

【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2区分

【発行日】令和6年6月3日(2024.6.3)

【公開番号】特開2024-45401(P2024-45401A)

【公開日】令和6年4月2日(2024.4.2)

【年通号数】公開公報(特許)2024-060

【出願番号】特願2024-14849(P2024-14849)

【国際特許分類】

A 61 B 5/151 (2006.01)

10

【F I】

A 61 B 5/151 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和6年5月20日(2024.5.20)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

体液移送デバイスであって、

体液源に流体連通するように配置されるように構成された入口ポートと、サンプルリザーバに流体連通するように配置されるように構成された出口ポートと、を有するハウジングであって、第1の流体流路及び第2の流体流路の少なくとも一部を規定するハウジングと、

前記ハウジング内に配置され、前記ハウジングの壁によって少なくとも部分的に規定された流体リザーバであって、前記体液源から抜き取られる量の体液を受け取り、収容するように構成された流体リザーバと、を備え、

前記体液移送デバイスは、前記第1の流体流路が前記流体リザーバを前記入口ポートに流体的に結合し、前記流体リザーバと前記入口ポートとの間の負の圧力差によって体液が前記入口ポートから前記第1の流体流路を通って前記流体リザーバに流れる第1の構成を有し、

前記体液移送デバイスは、前記第2の流体流路が前記出口ポートを前記入口ポートに流体的に結合し、前記出口ポートと前記入口ポートとの間の負の圧力差によって後続量の体液が前記入口ポートから前記第2の流体流路を通って前記出口ポートに流れる第2の構成を有し、前記体液移送デバイスは、前記量の体液が前記流体リザーバに流入した後、前記第1の構成から前記第2の構成に移行するように構成されている、

体液移送デバイス。

30

【請求項2】

少なくとも部分的に前記ハウジング内に配置されたシール部材であって、前記シール部材の一部が前記ハウジングの壁の少なくとも一部と流体シールを形成し、前記流体リザーバを少なくとも部分的に規定するシール部材を更に備える、

請求項1に記載の体液移送デバイス。

【請求項3】

前記シール部材は、前記流体リザーバと前記入口ポートとの間に負の圧力差が形成されるように動作可能である、

請求項2に記載の体液移送デバイス。

【請求項4】

40

50

前記体液移送デバイスが前記第2の構成にあるとき、前記量の体液の少なくとも一部が前記流体リザーバから前記出口ポートに流れることを防止する、
請求項1に記載の体液移送デバイス。

【請求項5】

体液移送デバイスが前記第2の構成にあるとき、前記流体リザーバが前記量の体液を隔離する、

請求項1に記載の体液移送デバイス。

【請求項6】

前記ハウジング内に配置された流れ制御機構であって、前記流れ制御機構は、前記体液移送デバイスが前記第1の構成にあるとき、前記第2の流体流路を閉塞し、前記体液移送デバイスが前記第2の構成にあるとき、前記第2の流体流路が前記流れ制御機構によって閉塞されない、流れ制御機構を更に備える、

請求項1に記載の体液移送デバイス。

10

【請求項7】

前記体液移送デバイスが第1の構成にあるとき、前記流れ制御機構が第1状態にあり、前記第1状態にある前記流れ制御機構が前記第1の流体流路の一部を規定する、

請求項6に記載の体液移送デバイス。

【請求項8】

前記流れ制御機構は、前記体液移送デバイスを前記第2の構成に配置するために前記第1状態から第2状態に移行するように構成され、前記第2状態における前記流れ制御機構は、前記第2の流体流路の一部を規定する、

請求項7に記載の体液移送デバイス。

20

【請求項9】

前記後続量の体液が前記第2の流体流路を通って流れ、前記流体リザーバに収容された第1量の体液をバイパスするようになっている、

請求項1に記載の体液移送デバイス。

【請求項10】

前記第1量の体液をバイパスすることにより、前記後続量の体液の汚染を制限し、前記後続量の体液の培養検査における偽結果を減少させる、

請求項9に記載の体液移送デバイス。

30

【請求項11】

体液移送デバイスであって、

体液源に流体連通するように配置されるように構成された入口ポートと、サンプルリザーバに流体連通するように配置されるように構成された出口ポートと、を有するハウジングと、

前記ハウジング内に配置され、前記ハウジングの壁によって少なくとも部分的に規定された流体リザーバであって、前記体液源から抜き取られる体液を受け取るように構成された流体リザーバと、

少なくとも部分的に前記ハウジング内に配置され、前記流体リザーバを少なくとも部分的に規定するシール部材と、を備え、

前記体液移送デバイスは、前記第1の流体流路が前記入口ポートを前記流体リザーバに流体連通させ、前記流体リザーバと前記入口ポートとの間の負の圧力差によって前記入口ポートから前記流体リザーバに向かう体液の流れを促進する第1の構成を有し、

前記体液移送デバイスは、前記入口ポートを前記流体リザーバに流体連通させ、前記入口ポートと前記流体リザーバとの間の負の圧力差が前記入口ポートから前記シール部材に向かう体液の流れを促進する第1の構成を有し、

前記体液移送デバイスは、前記第2の流体流路が、前記入口ポートを前記出口ポートに流体連通させ、前記入口ポートと前記出口ポートとの間の負の圧力差が、前記入口ポートから前記出口ポートに向かう体液の流れを促進する第2の構成を有し、

前記体液移送デバイスは、前記流体リザーバが前記量の体液を受け取った後に、前記第

40

50

1の構成から前記第2の構成に移行するように構成されている、
体液移送デバイス。

【請求項12】

前記量の体液が、前記入口ポート及び体液源に流体連通する内腔のあるデバイスの内腔の体積以上である請求項11に記載の体液移送デバイス。

【請求項13】

前記シール部材が、体液の流れを前記入口ポートから前記流体リザーバに引き込むよう
に動作可能な、流体リザーバと入口ポートとの間の負の圧力差を促進する、
請求項11に記載の体液移送デバイス。

【請求項14】

前記流体リザーバが前記量の体液を受け取る前に、前記体液移送デバイスが前記第1の
構成から前記第2の構成に移行することを防止する、
請求項11に記載の体液移送デバイス。

【請求項15】

前記体液移送デバイスが第2の構成にあるとき、前記量の体液の少なくとも一部が前記
流体リザーバから前記出口ポートに流れることを防止する、
請求項11に記載の体液移送デバイス。

【請求項16】

前記体液移送デバイスが前記第1の構成にあるとき、前記量の体液が前記入口ポートから
前記出口ポートに流れることを防止する、
請求項11に記載の体液移送デバイス。

【請求項17】

前記ハウジング内に配置された流れ制御機構であって、第1状態にある前記流れ制御機
構が、前記第1の流体流路の一部を規定し、前記第2の流体流路の一部を閉塞し、第2状
態にある前記流れ制御機構が、前記第2の流体流路の一部が閉塞されないようにな
っている、前記流れ制御機構を更に備える、
請求項11に記載の体液移送デバイス。

【請求項18】

前記体液移送デバイスが前記第1の構成にあるとき、前記流れ制御機構が前記第1状態
にあり、前記流れ制御機構は、前記第1状態から前記第2状態に移行して前記体液移送デ
バイスを前記第2の構成にするように構成されている、
請求項17に記載の体液移送デバイス。

【請求項19】

第2の構成における体液移送デバイスは、前記第2の流体流路を通る体液の流れが、前
記流体リザーバに含まれる第1量の体液をバイパスするようになっている、
請求項11に記載の体液移送デバイス。

【請求項20】

前記第1量の体液をバイパスすることにより、後続量の体液の汚染を制限し、前記後続
量の体液の培養検査における偽結果を減少させる、
請求項19に記載の体液移送デバイス。

【請求項21】

体液移送デバイスであって、
体液源に流体連通するように配置されるように構成された入口ポートと、サンプルリザ
ーバに流体連通するように配置されるように構成された出口ポートと、を有するハウジング
であって、第1の流体流路及び第2の流体流路の少なくとも一部を規定するハウジング
と、
前記ハウジング内に配置され、前記ハウジングによって少なくとも部分的に規定された
流体リザーバであって、前記体液源から抜き取られる体液を受け取り、収容するように構
成された流体リザーバと、

少なくとも部分的に前記ハウジング内に配置され、前記流体リザーバを少なくとも部分

10

20

30

40

50

的に規定するシール部材と、を備え、

前記体液移送デバイスは、第1の負の圧力差によって体液が前記入口ポートから前記第1の流体流路を通って前記シール部材に向かって流れる第1の構成を有し、

前記体液移送デバイスは、第2の負の圧力差によって体液が前記入口ポートから第2の流体流路を通って前記出口ポートに向かって流れる第2の構成を有する、
体液移送デバイス。

【請求項22】

前記シール部材が、前記流体リザーバを少なくとも部分的に規定するために前記ハウジングの内壁との流体シールを規定する、

請求項21に記載の体液移送デバイス。

10

【請求項23】

前記シール部材が、前記流体リザーバと前記入口ポートとの間の第1の負の圧力差の形成を促進する、

請求項21に記載の体液移送デバイス。

【請求項24】

前記出口ポートを前記サンプルリザーバと流体連通するように配置することにより、前記出口ポートと前記入口ポートとの間に第2の負の圧力差が形成されることを促進する、
請求項23に記載の体液移送デバイス。

【請求項25】

前記流体リザーバは、プリサンプル量の体液を含むように構成され、前記体液移送デバイスは、前記プリサンプル量の体液が前記流体リザーバに入った後、前記第1の構成から前記第2の構成に移行するように構成される、

請求項21に記載の体液移送デバイス。

20

【請求項26】

前記第1の構成の前記体液移送デバイスが、体液が前記入口ポートから前記出口ポートに流れることを防止する、

請求項21に記載の体液移送デバイス。

【請求項27】

前記ハウジング内に配置された流れ制御機構であって、第1状態にある前記流れ制御機構が、前記第1の流体流路の一部を規定し、前記第2の流体流路の一部を閉塞し、第2状態にある前記流れ制御機構が、前記第2の流体流路の一部が閉塞されないようになっている、流れ制御機構を更に備える、

請求項21に記載の体液移送デバイス。

30

【請求項28】

前記体液移送デバイスが前記第1の構成にあるとき、前記流れ制御機構は第1状態にあり、前記流れ制御機構は、前記体液移送デバイスを前記第2の構成にするために、前記第1状態から前記第2状態に移行するように構成されている、

請求項27に記載の体液移送デバイス。

【請求項29】

前記第2の構成にある前記体液移送デバイスは、サンプル量の体液が前記第2の流体流路を通って流れ、前記流体リザーバに含まれるプリサンプル量の体液をバイパスするように構成されている、

請求項21に記載の体液移送デバイス。

40

【請求項30】

前記プリサンプル量の体液をバイパスすることにより、前記サンプル量の体液の汚染を制限し、前記サンプル量の体液の培養検査における偽結果を減少させる、

請求項29に記載の体液移送デバイス。

50