

發明專利說明書

(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：97144584

※申請日期：97.11.18

※IPC 分類：

G08B²¹/₀₂ 2006.01

一、發明名稱：(中文/英文)

主動式的發光警示裝置

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)(簽章)

張錫琦

☐ 指定

為應受送達人

代表人：(中文/英文)(簽章)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣中和市中正路 1226 號 5 樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國 / TW

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

張錫琦

國 籍：(中文/英文) 中華民國 / TW

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法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】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種主動式的發光警示裝置，尤指一種可讓使用者背掛在身上或置放在選定場所，用來主動發射出警示光及指示光的發光警示裝置。

【先前技術】

人類的生活當中，不可避免的須要參與某些危險性較高的活動，例如騎自行車在道路上與汽機車併行，或夜間進行路跑活動或夜遊等。又有某些特殊職業係身處在危險性較高的工作場所，例如交通警察、義交、路面維修人員，或道路清潔人員等。這些生活上或職業上進行的危險性活動，必須仰賴其身上或設備上的一些警示裝置，才能提醒汽車及機車的駕駛人注意其存在，並提醒駕駛人作出一些停止、迴避或其他動作。例如一般自行車的後面係設有紅色的反光燈板，汽車故障時所備用反光的三角架，均需要利用汽車及機車的大燈照射後可產生反光效果，引發駕駛人注意。次如路跑或公路自行車所使用的運動服、運動褲、運動鞋等配件，也常設計有反光條。又例如交通警察、義交、路面維修人員及道路清潔人員，在道路上執行勤務或履行工作時，必須另外穿著一件具有反光條的背心，才能獲得反光警示效果。

但習知的反光燈板、反光三角架、服裝上及工作背心上的反光條等，都是被動性的警示裝置，也就是必須有其

他光源照射之後，才能產生反光效果。假如外界的光源不足，或光線投射的角度偏移，或反射的光線昏暗，將致使其反光警示效果大打折扣，造成危險結果的發生，特別是路面維修人員及道路清潔人員必須選擇在半夜工作，或在夜間騎自行車的人員，此時汽車駕駛人的注意力比較鬆懈，而且車速又快，若欠缺強力且明顯的警示光線，將危害生命身體甚鉅。

因此，如何發明出一種主動式的發光警示裝置，以使上述休閒運動及騎自行車的人員、交通警察、義交、路面維修人員及道路清潔人員，獲得安全的活動環境或工作環境，即是本發明所欲積極改善之處。

【發明內容】

有鑑於上述習知被動式警示裝置之缺憾，本案發明人有感其未臻於完善，遂竭其心智悉心研究克服，憑其從事該項產業多年之累積經驗，進而研發出一種主動式的發光警示裝置，以期達到更臻強力且明顯的警示作用之目的。

本發明之主要目的在提供一種主動式的發光警示裝置，其藉著第一光警示器、第二光警示器、控制單元、電源部及連接元件的設計，使主動式的發光警示裝置可讓使用者背掛在身上，或置放在選定的場所，進而達到更臻強力且明顯的閃光及指示與警示作用之目的。

為達上述目的，本發明之主動式的發光警示裝置係包含：一第一光警示器，係於至少一面設有發光警示區塊，

該發光警示區塊係矩陣排列的複數個發光元件所組成；一第二光警示器，係於至少一面設有發光警示區塊，該發光警示區塊亦係矩陣排列的複數個發光元件所組成；一控制單元，係電性連接於該第一光警示器的發光警示區塊，及第二光警示器的發光警示區塊；一電源部，其係電性連接於該控制單元，及該第一光警示器的發光警示區塊，及第二光警示器的發光警示區塊；及一連接元件，其二端分別結合於該第一光警示器及第二光警示器的選定處。

【實施方式】

為充分瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本發明做一詳細說明，說明如後：

如第一圖所示，本發明主動式的發光警示裝置，其較佳具體實施例係包含一第一光警示器1、一第二光警示器2、一個或一個以上的控制單元3、一個或一個以上的電源部4，及一個或一個以上的連接元件5所組成，其中：

第一光警示器1，如第一圖所示，其係具有一基板11，於基板11至少一面設有發光警示區塊12，該發光警示區塊12係矩陣排列的複數個發光元件121所組成，該發光元件121係為發光二極體（Light Emitting Diode，LED）單體或其他種類的燈泡；且該發光警示區塊12係排列構成一中央警示區塊122及二個方向警示區塊123，該二個方向警示區塊123係分別併排在中央

警示區塊 1 2 2 的二側邊；藉此，可由該中央警示區塊 1 2 2 發出具有文字、圖樣、常亮或閃爍效果的警示光，而該方向警示區塊 1 2 3 係發出具有指示方向作用的警示光。

第二光警示器 2，如第一圖所示，其基本上係與第一光警示器 1 相同，具有一基板 2 1，於基板 2 1 至少一面設有發光警示區塊 2 2，該發光警示區塊 2 2 係矩陣排列的複數個發光元件所組成，該發光元件亦係為發光二極體（Light Emitting Diode, LED）單體或其他種類的燈泡；且發光警示區塊 2 2 係排列構成一中央警示區塊 2 2 2 及二個方向警示區塊 2 2 3，該二個方向警示區塊 2 2 3 係分別併排在中央警示區塊 2 2 2 的二側邊；藉此，可由該中央警示區塊 2 2 2 發出具有文字、圖樣、常亮或閃爍效果的警示光，而方向警示區塊 2 2 3 係發出具有指示方向作用的警示光。

控制單元 3，如第一圖所示，係選擇性安裝在第一光警示器 1 或第二光警示器 2 之中，且電性連接於該第一及第二光警示器 1、2 的發光警示區塊 1 2、2 2，用來控制該中央警示區塊 1 2 2、2 2 2 發出具有文字、圖樣、常亮或閃爍效果的警示光，並可用來控制該方向警示區塊 1 2 3、2 2 3 係發出具有指示方向作用的警示光；該控制單元 3 另外電性連接有一個或一個以上的電開關 3 1、3 2，且所述電開關 3 1 係可包括一車輛故障警示開關、一緊急求救警示開關、一常亮警示開關及一閃爍警示開

關，而該電開關 3 2 係為一方向指示開關，該電開關 3 1、3 2 係選擇性安裝在第一及第二光警示器 1、2 的選定處，可分別控制第一及第二光警示器 1、2 的發光警示區塊 1 2、2 2，包括控制該中央警示區塊 1 2 2、2 2 2 及方向警示區塊 1 2 3、2 2 3，俾讓使用者選擇按壓而發出上述多種效果的警示光。

電源部 4，如第一圖所示，其係可為乾電池或充電式蓄電池或其他可產生電能的裝置，係分別電性連接於該控制單元 3，及該第一光警示器 1 的發光警示區塊 1 2，及該第二光警示器 2 的發光警示區塊 2 2，作為該第一及第二光警示器 1、2 將電能轉換成光能所需的電源。

連接元件 5，如第一圖所示，係可為二個可撓性的片帶，其二端分別結合於該第一光警示器 1 及第二光警示器 2 的選定處或上端；並選定其中一連接元件 5 之中係設有電性連接該第一光警示器 1 及第二光警示器 2 的傳導元件 5 1，該傳導元件 5 1 可為電線。

藉上述實施例組成本發明之主動式的發光警示裝置，其應用實施狀態及方式，可視需求而供使用者任意配掛在身上，或置放在選定的場所，並控制該第一光警示器 1 及第二光警示器 2 發出警示光。例如第二圖所示，可應用成為自行車騎士的主動式發光警示裝置，係利用該連接元件 5 跨置於使用者的肩膀上，藉此將該第一光警示器 1 懸掛於胸前，將該第二光警示器 2 懸掛於背後；可經由按壓電開關 3 1 控制該中央警示區塊 1 2 2、2 2 2 發光，而且

當該騎士需要轉向時，亦可按壓電開關 3 2 使方向警示區塊 1 2 3、2 2 3 發光，藉此提其醒其他駕駛人注意。又例如第三圖所示，本發明亦可應用成為路跑者、交通警察、義交、路面維修人員或道路清潔人員等身上所配帶的警示裝置，亦係利用該連接元件 5 跨置於使用者的肩膀上，藉此將該第一光警示器 1 懸掛於胸前，將該第二光警示器 2 懸掛於背後，藉此任意控制該中央警示區塊 1 2 2、2 2 2 及方向警示區塊 1 2 3、2 2 3 發光，而且其光線係非常明顯的可見光，可發出設定好的常亮光或閃爍光等等，將能提升上述人員運動時或執行勤務時的安全效果。另外，例如第四圖所示，亦可將本發明應用成為車輛故障而停放在路肩的警示裝置，其係可利用該連接元件 5 跨置於一附有磁性的固定座 6 上，使第一光警示器 1 懸掛於固定座 6 前面，將該第二光警示器 2 懸掛於固定座 6 後面，藉此在用該固定座 6 吸附在車頂、後車廂上或置放在車後方一段距離，由駕駛人控制該中央警示區塊 1 2 2、2 2 2 及方向警示區塊 1 2 3、2 2 3 發光，或進而顯示緊急求救或車輛故障等警語，藉此提醒其他汽車駕駛人注意迴避。

為使本發明主動式的發光警示裝置更容易控制發光效果，如第五圖另一較佳實施例所示，可於該第一光警示器 1 或第二光警示器 2 的選定處設有一電連接器 7，該電連接器 7 的內端係電性連接於該控制單元 3，該電連接器 7 的外端插接一傳導元件 7 1，該傳導元件 7 1 係為電線，其另一端電性連接在一外控制器 8。該外控制器 8 係設有

五、中文發明摘要：

本發明係提供一種主動式的發光警示裝置，其包含第一光警示器、第二光警示器、控制單元、電源部及連接元件組成，該第一及第二光警示器係分別於至少一面設有發光警示區塊，該發光警示區塊係為矩陣排列的複數個發光元件所構成，透過該控制單元及電源部，使發光警示區塊可產生文字、閃光及方向等警示作用的光，並藉該連接元件的二端分別結合於第一及第二光警示器的選定處，即組成主動式的發光警示裝置。藉此，本發明主動式的發光警示裝置，係可讓使用者利用該連接元件將第一及第二光警示器背掛在身上或置放在選定的場所，用來引發車輛或他人注意迴避，保護人員生命安全俾達成主動的警示作用。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 第一光警示器
- 1 1 . . . 基板
- 1 2 . . . 發光警示區塊
- 1 2 1 . . 發光元件
- 1 2 2 . . 中央警示區塊
- 1 2 3 . . 方向警示區塊
- 2 第二光警示器
- 2 1 . . . 基板
- 2 2 . . . 發光警示區塊
- 2 2 2 . . 中央警示區塊
- 2 2 3 . . 方向警示區塊
- 3 控制單元
- 3 1、3 2 電開關
- 4 電源部
- 5 連接元件
- 5 1 . . . 傳導元件

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。

一個或一個以上控制該第一光警示器 1 及第二光警示器 2 的電開關 8 1，以及外接電源部 8 2。且所述該電開關 8 1 係可包括一方向指示開關 8 1 1、一車輛故障警示開關 8 1 2、一緊急求救警示開關 8 1 3、一常亮警示開關 8 1 4 及一閃爍警示開關 8 1 5。藉此，可將外控制器 8 安裝於自行車的把手處，或連接到汽車內部，讓使用者更方便地控制該第一光警示器 1 及第二光警示器 2 發出具有文字、圖樣、常亮、閃爍、求救及方向指示等效果的警示光，增進從事活動或工作的安全性。

如上所述，本發明完全符合專利三要件：新穎性、進步性和產業上的可利用性。以新穎性和進步性而言，本發明係藉著主動式的發光警示裝置的第一光警示器、第二光警示器及連接元件設計，致使該第一光警示器及第二光警示器可配掛於使用者的胸前及背後，並在第一光警示器及第二光警示器的發光警示區塊產生文字、閃光及方向等警示作用的光，進而達到使用者安全活動或安全工作的效用。就產業上的可利用性而言，利用本發明所衍生的產品，當可充分滿足目前市場的需求。

本發明在上文中已以較佳實施例揭露，然熟習本項技術者應理解的是，該實施例僅用於描繪本發明，而不應解讀為限制本發明之範圍。應注意的是，舉凡與該實施例等效之變化與置換，均應設為涵蓋於本發明之範疇內。因此，本發明之保護範圍當以下文之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明較佳具體實施例之立體示意圖。

第二圖為本發明應用在騎乘自行車狀態之示意圖。

第三圖為本發明應用在跑步或工作狀態之示意圖。

第四圖為本發明應用在警示汽車故障狀態之示意圖。

第五圖為本發明之另一較佳具體實施例之立體示意圖。

【主要元件符號說明】

1 第一光警示器

1 1 基板

1 2 發光警示區塊

1 2 1 發光元件

1 2 2 中央警示區塊

1 2 3 方向警示區塊

2 第二光警示器

2 1 基板

2 2 發光警示區塊

2 2 2 中央警示區塊

2 2 3 方向警示區塊

3 控制單元

3 1、3 2 . . 電開關

4 電源部

- 5 連接元件
- 5 1 傳導元件
- 6 固定座
- 7 電連接器
- 7 1 傳導元件
- 8 外控制器
- 8 1 電開關
- 8 1 1 方向指示開關
- 8 1 2 車輛故障警示開關
- 8 1 3 緊急求救警示開關
- 8 1 4 常亮警示開關
- 8 1 5 閃爍警示開關
- 8 2 外接電源部

十、申請專利範圍：

1．一種主動式的發光警示裝置，其包含：

一第一光警示器，係於至少一面設有發光警示區塊，該發光警示區塊係矩陣排列的複數個發光元件所構成；

一第二光警示器，係於至少一面設有發光警示區塊，該發光警示區塊亦係矩陣排列的複數個發光元件所構成；

一控制單元，係電性連接於該第一光警示器的發光警示區塊，及第二光警示器的發光警示區塊，其中，該控制單元係電性連接有一個或一個以上的電開關，該電開關係分別控制第一光警示器及第二光警示器的發光警示區塊；

一電源部，其係電性連接於該控制單元，及該第一光警示器的發光警示區塊，及第二光警示器的發光警示區塊；及

一連接元件，其二端分別結合於該第一光警示器及第二光警示器的選定處。

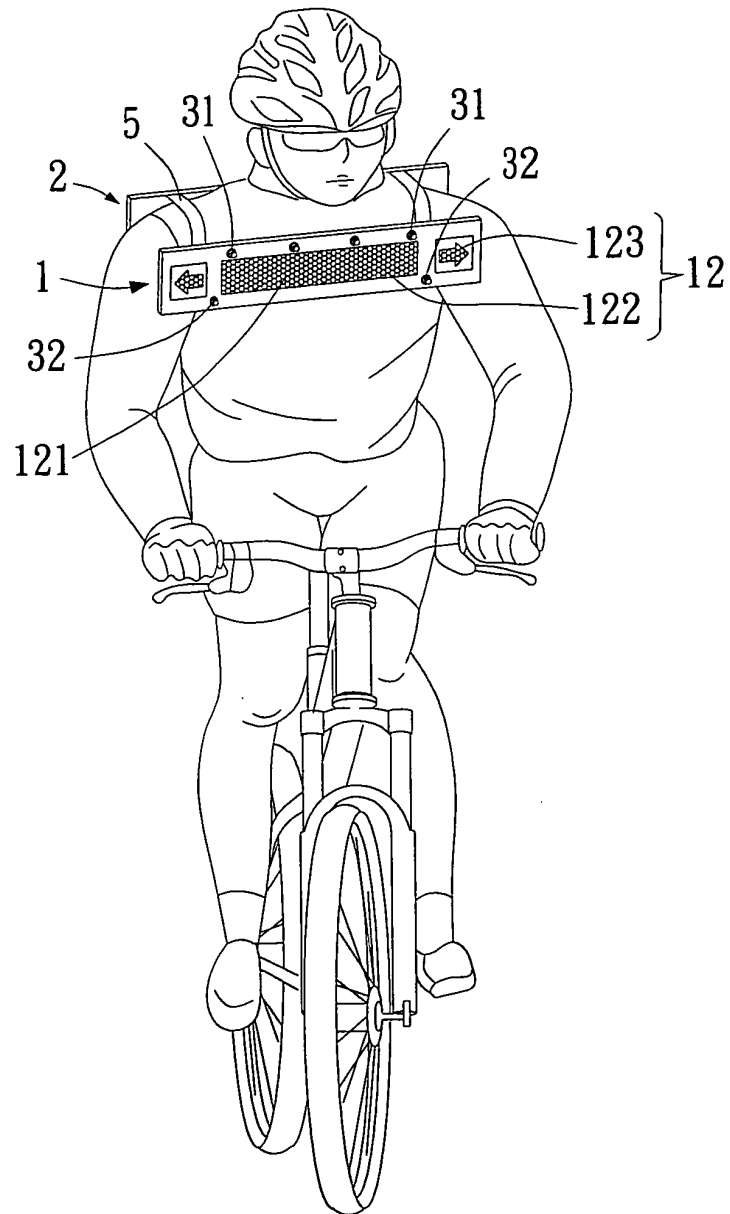
2．如申請專利範圍第 1 項所述之主動式的發光警示裝置，其中，該第一光警示器及第二光警示器的發光警示區塊的複數個發光元件，係為發光二極體（LED）單體。

3．如申請專利範圍第 1 項所述之主動式的發光警示裝置，其中，該第一光警示器及第二光警示器的發光警

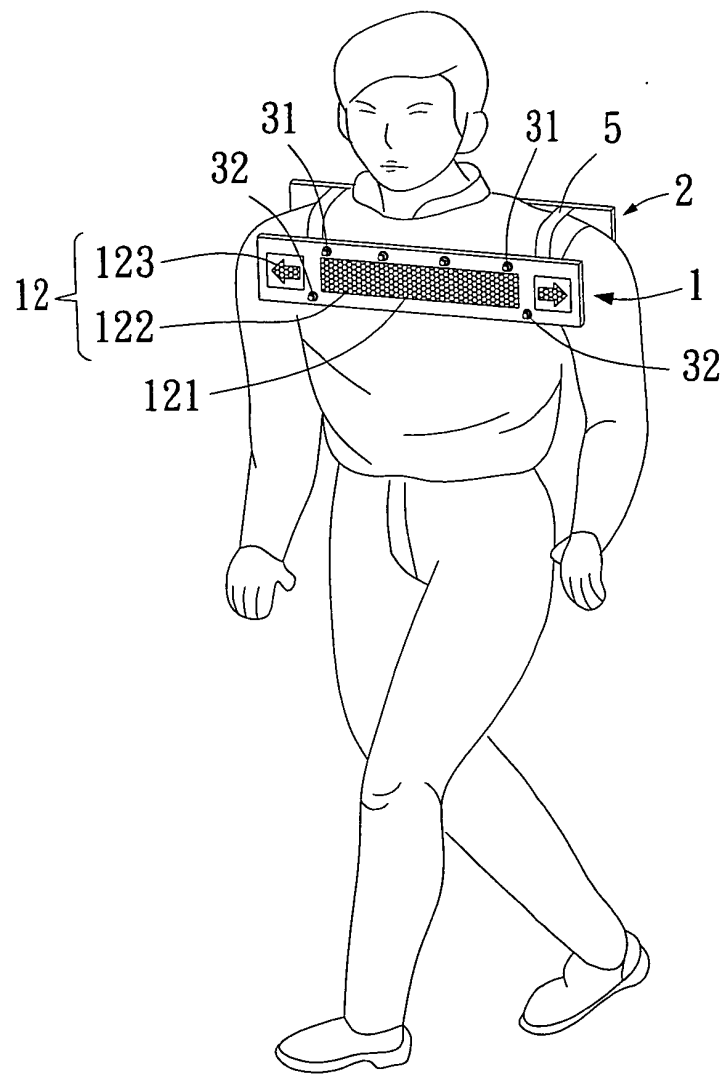
示區塊係包括一中央警示區塊及二個方向警示區塊，該二個方向警示區塊係分別併排在中央警示區塊的二側邊。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式的發光警示裝置，其中，該連接元件係為二個，其二端分別結合於該第一光警示器及第二光警示器的上端，其中一連接元件之中係設有電性連接該第一光警示器及第二光警示器的傳導元件。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之主動式的發光警示裝置，其中，該連接元件中的傳導元件係為電線。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式的發光警示裝置，其中，該第一光警示器或第二光警示器的選定處係設有一電連接器，該電連接器的內端係電性連接於該控制單元，該電連接器的外端插接一傳導元件，該傳導元件係電性連接在一外控制器。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之主動式的發光警示裝置，其中，該外控制器係設有一個或一個以上控制該第一光警示器及第二光警示器的電開關，及外接電源部。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之主動式的發光警示裝置，其中，該外控制器的電開關係包括一方向指示開關、一車輛故障警示開關、一緊急求救警示開關、一常亮警示開關及一閃爍警示開關。

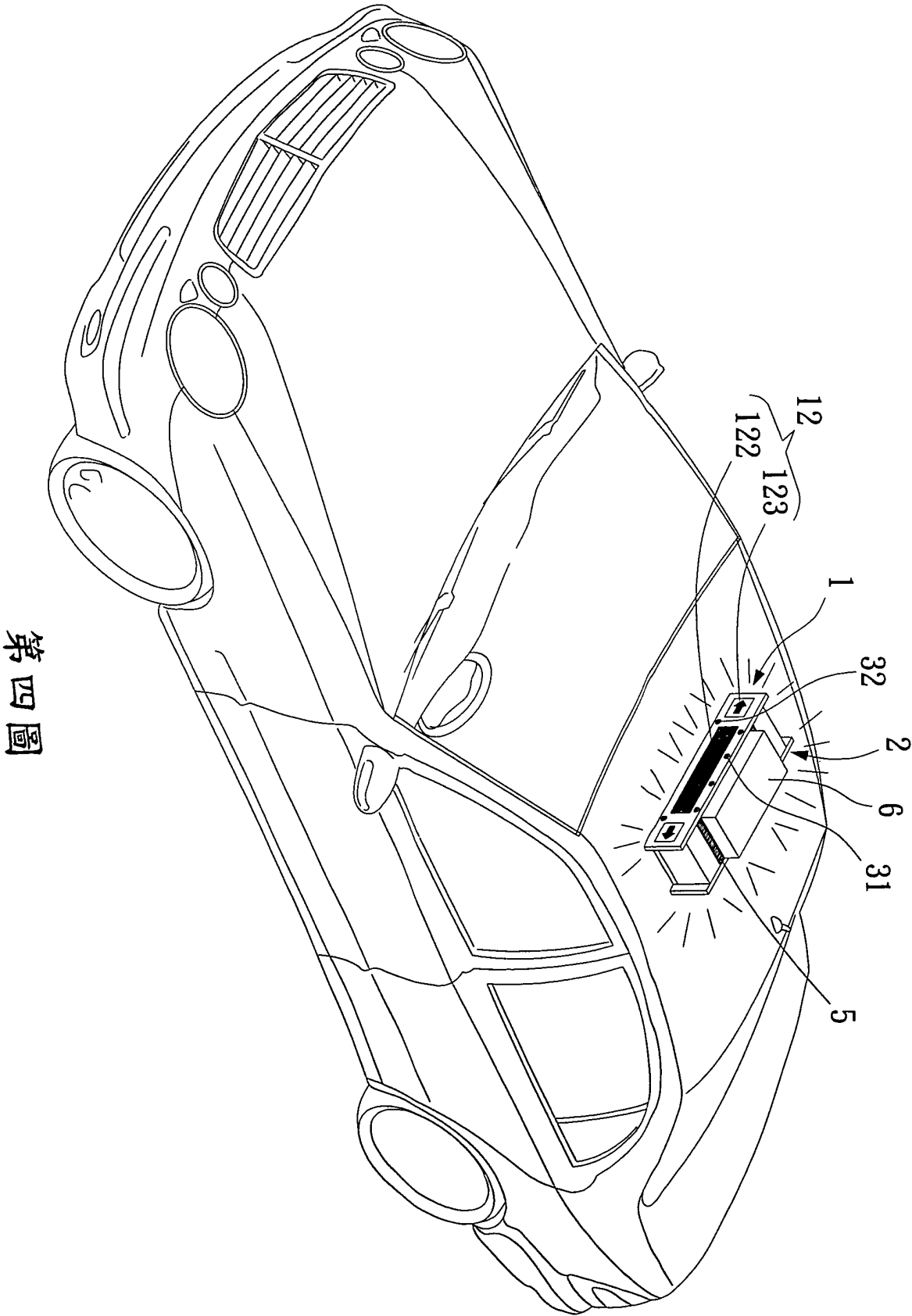
第一圖



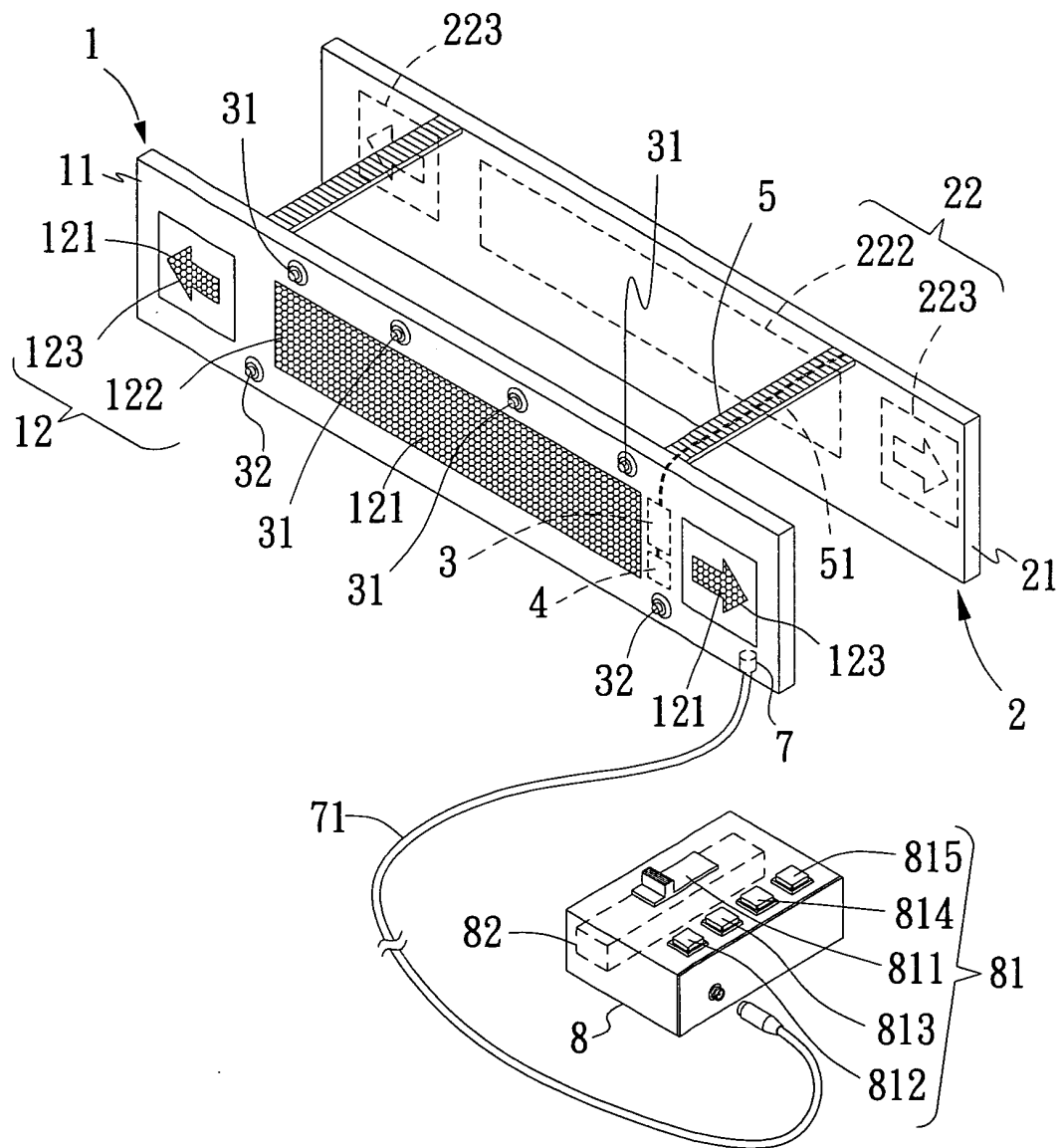
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖