



(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 M658938 U

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 08 月 01 日

(21) 申請案號：113204686

(22) 申請日：中華民國 113 (2024) 年 05 月 08 日

(51) Int. Cl. : **B60Q1/26 (2006.01)****B60Q1/30 (2006.01)**

(71) 申請人：宏裕汽車股份有限公司(中華民國) HON YU AUTO-PARTS CO., LTD. (TW)

新北市汐止區福德二路 329 之 2 號

(72) 新型創作人：蕭瑩燈 HSIAO, YIN TENG (TW)；林建甫 LIN, CHIEN FU (TW)

(74) 代理人：童沈源；黃建富

(NOTE) 備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：7 共 16 頁

(54) 名稱

汽車開門預警裝置

(57) 摘要

一種汽車開門預警裝置，包括有設於汽車外部的車側照後鏡上的一警示模組，以及設於安裝有車門開啟件之門板凹槽內的一偵測模組；該警示模組具有設置於該車側照後鏡上的一發光件，以及電性連接於該發光件的一訊號接收元件，該偵測模組具有一控制電路板、電性連接於該控制電路板的一感應元件和一訊號發射元件；藉此構成，當乘坐在車內的駕駛或乘客伸手準備啟動車門開啟件前，一旦該感應元件偵測到有人員手指進入感應範圍內，就會經由該訊號發射元件發送一啟動訊號給該訊號接收元件，並驅動該發光件發出強烈的警示閃光，以達到預先警告週圍的行人或車輛此車之車門即將開啟，進而達到開門預警的功能。

指定代表圖：

符號簡單說明：

B:手指

C:警示閃光

1:車側照後鏡

10:鏡座外殼

13:照後鏡片

2:門板凹槽

20:容置空間

21:車門開啟件

22:槽底隔板

4:偵測模組

40:控制電路板

41:感應元件

42:電源線

43:訊號發射元件

44:狀態顯示燈

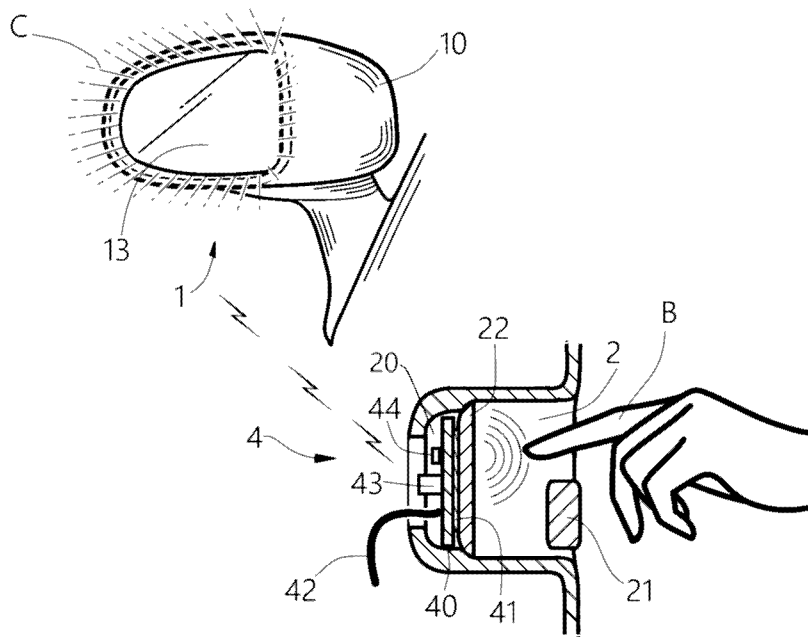


圖 3



# 公告本

## 【新型摘要】

M658938

【中文新型名稱】 汽車開門預警裝置

### 【中文】

一種汽車開門預警裝置，包括有設於汽車外部的車側照後鏡上的一警示模組，以及設於安裝有車門開啟件之門板凹槽內的一偵測模組；該警示模組具有設置於該車側照後鏡上的一發光件，以及電性連接於該發光件的一訊號接收元件，該偵測模組具有一控制電路板、電性連接於該控制電路板的一感應元件和一訊號發射元件；藉此構成，當乘坐在車內的駕駛或乘客伸手準備啟動車門開啟件前，一旦該感應元件偵測到有人員手指進入感應範圍內，就會經由該訊號發射元件發送一啟動訊號給該訊號接收元件，並驅動該發光件發出強烈的警示閃光，以達到預先警告週圍的行人或車輛此車之車門即將開啟，進而達到開門預警的功能。

【指定代表圖】 圖3

【代表圖之符號簡單說明】

手指 B

警示閃光 C

車側照後鏡 1

鏡座外殼 10

照後鏡片 13

門板凹槽 2

容置空間 20

車門開啟件 21

槽底隔板 22

偵測模組 4

控制電路板 40

感應元件 41

電源線 42

訊號發射元件 43

狀態顯示燈 44

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 汽車開門預警裝置

### 【技術領域】

【0001】 本創作關於一種當乘坐在車內的駕駛或乘客伸手準備開啟車門前，就能夠預先經由汽車之車側照後鏡發出警示閃光的汽車開門預警裝置。

### 【先前技術】

【0002】 在擁擠的街區，從汽車內開啟車門的下車動作，經常引發意外的碰撞。例如行人、腳踏車、機車甚至汽車，在前進之間無法預知路邊的汽車是否會突然把汽車門打開，一旦發生突然開門往往會令來自後方的人車應變不及，進而發生碰撞傷害，而且，後方人車速度越快則所受人車傷害越大。

【0003】 然而現有的汽車在開門時，並未有任何警告外部人車的警示訊號，行進中的人或車，並無法預知路邊的哪一部車會突然開門，而導致碰撞危險。因此本創作人即基於此種現狀，針對汽車自內而外開門時，必須能對車外的人車提前預警，俾使受到預警的人車得以減速或迴避。

### 【新型內容】

【0004】 有鑑於此，本創作之主要目的即在於提出一種在汽車車門即將開啟前，能夠對汽車周圍的人員和車輛發揮提前預警功能的可行技術方案。

【0005】 為達上述目的，本創作提出一種汽車開門預警裝置，包括：

一警示模組，設於汽車外部的一車側照後鏡上，其具有設置於該車側照後鏡上的一發光件，以及電性連接於該發光件的一訊號接收元件；及

一偵測模組，設於安裝有一車門開啟件的一門板凹槽內，其具有一控制電路板、電性連接於該控制電路板的一感應元件和一訊號發射元件；

當該感應元件偵測到有人員手指進入感應範圍內，會經由該訊號發射元件發送一啟動訊號給該訊號接收元件，且於該訊號接收元件接收到啟動訊號後，隨即驅動該發光件發出警示閃光。

【0006】 藉此構成，當乘坐在車內的駕駛或乘客伸手準備開啟車門時，一旦該偵測模組偵測到有駕駛或乘客手指靠近，就會預先經由設於車側照後鏡上的警示模組發出強烈的警示閃光，藉以警告週圍的行人或車輛此車之車門即將開啟，進而達到開門預警的功能，降低發生碰撞的危險。

【0007】 在本創作中，所述的發光件係為設於該車側照後鏡之鏡座外殼內的一環形燈圈，或是設於車側照後鏡之鏡座外殼外部的一環形燈圈；此外，該發光件也可以是設於車側照後鏡之鏡座外殼外部側邊位置上或底部位置上的一個或多個警示燈。

【0008】 在本創作中，所述的訊號發射元件以有線傳輸或無線傳輸的方式，將啟動訊號發送給該訊號接收元件。

【0009】 以下在實施方式中詳細敘述本創作之詳細特徵以及優點，其內容足以使任何熟習相關技藝者瞭解本創作之技術內容並據以實施，且根據本說明書所揭露之內容、申請專利範圍及圖式，任何熟習相關技藝者可輕易地理解本創作相關之目的及優點。

**【圖式簡單說明】****【0010】**

圖1，係為本創作汽車開門預警裝置之偵測模組與警示模組安裝關係示意圖；

圖2，係為本創作汽車開門預警裝置之開門預警效果示意圖；

圖3，係為本創作偵測模組驅動警示模組之使用示意圖；

圖4，係為本創作之警示模組立體分解圖；

圖5，係為本創作之警示模組之組合剖面示意圖；

圖6，係為本創作之警示模組之另一實施例示意圖；及

圖7，係為本創作之警示模組之另一實施例示意圖。

**【實施方式】**

**【0011】** 如圖1及圖2所示，本創作係為可裝設汽車A等交通工具上使用的一種汽車開門預警裝置，當汽車配備了本創作所揭的汽車開門預警裝置後，就能夠在車內駕駛或乘客伸出手指B準備啟動車門開啟件21前，預先經由汽車A的車側照後鏡1發出強烈的警示閃光C，以警告週圍的行人或車輛，此車之車門即將開啟，進而達到汽車開門預警的功能，降低發生碰撞的危險。

**【0012】** 請同時參見圖3至圖5，如圖所示，本創作所揭之汽車開門預警裝置主要包括有一警示模組3和一偵測模組4；該警示模組3設於汽車外部的車側照後鏡1上，該偵測模組4則是設於安裝有一車門開啟件21的一門板凹槽2內。其中，該車門開啟件21可以是一開門把手或一開門啟動鍵。

【0013】 所述的警示模組3具有設置於該車側照後鏡1之鏡座外殼10內部或外側的一發光件30，以及電性連接於該發光件30的一訊號接收元件33；該發光件30和該訊號接收元件33可經由一電源線32連接至汽車內部的電源供應器或連接至一外部電源供應器，經由電源供應器提供所需電力。

【0014】 在本實施例中，該發光件30係為設於該車側照後鏡1之鏡座外殼10內的一環形燈圈。該車側照後鏡1包括有一鏡座外殼10，該鏡座外殼10內設有一中隔板101，並且搭載設有一可動鏡座11、與該可動鏡座11連結的一控制馬達12，以及結合在該可動鏡座11上的一照後鏡片13。其中，該控制馬達12設置在該中隔板101後方，並穿過該中隔板101與設置在該中隔板101前方的該可動鏡座11連結，用以連動控制該可動鏡座11和該照後鏡片13調整角度。

【0015】 本創作中所揭的警示模組3還包含可用以搭載該發光件30並固定於該鏡座外殼10內的一發光件固定座31，且於該發光件固定座31上具有複數卡扣件311，並可藉由該些卡扣件311扣接固定於該中隔板101對應所設的扣孔102處。該發光件固定座31由透光材料製成，俾讓該發光件30產生的光源可以通過該發光件固定座31向外投射。

【0016】 如圖所示，本實施例中所揭的發光件30係為設於該車側照後鏡1之鏡座外殼10內的一環形燈圈，藉此構成，該發光件30所產生的閃光得以從該照後鏡片13和該鏡座外殼10之內側壁103的環狀間隙向外投射成一個圈狀的警示閃光。

【0017】 所述的偵測模組4設於安裝有車門開啟件21的門板凹槽2內，用於提供偵測的功能。該門板凹槽2內設有一槽底隔板22，且經由該槽底隔板22分隔出一容置空間20，以設置該偵測模組4。



【0018】該偵測模組4具有一控制電路板40、電性連接於該控制電路板40的一感應元件41和一訊號發射元件43；其中，當該感應元件41偵測到有人員手指B進入該門板凹槽2的感應範圍內，會經由該訊號發射元件43發送一啟動訊號給該訊號接收元件33，且於該訊號接收元件33接收到啟動訊號後，隨即驅動該發光件30發出警示閃光。

【0019】於實施時，該訊號發射元件43可以經由有線傳輸或無線傳輸的其中一種方式，將啟動訊號發送給該訊號接收元件33。

【0020】此外，該控制電路板40、該感應元件41和該訊號發射元件43可經由一電源線42連接至汽車內部的電源供應器或連接至一外部電源供應器，經由電源供應器提供所需電力。於實施時，該偵測模組4可進一步更包含有電性連接於該控制電路板40的一狀態顯示燈44，且該狀態顯示燈44能夠根據該感應元件41不同的偵測狀態，對應發出不同的光源變化；例如該感應元件41尚未偵測到人員手指B伸入該門板凹槽2內的感應範圍時，該狀態顯示燈44會常態保持顯示藍色光源的狀態；一旦該感應元件41偵測到人員手指B伸入該門板凹槽2內的感應範圍，即隨即變化顯示為具警示作用的紅色光源，或是變化呈閃爍的狀態。

【0021】其中，在同時設有該狀態顯示燈44的情況下，為了能夠讓身處汽車內的駕駛或乘客可以看見該狀態顯示燈44當下所發出的光源狀態，該槽底隔板22可採用全透光或局部透光的材料製成，或是在該槽底隔板22上開設一個或多個透光孔，讓車內的駕駛或乘客能夠從該門板凹槽2看見並加以辨認該狀態顯示燈44所發出的光源。

【0022】經由上述說明可知，將本創作中的該警示模組3和該偵測模組4分別安裝完成在該車側照後鏡1和該門板凹槽2內之後，當車內駕駛或乘客的手指B伸入該門板凹槽2準備啟動該車門開啟件21前，一旦該偵測模組4的感應元件41偵測到有人員手指B進入感應範圍內，就會經由該訊號發射元件43發出一啟動訊號給該警示模組3的訊號接收元件33，以驅動該發光件30發出警示閃光。如此一來，藉由設於該車側照後鏡1上的該發光件30發出警示閃光，就能夠警告週圍的行人或車輛此車之車門即將開啟，進而達到開門預警的功能，降低發生碰撞的危險。

【0023】請參閱圖6所示本創作警示模組之另一實施例示意圖，其中該警示模組3中的發光件也可以是設於該車側照後鏡1之鏡座外殼10外部的一環形燈圈30a；較佳者，該環形燈圈30a設在位於該鏡座外殼10開口邊緣的位置上。

【0024】請參閱圖7所示本創作警示模組之另一實施例示意圖，其中該警示模組3中的發光件也可以是設於該車側照後鏡1之鏡座外殼10外部的一個或多個警示燈30b,30c。

【0025】以上所述僅為本創作之較佳實施例而已，當不能用以限定本創作所實施之範圍；即凡依本創作專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應屬於本創作專利涵蓋之範圍內。

#### 【符號說明】

【0026】

汽車 A

手指 B

警示閃光 C  
車側照後鏡 1  
鏡座外殼 10  
可動鏡座 11  
控制馬達 12  
照後鏡片 13  
中隔板 101  
扣孔 102  
內側壁 103  
門板凹槽 2  
容置空間 20  
車門開啟件 21  
槽底隔板 22  
警示模組 3  
發光件 30  
環形燈圈 30a  
警示燈 30b,30c  
發光件固定座 31  
卡扣件 311  
電源線 32  
訊號接收元件 33  
偵測模組 4

控制電路板 40

感應元件 41

電源線 42

訊號發射元件 43

狀態顯示燈 44

## 【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種汽車開門預警裝置，包括：

一警示模組，設於汽車外部的一車側照後鏡上，其具有設置於該車側照後鏡上的一發光件，以及電性連接於該發光件的一訊號接收元件；及

一偵測模組，設於安裝有一車門開啟件的一門板凹槽內，其具有一控制電路板、電性連接於該控制電路板的一感應元件和一訊號發射元件；

其中，當該感應元件偵測到有人員手指進入感應範圍內，會經由該訊號發射元件發送一啟動訊號給該訊號接收元件，且於該訊號接收元件接收到啟動訊號後，隨即驅動該發光件發出警示閃光。

【請求項2】 如請求項1所述的汽車開門預警裝置，其中該發光件係為設於該車側照後鏡之鏡座外殼內的一環形燈圈。

【請求項3】 如請求項2所述的汽車開門預警裝置，其中該警示模組更包含有一發光件固定座，用以搭載該發光件並固定於該鏡座外殼內。

【請求項4】 如請求項3所述的汽車開門預警裝置，其中該發光件固定座設有用於扣接於該鏡座外殼內的複數卡扣件。

【請求項5】 如請求項1所述的汽車開門預警裝置，其中該發光件係為設於車側照後鏡之鏡座外殼外部的一環形燈圈。

【請求項6】 如請求項5所述的汽車開門預警裝置，其中該發光件設在位於該鏡座外殼開口邊緣的位置上。

【請求項7】 如請求項1所述的汽車開門預警裝置，其中該發光件係為設於車側照後鏡之鏡座外殼外部的一個或多個警示燈。

【請求項8】 如請求項1所述的汽車開門預警裝置，其中該訊號發射元件以有線傳輸或無線傳輸的方式，將啟動訊號發送給該訊號接收元件。

【請求項9】 如請求項1所述的汽車開門預警裝置，其中該車門開啟件係為一開門把手或一開門啟動鍵任一者。

【請求項10】 如請求項1所述的汽車開門預警裝置，其中該門板凹槽內設有一槽底隔板，且經由該槽底隔板分隔出一容置空間，以設置該偵測模組。

【請求項11】 如請求項1所述的汽車開門預警裝置，其中該偵測模組更包含有電性連接於該控制電路板的一狀態顯示燈，且該狀態顯示燈能夠根據該感應元件不同的偵測狀態，對應發出不同的光源變化。

【新型圖式】

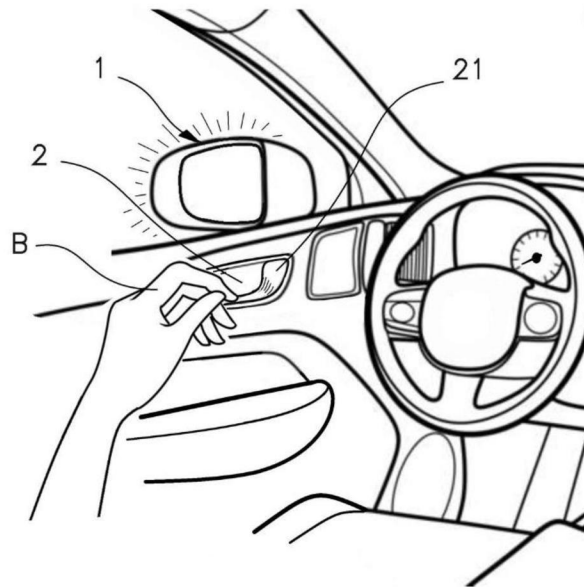


圖1

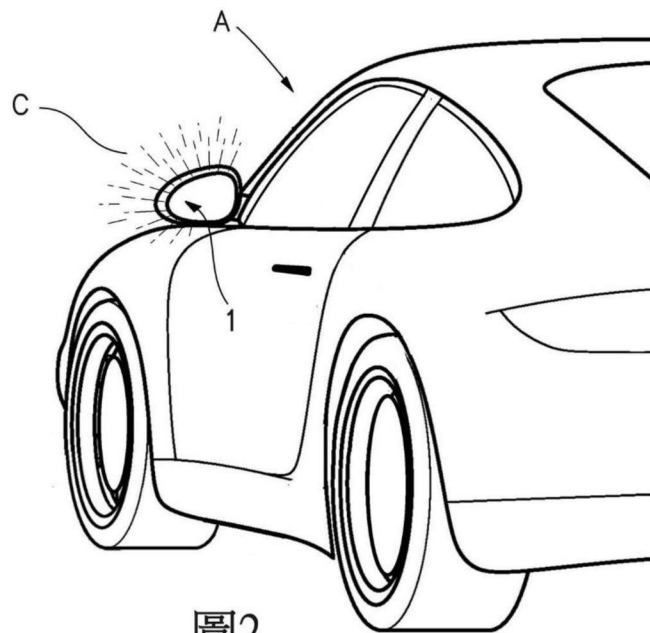


圖2

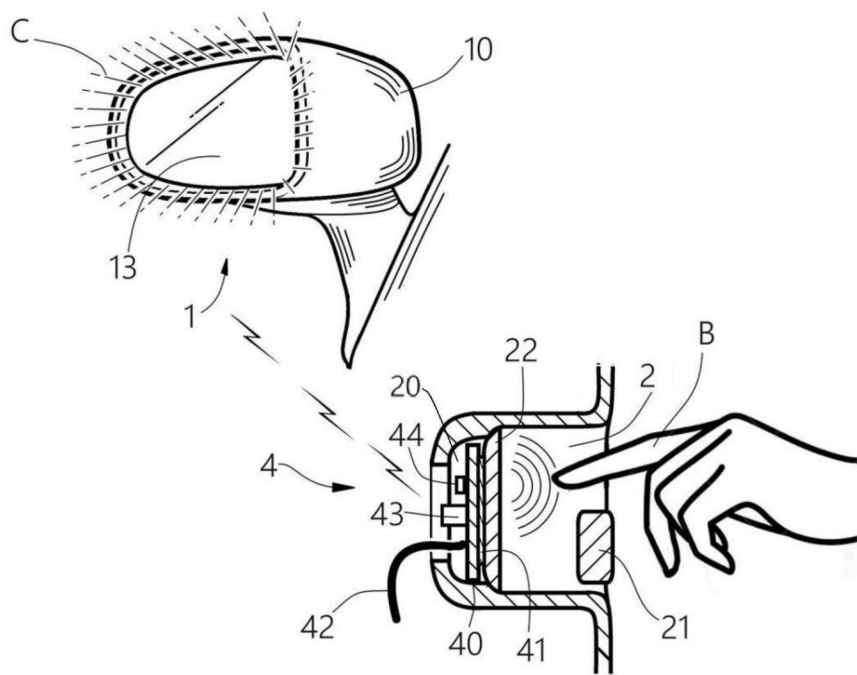


圖 3





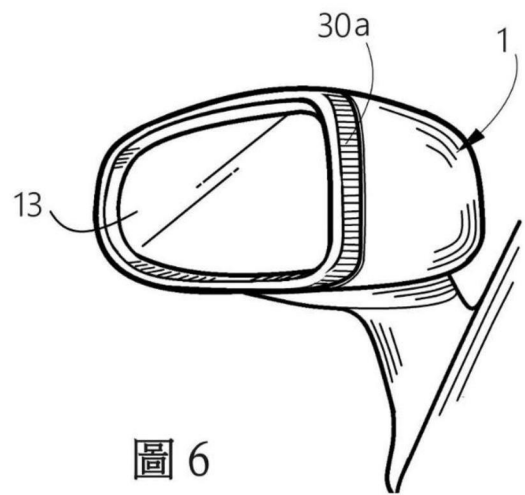


圖 6

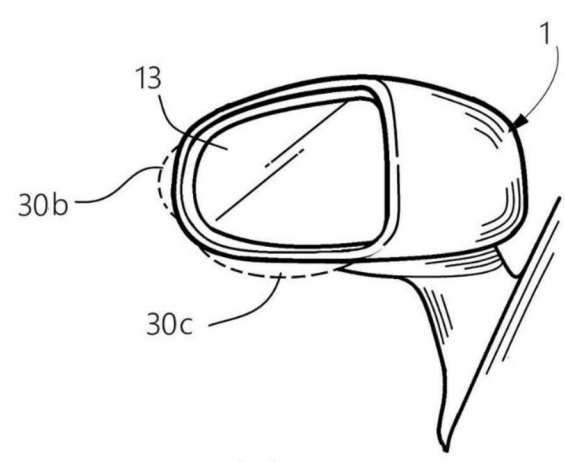


圖 7