【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１部門第１区分
【発行日】平成24年11月8日(2012.11.8)

【公開番号】特開2010-81938(P2010-81938A)
【公開日】平成22年4月15日(2010.4.15)
【年通号数】公開・登録公報2010-015
【出願番号】特願2009-225634(P2009-225634)
【国際特許分類】
Ｃ１２Ｍ　1/34　(2006.01)
Ｃ１２Ｑ　1/04　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ１２Ｍ　1/34　Ｂ
Ｃ１２Ｑ　1/04

【手続補正書】
【提出日】平成24年9月26日(2012.9.26)
【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】
長手方向軸を規定し、そして第一の端部および第二の端部を有する、管状本体；
該管状本体の該第一の端部を密封するように構成された穿刺可能なセプタム；
該管状本体の該第二の端部を実質的に閉じるように構成されたプランジャーヘッド；ならびに
該プランジャーヘッドに選択的に接続可能であるように適合された細長プランジャーシャフトを有するプランジャー棒
を備え、該プランジャーヘッドと、該穿刺可能なセプタムと、該管状本体とが、培地およびサンプル物質を受容するための寸法にされたレザバを規定し、該プランジャーヘッドは、該管状本体内に配置され、そして該レザバ内の圧力の変化に応答して該管状本体内で移動可能であり、
該プランジャー棒および該プランジャーヘッドは、該長手方向軸に沿って移動可能であり、該培地および該サンプル物質を該レザバ内から分配する、細菌検出デバイス。
【請求項２】
前記管状本体の前記第一の端部に前記穿刺可能なセプタムを固定するように構成された固定構造体をさらに備える、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項３】
前記管状本体内に配置された第一の保持構造体および第二の保持構造体をさらに備え、前記プランジャーヘッドが、該第一の保持構造体および該第二の保持構造体により規定された第一の位置と第二の位置との間で、前記長手方向軸に沿って移動可能である、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項４】
前記第一の保持構造体が、前記プランジャーヘッドに所定の力を付与する際に、該第一の保持構造体を越えての該プランジャーヘッドの移動を可能にするように構成されている、請求項３に記載の微生物検出デバイス。
【請求項５】
前記管状本体が、プラスチックおよびガラスからなる群より選択される材料から構築さ

れている、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項６】
前記穿刺可能なセプタムが、ゴム複合材料、シリコーン複合材料、およびゲル複合材料からなる群より選択される複合材料から構築されている、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項７】
前記管状本体が、環状フランジ部分を有するネック部分を規定し、該ネック部分が、該管状本体の前記第一の端部で終わる、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項８】
前記固定構造体が、金属、プラスチック、およびエポキシからなる群より選択される材料から構築されている、請求項２に記載の微生物検出デバイス。
【請求項９】
前記固定構造体が、クリンプ、螺合、プレス、接着、および溶接からなる群より選択される固定技術によって、前記管状本体の前記第一の端部に固定される、請求項２に記載の微生物検出デバイス。
【請求項１０】
前記プランジャーヘッドが、該プランジャーヘッドの周りに環状に配置された複数の環状リブを備え、該環状リブが、前記管状本体の内壁にスライド可能かつ密封様式で係合するように配置されている、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項１１】
前記管状本体および／または前記プランジャーヘッドが潤滑性材料を含む、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項１２】
前記第一の保持構造体および前記第二の保持構造体が、環状リングおよび射出成型されたナブからなる群より選択される、請求項３に記載の微生物検出デバイス。
【請求項１３】
前記管状本体の前記レザバ内の二酸化炭素のレベルを示すように構成されたセンサをさらに備える、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項１４】
前記センサが比色センサである、請求項１３に記載の微生物検出デバイス。
【請求項１５】
前記管状本体の前記第一の端部に設置可能な針アセンブリであって、該針アセンブリは、双頭針を備え、一方の端部が前記セプタムを穿刺するように構成されている、針アセンブリ、
をさらに備える、請求項１に記載の微生物検出デバイス。
【請求項１６】
微生物検出デバイスを提供する工程であって、該微生物検出デバイスは、
長手方向軸を規定し、そして第一の端部および第二の端部を有する、管状本体；
該管状本体の該第一の端部を密封するように構成された穿刺可能なセプタム；ならびに
該管状本体の該第二の端部を実質的に閉じるように構成されたプランジャーヘッド、
を備え、該プランジャーヘッドと、該穿刺可能なセプタムと、該管状本体とが、細菌増殖培地を含むレザバを規定し、該プランジャーヘッドは、該管状本体内に配置され、そして該レザバ内の圧力の変化に応答して、該管状本体内で移動可能である、工程；
サンプル物質を該微生物検出デバイスの該レザバ内に配置する工程；ならびに
該管状本体内での該プランジャーヘッドの位置を観察して、該レザバ内で微生物の増殖が起こったか否かを決定する工程；
を包含する、サンプル物質の微生物内容物を検出するための方法。
【請求項１７】
プランジャー棒を前記プランジャーヘッドに取り付ける工程、

針アセンブリを前記セプタムに取り付ける工程；ならびに
該プランジャー棒に少なくとも所定の圧力を付与する工程であって、その結果、該プランジャー棒および該プランジャーヘッドが前記長手方向軸に沿って移動し、前記培地および前記サンプル物質を前記レザバ内から該針アセンブリを介して分配する、工程、
をさらに包含する、請求項１６に記載の微生物内容物を検出するための方法。
【請求項１８】
長手方向軸を規定し、そして第一の端部および第二の端部を有する、管状本体であって、該管状本体は、印を有する、管状本体；
該管状本体の該第一の端部を密封するように構成された穿刺可能なセプタム；
該管状本体の該第二の端部を実質的に閉じるように構成されたプランジャーヘッド；ならびに
該プランジャーヘッドと、該穿刺可能なセプタムと、該管状本体とにより規定されたレザバであって、該レザバは、細菌増殖培地およびサンプル物質を受容するための寸法にされている、レザバ、
を備え、該プランジャーヘッドは、細菌増殖により引き起こされる該レザバ内の圧力の変化に応答して該管状本体内で第一の位置から第二の位置へと移動可能であり、該印は、該プランジャーヘッドが該第一の位置から該第二の位置まで移動した距離を示すように構成されている、細菌検出デバイス。