

【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 2 部門第 1 区分
 【発行日】平成20年9月25日(2008.9.25)

【公表番号】特表2006-518271(P2006-518271A)
 【公表日】平成18年8月10日(2006.8.10)
 【年通号数】公開・登録公報2006-031
 【出願番号】特願2005-518722(P2005-518722)
 【国際特許分類】

B 0 4 B 5/02 (2006.01)

B 0 4 B 9/14 (2006.01)

B 0 4 B 11/00 (2006.01)

【F I】

B 0 4 B 5/02 Z

B 0 4 B 9/14

B 0 4 B 11/00 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成20年7月22日(2008.7.22)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1】

回転子体（３）と、サンプルホルダ（６）と、サンプルホルダ（６）が回転子軸線を中心にして回転可能であるように、遠心分離装置内にサンプルホルダ（６）を位置決めするための位置決め手段とを備え、前記回転子体（３）が長手方向の回転軸線を有する回転子シャフト（４）を備え、前記サンプルホルダ（６）が注入口端部（１２）とホルダ軸線を備えている遠心分離装置であって、

ホルダ軸線が回転子軸線に対して角度を形成していて、位置決め手段が、遠心分離装置内部において、サンプルホルダ（６）の出し入れのための開口端部（１２）を正確に位置決めしている様式の遠心分離装置において、

位置決め手段が、回転子軸線に対してほぼ垂直である軸線を有する保持ピン（１０）を備え、この保持ピンが回転子軸線を中心にして、遠心分離装置の回転子体（３）と共に回転可能であること、及び

サンプルホルダ（６）がホルダ半径を備えており、保持ピン（１０）の軸線が、ホルダ半径よりも小さい間隔分だけ回転子軸線から間隔をおいて配置されていることを特徴とする遠心分離装置。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 2】

遠心分離装置が二つの保持ピン（１０）を備え、これらの保持ピンが互いに同軸であることを特徴とする請求項 1 記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 3】

保持ピン（１０）がサンプルホルダ（６）から延びており、かつサンプルホルダ（６）の注入口端部（１２）に向けて位置決めされていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 4】

保持ピン（１０）が回転子体（３）から延びていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 5】

さらにサンプルホルダ（６）を電氣的に接地するための接地手段を備えていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 6】

接地手段が、位置決め手段を介してサンプルホルダ（６）を接地に連結することにより、サンプルホルダ（６）を電氣的に接地するように構成されていることを特徴とする請求項 5 記載の遠心分離装置

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 7】

サンプルホルダ（６）が保持ピン（１０）と係合可能な一つ以上の凹部を備えていることを特徴とする請求項 2 記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 10

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 10】

二つの保持ピン（１０）が、互いにほぼ正反対に位置決めされていることを特徴とする請求項 2 記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 11

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 1】

サンプルホルダ（６）が、ホルダ軸線が回転子軸線とほぼ平行である静止位置と、ホルダ軸線が回転子軸線に対して角度を形成する旋回位置とを有し、遠心分離装置がさらに旋回位置の角度を制限するための第一旋回ストップピン（１８）を備えていることを特徴とする請求項 1 ～ 1 0 のいずれか一つに記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 1 0】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 2】

第二旋回ストップピン（１８）を備えていることを特徴とする請求項 1 1 記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 3】

さらに一方向において、保持ピン（１０）を中心にして、サンプルホルダ（６）の回転を阻止するための静止ストップを備えていることを特徴とする請求項 1 ～ 1 2 のいずれか一つに記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 4】

さらに、第一静止位置から、第二旋回位置まで保持ピンを案内するための案内手段を備えており、その際サンプルホルダが静止位置から、静止位置に対してほぼ平行で、かつ静止位置から間隔をおいて設けられている別の位置まで移動可能であることを特徴とする請求項 1 から 1 3 のいずれか一つに記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 8】

サンプルホルダがチューブを備えていることを特徴とする請求項 1 ～ 1 7 のいずれか一つに記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 9】

サンプルホルダがバケツを備えていることを特徴とする請求項 1 ～ 1 7 のいずれか一つに記載の遠心分離装置。

【誤訳訂正 15】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 20

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 20】

請求項 1～19 のいずれか一つに記載の遠心分離装置を備えた ロボット作業台。

【誤訳訂正 16】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 21

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 21】

ピペット操作ロボットと、請求項 20 による ロボット作業台とを備えていることを特徴とする、容器に材料を充填するための装置。

【誤訳訂正 17】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 22

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 22】

ピペットに材料を充填する工程と、

ピペットを容器に移動させる工程と、

材料を容器内に供給する工程とを備えていることを特徴とする請求項 21 の装置を使用して、サンプルホルダの内側に配置された容器内にサンプル材料を移送する方法。

【誤訳訂正 18】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0001

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0001】

本発明は、遠心分離装置、特に限定するわけではないが、ピペット操作ロボットを採用しているシステムと互換性がある遠心分離装置に関する。

【誤訳訂正 19】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0002

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0002】

遠心分離は、遠心力を使用して、成分の比重に応じて懸濁液及び混合液の成分を分離するのに用いられる。遠心分離装置は回転子体から成り、この回転子は多数のサンプル容器を保持するのに適合したサンプルホルダを備えている。サンプルホルダは多数の管及びバケツの形状であり、これらはガラス瓶あるいはバケツの形をしたサンプル容器を収容するのに適合している。個別のサンプルホルダとして以下にふれている管あるいはバケツは、サンプルホルダの周囲に配置されている。回転子体はモーターに取付けられている。使用の際、サンプル容器をサンプルホルダ内に装填し、回転子体を高速で回転させて、サンプルの重い成分を回転子の外側に移動させる。用途に応じて、サンプルホルダは一定の角度にあっても、あるいは“旋回”型であってもよく、サンプルホルダは、その回転開始時に、回転子シャフトの軸線に対して角度のついたあるいは水平な位置まで旋回する。遠心分離は、広い分野において、実験的あるいは産業的な過程の両方において用いられる。極め

て一般的な用途の一つ生物学の分野においてであり、この分野では、生物細胞をその液状媒体から分離するのに遠心分離が必要である。この工程は、細胞に関わる実験及び製造上の手順のほとんど全ての必要不可欠な部分である。

【誤訳訂正 20】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0003

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0003】

生物細胞をその液状媒体から分離することに関連した手順を次々に行うことはさらに一般的になっており、従ってピペット操作ロボットを採用しているシステムで使用するためのロボット作業台で、遠心分離装置を使用できることは有利であることが多い。ピペット操作ロボットは、容器から流体を自動的に抽出し、かつ流体の成分が遠心力で分離できるように、遠心分離装置の一部を形成している個別のホルダ内に保持される容器内に流体を移送するのに使用されている。

【誤訳訂正 21】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0004

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0004】

現存する遠心分離装置の問題は、回転後に、一つ以上の個別のサンプルホルダが、サンプルホルダの予備回転位置に対してばらばらの位置に配置されていることである。これにより、ピペット操作ロボットが、回転後に個別のサンプルの位置を特定することができないことから、このような遠心分離装置をピペット操作ロボットと一緒に使用することはできない。

【誤訳訂正 22】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0005

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0005】

本発明の第一の側面によれば、遠心分離装置が設けられており、

回転子体と、サンプルホルダと、サンプルホルダが回転子軸線を中心にして回転可能であるように、遠心分離装置内にサンプルホルダを位置決めするための位置決め手段とを備え、前記回転子体が長手方向の回転軸線を有する回転子シャフトを備え、前記サンプルホルダが注入口端部とホルダ軸線を備えている遠心分離装置であって、

ホルダ軸線が回転子軸線に対して角度を形成していて、位置決め手段が、遠心分離装置内部において、サンプルホルダの出し入れのための開口端部を正確に位置決めしている様式の遠心分離装置において、

位置決め手段が、回転子軸線に対してほぼ垂直である軸線を有する保持ピン（10）を備え、この保持ピンが回転子軸線を中心にして、遠心分離装置の回転子体と共に回転可能であること、及び

サンプルホルダがホルダ半径を備えており、保持ピンの軸線が、ホルダ半径よりも小さい間隔分だけ回転子軸線から間隔をおいて配置されている。

【誤訳訂正 23】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0007

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0007】

従って本発明により、保持される容器へのアクセスが可能なサンプルホルダの端部は、回転前後のどちらにおいても正確に位置決めされている。従って、本発明により、遠心分離装置、好ましくはロボット作業台に容易に組み込むことができる単一サンプル装置が提供される。回転子体は標準の市販のモーターにより駆動でき、液体の取扱いが頭上のピペット操作ロボットにより制御される操作のために理想的に設計されている。

【誤訳訂正24】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

保持ピンあるいは各保持ピンが回転子体から延びているのは好ましい。各実施形態において、サンプルホルダは一つあるいはそれ以上の保持ピンと係合可能な一つあるいはそれ以上の凹部を備えている。

【誤訳訂正25】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

もう一つの選択肢としては、保持ピンあるいは各保持ピンが回転子体から延びており、かつサンプルホルダの出し入れのための開口端部に向けて位置決めされている。

【誤訳訂正26】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

従って本発明により、サンプルホルダの出し入れのための開口端部は、ほぼ中央に置かれた位置で保持されているが、回転子軸線に交わる点からはずれている。本発明により、サンプルホルダの出し入れのための開口端部は遠心分離過程を通してこの位置に維持することができる。言い換えると、たとえ出し入れのための開口端部が回転時にこの位置から移動しても、容器の出し入れのための開口端部が遠心分離の前後どちらにおいてもこの位置に位置決めされることが保証される。

【誤訳訂正27】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0011】

さらに遠心分離装置はサンプルホルダを電氣的に接地するための接地手段を備えているのが有利である。

接地手段は位置決め手段を介してサンプルホルダを接地に連結することにより、サンプルホルダを電氣的に接地するのが都合がよい。

【誤訳訂正28】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 2 】

本発明による遠心分離装置が液体処理ロボットと一緒に使用されている場合、遠心分離装置はサンプルホルダ内の液体の高さを検出するのを必要とされることが多い。サンプルホルダ内で液体の高さを検出することは、容量測定システムを使用して行われるのが一般的であり、測定電極は液体をサンプルホルダ内に投与するのに使用されるピペットを備えている。このような状況においては、正しい測定が得られ、従ってサンプルホルダ内での液体高さの正確な検出を行うことができるように、測定電極に近接した高品質の参照平面があることが重要である。

【誤訳訂正 2 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 4 】

従って接地手段により、サンプルホルダを電氣的に接地するのは可能である。

【誤訳訂正 3 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 6 】

サンプルホルダは、ホルダ軸線が回転子軸線とほぼ平行であるが、回転子軸線からわずかにずれている静止位置と、ホルダ軸線が回転子軸線に対して角度を形成する旋回位置とを有し、遠心分離装置がさらに旋回位置のゼロではない角度を制限するための第一停止ピンを備えているのが有利である。

【誤訳訂正 3 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 7 】

本発明により、単一の旋回型サンプルホルダは、サンプルホルダのどちらか一方の側に位置決めされた保持ピンにより、遠心分離装置の中央に向けて吊下がられている。これにより、サンプルホルダは保持ピンの軸線を中心にして旋回することができ、この軸線は回転子軸線に対してほぼ垂直であり、かつ回転子軸線と交差する。回転後、サンプルホルダは旋回してその初期位置に戻る。サンプルホルダの位置、従ってサンプル容器の位置が遠心分離の前後で固定されている事実により、標準の頭上のピペット操作ロボットはサンプルの装填と抽出を行うことができる。さらにサンプルホルダの停止位置が垂直なので、サンプル容器に対してピペットは十分に支障なくアクセスすることができる。

【誤訳訂正 3 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 2 0 】

もう一つの選択肢として、遠心分離装置は、ある意味でのサンプルホルダの旋回を阻止するための静止ストップを備えている。

サンプルに作用する相対的遠心力は、回転半径（サンプルと回転子体の中心との間の距離）と回転速度の二乗との積により決定される。

【誤訳訂正 3 3】

【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２３
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２３】

案内手段は、保持ピンあるいは各保持ピンが配置されている案内溝を備えているのが有利である。

【誤訳訂正３４】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２４
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２４】

一度回転が始まると、サンプルが旋回する前かあるいは旋回するのとほぼ同時に、遠心力により、サンプルホルダは第一位置から第二位置までスライドする。水平位置からの案内溝のわずかな角度付け、あるいは軽いバネの使用により、遠心分離機が停止した際、サンプルホルダは確実にその静止位置に戻り、かつピペット操作ロボットにより確実にアクセスできる。本発明のこの実施形態により大きな遠心力が得られる。

【誤訳訂正３５】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２５
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２５】

遠心分離においては、円滑な運転ができるように、かつピペット操作ロボットへの損傷を防ぐようにピペット操作ロボットのバランスを確実にとることが重要である。サンプル質量が小さく、遠心分離速度が低い多くの適用例において、回転子体は効果的にバランスをとられている。しかしながら、サンプル質量が大きく、遠心分離速度が高いと、能動的に遠心分離装置のバランスをとらなければならない。

【誤訳訂正３６】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２７】

本遠心分離装置は、さらに平衡部材の旋回を制限するための第一平衡部材ストップピンを備えているのが有利である。平衡部材ストップピンは、旋回ストップピンの位置に対して相当する位置に配置されている。バランスチューブはサンプルホルダとほぼ同じ質量を有しており、かつサンプル、容器、サンプルホルダ及びサンプルチューブの全質量と同じ質量を有することができるように、水のような液体で満たすことができる。

【誤訳訂正３７】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２８
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２８】

本遠心分離装置は、さらにバランスチューブが遠心分離装置の中央部に向かって運動するのを制限する第二平衡部材ストップピンを備えているのが好ましい。これにより、サンプルチューブは、静止位置にある際、確実に中央のピペットへアクセス可能な位置をとることができる。

【誤訳訂正 38】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

個別のサンプルホルダが容器に合わせた実体として描かれているが、位置決め手段がサンプルホルダを不要にするような、容器を直接収容するのに適合していることは知られている。

【誤訳訂正 39】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0030

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0030】

本発明の第二の側面によれば、ロボット作業台が設けられ、このロボット作業台が遠心分離装置を備えており、

回転子体と、サンプルホルダと、サンプルホルダが回転子軸線を中心にして回転可能であるように、遠心分離装置内にサンプルホルダを位置決めするための位置決め手段とを備え、前記回転子体が長手方向の回転軸線を有する回転子シャフトを備え、前記サンプルホルダが出し入れのための開口端部とホルダ軸線を備えており、

ホルダ軸線が回転子軸線に対して角度を形成していて、位置決め手段が、遠心分離装置内部において、サンプルホルダの出し入れのための開口端部を正確に位置決めしている様式の遠心分離装置において、

位置決め手段が、回転子軸線に対してほぼ垂直である軸線を有する保持ピンを備え、この保持ピンが回転子軸線を中心にして、遠心分離装置の回転子体と共に回転可能であること、及び

サンプルホルダがホルダ半径を備えており、保持ピンの軸線が、ホルダ半径よりも小さい間隔分だけ回転子軸線から間隔をおいて配置されている。

【誤訳訂正 40】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0031

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0031】

本発明の第三の側面によれば、容器に材料を充填するための装置が設けられており、

回転子体と、サンプルホルダと、サンプルホルダが回転子軸線を中心にして回転可能であるように、遠心分離装置内にサンプルホルダを位置決めするための位置決め手段とを備え、前記回転子体が長手方向の回転軸線を有する回転子シャフトを備え、前記サンプルホルダが出し入れのための開口端部とホルダ軸線を備えており、

ホルダ軸線が回転子軸線に対して角度を形成していて、位置決め手段が、遠心分離装置内部において、サンプルホルダの出し入れのための開口端部を正確に位置決めしている様式の装置において、

位置決め手段が、回転子軸線に対してほぼ垂直である軸線を有する保持ピンを備え、この保持ピンが回転子軸線を中心にして、遠心分離装置の回転子体と共に回転可能であること、及び

サンプルホルダがホルダ半径を備えており、保持ピンの軸線が、ホルダ半径よりも小さい間隔分だけ回転子軸線から間隔をおいて配置されている。

【誤訳訂正 41】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 2

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 3 2】

容器に充填する装置が、さらにサンプルホルダを電氣的に接地するための接地手段を備えているのは有利である。

【誤訳訂正 4 2】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 3

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 3 3】

位置決め手段を介してサンプルホルダをアースに接続することにより、接地手段がサンプルホルダを電氣的に接地するのは好ましい。

【誤訳訂正 4 3】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 4

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 3 4】

位置決め手段を介してサンプルホルダをロボット作業台に接続することにより、接地手段がサンプルホルダを電氣的に接地するのは好ましい。

【誤訳訂正 4 4】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 5

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 3 5】

このような装置では、ピペット操作ロボットは測定電極を形成する。

【誤訳訂正 4 5】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 6

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 3 6】

本発明の第四の側面によれば、容器に材料を充填するための装置、すなわち

回転子体と、サンプルホルダと、サンプルホルダが回転子軸線を中心にして回転可能であるように、遠心分離装置内にサンプルホルダを位置決めするための位置決め手段とを備え、前記回転子体が長手方向の回転軸線を有する回転子シャフトを備え、前記サンプルホルダが出し入れのための開口端部とホルダ軸線を備えており、

ホルダ軸線が回転子軸線に対して角度を形成していて、位置決め手段が、遠心分離装置内部において、サンプルホルダの出し入れのための開口端部を正確に位置決めしている様式の遠心分離装置において、

位置決め手段が、回転子軸線に対してほぼ垂直である軸線を有する保持ピンを備え、この保持ピンが回転子軸線を中心にして、遠心分離装置の回転子体と共に回転可能であること、及び

サンプルホルダがホルダ半径を備えており、保持ピンの軸線が、ホルダ半径よりも小さい間隔分だけ回転子軸線から間隔をおいて配置されている装置を使用して、サンプルホルダ内部に配置された容器内に材料の一サンプルを移送するための方法が規定されており、この方法は、

ピペットに材料を充填する工程と、
ピペットを容器に移動させる工程と、
材料を容器内に供給する工程とを備えている。

【誤訳訂正 4 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0038

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0038】

図1を見ると、本発明の第一実施形態による遠心分離装置が参照符号2で示してある。遠心分離装置は回転子シャフト4と回転子体3とを備え、前記回転子シャフトは遠心分離装置の中心に位置しており、この回転子シャフトを中心にして遠心分離装置2は回転可能である。さらに遠心分離装置2はサンプル容器8を保持するのに適合したサンプルホルダ6を備えている。サンプルホルダは、回転子シャフト4の軸線に対して垂直な軸線を有する一つ以上の保持ピン10により、遠心分離装置に取付けられている。保持ピンは回転子シャフト4を中心にして回転可能である。サンプルホルダ6は出し入れのための開口端部12を備え、この出し入れのための開口端部により、例えばピペットによるサンプルホルダ6の内部へのアクセスが可能である。

【誤訳訂正 4 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0042

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0042】

ホルダ軸線は縦方向の回転子軸線からわずかにずれているか、あるいは回転開始時に、生じる遠心力によりサンプルホルダが良好に規定された方向にある角度で旋回するように、外側が重くなっている。これにより、少量の液体を扱う際に遠心分離中の回転子体の正確なバランスが得られるように、回転子体内における、適切な釣合おもりのバランスが計算できかつ説明することができる。

明らかなように、サンプルホルダ6のアクセス端部12は、保持ピン10により正確に位置決めされている。回転の前後どちらにおいても、サンプルホルダは位置14で示した静止位置をとる。そこにおいて出し入れのための開口端部12も同じ位置を有する。これにより、出し入れのための開口端部12の位置決めが回転前後のどちらにおいても一定であるので、ピペット操作ロボットによるサンプルホルダへのアクセスが容易になる。

【誤訳訂正 4 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0043

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0043】

さらに、サンプルホルダ6の縦方向軸線が静止位置の回転子軸線とほぼ平行なので、ピペット操作ロボットは、サンプルホルダ6の出し入れのための開口端部12に対して支障なくアクセスできる。

【誤訳訂正 4 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0045

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0045】

遠心分離装置2はさらに案内溝20を備え、この案内溝の内部で保持ピン10は可動で

ある。使用時に、いったん遠心分離装置 2 の回転が始まると、サンプルホルダ 6 は静止位置 1 4 から図 2 には図示していない位置に移動し、この位置は静止位置 1 4 に対してほぼ平行であり、かつ静止位置 1 4 から間隔をおいて設けられている。この運動は案内溝 2 0 に沿った保持ピン 1 0 の運動を介して可能である。サンプルホルダ 6 は移動するので、遠心力の作用のために旋回し位置 2 2 をとる。大きな遠心力が必要なときに、この配設は好ましい。サンプルホルダ 6 の運動は旋回ストップピン 1 8 により制限される。

【誤訳訂正 5 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 2】

液体の高さを正確に測定可能であるには、例えば一つ以上の保持ピン 1 0 を介したロボット作業台を備えたアース信号に、サンプルホルダを接続するのが有利である。

【誤訳訂正 5 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 3】

本発明のさらに別の実施形態を図 5 及び 6 に関連して以下に記載してある。これらの実施形態は、保持ピン 1 0 を介した、例えばロボット作業台の形態で、アース信号にサンプルホルダ 6 を接続するためのアース手段を備えている。図 1 ～ 3 に示した本発明の実施形態における部品に相当する遠心分離装置 2 の部品には、理解を容易にするために対応する参照符号を付与した。

【誤訳訂正 5 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 5】

図 6 を見ると、本発明の別の実施形態が示してある。この実施形態では、バネを負荷した棒体 3 6 は、回転子体 3 の下方に位置決めされるようにロボット作業台 2 6 上に直接取り付けられている。したがって、バネを負荷した棒体 3 6 はモーターの静的サイトに接続している。この時バネを負荷した棒体 3 6 は回転子体 3 の下面側に沿って延びており、かつトロリーボールの形状をとる。コール集電舟 3 4 は、トロリーボールの端部に取付けられている。バネを負荷した棒体と回転子体 3 の間の良好な接触を得るために、コール集電舟は少なくとも一部が真鍮から形成されているのが好ましい。

【誤訳訂正 5 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 6】

図 5 及び 6 の各々において図示した実施形態のどちらにおいても、サンプルホルダ 6 と、保持ピン 1 0 と、ロボット作業台 2 6 と、回転子体 3 とは、各々導電材料でできているか、あるいは部材間の電氣的結合を達するために、それらの内部において、少なくともワイヤのような導電材料の通路を採用している。

【誤訳訂正 5 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 5 7

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 5 7】

本発明の図示した二つの実施形態により、良好な電氣的結合が達せられ、この電氣的結合は、良好な参照平面を示す静的ロボット作業台 2 6と、遠心分離装置の可動部である回転子体 2 4との間で形成されている。

【誤訳訂正 5 5】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 6 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 6 0】

ある状況においては、遠心分離装置 2 の運転により振動が生じる。感度の良好な部材がロボット作業台 2 6上に位置決めされている場合、振動を最小限にすることが重要である。回転子体 3 の形状は、遠心分離装置 2 の運転中に受ける振動のレベルに影響を及ぼすことがある。

【誤訳訂正 5 6】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 6 2

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 6 2】

さらに、ゴムのサスペンションは、遠心分離装置 2 内に搭載されている。図 7 に示した実施形態では、四つのゴムのサスペンションが配置されており、遠心分離機がロボット作業台と直接的および／または固い結合を全く有さないように、ゴムのサスペンションが一つ、モーターの各角隅部に位置決めされている。ゴムのサスペンションにより、ロボット作業台 2 6に伝達された残ったままの振動は、そのほとんどかあるいは全部が減衰する。

【誤訳訂正 5 7】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 6 3

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 6 3】

【図 1】 ピペット操作ロボットと互換性がある、本発明による遠心分離装置の概略図である。

【図 2】 ピペット操作ロボットと互換性がある、本発明の第二実施形態の概略図である。

【図 3】 ピペット操作ロボットと互換性がある、本発明第三実施形態の概略図である。

【図 4】 保持ピンが回転子体から延びている本発明の第四実施形態の概略図である。

【図 5】 接地手段を備えている本発明の第四実施形態の概略図である。

【図 6】 接地手段を有している、本発明第五実施形態の概略図である。

【図 7】 振動吸収装置を採用している本発明第六実施形態の概略図である。