【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23年7月14日(2011.7.14)

【公開番号】特開2009-288689(P2009-288689A)
【公開日】平成21年12月10日(2009.12.10)
【年通号数】公開・登録公報2009-049
【出願番号】特願2008-143341(P2008-143341)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｂ　21/16　　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　 5/74　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｂ　21/16
Ｈ０４Ｎ　 5/74　　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成23年5月30日(2011.5.30)
【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】
入力画像信号に応じた画像を投射する画像投射装置であって、
互いに種類が異なる前記入力画像信号をそれぞれ処理する複数の信号処理部と、
該複数の信号処理部をファンの回転によって流れる空気により冷却する冷却構造と、
前記ファンの回転を制御する制御手段とを有し、
前記制御手段は、前記複数の信号処理部のうち前記入力画像信号を処理する信号処理部に応じて、前記ファンの回転数を変化させることを特徴とする画像投射装置。
【請求項２】
前記冷却構造は、第１のファンと第２のファンとを有し、
前記制御手段は、前記複数の信号処理部のうち前記入力画像信号を処理する信号処理部に応じて、前記第１及び第２のファンのうち一方のファンの回転数を変化させることを特徴とする請求項１に記載の画像投射装置。
【請求項３】
入力画像信号に応じた画像を投射する画像投射装置であって、
互いに種類が異なる前記入力画像信号を処理する信号処理部と、
該信号処理部をファンの回転によって流れる空気により冷却する冷却構造と、
前記ファンの回転を制御する制御手段とを有し、
前記制御手段は、前記入力画像信号の種類及びフォーマットのうち少なくとも一方に応じて前記ファンの回転数を変化させることを特徴とする画像投射装置。
【請求項４】
入力画像信号に応じた画像を投射する画像投射装置であって、
前記入力画像信号を処理する信号処理部と、
該信号処理部をファンの回転によって流れる空気により冷却する冷却構造と、
前記ファンの回転を制御する制御手段とを有し、
前記制御手段は、前記入力画像信号の内容及びサイズのうち少なくとも一方に応じて前記ファンの回転数を変化させることを特徴とする画像投射装置。
【請求項５】

入力画像信号に応じた画像を投射する画像投射装置であって、
複数の種類の前記入力画像信号をそれぞれ処理する複数の信号処理部と、
該複数の信号処理部をファンの回転によって流れる空気により冷却する冷却構造と、
前記複数の信号処理部のうち前記入力画像信号を処理する信号処理部に応じて、前記冷却構造における前記空気の流路を変化させる流路制御手段とを有することを特徴とする画像投射装置。
【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】
【００１２】
本発明の他の一側面としての画像投射装置は、複数の種類の入力画像信号をそれぞれ処理する複数の信号処理部と、該複数の信号処理部をファンの回転によって流れる空気により冷却する冷却構造と、複数の信号処理部のうち入力画像信号を処理する信号処理部に応じて、冷却構造における空気の流路を変化させる流路制御手段とを有することを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２０】
制御部（制御手段）１０１は、不図示の電源回路や、ファン１２０，１２１の制御用に設けられたファン制御用ＤＡコンバータ１１９を制御する。また、制御部１０１は、ユーザーにより設定された各種動作の制御を行ったり、画像信号を処理するための各信号処理部の初期化や動作設定を行ったりする。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３３】
図１及び図２に示すように、コネクタ１０４～１０６，１０７のうち入力画像信号を受けるコネクタに応じて、該画像信号を処理する経路やこれらを処理する信号処理部としてのＩＣが異なる。すなわち、ＨＤＭＩ／ＤＶＩレシーバ１０８、ＡＤコンバータ１１０及び画像ファイル処理部１１１は、画像信号が入力されることでこれらを処理し、画像信号が入力されなければそれらの処理を行わない。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３４】
したがって、入力画像信号を処理するＩＣに応じて、プリント基板（以下、単に基板という）上における発熱する位置が異なる。例えば、ＨＤＭＩコネクタ１０４からのＴＭＤＳデジタル信号をＨＤＭＩ／ＤＶＩレシーバ１０８で処理する場合と、Ｄ－ｓｕｂ１５ピンコネクタ１０６からのアナログＲＧＢ信号をＡＤコンバータ１１０で処理する場合とで基板Ａ面上で発熱位置が異なる。また、ＨＤＭＩコネクタ１０４から入力されたＴＭＤＳデジタル信号をＨＤＭＩ／ＤＶＩレシーバ１０８で処理する場合と、ＵＳＢコネクタ１０

７から入力された画像データを画像ファイル処理部１１１で処理する場合とでは発熱位置が基板の反対側になる。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３６】
　また、入力画像信号を受けるコネクタが同じでも、該画像信号の種類が異なることで、それを処理するＩＣも異なり、この結果、発熱位置が異なる。例えば、ＤＶＩコネクタ１０５はＴＭＤＳデジタル信号とアナログＲＧＢ信号のどちらにも対応するコネクタである。しかし、ＴＭＤＳデジタル信号を受けた場合とアナログＲＧＢ信号を受けた場合とでそれを処理するＩＣが異なる（ＨＤＭＩ／ＤＶＩレシーバ１０８とＡＤコンバータ１１０）。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４１】
　図２に示すように、ＨＤＭＩ／ＤＶＩレシーバ１０８やＡＤコンバータ１１０に対して、ＵＳＢメモリからの画像ファイルを処理する画像ファイル処理部１１１は基板の反対側に配置されている。したがって、画像ファイル処理部１１１を冷却する場合には、ＨＤＭＩ／ＤＶＩレシーバ１０８やＡＤコンバータ１１０を冷却する場合とは異なる冷却方法を用いる必要がある。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４２】
　図４のフローチャートを用いて、基板のＢ面に実装された画像ファイル処理部１１１を冷却する場合のファン制御について説明する。ここでは、図３に示したファン１２０，１２１がそれぞれ所定の回転数で回転しているものとする。