

【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4年4月13日(2022.4.13)

【公開番号】特開2020-3478(P2020-3478A)

【公開日】令和2年1月9日(2020.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2020-001

【出願番号】特願2019-91169(P2019-91169)

【国際特許分類】

G 01 N 35/10 (2006.01)

10

【F I】

G 01 N 35/10 C

【手続補正書】

【提出日】令和4年4月5日(2022.4.5)

【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】

位置決めアセンブリであって、

長手方向に延びる第1のガイドレールを備えるベース部分と、

装置を保持するためのホルダ部分であって、長手方向に延びる第2のガイドレールを備える、ホルダ部分と、

第1のガイドレールと第2のガイドレールとの各々の上でスライドするように構成されたスライドリンクであって、ベース部分とホルダ部分とが、互いに平行に配置されるとともに、スライドリンクを介して接続されている、スライドリンクと、ベース部分に取り付けられ、かつスライドリンクに結合された移動機構と、

スライドリンクをベース部分に対して長手方向に移動させるように移動機構を駆動するためのモータと

を含み、

位置決めアセンブリが、ベース部分に対するホルダ部分の位置を、後退位置と延長位置との間で、長手方向に延びる直線移動軸に沿って調整するように構成されており、

結合構成は、ホルダ部分をベース部分に移動可能に結合しており、

この結合構成は、

(i) ベース部分に設けられた第1の要素であって、長手方向にベース部分に設けられた第1の直線駆動表面であって、横断方向に向いた第1の直線駆動表面である第1の要素と、

40

(i i) ホルダ部分に設けられた第2の要素であって、長手方向にホルダ部分に設けられた第2の直線駆動表面であって、第1の直線駆動表面に向いた第2の直線駆動表面である第2の要素と、

(i i i) スライドリンクに設けられた第3の要素であって、第3の要素が、横断方向および長手方向に垂直な方向において、回転軸を有するスライドリンクに設けられた少なくとも1つの駆動ホイールであって、ベース部分の第1の直線駆動表面とホルダ部分の第2の直線駆動表面とに外周の駆動表面が同時に係合するように、配置された少なくとも1つの駆動ホイールによって形成されている、第3の要素と、

を有し、

結合構成の第1の要素と、第2の要素と、第3の要素とは、互いに係合するように構成さ

50

れており、それにより、1つの方向におけるベース部分に対するスライドリンクの直線移動が、同じ直線方向におけるスライドリンクに対するホルダ部分の直線移動を生じさせるようになっている、位置決めアセンブリ。

【請求項 2】

少なくとも1つの駆動ホイールが、歯が形成されたホイールであり、第1の直線駆動表面および第2の直線駆動表面が、歯が形成されたホイールと噛み合って係合するための、対応する刻み目のあるプロファイルを有している、請求項1に記載の位置決めアセンブリ。

【請求項 3】

結合要素の第3の要素が、2つ以上の長手方向に離間した駆動ホイールによって形成されており、

10

駆動ホイールの各ホイールが、第1の直線駆動表面および第2の直線駆動表面と係合する外周の駆動表面を有している、請求項1に記載の位置決めアセンブリ。

【請求項 4】

少なくとも1つの駆動ホイールの外周の駆動表面と、第1の直線駆動表面および第2の直線駆動表面とが、互いに摩擦で係合するために構成された摩擦駆動表面である、請求項1に記載の位置決めアセンブリ。

【請求項 5】

位置決めアセンブリであって、

長手方向に延びる第1のガイドレールを備えるベース部分と、

装置を保持するためのホルダ部分であって、長手方向に延びる第2のガイドレールを備える、ホルダ部分と、

20

第1のガイドレールと第2のガイドレールとの各々の上でスライドするように構成されたスライドリンクであって、ベース部分とホルダ部分とが、互いに平行に配置されるとともに、スライドリンクを介して接続されている、スライドリンクと、

ベース部分に取り付けられ、かつスライドリンクに結合された移動機構と、

スライドリンクをベース部分に対して長手方向に移動させるように移動機構を駆動するためのモータと

を含み、

位置決めアセンブリが、ベース部分に対するホルダ部分の位置を、後退位置と延長位置との間で、長手方向に延びる直線移動軸に沿って調整するように構成されており、

30

結合構成は、ホルダ部分をベース部分に移動可能に結合しており、

この結合構成は、

(i) ベース部分に設けられた第1の要素であって、第1の要素が、ベース部分の第1の長手方向端部領域および第2の長手方向端部領域に配置された第1のブーリシープおよび第2のブーリシープを備え、ブーリシープが、垂直方向に延びる回転軸を有している、第1の要素と、

(i i) ホルダ部分に設けられた第2の要素であって、第2の要素は、ベルト要素であり、ベルト要素が、ホルダ部分に固定して取り付けられている第1の端部および第2の端部を有する、第2の要素と、

(i i i) スライドリンクに設けられた第3の要素であって、第3の要素は、スライドリンクに設けられるとともに、長手方向に互いから離間した第3のブーリシープと第4のブーリシープとを備え、ベルト要素の第1の端部と第2の端部との間において、ベルト要素が、スライドリンクの第3のブーリシープ、次いでベース部分の第1のブーリシープ、次いでベース部分の第2のブーリシープ、次に、スライドリンクの第4のブーリシープの周りに巻かれている、第3の要素と、

を有し、

結合構成の第1の要素と、第2の要素と、第3の要素とは、互いに係合するように構成されており、それにより、1つの方向におけるベース部分に対するスライドリンクの直線移動が、同じ直線方向におけるスライドリンクに対するホルダ部分の直線移動を生じさせるようになっている、位置決めアセンブリ。

50

【請求項 6】

ベース部分が、ベース部分の第1の長手方向端部と第2の長手方向端部とにそれぞれ近接する第1の端部領域と第2の端部領域とを有し、

後退位置にある場合において、

スライドリンクが、ベース部分の第1の端部領域に配置され、

延長位置にある場合において、スライドリンクが、延長位置のベース部分の第2の端部領域に配置され、

ホルダ部分が、ホルダ部分の第1の長手方向端部と第2の長手方向端部とにそれぞれ近接する第1の端部領域と第2の端部領域とを有し、

後退位置にある場合において、スライドリンクが、ホルダ部分の第2の端部領域に配置され、延長位置にある場合において、スライドリンクが、ホルダ部分の第1の端部領域に配置される、請求項1または5に記載の位置決めアセンブリ。10

【請求項 7】

移動機構が、モータの出力シャフトに結合されたリードスクリュを備え、リードスクリュが、回転軸が長手方向に伸びた状態で、ベース部分に回転可能に取り付けられており、スライドリンクが、リードスクリュが係合するネジ穴が設けられた取付け部分を有しており、それにより、リードスクリュの回転が、スライドリンクの直線移動を生じさせるようになっている、請求項1または5に記載の位置決めアセンブリ。

【請求項 8】

取付け部分が、ボルナットとして機能し、リードスクリュとネジ穴との対向するネジ部によって形成された軌道上を通るボールを再循環させるための構成を備えている、請求項1または5に記載の位置決めアセンブリ。20

【請求項 9】

第1のブーリシープと第2のブーリシープとの一方が、モータの出力シャフトに結合されており、および従動ブーリシープであり、

スライドリンクが、ベルト要素に結合されており、それにより、従動ブーリシープの回転が、スライドリンクの直線移動を生じせるようになっている、請求項5に記載の位置決めアセンブリ。

【請求項 10】

ベルト要素が、ベルト、ケーブル、またはチェーンの1つによって形成されている、請求項5に記載の位置決めアセンブリ。30

【請求項 11】

ベルト要素が、歯が形成されたベルトであり、ベース部分の第1のブーリシープおよび第2のブーリシープが、対応する歯が形成されたプロファイルを有している、請求項9に記載の位置決めアセンブリ。

【請求項 12】

請求項1または5に記載の位置決めアセンブリを備えた実験機器であって、アセンブリのベース部分が、実験機器に固定され、実験機器が、アセンブリのホルダ部分に取り付けられている装置を有する、実験機器。

【請求項 13】

実験機器が、液体取扱い装置である、請求項12に記載の実験機器。40

【請求項 14】

アセンブリのホルダ部分に取り付けられている装置は、ピペットである、請求項12に記載の実験機器。