



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I564185 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 01 月 01 日

(21) 申請案號：104117924

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 06 月 03 日

(51) Int. Cl. : **B60R1/08 (2006.01)****B60R1/12 (2006.01)**

(71) 申請人：郭駿賢 (中華民國) KUO, CHUN-HSIEN (TW)

苗栗縣苑裡鎮天下路 131 號

(72) 發明人：郭駿賢 KUO, CHUN-HSIEN (TW)

(74) 代理人：黃志揚

(56) 參考文獻：

TW 475526

TW 484533

TW M437948U1

TW 201226243A

US 2010/0245577A1

審查人員：朱明宗

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：15 共 18 頁

(54) 名稱

多模切換式汽車後照鏡

(57) 摘要

一種多模切換式汽車後照鏡，裝設於一汽車之兩側，包含有一中央控制模組、一車側狀態顯示鏡以及一錄影件。該車側狀態顯示鏡包含有一鏡面反射區以及一與該中央控制模組電性連接的多模顯示區，該錄影件電性連接於該中央控制模組，以錄攝該汽車之側面的路面，當該汽車向前行駛時，該多模顯示區為一反射狀態，以反射該汽車之側面的路面；當該汽車倒車時，該多模顯示區轉換為一第一螢幕顯示狀態，顯示該錄影件對該汽車之側面相鄰於該汽車之輪胎旁的路面所錄攝之一低路面影像。藉此，提高倒車時之後照鏡可視角度，以防止撞到輪胎旁的物品。

指定代表圖：

符號簡單說明：

30：車側狀態顯示鏡

31：鏡面反射區

32：多模顯示區

33：側車  
道顯示區

40：錄影件

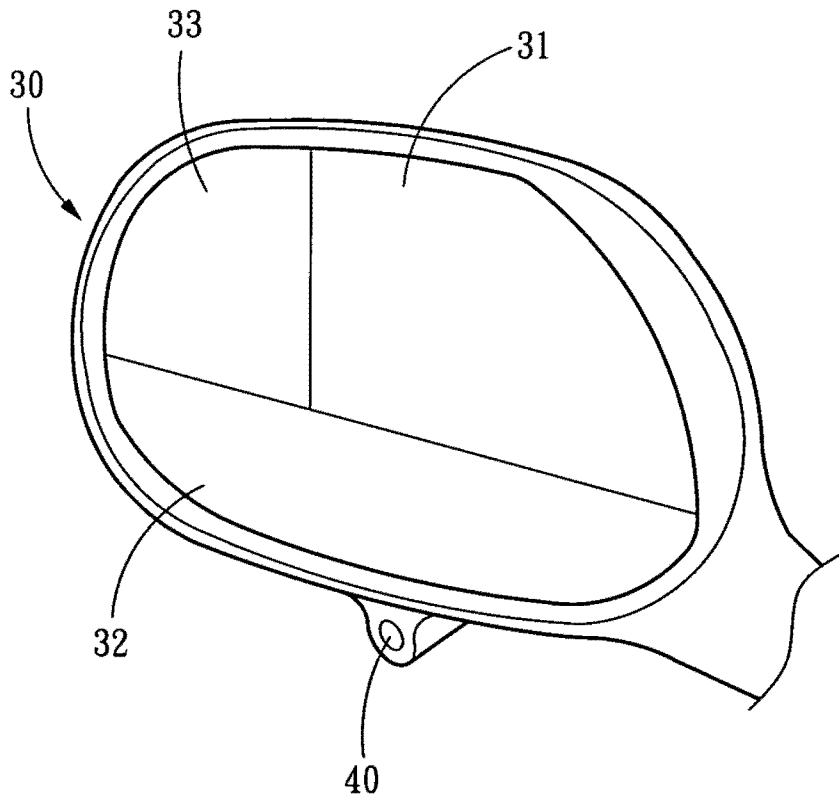
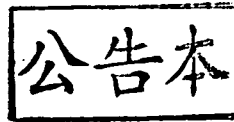


圖 2A



申請日：104. 6. 03

IPC分類：B60R 1/08 (2006.1)  
B60R 1/12 (2006.1)

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 多模切換式汽車後照鏡

## 【中文】

一種多模切換式汽車後照鏡，裝設於一汽車之兩側，包含有一中央控制模組、一車側狀態顯示鏡以及一錄影件。該車側狀態顯示鏡包含有一鏡面反射區以及一與該中央控制模組電性連接的多模顯示區，該錄影件電性連接於該中央控制

● 模組，以錄攝該汽車之側面的路面，當該汽車向前行駛時，該多模顯示區為一反射狀態，以反射該汽車之側面的路面；當該汽車倒車時，該多模顯示區轉換為一第一螢幕顯示狀態，顯示該錄影件對該汽車之側面相鄰於該汽車之輪胎旁的路面所錄攝之一低路面影像。藉此，提高倒車時之後照鏡可視角度，以防止

● 撞到輪胎旁的物品。

【指定代表圖】 圖2A

## 【代表圖之符號簡單說明】

- 30：車側狀態顯示鏡
- 31：鏡面反射區
- 32：多模顯示區
- 33：側車道顯示區
- 40：錄影件

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 多模切換式汽車後照鏡

### 【技術領域】

【0001】本發明為有關一種後照鏡，尤指一種多模切換式汽車後照鏡。

### 【先前技術】

【0002】為了行車時的安全，一般會於汽車的兩側裝設後照鏡，方便觀看後方來車的位置與動向，才不會於切換車道或轉彎時，與其他車輛發生擦撞等事故。

【0003】且後照鏡會有無法看到的視線死角，因此，如中華民國新型專利公告第M481865號之「後視鏡鏡面結構」，其於一後視鏡之內緣設置一凸曲面鏡結構，該凸曲面鏡可反射出全平面鏡反射不到的視線死角，以擴增駕駛視野，提高行車安全。

【0004】然而，其主要為增加水平方向的可視範圍，並無法觀看到靠近汽車輪胎處較矮小的物品，且凸曲面鏡容易造成影像的失真，干擾駕駛者的判斷。除此之外，凸曲面鏡佔用了一部份的後照鏡面積，且為了增加反射廣度，會有縮小影像之效果，但駕駛者在一般直線行走狀態時，並不需要凸曲面鏡增加反射廣度之功用，反而造成一般後照觀看上之困擾。因此，如何增加垂直方向的可視範圍又可防止影像的失真，並且避免在直線前行時之後照鏡觀看上的困擾，實為相關業者共同努力的目標。

### 【發明內容】

【0005】本發明的主要目的，在於解決無法觀看到靠近汽車輪胎處較矮小的物品，以及影像失真的問題。

【0006】本發明的另一目的，在於解決駕駛者在直線前行時因凸曲面鏡佔用後照面積而造成觀看上困擾的問題。

【0007】為達上述目的，本發明提供一種多模切換式汽車後照鏡，裝設於一汽車之兩側，包含有一中央控制模組、一車側狀態顯示鏡以及一錄影件。該車側狀態顯示鏡包含有一鏡面反射區以及一與該中央控制模組電性連接的多模顯示區，該錄影件電性連接於該中央控制模組，係用以錄攝該汽車之側面的路面，當該汽車向前行駛時，該中央控制模組控制該多模顯示區為一反射狀態，以反射該汽車之側面的路面；當該汽車倒車時，該中央控制模組控制該多模顯示區轉換為一第一螢幕顯示狀態，顯示該錄影件對該汽車之側面相鄰於該汽車之輪胎旁的路面所錄攝之一低路面影像。

【0008】綜上所述，本發明具有以下特點：

【0009】一、藉由該錄影件對該汽車之側面相鄰於該汽車之輪胎旁的路面進行錄攝，並於該多模顯示區顯示該低路面影像，可以增加垂直方向的可視範圍，防止撞到輪胎旁的物品。

【0010】二、該車側狀態顯示鏡為平面鏡，可以防止影像失真。

【0011】三、於該汽車為向前行駛時，該多模顯示區為反射狀態，而可配合該鏡面反射區做一般鏡面反射之用，而不會造成駕駛者觀看上的困擾。

### 【圖式簡單說明】

【0012】

圖1，為本發明行駛時之示意圖。

圖2A，為本發明第一實施例之車側狀態顯示鏡示意圖。

第 2 頁，共 7 頁(發明說明書)

圖2B，為本發明第一實施例倒車時之車側狀態顯示鏡示意圖。

圖2C，為本發明第一實施例切換方向燈時之車側狀態顯示鏡示意圖。

圖3，為本發明距離警示示意圖。

圖4A，為本發明第二實施例倒車時之車側狀態顯示鏡示意圖。

圖4B，為本發明第二實施例切換方向燈時之車側狀態顯示鏡示意圖。

圖5，為本發明之功能方塊圖。

圖6，為本發明水平方向之視野示意圖。

圖7，為本發明垂直方向之視野示意圖。

#### 【實施方式】

【0013】有關本發明的詳細說明及技術內容，現就配合圖式說明如下：

【0014】請參閱「圖1」至「圖3」、「圖5」及「圖6」所示，本發明為一種多模切換式汽車後照鏡，裝設於一汽車10之兩側，包含有一中央控制模組20、一車側狀態顯示鏡30、一錄影件40以及一距離警示模組50。該車側狀態顯示鏡30可為平面鏡，可以防止影像失真，並包含有一鏡面反射區31、一多模顯示區32以及一側車道顯示區33，該多模顯示區32電性連接於該中央控制模組20，並設置於該鏡面反射區31之下方，而相鄰於該汽車10之輪胎，且該多模顯示區32之面積可小於該鏡面反射區31的面積，而不影響駕駛者於一般倒車時之觀看感受。該側車道顯示區33電性連接於該中央控制模組20，且可設置於該鏡面反射區31遠離於該汽車10之一側。該錄影件40電性連接於該中央控制模組20，以錄攝該汽車10之側面的路面，並設置於該車側狀態顯示鏡30之周圍，於本實施例中，該錄影件40設置於該車側狀態顯示鏡30並相鄰該汽車10之輪胎，但不以此為限，該距離警示模組50則

電性連接於該中央控制模組20，並於該側車道顯示區33上顯示複數條距離警示線51，用以提供駕駛者瞭解與側車的距離。

【0015】如「圖1」所示，當該汽車10向前行駛時，該中央控制模組20控制該多模顯示區32以及該側車道顯示區33為一反射狀態，以反射該汽車10之側面的路面；又如「圖2B」所示，當該汽車10倒車時，該中央控制模組20根據倒車檔的切換，而控制該多模顯示區32轉換為一第一螢幕顯示狀態，顯示該錄影件40對該汽車10之側面相鄰於該汽車10之輪胎旁的路面所錄攝之一低路面影像，以防止該汽車10倒車時，撞到該汽車10之輪胎旁較矮小不易被察覺的物品。

【0016】此外，如「圖2C」所示，該中央控制模組20更可以根據方向燈的切換或方向盤的轉動，而控制該側車道顯示區33轉換為一第二螢幕顯示狀態，並使該錄影件40對該汽車10之旁車道的路面進行錄影，且於該側車道顯示區33顯示出一側車道影像。同時，該距離警示模組50於該側車道顯示區33上顯示複數條距離警示線51，使駕駛者可輕易得知與後方來車的距離。該錄影件40可以為兩個，分別錄攝該低路面影像與該側車道影像，而於本實施例中，該錄影件40為一個，且會依據倒車檔、方向燈的切換以及方向盤的轉動，而自動旋轉調整錄攝的角度，因此可減少該錄影件40的設置，進而降低成本。

【0017】如「圖3」所示，該些距離警示線51又可以分成一第一距離警示段511、一第二距離警示段512以及一第三距離警示段513，當後方來車的車頭介於該第一距離警示段511與該第二距離警示段512之間時，表示後方來車與該汽車距離10公尺至15公尺之間；當後方來車的車頭介於該第二距離警示段512與該第三距離警示段513之間時，表示後方來車與該汽車10距離5公尺至10公尺之間，以供駕駛進行距離的判斷，而降低於切換車道或轉彎

時，與其他車輛造成擦撞等事故，於本實施例中，後方來車位於該第一距離警示段511與該第二距離警示段512之間，表示該汽車10與後方來車距離5公尺至10公尺之間。除此之外，該些距離警示線51亦可使用不同的顏色以達到警示的效果。舉例來說，該第一距離警示段511可為藍色，該第二距離警示段512可為黃色，該第三距離警示段513可為紅色，藉此依據與來車的距離逐漸提高警示的強度。

【0018】續參閱「圖4A」及「圖4B」所示，為本發明之第二實施例，於本實施例中，該車側狀態顯示鏡30僅包含有該鏡面反射區31以及該多模顯示區32a，該多模顯示區32a設置於該鏡面反射區31之下方。「圖4A」為該中央控制模組20根據倒車檔的切換，而控制該多模顯示區32a轉換為該第一螢幕顯示狀態，以顯示該低路面影像；「圖4B」則為該中央控制模組20根據方向燈號的切換，而控制該多模顯示區32a轉換為該第二螢幕顯示狀態，以顯示出該側車道影像以及該些距離警示線51。

【0019】續搭配參閱「圖6」所示，一般後照鏡僅可觀看到線段A到線段B之間的影像，而本發明利用該錄影件40對該汽車10之旁車道的路面進行錄影，再於該多模顯示區32、32a或該側車道顯示區33中顯示該側車道影像，可以觀看到線段A到線段C之間的影像，以擴增駕駛視野，減少視線死角，提高行車安全。

【0020】續搭配參閱「圖7」所示，配合該錄影件40對該汽車10之側面相鄰於該汽車10之輪胎旁的路面進行錄影，再於該多模顯示區32、32a顯示出該低路面影像，可以將駕駛視野從線段D到線段E的影像擴增到線段D到線段F，防止該汽車10於倒車時，撞到該汽車10之輪胎旁較矮小、不易被察覺的物品。

【0021】綜上所述，本發明具有以下特點：

第5頁，共7頁(發明說明書)



【0022】一、藉由該錄影件對該汽車之側面相鄰於該汽車之輪胎旁的路面進行錄攝，並顯示於該多模顯示區，以防止該汽車倒車時，撞到該汽車之輪胎旁較矮小不易被察覺的物品。

【0023】二、該車側狀態顯示鏡為平面鏡，可以防止影像失真。

【0024】三、藉由該距離警示模組於該側車道顯示區上顯示複數條距離警示線，使駕駛者可輕易得知與後方來車的距離，而降低於切換車道或轉彎時，與其他車輛造成擦撞等事故。

【0025】四、藉由該錄影件對該汽車之旁車道的路面進行錄影，再於該多模顯示區或該側車道顯示區中顯示該側車道影像，可以擴增駕駛視野，減少視線死角，提高行車安全。

【0026】五、於該汽車為向前行駛時，該多模顯示區及該側車道顯示區為反射狀態，而可配合該鏡面反射區做一般鏡面反射之用，而不會造成駕駛者觀看上的困擾。

【0027】六、該錄影件會依據倒車檔、方向燈的切換以及方向盤的轉動，而自動調整錄攝的角度，因此可減少該錄影件的設置，進而降低成本。

【0028】七、於該汽車為倒車狀態或轉彎感應時，智慧型的開啟該多模顯示區及該側車道顯示區，提高駕駛者的操作方便性，以符合使用需求。

【0029】因此本發明極具進步性及符合申請發明專利的要件，爰依法提出申請，祈 鈞局早日賜准專利，實感德便。

【0030】以上已將本發明做一詳細說明，惟以上所述者，僅為本發明的一較佳實施例而已，當不能限定本發明實施的範圍。即凡依本發明申請範圍所作的均等變化與修飾等，皆應仍屬本發明的專利涵蓋範圍內。

## 【符號說明】

【0031】

10：汽車

20：中央控制模組

30：車側狀態顯示鏡

31：鏡面反射區

32、32a：多模顯示區

33：側車道顯示區

40：錄影件

50：距離警示模組

51：距離警示線

511：第一距離警示段

512：第二距離警示段

513：第三距離警示段

A~F：線段

## 【發明申請專利範圍】

- 【第1項】 一種多模切換式汽車後照鏡，裝設於一汽車之兩側，包含有：
- 一中央控制模組；
  - 一車側狀態顯示鏡，包含有一鏡面反射區以及一與該中央控制模組電性連接的多模顯示區；以及
  - 一電性連接於該中央控制模組的錄影件，係用以錄攝該汽車之側面的路面；
- 當該汽車向前行駛時，該中央控制模組控制該多模顯示區為一反射狀態，以反射該汽車之側面的路面；當該汽車倒車時，該中央控制模組控制該多模顯示區轉換為一第一螢幕顯示狀態，顯示該錄影件對該汽車之側面相鄰於該汽車之輪胎旁的路面所錄攝之一低路面影像。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中該錄影件設置於該車側狀態顯示鏡之周圍。
- 【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中該多模顯示區係設置於該鏡面反射區之下方，而相鄰於該汽車之輪胎。
- 【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中該中央控制模組根據倒車檔的切換，而控制該多模顯示區轉換為該第一螢幕顯示狀態，以顯示該低路面影像。
- 【第5項】 如申請專利範圍第1項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中該多模顯示區之面積小於該鏡面反射區的面積。
- 【第6項】 如申請專利範圍第1項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中該車側狀態顯示鏡更具有設置於該鏡面反射區遠離於該汽車的側車道顯示區。

- 【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中該中央控制模組根據方向燈的切換或方向盤轉動的感應之任一方式，控制該側車道顯示區轉換為一第二螢幕顯示狀態，並使該錄影件對該汽車之旁車道的路面進行錄影，且於該側車道顯示區顯示出一側車道影像。
- 【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中更包含有一與該中央控制模組電性連接的距離警示模組，當該側車道顯示區顯示出該側車道影像時，該距離警示模組於該側車道顯示區上顯示複數條距離警示線。
- 【第9項】 如申請專利範圍第1項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中該中央控制模組根據方向燈號的切換，控制該多模顯示區轉換為一第二螢幕顯示狀態，並使該錄影件對該汽車之旁車道的路面進行錄影，且於該多模顯示區顯示出一側車道影像。
- 【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之多模切換式汽車後照鏡，其中更包含有一與該中央控制模組電性連接的距離警示模組，當該多模顯示區顯示出該側車道影像時，該距離警示模組於該多模顯示區上顯示複數條距離警示線。

【發明圖式】

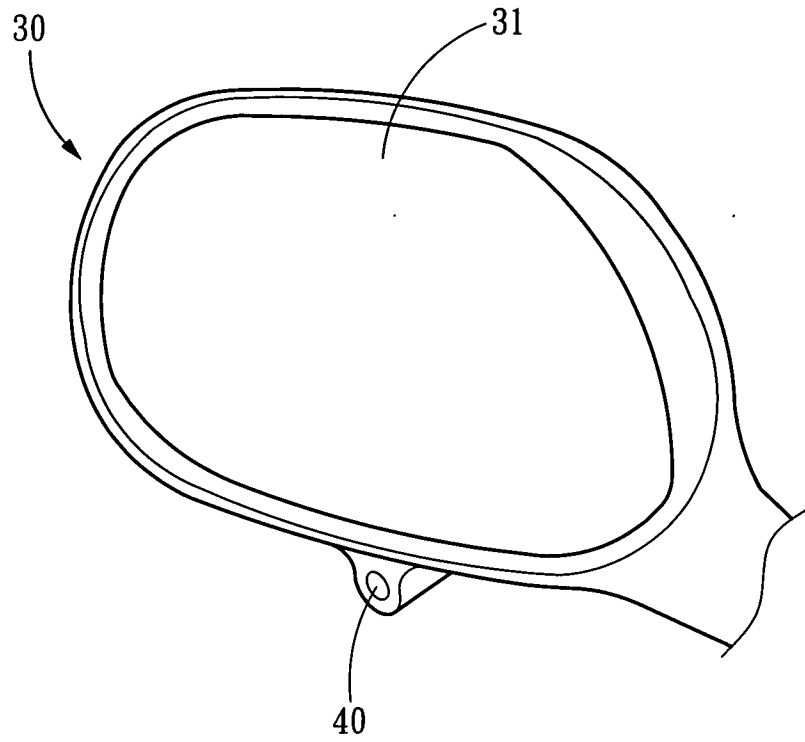


圖 1

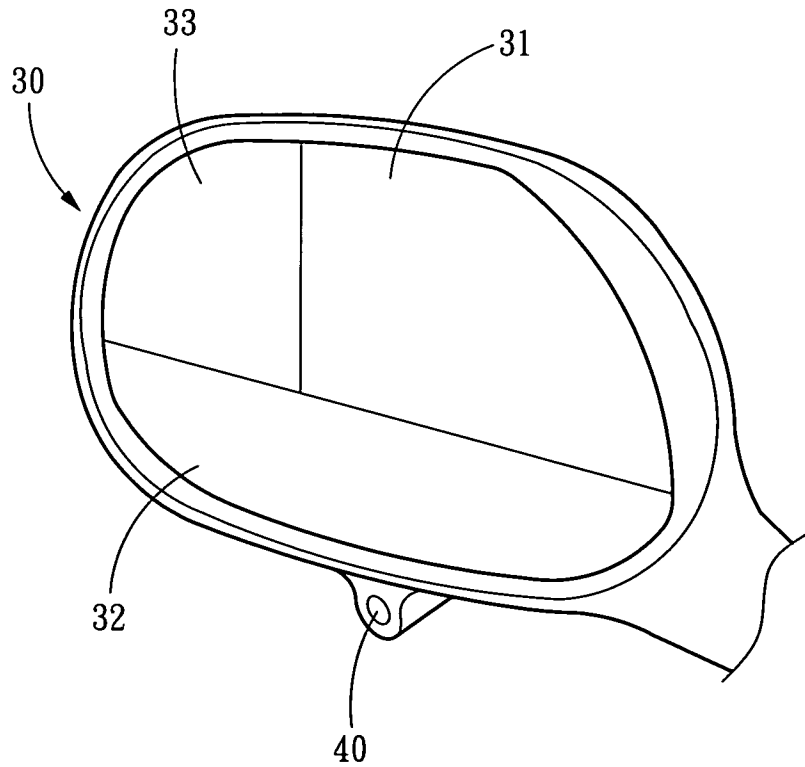


圖 2A

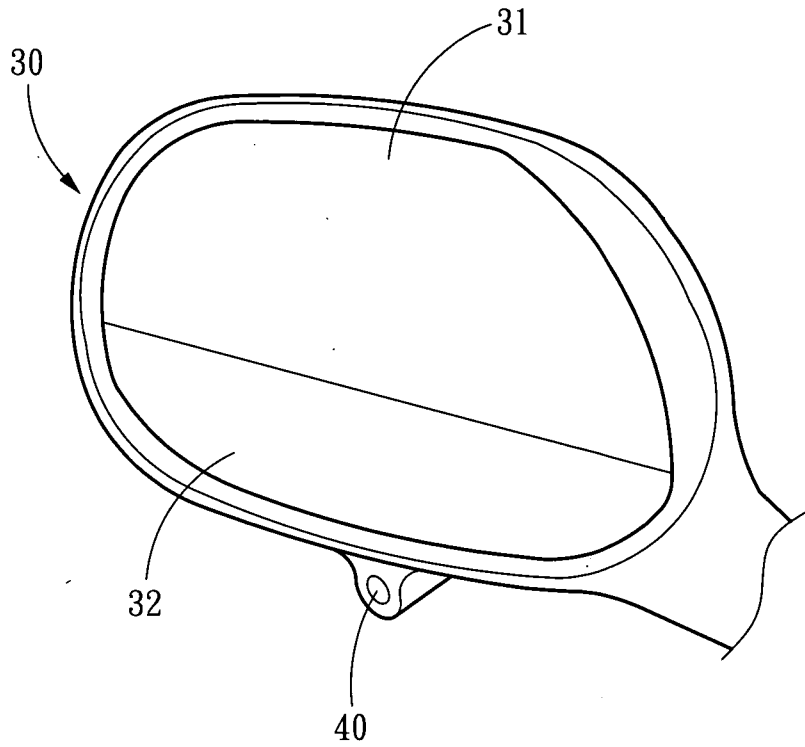


圖 2B

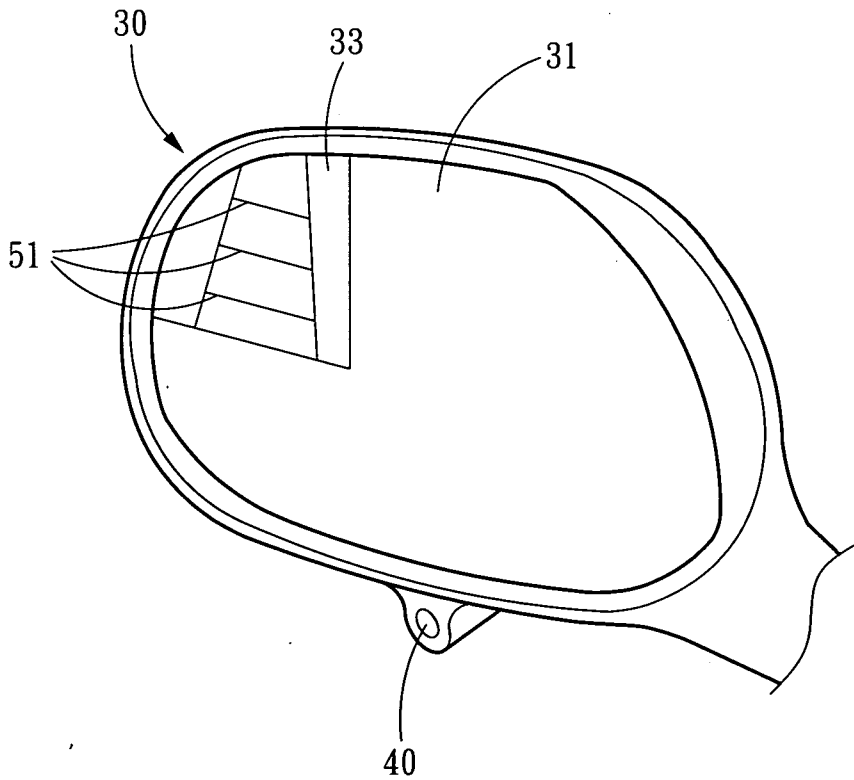


圖 2C

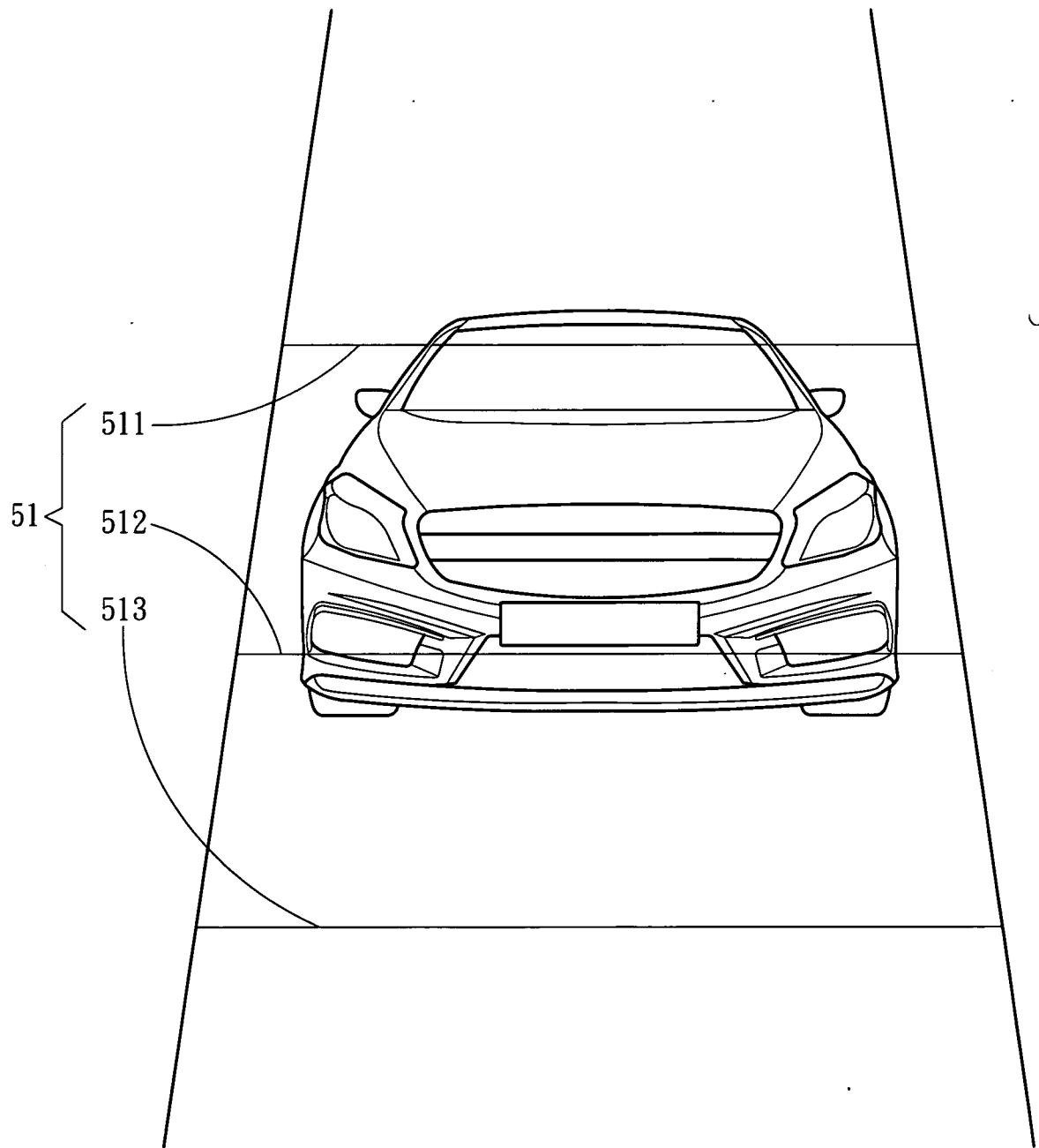


圖 3

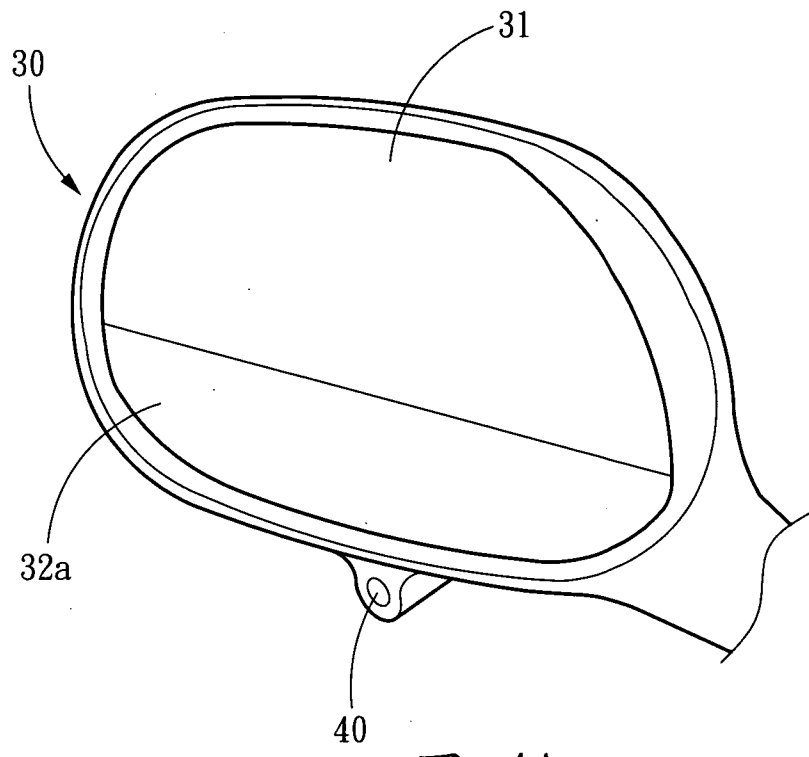


圖 4A

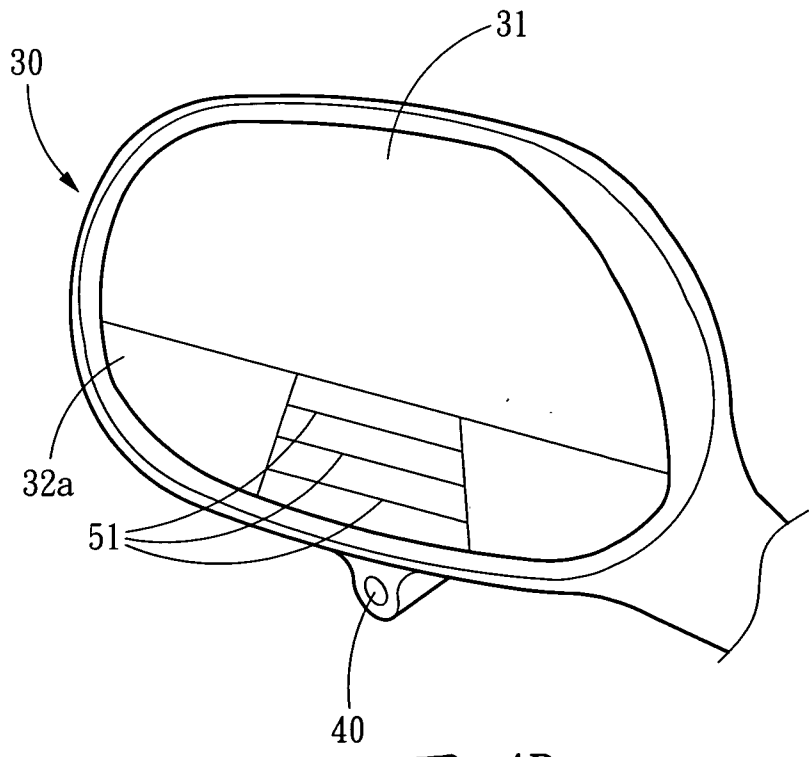


圖 4B



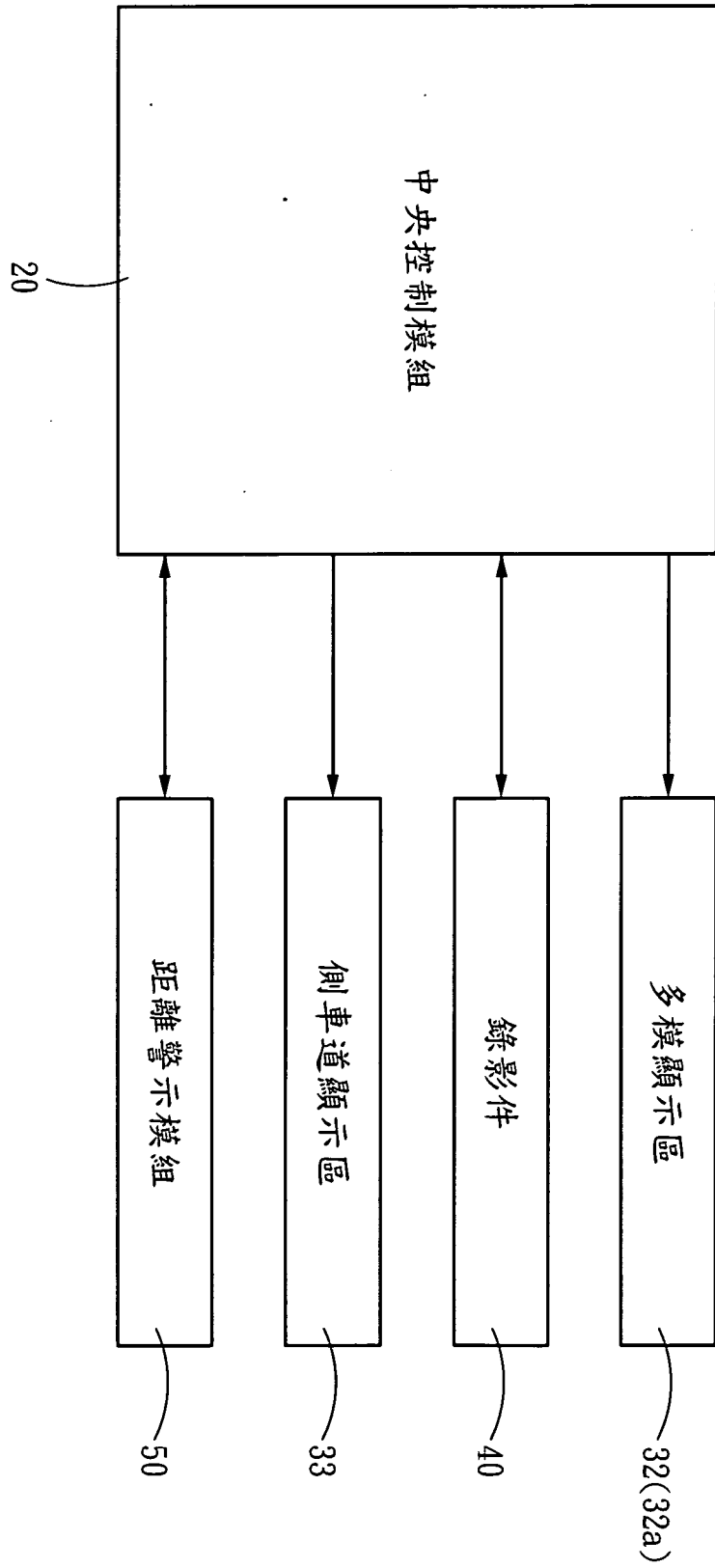


圖 5

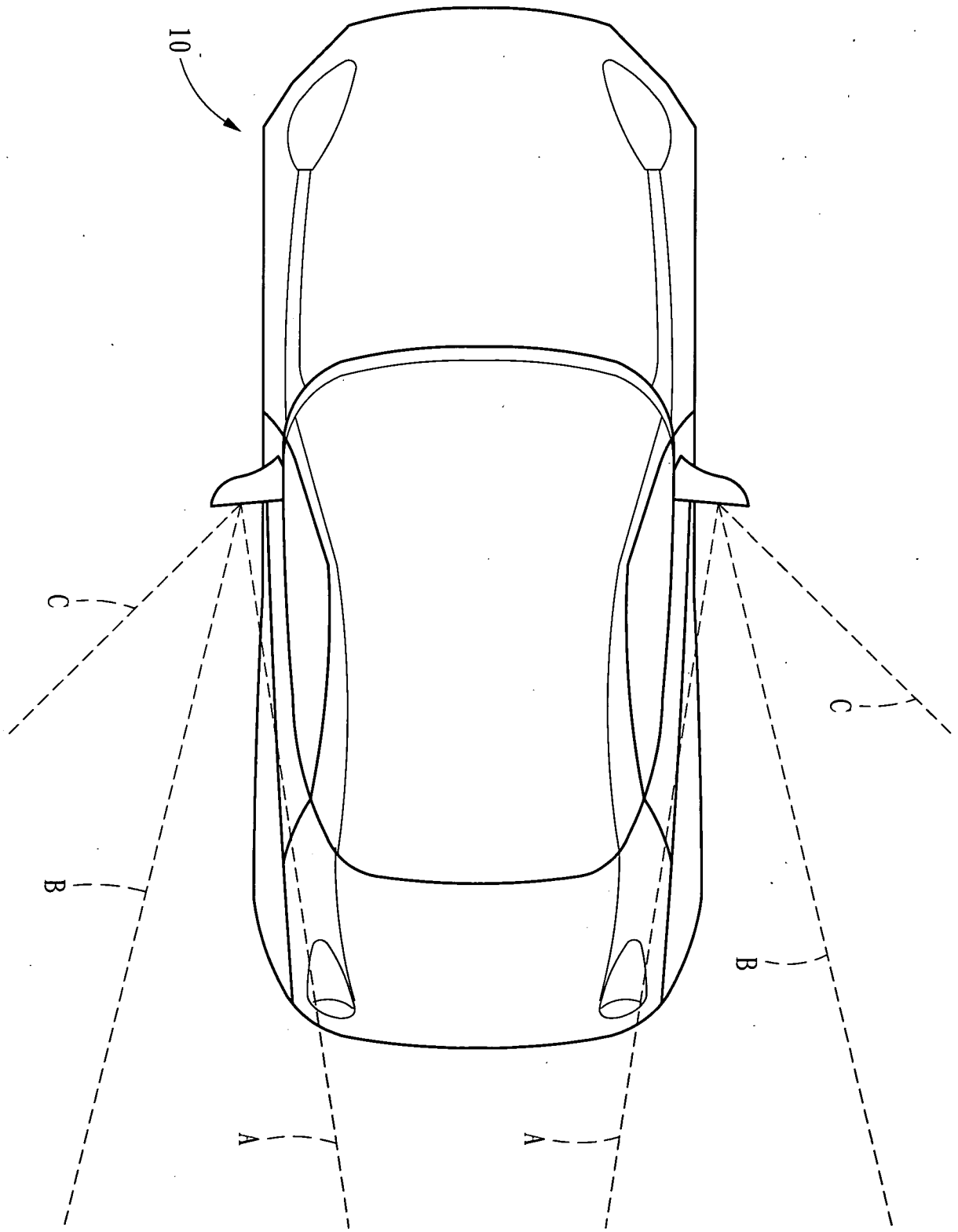


圖 6

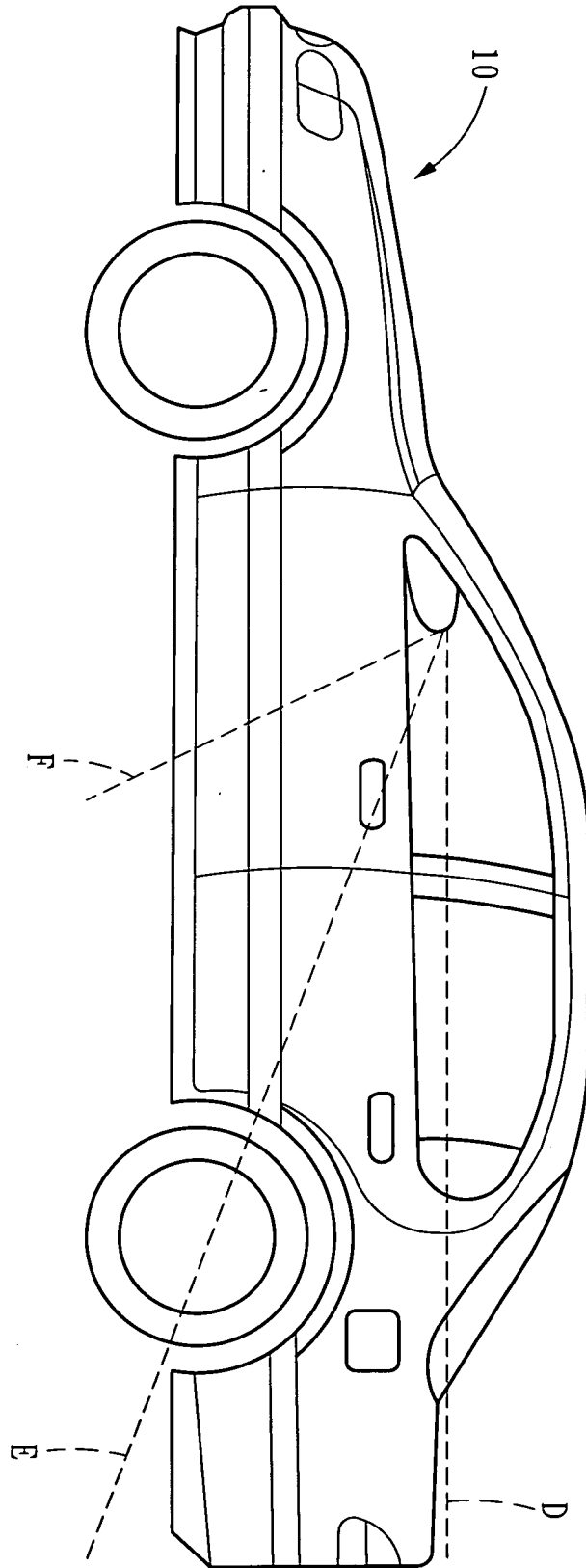


圖 7