

【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1月28日(2010.1.28)

【公開番号】特開2008-203540(P2008-203540A)

【公開日】平成20年9月4日(2008.9.4)

【年通号数】公開・登録公報2008-035

【出願番号】特願2007-39635(P2007-39635)

【国際特許分類】

G 03 B 21/14 (2006.01)

G 02 B 7/198 (2006.01)

【F I】

G 03 B 21/14 Z

G 02 B 7/18 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月1日(2009.12.1)

【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】

光が入射される第1の光学系と、前記第1の光学系から出射された光を反射するミラーと、前記ミラーで反射された光を投写する第2の光学系と、前記第1の光学系、前記第2の光学系、前記ミラーを保持する筐体を備える投写レンズユニットにおいて、

前記筐体には前記ミラーの外面に対面する接着面が形成され、前記ミラーと前記接着面とが離間された状態で接着剤により固定することを特徴とする投写レンズユニット。

【請求項2】

前記接着面は、前記ミラーの外形よりも大きい開口の内面であることを特徴とする請求項1記載の投写レンズユニット。

【請求項3】

光が入射される第1の光学系と、前記第1の光学系から出射された光を反射するミラーと、前記ミラーで反射された光を投写する第2の光学系と、前記第1の光学系、前記第2の光学系、前記ミラーを保持する筐体を備える投写レンズユニットのミラー固定方法において、

前記筐体の前記ミラーが配置される位置に前記ミラーの外面と対面する接着面を形成し、

前記ミラーを、前記筐体の外側から前記接着面に接触しないように保持して、前記第2光学系により投写される投写画像に基づいて前記ミラーの位置及び傾きを調整し、

前記ミラーと前記接着面との間に接着剤を充填し、

前記接着剤を硬化させることを特徴とする投写レンズユニットのミラー固定方法。

【請求項4】

前記接着面は、前記ミラーが配置される位置に形成された開口の内面であることを特徴とする請求項3記載の投写レンズユニットのミラー固定方法。

【請求項5】

前記開口は、前記ミラーの外形よりも、少なくとも前記ミラーの位置調整に必要なスペース分だけ大きいことを特徴とする請求項4記載の投写レンズユニットのミラー固定方法。

【請求項 6】

前記接着剤は、固体または粉体の充填材が充填されていることを特徴とする請求項3～5 いすれか記載の投写レンズユニットのミラー固定方法。

【請求項 7】

前記接着剤は、紫外線硬化型接着剤であることを特徴とする請求項3～6 いすれか記載の投写レンズユニットのミラー固定方法。

【請求項 8】

光が入射される第1の光学系と、前記第1の光学系から出射された光を投写する第2の光学系とが取り付けられ、前記第1の光学系から出射された光を前記第2の光学系に反射するミラーが配置される位置に前記ミラーの外面と対面する接着面が形成された筐体を保持する筐体保持手段と、

前記第1の光学系にテストパターンの画像光を入射するテストパターン入射手段と、

前記第2の光学系からテストパターン画像が投写されるスクリーンと、

前記ミラーを、前記筐体の外側から前記接着面に接触しないように保持するミラー保持手段と、

前記ミラー保持手段の位置及び角度を変更して、前記ミラーの位置及び傾きを調整するミラー位置調整手段と、

前記ミラーと前記接着面との間に接着剤を充填する接着剤充填手段とを備えることを特徴とする投写レンズユニットのミラー固定装置。

【請求項 9】

前記接着剤を硬化させる接着剤硬化手段を有することを特徴とする請求項8記載の投写レンズユニットのミラー固定装置。

【請求項 10】

前記接着剤は紫外線硬化型接着剤であり、前記接着剤硬化手段は、紫外線ランプであることを特徴とする請求項9記載の投写レンズユニットのミラー固定装置。

【請求項 11】

前記ミラー保持手段は、前記ミラーの反射面の裏側の面を吸着保持する吸着機構を有することを特徴とする請求項8～10 いすれか記載の投写レンズユニットのミラー固定装置。