

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成30年9月20日(2018.9.20)

【公開番号】特開2016-103009(P2016-103009A)

【公開日】平成28年6月2日(2016.6.2)

【年通号数】公開・登録公報2016-034

【出願番号】特願2015-215040(P2015-215040)

【国際特許分類】

G 0 3 B 21/16 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/16

G 0 3 B 21/00 E

H 0 4 N 5/74 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月8日(2018.8.8)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光源と、

ライトバルブと、

前記光源からの光束を前記ライトバルブに導光する第 1 の導光光学系と前記ライトバルブからの光束を被投射面に導く第 2 の導光光学系とのうち少なくとも一方の導光光学系と

、
冷媒をチューブの内部で循環させるポンプと、前記光源、前記ライトバルブ、前記第 1 の導光光学系、前記第 2 の導光光学系のうち少なくとも 1 つの熱を前記冷媒を介して放熱するラジエータとを備え、前記光源、前記ライトバルブ、前記第 1 の導光光学系、前記第 2 の導光光学系のうち少なくとも 1 つを冷却する第 1 の冷却手段と、

吸気口と、

送風ファンを備え、前記吸気口から吸気される風を用いて、前記光源、前記ライトバルブ、前記第 1 の導光光学系、前記第 2 の導光光学系のうち少なくとも 1 つを冷却する第 2 の冷却手段と、

前記吸気口から前記送風ファンによって送風される部材に至る風路内に配置されたフィルタと、を有し、

前記ラジエータは前記吸気口と前記フィルタの間に位置していることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 2】

前記吸気口と前記ラジエータとの間に位置し、前記ラジエータを清掃する第 1 の清掃手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 3】

前記ラジエータと前記フィルタとの間に位置し、前記ラジエータおよび前記フィルタを清掃する第 2 の清掃手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 の清掃手段と前記第 2 の清掃手段とは、連動して稼働することを特徴とする請求項 3 に記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記ラジエータは、防汚材質で形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 6】

前記フィルタは、前記送風ファンと前記ラジエータとの間に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 7】

前記第 1 の導光光学系は、前記光源からの光束を用いて前記ライトバルブを照明する照明光学系と、前記照明光学系からの光束を前記ライトバルブに導く色分解光学系とを備えることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 8】

前記第 2 の導光光学系は、投射光学系と、前記第 1 の導光光学系からの光束を前記投射光学系に導く色合成光学系を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 9】

前記ライトバルブは反射型の液晶表示素子であることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 10】

前記ライトバルブは透過型の液晶表示素子であることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 11】

前記送風ファンは前記吸気される風を前記第 1 の導光光学系および前記第 2 の導光光学系のうち少なくとも一方に導くことが可能な位置に位置していることを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 12】

前記光源は固体光源であることを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明に係る画像表示装置は、光源と、ライトバルブと、前記光源からの光束を前記ライトバルブに導光する第 1 の導光光学系と前記ライトバルブからの光束を被投射面に導く第 2 の導光光学系とのうち少なくとも一方の導光光学系と、冷媒をチューブの内部で循環させるポンプと、前記光源、前記ライトバルブ、前記第 1 の導光光学系、前記第 2 の導光光学系のうち少なくとも 1 つの熱を前記冷媒を介して放熱するラジエータとを備え、前記光源、前記ライトバルブ、前記第 1 の導光光学系、前記第 2 の導光光学系のうち少なくとも 1 つを冷却する第 1 の冷却手段と、吸気口と、送風ファンを備え、前記吸気口から吸気される風を用いて、前記光源、前記ライトバルブ、前記第 1 の導光光学系、前記第 2 の導光光学系のうち少なくとも 1 つを冷却する第 2 の冷却手段と、前記吸気口から前記送風ファンによって送風される部材に至る風路内に配置されたフィルタと、を有し、前記ラジエータは前記吸気口と前記フィルタの間に位置していることを特徴とする。