

臺灣專利報告

題目：收捲式鍵盤

(ROLL KEYBOARD)

指導老師：陳瑞堂

班級：光電三甲

學號：4A4L0071

姓名：林鴻閔

目錄

- 一、 背景
- 二、 詳細說明
- 三、 技術內容(含圖示)
- 四、 相關專利文獻
- 五、 專利範圍
- 六、 可能的破解或迴避方式

一、背景

1. 專利名稱：收捲式鍵盤(ROLL KEYBOARD)
2. 公告日：105/04/16
3. 證書號：103135743
4. 申請日：103/10/15
5. 發明人：何昌達 (TW) HO, CHANG-DA；
林奕丞 (TW) LIN, YI-CHENG；
張仁淙 (TW) CHANG, JEN-TSORNG；
駱世平 (TW) LOUH, SEI-PING
6. 申請人：鴻海精密工業股份有限公司

二、詳細說明

本發明涉及一種鍵盤，尤其涉及一種收卷式鍵盤。

目前，電腦等電子設備一般都配設有一鍵盤，多為硬式鍵盤。

該種鍵盤體積比較大，攜帶也不方便。

有鑑於此，本發明提供一種體積小之、攜帶方便之收卷式鍵盤。

本發明提供之收卷式鍵盤以具有彈性之碳奈米管膜作為鍵盤部，既具有鍵盤功能，又能在受到外力後，以捲筒之形式縮回該第一固定部內。相比於現有技術，本發明提供之收卷式鍵盤體積更小、攜帶更方便。

三、技術內容(含圖示)

下面結合圖 1 至圖 6，對收卷式鍵盤作進一步說明。

請參照圖 1 至圖 6，收卷式鍵盤 100 包括第一固定部 10、

第二固定部 20、鍵盤部 30、電池組 40、主機板 50 及麥克風 60。

該第一固定部 10 包括第一殼體 11、兩個第一固定板 12、第一玻璃板 13 及一卷軸 14。該第一殼體 11、該第一固定板 12 及該第一玻璃板 13 構成一個第一收容空間 L1，該第一收容空間 L1 垂直長度方向之截面呈半橢圓形。在本實施方式中，該第一殼體 11 為一垂直其長度方向之截面呈半橢圓狀之薄塑膠件，該第一殼體 11 之長度略大於該鍵盤部 30 之寬度。

該第一固定板 12 材質與該第一殼體 II 材質相同, 該第一固定板 12 位於該第一殼體 1 1 之兩端, 且與該第一殼體 1 1 之弧度相契合。兩個該第一固定板 12 之間之距離略小於該第一殼體 1 1 之長度。兩個該第一固定板 12 相向之一面上形成有一個軸孔 121, 該軸孔 121 為盲孔, 兩個該軸孔 121 位置相對, 用於收容該卷軸 14 之兩端。在本實施方式中, 該第一固定板 12 與該第一殼體 1 1 一體成型。在本實施方式中, 該第一玻璃板 13 為帶有木紋之背漆玻璃, 該第一玻璃板 13 包括一面向該第一收容空間 L1 之第一表面 131 及背向該第一收容空間 L1 之第二表面 132。該第一玻璃板 13 上開設有一第一開口 133, 該第一開口 133 貫穿該第一表面 131 及該第二表面 132, 該第一開口 133 之長度略大於該鍵盤部 30 之寬度, 該第一開口之寬度略大於該鍵盤部 30 之厚度。在本實施方式中, 該第一開口 133 靠近該第一玻璃板 13 之下部。在本實施方式中, 該第一玻璃板 13 上還設置有兩個第一磁性條 134 及至少一個發光二極體 135。優選地, 兩個該第一磁性條 134 分佈在該第一表面 131 之兩端。該發光二極體 135 沿該第一玻璃板 13 上之木紋分佈在該第一玻璃板 13 之內部。由於該第一玻璃板 13 上之帶有木紋之部分並未經過背漆處理, 發光二極體 135 之光線會從該第一玻璃板 13 上之木紋部分透出, 在照明之同時, 呈現一定之藝術與科技美感。該卷軸 14 收容於該空間 L1 內, 該卷軸 14 與該軸孔 121 配合轉動, 以便於該鍵盤部 30 收卷或展開。該第二固定部 20 與該第一固定部 10 相對應, 該收卷式鍵盤 100 呈閉合狀態時, 該第二固定部 20 與該第一固定部 10 整體呈一橢圓形柱體。該第二固定部 20 可轉動 90 度, 利用其自身重量平衡該收卷式鍵盤 100, 以降低該收卷式鍵盤 100 在打字時該鍵盤部 30 之晃動該第二固定部 20 包括一第二殼體 21、兩個第二固定板 22 及一第二玻璃板 23。在本實施方式中, 該第二殼體 21 為一垂直其長度方向之截面呈半橢圓狀之薄塑膠件, 該第二殼體 21 之位置、大小均與該第一殼體 1 1 之位置、大小相對應。該第二殼體 21、該第二固定板 22 及該第二玻璃板 23 構成一個垂直其長度方向之截面呈半橢圓型之第二收容空間 L2。該第二收容空間 L2 內有一收容槽 211, 該收容槽 211 固定於該第二殼體 21 上。該第二固定板 22 材質與該第二殼體 21 材質相同, 該第二固定板 22 位於該第二殼體 21 之兩端, 且與該第二殼體

21 之弧度相契合。該第二固定板 22 上形成一充電孔 221、一麥克風發聲口 222 及一開關按鈕 223。該開關按鈕 223 用於控制該收卷式鍵盤 100 之啟動。

在本實施方式中, 該第二固定板 22 和該第二殼體 21 一體成型。兩個該第二固定板之間之距離略小於該第二殼體之長度。該麥克風發聲口 222 與該開關按鈕 223 位於同一個第二固定板 22 上, 以防止使用者在未使用情況下誤開該開關按鈕 223, 導致該軟鍵盤 100 耗電。該充電孔 221 與該麥克風發聲口 222 位於不同之第二固定板 22 上。在其他實施例中, 該充電孔 221、一麥克風發聲口 222 及一開關按鈕 223 之位置並不局限於該第二固定板 22 上, 可根據實際需求而該第二玻璃板 23 與該第一玻璃板 13 相對應, 該第二玻璃板 23 包括一面向該第二收容空間 L2 之第三表面 231 及背向該第二收容空間 L2 之第四表面 232。

該第二玻璃板 23 上設置有一個與該第一開口 133 相對應之第二開口 233。在本實施方式中, 該第二開口 233 貫穿該第三表面 231 及該第四表面 232, 在其他實施方式中, 該第二開口 233 也可以不貫穿該第三表面 231 及該第四表面 232 或不存在該第二開口 233, 只要能固定該鍵盤部 30 之一端即可。在本實施方式中, 該第二玻璃板 23 為帶有木紋之背漆玻璃, 該第二玻璃板 23 上還設置有兩個與該第一磁性條 134 磁性相反、位置相對之第二磁性條 234 及沿該木紋設置在該第二玻璃板 23 內之至少一個發光二極體 235。該第二磁性條 234 固定在該第三表面 231 上。在其他實施方式中, 該第一玻璃板 13 及該第二玻璃板 23 並不局限於背漆玻璃, 還可以為其他之透明玻璃或其他能使該發光二極體之光透出之玻璃。該發光二極體也並不局限於沿木紋分佈, 可以按任意之形狀分佈。該收卷式鍵盤之形狀也並不局限於橢圓狀, 可以根據實際需求設計該收卷式鍵盤之形狀。該第一磁性條及該第二磁性條之位置也並不局限於該第一表面及該第三表面上, 數量也不局限於兩個, 可根據實際需要決定該第一磁性條及該第二磁性條之位置與數量。該鍵盤部 30 具有彈性, 其包括一塑膠膜 31 及至少一位於該塑膠膜 31 上之碳奈米管膜 32。該鍵盤部 30 具有鍵盤與觸控板兩種模式, 該兩種模式可以進行切換。該鍵盤部 30 之一端穿過該第一開口 133 固定在該卷軸 14 上, 該鍵盤部 30 之另一端固定在該第二玻璃板 23

上之該第二開口 233 內。當該鍵盤部 30 受到一個遠離該第一固定部 10 之方向之力時,其受到之反彈力可使該鍵盤部 30 以捲筒之方式收回至該第一固定部 10 之第一收容空間 L1 內。該鍵盤部 30 展開和收回之方式類似於市面上之手拉投影幕之展開與收回方式。該電池組 40 收容於該收容槽 21 1 內,該電池組 40 與該充電孔 221 電性連接,用於給該收卷式鍵盤 100 提供電能。該電池組 40 包括至少一節電池,該電池優選鋰電池。該主機板 50 收容於該第二收容空間 L2 內,該主機板 50 包含主晶片、藍牙模組、電源管理積體電路等。該主機板 50 與該電池組 40 電性連接。該麥克風 60 收容與該第二收容空間 L2 內,該麥克風 60 與該麥克風發聲口 222 相對,以便於該麥克風 60 之聲音傳播。該麥克風 60 與該主機板 50 電性連接。請參考圖 1,該收卷式鍵盤 100 在不使用時處於閉合狀態。此時,該鍵盤部 30 一捲筒形式收容於該第一收容空間 L1 內。當使用者需要使用該收卷式鍵盤 100 時,只需要先向遠離該第一固定部 10 之方向拉該第二固定部 20,直至該鍵盤部 30 完全展開,然後將第二固定部 20 轉動 90 度,壓在該鍵盤部 30 之端部,再按下開關按鈕 223,該收卷式鍵盤 100 即可啟動。此時,你還可以選擇使用鍵盤模式或係觸控板模式。

當使用者使用完畢,閉合該收卷式鍵盤 100 時,只需要沿著該鍵盤部 30 之展開方向輕輕一拉,該鍵盤部即會在該鍵盤部 30 所受反彈力之作用下以捲筒之方式向該第一收容空間內收合。最後,在該第一磁性條和該第二磁性條之吸力作用下,該第一固定部 10 與該第二固定部 20 牢牢吸附在一起,該鍵盤部 30 以捲筒之方式保持在該第一收容空間 L1 內。本發明提供之收卷式鍵盤以碳奈米管膜作為鍵盤部,既具有一般之鍵盤功能,又能在受力後,以捲筒之形式保持在該第一固定部內。相比於現有技術,本發明提供之收卷式鍵盤體積更小、攜帶更方便。以上所述者僅為本發明之較佳實施方式,自不能以此限制本案之申請專利範圍。舉凡熟悉本案技藝之人士爰依本新型之精神所作之等效修飾或變化,皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

收卷式鍵盤: 100 第一固定部: 10 第一殼體:110 第一固定板:12
軸孔: 121 第一玻璃板: 13 第一表面: 131 第二表面: 132 第一開口: 133 第一磁性條: 134 發光二極體: 135、233 卷軸: 14

第二固定部：20 第二殼體：21 收容槽：211 第二固定板：22
充電孔：221 麥克風發聲口：222 開關按鈕：223 第二玻璃板：23
第三表面：231 第四表面：232 第二開口：233 第二磁性條：234
鍵盤部：30 電池組：40 主機板：50 麥克風：60

四、相關專利文獻

TW M284966 US 2002/0075237A1

五、專利範圍

1. 一種收卷式鍵盤，包括第一固定部、第二固定部、鍵盤部、電池組及主機板；該第一固定部包括兩個第一固定板、固定在該第一固定板上之卷軸及第一玻璃板；該第一玻璃板包括第一開口及至少第一磁性條，該第二固定部包括第二玻璃板，該第二玻璃板包括至少與該第一磁性條磁性相反、位置相對之第二磁性條；該鍵盤部包括塑膠膜及位於該塑膠膜上之碳奈米管膜；該鍵盤部之一端穿過該第一開口固定在該卷軸上，另一端固定在該第二玻璃板上；該第一磁性條和該第二磁性條之間之吸力使該鍵盤部以捲筒之方式保持在該第一固定部內；該電池組收容於該第二固定部內，用於給該收卷式鍵盤提供電能；該主機板收容於該第二固定部內，與該電池組電性連接。

2. 如請求項1 所述之收卷式鍵盤，其中，該第一固定部還包括第一殼體，該第一殼體、該第一固定板及該第一玻璃板構成一個其垂直長度方向之截面呈半橢圓型之第一收容空間。

3. 如請求項1 所述之收卷式鍵盤，其中，該第一玻璃板及該第二玻璃板均為帶有未經過背漆處理之木紋之背漆玻璃，該第一玻璃板及該第二玻璃板之內部還設置有至少一個沿該木紋分佈之發光二極體。

4. 如請求項1 所述之收卷式鍵盤，其中，該第一玻璃板及該第二玻璃板材質為透明玻璃，該第一玻璃板及該第二玻璃板之內部還設置有至少一個發光二極體。

5. 如請求項2 所述之收卷式鍵盤，其中，該第二固定板還包括一第二殼體及兩個第二固定板，該第二殼體、該第二固定板及該第二玻璃板構成一個其垂直長度方向之截面呈半橢圓型之第二收容空間；該第二收容空間內收容有用於收容該電池組之收容槽、主機板及麥克風。

6. 如請求項5 所述之收卷式鍵盤，其中，該第一玻璃板包括一面向該第一收容空間之第一表面及背向該第一收容空間之第二表面，該第二玻璃板包括一面向該第二收容空間之第三表面及背向該第二收容空間之第四表面。

圖1 係收卷式鍵盤處於閉合狀態之示意圖。

圖2 係圖1 所示之收卷式鍵盤處於展開狀態之示意圖。

圖3 係圖2 所示之收卷式鍵盤之側視圖。

圖4 係圖2 所示之收卷式鍵盤處於使用狀態之側視圖。

圖5 係圖2 所示之收卷式鍵盤之分解示意圖。

圖6 係圖5 所示之收卷式鍵盤處於另一個角度之分解示意圖。

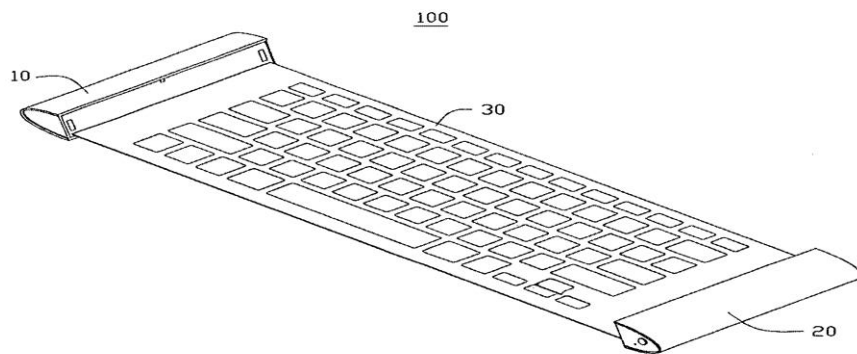
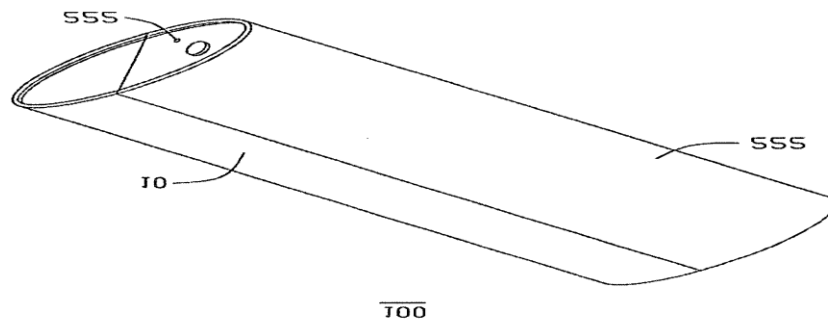


圖 2

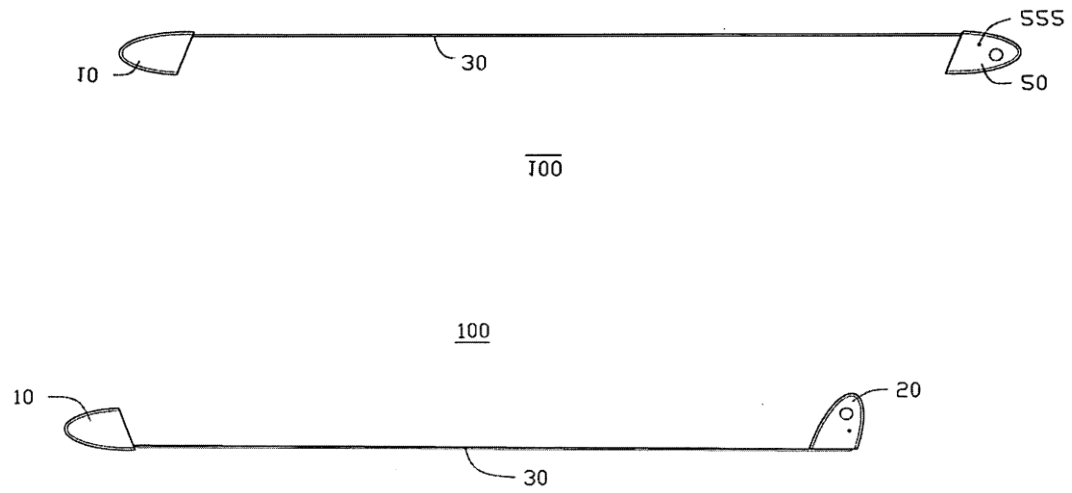


圖 4

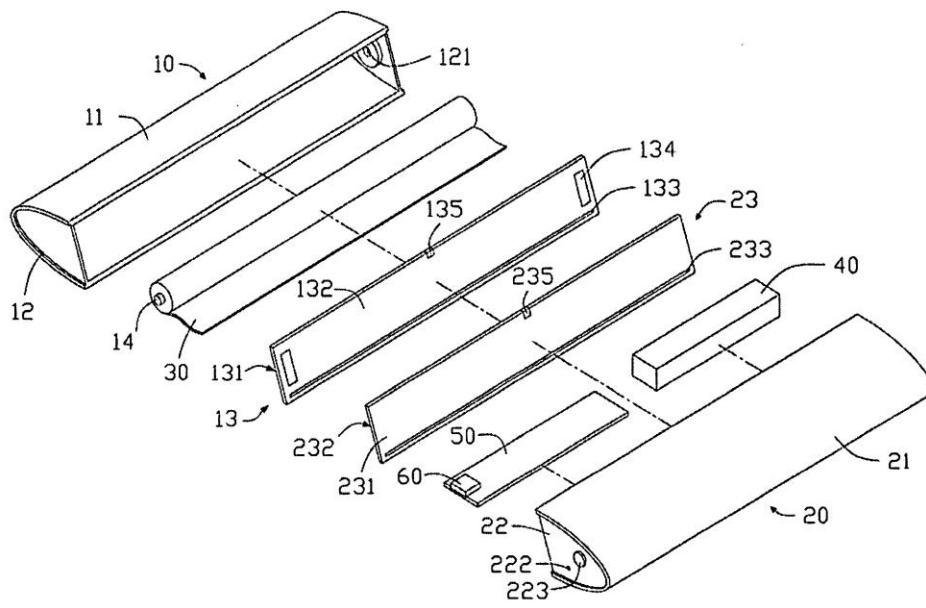


圖 5

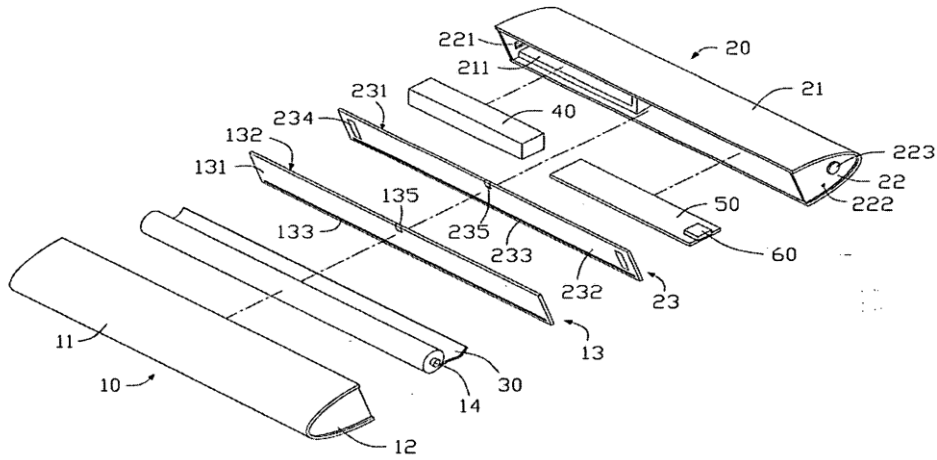


圖 6

六、可能破解或迴避方式

建議加個藍芽，如果生產有藍芽的話比較沒有糾紛
 還可以加個usb 能充手機