

【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 18 年 1 月 19 日 (2006.1.19)

【公開番号】特開 2004-219753 (P2004-219753A)
 【公開日】平成 16 年 8 月 5 日 (2004.8.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-030
 【出願番号】特願 2003-7450 (P2003-7450)
 【国際特許分類】

G 0 3 B 21/16 (2006.01)
G 0 3 B 21/00 (2006.01)
G 0 3 B 21/14 (2006.01)
F 2 1 S 2/00 (2006.01)
F 2 1 V 29/02 (2006.01)
 F 2 1 Y 101/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/16
 G 0 3 B 21/00 D
 G 0 3 B 21/14 A
 F 2 1 M 1/00 J
 F 2 1 M 7/00 L
 F 2 1 Y 101:00

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 11 月 24 日 (2005.11.24)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】発明の名称
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【発明の名称】映像投射装置および映像投射装置の冷却方法

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ランプバルブとリフレクタとを備える光源装置と、発熱部と、を具備する映像投射装置であって、

外部から冷却空気を吸入し、該吸入した冷却空気を前記ランプバルブと前記発熱部とへ分流する送風機を具備することを特徴とする映像投射装置。

【請求項 2】 前記送風機は、前記リフレクタの開口と連通する第一の送風口と前記発熱部に対向する第二の送風口とを有するファンケースと、該ファンケース内に収納される回転翼部と、で構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の映像投射装置。

【請求項 3】 前記第一の送風口と前記リフレクタの開口との間に、前記ランプバルブに分流する冷却空気を拡散させる拡散部材を設けたことを特徴とする請求項 2 に記載の映像投射装置。

【請求項 4】 更に、底部に吸気孔を有し、前記送風機の吸入口が前記吸気孔と対向するように前記送風機が収納される筐体を具備することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の映像投射装置。

【請求項 5】 前記筐体は、前記ランプバルブ及び前記発熱部からの発生熱を吸収した前記冷却空気を、前記筐体に形成されている映像投射口から排気するように構成したことを特徴とする請求項 4 に記載の映像投射装置。

【請求項 6】 更に、前記筐体は、前記ランプバルブ及び前記発熱部からの発生熱を吸収した前記冷却空気を、前記吸気孔又は前記映像投射口以外の空隙から排気するように構成されることを特徴とする請求項 5 に記載の映像投射装置。

【請求項 7】 ランプバルブとリフレクタとで構成された光源装置と、発熱部と、を有する映像投射装置の冷却方法において、
外部から冷却空気を吸入する吸入工程と、
前記吸入工程によって吸入された冷却空気を前記ランプバルブと前記発熱部とへ分流する分流工程と、
を含んだことを特徴とする映像投射装置の冷却方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、光源装置から照射される光を制御して映像を拡大投射するプロジェクタ等の映像投射装置および映像投射装置の冷却方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

この請求項 6 の発明によれば、吸気孔及び前記映像投射口以外の空隙を、冷却空気の排気孔として用いることができる。

また、請求項 7 の発明にかかる映像投射装置の冷却方法は、ランプバルブとリフレクタとで構成された光源装置と、発熱部と、を有する映像投射装置の冷却方法において、外部から冷却空気を吸入する吸入工程と、前記吸入工程によって吸入された冷却空気を前記ランプバルブと前記発熱部とへ分流する分流工程と、を含んだことを特徴とする。

この請求項 7 の発明によれば、ランプバルブへ分流される冷却空気を発熱部からの発生熱を吸収せずにランプバルブに吹き付けることができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

【発明の実施の形態】

以下に添付図面を参照して、この発明にかかる映像投射装置および映像投射装置の冷却方法の好適な実施の形態を詳細に説明する。図 1 は映像投射装置 1 としてのプロジェクタを示す全体斜視図、図 2 はその平面図、図 3 はその左側面図、図 4 はその底面図、図 5 はその側断面図である。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の映像投射装置および映像投射装置の冷却方法によれば、冷却空気をランプバルブと発熱部とへ分流することにより、最短流路で冷却することができ、映像投射装置を小型化することができるという効果を奏する。また、ランプバルブへ分流される冷却空気を発熱部からの発生熱を吸収せずにランプバルブに吹き付けることができるため、小型化された映像投射装置において、冷却効率の向上を図ることができるという効果を奏する。特に、ランプバルブへの冷却空気を拡散させることにより、ランプバルブの冷却ムラを抑制し、部分的な過冷却を防止することができるという効果を奏する。