

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4157487号
(P4157487)

(45) 発行日 平成20年10月1日(2008.10.1)

(24) 登録日 平成20年7月18日(2008.7.18)

| | | | | | |
|--------------|--------------|------------------|------|-------|---|
| (51) Int.Cl. | | F I | | | |
| HO4M | 1/00 | (2006.01) | HO4M | 1/00 | S |
| HO4M | 1/60 | (2006.01) | HO4M | 1/00 | V |
| HO4M | 1/725 | (2006.01) | HO4M | 1/60 | A |
| | | | HO4M | 1/725 | |

請求項の数 4 (全 10 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2004-95598 (P2004-95598) | (73) 特許権者 | 000001487 |
| (22) 出願日 | 平成16年3月29日(2004.3.29) | | クラリオン株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2005-286553 (P2005-286553A) | | 東京都文京区白山5丁目35番2号 |
| (43) 公開日 | 平成17年10月13日(2005.10.13) | (74) 代理人 | 100091823 |
| 審査請求日 | 平成19年1月29日(2007.1.29) | | 弁理士 榑淵 昌之 |
| | | (74) 代理人 | 100101775 |
| | | | 弁理士 榑淵 一江 |
| | | (72) 発明者 | 深田 章広 |
| | | | 東京都文京区白山5丁目35番2号 クラ リオン株式会社内 |
| | | 審査官 | 永田 義仁 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ハンズフリー通話装置及び制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の電話端末が音声通信可能に接続され、いずれかの電話端末に着呼があった場合に、当該電話端末をハンズフリー通話状態にするハンズフリー通話装置において、前記複数の電話端末の識別情報と、優先順位とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記複数の電話端末のいずれか1つの電話端末がハンズフリー通話状態である場合、当該ハンズフリー通話状態の電話端末よりも優先順位の高い電話端末に着呼があったときに、当該着呼を報知する報知手段とを具備することを特徴とするハンズフリー通話装置。

【請求項2】

前記複数の電話端末のいずれか1つの電話端末がハンズフリー通話状態である場合、当該ハンズフリー通話状態の電話端末よりも優先順位の高い電話端末に着呼があったときに、前記ハンズフリー通話状態の電話端末を通話保留状態とすると共に、前記着呼があった電話端末をハンズフリー通話状態とする通話制御手段を更に具備することを特徴とする請求項1に記載のハンズフリー通話装置。

【請求項3】

複数の電話端末が音声通信可能に接続され、いずれかの電話端末に着呼があった場合に、当該電話端末をハンズフリー通話状態にするハンズフリー通話装置の制御方法において、前記複数の電話端末の識別情報と、優先順位とを対応付けて記憶する第1ステップと、

前記複数の電話端末のいずれか1つの電話端末がハンズフリー通話状態である場合、当該ハンズフリー通話状態の電話端末よりも優先順位の高い電話端末に着呼があったときに、当該着呼を報知する第2ステップと
を具備することを特徴とする制御方法。

【請求項4】

前記第2ステップの後に、

前記ハンズフリー通話状態の電話端末を通話保留状態とすると共に、前記着呼があった電話端末をハンズフリー通話状態とする第3ステップを
更に具備することを特徴とする請求項3に記載の制御方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の電話端末のいずれかを利用してハンズフリー通話を可能とする技術に関する。

【背景技術】

【0002】

自動車等の車室内において、ユーザが携帯電話機（電話端末）を把持せずとも、携帯電話機を使用して、いわゆるハンズフリー通話を可能とするハンズフリー通話装置が知られている。この種のハンズフリー通話装置には、携帯電話機との通信接続をケーブルを介して行うものや無線通信によって行うものがある（例えば、特許文献1参照）。また、近年では、複数の携帯電話機との間でネットワークを構成し、これらの携帯電話機をハンズフリー通話可能とするハンズフリー通話装置がある。

20

【特許文献1】特開2003-47054号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、複数の携帯電話機をハンズフリー通話可能とする構成においては、最初に着信があった携帯電話機が優先的にハンズフリー通話可能になされており、その携帯電話機がハンズフリー通話可能となっている間に、他の携帯電話機に着呼があったとしても、その携帯電話機に応答ができず、このため、重要な連絡や情報を逸することがあった。

30

【0004】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、ユーザが重要な連絡や情報のための着呼に確実に応答することのできるハンズフリー通話装置及び制御方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために、本発明は、複数の電話端末が音声通信可能に接続され、いずれかの電話端末に着呼があった場合に、当該電話端末をハンズフリー通話状態にするハンズフリー通話装置において、前記複数の電話端末の識別情報と、優先順位とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記複数の電話端末のいずれか1つの電話端末がハンズフリー通話状態である場合、当該ハンズフリー通話状態の電話端末よりも優先順位の高い電話端末に着呼があったときに、当該着呼を報知する報知手段とを具備することを特徴とする。

40

【0006】

また本発明は、上記発明において、前記複数の電話端末のいずれか1つの電話端末がハンズフリー通話状態である場合、当該ハンズフリー通話状態の電話端末よりも優先順位の高い電話端末に着呼があったときに、前記ハンズフリー通話状態の電話端末を通話保留状態とすると共に、前記着呼があった電話端末をハンズフリー通話状態とする通話制御手段を更に具備することを特徴とする。

【0007】

上記目的を達成するために、本発明は、複数の電話端末が音声通信可能に接続され、い

50

ずれかの電話端末に着呼があった場合に、当該電話端末をハンズフリー通話状態にするハンズフリー通話装置の制御方法において、前記複数の電話端末の識別情報と、優先順位とを対応付けて記憶する第1ステップと、前記複数の電話端末のいずれか1つの電話端末がハンズフリー通話状態である場合、当該ハンズフリー通話状態の電話端末よりも優先順位の高い電話端末に着呼があったときに、当該着呼を報知する第2ステップとを具備することを特徴とする。

【0008】

また本発明は、上記発明において、前記第2ステップの後に、前記ハンズフリー通話状態の電話端末を通話保留状態とすると共に、前記着呼があった電話端末をハンズフリー通話状態とする第3ステップを更に具備することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、ユーザが重要な連絡や情報のための着呼に確実に応答することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1に示すように、本実施の形態に係るハンズフリー通話装置10は、車両1に搭載される車載器として構成され、搭乗者や運転手等が所有する複数の携帯電話機100を無線通信により接続し、これらの携帯電話機100に対してハンズフリー通話を可能にする。ハンズフリー通話装置10と携帯電話機100との無線通信には、近距離無線通信の一つであるBluetooth(登録商標)が用いられる。なお、近距離無線通信として無線LANを用いる構成としても良く、また、無線通信に限らず、有線通信であっても良い。

【0011】

図2は、上記ハンズフリー通話装置10の機能的構成を、携帯電話機100と共に示すブロック図である。携帯電話機100は、移動通信網を介して携帯端末キャリアを受信或いは送信して、他の携帯端末や固定電話と通話通信するものであり、内蔵スピーカや内蔵マイク、電話通信のための通信部、音声通信やデータ通信のための通信端子といった一般的な携帯電話機が有する構成を備えると共に、ハンズフリー通話装置10とBluetooth規格に準拠して近距離無線通信するためのBluetoothモジュールをさらに備えている。

【0012】

次いで、ハンズフリー通話装置10の構成について説明する。前掲図2において、CPU20は、ハンズフリー通話装置10の各部を制御するものである。また、記憶装置21は、CPU20によって実行される制御プログラムや各種データを記憶するものであり、ROMやRAM等のメモリー素子を備え、CPU20がアクセス可能に構成されている。また、この記憶装置21は、今現在、ハンズフリー通話装置10と無線接続されている携帯電話機100の識別ID(識別情報)と、それらの携帯電話機100の着信の優先度等を示す優先順位とを対応付けて記憶する。この優先順位は、ユーザによって指定されるものである。具体的には、ハンズフリー通話装置10に無線接続される複数の携帯電話機100ごとに、重要な連絡や情報などの着信可能性といったように、ユーザが優先的に着信させたい携帯電話機100の順に優先順位が指定される。

【0013】

上記Bluetoothモジュール24は、CPU20の制御の下、車室内の携帯電話機100とBluetooth規格に準拠して近距離無線通信するものであり、携帯電話機100から送信された受話音声を受信して、音声出力部28に出力すると共に、送話音声を集音部27から受け取り携帯電話機100に送信するものである。また、Bluetoothモジュール24は、携帯電話機100に着信があった場合に送信される着信トリガ信号を受信して、CPU20に出力する。CPU20は、当該着信トリガ信号を受け取ると、着信のあった携帯電話機100をハンズフリー通話状態とすべく、各種制御コマンドをBluetoothモジュール24を介して携帯電話機100に送信し、当該携帯電話機100に対して、内蔵スピーカ

10

20

30

40

50

からの音声出力及び内蔵マイクからの音声入力を禁止させると共に、受話音声を入蔵のBluetoothモジュール24を介して送信させて、当該携帯電話機100の動作モードをハンズフリー通話モードに移行させる。

【0014】

また、CPU20は、携帯電話機100の動作モードをハンズフリー通話モードから単独使用可能な通常動作モードに移行させる際には、Bluetoothモジュール24を介して当該携帯電話機100に対して各種制御コマンドを送信し、内蔵スピーカの音声出力及び内蔵マイクからの音声入力を許可する。

【0015】

なお、当該ハンズフリー通話装置10と携帯電話機100とを有線にて接続可能とする場合には、ハンズフリー通話装置10に通信ケーブルが接続される通信I/F（インターフェース）を設け、当該通信I/Fを介して携帯電話機100と受話音声、送話音声及び各種制御コマンドを送受する構成とすれば良い。

【0016】

上記音声出力部28は、受話音声たるオーディオ信号をBluetoothモジュール24から受け取って、この受話音声を車室内に向けて出力するものである。具体的には、音声出力部28は、CPU20の制御の下、上記オーディオ信号の音量を調整してアナログ信号として出力するミュートボリューム調整部28aと、当該ミュートボリューム調整部28aから出力されたアナログ信号を所定の増幅率で増幅して出力するオーディオアンプ28bと、当該オーディオアンプ28bから出力されたアナログ信号に従って車室内に音声を出
20
出力するスピーカ28cとを備えている。また、この音声出力部28からは、携帯電話100からの受話音声の他に、各種の制御音（確認音）等も出力される。なお、車両1にカーオーディオ装置等が搭載されている場合には、当該カーオーディオ装置が有するオーディオアンプ及びスピーカを介して音声を出力する構成としても良い。

【0017】

上記集音部27は、ユーザの送話音声を集音し、オーディオ信号としてBluetoothモジュール24に出力するものである。具体的には、集音部27は、車室内の音（話者の発声等）を集音してアナログ信号を出力するマイク27aと、当該マイク27aから出力されたアナログ信号を所定の増幅率で増幅して出力するマイクアンプ27bと、CPU20の制御の下、当該マイクアンプ27bから出力されたアナログ信号のゲインを調整すると共
30
にオーディオ信号を生成しBluetoothモジュール24に出力するマイクゲイン調整部27cとを備えている。

【0018】

操作部25は、ハンズフリー通話装置本体のフロント部分に設けられる、テンキーやプッシュスイッチ、トグルスイッチ等の複数の操作子を備え、発呼時の電話番号入力や着呼時の応答操作、各携帯電話機100の優先順位の設定といった各種の操作指示の入力に用いられる。なお、操作部25にタッチパネルを設け、ユーザのタッチ操作による入力を可能とする構成としても良い。また、携帯電話機100の優先順位の設定は、各携帯電話機100が備える操作部により行われ、その設定が無線通信により当該ハンズフリー通話装置10に送信される構成としても良い。

【0019】

表示部26は、CPU20の制御の下、各種情報を表示するものであり、例えば、液晶表示パネルや当該液晶パネルを駆動する液晶駆動回路を備えている。本実施の形態では、車室内の複数の携帯電話機100のいずれかに着信があった場合には、当該表示部26に、着信の旨が表示されると共に、携帯電話機100の通話状況等が表示される。なお、車両1にカーオーディオ装置等の表示部を有した他の車載器が搭載されている場合には、その車載器の表示部を用いる構成としても良い。

【0020】

次いで、上記のように構成されたハンズフリー通話装置10の動作について説明する。図3及び図4は、ハンズフリー通話装置10のフローチャートである。この図に示すよう
50

に、CPU 20は、先ず、車室内に存在する複数の携帯電話機とBluetoothモジュール24を介して無線接続する(ステップS1)。具体的には、CPU 20は、一定時間ごとに、Bluetoothモジュール24を介して車室内の携帯電話機100に対して応答要求を送信し、応答を返した携帯電話機100と同期通信を確立すると共に、当該携帯電話機100の情報(識別ID)を記憶装置21に記憶する。そして、CPU 20は、携帯電話機100に対して制御コマンドを送信し、着信(着呼)があった場合に着信トリガ信号を送信させ、各携帯電話機100への着呼を検出可能にする。次いで、CPU 20は、携帯電話機100ごとの着信優先度を示す優先順位を特定すべく、当該優先順位を設定するための画面を表示部26に表示するなどして、ユーザに各携帯電話機100の優先順位を設定させ(ステップS2)、その優先順位を記憶装置21に記憶する。

10

【0021】

各携帯電話機100がハンズフリー通話装置10に無線接続されている状態において、CPU 20は、これらの携帯電話機100への着呼、及び、発呼を監視する。そして、CPU 20は、これらの携帯電話機100のいずれかへの着呼、或いは、これらの携帯電話機100からの発呼を検出したときには(ステップS3)、Bluetoothモジュール24を介して、その携帯電話機100に対して制御コマンドを送信し、その携帯電話機100の動作モードをハンズフリー通話モードに移行させて、ハンズフリー通話を開始可能にする(ステップS4)。

【0022】

このように、ハンズフリー通話装置10に無線接続されている複数の携帯電話機のいずれか1つの携帯電話機100がハンズフリー通話状態となったとき、本実施の形態では、そのハンズフリー通話中に、他の携帯電話機100に着呼があった場合、現在ハンズフリー通話中である携帯電話機100と、着呼があった携帯電話機100との優先順位に応じて、着呼があった旨の報知処理等を行う。

20

【0023】

具体的には、図3に示すように、CPU 20は、ある携帯電話機100がハンズフリー通話中であるときに、他の携帯電話機100への着呼があるか否かを判断する(ステップS5)。そして、他の携帯電話機100への着信がなければ(ステップS5: No)、CPU 20は、今現在のハンズフリー通話が終話したか否かを判断し(ステップS6)、今現在のハンズフリー通話が終話していなければ(ステップS6: No)、CPU 20は、他の携帯電話機100への着信を監視すべく、処理手順をステップS5に戻す。また、ステップS6の判断の結果、今現在のハンズフリー通話が終話していれば(ステップS6: Yes)、CPU 20は、携帯電話機100への次回の着呼、或いは、携帯電話機100からの次回の発呼を待つ待機状態に戻り(ステップS7)、本処理を終了する。なお、ステップS7における待機状態は、上記ステップS3に処理手順が戻ることとほぼ同じであるが、図3及び図4に示すフローチャートが形式上無限ループとなるを避けるため、本実施形態では、携帯電話機100のハンズフリー通話中におけるハンズフリー通話装置10の動作を示すものとして、上記ステップS7の後に処理を終了することにしている。

30

【0024】

さて、ハンズフリー通話が終話するまでの間に他の携帯電話機100への着呼があった場合(ステップS5: Yes)、CPU 20は、記憶装置21に格納されている各携帯電話機100の優先順位を読み出し(ステップS8)、今現在ハンズフリー通話中の携帯電話機100の優先順位よりも、新たに着呼があった携帯電話機100の優先順位の方が高いか否かを判定する(ステップS9)。そして、今現在ハンズフリー通話中の携帯電話機100の優先順位の方が高い場合には(ステップS9: No)、今回の着呼を報知する必要が無いため、処理手順をステップS6に戻す。一方、今回新たに着呼があった携帯電話機100の優先順位の方が高い場合には(ステップS9: Yes)、通話者や、他の同乗者に対して、優先順位の高い携帯電話機100に着呼があったことを、表示部26の表示、又は、音声出力部28からの音或いは音声出力により知らせる(ステップS10)。このとき、携帯電話機100の優先順位ごとに表示色や音のパターンを代える等して、優先

40

50

度等も合わせて報知するようにしても良い。この処理により、ユーザがハンズフリー通話中であっても、より優先順位の高い携帯電話機 100 への着呼を知り、それに応答することが可能となる。

【0025】

次いで、CPU 20 は、今現在ハンズフリー通話中の携帯電話機 100 に自動保留機能（通話接続を切ることなく通話を一時的に中断した状態を維持する機能）が設けられている場合に、その携帯電話機 100 を保留状態とすると共に、今回新たに着呼のあった携帯電話機 100 をハンズフリー通話可能状態とするための処理を行う。具体的には、CPU 20 は、今現在ハンズフリー通話中の携帯電話機 100 に対して、Bluetooth モジュール 24 を介して、自動保留機能を有しているか否かを問い合わせ（ステップ S 11）、当該携帯電話機 100 が自動保留機能を有していない場合には（ステップ S 11：No）、処理手順をステップ S 6 に戻す。この場合には、ユーザが、現在の携帯電話機 100 での通話を終話して、当該携帯電話機 100 のハンズフリー通話を終わらせる等したときに、今回着呼のあった携帯電話機 100 がハンズフリー通話可能となる。

10

【0026】

さて、今現在ハンズフリー通話中の携帯電話機 100 が自動保留機能を有している場合には（ステップ S 11：Yes）、CPU 20 は、今回新たに着呼があった携帯電話機 100 への着呼が継続していることを条件に（ステップ S 12：Yes）、ステップ S 13 に進み、今現在ハンズフリー通話状態となっている携帯電話機 100 に対して制御コマンドを送信し、当該携帯電話機 100 を通話保留状態とする。なお、ステップ S 12 において、携帯電話機 100 への着呼が切れている場合には（ステップ S 12：No）、当該携帯電話機 100 をハンズフリー通話可能にする必要がないため、処理手順をステップ S 6 に戻すことになる。

20

【0027】

次いで、CPU 20 は、新たに着呼のあった携帯電話機 100 に対して、ユーザの操作にかかわらず着呼に応答して通話状態とする自動着呼機能を有しているか否かを Bluetooth モジュール 24 を介して無線により確認する（ステップ S 14）。そして、当該携帯電話機 100 が自動着呼機能を有している場合には（ステップ S 14：Yes）、CPU 20 は、当該携帯電話機 100 に対して制御コマンドを送信し、今回の着呼に対して応答し通話状態にさせると共に、当該携帯電話機 100 の動作モードをハンズフリー通話モードに移行させ、ハンズフリー通話を開始可能にする（ステップ S 15）。これにより、ユーザが携帯電話機 100、及び、ハンズフリー通話装置 10 の操作部 25 等を操作せずとも、携帯電話機 100 を自動でハンズフリー通話状態とすることが可能となる。

30

【0028】

一方、携帯電話機 100 が自動着呼機能を有していない場合には（ステップ S 14：No）、CPU 20 は、表示部 26 への表示、又は、音声出力部 28 からの音声或いは音の出力により、当該携帯電話機 100、及び、ハンズフリー通話装置 10 の操作部 25 等を操作する等して、着呼に応答すべき旨を知らせ、ユーザが携帯電話機 100、及び、ハンズフリー通話装置 10 の操作部 25 等を操作して、着呼に応答した場合には、上記ステップ S 4 と同様にして、この携帯電話機 100 の動作モードをハンズフリー通話モードに移行させて、ハンズフリー通話を開始可能にする（ステップ S 16）。

40

【0029】

このようにして、新たに着呼のあった携帯電話機 100 によるハンズフリー通話が開始され、それが継続されることとなる（ステップ S 17）。そして、CPU 20 は、新に他の携帯電話機 100 が着呼される場合があるため、続くステップ S 18 及び S 19 において、今回ハンズフリー通話状態に切り替えた携帯電話機 100 がハンズフリー通話中に、他の携帯電話機 100 に着呼があるか否かを監視する。そして、他の携帯電話機 100 に着呼がないまま、今回ハンズフリー通話状態に切り替えた携帯電話機 100 のハンズフリー通話が終話した場合には（ステップ S 19：Yes）、CPU 20 は、その携帯電話機 100 のハンズフリー通話状態を解除すると共に、上記ステップ S 13 にて通話保留状態

50

とした携帯電話機 100 の保留状態を解除し、当該携帯電話機 100 をハンズフリー通話状態にする（ステップ S20）。

【0030】

また、今回ハンズフリー通話状態に切り替えた携帯電話機 100 がハンズフリー通話中に、他の携帯電話機 100 からの着呼があった場合には、CPU20 は、今回新たに着呼のあった携帯電話機 100 と、今現在、ハンズフリー通話中の携帯電話機 100 との優先順位を比較すべく、処理手順を上記ステップ S8 に戻す。

【0031】

以上の処理により、ある携帯電話機 100 がハンズフリー通話中に、この携帯電話機 100 よりも優先順位の高い携帯電話機 100 に着呼があった場合には、その携帯電話機 100 に着呼があることが表示部 26 に表示されたり、或いは、音声出力部 28 から音、或いは、音声出力されて報知されると共に、現在ハンズフリー通話中の携帯電話機 100 が保留状態とされ、着呼のあった携帯電話機 100 がハンズフリー通話状態に切り替えられることとなる。

【0032】

このように、本実施の形態によれば、ハンズフリー通話装置 10 が、無線接続された携帯電話機 100 ごとに優先順位を記憶する構成としたため、各携帯電話機 100 に対して、ハンズフリー通話の許可や着信の優先度といった設定を行うことが可能となる。

【0033】

また、本実施の形態によれば、ハンズフリー通話装置 10 は、無線接続された複数の携帯電話機 100 のいずれか 1 つがハンズフリー通話中であるときに、その携帯電話機 100 よりも優先順位の高い携帯電話機 100 に着呼があった場合、その旨を表示や音等によりユーザに知らせるため、ユーザは、優先度の高い（ユーザが重要な連絡や情報のための）着呼を逸することなく応答することが可能となる。

【0034】

また、本実施の形態によれば、ハンズフリー通話装置 10 は、無線接続された複数の携帯電話機 100 のいずれか 1 つがハンズフリー通話中であるときに、その携帯電話機 100 よりも優先順位の高い携帯電話機 100 に着呼があった場合、ハンズフリー通話状態の携帯電話機 100 を通話保留状態とすると共に、着呼があった携帯電話機 100 をハンズフリー通話状態とする構成としたため、ユーザは、優先順位の高い携帯電話機 100 の着呼への応答が遅れて切れてしまうといった事態を防止でき、優先度の高い着呼に確実に応答することができる。

【0035】

上述した実施の形態は、あくまでも本発明の一態様を示すものであり、本発明の範囲内で任意に変形可能である。例えば、上述した実施の形態において、携帯電話機 100 がハンズフリー通話中であるときに、この携帯電話機 100 よりも優先順位の高い携帯電話機 100 に着呼があった場合、現在ハンズフリー通話中の携帯電話機 100 に自動保留機能が無ければ、ハンズフリー通話装置 10 は、優先順位の高い携帯電話機 100 に着呼があった旨を知らせ、当該ハンズフリー通話中の携帯電話機 100 の終話を待つ構成としたが（図 3 参照）、これに限らず、現在ハンズフリー通話中の携帯電話機 100 が自動保留機能を有していなければ、当該携帯電話機 100 での通話を強制的に終話させる構成としても良い。

【0036】

また例えば、上述した実施の形態では、このハンズフリー通話装置 10 の外に配置された携帯電話機 100 を用いてハンズフリー通話を行う場合について例示したが、このハンズフリー通話装置 10 に携帯電話機能を有する電話ユニットを内蔵させ、この電話ユニットを用いてハンズフリー通話を行うようにしてもよい。また、本発明は、このハンズフリー通話装置 10 が使用する電話端末として、上述した携帯電話機以外に、PHS や IP 電話などの電話端末を広く適用することが可能である。なお、ハンズフリー通話装置 10 は、車載型に限定されないことは勿論である。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明の実施の形態に係るハンズフリー通話装置の使用の態様を示す図である。

【図2】ハンズフリー通話装置の機能的構成を示すブロック図である。

【図3】ハンズフリー通話装置の動作を示すフローチャートである。

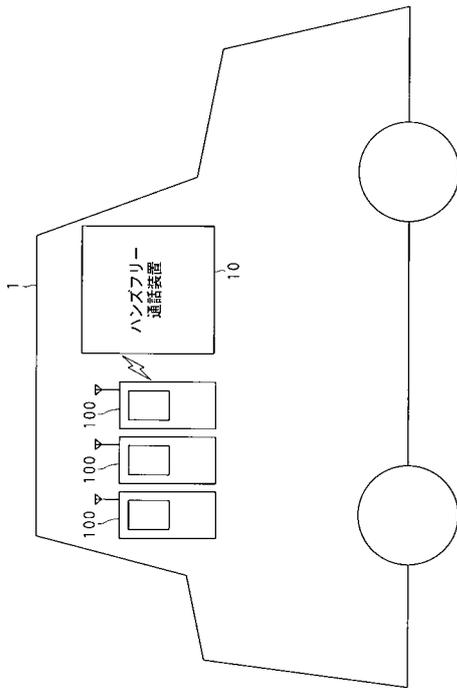
【図4】ハンズフリー通話装置の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

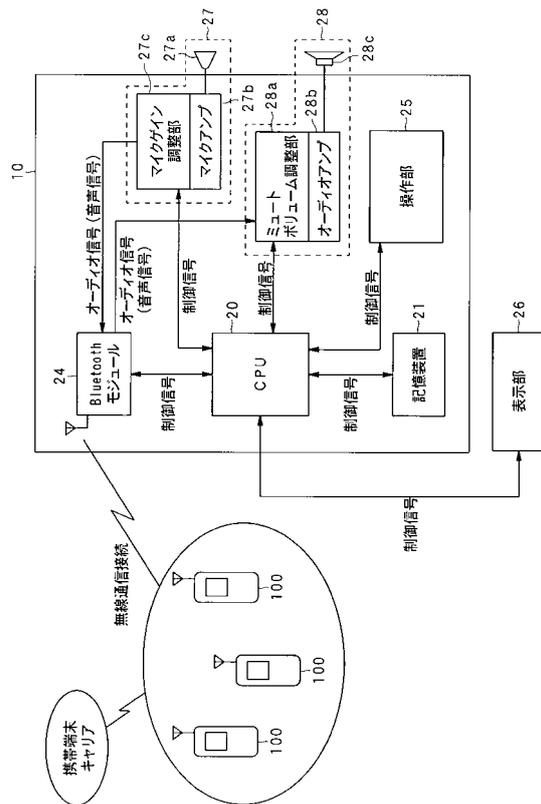
【0038】

- 10 ハンズフリー通話装置
- 20 CPU
- 21 記憶装置
- 24 Bluetoothモジュール
- 25 操作部
- 26 当表示部
- 28 音声出力部
- 100 携帯電話機

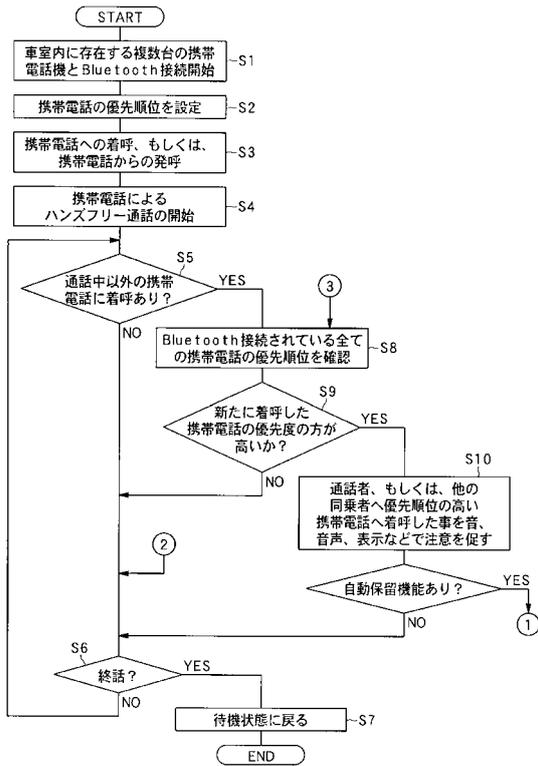
【図1】



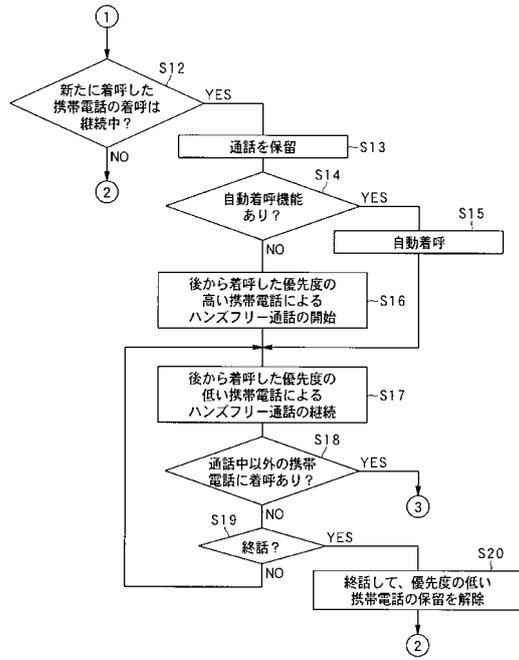
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-223288(JP,A)
特開2003-218996(JP,A)
特開2004-015166(JP,A)
特開2003-115917(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26
H04M 1/00
H04M 1/24 - 1/253
H04M 1/58 - 1/62
H04M 1/66 - 1/82
H04M 99/00
H04Q 7/00 - 7/38