

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 61975

(P2003 - 61975A)

(43)公開日 平成15年3月4日 (2003.3.4)

(51) Int. Cl ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
A 6 1 B 18/00		A 6 1 B 8/12	4 C 0 6 0
8/12		17/34	4 C 3 0 1
17/34	310	17/36	4 C 6 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 20 L (全 8 数)

(21)出願番号 特願2001 - 260080(P2001 - 260080)

(22)出願日 平成13年8月29日(2001.8.29)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 増田 信弥

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内

(72)発明者 半田 啓二

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

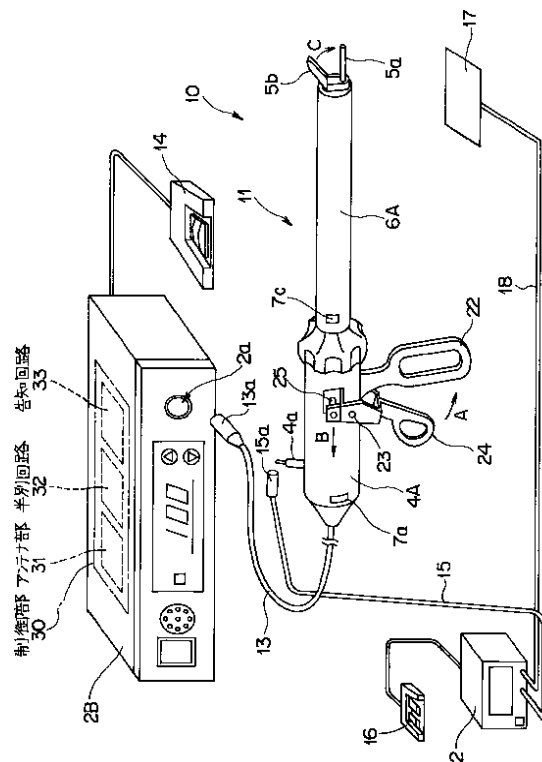
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 超音波診断治療システム

(57)【要約】

【課題】各超音波装置毎に色分け、若しくは、マーキング等を施すことなく、各種超音波装置の誤組立てを防止した超音波診断治療システムを提供すること。

【解決手段】超音波診断治療システムは、超音波振動子を駆動させる駆動信号を出力する駆動信号発生装置 2 と、駆動信号によって駆動する所定の超音波振動子を内蔵した把持部を兼ねる振動子カバー 4 及び超音波振動子で発生された超音波振動を被検体に伝達する振動伝達部 20 を備えた複数の超音波装置 1 A , 1 B , 1 C ... を有している。そして、超音波装置 1 A , 1 B , 1 C ... を構成する振動子カバー 4、振動伝達部 20 に、それぞれの組合せを示す非接触型 I D を設ける一方、駆動信号発生装置 2 に組合せ状態が正しいか否かを判別する判別回路 3 2 及び判別結果を告知する告知回路 3 3 を設けている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 超音波振動子を駆動させる駆動信号を出力する駆動信号発生装置と、この駆動信号発生装置に着脱自在なコネクタを有し、前記駆動信号によって駆動する所定の超音波振動子を内蔵した把持部を兼ねるカバー部材及びこのカバー部材に着脱自在で、前記超音波振動子で発生された超音波振動を被検体に伝達する超音波振動伝達部を備えた複数の超音波装置とを有する超音波診断治療システムにおいて、前記超音波装置を構成する前記カバー部材、超音波伝達部に、それぞれの組合せを示す識別手段を設ける一方、前記駆動信号発生装置に組合せを判別する判別手段及びこの判別手段の判別結果を告知する告知手段を設けたことを特徴とする超音波診断治療システム。

【請求項 2】 前記識別手段は、非接触型 ID であることを特徴とする請求項 1 記載の超音波診断治療システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、体腔内に挿入して、超音波診断や超音波治療を行う超音波診断治療システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、超音波振動を利用する超音波装置として、吸引を行う超音波吸引装置や、凝固・切開等を行う超音波凝固・切開装置、或いは穿刺を行う超音波トロッカー等を備えた超音波診断治療システムが知られている。つまり、超音波診断治療システムでは使用する目的や、適用する部位、行う手技等によって、様々な種類の超音波装置が用意されている。したがって、超音波診断治療システムには種々の超音波振動子を内蔵したカバー部材、超音波振動伝達部であるプローブ及びカバー部材であるハンドル部が存在する。

【0003】このため、所定の超音波装置を組み立てる際、誤って他の超音波装置で使用されるカバー部材、プローブ、或いはハンドル部を組み合わせてしまう不具合が発生するおそれがあった。

【0004】その不具合の発生を防止するため、各超音波装置を構成するカバー部材、プローブ及びハンドル部を、例えば色分けしたり、何らかのマーキングを施してユーザーに正しい組合せを告知するようにしていた。

【0005】また、特開 2000 - 217836 号公報の手術機器用条件設定装置には、バーコードを用いて所定の条件を入力する方法が開示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述した色分けや、マーキングによって組合せを告知する方法では超音波装置が増えるにしたがって、使用できる色やマーク等が少なくなるばかりでなく、使用された色やマーク等が増大することにより、ユーザーが識別するのに

時間がかかったり、識別ミスをするおそれがあった。

【0007】一方、前記特開 2000 - 217836 号公報の手術機器用条件設定装置では、術者又は補助者が予めバーコードを読みとる作業が必要になるので、作業が煩雑になるとともに、バーコードの読み取りミスによる不具合が発生するおそれがあった。

【0008】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、各超音波装置毎に色分け、若しくは、マーキング等を施すことなく、各種超音波装置の誤組立てを防止した超音波診断治療システムを提供することを目的にしている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の超音波診断治療システムは、超音波振動子を駆動させる駆動信号を出力する駆動信号発生装置と、この駆動信号発生装置に着脱自在なコネクタを有し、前記駆動信号によって駆動する所定の超音波振動子を内蔵した把持部を兼ねるカバー部材及びこのカバー部材に着脱自在で、前記超音波振動子で発生された超音波振動を被検体に伝達する超音波振動伝達部を備えた複数の超音波装置とを有する超音波診断治療システムであって、前記超音波装置を構成する前記カバー部材、超音波伝達部に、それぞれの組合せを示す識別手段を設ける一方、前記駆動信号発生装置に組合せを判別する判別手段及びこの判別手段の判別結果を告知する告知手段を設けている。そして、前記識別手段は、非接触型 ID である。

【0010】この構成によれば、超音波装置を構成する主要な構成部材に識別手段として非接触型 ID を設けることにより、読み取り動作が不要になり、駆動装置本体の電源を入れることによって、判別手段によって自動的に構成部材の組合せを認識し、組合せが不適切である場合には告知手段を介してその旨をユーザーに報知する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図 1 ないし図 5 は本発明の第 1 実施形態に係り、図 1 は超音波診断治療システムを説明する図、図 2 は超音波診断治療システムの 1 例であるシザータイプの超音波凝固切開装置を説明する図、図 3 は図 2 の超音波凝固切開装置の構造を説明する図、図 4 は他の超音波凝固切開装置を説明する図、図 5 は超音波装置の組立て及び確認の手順を説明するフローチャートである。なお、図 4 (a) はプローブを説明する図、図 4 (b) は超音波凝固切開装置を示す図である。

【0012】図 1 に示すように超音波診断治療システムは、使用する目的や、適用する部位、行う手技等によって、一般外科用、内視鏡下手術用等、様々な種類の超音波装置 1A, 1B, 1C, ... と、駆動信号発生装置である例えば、高周波電流 (図中では HF と明記) を出力して吸引・送水機能を有するタイプのソノサージ 2A や吸

引・送水機能を有していないソノサージ 2 B 等を備えて構成されている。

【0013】前記超音波装置 1 A は超音波凝固切開装置であり、超音波装置 1 B は超音波トラカール、超音波装置 1 C は超音波吸引装置であり、それぞれ各種超音波振動子 3 A, 3 B, ...、超音波振動子 3 A, 3 B, ...等を内蔵したカバー部材である各種振動子カバー 4 A, 4 B, ...、後述する超音波振動伝達部等を備えた各種プローブ 5 A, 5 B, ...、このプローブ 5 A, 5 B, ...を被覆するカバーシース 6 A, 6 B, ...等を組み合わせて構成されている。

【0014】つまり、本実施形態の超音波診断治療システムでは、駆動周波数の相違や、高周波電流の併用の可否等により数々の超音波振動子 3 A, 3 B, ...が存在するとともに、ハンドルの形状の相違や有効長、外径の異なる数々の振動子カバー 4 A, 4 B, ...や、先端部形状の相違及び有効長、外径が異なる数々のプローブ 5 A, 5 B, ...、それらプローブ 5 A, 5 B に対応するカバーシース 6 A, 6 B, ...が存在する。

【0015】ここで、超音波装置の構成例を説明する。超音波診断治療システムを構成する超音波装置 1 つに、例えば図 2 に示すようなシザースタイプの超音波凝固切開システム 1 0 がある。この超音波凝固切開システム 1 0 は、超音波による凝固及び切開を行う図示しない超音波振動子 (HF 有り) 3 B を内蔵した超音波凝固切開装置 1 1 と、この超音波凝固切開装置 1 1 の前記超音波振動子 3 B に駆動信号を供給するソノサージ 2 B と、前記超音波凝固切開装置 1 1 に対して電気メス信号を供給する電気メス装置 1 2 とで主に構成されている。

【0016】前記ソノサージ 2 B には、前記超音波凝固切開装置 1 1 の超音波振動子 3 B に駆動信号を供給する駆動信号伝達コード 1 3 及び、駆動信号のオン・オフ操作を行う制御スイッチである例えば第 1 フットスイッチ 1 4 が接続される。

【0017】前記電気メス装置 1 2 には、前記超音波凝固切開装置 1 1 に電気メス信号を伝達するアクティブコード 1 5 と、電気メス信号の出力のオン・オフ操作を行う制御スイッチである例えば第 2 フットスイッチ 1 6 と、一端部に生体の広い部分に接触配置される対極板 1 7 を設けた電気メス信号リターン用コード 1 8 とが接続される。

【0018】前記駆動信号伝達コード 1 3 の端部には振動子コネクタ 1 3 a が設けられており、この振動子コネクタ 1 3 a がソノサージ 2 B のコネクタ部 2 a に着脱自在に接続されるようになっている。また、前記アクティブコード 1 5 の先端部には先端コネクタ 1 5 a が設けられており、この先端コネクタ 1 5 a が超音波凝固切開装置 1 1 の把持部を兼ねる振動子カバー 4 A に設けられている処置用電極受けピン 4 a に着脱自在に接続されるようになっている。

【0019】図 2 及び図 3 を参照して超音波凝固切開装置 1 1 の構造を説明する。前記超音波振動子 3 B は、把持部を兼ねる振動子カバー 4 A の内部に一体的に組み込まれている。この超音波振動子 3 B で発生する超音波振動は、ホーン部材 2 1 に伝達されて増幅されて、このホーン部材 2 1 の先端部に連結されるプローブ 5 A の超音波振動伝達部を構成する振動伝達部 2 0 を介して、この振動伝達部 2 0 の先端部に形成した固定刃 5 a に伝達される。

【0020】前記振動伝達部 2 0 の振動波の節に当たる部分にはこの振動伝達部 2 0 を保持する一方、後述する進退棒 2 7 が遊嵌配置される連結具 2 8 が設けられている。

【0021】前記振動子カバー 4 A の側部には固定ハンドル 2 2 及びハンドル支点部 2 3 を支点にして回動自在な可動ハンドル 2 4 が設けられており、この可動ハンドル 2 4 を矢印 A 方向である前記固定ハンドル 2 2 側に回動操作することによって、操作棒 2 5 が矢印 B 方向に移動する。

【0022】このことによって、この操作棒 2 5 の先端部が係合する周溝 2 6 a を有するロータ 2 6 が振動子カバー 4 A の基端側に移動されて、このロータ 2 6 に一体的に固定されている前記進退棒 2 7 が基端側に移動する。すると、前記固定刃 5 a に対向する可動刃 5 b が矢印 C 方向である固定刃 5 a 側に回動移動されて、この可動刃 5 b と前記固定刃 5 a とで生体組織を狭持する。

【0023】このとき、前記固定刃 5 a を振動させると、生体組織は超音波振動で発生する摩擦熱で加熱されて切除される。また、高周波電流を流すことによって血管を凝固させられる。

【0024】前記ソノサージ 2 B 内には識別手段である後述する非接触型 I D (符号 7 a, 7 b, ...に示す) に記憶させた信号を読み取るアンテナ部 3 1 及びこのアンテナ部 3 1 の読み取り結果から超音波装置 1 の組合せ状態を判断する判別手段である判別回路 3 2, この判別回路 3 2 の判別結果に基づいて使用者に、例えば組合せ状態が不適であることを報知する告知手段である告知回路 3 3 を備えた制御部 3 0 が設けられている。

【0025】前記ホーン部材 2 1 及び前記振動伝達部 2 0 には、雌ネジ部 2 1 a 及び雄ネジ部 5 c がそれぞれ形成されており、螺合によって振動伝達部 2 0 がホーン部材 2 1 に着脱自在に連結される構成になっている。

【0026】なお、本実施形態においては前記固定刃 5 a を、前記振動伝達部 2 0 の先端部分を細径な棒状にして形成したものを示しているが、この固定刃 5 a としては、いわゆるナイフ形状のものや、図 4 (a) に示すように生体組織に引っ掛けることにより凝固・切開を行うフックタイプの固定刃 5 d を形成した振動伝達棒 2 7 a を備えたプローブ 5 1 等がある。

【0027】そして、図 2 及び図 4 (b) に示すように

それぞれのプローブ5A, 51は、対応するカバーシース6A, 61で被覆されて、図示しない超音波振動子を内蔵した振動子カバー4A, 41等に一体に固定されて、超音波凝固切開装置11, 11aを構成する。

【0028】つまり、図4(b)に示すフックタイプの超音波凝固切開装置11aと、前記図2に示したシザータイプの超音波凝固切開装置11とでは、プローブ5A, 51、カバーシース6A, 61及び振動子カバー4A, 41等、各構成部材がそれぞれ異なっているが、例えば、前記シザータイプの振動子カバー4Aに、フックタイプのプローブ51を誤って組み付けてしまうおそれがある。

【0029】そして、万一、誤った組合せで超音波装置を組み立てて、超音波を発振させると故障の原因になる。そのため、超音波振動子を内蔵した振動子カバー4A, 41及びプローブ5A, 51及びカバーシース6A, 61にはそれぞれ非接触型ID7a, 7b, ...を設けている。

【0030】前記非接触型ID7a, 7b, ...は、RFID(Radio Frequency Identification)である。このRFIDは、記憶情報に対応する所定パターンが形成される媒体タグ(ラベル形、円筒形、カード形、箱形、コイン形、スティック形状等がある)であり、所定パターンの非形成部位に非接触状態で電波情報の授受を行う非接触型データキャリアを備えている。そして、非接触型データキャリアは、電波を送受信するアンテナと、アンテナで外部からの電波情報を受信して電磁誘導(なお、電磁誘導方式以外にも、電磁結合方式、静電結合方式、マイクロ波方式、光方式等がある)によって必要な電力及び情報を得るとともに、処理結果の発信を行う情報通信部と、この情報通信部で受け取られた情報及び情報記憶部に記憶された特定情報に基づいて外部に対する処理を行う制御部とを有している。

【0031】前記非接触型ID7a, 7b, ...に記憶させる信号として、本実施形態では例えば5桁の数字を使用する。この5桁の数字の、例えば上2桁で超音波装置の判別を行い、下1桁目で超音波振動子の判別を行い、下2, 3桁目で振動伝達棒等のプローブの判別を行うようにしている。

【0032】具体的には、高周波併用可で駆動周波数23.5kHzの太径のストレートシザータイプの超音波凝固切開装置11のナンバーを11とし、高周波併用可で駆動周波数23.5kHzの太径のフックタイプの超音波凝固切開装置11aのナンバーを12とする。

【0033】このとき、高周波併用可で駆動周波数23.5kHzの超音波振動子を内蔵した太径ストレートシザー振動子カバー4A及び太径ストレートシザーカバーシース6Aのナンバーを1とし、太径ストレートシザープローブ5Aのナンバーを1として記憶させる。一方、太径フックプローブ51のナンバーを2と

し、太径フックカバーシース61及び太径フック振動子カバー41のナンバーを2として記憶させる。

【0034】このことにより、ユーザー使用時、ソノサージ2Bの電源を入れると、超音波凝固切開装置11が正しい組合せで構成されているか否かが判断される。つまり、超音波凝固切開装置11が、高周波併用可・駆動周波数23.5kHzの超音波振動子3Bと、太径ストレートシザープローブ5Aと、太径ストレートシザー振動子カバー4A及び太径ストレートシザーカバーシース6Aとで構成されていれば、ソノサージ2Bに内蔵された制御部30のアンテナ部31は前記非接触型ID7a, 7b, 7cからの信号を読み取り、この読み取り結果を判別回路32に出力する。この判別回路32で読み取り結果に対応する組合せが記憶されていたなら組み合わされた超音波装置が良好な組合せであると判別して、ソノサージ2Bから超音波凝固切開装置11に駆動信号の供給を行える状態になる。つまり、正しい部材を組み合わせて構成した超音波凝固切開装置11であることが確認される。

【0035】しかし、誤った組合せである、例えば高周波併用可・駆動周波数23.5kHzの超音波振動子3Bを内蔵した太径ストレートシザー振動子カバー4Aに対して、太径フックプローブ51と、太径ストレートシザーカバーシース6Aとで超音波凝固切開装置11が構成されていた場合には、読み取った信号の組合せを基に、判別回路32では組合せが誤りであることを判別し、告知回路33を介して例えば警告音を発せさせるとともに、ソノサージ2Bから駆動信号が供給されない状態にする。つまり、ユーザーが誤った組合せの超音波装置を使用して処置を行うことを防止している。なお、警告音の代わりにLED等を利用して組合せの正誤を表示するようにしてもよい。

【0036】ここで、図5を参照して超音波装置の組立て及び組立て状態の確認手順を説明する。まず、ステップS1に示すように例えば超音波振動子3Bを内蔵した振動子カバー4A、振動伝達部20及び進退棒27を備えたプローブ5A、及びカバーシース6Aを組み合わせて超音波凝固切開装置11を組み立てる。そして、ステップS2に示すようにこの超音波凝固切開装置11の駆動信号伝達コード13に設けられている振動子コネクタ13aをソノサージ2Bのコネクタ部2aに接続する。

【0037】そして、ステップS3に示すようにソノサージ2Bの電源を投入する。すると、ステップS4に移行して非接触型ID7a, 7b, ...に記憶されている信号が制御部30のアンテナ部31で読み取られる。次いで、ステップS5に示すように読み取った部材の組合せが正しいか否かを判断する。正しい組合せであったときには上述で示した通り、ステップS6に示すようにソノサージ2Bから超音波凝固切開装置11に駆動信号の供給が行える状態になる。

【0038】一方、万一、超音波装置の組合せに誤りがあると判断した場合には、上述で示した通り、ステップ S7 に移行して警告音を発して使用者に告知するとともに、ソノサージ 2 B から誤った組立て状態の超音波凝固切開装置 11 に対して駆動信号が供給されない状態にする。

【0039】その後、使用者は、ステップ S8 に示すように組合せの変更を行ってステップ S2 に移行する。ここで、正しい組合せであることが判別されたなら、ソノサージ 2 B から適切な組合せの超音波凝固切開装置 11 に対して駆動信号の供給を行える状態になる。

【0040】このように、超音波振動子が一体に内蔵される振動子カバー、プローブ及びカバーシースにそれぞれ特定の情報を記憶させた非接触型 ID を設けることにより、超音波装置を構成する各部材を色分けしたり、マーキングを施すことなく、ソノサージの電源を投入することによって、自動的に超音波装置の組立て状態が誤組立てであるか否かを確実に判別することができる。

【0041】また、正しい組合せ状態のときにだけ、ソノサージから駆動信号の供給を行える状態にして、誤った組合せで構成された状態の超音波装置を使用して処置が行われることを確実に防止することができる。

【0042】なお、前記非接触型 ID 7 a , 7 b , ... は外乱ノイズに非常に弱い。このため、超音波発振時には読み取りは中断される。

【0043】図 6 は本発明の第 2 実施形態にかかる超音波装置の他の構成例を説明する図である。前記第 1 実施形態では超音波装置の誤組立ての防止に関して説明したが、本実施形態では超音波プローブと振動子カバー及びカバーシースとの組合せについて説明する。

【0044】図に示すように超音波凝固切開装置 1 A においては、プローブ 5 と、振動子カバー 4 との長さ関係が重要である。つまり、それらの長さ関係が適正な値でない場合には、十分な機能を引き出せなくなるおそれがある。

【0045】そのため、従来ではプローブ 5 と振動子カバー 4 とを組み合わせ販売していた。そのため、プローブ 5 又は振動子カバー 4 のいずれか一方に故障が発生した場合、プローブ 5 及び振動子カバー 4 の両方を廃棄して、新しい組合せの装置を購入する必要があった。

【0046】本発明では、予め、プローブ 5 の長さ寸法 (L1) と、プローブ 5 と振動子カバー 4 とを一体にしたときの長さ寸法 (L2) とを、非接触型 ID 7 m , 7 n に記憶させてある。

【0047】したがって、プローブ 5、若しくは振動子カバー 4 のいずれか一方に故障が発生した際には、セールスマンが読み取り装置を持参して、非接触型 ID 7 m , 7 n に記憶されている長さ情報を読み取り、長さ寸法が全く同じ交換品を手配してユーザーに提供する。

【0048】このように、プローブ、若しくは、振動子* 50

*カバーに不具合が発生した場合、セールスマンが読み取り装置を持参し、非接触型 ID に記憶されている情報を読み取ることにより、交換品として全く同じ長さのものを容易に提供することができる。

【0049】なお、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【0050】[付記] 以上詳述したような本発明の上記実施形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。

【0051】(1) 超音波振動子を駆動させる駆動信号を出力する駆動信号発生装置と、この駆動信号発生装置に着脱自在なコネクタを有し、前記駆動信号によって駆動する所定の超音波振動子を内蔵した把持部を兼ねるカバー部材及びこのカバー部材に着脱自在で、前記超音波振動子で発生された超音波振動を被検体に伝達する超音波振動伝達部を備えた複数の超音波装置とを有する超音波診断治療システムにおいて、前記超音波装置を構成する前記カバー部材、超音波伝達部に、それぞれの組合せを示す識別手段を設ける一方、前記駆動信号発生装置に組合せを判別する判別手段及びこの判別手段の判別結果を告知する告知手段を設けた超音波診断治療システム。

【0052】(2) 前記識別手段は、非接触型 ID である付記 1 記載の超音波診断治療システム。

【0053】(3) 前記非接触型 ID は、RFID (Radio Frequency Identification) である付記 2 記載の超音波診断治療システム。

【0054】(4) 前記非接触型 ID に、それぞれ固有の信号を記憶させた付記 2 記載の超音波診断治療システム。

【0055】(5) 前記判別手段は、前記超音波装置を構成する部材の組合せが不適であると判断したとき、前記告知手段を介して使用者に組合せが不適であることを報知させる付記 1 記載の超音波診断治療システム。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、各超音波装置毎に色分け、若しくは、マーキング等を施すことなく、各種超音波装置の誤組立てを防止した超音波診断治療システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 ないし図 5 は本発明の第 1 実施形態に係り、図 1 は超音波診断治療システムを説明する図

【図 2】超音波診断治療システムの 1 例であるシザーズタイプの超音波凝固切開装置を説明する図

【図 3】図 2 の超音波凝固切開装置の構造を説明する図

【図 4】他の超音波凝固切開装置を説明する図

【図 5】超音波装置の組立て及び確認の手順を説明するフローチャート

【図 6】本発明の第 2 実施形態にかかる超音波装置の他の構成例を説明する図

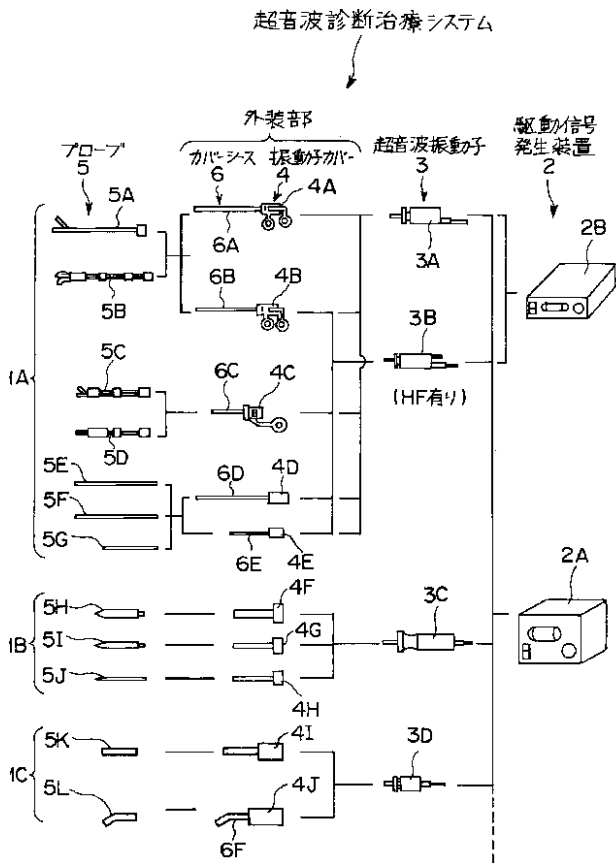
【符号の説明】

- 2...駆動信号発生装置(ソノサージ)
- 4A...振動子カバー
- 5A...プローブ
- 6A...カバーシース

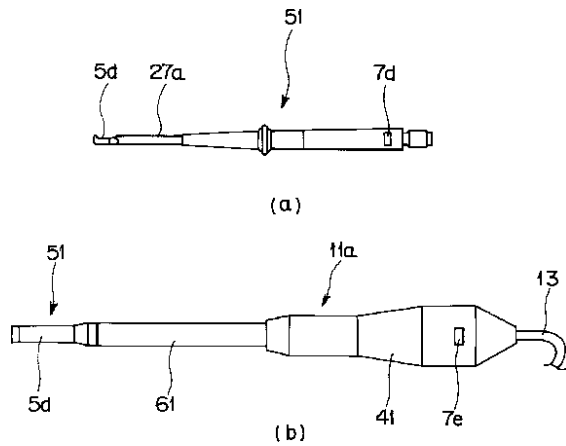
- *7a, 7b, 7c...非接触型ID
- 10...超音波凝固切開システム
- 11...超音波凝固切開装置
- 20...振動伝達棒

*

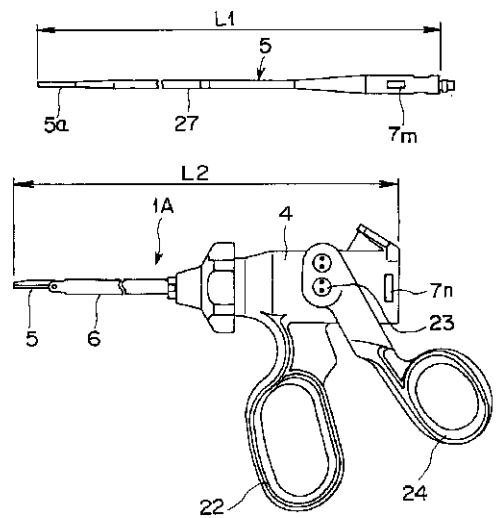
【図1】



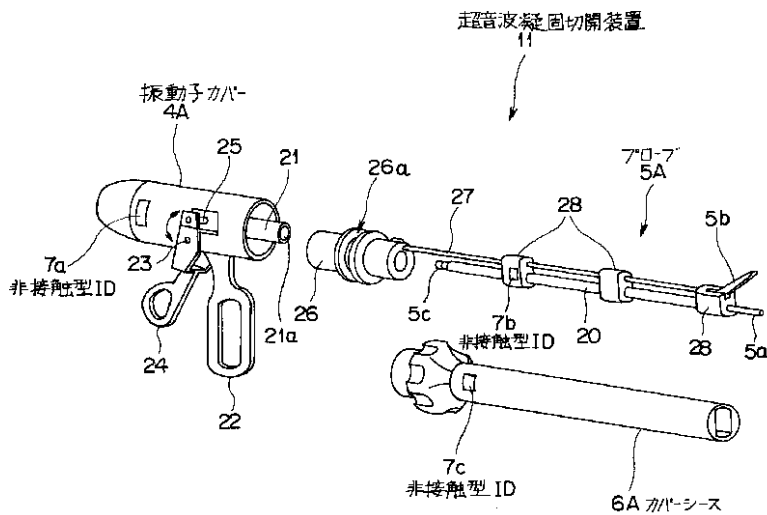
【図4】



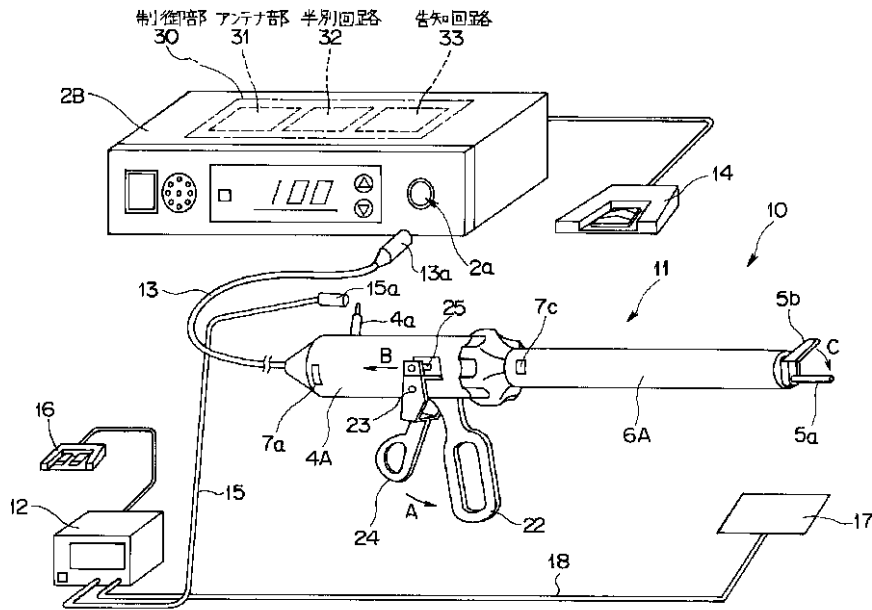
【図6】



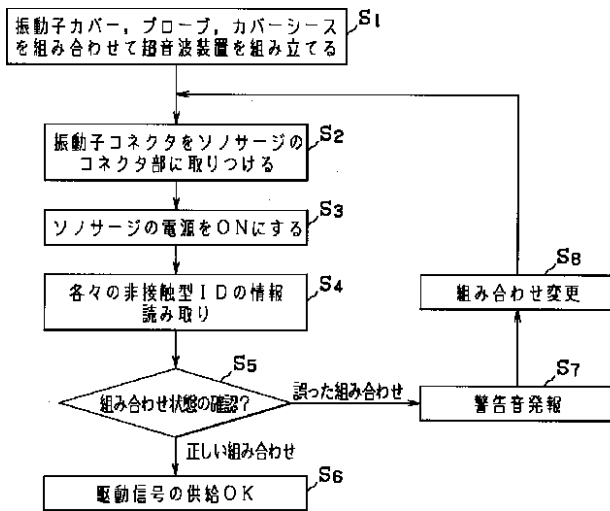
【図3】



【図2】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 谷島 正規
 東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番2号 オリ
 ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 三浦 圭介
 東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番2号 オリ
 ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 古川 喜之
 東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番2号 オリ
 ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 塩田 敬司
 東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番2号 オリ
 ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 中村 剛明
 東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番2号 オリ
 ンパス光学工業株式会社内

Fターム(参考) 4C060 FF32 JJ11
4C301 AA04 EE13 EE20 FF01 FF17
FF21 FF22 FF26 GA06 LL17
4C601 EE11 EE30 FF03 FF11 FF12
FF16 GA01 GA06 LL17

专利名称(译)	超声诊断治疗系统		
公开(公告)号	JP2003061975A	公开(公告)日	2003-03-04
申请号	JP2001260080	申请日	2001-08-29
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工业株式会社		
[标]发明人	增田信弥 半田啓二 谷島正規 三浦圭介 古川喜之 塩田敬司 中村剛明		
发明人	增田 信弥 半田 啓二 谷島 正規 三浦 圭介 古川 喜之 塩田 敬司 中村 剛明		
IPC分类号	A61B17/34 A61B8/12 A61B18/00		
FI分类号	A61B8/12 A61B17/34.310 A61B17/36.330 A61B17/32.510 A61B17/34.510 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/FF32 4C060/JJ11 4C301/AA04 4C301/EE13 4C301/EE20 4C301/FF01 4C301/FF17 4C301/FF21 4C301/FF22 4C301/FF26 4C301/GA06 4C301/LL17 4C601/EE11 4C601/EE30 4C601/FF03 4C601/FF11 4C601/FF12 4C601/FF16 4C601/GA01 4C601/GA06 4C601/LL17 4C160/JJ22 4C160/JJ45 4C160/JJ46 4C160/KK04 4C160/KK15 4C160/KL01 4C160/KL02 4C160/KL04 4C160/KL06 4C160/KL07 4C160/MM32		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种超声诊断治疗系统，该系统能够防止各种超声设备的误装，而无需为每个超声设备进行颜色编码或标记。一种超声波诊断治疗系统，包括：驱动信号产生器，其输出用于驱动超声波振荡器的驱动信号；以及振荡器，其兼作结合有由驱动信号驱动的预定超声波振荡器的把持部。它具有多个超声装置1A，1B，1C...，具有振动传递单元20，用于将由盖4和超声换能器产生的超声振动传递给对象。然后，将表示每种组合的非接触型ID提供给构成超声波装置1A，1B，1C，...的换能器盖4和振动传递单元20。设置有用于判断是否判断的判断电路32和用于通知判断结果的通知电路33。

