

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第1区分

【発行日】令和6年10月3日(2024.10.3)

【国際公開番号】WO2023/106422

【出願番号】特願2023-566397(P2023-566397)

【国際特許分類】

F 2 1 S 43/20(2018.01)

F 2 1 S 43/14(2018.01)

F 2 1 S 43/19(2018.01)

F 2 1 S 43/27(2018.01)

F 2 1 W 103/60(2018.01)

F 2 1 Y 115/10(2016.01)

10

【F I】

F 2 1 S 43/20

F 2 1 S 43/14

F 2 1 S 43/19

F 2 1 S 43/27

F 2 1 W 103:60

F 2 1 Y 115:10

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年6月10日(2024.6.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

複数の光源が設けられた光源部と、複数の前記光源からの光を集光する集光レンズと、前記集光レンズで集光された光を部分的に通す照射スリットが設けられた遮光部材と、前記遮光部材を通した光を投影して照射パターンを形成する投影レンズと、を備え、  
前記光源部、前記集光レンズ、前記遮光部材および前記投影レンズは、ランプユニット軸上に並んで配置されており、

30

前記集光レンズの入射面は、前記集光レンズにおける集光レンズ軸方向で複数の前記光源と対向する湾曲入射面部と、前記湾曲入射面部を取り巻く環状入射面部と、を有し、

前記集光レンズは、前記湾曲入射面部を取り囲む反射面を有し、

複数の前記光源は、出射光軸を鉛直方向で前記ランプユニット軸よりも上側に位置させて配置され、

前記集光レンズは、前記集光レンズ軸を鉛直方向で前記ランプユニット軸よりも上側に位置させて配置されていることを特徴とするランプユニット。

40

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項3】

前記集光レンズは、前記遮光部材に至る光路を、前記集光レンズ軸よりも下側に傾けるものとすることを特徴とする請求項1に記載のランプユニット。

【手続補正3】

50

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 4】

前記集光レンズは、水平面上で前記ランプユニット軸に直交する幅方向の一方に位置する第 1 レンズ部と、幅方向の他方に位置する第 2 レンズ部と、を有し、

前記湾曲入射面部は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 湾曲入射面部と、前記第 2 レンズ部に設けられた第 2 湾曲入射面部と、を有し、

前記環状入射面部は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 環状入射面部と、前記第 2 レンズ部に設けられた第 2 環状入射面部と、を有し、

前記反射面は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 反射面と、前記第 2 レンズ部に設けられた第 2 反射面と、を有し、

前記集光レンズは、前記第 1 湾曲入射面部を通した複数の前記光源からの光で、前記照射スリットの下部の幅方向の全域を照射しつつ前記下部の幅方向の他方側の半分の光束密度を高くする光束分布を形成し、

前記第 2 湾曲入射面部を通した複数の前記光源からの光で、前記下部の幅方向の全域を照射しつつ前記下部の幅方向の一方側の半分の光束密度を高くする光束分布を形成することを特徴とする請求項 1 に記載のランプユニット。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 5】

前記集光レンズは、水平面上で前記ランプユニット軸に直交する幅方向の一方に位置する第 1 レンズ部と、幅方向の他方に位置する第 2 レンズ部と、を有し、

前記湾曲入射面部は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 湾曲入射面部と、前記第 2 レンズ部に設けられた第 2 湾曲入射面部と、を有し、

前記環状入射面部は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 環状入射面部と、前記第 2 レンズ部に設けられた第 2 環状入射面部と、を有し、

前記反射面は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 反射面と、前記第 2 レンズ部に設けられた第 2 反射面と、を有し、

前記集光レンズは、前記第 1 環状入射面部を通して前記第 1 反射面で反射した複数の前記光源からの光で、少なくとも前記照射スリットの幅方向の一方側の半分の光束分布を形成し、

前記第 2 環状入射面部を通して前記第 2 反射面で反射した複数の前記光源からの光で、少なくとも前記照射スリットの幅方向の他方側の半分の光束分布を形成することを特徴とする請求項 1 に記載のランプユニット。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 6】

前記集光レンズは、水平面上で前記ランプユニット軸に直交する幅方向の一方に位置する第 1 レンズ部と、幅方向の他方に位置する第 2 レンズ部と、を有し、

前記湾曲入射面部は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 湾曲入射面部と、前記第 2 レンズ部に設けられた第 2 湾曲入射面部と、を有し、

前記環状入射面部は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 環状入射面部と、前記第 2 レ

レンズ部に設けられた第 2 環状入射面部と、を有し、

前記反射面は、前記第 1 レンズ部に設けられた第 1 反射面と、前記第 2 レンズ部に設けられた第 2 反射面と、を有し、

前記集光レンズ軸は、前記第 1 レンズ部に対応する第 1 集光レンズ軸と、前記第 2 レンズ部に対応する第 2 集光レンズ軸と、を有し、

複数の前記光源は、前記第 1 環状入射面部に発光面が対向された第 1 光源と、前記第 2 環状入射面部に発光面が対向された第 2 光源と、を有し、

前記第 1 光源は、前記発光面が前記第 1 集光レンズ軸上に配置され、

前記第 2 光源は、前記発光面が前記第 2 集光レンズ軸上に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のランプユニット。

10

【手続補正 6】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 9】

請求項 1 に記載のランプユニットを備えることを特徴とする車両用灯具。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本開示のランプユニットは、複数の光源が設けられた光源部と、複数の前記光源からの光を集光する集光レンズと、前記集光レンズで集光された光を部分的に通す照射スリットが設けられた遮光部材と、前記遮光部材を通した光を投影して照射パターンを形成する投影レンズと、を備え、前記光源部、前記集光レンズ、前記遮光部材および前記投影レンズは、ランプユニット軸上に並んで配置されており、前記集光レンズの入射面は、前記集光レンズにおける集光レンズ軸方向で複数の前記光源と対向する湾曲入射面部と、前記湾曲入射面部を取り巻く環状入射面部と、を有し、前記集光レンズは、前記湾曲入射面部を取り囲む反射面を有し、複数の前記光源は、出射光軸を鉛直方向で前記ランプユニット軸よりも上側に位置させて配置され、前記集光レンズは、前記集光レンズ軸を鉛直方向で前記ランプユニット軸よりも上側に位置させて配置されていることを特徴とする。

20

30

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0083

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0083】

以上、本開示の車両用灯具およびランプユニットを実施例 1 に基づき説明してきたが、具体的な構成については実施例 1 に限られるものではなく、請求の範囲の各請求項に係る発明の要旨を逸脱しない限り、設計の変更や追加等は許容される。

40