

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-42142

(P2010-42142A)

(43) 公開日 平成22年2月25日(2010.2.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-208389 (P2008-208389)	(71) 出願人	000113263
(22) 出願日	平成20年8月13日 (2008.8.13)		H O Y A 株式会社
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号
		(74) 代理人	100091317
			弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	石井 矢寿子
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
			Y A 株式会社内
		Fターム(参考)	2H040 DA51 EA00
			4C061 FF12 GG11 HH14 JJ06 JJ11

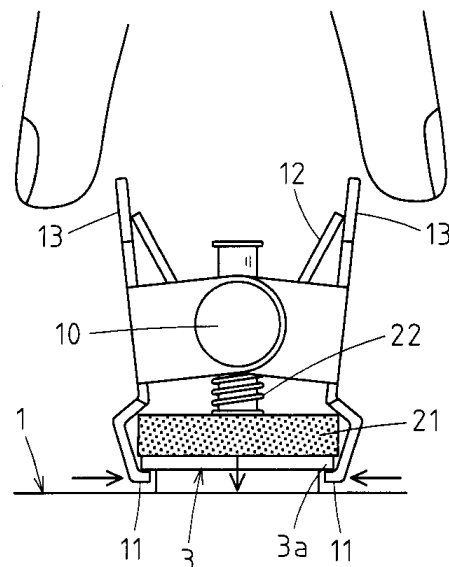
(54) 【発明の名称】 内視鏡のシリンダ開口閉塞具

(57) 【要約】

【課題】シリンダの内周面を全範囲にわたってくまなく洗浄可能であり、しかもシリンダ口元への着脱が容易な内視鏡のシリンダ開口閉塞具を提供すること。

【解決手段】シリンダ3の口元に係脱自在でシリンダ3の口元から軸線方向に離脱できない状態に係合するシリンダ口元係合部11, 12, 13と、シリンダ口元係合部11, 12, 13がシリンダ3の口元に係合した状態においてシリンダ3内に入ることなくシリンダ3の口元開口に外側から圧接されてそこを閉塞するシリンダ開口閉塞部21, 22とが設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

流体を通すための配管が接続されたシリンダ内から管路切換用弁体を抜き出したあとに、上記シリンダの口元開口を外側から塞ぐための内視鏡のシリンダ開口閉塞具であって、上記シリンダの口元に係脱自在で上記シリンダの口元から軸線方向に離脱できない状態に係合するシリンダ口元係合部と、

上記シリンダ口元係合部が上記シリンダの口元に係合した状態において上記シリンダ内に入ることなく上記シリンダの口元開口に外側から圧接されてそこを閉塞するシリンダ開口閉塞部と

が設けられていることを特徴とする内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

10

【請求項 2】

上記シリンダの口元に鐳状部が突出形成されていて、上記シリンダ口元係合部が上記鐳状部の裏側部分に係合する請求項 1 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

【請求項 3】

上記シリンダ口元係合部が、回転支軸を中心に相対的に回動することにより開閉動作をして上記鐳状部の裏側部分に係合する一対の係合爪と、上記一対の係合爪を閉じ方向に付勢する係合爪閉じスプリングとを備えている請求項 2 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

【請求項 4】

上記シリンダ口元係合部が上記シリンダの口元に係合していない状態の時は、上記一対の係合爪が上記係合爪閉じスプリングの付勢力により上記シリンダ開口閉塞部を挟み付ける状態になっている請求項 3 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

20

【請求項 5】

上記シリンダ口元係合部がさらに、上記一対の係合爪を上記閉じスプリングの付勢力に抗して開かせるための摘み部を備えている請求項 3 又は 4 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

【請求項 6】

上記シリンダ口元係合部が、上記鐳状部の裏側部分に係合する一対の略平行に配置された係合板と、上記一対の係合板を閉じ方向に付勢する係合板閉じスプリングとを備えている請求項 2 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

30

【請求項 7】

上記一対の係合板の少なくとも一方に、上記シリンダの鐳状部の裏側部分にクリック係合するクリック係合縁が形成されている請求項 6 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

【請求項 8】

上記シリンダ開口閉塞部が、上記シリンダの口元開口に外側から当接するシール部材と、上記シール部材を上記シリンダの口元開口に弾力的に押し付ける押付スプリングとを備えている請求項 1 ないし 7 のいずれかの項に記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

【請求項 9】

上記押付スプリングがコイルスプリングである請求項 8 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

40

【請求項 10】

上記押付スプリングが回動操作自在に設けられた板ばね材で形成されていて、上記押付スプリングを回動操作することにより、上記シール部材が上記シリンダの口元開口に弾力的に圧接される圧接状態と上記シリンダの口元開口から退避した退避状態とが切り換わる請求項 8 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

【請求項 11】

上記押付スプリングが上記退避状態になった時に上記シール部材を上記シリンダの口元開口から退避させるように付勢する退避用スプリングが設けられている請求項 10 記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

【請求項 12】

50

上記シリンダが複数設けられていて、上記シリンダ口元係合部が上記複数のシリンダの口元に同時に係合し、上記シリンダ開口閉塞部が上記複数のシリンダの口元開口を同時に閉塞する請求項 1 ないし 11 のいずれかの項に記載の内視鏡のシリンダ開口閉塞具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡の操作部に配置されている管路切換用のシリンダ内を内視鏡使用後に洗浄する際に用いられる内視鏡のシリンダ開口閉塞具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡の管路切換用のシリンダ内を洗浄するにあたっては、ピストン状の管路切換用弁体をシリンダ内から抜き出したあと、シリンダの口元開口をシリンダ開口閉塞具で外側から塞ぐ必要がある。

【0003】

そこで従来は、弾力性のある栓体をシリンダの口元開口内に嵌め込んでシリンダの口元開口を閉塞していた（例えば、特許文献 1、2）。

【特許文献 1】特開平 9 - 131304

【特許文献 2】特開平 8 - 308797

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、シリンダの口元開口内に栓体が嵌め込まれた状態になると、シリンダの内周面のうち栓体が嵌め込まれた部分は洗浄液や消毒液に晒されないで、汚染されたままの状態ですべて再使用されてしまう可能性がある。

【0005】

また従来は、ゴム材等で一体に形成された栓体を弾性変形させながらシリンダの口元に着脱していたので、滅菌手袋等をした手でその操作を行うと滑り易く、着脱を容易に行えない場合があった。

【0006】

本発明は、シリンダの内周面を全範囲にわたってくまなく洗浄可能であり、しかもシリンダ口元への着脱が容易な内視鏡のシリンダ開口閉塞具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡のシリンダ開口閉塞具は、流体を通すための配管が接続されたシリンダ内から管路切換用弁体を抜き出したあとに、シリンダの口元開口を外側から塞ぐための内視鏡のシリンダ開口閉塞具であって、シリンダの口元に係脱自在でシリンダの口元から軸線方向に離脱できない状態に係合するシリンダ口元係合部と、シリンダ口元係合部がシリンダの口元に係合した状態においてシリンダ内に入ることなくシリンダの口元開口に外側から圧接されてそこを閉塞するシリンダ開口閉塞部とが設けられているものである。

【0008】

なお、シリンダの口元に鐳状部が突出形成されていて、シリンダ口元係合部が鐳状部の裏側部分に係合するようにしてもよく、シリンダ口元係合部が、回転支軸を中心に相対的に回転することにより開閉動作をして鐳状部の裏側部分に係合する一対の係合爪と、一対の係合爪を閉じ方向に付勢する係合爪閉じスプリングとを備えていてもよい。

【0009】

そして、シリンダ口元係合部がシリンダの口元に係合していない状態の時は、一対の係合爪が係合爪閉じスプリングの付勢力によりシリンダ開口閉塞部を挟み付ける状態になっていてもよく、シリンダ口元係合部がさらに、一対の係合爪を閉じスプリングの付勢力に抗して開かせるための摘み部を備えていてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

また、シリンダ口元係合部が、鐳状部の裏側部分に係合する一对の略平行に配置された係合板と、一对の係合板を閉じ方向に付勢する係合板閉じスプリングとを備えていてもよく、その場合、一对の係合板の少なくとも一方に、シリンダの鐳状部の裏側部分にクリック係合するクリック係合縁が形成されていてもよい。

【 0 0 1 1 】

またシリンダ開口閉塞部が、シリンダの口元開口に外側から当接するシール部材と、シール部材をシリンダの口元開口に弾力的に押し付ける押付スプリングとを備えていてもよく、押付スプリングがコイルスプリングであってもよい。

【 0 0 1 2 】

或いは、押付スプリングが回動操作自在に設けられた板ばね材で形成されていて、押付スプリングを回動操作することにより、シール部材がシリンダの口元開口に弾力的に圧接される圧接状態とシリンダの口元開口から退避した退避状態とが切り換わるようにしてもよい。

【 0 0 1 3 】

そして、押付スプリングが退避状態になった時にシール部材をシリンダの口元開口から退避させるように付勢する退避用スプリングが設けられていてもよい。また、シリンダが複数設けられていて、シリンダ口元係合部が複数のシリンダの口元に同時に係合し、シリンダ開口閉塞部が複数のシリンダの口元開口を同時に閉塞するようにしてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、シリンダの口元に係脱自在でシリンダの口元から軸線方向に離脱できない状態に係合するシリンダ口元係合部と、シリンダ口元係合部がシリンダの口元に係合した状態においてシリンダ内に入ることなくシリンダの口元開口に外側から圧接されてそこを閉塞するシリンダ開口閉塞部とが設けられていることにより、シリンダの内周面に全く触れることなくシリンダの口元開口を閉塞して、シリンダの内周面を全範囲にわたってくまなく洗浄可能であり、しかもシリンダ口元への着脱が容易な構成にすることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

流体を通すための配管が接続されたシリンダ内から管路切換用弁体を抜き出したあとに、シリンダの口元開口を外側から塞ぐための内視鏡のシリンダ開口閉塞具であって、シリンダの口元に係脱自在でシリンダの口元から軸線方向に離脱できない状態に係合するシリンダ口元係合部と、シリンダ口元係合部がシリンダの口元に係合した状態においてシリンダ内に入ることなくシリンダの口元開口に外側から圧接されてそこを閉塞するシリンダ開口閉塞部とが設けられている。

【 実施例 】

【 0 0 1 6 】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 2 は内視鏡の操作部 1 を示しており、水や空気等の流体を通すための複数の配管 2 が接続されたシリンダ 3 (3 A , 3 B) 内に、ピストン状の管路切換用弁体 4 (4 A , 4 B) が軸線方向に進退自在に嵌め込まれている。なお、この実施例では二つのシリンダ 3 A , 3 B が設けられているが、一つでも三つ以上でも差し支えない。

【 0 0 1 7 】

各シリンダ 3 の口元は外方に向けて操作部 1 外に開口配置されており、そこから突出して配置された管路切換用弁体 4 の頭部を押し込み操作することにより、複数の配管 2 の接続状態が切り換わるようになっている。

【 0 0 1 8 】

そのような管路切換用弁体 4 は、シリンダ 3 の口元開口から必要に応じて抜き出すことができ、内視鏡使用後に洗浄消毒等が行われる際には、管路切換用弁体 4 が抜き出された

10

20

30

40

50

あとのシリンダ 3 の口元開口を本発明のシリンダ開口閉塞具で外側から塞ぐことができる。

【 0 0 1 9 】

図 3、図 4 及び図 5 は、本発明の第 1 の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の側面図、平面図及び正面図であり、図 6 及び図 7 は、図 4 における VI - VI 断面図と VII - VII 断面図である。

【 0 0 2 0 】

内視鏡のシリンダ開口閉塞具には、シリンダ 3 の口元に係脱自在であって、シリンダ 3 の口元から軸線方向に離脱できない状態に係合するシリンダ口元係合部 (1 1 , 1 2 , 1 3) が設けられている。

10

【 0 0 2 1 】

シリンダ 3 の口元には鐳状部 3 a が突出形成されていて、鐳状部 3 a の裏側部分に係合する一对の係合爪 1 1 と、その一对の係合爪 1 1 を閉じ方向に付勢する係合爪閉じスプリング 1 2、及び一对の係合爪 1 1 を係合爪閉じスプリング 1 2 の付勢力に抗して開かせるための摘み部 1 3 とが、シリンダ口元係合部の構成要素になっている。

【 0 0 2 2 】

一对の係合爪 1 1 は、回転支軸 1 0 を中心に相対的に回転することにより開閉動作をして、閉じた状態において鐳状部 3 a の裏側部分に係合するようになっている。具体的には、係合爪 1 1 が、係合爪閉じスプリング 1 2 の付勢力により鐳状部 3 a の裏側部分を 1 8 0 ° 相違する側方から弾力的に挟み付ける状態になる。

20

【 0 0 2 3 】

ただし、図 5 等にも示されるように、シリンダ開口閉塞具がシリンダ 3 の口元に係合していない状態の時は、一对の係合爪 1 1 が係合爪閉じスプリング 1 2 の付勢力によりシール部材 2 1 を側方から挟み付ける状態になっている。

【 0 0 2 4 】

シリンダ開口閉塞具には、係合爪 1 1 がシリンダ 3 の鐳状部 3 a の裏側部分に係合した状態において、シリンダ 3 の口元開口に外側から圧接されてそこを閉塞するシリンダ開口閉塞部が設けられている。

【 0 0 2 5 】

シリンダ開口閉塞部は、シリンダ 3 の口元開口に外側から当接する弾力性のある材料からなるシール部材 2 1 と、そのシール部材 2 1 をシリンダ 3 の口元開口に弾力的に押し付ける押付スプリング 2 2 とを備えている。この実施例の押付スプリング 2 2 はコイルスプリングであり、軸線方向に伸縮自在にスプリング支軸 2 3 の外周面に沿って配置されている。

30

【 0 0 2 6 】

図 6 にも示されるように、押付スプリング 2 2 が緩く巻き付けられた状態に配置されたスプリング支軸 2 3 は、回転支軸 1 0 に軸線と直交する方向に貫通形成されたガイド孔 1 4 内に挿通配置され、スプリング支軸 2 3 の一端にはシール部材 2 1 が連結され、他端側にはガイド孔 1 4 内に入り込まないストッパ 2 3 a が形成されている。

【 0 0 2 7 】

40

そして、押付スプリング 2 2 の一端はシール部材 2 1 に当接し、他端は回転支軸 1 0 (具体的にはガイド孔 1 4 の端部に形成された段部の内面) に当接していて、そのような押付スプリング 2 2 が、図 7 にも示されるように一对配置されている。

【 0 0 2 8 】

このように構成された実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具を使用する際には、図 8 にも示されるように、二つのシリンダ 3 の口元開口にシール部材 2 1 を間隔をあけて対向させた状態で、摘み部 1 3 を指先で摘み、係合爪閉じスプリング 1 2 の付勢力に抗して一对の係合爪 1 1 を広げ、係合爪 1 1 がシール部材 2 1 を挟み付けない状態にする。

【 0 0 2 9 】

そのようにして、図 9 にも示されるように、シール部材 2 1 をシリンダ 3 の口元開口に外

50

側から押し付け、摘み部 1 3 を指先で摘んだままシリンダ 3 側に押し進める。すると、シール部材 2 1 はシリンダ 3 の口元開口に当接して移動が阻止されるので、押付スプリング 2 2 が圧縮されて、その反発力がシール部材 2 1 をシリンダ 3 の口元開口に押し付ける状態に作用する。

【 0 0 3 0 】

一对の係合爪 1 1 の先端がシリンダ 3 の鏝状部 3 a の裏側位置に達したら、図 1 に示されるように摘み部 1 3 から指先を放すことにより、係合爪閉じスプリング 1 2 で付勢されている係合爪 1 1 の先端が二つのシリンダ 3 の各々の鏝状部 3 a の裏側に食い込む状態に係合する。

【 0 0 3 1 】

その結果、係合爪 1 1 が二つのシリンダ 3 の口元開口から外れない状態に係合し、シール部材 2 1 が、各シリンダ 3 内に入り込むことなく、押付スプリング 2 2 の付勢力で各シリンダ 3 の口元開口に外側から圧接してそこを閉塞した状態が維持される。このようにして、シリンダ開口閉塞具を二つのシリンダ 3 の口元に同時に簡単かつ確実に取り付けることができる。

【 0 0 3 2 】

そして、各シリンダ 3 の内周面にシール部材 2 1 等が全く接触しないので、洗浄液や消毒液を配管 2 側からシリンダ 3 内に送排すれば、シリンダ 3 の内周面を全範囲にわたってくまなく洗浄することができ、摘み部 1 3 を指先で摘めば、シリンダ開口閉塞具をシリンダ 3 の口元から簡単に取り外すことができる。

【 0 0 3 3 】

図 1 0 と図 1 1 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の側面断面図と正面断面図である。この実施例では、シリンダ口元係合部として、第 1 の実施例の係合爪 1 1 に代えて、一对の係合板 1 1 1 が、シリンダ 3 の鏝状部 3 a の裏側部分に係合するように略平行に配置されている点が大きく相違する。なお、各断面図には複数の断面箇所が複合して図示されている（以下、同様）。

【 0 0 3 4 】

一对の係合板 1 1 1 のうち少なくとも一方は、図 1 1 に矢印 A で示されるように互いの間の間隔が変化してシリンダ 3 の鏝状部 3 a の裏側部分を側方から挟み付けることができる方向にスライド可能に設けられ、その一对の係合板 1 1 1 を閉じ方向に付勢する係合板閉じスプリング 1 1 2 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

なお各係合板 1 1 1 は、間隔をあけて平行に立設配置された一对の側壁板 1 1 4 の下端に各々連結固定されていて、その一对の側壁板 1 1 4 が係合板閉じスプリング 1 1 2 で引っ張り方向に付勢されていることにより、一对の係合板 1 1 1 が閉じ方向に付勢された状態になっている。

【 0 0 3 6 】

係合板閉じスプリング 1 1 2 はコイルスプリングであり、その内側に配置されたスプリング支軸 1 1 5 は、図 1 2 に示されるように相対的に軸線方向にスライド自在に設けられた軸体 1 1 5 A と筒体 1 1 5 B とで形成されていて、一对の側壁板 1 1 4 間の間隔が変化するとそれに追従してスプリング支軸 1 1 5 の長さが変化している。

【 0 0 3 7 】

弾力性のある材料によって形成されたシール部材 1 2 1 は、図 1 0 及び図 1 1 に示されるように、一对の係合板 1 1 1 で挟まれた領域から遠ざかる方向（各図において上方であり、シリンダ 3 の口元開口から遠ざかる方向）に、一对の退避用スプリング 1 2 4 で常時付勢されている。

【 0 0 3 8 】

1 2 5 は、シール部材 1 2 1 を側方に貫通する状態に設けられて一对の退避用スプリング 1 2 4 の可動端部に係合するシール部材支持軸である。シール部材支持軸 1 2 5 は、図 1 3 に示されるように、軸線方向にスライド自在に設けられた軸体 1 2 5 A と筒体 1 2 5

10

20

30

40

50

Bとで形成されていて、一对の側壁板 1 1 4 間の間隔が変化するとそれに追隨してシール部材支持軸 1 2 5 の長さが変化する。

【0039】

シール部材 1 2 1 をシリンダ 3 の口元開口に弾力的に押し付けるための押付スプリング 1 2 2 は、第 1 の実施例のようなコイルスプリングではなく、図 1 4 に示されるように、円弧状にカーブした押付部 1 2 2 A とその一端側から延出するハンドル部 1 2 2 B とが、板ばね材で一体に形成されたものであり、回動操作自在に支持フレーム 1 2 0 に取り付けられて、ハンドル部 1 2 2 B が斜め上方に向けて突出している。

【0040】

図 1 5 は、第 2 の実施例のシリンダ開口閉塞具がシリンダ 3 の口元に取り付けられる際の、一对の係合板 1 1 1 とそれを閉じ方向に付勢する二つの係合板閉じスプリング 1 1 2 及びシリンダ 3 の口元開口のみを略示的に示す平面断面図である。

10

【0041】

一对の係合板 1 1 1 のうち一方の係合板（可動側の係合板）には、シリンダ 3 の鐳状部 3 a の裏側部分の外面に沿って誘導される誘導縁 1 2 6 a が一端側に形成され、それに連続して、鐳状部 3 a の裏側部分の外面に沿った時にシリンダ 3 側から押し広げられることになる内突縁 1 2 6 b が、誘導縁 1 2 6 a より内方に寄った位置に形成されている。

【0042】

そして、さらにその内突縁 1 2 6 b に連続して、シリンダ 3 の鐳状部 3 a の裏側部分にクリック係合するクリック係合縁 1 2 6 c が、内突縁 1 2 6 b の延長線から略円弧状のカーブを描いて外側に退避した状態に形成されている。

20

【0043】

シリンダ開口閉塞具をシリンダ 3 の口元に取り付ける際には、そのように形成された係合板 1 1 1 の誘導縁 1 2 6 a を、図 1 5 に示されるように一方のシリンダ 3 の鐳状部 3 a の裏側部分の外面に沿わせ、一对の係合板 1 1 1 がシリンダ 3 の鐳状部 3 a の裏側部分を挟み付けた状態で、矢印 B で示されるようにシリンダ開口閉塞具をスライドさせていく。図 1 6 は、その状態の正面断面図である。

【0044】

そして、図 1 7 に示されるように、内突縁 1 2 6 b がシリンダ 3 の鐳状部 3 a の裏側部分に係合すると、係合板閉じスプリング 1 1 2 の引張力に抗して一对の係合板 1 1 1 の間

30

【0045】

さらにシリンダ開口閉塞具をスライドさせると、図 1 9 に示されるように、係合板 1 1 1 のクリック係合縁 1 2 6 c が、一方のシリンダ 3 の鐳状部 3 a の裏側部分の外面に「パチン」とクリック係合した状態になって、係合板閉じスプリング 1 1 2 の引張力によりその状態が保持される。

【0046】

それと同時に、他方のシリンダ 3 の鐳状部 3 a の裏側部分の外面にも誘導縁 1 2 6 a と内突縁 1 2 6 b との境界部分がクリック係合した状態になって、係合板閉じスプリング 1 1 2 の引張力でその状態が保持される。

40

【0047】

図 2 0 は、その状態にあるシリンダ開口閉塞具の側面断面図であり、シール部材 1 2 1 は、シリンダ 3 の口元開口から離れた状態に退避用スプリング 1 2 4 によって押し上げられている。

【0048】

退避用スプリング 1 2 4 は、押付スプリング 1 2 2 がシール部材 1 2 1 をシリンダ 3 の口元開口に押し付けない状態（退避状態）の時にシール部材 1 2 1 がシリンダ 3 の口元開口から退避するようにシール部材 1 2 1 を押し上げる方向に付勢している。

【0049】

そこで、図 2 1 に示されるように、押付スプリング 1 2 2 のハンドル部 1 2 2 B を矢印

50

Cで示されるように支持フレーム120の表面まで回動させると、押付部122Aがシール部材121を二つのシリンダ3の口元開口に圧接させる圧接状態に変位して、押付スプリング122の付勢力によりシール部材121が二つのシリンダ3の口元開口を外側から同時に閉塞した状態が維持される。

【0050】

また、押付スプリング122を逆方向に回動操作すれば、図20に示されるようにシール部材121がシリンダ3の口元開口から退避した退避状態になり、押付スプリング122のハンドル部122Bの回動操作でその切り換えを簡単に行うことができる。

【0051】

このようにして、シリンダ開口閉塞具をシリンダ3の口元に簡単かつ確実に着脱することができ、取り付け状態においては、第1の実施例と同様にシリンダ3の内周面にシール部材121等が全く接触しないので、洗浄液や消毒液を配管2側からシリンダ3内に送排することで、シリンダ3の内周面を全範囲にわたってくまなく洗浄することができる。

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】本発明の第1の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられた状態の正面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡の側面断面図の配管略示図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の側面図である。

【図4】本発明の第1の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の平面図である。

【図5】本発明の第1の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の正面図である。

【図6】本発明の第1の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の正面断面図（図4におけるVI-VI断面図）である。

【図7】本発明の第1の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の側面断面図（図4におけるVII-VII断面図）である。

【図8】本発明の第1の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられ始める状態の正面図である。

【図9】本発明の第1の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられる途中の状態の正面図である。

【図10】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の側面断面図である。

【図11】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具の正面断面図である。

【図12】本発明の第2の実施例のスプリング支軸の分解斜視図である。

【図13】本発明の第2の実施例のシール部材支持軸の分解斜視図である。

【図14】本発明の第2の実施例の押付スプリングの単体斜視図である。

【図15】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられ始める状態を略示的に示す平面断面図である。

【図16】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられ始める状態の正面断面図である。

【図17】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられる途中の状態を略示的に示す平面断面図である。

【図18】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられる途中の状態の正面断面図である。

【図19】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられてシリンダの口元開口を塞ぐ直前の状態を略示的に示す平面断面図である。

【図20】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられてシリンダの口元開口を塞ぐ直前の状態の側面断面図である。

【図21】本発明の第2の実施例の内視鏡のシリンダ開口閉塞具がシリンダの口元開口に取り付けられてシリンダの口元開口を塞いだ状態の側面断面図である。

【符号の説明】

【0053】

10

20

30

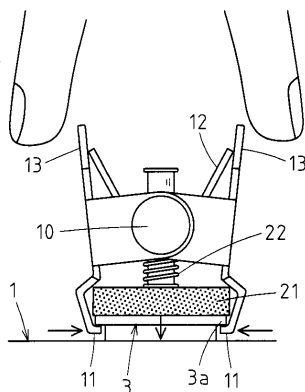
40

50

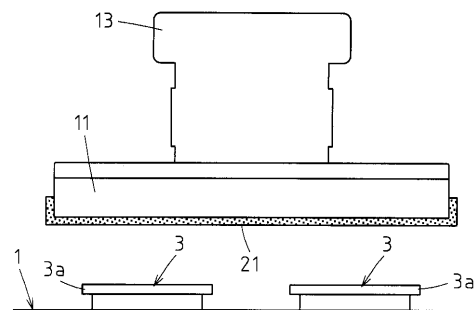
- 2 配管
- 3 シリンダ
- 3 a 鰐状部
- 4 管路切換用弁体
- 10 回転支軸
- 11 係合爪 (シリンダ口元係合部)
- 12 係合爪閉じスプリング (シリンダ口元係合部)
- 13 摘み部 (シリンダ口元係合部)
- 21 シール部材 (シリンダ開口閉塞部)
- 22 押付スプリング (シリンダ開口閉塞部)
- 111 係合板 (シリンダ口元係合部)
- 112 係合板閉じスプリング (シリンダ口元係合部)
- 121 シール部材 (シリンダ開口閉塞部)
- 122 押付スプリング (シリンダ開口閉塞部)
- 124 退避用スプリング
- 126 c クリック係合縁

10

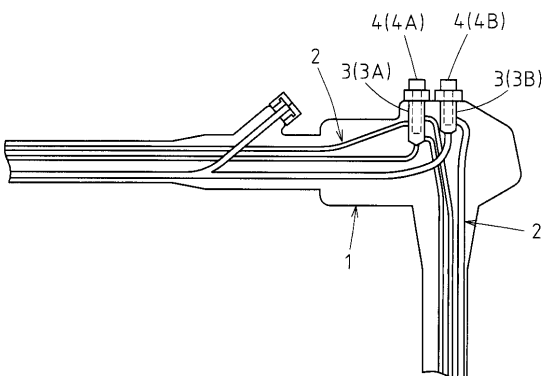
【図 1】



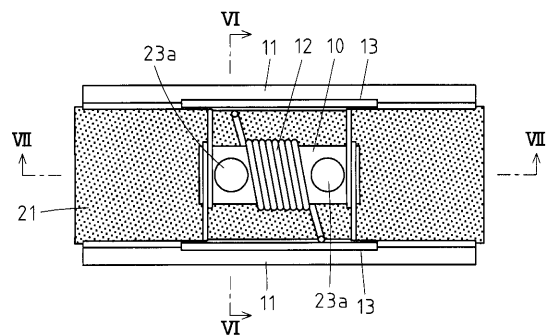
【図 3】



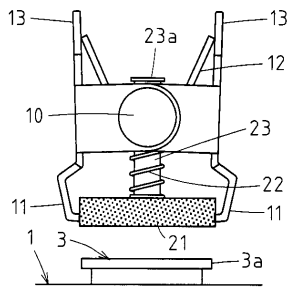
【図 2】



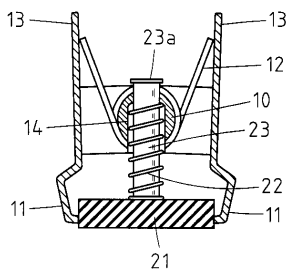
【図 4】



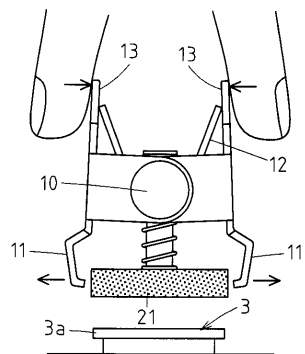
【図 5】



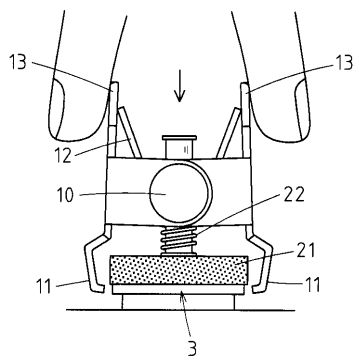
【図 6】



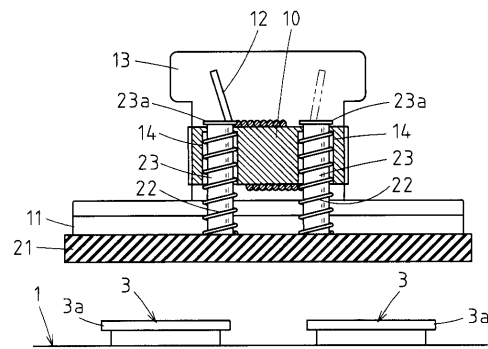
【図 8】



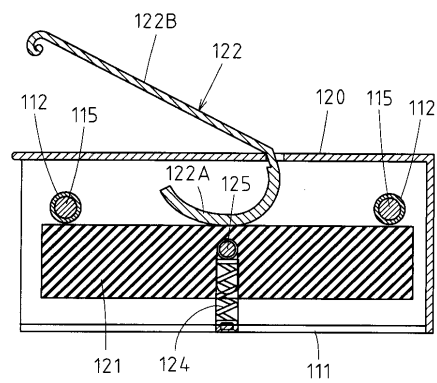
【図 9】



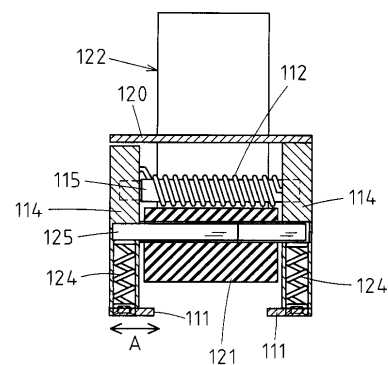
【図 7】



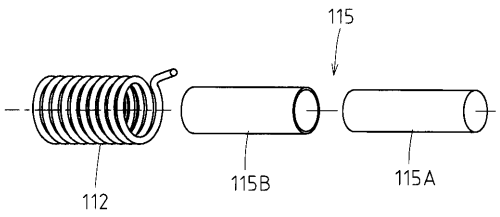
【図 10】



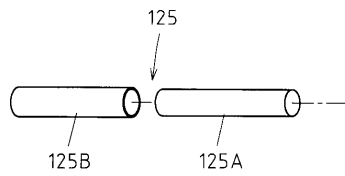
【図 11】



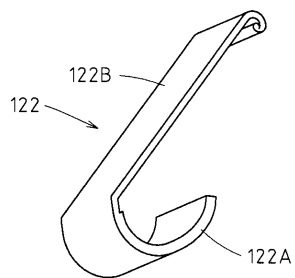
【図 1 2】



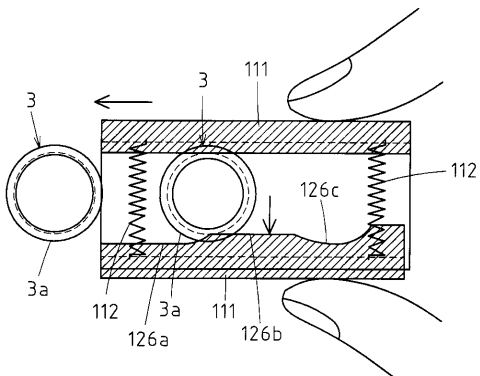
【図 1 3】



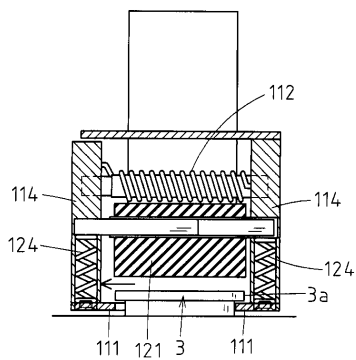
【図 1 4】



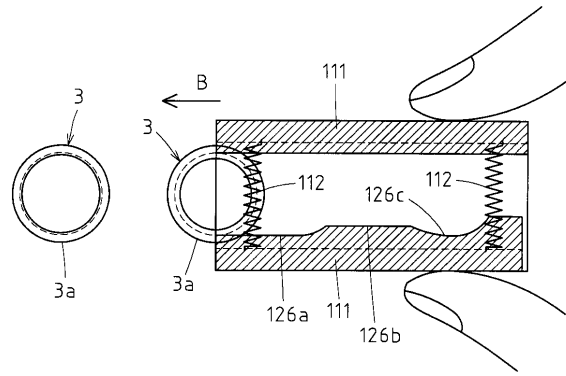
【図 1 7】



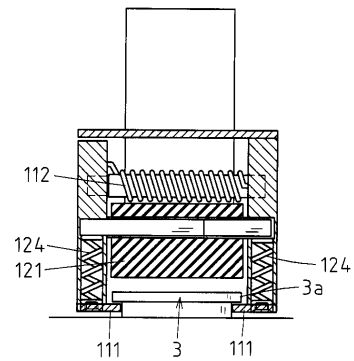
【図 1 8】



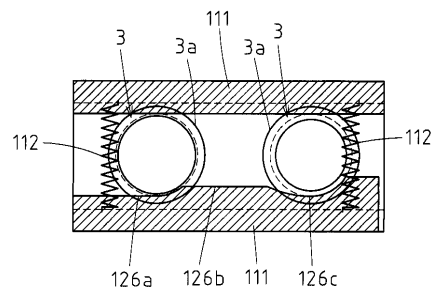
【図 1 5】



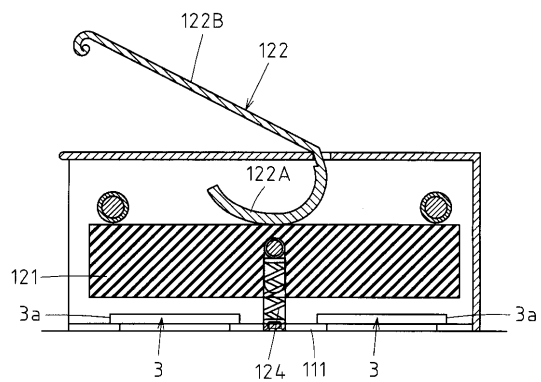
【図 1 6】



【図 1 9】



【図 2 0】



专利名称(译)	气缸打开内窥镜闭孔器		
公开(公告)号	JP2010042142A	公开(公告)日	2010-02-25
申请号	JP2008208389	申请日	2008-08-13
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	石井矢寿子		
发明人	石井 矢寿子		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00137 A61B1/00068 A61B1/125		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.711 A61B1/015 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	2H040/DA51 2H040/EA00 4C061/FF12 4C061/GG11 4C061/HH14 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C161/FF12 4C161/GG11 4C161/HH14 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的圆筒开口封闭器，其能够在整个区域上彻底清洁圆筒的内周表面，并且能够容易地附接到圆筒的嘴上和从圆筒的嘴上拆卸。 解决方案：气缸口接合部11、12、13与气缸3的口相接合，从而不会在轴向方向上与气缸3的口脱开，以及气缸口接合部11、12、13 设置有缸体开口关闭部21和22，该缸体开口关闭部21和22从外部压靠在缸体3的开口上，以在不与缸体3的开口接合的状态下进入缸体3的内部而封闭缸体3的开口。 [选型图]图1

