

【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31年3月28日(2019.3.28)

【公開番号】特開2017-156425(P2017-156425A)

【公開日】平成29年9月7日(2017.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2017-034

【出願番号】特願2016-37534(P2016-37534)

【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31年2月12日(2019.2.12)

【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】

外装と、該外装に固定された光学ボックスと、を有し、
前記光学ボックスは、
光源を保持する第 1 保持部と、
前記光源からの光によって照明される光変調素子を保持する第 2 保持部と、
前記光により前記光変調素子を照明する照明光学系を保持する第 3 保持部と、
該第 3 保持部とは別に、前記第 1 保持部と前記第 2 保持部を接続する接続部と、を備えることを特徴とする投射型表示装置。

【請求項 2】

前記光学ボックスは中空部を有し、
前記接続部は、前記中空部に関して前記第 3 保持部の反対側に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の投射型表示装置。

【請求項 3】

前記接続部は、前記光源と前記光変調素子を冷却する冷却手段を保持することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の投射型表示装置。

【請求項 4】

前記光学ボックスは中空部を有し、
前記接続部は、前記中空部に関して前記第 3 保持部の反対側に配置され、
前記冷却手段は、前記中空部に配置されていることを特徴とする請求項 3 に記載の投射型表示装置。

【請求項 5】

前記接続部は、前記冷却手段の位置決め手段を有することを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の投射型表示装置。

【請求項 6】

前記第 1 保持部および第 2 保持部の少なくとも一方は、前記冷却手段の冷却風が通るダ

クトを更に保持することを特徴とする請求項3乃至5のうちいずれか1項に記載の投射型表示装置。

【請求項7】

前記接続部は、前記光変調素子を駆動する基板を保持することを特徴とする請求項1又は2に記載の投射型表示装置。

【請求項8】

前記光学ボックスは中空部を有し、

前記接続部は、前記中空部に関して前記第3保持部の反対側に配置され、

前記基板は、前記中空部に配置されていることを特徴とする請求項7に記載の投射型表示装置。

【請求項9】

前記接続部は、前記基板の位置決め手段を有することを特徴とする請求項7又は8に記載の投射型表示装置。

【請求項10】

前記接続部は、前記光源、前記照明光学系および前記光変調素子とは異なる部材を保持することを特徴とする請求項1に記載の投射型表示装置。

【請求項11】

前記第1保持部、前記第2保持部および前記第3保持部はL字状に配置され、

前記照明光学系は、光軸を折り曲げるミラーを含むことを特徴とする請求項1乃至10のうちいずれか1項に記載の投射型表示装置。

【請求項12】

前記第1保持部、前記第2保持部および前記第3保持部は縦列状に配置されていることを特徴とする請求項1乃至10のうちいずれか1項に記載の投射型表示装置。

【請求項13】

前記接続部は、中実構造であることを特徴とする請求項1乃至12のうちいずれか1項に記載の投射型表示装置。

【請求項14】

前記中空部を介して、前記光学ボックスに対して着脱される光学素子を有することを特徴とする請求項2に記載の投射型表示装置。

【請求項15】

前記第1保持部、前記第2保持部、前記第3保持部および前記接続部は一体に構成されていることを特徴とする請求項1乃至14のうちいずれか1項に記載の投射型表示装置。

【請求項16】

前記接続部は、前記第1保持部、前記第2保持部および前記第3保持部のいずれよりも硬度が高い材料で構成されていることを特徴とする請求項15に記載の投射型表示装置。

【請求項17】

前記接続部を冷却する冷却手段と、

前記第1保持部および前記第3保持部と前記接続部の変形量が等しくなるように前記冷却手段の駆動を制御する制御手段と、
を有することを特徴とする請求項15又は16に記載の投射型表示装置。

【請求項18】

前記第2保持部は、

前記光を前記光変調素子に導く光学素子と、

前記光学素子を前記第2保持部から取り出すための第1の開口部と、
を有することを特徴とする請求項1乃至17のいずれか1項に記載の投射型表示装置。