

【公報種別】公表特許公報の訂正
 【部門区分】第1部門第2区分
 【発行日】平成30年12月13日(2018.12.13)

【公表番号】特表2018-531091(P2018-531091A)
 【公表日】平成30年10月25日(2018.10.25)
 【年通号数】公開・登録公報2018-041
 【出願番号】特願2018-518493(P2018-518493)
 【訂正要旨】国際特許分類のX M Lデータの誤載により下記のとおり全文を訂正する。
 【国際特許分類】

A 6 1 C	19/00	(2006.01)
A 6 1 L	2/18	(2006.01)
A 6 1 L	101/02	(2006.01)
A 6 1 L	101/06	(2006.01)
A 6 1 L	101/20	(2006.01)
A 6 1 L	101/22	(2006.01)
A 6 1 L	101/32	(2006.01)
A 6 1 L	101/34	(2006.01)
A 6 1 L	101/36	(2006.01)
A 6 1 L	101/38	(2006.01)
A 6 1 L	101/40	(2006.01)

【F I】

A 6 1 C	19/00		D
A 6 1 L	2/18		
A 6 1 L	2/18	1 0 2	
A 6 1 L	101:02		
A 6 1 L	101:06		
A 6 1 L	101:20		
A 6 1 L	101:22		
A 6 1 L	101:32		
A 6 1 L	101:34		
A 6 1 L	101:36		
A 6 1 L	101:38		
A 6 1 L	101:40		

【記】別紙のとおり

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-531091

(P2018-531091A)

(43) 公表日 平成30年10月25日(2018.10.25)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 C 19/00 (2006.01)	A 6 1 C 19/00 D	4 C 0 5 2
A 6 1 L 2/18 (2006.01)	A 6 1 L 2/18	4 C 0 5 8
A 6 1 L 101/02 (2006.01)	A 6 1 L 2/18 1 0 2	
A 6 1 L 101/06 (2006.01)	A 6 1 L 101:02	
A 6 1 L 101/20 (2006.01)	A 6 1 L 101:06	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 28 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2018-518493 (P2018-518493)
 (86) (22) 出願日 平成28年10月10日 (2016.10.10)
 (85) 翻訳文提出日 平成30年5月14日 (2018.5.14)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2016/074237
 (87) 国際公開番号 W02017/060532
 (87) 国際公開日 平成29年4月13日 (2017.4.13)
 (31) 優先権主張番号 102015219659.3
 (32) 優先日 平成27年10月9日 (2015.10.9)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(71) 出願人 518000914
 ブルー セイフティ ゲーエムベーハー
 BLUE SAFETY GMBH
 ドイツ 48153 ミュンスター, ジー
 ーメンスシュトラッセ 57
 Siemensstr. 57, 481
 53 Munster (DE)
 (74) 代理人 110001139
 SK特許業務法人
 (74) 代理人 100130328
 弁理士 奥野 彰彦
 (74) 代理人 100130672
 弁理士 伊藤 寛之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水道水供給ユニットのための処理方法

(57) 【要約】

歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための方法であって、この方法は、以下の処理ステップの一連の工程：洗浄剤、好ましくは洗浄液又は洗浄フォームを使用して、水道水供給ユニットを洗浄するステップ；消毒剤、好ましくは消毒液を使用して、水道水供給ユニットを消毒するステップ、を有する。

【選択図】 図 1

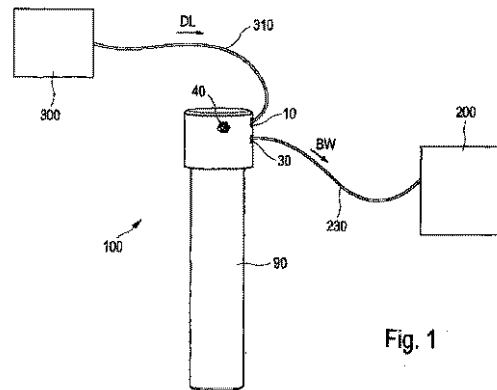


Fig. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

好ましくは手動で実施される、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための方法であって、前記方法が、以下の処理ステップの一連の工程：

- (V S 1) 洗浄剤、好ましくは洗浄液又は洗浄フォームを使用して、前記水道水供給ユニットを洗浄するステップ、
 - (V S 3) 消毒剤、好ましくは消毒液を使用して、前記水道水供給ユニットを消毒するステップ
- を有する、方法。

【請求項 2】

前記水道水供給ユニットが、

- 加圧水容器、
 - 加圧水容器を収容するための容器受け器であって、前記水道水供給ユニットを圧縮空気源に連結するための圧縮空気入口、圧縮空気ポートであって、これを介して、前記圧縮空気入口から出てくる圧縮空気を前記加圧水容器に導入することができる、圧縮空気ポートを有し、且つ水道水ポートであって、これを介して、前記加圧水容器に導入される前記圧縮空気によって前記加圧水容器から送達されるべき前記水道水を前記歯科治療ユニットに分配することができる、水道水ポートを有する、容器受け器
- を有し、

前記処理ステップの一連の工程が、以下

- 洗浄剤、好ましくは洗浄液又は洗浄フォームを使用して、前記容器受け器及び / 又は前記加圧水容器を洗浄するステップ、
- 消毒剤、好ましくは消毒液を使用して前記容器受け器及び / 又は前記加圧水容器を消毒するステップ

のようにさらに発展する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

洗浄が、少なくとも部分的に、機械的に進行し、好ましくは、好ましくは何回も繰り返される拭き取り、こすり洗い及び / 又はブラッシングを含むことを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

洗浄が、流れる又は動かない洗浄剤で、好ましくは洗浄タンク内で進行することを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 5】

- (V S 2) 機械的洗浄後、消毒前に、リンス液によって、機械的洗浄中に使用された前記洗浄剤の残留物を洗い流すステップ
- を有する、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記リンス液が滅菌水であり、具体的にはオートクレーブ水又はろ過水、蒸留水、二重蒸留水、脱イオン水であることを特徴とする、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記加圧水容器の消毒が、浸漬消毒によって進行し、以下のステップ：

- 前記加圧水容器が前記消毒剤によって完全に覆われて、前記加圧水容器の内部体積が気泡のない状態にとどまるように、前記消毒剤で満たされた消毒タンクの中に前記加圧水容器を配置するステップ、
 - 接触時間の間前記消毒剤を作用させるステップ
 - 前記消毒タンクから前記加圧水容器を取り除くステップ
- を有する、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記加圧水容器の消毒が、内部を満たす液位の消毒によって進行し、以下のステップ：

- 前記加圧水容器の内部体積を前記消毒剤で完全に満たすステップ、

- 数分間の接触時間の間前記消毒剤を作用させるステップ、
 - 前記加圧水容器の前記内部体積を空にするステップ
- を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記消毒剤、具体的には内部消毒用の前記消毒剤が、以下の群：アルデヒド、アルデヒド放出剤、アルキルアミン又はアルキルアミン誘導体、両性界面活性剤、無機酸、塩素放出化合物、クロラミド、グリコール誘導体、グアニジン又はグアニジン誘導体、ヨウ素放出化合物、アルカリ、有機酸、過酸化化合物、フェノール又はフェノール誘導体、フェノールエーテル、ピリジン誘導体、第 4 級化合物、重金属化合物、金属化合物又はチオシアネート、から選択される、又はこの群の 1 又は複数の物質を含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項 10】

前記加圧水容器の消毒が、外部スプレー又は拭き取り消毒によって進行し、以下のステップ：

- 前記加圧水容器の外部表面を前記消毒剤でスプレーし、接触時間の間前記消毒剤を作用させるステップ

又は

- 好ましくは前記消毒剤を含浸させた又は備えた、布、ぼろ布又はスポンジによって、又はブラシによって、前記加圧水容器の外部表面を拭き取るステップ

を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項 11】

前記容器受け器の洗浄中及び / 又は消毒中に、好ましくはこの順序で、

- 前記容器受け器の内部下面（この下面は、適切な運転時に前記加圧水容器に面し、この下面から前記水道水ポートが突き出ている）が処理され、
- 前記容器受け器の内部側面（この内部側面は、適切な運転時に前記加圧水容器に面し、前記加圧水容器に対して接しており、前記水道水ポートを含まない）が処理され、
- 前記水道水ポート及び前記圧縮空気ポートが処理される

ことを特徴とする、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

前記加圧水容器の洗浄中及び / 又は消毒中に、好ましくはこの順序で、

- 前記加圧水容器の外部面（この面は、適切な運転時に前記容器受け器に面し、この面の中に前記水道水ポートが突き出ている）が処理され、
- 前記加圧水容器の外部側面（この側面は、適切な運転時に前記加圧水容器に面し、前記加圧水容器に対して接する）が処理され、
- 前記加圧水容器の内部体積が、好ましくは前記加圧水容器の内部底部から始まって処理される

ことを特徴とする、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の方法。

30

【請求項 13】

前記処理ステップの一連の工程が、最大で 1 ヶ月の運転の後に繰り返される、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の方法。

40

【請求項 14】

歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための処理ステップの一連の工程を規定するための方法であって、前記方法が、以下のステップ：

- (S1) 歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを提供するステップ、
- (S2) 規定されるテストポイントのグループを特定するステップ、
- (S3) 前記特定された規定されるテストポイントのグループから、少なくとも 1 つの、好ましくは複数の、前記水道水供給ユニットに実際に存在するテストポイントを選択するステップ、
- (S4) 適合度基準が適用される、前記水道水供給ユニットに実際に存在する前記複数のテストポイントのサブグループから、試験されるべき第 1 のテストポイントを選択する

50

ステップ、

- (S5) 規定される試験汚れ、具体的にはタンパク質試験汚れ及び/又は細菌試験汚れを、前記試験されるべき第1のテストポイントに適用するステップ、
 - (S6) 前記試験されるべき第1のテストポイントを、処理ステップの特定のグループから選択される(それぞれの)洗浄ステップに供するステップであって、前記洗浄ステップが、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施される、ステップ、及び次いで、
 - (S7) 前記試験されるべき第1のテストポイントを、処理ステップの特定のグループから選択される消毒ステップに供するステップであって、前記消毒ステップが、特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施される、ステップ、
 - (S8) 前記テストポイントにおける前記試験汚れの減少を検出するステップ、
 - (S9) 前記検出された減少が特定の閾値を下回る場合に、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施された前記洗浄ステップ及び特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施された前記消毒ステップの一連の工程を、好ましくはデータベースに、記録又は保存するステップ
- を有する、方法。

10

【請求項15】

- (S10) 前記検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、前記それぞれ選択された洗浄ステップ及び/又は前記それぞれの消毒ステップを、処理ステップの前記グループから除外するステップ、
 - (S5') 規定される試験汚れ、具体的にはタンパク質試験汚れ及び/又は細菌試験汚れを、前記試験されるべき第1のテストポイントに適用するステップ、
 - (S6') 前記試験されるべき第1のテストポイントを、残りの処理ステップの特定のグループから選択される異なる/変更された洗浄ステップに供するステップであって、前記洗浄ステップが、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施される、ステップ及び/又は
 - (S7') 前記試験されるべき第1のテストポイントを、残りの処理ステップの特定のグループから選択される異なる/変更された消毒ステップに供するステップであって、前記消毒ステップが、特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施される、ステップ、
 - (S8') 前記テストポイントにおける前記試験汚れの減少を検出するステップ、
 - (S9') 前記検出された減少が特定の閾値を下回る場合に、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施された前記洗浄ステップ及び特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施された前記消毒ステップの一連の工程を、好ましくはデータベースに、記録又は保存するステップ
- によって特徴付けられる、請求項14に記載の方法。

20

30

【請求項16】

- タンパク質試験汚れにおける前記検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、前記洗浄継続時間及び/又は洗浄強度を増加させる及び/又は前記洗浄方法を変更するステップ
- によって特徴付けられる、請求項14又は15に記載の方法。

【請求項17】

- 細菌試験汚れにおける前記検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、前記消毒継続時間及び/又は消毒濃度及び/又は消毒方法を増加させるステップ
- によって特徴付けられる、請求項14～16のいずれか一項に記載の方法。

40

【請求項18】

前記特定の閾値が、少なくとも4logステップ、好ましくは5logステップの減少に対応する、請求項14～17のいずれか一項に記載の方法。

【請求項19】

前記規定されるテストポイントのグループが、以下のテストポイント：チューブの内壁、タンクの内面、タンクの外面、消毒剤計量システム、シール、バルブ、フィルター、微粒子フィルター、逆行性に汚染され得る/汚染された開放容器システム、逆行性に汚染され

50

得るノ汚染されたチューブシステム、溝、凹部、コネクタ、受入装置、閉止部、容器の内壁、圧力容器の内壁、容器の外壁、圧力容器の外壁、ねじ込み式閉止部、ねじ込み式コネクタ、ねじ部、押込継手、バルブ膜、ポンプ、ポンプ膜、流れのデッドゾーン、表面、ノズル又は押込ばめノズル、を含む、請求項 14 ~ 18 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 20】

前記適合度基準が、前記テストポイントの以下の特性：水搬送、水スプレーとの接触、水しぶきとの接触、凝縮水との接触、大気湿度との接触、凹部、溝又はデッドゾーン、のうちの 1 つである、請求項 14 ~ 19 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 21】

洗浄が、部分的に、機械的に進行し且つ拭き取りを含み、消毒が、好ましくは、もっぱら拭き取り消毒によって進行し、ここで、第 1 の洗浄工程 (RS1) が、前記容器受け器及び前記加圧水容器のねじ部を洗浄するステップを含み、後続の第 2 の洗浄工程 (RS2) が、前記圧力容器受け器のヘッド下面を洗浄するステップを含み、後続の第 3 の洗浄工程 (RS3) が、前記圧力容器 (加圧水容器 (90)) を内部洗浄するステップを含み、後続の第 4 の洗浄工程 (RS4) が、圧力容器を外部洗浄するステップを含み、且つ後続の第 1 の消毒工程 (DS1) が、前記容器受け器及び前記加圧水容器の前記ねじ部を消毒するステップを含み、後続の第 2 の消毒工程 (DS2) が、前記圧力容器受け器の前記ヘッド下面を消毒するステップを含み、後続の第 3 の消毒工程 (DS3) が、前記圧力容器を内部消毒するステップを含み、後続の第 4 の消毒工程 (DS4) が、前記圧力容器を外部消毒するステップを含む、
請求項 2 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

10

20

【請求項 22】

洗浄が、部分的に、機械的に進行し且つ拭き取りを含み、洗浄が浸漬浴洗浄を含み、消毒が、拭き取り消毒によって及び浸漬消毒によって進行し、ここで、第 1 の洗浄工程 (RS1') が、前記容器受け器及び前記加圧水容器のねじ部を洗浄するステップを含み、後続の第 2 の洗浄工程 (RS2') が、前記圧力容器受け器のヘッド下面を洗浄するステップを含み、後続の第 3 の洗浄工程 (RS3') が、前記圧力容器 (加圧水容器 (90)) を内部浸漬浴洗浄するステップを含み、後続の第 4 の洗浄工程 (RS4') が、前記圧力容器を外部浸漬浴洗浄するステップを含み、且つ後続の第 1 の消毒工程 (DS1') が、前記浸漬浴において前記圧力容器を内部及び外部消毒するステップを含み、後続の第 2 の消毒工程 (DS2') が、拭き取り消毒によって前記ヘッド及び圧力容器の前記ねじ部を消毒するステップを含み、後続の第 3 の消毒工程 (DS3') が、拭き取り消毒によって前記圧力容器受け器の前記ヘッド下面を消毒するステップを含む、
請求項 2 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

30

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、歯科治療ユニットのための水道水供給ユニットに関する。この歯科治療ユニットは、ドリルの形態の回転器具であることができ、又はそれを含むことができる。水道水供給ユニットによって提供される水道水は、典型的には、器具を冷却するために及び患者の口腔をリンスするために使用される。

【0002】

歯科治療ユニットに特に適切な水道水供給ユニットは、加圧水容器及び加圧水容器を収容するための容器受け器を含んでよい。そして、加圧水容器を収容するための容器受け器は、水道水供給ユニットを圧縮空気源に連結するための圧縮空気入口、圧縮空気ポートであって、これを介して、圧縮空気入口から出てくる圧縮空気を加圧水容器に導入することができる、圧縮空気ポートを有し、且つ水道水ポートであって、これを介して、加圧水容器に導入される圧縮空気によって加圧水容器から送達されるべき水道水を歯科治療ユニットに分配することができる、水道水ポートを有する。

【0003】

50

さらに滅菌空気フィルターを有するこのような水道水供給ユニットが、例えば、出願参照番号10 2015 212 248.4を有する、現時点では未公開のドイツ特許出願に説明されている。

【0004】

しかしながら、歯科治療ユニットのための水道水供給ユニットは必ずしも加圧水容器を有しない。代わりに、水道水供給ユニットは、例えば規格D I N E N 1717に規定されるような自由出口(free outlet)であってもよい。

【0005】

そこに規定されているように、自由出口は、水が供給される歯科治療ユニットの外側又は内側にある、飲料水設備の入口側の出口オリフィスと出口側の水道水との間の、最大水道水レベルで測定される、永続的に妨げられない自由流れセクションである。出口側水道水は、好ましくは、水道水リザーバに保存される。歯科治療ユニットに、典型的には、ポンプ又は圧縮空気によって、水道水が供給される。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、歯科治療ユニットのための水道水供給ユニットの衛生状態に関する運転能力を増加させることである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための方法によって達成され、ここで、この方法は、以下の処理ステップの一連の工程を有する：

- 洗浄剤、好ましくは洗浄液又は洗浄フォームを使用して、水道水供給ユニットを洗浄するステップ、好ましくはその後
- 消毒剤、好ましくは消毒液を使用して、水道水供給ユニットを消毒するステップ。

20

【0008】

本方法は、好ましくは手動で実施される。本方法は、機械によって実施し、例えば、機械のためのプログラム工程計画の形態で保存することができる。

【0009】

本発明は、歯科治療ユニットのための水道水供給ユニットが低いレベルの微生物汚染で運転されるべき医療機器又は医療機器のコンポーネントである、という認識を包含する。すなわち、水道水供給ユニットは、微生物によって汚染される可能性があり、したがって、死に至る可能性さえある感染の無視できないリスクをもたらす可能性がある。

30

【0010】

同様に本発明は、水道水供給ユニットの、具体的には容器受け器及び加圧水容器を有する最初に定められたタイプの水道水供給ユニットの、感染のリスクを低減することによって、水道水供給ユニットの衛生状態に関する運転能力を増加させる方法がこれまでになかった、という認識を包含する。せいぜい、先行技術は、水道水供給ユニットに関連して、水道水供給ユニットのプロセス水処理方法の有効性を微生物的に検証することのできる試験方法しか開示していない。

40

【0011】

本発明に係る処理ステップの一連の工程は、これらの欠点を克服する。具体的には、容器受け器及び加圧水容器を有する最初に定められたタイプの水道水供給ユニットについて、微生物汚染の場合には従来処分されなければならなかった加圧水容器を、さらなる使用に供することができるという利点が生じる。

【0012】

好ましい構成において、水道水供給ユニットは、加圧水容器及び加圧水容器を収容するための容器受け器を含む。そして、加圧水容器を収容するための容器受け器は、水道水供給ユニットを圧縮空気源に連結するための圧縮空気入口、圧縮空気ポートであって、これを介して、圧縮空気入口から出てくる圧縮空気を加圧水容器に導入することができる、圧縮

50

空気ポートを有し、且つ水道水ポートであって、これを介して、加圧水容器に導入される圧縮空気によって加圧水容器から送達されるべき水道水を歯科治療ユニットに分配することができる、水道水ポートを有する。

【0013】

処理ステップの一連の工程は、好ましくは、容器受け器及び/又は加圧水容器が、洗浄剤、好ましくは洗浄液又は洗浄フォームを使用して洗浄され、次いで容器受け器及び/又は加圧水容器が、消毒剤、好ましくは消毒液を使用して消毒されるように、さらに発展する。

【0014】

洗浄は、少なくとも部分的に、機械的に進行してよい。洗浄は、好ましくは、好ましくは何回も繰り返される拭き取り、こすり洗い及び/又はブラッシングを含む。洗浄は、特に好ましくは、好ましくは洗浄剤を含浸させた又は備えた、布、ぼろ布又はスポンジによって、又はブラシによって、進行する。

10

【0015】

洗浄は、流れる又は動かない洗浄剤で、好ましくは洗浄タンク内で、進行してよい。

【0016】

本方法の特に好ましい構成において、洗浄剤は、好ましくはその適用濃度で、好ましくは7~10のpHを有する、アルカリ洗浄剤である。洗浄剤は、さらにより好ましくは、定着性がなく、そのため個人用保護具を使用する必要が少ない簡素な取り扱いの利点を可能にし、したがって、非常に費用効果が高く、材料及び皮膚に優しい。

20

【0017】

洗浄剤は、組み合わせ洗浄剤であってよく、ただし具体的には、前記組み合わせ洗浄剤は消毒洗浄製品ではない。

【0018】

機械的洗浄中に使用された洗浄剤の残留物は、好ましくは、機械的洗浄後、消毒前に、本方法の過程において、リンス液によって洗い流される。

【0019】

リンス液が、滅菌水、具体的にはオートクレーブ水又はろ過水、蒸留水、二重蒸留水又は脱イオン水であることが有利であることが示されている。洗浄剤は、好ましくは、滅菌水、具体的にはオートクレーブ水又はろ過水、蒸留水、二重蒸留水又は脱イオン水を含む。

30

【0020】

特に好ましい構成において、加圧水容器の消毒は、浸漬消毒によって進行する。本方法は、好ましくは、加圧水容器が消毒剤によって完全に覆われて、加圧水容器の内部体積が気泡のない状態にとどまるように、消毒剤で満たされた消毒タンクの中に加圧水容器を配置するステップを含む。次いで、消毒剤は、好ましくは、接触時間の間作用させられる。接触時間は、例えば、30分未満になってよい。次いで、加圧水容器は、好ましくは、消毒タンクから取り除かれる。

【0021】

加圧水容器の消毒が、内部を満たす液位の消毒によって進行することが、特に有利であることが示されている。これは、加圧水容器の内部体積を消毒剤で完全に満たすステップ、接触時間の間消毒剤を作用させるステップ及び/又は加圧水容器の内部体積を空にするステップを含んでよい。

40

【0022】

消毒剤は、具体的には内部消毒用の消毒剤は、有利に、以下の群：アルデヒド、アルデヒド放出剤、アルキルアミン又はアルキルアミン誘導体、両性界面活性剤、無機酸、塩素放出化合物、クロラミド、グリコール誘導体、グアニジン又はグアニジン誘導体、ヨウ素放出化合物、アルカリ、有機酸、過酸化化合物、フェノール又はフェノール誘導体、フェノールエーテル、ピリジン誘導体、第4級化合物、重金属化合物、金属化合物又はチオシアネート、から選択される、又はこの群の1又は複数の物質を含む。

【0023】

50

使用される消毒剤は、好ましくは、定着作用を有しない。消毒剤は、好ましくは、有効成分のうちの一つ又は有効成分の組み合わせに基づくべきであり、又は例えば、以下の表に列挙される作用物質群のうちの一つに由来すべきである。

【 0 0 2 4 】

【表 1 - 1】

アルデヒド	2-エチル-1-ヘキサナール、ホルムアルデヒド、グルタルジアルデヒド、グリオキサール、o-フタルジアルデヒド、スクシナルデヒド	
アルデヒド放出剤	2-アルコキシ-3, 4-ジヒドロ-2-H-ピラン、1, 6-ジヒドロキシ-2, 5-ジオキソヘキサン、ホルムアセタール、ジメトキシテトラヒドロフラン、エチレングリコールビスホルムアルデヒド、ポリメチロール尿素誘導體	10
アルコール	ベンジルアルコール、1, 3-ブタンジオール、エタノール、2-エチル-1-ヘキサノール、メトキシイソプロパノール、1-プロパノール、2-プロパノール	
アルキルアミン又はアルキルアミン誘導體	アルキルアミン、ビス(3-アミノプロピル)ドデシルアミン、n-ココプロピレンジアンモニウムボレート、ドデシルアミンスルファメート、n-3-ドデシルアミノプロピルグリシン、n-ドデシル-n-(3-アミノプロピル)1, 3-プロパンジアミン、グルコプロタミン	20
両性界面活性剤	アルキルオリゴアミノカルボン酸	
無機酸	リン酸	
塩素放出化合物	有機塩素キャリア	
クロラミド	クロラミン-T [トシルクロルアミドナトリウム]	
グリコール誘導體	ジエチレングリコールモノメチルエーテル、フェノキシエタノール、フェノキシプロパノール、プロピレングリコール	30
グアニジン (又はグアニジン誘導體)	アルキルビグアニド、クロルヘキシジンジグルコネート、ココプロピレンジアミングアニジニウムジアセテート、オリゴマーのビグアニド、ポリヘキサメチレンビグアニド塩酸塩[オリゴジイミノイミドカルボニルイミノヘキサメチレン、ポリヘキサニド]	
ヨウ素放出化合物	ポリ(1-ビニル-2-ピロリドン)-ヨウ素複合体	40
アルカリ	アルカリ金属水酸化物	
有機酸	ギ酸、リンゴ酸、安息香酸、グリオキシル酸、乳酸、ウンデカン酸、酒石酸、クエン酸	
過酸化化合物	ペルオキシ-硫酸カリウム、モノペルオキシフタル酸マグネシウム(magnesium monopero-phthalate)、過ホウ酸ナトリウム、過酢酸、過酸化水素	

【表 1 - 2】

フェノール又はフェノール誘導体	2-ビフェニロール、2-ベンジル-4-クロロフェノール、4-クロロ-3-メチルフェノール、クロロキシレノール、3, 3'-ジブromo-5, 5'-ジクロロ-2, 2'-ジヒドロキシジフェニルメタン[プロモクロロフェン]、ジブromo-4-ヒドロキシベンゼンスルホン酸、2-メチル-3, 4, 5, 6-テトラブromoフェノール、2-オキシジフェニル、2, 3, 4, 5-テトラブromo-6-メチルフェノール	10
フェノールエーテル	2, 4, 4-トリクロロ-2-ヒドロキシジフェニルエーテル[トリクロサン]	
ピリジン誘導体	オクテニジン二塩酸塩、ビスピリジン	
第4級化合物	アルキルジデシルポリオキシエチルアンモニウムプロピオネート、アルキルジメチルアルキルベンジルアンモニウムクロリド、アルキルジメチルエチルアンモニウムクロリド、アルキルジメチルエチルベンジルアンモニウムクロリド、ベンザルコニウムプロピオネート、ベンザルコニウムクロリド[アルキルジメチルベンジルアンモニウムクロリド、ココジメチルベンジルアンモニウムクロリド、ラウリルジメチルベンジルアンモニウムクロリド、ミリスチルジメチルベンジルアンモニウムクロリド]、ベンゼトニウムクロリド、ベンジルジヒドロキシエチルココアルキルアンモニウムクロリド、ココジメチルベンジルアンモニウムクロリド、ジアルキルジメチルアンモニウムクロリド[ジデシルジメチルアンモニウムクロリド]、ジデシルメチルオキシエチルアンモニウムプロピオネート、エチル硫酸メセトロニウム、メチルベンゼトニウムクロリド、n-オクチルジメチルベンジルアンモニウムクロリド、ウンデシルアミドプロピルトリモニウムメトスルフェート	20 30
重金属化合物、金属化合物	トリ-n-ブチルスズベンゾエート、銀	
チオシアネート	カリウムチオシアネート	40

【0025】

作業溶液は、0.5%～5%の濃度で存在してよく、又はアルコール作用物質群の場合、販売溶液の濃縮形態で存在してよい。

【0026】

消毒剤は、アルコール系消毒剤であってよい。アルコール含量は、50%より大きくてよい。

【0027】

加圧水容器の消毒が、外部スプレー又は拭き取り消毒によって進行すること、及び好ましくは、加圧水容器の外部表面を消毒剤でスプレーするステップを含むことが、有利である

ことが示されている。消毒は、接触時間の間消毒剤を作用させるステップを含んでよい。消毒は、好ましくは消毒剤を含浸させた又は備えた、布、ぼろ布又はスポンジによって、又はブラシによって、加圧水容器の外部表面を拭き取るステップを含んでよい。

【0028】

好ましくは、容器受け器の洗浄中及び／又は消毒中に、好ましくはこの順序で、容器受け器の内部下面（この下面は、適切な運転時に加圧水容器に面し、この下面から水道水ポートが突き出ている）が処理され、容器受け器の内部側面（この内部側面は、適切な運転時に加圧水容器に面し、加圧水容器に対して接しており、水道水ポートを含まない）が処理され、及び／又は水道水ポート及び圧縮空気ポートが処理される。

【0029】

好ましくは、加圧水容器の洗浄中及び／又は消毒中に、好ましくはこの順序で、加圧水容器の外部面（この面は、適切な運転時に容器受け器に面し、この面の中に水道水ポートが突き出ている）が処理され、加圧水容器の外部側面（この側面は、適切な運転時に加圧水容器に面し、加圧水容器に対して接する）が処理され、及び／又は加圧水容器の内部体積が、好ましくは加圧水容器の内部底部から始まって処理される。

【0030】

処理ステップの一連の工程が、最大で1ヶ月の水道水供給ユニットの運転の後に繰り返されることが有利であることが示されている。この一連の工程は、好ましくは、最大で400運転時間後に、好ましくは最大で360運転時間後に、特に好ましくは最大で300運転時間後に、繰り返される。

【0031】

本目的は、同様に、水道水供給ユニットを処理するための処理ステップの一連の工程を規定するための方法によって達成され、この方法は、以下のステップを有する：

- 歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを提供するステップ、
- 規定されるテストポイントのグループを特定するステップ、
- 特定された規定されるテストポイントのグループから、少なくとも1つの、好ましくは複数の、水道水供給ユニットに実際に存在するテストポイントを選択するステップ、
- 適合度基準が適用される、水道水供給ユニットに実際に存在する複数のテストポイントのサブグループから、試験されるべき第1のテストポイントを選択するステップ、
- 規定される試験汚れ、具体的にはタンパク質試験汚れ及び／又は細菌試験汚れを、試験されるべき第1のテストポイントに適用するステップ、
- 試験されるべき第1のテストポイントを、処理ステップの特定のグループから選択される洗浄ステップに供するステップであって、洗浄ステップが、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施される、ステップ、及び次いで、
- 試験されるべき第1のテストポイントを、処理ステップの特定のグループから選択される消毒ステップに供するステップであって、消毒ステップが、特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施される、ステップ、
- テストポイントにおける試験汚れの減少を検出するステップ、
- 検出された減少が特定の閾値を下回る場合に、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施された洗浄ステップ及び特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施された消毒ステップの一連の工程を、好ましくはデータベースに、記録又は保存するステップ。

【0032】

それぞれ選択された洗浄ステップ及び／又はそれぞれの消毒ステップは、好ましくは、検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、処理ステップのグループから除外される。

【0033】

処理ステップの一連の工程を規定する目的で、選択がそこからなされる処理ステップのグループは、少なくとも、水道水供給ユニットを処理するための方法を参照して説明される消毒ステップ／消毒方法だけでなく、水道水供給ユニットを処理するための方法を参照して説明される洗浄ステップ／洗浄方法も含む。

10

20

30

40

50

【0034】

本方法は、好ましくは、検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、規定される試験汚れが、第1のテストポイント又はそれぞれのさらなるテストポイントに再び適用され、次いで、別の洗浄ステップ及び/又は別の消毒ステップが、第1のテストポイント又はさらなるテストポイントについて実施されるように、繰り返し構成される。

【0035】

適合度基準は、好ましくは、テストポイントの以下の特性：水搬送、水スプレーとの接触、水しぶきとの接触、凝縮水との接触、大気湿度との接触、凹部、溝又はデッドゾーンのうちの1つである。

【0036】

好ましい構成において、洗浄継続時間、洗浄強度、消毒継続時間及び/又は消毒濃度は、検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に増加させられる。

【0037】

さらにより好ましくは、タンパク質試験汚れにおける検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、洗浄継続時間及び/又は洗浄強度が増加させられる及び/又は洗浄方法が変更される。

【0038】

細菌試験汚れにおける検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、消毒継続時間及び/又は消毒濃度及び/又は消毒方法が、増加させられることが有利であることが示されている。

【0039】

特定の閾値が、少なくとも4 logステップ、好ましくは5 logステップの減少に対応することが、特に好ましい。

【0040】

規定されるテストポイントのグループは、好ましくは、以下のテストポイント：チューブの内壁、タンクの内面、タンクの外面、シール、バルブ、消毒剤計量システム、フィルター、微粒子フィルター、逆行性に汚染され得る/汚染された開放容器システム、逆行性に汚染され得る/汚染されたチューブシステム、溝、凹部、コネクタ、受入装置、閉止部、容器の内壁、圧力容器の内壁、容器の外壁、圧力容器の外壁、ねじ込み式閉止部、ねじ込み式コネクタ、ねじ部、押込継手、バルブ膜、ポンプ、ポンプ膜、流れのデッドゾーン、表面、ノズル又は押込ばめノズル、を含む。

【0041】

水道水供給ユニットを処理するための処理ステップの一連の工程を規定するための、本方法の目的のために、水道水供給ユニットは、好ましくは、加圧水容器及び加圧水容器を収容するための容器受け器を含む。そして、加圧水容器を収容するための容器受け器は、水道水供給ユニットを圧縮空気源に連結するための圧縮空気入口、圧縮空気ポートであって、これを介して、圧縮空気入口から出てくる圧縮空気を加圧水容器に導入することができる、圧縮空気ポートを有し、且つ水道水ポートであって、これを介して、加圧水容器に導入される圧縮空気によって加圧水容器から送達されるべき水道水を歯科治療ユニットに分配することができる、水道水ポートを有する。

【0042】

本目的は、同様に、水道水供給ユニットを処理するための処理ステップの一連の工程を規定するための方法によって達成され、この方法は、以下のステップを有する：

- 歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを提供するステップ、
- 規定されるテストポイントのグループを特定するステップ、
- 適合度基準が適用されるグループから、試験されるべき第1のテストポイントを選択するステップ
- 規定される試験汚れ、具体的にはタンパク質試験汚れ及び/又は細菌試験汚れを、試験されるべき第1のテストポイントに適用するステップ、
- 試験されるべき第1のテストポイントを、処理ステップの特定のグループから選択され

10

20

30

40

50

る（それぞれの）洗浄ステップに供するステップであって、洗浄ステップが、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施される、ステップ、及び次いで、

- 試験されるべき第1のテストポイントを、処理ステップの特定のグループから選択される消毒ステップに供するステップであって、消毒ステップが、特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施される、ステップ、

- テストポイントにおける試験汚れの減少を検出するステップ、

- 検出された減少が特定の閾値を下回る場合に、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施された洗浄ステップ及び特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施された消毒ステップの一連の工程を、好ましくはデータベースに、記録又は保存するステップ。

【0043】

適合度基準は、好ましくは、テストポイントの以下の特性：水搬送、水スプレーとの接触、水しぶきとの接触、凝縮水との接触、大気湿度との接触、凹部、溝又はデッドゾーンのうちの1つである。

【0044】

本方法の好ましい構成において、それぞれ選択された洗浄ステップ及び/又はそれぞれの消毒ステップは、検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、処理ステップのグループから除外される。有利には、次いで、規定される試験汚れ、具体的にはタンパク質試験汚れ及び/又は細菌試験汚れが、試験されるべき第1のテストポイントに再び適用される。

【0045】

次いで、試験されるべき第1のテストポイントは、異なる/変更された洗浄ステップに供されてよく、ここで、洗浄ステップは、残りの処理ステップの特定のグループから選択され、洗浄ステップは、好ましくは、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施される。

【0046】

次いで、試験されるべき第1のテストポイントは、好ましくは、残りの処理ステップの特定のグループから選択される異なる/変更された消毒ステップに供される。消毒ステップは、特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施することができる。

【0047】

好ましい構成において、テストポイントにおける試験汚れの減少が、再び続いて検出され、検出された減少が特定の閾値を下回る場合に、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施された洗浄ステップ及び特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施された消毒ステップの一連の工程を、好ましくはデータベースに、記録又は保存するステップが、好ましくは、再び実施される。

【0048】

次いで、同じ又は別の適合度基準が適用される、水道水供給ユニットに実際に存在する複数のテストポイントのサブグループから、試験されるべき第2のテストポイントを選択することができる。

【0049】

本方法が、タンパク質試験汚れにおける検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、洗浄継続時間及び/又は洗浄強度の増加、及び/又は洗浄方法の変更を提供することが、有利であることが示されている。

【0050】

同様に、本方法が、細菌試験汚れにおける検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、消毒継続時間及び/又は消毒濃度及び/又は消毒方法の増加を提供することが有利であることが示されている。特定の閾値は、特に好ましくは、少なくとも4 logステップ、好ましくは5 logステップの減少に対応する。

【0051】

規定されるテストポイントのグループは、以下のテストポイントを含むことができる：チューブの内壁、タンクの内面、タンクの外面、消毒剤計量システム、シール、バルブ、フ

10

20

30

40

50

フィルター、微粒子フィルター、逆行性に汚染され得る／汚染された開放容器システム、逆行性に汚染され得る／汚染されたチューブシステム、溝、凹部、コネクタ、受入装置、閉止部、容器の内壁、圧力容器の内壁、容器の外壁、圧力容器の外壁、ねじ込み式閉止部、ねじ込み式コネクタ、ねじ部、押込継手、バルブ膜、ポンプ、ポンプ膜、流れのデッドゾーン、表面、ノズル又は押込ばめノズル。

【0052】

本方法の有利な構成において、検出された減少が特定の閾値を下回らない場合に、洗浄継続時間、洗浄強度、消毒継続時間及び／又は消毒濃度が増加させられる。

【0053】

歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための処理ステップの一連の工程を規定するための方法は、好ましくは、水道水供給ユニットで実施され、この水道水供給ユニットは、加圧水容器及び加圧水容器を収容するための容器受け器を含む。そして、加圧水容器を収容するための容器受け器は、水道水供給ユニットを圧縮空気源に連結するための圧縮空気入口、圧縮空気ポートであって、これを介して、圧縮空気入口から出てくる圧縮空気を加圧水容器に導入することができる、圧縮空気ポートを有し、且つ水道水ポートであって、これを介して、加圧水容器に導入される圧縮空気によって加圧水容器から送達されるべき水道水を歯科治療ユニットに分配することができる、水道水ポートを有する。

10

【0054】

本方法は、水道水供給ユニットを処理するための方法を参照して説明される特徴によって、それに応じてさらに発展させることができる。

20

【0055】

ここで、本発明の例示的な実施形態を、図面を参照して以下に説明する。本発明のさらなる利点、特徴及び詳細は、図面を参照して、好ましい例示的な実施形態の以下の説明によって明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】図1は、本発明に係る方法が好ましくは適用されるべき、水道水供給ユニットの略図である。

【図2】図2は、図1の水道水供給ユニットのさらなる図である。

【図3】図3は、下から見た図2の水道水供給ユニット100を示す。

30

【図4】図4は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための本発明に係る方法の略図である。

【図5】図5は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための処理ステップの一連の工程を規定するための、本発明に係る方法の略図である。

【図6】図6は、3つの水道水供給ユニットの略図である。

【図7】図7は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための本発明に係る方法の第1の特に好ましい例示的な実施形態の略図である。

【図8】図8は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための本発明に係る方法の第2の特に好ましい例示的な実施形態の略図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0057】

図1は、歯科治療ユニット200及び圧縮空気源300に連結される「ボトル」システムの形態の水道水供給ユニット100を示す。コンプレッサーの形態の圧縮空気源300は、圧縮空気供給ライン310を介して水道水供給ユニット100の圧縮空気入口10に連結されており、そのため圧縮空気源300から出てくる圧縮空気DLは、圧縮空気入口10に流入することができる。

【0058】

導入される圧縮空気DLによって、加圧水容器90にある水道水BWが、医療用ユニット200（この場合は歯科ユニット）の水道水供給ライン230を介して供給される。歯科ユニットとして提供される医療用ユニット200において、水道水BWは次に、ドリル又

50

はリンスヘッドに供給される。

【0059】

水道水供給ユニット100は、図2においてより詳細に示される。水道水供給ユニット100は円筒状リッド部60を含む。水道水供給ユニット100を圧縮空気源300に連結するための圧縮空気入口10(図1参照)はリッド部60に配置される。水道水ポート30が円筒状リッド部60にさらに備えられ、このポートを介して水道水を医療用ユニット200に分配することができる(図1参照)。

【0060】

水道水供給ユニット100は容器受け器80を含む。ここで示される例示的な実施形態において、容器受け器80には円筒状加圧水容器90が配置される。水道水ポート30を介して送り出されるべき殺生物剤含有水道水BWは、加圧水容器90内に配置される。円筒状リッド部60に備えられたスイッチ40によって、圧縮空気入口10に存在する圧縮空気を解放することができ、水道水容器90に備えられた水道水BWを圧縮空気DLによって水道水ポート30から排出することができる。

10

【0061】

図3は、下から見た、すなわち加圧水容器90の方向から観察された、図2の水道水供給ユニット100を示す。(押し込まれたときに)加圧水容器90内へ突き出る圧縮空気ポート20の部分及び水道水ポート30の部分を、板状ベースプレート70の下面上に明確に見ることができる。圧縮空気DLの流れの方向及びプロセス水BWの流れの方向が、矢印の方向によって示されている。

20

【0062】

図4は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための本発明に係る方法の略図を示す。この方法は手動で実施される。この方法は、図1及び2に示されるような水道水供給ユニットへの適用に限定されない。しかしながら、この方法を、図1及び2に示される水道水供給ユニット100を参照し、例として以下に説明する。

【0063】

まず第一に、加圧水容器90(図2参照)が容器受け器80から取り除かれる。

【0064】

第1の処理ステップVS1は、洗浄剤を使用して水道水供給ユニットを洗浄するステップを含む。例として、第1の処理ステップVS1における洗浄は、pH8の液体アルカリ洗浄剤を使用して実施される。

30

【0065】

洗浄は、少なくとも部分的に機械的に進行し、何回も繰り返されるこすり洗いを含む。第1の処理ステップVS1は、容器受け器80及び加圧水容器90(図2参照)の両方を洗浄液によって洗浄するステップを含み、ここで加圧水容器90のみが洗浄タンク内で洗浄される。

【0066】

後続の第2の処理ステップVS2は、機械的洗浄後に、機械的洗浄中に使用された洗浄剤の残留物をリンス液によって洗い流すステップを含む。リンス液はオートクレーブ水である。第2の処理ステップVS2は、容器受け器80及び加圧水容器90(図2参照)の両方をオートクレーブ水によって洗い流すステップを含む。

40

【0067】

後続の第3の処理ステップVS3は、消毒剤を使用して水道水供給ユニットを消毒するステップを含む。第3の処理ステップVS3は、例として、ジメトキシテトラヒドロフランを含有する消毒液中での浸漬消毒によって加圧水容器90を消毒するステップを含む。容器受け器80(図2参照)は、消毒剤によって、拭き取りによって消毒される。

【0068】

再汚染を避けるために、容器受け器80は、有利には、下部内側部UI(図2参照)で最初に洗浄され、そこから外に、容器受け器80の縁部Rまで洗浄される。次いで、外側部ASを洗浄することができる。適切な運転時に加圧水容器90内へ突き出る、水を搬送す

50

るのに必要とされる容器受け器 80 のコンポーネントがその後続く。これらは（図 3 参照）、圧縮空気ポート 20 及び水道水ポート 30 である。容器受け器 80 は、有利には、同じ順序で消毒される。

【0069】

図 5 は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための処理ステップの一連の工程を規定するための、本発明に係る方法の略図を示す。

【0070】

第 1 のステップ S 1 は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニット、例えば図 2 に示されるような水道水供給ユニット 100 を提供するステップを含む。

【0071】

第 2 のステップ S 2 は、規定されるテストポイントのグループを特定するステップを含む。規定されるテストポイントのグループは、以下のテストポイントを含む：チューブの内壁、タンクの内面、タンクの外面、消毒剤計量システム、シール、バルブ、フィルター、微粒子フィルター、逆行性に汚染され得る / 汚染された開放容器システム、逆行性に汚染され得る / 汚染されたチューブシステム、溝、凹部、コネクタ、受入装置、閉止部、容器の内壁、圧力容器の内壁、容器の外壁、圧力容器の外壁、ねじ込み式閉止部、ねじ込み式コネクタ、ねじ部、押込継手、バルブ膜、ポンプ、ポンプ膜、流れのデッドゾーン、表面、ノズル又は押込ばめノズル。

【0072】

第 3 のステップ S 3 は、特定された規定されるテストポイントのグループから、水道水供給ユニットに実際に存在する複数のテストポイントを選択するステップを含む。本発明の例示的な実施形態において、本方法は、例として、図 2 に示される水道水供給ユニット 100 に基づいて説明される。

【0073】

図 2 に示される水道水供給ユニット 100 は加圧水容器 90 を有する。したがって、規定されるテストポイントのグループから選択されるテストポイントは、圧力容器の内壁及び外壁である。サブグループを形成するこの選択は、例としてなされたものであり、必ずしも包括的ではない。

【0074】

第 4 のステップ S 4 は、適合度基準が適用される水道水供給ユニットに実際に存在する複数のテストポイントのサブグループから、試験されるべき第 1 のテストポイントを選択するステップを含む。適合度基準はこの場合、「水搬送」である。したがって、圧力容器の内壁が、試験されるべき第 1 のテストポイントとして選択される。

【0075】

第 5 のステップ S 5 は、規定される試験汚れ、例としてタンパク質試験汚れを、試験されるべき第 1 のテストポイント、すなわち圧力容器の内壁に、適用するステップを含む。

【0076】

第 6 のステップ S 6 は、試験されるべき第 1 のテストポイントを、処理ステップの特定のグループから選択される洗浄ステップに供するステップを含み、ここで、洗浄ステップが、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施される。洗浄は、例として pH 8 の液体アルカリ洗浄剤で進行する。ここで、洗浄は、少なくとも部分的に機械的に進行し、繰り返されないこすり洗いを含む。

【0077】

第 7 のステップ S 7 は、試験されるべき第 1 のテストポイントを、処理ステップの特定のグループから選択される消毒ステップに供するステップを含み、ここで、消毒ステップが、特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施される。例として、加圧水容器及びしたがってテストポイントである「圧力容器の内壁」が、5%ジメトキシトラヒドロフランを含有する消毒液中で 5 分間の浸漬消毒によって消毒される。第 8 のステップ S 8 は、テストポイントにおける試験汚れの減少を検出するステップを含む。

【0078】

10

20

30

40

50

第9のステップS9は、検出された減少が特定の閾値を下回る場合に、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施された洗浄ステップ及び特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施された消毒ステップの一連の工程を、好ましくはデータベースに、記録又は保存するステップを含む。

【0079】

例として、5logステップの減少を特定の閾値として適用すべきである。第6のステップS6における洗浄が、繰り返しのないこすり洗いによって実施されるため、例えば、タンパク質試験汚れの5logステップの特定の減少が達成されない。

【0080】

したがって、第9のステップS9において実際に実施された工程は、有利な工程として保存されない。特定の減少を達成することができない場合、実際に実施された工程を、不適当な工程として保存することができる。

10

【0081】

第10のステップS10は、検出された減少が特定の閾値を下回らないために、それぞれ選択された洗浄ステップを、処理ステップのグループから除外するステップを含む。例として、単回の機械的こすり洗いが処理ステップのグループから除外される。

【0082】

例として、どのようにして本方法を繰り返し実施することができるかを以下に説明する。さらなるステップS5'は、規定される試験汚れ、すなわちタンパク質試験汚れを、試験されるべき第1のテストポイント、この場合はテストポイントである「圧力容器の内壁」に、再び適用するステップを含む。測定の比較可能性を保証するために、有利には、新しい圧力容器が提供される。

20

【0083】

さらなるステップS6'は、試験されるべき第1のテストポイントを、残りの処理ステップの特定のグループから選択される、異なる又は変更された洗浄ステップに供するステップを含む。例として、こすり洗いステップは、3回繰り返されるように変更されるべきである。

【0084】

さらなるステップS8'は、テストポイントにおける試験汚れの減少を検出するステップを含む。例として、5logステップの減少を特定の閾値として適用すべきである。さらなるステップS6'における洗浄が、3回の繰り返いを伴うこすり洗いによって実施されるため、例えば、タンパク質試験汚れの5logステップの特定の減少が達成される。

30

【0085】

さらなるステップS9'は、検出された減少が特定の閾値を下回るため、特定の洗浄継続時間及び特定の洗浄強度で実施された洗浄ステップ及び特定の消毒継続時間及び特定の消毒濃度で実施された消毒ステップの一連の工程を、好ましくはデータベースに、記録又は保存するステップを含む。

【0086】

次いで、試験されるべき第2のテストポイントを、例えば、適合度基準である水スプレーとの接触が適用されるテストポイントである「圧力容器の外壁」についての、水道水供給ユニットに実際に存在する複数のテストポイントのサブグループから選択することができる。これは、例として、図4において、選択ステップS4を指している破線の矢印によって示されている。

40

【0087】

図6は、本発明に係る処理方法を適用することができる3つの水道水供給ユニット100の略図を示す。図6a)及びb)は、加圧されていない容器95(水道水リザーバ)(これは、水が供給される歯科治療ユニットの外側又は内側に配置することができる)を備える自由出口としての水道水供給ユニット100を示す。図6c)は、図2を参照して既に説明した水道水供給ユニット100の模式図である。図6c)から明らかなように、加圧水容器90は雄ねじ部91を有する。容器受け器80は雌ねじ部81を有する。雄ねじ部

50

91は、容器受け器80によって完全に覆うことができる。

【0088】

図6a)及びb)の容器95は、飲料水設備側の入口ZL及び歯科治療ユニットへの出口ALを有する。容器95のそれぞれの最大水道水レベルMPが波状の水平線によって表されている。妨げられない自由流れセクションFSが垂直矢印によって表されている。再汚染を避けるために、水道水供給ユニット100の容器95は、有利には、最初に内側部SI(図2参照)で洗浄され、そこから外に、容器95の縁部Rまで洗浄される。次いで、外側部ASを洗浄することができる。容器95は、有利には、同じ順序で消毒される。

【0089】

図7は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための本発明に係る方法の第1の特に好ましい例示的な実施形態の略図を示す。この方法は、「ボトル」システムの形態の水道水供給ユニット100で実施される(図2及び図6c参照)。加圧水容器受け器はヘッドとも呼ばれる。

10

【0090】

準備ステップVB1は、少なくとも1つの布に弱アルカリ洗浄剤を含浸させる又は備えるステップを含む(洗浄用布)。同様に、少なくとも1つの布にアルコール系消毒剤を含浸させる又は備える(消毒剤布)。同様に、準備ステップVB1は、ボトルシステムのヘッド(図2の加圧水容器受け器80参照)から加圧水容器90(図2参照)を取り除き、容器に残っている液体残留物を抜いて加圧水容器を完全に空にするステップを含む。

【0091】

ボトルシステムの第1の洗浄工程RS1は、ヘッド及び圧力容器のねじ部、すなわち雌ねじ部81及び雄ねじ部91(図6c参照)を洗浄するステップを含む。この目的のために、洗浄用布が、ピックアップされ、好ましくは完全に広げられ、ヘッド(これは、圧力容器をねじ部(雌ねじ部81)でロックする)の下に下から通される。洗浄用布は、側方のねじ部(雌ねじ部81)を備えるヘッド上に上方に配置される。ここで、洗浄用布は、底部及び側方のねじ部を完全に覆う。洗浄用布の水平及び垂直の機械的移動によって隙間を洗浄するために、次いで、洗浄用布が所定の位置に保持され、次いで、空にされた圧力容器(加圧水容器90)が、下からヘッドにゆっくりとねじ込まれる。反対に作用する機械的な力で再び効果を強化するために、次いで、ねじ込まれた圧力容器がゆっくりとねじ戻される。第1の洗浄工程RS1は、好ましくは、3回繰り返され、各回において新しい布が用いられる。

20

30

【0092】

第2の洗浄工程RS2は、圧力容器受け器のヘッド下面を洗浄するステップを含む。この目的のために、新しい洗浄用布を使用して、ヘッドの下面が、外縁部から開始して面の中央に向かう放射状の移動で洗浄される。この面は、図3に見られるベースプレート70の下面を意味すると解釈されるべきである。洗浄用布を使用して、ライザー管の端部とヘッドの下面との間のスロット(図3参照、スロット75)が360°ぐるりと拭き取られる。第2の洗浄工程RS2は、布の未使用の部分を用いて又は新しい布を用いて、好ましくは3回繰り返される。

【0093】

第3の洗浄工程RS3は、圧力容器(図2の加圧水容器90参照)を内部洗浄するステップを含む。この目的のために、新しい洗浄用布がピックアップされ、一方では、空にされた圧力容器が(開口部を下に向けて)逆さまに保持され、他方では、完全に広げられた洗浄用布が、円筒状容器の下部内縁部に配置される。360°にわたる放射状の拭き取り移動を使用して、容器は、底部から頂部まで(最も高い点まで)内部洗浄される。圧力容器の開口部の上縁部は、布の未使用面で、1回の移動で完全に拭き取られる。第3の洗浄工程RS3は、好ましくは3回繰り返される。

40

【0094】

第4の洗浄工程RS4は、圧力容器を外部洗浄するステップを含む。この目的のために、新しい洗浄用布がピックアップされ、一方では、空にされた圧力容器が、開口部を下に向

50

けて外部から保持され、他方では、完全に広げられた洗浄用布が、円筒状容器の上部閉鎖外端部に配置され、360°にわたる放射状の拭き取り移動を使用して、容器が頂部から底部まで外部洗浄される。第4の洗浄工程RS4は、好ましくは3回繰り返される。

【0095】

ボトルシステムの後続の第1の消毒工程DS1は、ヘッド及び圧力容器のねじ部、すなわち雌ねじ部81及び雄ねじ部91（図6c参照）を消毒するステップを含む。この目的のために、消毒剤布が、ピックアップされ、好ましくは完全に広げられ、圧力容器をロックするヘッドの下に下から通され、側方のねじ部を備えるヘッド上に上方に配置される。ここで、消毒剤布は、底部及び側方のねじ部を完全に覆う。布の水平及び垂直の機械的移動によって隙間を消毒するために、次いで、消毒剤布が所定の位置に保持され、次いで、空

10

【0096】

第2の消毒工程DS2は、圧力容器受け器のヘッド下面を消毒するステップを含む。この目的のために、新しい消毒剤布を使用して、ヘッドの下面が、外縁部から開始して面の中央に向かう放射状の移動で消毒される。この面は、図3に見られるベースプレート70の下面を意味すると解釈されるべきである。消毒剤布を使用して、ライザー管の端部とヘッドの下面との間のスロット（図3参照、スロット75）が360°ぐるりと拭き取られる

20

【0097】

第3の消毒工程RS3は、圧力容器（図2の加圧水容器90参照）を内部消毒するステップを含む。この目的のために、新しい消毒剤布がピックアップされ、一方では、空にされた圧力容器が（開口部を下に向けて）逆さまに保持され、他方では、完全に広げられた消毒剤布が、円筒状容器の下部内縁部に配置される。360°にわたる放射状の拭き取り移動を使用して、容器は、底部から頂部まで（最も高い点まで）内部消毒される。圧力容器の開口部の上縁部は、布の未使用面で、1回の移動で完全に拭き取られる。第3の消毒工程DS3は、好ましくは3回繰り返される。

30

【0098】

第4の消毒工程DS4は、圧力容器を外部消毒するステップを含む。この目的のために、新しい消毒剤布がピックアップされ、一方では、空にされた圧力容器が、開口部を下に向けて外部から保持され、他方では、完全に広げられた消毒剤布が、円筒状容器の上部閉鎖外端部に配置され、360°にわたる放射状の拭き取り移動を使用して、容器が頂部から底部まで外部消毒される。第4の消毒工程DS4は、好ましくは3回繰り返される。

【0099】

説明された洗浄工程RS1、RS2、RS3及びRS4、及び/又は説明された消毒工程DS1、DS2、DS3及びDS4は、好ましくは、説明された順序で実施される。

【0100】

図8は、歯科治療ユニットの水道水供給ユニットを処理するための本発明に係る方法の第2の特に好ましい例示的な実施形態の略図を示す。この方法は、「ボトル」システムの形態の水道水供給ユニット100で実施される（図1及び2並びに図6c参照）。

40

【0101】

準備ステップVB1は、少なくとも1つの布に弱アルカリ洗浄剤を含浸させる又は備えるステップを含む（洗浄用布）。同様に、少なくとも1つの布にアルコール系消毒剤を含浸させる又は備える（消毒剤布）。浸漬浴のための弱アルカリ洗浄剤及び浸漬浴のための消毒剤がさらに準備される。少なくとも1つのブラシ、スポンジ、及び/又は（含浸されていない）布もまた、必要に応じて準備される。準備ステップVB1は、ボトルシステムのヘッド（図2の加圧水容器受け器80参照）から加圧水容器90（図2参照）を取り除き

50

、容器に残っている液体残留物を抜いて加圧水容器を完全に空にするステップを最初を含む。

【0102】

ボトルシステムの第1の洗浄工程RS1'は、ヘッド及び圧力容器のねじ部、すなわち雌ねじ部81及び雄ねじ部91（図6c参照）を洗浄するステップを含む。この目的のために、洗浄用布が、ピックアップされ、好ましくは完全に広げられ、ヘッド（これは、圧力容器をねじ部（雌ねじ部81）でロックする）の下に下から通される。洗浄用布は、側方のねじ部（雌ねじ部81）を備えるヘッド上に上方に配置される。ここで、洗浄用布は、底部及び側方のねじ部を完全に覆う。洗浄用布の水平及び垂直の機械的移動によって隙間を洗浄するために、次いで、洗浄用布が所定の位置に保持され、次いで、空にされた圧力容器（加圧水容器90）が、下からヘッドにゆっくりとねじ込まれる。反対に作用する機械的な力で再び効果を強化するために、次いで、ねじ込まれた圧力容器がゆっくりとねじ戻される。第1の洗浄工程RS1'は、好ましくは、3回繰り返され、各回において新しい布が用いられる。

10

【0103】

第2の洗浄工程RS2'は、圧力容器受け器のヘッド下面を洗浄するステップを含む。この目的のために、新しい洗浄用布を使用して、ヘッドの下面が、外縁部から開始して面の中央に向かう放射状の移動で洗浄される。この面は、図3に見られるベースプレート70の下面を意味すると解釈されるべきである。洗浄用布を使用して、ライザー管の端部とヘッドの下面との間のスロット（図3参照、スロット75）が360°ぐると拭き取られる。第2の洗浄工程RS2'は、布の未使用の部分を用いて又は新しい布を用いて、好ましくは3回繰り返される。

20

【0104】

第3の洗浄工程RS3'は、圧力容器（図2の加圧水容器90参照）を内部洗浄するステップを含む。この目的のために、圧力容器は、洗浄溶液の入った浸漬浴中に配置され、完全に浸漬される。完全に浸漬された圧力容器は、ブラシ、スポンジ又は布を使用して、圧力容器の開口部からその最も高い点までの放射状の移動によって、内部洗浄される。第3の消毒工程DS3'は、好ましくは3回繰り返される。

【0105】

第4の洗浄工程RS4'は、圧力容器（図2の加圧水容器90参照）を内部洗浄するステップを含む。完全に浸漬された圧力容器は、ブラシ、スポンジ又は布を使用して、外側の閉鎖側から開放側に向かう放射状の移動によって、外部洗浄される。第4の消毒工程DS3'は、好ましくは3回繰り返される。

30

【0106】

後続の第1の消毒工程DS1'は、圧力容器を内部及び外部消毒するステップを含む。ここで、圧力容器は、容器が消毒剤で完全に満たされるように、消毒剤浸漬浴中に配置される。消毒剤容器は、定められた消毒剤接触時間の間、浸漬浴中に放置される。次いで、消毒剤容器は、洗い流され乾燥される。

【0107】

後続の第2の消毒工程DS2'は、ヘッド及び圧力容器のねじ部、すなわち雌ねじ部81及び雄ねじ部91（図6c参照）を消毒するステップを含む。この目的のために、消毒剤布が、ピックアップされ、好ましくは完全に広げられ、圧力容器をロックするヘッドの下に下から通され、側方のねじ部を備えるヘッド上に上方に配置される。ここで、消毒剤布は、底部及び側方のねじ部を完全に覆う。布の水平及び垂直の機械的移動によって隙間を消毒するために、次いで、消毒剤布が所定の位置に保持され、次いで、空にされた圧力容器が、下からヘッドにゆっくりとねじ込まれる。反対に作用する機械的な力で再び効果を強化するために、次いで、ねじ込まれた圧力容器がゆっくりとねじ戻される。第2の消毒工程DS2'は、好ましくは、3回繰り返され、各回において新しい布が用いられる。

40

【0108】

後続の第3の消毒工程DS3'は、圧力容器受け器のヘッド下面を消毒するステップを含

50

む。この目的のために、新しい消毒剤布を使用して、ヘッドの下面が、外縁部から開始して面の中央に向かう放射状の移動で消毒される。この面は、図3に見られるベースプレート70の下面を意味すると解釈されるべきである。消毒剤布を使用して、ライザー管の端部とヘッドの下面との間のスロット(図3参照、スロット75)が360°ぐるりと拭き取られる。消毒工程DS3'は、布の未使用の部分を用いて又は新しい布を用いて、好ましくは3回繰り返される。

【0109】

説明された洗浄工程RS1'、RS2'、RS3'及びRS4'、及び/又は説明された消毒工程DS1'、DS2'及びDS3'は、好ましくは、説明された順序で実施される。

【図1】

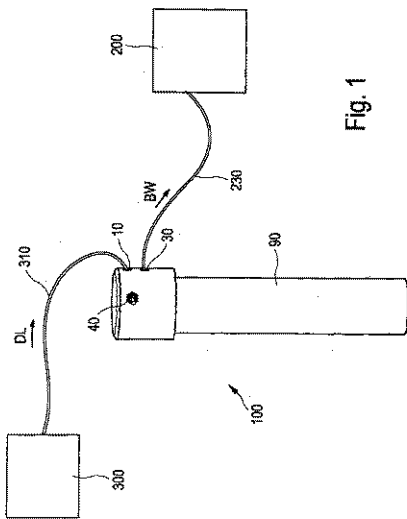


Fig. 1

【図2】

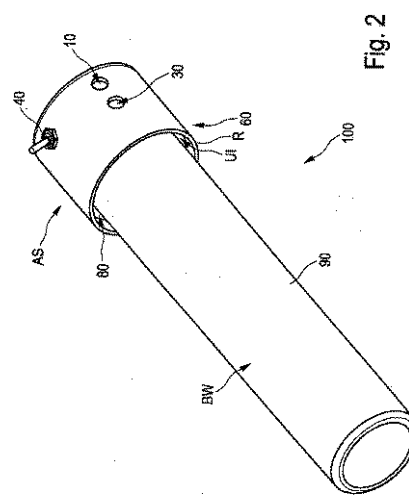


Fig. 2

【 図 3 】

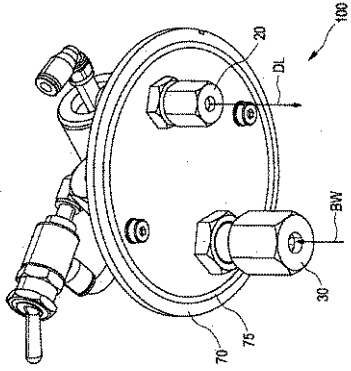


Fig. 3

【 図 4 】

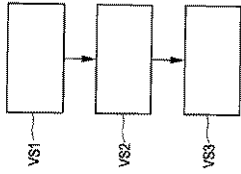
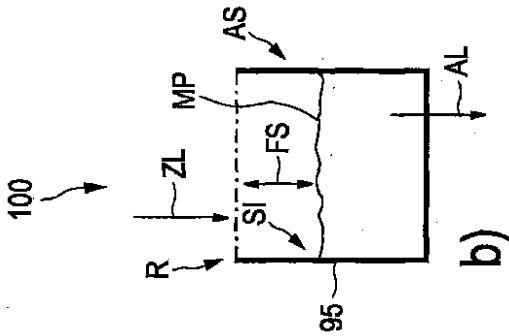
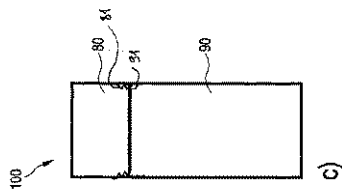


Fig. 4

【 図 6 b) 】



【 図 6 c) 】



【 図 5 】

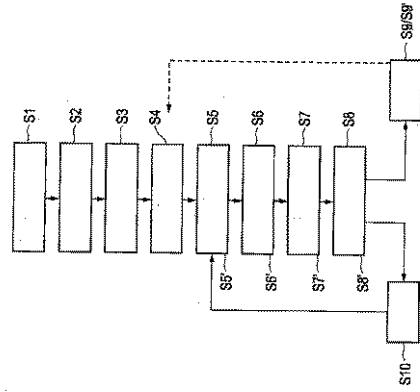
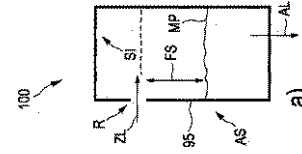


Fig. 5

【 図 6 a) 】



【 図 7 】

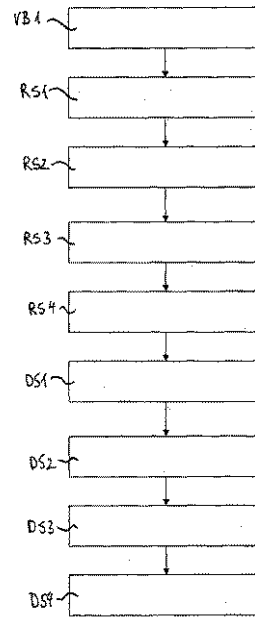


Fig. 7

【 図 8 】

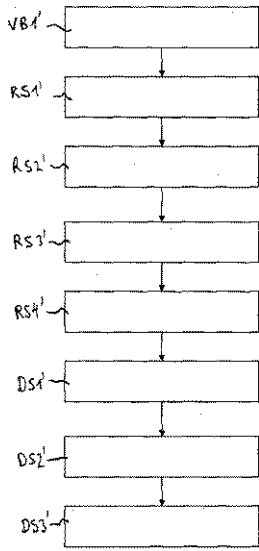


Fig. 8

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2016/074237

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61L2/18 A61C1/00 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61L A61C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99/48817 A2 (HYGENITEK INC [CA]; LUSCOMBE JOHN STANBURY [CA]) 30 September 1999 (1999-09-30)	1-3, 10, 13
Y	page 5, line 13 - page 7, line 2; figures 1,2	6,7
X	EP 1 186 574 A1 (DOLPHIN AQUATEC DEUTSCHLAND GM [DE]) 13 March 2002 (2002-03-13)	1,3-5, 8-10
Y	paragraphs [0003] - [0016], [0021], [0030] - [0038]; figures 1,2	6,7
A	EP 1 260 281 A2 (KOPPER IRIS [DE]) 27 November 2002 (2002-11-27) paragraph [0001] - paragraph [0010]; figure 1	1,4,6,13
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 11 January 2017		Date of mailing of the international search report 20/01/2017
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Katsoulas, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/074237

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9948817	A2	30-09-1999	AU 2822799 A 18-10-1999
			CA 2318431 A1 30-09-1999
			WO 9948817 A2 30-09-1999

EP 1186574	A1	13-03-2002	DE 10044652 A1 04-04-2002
			EP 1186574 A1 13-03-2002

EP 1260281	A2	27-11-2002	DE 10121206 A1 07-11-2002
			EP 1260281 A2 27-11-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/074237

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61L2/18 A61C1/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61L A61C		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99/48817 A2 (HYGENITEK INC [CA]; LUSCOMBE JOHN STANBURY [CA]) 30. September 1999 (1999-09-30)	1-3,10,13
Y	Seite 5, Zeile 13 - Seite 7, Zeile 2; Abbildungen 1,2	6,7
X	EP 1 186 574 A1 (DOLPHIN AQUATEC DEUTSCHLAND GM [DE]) 13. März 2002 (2002-03-13)	1,3-5,8-10
Y	Absätze [0003] - [0016], [0021], [0030] - [0038]; Abbildungen 1,2	6,7
A	EP 1 260 281 A2 (KOPPER IRIS [DE]) 27. November 2002 (2002-11-27) Absatz [0001] - Absatz [0010]; Abbildung 1	1,4,6,13
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
11. Januar 2017		20/01/2017
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Katsoulas, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/074237

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9948817	A2	30-09-1999	AU 2822799 A	18-10-1999
			CA 2318431 A1	30-09-1999
			WO 9948817 A2	30-09-1999

EP 1186574	A1	13-03-2002	DE 10044652 A1	04-04-2002
			EP 1186574 A1	13-03-2002

EP 1260281	A2	27-11-2002	DE 10121206 A1	07-11-2002
			EP 1260281 A2	27-11-2002

フロントページの続き

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード(参考)
A 6 1 L 101/22	(2006.01)	A 6 1 L 101:20	
A 6 1 L 101/32	(2006.01)	A 6 1 L 101:22	
A 6 1 L 101/34	(2006.01)	A 6 1 L 101:32	
A 6 1 L 101/36	(2006.01)	A 6 1 L 101:34	
A 6 1 L 101/38	(2006.01)	A 6 1 L 101:36	
A 6 1 L 101/40	(2006.01)	A 6 1 L 101:38	
		A 6 1 L 101:40	

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA

(72) 発明者 パペンブロック, ジャン
ドイツ 4 8 1 6 7 ミュンスター, デイルク - フォン - メルヴェルト - シュトラーセ 6 0

(72) 発明者 フィッシャー, セバスチャン
ドイツ 4 8 1 4 5 ミュンスター, ソフィーエンシュトラーセ 1 4

(72) 発明者 モンニンホフ, クリステリアン
ドイツ 4 8 1 5 1 ミュンスター, ヴェーアシュトラーセ 3

Fターム(参考) 4C052 AA06 CC07 CC10 FF10 LL04

4C058 AA13 BB07 CC01 CC03 CC06 DD14 JJ07 JJ08 JJ21 JJ24