



(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 M406759U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 07 月 01 日

(21) 申請案號：099223309

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 01 日

(51) Int. Cl. : G06F1/16 (2006.01)

(71) 申請人：緯創資通股份有限公司(中華民國) WISTRON CORPORATION (TW)

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 21 樓

(72) 創作人：許舒凱 HSU, SU KAI (TW)

(74) 代理人：吳豐任；戴俊彥

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：10 共 26 頁

(54) 名稱

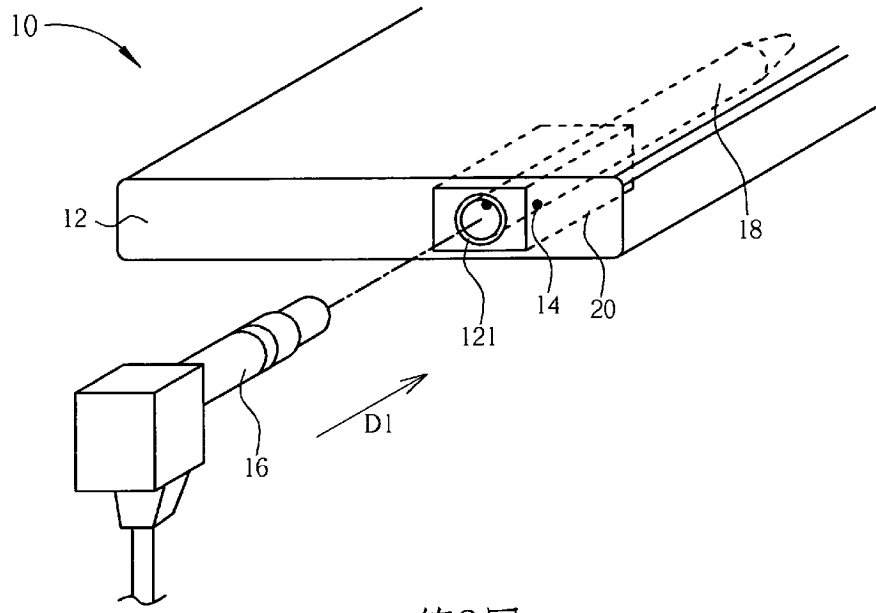
將觸控筆與連接器安裝於同一容置空間內之可攜式電子裝置

PORTABLE ELECTRONIC DEVICE WITH A SPACE FOR ACCOMMODATING A STYLUS AND A CONNECTOR

(57) 摘要

一種可攜式電子裝置，其包含有一殼體，其一側係形成有一容置空間，一訊號端子，其係設置於容置空間之一側壁，一觸控筆，其係以可活動方式容置於殼體之容置空間內，以及一推抵扣合機構，其係設置於殼體之容置空間內。推抵扣合機構係用來依據該觸控筆進入容置空間之深度將觸控筆固定於容置空間內之相對應位置。可攜式電子裝置另包含有一連接器，其係用來插入殼體之容置空間，藉以與訊號端子電性連通而產生相對應電子訊號。

A portable electronic device includes a casing whereinside an accommodating space is formed, a signal terminal disposed on a lateral wall of the accommodating space, a stylus for being accommodated inside the accommodating space of the casing in a movable manner, a push-pop mechanism disposed inside the accommodating space of the casing for fixing the stylus at a corresponding position according to depth of the accommodating space whereinto the stylus enters, and a connector for inserting into the accommodating space of the casing so as to electrically connect with the signal terminal to transmit a corresponding signal.



- 10 . . . 可攜式電子裝置
- 12 . . . 殼體
- 121 . . . 容置空間
- 14 . . . 訊號端子
- 16 . . . 連接器
- 18 . . . 觸控筆
- 20 . . . 推抵扣合機構

第2圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種可攜式電子裝置，尤指一種可將觸控筆與連接器安裝於同一容置空間內之可攜式電子裝置。

【先前技術】

隨著資訊產業日趨進步，大量的資料知識得以藉由數位資料的形式交流、整理及儲存；而用來閱讀、存取數位資料的電腦，也就成為現代資訊社會中最重要的工具之一。尤其是各種可攜式電腦(如筆記型電腦、個人數位助理器、全球定位系統裝置等)，其體積小、重量輕又方便攜帶，讓使用者能隨時隨地查閱、瀏覽及儲存各種數位資料，是最佳的數位資料平台之一，也是資訊業者致力研發的重點。可攜式電腦一方面強調具有多媒體播放平台，所以通常配備有外接式音源輸出裝置，例如外接式耳機或喇叭等，另一方面又要有人性化的輸入介面，所以常以觸控式面板來當作使用者與可攜式電腦間的人機介面。通常使用者需利用觸控筆(stylus)接觸施壓於觸控面板，觸控面板能感應施壓的位置且根據不同施壓位置輸出不同的控制指令，藉此控制電腦。

市面上之可攜式電子裝置大多於側邊提供一筆槽以供容置觸控筆，筆槽內通常會設置凹槽而與觸控筆上之凸點卡接在一起，藉以將觸控筆固定於筆槽內。此外，傳統的可攜式電子裝置於側邊另包含一音源接孔，其係用來連接外接式

方向滑移時推動齒輪轉動，以使齒輪帶動擋板旋轉。

本創作之申請專利範圍另揭露該卡榫係為一單向式卡榫，其係於齒輪沿著相反於第一方向之第二方向滑移時不會驅動齒輪轉動。

本創作之申請專利範圍另揭露推抵扣合機構另包含有一彈片，其係連接於單向式卡榫。

本創作之申請專利範圍另揭露該連接器係為一音源訊號傳輸器。

本創作之可攜式電子裝置係可於同一容置空間內同時容置觸控筆與音源訊號傳輸器，且本創作之推抵扣合機構可依據觸控筆進入容置空間之深度將觸控筆分段固定於容置空間內之相對應位置，故可有效節省可攜式電子裝置之內部配置空間，使得可攜式電子裝置具有輕薄、簡潔、美觀的造型。

【實施方式】

請參閱第 1 圖與第 2 圖，第 1 圖與第 2 圖分別為本創作實施例一可攜式電子裝置 10 於不同操作狀態之示意圖。可攜式電子裝置 10 包含有一殼體 12，其一側係形成有一容置空間 121、一訊號端子 14，其係設置於容置空間 121 之一側壁，以及一連接器 16，其係用來插入殼體 12 之容置空間 121，藉以與訊號端子 14 電性連通而產生相對應電子訊號。一般來說，可攜式電子裝置 10 係可為一數位個人助理 (PDA)、一手持式電話、一平板電腦等等。連接器 16 係可為

一音源訊號傳輸器，其係用來插入可攜式電子裝置 10 之一音源孔(意即容置空間 121)，藉以輸出相對應電子訊號，例如聲音訊號。

此外，可攜式電子裝置 10 另包含有一觸控筆 18，其係以可活動方式容置於殼體 12 之容置空間 121 內，以及一推抵扣合機構(push-pop mechanism)20，其係設置於殼體 12 之容置空間 121 內。觸控筆 18 與連接器 16 係可同時容置或分開單獨容置於容置空間 121 內，舉例來說，觸控筆 18 可單獨容置於容置空間 121 內，此時觸控筆 18 之一端係可與容置空間 121 之開口端齊平，以便於使用者利用推抵扣合機構 20 將觸控筆 18 彈出以使其脫離容置空間 121。而當觸控筆 18 已容置於容置空間 121 內，且使用者需同時操作連接器 16 以讀取相對應電子訊號時，連接器 16 可直接插入容置空間 121 內，故連接器 16 會推擠觸控筆 18 進一步深入容置空間 121 內，因此，推抵扣合機構 20 係用來依據觸控筆 18 進入容置空間 121 之深度將觸控筆 18 固定於容置空間 121 內之相對應位置。其中，當連接器 16 單獨插入容置空間 121 內，意即觸控筆 18 並未容置於容置空間 121 內時，推抵扣合機構 20 係不會受到連接器 16 之驅動而產生機構作動。

請參閱第 3 圖與第 4 圖，第 3 圖為本創作實施例推抵扣合機構 20 之元件爆炸示意圖，第 4 圖為本創作實施例推抵扣合機構 20 之組立圖。推抵扣合機構 20 可包含有一基座 22、其係設置於殼體 12 內、一滑動件 24，其係以可滑動方

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 99223309

※申請日： 99.12.1. ※IPC 分類：G06F 1/16 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

將觸控筆與連接器安裝於同一容置空間內之可攜式電子裝置

/PORTABLE ELECTRONIC DEVICE WITH A SPACE FOR

ACCOMMODATING A STYLUS AND A CONNECTOR

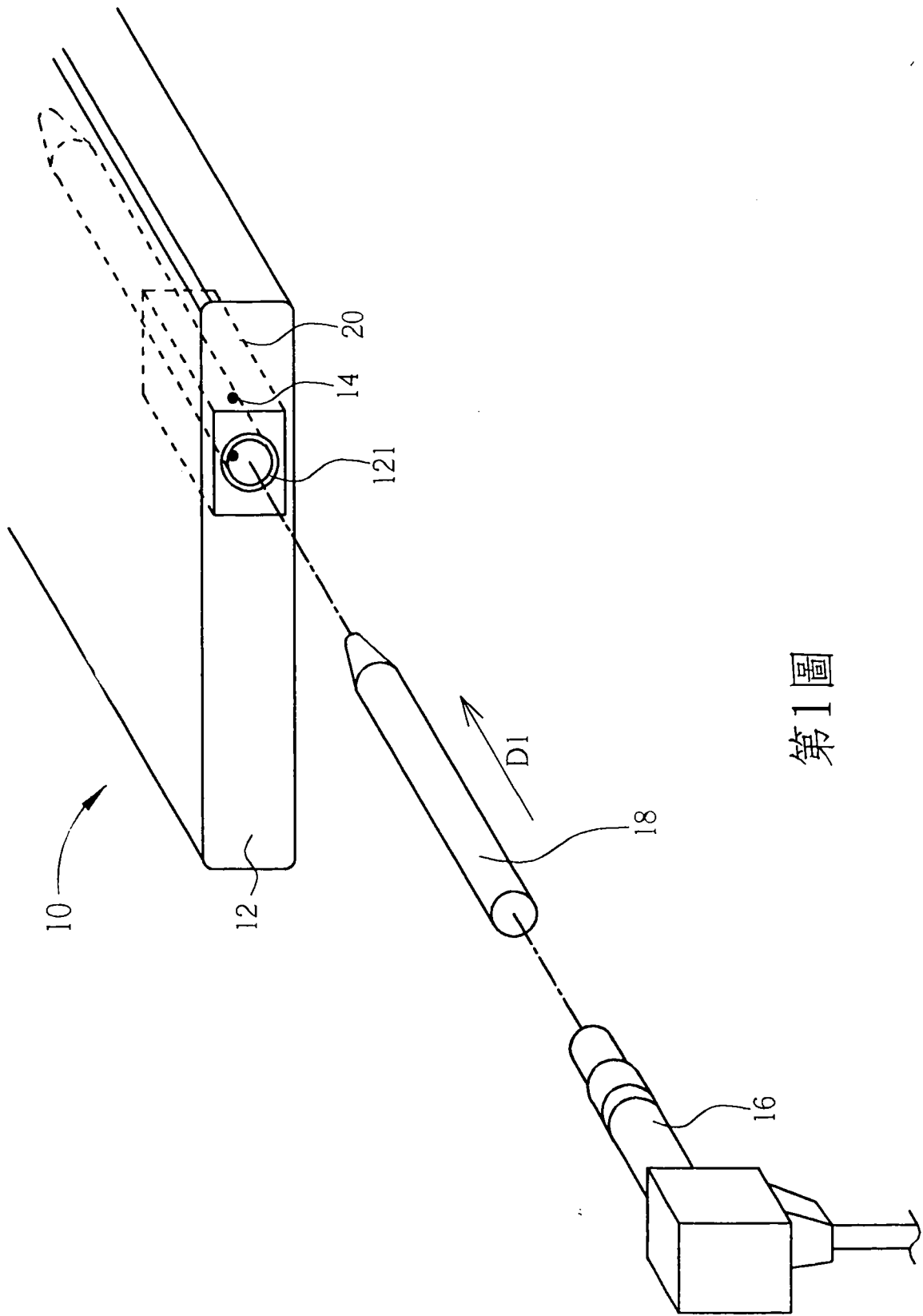
二、中文新型摘要：

一種可攜式電子裝置，其包含有一殼體，其一側係形成有一容置空間，一訊號端子，其係設置於容置空間之一側壁，一觸控筆，其係以可活動方式容置於殼體之容置空間內，以及一推抵扣合機構，其係設置於殼體之容置空間內。推抵扣合機構係用來依據該觸控筆進入容置空間之深度將觸控筆固定於容置空間內之相對應位置。可攜式電子裝置另包含有一連接器，其係用來插入殼體之容置空間，藉以與訊號端子電性連通而產生相對應電子訊號。

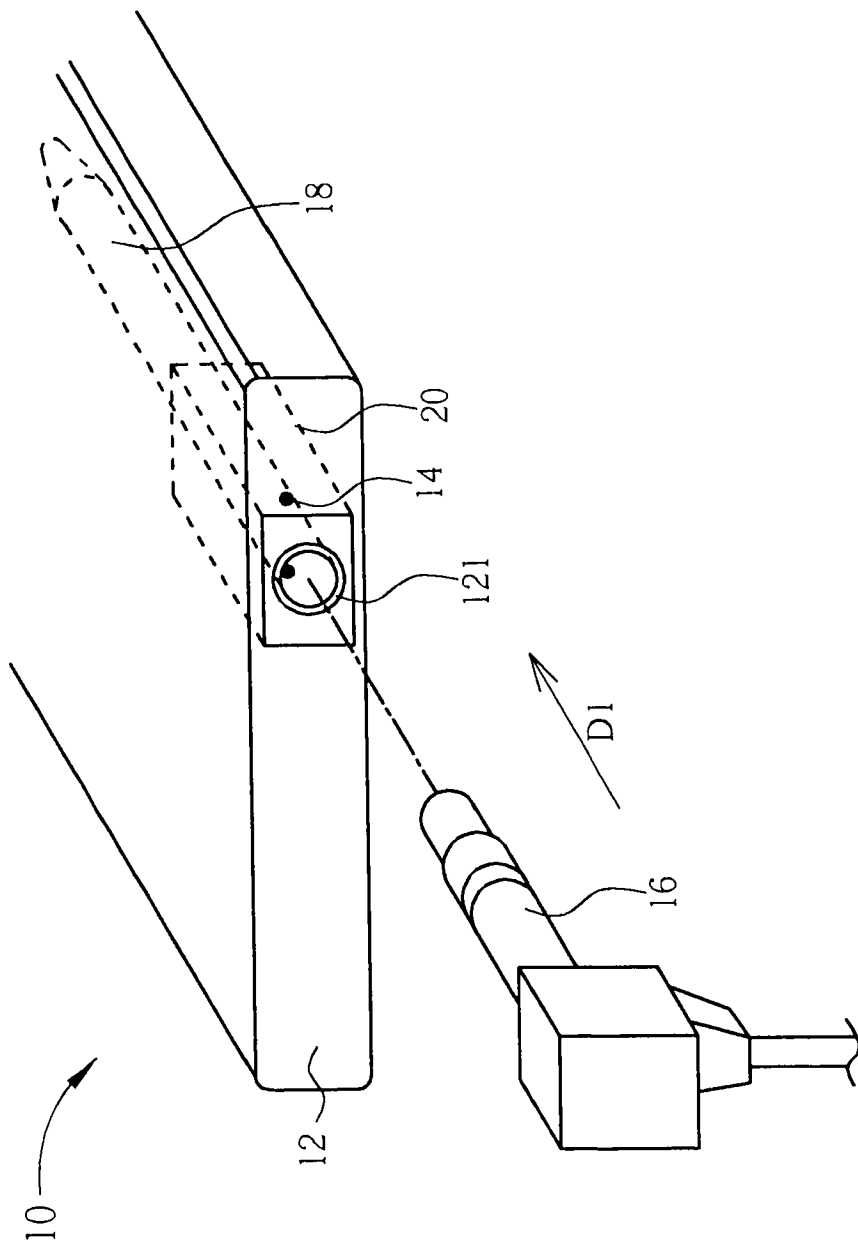
三、英文新型摘要：

A portable electronic device includes a casing whereinside an accommodating space is formed, a signal terminal disposed on a lateral wall of the accommodating space, a stylus for being accommodated inside the accommodating space of the casing in a movable manner, a push-pop mechanism disposed inside the accommodating space of the casing for fixing the stylus at a corresponding position

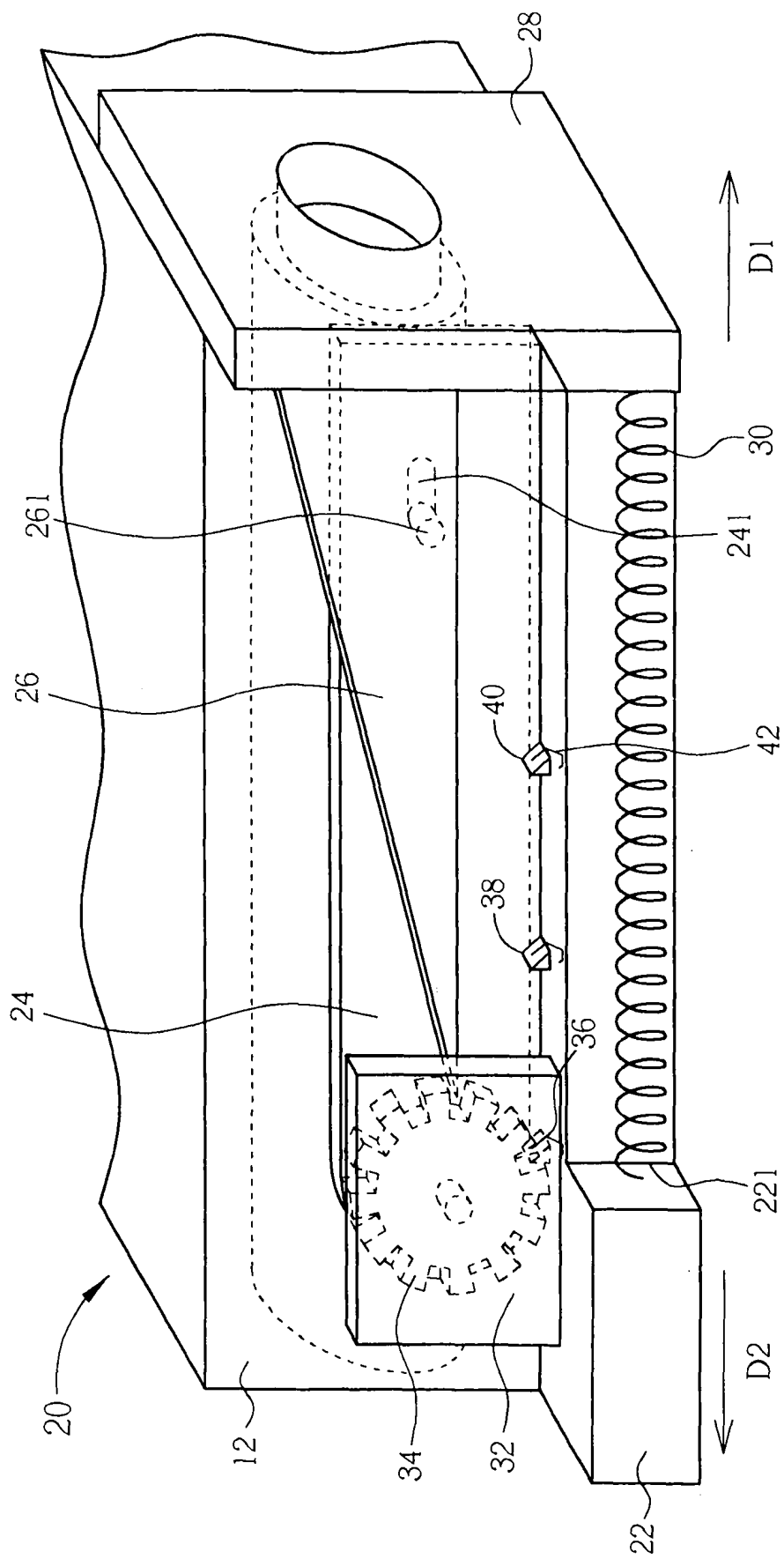
according to depth of the accommodating space whereinto the stylus enters, and a connector for inserting into the accommodating space of the casing so as to electrically connect with the signal terminal to transmit a corresponding signal.



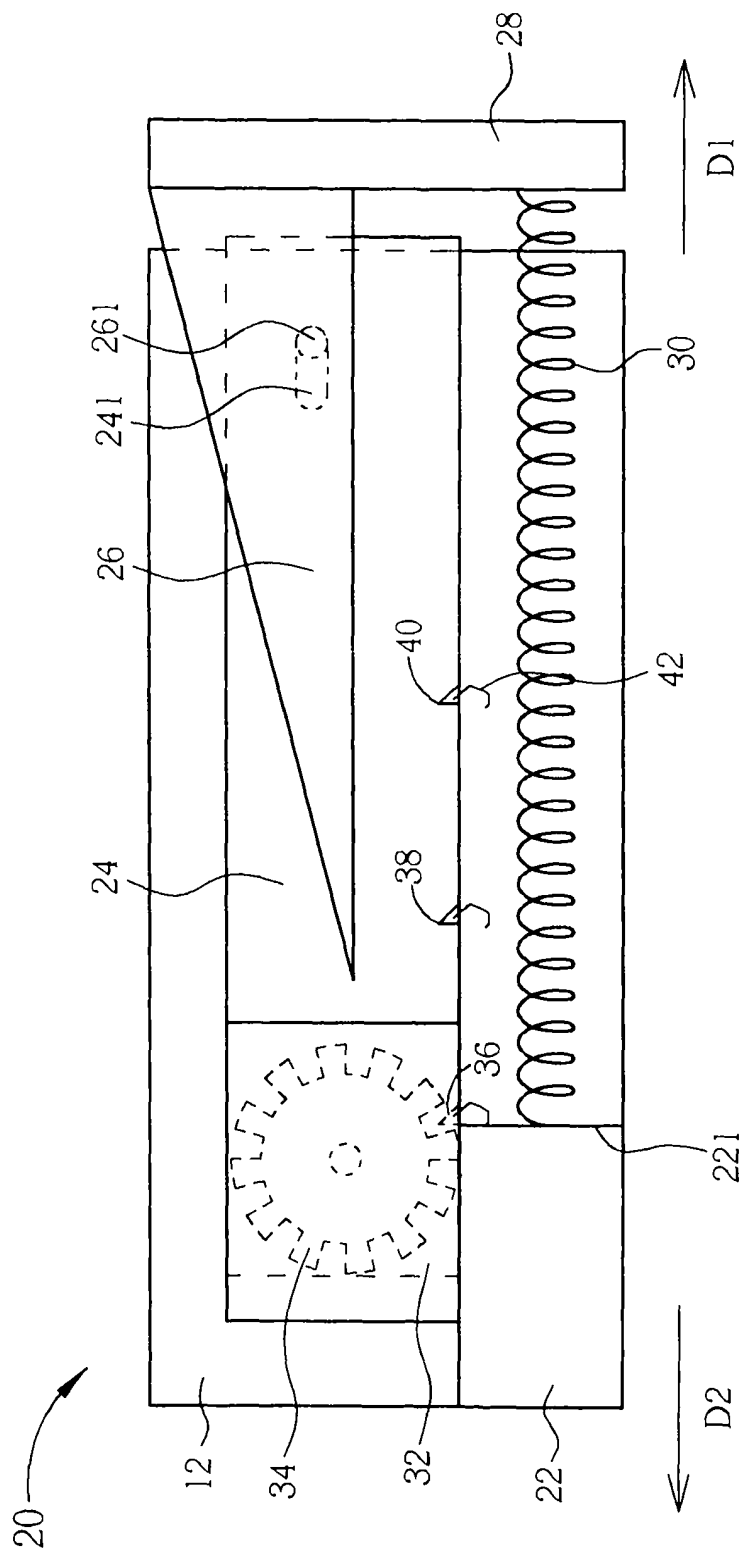
第1圖



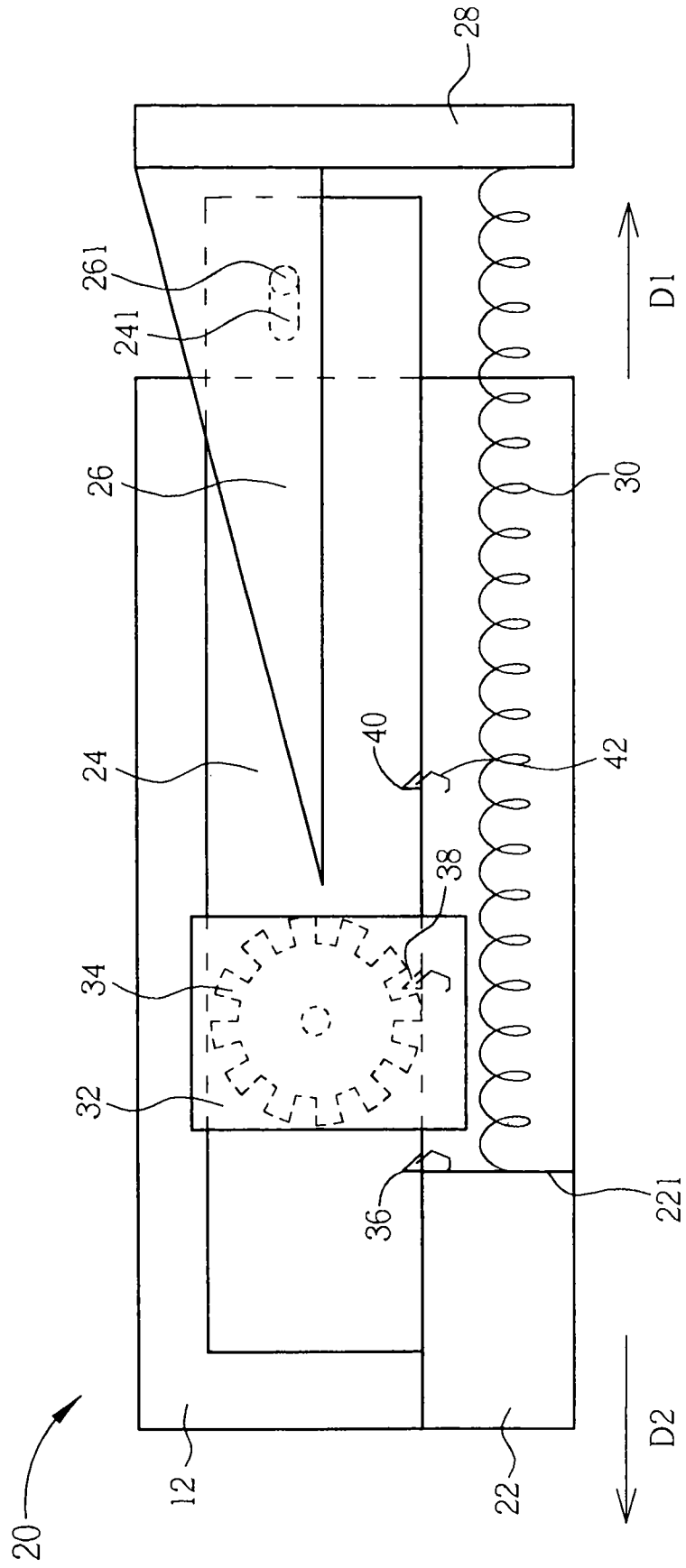
第2圖



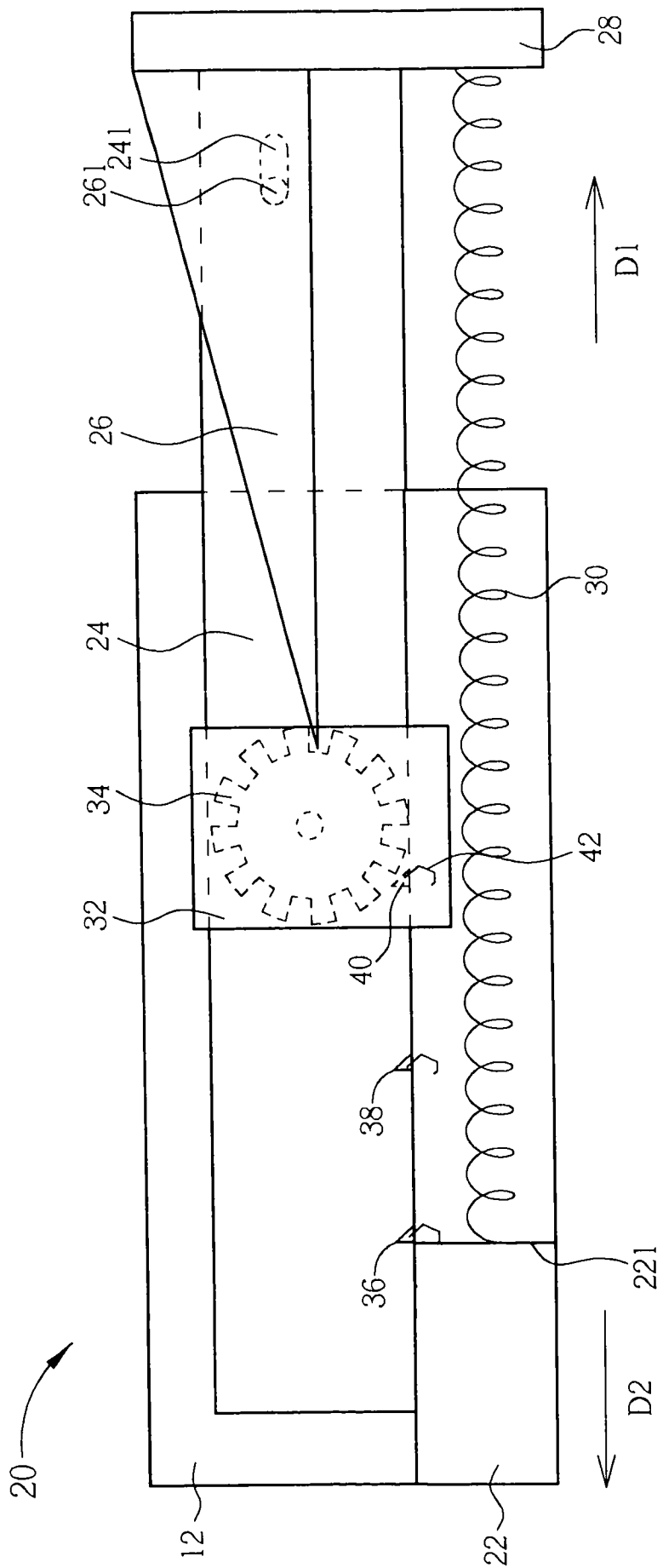
第4圖



第6圖



第7圖



第10圖

四、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：

10	可攜式電子裝置	12	殼體
121	容置空間	14	訊號端子
16	連接器	18	觸控筆
20	推抵扣合機構		

音源輸出裝置，藉以提供使用者較佳的影像播放品質。可攜式電子裝置強調需具有體積輕薄且攜帶方便之優勢，此設計係於傳統可攜式電子裝置之殼體形成筆槽與音源接孔，用以分別容置觸控筆與外接式音源輸出裝置，除了需於外觀件上破孔而影響整體之美觀性外，亦需於殼體內配置較大的機構空間以分別容納筆槽與音源接孔，故增加傳統可攜式電子裝置之體積與生產成本。

【新型內容】

本創作係提供一種可將觸控筆與連接器安裝於同一容置空間內之可攜式電子裝置，以解決上述之問題。

本創作之申請專利範圍係揭露一種可攜式電子裝置，其包含有一殼體，其一側係形成有一容置空間，一訊號端子，其係設置於容置空間之一側壁，一觸控筆，其係以可活動方式容置於殼體之容置空間內，以及一推抵扣合機構，其係設置於殼體之該容置空間內。推抵扣合機構係用來依據該觸控筆進入容置空間之深度將觸控筆固定於容置空間內之相對應位置。可攜式電子裝置另包含有一連接器，其係用來插入殼體之容置空間，藉以與訊號端子電性連通而產生相對應電子訊號。

本創作之申請專利範圍另揭露該推抵扣合機構係另用來彈出觸控筆以使其脫離容置空間。

本創作之申請專利範圍另揭露該連接器係另用來於觸控筆位於容置空間內時，推動觸控筆更深入容置空間。

本創作之申請專利範圍另揭露推抵扣合機構包含有一基座，其係設置於殼體內，一滑動件，其係以可滑動方式設置於基座，一止抵件，其係以可滑動方式連接於該滑動件，以及一承載件，其係連接該止抵件，該承載件係用來受觸控筆推擠以帶動止抵件與滑動件沿著一第一方向相對基座滑動。

本創作之申請專利範圍另揭露滑動件之表面係形成有一開槽，且止抵件係包含有一滑桿，滑桿係於開槽內滑動，以使止抵件相對滑動件滑動。

本創作之申請專利範圍另揭露推抵扣合機構另包含有一彈性元件，其係連接於承載件與基座，彈性元件係用來驅動承載件沿著相反於第一方向之一第二方向移動。

本創作之申請專利範圍另揭露推抵扣合機構另包含有一擋板，以及一齒輪，其係設置於滑動件與擋板間。齒輪係用來帶動擋板旋轉以使其卡合於基座之一凹槽，藉以限制滑動件相對基座之滑動。

本創作之申請專利範圍另揭露止抵件係用來於相反於第一方向之第二方向止抵於齒輪，藉以限制齒輪之轉動。

本創作之申請專利範圍另揭露止抵件係另用來於相反於第一方向之第二方向推動齒輪，藉以帶動擋板與滑動件相對於基座滑動。

本創作之申請專利範圍另揭露推抵扣合機構另包含有至少一卡樺，其係設置於基座，卡樺係用來於齒輪沿著第一

式設置於基座 22、一止抵件 26，其係以可滑動方式連接於滑動件 24，以及一承載件 28，其係連接止抵件 26。滑動件 24 之表面係可形成有一開槽 241，止抵件 26 係可包含有一滑桿 261，且滑桿 261 係可於開槽 241 內滑動。當觸控筆 18 進入容置空間 121 內時，承載件 28 會受到觸控筆 18 推擠而帶動止抵件 26 與滑動件 24 沿著一第一方向 D1 相對基座 22 滑動。此外，推抵扣合機構 20 另可包含有一彈性元件 30，其係連接於承載件 28 與基座 22。當觸控筆 18 推擠承載件 28 之施力卸除後，彈性元件 30 係可用來驅動承載件 28 沿著相反第一方向 D1 之一第二方向 D2 移動。

如第 3 圖與第 4 圖所示，推抵扣合機構 20 另可包含有一擋板 32、一齒輪 34，其係設置於滑動件 24 與擋板 32 之間、複數個卡榫 36、38、40，其係分別設置於基座 22，以及複數個彈片 42，其係分別連接於各相對應卡榫。各彈片 42 係分別用來驅動卡榫 36、38、40 以突出基座 22。當止抵件 26 於第二方向 D2 止抵於齒輪 34 時，齒輪 34 受到干涉而無法轉動，此時止抵件 26 係可用來推動齒輪 34 沿著第二方向 D2 滑動，藉以帶動擋板 32 與滑動件 24 相對於基座 22 滑動。反之來說，當齒輪 34 受滑動件 24 帶動而沿著第一方向 D1 滑移且止抵件 26 並未於第二方向 D2 止抵於齒輪 34 時，卡榫 36、38、40 係可用來推動齒輪 34 轉動，以使齒輪 34 可帶動擋板 32 旋轉而卡合於基座 22 之一凹槽 221，藉以限制滑動件 24 相對基座 22 之滑動。卡榫 36、38、40 係可

分別為一單向式卡榫，意即於齒輪 34 沿著第二方向 D2 滑移時，單向式卡榫不會驅動齒輪 34 轉動，意即齒輪 34 會直接下壓單向式卡榫而通過其上。

請參閱第 5 圖至第 10 圖，第 5 圖至第 10 圖分別為推抵扣合機構 20 於各操作階段之示意圖。如第 5 圖所示，可攜式電子裝置 10 之觸控筆 18 尚未容置於容置空間 121 內，此時齒輪 34 位於卡榫 36 之遠離卡榫 38 的一側，且止抵件 26 係止抵於齒輪 34 以限制其轉動。如第 6 圖所示，當觸控筆 18 插入容置空間 121 內且推動承載件 28 沿第一方向 D1 滑動時，承載件 28 係可用來帶動止抵件 26 之滑桿 261 於滑動件 24 之開槽 241 內滑動，以使止抵件 26 首先脫離齒輪 34，藉以解除其轉動限制，接著止抵件 26 再帶動滑動件 24 沿第一方向 D1 相對基座 22 滑動。如第 6 圖與第 7 圖所示，當觸控筆 18 持續進入容置空間 121 內，滑動件 24 係沿著第一方向 D1 相對基座 22 滑動，且滑動件 24 係可同步帶動擋板 32 與齒輪 34 相對基座 22 滑動，此時齒輪 34 會被卡榫 36 推動而帶動擋板 32 旋轉九十度，以使擋板 32 可卡合於基座 22 之凹槽 221 內。接著，如第 8 圖所示，使用者停止施力於觸控筆 18，故彈性元件 30 可驅動承載件 28 沿著第二方向 D2 移動，藉以帶動止抵件 26 再次抵接於齒輪 34。一般來說，此時觸控筆 18 之該端係與容置空間 121 之入口端齊平。

當欲將觸控筆 18 自容置空間 121 內取出時，使用者可稍加按壓觸控筆 18，以使其更深入容置空間 121，藉以帶動

滑動件 24、止抵件 26、承載件 28、擋板 32，以及齒輪 34 沿著第一方向 D1 相對基座 22 滑移。如第 9 圖所示，由於止抵件 26 會先脫離齒輪 34，故卡榫 38 可用來推動齒輪 34 以帶動擋板 32 再次旋轉九十度，以使擋板 32 可脫離基座 22 之凹槽 221，而當使用者按壓觸控筆 18 之施力卸除後，彈性元件 30 可用來驅動承載件 28 沿著第二方向 D2 移動，且擋板 32 與齒輪 34 係可自第 9 圖所示之位置滑移至第 5 圖所示之位置，藉以將觸控筆 18 自容置空間 121 內彈出。由此可知，推抵扣合機構 20 可藉由上述作動流程將觸控筆 18 固定於容置空間 121 內，或將觸控筆 18 彈出以使其脫離容置空間 121。

除此之外，當觸控筆 18 已位於容置空間 121 內，而欲將連接器 16 與觸控筆 18 同時容置於容置空間 121 內時，使用者首先將連接器 16 插入容置空間 121，此時推抵扣合機構 20 會依序產生自第 8 圖、第 9 圖、至第 10 圖之機構作動，意即連接器 16 可沿著第一方向 D1 推動觸控筆 18，以使觸控筆 18 同步帶動推抵扣合機構 20 之內部元件產生相對應之機構作動。詳細說明如下，如第 8 圖至第 10 圖所示，當齒輪 34 被所插入容置空間 121 內之連接器 16 帶動而沿著第一方向 D1 滑移時，齒輪 34 會受到卡榫 38 推動而帶動擋板 32 旋轉九十度，且齒輪 34 自卡榫 36 與卡榫 38 間移動至卡榫 38 與卡榫 40 之間。接著，齒輪 34 持續沿第一方向 D1 相對基座 22 滑移，故齒輪 34 會受到卡榫 40 推動而帶動擋板 32

再次旋轉九十度，以使得齒輪 34 自卡榫 38 與卡榫 40 之間移動至卡榫 40 之遠離卡榫 38 的一側。此時觸控筆 18 係位於相較第 8 圖為更深入容置空間 121 內之位置，以使得連接器 16 可進入容置空間 121 以與訊號端子 14 接觸而電性連通，至此完成連接器 16 之安裝流程。此外，當使用者將連接器 16 自容置空間 121 內取出時，彈性元件 30 會驅動承載件 28 以帶動止抵件 26 推動齒輪 34 自第 10 圖所示之位置滑移至第 8 圖所示之位置，由於卡榫 36、38、與 40 係為單向式卡榫，故擋板 32 係會以水平滑移方式自第 10 圖所示之位置滑移至第 8 圖所示之位置，此時觸控筆 18 仍位於容置空間 121 內，僅有連接器 16 自容置空間 121 卸除。

相較於先前技術，本創作之可攜式電子裝置係可於同一容置空間內同時容置觸控筆與連接器(音源訊號傳輸器)，且本創作之推抵扣合機構可依據觸控筆進入容置空間之深度將觸控筆分段固定於容置空間內之相對應位置，故可有效節省可攜式電子裝置之內部配置空間，使得可攜式電子裝置具有輕薄、簡潔、美觀的造型。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，凡依本創作申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本創作之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖與第 2 圖分別為本創作實施例可攜式電子裝置於不同操作狀態之示意圖。

第 3 圖為本創作實施例推抵扣合機構之元件爆炸示意圖。

第 4 圖為本創作實施例推抵扣合機構之組立圖。

第 5 圖至第 10 圖分別為推抵扣合機構於各操作階段之示意圖。

【主要元件符號說明】

10	可攜式電子裝置	12	殼體
121	容置空間	14	訊號端子
16	連接器	18	觸控筆
20	推抵扣合機構	22	基座
221	凹槽	24	滑動件
241	開槽	26	止抵件
261	滑桿	28	承載件
30	彈性元件	32	擋板
34	齒輪	36	卡榫
38	卡榫	40	卡榫
42	彈片	D1	第一方向
D2	第二方向		

六、申請專利範圍：

1. 一種將觸控筆與連接器安裝於同一容置空間內之可攜式電子裝置，其包含有：
 - 一殼體，其一側係形成有一容置空間；
 - 一訊號端子，其係設置於該容置空間之一側壁；
 - 一觸控筆，其係以可活動方式容置於該殼體之該容置空間內；
 - 一推抵扣合機構，其係設置於該殼體之該容置空間內，該推抵扣合機構係用來依據該觸控筆進入該容置空間之深度將該觸控筆固定於該容置空間內之相對應位置；以及
 - 一連接器，其係用來插入該殼體之該容置空間，藉以與該訊號端子電性連通而產生相對應電子訊號。
2. 如請求項 1 所示之可攜式電子裝置，其中該推抵扣合機構係另用來彈出該觸控筆以使其脫離該容置空間。
3. 如請求項 1 所示之可攜式電子裝置，其中該連接器係另用來於該觸控筆位於該容置空間內時，推動該觸控筆更深入該容置空間。
4. 如請求項 1 所示之可攜式電子裝置，其中該推抵扣合機構包含有：
 - 一基座，其係設置於該殼體內；
 - 一滑動件，其係以可滑動方式設置於該基座；

- 一止抵件，其係以可滑動方式連接於該滑動件；以及
- 一承載件，其係連接該止抵件，該承載件係用來受該觸控筆推擠以帶動該止抵件與該滑動件沿著一第一方向相對該基座滑動。
5. 如請求項 4 所示之可攜式電子裝置，其中該滑動件之表面係形成有一開槽，且該止抵件係包含有一滑桿，該滑桿係於該開槽內滑動，以使該止抵件相對該滑動件滑動。
6. 如請求項 4 所示之可攜式電子裝置，其中該推抵扣合機構另包含有：
- 一彈性元件，其係連接於該承載件與該基座，該彈性元件係用來驅動該承載件沿著相反於該第一方向之一第二方向移動。
7. 如請求項 4 所示之可攜式電子裝置，其中該推抵扣合機構另包含有：
- 一擋板；以及
- 一齒輪，其係設置於該滑動件與該擋板間，該齒輪係用來帶動該擋板旋轉以使其卡合於該基座之一凹槽，藉以限制該滑動件相對該基座之滑動。
8. 如請求項 7 所示之可攜式電子裝置，其中該止抵件係用來於相反於該第一方向之一第二方向止抵於該齒輪，藉以限制該齒輪之轉動。
9. 如請求項 8 所示之可攜式電子裝置，其中該止抵件係另用來於相反於該第一方向之該第二方向推動該齒輪，藉

以帶動該擋板與該滑動件相對於該基座滑動。

10. 如請求項 7 所示之可攜式電子裝置，其中該推抵扣合機構另包含有：
至少一卡榫，其係設置於該基座，該卡榫係用來於該齒輪沿著該第一方向滑移時推動該齒輪轉動，以使該齒輪帶動該擋板旋轉。
11. 如請求項 10 所示之可攜式電子裝置，其中該卡榫係為一單向式卡榫，其係於該齒輪沿著相反於該第一方向之一第二方向滑移時不會驅動該齒輪轉動。
12. 如請求項 11 所示之可攜式電子裝置，其中該推抵扣合機構另包含有：
一彈片，其係連接於該單向式卡榫。
13. 如請求項 1 所示之可攜式電子裝置，其中該連接器係為一音源訊號傳輸器。

七、圖式：