

(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2018-64630

(P2018-64630A)

(43) 公開日 平成30年4月26日(2018.4.26)

(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 Z	4 C 1 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2016-203389 (P2016-203389)	(71) 出願人	000000376
(22) 出願日	平成28年10月17日(2016.10.17)		オリンパス株式会社
			東京都八王子市石川町2951番地
		(74) 代理人	100076233
			弁理士 伊藤 進
		(74) 代理人	100101661
			弁理士 長谷川 靖
		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	瀬分 隆太
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ
			ンパス株式会社内
		Fターム(参考)	2H040 EA02
			4C161 GG11 GG13 JJ11 JJ18

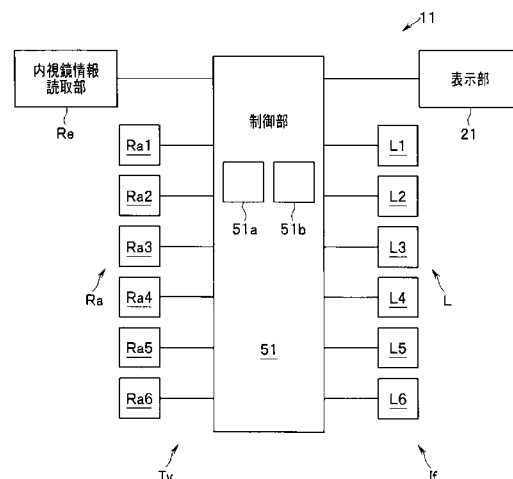
(54) 【発明の名称】 内視鏡保管庫

(57) 【要約】

【課題】 複数の内視鏡と複数の付属品の互いの対応関係を容易に判別できる内視鏡保管庫を提供する。

【解決手段】 内視鏡保管庫11は、内視鏡Eを保管する2個以上の内視鏡保管部31と、内視鏡Eの付属品を保管する2個以上の付属品保管部41と、内視鏡Eを内視鏡保管部31の1つに保管し、付属品Aが保管された付属品保管部41と、付属品Aの付属先の内視鏡Eとを紐付ける紐付け部Tyと、複数の付属品保管部41のうち、取り出される内視鏡Eに紐付けられた付属品保管部41を報知する報知部Ifと、を含む。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡を保管する 2 個以上の内視鏡保管部と、
前記内視鏡の付属品を保管する 2 個以上の付属品保管部と、
前記内視鏡を前記内視鏡保管部の 1 つに保管し、前記付属品を前記付属品保管部の少なくとも 1 つに保管する際に、前記付属品が保管された前記付属品保管部と、前記付属品の付属先の前記内視鏡とを紐付ける紐付け部と、
前記内視鏡保管部から前記内視鏡を取り出す際に、複数の前記付属品保管部のうち、取り出される前記内視鏡に紐付けられた前記付属品保管部を報知する報知部と、
を含むことを特徴とする内視鏡保管庫。

10

【請求項 2】

前記紐付け部は、
前記内視鏡から内視鏡情報を読み取る内視鏡情報読取部と、
前記付属品保管部に配置され、保管される前記付属品から付属先の内視鏡の情報を読み取る付属品情報読取部と、
を含み、
前記報知部は、前記内視鏡情報読取部が内視鏡情報を読み取ると、読み取られた前記付属品が保管された前記付属品保管部を報知することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡保管庫。

20

【請求項 3】

前記紐付け部は、
前記内視鏡保管部に前記内視鏡が保管されると、前記付属品を保管する前記付属品保管部を決定し、
前記報知部は、
前記紐付け部が決定した前記付属品保管部に前記付属品を保管するようユーザーに指定し、
前記内視鏡保管部から前記内視鏡が取り出される際に、前記内視鏡の保管時に指定した前記付属品保管部を報知することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡保管庫。

30

【請求項 4】

前記紐付け部は、内視鏡検出部を有し、
前記内視鏡検出部は、前記内視鏡保管部に前記内視鏡が保管されたことを検出することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡保管庫。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡保管庫に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、使用された内視鏡を洗浄消毒する内視鏡洗浄消毒装置がある。例えば、特許第 5 2 4 9 4 8 0 号明細書では、内視鏡本体を洗浄消毒槽内の保持網にセットし、内視鏡から
取外し可能なスコープスイッチ等の付属品を洗浄ケースに収納し、内視鏡と付属品を洗浄
消毒する内視鏡洗浄消毒装置が開示される。

40

【0003】

洗浄消毒された後、内視鏡と付属品は、洗浄消毒槽から取り出され、水分が残らないように、内視鏡から付属品を取り外したまま内視鏡保管庫に保管される。

【0004】

内視鏡保管庫は、内視鏡と付属品の各々を複数保管可能である。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

50

【特許文献 1】特許第 5 2 4 9 4 8 0 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、従来の内視鏡保管庫では、内視鏡と付属品の各々が複数保管されると、複数の内視鏡と複数の付属品の互いの対応関係が分かりにくくなる問題がある。

【0007】

そこで、本発明は、複数の内視鏡と複数の付属品の互いの対応関係を容易に判別できる内視鏡保管庫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】

【0008】

本発明の一態様の内視鏡保管庫は、内視鏡を保管する 2 個以上の内視鏡保管部と、前記内視鏡の付属品を保管する 2 個以上の付属品保管部と、前記内視鏡を前記内視鏡保管部の 1 つに保管し、前記付属品を前記付属品保管部の少なくとも 1 つに保管する際に、前記付属品が保管された前記付属品保管部と、前記付属品の付属先の前記内視鏡とを紐付ける紐付け部と、前記内視鏡保管部から前記内視鏡を取り出す際に、複数の前記付属品保管部のうち、取り出される前記内視鏡に紐付けられた前記付属品保管部を報知する報知部と、を含む。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、複数の内視鏡と複数の付属品の互いの対応関係を容易に判別できる内視鏡保管庫を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡の構成例を説明するための説明図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡の付属品の例を説明するための説明図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の外観構成例を示す斜視図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の構成例を説明するための正面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の付属品保管部の構成例を説明するための説明図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の構成例を説明するためのブロック図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の内視鏡保管処理の例を説明するためのフローチャートである。

【図 8】本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の内視鏡取出し処理の例を説明するためのフローチャートである。

【図 9】本発明の第 2 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の構成例を説明するためのブロック図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の内視鏡保管処理の例を説明するためのフローチャートである。

【図 11】本発明の第 2 の実施形態に係る、内視鏡保管庫の内視鏡取出し処理の例を説明するためのフローチャートである。

【図 12】本発明の第 1 および第 2 の実施形態の変形例 1 に係る、内視鏡保管庫の付属品保管部の構成例を説明するための説明図である。

【図 13】本発明の第 1 および第 2 の実施形態の変形例 1 に係る、内視鏡保管庫の付属品保管部の構成例を説明するための説明図である。

10

20

30

40

50

【図１４】本発明の第１および第２の実施形態の変形例２に係る、内視鏡保管庫の外観構成例を示す斜視図である。

【図１５】本発明の第１および第２の実施形態の変形例２に係る、内視鏡保管庫の付属品保管部の構成例を説明するための説明図である。

【図１６】本発明の第１および第２の実施形態の変形例３に係る、内視鏡保管庫の表示部の表示例を説明するための説明図である。

【発明を実施するための形態】

【００１１】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。

【００１２】

10

（第１の実施形態）

（内視鏡Ｅの構成）

まず、内視鏡Ｅの構成について説明をする。

【００１３】

図１は、本発明の第１の実施形態に係る、内視鏡Ｅの構成例を説明するための説明図である。図２は、本発明の第１の実施形態に係る、内視鏡Ｅの付属品Ａの例を説明するための説明図である。

【００１４】

内視鏡Ｅは、挿入部Ｅ１と、操作部Ｅ２と、ケーブルＥ３と、スコープコネクタＥ４と、を有する。内視鏡Ｅには、先端キャップＡ１、吸引ボタンＡ２、送気送水ボタンＡ３および鉗子栓キャップＡ４が取り付けられる。先端キャップＡ１、吸引ボタンＡ２、送気送水ボタンＡ３および鉗子栓キャップＡ４は、内視鏡Ｅに紐付いた付属品Ａである。ただし、本発明の内視鏡に上述の付属品が全て付属している必要はない。また、上述以外の付属品が付属していてもよい。

20

【００１５】

挿入部Ｅ１は、被検体に挿入できるように細長状に形成される。挿入部Ｅ１の先端には、図示しない鉗子起上台および先端キャップＡ１が取り付けられる。

【００１６】

操作部Ｅ２は、挿入部Ｅ１の基端に設けられる。操作部Ｅ２では、吸引シリンダに吸引ボタンＡ２が取り付けられ、送気送水シリンダに送気送水ボタンＡ３が取り付けられ、鉗子栓に鉗子栓キャップＡ４が取り付けられる。

30

【００１７】

ケーブルＥ３は、操作部Ｅ２に接続される。

【００１８】

スコープコネクタＥ４は、ケーブルＥ３から延設される。スコープコネクタＥ４には、内視鏡Ｅの識別情報を含む内視鏡情報が記憶された、ＲＦＩＤタグＴｅが設けられる。なお、実施形態では、ＲＦＩＤタグＴｅは、スコープコネクタＥ４に設けられるが、内視鏡Ｅの他の部位に設けられても構わない。

【００１９】

付属品Ａには、付属品Ａの識別情報を含む付属品情報が記憶された、ＲＦＩＤタグＴａが設けられる。付属品情報は、内視鏡情報に紐付けられ、設定される。実施形態では、一例として、付属品情報は、内視鏡情報に紐付けられるように、内視鏡情報と同じ情報に設定される。例えば、内視鏡情報が「００１」であれば、付属品情報も「００１」である。内視鏡Ｅと付属品Ａとを紐付ける内視鏡情報および付属品情報は、同じ型番の内視鏡Ｅおよび付属品Ａであっても、製造固体ごとに情報、例えば番号が異なっている。これにより付属品情報「００２」の付属品が内視鏡情報「００１」の内視鏡に装着可能であったとしても、付属品情報「００２」の付属品は、内視鏡情報「００１」の内視鏡Ｅ由来の付属品Ａではないことが分かる。

40

【００２０】

後述する内視鏡保管庫１１は、複数の内視鏡Ｅと、複数の内視鏡Ｅの各々に紐付けられ

50

た複数の付属品 A を保管可能である。以下、複数の内視鏡 E の全て、または、一部を示すとき、内視鏡 E といい、また、複数の付属品 A の全て、または、一部を示すとき、付属品 A という。

【 0 0 2 1 】

(内視鏡保管庫 1 1 の構成)

図 3 は、本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 の外観構成例を示す斜視図である。

【 0 0 2 2 】

内視鏡保管庫 1 1 は、開閉扉 1 2 と、表示部 2 1 と、内視鏡情報読取部 R e と、を有して構成される。

【 0 0 2 3 】

開閉扉 1 2 は、内視鏡 E および付属品 A の保管および取出しができるように、内視鏡保管庫 1 1 に開閉自在に設けられる。

【 0 0 2 4 】

表示部 2 1 は、後述する制御部 5 1 に接続され、制御部 5 1 から入力される制御信号に基づいて、各種情報を表示可能である。

【 0 0 2 5 】

内視鏡情報読取部 R e は、R F I D リーダを有する。内視鏡情報読取部 R e は、制御部 5 1 に接続される。内視鏡情報読取部 R e は、内視鏡 E の R F I D タグ T e から内視鏡情報を読み取り、読み取った内視鏡情報を制御部 5 1 に出力する。

【 0 0 2 6 】

図 4 は、本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 の構成例を説明するための正面図である。図 4 では、開閉扉 1 2 は、省略している。

【 0 0 2 7 】

内視鏡保管庫 1 1 の内部には、内視鏡保管部 3 1 a 、 3 1 b 、 3 1 c 、 3 1 d 、 3 1 e 、 3 1 f および付属品保管部 4 1 が設けられる。図 4 の例では、付属品保管部 4 1 は、載置台 T 上に設けられるが、載置台 T は無くても構わない。以下、内視鏡保管部 3 1 a から 3 1 f の全て、または、一部を示すときには、内視鏡保管部 3 1 という。

【 0 0 2 8 】

内視鏡保管部 3 1 は、内視鏡保管庫 1 1 内に複数設けられ、内視鏡 E を複数保管できるように構成される。すなわち、内視鏡保管部 3 1 は、内視鏡保管庫 1 1 内に 2 個以上設けられる。図 4 の例では、内視鏡保管部 3 1 は、6 個である。内視鏡保管部 3 1 は、取付部 3 2 と、支持部 3 3 と、内視鏡保持部 3 4 を有する。

【 0 0 2 9 】

取付部 3 2 は、内視鏡保管庫 1 1 の上部に取り付けられる。

【 0 0 3 0 】

支持部 3 3 は、取付部 3 2 から下方に延設され、内視鏡保持部 3 4 を支持する。

【 0 0 3 1 】

内視鏡保持部 3 4 は、左側板 3 4 a と、前側板 3 4 b と、右側板 3 4 c とを有する。左側板 3 4 a は、支持部 3 3 から下方に延設される。前側板 3 4 b は、左側板 3 4 a と隣り合うように配置され、上部を上方に突出させ、支持部 3 3 との間に凹部を形成する。右側板 3 4 c は、前側板 3 4 b と隣り合うように配置され、下方に延設される。

【 0 0 3 2 】

左側板 3 4 a 、前側板 3 4 b および右側板 3 4 c によって 3 方が囲まれる領域に内視鏡 E の操作部 E 2 が配置され、前側板 3 4 b と支持部 3 3 の間の凹部にケーブル E 3 が掛けられ、内視鏡保持部 3 4 は、内視鏡保管庫 1 1 の底部に内視鏡 E が触れないように、内視鏡 E を保持する。

【 0 0 3 3 】

図 5 は、本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 の付属品保管部 4 1 a 、 4 1 b 、 4 1 c 、 4 1 d 、 4 1 e 、 4 1 f の構成例を説明するための説明図である。以下、

10

20

30

40

50

付属品保管部 4 1 a から 4 1 f の全て、または、一部を示すときには、付属品保管部 4 1 という。

【 0 0 3 4 】

付属品保管部 4 1 は、例えば、内視鏡 E の再生処理時および保管時等において、内視鏡 E から取り外された付属品 A を複数保管できるように構成される。付属品保管部 4 1 は、内視鏡保管庫 1 1 内に内視鏡保管部 3 1 の個数に応じた数だけ設けられる。すなわち、付属品保管部 4 1 は、内視鏡保管庫 1 1 内に 2 個以上設けられる。図 5 の例では、付属品保管部 4 1 は、6 個である。付属品保管部 4 1 の各々は、上部を開口した仕切り箱の仕切り板によって仕切られた部位によって構成される。付属品保管部 4 1 の各々には、付属品情報読取部 R a 1、R a 2、R a 3、R a 4、R a 5、R a 6 が設けられ、また、表示灯 L 1、L 2、L 3、L 4、L 5、L 6 が設けられる。例えば、付属品保管部 4 1 a には、付属品情報読取部 R a 1 及び表示灯 L 1 が設けられる。以下、付属品情報読取部 R a 1 から R a 6 の全て、または、一部を示すときには、付属品情報読取部 R a といいい、また、表示灯 L 1 から L 6 の全て、または、一部を示すときには、表示灯 L という。

10

【 0 0 3 5 】

付属品情報読取部 R a は、R F I D リーダを有する。付属品情報読取部 R a は、制御部 5 1 に接続される。付属品情報読取部 R a は、付属品 A の R F I D タグ T a から付属品情報を読み取り、読み取った付属品情報を制御部 5 1 に出力する。図 5 の例では、付属品情報読取部 R a は、付属品保管部 4 1 の底部に配置される。付属品 A が付属品保管部 4 1 内に保管されると、R F I D タグ T a が付属品情報読取部 R a に近接し、付属品情報読取部 R a は、R F I D タグ T a から付属品情報を読み取り、付属品情報を制御部 5 1 に出力する。

20

【 0 0 3 6 】

すなわち、付属品情報読取部 R a は、付属品保管部 4 1 に配置され、保管される付属品 A から付属先の内視鏡情報を読み取る。

【 0 0 3 7 】

表示灯 L は、ユーザーが目視できるように、付属品保管部 4 1 に配置される。表示灯 L は、例えば、L E D によって構成される。表示灯 L は、制御部 5 1 に接続され、制御部 5 1 の制御の下、点灯および消灯が可能である。なお、図 5 では、表示灯 L は、付属品保管部 4 1 の上部に配置されるが、付属品保管部 4 1 の上部以外に配置されても構わない。

30

【 0 0 3 8 】

図 6 は、本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 の構成例を説明するためのブロック図である。

【 0 0 3 9 】

制御部 5 1 は、中央処理装置（以下「C P U」という）5 1 a と、書き換え可能なメモリ 5 1 b を有する。制御部 5 1 は、内視鏡情報読取部 R e と、付属品情報読取部 R a と、表示部 2 1 と、表示灯 L と、に接続される。制御部 5 1 の機能は、C P U 5 1 a が、メモリ 5 1 b に記憶されたプログラムおよびデータを読み取り、実行することにより、実現される。

40

【 0 0 4 0 】

メモリ 5 1 b には、内視鏡保管庫 1 1 の各種制御をするためのプログラムの他、内視鏡保管処理および内視鏡取出し処理のプログラムも記憶される。

【 0 0 4 1 】

すなわち、内視鏡情報読取部 R e、付属品情報読取部 R a および制御部 5 1 は、内視鏡 E を内視鏡保管部 3 1 の 1 つに保管し、付属品 A を付属品保管部 4 1 の少なくとも 1 つに保管する際に、付属品 A が保管された付属品保管部 4 1 と、付属品 A の付属先の内視鏡 E とを紐付ける紐付け部 T y を構成する。

【 0 0 4 2 】

表示灯 L は、内視鏡保管部 3 1 から内視鏡 E を取り出す際に、複数の付属品保管部 4 1 のうち、取り出される内視鏡 E に紐付けられた付属品保管部 4 1 を報知する報知部 I f を

50

構成する。報知部 I f は、内視鏡情報読取部 R e が内視鏡情報を読み取ると、読み取られた内視鏡 E の付属品 A が保管された付属品保管部 4 1 を報知する。

【 0 0 4 3 】

(内視鏡保管庫 1 1 の動作)

内視鏡保管庫 1 1 の動作について説明をする。ここでは、例として、内視鏡保管部 3 1 a および付属品保管部 4 1 a の動作について説明をし、他の内視鏡保管部 3 1 b から 3 1 f および付属品保管部 4 1 b から 4 1 f の動作については説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

図 7 は、本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 の内視鏡保管処理の例を説明するためのフローチャートである。

10

【 0 0 4 5 】

ユーザーが図示しない操作部によって内視鏡保管処理開始の指示入力をする、制御部 5 1 は、内視鏡保管処理を開始する。

【 0 0 4 6 】

内視鏡情報を読み取る (S 1 1)。ユーザーが内視鏡 E の R F I D タグ T e を内視鏡情報読取部 R e に近接させると、内視鏡情報読取部 R e は、R F I D タグ T e から内視鏡情報を読み取る。すると、内視鏡情報読取部 R e は、制御部 5 1 に内視鏡情報を出力する。

【 0 0 4 7 】

内視鏡情報に紐づいた付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する (S 1 2)。内視鏡情報読取部 R e から内視鏡情報が入力されると、制御部 5 1 は、内視鏡情報に応じて紐付けられた付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する。例えば、内視鏡情報「 0 0 1 」が入力されると、制御部 5 1 は、内視鏡情報「 0 0 1 」が紐付けられた付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する。ユーザーは、表示灯 L 1 を視認し、付属品保管部 4 1 a に付属品 A を保管する。

20

【 0 0 4 8 】

付属品情報を読み取る (S 1 3)。制御部 5 1 は、付属品情報読取部 R a 1 を駆動する。付属品 A の付属品情報を読み取ると、付属品情報読取部 R a 1 は、制御部 5 1 に付属品情報を出力する。

【 0 0 4 9 】

内視鏡情報と付属品情報が互いに一致するか否かを判定する (S 1 4)。制御部 5 1 は、S 1 1 によって入力された内視鏡情報と、S 1 3 によって入力された付属品情報とが互いに一致するか否かを判定する。一致すると判定するとき、処理は、終了する。一方、一致しないと判定するとき、処理は、S 1 5 に進む。

30

【 0 0 5 0 】

表示部 2 1 に警告を表示する (S 1 5)。制御部 5 1 は、表示部 2 1 に警告を表示し、ユーザーに対し、付属品 A の保管場所に誤りがないか確認を促す。S 1 5 の後、処理は、終了する。

【 0 0 5 1 】

S 1 1 から S 1 5 の処理が、第 1 の実施形態の内視鏡保管処理を構成する。

【 0 0 5 2 】

次に、内視鏡取出し処理について説明をする。

40

【 0 0 5 3 】

図 8 は、本発明の第 1 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 の内視鏡取出し処理の例を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 5 4 】

ユーザーが図示しない操作部によって内視鏡取出し処理開始の指示入力をする、制御部 5 1 は、内視鏡取出し処理を開始する。

【 0 0 5 5 】

内視鏡情報を読み取る (S 1 6)。ユーザーが内視鏡保管部 3 1 から内視鏡 E を取り出し、R F I D タグ T e を内視鏡情報読取部 R e に近接させると、内視鏡情報読取部 R e は

50

、内視鏡情報を読み取って制御部 5 1 に出力する。

【 0 0 5 6 】

内視鏡情報に紐付いた付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する (S 1 7) 。内視鏡情報読取部 R e から内視鏡情報が入力されると、制御部 5 1 は、付属品情報読取部 R a を駆動する。付属品情報読取部 R a 1 から付属品情報が入力されると、制御部 5 1 は、付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する。ユーザーは、表示灯 L 1 が点灯した付属品保管部 4 1 a から付属品 A を取り出す。

【 0 0 5 7 】

S 1 6 から S 1 7 の処理が、第 1 の実施形態に係る、内視鏡取出し処理を構成する。

【 0 0 5 8 】

上述の第 1 の実施形態によれば、内視鏡保管庫 1 1 は、複数の内視鏡 E と複数の付属品 A の互いの対応関係を容易に判別できる。

【 0 0 5 9 】

(第 2 の実施形態)

第 1 の実施形態は、内視鏡情報読取部 R e および付属品情報読取部 R a を有するが、内視鏡情報読取部 R e と付属品情報読取部 R a を有しなくても構わない。

【 0 0 6 0 】

図 9 は、本発明の第 2 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 a の構成例を説明するためのブロック図である。第 2 の実施形態では、第 1 の実施形態と同じ構成については、同じ符号を付し、説明を省略する。

【 0 0 6 1 】

内視鏡保管庫 1 1 a は、内視鏡検出部 D 1 から D 6 を有する。以下、内視鏡検出部 D 1 から D 6 の全て、または、一部を示すときには、内視鏡検出部 D という。

【 0 0 6 2 】

内視鏡検出部 D は、内視鏡保管部 3 1 に、内視鏡 E が保管されたことを検出できるように、ON および OFF のいずれかに切替え可能なスイッチを有して構成される。内視鏡検出部 D は、内視鏡保管部 3 1 の各々の前側板 3 4 b に設けられ (図 1 の 2 点鎖線) 、制御部 5 1 に接続される。内視鏡 E が当たると、内視鏡検出部 D は、制御部 5 1 に対し、ON 状態になったことを示す検出信号を出力する。一方、内視鏡 E が取り外されると、内視鏡検出部 D は、制御部 5 1 に対し、OFF 状態になったことを示す検出信号を出力する。内視鏡検出部 D の各々には、付属品保管部 4 1 の各々が紐付けられる。例えば、内視鏡検出部 D 1 には、付属品保管部 4 1 a が紐付けられる。紐付け情報は、メモリ 5 1 b に記憶される。言い換えると、内視鏡保管部 3 1 の各々には、付属品保管部 4 1 の各々が紐付けられる。

【 0 0 6 3 】

制御部 5 1 は、内視鏡検出部 D から入力された検出信号に紐付いた付属品保管部 4 1 を決定し、表示灯 L を点灯する。例えば、内視鏡検出部 D 1 から検出信号が入力されると、制御部 5 1 は、紐付けられた付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する。

【 0 0 6 4 】

すなわち、内視鏡検出部 D と制御部 5 1 は、内視鏡保管部 3 1 に内視鏡 E が保管されると、付属品 A を保管する付属品保管部 4 1 を決定する紐付け部 T y を構成する。

【 0 0 6 5 】

報知部 I f は、紐付け部 T y が決定した付属品保管部 4 1 に付属品 A を保管するようユーザーに指定し、内視鏡保管部 3 1 から内視鏡 E が取り出される際に、内視鏡 E の保管時に指定した所定の付属品保管部 4 1 を報知する。

【 0 0 6 6 】

第 2 の実施形態に係る内視鏡保管処理について説明をする。

【 0 0 6 7 】

図 1 0 は、本発明の第 2 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 a の内視鏡保管処理の例を説明するためのフローチャートである。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 8 】

内視鏡保管部 3 1 a に内視鏡 E が保管されたことを検出する (S 2 1)。内視鏡 E が内視鏡保管部 3 1 a に保管されると、制御部 5 1 は、内視鏡検出部 D 1 から入力される検出信号によって内視鏡保管部 3 1 a に内視鏡 E が保管されたことを検出する。

【 0 0 6 9 】

内視鏡 E に紐付いた付属品保管部 4 1 a を決定する (S 2 2)。制御部 5 1 は、メモリ 5 1 b から紐付け情報を読み出し、付属品保管部 4 1 の中から内視鏡保管部 3 1 a に紐付いた付属品保管部 4 1 a を決定する。

【 0 0 7 0 】

付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する (S 2 3)。制御部 5 1 は、S 2 2 において決定された付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する。 10

【 0 0 7 1 】

S 2 1 から S 2 3 が、第 2 の実施形態に係る内視鏡保管処理を構成する。

【 0 0 7 2 】

次に、第 2 の実施形態に係る内視鏡取出し処理の例を説明する。

【 0 0 7 3 】

図 1 1 は、本発明の第 2 の実施形態に係る、内視鏡保管庫 1 1 a の内視鏡取出し処理の例を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 7 4 】

内視鏡保管部 3 1 a から内視鏡 E が取り出されたことを検出する (S 2 4)。内視鏡 E が内視鏡保管部 3 1 a から取り出されると、制御部 5 1 は、内視鏡検出部 D 1 から入力される制御信号によって内視鏡保管部 3 1 a から内視鏡 E が取り出されたことを検出する。 20

【 0 0 7 5 】

内視鏡 E に紐付いた付属品保管部 4 1 a を決定する (S 2 5)。制御部 5 1 は、メモリ 5 1 b から紐付け情報を読み出し、内視鏡保管部 3 1 a に紐付いた付属品保管部 4 1 a を決定する。

【 0 0 7 6 】

付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する (S 2 6)。制御部 5 1 は、S 2 5 において決定された付属品保管部 4 1 a の表示灯 L 1 を点灯する。

【 0 0 7 7 】

S 2 4 から S 2 5 が、第 2 の実施形態に係る、内視鏡取出し処理を構成する。 30

【 0 0 7 8 】

上述の第 2 の実施形態によれば、内視鏡保管庫 1 1 a は、複数の内視鏡 E と複数の付属品 A の互いの対応関係を容易に判別できる。

【 0 0 7 9 】

(実施形態の変形例 1)

実施形態では、付属品保管部 4 1 は、上部を開口した仕切り箱によって構成されるが、これに限定されない。付属品保管部 4 2 は、例えば、引出し棚によって構成されても構わない。

【 0 0 8 0 】

図 1 2 および図 1 3 は、本発明の第 1 および第 2 の実施形態の変形例 1 に係る、内視鏡保管庫 1 1、1 1 a の付属品保管部 4 2 の構成例を説明するための説明図である。 40

【 0 0 8 1 】

図 1 2 に示すように、付属品保管部 4 2 は、引出し棚によって構成される。付属品保管部 4 2 は、付属品保管部 4 2 a から 4 2 f を有する。以下、付属品保管部 4 2 a から 4 2 f の全て、または、一部を示すときには、付属品保管部 4 2 という。

【 0 0 8 2 】

付属品保管部 4 2 の各々は、付属品情報読取部 R a と、表示灯 L と、摘み P と、電極 C とを有する。内視鏡情報読取部 R e および表示灯 L は、図示しない電気信号線および電極 C を介して制御部 5 1 に接続される。図 1 3 の付属品保管部 4 2 a の例では、付属品情報 50

読取部 R a 1 および表示灯 L 1 が設けられる。図示はしないが、付属品保管部 4 2 b から 4 2 f の各々も同様に、付属品情報読取部 R a 2 から R a 6 と、表示灯 L 2 から L 6 とを有する。

【 0 0 8 3 】

なお、実施形態の変形例 1 では、付属品情報読取部 R a を有するが、付属品情報読取部 R a は無くても構わない。その場合、第 2 の実施形態において示したように、内視鏡保管部 3 1 の各々と付属品保管部 4 2 の各々が紐付けられ、メモリ 5 1 b に紐付け情報が記憶される。

【 0 0 8 4 】

(実施形態の変形例 2)

実施形態の変形例 1 では、付属品保管部 4 2 は、引出し棚によって構成されるが、付属品保管部 4 3 は、フック 4 4 および紐付き袋 B よって構成されても構わない。

【 0 0 8 5 】

図 1 4 は、本発明の第 1 および第 2 の実施形態の変形例 2 に係る、内視鏡保管庫の外観構成例を示す斜視図である。図 1 5 は、本発明の第 1 および第 2 の実施形態の変形例 2 に係る、内視鏡保管庫 1 1、1 1 a の付属品保管部 4 3 の構成例を説明するための説明図である。

【 0 0 8 6 】

図 1 4 に示すように、付属品保管部 4 3 は、紐付き袋 B およびフック 4 4 によって構成される。紐付き袋 B は、フック 4 4 に掛けることができる。付属品保管部 4 3 は、付属品保管部 4 3 a から 4 3 f を有する。以下、付属品保管部 4 3 a から 4 3 f の全て、または、一部を示すときには、付属品保管部 4 3 という。

【 0 0 8 7 】

付属品保管部 4 3 の各々には、付属品情報読取部 R a および表示灯 L が設けられる。付属品情報読取部 R a は、紐付き袋 B 内に保管された付属品 A の R F I D タグ T a から付属品情報を読み取ることができるように構成される。

【 0 0 8 8 】

なお、実施形態の変形例 2 では、付属品情報読取部 R a を有するが、付属品情報読取部 R a は無くても構わない。その場合、第 2 の実施形態において示したように、内視鏡保管部 3 1 の各々と付属品保管部 4 3 の各々が紐付けられ、メモリ 5 1 b に紐付け情報が記憶される。

【 0 0 8 9 】

(実施形態の変形例 3)

実施形態および他の変形例では、報知部 I f は、表示灯 L によって構成されるが、表示部 2 1 を有して構成されても構わない。

【 0 0 9 0 】

図 1 6 は、本発明の第 1 および第 2 の実施形態の変形例 3 に係る、内視鏡保管庫 1 1、1 1 a の表示部 2 1 の表示例を説明するための説明図である。

【 0 0 9 1 】

本変形例では、制御部 5 1 は、付属品保管部 4 1 の表示灯 L を点灯させる際、表示部 2 1 に付属品情報を表示させる。例えば、図 1 6 では、型式、名称、シリアル N o . および識別情報を含む付属品情報の表示例である。

【 0 0 9 2 】

なお、実施形態および変形例では、付属品 A は、先端キャップ A 1、吸引ボタン A 2、送気送水ボタン A 3 および鉗子栓キャップ A 4 であるが、これに限定されない。付属品 A は、先端キャップ A 1、吸引ボタン A 2、送気送水ボタン A 3 および鉗子栓キャップ A 4 のいずれかであっても構わないし、他の付属品 A によって構成されても構わない。

【 0 0 9 3 】

なお、実施形態および変形例では、付属品情報は、内視鏡情報と同じ情報に設定することによって内視鏡情報に紐付けられるが、紐付ける方法はこれに限定されない。付属品情

10

20

30

40

50

報は、内視鏡情報に紐付けられる、内視鏡情報とは異なる情報に設定されても構わない。そして、付属品情報は、例えば、内視鏡情報を一部に含むことによって内視鏡情報に紐付けられても構わないし、図示しない紐付けテーブルによって紐付けられても構わないし、他の方法によって紐付けられても構わない。

【0094】

なお、実施形態および変形例では、内視鏡保管部31、付属品保管部41、42、43、内視鏡情報読取部Re、付属品情報読取部Ra、および、表示灯Lの各々は、6個設けられるが、6個に限定されない。

【0095】

なお、実施形態および変形例では、内視鏡Eまたは内視鏡保管部31に紐付けられた付属品保管部41は、1つであるが、複数であっても構わない。

10

【0096】

なお、第1の実施形態および変形例では、付属品保管部41aは、予め内視鏡Eに紐付けられるが、付属品情報読取部Raを駆動し、付属品情報読取部Ra1によって未使用の付属品保管部41aを検出し、内視鏡Eと付属品保管部41aを紐付けても構わない。

【0097】

なお、第1の実施形態および変形例では、内視鏡情報読取部Reおよび付属品情報読取部Raは、RFIDタグTa、Teを読み取るRFIDリーダによって構成されるが、内視鏡Eおよび付属品Aに表されたバーコードを読み取るバーコードリーダによって構成されても構わない。

20

【0098】

なお、実施形態および変形例では、内視鏡Eおよび付属品Aの表面に、内視鏡情報および付属品情報を表しても構わない。

【0099】

なお、実施形態および変形例では、報知部Ifは、表示灯Lおよび表示部21によって構成されるが、音声発生装置を有して構成され、音声によってユーザーに報知しても構わない。

【0100】

本明細書における各「部」は、実施形態の各機能に対応する概念的なもので、必ずしも特定のハードウェアやソフトウェア・ルーチンに1対1には対応しない。したがって、本明細書では、実施形態の各機能を有する仮想的回路ブロック(部)を想定して実施形態を説明した。また、本実施形態における各手順の各ステップは、その性質に反しない限り、実行順序を変更し、複数同時に実行し、あるいは実行毎に異なった順序で実行してもよい。さらに、本実施形態における各手順の各ステップの全てあるいは一部をハードウェアにより実現してもよい。

30

【0101】

本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

【符号の説明】

【0102】

40

11、11a 内視鏡保管庫

12 開閉扉

21 表示部

31、31a、31b、31c、31d、31e、31f 内視鏡保管部

31 複数の内視鏡保管部

31b 他の内視鏡保管部

32 取付部

33 支持部

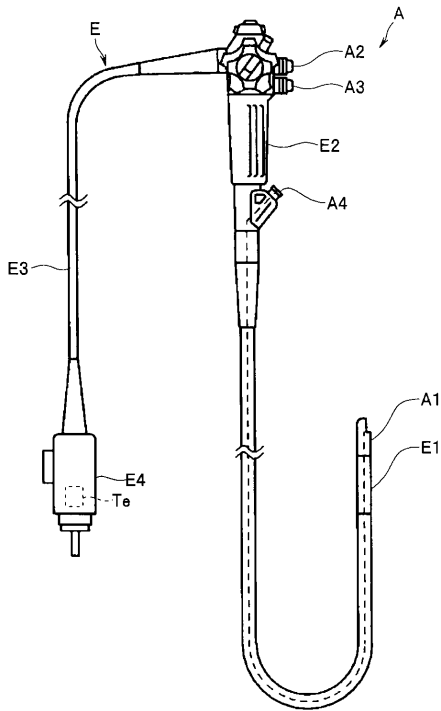
34 内視鏡保持部

34a 左側板

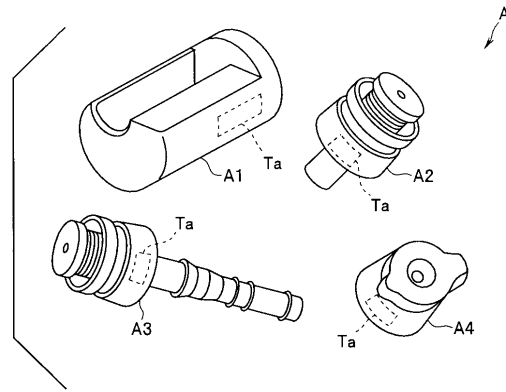
50

3 4 b	前側板		
3 4 c	右側板		
4 1、4 1 a、4 1 b、4 1 c、4 1 d、4 1 e、4 1 f		付属品保管部	
4 2、4 2 a、4 2 b、4 2 c、4 2 d、4 2 e、4 2 f		付属品保管部	
4 3	付属品保管部		
4 4、4 4 a、4 4 b、4 4 c、4 4 d、4 4 e、4 4 f		フック	
5 1	制御部		
5 1 a	C P U		
5 1 b	メモリ		
A	付属品		10
A 1	先端キャップ		
A 2	吸引ボタン		
A 3	送気送水ボタン		
A 4	鉗子栓キャップ		
B	紐付き袋		
C	電極		
D、D 1、D 2、D 3、D 4、D 5、D 6		内視鏡検出部	
E	内視鏡		
E 1	挿入部		
E 2	操作部		20
E 3	ケーブル		
E 4	スコープコネクタ		
I f	報知部		
L、L 1、L 2、L 3、L 4、L 5、L 6		表示灯	
P	摘み		
T y	紐付け部		
R a、R a 1、R a 2、R a 3、R a 4、R a 5、R a 6		付属品情報読取部	
R e	内視鏡情報読取部		
T	載置台		
T a	R F I D タグ		30
T e	R F I D タグ		

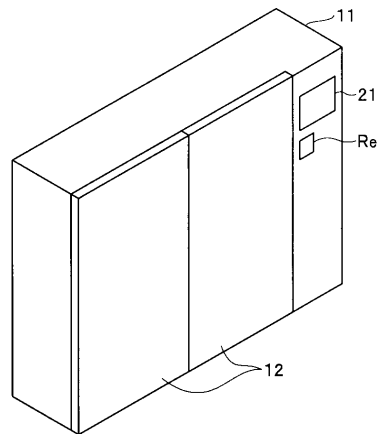
【図 1】



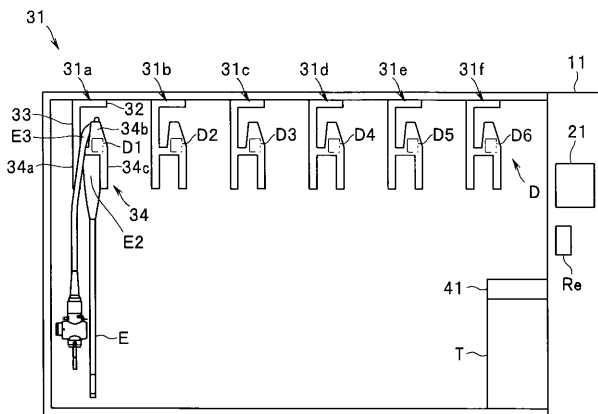
【図 2】



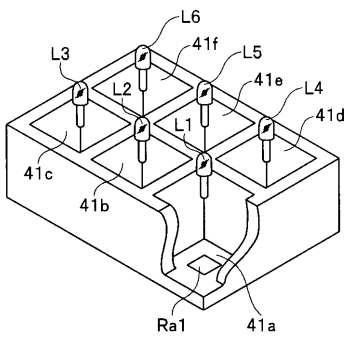
【図 3】



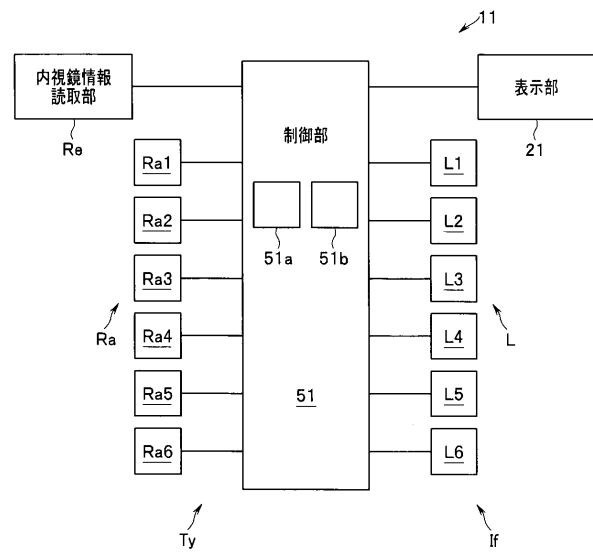
【図 4】



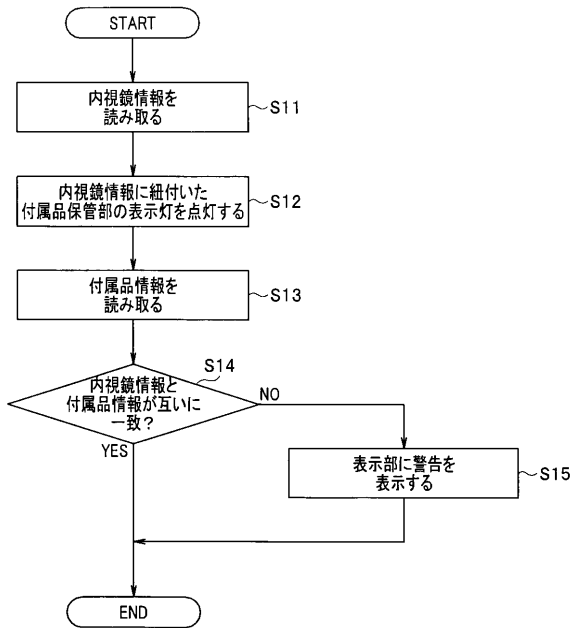
【図 5】



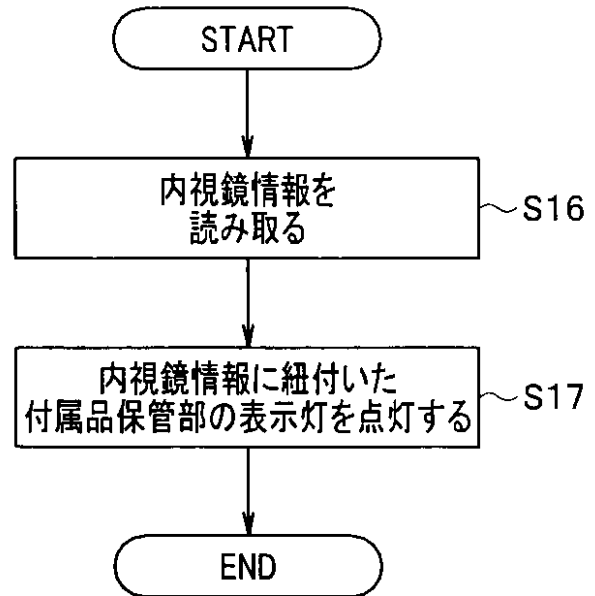
【図 6】



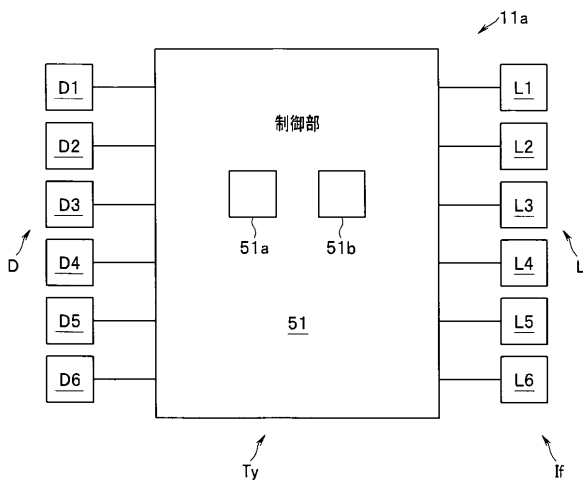
【図 7】



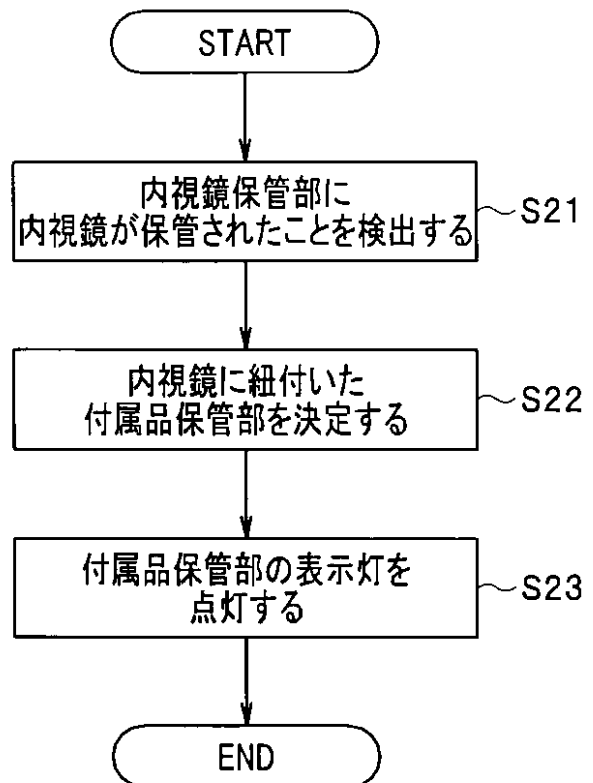
【図 8】



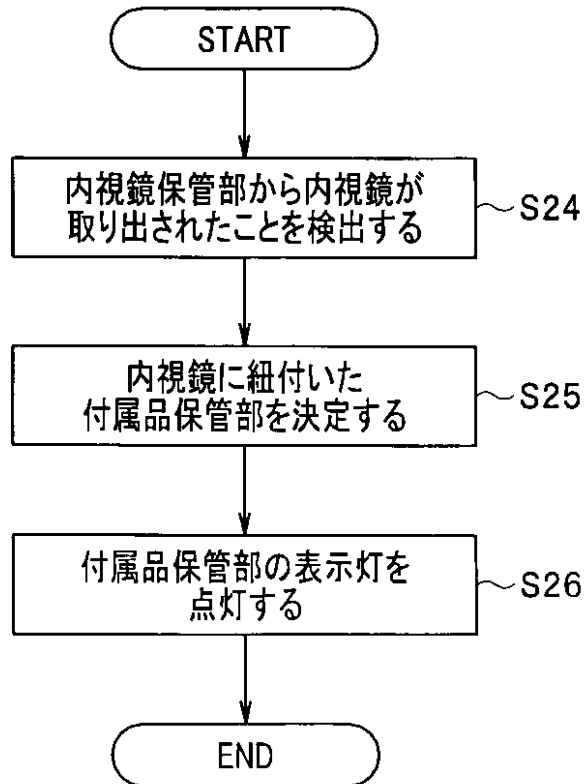
【図 9】



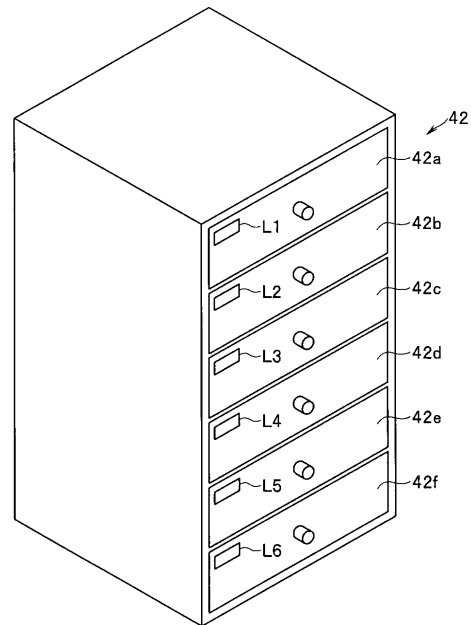
【図 10】



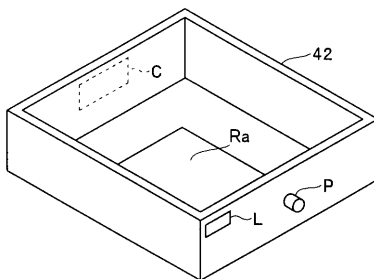
【図 1 1】



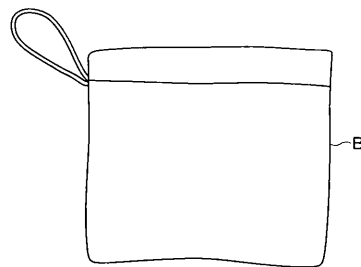
【図 1 2】



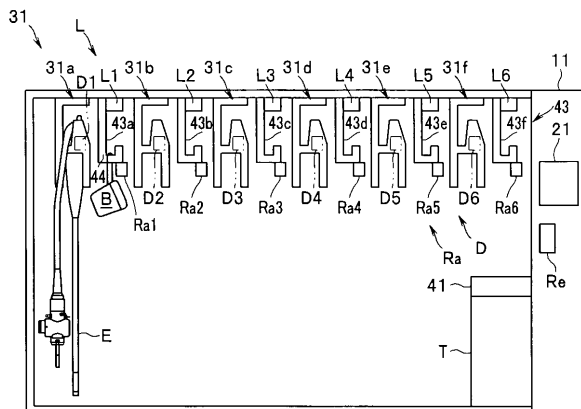
【図 1 3】



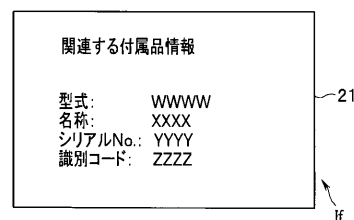
【図 1 5】



【図 1 4】



【図 1 6】



专利名称(译)	内视镜保管库		
公开(公告)号	JP2018064630A	公开(公告)日	2018-04-26
申请号	JP2016203389	申请日	2016-10-17
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	瀬分隆太		
发明人	瀬分 隆太		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.Z A61B1/00.640 A61B1/00.650 A61B1/00.653		
F-TERM分类号	2H040/EA02 4C161/GG11 4C161/GG13 4C161/JJ11 4C161/JJ18		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够容易地区分多个内窥镜和多个附件之间的对应关系的内窥镜柜。一内窥镜保管库11具有用于收纳内窥镜E的两个以上的内窥镜收纳部31，用于收纳内窥镜E的附件的两个以上的附件收纳部41，内窥镜E镜子E被收纳在收纳有附件A的内窥镜收纳部31以及附件收纳部41中的一个内，并且附件A的收纳目的地的内窥镜E被连结并且，通知单元If用于通知捆绑在内窥镜E上的附件收纳单元41从多个附件收纳单元41中取出。

