

新型專利說明書

(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：P6205837

※申請日期：P6.4.12

※IPC 分類：G06F 3/02 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

可攜式電子裝置及其輸入單元 / PORTABLE ELECTRONIC
DEVICES AND INPUT UNITS THEREOF

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

達方電子股份有限公司

Darfon Electronics Corp.

代表人：(中文/英文) 李錫華 Sheaffer Lee

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園縣龜山鄉楓樹村一鄰六號

6 Feng-Shu Tsuen, Kweishan Taoyuan 333, Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文/英文) 中華民國 TW

三、創作人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

楊佳運 / YANG CHIA YUN

國籍：(中文/英文)

中華民國 TW

四、聲明事項：

主張專利法第九十四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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種可攜式電子裝置的輸入單元，特別係有關於一種具有觸控桿的輸入單元。

【先前技術】

隨著電子科技的日新月異，傳統的筆記型電腦或 PDA 除了可透過按鍵或者鍵盤輸入資料外，其通常亦設有觸控板(touch pad)或者觸控桿(pointstick)，如此一來可方便使用者控制視窗畫面中的游標，藉以提升使用上的便利性。

然而，當需要在黑暗處使用筆記型電腦或 PDA 時，使用者往往難以看清楚按鍵和觸控桿的位置，以致於造成使用上的困難。

【新型內容】

本創作提供一種電子裝置的輸入單元，其主要包括一電路元件、一觸控桿以及一發光元件。前述觸控桿電性連接電路元件，前述發光元件設置於電路元件上並且靠近觸控桿，其中發光元件可發出一光線至觸控桿周圍，以方便使用者在黑暗中操作觸控桿。

於一較佳實施例中，前述輸入單元更包括一底板，用以支撐電路元件，其中電路元件位於觸控桿與底板之間。

於一較佳實施例中，前述輸入單元更包括一導光元件，設置於電路元件上並且鄰近發光元件，前述光線係藉

由導光元件導引至觸控桿周圍。

於一較佳實施例中，前述電路元件為一薄膜電路板。

於一較佳實施例中，前述發光元件為一發光二極體。

於一較佳實施例中，前述輸入單元更包括複數個發光元件。

於一較佳實施例中，前述輸入單元更包括複數個按鍵，設置於電路元件上並且鄰近觸控桿。

於一較佳實施例中，前述觸控桿設置於複數個按鍵之間的空隙。

於一較佳實施例中，前述輸入單元為一鍵盤。

於一較佳實施例中，前述電子裝置為一筆記型電腦或 PDA。

【實施方式】

首先請參閱第 1 圖，該圖係表示一可攜式電子裝置(例如筆記型電腦或 PDA)的輸入單元示意圖。於本實施例中的輸入單元係為一鍵盤 K，其主要包括一底座模組 B、複數個按鍵 C 以及一觸控桿 P。如第 1 圖所示，前述底座模組 B 則包括一底板 S 以及一電路元件 M(例如為一薄膜電路板)，其中按鍵 C 與觸控桿 P 皆設置於電路元件 M 上並且與電路元件 M 電性連接，底板 S 則設置於電路元件 M 下方，用以支撐前述電路元件 M。

在第 1 圖中，由於述觸控桿 P 的體積較小並且設置於複數個相鄰按鍵 C 之間的空隙處，因此在黑暗的環境下往

往不易看清楚其位置；有鑑於此，本創作藉由在觸控桿 P 附近設置發光元件，並透過發光元件發出光線以利於使用者在黑暗中操作觸控桿 P。

接著請參閱第 2 圖，該圖係表示第 1 圖中 A-A' 之剖面圖。如第 2 圖所示，前述觸控桿 P 主要係透過一連接器 H 與電路元件 M 電性連接，使用者在操作時可沿不同方向施力於觸控桿 P，藉以達到控制游標之功能。特別地是，在觸控桿 P 附近設有至少一個發光元件 L(例如發光二極體)，其中發光元件 L 係設置於電路元件 M 上並與電路元件 M 電性連接，其位置則靠近觸控桿 P，如此一來即便在黑暗中使用者可透過發光元件 L 發出光線以看清楚觸控桿 P 的位置，進而提升其使用上的便利性。

接著再請參閱第 3 圖，於另一較佳實施例中，亦可在發光元件 L 上方設置一導光元件 G，上述導光元件 G 例如為一設置於電路元件 M 上之導光板，如此一來可更有效率地將發光元件 L 所發出的光線導向觸控桿 P 周圍，進而達到提升亮度以及節能之功效。

綜上所述，本創作藉由在觸控桿周圍設置發光元件，有利於使用者在黑暗的環境下操作觸控桿，並可廣泛地應用於筆記型電腦或 PDA 等可攜式電子產品。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係表示一可攜式電子裝置之輸入單元示意圖；
第 2 圖係表示第 1 圖中 A-A' 之剖面圖；以及
第 3 圖係表示本創作另一實施例之示意圖。

【主要元件符號說明】

底座模組～B

按鍵～C

導光元件～G

連接器～H

鍵盤～K

發光元件～L

電路元件～M

觸控桿～P

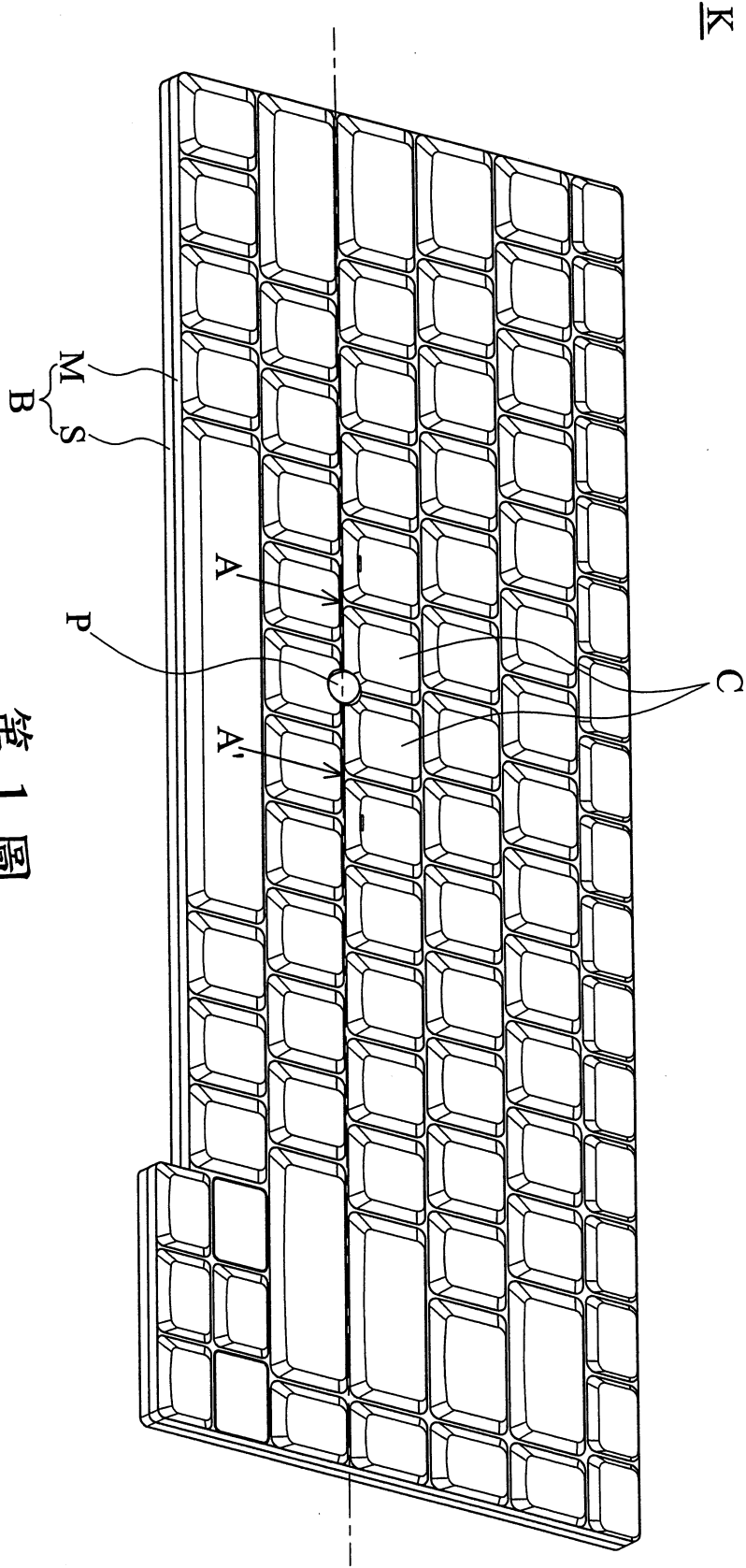
底板～S

五、中文新型摘要：

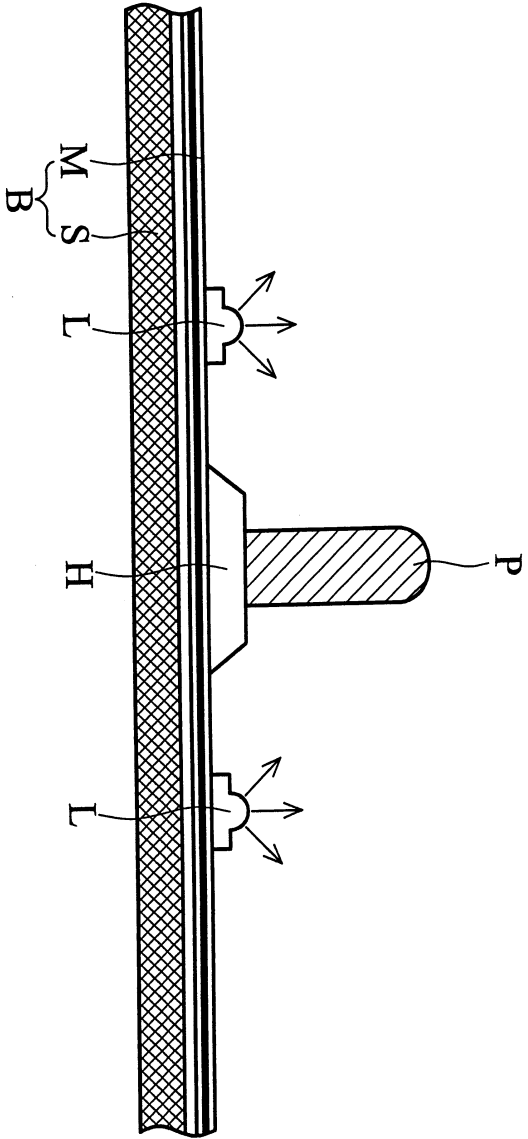
一種可攜式電子裝置的輸入單元，包括一電路元件、一觸控桿以及一發光元件。前述觸控桿電性連接電路元件，前述發光元件設置於電路元件上並且靠近觸控桿，其中發光元件可發出一光線至觸控桿周圍，以方便使用者在黑暗中操作觸控桿。

六、英文新型摘要：

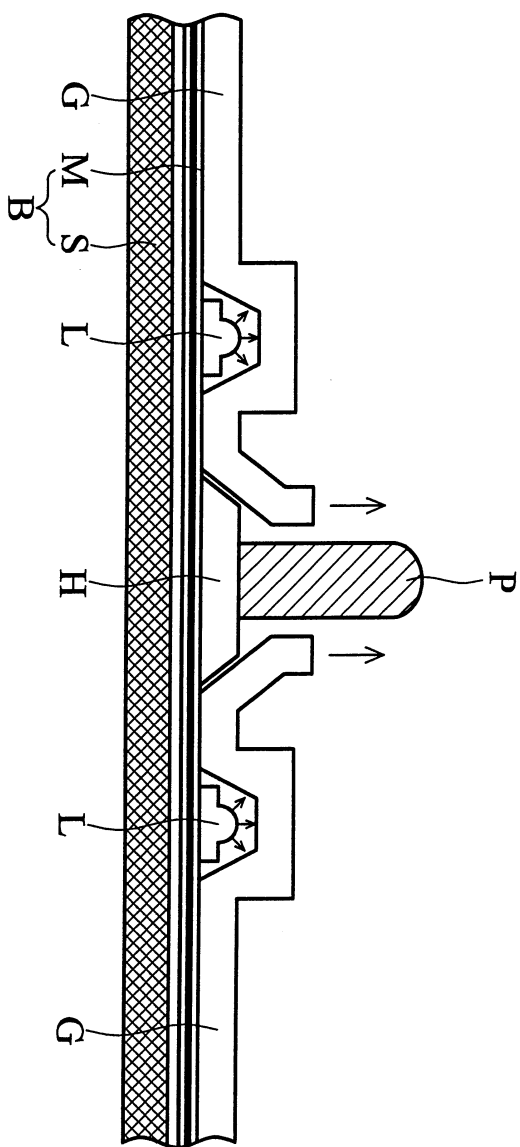
Input units are provided. An input unit for a portable electronic device primarily includes a circuit board, a pointstick electrically connected to the circuit board, and a lighting element disposed on the circuit board. The lighting element is located near the pointstick and emits light to the peripheral of the pointstick for usage in the dark.



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：

底座模組～B

發光元件～L

電路元件～M

觸控桿～P

底板～S

連接器～H

九、申請專利範圍：

1.一種輸入單元，適用於一可攜式電子裝置，該輸入單元包括：

一電路元件；

一觸控桿，電性連接該電路元件；以及

一發光元件，設置於該電路元件上並且靠近該觸控桿，其中該發光元件發出一光線至該觸控桿周圍。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之輸入單元，其中該輸入單元更包括一底板，用以支撐該電路元件，其中該電路元件位於該觸控桿與該底板之間。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之輸入單元，其中該輸入單元更包括一導光元件，設置於該電路元件上並且鄰近該發光元件，該光線係藉由該導光元件導引至該觸控桿周圍。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之輸入單元，其中該電路元件為一薄膜電路板。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之輸入單元，其中該發光元件為一發光二極體。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之輸入單元，其中該輸入單元更包括複數個發光元件。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之輸入單元，其中該輸入單元更包括複數個按鍵，該等按鍵設置於該電路元件上並且鄰近該觸控桿。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之輸入單元，其中該觸控桿設置於該等按鍵之間的空隙。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之輸入單元，其中該輸入單元為一鍵盤。

10.一種可攜式電子裝置，包括：

一輸入單元，包括：

一電路元件；

一觸控桿，電性連接該電路元件；以及

一發光元件，設置於該電路元件上並且靠近該觸控桿，其中該發光元件發出一光線至該觸控桿周圍。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之可攜式電子裝置，其中該輸入單元更包括一底板，用以支撐該電路元件，其中該電路元件位於該觸控桿與該底板之間。

12.如申請專利範圍第 10 項所述之可攜式電子裝置，其中該輸入單元更包括一導光元件，設置於該電路元件上並且鄰近該發光元件，該光線係藉由該導光元件導引至該觸控桿周圍。

13.如申請專利範圍第 10 項所述之可攜式電子裝置，其中該電路元件為一薄膜電路板。

14.如申請專利範圍第 10 項所述之可攜式電子裝置，其中該發光元件為一發光二極體。

15.如申請專利範圍第 14 項所述之可攜式電子裝置，其中該輸入單元更包括複數個發光元件。

16.如申請專利範圍第 10 項所述之可攜式電子裝置，其中該輸入單元更包括複數個按鍵，該等按鍵設置於該電路元件上並且鄰近該觸控桿。

17.如申請專利範圍第 16 項所述之可攜式電子裝置，其中該

觸控桿設置於該等按鍵之間的空隙。

18.如申請專利範圍第 17 項所述之可攜式電子裝置，其中該輸入單元為一鍵盤。

19.如申請專利範圍第 10 項所述之可攜式電子裝置，其中該可攜式電子裝置為一筆記型電腦。

20.如申請專利範圍第 10 項所述之可攜式電子裝置，其中該可攜式電子裝置為一 PDA。