

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3981271号
(P3981271)

(45) 発行日 平成19年9月26日(2007.9.26)

(24) 登録日 平成19年7月6日(2007.7.6)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 5/145 (2006.01)

A 6 1 B 5/14 3 1 O

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2002-1134 (P2002-1134)	(73) 特許権者	500000212
(22) 出願日	平成14年1月8日(2002.1.8)		マシモ・コーポレイション
(65) 公開番号	特開2002-272707 (P2002-272707A)		アメリカ合衆国、92618 カリフォルニア州、アーバイン、パーカー、40
(43) 公開日	平成14年9月24日(2002.9.24)	(74) 代理人	100079049
審査請求日	平成16年12月15日(2004.12.15)		弁理士 中島 淳
(31) 優先権主張番号	09/758038	(74) 代理人	100084995
(32) 優先日	平成13年1月11日(2001.1.11)		弁理士 加藤 和詳
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100085279
前置審査			弁理士 西元 勝一
		(72) 発明者	ブレント・パーカー
			アメリカ合衆国カリフォルニア州マーリエタ
		審査官	本郷 徹
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 モジュール型ハウジングを備えた光ファイバケーブル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

オキシメータの使い捨て包帯上に設けられた使い捨てモジュール型容器に受け入れられるようになされた一対の取り外し可能且つ再使用可能モジュール型ハウジングを備えた光ファイバケーブルであって、

光ファイバケーブルがパルス型オキシメータの発光器及び検知器を患者に接続し、患者に前記使い捨てオキシメータの包帯が嵌められ、前記オキシメータの使い捨て包帯には、患者に該オキシメータの使い捨て包帯が嵌められたときに該患者の指の各側部に配置される前記使い捨てモジュール型容器が設けられており、

前記光ファイバケーブルは、

一方の端部に前記一対の取り外し可能且つ再使用可能モジュール型ハウジングを有し、一方の該取り外し可能且つ再使用可能モジュール型ハウジングは一方の該使い捨てモジュール型容器の内発光器として機能するようになされており、他方の該取り外し可能且つ再使用可能モジュール型ハウジングは他方の該使い捨てモジュール型容器内で受光器として機能し、

他方の端部に、前記パルス型オキシメータと接続するコネクタを有し、

使用後、前記光ファイバケーブルは再使用され且つ前記オキシメータの使い捨て包帯は捨てることが可能であるように、該光ファイバケーブル及び前記取り外し可能且つ再使用可能モジュール型ハウジングは、使用後、該オキシメータの使い捨て包帯の該使い捨てモジュール型容器から取り外し可能であることを特徴とする光ファイバケーブル。

10

20

【請求項 2】

前記光ファイバケーブルは、鉄を含む材料を配置することができないMRI装置であって、パルス型オキシメータが該MRI装置からある距離だけ隔置した位置に配置されている該MRI装置と共に使用するためのものであり、前記パルス型オキシメータの前記発光器及び前記検知器を前記患者に接続する、請求項 1 に記載の光ファイバケーブル。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、プローブの高価な再使用可能部分と患者との接触がないように使い捨ての包帯装置によって再使用可能なプローブを作り且つ患者に固定する方法に関する。

10

【0002】**【従来の技術】**

今日まで、パルス型オキシメータのプローブの使用は、患者に対する使用によって汚染される高価な再使用可能なプローブ又は概して健康管理施設に対してかなりの費用に上るより安い使い捨てのプローブに限られてきた。比較的低廉な汚染された包帯装置は、次いで、一つの患者に使用された後に廃棄することができ、プローブは、新しい包帯装置と共に使用することができる。

【0003】

他の人々は、ラミネート方法によって、使い捨てプローブを多数回使用のプローブに変換することを試みて来た。この方法においては、元の接着剤が元の製造者によるセンサーから除去される。次いで、センサーは、プラスチックのシース内にラミネートされ、次いで、シース全体が透明で接着剤で裏打ちされたスリーブ内に挿入され、このスリーブが、次いで患者に接着される。使用後に、プローブは、スリーブから抜き取られ且つ別の患者に使用するために新しいスリーブ内に挿入される。

20

【0004】

この方法には、ある種の欠点が存在する。最初に、可撓性のラミネートされたセンサーを長いスリーブ内に挿入するのは困難である。第二に、スリーブの内側のラミネートされたセンサーの厚みは、曲げるのが難しく且つ人間の外肢に適当に突き刺すのが難しい。第三に、赤外光の伝播及び受光が、スリーブの側面から入ってくる外部光によって影響を受け得る。そして、第四に、スリーブを通過するときの赤外光の伝播及びスリーブに結合された接着剤に対する影響について幾分議論が存在する。

30

【0005】

パルス型のオキシメータの問題点のうちの一つ及び患者を連続的に監視することは、種々の病院の部署内で使用される種々のモニターの広いアレイである。多くの場合、患者は、病院が一つの特定の銘柄のモニターを使用している救急室（ER）内から治療を開始されるであろう。使い捨てのプローブが患者に取り付けられ、次いで、患者が集中的な処置を受ける場合には、ER内に固定された使い捨てのプローブは、集中的な処置において使用されているパルス型オキシメータがER内のものと同じ作りである場合にのみ作動するであろう。同じ患者がもう一度X線透視を受けるか又はMRIを受ける場合には、これらの種々の部署は、再度、種々のパルス型オキシメータを有するかもしれない。一つの部署内に固定された使い捨てプローブが廃棄され、新しいものが他の部署内に固定されることが何回も生じる。明らかに、これは、パルス型オキシメータによるモニタリングを提供する上で付加的な費用を発生させる。

40

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、上に概説した問題点を解決するばかりでなく、製造コストが安く且つ使用し易い代替物を提供することを目的とする。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

従って、本発明の目的は、パルス型オキシメータによるモニタリングを必要としている患

50

者の部署間又は施設間での移送を容易にする方法を提供することであり、この方法においては、患者を監視するために使用される前記パルス型オキシメータが異なる製造元によるものであっても良い。この方法は、モジュールエミッタと、それに組み込まれた検知器容器と、を有している包帯装置を患者に固定すること、使い捨ての包帯装置の容器とかみ合い係合し及び／又は脱係合して、固定される包帯装置を変えることなく、異なる製造元によるパルス型オキシメータによって患者が監視され得るようにしたモジュール型ハウジングを、前記異なる製造元によるパルス型オキシメータプローブの各々に設けること、とを含んでいる。

【0008】

本発明においては、種々の製造元によるプローブが、使い捨ての包帯装置の容器とかみ合い係合するハウジングを含んでいる限り、これらのプローブを受け入れる包帯装置を有することによって、部署間又は施設間での移送が著しく容易になる。

【0009】

再使用可能なパルス型オキシメータのプローブの各々は、少なくとも一つの発光ダイオードと、一つのフォトセル検知器と、を有しており、エミッタと検知器とがプラスチックのハウジング内に収容され、一つのハウジングは、エミッタと整合された開口又は放射線透過性の窓を有しており、他方のハウジングは、検知器と整合された開口又は放射線透過性の窓を有している。使い捨ての包帯装置は、少なくとも一つの面の少なくとも一部分上に接着剤を有し、各々が、少なくとも一つの開口又は放射線透過性の窓を有している、少なくとも2つのプラスチックの容器が取り付けられている包帯ストリップである。プローブハウジングは、包帯容器とかみ合い係合することができ且つかみ合ったハウジング及び容器の開口又は放射線透過性の窓を介して及び患者の外肢を介して光を伝播し且つ受け取る。容器の開口は、ハウジングを容器の中心に配置し且つ整合させ且つその中を光を適正に伝播させ且つ受け取るために、ハウジングの管状の突出部を受け入れるのに十分な大きさを有している。接着剤ストリップとこれに取り付けられた容器との間には、再使用可能なプローブアセンブリを患者から隔離するために、半透明のシリコン窓又は別の放射線透過性材料からなる窓がサンドイッチされている。包帯装置は、一人の患者への使用の後に廃棄してもよく、再使用可能なプローブは、別の包帯装置と組み合わせて別の患者に再使用しても良い。包帯装置の容器は、人間の指上に合致して着座するために一方の側部に凹状表面を有してもよく又は人間の足、鼻又は耳に合致して取り付けのために、少なくとも一つの側部に平らな面を有している。ハウジング及び容器もまた、ハウジングを容器に接合し及び容器から取り外すために、“マッシュルームフック”タイプのフックアンドループ材料を含んでいても良い。更に、ハウジング及び容器は、“マッシュルームフック”のフック及びループ材料の接着のための凹状領域を有している。

【0010】

本発明の別の実施形態においては、使い捨て包帯装置の容器は、プローブアセンブリのハウジングの選択的な係合のための接着ストリップに直に取り付けることができる“マッシュルームフック”材料自体であっても良い。

【0011】

最後の本発明の好ましい実施形態においては、発光ダイオード及びプローブアセンブリのフォトセル検知器を、容器内の凹み又はスロットと結合することができる係止レバーを備えたモジュール型ハウジング内に取り付け、容器内の適正な位置にハウジングを確実に係止して、かみ合ったハウジング及び容器を介し且つ患者の外肢を介する赤外光の伝播及び受光を可能にするようにしても良い。この実施形態においては、シリコン又はその他の放射線透過性の窓を、患者の皮膚に対して取り付けてもよく且つ包帯ストリップの両側に容器を固定するために使用しても良い。これは、係止レバーの使用によって行われ、同係止レバーは、包帯内の穴又はスロット内に押し込まれ且つ包帯の両側に取り付けられた容器と係合して、これらの間に包帯をサンドイッチする。

【0012】

【発明の実施の形態】

10

20

30

40

50

(再使用可能なパルス型オキシメータの説明)

再使用可能なパルス型オキシメータは、図1の符号Fで示されている“Y”型のパルス型オキシメータプローブを構成している。このプローブは、図1の符号Gとして示された2つのプラスチックのハウジングを組み入れている。このハウジングは、その中に、開口又は放射線透過性の窓Lを含んでいる。一つのハウジングは、プローブの発光ダイオード(図1、符号H)を含んでおり、他方のハウジングはフォトセル検知器(図1、符号I)を含んでいる。発光器及び検知器は、人間の外肢を介して光を伝播し且つ受光するためにハウジングの開口又は窓Lと整合されている。

【0013】

接着剤で裏打ちされた“マッシュルームフック”(図1、符号K)が、各ハウジングの凹部領域内に着座せしめられ且つ永久的に取り付けられている。これらのパッドの目的は、プラスチックのディスク(図1、符号D)に永久的に取り付けられた“マッシュルームフック”パッド(図1、符号J)と選択的に係合し且つ再使用可能なプローブアセンブリを使い捨ての包帯装置に取り付けることである。再使用可能なパルス型オキシメータセンサーは、図2の符号Aとして組み立てられた状態で示されている。

10

【0014】

再使用可能なオキシメータの好ましい実施形態においては、発光ダイオード(図5、符号A)及びプローブアセンブリのフォトセル検知器(図5、符号B)が、使い捨ての包帯装置の容器と係合し且つこれらの容器を定位置に係止するための係止レバー(図5、符号D)を有しているモジュール型容器(図5、符号C)内に収容されている。この実施形態においては、発光ダイオード(図6、符号A)及びフォトセル検知器(図6、符号B)が、互いにかみ合う容器半体間にサンドイッチされており、これらの容器半体のうちの底部半体(図6、符号C)は、放射線透過性材料によって作られている。本発明に従って、部署間又は施設間での移送は、使い捨ての包帯装置の容器とかみ合い係合するハウジングを含んでいる限り、種々の製造者によるプローブを受け入れる包帯装置を有することによって、著しく容易になる。

20

【0015】

(使い捨て包帯装置の説明)

この装置の構成要素としては、接着剤で裏打ちされたストリップ(図1、符号A)があり、このストリップAは、その上に中心決めされた2つの楕円形の突出部B(図1)を組み込んでいる。このストリップはまた、楕円形の突出部内の中心に配置された2つの開口Cを有し、これらの開口の各々は、発光ダイオード及びパルス型オキシメータプローブのフォトセル検知器からの光を伝播し且つ受け入れることができる十分な大きさの直径を有している。

30

【0016】

開口Cの頂部には、2つのプラスチックのディスク(図1、符号D)が着座せしめられ、これらのディスクの各々は、人間の指の半径に合致するように設計された凹状のベース部と、接着剤で裏打ちされた平らなストリップ内の開口よりも若干大きい直径の開口と、を有している。これらのプラスチックのディスクは、永久的な接着剤によって接着性の平らなストリップに固定されている。

40

【0017】

プラスチックのディスクの各々の頂部の凹状領域には、接着剤が裏打ちされた“マッシュルームフック”パッド(図1、符号J)が着座せしめられている。“マッシュルームフック”パッドの目的は、プローブに取り付けられた“マッシュルームフック”パッド(図1、符号K)と選択的に係合してプローブを使い捨ての包帯装置に取り付けることである。2つのプラスチックのディスクと平らな接着ストリップとの間には、2つの半透明なシリコーンの窓(図1、符号E)がサンドイッチされている。これらの窓は、赤外光が通るのを許容するが、プローブと患者との間の接触を防止し、結果的に再利用可能なプローブ自体の汚染を防止するように設計されている。

【0018】

50

上記の部品は本発明の使い捨て包帯装置を構成し、この装置は図2の符号Bとして組み立てられた状態で示されている。

本発明の別の実施形態においては、使い捨て包帯装置は図4におけるような構造としても良い。図4は、包帯装置の“マッシュルームフック”パッド(図4、符号J)が、プローブハウジング(図4、符号G)に永久的に取り付けられているプローブの“マッシュルームフック”パッド(図4、符号K)と選択的に係合するために、接着性の平らなストリップ(図4、符号A)に直に接合されている装置の分解図である。

【0019】

使い捨ての包帯装置の好ましい実施形態においては、包帯ストリップ(図7、符号A)は、互いにかみ合う容器半体間にサンドイッチされている。容器の頂部半体(図7、符号B)は、包帯ストリップ内に切られたスロット(図7、符号D)内に押し込まれ且つ容器の底部半体(図7、符号F)内の凹み(図7、符号E)と係止係合して、それらの間に包帯をサンドイッチし且つ係止する係止レバー(図7、符号C)を含んでいる。包帯ストリップは、発光ダイオードからの光の伝播及び受光のための2つの開口(図7、符号G)と、係止レバーを有しているモジュール型ハウジング(図5、符号D)内に収容されたパルス型オキシメータセンサーのフォトセル検知器と、を含んでいる。このパルス型オキシメータセンサーは、係止レバー(図5、符号D)を有しているモジュール型ハウジング内に入れられており、レバーは容器内のスロット(図7、符号H)と係合し、それによって、ハウジングを容器内の定位置に係止する。更に、容器の底部半体(図7、符号F)は放射線透過性の材料から構成されていて、発光ダイオード及びプローブハウジング内に含まれているフォトセル検知器が、包帯容器内に結合されたときに、包帯ストリップの開口を介して及び容器の底部半体の放射線透過性の材料を介して及び患者の外肢を介して、光を伝播し且つ受光するのが可能になる。図8においては、完全な再使用可能なパルス型オキシメータプローブ及び包帯アセンブリが、組み立てられ且つ人間の指上で使用される準備ができていない状態で示されている。

【0020】

(他の締結手段)

理解することができるように、本発明の上記の構成部品を製造する多くの方法がある。上記の説明は、再使用可能なパルス型オキシメータセンサーを、“マッシュルームフック”タイプのフック及びループ材料によって及び電話型のモジュールコネクタ及び容器の使用によって、使い捨ての包帯装置に取り付けることを記載している。この手段に加えて、標準的なフック及びループ材料、“リングアンドグループ”タイプのスナップオンコネクタ、“プッシュアンドツイスト”タイプのルアー係止コネクタ及びねじが切られたフランジタイプのコネクタを含むたくさんの他の方法を使用することができる。

【0021】

(使用方法)

個々の患者に使用するために、プローブは以下の方法で固定される。最初に、裏打ちが使い捨ての包帯装置の接着ストリップから取り外される。この装置の開口のうちの一つは、患者の外肢の爪床の中心に目視によって位置決めされ、接着ストリップの一方の側及び楕円形の突出部が患者の指に接着される。次いで、ストリップの残りの部分が、患者の外肢の端部を覆うように湾曲され、プラスチックのディスクは、指の他方の側部にすでに取り付けられているプラスチックのディスクと正反対となるように整合される。使い捨ての包帯装置がひとたび患者に適正に接着されると、プローブアセンブリのプラスチックハウジングは、指の両側の定位置へと容易にスナップ式に貫入させることができる。図3においては、組み立てられたプローブ全体が、患者に対して使用されていることがわかる状態で示されている。

【0022】

各患者に対して使用するためには、本発明の好ましい実施形態であるモジュール型のプローブ及び包帯アセンブリは以下のように取り付けられる。

最初に、裏打ちが接着ストリップから取り外される。次いで、ストリップが包帯上の指示

10

20

30

40

50

された場所で折り畳まれ、次いで、ストリップが人間の指の両側に接着される。ひとたび包帯装置が定位置に配置されると、プローブのハウジングが容器内に押し込まれ且つ係止レバーによって定位置に係止される。患者が病院の種々の施設領域間を移動されるときに、プローブは取り外すことができ、患者は、新しい施設領域に運ばれて、更なる読み取りのために、その領域のオキシメータプローブが容器内に押し込まれる。

【 0 0 2 3 】

図 9 に示されているように、本発明は、患者が部署間又は施設間で移送される時に、異なる部署又は施設において使用されている異なる製造元のオキシメータに容易に適用可能である。図 9 に示されているように、患者が病院又は施設に受け入れられるときに、受け入れ領域 A D において、オキシメータ包帯が最初に適用される。次いで、患者は、種々の血 10
清学的で病理学的な試験がなされるときに、別の試験領域又は部署 D I 内を通過するかもしれない。次いで、患者は、X 線及び核磁気共鳴映像 (M R I) 走査がなされる場所のような放射線医学領域に移送されつつある状態で示されている。手術部署 D S 及び回復室 R R 及び病室 P R のような他の部署に患者を移送させるかもしれず、これらの部署においては、いずれの場合にも、本発明に従って、包帯上の容器がプローブのエミッタ及び検知器要素を受け入れ且つこれらをハウジング上に保持することができる。

【 0 0 2 4 】

本発明の装置の適応性の例が図 1 0 に示されている。この図示した実施形態においては、患者が居る一つの部屋に配置され且つ患者の指に取り付けられた出願人の使い捨て包帯装置を有している核磁気共鳴映像装置又は M R I 装置が示されている。この場合には、患者 20
は、患者が真に M R I 作業がなされる M R I 施設内に居る。発光ダイオード及びパルス型オキシメータ P O 内に差し込むためのコネクタ又はプラグを備えた発光ダイオード及び光検知器を有するコネクタに結合された光ファイバケーブルの端部にプローブハウジングが示されている。光ファイバケーブルの発光端部及び受光端部が、I R 光を指の中へ射出するためにモジュール型ハウジング内へ導かれ且つ配向され且つ指の中を伝播された I R 光を受け取る。M R I 用途においては、鉄を含む材料が許容されないので、L E D は、何フィートも離れた (5 0 フィート以上離れた) 部屋の中に配置されており、オキシメータ装置は、出願人の包帯装置と理想的な導通状態にある。従って、鉄を含まない材料が必要とされる状況においては、プローブは、出願人の使い捨て包帯装置の容器とかみ合い係合するように設計された鉄を含まないハウジング及び材料を有する。プローブのハウジングは 30
、パルス型オキシメータの近くのプローブの他端にある L E D と、光ファイバによって連通している。

【 0 0 2 5 】

上に示されているように、環境内におけるあらゆる金属の存在が M R I の読み取りを行うことができる核磁気共鳴映像 (M R I) 状況の場合には、プローブ及びエミッタ構成要素は、M R I 装置から離れて配置され、患者へ及び患者から光を運ぶ。この場合には、オキシメータのプローブハウジングは、光ファイバケーブルの終端であり、従って、モジュールハウジングは、包帯容器内に挿入することができ且つこの形態でオキシメータの読み取りが遠隔領域からなされる。

【 0 0 2 6 】

本発明の全ての実施形態においては、プローブがもはや患者に必要とされないとき、再使用可能なプローブのハウジングは、使い捨て包帯装置から簡単にスナップ式に脱係合せしめられ、包帯装置は廃棄され、次いで、プローブは新しい包帯装置と組み合わされて新しい患者に再使用することができる。

【 0 0 2 7 】

以上、好ましい実施形態に関連して本発明を説明したけれども、本発明の他の実施形態、適応及び変形が当業者に明らかであるということが理解されるであろう。

【 0 0 2 8 】

【 発明の効果 】

部署間又は施設間の移送は、使い捨ての包帯装置の容器とかみ合い係合するハウジングを 50

含む限り、種々の製造元のプローブを受け入れる包帯装置を有することによって著しく容易にされる。

【0029】

最近の再使用可能なパルス型オキシメータのプローブは、回路を制限することができる“二枚貝”型のクランプ装置が患者に直接貼り付けられる“Y”型のプローブである。これらの両タイプのプローブもまた、患者の皮膚及び体液と直接接触し且つ使用後に殺菌する必要がある。これらの装置が多くを面を組み入れており且つ時々には多孔質材料を組み込んでいるという事実により、適正な殺菌はきわめて難しい。本発明においては、再使用可能なプローブと患者の皮膚又は体液との間の接触がない。

【0030】

ケーブル、コネクタ及びフォトダイオードが全て使用後に廃棄されるという事実により、高いステータプローブはきわめて高価である。本発明は、清潔さの見地において、使い捨てプローブと同じ目的を達成するが、取り付け装置のみが使用後に廃棄されるので、健康管理施設に対する費用は遙かに少ない。

【0031】

包帯装置のプラスチックのディスクの凹形状においては、接着ストリップによって裏打ちされたときに、この装置は、患者の指の側部からの外部光の入射を防止する点においてきわめて有効である。市販されている最近のプローブにおいては、これらの形状及び固定手段の性質により、使い捨てであるか再使用可能であるかは、外部光の受光の処理において問題を有する。

【0032】

本発明は、プローブを使い捨ての包帯装置に取り付けるための容易にスナップ式取り付け、スナップ式取り外し又はモジュール型コネクタ取り付け手段によって容易にされる。過去において入手可能なプローブがシールドされたタイプの装置は、元の製造者のプローブの変形を必要とするばかりでなく、可撓性のラミネートされたプローブを各患者のためのシース内に挿入するという難しい行程を必要とした。

【0033】

プローブがシールドされた装置は、ラミネート行程が含まれることにより、ラミネート材料を通る赤外光の伝播及び受光について何らかの問題を生じた。本発明は、患者からプローブを隔離するためのシリコン窓を使用している。赤外光の伝播及び受光は、半透明のシリコンを介する通過によって影響を受けない。

【0034】

環境意識が強い今日においては、何千万もの使い捨てのプローブから発生された年間廃棄物は非常に多い。本発明は、かなりの数で使用される場合には、使い捨てのパルス型オキシメータのプローブによって発生される環境廃棄物の量を著しく減じることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を組み込んだ再使用可能なパルス型オキシメータ及び使い捨ての包帯装置の分解図である。

【図2】本発明の構成部品として個々に示された再使用可能なパルス型オキシメータ及び使い捨ての包帯装置の正面図である。

【図3】人間の指上に使用されている本発明を示す正面図である。

【図4】“マッシュルームフック”材料自体が使い捨て包帯装置の容器として使用されている、本発明の別の実施形態の分解図である。

【図5】再使用可能なプローブの発光ダイオード及びフォトセル検知器が、係止レバーを備えたモジュール型ハウジング内に取り付けられている、再使用可能なパルス型オキシメータの好ましい実施形態の組み立てられた状態の斜視図である。

【図6】再使用可能なパルス型オキシメータセンサーの好ましい実施形態の分解図である。

【図7】包帯装置の好ましい実施形態の分解図であり、当該実施形態においては、容器の頂部が、モジュール型プローブハウジングの係止レバーと係合するためのスロットを組み

10

20

30

40

50

込み、放射線透過性の窓が包帯ストリップの両側に取り付けられて、係止レバーによって2つの容器半体間に包帯をサンドイッチし且つ固定している。

【図8】人間の指上に使用する準備ができた本発明の好ましい実施形態を示している斜視図である。

【図9】部署間又は施設間での患者の移送を示している、フロー図である。

【図10】本発明の使い捨ての包帯に、発光装置及び検知器を接続する光ファイバケーブルをプローブハウジングが利用することができる方法を示している配置図である。

【符号の説明】

図1のA ストリップ、 図1のB 突出部、 図1のC 開口、

図1のD ディスク、 図1のE シリコンの窓、

図1のF パルス型オキシメータのプローブ、

図1のG ハウジング、 図1のH 発光ダイオード、

図1のI フォトセル検知器、 図1のJ、K パッド、

図5のA 発光ダイオード、 図5のB フォトセル検知器、

図5のC モジュール型容器、 図5のD 係止レバー

図7のA 包帯ストリップ、 図7のB 容器の頂部半体、

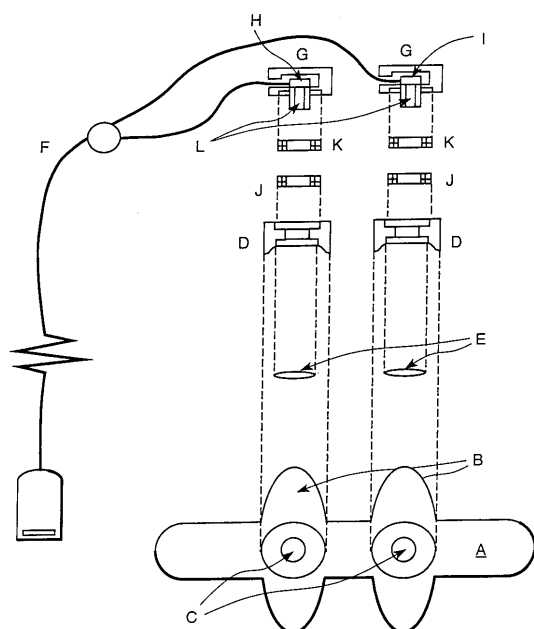
図7のC 係止レバー、 図7のD スロット、

図7のF 容器の底部半体、 図7のG 開口、

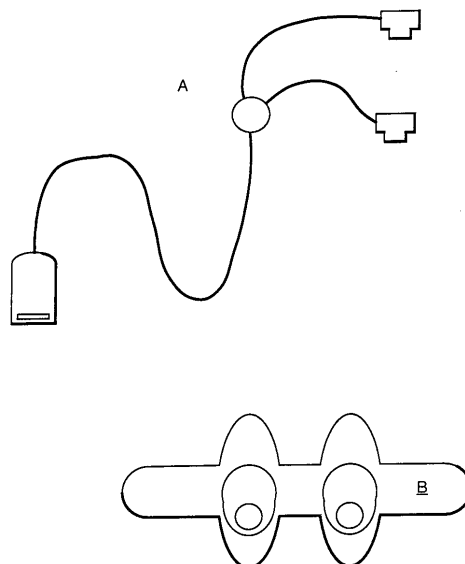
図7のH スロット

10

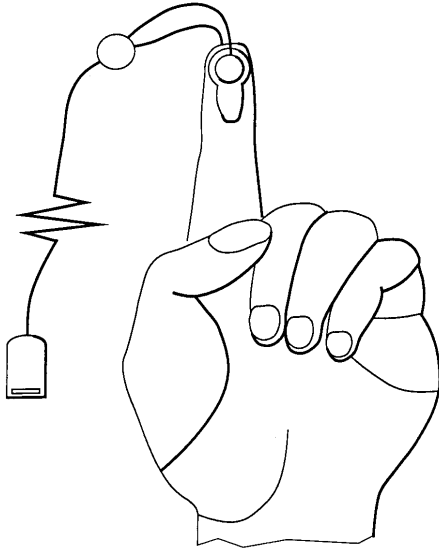
【図1】



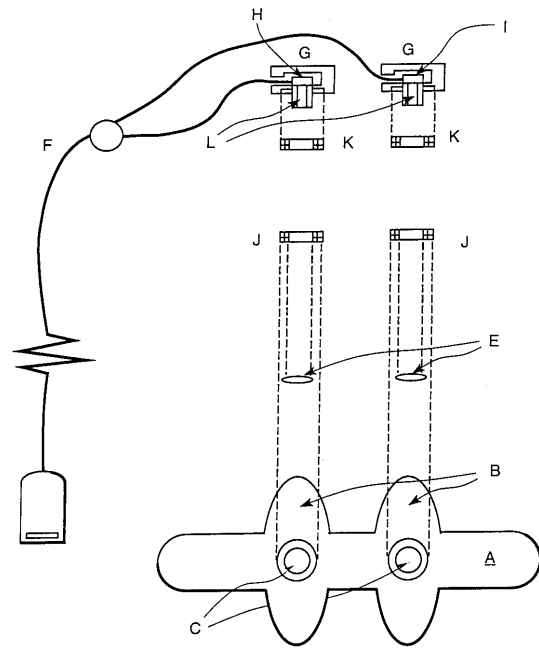
【図2】



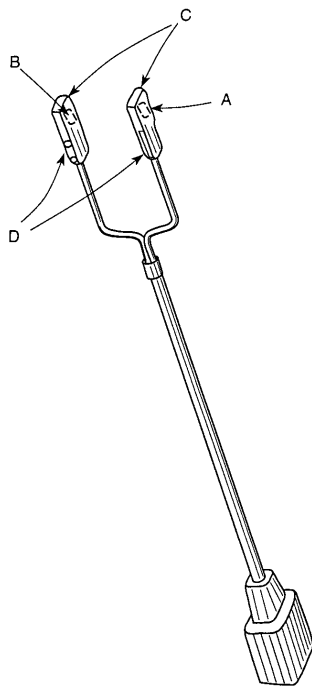
【図 3】



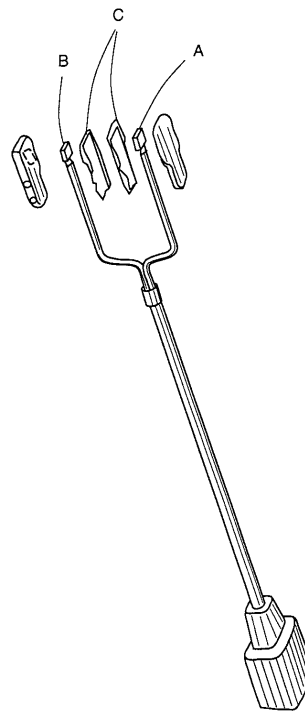
【図 4】



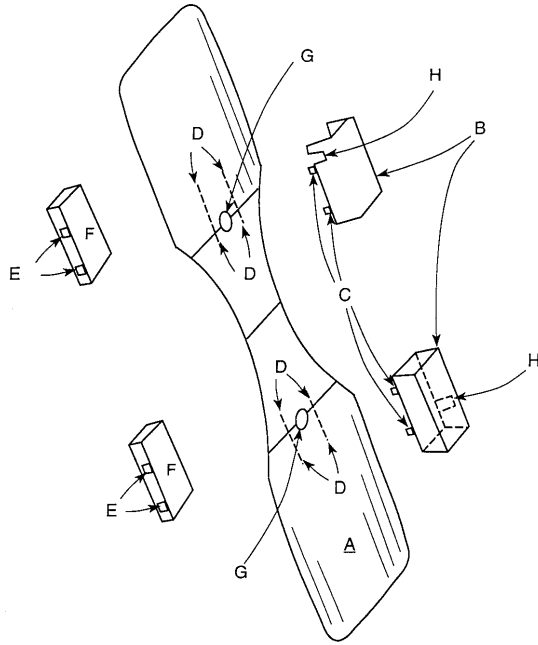
【図 5】



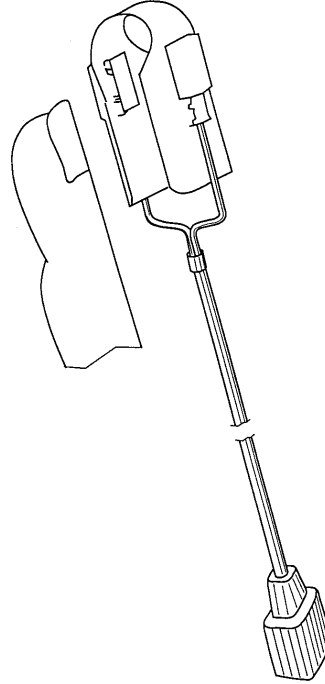
【図 6】



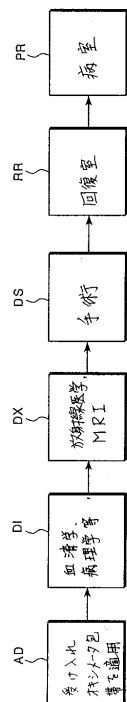
【図 7】



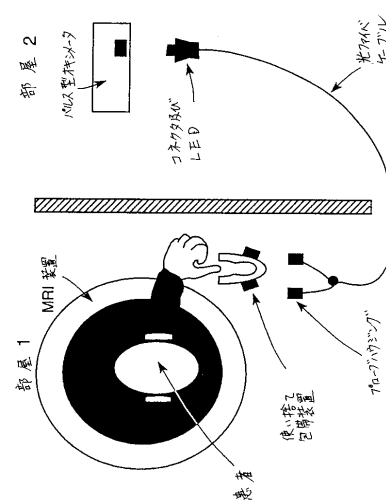
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第99/053831(WO,A1)
米国特許第5786592(US,A)
国際公開第00/021433(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
A61B 5/145

专利名称(译)	带模块化外壳的光纤电缆		
公开(公告)号	JP3981271B2	公开(公告)日	2007-09-26
申请号	JP2002001134	申请日	2002-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	森西达因公司		
申请(专利权)人(译)	Senshidain公司		
当前申请(专利权)人(译)	Masimo公司		
[标]发明人	ブレントパーカー		
发明人	ブレント・パーカー		
IPC分类号	A61B5/145 A61B5/00 A61B5/1455		
CPC分类号	A61B5/6826 A61B5/14552 A61B5/6838		
FI分类号	A61B5/14.310 A61B5/14.320 A61B5/145 A61B5/1455		
F-TERM分类号	4C038/KK01 4C038/KL07 4C038/KX04		
代理人(译)	中岛敦		
审查员(译)	本乡彻		
优先权	09/758038 2001-01-11 US		
其他公开文献	JP2002272707A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

问题得到解决：提供可用于不同脉搏血氧仪的模块化外壳。解决方案：患者被固定在包含模块化发射器和检测器的分配器上。脉冲式血氧计的探头配备有模块型壳体，该壳体与一次性打屁股的血管接合和/或脱离，不同制造商的脉冲式血氧计可以连接到其上而不改变绷带并允许患者用血氧计监测。

【 图 1 】

