

(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2018-509970

(P2018-509970A)

(43) 公表日 平成30年4月12日(2018.4.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/12 5 1 0	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/015 (2006.01)	A 6 1 B 1/015 5 1 3	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

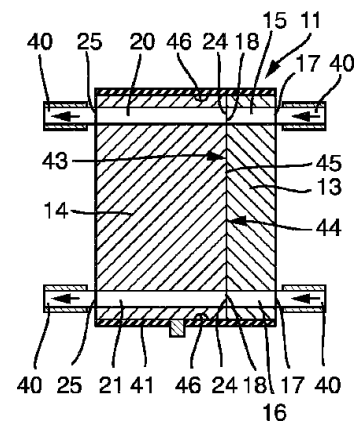
(21) 出願番号 特願2017-545558 (P2017-545558) (86) (22) 出願日 平成28年2月8日 (2016.2.8) (85) 翻訳文提出日 平成29年8月28日 (2017.8.28) (86) 国際出願番号 PCT/EP2016/052622 (87) 国際公開番号 W02016/134965 (87) 国際公開日 平成28年9月1日 (2016.9.1) (31) 優先権主張番号 102015203429.1 (32) 優先日 平成27年2月26日 (2015.2.26) (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)	(71) 出願人 591228476 オリンパス ビンテル ウント イーペー エー ゲーエムペーハー OLYMPUS WINTER & I B E GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUN G ドイツ国、22045 ハンブルク、クー エーンシュトラーセ 61 (74) 代理人 110000578 名古屋国際特許業務法人 (72) 発明者 トビアン オーレ ドイツ国 24558 ヘンシュテットー ウルツブルク ファイルヒェンヴェーク 7 最終頁に続く
---	---

(54) 【発明の名称】 外科器具のための再処理デバイス用の流体分配器

(57) 【要約】

本発明は、外科器具(12)、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイス(10)用の流体分配器(11)において、それぞれの場合に、第1の入口(17)及び第1の出口(18)を有する第1の流体穴(15, 16)を有する第1の流体ルーティング本体(13)を有し、第2の入口(24)及び第2の出口(25)を有する少なくとも2つの第2の流体穴(20, 23)を有する第2の流体ルーティング本体(14)を有する、流体分配器(11)であって、第1の流体ルーティング本体(13)及び第2の流体ルーティング本体(14)が、回転軸(27)の周りに互いに対して回転可能であり、それにより、第1の流体穴(15, 16)が少なくとも2つの第2の流体穴(20, 23)と所定のシーケンスで流体連通する、流体分配器(11)に関する。

Fig. 4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外科器具（１２）、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイス（１０）用の流体分配器（１１）において、それぞれの場合に、第１の入口（１７）及び第１の出口（１８）を有する第１の流体穴（１５，１６）を有する第１の流体ルーティング本体（１３）を有し、第２の入口（２４）及び第２の出口（２５）を有する少なくとも２つの第２の流体穴（２０，２３）を有する第２の流体ルーティング本体（１４）を有する、流体分配器（１１）であって、前記第１の流体ルーティング本体（１３）及び前記第２の流体ルーティング本体（１４）は、回転軸（２７）に対して回転可能であり、それにより、前記第１の流体穴（１５，１６）は前記少なくとも２つの第２の流体穴（２０，２３）と所定のシーケンスで流体連通する、流体分配器（１１）。

10

【請求項 2】

少なくとも２つの第１の流体穴（１５，１６）は前記第１の流体ルーティング本体（１３）内に設けられることを特徴とする、請求項 1 に記載の流体分配器（１１）。

【請求項 3】

m に n を乗じた数の第２の流体穴（２０，２１，２２，２３）は、前記第２の流体ルーティング本体（１４）内に設けられ、n の第１の流体穴（１５，１６）は前記第１の流体ルーティング本体（１３）内に設けられ、n 及び m は自然数であり、n は 1 より大きく、m は 1 以上であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の流体分配器（１１）。

【請求項 4】

前記第１の流体穴の前記第１の出口（１８）又は前記第１の流体穴（１５，１６）の前記第１の出口（１８）及び前記第２の流体穴（２０，２１，２２，２３）の前記第２の入口（２４）は、前記回転軸（２７）から同じ距離にあることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の流体分配器（１１）。

20

【請求項 5】

前記第１の流体穴（１５，１６）の第１の出口（１８）の少なくとも２つの列（row）及び前記第２の流体穴（２０～２３）の第２の入口（２４）の少なくとも２つの列が設けられ、前記第１の流体穴（１５，１６）の前記第１の出口（１８）から前記回転軸（２７）までの各列の距離は、前記第２の流体穴（２０～２３）の前記第２の入口（２４）の列から前記回転軸（２７）までの列の距離に対応することを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の流体分配器（１１）。

30

【請求項 6】

中空円筒（４１）が設けられ、前記中空円筒（４１）内に、前記第１及び第２の流体ルーティング本体（１３，１４）が配置される、又は、前記第１又は第２の流体ルーティング本体（１３，１４）は、前記第１の流体穴（１５，１６）又は前記第２の流体穴（２０～２３）を端面（４２）に有する中空円筒ポットとして設計され、他の流体ルーティング本体（１４，１３）が前記ポット内に配置されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の流体分配器（１１）。

【請求項 7】

平坦シール（４５）は、前記第１の流体ルーティング本体（１３）の端面（４３）と前記第２の流体ルーティング本体（１４）の端面（４４）との間に配置され、前記第２の流体ルーティング本体（１４）に対する前記第１の流体ルーティング本体（１３）の相対的回転移動を可能にすることを特徴とする、請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の流体分配器（１１）。

40

【請求項 8】

シャフトシール（４６）が設けられ、前記シャフトシール（４６）は、前記中空円筒（４１）と前記第１及び／又は第２の流体ルーティング本体（１３，１４）との間のシールを提供する、又は、中空円筒ポットとして設計される前記第１又は第２の流体ルーティング本体（１３，１４）と他の流体ルーティング本体（１４，１３）との間のシールを提供することを特徴とする、請求項 6 又は 7 に記載の流体分配器（１１）。

50

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の流体分配器 (1 1) によって、外科器具 (1 2) 、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイス (1 0) 。

【請求項 1 0】

外科器具 (1 2) 、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイス (1 0) における、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の流体分配器 (1 1) の使用法。

【発明の詳細な説明】**【発明の詳細な説明】****【 0 0 0 1 】****[技術分野]**

本発明は、外科器具、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイス用の流体分配器に関する。更に、本発明は、外科器具、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイス用の流体分配器、並びに、再処理デバイスにおける対応する流体分配器の使用法に関する。

[背景技術]

内視鏡が疾病を診断し処置するために使用されることが従来技術分野で知られている。内視鏡並びに他の外科機器の使用のために、これらの外科器具は、患者に対して使用された後に、再処理されなければならない、すなわち、清浄化され消毒されなければならない。

【 0 0 0 2 】

外科器具を再処理する場合、法的規制及び臨床的規則が、厳格に守られなければならないため、こうした内視鏡チャンネルの内部のまた外科器具、特に内視鏡の表面上のコンポーネントは、消毒され、病原菌、細菌等がない状態でなければならない。

【 0 0 0 3 】

外科器具、特に内視鏡の再処理デバイスは、適切な流体を使用して、外科器具の外側表面並びに内側チャンネル及びチャンネルシステムを清浄化し消毒する装置を有する。洗浄サイクルは、通常、このために設けられる。特に、外科器具の、特に、それぞれ内視鏡又は可撓性内視鏡の内側チャンネルの洗浄の場合、再処理の衛生上の結果は、再処理流体の流量に依存する。液体又は気体が再処理流体として役立つ可能性がある。

【 0 0 0 4 】

更に、ETD という名称の下の、Olympus Winter & Ibe GmbH (ハンブルグ所在)からの再処理装置は、可撓性内視鏡を再処理し消毒するために知られている。この装置において、内視鏡のチャンネルは、特に可撓性内視鏡の機械式清浄化及び消毒を通して、それぞれ再処理流体或は洗浄、清浄化、及び / 又は消毒液によって洗浄される。

【 0 0 0 5 】

医療において、外科器具が使用された後に、清浄化及び消毒用機器等の再処理機器において外科器具の再処理に厳しい要求がかけられる。再処理は、通常、内視鏡を洗浄するステップ、消毒するステップ、並びに乾燥させるステップを含む。1つ又は2つの洗浄ステージ又は予備洗浄ステージが消毒に先行する。これに続いて、清浄化水によるリンスプロセス及び更なる乾燥ステップが行われる。洗浄し消毒するため、消毒用の1つ又は複数の化学物質が、それぞれ洗浄媒体又はクレンザに付加される。正確な投与がこの状況において重要である。

【 0 0 0 6 】

特に重要なことは、外科器具、特に内視鏡を再処理するときの内視鏡チャンネルの清浄化及び消毒に帰する。外科器具を再処理するため、外科器具のチャンネルは、再処理デバイスのリンス回路に接続される。内視鏡チャンネルを再処理するため、チャンネルは、例えば、清浄化される内視鏡がその中に配置される受取りバスケットのアダプタに接続されるため、その後、清浄化される内視鏡を有する受取りバスケットを再処理デバイスのリンスチャンバに導入するとき、チャンネルは、リンス回路のリンスチャンネル又はリンス回路のカウンタパーツを有するアダプタに接続される。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 7 】

内視鏡のチャンネルは、プラグイン結合又はネジ込み式継手によって、リンスチャンバ内に設けられるリンス回路に結合され、チャンネルは、リンス回路のラインに個々にかつシーケンシャルに接続される。更に、アダプタ及びカウンタパーツを互いに接続することが可能である。

【 0 0 0 8 】

時間がかかる方法でバイパスされ接合され、また、しばしば多大な損失を伴う停止弁、Yホース接続ピース、又は指向性弁は、流体、特に液体及び気体を、それぞれ、清浄化されるチャンネルに又はリンス回路内に供給するために存在する。この状況において、流体は、チャンネルを通して流れ、複数のホースに分配される可能性がある。しかし、均等な分配並びに均等な投与を提供することは困難である。

10

【 0 0 0 9 】

流体分配器、並びに、外科器具、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイスを提示することが本発明の目的であり、それにより、流体の正確な分配、特に正確な投与が可能にされて、これらの流体によって、対応する外科器具を効率的に再処理する。

[発明の概要]

この目的は、外科器具、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイス用の流体分配器において、それぞれの場合に、第1の入口及び第1の出口を有する第1の流体穴を有する第1の流体ルーティング本体を有し、第2の入口及び第2の出口を有する少なくとも2つの第2の流体穴を有する第2の流体ルーティング本体を有する、流体分配器であって、第1の流体ルーティング本体及び第2の流体ルーティング本体が、回転軸の周りに互いに対して回転可能であり、それにより、第1の流体穴が少なくとも2つの第2の流体穴と所定のシーケンスで流体連通する、流体分配器によって達成される。

20

【 0 0 1 0 】

第1の流体穴は、少なくとも第2の流体穴とシーケンシャルに流体連通するため、流体は、第1の流体穴を通して異なる第2の流体穴まで発生順間隔で搬送される可能性がある。これは、例えば、設定可能流体流量を調整し、第1の流体穴とそれぞれの第2の流体穴との間の流体連通が優勢である設定可能時間を調整することによって、供給される流体を正確に投与することによって起こる可能性がある。

【 0 0 1 1 】

例えば、2つの第2の流体穴が存在する場合、流体連通は、第1の流体穴と、第1の第2の流体穴と、第2の第2の流体穴との間で常に交互に起こる可能性がある。第1の流体穴と第2の流体穴との間に流体連通を提供するため、第1の流体穴の第1の出口は、特に、流体送出方向に、少なくとも2つの第2の流体穴のそれぞれの第2の入口のそれぞれすぐ隣に又は直前に配置される。好ましくは、第2の流体穴の第2の入口は、第1の流体穴の第1の出口と同じサイズである。これは、第1の流体穴から2の流体穴への流体の的確な適合及び損失なし移送を可能にする。

30

【 0 0 1 2 】

好ましくは、流体穴は、流体ルーティング本体の端面から流体ルーティング本体の他の端面まで延在する。流体穴が、それぞれの流体ルーティング本体の長手方向軸又はその回転軸に平行に配置されることが特に好ましい。好ましくは、第1の流体穴、又は好ましくは、複数の第1の流体穴は、第1の流体ルーティング本体の長手方向軸に平行に配置され、少なくとも2つの第2の流体穴は、第2の流体ルーティング本体の長手方向軸に平行に配置される。

40

【 0 0 1 3 】

好ましくは、少なくとも2つの第1の流体穴は、第1の流体ルーティング本体内に設けられる。この好ましい対策は、異なる流体を、非常に容易に、効率的に、また正確に混合することを可能にする。例えば、2つの第1の流体穴及び2つの第2の流体穴が設けられる可能性があり、2つの異なる流体が、2つの第1の流体穴を通して提供され、絶え間なく交互に起こる流体連通が、2つの第2の流体穴の間で交互動作する一方の第1の流体穴

50

から提供され、他の第 1 の流体穴は、それぞれの他の第 2 の流体穴と別様に交互に流体連通する可能性がある。こうして、第 1 の流体穴を通して第 2 の流体穴に供給される 2 つの異なる流体の効率的な混合は、第 2 の流体穴内で達成される可能性がある。

【 0 0 1 4 】

流体の特に効果的な混合は、それぞれの流体の比較的小さな部分が少なくとも 2 つの第 2 の流体穴に常に導入されるように、第 1 及び第 2 の流体ルーティング本体が互いに対して比較的高速に回転するときに達成される。

【 0 0 1 5 】

好ましくは、 m に n を乗じた数の第 2 の流体穴が、第 2 の流体ルーティング本体内に設けられ、 n の第 1 の流体穴が第 1 の流体ルーティング本体内に設けられ、 n 及び m は自然数であり、 n は 1 より大きく、 m は 1 以上である。好ましくは、 m は 1 より大きい。

10

【 0 0 1 6 】

これは、流体が外科器具を再処理するための幾つかのライン又はチャネルを通過することを可能にする、又は、それぞれ異なる流体又は異なるコンポーネントによって提供される流体が、混合されて又は未混合で提供される可能性がある。例えば、2 つの第 1 の流体穴が第 1 の流体ルーティング本体内に設けられる可能性があり、4 つの第 2 の流体穴が第 2 の流体ルーティング本体内に設けられる可能性がある。例えば、2 つの第 1 の流体穴及び 6 つの第 2 の流体穴が、同様に設けられる可能性がある。

【 0 0 1 7 】

好ましくは、第 1 の流体穴の第 1 の出口又は複数の第 1 の流体穴の複数の第 1 の出口及び複数の第 2 の流体穴の複数の第 2 の入口は、回転軸から同じ距離にある。これは、第 1 及び第 2 の流体ルーティング本体が互いに対して回転すると、第 1 の流体穴と第 2 の流体穴とのオーバーラップが確実に可能になることを保証する。特に、オーバーラップは、それぞれの第 1 の出口とそれぞれの第 2 の入口との間にある。

20

【 0 0 1 8 】

好ましくは、第 1 の流体穴及び第 2 の流体穴はそれぞれ、円上で互いから等距離にあり、円の中心点が回転軸である。

好ましくは、第 1 の流体穴の第 1 の出口の少なくとも 2 つの列及び第 2 の流体穴の第 2 の入口の少なくとも 2 つの列が設けられ、第 1 の流体穴の第 1 の出口から回転軸までの各列の距離は、第 2 の流体穴の第 2 の入口から回転軸までの列の距離に対応する。これは、それぞれ著しく多くの流体ライン又はチャネルが流体を供給されることを可能にする。好ましくは、列内のそれぞれの流体穴は等距離である。それぞれの流体穴は円上にある。

30

【 0 0 1 9 】

好ましくは、中空円筒が設けられ、中空円筒内に、第 1 及び第 2 の流体ルーティング本体が配置される。代替的に、第 1 又は第 2 の流体ルーティング本体は、第 1 の流体穴又は複数の第 1 の流体穴或は複数の第 2 の流体穴を端面に有する中空円筒ポットとして設計され、他の流体ルーティング本体がポット内に配置される。好ましくは、流体ルーティング本体の少なくとも 1 つの流体ルーティング本体、すなわち、第 1 又は第 2 の流体ルーティング本体は、中空円筒に対して回転可能であるように設計される。好ましくは、中空円筒上のカラー等の対策が設けられて、1 つの / 複数の長手方向軸に沿う流体ルーティング本体の取付けを可能にする。

40

【 0 0 2 0 】

好ましくは、平坦シールは、第 1 の流体ルーティング本体の端面と第 2 の流体ルーティング本体の端面との間に配置され、第 2 の流体ルーティング本体に対する第 1 の流体ルーティング本体の相対的回転移動を可能にする。これは、第 1 及び第 2 の流体穴がシールされることを可能にし、流体ルーティング本体の互いに対する相対的回転移動が同じように可能になる。平坦シールは、例えば、テフロンを有する、又は、テフロンからなるシールである可能性がある。

【 0 0 2 1 】

好ましくは、シャフトシールが設けられ、シャフトシールは、中空円筒と第 1 及び / 又

50

は第2の流体ルーティング本体との間のシールを提供する、又は、中空円筒ポットとして設計される第1又は第2の流体ルーティング本体と他の流体ルーティング本体との間のシールを提供する。複数の流体ルーティング本体又は少なくとも1つの流体ルーティング本体は、シャフトシールによって、半径方向に、すなわち、円周上にシールされる可能性がある。シャフトシールは、テフロンを含む、又は、テフロンからなるシールである可能性がある。

【0022】

本発明によれば、上述される本発明による流体分配器を用いる、外科器具、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイスが提供される。流体分配器は、好ましくは、再処理デバイスのハウジング内に配置され、この状況において、再処理デバイスが外部流体源又は流体ラインに接続されることを可能にする。中空円筒がハウジングにしっかり接続される、又は、円筒ポットがハウジングにしっかり接続されることが、好ましくは実現される可能性がある。中空円筒は、同様に、中空円筒の外側輪郭が円形断面を持つのではなく、むしろ矩形であるが、流体ルーティング本体がその中に配置される内側輪郭が丸い断面を有するように構成される可能性があり、それが、回転移動を可能にする。

【0023】

本発明によれば、本発明による流体分配器は、外科器具、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイスにおいて使用される。

本発明によれば、本発明による流体分配器を使用して、外科器具、特に内視鏡を再処理するための再処理デバイスを動作させるための方法が提供され、少なくとも1つの流体が、第1の流体ルーティング本体の少なくとも1つの第1の流体穴を通して第2の流体ルーティング本体の少なくとも2つの第2の流体穴まで導かれ、第1の流体穴が少なくとも2つの第2の流体穴にシーケンシャルに流体連通するため、流体が、第1の流体穴から少なくとも2つの第2の流体穴にシーケンシャルに導入されることが実現される。

【0024】

好ましくは、方法は、少なくとも2つの第1の流体穴から少なくとも2つの第2の流体穴に入るように流体を移送することを伴い、第1の流体穴は、流体連通がシーケンシャルに提供されるように、少なくとも2つの第2の流体穴とシーケンシャルに流体連通する可能性がある。好ましくは、異なる流体が使用されて、第2の流体穴内に流体混合物を提供する。接続部が、第2の流体穴において設けられ、接続部は、例えば、内視鏡のチャンネルに接続されて、内視鏡のチャンネルを通して流体を導く。

【0025】

本発明の更なる特徴は、特許請求の範囲及び含まれる図面を一緒に用いた、本発明による実施形態の説明から明らかになるであろう。本発明による実施形態は、個々の特徴又は幾つかの特徴の組合せを達成する可能性がある。

【0026】

本発明は、図面を参照して例示的な実施形態に基づいて、本発明の一般的な考えを制限することなく以下で述べられ、本発明者等は、本明細書でより詳細に説明されない本発明による全ての詳細の開示に関して、図面を明示的に参照する。

【0027】

図面において、同じ又は類似のタイプの要素及び/又は部品は、再紹介が省略されるように同じ参照数字を備える。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明による再処理デバイスの概略的表現である。

【図2】2つの流体穴が異なる回転位置にある状態の、第1の流体ルーティング本体の略平面図である。

【図3】図2による第1の流体ルーティング本体の回転位置に対応する、対応する流体穴に流体が導入される第2の流体ルーティング本体の略平面図である。

【図4】第1の実施形態の本発明による、流体分配器の概略的断面表現である。

【図 5】第 2 の実施形態の本発明による、流体分配器の概略的 3 次元表現である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

[発明の詳細な説明]

図 1 は、本発明による再処理デバイス 10 の概略的表現である。再処理デバイス 10 内で、内視鏡 12 は、バスケット 32 によって概略的に示される。内視鏡 12 は、清浄化され消毒されるチャンネルを有する。ライン 33 は、このために設けられ、ライン 33 を通して、液体並びに気体等の対応する流体が導かれる可能性がある。対応する流体を内視鏡 12 に導くため、接続プレート 31 がバスケット 32 上に設けられ、バスケット 32 は流体分配器 11 に接続される可能性がある。ライン 33 は、接続プレート 31 なしで、流体分配器 11 に直接接続される可能性がある。流体分配器は、流体リザーバ 36 及び 37 からライン 34 を介してポンプ 35 から対応する流体を供給される。流体分配器 11 は、第 2 の流体ルーティング本体 14 が直接接続される先の第 1 の流体ルーティング本体 13 内に 2 つの第 1 の流体穴 15、16 を有する。4 つの流体穴（図示せず）が、第 2 の流体ルーティング本体内に設けられ、接続プレート 31 に対するライン 33 の接続部と連通する。

【0030】

この例示的な実施形態において、第 1 の流体ルーティング本体 13 は、第 2 の流体ルーティング本体 14 に対して回転可能である。第 1 の流体ルーティング本体 13 が回転することを可能にすることは、第 1 の流体穴 15、16 が、第 2 の流体ルーティング本体 14 の 4 つの第 2 の流体穴（図示せず）と交互に連通することを可能にする。この例示的な実施形態において、2 つの穴は互いに常に連通する。これは、より詳細に図 2 及び 3 に再び示される。

【0031】

図 2 は、異なる回転角度にある第 1 の流体ルーティング本体 13 を示す。図 2 a) に示すホーム位置において、第 1 の流体穴 15 及び別の第 1 の流体穴 16 を有する第 1 の流体ルーティング本体 13 が示される。流体は、流体穴 15 及び 16 のそれぞれにおいて示され、参照数字 28 及び 29 を備える。第 1 の流体ルーティング本体 13 は、それぞれ矢印の方向 30 又は回転方向 30 に回転する可能性がある。図 2 a) のホーム位置から始めて、図 2 b) に示す 90° 回転後の位置に達する。別の 90° 回転後に、図 2 c) に示す第 1 の流体ルーティング本体 13 の位置に達する。相応して、図 2 d) の位置は、更なる 90° 回転後に提供される。供給ラインの過剰なよじれを防止するため、図 2 a) のホーム位置に達するために、逆の、すなわち、回転方向 30 と反対の回転が設けられる場合が好ましい。

【0032】

図 3 は、第 2 の流体ルーティング本体 14 を、図 3 a)、b)、c)、及び d) において 4 回概略的に描く。第 2 の流体ルーティング本体 14 は、4 つの第 2 の流体穴 20、21、22、23 を有し、第 2 の流体穴 20、21、22、23 は全て、第 2 の流体ルーティング本体の断面の中心点まで同じ距離を有し、第 2 の流体穴 20、21、22、23 の中心点を接続する円上で互いに等距離にある。相応して、第 2 の流体穴 20～23 は、図 2 a)、b)、c)、及び d) において連続的に示される、第 1 の流体ルーティング本体 13 が回転した後の位置に応じて、図 2 に示す第 1 の流体ルーティング本体 13 の第 1 の流体穴 15、16 と連通する可能性がある。

【0033】

互いに連通する穴は、穴において示す流体によって容易に識別 (discern) される可能性がある。図 3 a) の場合、流体 28 は、相応して穴 20 内に入れられ、流体 29 は穴 22 に入れられる。図 3 b) において、流体 28 は第 2 の流体穴 21 に流れ、流体 29 は第 2 の流体穴 23 に流れる。相応して、図 3 c) において、流体 28 は第 2 の流体穴 20 に流れ、流体 29 は第 2 の流体穴 22 に流れる。したがって、流体 28 及び流体 29 が異なる流体である限りにおいて、異なる流体が第 2 の流体穴 20、21、22、23 に交互に常に導入されるため、混合物が、それぞれの流体チャンネル内で達成される可能性が

ある。相応して短くシーケンシャルな流体の供給によって、非常に均等な投与及び混合が達成される可能性がある。

【 0 0 3 4 】

図 4 は、別の実施形態における本発明による流体分配器 1 1 の断面図を概略的に示す。この例示的な実施形態において、第 1 の流体ルーティング本体 1 3 及び第 2 の流体ルーティング本体 1 4 は中空円筒 4 1 に導入される。中空円筒 4 1 は、本発明による再処理デバイスのハウジングに導入される可能性がある。図 4 は、第 1 の流体穴 1 5 が第 2 の流体穴 2 0 と連通する、すなわち、流体が、矢印の方向に、接続部 4 0 から第 1 の入口 1 7 を介して第 1 の流体穴 1 5 を通り、その後、第 2 の流体穴 2 0 を通り第 2 の出口 2 5 を介して接続部 4 0 まで流れる可能性がある。第 1 の流体穴 1 5 の第 1 の出口 1 8 が第 2 の流体穴 2 0 の第 2 の入口 2 4 に直接対向して存在することが見られる。同じことが、図 4 において下方に示す第 1 の流体穴 1 6 及び第 2 の流体穴 2 1 について当てはまる。

10

【 0 0 3 5 】

第 1 の流体ルーティング本体 1 3 が、図面の平面内に存在しかつ水平である軸の周りに回転する可能性があり、又は、第 2 の流体ルーティング本体 1 4 が、この回転軸 2 7 の周りに相応して回転する可能性があり、それにより、第 1 の流体穴 1 5、1 6 及び第 2 の流体穴 2 0、2 1 との間の流体連通を可能にすることが実現される可能性がある。したがって、2 つの第 2 の流体穴 2 0、2 1 だけがここで図 4 に示すように設けられる限り、それぞれの第 1 の流体穴は、それぞれの第 2 の流体穴と常に流体連通する可能性がある。断面図であるため図 4 に示されない他の第 2 の流体穴によって、対応する流体連通が、図 2 及び 3 に示すように提供される可能性がある。

20

【 0 0 3 6 】

シールを提供するため、例えばテフロンで作られた平坦シール 4 5 が、第 1 の流体ルーティング本体 1 3 の端面 4 3 と第 2 の流体ルーティング本体 1 4 の端面 4 4 との間に設けられる。更に、図 4 において第 2 の流体ルーティング本体 1 4 と中空円筒 4 1 との間のシールを提供するそれぞれ半径方向シール又はシャフトシール 4 6 が設けられる可能性がある。対応するシャフトシール 4 6 は、同様に、第 1 の流体ルーティング本体 1 3 の領域内に設けられる可能性がある。しかし、これは図 4 に示されない。シャフトシール 4 6 は、テフロンで作られる又はテフロンを含む可能性がある。

【 0 0 3 7 】

30

図 5 は、異なる設計における本発明による流体分配器 1 1 の更なる実施形態を示す。この例示的な実施形態において、第 2 の流体ルーティング本体 1 4 はポットの形状で設計され、第 1 の流体ルーティング本体 1 3 はこのポットに導入される。表現が 3 次元であるため、端面 4 2 は、暗示されるだけである。対応する平坦シールは、同様に、第 2 の流体ルーティング本体 1 4 の端面 4 2 と第 1 の流体ルーティング本体 1 3 の対向する端面との間に設けられる可能性がある。この状況において意味される端面 4 2 はポットの一方の内側である。

【 0 0 3 8 】

ここで同様に、それぞれ第 1 の流体ルーティング本体 1 3 又は第 2 の流体ルーティング本体 1 4 の対応する第 1 の入口 1 7 を示す、対応する接続部 4 0 が設けられる。

40

第 1 及び第 2 の流体ルーティング本体 1 3、1 4 及び中空円筒 4 1 は、同様に、それぞれ鋼又は P E E K 或はポリエーテルエーテルケトンで作られる可能性がある。

【 0 0 3 9 】

本発明の概念は、投与装置として使用される可能性がある円筒本体によって実現される。円筒は、この状況において、例えば、シェルまたはポットのように設計され、対応する貫通穴を有する。

【 0 0 4 0 】

穴の中心点は、中央軸の周りに同心上に分配される。

回転インサートは、それぞれポット又はシェル内に位置付けられ、回転移動を可能にするためフォームフィット方式で接続される。

50

【 0 0 4 1 】

インサートは、円筒自体内に設けられる穴として、円筒の中央軸から同じ距離だけ離れて配置される２つ以上の貫通穴を有する可能性がある。これは、コンポーネントの１つの回転移動中に、穴が互いに対して開口し閉鎖することを可能にする。穴は、互いに同心に配置される。

【 0 0 4 2 】

回転インサートは、例えばロックネジによって手動で、或は、それぞれ空気圧システム又はサーボモータによって自動で駆動され、所望の位置に移動される可能性がある。

液体又は気体媒体、すなわち、流体は、重力及び／又は圧縮空気によって又はポンプによって、インサートを通り円筒を介して個々のチャネル内にまたその後最終的にホース又はチューブ内に導かれる可能性がある。

10

【 0 0 4 3 】

液体又は気体流体が、それにより投与される可能性がある。対応する穴は、異なる回転位置によって開口又は閉鎖する可能性がある。回転位置は、経時的に制御又は調節される可能性があり、それにより、流れる流体の量は、具体的に制御される可能性がある。更に、３つ以上の接続部が存在するとき、流体の効率的な混合が可能になる可能性がある。

【 0 0 4 4 】

これは、非常に空間節約的な投与並びに流体の混合を可能にする。更に、清浄化用化学物質が意図的に付加される可能性がある。

他の特徴と組合せて開示される、図面だけから得られる特徴及び個々の特徴を含む、挙げた全ての特徴は、本発明にとって非常に重要であるものとして単独でまた組合せて考えられる。本発明による実施形態は、個々の特徴又は幾つかの特徴の組合せを通して達成される可能性がある。本発明の状況において、「特に (i n p a r t i c u l a r) 」又は「好ましくは (p r e f e r a b l y) 」と共に指定される特徴はオプションの特徴として理解される。

20

【 符号の説明 】

【 0 0 4 5 】

1 0 ... 再処理デバイス、 1 1 ... 流体分配器、 1 2 ... 内視鏡、 1 3 ... 第 1 の流体ルーティング本体、 1 4 ... 第 2 の流体ルーティング本体、 1 5 ... 第 1 の流体穴、 1 6 ... 第 1 の流体穴、 1 7 ... 第 1 の入口、 1 8 ... 第 1 の出口、 2 0 ... 第 2 の流体穴、 2 1 ... 第 2 の流体穴、 2 2 ... 第 2 の流体穴、 2 3 ... 第 2 の流体穴、 2 4 ... 第 2 の入口、 2 5 ... 第 2 の出口、 2 7 ... 回転軸、 2 8 ... 第 1 の流体、 2 9 ... 第 2 の流体、 3 0 ... 回転方向、 3 1 ... エツ族プレート、 3 2 ... バスケット、 3 3 ... ライン、 3 4 ... ライン、 3 5 ... ポンプ、 3 6 ... 流体リザーバ、 3 7 ... 流体リザーバ、 4 0 ... 接続部、 4 1 ... 中空円筒、 4 2 ... 面側、 4 3 ... 端面、 4 4 ... 端面、 4 5 ... 平坦シール、 4 6 ... シャフトシール

30

【 図 1 】

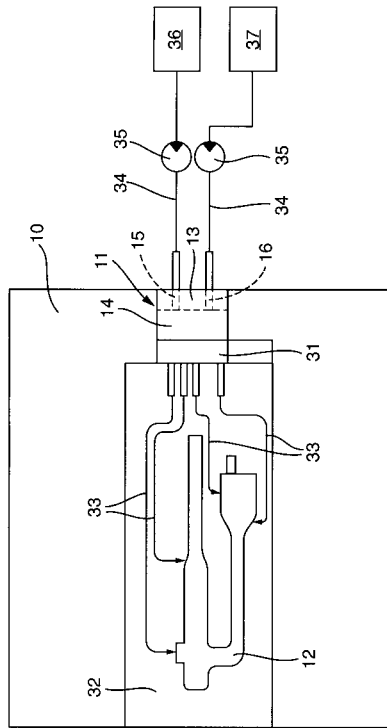
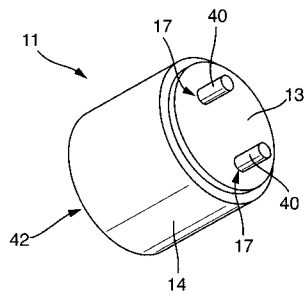


Fig. 1

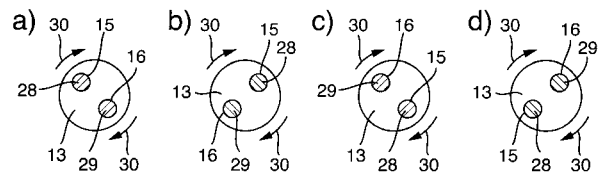
【 図 5 】

Fig. 5



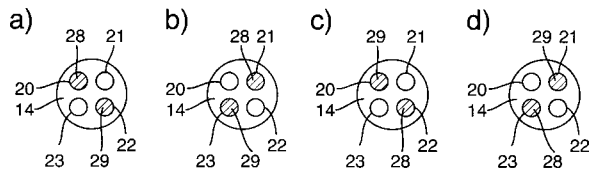
【 図 2 】

Fig. 2



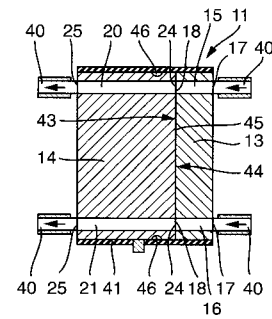
【 図 3 】

Fig. 3



【 図 4 】

Fig. 4



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/052622

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B1/12
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)

A61B

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	DE 39 04 359 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 16 August 1990 (1990-08-16)	1-6,9,10
Y	abstract; figure 1	7,8
Y	----- DE 10 2009 028652 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 24 February 2011 (2011-02-24) siehe Flachdichtungen 160; paragraph [0008] -----	7,8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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

13 April 2016

Date of mailing of the international search report

25/04/2016

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

Fischer, Martin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/052622

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3904359	A1	16-08-1990	NONE

DE 102009028652	A1	24-02-2011	CN 102472398 A
			23-05-2012
			DE 102009028652 A1
			24-02-2011
			EP 2467629 A1
			27-06-2012
			JP 2013502541 A
			24-01-2013
			US 2012146293 A1
			14-06-2012
			WO 2011020643 A1
			24-02-2011

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/052622

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61B1/12

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61B

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	DE 39 04 359 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 16. August 1990 (1990-08-16)	1-6,9,10
Y	Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	7,8
Y	DE 10 2009 028652 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 24. Februar 2011 (2011-02-24) siehe Flachdichtungen 160; Absatz [0008] -----	7,8

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen
 ☒ 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

13. April 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/04/2016

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

Fischer, Martin

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/052622

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3904359 A1	16-08-1990	KEINE	
DE 102009028652 A1	24-02-2011	CN 102472398 A	23-05-2012
		DE 102009028652 A1	24-02-2011
		EP 2467629 A1	27-06-2012
		JP 2013502541 A	24-01-2013
		US 2012146293 A1	14-06-2012
		WO 2011020643 A1	24-02-2011

フロントページの続き

(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, 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, 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, UG, US

(特許庁注：以下のものは登録商標)

１．テフロン

Fターム(参考) 4C161 GG08 GG09 HH04 HH12 JJ13

专利名称(译)	用于手术器械的再加工装置的流体分配器		
公开(公告)号	JP2018509970A	公开(公告)日	2018-04-12
申请号	JP2017545558	申请日	2016-02-08
[标]申请(专利权)人(译)	奥林匹斯冬季和IBE有限公司		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯Vinter UND IBEE有限公司		
[标]发明人	トビアンオーレ		
发明人	トビアン オーレ		
IPC分类号	A61B1/12 A61B1/015		
CPC分类号	A61B1/123 A61B1/125		
FI分类号	A61B1/12.510 A61B1/015.513		
F-TERM分类号	4C161/GG08 4C161/GG09 4C161/HH04 4C161/HH12 4C161/JJ13		
优先权	102015203429 2015-02-26 DE		
其他公开文献	JP2018509970A5 JP6628807B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于外科器械(12)的流体分配器(11)，特别是一种用于对内窥镜进行后处理的后处理装置(10)，所述内窥镜分别是第一入口(17)和第一入口(17)。具有第一流体路由主体(13)，该第一流体路由主体(13)具有第一流体孔(15、16)，该第一流体孔具有一个出口(18)，第二入口(24)和第二出口(25)一种流体分配器(11)，其具有第二流体路由主体(14)，该第二流体路由主体(14)具有至少两个第二流体孔(20、23)，第一流体路由主体(13)和第二流体路由主体(13)。流体路由主体(14)可绕旋转轴线(27)相对于彼此旋转，使得第一流体孔(15、16)是至少两个第二流体孔(20、23)。)以预定顺序与流体分配器(11)流体连通。

Fig. 4

