

【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 17 年 9 月 8 日 (2005.9.8)

【公開番号】特開 2004-325575 (P2004-325575A)
 【公開日】平成 16 年 11 月 18 日 (2004.11.18)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-045
 【出願番号】特願 2003-117168 (P2003-117168)
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 9 F 9/00
 G 0 2 F 1/13
 G 0 2 F 1/1333
 G 0 3 B 21/16

【F I】

G 0 9 F 9/00 3 0 4 B
 G 0 9 F 9/00 3 6 0 D
 G 0 2 F 1/13 5 0 5
 G 0 2 F 1/1333
 G 0 3 B 21/16

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 3 月 15 日 (2005.3.15)
 【手続補正 1】
 【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】

画像表示領域に光源から光が入射される電気光学装置を実装ケース内に収納する実装ケース入り電気光学装置であって、

前記実装ケースは、

前記電気光学装置の一面に対向するように配置されるプレートと、

該プレート及び前記電気光学装置を覆うように配置されるカバーと、

前記電気光学装置の側面の少なくとも一部を、その冷却風の通り路を構成する面の少なくとも一部として含む冷却風導通部と、

前記冷却風を前記冷却風導通部に通す冷却風入口と、

前記冷却風導通部から前記冷却風を送り出す冷却風出口と

を備えたことを特徴とする実装ケース入り電気光学装置。

【請求項 2】

前記通り路を構成する面のうち前記電気光学装置の側面の少なくとも一部を含むものを除く他の面の少なくとも一部は、前記カバー及び前記プレートの少なくとも一方の内面の少なくとも一部を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の実装ケース入り電気光学装置。

【請求項 3】

前記冷却風導通部は、

前記カバーの一側面に形成された第 1 の孔を前記冷却風入口として含み、

前記カバーの前記一側面に対向する側面に形成された第 2 の孔を前記冷却風出口として含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電気光学装置。

【請求項 4】

前記通り路は複数存在し、

そのうちの一の通り路を構成する面の少なくとも一部は、前記電気光学装置の側面の少なくとも一部を含み、

別の通り路を構成する面の少なくとも一部は、前記電気光学装置の側面とは反対側の側面の少なくとも一部を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項 5】

前記カバーは、

前記画像表示領域に対応する窓をもつカバー本体部と、

該カバー本体部に接続され又は該カバー本体部から延設されており、前記窓を介して露出する前記電気光学装置の表面に冷却風を送り出すための冷却風導入部とを備えてなり、

前記冷却風入口は、

前記カバー本体部における前記冷却風導入部が設けられていない部分に形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項 6】

前記カバーは表面積増大手段を備えていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項 7】

前記カバー及び前記プレートの少なくとも一方は、前記電気光学装置の少なくとも一部と相互に接触していることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項 8】

画像表示領域に光源から光が入射される電気光学装置を実装ケース内に収納する実装ケース入り電気光学装置であって、

前記実装ケースは、前記電気光学装置の一面に対向するように配置されるプレートと、

該プレート及び前記電気光学装置を覆うように配置されるカバーと、

該カバーの側面であって、且つ、当該実装ケース入り電気光学装置に向けて送り出されてくる冷却風の風上側に位置する側面に開口された冷却風導入口と、

前記冷却風の風下側に位置する側面に開口された冷却風導出口と、

を備えたことを特徴とする実装ケース入り電気光学装置。

【請求項 9】

画像表示領域に光源から光が入射される電気光学装置を収納する実装ケースであって、

前記電気光学装置の一面に対向するように配置されるプレートと、

該プレート及び前記電気光学装置を覆うように配置されるカバーと、

前記電気光学装置の側面の少なくとも一部を、その冷却風の通り路を構成する面の少なくとも一部として含む冷却風導通部と、

前記冷却風を前記冷却風導通部に通す冷却風入口と、

前記冷却風導通部から前記冷却風を送り出す冷却風出口と

を備えたことを特徴とする実装ケース。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の実装ケース入り電気光学装置と、

前記光源と、

前記投射光を前記電気光学装置に導く光学系と、

前記電気光学装置から出射される投射光を投射する投射光学系と、

前記実装ケース入り電気光学装置に対して冷却風を送出する冷却風送出手段とを備えたことを特徴とする投射型表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の実装ケース入り電気光学装置は、上記課題を解決するため、画像表示領域に光源から光が入射される電気光学装置を実装ケース内に収納する実装ケース入り電気光学装置であって、前記実装ケースは、前記電気光学装置の一面に対向するように配置されるプレートと、該プレート及び前記電気光学装置を覆うように配置されるカバーと、前記電気光学装置の側面の少なくとも一部を、その冷却風の通り路を構成する面の少なくとも一部として含む冷却風導通部と、前記冷却風を前記冷却風導通部に通す冷却風入口と、前記冷却風導通部から前記冷却風を送り出す冷却風出口とを備えている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

本発明の第1の実装ケース入り電気光学装置によれば、画像表示領域に光源から光が入射される電気光学装置が、カバー及びプレートからなる実装ケース内に実装される。このような電気光学装置としては、例えば投射型表示装置におけるライトバルブとして実装される液晶装置或いは液晶パネルが挙げられる。なお、このような実装ケースには、電気光学装置の周辺領域を少なくとも部分的に覆うことにより、当該周辺領域における光抜けを防止したり或いは周辺領域から画像表示領域内に迷光が進入するのを防止する遮光機能を持たせてもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 3 】

本発明の第2の実装ケース入り電気光学装置は、上記課題を解決するために、画像表示領域に光源から光が入射される電気光学装置を実装ケース内に収納する実装ケース入り電気光学装置であって、前記実装ケースは、前記電気光学装置の一面に対向するように配置されるプレートと、該プレート及び前記電気光学装置を覆うように配置されるカバーと、該カバーの側面であって、且つ、当該実装ケース入り電気光学装置に向けて送り出されてくる冷却風の風上側に位置する側面に開口された冷却風導入口とを備えている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 7 】

本発明の実装ケースは、上記課題を解決するために、画像表示領域に光源から光が入射される電気光学装置を収納する実装ケースであって、前記電気光学装置の一面に対向するように配置されるプレートと、該プレート及び前記電気光学装置を覆うように配置されるカバーと、前記電気光学装置の側面の少なくとも一部を、その冷却風の通り路を構成する面の少なくとも一部として含む冷却風導通部とを備えている。