

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 1 Q 1/00		E 9032-3K		
		N 9032-3K		
F 2 1 V 8/00		M 2113-3K		
G 0 2 B 6/00	3 3 1	9017-2K		
G 0 3 B 15/06		7316-2K		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 実願平3-81873

(22)出願日 平成3年(1991)9月13日

(71)出願人 000001133

株式会社小糸製作所  
東京都港区高輪4丁目8番3号

(72)考案者 片瀬 友史

静岡県清水市北脇500番地 株式会社小糸  
製作所静岡工場内

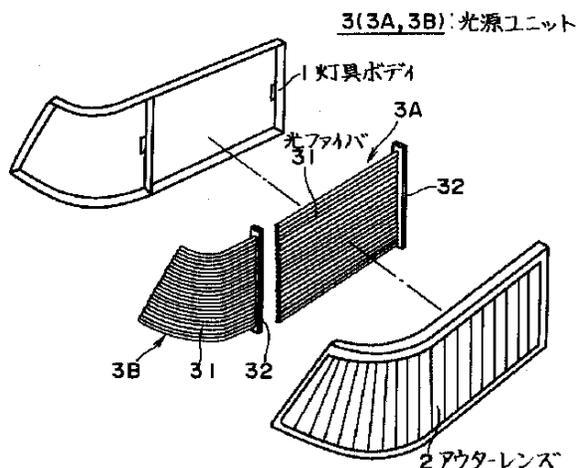
(74)代理人 弁理士 鈴木 章夫

(54)【考案の名称】 車両用灯具

(57)【要約】

【目的】 構造の簡略化、薄型化、及び均一照明を可能にした車両用灯具を得る。

【構成】 一端部に夫々光源 ( L E D 素子 ) 3 3 を一体的に設けた複数本の光ファイバ 3 1 を面状に配列し、かつ各光ファイバ 3 1 の背面には光ファイバ内を伝達される光を前面に向けて反射させる全反射ステップを設けて光源ユニット 3 ( 3 A , 3 B ) を構成し、これを灯具ボディ 1 内に内装し、かつレンズ 2 を取着して薄型の灯具を構成する。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 一端部に光源を一体的に設けた複数本の光ファイバを面状に配列し、かつ各光ファイバの背面には光ファイバ内を伝達される光を前面に向けて反射させる全反射ステップを設けて光源ユニットを構成し、この光源ユニットを灯具ボディ内に内装し、前面位置にはレンズを配設したことを特徴とする車両用灯具。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の車両用灯具の第1実施例の部分分解斜視図である。

【図2】 図1の車両用灯具の全体構成を示す斜視図である。

【図3】 図1の光源ユニットの要部の拡大斜視図であ \*

る。

【図4】 光ファイバの一端部近傍の断面図である。

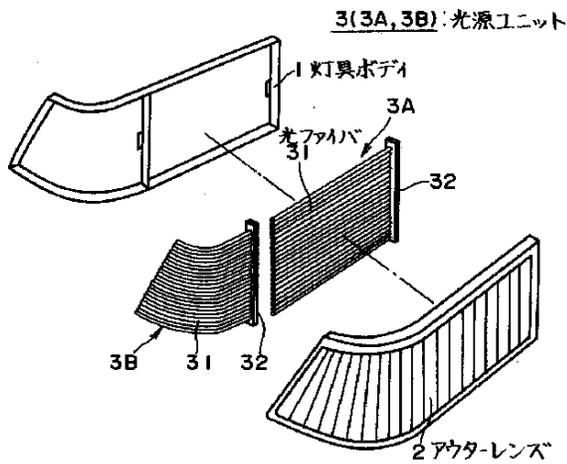
【図5】 図1の灯具の一部を破断して示す斜視図である。

【図6】 本考案の第2実施例の部分分解斜視図である。

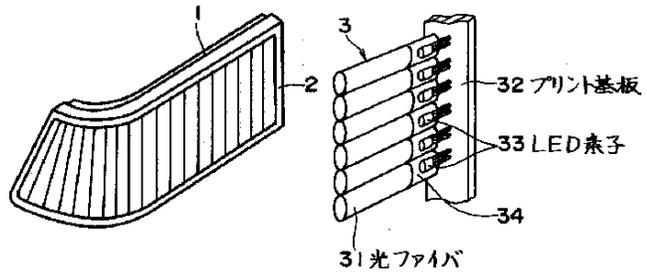
【符号の説明】

- 1 灯具ボディ
- 2 アウターレンズ
- 3 (3A~3C) 光源ユニット
- 10 31 光ファイバ
- 33 発光素子(光源)
- 35 全反射ステップ

【図1】

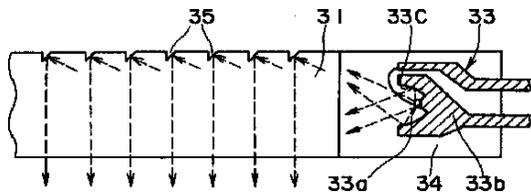


【図2】

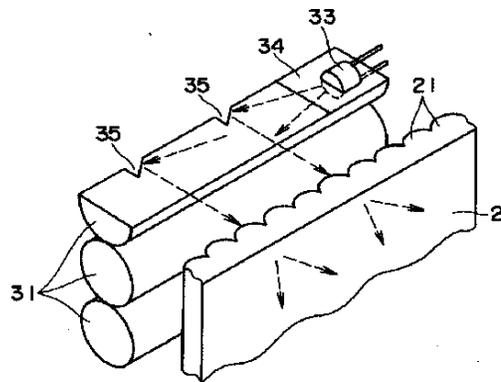


【図3】

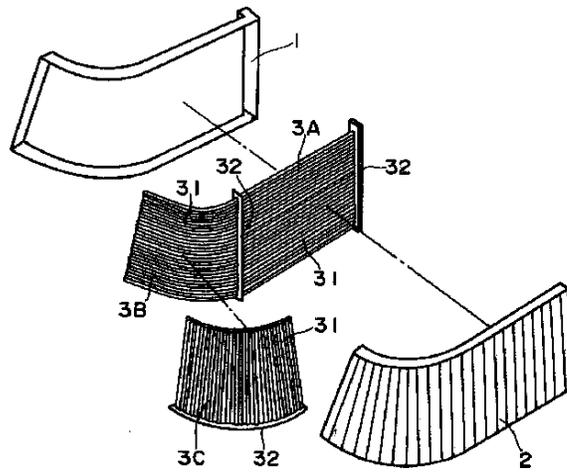
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
H 0 1 L 33/00

識別記号 庁内整理番号  
M 8934 - 4M

F I

技術表示箇所

**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は車両用灯具に関し、特に薄型化を図った車両用灯具に関する。

**【0002】****【従来技術】**

一般の車両用灯具は、灯具ボディの内部に配設した電球を光源として用いている。又、所要の配光特性を得るために、必要に応じて灯具ボディ内に反射鏡を設け、更には灯具ボディの前面に配設したインナーレンズやアウターレンズに拡散ステップを設けて光を拡散させる構成とされている。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

このような車両用灯具は、灯具ボディ内に電球を収納するための容積を確保する必要があるため、必然的に灯具の前後方向の寸法が大きくなり、自動車等に装備するときに自動車の前後方向の装備スペースが必要とされる。又、光源としての白熱電球等は発熱量が大きいいため、熱を放散させるための熱対策構造が必要となり、灯具の構造が複雑になる。更に、反射鏡、インナーレンズ、アウターレンズに設けた拡散ステップのみでは十分に光を拡散させることができず、多少の照明ムラが生じることは避けられない。

本考案の目的は、薄型化を図るとともに構造の簡略化を図り、更に均一照明を可能にした車両用灯具を提供することにある。

**【0004】****【課題を解決するための手段】**

本考案の車両用灯具は、一端部に夫々光源を一体的に設けた複数本の光ファイバを面状に配列し、かつ各光ファイバの背面には光ファイバ内を伝達される光を前面に向けて反射させる全反射ステップを設けて光源ユニットを構成する。

**【0005】****【作用】**

本考案によれば、複数本の光ファイバで構成される光源ユニットは、一端部か

ら入射されて光ファイバ内を伝達される光源からの光を前面に向けて反射させることで、面光源として構成され、灯具の薄型化、均一照明を可能とする。

#### 【0006】

##### 【実施例】

次に、本考案について図面を参照して説明する。図1は本考案を自動車のリアランプに適用した実施例の部分分解斜視図、図2はその組立状態の斜視図である。これらの図において、1は灯具ボディであり、樹脂等を成形して一部が湾曲された浅皿状に形成し、これを自動車のボディ側面に沿って取着可能な構成とする。又、2はアウターレンズであり、前記灯具ボディ1の前側縁に装着され、灯具ボディ1との間に前後方向に薄い空間を画成する。このアウターレンズ2の内面には所要の拡散ステップを形成しており、例えば本実施例では縦方向に向けた多数個の円柱ステップ21（図5参照）を横方向に配設した構成としている。

#### 【0007】

前記灯具ボディ1とアウターレンズ2で画成される空間内には光源ユニット3が内装される。この光源ユニット3は、図3に一部を拡大図示するように、断面が円形をした透明樹脂からなる光伝導体、例えばアクリル樹脂等からなる2～6の比較的太い光ファイバ31を上下方向に多数本重ねて接着剤等で一体化させ、かつ前記灯具ボディ1及びアウターレンズ2に対応する正面形状とした光ファイバ構体を有する。光ファイバ構体を構成する各光ファイバ31の一端は上下に延設したプリント基板32に対向配置され、プリント基板32に搭載した多数個の発光素子（LED素子）33が各光ファイバ31の一端部に埋設されるようにする。

尚、この実施例では図4に示すように、各光ファイバ31の一端に、LED素子33を一体的に埋設した透明短円柱34を透明接着剤で接着している。又、LED素子33はLEDチップ33aをリード電極33bに搭載した構成とされており、このリード電極33bと共に一体的に前記透明短円柱34に埋設されている。このリード電極33bには楕円反射鏡33cが設けられ、LEDチップ33aで発光された光は楕円反射鏡33cで反射されて光ファイバ31の他端側に向けて投射される。

# Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

## Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

## Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

## Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

## API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

## LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

## FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

## E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.