

(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2002 - 34940

(P2002 - 34940A)

(43)公開日 平成14年2月5日(2002.2.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード [*] (参考)
A 6 1 B 5/0245		A 6 1 B 5/00 102	C 4 C 0 1 7
5/00	102	G 0 6 F 17/60 126	H 5 C 0 8 7
G 0 6 F 17/60	126	G 0 8 B 25/04	K 5 K 0 6 7
G 0 8 B 25/04		25/08	A 5 K 1 0 1
25/08		H 0 4 M 11/04	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 6 数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000 - 220818(P2000 - 220818)

(22)出願日 平成12年7月21日(2000.7.21)

(71)出願人 000203184

村上 幹次

東京都渋谷区恵比寿西1丁目16番2号

(72)発明者 村上 幹次

東京都渋谷区恵比寿西1丁目16番2号

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外 5 名)

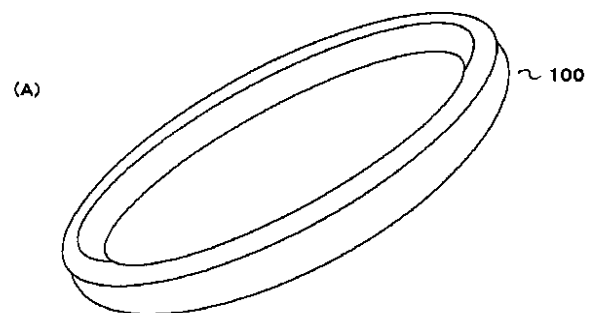
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 緊急連絡装置

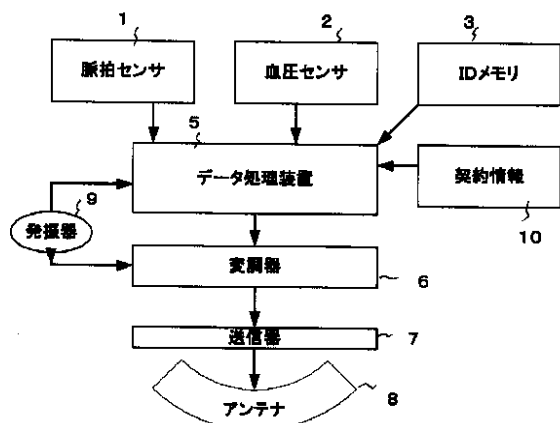
(57)【要約】

【課題】被験者の生体情報を監視し、異常となった場合には自動的に最寄りの機関に連絡を行うことができる。

【解決手段】脈拍センサ1、血圧センサ2の情報は、データ処理装置5により監視され、脈拍や血圧が異常を示す場合、送信手段で最寄のサーバーや医療機関にその情報が送信される。



(B)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】センサーと、

IDメモリと、

前記脈拍センサーからの脈拍情報を受け取り、前記脈拍が異常になったことを検出する異常手段と、

前記異常検出手段が脈拍異常を検出した場合、前記 ID メモリの ID 情報を読み取り電波送出する送信手段とを具備したことを特徴とする緊急連絡装置。

【請求項 2】 前記脈拍センサ、IDメモリ、異常検出手段、及び送信手段がブレスレットタイプの保持体に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の緊急連絡装置。

【請求項 3】 更に血圧センサを備えており、前記異常検出手段は前記血圧センサからの血圧情報が異常を示すことを検出し、前記送信手段は異常検出手段が血圧異常を検出したときに前記 ID メモリの ID 情報を読み取り、電波送出することを特徴とする請求項 1 記載の緊急連絡装置。

【請求項 4】 前記送信手段で送信された情報を受信し、所定の連絡を行った者の報酬を取り決めた契約情報の格納部を備え、前記送信手段は前記 ID 情報と共に前記契約情報も電波送出することを特徴とする請求項 1 記載の緊急連絡装置。

【請求項 5】 前記送信手段は定期的に前記脈拍情報、血圧情報を電波送出することを特徴とする請求項 4 記載の緊急連絡装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は個人的に用いられる緊急連絡装置に関するもので、無線伝送路を利用して個人の生体センサ情報から異常を検出し、早急の救出を得られるようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】従来、被験者が個人の生体情報（血圧、脈拍他）を得たい場合、被験者は病院や所定の健康管理機関に出向いて計測を行っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、この計測は被験者が病院や健康管理機関に出向くだけの余裕がある場合である。本来、被験者はいつ、どのような場所で生体異常となるかは不明であり、生体異常となった状態が長時間続くと生命の危機を招くことがある。

【0004】そこでこの発明は被験者の生体情報を監視し、異常となった場合には自動的に最寄りの機関に連絡を行うことができる緊急連絡装置を提供すること目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は上記の目的を達成するために、脈拍センサーと、IDメモリと、前記

脈拍センサーからの脈拍情報を受け取り、前記脈拍が異常になったことを検出する異常手段と、前記異常検出手段が脈拍異常を検出した場合、前記 ID メモリの ID 情報を読み取り電波送出する送信手段とを具備したことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照し、説明する。

【0007】図 1（A）はその緊急連絡装置 100 の概観を示し、図 1（B）は緊急連絡装置 100 の内部のブロック構成を示したものである。

【0008】図 1（A）に示すように、緊急連絡装置 100 はその外囲器が、例えば腕にはめるブレスレット状になっている。そのブレスレット状の外囲器内には図 1（B）に示すように脈拍センサ 1、血圧センサ 2、及び ID メモリ 3 が内蔵されている。

【0009】脈拍センサ 1 からの脈拍情報、血圧センサ 2 からの血圧情報はデータ処理装置 5 に与えられている。データ処理装置 5 は、脈拍情報、血圧情報を監視する。データ処理装置 5 には、利用者が平常時の脈拍情報（例えば単位時間あたりの脈数）を登録できるようになっている。またデータ処理装置 5 には、利用者が平常時の血圧情報を登録できるようになっている。

【0010】データ処理装置 5 は、常時、あるいは定期的に脈拍情報、血圧情報をセンサから読み取り、登録データと比較する。そして新しく読み取った脈拍や血圧が登録しているものと大きく異なるような場合は、利用者が異常であると判定する。

【0011】このような異常状態を検出した場合、データ処理装置 5 は、ID メモリ 3 の ID（利用者個人の識別情報、或はこの緊急連絡装置 100 自身の識別情報）を読み取り、変調器 6 に供給する。すると、変調器 6 は、ID を変調して送信機 7 に与える。送信機 7 は、変調信号をアンテナ 8 を介して送出することになる。

【0012】9 は発振器であり、データ処理装置 5 で用いるクロック、変調器 6 で用いる変調キャリアなどを生成している。またデータ処理装置 5 には、契約情報メモリ 10 も接続されている。ユーザが異常状態と判断されたときは、この契約情報メモリ 10 に格納されている契約情報を ID と共に送信するようにしてもよい。契約情報については後述する。なお、上記の緊急連絡装置 100 には電他も含まれるが、ここでは省略する。上記の構成では脈拍センサ 1、血圧センサ 2 を設けているが、いずれか一方でもよい。更にこのセンサの他に体温を感知する体温センサを設けたり又、時計情報が送られるようにしてもよい。

【0013】次に、上記の緊急連絡装置 100 のアンテナ 8 から送出された信号の伝送経路の例を説明する。

【0014】図 2 は、上記の送信信号が伝送される系路の一例を示している。

【0015】例えばユーザが飛行機20に搭乗しているときに、事故に遭ったような場合、脈拍が停止、あるいは急激に上昇したり、不規則となることがある。

【0016】このような場合の送信信号は、例えば人工衛星21、通信アンテナ22、ネットワーク23を介して例えば契約しているサーバー25あるいは契約している病院などの医療機関24に送信される。

【0017】(1)今、使用者に体調異変があった場合、緊急医療態勢をとるように自分の専属の病院と契約を結んでいるものとする。上記したように使用者が事故に遭い、その緊急情報が契約している病院に通知されると病院側ではIDから誰がどのような状況に遭遇したのかを予測することができる。この為に病院側では早急の医療態勢をとることができる。

【0018】図2では飛行機事故の場合を想定しているが、使用者はいずれの場所に所在していてもいいことはもちろんのことである。又、緊急情報は人工衛星を介して医療機関(専属の病院)へ伝送されるものとして説明したが、これに限るものではない。例えば、緊急情報は携帯電話回線等を通じてネットワーク23へ導入されるようにしてもよい。

【0019】上記の説明では、使用者の異常を知らせる情報が、病院などの医療機関へ伝送されるものとして、説明した。しかしこれに限らず、サーバー25の例えば伝言板にその緊急状態が格納されるようにしてもよい。

【0020】(2)上記の説明では使用者が事故に遭遇したとき、緊急情報が医療機関に伝達されるものとして説明した。しかし、事故に遭遇したときのみに限定する必要はない。例えば、緊急連絡装置100が使用者の生体情報(血圧、脈拍等)を定期的に専属病院のコンピュータ24へ伝達するようにしてもよい。すると、病院のコンピュータ24では当該使用者の生体情報を蓄積し、これによって使用者の生体情報を割り出すことができる。そして、生体情報の値が平均値の許容範囲からずれて送られてきた場合は、使用者に問題が生じていることを検出することができる。このような機能は例えば、病院から離れた在宅患者の管理を行うのに有効である。

【0021】(3)上記の説明では本発明の緊急連絡装置100を有する使用者が、専属病院と契約を行っている例を説明した。しかし、この発明はこのような実施形態に限るものではなく、多種の実施形態が可能である。

【0022】(4)今、使用者が生命保険金社と生命保険、傷害保険の契約を行い、又、本発明の緊急連絡装置100を利用したオプション契約を行うものとする。保険会社はプロバイダーと契約を行い、サーバー25に緊急連絡表示板ファイルを持つものとする。そして、緊急連絡掲示板では使用者からの生体異常情報を受けたときは「緊急患者名、連絡先(病院、家族等の電話番号)、連絡した場合の報酬条件」が表示されるものとする。すると、上記の掲示板の内容はネットワーク23に

接続されている多数の第3者のコンピュータ26により、アクセスされる機会が多くなる。このため、使用者に異常が生じたとき、早急に病院や家族への連絡がとれるようになる。報酬条件としては例えば、第一報を家族、あるいは病院へ連絡した人には傷害保険の1割を差し上げます」というような内容である。

【0023】(5)上記の説明では使用者がいずれの地域で事故に遭ったのか、その場所情報を発生する手段については述べていない。しかし、場所情報を検出する方法としては、各種の方法がある。例えば、携帯電話回線を通じて緊急情報を送出する場合、各ゾーンに基地局がある為にこの基地局の識別情報から割り出すことができる。この場合はプレスレットタイプの緊急連絡装置100に有効である。

【0024】(6)次に図1(B)に示したデータ処理装置5に内蔵されているソフトウェアに基いた動作例について説明する。図3に示すようにまず、血圧情報、及び脈拍情報を読み取る(ステップA1、A2)。次に送信者の血圧、及び脈拍各情報のいずれか一方が設定された許容値を超えているか、否かを見る(ステップA3)。仮にそうであれば、各個人のIDを読み取り(ステップA4)、緊急連絡情報を構築する(ステップA5)。更にはその緊急連絡装置内の送信機能を起動し(ステップA6)、その緊急連絡情報を送出する(ステップA7)。

【0025】(7)さらに図4は図3の緊急連絡装置100に定期情報報告機能を追加した場合のフローチャートを示す。図4に示すように血圧情報、及び脈拍の各情報(ステップB1)の一方が設定された許容値を超えなければ(ステップB2)、その情報が定期蓄積装置(ステップB3)に格納される。

【0026】ステップA1~A7は図3の例と同じである。

【0027】(8)図5は、病院側のマイクロコンピュータが緊急連絡装置100から情報を受けたときの動作を示している。情報を受信した場合、緊急連絡情報か状況報告情報かを判定する(ステップC1、C2)。情報連絡情報の場合、ID情報からデータベース上の個人情報を検索し(ステップC3)、カルテ他の個人情報をディスプレイ表示する(ステップC4)。又、状況報告の場合はID情報から個人情報のテーブルを検索し(ステップC5)、個人情報としてカルテ他のデータベースを構築する(ステップC6)。

【0028】上記の装置は、ユーザが電源をオンした状態で使用中に、略奪などに合いユーザの脈拍情報が送信されなくなったときは、緊急状態であると判定することができる。

【0029】しかし、ユーザが風呂を使用するとき、或は、事情などで自らこの緊急連絡装置を取り離す場合がある。このような場合にも、緊急情報が最寄の医療機関

や契約先に連絡されると不都合である。そこで、この装置には、稼動状態とそうでない状態を示す切り替え機能が設けられている。

【0030】この切り替え部は、図1の切り替えスイッチ15をオンオフすることにより実現される。切り替えスイッチ15をオフした場合には、データ処理装置は、現在一時停止状態であることを示す情報を送信すべく動作する。この場合は、取り決めにより、受信側は、緊急連絡装置が一時停止状態にあることを判定し、脈拍情報などを受信しなくても緊急事態とは判定しないようにな

【0031】上記の装置は、利用者が誘拐、事故などに合った時、有効な機能を発揮する。また、診察を必要とするようなユーザにとっては、定期的な体調情報を病院等の契約した医療施設に伝送することができ、早期の治療を可能とする。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、この発明は、飛行機他の乗り物、又は高層ビル内や外出先等で何らかの病気が発生した際、医療施設へ電話しなくても自動的に通信伝送路を通じて医療施設へ情報が送られ、スムーズに治療体制をとることができる。又、医療施設へ行かなくても、常に状況報告を送出することができ、患者の診断の参照データが多くなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】緊急連絡装置の形状の一例を示す斜視図及び緊急連絡装置の内部のブロック構成を示す図。

【図2】緊急時に緊急連絡装置からの情報が伝達される経路の一例を示す図。

【図3】緊急連絡装置の動作の一例を説明するために示したフローチャート。

【図4】図3の緊急連絡装置の動作の他の例を説明するために示したフローチャート。

【図5】緊急連絡装置からの情報を受けて処理する装置の動作の一例を示すフローチャート。

【符号の説明】

1 0 0 ... 緊急連絡装置

1 ... 脈拍センサ

2 ... 血圧センサ

3 ... I D メモリ

5 ... データ処理装置

6 ... 変調器

7 ... 送信機

8 ... アンテナ

9 ... 発振器

1 0 ... 契約情報メモリ

2 0 ... 飛行機

2 1 ... 人工衛星

2 2 ... 通信タワー

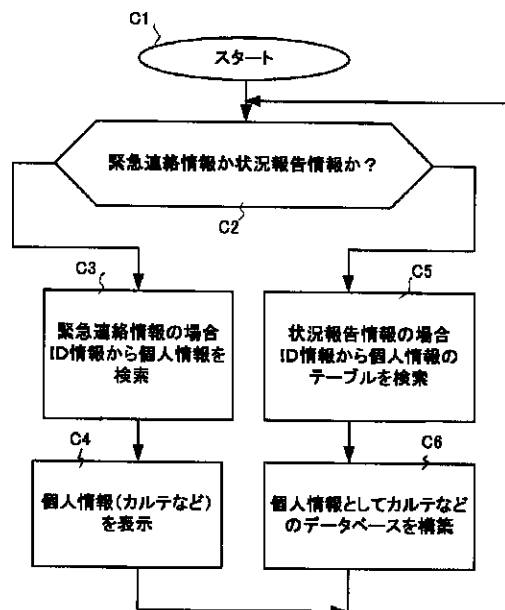
2 3 ... ネットワーク

2 4 ... 医療機関内にあるコンピュータ

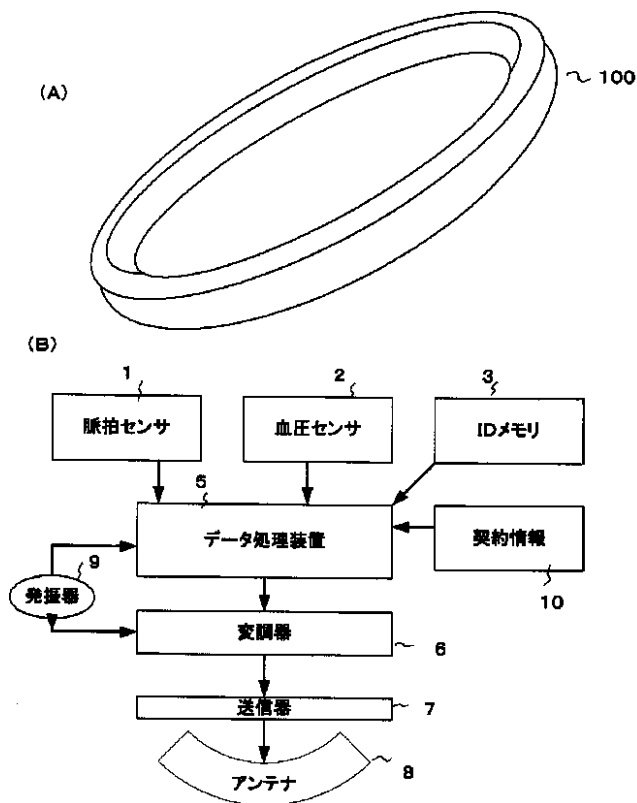
2 5 ... サーバ

2 6 ... 第3者のコンピュータ。

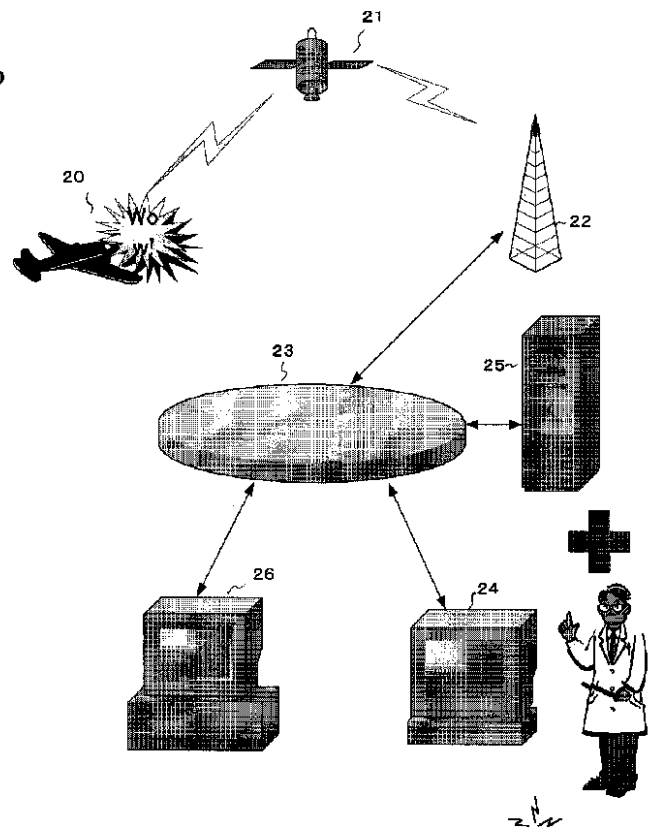
【図5】



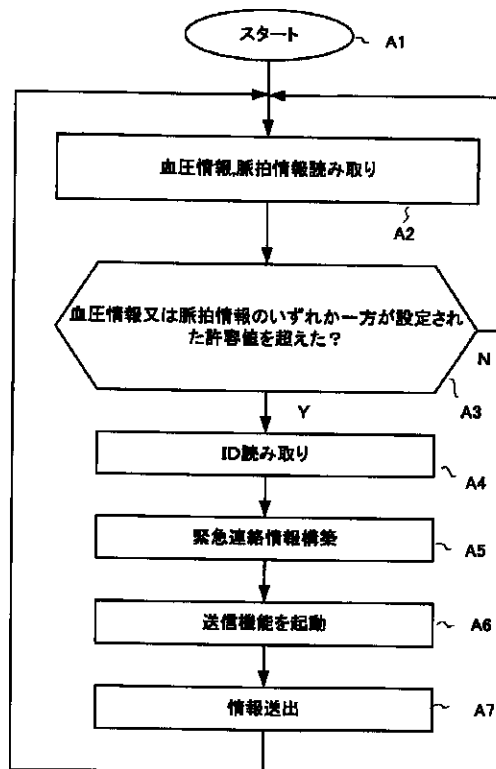
【図1】



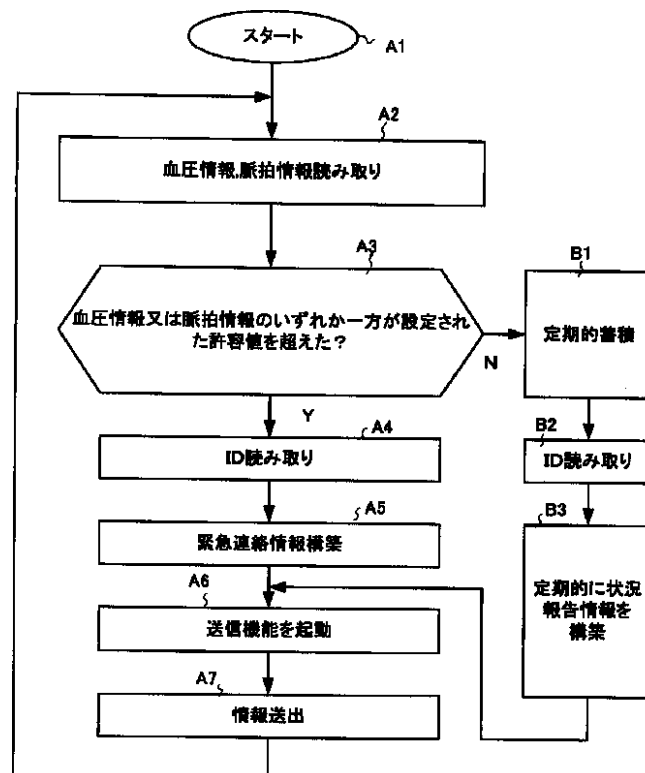
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト(参考)
H 0 4 M 11/04		A 6 1 B 5/02	3 2 1 T
// H 0 4 B 7/26			3 2 0 B
		H 0 4 B 7/26	E

F タ-ム(参考) 4C017 AA08 AA10 AB02 BD06 CC01
 CC10

5C087 AA02 AA03 AA08 AA19 BB18
 BB65 BB74 DD03 DD49 EE08
 EE18 FF04 GG11 GG12 GG19
 GG32 GG36

5K067 AA34 AA44 BB34 DD17 DD28
 EE02 FF05 FF20 GG06 HH07
 HH22 HH23 KK15 KK17

5K101 KK14 LL12 PP04

专利名称(译)	紧急联络装置		
公开(公告)号	JP2002034940A	公开(公告)日	2002-02-05
申请号	JP2000220818	申请日	2000-07-21
申请(专利权)人(译)	村上 干次		
[标]发明人	村上 幹次		
发明人	村上 幹次		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0245 G06Q50/22 G06Q50/24 G08B25/04 G08B25/08 G16H10/60 H04B7/26 H04M11/04 H04W4/04 H04W4/22 H04W4/90 H04W88/02 G06F17/60		
FI分类号	A61B5/00.102.C G06F17/60.126.H G08B25/04.K G08B25/08.A H04M11/04 A61B5/02.321.T A61B5/02.320.B H04B7/26.E A61B5/02.710.B A61B5/02.711.T A61B5/0245.B A61B5/0245.100.T G06Q50/22 G06Q50/24 G06Q50/24.100 G16H10/00 H04Q7/00.113 H04Q7/00.135 H04Q7/00.641 H04W4/04.190 H04W4/22 H04W4/38 H04W4/90 H04W88/02		
F-TERM分类号	4C017/AA08 4C017/AA10 4C017/AB02 4C017/BD06 4C017/CC01 4C017/CC10 5C087/AA02 5C087/AA03 5C087/AA08 5C087/AA19 5C087/BB18 5C087/BB65 5C087/BB74 5C087/DD03 5C087/DD49 5C087/EE08 5C087/EE18 5C087/FF04 5C087/GG11 5C087/GG12 5C087/GG19 5C087/GG32 5C087/GG36 5K067/AA34 5K067/AA44 5K067/BB34 5K067/DD17 5K067/DD28 5K067/EE02 5K067/FF05 5K067/FF20 5K067/GG06 5K067/HH07 5K067/HH22 5K067/HH23 5K067/KK15 5K067/KK17 5K101/KK14 5K101/LL12 5K101/PP04 4C117/XA01 4C117/XB04 4C117/XC12 4C117/XD15 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE23 4C117/XE77 4C117/XF03 4C117/XH12 4C117/XH15 4C117/XH16 4C117/XJ03 4C117/XJ12 4C117/XJ13 4C117/XJ45 4C117/XL01 4C117/XL03 4C117/XL10 4C117/XL13 4C117/XL15 4C117/XM05 4C117/XN04 4C117/XP10 4C117/XP11 4C117/XQ20 4C117/XR02 5K201/AA06 5K201/BA02 5K201/BA03 5K201/BA19 5K201/CB13 5K201/CB14 5K201/DC02 5K201/EB07 5K201/ED04 5K201/ED09 5L099/AA22		
其他公开文献	JP3462454B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：运动有机体的有机体信息，如果发生任何异常，自动与最近的机构沟通。解决方案：脉冲传感器1和血压传感器2中的信息由数
据处理器5监测。如果脉搏或血压显示异常，则发送装置将信息发送到最
近的服务器和医疗机构。

