

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6453910号
(P6453910)

(45) 発行日 平成31年1月16日(2019.1.16)

(24) 登録日 平成30年12月21日(2018.12.21)

(51) Int.Cl.			F I		
B 6 7 D	7/02	(2010.01)	B 6 7 D	7/02	Z
B 6 7 D	7/22	(2010.01)	B 6 7 D	7/22	Z
B 6 5 D	83/00	(2006.01)	B 6 5 D	83/00	K
B 6 7 D	7/32	(2010.01)	B 6 7 D	7/32	Z

請求項の数 14 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2016-568109 (P2016-568109)	(73) 特許権者	510250467
(86) (22) 出願日	平成26年2月10日 (2014.2.10)		エコーラボ ユーエスエー インコーポレイ
(65) 公表番号	特表2017-514767 (P2017-514767A)		ティド
(43) 公表日	平成29年6月8日 (2017.6.8)		アメリカ合衆国, ミネソタ 55102,
(86) 国際出願番号	PCT/EP2014/052534		セント ポール, エコーラボ プレイス 1
(87) 国際公開番号	W02015/117679	(74) 代理人	100099759
(87) 国際公開日	平成27年8月13日 (2015.8.13)		弁理士 青木 篤
審査請求日	平成29年1月11日 (2017.1.11)	(74) 代理人	100077517
			弁理士 石田 敬
		(74) 代理人	100087413
			弁理士 古賀 哲次
		(74) 代理人	100146466
			弁理士 高橋 正俊
		(74) 代理人	100128495
			弁理士 出野 知

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 流体容器を空けるための装置、及び流体容器に対応する装置に連結する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

流体容器(10)を空けるための装置(12)であって、前記装置(12)は：

流体をポンピングするよう構成された、ポンピング装置(20)と；

表示装置(22)と；

識別装置であって、前記識別装置によって識別可能な複数の流体種類に対応する参照データを保存し、かつ前記識別装置によって保存された前記複数の流体種類のそれぞれについての流体種類情報を保存するよう構成された、識別装置と；

前記流体容器(10)の少なくとも一つの標識部材(14)から、前記流体容器(10)の流体種類識別データを読み出すよう構成された、読み出し装置(26)、並びに/又は

前記流体容器(10)の前記流体種類識別データを手動で入力するよう、及び/若しくは前記表示装置(22)に表示された参照データのリストから、前記流体容器(10)の前記流体種類識別データを手動で選択するよう構成された、入力部(24)を含む、データ入力装置と；

を含み、

前記識別装置は、前記データ入力装置から前記流体容器(10)の前記流体種類識別データを受け取り、前記流体容器(10)の前記流体種類識別データを前記参照データと比較し、前記流体容器(10)の流体種類を識別するよう構成され、

前記装置(12)は、前記流体容器(10)内の識別された前記流体種類の前記流体種

10

20

類情報を、前記表示装置(22)上に表示するよう構成され、

前記識別装置は、流体種類識別データの現行データ入力と、前記装置(12)に以前に連結されていた流体容器(10)の流体種類識別データとのデータ比較を行うよう構成された、装置。

【請求項2】

前記装置(12)は、空ける工程を開始するために、前記入力部を介した手動での確認入力を待つよう構成された、請求項1に記載の装置(12)。

【請求項3】

前記読み出し装置(26)は、バーコードスキャナ、又はQRコードスキャナ、又はOCR用スキャナ、又はRFIDチップリーダーである、請求項1又は2に記載の装置(12)。

10

【請求項4】

前記ポンピング装置(20)を制御するための制御モジュールを更に含み、前記制御モジュールは、データ処理装置、前記表示装置(22)、及び/又は前記データ入力装置を含む、請求項1～3のいずれか一項に記載の装置(12)。

【請求項5】

前記データ入力装置及び前記読み出し装置(26)のいずれか一方又は両方は、携帯電話によって提供される、請求項1～4のいずれか一項に記載の装置(12)。

【請求項6】

前記流体容器(10)に連結可能であり、前記流体容器(10)に連結されたときに前記流体容器(10)の充填レベルを測定するよう構成されたセンサモジュールを更に含む、請求項1～5のいずれか一項に記載の装置(12)。

20

【請求項7】

前記装置(12)は、前記ポンピング装置(20)が識別された流体種類に適切かどうか調べるよう構成された、請求項1～6のいずれか一項に記載の装置(12)。

【請求項8】

前記識別装置は、前記流体種類識別データと、前記ポンピング装置(20)に適切である流体種類のリストからの参照データとのデータ比較を行うよう構成された、請求項2に記載の装置(12)。

【請求項9】

前記ポンピング装置(20)に流体技術的に連結された吸引ランスを更に含む、請求項1～8のいずれか一項に記載の装置(12)。

30

【請求項10】

請求項1に記載の装置(12)を用いて、流体容器(10)を空けるための装置(12)に流体容器(10)を連結する方法であって、前記方法は：

前記流体容器(10)の少なくとも一つの標識部材(14)から流体種類識別データの読み出し/読み込みを行う工程と；

流体種類識別データと参照データとのデータ比較を行うことによって、前記流体容器(10)内の流体(18)を識別する工程と；

前記流体容器(10)内の前記流体(18)の識別された流体種類についての流体種類情報を表示する工程と；

40

流体種類識別データの現行データ入力と、前記装置(12)に以前に連結されていた流体容器(10)の流体種類識別データとのデータ比較を行う工程とを含む、方法。

【請求項11】

前記装置(12)を用いて行われ、

前記読み出し/読み込み工程は、前記読み出し装置(26)又は前記入力部(24)によって行われ；

前記識別工程は、前記識別装置によって行われ；

前記表示工程は、前記表示装置(22)によって行われる、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

50

前記表示工程の後に、表示された前記流体識別情報を確認してポンピング工程を開始する工程を更に含む、請求項 10 又は 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記ポンピング装置 (20) が識別された流体種類をポンピングするのに適切かどうか調べる工程と；

前記ポンピング装置 (20) が適切である場合、前記流体 (18) をポンピングする工程と

を更に含む、請求項 10 ~ 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

前記データ入力装置は、前記流体容器 (10) の前記流体種類識別データを手動で入力するよう構成された、及び / 又は前記表示装置 (22) に表示された参照データのリストから、前記流体容器 (10) の前記流体種類識別データを手動で選択するよう構成された、前記入力部 (24) を含み、

前記識別装置は、前記流体容器 (10) の前記流体種類識別データが手動で入力され及び / 又は手動で選択された後に、前記流体容器 (10) の前記流体種類識別データを前記参照データと比較するよう構成された、請求項 1 に記載の装置 (12)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、流体容器を空けるための装置であって、流体をポンピングするよう構成されたポンピング装置と、表示装置とを含む、装置に関する。

【0002】

本発明は、上記流体容器を空けるための装置へと流体容器を連結する、対応する方法に更に関する。

【背景技術】

【0003】

上述の流体容器を空けるための装置は、例えば、上記流体容器から流体を送出するための装置として知られている。これらの装置のいくつかは、ポンピング装置に関する更なる情報、例えば回転速度、作業時間等を表示するための表示装置を有する制御モジュールを含む。

【0004】

空の流体容器を交換するとき、新しい流体容器が確実に所望の流体を含むようにすることが必要である。いくつかのシステムにおいて、これは、装置に流体容器を連結するための、流体種類の特定の連結システムによって実現される。これらの種類の連結システムは、様々な理由のために望ましくないことがある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

したがって、本発明の基本的な目的は、新しく連結された流体容器が確実に所望の流体を含むようにする、代替の方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この目的は、独立請求項に記載の本発明によって達成される。従属クレームは、本発明の有利な実施形態を詳述する。

【0007】

本発明の様々な側面によれば、流体容器を空けるための装置は、

(i) 流体をポンピングするよう構成された、ポンピング装置と；

(ii) 表示装置と；

(iii) 流体容器の少なくとも一つの標識部材から流体種類識別データを自動的に読み出すよう構成された読み出し装置、並びに / 又は上記流体種類識別データを手入力する

10

20

30

40

50

よう構成された、及び／若しくは表示装置に表示された参照データのリストからこれらの流体種類識別データを選択するよう構成された入力手段を含む、データ入力装置と；

(iv) 流体種類識別データと参照データとのデータ比較を行い、流体容器内の流体を識別するよう構成された、識別装置と、を含む。装置は、流体容器内の流体の識別された流体種類に関する流体種類情報を表示装置上に表示するよう構成される。表示された流体種類情報は、ユーザが装置に連結された流体容器によってどの種類の流体が提供されるかを一目で調べることを可能にする。流体種類識別データは、表示流体種類情報の一部であることができる。

【0008】

標識部材は、容器内部の流体、又はより一般的には容器が意図する流体を識別するための流体種類識別データを含む。標識部材は、流体容器の外殻上の標識ラベルであることができる。流体はあらゆる種類の液体、エアロゾル等であることができる。好ましくは、流体は、液体状態の消毒用及び／又は洗浄用の工業的に製造された製品である。

【0009】

本発明の好適な実施例によれば、装置は、空ける工程を開始するために、入力手段を介した手動での確認入力を待つよう構成される。言い換えれば、装置のユーザは、装置の表示装置に表示される流体種類情報を手動で確認しなければならない。

【0010】

本発明の他の側面によれば、識別装置は、流体種類識別データの現行データ入力と、装置に以前に連結されていた流体容器の流体種類識別データとのデータ比較を行うよう構成される。参照データリストの保存に加えて、装置は、装置に以前に連結されていた流体容器の流体種類識別データを保存する。現在識別された流体種類が、装置に以前に連結されていた流体容器内の流体の流体種類と異なる場合、装置は信号を出すよう好ましくは構成される。

【0011】

他の本発明の好ましい実施形態によれば、読み出し装置は、バーコードスキャナ、又はQRコードスキャナ(QR:クイックレスポンス)、又はOCR(光学式文字認識)用スキャナ、又はRFIDチップリーダー(RFID:無線自動識別)である。流体容器の対応する標識部材は、バーコードラベル、QRコードラベル、又は図形文字ラベル、又はRFIDチップである。

【0012】

他の本発明の好ましい実施形態によれば、装置は、ポンピング装置を制御するための制御モジュールを更に含み、制御モジュールはデータ処理装置、表示装置、及び／又はデータ入力装置を含む。

【0013】

好ましくは、読み出し装置は、有線データ接続及び／又は無線データ接続によって制御装置に連結される。有線データ接続は、例えば、バス接続、特にUSB接続(USB:ユニバーサルシリアルバス)であることができる。無線接続は、例えば、ブルートゥース接続であることができる。

【0014】

本発明の他の側面によれば、データ入力装置、特に読み出し装置は、携帯電話によって提供される。言い換えれば、携帯電話は上記装置のシステムに一体化している。一般に、携帯電話は、とりわけ表示装置と、入力手段を含むデータ入力装置と、カメラとを含む。ほとんどの場合、そのような携帯電話の読み出し装置は、上記携帯電話のカメラである。携帯電話は、好ましくはスマートフォンである。

【0015】

本発明の更に他の好ましい実施例によれば、装置は、流体容器に連結可能であり、流体容器に連結したとき流体容器の充填レベルを測定するよう構成された、センサモジュールを更に含む。装置の表示装置もまた充填レベルを表示するよう構成される。

【0016】

10

20

30

40

50

本発明の更に他の側面によれば、流体容器を空けるための装置は、ポンピング装置が識別された流体種類に適切かどうか調べるよう構成される。多くの種類のポンピング装置は、上記ポンピング装置内で使用される材料によって、特定の種類の流体のみをポンピングするよう構成されており、他の種類の流体には不適切である。好ましくは、識別装置は、流体種類識別データと、ポンピング装置が適する流体種類のリストからの参照データとのデータ比較を行うよう構成される。

【0017】

ポンピング装置が識別された流体種類の流体をポンピングするのに適切でない場合、装置はアラーム信号を出すよう好ましくは構成される。

【0018】

他の本発明の好ましい実施形態によれば、装置は、ポンピング装置に流体技術的に連結された吸引ランス (suction lance) を更に含む。流体容器に連結された装置の吸引ランスは、上記流体容器内に突出している。

【0019】

本発明は、上記流体容器を空けるための装置に流体容器を連結するための方法に更に關し、方法は：(a) 流体容器の少なくとも一つの標識部材から、流体種類識別データの読み出し/読み込みを行う工程と；(b) 流体種類識別データと参照データとのデータ比較を行うことによって、流体を識別する工程と；(c) 流体容器内の流体の識別された流体種類についての流体種類情報を表示する工程とを含む。表示された流体種類情報は、ユーザが装置に連結された流体容器によってどの種類の流体が提供されるかを一目で調べることが可能にする。

【0020】

本発明の好適な実施例によれば、方法は上記の装置を用いて行われ、(a) 読み出し/読み込み工程は、読み出し装置又は入力手段によって行われ；(b) 識別工程は、識別装置によって行われ；(c) 表示工程は、表示装置によって行われる。

【0021】

他の本発明の好ましい実施形態によれば、方法は、表示工程(c)の後に、表示された流体種類情報を確認して、ポンピング工程を開始する更なる工程(d)を含む。

【0022】

他の本発明の好ましい実施形態によれば、方法は、流体種類識別データの現行データ入力と、上記装置に以前に連結されていた流体容器の流体種類識別データとのデータ比較を行う更なる工程(e)を含む。

【0023】

本発明の更に他の好ましい実施例によれば、方法は、ポンピング装置が識別された流体種類をポンピングするのに適切かどうか調べて、ポンピング装置が適切であるときのみ流体をポンピングする更なる工程を含む。

【図面の簡単な説明】

【0024】

本発明の目的の更なる詳細、構成、特徴、及び利点は、本発明による分配システムの一実施形態及び例を例示的な態様で示す図面、及びそれぞれの図の以下の記載に開示される。

【0025】

【図1】図1は、本発明の第一の好ましい実施形態による、流体容器、及び上記流体容器を空けるための装置の模式的な図を示す。

【0026】

【図2】図2は、本発明の第二の好ましい実施形態による、流体容器、及び上記流体容器を空けるための装置の模式的な図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0027】

図1は、流体容器10、及び流体容器を空けるための装置12を示しており、装置12

10

20

30

40

50

は流体容器 10 の上面に連結されている。容器 10 は、バーコードラベル 16 である標識部材 14 を含む。ラベル 16 上に印刷されたバーコードは、流体容器 10 内の流体 18、又は少なくとも容器が意図する流体を特徴づける流体種類識別データを含む。装置 12 は、上記流体容器 10 から流体を送出するための装置である。上記装置 12 は、特定の種類の流体 18 をポンピングするよう構成されたポンピング装置 20 を含む。より正確には、ポンピング装置 20 はドージングポンプ (dosing pump) 装置である。装置 12 は、ポンピング装置 20 を制御するための制御モジュール 21 を更に含み、制御モジュール 21 は、データ処理装置 (図示せず) と、保存装置 (図示せず) と、表示装置 22 と、入力手段 24 を有するデータ入力装置とを含む。例における入力手段 24 はキーパネルのキーである。これらの入力手段 24 は、上記流体種類識別データを手入力するよう、及び / 又は表示装置 22 に表示された参照データのリストからこれらの流体種類識別データを選択するよう構成される。装置 12 は、流体容器の標識部材 14 から流体種類識別データを直接読み出すよう構成された読み出し装置 26 を更に含む。示された例の読み出し装置 26 は、バーコードスキャナ 28、より正確には、携帯バーコードスキャナ 28 である。読み出し装置 26 は、有線の USB データ接続によってポンピング装置 20 に連結されている。

10

【 0028 】

装置 12 は、制御装置 21 のデータ処理装置及びデータ記憶デバイス (図示せず) によって提供される識別装置を更に含む。識別装置は、流体種類識別データとリストに掲げられた参照データとのデータ比較を行うよう構成される。制御装置 21 は、(流体容器 10 内の流体の) 識別された流体種類についての流体種類情報を、表示装置 22 上に表示するよう構成される。空ける工程を開始するために、装置 12 は、入力手段 24 を介した手動での確認入力を待つよう構成される。

20

【 0029 】

更に、装置 12 は、ポンピング装置 20 が流体容器 10 に収容された流体をポンピングするのに適切かどうか調べるよう構成される。装置 12 は、流体容器 10 内に突出した吸引ランス 30 を更に含む。

【 0030 】

(新しい) 流体容器 10 を上記の装置 12 に連結することは :

- 読み出し装置 26 によって、流体容器 10 の少なくとも一つの標識部材 14 から流体種類識別データの自動読み出し及び読み込みを行うこと、又は入力手段 24 によって、流体容器 10 の少なくとも一つの標識部材 14 から流体種類識別データの手入力を行う工程と ;

30

- 識別装置を用いて流体種類識別データと参照データとのデータ比較を行うことによって、流体 18 の流体種類を識別する工程と ;

- 表示装置 22 を用いて流体容器 10 内の流体 18 の識別された流体種類についての流体種類情報を表示する工程とによって行うことができる。

【 0031 】

表示された流体識別情報によって、装置 12 のユーザは、装置 12 に連結された流体容器 10 によってどの種類の流体 18 が提供されるかを「一目で」調べることができる。

【 0032 】

表示工程の後の任意の確認工程において、ユーザは、表示された流体識別情報を確認して、ポンピング工程を開始しなければならない。

40

【 0033 】

任意の比較ステップにおいて、制御装置は、流体種類識別データの現行データ入力と、装置 12 に以前に連結されていた流体容器 10 の流体種類識別データとのデータ比較を行う。

【 0034 】

任意のチェック工程において、装置 10 は、ポンピング装置 20 が識別された流体種類の流体 18 をポンピングするのに適切か否かを調べる。その後、ポンピング装置 20 が識別された流体種類に適切であれば、ポンピング工程が自動的に開始される。

50

【 0 0 3 5 】

図 2 は、流体容器 1 0 とともに、流体容器 1 0 に連結された他の流体容器を空ける装置 1 2 を示す。図 2 に示す流体容器 1 0 の標識部材 1 4 は、QR コードラベル 3 2 である。このシステムにおいて、読み出し装置 2 6 は、携帯電話 3 4、又はより正確にはスマートフォンによって提供される。言い換えれば、装置 1 2 のシステムは、装置 1 2 の読み出し装置 2 6 を含む携帯電話 / スマートフォン 3 4 を含む。この場合、読み出し装置 2 6 は、上記電話 3 4 に含まれるカメラ (図示せず) である。読み出し装置 2 6 は、無線ブルートゥースデータ接続によってポンピング装置 2 0 に連結されている。

【 0 0 3 6 】

いくつかの実施形態において、装置 1 2 は、流体容器 1 0 に連結したとき流体容器 1 0 の充填レベルを測定するよう構成されたセンサモジュール (図示せず) を更に含む。表示装置 2 2 は充填レベルを表示するよう構成されており、以下の安全性レベルにつながる。

【 0 0 3 7 】

レベル 1 - 流体種類情報 (例えば流体名) によって視覚的に :

【 0 0 3 8 】

・流体容器 1 0 及び対応する流体種類情報を設定した後、表示装置 2 2 は常に流体種類情報を示す。

【 0 0 3 9 】

・「空検出」の後、表示装置 2 2 に表示されている流体種類情報に対応する流体種類識別データを含む標識部材 1 4 を有する流体容器 1 0 (例えばバレル) を、交換しなければならないことをユーザに知らせる。

【 0 0 4 0 】

・流体容器を交換した後、ユーザは、正しい流体種類に交換されたことを、装置 1 2 で確認 (流体種類情報 / 流体種類識別データを視覚的に比較) しなければならない。

【 0 0 4 1 】

レベル 2 - スマートフォン 3 4 及び流体種類識別データ (例えばラベル情報) によって視覚的に :

【 0 0 4 2 】

流体容器 1 0 を設定した後、表示装置 2 2 は、対応する流体種類情報を常に示す。

【 0 0 4 3 】

・「空検出」の後、表示装置 2 2 は、流体種類情報の下に、調整された流体種類に対応する G T I N - 1 3 - コード (Q R - コード) のような、更なる情報を示す (更なる情報は、pH 値、粘度、乾燥、ポンプ内に保存された他の関連するパラメータであってよい) 。

【 0 0 4 4 】

・流体容器 1 0 を交換した後、ユーザは、流体容器 1 0 の標識部材の流体種類識別データ (例えば G T I N - 1 3 - コード、又は Q R - コード) をスキャンしなければならない。

【 0 0 4 5 】

・次に、ユーザは、ディスプレイに示された流体種類識別データ (例えば G T I N - 1 3 - コード、又は Q R - コード) をスキャンしなければならない。スマートフォン上で動作するモバイルアプリケーション (App) は、G T I N - 1 3 - コード又は Q R - コードの情報を比較して、同一の流体種類について「緑色光」、類似する流体種類について「黄色光」、異なる流体種類について「赤色光」を発する。当然、スキャンの順番はその逆であってもよい。

【 0 0 4 6 】

・次に、ユーザは、装置 1 2 で流体容器 1 0 の交換を手動で確認しなければならない。レベル 2 は、スキャンし比較するための十分なソフトウェアを有する設備 (すなわちスマートフォン) を要求する。

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

レベル 3 - 例えばスキャナのような接続された読み出し装置 (2 6) によって自動的に :

【 0 0 4 8 】

・流体容器を設定した後、表示装置 2 2 は、常に流体種類情報 (例えば流体名) を示す。

【 0 0 4 9 】

・空検出の後、表示装置は、流体種類情報の下に、ユーザが装置 1 2 の USB ポートにスキャナを接続しなければならないというメッセージを示す。

【 0 0 5 0 】

・流体容器 1 2 を交換した後、ユーザは、カメラで流体容器 1 2 のラベルに印刷された標識部材 1 4 (例えば GTIN - 1 3 - コード、QR - コード) を読み出さなければならない。

【 0 0 5 1 】

・読み出し装置 2 6 から装置 1 2 までデータを送信した後、装置 1 2 のソフトウェアは、流体種類識別データ (GTIN - 1 3 - コード、QR - コード) と、参照データのリストからの参照データとを比較して、同一の流体 1 8 について緑、類似の流体 1 8 について黄色、異なる流体 1 8 について赤を発する。

【 0 0 5 2 】

緑でない場合、ユーザは、ポンピング装置がスキャンされた流体を扱わなければならないことを、装置で、手動で確認しなければならない。

【 0 0 5 3 】

本明細書、及び添付の特許請求の範囲において用いる、単数形 (本文中) 「a」、「an」、及び「the」は、別途文脈上明確に述べない限り、複数形の引用を含む点に留意されたい。したがって、例えば、「化合物 (a compound)」を含む組成物、との記載は、2 以上の化合物の混合物を含む。別途文脈上明確に述べない限り、用語「又は」は、「及び / 又は」を含む意味で一般に使用することにも留意されたい。

以下の項目 [1] ~ [1 5] に、本発明の実施形態の例を列記する。

[1]

流体容器 (1 0) を空けるための装置 (1 2) であって、前記装置 (1 2) は :

流体をポンピングするよう構成された、ポンピング装置 (2 0) と ;

表示装置 (2 2) と ;

前記流体容器 (1 0) の少なくとも一つの標識部材 (1 4) から流体種類識別データを読み出すよう構成された、読み出し装置 (2 6)、並びに / 又は

前記流体種類識別データを手動で入力するよう、及び / 若しくは前記表示装置 (2 2) に表示された参照データのリストから前記流体種類識別データを手動で選択するよう構成された、入力手段 (2 4) を含む、データ入力装置と ;

前記流体容器 (1 0) 内の流体 (1 8) を識別するため、前記流体種類識別データと前記参照データとのデータ比較を行うよう構成された、識別装置と
を含み、

前記装置 (1 2) は、前記流体容器 (1 0) 内の前記流体の識別された流体種類についての流体種類情報を、前記表示装置 (2 2) 上に表示するよう構成された、装置。

[2]

前記装置 (1 2) は、空ける工程を開始するために、入力手段 (2 4) を介した手動での確認入力を待つよう構成された、項目 1 に記載の装置。

[3]

前記識別装置は、流体種類識別データの現行データ入力と、前記装置 (1 2) に以前に連結されていた流体容器 (1 0) の流体種類識別データとのデータ比較を行うよう構成された、項目 1 又は 2 に記載の装置。

[4]

前記読み出し装置 (2 6) は、バーコードスキャナ (2 8)、又は QR コードスキャナ、又は OCR 用スキャナ、又は RFID チップリーダーである、項目 1 ~ 3 のいずれか一

10

20

30

40

50

項に記載の装置。

[5]

前記ポンピング装置(20)を制御するための制御モジュール(21)を更に含み、前記制御モジュール(21)は、データ処理装置、前記表示装置(22)、及び/又は前記データ入力装置を含む、項目1~4のいずれか一項に記載の装置。

[6]

前記データ入力装置、特に前記読み出し装置(26)は、携帯電話(30)によって提供される、項目1~5のいずれか一項に記載の装置。

[7]

前記流体容器(10)に連結可能であり、前記流体容器(10)に連結されたときに前記流体容器(10)の充填レベルを測定するよう構成されたセンサモジュールを更に含む、項目1~6のいずれか一項に記載の装置。

10

[8]

前記装置(12)は、前記ポンピング装置(20)が識別された流体種類に適切かどうか調べるよう構成された、項目1~7のいずれか一項に記載の装置。

[9]

前記識別装置は、前記流体種類識別データと、前記ポンピング装置(20)に適切である流体種類のリストからの参照データとのデータ比較を行うよう構成された、項目8に記載の装置。

[10]

前記ポンピング装置(20)に流体技術的に連結された吸引ランス(28)を更に含む、項目1~9のいずれか一項に記載の装置。

20

[11]

特に項目1~10のいずれか一項に記載の装置(12)によって、流体容器(10)を空けるための装置(12)に流体容器(10)を連結する方法であって、前記方法は：

前記流体容器(10)の少なくとも一つの標識部材(18)から流体種類識別データの読み出し/読み込みを行う工程と；

流体種類識別データと参照データとのデータ比較を行うことによって流体を識別する工程と；

前記流体容器(10)内の前記流体(18)の識別された流体種類についての流体種類情報を表示する工程とを含む、方法。

30

[12]

項目1~10のいずれか一項に記載の装置(12)を用いて行われ、

前記読み出し/読み込み工程は、前記読み出し装置(26)又は前記入力手段(24)によって行われ；

前記識別工程は、前記識別装置によって行われ；

前記表示工程は、前記表示装置(22)によって行われる、項目11に記載の方法。

[13]

前記表示工程の後に、表示された前記流体識別情報を確認してポンピング工程を開始する工程を更に含む、項目11又は12に記載の方法。

40

[14]

流体種類識別データの現行データ入力と、前記装置(12)に以前に連結されていた流体容器(10)の流体種類識別データとのデータ比較を行う工程を更に含む、項目11~13いずれか一項に記載の方法。

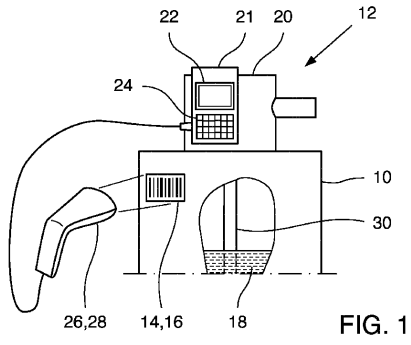
[15]

前記ポンピング装置(20)が識別された流体種類をポンピングするのに適切かどうか調べる工程と、

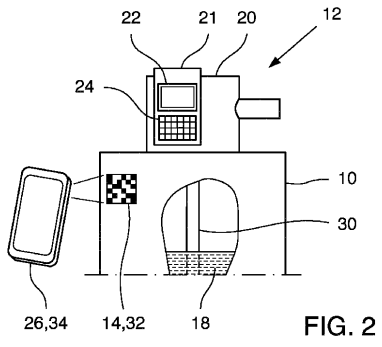
前記ポンピング装置(20)が適切である場合、前記流体(18)をポンピングする工程とを更に含む、項目11~14のいずれか一項に記載の方法。

50

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(74)代理人 100173107

弁理士 胡田 尚則

(74)代理人 100191444

弁理士 明石 尚久

(72)発明者 マルティン シュウェーブル

ドイツ連邦共和国, 8 3 3 1 3 ジークスドルフ, ゾンネンシュトラッセ 4 6 ,

(72)発明者 マスード マヒディノ

ドイツ連邦共和国, 8 3 2 7 8 トラウンシュタイン, ザルツァッハボーゲン 3 0

審査官 山本 崇昭

(56)参考文献 特開2005-178899(JP, A)

特開2006-107075(JP, A)

特開昭63-162470(JP, A)

特開昭60-148497(JP, A)

特開2010-279707(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 7 D 7 / 0 0 - 9 9 / 0 0

B 6 5 D 2 3 / 0 0 - 8 3 / 7 6

G 0 1 N 3 5 / 0 0 - 3 7 / 0 0

A 6 1 M 3 / 0 0 - 3 9 / 2 8