

【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24年7月19日(2012.7.19)

【公開番号】特開2011-128170(P2011-128170A)

【公開日】平成23年6月30日(2011.6.30)

【年通号数】公開・登録公報2011-026

【出願番号】特願2011-71146(P2011-71146)

【国際特許分類】

G 0 1 N 35/08 (2006.01)

G 0 1 N 37/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 35/08 A

G 0 1 N 37/00 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【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】

複数の相互接続された室を有する容器内にある試料を処理するための機器であって、該機器は、

該容器を受容するための容器受容領域と、

該容器が該容器受容領域内において動作位置に配置されたときに、該容器の検出室の内容物からの光信号を検出するように配置される構成要素を有する検出器であって、該構成要素は、該容器受容領域の同一の側に配置された光源と信号検出要素とを備える、検出器と、

該検出室に隣接するように配置され、該容器が該容器受容領域内において該動作位置に配置されたときに、該容器と、該検出器の該光源および該信号検出要素との間に配置される少なくとも 1 つの移動可能な圧縮要素であって、該圧縮要素は、該光源から該検出室まで光を伝達することと、該検出室から該信号検出要素まで光信号を伝達することとを行うように構成される、圧縮要素と、

該圧縮要素を移動して該検出室の柔軟な部分と係合させ、これにより該柔軟な部分を押圧して、該検出室の内容物を攪拌するか、または該検出室の内容物を該容器と隣接して接続されている室の中に移動するようにプログラムされているコントローラと

を備える、機器。

【請求項 2】

熱要素をさらに備え、該熱要素の少なくとも一部は、前記圧縮要素とは反対の前記容器受容領域の側で前記検出室に隣接するように配置される、請求項1に記載の機器。

【請求項 3】

前記圧縮要素は、前記検出器に対して移動するように構成および配列される、請求項 1 または 2 に記載の機器。

【請求項 4】

前記圧縮要素は、前記検出器の導光導管とスライドして係合するチューブ体を有する、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の機器。

【請求項 5】

前記圧縮要素は、前記検出器の固定要素であり、その結果、該検出器の全部または一部は、該圧縮要素が該検出室の前記柔軟な部分と係合したときに移動する、請求項 1 または 2 に記載の機器。

【請求項 6】

前記圧縮要素を移動させるように構成および配列されたアクチュエータをさらに備え、前記コントローラは、該アクチュエータを作動して、該圧縮要素を前記検出室の前記柔軟な部分と係合するように移動させる、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の機器。

【請求項 7】

前記容器と前記検出器との間に配置され、前記容器受容領域の一部を規定するアクチュエータプレートをさらに備え、前記圧縮要素は、該アクチュエータプレートを通して形成された開口部と整列し、前記検出室は、該開口部と隣接して配置され、該圧縮要素は、

チューブ状部分であって、該チューブ状部分は、該チューブ状部分から伸長する半径方向ラグを有し、該チューブ状部分は、該アクチュエータプレートを通して形成された開口部内に配置され、該半径方向ラグは、該アクチュエータプレートに形成された半径方向開口部内に受容され、該アクチュエータプレートを通して形成された開口部から伸長し、該半径方向開口部は、該アクチュエータプレートを通して形成された開口部内での軸方向における該圧縮要素の限定された移動を可能にするように構成される、チューブ状部分と、

ガス圧を該半径方向ラグに加えるように構成および配列されることにより、該アクチュエータプレートを通して形成された開口部内の該圧縮要素の軸方向の移動を引き起こす圧縮マニホールドと

を備える、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の機器。

【請求項 8】

前記圧縮要素は、複数の前記容器の室を係合するように配列された複数の圧縮要素のうちの 1 つである、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の機器。

【請求項 9】

前記熱要素は、
金属プレートと、
該金属プレートと熱連絡するペルチェ装置と、
該ペルチェ装置と熱連絡するヒートシンクと
を備える、請求項 2 に記載の機器。

【請求項 10】

前記圧縮要素の端面は、前記検出室の形状にほぼ適合する、請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の機器。

【請求項 11】

検出室を含む複数の相互接続された室を有する容器内にある試料を処理する方法であって、該方法は、

(a) 該容器と検出器との間に配置される圧縮要素を移動して該検出室の柔軟な部分に係合させ、これにより該柔軟な部分を押圧して、該検出室の内容物を攪拌するか、または該検出室の内容物を該容器の直接接続されている室の中に移動するステップと、

(b) 該検出器の光源から該圧縮要素を通して該検出室まで励起光を伝達するステップと、

(c) 該検出器の信号検出要素を用いて、該検出室の内容物から該圧縮要素を通して伝達された光信号を検出するステップと

を含む、方法。

【請求項 12】

(d) 熱エネルギーを、前記圧縮要素によって係合された側とは反対の前記容器の側において前記検出室に適用するステップをさらに含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

アクチュエータは、ステップ (a) の間に前記圧縮要素を移動する、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記圧縮要素は、ステップ（a）の間に前記検出器に対して移動され、該検出器は、前記方法の間静止したままである、請求項 11～13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

前記検出室の前記内容物によって放射される 1 つまたは複数の蛍光発光信号は、ステップ（a）の間に検出される、請求項 11～14 のいずれか一項に記載の方法。