

【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 3 区分

【発行日】平成30年12月27日 (2018.12.27)

【公開番号】特開2017-112515(P2017-112515A)

【公開日】平成29年6月22日 (2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2015-245973(P2015-245973)

【国際特許分類】

H 0 3 L 7/26 (2006.01)

H 0 1 S 1/06 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 L 7/26

H 0 1 S 1/06

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月14日 (2018.11.14)

【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】

金属原子が封入されているガスセルと、
 前記ガスセルを收容し、底面外側角部を有する第 1 收容筐体と、
前記第 1 收容筐体を收容し外側角部を有する第 2 收容筐体と、
 前記ガスセルに励起光を射出する光源を備える光射出部と、
前記光射出部が設置される第 1 基準面と、前記第 1 收容筐体が設置される第 2 基準面と
、突き当て部と、を有し、前記第 2 收容筐体が設置される第 1 の基板と、
前記底面外側角部に装着されており、前記第 2 基準面に沿った、互いに交差する方向で
前記突き当て部に当接する第 1 ブロックと、を備え、
 前記第 1 ブロックは、前記第 1 收容筐体の筐体底面壁と前記第 2 基準面とに挟持される
 筐体支持部と、前記第 1 の基板の前記突き当て部に突き当てられる筐体位置決め部と、を
 有している、

原子発振器。

【請求項 2】

前記第 1 の基板が設置される第 2 の基板を備え、
前記第 1 の基板と前記第 2 の基板とは離間している、
請求項 1 に記載の原子発振器。

【請求項 3】

前記第 1 基板と前記第 2 の基板との間に配置された第 2 ブロックを備えた、
請求項 2 に記載の原子発振器。

【請求項 4】

前記第 1 ブロックは断熱性を有する、
請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載の原子発振器。

【請求項 5】

前記第 2 ブロックは断熱性を有する、
請求項 3 に記載の原子発振器。

【請求項 6】

前記第 1 收容筐体、および前記第 2 收容筐体は磁気遮蔽性を有していることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一項に記載の原子発振器。

【請求項 7】

前記第 1 收容筐体と前記第 2 收容筐体とは、前記第 1 ブロックによって離間している、請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一項に記載の原子発振器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上述の適用例によれば、第 2 ブロックが配置される第 2 裏面と装置載置面との離間部が、第 2 の基体に備えられる制御部が発生する熱を、第 1 の基体の第 2 裏面へ伝達することを防止する断熱部となり、第 1 の基体への余剰な熱伝達を抑制する。従って、第 1 の基体に載置されている第 2 收容筐体の内部に收容される第 1 收容筐体への余剰な外部からの熱伝達が抑制され、第 1 收容筐体に收容されるガスセルに伝達される余剰熱が抑制され、安定した発振性能を有する原子発振器を得ることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

図 4 および図 5 に示す原子発振器 1000 は、量子干渉効果を利用した原子発振器である。原子発振器 1000 は、制御部 300 を備える半導体装置 600 を含む図示しない回路部を搭載した第 1 の基板としてのベース基板 700 と、光射出部 110 を含む光源ユニット 100 と、ガスセル 210 および光検出部 220 とを含む第 2 ユニット 200（以下、ガスセルユニット 200 という）と、が搭載される第 2 の基板としてのユニット基板 800 と、を備えている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

そしてガスセル 210 と、ガスセル保持部材 270 と、コイル 250 と、光検出部 220 と、は第 1 收容筐体 400 の内部に收容されている。第 1 收容筐体 400 は、箱状の收容体 410 と、蓋体 420 と、を備え、收容体 410 内部に收容されるコイル 250 を備えガスセル 210 が保持されたガスセル保持部材 270 と、光検出部 220 と、を収納、載置し、收容体 410 を密閉するように蓋体 420 を收容体 410 に合わせることで第 1 收容筐体 400 を構成する。第 1 收容筐体 400 は、第 1 收容筐体 400 の内部に対する外部からの磁気を遮蔽する機能を有し、第 1 收容筐体 400 に收容されるガスセル 210 への外部からの磁気を遮蔽する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 2 】

