

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：94210497

※申請日期：94-11-10

※IPC 分類：H01H 13/62

一、新型名稱：(中文/英文)

具有按鍵功能的觸控軸

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

義隆電子股份有限公司 / ELAN MICROELECTRONICS CORPORATION

代表人：(中文/英文) 葉儀皓/I-Hau Yeh

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹市科學工業園區創新一路 12 號

NO. 12, INNOVATION 1ST. RD., SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK,

HSIN-CHU CITY, TAIWAN, R.O.C.

國 籍：(中文/英文) 中華民國/TW

三、創作人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

湯冠群/Kuan-Chun Tang

K121474073

李文凱/Wen-Kai Lee

E123256309

國 籍：(中文/英文)

中華民國/TW

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】

本創作係有關一種觸控軸，特別是關於一種具按鍵功能的觸控軸。

【先前技術】

觸控板由於體積小、成本低、消耗功率低及使用壽命長，因此被廣泛地應用在各類電子產品上，例如筆記型電腦、滑鼠、MP3 播放機，甚至於手機等等，作為輸入裝置，其中觸控式滾軸與觸控式按鍵常被組合應用於選單的選取、移動或音量、亮度的調節等，習知的電子產品將觸控式滾軸和觸控式按鍵分開設置，面板上除具有一液晶顯示器外，另需有多個按鍵區域以及一滾軸區域，圖 1 係習知按鍵與滾軸分離的面板結構示意圖，面板 10 上具有 LCD 顯示器 12、多個按鍵區域 15 以及滾軸區域 17，在按鍵區域 15 與滾軸區域 17 分離的條件下，面板 10 具有一基本形式與大小限制。圖 2 係圖 1 之感應區配置圖，按鍵感應區 151 對應圖 1 中的按鍵區域 15，滾軸感應區 171 對應圖 1 中的滾軸區域 17，當按鍵感應區 151 偵測到碰觸時，送出按鍵訊號，當滾軸感應區 171 偵測到滑動時，送出滾軸訊號。此種配置使得面板的面積與設計有一限制存在，面板難以縮小且較為複雜，但在消費性電子產品微小化的趨勢中，面板有更加縮小的必要，此外，降低成本也是一項迫切的需求。

因此，一種增加面板設計空間、簡化結構、縮小面板面積以降低成本的觸控軸，乃為所冀。

【新型內容】

本創作的目的，在於提出一種具按鍵功能的觸控軸。

根據本創作，一種具按鍵功能的觸控軸包括多個滾軸感應區以及至少一按鍵感應區，該按鍵感應區設置在相鄰滾軸感應區之間，該觸控軸上具有至少一虛擬按鍵，每一虛擬按鍵包括至少一按鍵感應區。

【實施方式】

圖 3 係根據本創作之具有按鍵功能的觸控軸實施例之面板結構示意圖，面板 10 上具有 LCD 顯示器 12 以及觸控軸 19，觸控軸 19 具有多個按鍵區域 15，圖 4 係圖 3 中觸控軸上的感應區配置圖，觸控軸 19 上具有多個滾軸感應區 191，按鍵感應區 195 設置在相鄰兩滾軸感應區 191 之間，上下兩個按鍵感應區 195 構成一範圍，定義為一虛擬按鍵，每一虛擬按鍵對應按鍵區域 15，每一按鍵區域 15 包括兩個按鍵感應區 195 以及部份的滾軸感應區 191。

【圖式簡單說明】

圖 1 係習知按鍵與滾軸區域分離的面板結構示意圖；

圖 2 係圖 1 的按鍵和滾軸感應區配置圖；

圖 3 係根據本創作之具有按鍵功能的觸控軸實施例之

面板結構示意圖；以及

圖 4 係圖 3 的按鍵和滾軸感應區配置圖。

【主要元件符號說明】

- 10 面板
- 12 LCD 顯示器
- 15 按鍵區域
- 151 按鍵感應區
- 17 滾軸區域
- 171 滾軸感應區
- 19 觸控軸
- 191 滾軸感應區
- 195 按鍵感應區

五、中文新型摘要：

一種具按鍵功能的觸控軸，具有多個滾軸感應區以及至少一個按鍵感應區，該按鍵感應區設置在該相鄰滾軸感應區之間，該按鍵感應區附近被定義為一虛擬按鍵。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種具按鍵功能的觸控軸，包括：
多個滾軸感應區；以及
至少一按鍵感應區，設置在該相鄰滾軸感應區之間。
2. 如請求項 1 之觸控軸，其中該觸控軸具有至少一虛擬按鍵，每一虛擬按鍵包括至少一按鍵感應區。

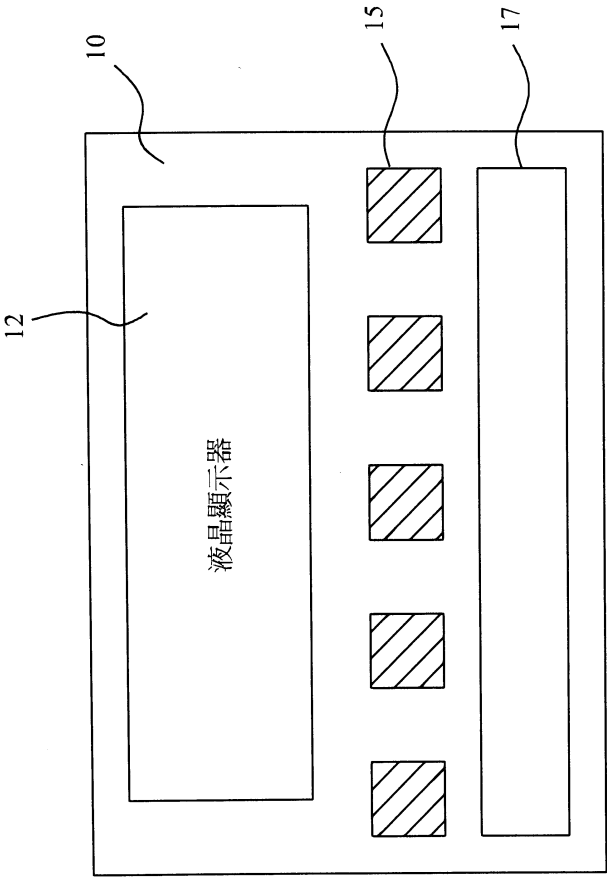


圖1

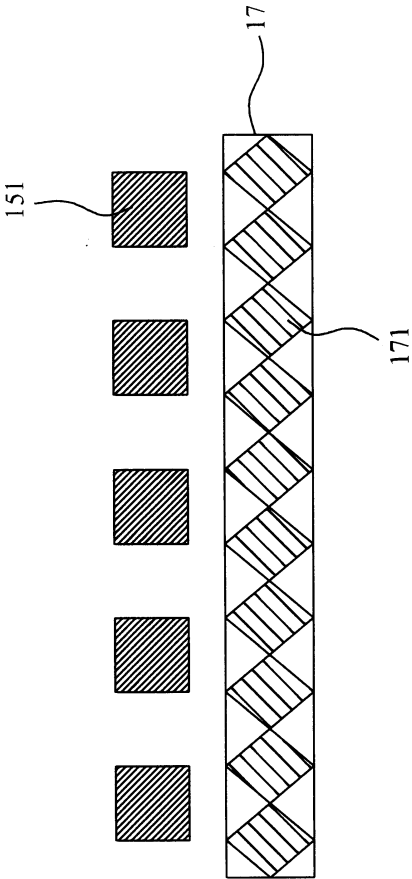


圖2

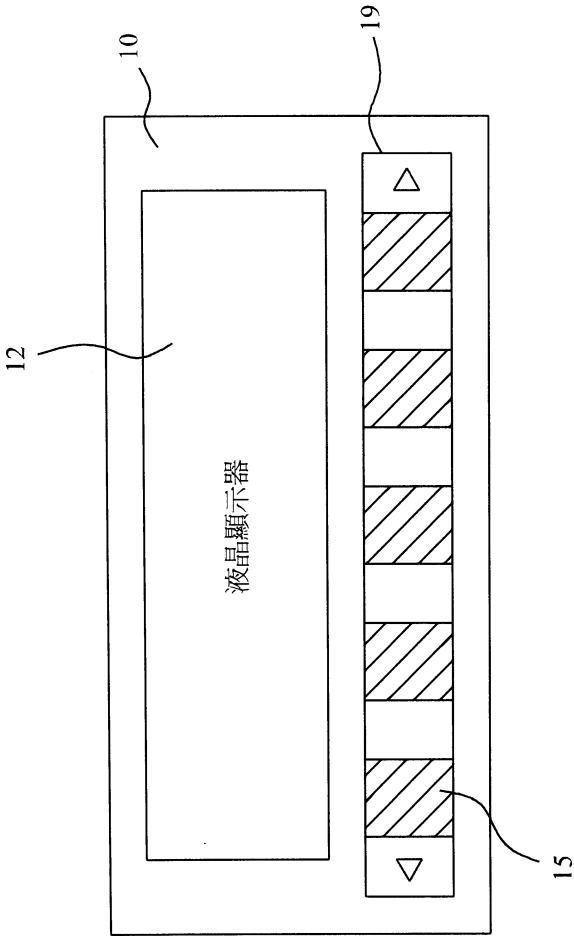


圖3

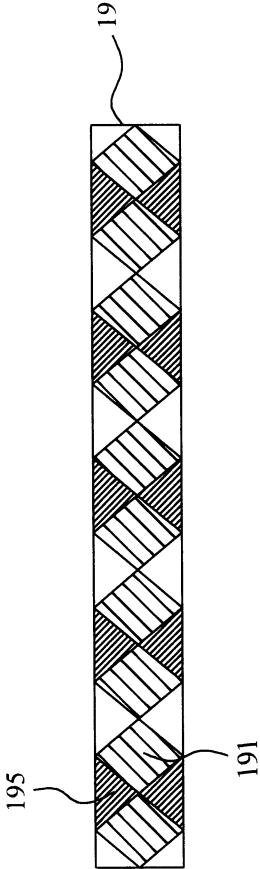


圖4

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (4) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

19 觸控軸

195 按鍵感應區

191 滾軸感應區