

# 發明專利說明書<sup>00535025</sup>

(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：

※ 申請日期：93 年 19 日 ※IPC 分類：B60Q1/34

壹、發明名稱：(中文/英文)

具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

胡 建 權

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市內湖區康寧路 1 段 165 號 12 樓之 1

國 籍：(中文/英文)

中華民國

參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

胡 建 權

住居所地址：(中文/英文)

台北市內湖區康寧路 1 段 165 號 12 樓之 1

國 籍：(中文/英文)

中華民國

肆、聲明事項：

無

## 玖、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，尤指一種進一步賦予迴轉訊息顯示功能的汽車方向燈。

### 【先前技術】

自工業革命以來，世人的生活受惠工業技術所帶來的便利不勝枚舉，衣食住行無一不與工業技術有關，其中在行的部分，帶給人們最大的便利莫過於汽車的問世，儘管汽車的便利性毋庸置疑，但因其速度快，傷害可能性大，故不論是就汽車本身的配備或道路交通管理法規，都有詳盡的規範，以確保行車與大眾安全。就汽車本身的配備而言，有許多必要配備是用以在行車時提供本身的動向訊息予各方來車及行人，例如汽車上的各種燈號，如第七圖所示，以汽車的車尾為例，在其兩端及兩角落處即分設有方向燈（71）、剎車燈（72）及倒車燈（73）等，其中剎車燈（72）及倒車燈（73）係分別在駕駛人執行剎車及倒車動作時被點亮，而方向燈（71）則在左轉／右轉或迴轉時被點亮。由上述可以明顯看出，位於車尾處的剎車燈（72）及倒車燈（73）所提供的訊息是單純且直接，剎車燈（72）只在剎車時被點亮，倒車燈（73）也只在倒車時被點亮，故剎車燈（72）及倒車燈（73）所提供的訊息十分明確，但對於方向燈（71）而

言，其提供的訊息即不如前述剎車燈（72）、倒車燈（73）來得明確，原因在於駕駛人不論是轉彎或迴轉，都是打方向燈（71），換言之，對於後方或對向來車甚至行人而言，在看見路口汽車打方向燈（71）時，是無法確認該輛汽車到底是要轉彎還是要迴轉到對向車道，此種不確定性，相對提高交通事故的發生機率，此種狀況對於貨櫃車或聯結車，則其影響更為明顯，原因在於此種車體較長的特殊車輛，其迴轉時更容易引起誤解，由於車體長，其行駛至路口時無法直接迴轉，必須先偏向右方取得較大迴轉半徑後再轉向左方，然而其偏向右方係打右方向燈，此時容易讓後方來車或行人誤以為其係變換車道而已，而再打左方向燈時，又讓人誤會其欲左轉，但結果卻是進行迴轉，類似此種狀況其產生交通事故的變數即相對增加。

故如何令一般汽車或特殊車輛迴轉的訊息更臻明確具體，以彌補前述缺陷，即有待進一步研究並提出可行的解決方案。

#### 【發明內容】

因此，本發明主要目的在提供一種賦予迴轉訊息顯示功能的二段控制式汽車方向燈。其係在方向燈的控制機制下，進一步利用二段控制方式延伸一迴轉顯示功能，以產生易於判斷的具體訊息。

為達成前述目的採取的主要技術手段係於汽車方向燈

上進一步設有一燈組，該燈組係由複數的發光二極體組成，並環繞於方向燈的周圍，該燈組與方向燈係受一二段式開關機制所控制；

當汽車單純只是轉彎，駕駛人利用前述二段式開關機制之第一段打開方向燈，如汽車係欲迴轉，駕駛人則在打開方向燈之後進一步啟動燈組產生閃爍或走馬燈式效果，藉由方向燈與燈組的同步動作，可明確告知後車或相對來車其欲迴轉的訊息，以有效確保交通安全。

前述二段式開關機制尤指一種三段式開關，其與方向盤上所設的方向燈撥桿連結，該三段式開關之共同端係連接電源，其三段接點依序為空接、方向燈及串接的方向燈、燈組。

前述燈組係於一框狀電路板上設有複數的發光二極體，各發光二極體係透過電路板上形成的線路相互連接，又電路板係配合方向燈燈座的周圍，而使其上的發光二極體得以環繞於方向燈的周圍。

前述燈組係一配合方向燈燈座周圍形狀之冷光片。

前述燈組係連接一燈組控制電路，該控制電路可驅動燈組閃爍或產生跑馬燈效果。

前述方向燈燈座內進一步設有一剎車燈，該剎車燈受控於其他獨立的開關機制。

### 【實施方式】

有關本發明一較佳實施例之具體構造，請參閱第一圖

所示，於該實施例係以汽車車尾之方向燈為例，惟並非以汽車及其車尾方向燈為限，其仍適用於各種車輛之車頭／車尾方向燈，合先陳明。

如圖所示，本發明係於方向燈（10）的周圍進一步設有另一作為迴轉訊息顯示功能的燈組（20），在一二段式開關機制的控制下，使方向燈（10）在汽車轉彎時點亮，如為迴轉則除了方向燈（10）以外進一步啟動該燈組（20），作閃爍或跑馬燈式顯示效果，以告知來車或行人，該汽車欲進行迴轉之訊息。有關前述方向燈（10）進一步的具體構造謹詳述如后：

如第二圖所示，該方向燈（10）係由一燈座（11）及一位於燈座（11）開口處的燈罩（12）組成，其中，該燈座（11）內至少設有一燈泡（13），係作方向燈使用，於本實施例中，該燈座（11）內進一步設有另一燈泡（14），其適用於方向燈與剎車燈共構的場合，意即該燈泡（14）係作為剎車燈使用；又前述燈罩（12）係為可透光，於本實施例中，其配合燈座（11）設有剎車燈用之燈泡（14），故在相對應位置處形成有一不同顏色的透光窗（120），使該燈泡（14）點亮時，其光線得以向外透射。有關方向燈與剎車燈共構之技術係屬已知，且非本創作主要特徵所在，容不進一步贅述。

又於本實施例中，該燈組（20）係於一框狀電路板（21）上設有複數的發光二極體（22），各發光二極

體 ( 2 2 ) 係透過電路板 ( 2 1 ) 上形成的線路 ( 圖中未示 ) 相互連接，又電路板係配合方向燈 ( 1 0 ) 燈座 ( 1 1 ) 開口輪廓，而使其上的發光二極體 ( 2 2 ) 得以環繞於方向燈 ( 1 0 ) 的周圍。而前述電路板 ( 2 1 ) 可進一步設有一控制電路，以驅動發光二極體 ( 2 2 ) 作閃爍或走馬燈式顯示效果。

經上述說明可看出本發明方向燈 ( 1 0 ) 與其加裝燈組 ( 2 0 ) 之具體構造，而如前揭所述，其二者係透過一二段式開關機制所控制，關於該二段式開關機制之一可行實施例請參閱第三圖所示，其為一三段式開關，並與方向盤前的方向燈撥桿連結，該三段式開關具有一共同端 COM，係依序與電源 V、方向燈 ( 1 0 ) 及燈組 ( 2 0 ) 串接，又具有一常閉接點 NC、及第一 / 第二常開接點 NO1 / NO2，其中，常閉接點 NC 係空接，第一常開接點 NO1 係連接於方向燈 ( 1 0 ) 與燈組 ( 2 0 ) 的串接節點上，第二常開接點 NO2 則與燈組 ( 2 0 ) 串接。

在前述線路關係下，該三段式開關之第一段為空接的關閉狀態，第二段為方向燈 ( 1 0 )，第三段則為方向燈 ( 1 0 ) 加上顯示迴轉訊息的燈組 ( 2 0 )；如第三圖所示，當三段式開關的共同端 COM 切至第一常開接點 NO1，此時僅方向燈 ( 1 0 ) 與電源 V 構成迴路，故方向燈 ( 1 0 ) 被打開，如繼續將共同端 COM 切入第二常開接點 NO2，則串聯的方向燈 ( 1 0 ) 及燈組 ( 2 0 ) 同時與電源 V 構成迴路，故方向燈 ( 1 0 ) 及燈組 ( 2 0 ) 均被打

開，以提供迴轉顯示功能。

如前揭所述，該燈組（20）內設有控制電路，當其接通電源時，可產生閃爍或走馬燈顯示效果，如第四圖揭示有燈組（20）上所有發光二極體（22）同時明滅的閃爍效果。第五圖則揭示該燈組（20）各發光二極體（22）作間歇式明滅的走馬燈顯示效果。

由上述說明可看出本發明一較佳實施例的具體構造與其工作方式，以該等設計對於來車或行人而言，當汽車的方向燈亮起，其是否將要迴轉，可透過燈組是否被同時點亮即能一目了然，對於駕駛人而言，在操作方式上與傳統方向燈相同，僅須增加一段開關動作，故不存在操作上的問題。而除前述實施例外，本發明亦可為其他的實施態樣，如第六圖所示，其與前一實施例不同處在於該燈組（20'）係由冷光片取代原先的發光二極體，由於冷光片為一面光源，故適合採取閃爍方式驅動。

由上述可知，本發明可有效解決傳統汽車方向燈無法令來車或行人分辨汽車欲轉彎或迴轉之問題，進而可確保交通與行人安全，由此可見，本發明確已具備顯著的實用性與進步性，並符合發明專利要件，爰依法提起申請。

### 【圖式簡單說明】

#### （一）圖式部分

第一圖：係本發明一較佳實施例之外觀示意圖。

第二圖：係本發明一較佳實施例之分解圖。

第三圖：係本發明之線路圖。

第四圖：係本發明一較佳實施例之一動作示意圖。

第五圖：係本發明一較佳實施例又一動作示意圖。

第六圖：係本發明又一較佳實施例之分解圖。

第七圖：係既有汽車之車尾燈號示意圖。

(二) 元件代表符號

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (10) 方向燈     | (11) 燈座       |
| (12) 燈罩      | (120) 透光窗     |
| (13) (14) 燈泡 | (20) (20') 燈組 |
| (21) 電路板     | (22) 發光二極體    |
| (71) 方向燈     | (72) 剎車燈      |
| (73) 倒車燈     |               |



**伍、中文發明摘要：**

本發明係關於一種具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，係於汽車的方向燈周圍進一步設有一燈組，該燈組係由複數的指示燈組成，並環繞於方向燈的周圍，該燈組與方向燈係受一二段式開關機制所驅動，當汽車單純只是轉彎，則駕駛人利用二段式開關機制之第一段驅動方向燈，如汽車係欲迴轉，駕駛人則在驅動方向燈之後進一步啟動燈組產生閃爍或走馬燈式效果，以告知後車或相對來車其欲迴轉的訊息，有效確保交通安全。

**陸、英文發明摘要：**

**柒、指定代表圖：**

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

(10) 方向燈                      (20) 燈組

**捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：**

## 拾、申請專利範圍：

1．一種具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，主要係於方向燈上進一步設有一燈組，該燈組係環繞於方向燈的周圍，該燈組與方向燈係受一二段式開關機制所控制；

藉此，汽車轉彎時，係由前述二段式開關機制打開方向燈，如係欲迴轉，則進一步啟動燈組點亮，以便與轉彎動作有所區隔。

2．如申請專利範圍第1項所述具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，該方向燈係由一燈座及一燈罩組成，燈座內至少具有一燈泡。

3．如申請專利範圍第2項所述具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，該燈組係於一框狀電路板上設有複數的發光二極體，各發光二極體係透過電路板上形成的線路相互連接；又電路板係配合方向燈燈座的周圍，而使其上的發光二極體得以環繞於方向燈的周圍。

4．如申請專利範圍第2項所述具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，該燈組係由一冷光片構成。

5．如申請專利範圍第1、2、3或4項所述具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，該二段式開關機制係由一三段式開關構成，其與方向盤上所設的方向燈撥桿連結，該三段式開關之共同端係連接電源，其三段接點依序為空接、方向燈及串接的方向燈、燈組。

6．如申請專利範圍第3項所述具迴轉顯示功能的二

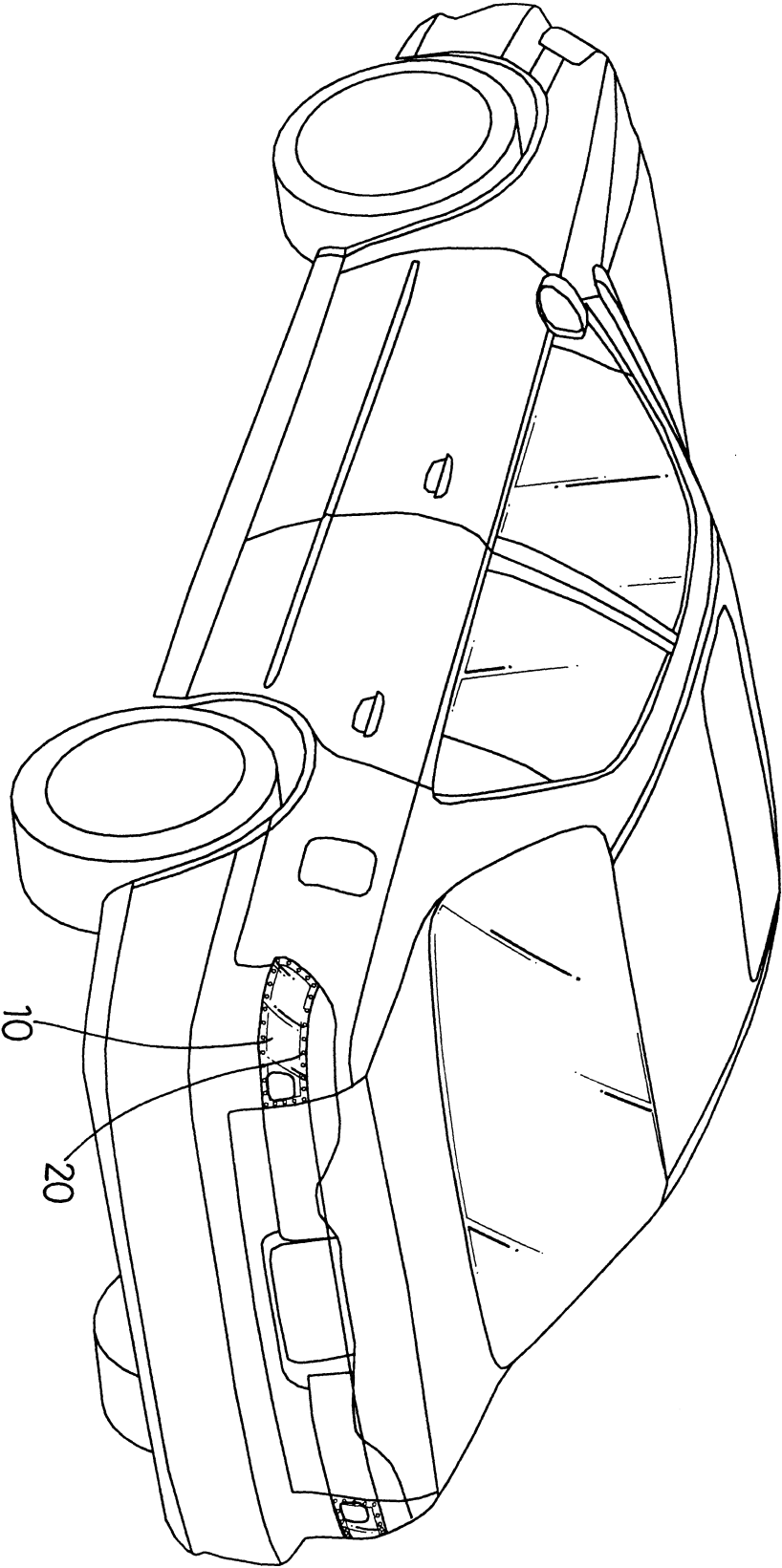
段控制式汽車方向燈，該燈組內設有一控制電路，該控制電路可驅動燈組作閃爍或產生跑馬燈效果。

7．如申請專利範圍第3項所述具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，該燈組內設有一控制電路，該控制電路可驅動燈組產生閃爍效果。

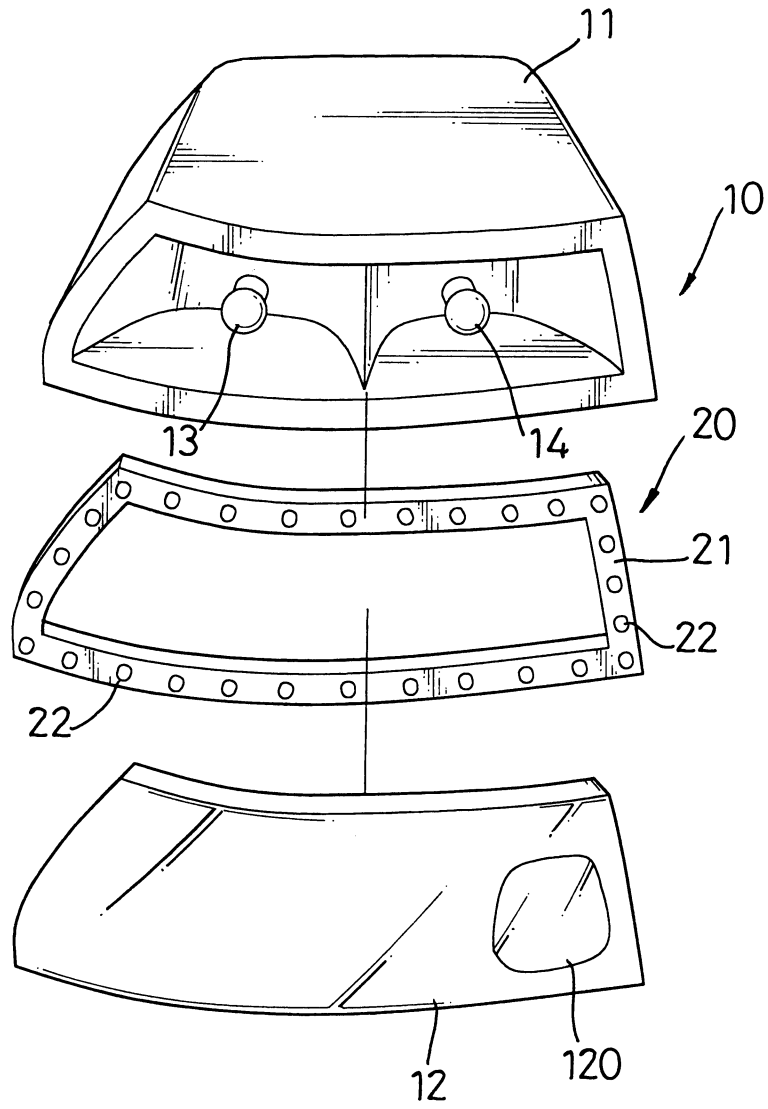
8．如申請專利範圍第2項所述具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，該方向燈燈座內進一步設有一作剎車燈用的燈泡，又燈罩上形成有一對應於前述燈泡的透光窗，以顯示剎車訊息。

### 拾壹、圖式：

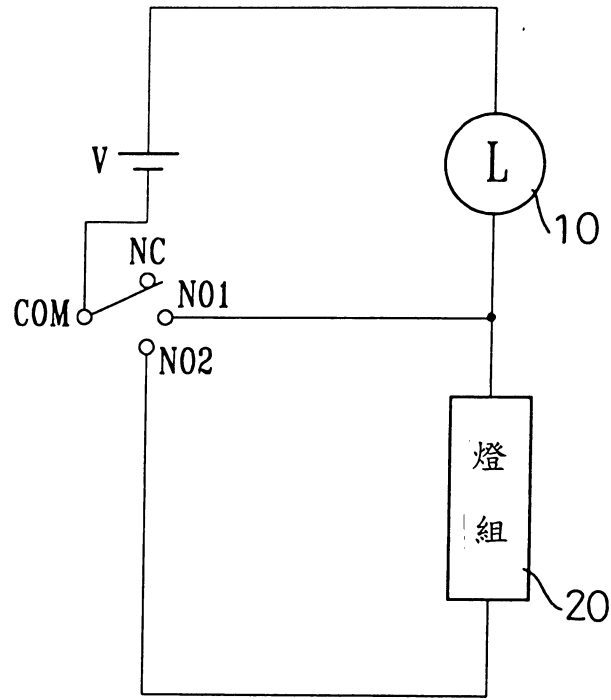
如次頁



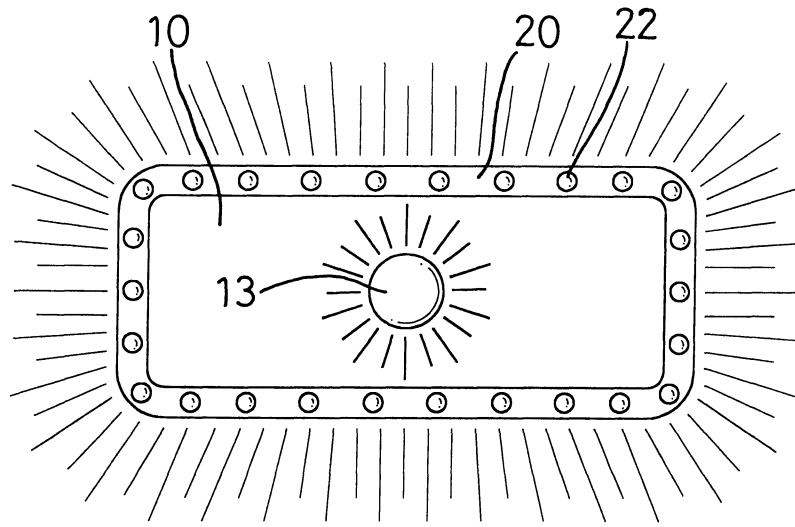
第一圖



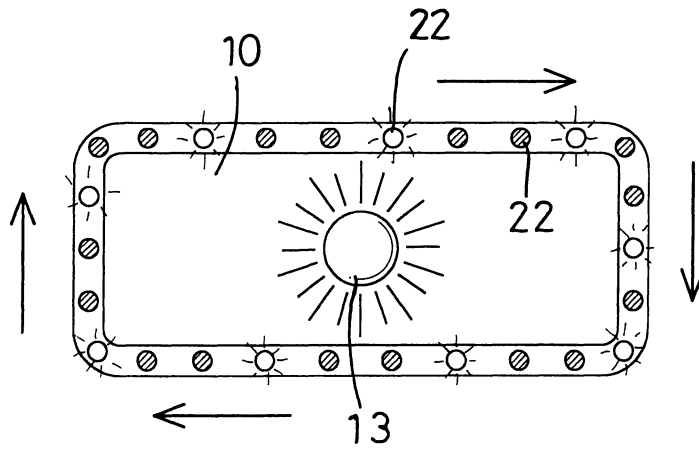
第二圖



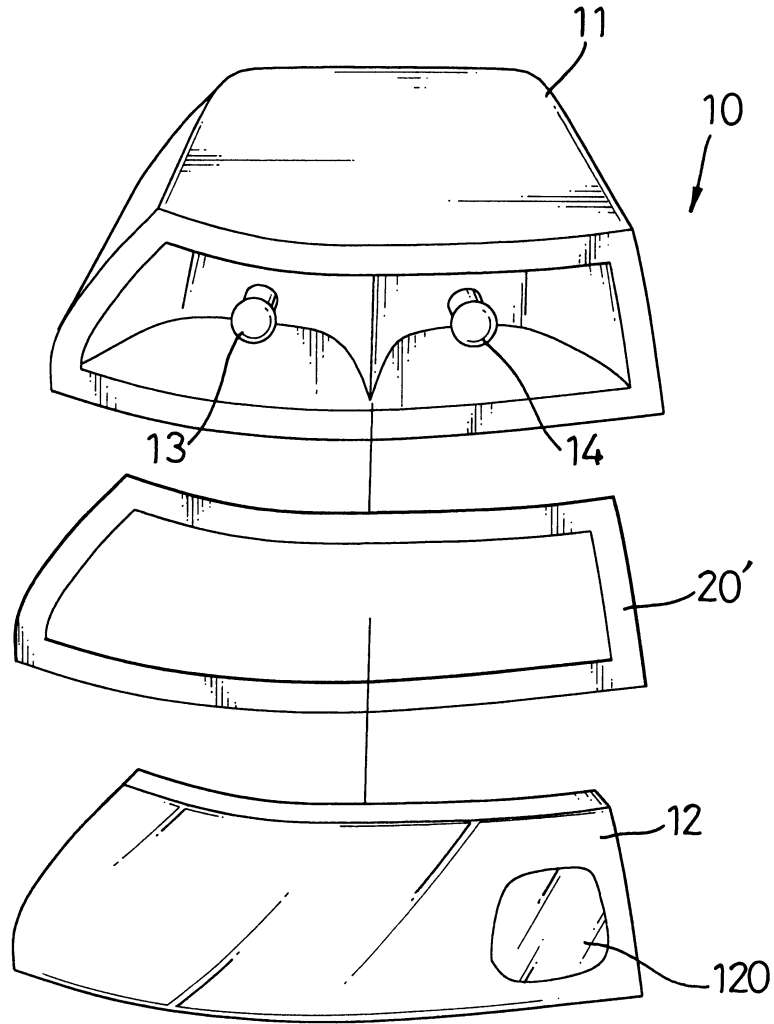
第三圖



第四圖

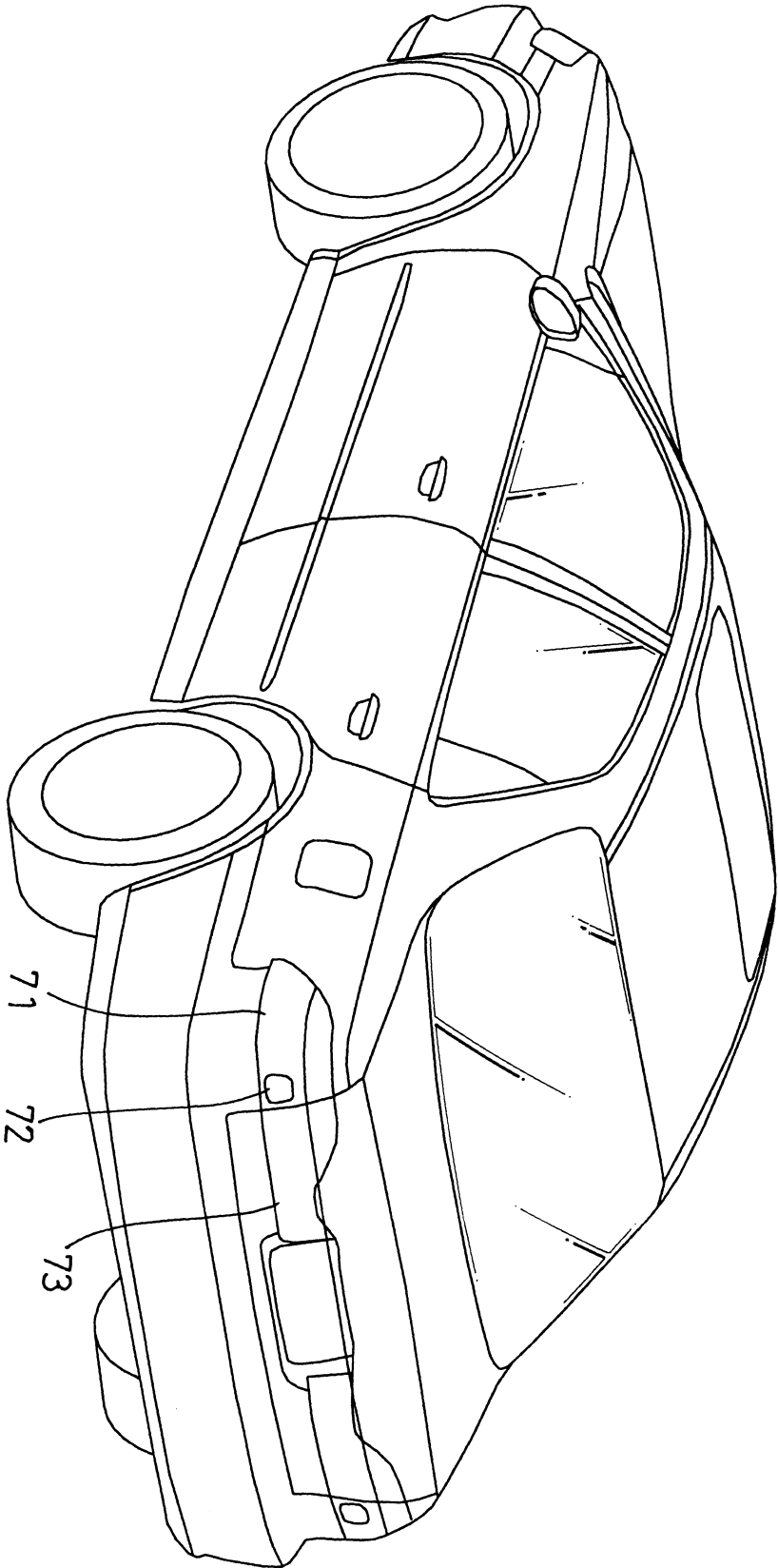


第五圖



第六圖





第七圖

**伍、中文發明摘要：**

本發明係關於一種具迴轉顯示功能的二段控制式汽車方向燈，係於汽車的方向燈周圍進一步設有一燈組，該燈組係由複數的指示燈組成，並環繞於方向燈的周圍，該燈組與方向燈係受一二段式開關機制所驅動，當汽車單純只是轉彎，則駕駛人利用二段式開關機制之第一段驅動方向燈，如汽車係欲迴轉，駕駛人則在驅動方向燈之後進一步啟動燈組產生閃爍或走馬燈式效果，以告知後車或相對來車其欲迴轉的訊息，有效確保交通安全。

**陸、英文發明摘要：**

**柒、指定代表圖：**

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

(10) 方向燈                      (20) 燈組

**捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：**