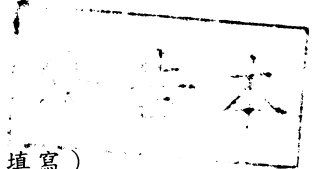


新型專利說明書



(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：94270992

※ 申請日期：94.12.02

※IPC 分類：B60L 3/08

一、新型名稱：(中文/英文)

汽車抬頭顯示器

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

世益電子工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

彭建銘

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市中山區長安東路 1 段 36 號 6 樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、創作人：(共 4 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 黃子軒

2. 陳中裕

3. 黃陳宏

4. 呂佳澍

國 籍：(中文/英文)

1~4 中華民國

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】

本新型是有關於一種警示裝置，特別是指一種汽車抬頭顯示器。

【先前技術】

圖 1 為一般放置於汽車內測速用之汽車抬頭顯示器 1，其包含一主機 11、一顯示螢幕 12 及一連接主機 11 及顯示螢幕 12 的傳輸線 13，主機 11 內設置有一電路單元 111，而顯示螢幕 12 內通常是設置有上、下相疊置的一顯示面板 121 及一電路板 122，該顯示面板 121 與電路板 122 電性連接而可顯示出車速，且該顯示面板 121 內設有真空螢光管（圖未示）。

該汽車抬頭顯示器 1 的用法是先將車內之車速訊號線（圖未示）連接至主機 11，顯示螢幕 12 則是放置於汽車駕駛座前的擋風玻璃內側面，並面對擋風玻璃，而由車速訊號線傳送之訊號經由主機 11 再傳送至顯示螢幕 12，進而由顯示螢幕 12 所顯示之車速或其他數值透過擋風玻璃之反射直接顯示於擋風玻璃上，且其顯示之位置通常是直接落於駕駛者前方的視線內，讓駕駛者在駕駛中可直接視得車速或其他所欲得知之數值，而不必抬頭或低頭變換視線，影響駕駛之專心度。

但此種汽車抬頭顯示器 1 之缺點在於：由於真空螢光管 121 之成本較高，且亦僅能顯示單色，除此之外，該顯示螢幕 12 亦有少部分是以黑色單體結構之七段顯示器直接

焊接於電路板上而顯示數值之做法，但受限於該等七段顯示器 121 之體積及厚度，亦會使得顯示螢幕 12 無法更輕薄化而不利於擺設，故，該汽車抬頭顯示器 1 應仍有改善之空間。

【新型內容】

因此，本新型之目的，即在提供一種單獨機體且可更輕薄化之汽車抬頭顯示器。

於是，本新型汽車抬頭顯示器包含一外殼及容納於外殼內的一電路單元及一透光面板。外殼包括可上下相結合的一上殼體及一下殼體，且上殼體設有一透空區塊；電路單元容置於該外殼中並可拆離地卡設於該下殼體內，並包括上下依序組設且相電性連接的一光源板及一電路板，以及一與該電路板電性連接之按鍵組，且該光源板對應於該上殼體之透空區塊，並設有多數發光二極體；透光面板設於該光源板上方，用以顯示該光源板投射之光源。

【實施方式】

有關本新型之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 2、圖 3、圖 4，本新型汽車抬頭顯示器之較佳實施例包含一外殼 2、一透光面板 3 及一電路單元 4。

外殼 2 包括可上、下相結合的一上殼體 21 及一下殼體 22，每一殼體 21、22 包括一基壁 211、221 及由基壁 211、221 周緣往上延伸之圍繞壁 212、222，二殼體 21、22 是以

其圍繞壁 212、222 頂緣相向地相結合，共同形成一可容納透光面板 3 及電路單元 4 之內部空間。

上殼體 21 之基壁 211 設有一概呈矩形之透空區塊 210，下殼體 22 之基壁 221 則貫穿地設有多數用以通風散熱之弧形通風槽 220，且下殼體 22 底壁 221 與圍繞壁 222 連接之四角落處，各設有一第一卡抵部 223，本實施例中，各第一卡抵部 223 為階梯狀之突塊。二殼體 21、22 之圍繞壁 212、222 相對應之一側均由其頂緣凹陷形成複數個弧形凹口 200，當二殼體 21、22 上下相結合時，則二殼體 21、22 上、下相對應之弧形凹口 200 相結合而形成複數位於外殼 2 前面的圓孔。

透光面板 3 包括一七段顯示反射板體 31 及一覆蓋於七段顯示反射板體 31 上之透射板體 32，七段顯示反射板體 31 上設置有複數排列成『8』字型之鏤空區段 310，且其底面設有多數定位柱 311。

電路單元 4 包括上、下依序組設且相電性連接的一光源板 41 及一電路板 42、一按鍵組 43 及一可直接供一汽車內之電源訊號線 202 插設之插接座 44。透光面板 3 是以七段顯示反射板體 31 之定位柱 311 插設於光源板 41 而對應固定於電路單元 4 上，光源板 41 上設置有多數發光二極體 201，而電路板 42 之四角落處各設有一第二卡抵部 421，本實施例之各第二卡抵部 421 為該電路板 42 之各角落往內凹陷形成之弧形板緣，電路單元 4 是以其四角落處之第二卡抵部 421（弧形板緣）卡抵於下殼體 22 內之第一卡抵部

223 (突塊)，藉此而可拆離地卡設固定於下殼體 22 內，按鍵組 43 包括多數排列於電路單元 4 前面介於七段顯示反射板體 41 及電路板 42 前緣之間的按鍵 431，且當電路單元 4 裝設於外殼 2 內時，其光源板 41 對應於上殼體 21 之鏤空區塊 210，該等按鍵 431 可藉該等圓孔而部分外露於外殼 2 的前面以供按壓，且外殼 2 前面亦可增設一裝飾用之按鍵面板 5。

本實施例中，藉由光源板 41 之光源透過七段顯示反射板體 31 之鏤空區段 310，便可使數值或符號顯示於透射板體 32 上，且另附帶一提的是：外殼 2 的上殼體 21 更裝設有一電路單元 4 電性連接之感光件 6，可用以感測外界之光線亮度，進而控制光源板 41 之亮度。

綜上所述，由於本實施中之光源板 41 是直接設置多數發光二極體 201，較之於以往設置真空螢光管之型式，不僅成本較低廉，且亦可顯示較多種之顏色（設置不同種類之發光二極體），除此之外，由於透光面板 3 及電路單元 4 上、下疊置於外殼 2 內，而將以往兩機體之型式整合為單一機體型式，亦可縮小整個汽車抬頭顯示器之厚度，而更利於擺設於汽車駕駛前與擋風玻璃之間，且借由設於下殼體 22 之第一卡抵部 223 及設於電路單元 4 之第二卡抵部 421，而使該電路單元 4 是可拆卸地裝置固定於外殼 2 內，便於電路單元 4 之拆裝維修，故確能達成本新型之目的。

惟以上所述者，僅為本新型之較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利

範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一立體圖，說明習知的一汽車抬頭顯示器；

圖 2 是一立體組合圖，說明本新型汽車抬頭顯示器之較佳實施例；

圖 3 是該較佳實施例之立體分解圖；及

圖 4 是一立體圖，說明該較佳實施例之一電路單元裝設卡抵於一下殼體內。

【主要元件符號說明】

2	外殼	220	通風槽
3	透光面板	223	第一卡抵部
4	電路單元	31	七段顯示面板
5	按鍵面板	310	鏤空區段
6	感光件	311	定位柱
200	弧形凹口	32	透射板體
201	發光二極體	41	光源板
202	電源訊號線	42	電路板
21	上殼體	421	第二卡抵部
210	透空區塊	43	按鍵組
211、221	基壁	431	按鍵
212、222	圍繞壁	44	插接座
22	下殼體		

五、中文新型摘要：

一種汽車抬頭顯示器，包含一外殼及容納於外殼內的一電路單元及一透光面板。外殼包括可上下相結合的一上殼體及一下殼體，且上殼體設有一透空區塊；電路單元容置於該外殼中並可拆離地卡設於該下殼體內，並包括上下依序組設且相電性連接的一光源板及一電路板，以及一與該電路板電性連接之按鍵組，且該光源板對應於該上殼體之透空區塊，並設有多數發光二極體；透光面板設於該光源板上方，用以顯示該光源板投射之光源。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種汽車抬頭顯示器，包含：

一外殼，包括可相結合的一上殼體及一下殼體，且該上殼體設有一透空區塊；

一電路單元，容置於該外殼中並可拆離地卡設於該下殼體內，並包括上下依序組設且相電性連接的一光源板及一電路板，以及一與該電路板電性連接之按鍵組，且該光源板對應於該上殼體之透空區塊，並設有多數發光二極體；及

一透光面板，設於該光源板上方，用以顯示該光源板投射之光源。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之汽車抬頭顯示器，其中，該下殼體包括一基壁及一由該基壁周緣往上延伸設置之圍繞壁，且該基壁與該圍繞壁連接之角落處設置有複數第一卡抵部，供該電路單元卡抵而固定於該下殼體。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之汽車抬頭顯示器，其中，該電路板之板緣設有複數對應於該等第一卡抵部之第二卡抵部，該電路單元是以該電路板之該等第二卡抵部卡抵於該等第一卡抵部地裝設固定於該下殼體。

4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之汽車抬頭顯示器，其中，該等第一卡抵部為設於該下殼體之基壁與圍繞壁連接之四角落處，且均呈階梯狀之突塊；而該等第二卡抵部則為分別該電路板之四角落往內凹陷，而可用以卡抵於該突塊之板緣。

5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之汽車抬頭顯示器，其中，該透光面板包括上下相疊置的一透射板體及一七段顯示反射板體，該七段顯示反射板體設有複數排列成『8』字型之鏤空區段，由該光源板射出之光源穿過該反射板而投射於該透射板體。
6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之汽車抬頭顯示器，其中，該按鍵組包括複數按鍵，當該電路板裝設於該外殼內時，該等按鍵均部分外露而供按壓操作。
7. 依據申請專利範圍第 1 項所述之汽車抬頭顯示器，其中，該電路單元更包括一可供插設電源訊號線之插接座。
8. 依據申請專利範圍第 5 項所述之汽車抬頭顯示器，其中，且該七段顯示反射板體底面設有多數用以固定於該光源板之定位柱。
9. 依據申請專利範圍第 2 項所述之汽車抬頭顯示器，其中，該下殼體之基壁貫穿地設有多數通風槽。
10. 依據申請專利範圍第 1 項所述之汽車抬頭顯示器，更包含一裝設於該外殼並與該電路單元電性連接之感光件，用以感測外界之光線亮度進而控制該光源板之光源亮度。

十、圖式：

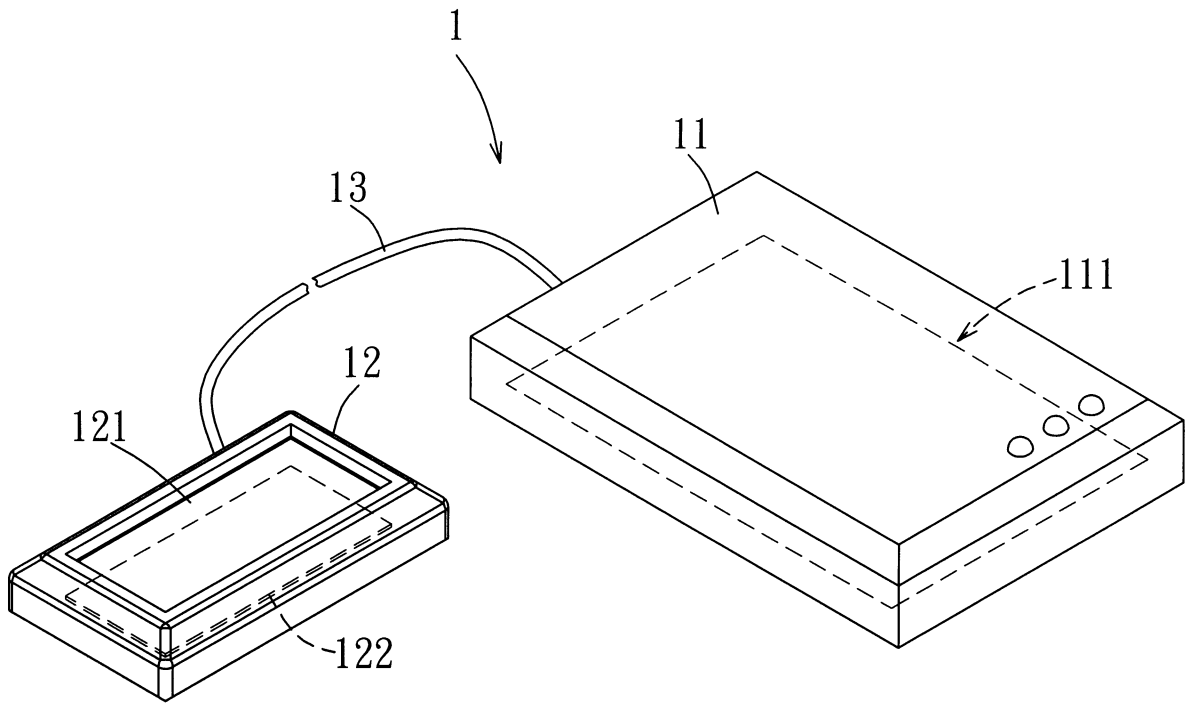


圖 1

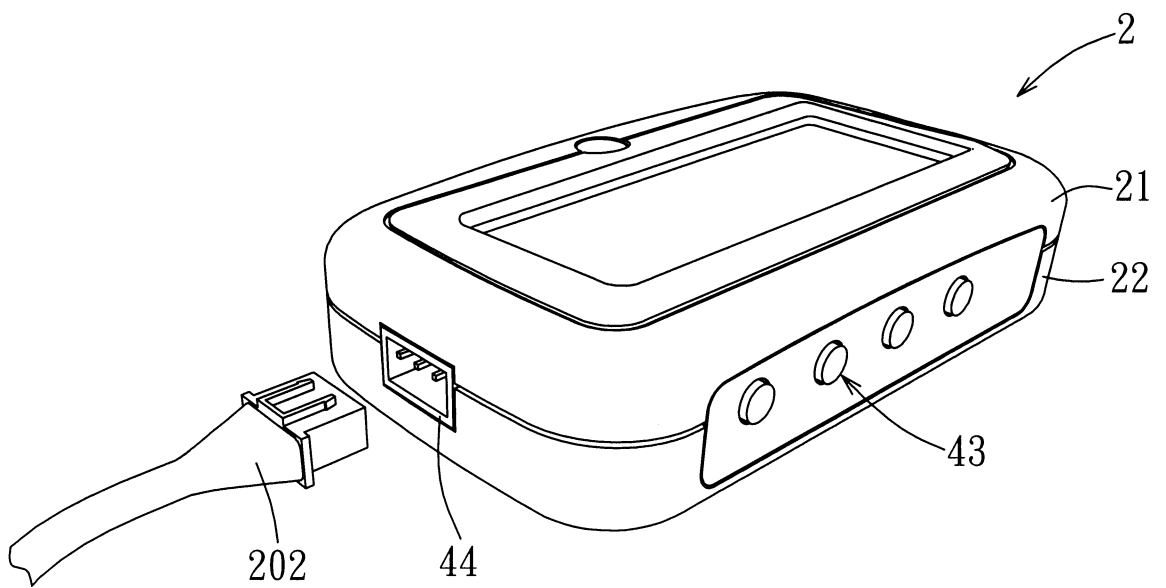


圖 2

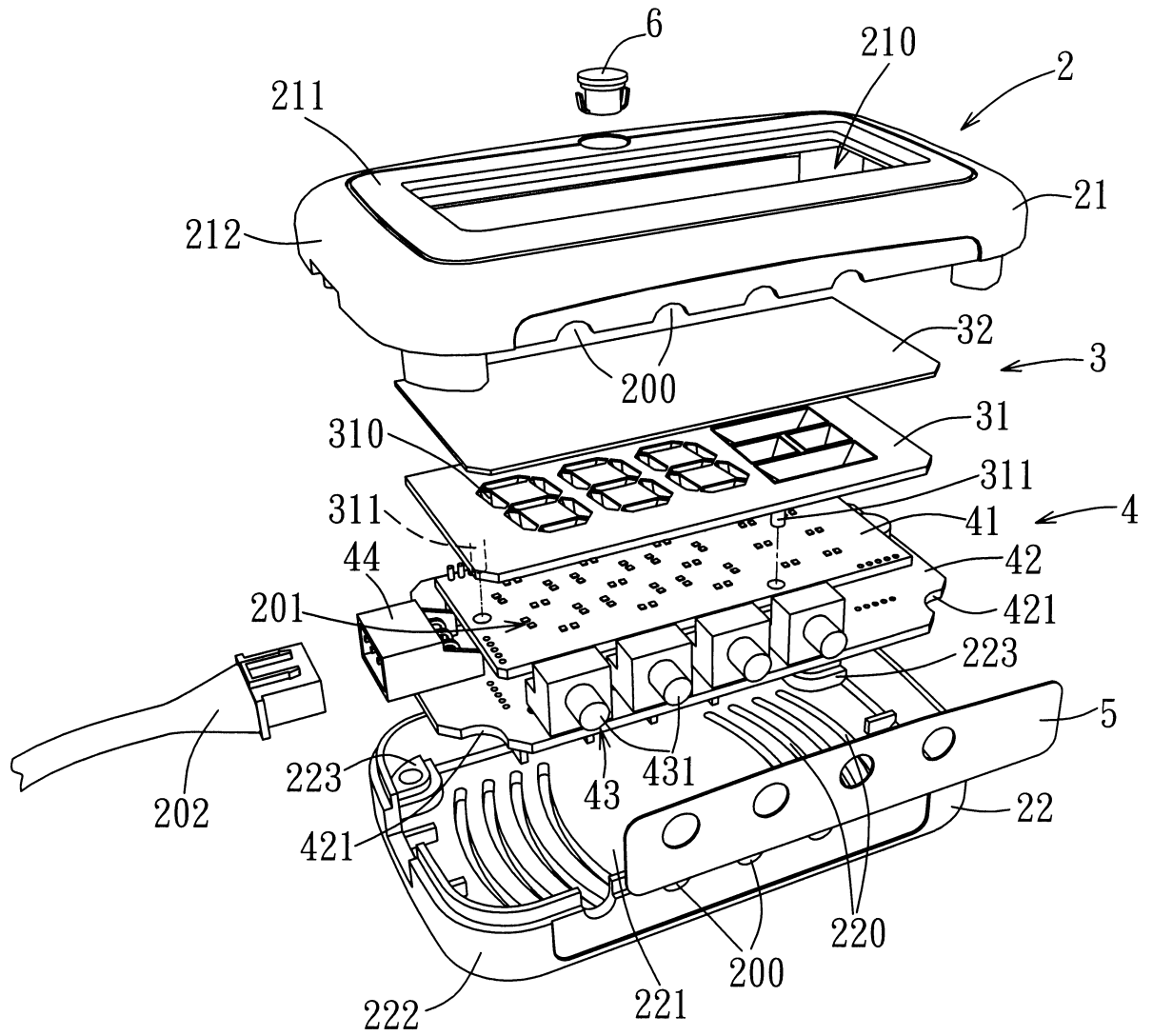


圖 3

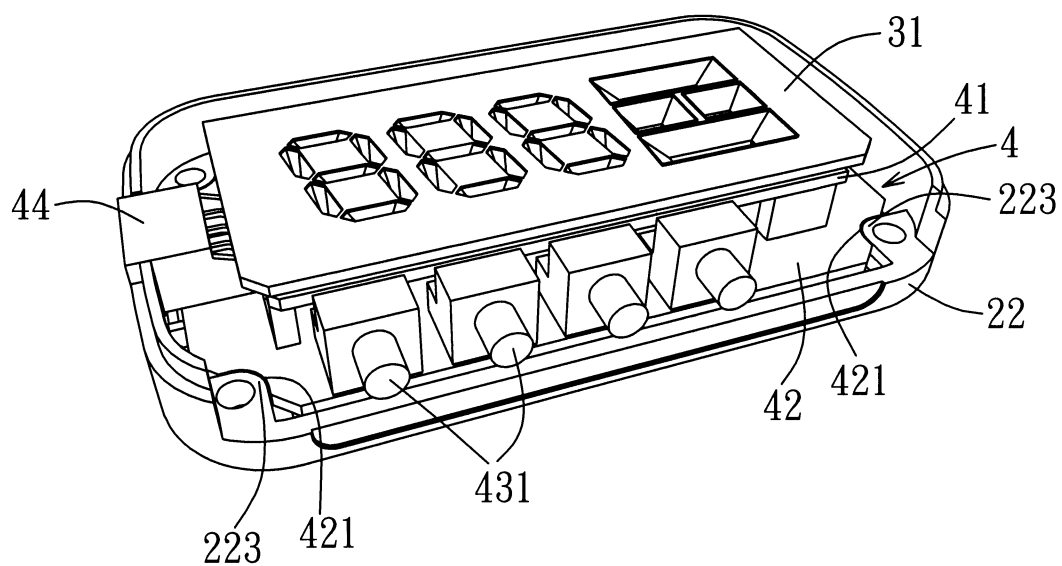


圖 4

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2	外殼	220	通風槽
3	透光面板	223	第一卡抵部
4	電路單元	31	七段顯示面板
5	按鍵面板	310	鏤空區段
6	感光件	311	定位柱
200	弧形凹口	32	透射板體
201	發光二極體	41	光源板
202	電源訊號線	42	電路板
21	上殼體	421	第二卡抵部
210	透空區塊	43	按鍵組
211、221	基壁	431	按鍵
212、222	圍繞壁	44	插接座
22	下殼體		