

# 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：99125345

※申請日期：99.7.4

※IPC 分類：

H04M 1/02 (2006.01)

G06F 21/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

(中文) 具防觸摸屏誤操作功能之電子設備及其防誤操作方法

(英文) **Electronic Device Having Anti-Misoperation Function of Touch Screen and Anti-Misoperation Method Thereof**

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文) 鴻海精密工業股份有限公司

(英文) **HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.**

代表人：(中文/英文)

(中文) 郭台銘

(英文) **GOU, TAI-MING**

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文) 台北縣土城市自由街 2 號

(英文) **2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.**

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) **R.O.C.**

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓名：(中文/英文)

(中文) 劉揚偉

(英文) **LIU, YOUNG-WAY**

國籍：(中文/英文)

(中文) 美國

(英文) **U.S.A.**

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】

本發明係關於一種具觸摸屏之電子設備及其操作方法。

### 【先前技術】

觸摸屏 (touch screen) 通常定義為電子設備中之觸敏介面區，用戶可以透過接觸該觸敏介面區向電子設備輸入資訊或指令。在習知之觸摸屏移動電話中，有時會提供一種鍵盤鎖功能，使移動電話在用戶暫時不使用時進入鎖定狀態。當移動電話處在鎖定狀態時，其觸摸屏將不可操作，但有些功能仍在維持，如用戶可以接入電話並進行通話，並且一但用戶接入電話後，其鎖定狀態則自動中斷，此時電話返回到非鎖定狀態，即電話之觸摸屏又處於可操作狀態。因此，電話在執行一些特定外部操作指令時仍會因為對觸摸屏產生誤操作而影響用戶正常使用移動電話，例如，用戶在接入電話後，可能在通話過程中因為耳部或手指等偶然接觸觸摸屏而導致誤操作之發生。

### 【發明內容】

鑒於以上內容，有必要提供一種具防觸摸屏誤操作功能之電子設備及其防誤操作方法，以使電子設備在執行特定外部操作指令時可再次使觸摸屏進入鎖定狀態，避免誤操作之發生。

一種具防觸摸屏誤操作功能之電子設備，包括一處理器、一觸摸屏、一強制鎖屏模組及一強制鎖屏開關，該強

制鎖屏模組用於存儲一強制鎖屏程式，當該電子設備執行一特定外部操作指令時，透過該強制鎖屏開關之啟動可使該處理器調用並執行該強制鎖屏程式，以將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。

一種應用於上述電子設備之防誤操作方法，包括以下步驟：

該處理器判斷該電子設備是否執行一特定外部操作指令；

如果該電子設備執行了該特定外部操作指令，該處理器判斷該強制鎖屏開關是否被啟動；

如果該強制鎖屏開關被啟動，則該處理器調用並執行該強制鎖屏程式，以將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態；

如果該強制鎖屏開關未被啟動，則該觸摸屏將保持非鎖定狀態或該處理器調用並執行一正常鎖屏程式將該觸摸屏從鎖定狀態設置為非鎖定狀態；及

如果該電子設備未執行該特定外部操作指令，則該電子設備保持正常工作狀態。

上述具防觸摸屏誤操作功能之電子設備及其防誤操作方法透過控制該強制鎖屏開關使該處理器調用並執行該強制鎖屏程式，以將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態，從而在該電子設備執行該特定外部操作指令時可有效地防止偶然接觸觸摸屏而導致誤操作之發生。

#### 【實施方式】

參考圖 1，本發明具防觸摸屏誤操作功能之電子設備之較佳實施方式包括一處理器 10、一觸摸屏 20、一存儲單元 30、一正常鎖屏開關 40 及一強制鎖屏開關 50。該存儲單元 30 包括一正常鎖屏模組 32 及一強制鎖屏模組 34。本實施方式中該電子設備以移動電話舉例說明，其可能還包括天線、鍵盤、揚聲器等元件，由於該等元件為習知技術，故本實施方式中未給出其具體描述。

該正常鎖屏模組 32 用於存儲一正常鎖屏程式，透過該正常鎖屏開關 40 之啟動可使該處理器 10 調用並執行該正常鎖屏程式，以將該觸摸屏 20 從非鎖定狀態設置為鎖定狀態或從鎖定狀態設置為非鎖定狀態。其中，該非鎖定狀態即為觸摸屏 20 處於可操作狀態，該鎖定狀態即為觸摸屏 20 處於不可操作狀態。但在該觸摸屏 20 處於鎖定狀態後，當該電子設備執行一特定外部操作指令（如接入電話操作指令）時，則該處理器 10 將調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏 20 從鎖定狀態設置為非鎖定狀態，在結束該特定外部操作指令後，該處理器 10 將調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏 20 從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。

該強制鎖屏模組 34 用於存儲一強制鎖屏程式，透過該強制鎖屏開關 50 之啟動可使該處理器 10 調用並執行該強制鎖屏程式，以強制將該觸摸屏 20 從非鎖定狀態設置為鎖定狀態，即無論該電子設備在執行何種操作指令（包括上述特定外部操作指令）時，該強制鎖屏程式均可強制將該觸摸屏 20 從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。

在本較佳實施方式中，該正常鎖屏開關 40 及強制鎖屏開關 50 為設於該電子設備外殼上之兩獨立按鍵。在另一較佳實施方式中，該正常鎖屏開關 40 為設於該電子設備外殼上之一獨立按鍵，而該強制鎖屏開關 50 為該電子設備上之通話鍵，當用戶按下通話鍵進行通話時，其產生之控制訊號使該處理器 10 處理通話指令，且該處理器 10 同時調用並執行該強制鎖屏程式，將該觸摸屏 12 從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。在第三較佳實施方式中，該電子設備也可不設置該正常鎖屏開關 40 而只設置該強制鎖屏開關 50，如該電子設備為翻蓋移動電話時，則不需要設置該正常鎖屏開關 40 及該正常鎖屏程式。

請繼續參考圖 2，本發明具防觸摸屏誤操作功能之電子設備之防誤操作方法之較佳實施方式包括以下步驟：

步驟 S1，該處理器 10 判斷該電子設備是否執行該特定外部操作指令。

步驟 S2，如果該電子設備執行了該特定外部操作指令，該處理器 10 判斷該強制鎖屏開關 50 是否被啟動。

步驟 S3，如果該強制鎖屏開關 50 被啟動，則該處理器 10 調用並執行該強制鎖屏程式，以將該觸摸屏 20 從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。

步驟 S4，如果該強制鎖屏開關 50 未被啟動，則該觸摸屏 20 將保持非鎖定狀態或該處理器 10 調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏 20 從鎖定狀態設置為非鎖定狀態。

步驟 S5，如果該電子設備未執行該特定外部操作指

令，則該電子設備保持正常工作狀態。

下面舉一實例對該防誤操作方法加以說明，當該電子設備透過該正常鎖屏開關 40 之啟動使該觸摸屏 20 處於鎖定狀態時，如果此時該電子設備接入電話（該特定外部操作指令），則該處理器 10 將調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏 20 從鎖定狀態設置為非鎖定狀態，即用戶可操作該觸摸屏 20，故此時用戶可能在通話過程中因為耳部或手指等偶然接觸觸摸屏 20 而導致誤操作發生。如果用戶在接入電話時啟動該強制鎖屏開關 50（如果通話鍵為該強制鎖屏開關 50 之話，則直接按通話鍵即可），該處理器 10 將調用並執行該強制鎖屏程式，以將該觸摸屏 20 從非鎖定狀態設置為鎖定狀態，從而有效地避免了用戶因為耳部或手指等偶然接觸觸摸屏 20 而導致誤操作之發生。而在結束通話後，該處理器 10 將調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏 20 從非鎖定狀態重新設置為鎖定狀態。

綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，舉凡熟悉本案技藝之人士，在爰依本發明精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 係本發明明具防觸摸屏誤操作功能之電子設備較佳實施方式之原理框圖。

圖 2 係本發明明具防觸摸屏誤操作功能之電子設備之防誤操作方法之較佳實施方式之流程圖。

【主要元件符號說明】

處理器	10	觸摸屏	20
存儲單元	30	正常鎖屏模組	32
強制鎖屏模組	34	正常鎖屏開關	40
強制鎖屏開關	50		



### 五、中文發明摘要：

一種具防觸摸屏誤操作功能之電子設備，包括一處理器、一觸摸屏、一強制鎖屏模組及一強制鎖屏開關，該強制鎖屏模組用於存儲一強制鎖屏程式，當該電子設備執行一特定外部操作指令時，透過該強制鎖屏開關之啟動可使該處理器調用並執行該強制鎖屏程式，以將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。本發明還提供了一種防誤操作方法，應用該電子設備及其防誤操作方法可有效防止因偶然接觸觸摸屏而導致之誤操作發生。

### 六、英文發明摘要：

An electronic device having anti-misoperation function of touch screen includes a CPU, a touch screen, an enforcement lock module, and an enforcement lock switch. The enforcement lock module is used for storing an enforcement lock program. When the electronic device executes a special external operation command, the CPU is capable of processing the enforcement lock program by activating the enforcement lock switch to make the touch screen change to a locking status from a unlocking status. The invention also provides an anti-misoperation method with can prevent the screen from activating by mistake in a haphazard mode.

## 十、申請專利範圍

1. 一種具防觸摸屏誤操作功能之電子設備，包括一處理器及一觸摸屏，其改良在於：該電子設備還包括一強制鎖屏模組及一強制鎖屏開關，該強制鎖屏模組用於存儲一強制鎖屏程式，當該電子設備執行一特定外部操作指令時，透過該強制鎖屏開關之啟動可使該處理器調用並執行該強制鎖屏程式，以將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子設備，其還包括一正常鎖屏模組及一正常鎖屏開關，該正常鎖屏模組用於存儲一正常鎖屏程式，透過該正常鎖屏開關之啟動可使該處理器調用並執行該正常鎖屏程式，以將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態或從鎖定狀態設置為非鎖定狀態，在該觸摸屏處於鎖定狀態後，該電子設備執行該特定外部操作指令時，該處理器將調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏從鎖定狀態設置為非鎖定狀態，在結束該特定外部操作指令後，該處理器調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子設備，其中該強制鎖屏開關為設於該電子設備外殼上之一獨立按鍵。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子設備，其中該電子設備為移動電話。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之電子設備，其中該強制鎖屏開關為該電子設備上之通話鍵。

6.一種應用於申請專利範圍第 1 項該電子設備之防誤操作方法，包括以下步驟：

該處理器判斷該電子設備是否執行一特定外部操作指令；  
如果該電子設備執行了該特定外部操作指令，該處理器判斷該強制鎖屏開關是否被啟動；

如果該強制鎖屏開關被啟動，則該處理器調用並執行該強制鎖屏程式，以將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態；

如果該強制鎖屏開關未被啟動，則該觸摸屏將保持非鎖定狀態或該處理器調用並執行一正常鎖屏程式將該觸摸屏從鎖定狀態設置為非鎖定狀態；及

如果該電子設備未執行該特定外部操作指令，則該電子設備保持正常工作狀態。

7.如申請專利範圍 6 項所述之防誤操作方法，其中該電子設備還包括一正常鎖屏模組及一正常鎖屏開關，該正常鎖屏模組用於存儲該正常鎖屏程式，透過該正常鎖屏開關之啟動可使該處理器調用並執行該正常鎖屏程式，以將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態或從鎖定狀態設置為非鎖定狀態，在該觸摸屏處於鎖定狀態後，該電子設備執行該特定外部操作指令時，該處理器調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏從鎖定狀態設置為非鎖定狀態，在結束該特定外部操作指令後，該處理器將調用並執行該正常鎖屏程式將該觸摸屏從非鎖定狀態設置為鎖定狀態。

- 8.如申請專利範圍 6 項所述之防誤操作方法，其中該電子設備為移動電話。
- 9.如申請專利範圍 8 項所述之防誤操作方法，其中該特定外部操作指令為接入電話操作指令。
- 10.如申請專利範圍 8 項所述之防誤操作方法，其中該強制鎖屏開關為該電子設備上之通話鍵。

201004271

十一、圖式：

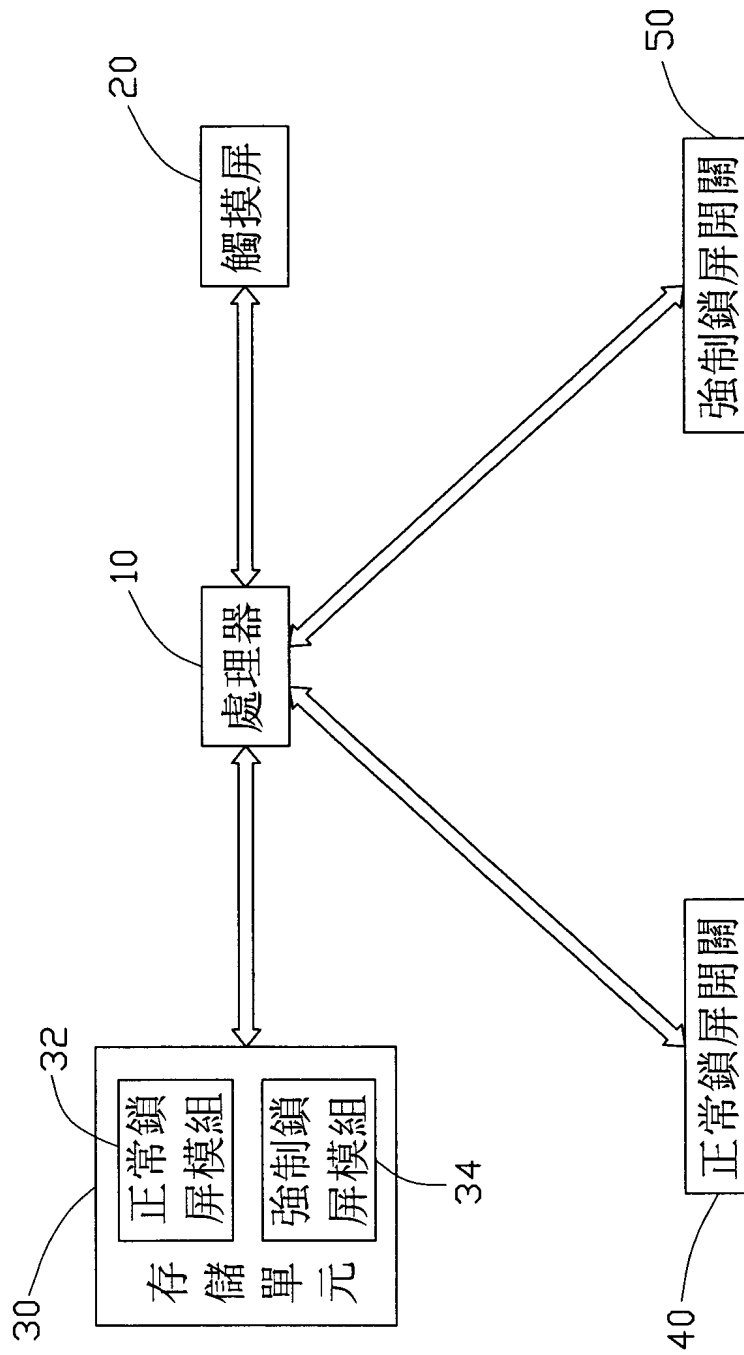


圖 1

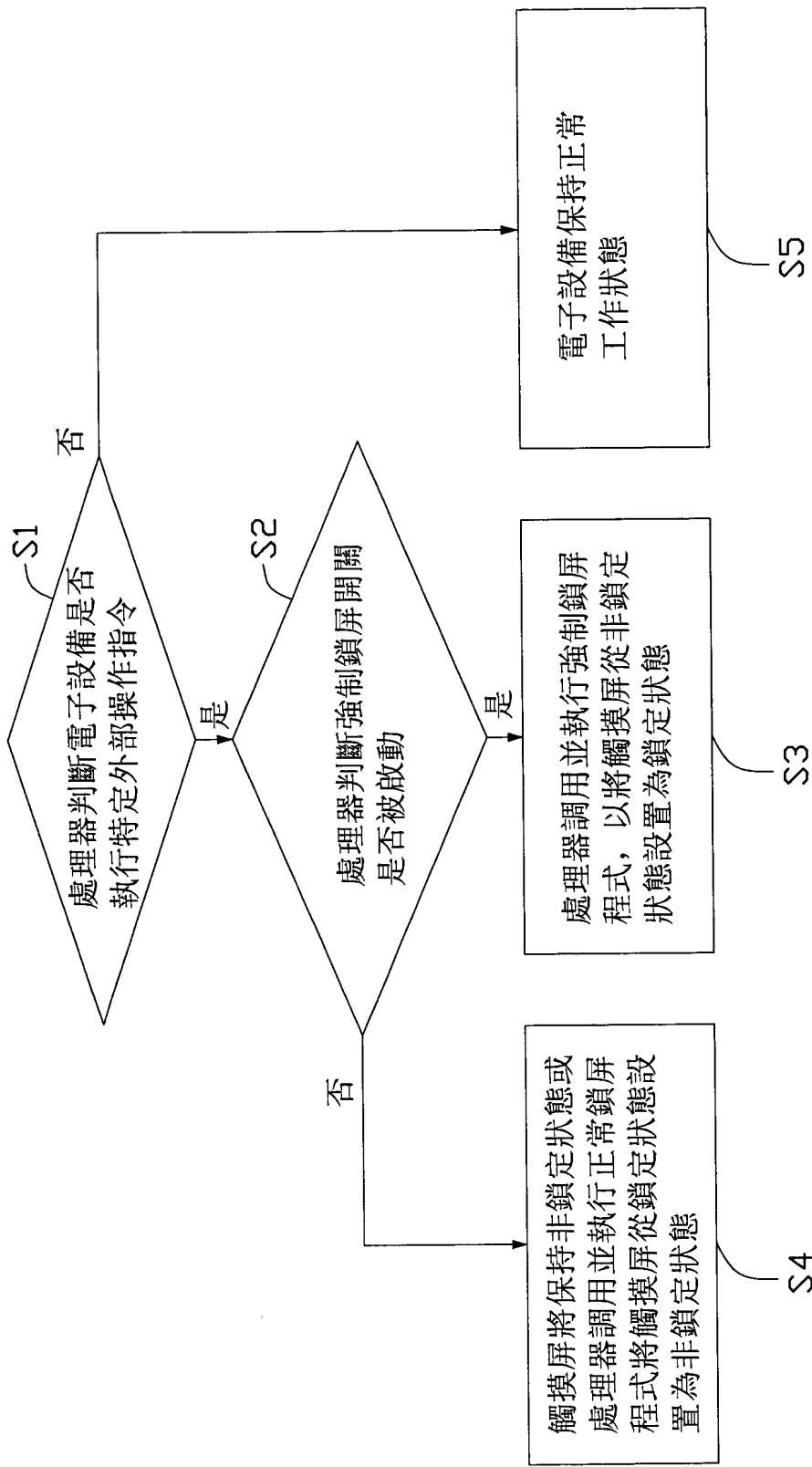


圖 2

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(1)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

處理器	10	觸摸屏	20
存儲單元	30	正常鎖屏模組	32
強制鎖屏模組	34	正常鎖屏開關	40
強制鎖屏開關	50		

八、本案若有化學式時，請揭示最能監視發明特徵之化學式：無