



(21)申請案號：109207432

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 12 日

(51)Int. Cl.： **F21S41/20 (2018.01)****F21W102/10 (2018.01)**

(71)申請人：儒億科技股份有限公司(中華民國) JUOKU TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

臺南市安南區鹽田里工業三路 25 號

(72)新型創作人：許俊暉 HSU, CHUN WEI (TW)；陳嘉民 CHEN, CHIA MIN (TW)

(74)代理人：邱銘峯

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 17 頁

(54)名稱

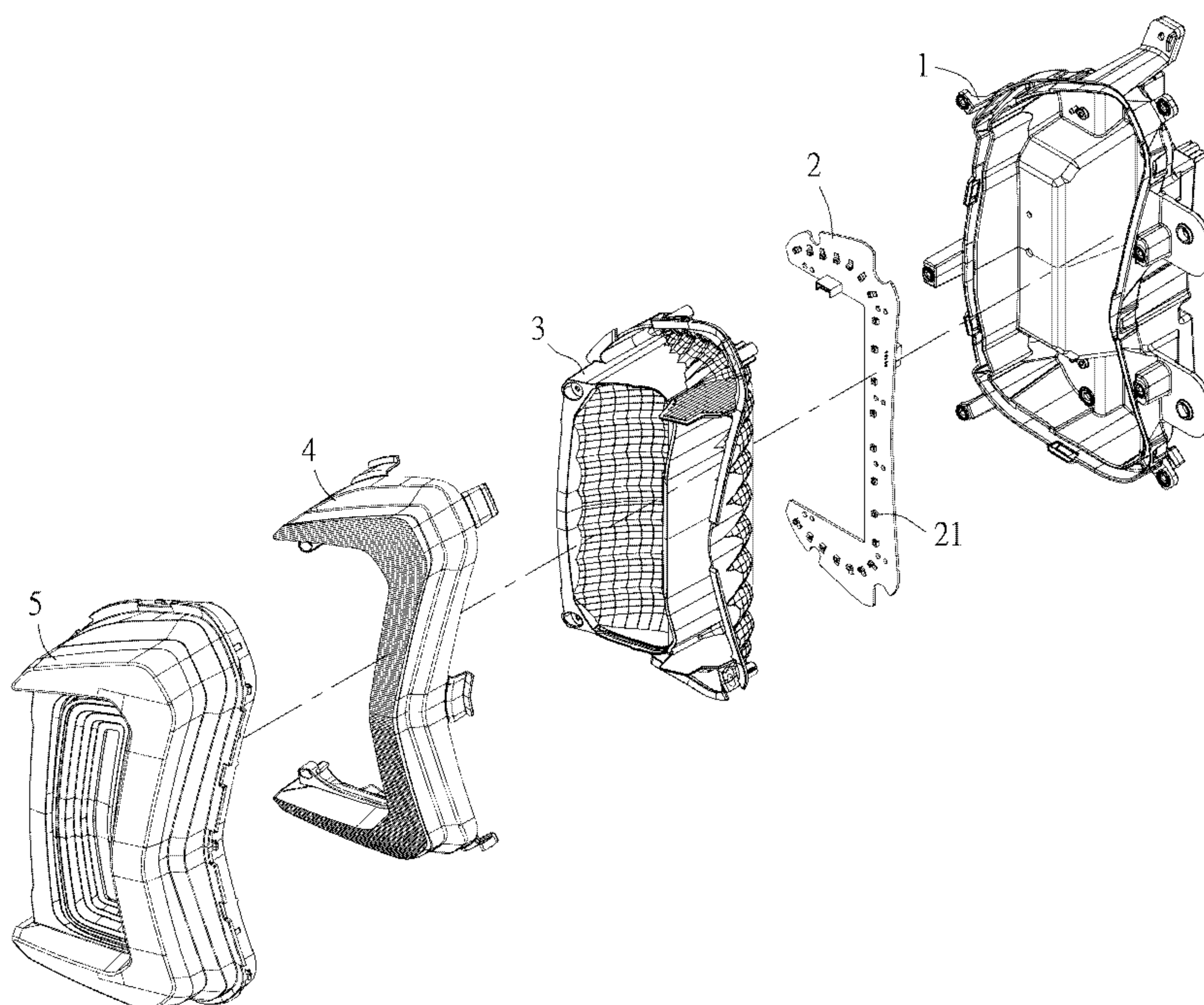
車燈及其均光構造

(57)摘要

本創作係有關一種車燈及其均光構造，包含：一燈座；一基板，設置在該燈座上；複數 LED，設置於該基板；單一的均光件，設置在該燈座上，對應所有上述 LED 而位在所有上述 LED 的光行路徑上，該均光件有一均光微結構；一外燈殼，係蓋合於該均光件，本創作之該等 LED 發出的光線通過該均光件並均勻擴散發出更均亮之光源。

指定代表圖：

符號簡單說明：



1:燈座

2:基板

21:LED

3:反射件

4:均光件

5:外燈殼

第 二 圖



M604859

【新型摘要】

【中文新型名稱】 車燈及其均光構造

【中文】

本創作係有關一種車燈及其均光構造，包含：一燈座；一基板，設置在該燈座上；複數LED，設置於該基板；單一的均光件，設置在該燈座上，對應所有上述LED而位在所有上述LED的光行路徑上，該均光件有一均光微結構；一外燈殼，係蓋合於該均光件，本創作之該等LED發出的光線通過該均光件並均勻擴散發出更均亮之光源。

【指定代表圖】 第二圖

【代表圖之符號簡單說明】

1:燈座

2:基板

21:LED

3:反射件

4:均光件

5:外燈殼

【新型說明書】

【中文新型名稱】 車燈及其均光構造

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種均光件，尤指一種裝設於車輛車燈上的均光構造。

【先前技術】

【0002】 對於夜間行駛者，因為環境亮度低，因此為了行車安全目前車輛都會加裝車燈，然而車燈發光源主要是由複數等間距排列的LED燈所組成，能配合車輛方向發出光線，具有警示功效，但是複數LED燈所發出的光源，因每一個LED發光角度介於 5° - 20° 或更小，具有很高的指向性，因此容易形成明暗紋等亮度不均勻的缺失，故加裝一均光元件使LED燈發出的亮度更加均勻。但以往皆是兩個LED燈對應一個均光元件，且該均光元件是一凸透鏡，如此便需安裝多個均光元件，帶來裝設不便及裝設成本高等缺失。

【新型內容】

【0003】 爰此，本創作人提出一種車燈均光構造，包含：一基板；複數LED，設置於該基板；單一的均光件，設置在一燈座上，對應所有上述LED而位在所有上述LED的光行路徑上，該均光件有一均光微結構，該等LED發出一光線通過該均光微結構使該光線均勻擴散。

【0004】 進一步，有一反射件設置於該等LED及該均光件之間。

【0005】 進一步，該反射件係有圓弧柱狀的複數反射單元，上述反射單元有一弧凸部及內凹的一反射部，該弧凸部及該反射部位在相對側，該弧凸部對

應上述LED，該反射單元並有一開口連通該弧凸部及該反射部，上述LED由該弧凸部穿過該開口而對應該反射部。

【0006】 進一步，該基板上有一第一固定件，該均光件上有凸出之一第二固定件，該第二固定件固定在該第一固定件上。

【0007】 進一步，該均光件有一第一面及一第二面，該第二面位在該第一面的相對面，該第一面面向該等LED，且該第二面設有該均光微結構。

【0008】 本創作人進一步提出一種車燈，包含：一燈座；一基板，設置在該燈座上；複數LED，設置於該基板；單一的均光件，設置在該燈座上，對應所有上述LED而位在所有上述LED的光行路徑上，該均光件有一均光微結構，該等LED發出之一光線通過該均光微結構使該光線均勻擴散；一外燈殼，係蓋合於該均光件。

【0009】 根據上述技術特徵可達成以下功效：

【0010】 1.本創作使用單一的均光件對應該等LED，讓使用者更方便裝設。

【0011】 2.本創作因使用單一的均光件，使製造成本降低。

【0012】 3.透過本創作均光件上的微結構，使LED發射之光線能均勻擴散。

【圖式簡單說明】

【0013】

[第一圖]係為本創作第一實施例之立體組合圖。

[第二圖]係為本創作第一實施例之立體分解圖。

[第三圖]係為第一圖去除外燈殼及均光件後的前視圖。

[第四圖]係為本創作第一實施例中，基板上之LED與反射件及均光件的組合示意圖。

[第五圖]係為本創作第二實施例之立體組合圖。

[第六圖]係為本創作第二實施例之立體分解圖。

[第七圖]係為本創作第二實施例之均光件之立體圖。

[第八圖]係為第五圖之剖視圖。

【實施方式】

【0014】 綜合上述技術特徵，本創作車燈及其均光構造的主要功效將可於下述實施例清楚呈現。

【0015】 請參閱第一圖及第二圖所示，本創作車燈及其均光構造包含：一燈座1、一基板2、一反射件3、單一均光件4及一外燈殼5，其中：

【0016】 該基板2設置在該燈座1上，且有複數LED21設置於該基板2。

【0017】 該均光件4設置在該燈座1上，且該均光件4對應該等LED21並位在該等LED21的光行路徑上。

【0018】 該反射件3設置在該燈座1上，且該反射件3位在該等LED21及該均光件4之間。

【0019】 該外燈殼5，係蓋合於該均光件4。

【0020】 請參閱第三圖至第四圖所示，該反射件3係有圓弧柱狀的複數反射單元31，上述反射單元31有一弧凸部311及內凹的一反射部312，該弧凸部311及該反射部312位在相對側，該弧凸部311對應上述LED21，該反射單元31並有一開口310連通該弧凸部311及該反射部312，上述LED21由該弧凸部311穿過該開口310而對應該反射部312，特別說明的是，本創作上述LED21是由兩種不同

顏色的燈光所組成，可以是黃光、紅光及白光等任兩種之組合，本創作是透過兩種不同顏色的上述LED21並排設置在同一該反射件3及同一該均光件4，藉以達到不同顏色的辨識效果以及照明和警示的功效，且藉該均光件4使該等LED21所發出的光線均勻擴散。

【0021】 該均光件4對應所有該等LED21而位在所有該等LED21的光行路徑上，該均光件4有一第一面41及一第二面42，該第二面42位在該第一面41的相對面，該第一面41面向該等LED21，且該第二面42設有一均光微結構40，該等LED21發出之一光線通過該均光微結構40使該光線均勻擴散。

【0022】 本實施例是車子的尾燈構造，當啟動電源時，車子的尾燈會恆亮，車子的尾燈是由該等LED21所組成，且該等LED21伸入該反射部312，使該等LED21所發出的光線會在該等反射單元31裡面藉著該反射部312做複數次的反射，並最後反射至該均光件4，因為該均光件4之該第二面42具有光學花紋的該均光微結構40，可以使該等LED21所發出的光線均勻擴散。

【0023】 習知的均光構造是利用複數個集光器，前述集光器是凸透鏡，車燈中的兩顆LED21對應一個集光器，如此便需要設置相當多的集光器，帶來裝設不便及裝設成本高的缺失，本創作改良先前習知的構造，使用單一的該均光件4，並在其上透過設置該均光微結構40，即透過光學花紋的變化，使產生均光的效果，減少裝設成本與簡化裝設程序。

【0024】 請參閱第五圖及第六圖所示，係本創作之第二實施例，包含有一燈座1A、一基板2A、單一均光件3A及一外燈殼4A，其中：

【0025】 該基板2A設置在該燈座1A上，且有複數LED21A設置於該基板2A。

【0026】 該均光件3A設置在該燈座1A上。

【0027】 該外燈殼4A，係蓋合於該均光件3A。

【0028】 該均光件3A對應所有該等LED21A而位在所有該等LED21A的光行路徑上，該均光件3A有一第一面31A及一第二面32A，該第二面32A位在該第一面31A的相對面，該第一面31A面向該等LED21A，且該第一面31A上設有複數反射件311A，該等反射件311A形狀與該外燈殼4A凹設之形狀相對應，該等反射件311A對應所有該等LED21A，並罩住該等LED21A，且該第二面32A設有一均光微結構321A，該等LED21A發出之一光線通過該等反射件311A反射至該均光微結構321A，再利用該均光微結構321A使該光線均勻擴散。

【0029】 請參閱第七圖及第八圖所示，該均光件3A上有凸出之一固定件33A，該固定件33A係藉由一鎖固件331A固設在該基板2A上。

【0030】 綜合上述實施例之說明，當可充分瞭解本創作之操作、使用及本創作產生之功效，惟以上所述實施例僅係為本創作之較佳實施例，當不能以此限定本創作實施之範圍，即依本創作申請專利範圍及創作說明內容所作簡單的等效變化與修飾，皆屬本創作涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0031】

1:燈座

2:基板

21:LED

3:反射件

31:反射單元

- 310:開口
- 311:弧凸部
- 312:反射部
- 4:均光件
- 40:均光微結構
- 41:第一面
- 42:第二面
- 5:外燈殼
- 1A:燈座
- 2A:基板
- 21A:LED
- 3A:均光件
- 31A:第一面
- 311A:反射件
- 32A:第二面
- 321A:均光微結構
- 33A:固定件
- 331A:鎖固件
- 4A:外燈殼

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種車燈均光構造，包含：

一基板；

複數LED，設置於該基板；

單一的均光件，設置在一燈座上，對應所有上述LED而位在所有上述LED的光行路徑上，該均光件有一均光微結構，該等LED發出之一光線通過該均光微結構使該光線均勻擴散。

【請求項2】 如請求項1之車燈均光構造，進一步，有一反射件設置於該等LED及該均光件之間。

【請求項3】 如請求項2之車燈均光構造，其中，該反射件係有圓弧柱狀的複數反射單元，上述反射單元有一弧凸部及內凹的一反射部，該弧凸部及該反射部位在相對側，該弧凸部對應上述LED，該反射單元並有一開口連通該弧凸部及該反射部，上述LED由該弧凸部穿過該開口而對應該反射部。

【請求項4】 如請求項1之車燈均光構造，進一步，該均光件上設有凸出之一固定件，且該固定件係固設在該基板上。

【請求項5】 如請求項1之車燈均光構造，其中，該均光件有一第一面及一第二面，該第二面位在該第一面的相對面，該第一面面向該等LED，且該第二面設有該均光微結構。

【請求項6】 一種車燈，包含：

一燈座；

一基板，設置在該燈座上；

複數LED，設置於該基板；

單一的均光件，設置在該燈座上，對應所有上述LED而位在所有上述LED的光行路徑上，該均光件有一均光微結構，該等LED發出之一光線通過該均光微結構使該光線均勻擴散；

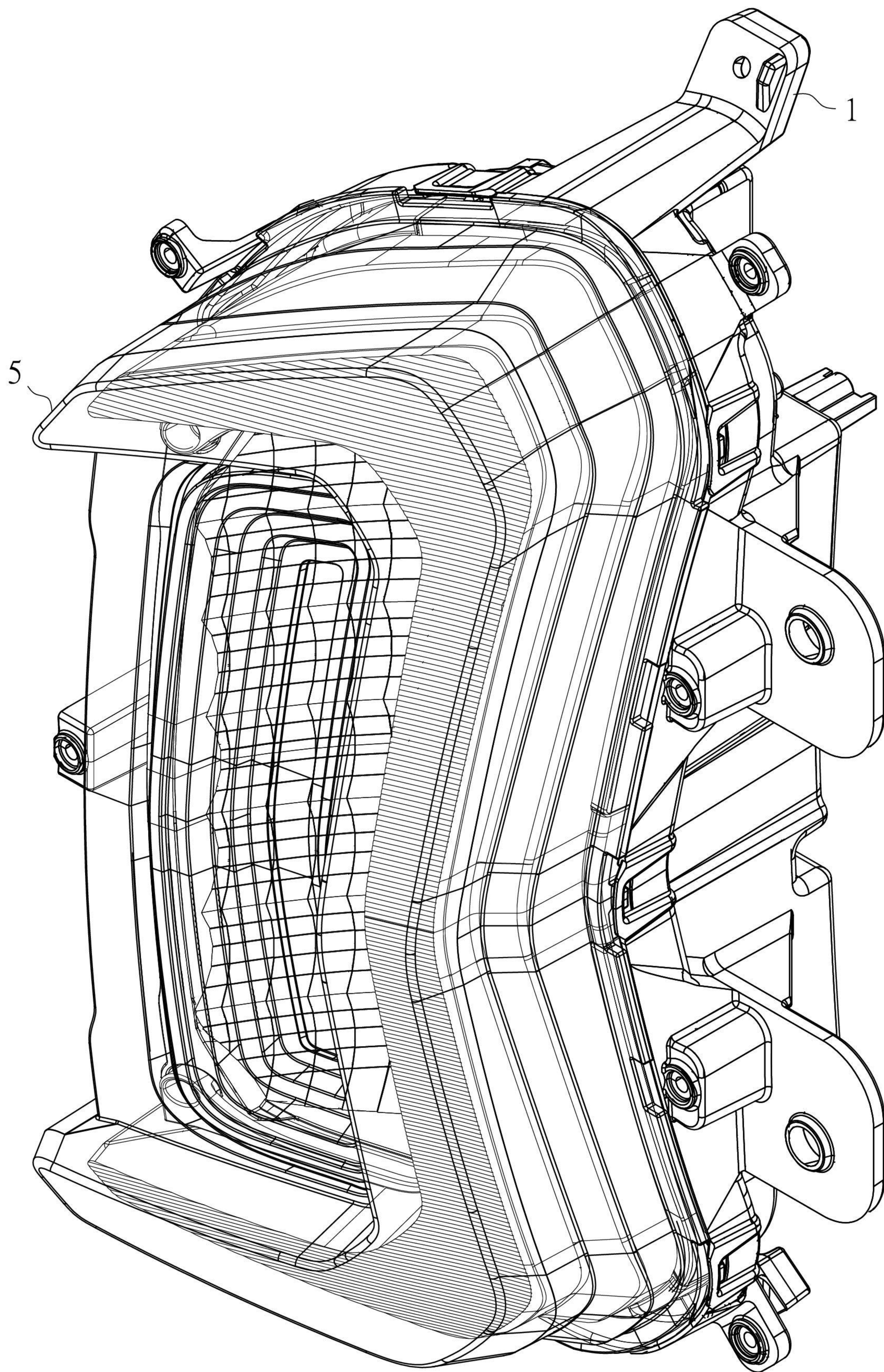
一外燈殼，係蓋合於該均光件。

【請求項7】 如請求項6之車燈，進一步，有一反射件設置於該等LED及該均光件之間。

【請求項8】 如請求項7之車燈，其中，該反射件係有圓弧柱狀的複數反射單元，上述反射單元有一弧凸部及內凹的一反射部，該弧凸部及該反射部位在相對側，該弧凸部對應上述LED，該反射單元並有一開口連通該弧凸部及該反射部，上述LED由該弧凸部穿過該開口而對應該反射部。

【請求項9】 如請求項6之車燈，進一步，該均光件上設有凸出之一固定件，且該固定件係固設在該基板上。

【請求項10】 如請求項6之車燈，其中，其中，該均光件有一第一面及一第二面，該第二面位在該第一面的相對面，該第一面面向該等LED，且該第二面設有該均光微結構。



第一圖

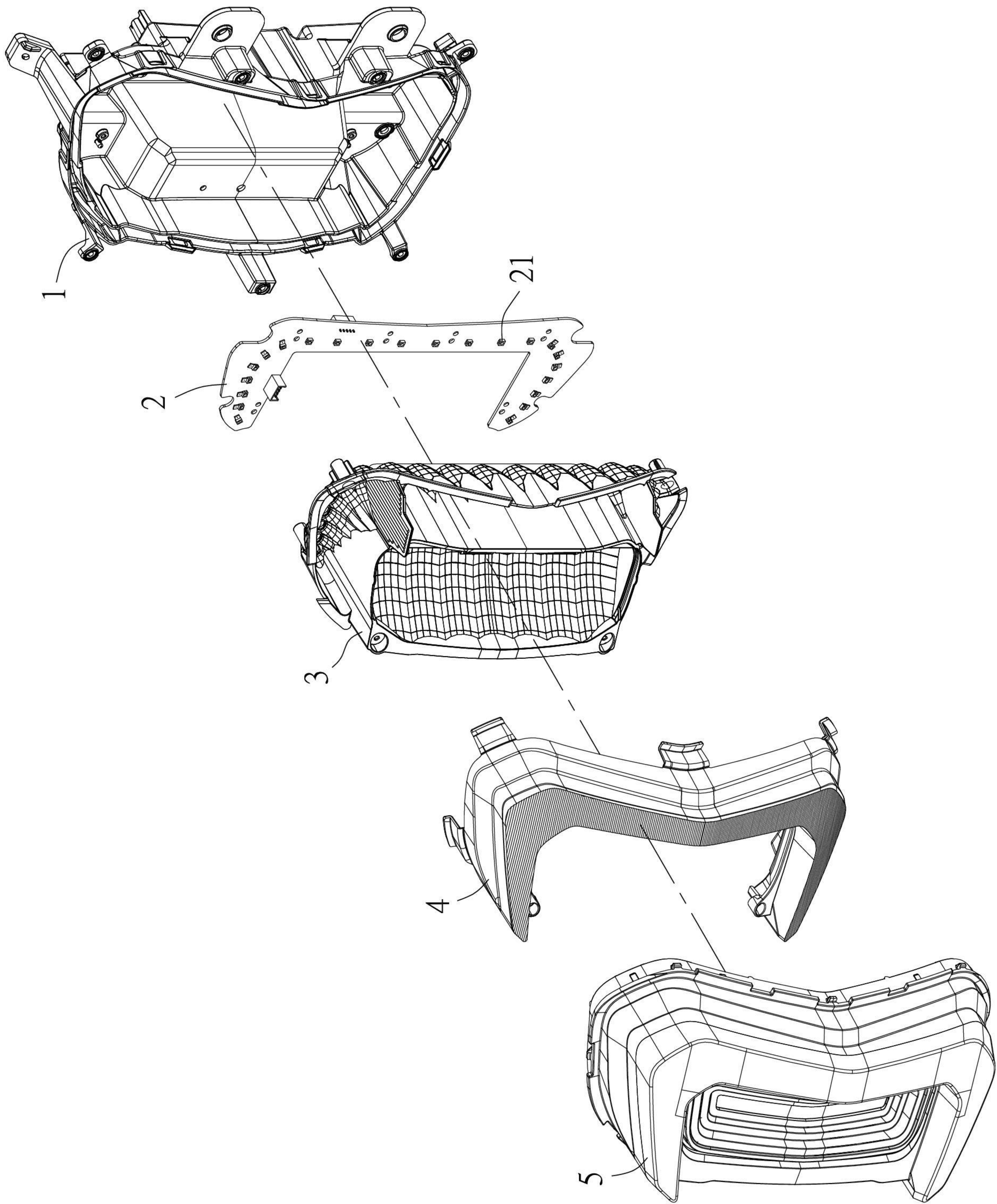
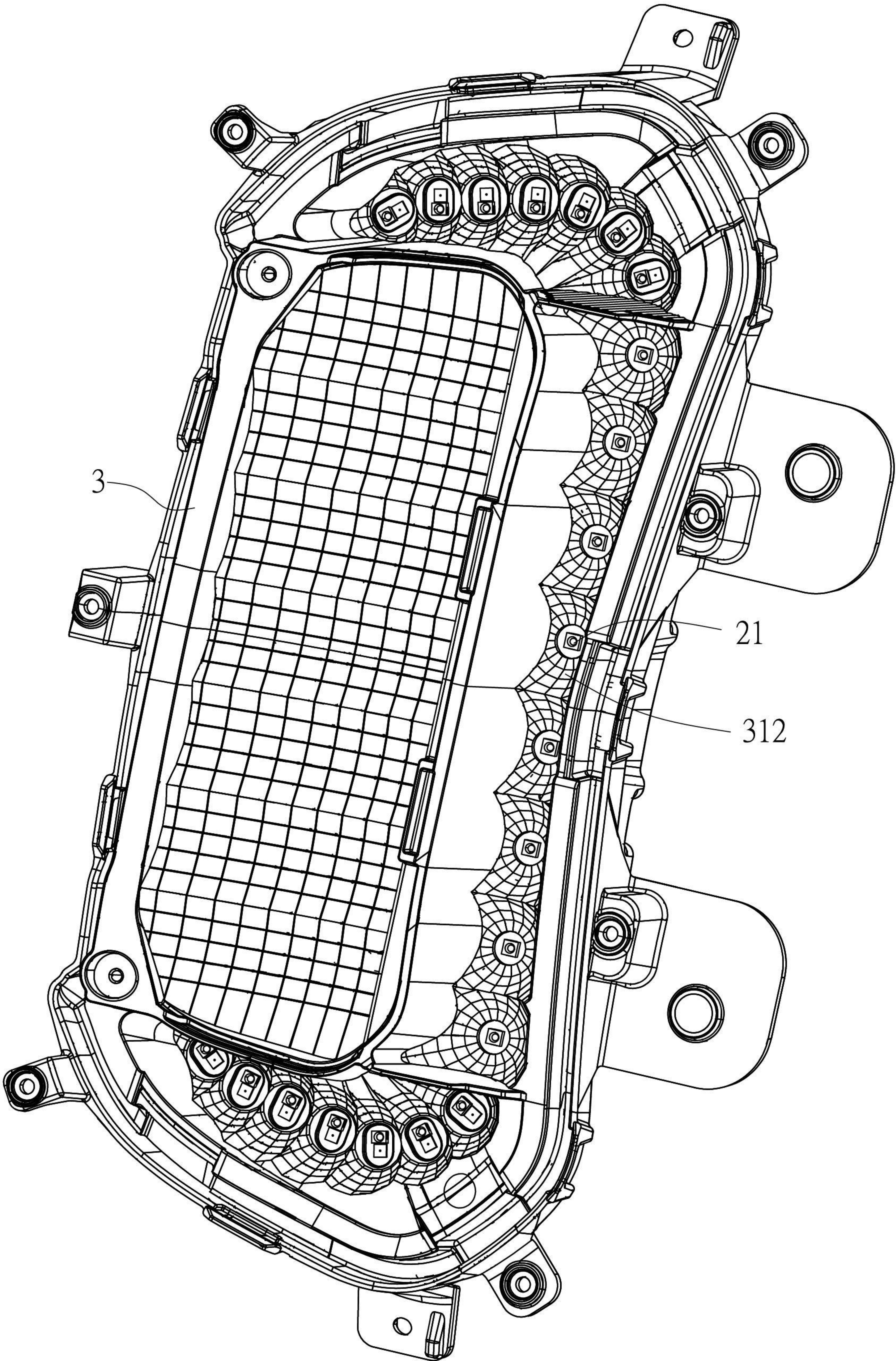
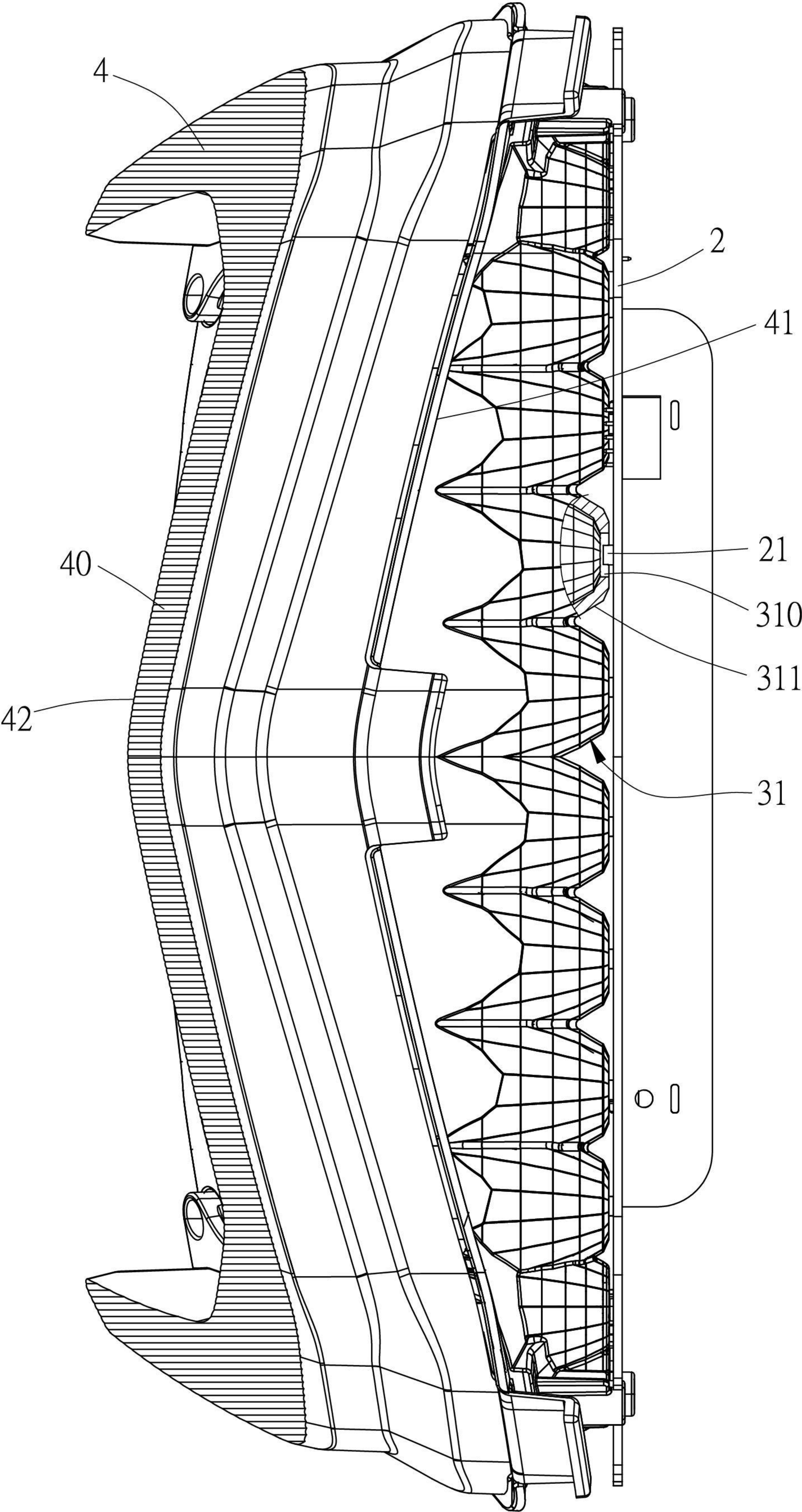


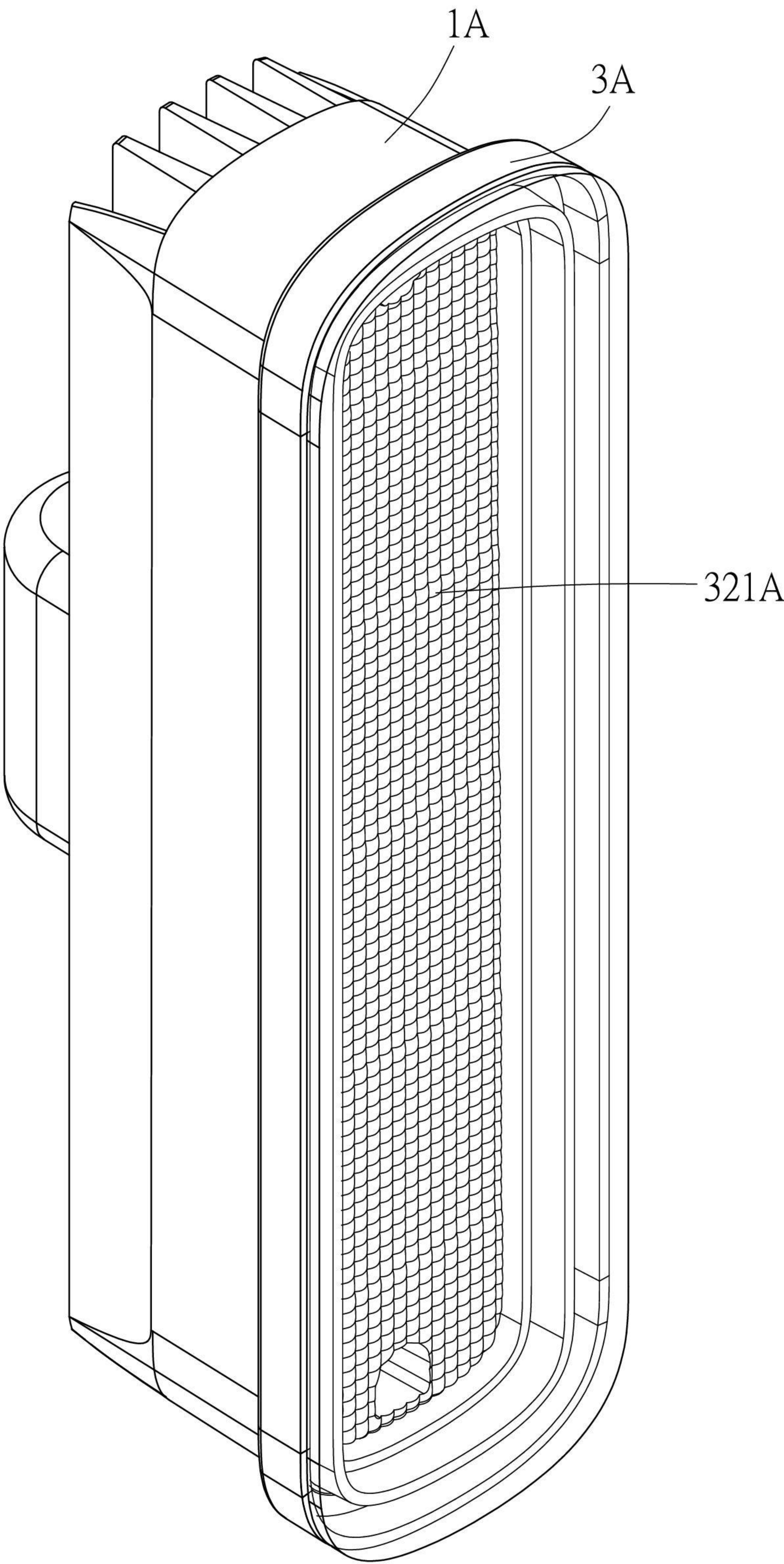
圖 二



第三圖



第 四 圖



第 五 圖

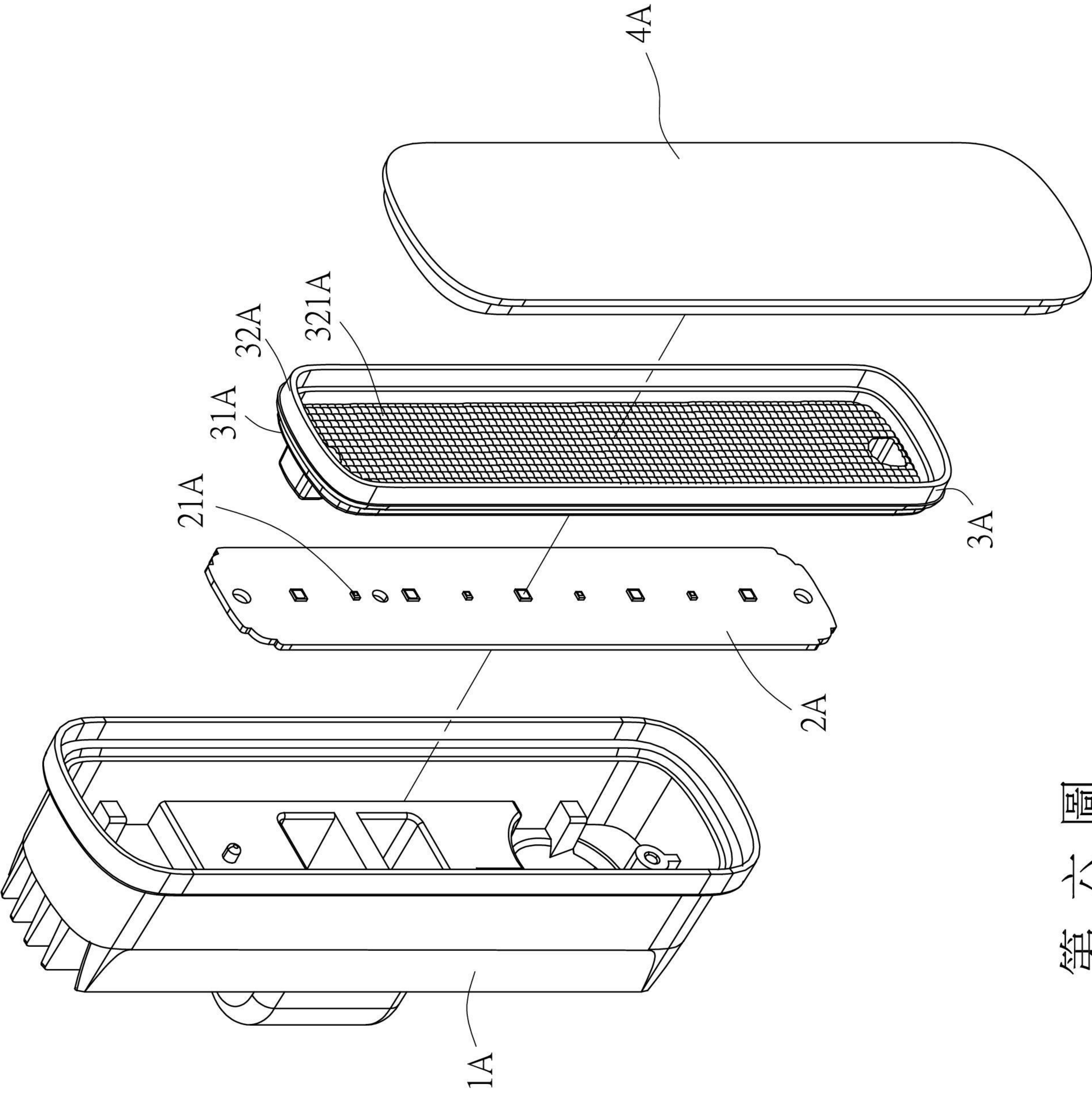
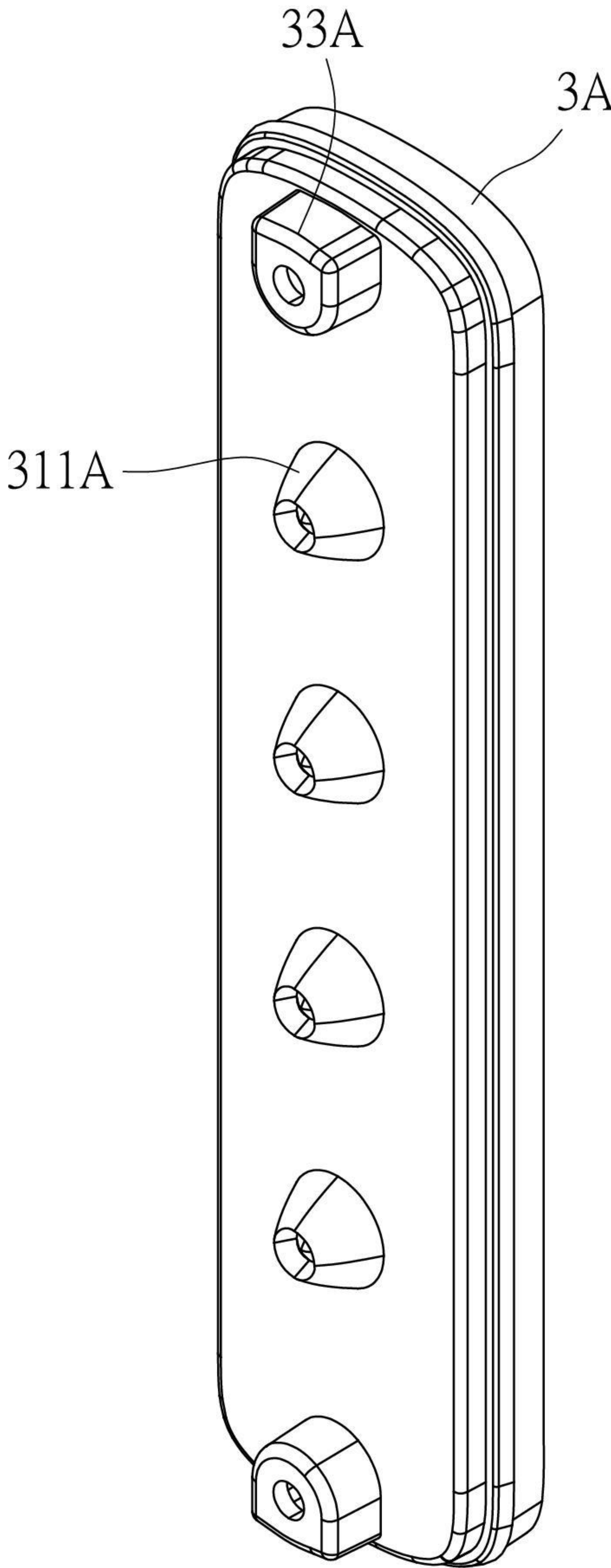
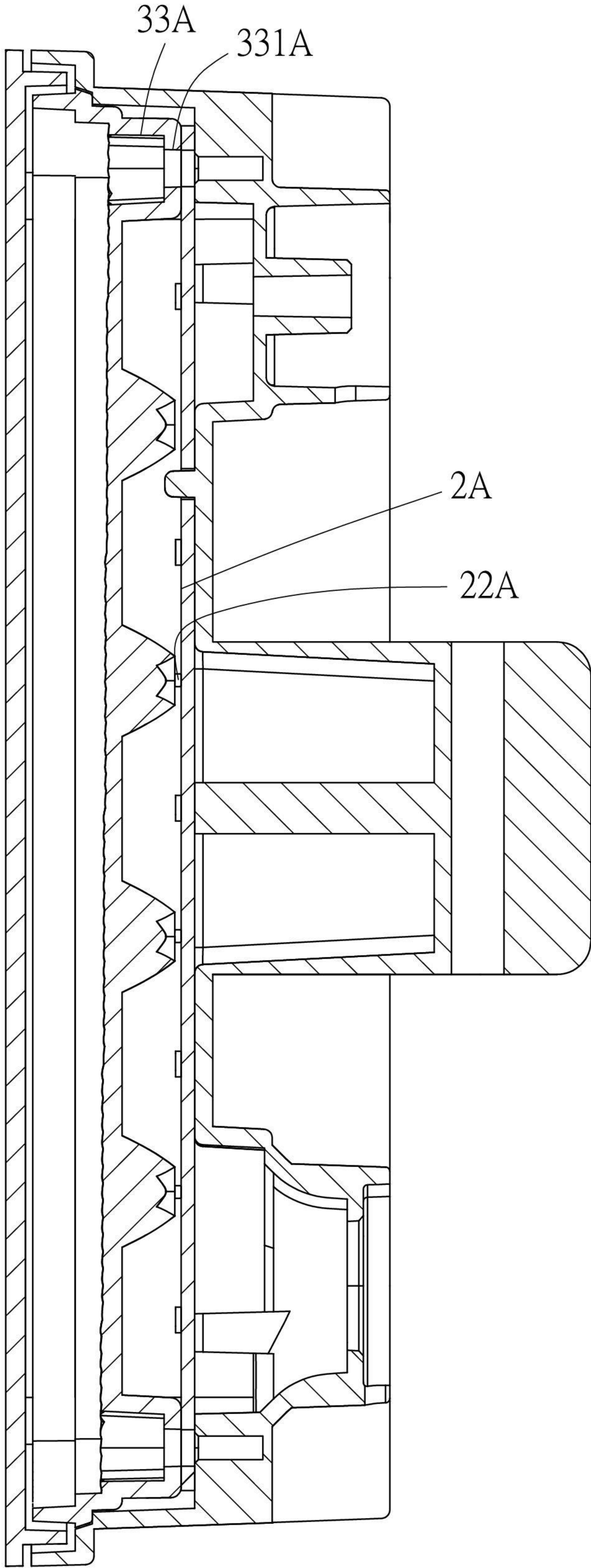


圖 六



第七圖



第 八 圖