

【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19年8月9日(2007.8.9)

【公表番号】特表2003-527621(P2003-527621A)

【公表日】平成15年9月16日(2003.9.16)

【出願番号】特願2001-510032(P2001-510032)

【国際特許分類】

| | | |
|----------------|--------------|------------------|
| G 02 B | 26/10 | (2006.01) |
| B 8 1 B | 3/00 | (2006.01) |
| G 06 K | 7/10 | (2006.01) |

【F I】

| | | |
|---------|-------|---------|
| G 02 B | 26/10 | 1 0 4 Z |
| B 8 1 B | 3/00 | |
| G 06 K | 7/10 | B |

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月18日(2007.6.18)

【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】

ミラーと上部キャップと底部キャップを含むミラー・アッセンブリであって、

ミラーには、

ミラー支持構造と、

ミラー支持構造に結合された一組のT字形蝶番と、

T字形蝶番に結合されたミラー板が備えられ、

ミラー板には、

ミラー板の移動を制限する1つまたは複数の止めが備えられ、

上部キャップがミラーの片面に結合されており、

上部キャップには、

上部キャップ支持構造が備えられ、

前記支持構造には、ミラー板から反射する光が入るための開口部と、

ミラー板の移動を制限する上部キャップ支持構造に結合された1つまたは複数の止めとが備えられ、

底部キャップがミラーの他面に結合されており、

底部キャップは、開口部を備える底部キャップ支持構造と、ミラー板の移動を制限するための底部キャップ支持構造に結合された1つまたは複数の止めを備えることを特徴とするミラー・アッセンブリ。

【請求項2】

1つ又は複数のT字形蝶番が、第1の部材と、第1の部材に結合された第2の部材を備え、前記第2の部材が前記第1の部材と直交することを特徴とする請求項1に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項3】

1つまたは複数のT字形蝶番が、第1の部材と、第1の部材に結合された第2の部材を備

え、 第 2 の部材が蛇形であることを特徴とする請求項 1 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 4】

1つまたは複数の T 字形蝶番が、第 1 の部材と、第 1 の部材に結合された第 2 の部材を備え、第 2 の部材が第 1 の部材の中心からオフセットされていることを特徴とする請求項 1 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 5】

1つまたは複数の T 字形蝶番が、第 1 の部材と、第 1 の部材に結合された第 2 の部材を備え、第 2 の部材が第 1 の部材と鋭角で交差することを特徴とする請求項 1 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 6】

ミラー・アッセンブリであって、

(a) 露出した反射面を持つマスと、

(b) 前記マスを支える支持構造に取り付けられた一組の蝶番であって、蝶番の共通軸を中心とするマスのねじれ移動、垂直方向の移動、反射面の第 1 の平面方向にそっての移動、および反射面の第 2 の平面方向にそっての移動を可能にする蝶番を備え、前記の垂直、第 1 および第 2 の平面方向が互いに直交していることを特徴とするミラー・アッセンブリ。

【請求項 7】

前記蝶番が T 字形で、第 1 の脚部材がマスに取り付けられ、T 字部材がその脚に取り付けられ、T 字部材が T 字部材の向かい合う端のところで支持構造に取り付けられ、前記 T 字部材は第 2 の平面方向に移動することができ、それにより第 2 の平面方向でマスに追隨することを特徴とする請求項 6 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 8】

第 1 の平面方向でのマスの移動を制限する、少なくとも 1 つの X 軸方向の止めをさらに含むことを特徴とする請求項 7 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 9】

少なくとも 1 つの X 軸方向の止めが、支持構造によって支えられる第 1 の部材と、マスで支えられる第 2 の部材を備えることを特徴とする請求項 8 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 10】

マスに複数の側面があり、少なくとも 1 つの X 軸方向の止めが、マスのそれぞれの前記側面に対応する独立した止めを備えることを特徴とする請求項 9 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 11】

第 2 の平面方向でのマスの移動を制限する少なくとも 1 つの Y 軸方向の止めをさらに含むことを特徴とする請求項 7 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 12】

少なくとも 1 つの Y 軸方向の止めが支持構造によって支えられる部材を備え、該部材が第 2 の平面方向でマスの移動を制限することを特徴とする請求項 11 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 1 3】

マスに複数の側面があり、少なくとも 1 つの Y 軸方向の止めが支持構造によって支えられる独立した部材を備え、マスのそれぞれの前記側面にそってマスの移動を制限することを特徴とする請求項 1 1 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 1 4】

第 1 の平面内の止めが、支持構造で支えられる第 1 の部材と、マスによって支えられる第 2 の部材を備え、これらが互いに協調動作して第 1 の平面方向のマスの移動を制限し、第 2 の平面内の止めがマスによって支えられる部材を備え、該部材が第 2 の平面方向のマスの移動を制限することを特徴とする請求項 1 1 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 1 5】

1つ又は複数の T 字形蝶番が、第 1 の部材と、第 1 の部材に結合された第 2 の部材を備え、前記第 2 の部材が前記第 1 の部材と直交することを特徴とする請求項 7 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 1 6】

1つまたは複数の T 字形蝶番が、第 1 の部材と、第 1 の部材に結合された第 2 の部材を備え、第 2 の部材が蛇形であることを特徴とする請求項 7 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 1 7】

1つまたは複数の T 字形蝶番が、第 1 の部材と、第 1 の部材に結合された第 2 の部材を備え、第 2 の部材が第 1 の部材の中心からオフセットされていることを特徴とする請求項 7 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 1 8】

1つまたは複数の T 字形蝶番が、第 1 の部材と、第 1 の部材に結合された第 2 の部材を備え、第 2 の部材が第 1 の部材と鋭角で交差することを特徴とする請求項 7 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 1 9】

第 1 の平面方向のマスの移動を制限する第 1 の平面内の止め、第 2 の平面方向のマスの移動を制限する第 2 の平面内の止めとをさらに含むことを特徴とする請求項 6 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 0】

露出している反射面に垂直である垂直方向のマスの移動を制限する縦の止めをさらに含むことを特徴とする請求項 6 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 1】

縦の止めが前記各蝶番からの所定の距離に配置された独立したフィンガー部材を備え、前記各フィンガー部材が蝶番の平面内の寸法よりも長いことを特徴とする請求項 2 0 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 2】

蝶番の共通の軸を中心にマスがねじれ移動でき、前記共通の軸が第 2 の平面方向にあることを特徴とする請求項 6 に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 3】

前記各蝶番に所定のねじれ(回転)バネ定数と並進バネ定数が設定され、ねじれバネ定数が並進バネ定数と切り離されていることを特徴とする請求項6に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 4】

ミラー・アッセンブリであって、
(a) 環境に露出された上開口部を持つエンクロージャと、
(b) 反射平面を持つミラーと、
(c) ミラーの反射平面が環境に露出されるように支持構造内の前記ミラーを保持するため前記ミラーと前記支持構造に取り付けられた一組の蝶番であって、蝶番の共通の軸を中心とするミラーのねじれ移動、垂直方向の移動、第1の平面方向での移動、および第2の平面方向での移動を可能にする蝶番を備えるミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 5】

エンクロージャに(i)テーパー付きの上側面または(ii)切取部のうちの少なくとも1つが備えられ、前記ミラーにある角度で当たる光線のクリッピングを防止することを特徴とする請求項2 4に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 6】

支持構造がさらに、Z軸とX軸またはZ軸とY軸の方向の組み合わせからなる特定の方向でのミラーの移動を制限するテーパー付きセクションを備えることを特徴とする請求項2 4に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 7】

特定の方向が(i)Z軸とX軸、および(ii)Z軸とY軸のいずれか1つの組み合わせであることを特徴とする請求項2 6に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 8】

エンクロージャに、実質的に同一の上部および底部キャップが備えられ、前記各底部および上部キャップは垂直方向のミラーの移動を制限する止めを備えることを特徴とする請求項2 4に記載のミラー・アッセンブリ。

【請求項 2 9】

X軸、Y軸及びZ軸の方向の組み合わせからなる特定の方向でのミラーの移動を制限する独立の止めを備える底部キャップと上部キャップをさらに含むことを特徴とする請求項2 4に記載のミラー・アッセンブリ。