

(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2008-538715

(P2008-538715A)

(43) 公表日 平成20年11月6日(2008.11.6)

(51) Int.Cl.  
A 6 1 B 8/12 (2006.01)F 1  
A 6 1 B 8/12テーマコード (参考)  
4 C 6 0 1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-507253 (P2008-507253)  
 (86) (22) 出願日 平成18年4月20日 (2006. 4. 20)  
 (85) 翻訳文提出日 平成19年9月26日 (2007. 9. 26)  
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2006/051224  
 (87) 国際公開番号 W02006/114733  
 (87) 国際公開日 平成18年11月2日 (2006. 11. 2)  
 (31) 優先権主張番号 60/674, 491  
 (32) 優先日 平成17年4月25日 (2005. 4. 25)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

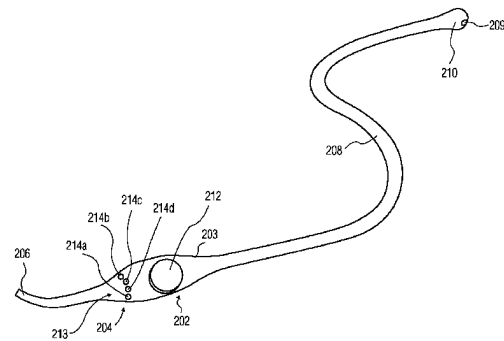
(71) 出願人 590000248  
 コーニンクレッカ フィリップス エレク  
 トロニクス エヌ ヴィ  
 オランダ国 5 6 2 1 ベーアー アイン  
 ドーフェン フルーネヴァウツウェッハ  
 1  
 (74) 代理人 100087789  
 弁理士 津軽 進  
 (74) 代理人 100114753  
 弁理士 宮崎 昭彦  
 (74) 代理人 100122769  
 弁理士 笛田 秀仙

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 動作表示組立体を持つ超音波プローブ

## (57) 【要約】

超音波プローブ202に関する動作データ、及び特に前記超音波プローブ202の滅菌性に関するデータを表示するための動作表示組立体204を持つ超音波プローブ202が供給される。この超音波プローブ202は、内科及び内科以外の用途に適した材料から製造されるハウジング203を持つ。少なくとも1つの超音波トランスデューサ209は、前記ハウジング203により収容されると共に、超音波エネルギーを患者への伝搬経路に沿って誘導するように位置決めされる。動作表示組立体204は、超音波プローブ202のオペレータにこの超音波プローブ202に関する動作データ、及び特に超音波プローブ202の殺菌状態に関するデータを表示する。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ハウジング、

前記ハウジング内にあると共に、超音波エネルギーを伝搬経路に沿って誘導するように位置決めされる少なくとも 1 つの超音波トランスデューサ、及び

前記ハウジングに設けられると共に、超音波プローブに関する少なくとも 1 つの動作特性を表示するための少なくとも 1 つの表示システムを制御する手段を有する動作表示組立体

を有する超音波プローブ。

**【請求項 2】**

前記少なくとも 1 つの表示システムは、複数の LED を含んでいる請求項 1 に記載の超音波プローブ。

**【請求項 3】**

前記少なくとも 1 つの表示システムは、LCD を含んでいる請求項 1 に記載の超音波プローブ。

**【請求項 4】**

前記少なくとも 1 つの表示システムにより表示される前記少なくとも 1 つの動作特性は、前記超音波プローブの殺菌状態である請求項 1 に記載の超音波プローブ。

**【請求項 5】**

前記制御する手段は、前記少なくとも 1 つの表示システムを制御するために、少なくとも 1 つの信号を少なくとも 1 つのプロセッサに送信するための、前記ハウジング上に位置決めされたプログラミングボタンを含んでいる請求項 1 に記載の超音波プローブ。

**【請求項 6】**

前記制御する手段は、前記少なくとも 1 つの表示システムを制御するために、少なくとも 1 つの信号を少なくとも 1 つの EEPROM に送信するための、前記ハウジング上に位置決めされたプログラミングボタンを含んでいる請求項 1 に記載の超音波プローブ。

**【請求項 7】**

前記制御する手段は、前記プローブに関する前記少なくとも 1 つの動作特性に基づいて、前記プローブの動作を妨げる請求項 1 に記載の超音波プローブ。

**【請求項 8】**

前記少なくとも 1 つの表示システムを制御することが可能である少なくとも 1 つの外部装置に前記プローブを動作可能であるように接続する手段をさらに有する請求項 1 に記載の超音波プローブ。

**【請求項 9】**

医療機器の少なくとも 1 つの動作特性を表示する方法において、

- 前記医療機器に関する前記少なくとも 1 つの動作特性を表示するための少なくとも 1 つの表示システムを制御する手段を持つ前記医療機器に、動作表示組立体を供給するステップ、及び

- 前記少なくとも 1 つの表示システムにより、一連の既定の規則に従って前記少なくとも 1 つの動作特性に対応しているコードを表示するために前記動作表示組立体を稼働させるステップ

を有する方法。

**【請求項 10】**

前記少なくとも 1 つの表示システムは、複数の LED を含んでいる請求項 9 に記載の方法。

**【請求項 11】**

前記少なくとも 1 つの表示システムは、LCD を含んでいる請求項 9 に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記少なくとも 1 つの表示システムにより表示される前記少なくとも 1 つの動作特性は、前記医療機器の殺菌状態である請求項 9 に記載の方法。

10

20

30

40

50

**【請求項 13】**

前記制御する手段は、前記少なくとも 1 つの表示システムを制御するために、少なくとも 1 つの信号を少なくとも 1 つのプロセッサに送信するための、プログラミングボタンを含んでいる請求項 9 に記載の方法。

**【請求項 14】**

前記制御する手段は、前記少なくとも 1 つの表示システムを制御するために、少なくとも 1 つの信号を E E P R O M に送信するための、プログラミングボタンを含んでいる請求項 9 に記載の方法。

**【請求項 15】**

前記制御する手段は、前記医療機器に関する前記少なくとも 1 つの動作特性に基づいて、前記医療機器の動作を妨げる請求項 9 に記載の方法。

10

**【請求項 16】**

前記少なくとも 1 つの表示システムを制御することが可能である少なくとも 1 つの外部装置に前記医療機器を動作可能であるように接続するステップをさらに有する請求項 9 に記載の方法。

**【請求項 17】**

超音波エネルギーを伝搬経路に沿って誘導する少なくとも 1 つの超音波トランスデューサを持つ超音波プローブ、及び

前記超音波プローブのハウジングに設けられる動作表示組立体であり、前記超音波プローブに関する少なくとも 1 つの動作特性を表示する少なくとも 1 つの表示システムを制御する手段を持つ動作表示組立体を有する医療用超音波撮像システム。

20

**【請求項 18】**

前記少なくとも 1 つの表示システムにより表示される前記少なくとも 1 つの動作特性は、前記超音波プローブの殺菌状態である請求項 17 に記載の撮像システム。

**【請求項 19】**

前記制御する手段は、前記超音波プローブに関する前記少なくとも 1 つの動作特性に基づいて、前記超音波プローブの動作を妨げる請求項 17 に記載の撮像システム。

**【請求項 20】**

前記少なくとも 1 つの表示システムを制御することが可能である少なくとも 1 つの外部装置に前記超音波プローブを動作可能であるように接続する手段をさらに有する請求項 17 に記載の撮像システム。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本開示は一般的に、医療診断及び治療法に用いられる超音波プローブに関する。特に、本開示は動作表示組立体を持つ超音波プローブに関する。

**【背景技術】****【0002】**

医療用超音波撮像は、人間の身体の内部領域の状態及び健康を映像化及び医療診断するための一般化した手段になっている。この技術を用いると、複数の音響トランスデューサ又は単一のトランスデューサを持つ殺菌した超音波プローブは、相互接続したケーブルを介し超音波システムの制御卓と機能的に通信し、患者の組織に向かって供給される又は焦点合わせした超音波を走査方式で放射若しくは受信するために稼動する、患者の胃腸管内に挿入される。走査された超音波又は超音波ビームは、超音波システムの制御卓のモニターに表示するために、患者の内部組織の画像スライスを系統的に製造することを可能にする。

40

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

超音波撮像中、前記殺菌した超音波プローブは汚れやすい。それに従って、本開示の目

50

的は、超音波プローブに関する動作データ、及び特に超音波プローブの殺菌状態に関するデータを供給するためのシステムを示すことである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本開示は、超音波プローブに関する動作データ、及び特に超音波プローブの殺菌状態に関するデータを表示する動作表示組立体を持つ超音波プローブを提供する。特に、本開示は、内科及び内科以外の用途に適した材料から製造されるハウジングを持つ超音波プローブを提供する。少なくとも1つの超音波トランスデューサは、前記ハウジングにより収容されると共に、超音波エネルギーを患者への伝搬経路に沿って誘導するように位置決めされる。動作表示組立体は、超音波プローブのオペレータにこの超音波プローブに関する動作データ、及び特に超音波プローブの殺菌状態に関するデータを表示する。

10

【0005】

特に、本開示は、ハウジング、前記ハウジング内にあると共に、超音波エネルギーを伝搬経路に沿って誘導するように位置決めされる少なくとも1つの超音波トランスデューサ、及び前記ハウジングに設けられると共に、超音波プローブに関する少なくとも1つの動作特性を表示するための少なくとも1つの表示システムを制御する手段を有する動作表示組立体を持つ超音波プローブを供給する。前記少なくとも1つの表示システムは、超音波プローブに関する少なくとも1つの動作特性を表示するための複数の発行ダイオード(LED)又は液晶ディスプレイ(LCD)を含むことが可能である。前記少なくとも1つの表示システムにより表示される前記少なくとも1つの動作特性の1つは、超音波プローブの殺菌状態に関する。

20

【0006】

好ましくは、前記制御する手段は、前記少なくとも1つの表示システムを制御するために、少なくとも1つの信号を少なくとも1つのプロセッサ及び/又はEEPROMに送信するための、前記ハウジング上に位置決めされたプログラミングボタンを含んでいる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

本開示のこれら及び他の特徴、態様及び利点は、以下にする説明、添付した特許請求の範囲及び付随する図面に関してよりよく理解される。

【0008】

30

図1を参照すると、従来の医療用超音波撮像システム100が示されている。このシステム100は、撮像ワークステーション104に接続されている超音波撮像プローブ102を含んでいる。この撮像ワークステーション104は、1つ以上のプロセッサ106、及び少なくとも1つの記憶装置108、例えばハードドライブ、RAMディスク等を含む。前記記憶装置108は、超音波プローブ102によって取得された画像データを一時的及び長期の保存を提供するのと同様に、超音波システム100用の制御及び撮像ソフトウェアを記憶するのに使用されてもよい。この超音波撮像システム100は、ビデオディスプレイ110、並びにキーボード112及びマウス114を含むユーザ入力装置も備えている。

【0009】

40

プロセッサ106は、制御及び撮像ソフトウェアを実行する構成となっている。前記撮像ソフトウェアは、システム100のオペレータが超音波プローブ102から入力されるデータを映像化及び操作することを可能にする。

【0010】

本開示の例示的な実施例は、図2に示されるように、超音波プローブ202のオペレータにこのプローブに関する動作データ、及び特にこの超音波プローブ202の殺菌状態に関するデータを示すための動作表示組立体204並びにハウジング203を持つ超音波医療撮像プローブ202を提供している。プローブ202はさらに、図1に示される撮像ワークステーションのような撮像ワークステーションに接続するためのケーブル206を含んでいる。従来知られるような撮像動作を行うために、プローブ202が患者の胃腸管内

50

に挿入されることを可能にする接続ストーク(articulating stalk) 208が提供される。この接続ストーク208の遠位末端210は、超音波トランスデューサアレイ又は超音波トランスデューサ209、及び撮像動作を行うための、従来知られたような関連する撮像回路を収容している。

#### 【0011】

ある実施例において、前記動作表示組立体204は、プログラミングボタン212及び表示システム213を含み、この表示システム213は、前記プローブ202の殺菌状態に関する情報を含む動作情報をこのプローブ202のオペレータに示すために、前記プログラミングボタン212の近傍に配される一連のLED214aから214dを持っている。LED214aから214dのどのLEDが点灯したかによって、オペレータは、プローブ202に関する情報を決定するのに後で使用されるコードを形成するように、前記点灯したLEDを関連付けする。前記情報は、前記コードを一連の既定された規則の少なくとも1つの規則に対応させることにより決定される。例えば、LED214aから214dの何れも点灯しない場合、このときプローブ202は高レベルで殺菌されている(例えば、コード:何れも点灯しない、規則:プローブは高レベルで殺菌されている)。LED214aが点灯する場合、このときプローブ202は消毒された。

#### 【0012】

LED214aから214dのうち1つ以上を点灯させることにより、例えば目視検査に合格した、電気試験の状態及びプローブ202を修理する必要があるような他の動作データが示されることも可能である。それに応じて、前記LEDがこの状態を示すことができる。例えば、LED214bが点灯する場合、プローブは目視検査に合格した。LED214cが点灯する場合、プローブは電気安全性試験に合格した、等である。オペレータがプログラミングボタン212を押し下げることにより、LED214aから214dが段々と点灯して、プローブの殺菌状態及び他のデータを示す。例えば、LED214aから214dの何れも点灯せず、オペレータがプログラミングボタンを1回押し下げの場合、LED214aが点灯し、ボタンを2回押し下げの場合、LED214bが点灯し、ボタンを3回押し下げの場合、LED214cが点灯し、ボタンを4回押し下げの場合、LED214dが点灯し、ボタンを5回押し下げの場合、LED214a及び214bが点灯し、ボタンを6回押し下げの場合、LED214a及び214cが点灯し、ボタンを7回押し下げの場合、LED214a及び214dが点灯し、ボタンを8回押し下げの場合、LED214b及び214cが点灯する、等である。

#### 【0013】

本開示の範囲内において、動作表示組立体204のLED214aから214dを使用して、プローブ202の殺菌状態に関するデータを含むプローブ202に関する動作データを表示するための他の構成が考えられる。例えば、LED214aは、撮像動作を行うためにプローブ202が稼動する場合、自動的に又は手動で点灯する緑色のLEDとすることが可能であり、LED214bは、プローブ202がもはや殺菌又は消毒されていないことを示すために、前記撮像動作の後に停止する場合、自動的に又は手動で点灯する赤色のLEDとすることが可能である。

#### 【0014】

プログラミングボタン212を押し下げることにより、プローブ202内にある少なくとも1つのプロセッサ及び/又はEEPROM217は、プローブ202に関する動作データを示す1つ以上のLED214aから214bを上述したように点灯するようにプログラミングされる。前記表示組立体213は、プローブ202の殺菌状態に関するデータを含む動作データを表示及び/又は示すためのLCD又は他の表示手段を含むことも考えられる。

#### 【0015】

LED214aから214dは、オペレータがプローブ202を使用する前に、このプローブ202の動作及び殺菌状態に関する素早く且つ効果的な安全性検査を提供する。LED214aから214dは、プローブ202が撮像システム100にプラグ接続される

10

20

30

40

50

とき、この撮像システム 100 により給電され、プローブ 202 が撮像システム 100 から外されるとき、プローブ 202 により収容されるバッテリー 218 により給電される。バッテリー 218 は、好ましくは従来知られるような再充電可能なニッケル水素電池である。

【0016】

他の実施例において、プローブ 202 の殺菌状態は、プローブ 202 を自動殺菌機（自動リプロセッサ）と動作可能なように相互作用させることにより、電子的にプログラミングされることができ、この機械は少なくとも 1 つのプロセッサ及び / 又は E E P R O M 217 をプログラミングし、前記リプロセッサのソフトウェアにおいて指定されるように、プローブ 202 が殺菌サイクルに合格又は不合格したかに基づいて、状態表示 L E D 214 a から 214 d を変更させる。同様に、プローブ 202 は、漏れ電流テスターと動作可能なように相互作用することができ、このテスターは、プローブ 202 及び漏れ電流テスターの表示に関する状態の表示を可能にするように少なくとも 1 つのプロセッサ及び / 又は E E P R O M 217 をプログラミングする。加えて、これら実施例の何れかにおいて、少なくとも 1 つのプロセッサ及び / 又は E E P R O M 217 は、安全ではない状況下でのプローブ 202 の使用を締め出すことができる。

10

【0017】

撮像ワークステーション 104 は、プローブ 202 の動作データに関する信号を入力するために、少なくとも 1 つのプロセッサ及び / 又は E E P R O M 217 に問い合わせを行うのに使用されることができる。撮像ワークステーション 104 はその後、前記信号を解釈して、オペレータが閲覧する及びプリンターで印刷するために、ビデオディスプレイ 110 に前記動作データを表示する。

20

【0018】

本開示の説明される実施例は、制限するのではなく、説明であることを意味し、本開示の全ての実施例を表していることを意味しているのではない。以下の特許請求の範囲において逐語的に及び法律上認められる同等なものの両方に述べたように、前記開示の意図又は範囲から外れることなく様々な修正及び変更が行われることができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図 1】従来の超音波医療撮像システムの説明図。

30

【図 2】動作表示組立体を持ち、本開示に従って内用に構成される超音波プローブの例示的な実施例。

【図 3】図 2 により示される超音波プローブのブロック図。

【 図 1 】

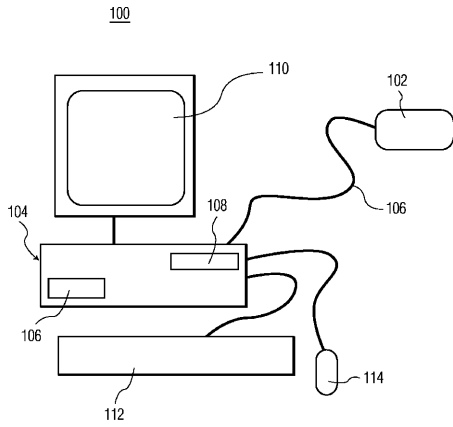


FIG. 1  
PRIOR ART

【 図 2 】

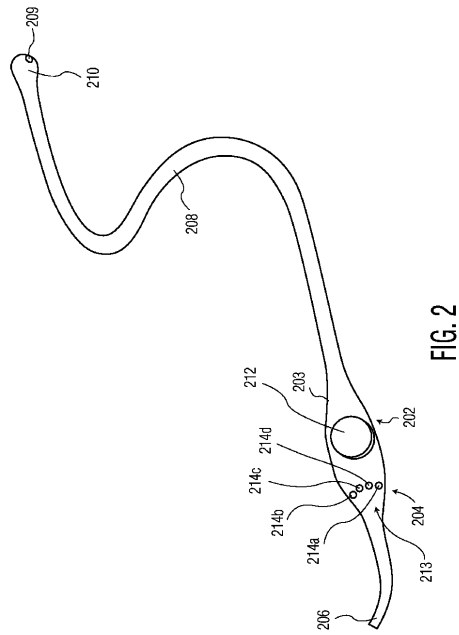


FIG. 2

【 図 3 】

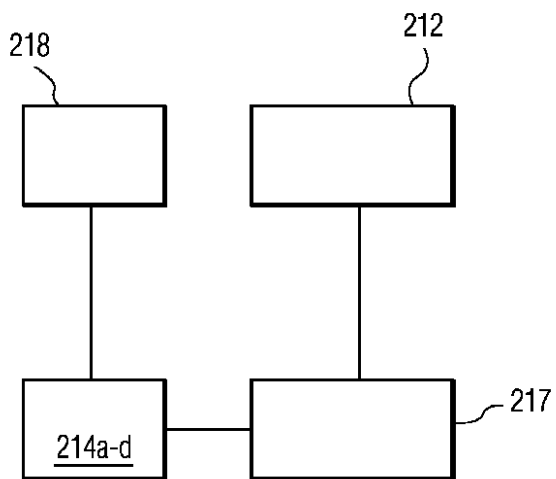


FIG. 3

## 【 国 際 調 査 報 告 】

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| INTERNATIONAL SEARCH REPORT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | International application No<br>PCT/IB2006/051224 |
| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b><br>INV. A61B8/00 A61N7/00<br>ADD. A61B19/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b><br>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>A61N 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 practical, search terms used)<br>EPO-Internal, WPI Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| Category                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                       | Relevant to claim No.                             |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 5 359 993 A (SLATER ET AL)<br>1 November 1994 (1994-11-01)                                                                                                                                            | 1-6,<br>9-14, 17,<br>18                           |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | column 1, lines 7-10<br>column 3, lines 60-65<br>column 7, lines 57-61<br>column 11, line 62 - column 12, line 4<br>column 13, line 57 - column 45, line 6<br>figures 4, 11, 12a-12c<br>-----            | 7, 8, 15,<br>16, 19, 20                           |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 6 270 460 B1 (MCCARTAN DERMOT ET AL)<br>7 August 2001 (2001-08-07)<br>column 3, lines 6-11<br>column 4, line 37 - column 5, line 7<br>figure 2<br>-----<br><div style="text-align: center;">-/-</div> | 7, 8, 15,<br>16, 19, 20                           |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</span> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>* Special categories of cited documents :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*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)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>*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</p> <p>*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</p> <p>*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</p> <p>*Z* document member of the same patent family</p> </div> </div> |                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| Date of the actual completion of the international search<br><br><div style="text-align: center; font-weight: bold;">24 July 2006</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Date of mailing of the international search report<br><br><div style="text-align: center; font-weight: bold;">22/08/2006</div>                                                                           |                                                   |
| Name and mailing address of the ISA/<br>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Authorized officer<br><br><div style="text-align: center; font-weight: bold;">Willig, H</div>                                                                                                            |                                                   |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/IB2006/051224

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                                                                                      |                       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Category*                                            | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                   | Relevant to claim No. |
| X                                                    | WO 03/079888 A (OPTIM, INC; ROOT, THOMAS, V; KRUPA, ROBERT, J)<br>2 October 2003 (2003-10-02)<br>page 1, lines 8,9<br>page 18, line 3 - page 19, line 26<br>figure 2 | 1,17                  |
| X                                                    | US 2004/002657 A1 (MARIAN VAUGHN)<br>1 January 2004 (2004-01-01)<br>paragraphs [0013], [0017], [0024]<br>figures 1,3                                                 | 1,17                  |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No  
PCT/IB2006/051224

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)        | Publication<br>date      |
|-------------------------------------------|----|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| US 5359993                                | A  | 01-11-1994          | NONE                              |                          |
| US 6270460                                | B1 | 07-08-2001          | NONE                              |                          |
| WO 03079888                               | A  | 02-10-2003          | AU 2003218190 A1<br>EP 1524932 A2 | 08-10-2003<br>27-04-2005 |
| US 2004002657                             | A1 | 01-01-2004          | US 2004171935 A1                  | 02-09-2004               |

## フロントページの続き

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

(72)発明者 ペスジンスキー マイケル

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 1 0 5 1 0 - 8 0 0 1 ブリアクリフ マノアー ピーオー  
ボックス 3 0 0 1

(72)発明者 ノウレス ヒーサー

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 1 0 5 1 0 - 8 0 0 1 ブリアクリフ マノアー ピーオー  
ボックス 3 0 0 1

Fターム(参考) 4C601 EE17 EE21 FE01 GA06 GA09 GA33 KK38 KK41 LL38

|                |                                                                                                    |         |            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 带运动指示器组件的超声波探头                                                                                     |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2008538715A</a>                                                                      | 公开(公告)日 | 2008-11-06 |
| 申请号            | JP2008507253                                                                                       | 申请日     | 2006-04-20 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 皇家飞利浦电子股份有限公司                                                                                      |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 皇家飞利浦电子股份有限公司的Vie                                                                                  |         |            |
| [标]发明人         | ペスジンスキー マイケル<br>ノウレス ヒーサー                                                                          |         |            |
| 发明人            | ペスジンスキー マイケル<br>ノウレス ヒーサー                                                                          |         |            |
| IPC分类号         | A61B8/12                                                                                           |         |            |
| CPC分类号         | A61B8/00 A61B8/461 A61B8/467 A61B2090/0814 A61B2090/0815 A61B2560/0276 A61N7/00                    |         |            |
| FI分类号          | A61B8/12                                                                                           |         |            |
| F-TERM分类号      | 4C601/EE17 4C601/EE21 4C601/FE01 4C601/GA06 4C601/GA09 4C601/GA33 4C601/KK38 4C601/KK41 4C601/LL38 |         |            |
| 代理人(译)         | 宫崎明彦                                                                                               |         |            |
| 优先权            | 60/674491 2005-04-25 US                                                                            |         |            |
| 其他公开文献         | JP5345384B2                                                                                        |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                          |         |            |

#### 摘要(译)

提供了一种超声探头 ( 202 ) , 其具有用于指示与超声探头 ( 202 ) 相关的操作数据的操作指示器组件 ( 204 ) , 尤其是与超声探头 ( 202 ) 的无菌有关的数据。超声探头 ( 202 ) 具有由适于内部和非内部医疗用途的材料制成的壳体 ( 203 ) 。至少一个超声换能器 ( 209 ) 由壳体 ( 203 ) 容纳并定位成沿着传播路径将超声能量引导至患者。操作指示器组件 ( 204 ) 向其操作者指示与超声探头 ( 202 ) 有关的操作数据, 尤其是与超声探头 ( 202 ) 的消毒状态有关的数据。

