

【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7部門第2区分

【発行日】平成21年4月16日(2009.4.16)

【公表番号】特表2008-541483(P2008-541483A)

【公表日】平成20年11月20日(2008.11.20)

【年通号数】公開・登録公報2008-046

【出願番号】特願2008-512335(P2008-512335)

【国際特許分類】

H 0 1 S 5/022 (2006.01)

G 0 3 B 21/16 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 S 5/022

G 0 3 B 21/16

G 0 3 B 21/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月23日(2009.2.23)

【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】

耐衝撃装置であって、
廃熱の生成を伴うレーザビームを生成するレーザモジュールと、
熱の生成を伴う該レーザモジュールを冷却する熱電冷却器と、
該レーザモジュールおよび該冷却器を支持する支持体と、
該レーザモジュールおよび該冷却器と熱伝達関係にあり、該レーザモジュールおよび該冷却器から熱を伝達する、質量を有するヒートシンクと、
該ヒートシンクから該レーザモジュールおよび該冷却器に伝達される衝撃力に抵抗するために、該ヒートシンクを該レーザモジュールおよび該冷却器から離れた位置で、該支持体に固定することにより、該レーザモジュールおよび該冷却器から該質量を機械的に分離する手段と
 を備える耐衝撃装置。

【請求項2】

前記レーザモジュールおよび前記冷却器と前記支持体との間の熱伝達に抵抗するための、該レーザモジュールおよび該冷却器と該支持体との間の熱絶縁体を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記分離する手段は、前記ヒートシンクを支持するブラケットと、前記レーザモジュールおよび前記冷却器と熱伝達関係にある接触面とを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記ブラケットは、前記支持体に調整可能に取り付けられて、前記レーザモジュールおよび前記冷却器とスライドして接触するよう前記接触面を調整可能に位置付ける、請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記分離する手段は、前記接触面と前記レーザモジュールおよび前記冷却器との間に熱

伝導パッドを含む、請求項3に記載の装置。

【請求項6】

前記パッドは前記レーザーモジュールおよび前記冷却器に接着するための接着面を有し、かつ前記接触面と前記レーザーモジュールおよび前記冷却器との間の熱伝達を強化するために圧縮可能である、請求項5に記載の装置。

【請求項7】

前記分離する手段は、前記ヒートシンクが取り付けられる取付脚を有するブラケットと、前記支持体に接続される支持脚とを含み、また該取付脚は前記冷却器と熱伝達関係にある接触面を有する、請求項1に記載の装置。

【請求項8】

前記分離する手段は、前記接触面と前記冷却器との間に熱伝導性パッドを含み、該接触面は該パッドとスライドして接触し、また該パッドは該冷却器に接着される、請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記支持脚は、前記支持体の前記側表面に対し前記ブラケットの取付脚を調整可能に位置付けるために、その中に対応する複数のファスナーが調整可能に配置される複数の細長いスロットを有する、請求項7に記載の装置。

【請求項10】

前記支持体は主表面と側表面とを有し、前記ヒートシンクは、該支持体の該側表面から離れて延びる複数の冷却フィンを有する、請求項1に記載の装置。

【請求項11】

前記レーザービームは緑色である、請求項1に記載の装置。