

(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2017-531171

(P2017-531171A)

(43) 公表日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO1S 19/17 (2010.01)	GO1S 19/17	5C087
HO4M 11/04 (2006.01)	HO4M 11/04	5J062
GO1S 19/35 (2010.01)	GO1S 19/35	5K201
GO8B 25/10 (2006.01)	GO8B 25/10 B	
	GO8B 25/10 D	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2017-508692 (P2017-508692)  
 (86) (22) 出願日 平成28年5月5日 (2016.5.5)  
 (85) 翻訳文提出日 平成29年2月10日 (2017.2.10)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2016/030870  
 (87) 国際公開番号 W02016/186848  
 (87) 国際公開日 平成28年11月24日 (2016.11.24)  
 (31) 優先権主張番号 62/161,906  
 (32) 優先日 平成27年5月15日 (2015.5.15)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 517046850  
 グラフスマ ポール  
 アメリカ合衆国 テキサス州 76248  
 ケラー ペニー レーン 1504  
 (74) 代理人 100116872  
 弁理士 藤田 和子  
 (72) 発明者 グラフスマ ポール  
 アメリカ合衆国 テキサス州 76248  
 ケラー ペニー レーン 1504  
 Fターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA44 BB20 BB74  
 DD03 EE05 EE14 EE18 FF01  
 FF02 GG08 GG66 GG67 GG70  
 GG83  
 5J062 AA07 AA08 BB05 CC07

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 改良モバイルパーソナル緊急応答システムおよび使用方法

(57) 【要約】

この発明は、概してモバイルパーソナル緊急応答システム(MPERS)に関し、具体的には、強化された建物内位置決めおよびユーザー可聴性の改良MPERSに関する。

【選択図】 図1

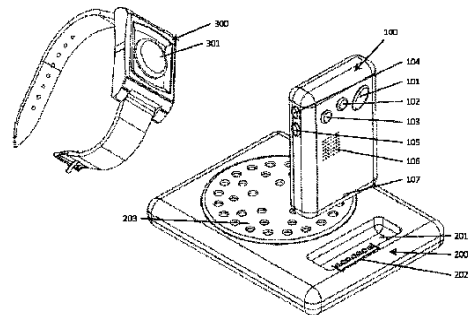


Fig. 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

改良モバイルパーソナル応答システムであって、GPS装置と、充電ベースステーションと、ウェアラブルパーソナル送信機と、を備え、

a. 前記GPS装置は、派遣センターとセルラー通信し、前記GPS装置は、セルラー送受信機と、RF受信機と、GPS受信機と、マイクロホンと、スピーカーと、電源と、前記GPS装置が前記派遣センターとのセルラー通信を開始するようにするスイッチと、をさらに備え、

b. 前記充電ベースステーションは、増幅スピーカーと、主電源と、をさらに備え、前記GPS装置と前記充電ベースステーションとは、物理的に取り付けられることができ、前記GPS装置の可聴出力が、前記充電ベースステーションの増幅スピーカーで聞こえることができるようになっており、および、前記GPS装置のバッテリーが、前記充電ベースステーションの前記主電源によって充電できるようになっており、

c. 前記ウェアラブルパーソナル送信機は、前記GPS装置のRF受信機とRF通信し、前記ウェアラブルパーソナル送信機は、RF送信機と、電源と、前記ウェアラブルパーソナル送信機が前記GPS装置のRF受信機とのRF通信を開始するようにするスイッチと、をさらに備える、

改良モバイルパーソナル応答システム。

**【請求項 2】**

請求項 1 の改良モバイルパーソナル応答システムであって、前記電源はバッテリーである、改良モバイルパーソナル応答システム。

**【請求項 3】**

請求項 1 の改良モバイルパーソナル応答システムであって、前記主電源は、低電圧電力アダプタへの主電圧である、改良モバイルパーソナル応答システム。

**【請求項 4】**

請求項 1 の改良モバイルパーソナル応答システムであって、前記ウェアラブルパーソナル送信機は、衝撃検出装置をさらに備え、前記衝撃検出装置は、前記ウェアラブルパーソナル送信機が前記GPS装置のRF受信機とのRF通信を開始するようにする、改良モバイルパーソナル応答システム。

**【請求項 5】**

請求項 1 の改良モバイルパーソナル応答システムであって、前記GPS装置は、衝撃検出装置をさらに備え、前記衝撃検出装置は、前記GPS装置が前記派遣センターとのセルラー通信を開始するようにする、改良モバイルパーソナル応答システム。

**【請求項 6】**

請求項 1 の改良モバイルパーソナル応答システムを使用する方法であって、

a. ユーザーが前記ウェアラブルパーソナル送信機の前記スイッチを作動させ、前記ウェアラブルパーソナル送信機の前記RF送信機が前記GPS装置の前記RF受信機とのRF通信を開始するようにし、

b. そうすると、前記GPS装置は、前記セルラー送受信機が前記派遣センターとのセルラー通信を開始するようにし、

c. そうすると、前記GPS装置は、前記GPS装置の地理的な位置を決定するのに使用されるインディシアを送り、

d. そうすると、前記派遣センターは、前記インディシアを使用して前記GPS装置の地理的な位置を決定し、

e. そうすると、前記派遣センターは、決定された地理的な位置に援助を派遣し、

f. そうすると、前記派遣センターは、前記ユーザーと言葉で通信する、

方法。

**【請求項 7】**

請求項 6 の改良モバイルパーソナル応答システムを使用する方法であって、前記GPS装置は、前記充電ベースステーションに物理的に取り付けられず、前記インディシアは、

10

20

30

40

50

前記GPS装置の前記GPS受信機から導かれた緯度/経度座標である、方法。

【請求項8】

請求項6の改良モバイルパーソナル応答システムを使用する方法であって、前記GPS装置は、前記充電ベースステーションに物理的に取り付けられず、前記ユーザーとの前記言葉での通信は、前記GPSユニットの前記スピーカーで出力される、方法。

【請求項9】

請求項6の改良モバイルパーソナル応答システムを使用する方法であって、前記GPS装置は、前記充電ベースステーションに物理的に取り付けられ、前記インディシアは、前記GPS装置の前記セルラ送受信機の電話番号である、方法。

【請求項10】

請求項9の改良モバイルパーソナル応答システムを使用する方法であって、前記GPS装置の前記セルラ送受信機の前記電話番号を含む前記インディシアは、予め作成されたデータベースからユーザーのアドレスおよびコード/ゾーンを検索するのに使用される、方法。

10

【請求項11】

請求項10の改良モバイルパーソナル応答システムを使用する方法であって、前記コード/ゾーンは、前記アドレスと関連する部屋または他の位置を表す、方法。

【請求項12】

請求項6の改良モバイルパーソナル応答システムを使用する方法であって、前記GPS装置は、前記充電ベースステーションに物理的に取り付けられ、前記ユーザーとの前記言葉での通信は、前記充電ベースステーションの前記増幅スピーカーで出力される、方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願への相互参照)

この出願は、2015年5月15日に提出された米国仮特許出願第62/161,906号の利益を享受し、それは全体として本明細書に組み込まれる。

【0002】

この発明は、概してモバイルパーソナル緊急応答システム(MPERS)に関し、具体的には強化された建物内位置決めおよびユーザー可聴性の改良MPERSに関する。

30

【背景技術】

【0003】

MPERSは非常によく使われている。一般に、従来技術の例はGPS装置を備え、GPS装置は以下を備える: 1) GPS受信機; 2) セルラ送受信機(GSM(登録商標), CDMA等); 3) バッテリー; 4) 双方向通信用のスピーカーおよびマイクロホン; および、5) 監視派遣センターからの援助を要請する、または個人もしくは通信指令係からかかってきた電話に回答するのに、使用される「ヘルプ」押しボタン。

【0004】

従来技術の他の例は、小型RF(通常433MHzまたはBluetooth(登録商標))ウェアラブルパーソナル送信機と、RF受信機をさらに備えるGPS装置と、をさらに備え、ウェアラブルパーソナル送信機とGPS装置とが無線通信するようになっている。この手段によって、GPS装置は、ウェアラブルパーソナル送信機のスイッチを作動させることによって作動できる。平均的な送信機範囲は、+/-600フィートである。

40

【0005】

従来技術のこの例の1つの問題は、多くのGPS装置が、小さいスピーカーを有し(これらのコンパクトなサイズのため)、ユーザーがGPS装置の近くにいないと、それがウェアラブルパーソナル送信機を介して作動するとき、ユーザーが、通信しようとする派遣要員の声が聞こえないかもしれないようになっていることである。ユーザーが実際に派

50

遣要員の声を聞くかどうかは、救援が派遣されるかどうかには関係ない。しかし、人のまたは産業の期待は、ユーザーが派遣要員の声を、彼らがユーザーの声を聞くことができるかそうでないかにかかわらず、聞くことができなければならないということである。

【0006】

従って、従来技術のより最近の例は、スタンドアロンベースステーションユニットを追加的に備え、そのスタンドアロンベースステーションユニットは、セルラー送受信機または有線接続による派遣センターとのそれ自体の双方向通信を含む。ベースステーションは、GPS装置のように「ヘルプ」押しボタン等をさらに備えるが、しかし、ベースステーションは、GPSが制限されるまたは役に立たない建物の内部に通常取り付けられるので、GPS受信機は含まれない。また、ベースステーションは、GPS装置用の充電ドックを含むかもしれないし、含まないかもしれない。より重要なことには、しかしながら、ベースステーションは、通信指令系の電話が受けられたときの強力な音声再生用の大きいスピーカーを全て含む。これらのシステムは、GPS装置と、ウェアラブルパーソナル送信機と、ベースステーションと、の間の相互作用を調整する様々な方法を有するが、しかし全ての場合において、これらのようなシステムは、2つの別々の通信リンク（GPS装置用の1つとベースステーション用の1つ）を必要とするという不都合な点を有する。

10

【0007】

必要とされるのは、従って、（GPS装置に）1つの通信リンクだけを必要とするMPERSシステムであって、別々の通信リンクを含む従来のベースステーションがなく、充電ステーションが、GPS装置に選択的に連結できる強力な音声再生用の大きいスピーカーを含む。

20

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の目的は、GPS装置を備えるMPERSシステムを提供することであり、そのGPS装置は、それ自体が少なくとも以下を備える：1)GPS受信機；2)セルラー送受信機（GSM，CDMA等）；3)バッテリー；4)双方向通信用のスピーカーおよびマイクロホン；5)ウェアラブルパーソナル送信機と通信するRF受信機；6)電気接続ポートであって、a)GPS装置のスピーカー出力が、充電ベースステーションの増幅スピーカーに連結できるようにする；および、b)GPS装置のバッテリーが、充電ベースステーションの充電回路に接続されたときに再充電できるようにする、電気接続ポート；および、7)派遣センターからの援助を要請する、または通信指令係からかかってきた電話に応答するのに、使用される「ヘルプ」押しボタン。

30

【0009】

このMPERSシステムは、ウェアラブルパーソナル送信機をさらに備え、ウェアラブルパーソナル送信機は、それ自体が少なくとも以下を備える：1)バッテリー；2)GPS装置と通信するRF送信機；および、3)GPS装置によって、派遣センターからの援助を要請するのに使用される「ヘルプ」押しボタン。このウェアラブルパーソナル送信機は、様々な形態で存在してよく、例えば、ブレスレット、ペンダント、ウエストバンドまたはベルト取付用ユニット、ポケットで携帯されるユニットなどである；または、代替的に、ユーザーが着用するまたは携帯する別の物の装飾品にされてよく、例えば、眼鏡、携帯電話、タブレットコンピュータ等である。当業者には、上記の段落0008およびこの段落で言及されたRF送信機および受信機が、代わりに両方ともRF送受信機であってよく、ウェアラブルパーソナル送信機とGPS装置との間の通信リンクが双方向であるようになっていくことが、直ちに明らかである。当業者は、これによって、GPS装置からのデータを受け取ることができる、スピーカーを介して潜在的に知らせることができる、またはディスプレイまたは他の可視的表示器を介して表示することができる、ウェアラブルパーソナル送信機を、その分野の技術者が作ることができることを認識する。

40

【0010】

このMPERSシステムは充電ステーションをさらに備え、その充電ステーションは、

50

それ自体が少なくとも以下を備える：1)増幅スピーカー；2)主電源に接続した充電回路；および、3)電気接続ポートであって、a)GPS装置のスピーカー出力が、充電ベースステーションの増幅スピーカーに連結できるようにする；および、b)GPS装置のバッテリーが、充電ベースステーションの充電回路に接続されたときに再充電できるようにする、電気接続ポート。

#### 【0011】

このMPERSシステムは、2つの基本的な方法で使用される：1)GPS装置が充電ベースステーションからアンドックしている；および、2)GPS装置が充電ベースステーションにドッキングしている。アンドックモードは、モバイルユーザーが採用するモードであり、一方、ドッキングモードは、GPS装置が充電ベースステーションで充電する家庭で使用される。

10

#### 【0012】

GPS装置が充電ベースステーションからアンドックして使用されるならば、ユーザーは、日常活動を行う際にGPS装置を彼のまたは彼女の体につける（またはそれを携帯する）。同時に、ユーザーは、ウェアラブルパーソナル送信機も彼のまたは彼女の体につける（またはそれを携帯する）。次に、救援を呼ぶために、ユーザーは、GPS装置またはウェアラブルパーソナル送信機の「ヘルプ」ボタンを押す。ユーザーがウェアラブルパーソナル送信機の「ヘルプ」ボタンを押すと、ウェアラブルパーソナル送信機は、起動信号をGPS装置に送信し、それが派遣センターへの無線音声電話を開始するようにし、同時にGPS受信機から導かれた現在の地理座標を派遣センターに送信するようにする。ユーザーがGPS装置の数フィート内にいる場合、ユーザーと通信指令係とは、通常のスピーカホンでのように会話できる。ユーザーが会話できるほど近接していないが、近くにだけいる場合、ユーザーは、GPS装置のスピーカーを介して通信指令係の声を依然として聞くことができる。ユーザーがGPS装置の「ヘルプ」ボタンを押すと、GPS装置は、派遣センターへの無線音声通話を開始し、同時にGPS受信機から導かれた現在の地理座標を派遣センターに送信する。ユーザーは必ずGPS装置に近いところにいるので、ユーザーと通信指令係とは、通常のスピーカホンでのように会話できる。いずれにしても、通信指令係は、GPS受信機から導かれた位置に援助を派遣する。

20

#### 【0013】

GPS装置が充電ベースステーションにドッキングして使用されるならば、ユーザーは、日常活動を行う際にウェアラブルパーソナル送信機だけを彼のまたは彼女の体につける（またはそれを携帯する）。次に、救援を呼ぶために、ユーザーは、GPS装置またはウェアラブルパーソナル送信機の「ヘルプ」ボタンを押す。ユーザーがウェアラブルパーソナル送信機の「ヘルプ」ボタンを押すと、ウェアラブルパーソナル送信機は、起動信号をドッキングしているGPS装置に送信し、それが派遣センターへの無線音声通話を開始するようにし、同時に特有の充電ベースステーションIDおよび「コード/ゾーン」（家庭内の充電ベースステーションのプリセットされた地理的な位置と、派遣センターへの通話の（「ヘルプ」ボタンが押された）コード（理由）と、を特定する）を送信するようにする。GPS装置は、GPS信号が、充電ベースステーションが常に配置される信頼性のない屋内であるので、これを行う。ユーザーがGPS装置の数フィート内にいる場合、ユーザーと通信指令係とは、通常のスピーカホンでのように会話できる。ユーザーが会話できるほど近接していないが、GPS装置と同じ家または住居にいる場合、ユーザーは、充電ベースステーションの増幅スピーカーを介して通信指令係の声を依然として聞くことができる。あるいは、ユーザーがGPS装置の「ヘルプ」ボタンを押すと、GPS装置は、派遣センターへの無線音声通話を開始し、同時に特有の充電ベースステーションIDおよび「コード/ゾーン」（家庭内の充電ベースステーションのプリセットされた地理的な位置と、派遣センターへの通話の（「ヘルプ」ボタンが押された）コード（理由）と、を特定する）を送信する。上記のように、GPS装置は、GPS信号が、充電ベースステーションが常に配置される信頼性のない屋内であるので、これを行う。ユーザーは必ずGPS装置に近いところにいるので、ユーザーと通信指令係とは、通常のスピーカホンでのように

30

40

50

会話できる。いずれにしても、通信指令係は、GPS受信機によって提供された特有の充電ベースステーションIDおよびゾーンに関連する位置に援助を派遣する。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施形態による、GPS装置、充電ベースステーション、およびウェアラブルパーソナル送信機の描写である。

【図2】本発明の一実施形態による、GPS装置、充電ベースステーション、およびウェアラブルパーソナル送信機のブロック図である。

【図3】ウェアラブルパーソナル送信機のボタンを押すことによってユーザーがシステムを作動させるアンドックモードの本発明の一実施形態を使用する方法を示すフローチャートである。

【図4】GPS装置のボタンを押すことによってユーザーがシステムを作動させるアンドックモードの本発明の一実施形態を使用する方法を示すフローチャートである。

【図5】ウェアラブルパーソナル送信機のボタンを押すことによってユーザーがシステムを作動させるドッキングモードの本発明の一実施形態を使用する方法を示すフローチャートである。

【図6】GPS装置のボタンを押すことによってユーザーがシステムを作動させるドッキングモードの本発明の一実施形態を使用する方法を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明は、強化された建物内位置決め機能性および聴感性の改良MPERSを提供することによって従来技術を改良する。

【0016】

以下の説明では、本発明の徹底的な理解を提供するために、予想される構成部材に関する多くの具体的詳細が記載される（例えば、スイッチ、スピーカー、RF送信機、受信機、送受信機、GPS受信機、アンテナ、バッテリー、充電回路等）。当業者は、しかしながら、本発明がこれらの具体的詳細から離れて実施されてよいことが分かる。他の例では、詳細は、よく知られており、家庭用電子機器を製造するプロセスで広く使用され（例えば、プラスチック射出成形、電子部品を組み立てる技術等）、本発明を不必要に分かりにくくしないように、雑多な部品が省略されている。

【0017】

今度は図1および2を見ると、以下を備える本発明の一実施形態が開示されている：1) GPS装置100；2) 充電ベースステーション200；および3) ウェアラブルパーソナル送信機300。

【0018】

GPS装置100の一実施形態は、ヘルプボタン101を外部に呈するコンパクトなハウジング、キャンセルボタン102、プログラマブル機能ボタン103、音量アップボタン104、音量ダウンボタン105、スピーカー106、マイクロホン107、およびインターフェースポート112を備える。内部に、GPS装置100は、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と、その関連するGPSアンテナ110と、セルラー送受信機アンテナ109と、を備える。GPS装置100は、RF受信機113およびその関連するRFアンテナ114をさらに備える。RF受信機113は、信号リンク115によってGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108に電氣的に結合する。GPS装置100は、バッテリー111で動く。

【0019】

GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、セルラー送受信機をさらに備える。セルラー送受信機は、その分野でよく知られた種類のものであり、通話を行うおよび受けるならびにデータを送るまたは受けるのに携帯電話で使用される一般的なセルラー通信規格(CDMA, GSM, GPRS, UMTS等)のいずれか1つ以上に適合し得る。GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108を備えるソフトウェアは、テキストメ

10

20

30

40

50

ッセージ、マルチメディアメッセージ（MMS）、および同類のものなどの様々なメッセージ処理フォーマットを、典型的にサポートする。GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、セルラー送受信機アンテナ109に連結する。GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、GPS装置100が充電ベースステーション200に置かれたときに、バッテリー111の充電を制御する電気回路も備える。

#### 【0020】

GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、GPS受信機をさらに備える。当業者は、他の衛星を利用した地理位置情報システム用に設計された他の受信機が、代わりに使われてよいことを、理解する（GLONASS、Galileo、COMPASS等）。GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、GPSアンテナ110に連結する。

10

#### 【0021】

GPS装置100は、RF受信機113およびその関連するRFアンテナ114をさらに備える。RF受信機113も、バッテリー111で動く。RF受信機113は、短距離RF通信（433MHz）用に、またはパーソナルエリアネットワーク（PANs）（例えばBluetooth（登録商標））を実現するのに、一般に使用される任意の種類であってよい。RF受信機113は、信号リンク115によってGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108に電氣的に結合する。ウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン301が押されるとき、それによって、RF送信機302が、GPS装置100のRF受信機113によって受信されるRF信号を発する。RF受信機113は、これをGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108に信号リンク115によって伝え、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108が、派遣センターに救助要請を開始するようにする。

20

#### 【0022】

GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、ヘルプボタン101、キャンセルボタン102、プログラブル機能ボタン103、音量アップボタン104、音量ダウンボタン105、スピーカー106、マイクロホン107、およびインターフェースポート112に電氣的に結合する。GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108も、通話を行うまたは受けるときに使用されるので、マイクロホン107およびスピーカー106に電氣的に結合する。インターフェースポート112は、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108からの音声出力へのアクセスと、バッテリー111を充電するように電気回路に電力を供給するアクセスと、を提供する。バッテリー111は、GPS装置100の内側に半永久的に取り付けられてよい、またはユーザーアクセス可能であってよい。

30

#### 【0023】

充電ベースステーション200の一実施形態は、物理的に確実な搭載を提供するドッキングポート201を有するハウジングを備え、GPS装置100が充電ベースステーション200に挿入できるようになっており、GPS装置100のインターフェースポート112が、充電ベースステーション200のインターフェースポート112に嵌合できるようになっている。充電ベースステーション200は、増幅器204に連結したスピーカー203をさらに備える。充電ベースステーション200は、バッテリー205と、充電ベースステーション200および充電バッテリー205に主電源を提供する充電ポート206と、も備える。通常、低圧変圧器またはアダプタへの外付け主電圧が、充電ポート206に接続されてよい。バッテリー205は、電力が充電ポート206を介して利用できないときに、充電ベースステーション200に電力を供給するように提供される。GPS装置100が充電ベースステーション200にドッキングするとき、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108の音声出力は、充電ベースステーション200の増幅器204に（およびそこからスピーカー203に）接続する。同時に、GPS装置100のGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108に電力が供給され、バッテリー111を充電する。

40

50

## 【0024】

ウェアラブルパーソナル送信機300の一実施形態は、RF送信機302およびその関連するRFアンテナ303を備える。RF送信機302は、バッテリー304で動く。RF送信機302は、短距離RF通信(433MHz)用に、またはパーソナルエリアネットワーク(PANs)(例えばBluetooth(登録商標))を実現するのに、一般に使用される任意の種類であってよい。RF送信機302は、ヘルプボタン301に電氣的に結合する。ウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン301が押されるとき、それは、RF送信機302がRF信号を発するようにし、そのRF信号は、GPS装置100のRF受信機113によって受信されたときにGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108が、派遣センターに救助要請を開始するようにする。ウェアラブルパーソナル送信機300は図で腕時計の形態で描かれているが、当業者は、ウェアラブルパーソナル送信機300が、ペンダント、ブレスレット、およびクリップを含むがこれに限定されるものではない多くの形態で装飾品にされ得ることを、直ちに分かる。

10

## 【0025】

通常、本発明の改良MPERSは、次のような使用のために設定されている。最初に、GPS装置100のGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する特有の電話番号が、ユーザーの身元と、ユーザーの連絡先情報と、ユーザーのアカウント番号およびアカウントおよび課金情報と、と共に派遣センターのデータベースに収納される。次に、充電ベースステーション200の充電ベースステーションIDと、充電ベースステーション200が物理的に位置するアドレスと、が、充電ベースステーション200が取り付けられている、部屋、アパート、または供給アドレスの一連の建物の特性と共に、派遣センターのデータベースに収納される。これらは、GPS装置100と充電ベースステーション200とがドッキングモードで動作するときGPS装置100からメッセージが受信されたときにシステムによって作られたコード/ゾーンのゾーンを形成する。コード/ゾーンのコードは、GPS装置100によって送信され、メッセージが送られた理由を表す。通常これは、ドッキングモードで動作するときいずれかのヘルプボタン101または301が押されたことを表すが、しかし当業者は、他のコードが考えられることを認識し、バッテリー111, 205, および304に関する状態を表すコード等を含むがこれに限定されるものではない。本発明の本質的要素からそれないように、GPS装置100から送られたものもあれば派遣センターのデータベースから自動的に検索されたものもある、情報のこの混合物は、「充電ベースステーションID コード/ゾーン」と称される。

20

30

## 【0026】

通常、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、1つの派遣番号または同様に機能する派遣番号のバンクの1つの派遣番号に電話をかけるおよびから電話を受けるように前もってプログラムされる。従って、ユーザーがGPS装置100のヘルプボタン101を作動させるとき、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、前もってプログラムされた派遣番号への電話を開始する。次に、派遣センターが応答した後で、アクションの2つのセットの1つが生じる：最初に、GPS装置100が充電ベースステーション200からアンドックしている場合(表向きは外部に)GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、ユーザーのGPS由来経緯度位置をかけた派遣番号に知らせる。これは、合成音声を使用してなされてよいが、しかし通常ユーザーのGPS由来経緯度位置は、かけた派遣番号に同時に送られたデータ送信またはテキストメッセージによって提供される。加入者の身元は、GPS装置100のGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する特有の電話番号および/またはアカウント番号から知られる。交互に、GPS装置100が充電ベースステーション200にドッキングしている場合(表向きは内部に)GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、ユーザーの特有の充電ベースステーションID コード/ゾーンをかけた派遣番号に知らせる。これは、合成音声を使用してなされてよいが、しかし通常ユーザーの特有の充電ベースステーションID コード/ゾーンは、かけた派遣番号に同時に送られたデータ送信またはテキス

40

50

トメッセージによって提供される。上記のように、加入者の身元は、GPS装置100のGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する特有の電話番号および/またはアカウント番号から知られる。上記のモードの両方で、キャンセルボタン102、プログラマブル機能ボタン103、音量アップボタン104、音量ダウンボタン105は、それぞれ、電話を終わらせる、ユーザーによってプログラムされた特殊機能呼び出す、音量を上げる、および音量を下げる、働きをする。

#### 【0027】

派遣センターがユーザーに電話すると、通話は、ユーザーが操作しなくてもGPS装置100で自動的に終わる。次に、GPS装置100が応答した後で、アクションの2つのセットの1つが生じる：最初に、GPS装置100が充電ベースステーション200からアンドックしている場合（表向きは外部に）GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、ユーザーのGPS位置を発信派遣番号に知らせる。これは、合成音声を使用してなされてよいが、しかし通常ユーザーのGPS位置は、発信派遣番号に同時に送られたテキストメッセージによって提供される。交互に、GPS装置100が充電ベースステーション200にドッキングしている場合（表向きは内部に）GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108は、ユーザーのプリセットされた特有の充電ベースステーションIDコード/ゾーンを発信派遣番号に知らせる。これは、合成音声を使用してなされてよいが、しかし通常ユーザーの特有の充電ベースステーションIDコード/ゾーンは、発信派遣番号に同時に送られたデータ送信またはテキストメッセージによって提供される。これらのモードの両方で、キャンセルボタン102、プログラマブル機能ボタン103、音量アップボタン104、音量ダウンボタン105は、それぞれ、電話を終わらせる、ユーザーによってプログラムされた特殊機能呼び出す、音量を上げる、および音量を下げる、働きをする。

10

20

#### 【0028】

GPS装置100がドッキングポート201を介して充電ベースステーション200に挿入されたときに（派遣センターからの増幅された音声スピーカー203から発せられるように）、充電ベースステーション200のスピーカー203および増幅器204が作動するので、ユーザーが、ドッキングしているGPS装置100にマイクロホン107によって検出されるほど十分近い場合、ユーザーと派遣センターとは、通常通り会話できる。ユーザーが、ドッキングしているGPS装置100に聞き取れるほど十分近くない場合、派遣センターは、増幅器204および付属スピーカー203を介してユーザーに言葉の上で保証する。これは、ユーザーが、ドッキングしているGPS装置100に通信指令係と会話するほど十分近くなくても、ユーザーが派遣センターの声を少なくとも聞くことができるようにする。これは、ドッキングしているGPS装置100から少し離れた所で（すなわち別の部屋で）ウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン301によって救助要請を開始するとき、最も有用である。

30

#### 【0029】

このMPEERSシステムは、2つの基本的な方法で使用される：1)GPS装置100が充電ベースステーション200からアンドックしている；および、2)GPS装置100が充電ベースステーション200にドッキングしている。アンドックモードは、モバイルユーザーが採用するモードであり、一方、ドッキングモードは、GPS装置が充電ベースステーション200で充電する家庭で使用される。

40

#### 【0030】

GPS装置100が充電ベースステーション200からアンドックして使用される場合、ユーザーは、日常活動を行う際にGPS装置100を彼のまたは彼女の体につける（またはそれを携帯する）。同時に、ユーザーは、ウェアラブルパーソナル送信機300を彼のまたは彼女の体につける（またはそれを携帯する）。次に、救援を呼ぶために、ユーザーは、GPS装置のヘルプボタン101またはウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン301を押す。

#### 【0031】

50

今度は図1～3に関し、ユーザーがウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン301を押すと、ウェアラブルパーソナル送信機300は、RF送信機302によって起動信号をRF受信機113によってGPS装置100に送信する(401, 402)。RF受信機113は、このイベントを信号リンク115によってGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108に通信し、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108が、派遣センターへの無線音声通話を開始するようにし、同時にGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108から導かれた現在の地理座標を派遣センターに送信するようにする。加入者の身元は、GPS装置100のGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する特有の電話番号および/またはアカウント番号から知られる(403)。次に、派遣センターは、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108から導かれた地理座標に自動的に救助を送る(404)。ユーザーがGPS装置100の数フィート内にいる場合、ユーザーと通信指令係とは、通常のスピーカホンでのように会話できる(405, 406)。ユーザーが、GPS装置100に、会話できるほど近接していないが、近くにだけいる場合、ユーザーは、GPS装置100のスピーカー106を介して通信指令係の声を依然として聞くことができる(405, 407)。

10

20

30

40

50

#### 【0032】

今度は図1, 2および4に関し、交互に、ユーザーがGPS装置100のヘルプボタン101を押すと、GPS装置100は、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108が派遣センターへの無線音声通話を開始するようにし、同時にGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108から導かれた現在の地理座標を派遣センターに送信する。加入者の身元は、GPS装置100のGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する特有の電話番号および/またはアカウント番号から知られる(410, 411)。派遣センターは、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108から導かれた地理座標に自動的に救助を送る(412)。ユーザーは必ずGPS装置100に近いところにいるので、ユーザーと通信指令係とは、通常のスピーカホンでのように会話できる(413)。

#### 【0033】

上記のいずれにしても、通信指令係は、ユーザーが会話できるかそうでないかにかかわらず、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108から導かれた位置に援助を自動的に派遣する。

#### 【0034】

GPS装置100が充電ベースステーション200にドッキングして使用される場合、ユーザーは、日常活動を行う際にウェアラブルパーソナル送信機300だけを彼のまたは彼女の体につける(またはそれを携帯する)。次に、救援を呼ぶために、ユーザーは、GPS装置のヘルプボタン101(その近くであれば)またはウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン301を押す。

#### 【0035】

今度は図1, 2, および5に関し、ユーザーがウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン301を押すと、ウェアラブルパーソナル送信機300は、RF送信機302によって起動信号をRF受信機113によってドッキングしているGPS装置100に送信する(420, 421)。RF受信機113は、このイベントを信号リンク115によってGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108に通信し、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108が、派遣センターへの無線音声通話を開始するようにする。加入者の身元は、GPS装置100のGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する特有の電話番号および/またはアカウント番号から知られる。この場合、ドッキングしているGPS装置100は、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108から導かれた現在の地理座標を送らない。むしろ、これが生じるとき、派遣センターで管理されるデータベースは、充電ベースステーションIDコード/ゾーンを使用してアクセスされ、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する地理的な位置(アドレス)およびゾーン(台所、浴室、寝室)を検索する(422)。この情報は、通

信指令係に表示され、通信指令係は、それから表示された部屋を参照して表示されたアドレスに援助を派遣する(423)。ユーザーがGPS装置100の数フィート内にいる場合、ユーザーと通信指令係とは、通常のスピーカホンでのように会話できる(424, 425)。ユーザーが会話できるほど近接していない場合、ユーザーは、充電ベースステーション200の増幅スピーカー203を介して通信指令係の声を聞くことができる(424, 426)。

#### 【0036】

今度は図1, 2, および6に関し、交互に、ユーザーが、ドッキングしているGPS装置100のヘルプボタン101を押すと、ドッキングしているGPS装置100は、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108が、派遣センターへの無線音声通話を開始するようにする。加入者の身元は、GPS装置100のGPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する特有の電話番号および/またはアカウント番号から知られる。この場合、ドッキングしているGPS装置100は、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108から導かれた現在の地理座標を送らない。むしろ、これが生じるとき、派遣センターで管理されるデータベースは、充電ベースステーションIDコード/ゾーンを使用してアクセスされ、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する地理的な位置(アドレス)およびゾーン(台所、浴室、寝室)を検索する(430, 431)。この情報は、通信指令係に表示され、通信指令係は、それから表示された部屋を参照して表示されたアドレスに援助を派遣する(432)。ユーザーはGPS装置100に近いところにいるので、ユーザーと通信指令係とは、通常のスピーカホンでのように会話できる(433)。

10

20

#### 【0037】

上記の場合の両方で、通信指令係は、ユーザーが会話できるかそうでないかにかかわらず、GPS受信機/セルラー送受信機モジュール108と関連する地理的な位置(アドレス)およびゾーン(台所、浴室、寝室等)に援助を自動的に派遣する。

#### 【0038】

前述の開示は、システムが2つの基本的なモードで使用されることを容認する: GPS装置100と充電ベースステーション200とがドッキングしている、または物理的に接続している、およびアンドックしている、または物理的に非接続である。当業者は、ドッキングモードのシステムの動作のいくつかの特徴が、アンドックモードで実施されてよいことを、直ちに分かる。例えば、GPS装置100と充電ベースステーション200とがアンドックしているが、それらの間に無線接続が存在するように近接している場合、そのときヘルプボタン101または301が押されたときに通常GPS装置100によって再生される音声は、拡声音量再生のために充電ベースステーション200に再現されてよい。当然、前述の開示を考えると、GPS装置100は、この例では充電ベースステーション200によって充電されない。しかしながら、当業者は、GPS装置100と充電ベースステーション200とが、誘導充電回路/アンテナを組み込むことができ、GPS装置100の再充電が充電ベースステーション200からある距離を置いて達成できるようになっていることを、直ちに認識する。

30

#### 【0039】

前述の開示は、セルラー無線電話技術システムが、GPS装置100が派遣センターと通信する通信媒体を提供することを容認する。これは、限定と受け取られないが、しかしながら、あらゆる適切な有線または無線による通信ネットワークが置き換えられてよく、Wi-Fiを含むがこれに限定されるものではなく、または他のピコおよびマイクロセルラーデータ通信システムが用いられてよい。同様に、衛星データ通信システムが、等しく有用である。

40

#### 【0040】

前述の開示は、システムがドッキングモードで使用されるときに送信されたゾーン/コードのコード部分が、GPS装置100またはウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン101が動作したことを通常示すことを容認する。当業者には、他のコードが

50

送信されてよいことが直ちに明らかである。例えば1つのまたは複数のコードは、GPS装置100、充電ベースステーション200、またはウェアラブルパーソナル送信機300の全ておよびまたは中のバッテリー状態またはレベルを示してよい。同様に、GPS装置100は、他のボタン作動を示すコードを送信してよい。同様に、GPS装置100は、GPS装置100がドッキングしたまたは充電ベースステーション200からアンドックしたことを示すコードを送信してよい。同様に、GPS装置100は、補助無線機器から信号が受信されたことを示すコードを送信してよく、例えば、火災警報、一酸化炭素アラーム、浸水警報、電力損失アラーム、運動センサ、ガラス割れ、ドア、窓割れ等であるが、これに限定されるものではない。

【0041】

前述の発明は、他の機能も含んでよい。例えば、落下または衝撃検出装置が、GPS装置100またはウェアラブルパーソナル送信機300に含まれてよい。本発明のそのような実施は、プリセットレベルの衝撃が生じた場合に、ユーザーが、GPS装置100またはウェアラブルパーソナル送信機300のヘルプボタン101または301を押したかのように同様に機能する。同様に、GPS装置100またはウェアラブルパーソナル送信機300は、様々な情報を表示することができるユーザーディスプレイを含んでよく、その様々な情報は、1)システムのモード；2)セルラーシステムの信号強度；3)装置に電力を供給するバッテリー111または304の状態；または、4)派遣センターからのメッセージ、を含む。

10

20

【図1】

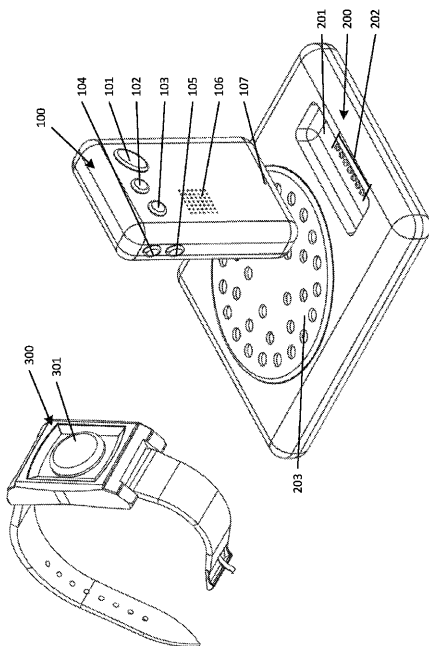
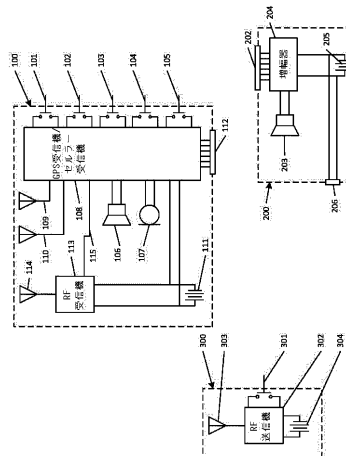
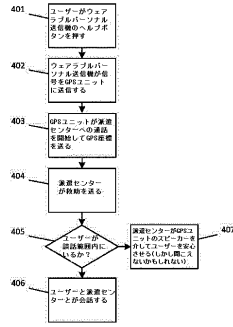


Fig. 1

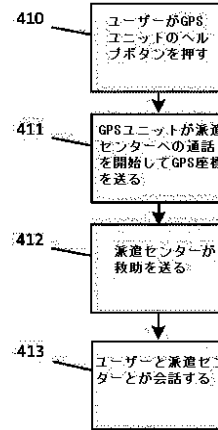
【図2】



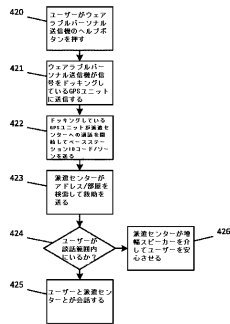
【 図 3 】



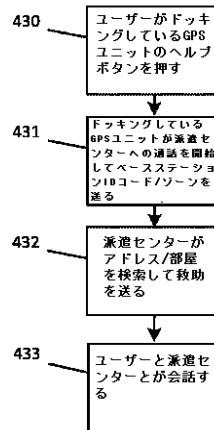
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US16/30870
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(8) - G01S 5/10; G01S 19/01; H04M 11/04 (2016.01) CPC - G08B 25/016; G08B 21/04 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC(8) Classifications: G01S 5/10; G01S 19/01; H04M 11/04 (2016.01) CPC Classifications: G08B 25/016; G08B 21/04; G01S 2205/006 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 practicable, search terms used) PatSeer (US, EP, WO, JP, DE, GB, CN, FR, KR, ES, AU, IN, CA, INPADOC Data); Google/ GooglePatents; IEEE; EBSCO; Espacenet. Keywords: PERS; emergency response system; wearable; GPS; cellular; RF receiver; base station; charge; power; switch.		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014/0163425 A1 (TRAN, B) 12 June 2014; entire document.	1-12
A	US 2014/0199946 A1 (INTEGRITY TRACKING, LLC) 17 July 2014; entire document.	1-12
A	EP 2 255 216 B1 (RETRIEVA LTD) 24 September 2014; entire document.	1-12
A	US 2013/0143519 A1 (J&M I.P. HOLDING COMPANY, LLC) 6 June 2013; entire document.	1-12
A	EP 1 629 449 B1 (SECURECOM TECHNOLOGIES LIMITED) 3 September 2008; entire document.	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 July 2016 (15.07.2016)		Date of mailing of the international search report <b>26 AUG 2016</b>
Name and mailing address of the ISA/ Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-8300		Authorized officer Shane Thomas PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

---

フロントページの続き

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

Fターム(参考) 5K201 BA03 CA01 CC04 EA07 EB06 ED04 EE16