【0011】 在一實施例中，上述的容置件包括一定位部，其中定位部配置於容置空間內且形成有一通孔，且通孔對位於貫孔以及長孔。

【0012】 在一實施例中，上述的固定件上形成有一螺合部，且固定件透過螺合部螺固於門板或容置件。

【0013】 在一實施例中，上述的固定件包括一第一部份以及一第二部份，其中第一部份的外徑大於第二部份的外徑，螺合部配置於第一部份上，且第二部份穿設於控制單元。

【0014】 在一實施例中，嵌入式門鎖模組還包括至少一彈性件，且彈性件配置於容置件的內壁以及控制單元之間。

【0015】 在一實施例中，嵌入式門鎖模組還包括一門鎖總成，且門鎖總成配置於門板的一側面上。控制單元還包括複數條導線，容置件的內壁上形成有一開口，這些導線穿設於開口且電性連接於門鎖總成。

【0016】 在一實施例中，容置件以及控制單元彼此緊配結合。

【0017】 藉此，本新型創作的嵌入式門鎖模組能透過固定件穿設於門板以及控制單元，使得控制單元在無需透過鎖固件鎖固的情況下即可穩固地配置於容置空間中，因此可簡化維修工序以及降低產品損壞風險。

【0018】 為讓本新型創作的上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

【0019】

圖1為本新型創作的嵌入式門鎖模組的一實施例配置於一道門上的立體示意圖。

圖2為圖1的門當門板沿開啟方向打開時的前視示意圖。

圖3為圖1中的嵌入式門鎖模組部份元件的前視示意圖。

圖4為圖3中的容置件的前視示意圖。

圖5為圖4的容置件沿X-X剖面的剖視示意圖。

圖6為圖3中的控制單元的後視示意圖。

圖7為圖6的左側視示意圖。

圖8為圖2中的固定件的側視示意圖。

【實施方式】

【0020】 有關本新型創作之前述及其它技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之較佳實施例的詳細說明中，將可清楚地呈現。值得一提的是，以下實施例所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用以說明，而非對本新型創作加以限制。此外，在下列的實施例中，相同或相似的元件將採用相同或相似的標號。

【0021】 請參考圖1至圖8，本實施例的嵌入式門鎖模組1適於配置於一道門2上，其中門2例如是一扇推拉門且包括門板22以及門框24，門板22包括一安裝面22a以及一側面22b且可相對於門框24自由地開闔，且側面22b相鄰於安裝面22a。然而，依據實際需要，嵌入式門鎖模組1也可配置於滑移門、旋轉門等其它種類的門，本新型創作對此不加以限制。

【0022】 在本實施例中，嵌入式門鎖模組1適於安裝於門板22上，且包括一容置件100、一控制單元200以及一固定件300，其中容置件100嵌設於安裝面22a且形成有一容置空間S；控制單元200選擇性地配置於容置空間S內，而固定件300穿設於門板22以及控制單元200。

【0023】 詳細而言，容置件100例如是一空心盒體結構，可嵌設於安裝面22a上預先形成的凹處，從而讓嵌入式門鎖模組1與門板22融合成為一體，避免元件相對於門板22突出，不僅可提高美觀度也可避免碰撞，然而在其它可能的實施例中，容置件100也可與門板22一體成形，本新型創作對此不加以限制。另一方面，控制單元200例如是包括運算處理器且具有比對判別功能的一電子裝置，例如掌上型電腦、平板電腦或手機等等。具體而言，控制單元200包括一控制介面210且電性連接於安裝於側面22b的一門鎖總成400，其中控制介面210用以讀取使用者的個人資料，例如指紋、聲紋、掌紋、視網膜特徵以及臉部特徵等等，或

是能夠接收使用者輸入的認證用資訊，例如數字密碼、門鈴提示、電子封包以及藍芽訊號等等；而門鎖總成400則包括一組以上的門鎖元件。藉此，當嵌入式門鎖模組1讀取上述個人資料，或使用者輸入上述認證用資訊後，控制單元200會將讀取或輸入的資訊與預先儲存好的解鎖資訊進行比對，確認兩者是否一致，並在讀取或輸入的資訊符合解鎖資訊時驅動門鎖總成400解鎖，達到選擇性鎖定門板22的功能。值得一提的是，在本實施例中，控制介面210齊平或凹陷於安裝面22a，因此當門板22完全打開時，控制單元200不會因為突出於門板22而碰撞受損，從而提高控制單元200的安全度。

【0024】 如圖3所示，控制單元200與容置空間S的大小大致相同，因此容置件100以及控制單元200彼此可緊配結合，使得控制單元200更加穩固地配置於容置件100中。更進一步而言，如圖4至圖7所示，控制單元200還包括一嵌入件220，其中嵌入件220與控制介面210分別配置於控制單元200相異的二表面，例如是彼此相對的正面及背面，而固定件300自門板22的側面22b穿入且穿設於嵌入件220，藉此將控制單元200固定於門板22上。

【0025】 詳細而言，容置件100包括一定位部110，其中定位部110例如是一凸肋且配置於容置空間S內；另一方面，嵌入件220例如是一板件，且嵌入件220與定位部110彼此卡合，藉此能將控制單元200固定於容置件100內的特定位置。較佳地，定位部110上形成有一缺口112，而嵌入件220配置於控制單元200的背面中央部且穿設於缺口112，可使得控制單元200不會相對於容置件100左右或上下偏擺。然而，本新型創作並不限定於此，在其它可能的實施例中，控制單元200的背面也可形成有一凹陷，而容置件100的內壁則具有對應凹陷形狀及大小

的凸起結構，透過這樣的配置，一樣也能達到控制單元200以及容置件100兩者穩固結合的效果。

【0026】 另一方面，門板22的側面22b形成有一長孔，而嵌入件220上形成有一貫孔222，且貫孔222對位於長孔。藉此，當固定件300透過側面22b上的長孔穿入門板22時可一併通過貫孔222，因此即使控制單元200未使用任何鎖固件鎖固於門板22上，依然能在垂直於安裝面22a的方向上受到固定而不會掉出容置空間S。較佳地，如圖5所示，定位部110也形成有一通孔114，且通孔114對位於貫孔222以及長孔，因此固定件300可同時穿設於容置件100的通孔114以及控制單元200的貫孔222，從而將三者一併固定於門板22上。然而，本新型創作並不限定於此，在其它的實施例中，定位部110可為一鏤空結構，亦即固定件300直接穿設於定位部110的中空部份以及貫孔222，亦可達到固定控制單元200的功效。

【0027】 除此之外，考量到控制單元200可能會因為維護等原因而需要自容置件100中取出，如圖4及圖5所示，嵌入式門鎖模組1還包括至少一彈性件500，其中彈性件500例如是彈簧，在本實施例中數量為四個且配置於容置件100的內壁以及控制單元200之間。藉此，當控制單元200置入容置空間S，且固定件300穿設於控制單元200將其固定時，彈性件500將受壓而累積彈力。當固定件300自門板22卸除時，彈性件500所累積的彈力可輔助控制單元200脫離容置件100，使得卸除控制單元200的工序更加簡便。

【0028】 另一方面，由於控制單元200可能以有線連接的方式電性連接於門鎖總成400、伺服器或電力供給來源，為了使得配線更加方便且美觀，如圖4所示，容置件100的內壁上形成有一開口O，其中開口O對位於門板22預先設置的配線通道，而控制單元200還包括複數條導線230，這些導線230穿設於開口O以及

配線通道且電性連接於門鎖總成。如此一來，控制單元200的線路無需佈於安裝面22a上，而可配置於門板22的內部，從而使得門2整體更加整齊且美觀。

【0029】 請參考圖8，本實施例的固定件300例如是一螺釘且包括一第一部份310以及一第二部份320，其中第一部份310的外徑大於第二部份320的外徑，且固定件300透過第二部份320穿設於控制單元200。透過這樣的配置，由於第二部份320的外徑較小，因此能更容易穿設通過通孔114以及貫孔222。除此之外，固定件300的第一部份310配置有螺合部312，其中螺合部312例如是具有螺紋的表面。藉此，固定件300可透過螺合部312螺固於門板22或容置件100，且不會因此而提高第二部份320與貫孔222之間的穿設難度。

【0030】 以下針對本實施例的嵌入式門鎖模組1之安裝及拆卸進行簡單說明：首先，將容置件100嵌設於門板22的安裝面22a上，並將控制單元200置入容置件100的容置空間S內，使得嵌入件220與定位部110彼此卡合，嵌入件220穿設於缺口112，且導線230穿設於開口O。然後，在通孔114以及貫孔222對位於長孔的情況下，將固定件300自門板22的側面22b上的長孔穿入，並依序穿設通過通孔114以及貫孔222。最後，透過固定件300上的螺合部312將固定件300螺固於門板22或容置件100，達到固定控制單元200的效果。

【0031】 當控制單元200因維護而需要自容置件100上卸除時，僅需將固定件300自長孔旋出，於容置件100內部的彈性件500所累積的彈力即可協助將控制單元200推出容置件100。與一般透過複數鎖固件固定控制單元的作法相比，本新型創作的嵌入式門鎖模組1透過固定件300穿設於控制單元200具有在安裝及卸除時簡化工序的效果，且相對於僅透過緊配嵌合固定的方式，大幅提高了控制單元200配置的穩定度，因此能降低產品損壞的風險。

【0032】 本新型創作在上文中已以較佳實施例揭露，然熟習本項技術者應理解的是，上述實施例僅用於描繪本新型創作，而不應解讀為限制本新型創作之範圍。且應注意的是，舉凡與上述實施例等效之變化與置換，均應設為涵蓋於本新型創作之範疇內。因此，本新型創作之保護範圍當以申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0033】

1	嵌入式門鎖模組
100	容置件
110	定位部
112	缺口
114	通孔
200	控制單元
210	控制介面
220	嵌入件
222	貫孔
230	導線
300	固定件
310	第一部份
312	螺合部
320	第二部份
400	門鎖總成
500	彈性件
2	門
22	門板

22a	安裝面
22b	側面
24	門框
D	開啟方向
O	開口
S	容置空間
X-X	剖面

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種嵌入式門鎖模組，適於安裝於一門板上，該嵌入式門鎖模組包括：

一容置件，嵌設於該門板的一安裝面且形成有一容置空間；

一控制單元，選擇性地配置於該容置空間內，該控制單元包括

一控制介面，該控制介面齊平或凹陷於該安裝面；以及

一固定件，穿設於該門板以及該控制單元。

【請求項2】 如請求項1所述的嵌入式門鎖模組，其中該控制單元還包括一嵌入件，該嵌入件與該控制介面分別配置於該控制單元相異的二表面，且該固定件穿設於該嵌入件。

【請求項3】 如請求項2所述的嵌入式門鎖模組，其中該容置件包括一定位部，該定位部配置於該容置空間內，且該嵌入件與該定位部彼此卡合。

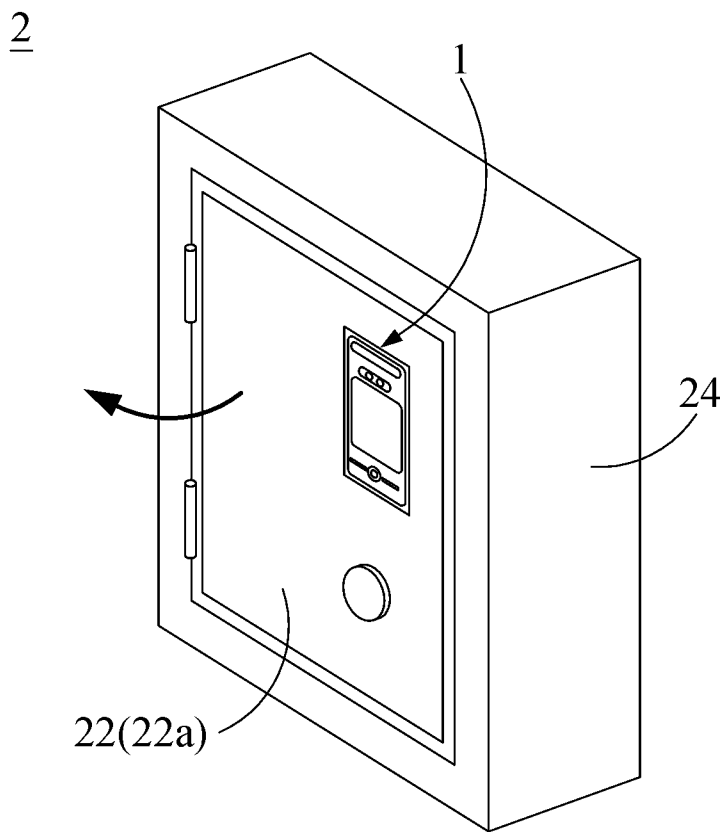
【請求項4】 如請求項3所述的嵌入式門鎖模組，其中該定位部上形成有一缺口，該嵌入件配置於對應的該表面的中央部且穿設於該缺口。

【請求項5】 如請求項3所述的嵌入式門鎖模組，其中該定位部為一凸肋，且該嵌入件為一板件。

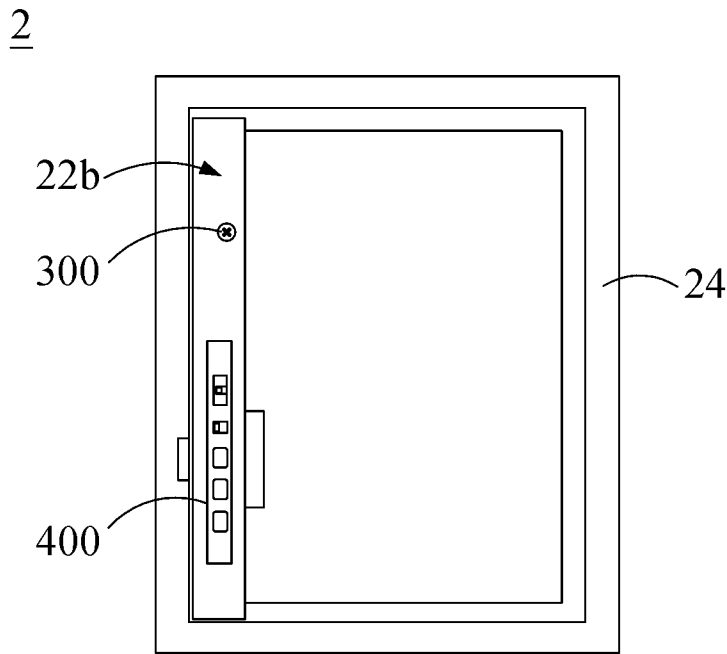
【請求項6】 如請求項2所述的嵌入式門鎖模組，其中該二表面彼此相對，該嵌入件上形成有一貫孔，該門板還包括一側面，該側面相鄰於該安裝面且形成有一長孔，且該貫孔對位於該長孔。

- 【請求項7】 如請求項6所述的嵌入式門鎖模組，其中該容置件包括一定位部，該定位部配置於該容置空間內且形成有一通孔，且該通孔對位於該貫孔以及該長孔。
- 【請求項8】 如請求項1所述的嵌入式門鎖模組，其中該固定件上形成有一螺合部，且該固定件透過該螺合部螺固於該門板或該容置件。
- 【請求項9】 如請求項8所述的嵌入式門鎖模組，其中該固定件包括一第一部份以及一第二部份，該第一部份的外徑大於該第二部份的外徑，該螺合部配置於該第一部份上，且該第二部份穿設於該控制單元。
- 【請求項10】 如請求項1所述的嵌入式門鎖模組，還包括：
至少一彈性件，配置於該容置件的內壁以及該控制單元之間。
- 【請求項11】 如請求項1所述的嵌入式門鎖模組，還包括一門鎖總成，該門鎖總成配置於該門板的一側面上，該控制單元還包括複數條導線，該容置件的內壁上形成有一開口，該複數條導線穿設於該開口且電性連接於該門鎖總成。
- 【請求項12】 如請求項1所述的嵌入式門鎖模組，其中該容置件以及該控制單元彼此緊配結合。

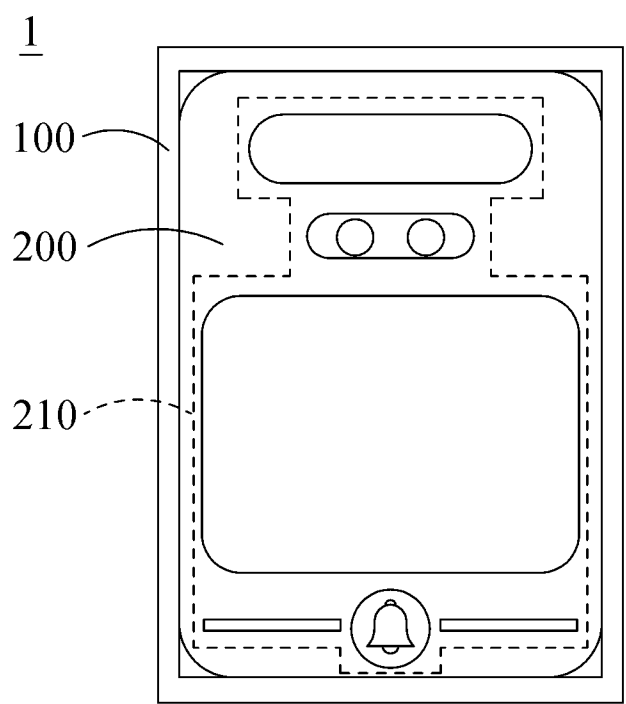
【新型圖式】



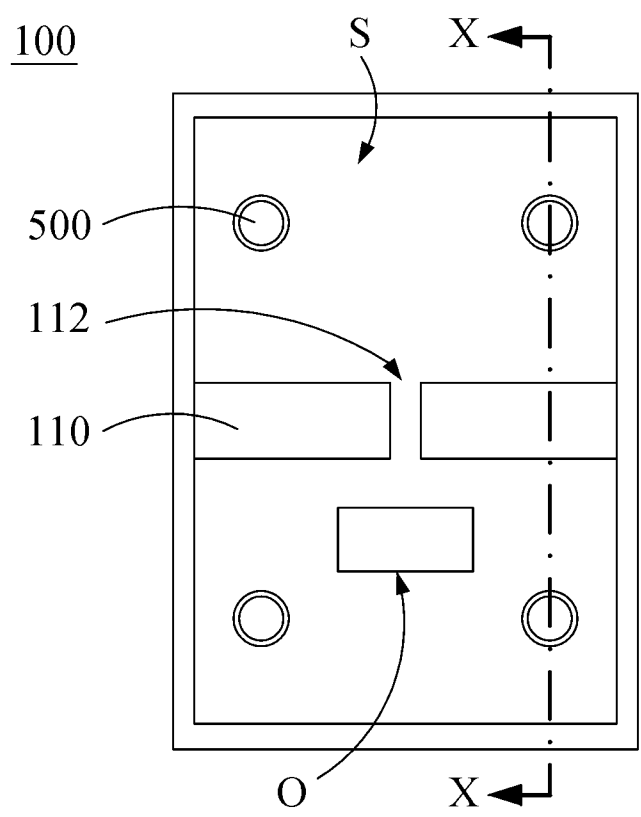
【圖1】



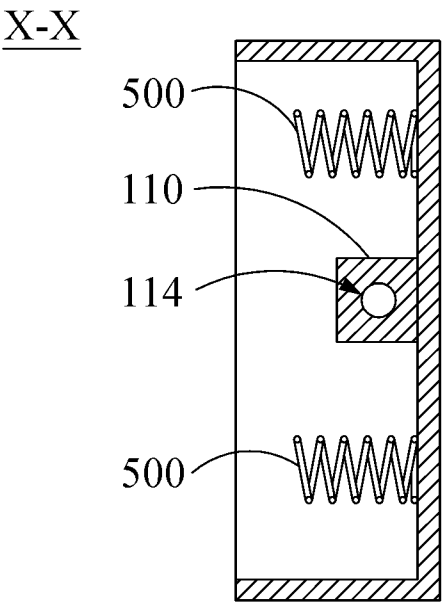
【圖2】



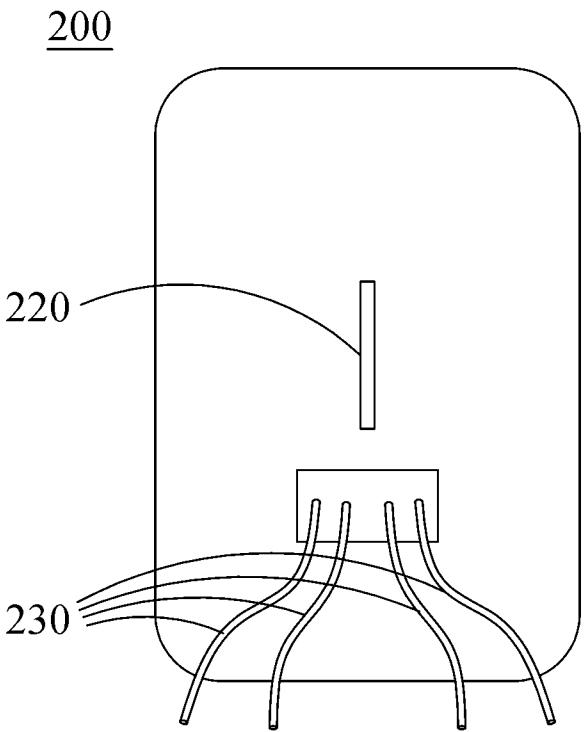
【圖3】



【圖4】

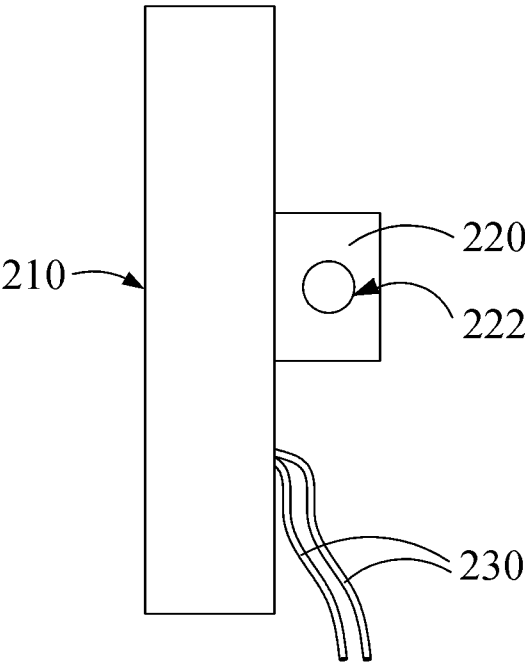


【圖5】



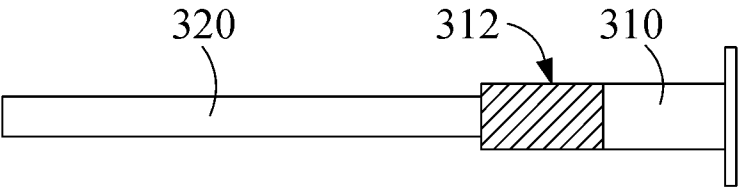
【圖6】

200



【圖7】

300



【圖8】