

【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2年11月26日(2020.11.26)

【公開番号】特開2019-78744(P2019-78744A)

【公開日】令和1年5月23日(2019.5.23)

【年通号数】公開・登録公報2019-019

【出願番号】特願2018-168113(P2018-168113)

【国際特許分類】

G 0 1 N 35/04 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 35/04 H

【手続補正書】

【提出日】令和2年10月14日(2020.10.14)

【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】

自動体外診断システム(200)内で消耗品ラック(10、10'、10'')を位置決めするためのラック位置決めシステム(100)であって、前記ラック位置決めシステム(100)は、

複数の消耗品保持位置(12)を備える上側表面(11)を備える消耗品ラック(10、10'、10'')と、

前側部(33a)、後側部(33c)および2つの横側部(33b、33c)を備える、固定して取り付けられた略矩形のシャーシ(30)を備えるラック受容区画(20)であって、前記シャーシ(30)に対し少なくとも第1位置(X)と第2位置(X-)との間で移動可能であるように、前記シャーシ(30)に移動可能に連結されるラック保持構造体(40)をさらに備えるラック受容区画(20)とを備え、

前記消耗品ラック(10、10'、10'')は、中心(17)を有する略正方形の前記上側表面(11)を備えた略正方形であり、前記消耗品ラック(10、10'、10'')は、前記消耗品ラック(10、10'、10'')のそれぞれの側部にラック側壁(13a、13b、13c、13d)をさらに備え、少なくとも3つのラック側壁(13a、13b、13c、13d)のそれぞれは、前記中心(17)と実質的に整列しているラック整列要素(16a、16b、16c、16d)を備え、

前記シャーシ(30)は、3つのシャーシ整列要素(36b、36c、36d)を備え、そのそれぞれは、前記後側部(33c)および前記2つの横側部(33b、33d)のそれぞれの固定の位置に配置されており、

前記ラック保持構造体(40)は、前記ラック保持構造体(40)が前記第1位置(X)から前記第2位置(X-)に移動されるときに、2つのラック側壁(13a、13b)の間の前記消耗品ラック(10、10'、10'')の側端部(14a)に対して押圧し、それによって3つのラック整列要素(16b、16c、16d)のそれぞれを、それぞれのシャーシ整列要素(36b、36c、36d)に押しつけ、前記消耗品ラック(10、10'、10'')を前記3つのシャーシ整列要素(36b、36c、36d)により固定される固定位置に横方向で保持するように、前記シャーシの前側部(33a)とシャーシの横側部(33b)との間の角部に配置されるラック押圧要素(45)を備える、

ことを特徴とする、

ラック位置決めシステム(100)。

【請求項2】

前記ラック整列要素(16a、16b、16c、16d)および前記シャーシ整列要素(36b、36c、36d)は、互いに適合する接触面(18b、18c、18d、38b、38c、38d)を備える当接要素である、請求項1記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項3】

前記ラック整列要素の前記接触面(18b、18c、18d)、および前記シャーシ整列要素の前記接触面(38b、38c、38d)は、垂直方向における位置決め公差をもたらすように、それぞれ垂直方向において異なる延びを有する、請求項2記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項4】

前記ラック押圧要素(45)は、横方向の力の実質的な釣り合いが得られるように、前記側端部(14a)を通過する前記消耗品ラックの対角線(ab)の45度の角度に対し異なる角度()で前記側端部(14a)に力を加えるように配置される、請求項2または3記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項5】

前記角度()は、前記シャーシの前側部(33a)に面する前記ラック側壁(13a)に平行である水平線に対し50~70度の範囲の角度である、請求項4記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項6】

前記角度は、前記接触面(18b、18c、18d、38b、38c、38d)に作用する摩擦力を考慮して、略57度である、請求項5記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項7】

前記ラック保持構造体(40)は、一対のベースプレート(43b、43d)をさらに備え、前記ベースプレート(43b、43d)は、前記ベースプレート(43b、43d)の間の異なる距離に対応する異なる位置(X、X-、X+)の間で互いに対し移動可能である、請求項1~6のいずれか1項に記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項8】

前記ベースプレート(43b、43d)は、消耗品ラック(10、10'、10'')が底部の少なくとも一部で前記ベースプレート(43b、43d)上に載ることが可能になる、前記ラック保持構造体(40)の前記第1位置に対応する中間位置(X)から、前記ベースプレート(43b、43d)が互いに対しより接近しており、消耗品ラック(10、10'、10'')が底部で前記ベースプレート(43b、43d)上に載ることが可能である、前記ラック保持構造体(40)の前記第2位置に対応する閉位置(X-)に、および前記ベースプレート(43b、43d)が互いに対しより離間しており、消耗品ラック(10、10'、10'')が前記ベースプレート(43b、43d)上に載ることが防止される、前記ラック保持構造体(40)の第3位置に対応する開位置(X+)に移動可能である、請求項7記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項9】

消耗品ラック(10、10'、10'')を前記ラック受容区画(20)に搭載するための少なくとも1つの可動式搭載構造体(50)および/または前記ラック受容区画(20)から取り出すための少なくとも1つの可動式取り出し構造体(60)をさらに備える、請求項1~8のいずれか1項に記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項10】

前記少なくとも1つの可動式搭載構造体(50)および/または前記少なくとも1つの可動式取り出し構造体は、前記ラック保持構造体(40)が前記第1位置(X)にあるときに、前記シャーシ(30)の前記前側部(33a)を通して、消耗品ラック(10、10'

’、10’’)を前記ラック受容区画(20)に挿入する、または消耗品ラック(10、10’、10’’)を前記ラック受容区画(20)の外に取り出すように構成される、請求項9記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項11】

前記少なくとも1つの可動式搭載構造体および／または前記少なくとも1つの可動式取り出し構造体(60)は、前記ラック保持構造体(40)が第3位置(X+)にあるときに、前記シャーシ(30)の底側部を通して、消耗品ラック(10、10’、10’’)を前記ラック受容区画に挿入する、または消耗品ラック(10、10’、10’’)を前記ラック受容区画の外に取り出すように構成される、請求項9記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項12】

消耗品ラック(10、10’、10’’)を前記シャーシ(30)の前記前側部(33a)を通して前記ラック受容区画(20)に挿入するための前部可動式搭載構造体(50)、および、消耗品ラック(10、10’、10’’)を前記シャーシ(30)の底側部を通して前記ラック受容区画(20)の外に取り出すための底部可動式取り出し構造体(60)、または

消耗品ラック(10、10’、10’’)を前記シャーシ(30)の底側部を通して前記ラック受容区画(20)に挿入するための底部可動式搭載構造体、および、消耗品ラック(10、10’、10’’)を前記シャーシ(30)の前側部(33a)を通して前記ラック受容区画(20)から取り出すための前部可動式取り出し構造体

を備える、請求項9～11のいずれか1項に記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項13】

前記少なくとも1つの可動式搭載構造体(50)および／または前記少なくとも1つの可動式取り出し構造体(60)は、消耗品ラック(10、10’、10’’)のスタック(19、19’')を上昇および／または下降させ、消耗品ラック(10、10’、10’’)を一度に1つずつ、前記ラック受容区画(20)に引き渡す、および／または前記ラック受容区画(20)から引き取るためのリフト機構(51、61)を備える、請求項9～12のいずれか1項に記載のラック位置決めシステム(100)。

【請求項14】

請求項1～13のいずれか1項に記載のラック位置決めシステム(100)を備える自動体外診断システム(200)。

【請求項15】

前記ラック位置決めシステム(100)と協働して特定の消耗品保持位置(12)にある前記消耗品ラック(10、10’、10’’)内の特定の消耗品(1)を操作するように構成される消耗品マニピュレータ(221)をさらに備える、請求項14記載の自動体外診断システム(200)。