

【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22年7月15日(2010.7.15)

【公開番号】特開2007-323077(P2007-323077A)
 【公開日】平成19年12月13日(2007.12.13)
 【年通号数】公開・登録公報2007-048
 【出願番号】特願2007-148364(P2007-148364)
 【国際特許分類】

G 0 3 B 21/16 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/16

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 F 1/13 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月1日(2010.6.1)

【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】

少なくとも 1 つのパッケージ空間光変調器を含む光学系であって、
 入射光に面するための前側、および後側と、

前記少なくとも 1 つの空間光変調器の前側に熱結合される第 1 の熱輸送手段と、

前記少なくとも 1 つのパッケージ空間光変調器の後側に熱結合される第 2 の熱輸送手段と、

前記第 1 の熱輸送手段または前記第 2 の熱輸送手段のうちの少なくとも 1 つの熱流を制御するための制御手段とを含み、

一方の熱輸送手段の熱流を制御することは、他方の熱輸送手段の熱流とは独立する、光学系。

【請求項 2】

前記制御手段は前記第 1 および第 2 の熱輸送手段の熱流を制御している、請求項 1 に記載の光学系。

【請求項 3】

前記第 2 の熱輸送手段の熱流の制御は前記第 1 の熱輸送手段の熱流の制御とは独立し、および／または前記第 1 の熱輸送手段の熱流の制御は前記第 2 の熱輸送手段の熱流の制御とは独立する、請求項 2 に記載の光学系。

【請求項 4】

前記第 1 の熱輸送手段は、前記パッケージ空間光変調器の前側にその縁に沿って接触する熱伝導性フレームを含む、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の光学系。

【請求項 5】

前記第 1 および第 2 の熱輸送手段は、前記パッケージ空間光変調器によって互いに熱的に分離される、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の光学系。

【請求項 6】

前記第 1 の熱輸送手段は、熱伝導性フレームに熱結合される少なくとも 1 つの熱パイプ

をさらに含む、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の光学系。

【請求項 7】

前記第 1 の熱輸送手段は能動冷却装置をさらに含み、前記熱パイプは能動冷却装置に結合される、請求項 6 に記載の光学系。

【請求項 8】

前記熱伝導性フレームは、金属などの高熱伝導性材料から設けられる、請求項 4 から 7 のいずれか 1 項に記載の光学系。

【請求項 9】

前記熱伝導性フレームは、銅、銅合金、アルミニウム、アルミニウム合金、および熱伝導性セラミックからなる群からの材料から設けられる、請求項 4 から 8 のいずれか 1 項に記載の光学系。

【請求項 10】

第 2 の熱輸送手段は能動冷却装置をさらに含む、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の光学系。

【請求項 11】

少なくとも 2 つのパッケージ空間光変調器を含み、前記第 1 の熱輸送手段および前記第 2 の熱輸送手段のうちの少なくとも 1 つの熱流を制御するための制御手段は、前記第 1 または第 2 の熱輸送手段のうちの 1 つを、前記第 1 または第 2 の熱輸送手段のうちの他方から独立して制御するように適合される、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の光学系。

【請求項 12】

請求項 1 から 11 のいずれかに記載の光学系を含む投射装置。