

【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 1 区分

【発行日】平成22年3月25日(2010.3.25)

【公表番号】特表2009-526217(P2009-526217A)

【公表日】平成21年7月16日(2009.7.16)

【年通号数】公開・登録公報2009-028

【出願番号】特願2008-553822(P2008-553822)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/61 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/61

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月5日(2010.2.5)

【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】

放射源と、

放射検出器と、

放射を光路に沿って前記放射源から前記放射検出器に反射させるように配置された反射手段と、
を備え、

前記放射源および前記放射検出器は並んで配置され、前記反射手段は、前記放射源から拡散する放射を反射させ、前記反射された放射を前記放射検出器の上に集光するように構成され、

前記反射手段は、各々が半径および中心点を有する弧によって定められた、複数のサブ表面をもつ表面を含み、前記弧は軸線の周りに掃引され、各々のサブ表面は隣接するサブ表面とは異なる半径および異なる中心点を有することを特徴とするガスセンサ。

【請求項 2】

前記軸線は前記放射源および前記放射検出器と一直線をなしていることを特徴とする、請求項 1 に記載のガスセンサ。

【請求項 3】

前記弧の長さはゼロに近づいていくことを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 に記載のガスセンサ。

【請求項 4】

前記サブ表面は半ドーナツ形であることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 5】

前記表面は、前記放射源からの放射出口角に関係なく、放射を前記放射源から前記放射検出器の対応する位置に反射させるように構成されることを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 6】

前記表面は、前記放射源の中心を出る放射を前記放射検出器の中心に反射させ、前記放射源の外側を出る放射を前記放射検出器の外側に反射させ、前記放射源の内側を出る放射を前記放射検出器の内側に反射させるように構成されることを特徴とする、請求項 1 から

5 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 7】

前記表面は、放射を、各サブ表面に関して前記光路長が平均して等しくなるように反射させるように構成されることを特徴とする、請求項 1 から 6 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 8】

前記反射手段は、ハウジングの反射性面を含むことを特徴とする、請求項 1 から 7 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 9】

前記ハウジングは、前記ガスセンサとの間のガス輸送を可能にするために少なくとも 1 つの孔を有することを特徴とする、請求項 8 に記載のガスセンサ。

【請求項 10】

前記放射源および前記放射検出器は、共通の基材に取り付けられ、前記基材は、前記放射源および前記放射検出器を前記ハウジングに対して位置決めすることを特徴とする、請求項 1 から 9 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 11】

前記基材は、前記ハウジングの直径に沿って延びる細長い部材として構成されることを特徴とする、請求項 10 に記載のガスセンサ。

【請求項 12】

前記細長い部材は、前記放射検出器上の反射された放射プールの位置を最適化するように調整可能であることを特徴とする、請求項 1 から 11 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 13】

前記細長い部材は、ピンの摺動によって調整可能であることを特徴とする、請求項 12 に記載のガスセンサ。

【請求項 14】

前記ピンは導線であることを特徴とする、請求項 13 に記載のガスセンサ。

【請求項 15】

前記調整可能な細長い部材は、前記反射手段に対してロック可能であることを特徴とする、請求項 13 または請求項 14 に記載のガスセンサ。

【請求項 16】

前記調整可能な細長い部材は、前記ピンを前記反射手段に接着剤でつけることによってロック可能であることを特徴とする、請求項 15 に記載のガスセンサ。

【請求項 17】

前記調整可能な細長い部材は、前記ピンをはんだ付けすることによってロック可能であることを特徴とする、請求項 15 に記載のガスセンサ。

【請求項 18】

前記反射手段は、前記光路が、前記放射源および前記放射検出器の周りに広がるキャビティによって少なくとも部分的に定められるように配置されることを特徴とする、請求項 1 から 17 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 19】

前記キャビティは、前記放射源および前記放射検出器の表面に対して平行な面によって境界付けられることを特徴とする、請求項 18 に記載のガスセンサ。

【請求項 20】

各々のサブ表面は隣接するサブ表面に接することを特徴とする、請求項 1 から 19 のいずれかに記載のガスセンサ。

【請求項 21】

前記表面は、前記放射検出器に集光するとき、前記放射源上の点から発する放射が合焦されないように構成されることを特徴とする、請求項 1 から 20 のいずれかに記載のガスセンサ。