【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25年5月16日(2013.5.16)

【公表番号】特表2012-528576(P2012-528576A)
【公表日】平成24年11月15日(2012.11.15)
【年通号数】公開・登録公報2012-048
【出願番号】特願2012-513471(P2012-513471)
【国際特許分類】
Ｃ１２Ｍ　1/00　(2006.01)
Ｃ１２Ｍ　1/10　(2006.01)
Ｃ１２Ｍ　3/00　(2006.01)
Ｃ１２Ｍ　1/02　(2006.01)
Ｃ１２Ｎ　5/071　(2010.01)
Ｃ１２Ｎ　1/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ１２Ｍ　1/00　Ａ
Ｃ１２Ｍ　1/10
Ｃ１２Ｍ　3/00　Ａ
Ｃ１２Ｍ　1/02　Ａ
Ｃ１２Ｎ　5/00　２０２Ａ
Ｃ１２Ｎ　1/00　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成25年3月26日(2013.3.26)
【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】
生物学的用途、例えば細胞培養、酵素反応、又は流体濾過のための装置であって、
－　第１の表面及び第２の表面を有する本体；ここで前記２つの表面の間で本体の厚さが規定され、前記本体は枠によって境界が定められている；
－　前記本体の中心にあり、前記第１の表面及び前記第２の表面において第１のプレート及び第２のプレートによって覆われたアパーチャ；ここで前記第１のプレート及び／又は第２のプレートは、液体媒体が前記アパーチャへ入ることを可能とする入口オリフィスを含む；
－　前記第１のプレートと前記第２のプレートとの間の前記アパーチャに配置された回転手段；
－　少なくとも１つの凹部を含む前記枠；ここで前記凹部は、前記本体の枠中に存在するキャビティであって、前記液体媒体が前記本体外へ流出することを可能とする第１の出口オリフィスを含み；ここで第１の壁部が、前記キャビティに沿って前記凹部の境界を定める；
－　前記アパーチャを前記凹部と接続する、少なくとも１つの出口チャンネル
を含むことを特徴とする前記装置。
【請求項２】
前記第１の表面及び前記第２の表面が実質的に平行であることを特徴とする、請求項１に記載の装置。

【請求項３】
液体媒体を収容する容器中で、前記装置を中心に配置させ且つ水平にする手段を含むことを特徴とする、請求項１又は２に記載の装置。
【請求項４】
前記第１のプレート及び／又は前記第２のプレートが、前記装置と一体化した部分であることを特徴とする、請求項１～３のいずれか１項に記載の装置。
【請求項５】
容器と一体化した部分であることを特徴とする、請求項１～４のいずれか１項に記載の装置。
【請求項６】
前記第１のプレート又は前記第２のプレートに実質的に平行な平面に沿って頂部部品及び底部部品の２つの部品に分割され、前記平面がさらに、前記少なくとも１つの凹部及び前記少なくとも１つの出口チャンネルを分割することを特徴とする、請求項１～５のいずれか１項に記載の装置。
【請求項７】
前記本体の凹部と係合し、入口開口部及び第２の出口開口部を含み、並びに前記入口開口部と前記第２の出口開口部との間の流体接続を含む外部手段；ここで前記外部手段は、前記外部手段の外面を規定する第２の壁部によって境界が定められた三次元形状の要素である、をさらに含むことを特徴とする、請求項１～６のいずれか１項に記載の装置。
【請求項８】
前記外部手段が外ネジを含み、前記外部手段が前記凹部と係合するとき、前記外ネジが、内部手段に設けられた内ネジと係合することを特徴とする、請求項７に記載の装置。
【請求項９】
前記出口チャンネルが円錐形であり、前記円錐形の出口チャンネルの最小断面領域が前記アパーチャに接続されていることを特徴とする、請求項１～８のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１０】
前記出口チャンネルの円錐形が、前記凹部の少なくとも一部及び／又は前記外部手段の少なくとも一部へと連続し；凹部の前記部分及び／又は外部手段の前記部分が前記出口チャンネルと接触していることを特徴とする、請求項９に記載の装置。
【請求項１１】
前記入口オリフィスを１又は２以上の挿入物と係合させることによって、前記入口オリフィスの大きさが調節され得ることを特徴とする、請求項１～１０のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１２】
前記凹部及び／又は前記外部手段が、前記出口開口部の大きさを調節する第１の調節機構を含むことを特徴とする、請求項１～１１のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１３】
前記回転手段が磁性を帯びていることを特徴とする、請求項１～１２のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１４】
前記回転手段が、マグネティックスターラー又は磁気式羽根車である、請求項１３に記載の装置。
【請求項１５】
前記本体又は装置が、電場を発生させる手段を含むことを特徴とする、請求項１～１４のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１６】
前記凹部及び／又は前記外部手段が、足場を保持する手段を含むことを特徴とする、請求項１～１５のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１７】

２又は３以上の装置が、それらの表面が実質的に平行となるように積み重ねられ得、前記装置がスペーサによって分離され、前記スペーサが前記装置に取り付けられていることを特徴とする、請求項１～１６のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１８】
前記入口オリフィスが接続手段を含み；前記接続手段が外部区画を前記入口オリフィスに接続し；前記外部区画が、所定の濃度の指示薬を含有する指示薬溶液を含んでいることを特徴とする、請求項１～１７のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１９】
前記第１の壁部及び／又は前記第２の壁部が部分的に中断されていることを特徴とする、請求項１～１８のいずれか１項に記載の装置。
【請求項２０】
薬物送達手段、例えば分配システムを少なくとも１つの小さな開口部に接続する手段であって、好ましくは前記第２のプレート中に存在する前記薬物送達手段；ここで、前記少なくとも１つの小さな開口部は前記アパーチャに接続されている
をさらに含むことを特徴とする、請求項１～１９のいずれか１項に記載の装置。
【請求項２１】
前記薬物送達手段が、浸出材料に埋め込まれた薬物溶液を含み；好ましくは前記浸出材料が、前記アパーチャに接続された第２のプレートに取り付けられていることを特徴とする、請求項１～２０のいずれか１項に記載の装置。
【請求項２２】
前記凹部及び／又は前記外部手段が透明であることを特徴とする、請求項１～２１のいずれか１項に記載の装置。
【請求項２３】
前記第１の壁部及び／又は第２の壁部が、少なくとも部分的に多孔性材料を含むことを特徴とする、請求項１～２２のいずれか１項に記載の装置。
【請求項２４】
前記外部手段の前記入口開口部が、その入口開口部の大きさを調節する第２の調節機構を含むことを特徴とする、請求項７に記載の装置。
【請求項２５】
液体媒体中に置かれた、請求項１～２４のいずれか１項に記載の装置の使用方法であって、ここで前記装置は：
－　第１の表面及び第２の表面を有する本体；ここで前記２つの表面の間で本体の厚さが規定され、前記表面は実質的に平行であり、前記本体は枠によって境界が定められている；
－　前記本体の中心にあり、前記第１の表面及び前記第２の表面において第１のプレート及び第２のプレートによって覆われたアパーチャ；ここで前記第１のプレート及び／又は第２のプレートは、液体媒体が前記アパーチャへ入ることを可能とする入口オリフィスを含む；
－　前記第１のプレートと前記第２のプレートとの間の前記アパーチャに配置された回転手段；
－　少なくとも１つの凹部を含む前記枠；ここで前記凹部は、前記本体の枠中に存在するキャビティであって、前記液体媒体が前記本体外へ流出することを可能とする第１の出口オリフィスを含み；ここで第１の壁部が、前記キャビティに沿って前記凹部の境界を定める；
－　前記アパーチャを前記少なくとも１つの凹部と接続する、少なくとも１つの出口チャンネル
－　場合により、前記凹部と係合し、入口開口部及び第２の出口開口部を含み、並びに前記入口開口部と前記第２の出口開口部との間の流体接続を含む外部手段；ここで前記外部手段は、前記外部手段の外面を規定する第２の壁部によって境界が定められた三次元形状の要素である；

－　前記凹部または前記外部手段に配置された足場
を含み、
ここで液体媒体は、前記回転手段の回転によって、前記入口オリフィスを通過して前記本体のアパーチャへと送りこまれ、前記少なくとも１つの出口チャンネルを通過し、前記凹部及び／又は前記外部手段にある足場を通り抜け及び／又は前記足場の周囲を通り、前記第１及び／又は第２の出口オリフィスを通過して排出される、
前記方法。
【請求項２６】
足場を前記凹部又は前記外部手段の中に配置する前、又は配置した後に、前記足場中又は前記足場の位置に細胞を播種することを特徴とする、請求項２５に記載の方法。
【請求項２７】
タンパク質が前記足場上に固定化され、ここで前記タンパク質は前記足場を通過する前記液体媒体の成分と相互作用することができることを特徴とする、請求項２５に記載の方法。
【請求項２８】
前記タンパク質が基質分子と相互作用する酵素であり、前記基質分子は前記酵素を含む足場を通り抜ける及び／又は前記足場の周囲を通る液体媒体の１つの成分であることを特徴とする、請求項２７に記載の方法。
【請求項２９】
前記タンパク質が細胞と相互作用する抗体であり、前記細胞が、前記抗体を含む足場を通り抜ける液体媒体の成分であることを特徴とする、請求項２７に記載の方法。
【請求項３０】
前記回転手段が磁石を含み、前記磁石は前記アパーチャの中に配置されており、前記磁石は、例えばマグネティック・スターラーからの外部回転磁場手段によって回転することを特徴とする、請求項２５～２９のいずれか１項に記載の方法。
【請求項３１】
前記入口オリフィスを通過する前記媒体の流速が、以下のステップ：
－　第１の濃度Ｃ１の指示薬を含む指示薬溶液を含む外部区画を、入口オリフィスにある接続手段に取り付け；
－　前記指示薬溶液を前記アパーチャの中に送り込み、少なくとも１つの出口チャンネルを通過させ；
－　所定の体積Ｖの前記液体媒体中の、前記指示薬の第２の濃度Ｃ２を所定の時間ｄｔの後に測定し；
－　流速Ｑを、式：Ｑ＝－（Ｃ２＊Ｖ）／（（Ｃ２－Ｃ１）＊ｄｔ）によって計算すること
によって測定されることを特徴とする、請求項２５～３０のいずれか１項に記載の方法。
【請求項３２】
前記媒体が、前記凹部の壁部及び／又は前記外部手段を通過することを特徴とする、請求項２５～３０のいずれか１項に記載の方法。
【請求項３３】
請求項１～３２のいずれか１項に記載の装置の使用であって、前記装置が灌流を得るために使用されることを特徴とする前記使用。
【請求項３４】
前記装置が、細胞培養のために、又は液体からの細胞の精製のために使用されることを特徴とする、請求項３３に記載の使用。
【請求項３５】
前記装置が、三次元培養物の培養のために使用されることを特徴とする、請求項３３に記載の使用。
【請求項３６】
前記装置が足場のバルク処理のために使用されることを特徴とする、請求項３３に記載

の使用。
【請求項３７】
前記装置が酵素反応のために使用され、ここで固定化された酵素が、前記液体媒体によって提供されるタンパク質に作用することを特徴とする、請求項３３に記載の使用。
【請求項３８】
手術後の自己輸血のために採取した血液が、足場を通過する流れによって濾過されることを特徴とする、請求項３３に記載の使用。