

【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】令和3年9月30日(2021.9.30)

【公表番号】特表2021-504671(P2021-504671A)

【公表日】令和3年2月15日(2021.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2021-007

【出願番号】特願2019-570072(P2019-570072)

【国際特許分類】

G 01 N 1/06 (2006.01)

【F I】

G 01 N	1/06	A
G 01 N	1/06	L

【手続補正書】

【提出日】令和3年8月12日(2021.8.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明に応じ、切断ナイフと該切断ナイフに対して相対的に可動な試料ヘッドを含むミクロトーム及びミクロトームの試料ヘッドを目標位置に位置決めする方法であって、夫々独立請求項の特徴を有するものが提案される。

即ち、本発明の第1の視点により、切断ナイフと、該切断ナイフに対し相対的に可動な試料ヘッドを含む、ミクロトームが提供される。該ミクロトームは、

前記試料ヘッドの電動運動のための電気駆動装置と、

目標位置における前記試料ヘッドの存在を検出するためのセンサと、

前記電気駆動装置を制御するための及び前記センサの信号を処理するための制御装置を含み、

前記制御装置は、前記試料ヘッドを動かすように及び前記目標位置における前記試料ヘッドの存在の検出に応答して前記試料ヘッドを停止させるように前記電気駆動装置を制御するよう構成されていることを特徴とする(形態1)。

更に、本発明の第2の視点により、ミクロトームの試料ヘッドを目標位置に位置決めする方法が提供される。該方法において、

前記試料ヘッドは、電気駆動装置によって、前記ミクロトームの切断ナイフに対して相対的に動かされ、

前記試料ヘッドが前記目標位置に存在することがセンサによって検出されると、前記試料ヘッドは停止されること、を特徴とする(形態10)。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

有利な実施形態は従属請求項及び以下の説明の対象である。

ここに、本発明の好ましい形態を示す。

(形態1)上記本発明の第1の視点参照。

(形態2)形態1のミクロトームは、前記試料ヘッドを手動で動かすために、機械式ドラ

イブトレインを介して前記試料ヘッドに結合されているハンドホイールを備えることが好ましい。

(形態3) 形態2のミクロトームにおいて、前記センサは前記ハンドホイールの位置を検出するよう構成されていることが好ましい。

(形態4) 形態3のミクロトームにおいて、前記センサは回転角センサであることが好ましい。

(形態5) 形態2～4の何れかのミクロトームにおいて、前記機械式ドライブトレインはクランク機構を含むことが好ましい。

(形態6) 形態5のミクロトームにおいて、前記センサは前記クランク機構の死点位置を検出するよう構成されていることが好ましい。

(形態7) 形態1～6の何れかのミクロトームにおいて、ミクロトームは、前記目標位置の前方の位置に前記試料ヘッドの存在を検出するための更なるセンサを備えることが好ましい。

(形態8) 形態7のミクロトームにおいて、前記制御装置は、最初に第一速度で前記試料ヘッドを動かし、前記目標位置の前方の前記位置における前記試料ヘッドの存在の検出に応答して、前記第一速度より遅い第二速度で前記試料ヘッドを動かすように前記電気駆動装置を制御するよう構成されていることが好ましい。

(形態9) 形態1～8の何れかのミクロトームにおいて、前記制御装置は、前記試料ヘッドの停止後に、1つまたは複数の機能を実行するよう構成されていることが好ましい。

(形態10) 上記本発明の第2の視点参照。

(形態11) 形態10の方法において、機械式ドライブトレインを介して前記試料ヘッドに結合されているハンドホイールの位置は前記センサによって検出されることが好ましい。

(形態12) 形態11の方法において、クランク機構として構成された前記機械式ドライブトレインの死点位置が検出されることが好ましい。

(形態13) 形態10～12の何れかの方法において、前記試料ヘッドは、前記電気駆動装置によって、前記ミクロトームの前記切断ナイフに対して相対的に、最初に第一速度で動かされ、次に、前記目標位置へ接近する際、前記第一速度より遅い第二速度で動かされることが好ましい。

(形態14) 形態10～13の何れかの方法において、前記試料ヘッドの停止後、1つまたは複数の機能が、特に前記試料ヘッドに存在する試料の撮像が、作動されることが好ましい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

ここに、本発明の可能な態様を付記する。

[付記1] 切断ナイフと、該切断ナイフに対し相対的に可動な試料ヘッドを含む、ミクロトーム。

該ミクロトームは、

前記試料ヘッドの電動運動のための電気駆動装置と、

目標位置における前記試料ヘッドの存在を検出するためのセンサと、

前記電気駆動装置を制御するための及び前記センサの信号を処理するための制御装置を含む。

前記制御装置は、前記試料ヘッドを動かすように及び前記目標位置における前記試料ヘッドの存在の検出に応答して前記試料ヘッドを停止させるように前記電気駆動装置を制御するよう構成されている。

[付記2] 上記のミクロトームは、前記試料ヘッドを手動で動かすために、機械式ドライ

ブトレインを介して前記試料ヘッドに結合されているハンドホイールを備える。

[付記3] 上記のミクロトームにおいて、前記センサは前記ハンドホイールの位置を検出するよう構成されている。

[付記4] 上記のミクロトームにおいて、前記センサは回転角センサである。

[付記5] 上記のミクロトームにおいて、前記機械式ドライブトレインはクラランク機構を含む。

[付記6] 上記のミクロトームにおいて、前記センサは前記クラランク機構の死点位置を検出するよう構成されている。

[付記7] 上記のミクロトームにおいて、ミクロトームは、前記目標位置の前方の位置に前記試料ヘッドの存在を検出するための更なるセンサを備える。

[付記8] 上記のミクロトームにおいて、前記制御装置は、最初に第一速度で前記試料ヘッドを動かし、前記目標位置の前方の前記位置における前記試料ヘッドの存在の検出に応答して、前記第一速度より遅い第二速度で前記試料ヘッドを動かすように前記電気駆動装置を制御するよう構成されている。

[付記9] 上記のミクロトームにおいて、前記制御装置は、前記試料ヘッドの停止後に、1つまたは複数の機能を実行するよう構成されている。

[付記10] ミクロトームの試料ヘッドを目標位置に位置決めする方法。

前記試料ヘッドは、電気駆動装置によって、前記ミクロトームの切断ナイフに対して相対的に動かされる。

前記試料ヘッドが前記目標位置に存在することがセンサによって検出されると、前記試料ヘッドは停止される。

[付記11] 上記の方法において、機械式ドライブトレインを介して前記試料ヘッドに結合されているハンドホイールの位置は前記センサによって検出される。

[付記12] 上記の方法において、クラランク機構として構成された前記機械式ドライブトレインの死点位置が検出される。

[付記13] 上記の方法において、前記試料ヘッドは、前記電気駆動装置によって、前記ミクロトームの前記切断ナイフに対して相対的に、最初に第一速度で動かされ、次に、前記目標位置へ接近する際、前記第一速度より遅い第二速度で動かされる。

[付記14] 上記の方法において、前記試料ヘッドの停止後、1つまたは複数の機能が、特に前記試料ヘッドに存在する試料の撮像が、作動される。

本発明は、一実施形態に基づいて図面に概略的に記載されているが、以下に図面を参照して詳細に説明される。

なお、特許請求の範囲に付記した図面参照符号は専ら発明の理解を助けるためのものであり、本発明を図示の態様に限定することは意図しない。