



(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 I358366B1

(45) 公告日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 21 日

(21) 申請案號：098105282

(22) 申請日：中華民國 98 (2009) 年 02 月 19 日

(51) Int. Cl. : **B62J6/02 (2006.01)**(71) 申請人：光陽工業股份有限公司 (中華民國) KWANG YANG MOTOR CO., LTD. (TW)  
高雄市三民區灣興街 35 號

(72) 發明人：郭裕棋 (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

(56) 參考文獻：

TW 587039

JP 2006-219079A

審查人員：徐倉盛

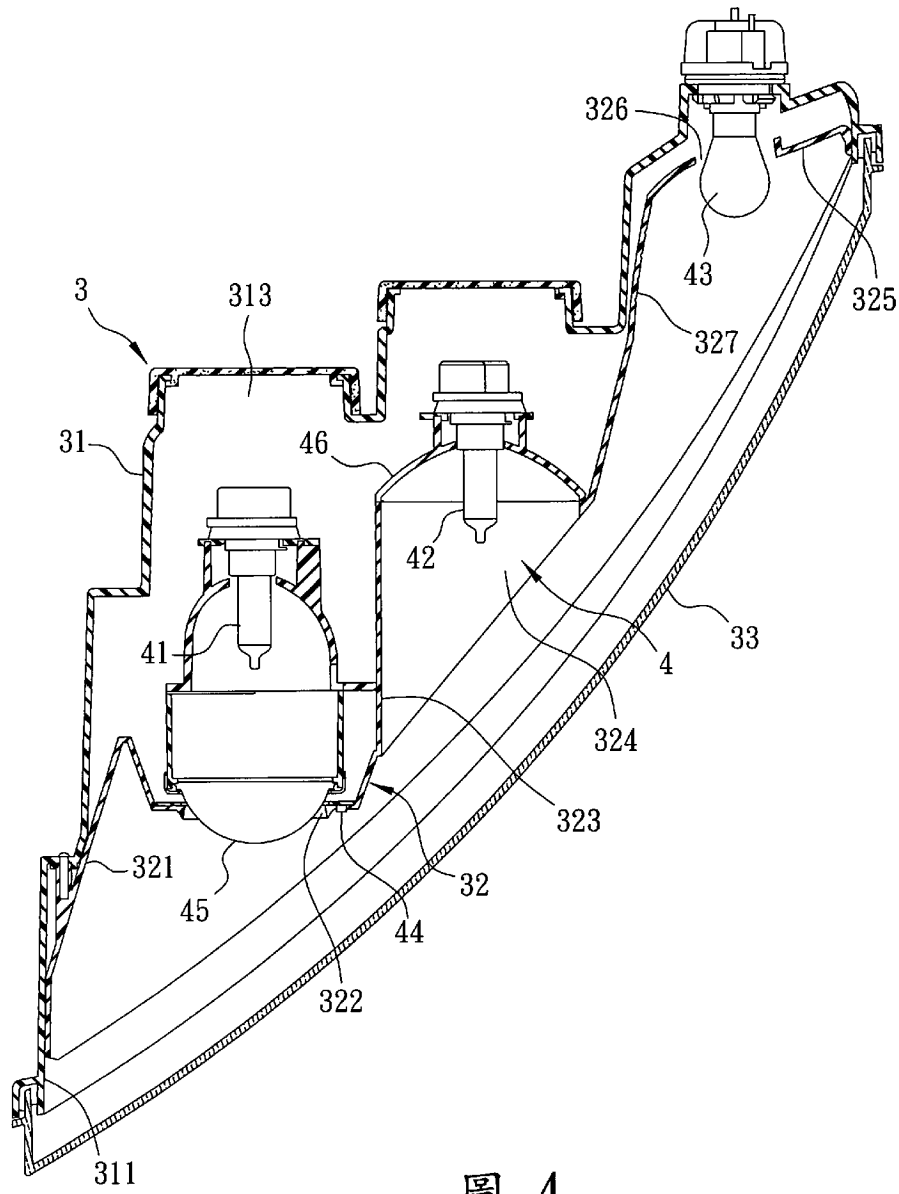
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：5 共 0 頁

(54) 名稱

機車的前燈裝置

(57) 摘要

一種機車的前燈裝置，包含一具有一容置空間的殼座，及一設於該容置空間內的車燈單元。該車燈單元具有設於該容置空間內的一近燈、一遠燈，及一方向燈，且該近燈與該方向燈是相距足夠遠的距離，並在同時發亮時能於明視範圍內被區分出來，藉由這樣的設計，使該前燈裝置能在同一生產線下，以模組化的組裝，進行快速組裝和生產，藉以達到節省生產成本的功效。



- 3 . . . 殼座
- 31 . . . 座體
- 311 . . . 開放端部
- 313 . . . 容置空間
- 32 . . . 飾板
- 321 . . . 第一圍繞壁
- 322 . . . 第一開口
- 323 . . . 第二圍繞壁
- 324 . . . 第二開口
- 325 . . . 第三圍繞壁
- 326 . . . 第三開口
- 327 . . . 稜面
- 33 . . . 燈殼
- 4 . . . 車燈單元
- 41 . . . 近燈
- 42 . . . 遠燈
- 43 . . . 方向燈
- 44 . . . 位置燈
- 45 . . . 凸透鏡
- 46 . . . 反光罩

圖 4

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種車燈，特別是指一種機車的前燈裝置。

### 【先前技術】

參閱圖 1，習知的機車之前燈裝置是裝設於一機車 1 上，該機車 1 具有一車體 11，及一裝設於該車體 11 前方的前蓋板 12，該前燈裝置具有一裝設於該前蓋板 12 上的頭燈單元 13，及二分別設於該前蓋板 12 對應側部上的方向燈單元 14，該等方向燈單元 14 是遠離該頭燈單元 13 設置，且該頭燈單元 13 包含一具有一容置空間 132 的殼座 131，二設於該容置空間 132 內的近燈 134，及一設於該容置空間 132 內的遠燈 135；該等近燈 134 與該遠燈 135 分別發出穿過該殼座 131 的亮光區。

藉由上述的設計，能夠有效地在機車 1 行進途中提供騎乘者隨著騎乘時周圍的光亮環境，利用該等近燈 134 所發出的亮光區在靠近該機車 1 的近距離處提供照明，而該遠燈 135 所發出的亮光區則是在靠近該機車 1 的遠距離處提供照明，該等方向燈單元 14 則是在該機車 1 行進途中遇到轉彎時，藉由其所發出的亮光區來告知對向行車該機車 1 的轉彎方向，以避免危險發生。

而為達到警示的功能，則必須將該等方向燈單元 14 儘可能地遠離該等近燈 134 設置，以使該等方向燈單元 14 在使用時，該等方向燈單元 14 發出的亮光區在對向來車的明

視範圍內，能與該等近燈 134 的亮光區清楚地被分辨出來。因此，在製造該機車 1 的過程中，製造者就將該等方向燈單元 14 和該頭燈單元 13 分開製造，且分別獨立地在不同生產線上組裝後，再設置於該前蓋板 12 上，藉此使該等方向燈單元 14 能遠離該等近燈 134。

然而，這樣的生產和組裝模式，卻因為該等方向燈單元 14 和該頭燈單元 13 必須獨立地進行組裝，而使得組裝過程煩雜且冗長，造成組裝效率差，導致生產線延後。

### 【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種易於模組化組裝的機車的前燈裝置。

於是，本發明機車的前燈裝置，該機車具有一車體，及一裝設於該車體前方的前蓋板，該前蓋板設有二個相互間隔排列的前燈裝置，每一前燈裝置包含一具有一容置空間的殼座，及一設於該殼座內的車燈單元。該車燈單元是由該前蓋板中央向一側部方向依序具有設於該容置空間內的一近燈、一遠燈，及一方向燈，該近燈、遠燈與該方向燈分別發出穿過該殼座的亮光區，且該近燈的亮光區與該方向燈的亮光區是相距足夠遠的距離，以使上述兩個亮光區都同時發亮時能在明視範圍內被區分出來。

本發明之功效在於：利用將該車燈單元的近燈、遠燈與方向燈設於該殼座的容置空間內，而且該近燈與方向燈的亮光區是距離足夠遠而在兩者同時發亮時，能在明視範圍內被區分出來，如此，該前燈裝置在保有近燈、遠燈與

方向燈的照明功能下，能以單一生產線進行模組化組裝，達到快速生產，且節省生產成本的功效。

### 【實施方式】

有關本發明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，本發明機車的前燈裝置之一較佳實施例，是裝設於一機車 2 上，該機車 2 具有一車體 21，及一裝設於該車體 21 前方的前蓋板 22，該前蓋板 22 設有二個相互間隔排列的前燈裝置，而每一前燈裝置包含一殼座 3，及一設於該殼座 3 內的車燈單元 4。

一併參閱圖 3、4，該殼座 3 具有一包括有一開放端部 311 的長條形座體 31、一與該座體 31 相配合而封閉該開放端部 311 後界定出一容置空間 313 的飾板 32，及一透明且罩覆於該飾板 32 上的燈殼 33。

該飾板 32 是由如圖 2 所示之該機車 2 的該前蓋板 22 中央向一側部方向依序具有一界定出一第一開口 322 的第一圍繞壁 321、一界定出一第二開口 324 的第二圍繞壁 323，及一界定出一第三開口 326 的第三圍繞壁 325，該第一、二圍繞壁 321、323 的表面是有反光效果的鏡面，而該第三圍繞壁 325 具有多數個稜面 327，該等稜面 327 用來將光進行多次反射後朝該燈殼 33 外射出；當該飾板 32 與該座體 31 配合封閉該開放端部 311 後，該容置空間 313 藉該第一、二、三開口 322、324、326 與外界連通。

該車燈單元 4 具有設於該容置空間 313 內且分別對應該第一、二、三開口 322、324、326 設置的一近燈 41、一遠燈 42，及一方向燈 43，該車燈單元 4 還具有一設於該近燈 41 與該飾板 32 之間且封閉該第一開口 322 的凸透鏡 45、多數設於該飾板 32 的第一圍繞壁 321 端面上且面向該燈殼 33 的位置燈 44，及一環設於該遠燈 42 且封合於該飾板 32 之第二圍繞壁 323 的反光罩 46，在本實施例中，該位置燈 44 是發光二極體(LED)，但也可以使用其他發光元件，例如鎢絲燈泡或鹵素燈泡等，不應以本實施例為限。

一併參閱圖 4、5，該近燈 41 發出的光受該第一圍繞壁 321 阻擋朝向該第一開口 322 射出，且穿過該凸透鏡 45 並聚焦後向該燈殼 33 外照射而形成一第一亮光區 411；該遠燈 42 發出的光則受該反光罩 46 和該第二圍繞壁 323 不斷反射後，形成一向該燈殼 33 外照射的第二亮光區 421，該方向燈 43 發出的光受該等稜面 327 不斷反射後朝該燈殼 33 外照射而形成一第三亮光區 431。

參閱圖 5，其中，該近燈 41 的第一亮光區 411 與該方向燈 43 的第三亮光區 431 是相距足夠遠的距離  $L$  (如圖 3 所示)，以使該第一亮光區 411 和第三亮光區 431 都同時發亮時能在明視範圍內被區分出來，在本實施例中，該近燈 41 的第一亮光區 411 與該方向燈 43 的第三亮光區 431 之間的最短距離  $L$  不小於 75mm，且該最短距離  $L$  是 75mm，且該明視範圍是指機車 2(如圖 2 所示)與對向行車之間的距離。

藉由上述的設計，本發明機車的前燈裝置具有下列優點：

1. 照明功能佳：

在機車 2 行進途中提供騎乘者隨著騎乘時周圍的光亮環境，在周圍環境較暗的郊區時，可使用遠燈 42 照明遠方路況，而當機車 2 進入周圍環境較亮的市區時，將遠燈 42 切換到近燈 41 作近距離的照明。

2. 容易清楚地分辨各個光源：

由於該近燈 41 的第一亮光區 411 與該方向燈 43 的第三亮光區 431 是相距足夠遠的距離  $L$ ，因此，對於較遠距離的對向來車或行人來說，不會因為該第一亮光區 411 與該第三亮光區 431 同時發亮產生互相干涉的光暈效果而無法分辨，若是當該機車 2 要轉彎時，只要對向車輛進入該機車 2 的明視範圍內時，則對向來車可清楚地看到該方向燈 43 亮起，而不受該近燈 41 的影響，進而達到警示的功能。

3. 節省組裝時間：

在組裝過程中，該近燈 41、遠燈 42 與方向燈 43 只要在同一組裝線上裝入該殼座 3，再將該殼座 3 安裝於該前蓋板 22 上，利用單一的模組化設計，加速本發明前燈裝置安裝於機車 2 的前蓋板 22 上的組裝速度，避免如習知般將該方向燈單元 14 與該頭燈單元 13 以不同組裝生產線分開裝設後再一一安裝於該前蓋板 12 上的缺點，故本發明前燈裝置安裝於機車 2 上的組裝速度能夠加快，進而降低組裝線的人工和物力成本，提高整體的生產速度，進而節省整體

的生產成本。

4. 位置燈 44 可以產生多種發亮模式，較為活潑：

該等位置燈 44 所發出的亮光區是朝該燈殼 33 外射出且可選擇地形成多種圖案，例如在該機車 2 行進時是呈暗滅的狀態，而在該機車 2 剎車時則亮起，又當該機車 2 轉彎時候以閃爍發亮的方式，警示對方來車，或是以積體電路來控制該等位置燈 44 的發亮順序與時間以產生各種圖案，例如跑馬燈等。

綜上所述，本發明藉由該近燈 41 的第一亮光區 411 與該方向燈 43 的第三亮光區 431 的距離足夠遠，因此，當開啟該近燈 41 照明時，即使該方向燈 43 也被開啟發亮或是閃爍狀態時，該近燈 41 的第一亮光區 411 和該方向燈 43 的第三亮光區 431 還是可以在明視範圍內被區分出來，進而達到警示對向來車或行人的效果；再者，本發明亦利用該車燈單元 4 的近燈 41、遠燈 42 與方向燈 43 是一起安裝在該殼座 3 的容置空間 313 中再將該前燈裝置整體安裝在機車 2 上，無需如先前技術之該等方向燈單元 14 與頭燈單元 13 是分開製造與安裝，所以可以加速本發明前燈裝置安裝於機車 2 上的組裝速度，達到快速生產，節省生產成本之功效，故確實能達成本發明之目的。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。



**【圖式簡單說明】**

圖 1 是一前視圖，說明習知機車之前燈裝置的方向燈單元和頭燈單元的設置位置；

圖 2 是一前視圖，說明本發明機車的前燈裝置之一較佳實施例裝設於機車上的態樣；

圖 3 是一前視圖，說明該較佳實施例的殼座和車燈單元的態樣；

圖 4 是一俯視圖，說明該較佳實施例的該近燈、遠燈和該方向燈的細部構造；及

圖 5 是一俯視示意圖，說明該較佳實施例的該第一、二、三亮光區的位置。

## 【主要元件符號說明】

2	機車	327	稜面
21	車體	33	燈殼
22	前蓋板	4	車燈單元
3	殼座	41	近燈
31	座體	411	第一亮光區
311	開放端部	42	遠燈
313	容置空間	421	第二亮光區
32	飾板	43	方向燈
321	第一圍繞壁	431	第三亮光區
322	第一開口	44	位置燈
323	第二圍繞壁	45	凸透鏡
324	第二開口	46	反光罩
325	第三圍繞壁		
326	第三開口		

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 98105282

※ 申請日： 98.2.19

※IPC 分類： B62J 6/02 (2006.01)

## 一、發明名稱：(中文/英文)

機車的前燈裝置

## 二、中文發明摘要：

一種機車的前燈裝置，包含一具有一容置空間的殼座，及一設於該容置空間內的車燈單元。該車燈單元具有設於該容置空間內的一近燈、一遠燈，及一方向燈，且該近燈與該方向燈是相距足夠遠的距離，並在同時發亮時能於明視範圍內被區分出來，藉由這樣的設計，使該前燈裝置能在同一生產線下，以模組化的組裝，進行快速組裝和生產，藉以達到節省生產成本的功效。

## 三、英文發明摘要：

八、圖式：

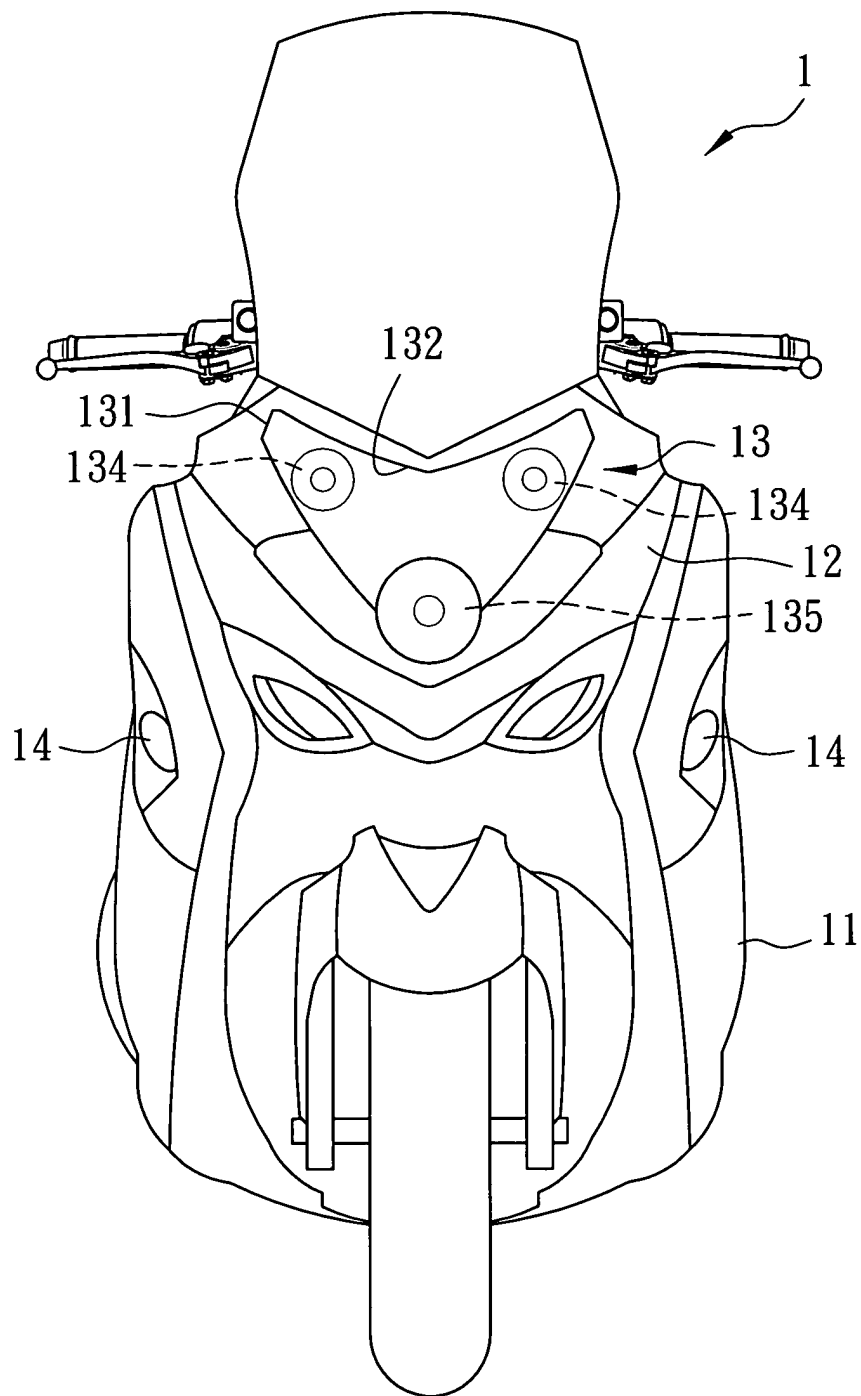


圖 1

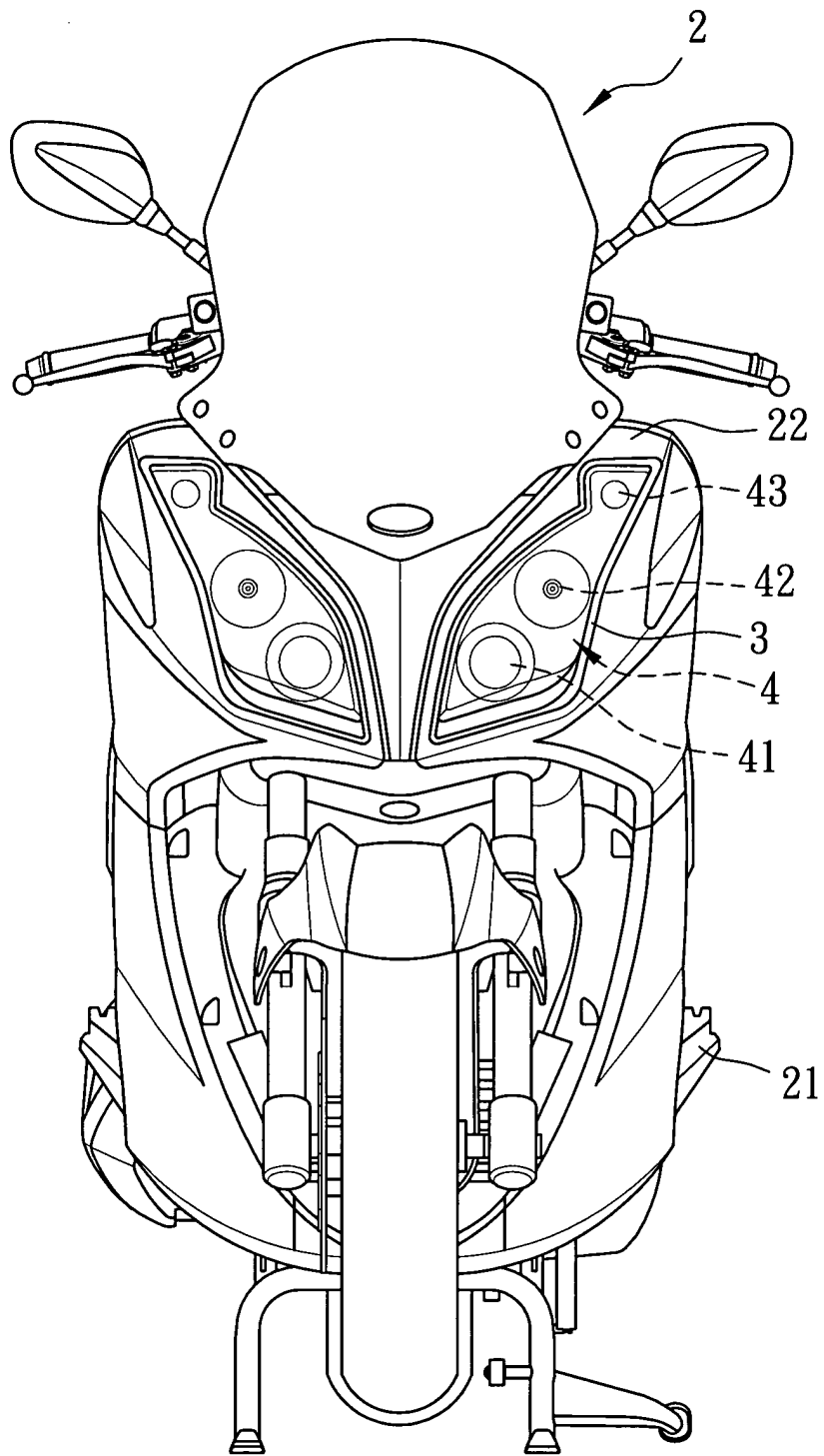


圖 2

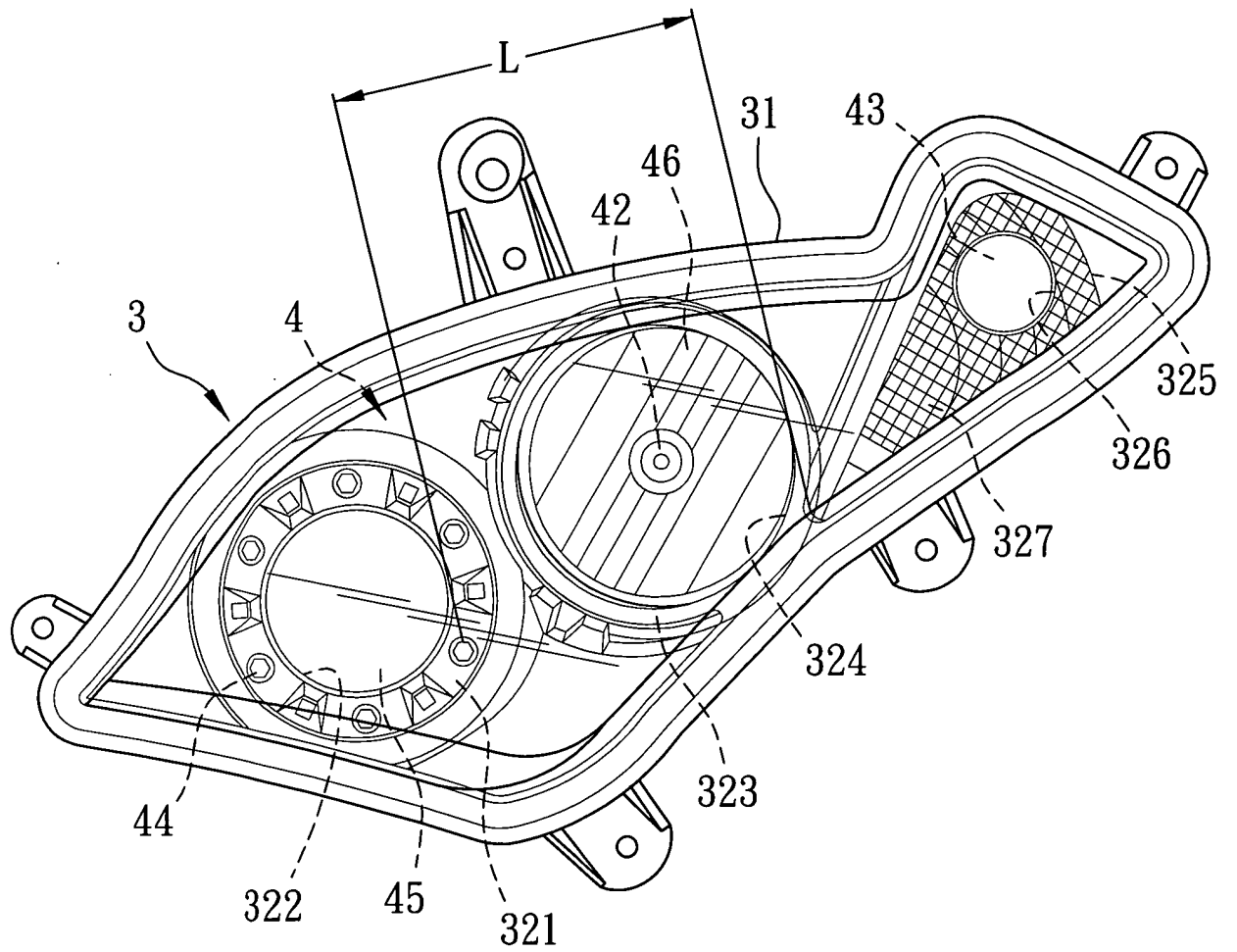


圖 3

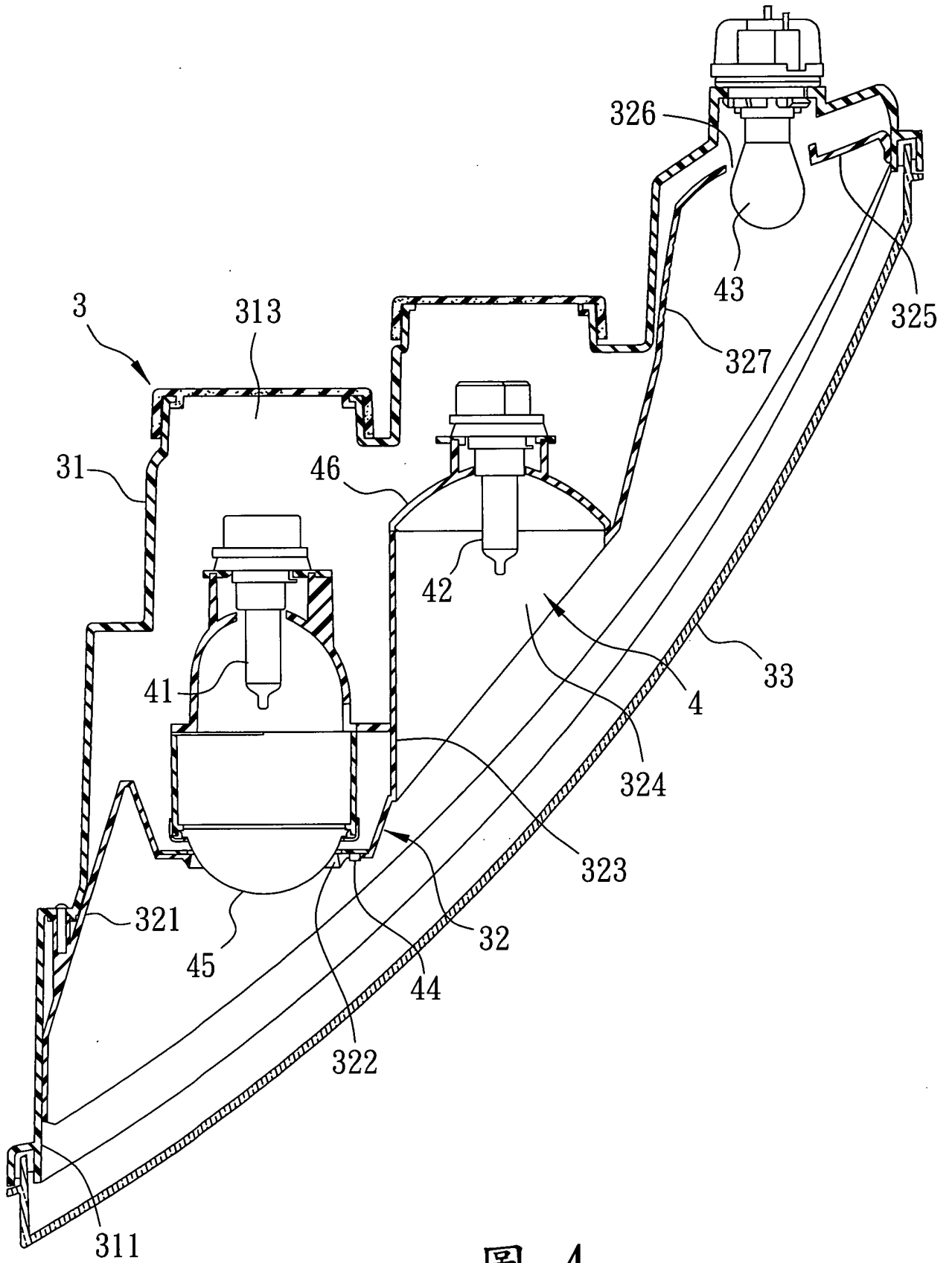


圖 4

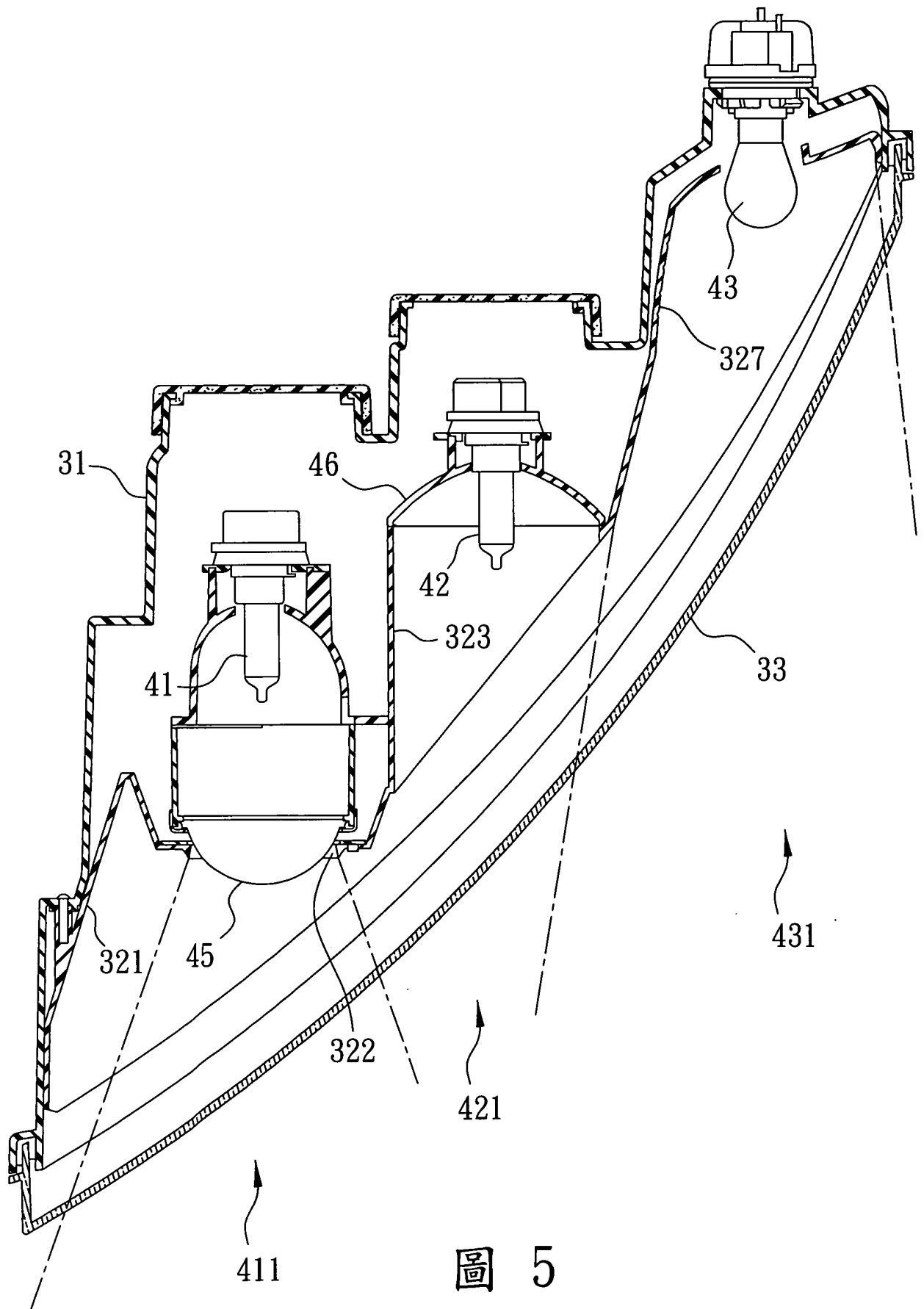


圖 5



#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖( 4 )。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

3·····殼座	327·····稜面
31·····座體	33·····燈殼
311·····開放端部	4·····車燈單元
313·····容置空間	41·····近燈
32·····飾板	42·····遠燈
321·····第一圍繞壁	43·····方向燈
322·····第一開口	44·····位置燈
323·····第二圍繞壁	45·····凸透鏡
324·····第二開口	46·····反光罩
325·····第三圍繞壁	
326·····第三開口	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

## 七、申請專利範圍：

1. 一種機車的前燈裝置，該機車具有一車體，及一裝設於該車體前方的前蓋板，該前蓋板設有二個相互間隔排列的前燈裝置，每一前燈裝置包含：

一殼座，包括一具有一開放端部的座體、一與該座體相配合而封閉該開放端部後界定出一容置空間的飾板，及一透明且罩覆於該飾板上的燈殼，該飾板具有一界定出一第一開口的第一圍繞壁、一界定出一第二開口的第二圍繞壁，及一界定出一第三開口的第三圍繞壁；及

一車燈單元，由該前蓋板中央向一側部方向依序具有設於該容置空間內的一近燈、一遠燈、一方向燈，及多數設於該飾板的第一圍繞壁端面上且面向該燈殼的位置燈，該近燈、遠燈與該方向燈分別發出穿過該殼座之第一開口、第二開口，與第三開口的第一亮光區、第二亮光區，及第三亮光區，且該近燈的第一亮光區與該方向燈的第三亮光區是相距足夠遠的距離，以使該第一亮光區與第三亮光區都同時發亮時能在明視範圍內被區分出來，該等位置燈所發出的亮光區是朝該燈殼外射出且可選擇地形成多種圖案。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之機車的前燈裝置，其中，該車燈單元的位置燈是發光二極體。
3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之機車的前燈裝置，其中，該車燈單元更具有一設於該近燈與該飾板之間且封閉該第一開口的凸透鏡，用以將該近燈發出的光聚集後向

該燈殼外照射而形成一第一亮光區。

4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之機車的前燈裝置，其中，該車燈單元更具有一環設於該遠燈且封合於該飾板之第二圍繞壁的反光罩，藉以將該遠燈發出的光反射後朝向該燈殼外照射而形成一第二亮光區。
5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之機車的前燈裝置，其中，該飾板的第三圍繞壁具有多數個反射該方向燈發出的光的稜面，該方向燈發出的光經過所述稜面反射後朝該燈殼外照射而形成一第三亮光區。
6. 依據申請專利範圍第 5 項所述之機車的前燈裝置，其中，該車燈單元的第一亮光區與該第三亮光區之間的最短距離不小於 75mm。