

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：95734622

※ 申請日期：95.9.19

※ IPC 分類：E05B⁴¹/₀₆ . G06F¹⁶/₁₆ . H04M¹/₀₂

一、發明名稱：(中文/英文)

電子裝置

Electronic Device

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

華碩電腦股份有限公司

ASUSTek COMPUTER INC.

代表人：(中文/英文) 施崇棠 Shih, Tsung-Tang

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市北投區立德路150號

No. 150, Li-Te Rd., Peitou, Taipei, Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文/英文) 中華民國 Taiwan(R.O.C.)

三、發明人：(共3人)

姓名：(中文/英文)

1. 童子賢 TUNG, TZU-HSIEN

2. 許銘芳 HSU, MING-FANG

3. 柯博仁 KE, PO-JEN

國籍：(中文/英文)

1. 中華民國 (R.O.C.)

2. 中華民國 (R.O.C.)

3. 中華民國 (R.O.C.)

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電子裝置，且特別是有關於一種可保護儲存於內之擴充卡的電子裝置。

【先前技術】

目前市面上之小型化電子裝置，例如個人數位助理(personal digital assistant, PDA)、行動電話、可攜式多媒體播放裝置等大多具有支援擴充記憶卡的功能，以儲存更多的資料。但是由於大多數電子裝置係採用自彈式(push-push)的連結機構固定記憶卡，只要用手指按壓就可將記憶卡置入及取出，並沒有設計特殊的保護功能，使得記憶卡被竊取的風險很高。

【發明內容】

有鑑於此，本發明的目的就是在提供一種電子裝置，利用電磁開關搭配執行控制功能的軟體程式，配合機構設計實現保護擴充卡(如記憶卡)的功能。

根據本發明的目的，提出一種電子裝置，包括一本體、一蓋板、一電子開關、一輸入介面及一控制單元。本體儲存有一預設密碼，蓋板以可開闔之方式設置於本體上。電子開關係設置於本體以鎖固或釋放蓋板，電子開關在電子裝置未開啟電源時，係鎖固蓋板。輸入介面設置於本體，用以輸入一開啟密碼。控制單元分別電性

連接於輸入介面及電子開關，控制單元係設置於本體內以接收開啟密碼。當開啟密碼符合預設密碼時，控制單元控制電子開關以釋放蓋板。

為讓本發明之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【實施方式】

請參照第 1 圖，其繪示本發明較佳實施例的一種電子裝置之記憶卡保護功能的方塊圖。本實施例之電子裝置 100 可以是行動電話、個人數位助理、智慧型手機或可攜式多媒體播放裝置。電子裝置 100 包括本體 110、蓋板 120、電子開關 130、輸入介面 140 及控制單元 150。請同時參照第 2 圖，其繪示本發明較佳實施例的一種電子裝置之蓋板的關閉狀態示意圖。本體 110 儲存有一預設密碼並具有一電性插槽 112，例如為一記憶體插槽，蓋板 120 以可開闔之方式設置於本體 110 上。電性插槽 112 係可供一擴充卡（如記憶卡）電性連接。當蓋板 120 在關閉狀態時，蓋板 120 係遮蔽電性插槽 112。電子開關 130 係設置於本體 110 上以鎖固或釋放蓋板 120。當蓋板 120 關閉時，電子開關 130 在電子裝置 100 未開啟電源時，係鎖固蓋板 120。

輸入介面 140 設置於本體 110 上，用以輸入一開啟密碼，例如為行動電話之按鍵裝置，或是個人數位助理

的外接鍵盤等等。控制單元 150 分別電性連接於輸入介面 140 及電子開關 130，控制單元 150 係設置於本體 110 內以接收開啟密碼並取得預設密碼。當開啟密碼符合預設密碼時，控制單元 150 控制電子開關 130 以釋放蓋板 120。當開啟密碼與預設密碼不符達一設定次數後，較佳地可由控制單元 150 設定將電子開關 130 鎖定，無法再以輸入開啟密碼之方式開啟，以確保記憶卡的安全。此外，電子裝置 100 更包括一顯示模組 160，例如為液晶或發光二極體顯示螢幕，用以顯示輸入之密碼，以便使用者進行密碼輸入及修改。

如第 2 圖所示，蓋板 120 更具有一第一接合部 122，而電子開關 130 更包括一鎖固元件 132 及一電磁元件 134。鎖固元件 132 以可滑動之方式設置於本體 110 內，鎖固元件 132 具有一第一端及一第二端，第一端具有一第二接合部 132a。當第一接合部 122 與第二接合部 132a 發生干涉時，蓋板 120 與本體 110 鎖固。電磁元件 134 係設置於本體 110 上。

鎖固元件 132 更具有一凸塊 132b 及一插梢 132c，插梢 132c 與凸塊 132b 連接。鎖固元件 132 之第二端位於插梢 132c 上，鎖固元件 132 之第一端則相對於插梢 132c 位於凸塊 132b 之另一側上。本實施例中，更較佳地包括一彈性元件 133 套入插梢 132c，一擋板 135 更固設於本體 110 上。插梢 132c 插入擋板 135 並可相對於擋板 135 移動，彈性元件 133，例如為一彈簧，係位於擋板 135

及凸塊 132b 之間。

本實施例中，第一接合部 122 具有一卡槽，而第二接合部 132a 具有一凸出部，使第一接合部 122 與第二接合部 132a 能夠產生干涉作用。其中，凸出部更可較佳地設計為具有一導圓角，使蓋板 120 下壓與導圓角接觸時，可以對第二接合部 132a 產生一橫向分力，使凸塊 132b 往後退縮，彈性元件 133 抵住擋板 135 而對應產生一彈性應力。當第二接合部 132a 之凸出部到達第一接合部 122 之卡槽時，彈性元件 133 所產生之彈性應力將凸出部推入卡槽內，使蓋板 120 與本體 110 固定。但本發明不限於此，也可以是第一接合部 122 具有一凸出部，而第二接合部 134a 則具有一卡槽。

請參照第 3 圖，其繪示本發明較佳實施例的一種電子裝置之蓋板的開啟狀態示意圖。當電磁元件 134 導通時，會因電磁作用而產生一磁吸力以吸附並移動鎖固元件 132 之第二段，也就是吸引插梢 132c 使第一接合部 122 及第二接合部 132a 分離以開啟蓋板 120。插梢 132c 為一可磁化材料，例如鐵或鎳等。本實施例中，插梢 132c 係與凸塊 132b 較佳地為一體成型之結構。由於蓋板 120 之一端係以樞接部 114 樞接於本體 110，一扭簧 116 鄰近該端設置於本體 110 上。當電子開關 130 開啟時，藉由扭簧 116 之彈力將蓋板 120 相對於本體 110 打開。

本發明上述實施例所揭露之電子裝置，係以電子開關配合密碼輸入之方式，設計適當的保護機構以保護記

憶卡。由於作用力係為電磁力，必須在電源開啟狀態下才能輸入密碼將保護裝置打開，可以確保記憶卡的安全。

綜上所述，雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。本發明所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾。因此，本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖繪示本發明較佳實施例的一種電子裝置之記憶卡保護功能的方塊圖；

第 2 圖繪示本發明較佳實施例的一種電子裝置之蓋板的關閉狀態示意圖；以及

第 3 圖繪示本發明較佳實施例的一種電子裝置之蓋板的開啟狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

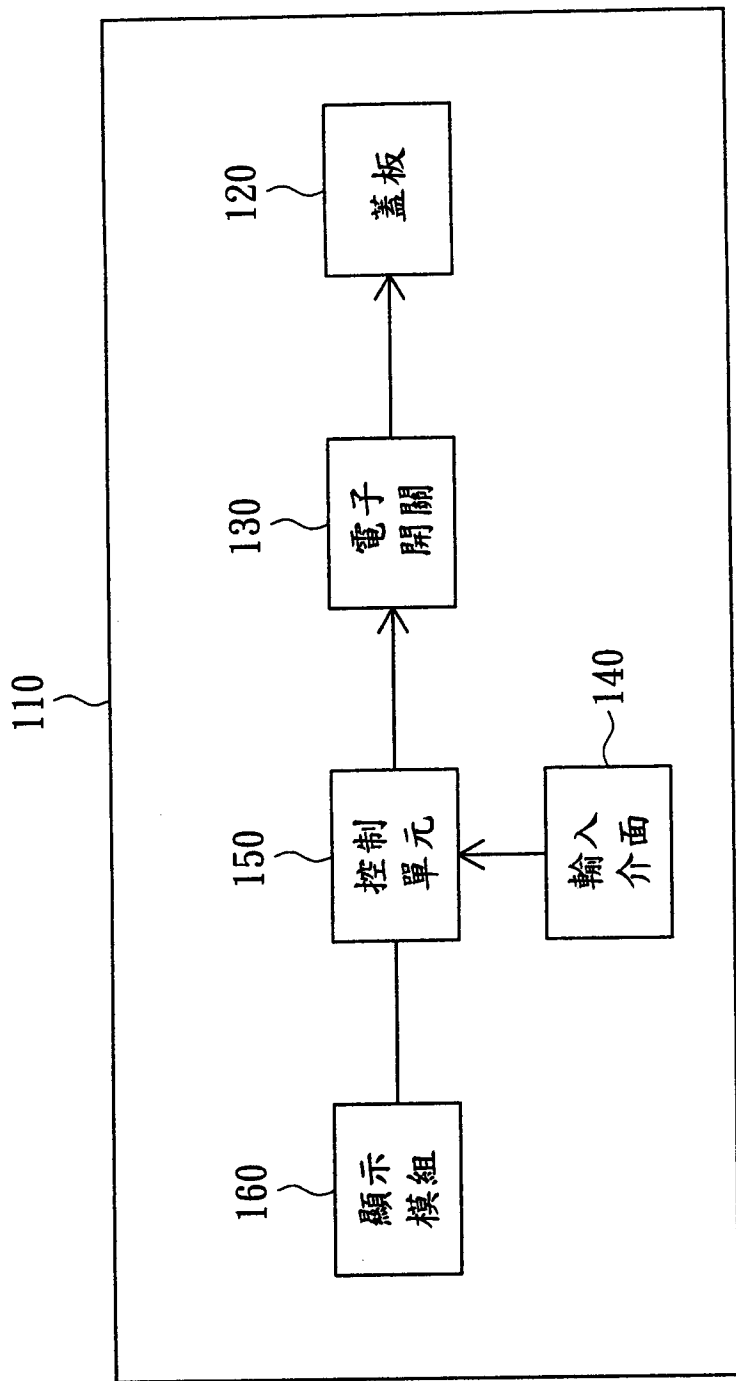
- 100：電子裝置
- 110：本體
- 112：電性插槽
- 114：樞接部
- 116：扭簧
- 120：蓋板
- 122：第一接合部
- 130：電子開關
- 132：鎖固元件
- 132a：第二接合部
- 132b：凸塊
- 132c：插梢
- 133：彈性元件
- 134：電磁元件
- 135：擋板
- 140：輸入介面
- 150：控制單元
- 160：顯示模組

五、中文發明摘要：(中文案件名稱：電子裝置)

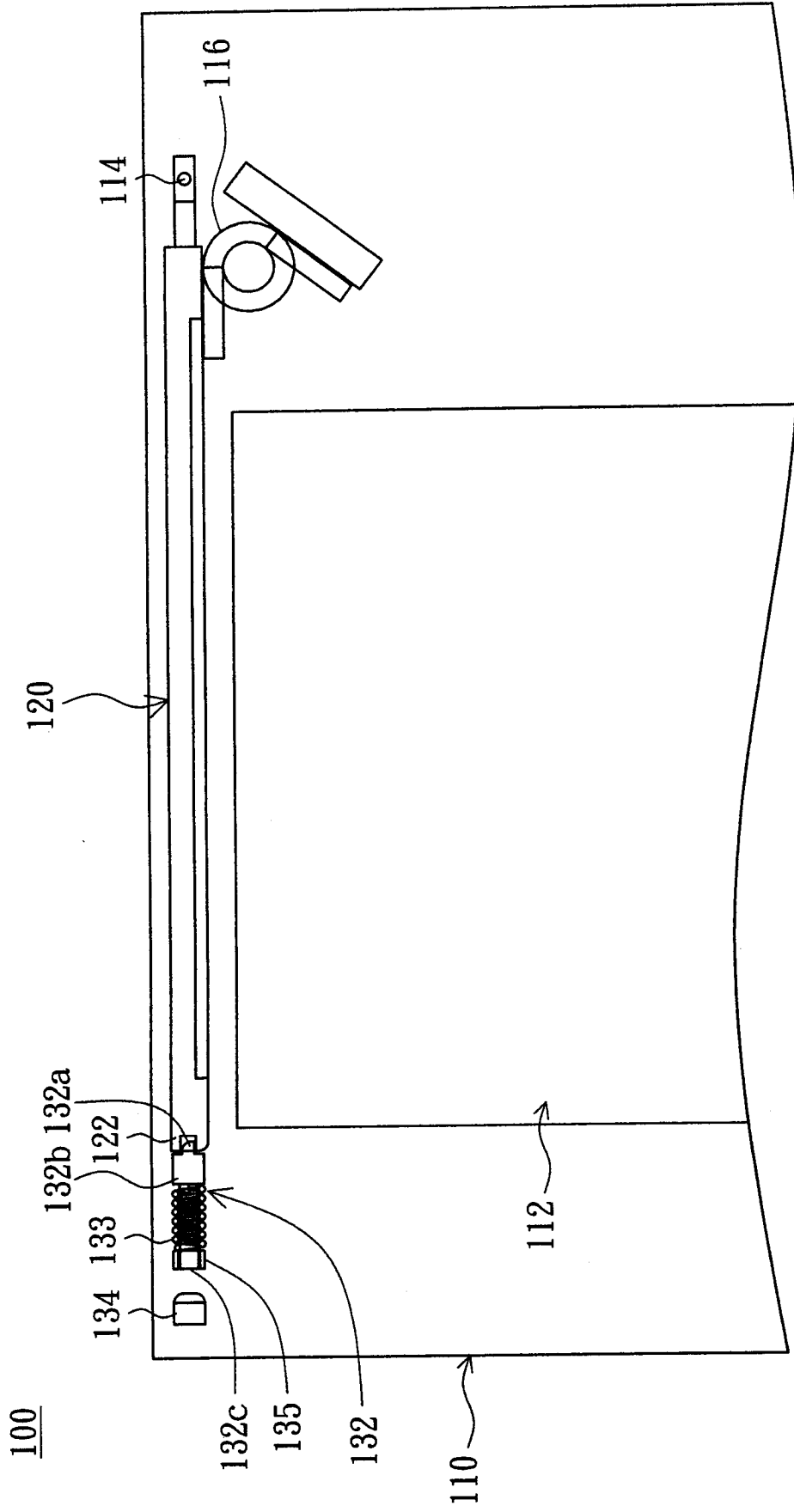
一種電子裝置，包括一本體、一蓋板、一電子開關、一輸入介面及一控制單元。本體儲存有一預設密碼並具有一電性插槽，蓋板以可開闔之方式設置於本體上。當蓋板在關閉狀態時，蓋板係遮蔽電性插槽。電子開關係設置於本體以鎖固或釋放蓋板，電子開關在電子裝置未開啟電源時，係鎖固蓋板。輸入介面設置於本體，用以輸入一開啟密碼。控制單元分別電性連接於輸入介面及電子開關，控制單元係設置於本體內以接收開啟密碼並取得預設密碼。當開啟密碼符合預設密碼時，控制單元控制電子開關以釋放蓋板。

六、英文發明摘要：(英文案件名稱：Electronic Device)

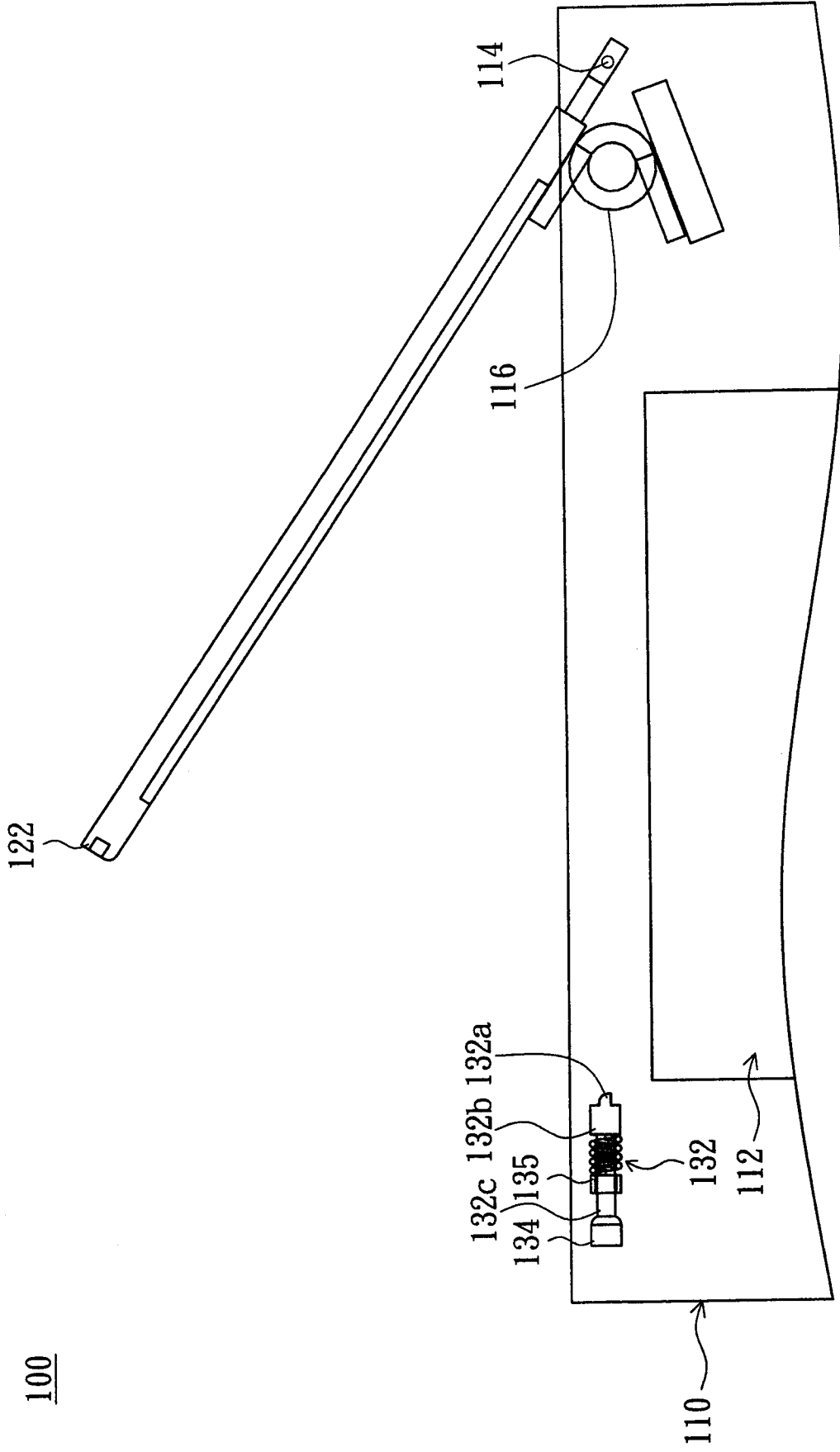
An electronic device includes a body, a cover plate, an electronic switch, an input interface and a control unit. The body stores a default password and has an electronic slot. The cover plate is disposed on the body and able to open and close thereon. When the cover plate closes, it covers the electronic slot. The electronic switch is disposed in the body to lock or release the cover plate. When the electronic is not powered on, the electronic switch locks the cover plate. The input interface is disposed on the body for inputting an open password. The control unit is electrically connected to the input interface and the electronic switch respectively. The control unit is disposed inside the body for receiving the open password and obtaining the default password. When the open password is matched with the default password, the control unit controls the electronic switch to release the cover plate.



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 2 圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100：電子裝置

110：本體

112：電性插槽

114：樞接部

116：扭簧

120：蓋板

122：第一接合部

132：鎖固元件

132a：第二接合部

132b：凸塊

132c：插梢

133：彈性元件

134：電磁元件

135：擋板

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

十、申請專利範圍：

1. 一種電子裝置，包括：

一本體，儲存有一預設密碼並具有一電性插槽，該電性插槽供一擴充卡電性連接；

一蓋板，以可開闔之方式設置於該本體上，當該蓋板在關閉狀態時，該蓋板遮蔽該電性插槽；

一電子開關，係設置於該本體以鎖固或釋放該蓋板，該電子開關在該電子裝置未開啟電源時，係鎖固該蓋板；

一輸入介面，設置於該本體用以輸入一開啟密碼；
以及

一控制單元，分別電性連接於該輸入介面及該電子開關，該控制單元係設置於該本體內以接收該開啟密碼，當該開啟密碼符合該預設密碼時，該控制單元控制該電子開關以釋放該蓋板。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中該蓋板更具有第一接合部，該電子開關更包括：

一鎖固元件，以可滑動之方式設置於該本體內，該鎖固元件具有一第一端及一第二端，該第一端具有一第二接合部，當該第一接合部與該第二接合部發生干涉時，該蓋板與該本體鎖固；以及

一電磁元件，設置於該本體上，該電磁元件導通時產生一磁吸力以吸附並移動該鎖固元件之該第二端，使該第一接合部及該第二接合部分離以開啟該蓋板。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之電子裝置，其中該鎖固元件更具有一凸塊及一插梢，該插梢與該凸塊連接，該第二端位於該插梢上，該第一端相對於該插梢位於該凸塊之另一側上。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之電子裝置，更包括一彈性元件，該彈性元件套入該插梢，一擋板更固設於該本體上，該插梢插入該擋板並可相對於該擋板移動，該彈性元件位於該擋板及該凸塊之間。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之電子裝置，其中該插梢為一可磁化材料。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之電子裝置，其中該插梢係與該凸塊一體成型。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之電子裝置，其中該可磁化材料係為鐵或鎳。

8. 如申請專利範圍第 2 項所述之電子裝置，其中該第一接合部具有一卡槽，該第二接合部具有一凸出部。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之電子裝置，其中該凸出部具有一導圓角。

10. 如申請專利範圍第 2 項所述之電子裝置，其中該第一接合部具有一凸出部，該第二接合部具有一卡槽。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之電子裝置，其中該凸出部具有一導圓角。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中該蓋板之一端係樞接於該本體，一扭簧鄰近該端設置於

該本體上，當該電子開關開啟時，藉由該扭簧之彈力將該蓋板從該本體打開。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中該輸入介面係設置於該本體上。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，更包括一顯示模組，用以顯示輸入之密碼。

15. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，當該開啟密碼與該預設密碼不符達一設定次數後，該電子開關無法再以輸入該開啟密碼之方式開啟。

16. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，係為行動電話、個人數位助理、智慧型手機、可攜式多媒體播放裝置。