



(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 I662227 B

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 06 月 11 日

(21) 申請案號：107147487

(22) 申請日：中華民國 107 (2018) 年 12 月 27 日

(51) Int. Cl. : **F21S41/40 (2018.01)**

(71) 申請人：福安工業股份有限公司 (中華民國) FU AN INDUSTRIAL CO., LTD. (TW)

臺南市南區新信路 6 號

(72) 發明人：李晉勳 LI, JIN SYUN (TW)

(74) 代理人：陳豐裕

(56) 參考文獻：

TW 201742768A

CN 208222383U

審查人員：鍾明祥

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：7 共 21 頁

(54) 名稱

具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈

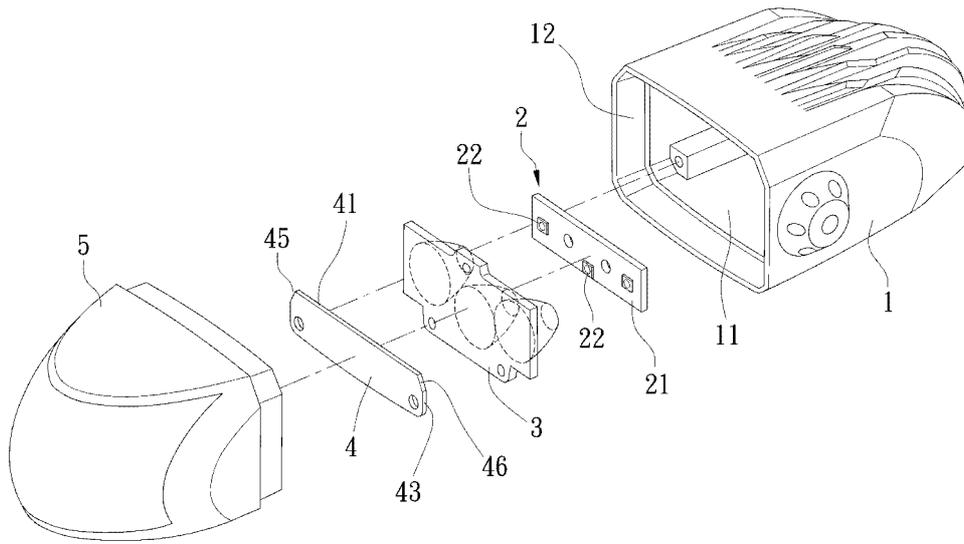
VEHICLE SHADING UNIT WITH AUXILIARY LIGHTING DIFFUSION FUNCTION AND VEHICLE LAMP OF THE SAME

(57) 摘要

本發明係有關於一種具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈，係包含有燈座、發光模組、聚光罩、遮光單元及外燈罩，其所述發光模組安裝於所燈座內，並經由所述聚光罩聚集光線通過遮光單元及外燈罩投射出所需光型，其中所述遮光單元設有一頂面，左、右側面，一底面，一左斜面與一右斜面，左斜面與右斜面分別具有第一區域與第二區域，以供光線投射以形成照明延伸段；藉此，利用調整第一區域與第二區域之大小，使其能依據所需而能調整改變車燈投射出的擴散輔助光型，達到增進行車安全的功效。

The invention provides a vehicle shading unit with auxiliary lighting diffusion function and vehicle lamp of the same, which comprises lamp holder, light emitting module, snoot, shading unit and external lamp cover, the light emitting module is mounted in the lamp holder and projects required light type gathered by the snoot through the shading unit and the external lamp cover. The shading unit comprises a top surface, left and right side surfaces, a bottom surface, a left chamfer adjoining the top surface and the left side surface and having a first dimension, and a right chamfer adjoining the top surface and the right side surface and having a second dimension for respective projection of left and right light diffuse patterns from the left and right chamfers as illuminated by a light source. Accordingly, the required diffused auxiliary lighting can be adjusted and projected by the vehicle lamp through adjusting the sizes of the first dimension and the second dimension and achieving the efficiency of driving safety.

指定代表圖：



第一圖

符號簡單說明：

- (1) . . . 燈座
- (11) . . . 容槽
- (12) . . . 槽口
- (2) . . . 發光模組
- (21) . . . 光源基板
- (22) . . . 發光體
- (3) . . . 聚光罩
- (4) . . . 遮光單元
- (41) . . . 頂面
- (43) . . . 右側面
- (45) . . . 左斜面
- (46) . . . 右斜面
- (5) . . . 外燈罩

## 【發明說明書】

### 【中文發明名稱】

具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈

### 【英文發明名稱】

VEHICLE SHADING UNIT WITH AUXILIARY LIGHTING DIFFUSION

FUNCTION AND VEHICLE LAMP OF THE SAME

### 【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈，尤指一種能依據所需而能調整改變投射出之車燈光型的具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈為其應用發明者。

### 【先前技術】

【0002】 按，各式的車輛由於可大幅縮短人們及各種物品來往兩地間所花費之時間，能增進人們日常生活中與各種貨品運送上之極佳便利性，而為許多人們所熱愛購置使用，也因此於各巷道馬路上到處都可見到各式車輛的蹤跡；而一般於各式的車輛上皆會依照不同位置處分別設有各種大燈、小燈、尾燈、方向燈、剎車燈等，以於不同狀況下利用不同位置的燈具所發出不同顏色的亮光，而可用來提醒其他駕駛人或路人注意來車位置或行車方向等，同時亦能提供駕駛者於昏暗、視線不明處或夜間開車時，具有照射路況確保行車安全之功效目的。

【0003】 其中，就機車之頭燈而言，除了需具有遠燈與近燈之功能外，於進行法規驗證時，當近燈車燈光線照射在10公尺遠的垂直屏幕上，該近燈光型係呈一水平直線狀的明暗截止線，劃分出亮區與暗區以符合法規驗證規定，如公告第M562240號「車燈組件結構」、公告第M545064號「LED頭燈結構」、公告第I516392

號「具有發光二極體之車用頭燈」、或如公告第M509742號「車頭燈結構」，主要是以透鏡的光學折射效果或一可控制移動之遮光板來達成近燈光型，而近燈光束投射於地上時僅係略呈半圓形狀，如第七圖所示，該近燈光型為於水平線H一端(後端)呈現半圓形光域的基礎光型（X），而另一端(前端)則呈一直線狀，並無法對機車騎士前方兩側具有較大範圍之照明，造成其近燈光型所能照射之範圍有所限制，致令其在整體結構設計上仍存在有改進之空間。

【0004】緣是，發明人有鑑於此，秉持多年該相關行業之豐富設計開發及實際製作經驗，針對現有近燈之結構及缺失予以研究改良，於先前研發利用近燈反射部之光學作用的設計方式，獲准專利公告第M509742號「具兩側光型延伸投射的機車頭燈」，以及獲准專利之公告第M517709號「具兩側延伸光型分佈的投射式機車頭燈」，利用投射光學透鏡之弧形入光翼片產生的光學作用，均具使得近燈光型能有更為廣泛的照明區域之創新技術。

【0005】今，發明人秉持孜孜不倦研究精神與多年該相關行業之豐富設計開發及實際製作經驗，針對現有近燈之結構再予以研究改良，提供一種具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈，以期達到更佳實用價值性之目的者。

#### 【發明內容】

【0006】本發明之主要目的在於提供一種具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈，尤其是指一種能依據所需而能調整改變投射出之車燈光型的具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈為其目的。

【0007】本發明具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈主要目的與功效，係由以下具體技術手段所達成：

【0008】 係包含有燈座、發光模組、聚光罩、遮光單元及外燈罩，其所述發光模組安裝於所燈座內，並經由所述聚光罩聚集光線通過遮光單元及外燈罩投射出所需光型，其中所述遮光單元設有一頂面，左、右側面，一底面，一左斜面與一右斜面，左斜面與右斜面分別具有第一區域與第二區域，以供光線投射以形成照明延伸段；藉此，利用調整第一區域與第二區域之大小，使其能依據所需而能調整改變車燈投射出的擴散輔助光型，達到增進行車安全的功效。

【0009】 本發明具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈的較佳實施例，其中所述遮光單元之上端部位之二對應側分別設有一斜切口，所述斜切口對應所述遮光單元形成往內傾的斜腰段，所述斜切口範圍為由所述斜腰段頂點水平向外延伸A線段，及所述斜腰段底點垂直向上延伸B線段，而所述A線段與所述B線段相交構成所述斜切口範圍，並供所述發光模組投射出光型。

【0010】 本發明具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈的較佳實施例，其中當A線段越大時，其所述斜切口範圍越往所述遮光單元中央靠近，並令照明延伸段的擴散光型越靠近中央部位。

【0011】 本發明具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈的較佳實施例，其中當B線段越大時，其所述斜切口範圍越往外側前方延伸，並令照明延伸段的擴散光型往二側前方延伸。

#### 【圖式簡單說明】

【0012】 第一圖：本發明之立體分解示意圖。

【0013】 第二圖：本發明之剖視示意圖。

【0014】 第三圖：本發明之遮光單元示意圖。

【0015】 第四圖：本發明之近燈光型示意圖。

【0016】 第五圖：本發明另一實施例遮光單元示意圖。

【0017】 第六圖：本發明另一實施例遮光單元產生之近燈光型示意圖。

【0018】 第七圖：現有之近燈照明區域光型示意圖

#### 【實施方式】

【0019】 為令本發明所運用之技術內容、發明目的及其達成之功效有更完整且清楚的揭露，茲於下詳細說明之，並請一併參閱所揭之圖式及圖號：

【0020】 首先，本發明實際運用技術與手段，請參閱第一～三圖所示，為本發明具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈之立體分解、剖視示意圖，其車燈主要包含有：

【0021】 一燈座（1），係具有一容槽（11），所述容槽（11）設有一槽口（12）；

【0022】 一發光模組（2），係設一光源基板（21），並於所述光源基板（21）上組設有數發光體（22），且所述發光模組（2）安裝於所述燈座（1）容槽（11）內；

【0023】 一聚光罩（3），係對應設置於所述燈座（1）之容槽（11）內，並位於所述發光模組（2）前方；

【0024】 一遮光單元（4），係對應設置於所述燈座（1）之容槽（11）內，並位於所述聚光罩（3）前方，所述遮光單元（4）包含一頂面（41），一左側面（42），一右側面（43），一底面（44），一左斜面（45）連接所述頂面（41）與所述左側面（42），以及一右斜面（46）連接所述頂面（41）與所述右側面（43）；所述左斜面（45）包含一第一區域（451），所述第一區域（451）範圍為由所述頂面（41）與所述左斜面（43）

連接點水平向外延伸之一A線段，及所述左側面（42）與所述左斜面（45）連接點垂直向上延伸之一B線段所構成；右斜面（46）包含一第二區域（461），第二區域（461）範圍為由所述頂面（41）與所述右斜面（46）連接點水平向外延伸之一A線段，及所述右側面（43）與所述右斜面（46）連接點垂直向上延伸之一B線段所構成；其中，所述左斜面（45）與所述右斜面（46）通過光源照射，令所述遮光單元（4）投射出左照明延伸段與右照明延伸段；

【0025】一外燈罩（5），係對應組設於所述燈座（1）容槽（11）之槽口（12）處，以包覆所述發光模組（2）、所述聚光罩（3）及所述遮光單元（4）。

【0026】請參閱第一～三圖所示，當組裝使用時係可將本發明之具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈裝設於機車大燈位置處，係將所述發光模組（2）置入於燈座（1）容槽（11）內，並使所述發光模組（2）之光源基板（21）與該機車之控制單元相耦接，之後，於所述發光模組（2）前設置所述聚光罩（3）及所述遮光單元（4），並利用所述外燈罩（5）對應組設於所述燈座（1）容槽（11）之槽口（12）處包覆所述發光模組（2）、所述聚光罩（3）及所述遮光單元（4）；其中，本發明所述遮光單元（4）包含一頂面（41），一左側面（42），一右側面（43），一底面（44），一左斜面（45）連接所述頂面（41）與所述左側面（42），以及一右斜面（46）連接所述頂面（41）與所述右側面（43）；左斜面（45）包含一第一區域（451），所述第一區域（451）範圍為由所述頂面（41）與所述左斜面（43）連接點水平向外延伸之一A線段，及所述左側面（42）與所述左斜面（45）連接

點垂直向上延伸之一B線段所構成；右斜面（4 6）包含一第二區域（4 6 1），第二區域（4 6 1）範圍為由所述頂面（4 1）與所述右斜面（4 6）連接點水平向外延伸之一A線段，及所述右側面（4 3）與所述右斜面（4 6）連接點垂直向上延伸之一B線段所構成。

【0027】當近燈開啟時，由所述發光模組（2）通過聚光罩（3）後所投射出的光線，經由所述遮光單元（4）之左斜面（4 5）之第一區域（4 5 1）與右斜面（4 6）之第二區域（4 6 1）而照射出去，其所形成的光型如第四圖所示，除了產生位於水平線H一端(後方)略呈半圓弧光域的有效近燈照明區域（D）之外，透過所述遮光單元（4）之左斜面（4 5）之第一區域（4 5 1）與右斜面（4 6）之第二區域（4 6 1）作用，讓該近燈照明區域（D）二側同時向水平線H另一端(前方)延伸形成有照明延伸段（L），以能使機車前方照明二側具有較大範圍之延伸光線，以清楚地辨別行人、道路障礙物、路標等周遭環境，同時於轉彎時使機車具有更為廣泛的照明區域，使其達到增進行車安全的功效。

【0028】另外，於組裝所述車燈遮光單元（4）時，係能依據需求而改變所述遮光單元（4）之左斜面（4 5）之第一區域（4 5 1）與右斜面（4 6）之第二區域（4 6 1）的區域大小，並會產生不同的照明延伸段（L）光型，請參閱第五圖與第六圖所示，而在此實施狀態為表示A線段越往遮光單元（4）的中央縱軸橫向延伸時，其所述左斜面（4 5）之第一區域（4 5 1）與右斜面（4 6）之第二區域（4 6 1）的區域越往所述遮光單元（4）中央之一縱軸靠近，因此，其照明延伸段（L）則會越接近遮光單元(4)中央部位之一縱軸。反之，當B線段越縱向延伸時，其所述左斜面（4 5）之第一區域（4 5 1）與右斜面（4

6)之第二區域(461)的區域越往遠離遮光單元(4)縱軸方向延伸，使其照明延伸段(L)越往遠離遮光單元(4)縱軸方向延伸，因此，透過所述遮光單元(4)之左斜面(45)之第一區域(451)與右斜面(46)之第二區域(461)產生的近燈光型，具有照明延伸段(L)的形成能具有更為廣泛的照明區域，相對令機車騎士獲得更佳之照明功效，使其達到增進行車安全的功效。

**【0029】**然而前述之實施例或圖式並非限定本發明之產品結構或使用方式，任何所屬技術領域中具有通常知識者之適當變化或修飾，皆應視為不脫離本發明之專利範疇。

**【0030】**藉由以上所述，本發明裝置之組成與使用實施說明可知，本發明與現有結構相較之下，具有下列優點：

**【0031】**1.本發明具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈，當遮光單元運用於車燈時，能使機車前方照明二側具有較大範圍之延伸光線，以清楚地辨別行人、道路障礙物、路標等周遭環境，同時於轉彎時使機車具有更為廣泛的照明區域，使其達到增進行車安全的功效。

**【0032】**2.本發明具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈，藉由遮光單元左斜面之第一區域與右斜面之第二區域，能讓不同廠商能依據不同車燈設計與需求而進行調整。

**【0033】**綜上所述，本發明實施例確能達到所預期之使用功效，又其所揭露之具體構造，不僅未曾見諸於同類產品中，亦未曾公開於申請前，誠已完全符合專利法之規定與要求，爰依法提出發明專利之申請，懇請惠予審查，並賜准專利，則實感德便。

#### **【符號說明】**

**【0034】**本發明：

- 【0035】 ( 1 ) 燈座
- 【0036】 ( 1 1 ) 容槽
- 【0037】 ( 1 2 ) 槽口
- 【0038】 ( 2 ) 發光模組
- 【0039】 ( 2 1 ) 光源基板
- 【0040】 ( 2 2 ) 發光體
- 【0041】 ( 3 ) 聚光罩
- 【0042】 ( 4 ) 遮光單元
- 【0043】 ( 4 1 ) 頂面
- 【0044】 ( 4 2 ) 左側面
- 【0045】 ( 4 3 ) 右側面
- 【0046】 ( 4 4 ) 底面
- 【0047】 ( 4 5 ) 左斜面
- 【0048】 ( 4 5 1 ) 第一區域
- 【0049】 ( 4 6 ) 右斜面
- 【0050】 ( 4 6 1 ) 第二區域
- 【0051】 ( 5 ) 外燈罩
- 【0052】 ( L ) 照明延伸段
- 【0053】 ( D ) 近燈照明區域
- 【0054】 傳統：
- 【0055】 ( X ) 基礎光型



I662227

## 【發明摘要】

### 【中文發明名稱】

具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈

### 【英文發明名稱】

VEHICLE SHADING UNIT WITH AUXILIARY LIGHTING DIFFUSION  
FUNCTION AND VEHICLE LAMP OF THE SAME

### 【中文】

本發明係有關於一種具有擴散輔助光型之遮光單元及其車燈，係包含有燈座、發光模組、聚光罩、遮光單元及外燈罩，其所述發光模組安裝於所燈座內，並經由所述聚光罩聚集光線通過遮光單元及外燈罩投射出所需光型，其中所述遮光單元設有一頂面，左、右側面，一底面，一左斜面與一右斜面，左斜面與右斜面分別具有第一區域與第二區域，以供光線投射以形成照明延伸段；藉此，利用調整第一區域與第二區域之大小，使其能依據所需而能調整改變車燈投射出的擴散輔助光型，達到增進行車安全的功效。

## 【英文】

The invention provides a vehicle shading unit with auxiliary lighting diffusion function and vehicle lamp of the same, which comprises lamp holder, light emitting module, snoot, shading unit and external lamp cover, the light emitting module is mounted in the lamp holder and projects required light type gathered by the snoot through the shading unit and the external lamp cover. The shading unit comprises a top surface, left and right side surfaces, a bottom surface, a left chamfer adjoining the top surface and the left side surface and having a first dimension, and a right chamfer adjoining the top surface and the right side surface and having a second dimension for respective projection of left and right light diffuse patterns from the left and right chamfers as illuminated by a light source. Accordingly, the required diffused auxiliary lighting can be adjusted and projected by the vehicle lamp through adjusting the sizes of the first dimension and the second dimension and achieving the efficiency of driving safety.

【指定代表圖】 第一圖

【代表圖之符號簡單說明】

- ( 1 ) 燈座
- ( 1 1 ) 容槽
- ( 1 2 ) 槽口
- ( 2 ) 發光模組
- ( 2 1 ) 光源基板
- ( 2 2 ) 發光體
- ( 3 ) 聚光罩
- ( 4 ) 遮光單元
- ( 4 1 ) 頂面
- ( 4 3 ) 右側面
- ( 4 5 ) 左斜面
- ( 4 6 ) 右斜面
- ( 5 ) 外燈罩

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種具有擴散輔助光型之遮光單元，包含：

一頂面；

一左側面與一右側面；

一底面；

一左斜面連接所述頂面與所述左側面，包含一第一區域，所述第一區域範圍為由所述頂面與所述左斜面連接點水平向外延伸之一 A 線段，及所述左側面與所述左斜面連接點垂直向上延伸之一 B 線段所構成；以及

一右斜面連接所述頂面與所述右側面，包含一第二區域，所述第二區域範圍為由所述頂面與所述右斜面連接點水平向外延伸之一 A 線段，及所述右側面與所述右斜面連接點垂直向上延伸之一 B 線段所構成；

其中，所述左斜面與所述右斜面通過光源照射，令所述遮光單元投射出左照明延伸段與右照明延伸段。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述之具有擴散輔助光型之遮光單元，其中當 A 線段橫向延伸時，其所述左斜面之所述第一區域與所述右斜面之所述第二區域越往所述遮光單元之一中央縱軸延伸，並令照明延伸段的擴散光型越靠近中央縱軸。

【第3項】 如申請專利範圍第 1 項所述之具有擴散輔助光型之遮光單元，其中當 B 線段縱向延伸時，其所述左斜面之所述第一區域與所述右斜面之所述第二區域越往遠離中央縱軸之方向延伸，並令照明延伸段的擴散光型往遠離中央縱軸之方向延伸。

【第4項】 一種具有擴散輔助光型之車燈，其包含有：

一燈座，係具有一容槽與一槽口；

一發光模組，係設一光源基板，並於所述光源基板上組設有數發光體，且所述發光模組安裝於所述燈座容槽內；

一聚光罩，係對應設置於所述燈座之容槽內，並位於所述發光模組前方；

一遮光單元，係對應設置於所述燈座之容槽內，並位於所述聚光罩前方，所述遮光單元包含一頂面，一左側面與一右側面，一底面，一左斜面連接所述頂面與所述左側面以及一右斜面連接所述頂面與所述右側面，其中，所述左斜面包含一第一區域，所述第一區域範圍為由所述頂面與所述左斜面連接點水平向外延伸之一 A 線段，及所述左側面與所述左斜面連接點垂直向上延伸之一 B 線段所構成，且其中所述右斜面包含一第二區域，所述第二區域範圍為由所述頂面與所述右斜面連接點水平向外延伸之一 A 線段，及所述右側面與所述右斜面連接點垂直向上延伸之一 B 線段所構成，與其中所述左斜面與所述右斜面通過光源照射，令所述遮光單元投射出左照明延伸段與右照明延伸段；

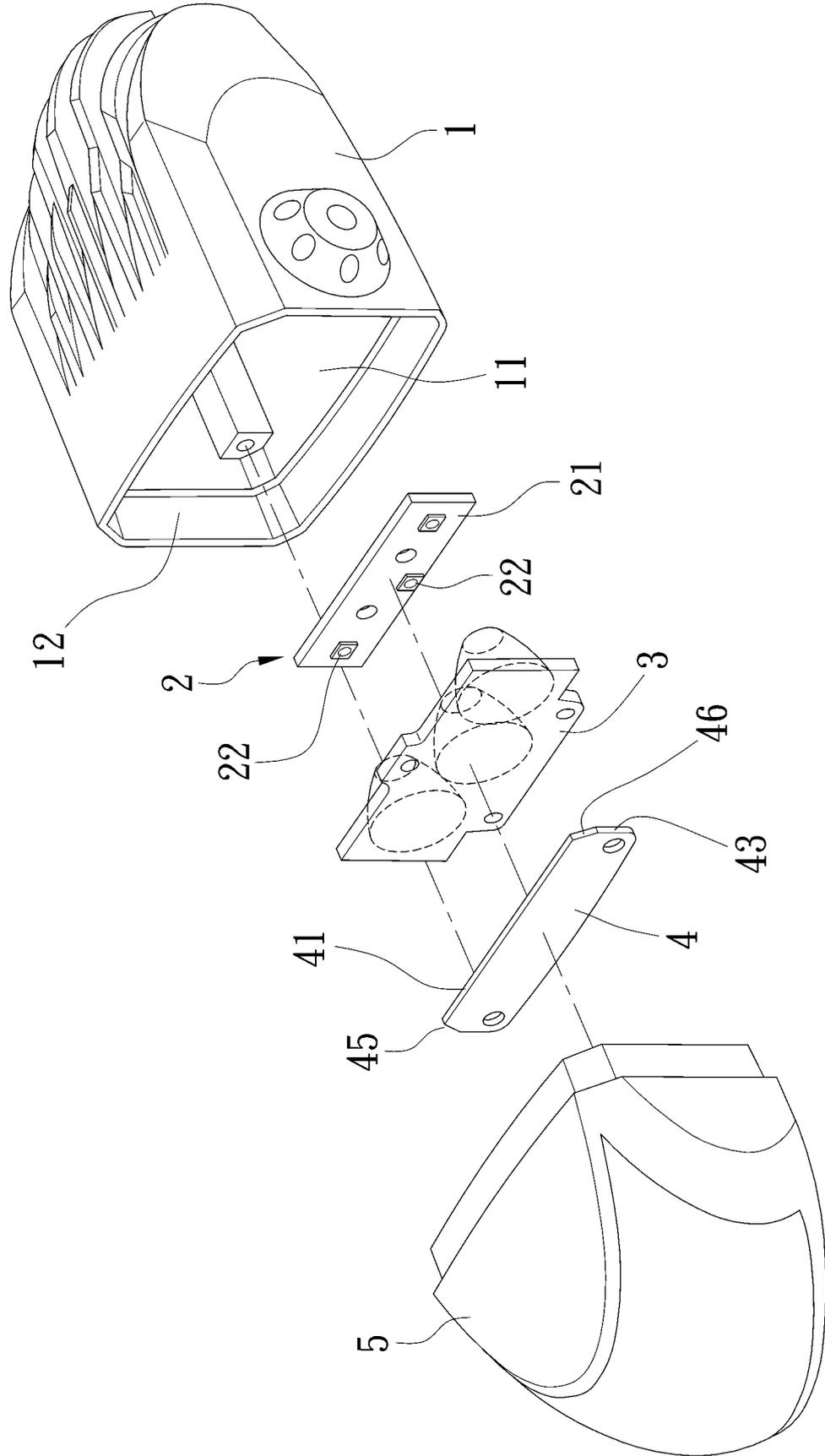
一外燈罩，係對應組設於所述燈座容槽之槽口處，以包覆所述發光模組、所述聚光罩及所述遮光單元。

【第5項】 如申請專利範圍第 4 項所述之具有擴散輔助光型之車燈，其中當 A 線段橫向延伸時，其所述左斜面之所述第一區域與所述右斜面之所述第二區域越往所述遮光單元之一中央縱軸延伸，並令照明延伸段的擴散光型越靠近中央縱軸。

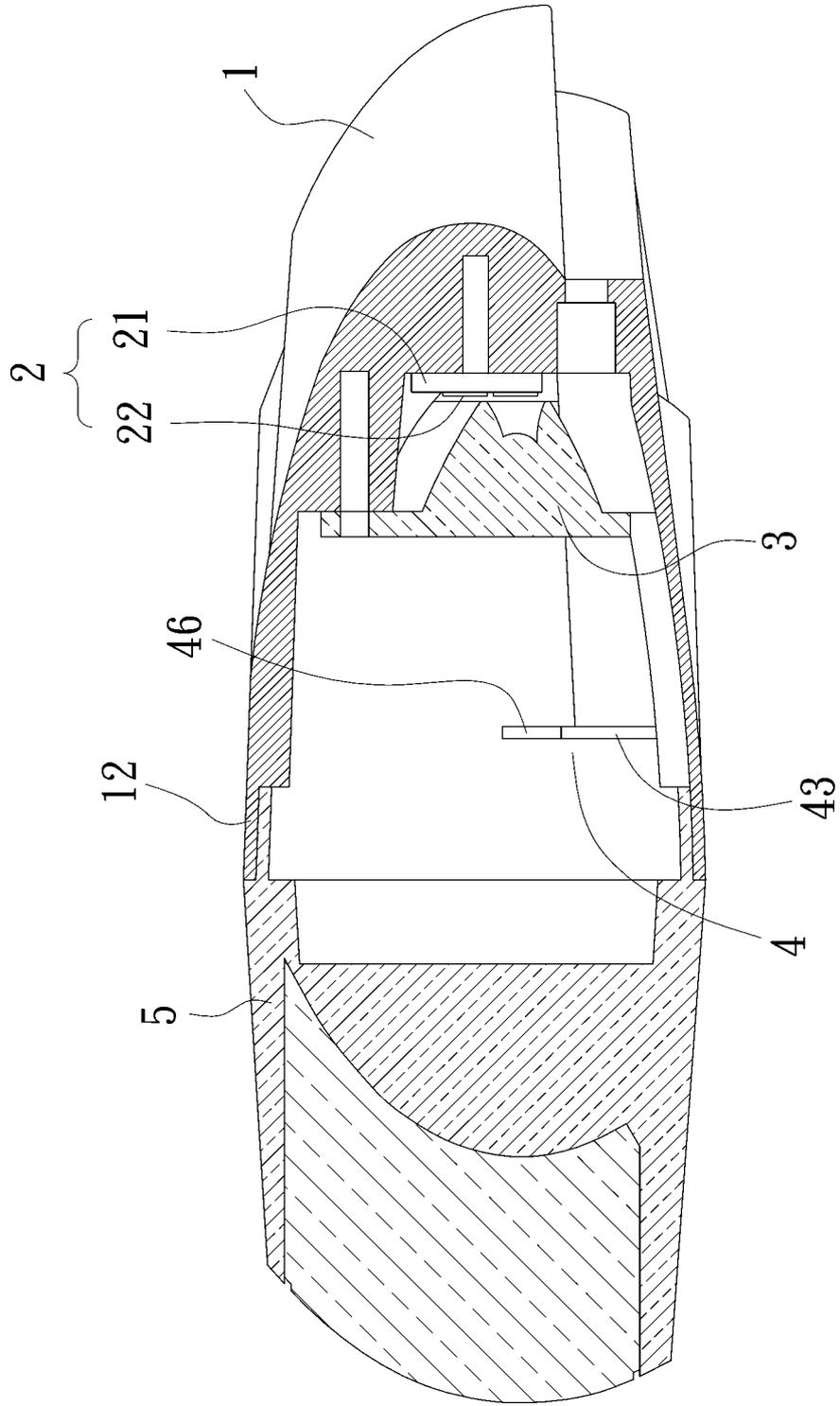
【第6項】 如申請專利範圍第 4 項所述之具有擴散輔助光型之車燈，其中當 B 線段縱向延伸時，其所述左斜面之所述第一區域與所述右斜面之所述第二區域

越往遠離中央縱軸之方向延伸，並令照明延伸段的擴散光型往遠離中央縱軸之方向延伸。

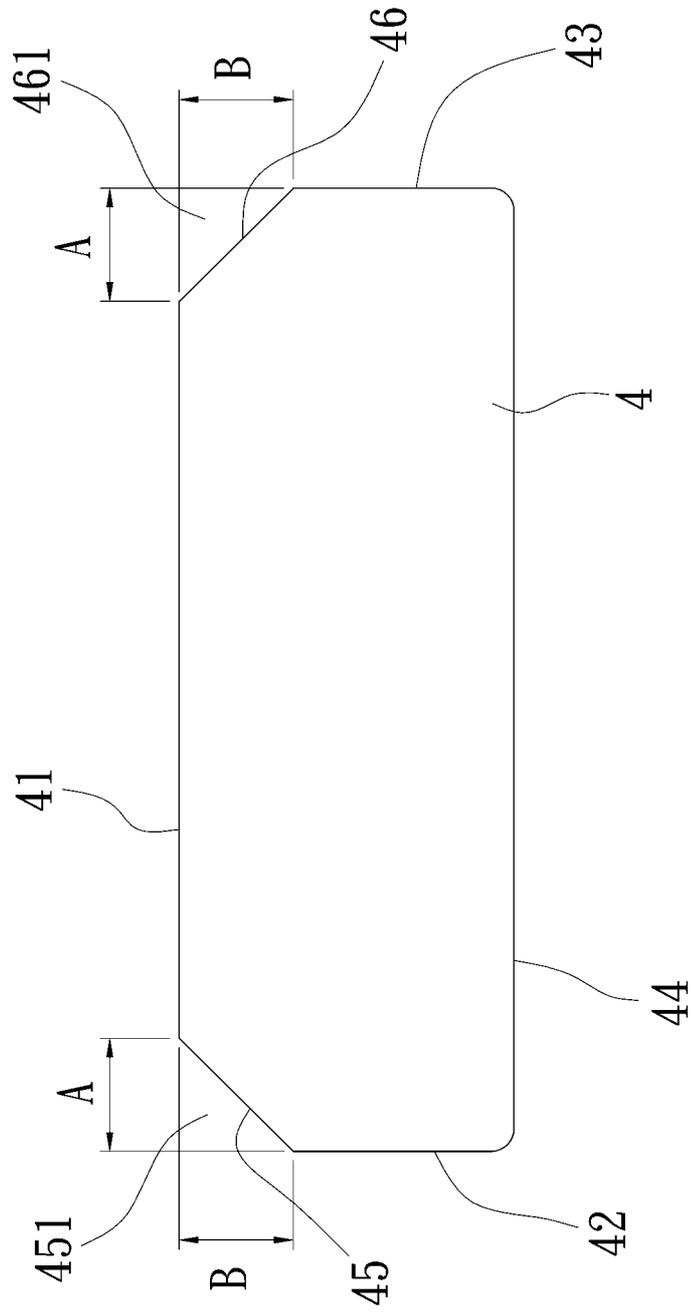
【發明圖式】



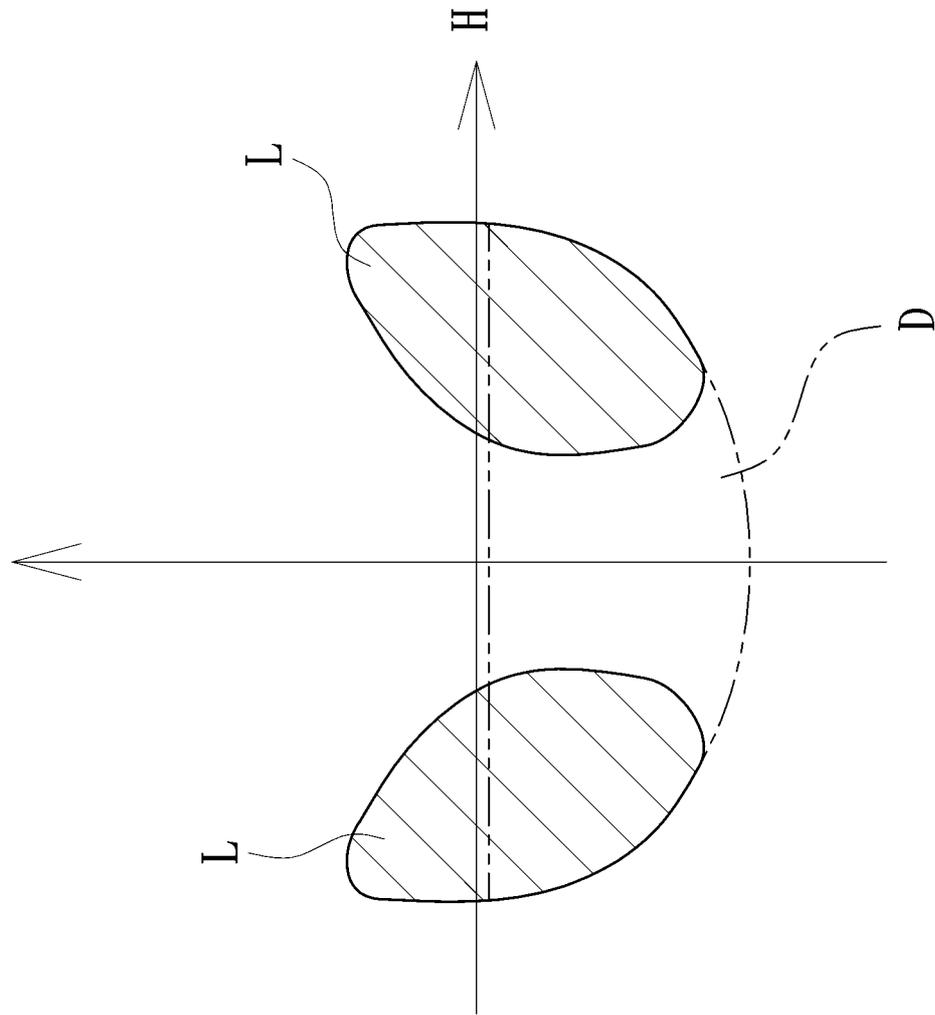
第一圖



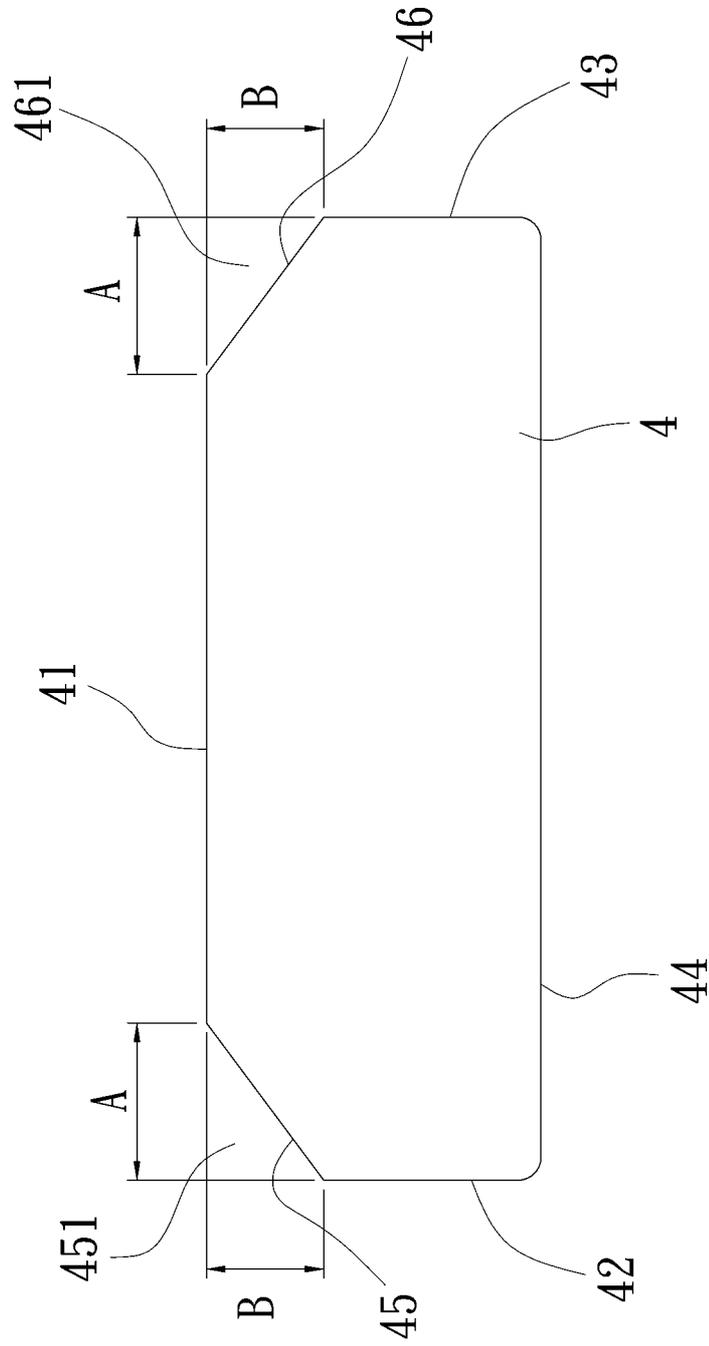
第二圖



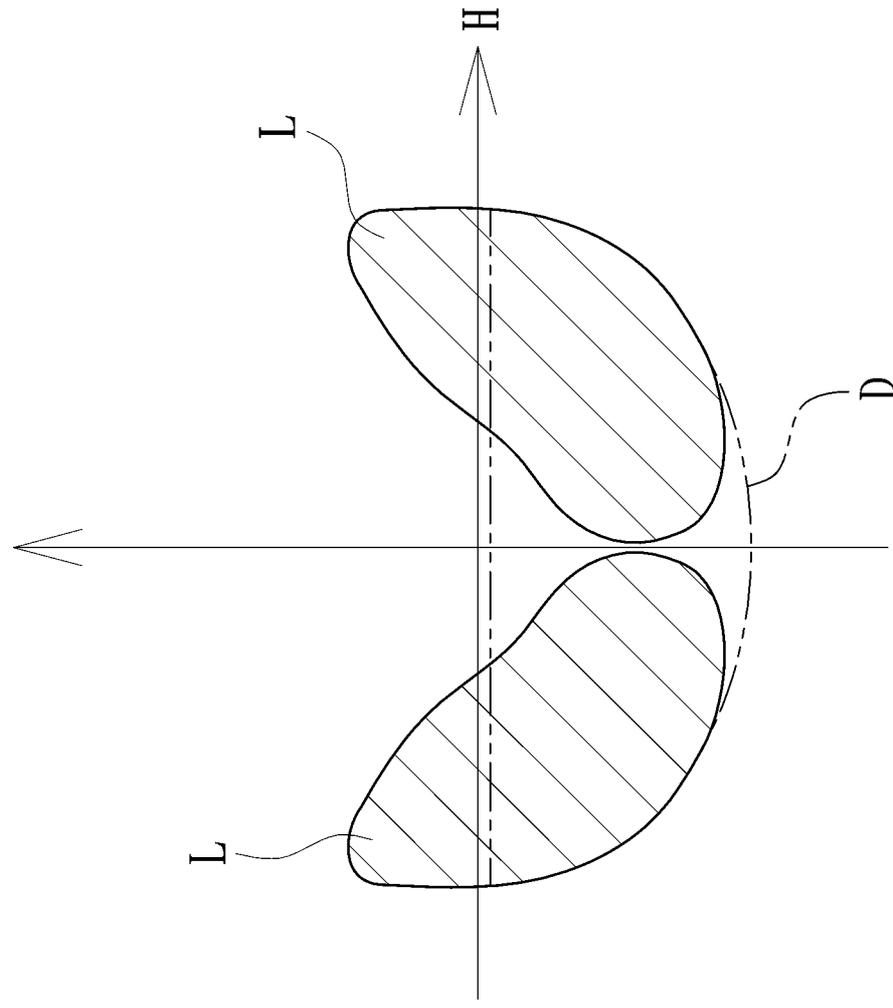
第三圖



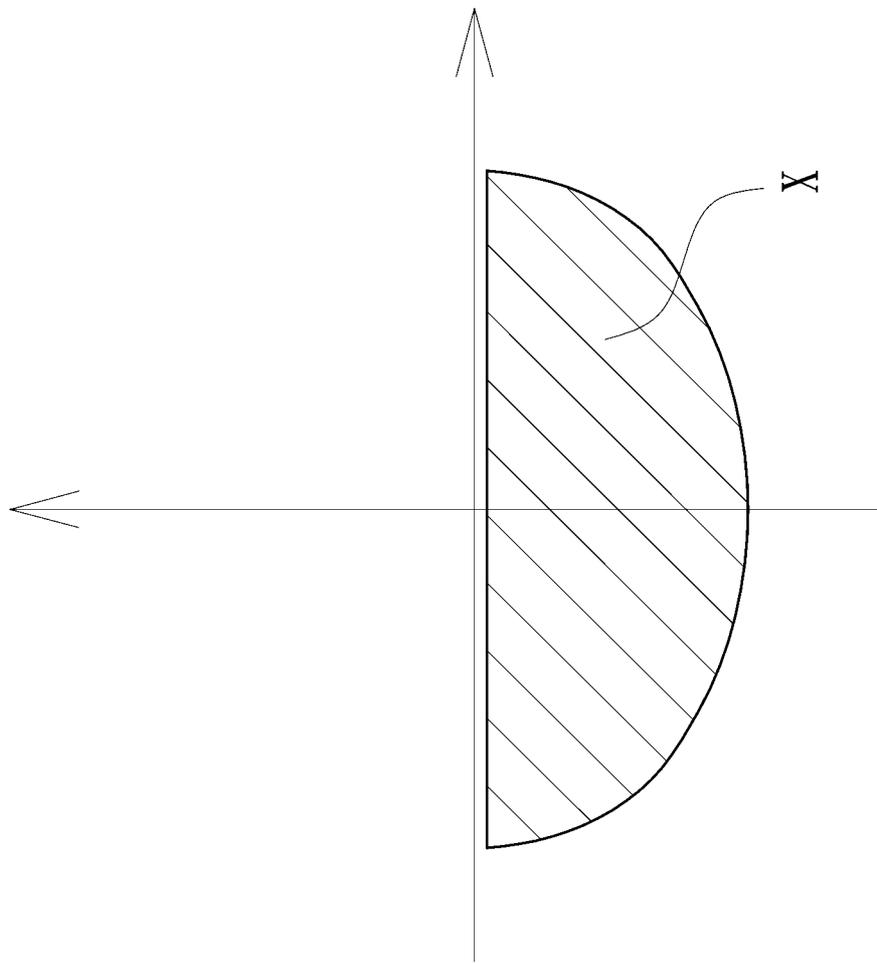
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖