

【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 29 年 1 月 12 日 (2017.1.12)

【公開番号】特開 2014-130146 (P2014-130146A)
 【公開日】平成 26 年 7 月 10 日 (2014.7.10)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-037
 【出願番号】特願 2013-268375 (P2013-268375)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 1/36 (2006.01)

G 0 1 N 1/28 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 1/28 R

G 0 1 N 1/28 J

【手続補正書】
 【提出日】平成 28 年 11 月 25 日 (2016.11.25)

【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】

組織学的サンプルを処理する処理装置であって、

固定剤及び組織学的サンプルを保持するように閉じられた固定容器を受容する入口、

前記組織学的サンプルを処理するための複数の処理ステーション、

前記処理ステーションにおいて処理された組織学的サンプルを、包埋されるべきものと、包埋しないものとに物理的に区分する分別ユニット、

前記処理装置に組み込まれ、包埋されるべきサンプルを包埋する包埋ステーション、

包埋されなかったサンプルを排出する第 1 の排出口、

包埋されたサンプルを排出する第 2 の排出口、

を含む処理装置。

【請求項 2】

処理装置に挿入された後に、固定容器が処理装置の内部スペースに直接的に配される請求項 1 に記載の処理装置。

【請求項 3】

入口が、固定容器を受容する引き抜き型入口の引き出しを含む請求項 1 又は 2 に記載の処理装置。

【請求項 4】

処理装置が、前記組織学的サンプルを固定容器から取り出す、又は、前記組織学的サンプルを前記処理ステーションへ運搬する把持ユニットを更に含む請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 5】

前記把持ユニットが、一の処理ステーションから他の処理ステーションへ、及び / 又は、処理ステーションから包埋ステーションへ、前記組織学的サンプルを運搬する請求項 4 に記載の処理装置。

【請求項 6】

処理装置がサンプルと関連付けられたコミュニケーション手段（メモリ）と通信するコミュニケーションデバイス（リーダー/ライター）を更に含む請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に

記載の処理装置。

【請求項 7】

前記把持ユニットが、固定容器から、少なくとも 1 つのサンプルを有する少なくとも 1 つのカセットを担持する保持デバイスを取り出すように構成される請求項 4 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 8】

少なくとも 1 つの処理ステップ及び / 又は運搬ステップの間に、カセットが保持デバイスの保持フレームに残る請求項 7 に記載の処理装置。

【請求項 9】

少なくとも 1 つの処理ステップ及び / 又は包埋ステップ及び / 又は運搬ステップの間に、保持デバイスと相対的なカセットの位置が変化しないままである請求項 7 又は 8 に記載の処理装置。

【請求項 10】

少なくとも 1 つの処理ステップ及び / 又は包埋ステップの間に、処理装置の内部スペースにおいて、カセット位置が変化しないままである請求項 7 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 11】

固定容器から処理ステーションへのカセットの運搬の際、及び / 又は処理ステーションから包埋ステーションへのカセットの運搬の際のみ、カセットの位置が変更される請求項 7 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 12】

前記処理ステーションにおいて、少なくとも 1 つの試薬容器と接続された単一のサンプル受容器とが配される請求項 1 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 13】

処理装置が、少なくとも 1 つの処理ステップの間及び処理ステップとは異なる包埋ステップの間に、サンプルが同一のカセットに残るように構成される請求項 1 ～ 12 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 14】

処理ステーション及び包埋ステーションにおける処理を実行するための操作要素、及び / 又は、処理装置をコントロールするためのコントロールソフトウェアプログラムを含む請求項 1 ～ 13 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 15】

電氣的データコネクションのためのインターフェイスを含む請求項 1 ～ 14 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 16】

組織学的サンプルを処理する処理装置 (1) であって、
閉鎖固定容器 (5) を受容する入口 (2) (ここで閉鎖固定容器 (5) は、その中に存在する固定剤及び組織学的サンプルを保持するように構成される)、
閉鎖固定容器 (5) から組織学的サンプルを取り出すように構成される、又は組織学的サンプルをサンプル受容器 (70) 又は試薬容器へ送達するように構成される把持ユニット (6) (ここで把持ユニット (6) は処理装置 (1) 内に配される)、
処理装置 (1) 内の包埋されるべきサンプルと、処理装置 (1) 内の包埋しないサンプルとを物理的に区分する分別ユニット (ここで分別ユニットは、処理装置 (1) の中で処理ステーションと包埋ステーションの間に配される)、及び、
少なくとも 2 つの排出口 (3、4) (ここで第 1 の排出口 (3) が分別ユニットによって区分された包埋されなかった組織学的サンプルを排出する役割を果たし、第 2 の排出口 (4) が包埋された組織学的サンプルを排出する役割を果たす)、
を含む処理装置 (1)。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

本発明の一視点において、サンプルが中に入った固定容器を挿入する入口を含む組織学的なサンプルを処理するための処理装置が提供される。

また、本発明の一視点において、少なくとも1つのサンプルが配設される少なくとも1つのカセットを運搬する保持デバイスが提供される。

また、本発明の一視点において、処理装置を使用して少なくとも1つの組織学的なサンプルを処理する方法が提供される。

なお本発明は、以下の形態も有する。

(形態1)

組織学的なサンプルを処理する処理装置(1)であって、

サンプルが中に入った固定容器(5)を挿入するための入口(2)を含む処理装置(1)。

(形態2)

包埋ステーションが処理装置(1)に組み込まれる形態1に記載の処理装置(1)。

(形態3)

処理装置(1)に挿入された後に、固定容器(5)が処理装置(1)の内部スペース(11)に直接的に配設される形態1又は2に記載の処理装置(1)。

(形態4)

入口(2)が、少なくとも1つの固定容器(5)を挿入するための引き抜き型入口の引き出し(21)を含む形態1～3のいずれか1つに記載の処理装置(1)。

(形態5)

包埋されるべきサンプルと、包埋しないサンプルとを物理的に区分する分別装置を含む形態1～4のいずれか1つに記載の処理装置(1)。

(形態6)

処理装置(1)が少なくとも2つの排出口(3、4)を含み、

第1の排出口(3)が分別装置によって区分された包埋しないサンプルを排出する役割を果たし、そして、

第2の排出口(4)が包埋されたサンプルを排出する役割を果たす形態1～5のいずれか1つに記載の処理装置(1)。

(形態7)

処理装置が、サンプルを固定容器(5)から取り出す、又は、サンプル受容器(70)又は試薬容器へ運搬する把持装置(6)を含む形態1～6のいずれか1つに記載の処理装置(1)。

(形態8)

同一のサンプル把持装置(6)が、処理装置(1)の処理ステーションから処理装置(1)の他の処理ステーションへ、及び/又は、処理装置(1)の処理ステーションから処理装置(1)の包埋ステーション(15)へ、サンプルを運搬するステップを実行する形態1～7のいずれか1つに記載の処理装置(1)。

(形態9)

処理装置(1)がサンプルと関連付けられた他のコミュニケーション手段と通信するコミュニケーション手段を含む形態1～8のいずれか1つに記載の処理装置(1)。

(形態10)

把持装置(6)が、挿入された固定容器(5)から、少なくとも1つのサンプルを有する少なくとも1つのカセット(51、51')を運搬する保持デバイスを取り出すように構成される形態7～9のいずれか1つに記載の処理装置(1)。

(形態11)

少なくとも1つの試薬容器(71)と連結された単一のサンプル受容器(70)を含む

形態 1 ~ 1 0 のいずれか 1 つに記載の処理装置 (1)。

(形態 1 2)

処理装置 (1) が、少なくとも 1 つの処理ステップの間及び処理ステップとは異なる包埋ステップの間に、サンプルが同一のカセット (5 1、5 1 ') に残るように構成される形態 1 ~ 1 1 のいずれか 1 つに記載の処理装置 (1)。

(形態 1 3)

処理装置 (1) を操作するための操作要素、及び / 又は、処理装置をコントロールするためのコントロールソフトウェアプログラムを、包埋ステーションと一緒に含む形態 1 ~ 1 2 のいずれか 1 つに記載の処理装置 (1)。

(形態 1 4)

電氣的データコネクションのためのインターフェイスを含む形態 1 ~ 1 3 のいずれか 1 つに記載の処理装置 (1)。

(形態 1 5)

形態 1 ~ 1 4 のいずれか 1 つに記載の処理装置 (1) において使用される保持デバイスであって、

少なくとも 1 つのサンプルが配設される少なくとも 1 つのカセット (5 1、5 1 ') を運搬する保持デバイス。

(形態 1 6)

形態 1 ~ 1 4 のいずれか 1 つに記載の処理装置 (1) を使用して少なくとも 1 つの組織学的なサンプルを処理する方法。

(形態 1 7)

少なくとも 1 つの処理ステップ及び / 又は運搬ステップの間に、カセット (5 1、5 1 ') が保持デバイスに残る形態 1 6 に記載の方法。

(形態 1 8)

少なくとも 1 つの処理ステップ及び / 又は包埋ステップ及び / 又は運搬ステップの間に、保持デバイスと相対的なカセット (5 1、5 1 ') の位置が変化しないままである形態 1 6 又は 1 7 に記載の方法。

(形態 1 9)

少なくとも 1 つの処理ステップ及び / 又は包埋ステップの間に、カセット (5 1、5 1 ') 位置が変化しないままである形態 1 6 ~ 1 8 のいずれか 1 つに記載の方法。

(形態 2 0)

固定容器 (5) から処理ステーションへのカセット (5 1、5 1 ') の運搬の際、及び / 又は処理ステーションから包埋ステーションへのカセット (5 1、5 1 ') の運搬の際のみ、カセット (5 1、5 1 ') の位置が変更される形態 1 6 ~ 1 9 のいずれか 1 つに記載の方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

特定の実施形態において、処理装置は、分別装置 (分別ユニットとも称する)を含むことができる。分別装置は、包埋されるべきサンプルと、包埋しないサンプルとを物理的に区分することができる。このバックグラウンドは、原則的に、切片化に不都合であるなどの多種多様な理由又はそれらの性質により、個々のサンプルを処理することができない、又は、処理装置によって全く処理することができない、特に、包埋することで少なくともあり得る。分別装置は、これらのサンプルを包埋しないサンプルと認識し、残りの包埋されるべきサンプルから区分する。サンプルの区分は、サンプルを包埋ステーション内へ運搬する前に実行することができる。例えば、分別装置は、センサデバイス (特に、光学的なセンサ) を含むことができる。センサ装置によって提供された値に基づいて、サンプル

を包埋すべきか否かの決定を行うことができる。分別装置を備えることは、サンプルを包埋すべきか否かに関して、処理装置のユーザが全てのサンプルを検査する必要が無いという利点を有する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

特定の実施形態において、処理装置は、固定容器からサンプル（もしくはカセット及びサンプルを有する保持デバイス）を取り出す、又はサンプル受容器もしくは試薬容器へそれらを運搬する把持装置（把持ユニットとも称する）を含むことができる。特に、同一のサンプル把持装置は、処理装置の1つの処理ステーションから処理装置の他の処理ステーションへサンプルを運搬するステップを実行することができる。その代わりに又は追加的に、同一の把持装置は、処理装置の処理ステーションから処理装置の包埋ステーションへの運搬ステップを実行することができる。この様式で構成される把持装置は、単純な構成であり、かつ同時に、ユーザによる介在無しに処理ステーション間の運搬、及び/又は処理ステーション及び包埋ステーションの間の運搬が実行されることを保証するという利点をもたらす。