

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3925430号  
(P3925430)

(45) 発行日 平成19年6月6日(2007.6.6)

(24) 登録日 平成19年3月9日(2007.3.9)

(51) Int. Cl.

F I

H04Q 7/38 (2006.01)

H04B 7/26 I O 9 L

H04M 1/00 (2006.01)

H04M 1/00 H

H04M 1/00 R

H04M 1/00 S

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-50242 (P2003-50242)  
 (22) 出願日 平成15年2月27日(2003.2.27)  
 (62) 分割の表示 特願平9-359257の分割  
 原出願日 平成9年12月26日(1997.12.26)  
 (65) 公開番号 特開2003-274459 (P2003-274459A)  
 (43) 公開日 平成15年9月26日(2003.9.26)  
 審査請求日 平成16年10月1日(2004.10.1)  
 (31) 優先権主張番号 特願平8-349425  
 (32) 優先日 平成8年12月27日(1996.12.27)  
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 000005108  
 株式会社日立製作所  
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
 (74) 代理人 100100310  
 弁理士 井上 学  
 (72) 発明者 樋口 和俊  
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株  
 式会社日立製作所マルチメディアシステム  
 開発本部内  
 (72) 発明者 小川 勝男  
 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地株  
 式会社日立製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電話装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用者がメッセージを入力する音声入力手段と、

前記音声入力手段を介さずに入力されたメッセージと、前記音声入力手段を介して入力されたメッセージを含む複数の応答メッセージを記憶する記憶手段と、

着信前に予め使用者が前記記憶手段に記憶された複数の応答メッセージの中の1つを選択する応答メッセージ選択手段と、

鳴動または振動により使用者に着信を報知する複数の報知手段と、

着信前に予め使用者が前記複数の報知手段の中の1つを設定する報知設定手段と、

前記応答メッセージ選択手段により選択された応答メッセージの送出と前記報知設定手段により設定された報知手段による着信報知とを関連づけてオンオフするファンクションキーと、

前記ファンクションキーがオンされている場合に着信があったとき、前記報知設定手段により設定された報知手段により着信報知を行った後に、前記応答メッセージ選択手段により選択された応答メッセージを送出する送出手段と、を備えていることを特徴とする携帯用の電話装置。

【請求項2】

請求項1に記載の携帯用の電話装置は、前記送出手段により前記選択された応答メッセージを送出した後に、通信相手のメッセージを録音する録音手段を備え、

前記録音手段により前記通信相手のメッセージを録音中に使用者がキー操作を行った場

10

20

合、前記メッセージの録音を中止し、通話状態にすることを特徴とする携帯用の電話装置。

【請求項 3】

前記送出手段により前記選択された応答メッセージを送出中に使用者がキー操作を行った場合、前記応答メッセージの送出を中止し、通話状態にすることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯用の電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電話装置、特に携帯用の電話装置やコードレス電話装置などの携帯型の移動無線通信装置に関し、これらに着信があったときに、使用者が車両などを運転中であつたり、携帯電話等の使用が制限されている場所に居たりして、直ちに発信相手と通話できない場合に、これを容易に発信相手に知らせることができる電話装置、特に携帯用の電話装置に関する。

10

【0002】

【従来の技術】

現在の携帯用の電話装置（以下、携帯電話装置とも呼称する）では、着信があるとその使用者は、電話にでなければならぬわけであるが、必ずしも直ちに電話にでられるというわけではない。特に、使用者が車両などを運転中であるような場合は、直ちに電話にでることはできない。従来においても、このような場合に備えて、電話を保留にする機能がある。

20

【0003】

これは、直ちに電話を受けられない場合に保留ボタンを押下することにより相手に対し直ちに応答できない旨のメッセージを基地局を通じて発信相手に通知し、電話回線が接続されたことを知らせるとともに、呼出し音を小さくして、通話条件が整った後に通話を開始する。このような携帯用電話機は、特開平 8 - 163208 号公報に開示されている。

【0006】

しかしながら、車両などを運転中における携帯電話装置の使用時の事故原因としては、通話中よりも、発着信するために携帯電話装置を探している最中の事故の方が多いというデータもある。従来装置では、特にこのような状況における使い勝手の向上に何ら配慮がなされていなかった。

30

【0007】

さらに、携帯電話装置等は、携帯時の使用例をみると保管場所としては、鞆の中というのが大半を占めている。したがって、着信時に、直ちに電話に出られない状況にあるにもかかわらず、いちいち鞆の中から携帯電話装置を取り出さなくてはならないなど、このような状況における使い勝手の向上にも何ら配慮がなされていなかった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、携帯電話装置の使用者が直ちに電話にでられない場合であっても、携帯電話装置の使用者が簡単な操作によって、その状況を発信相手に通知することができる携帯電話装置を提供することにある。

40

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために本発明において、携帯用の電話装置は、使用者がメッセージを入力する音声入力手段と、前記音声入力手段を介さずに入力されたメッセージと、前記音声入力手段を介して入力されたメッセージを含む複数の応答メッセージを記憶する記憶手段と、着信前に予め使用者が前記記憶手段に記憶された複数の応答メッセージの中の 1 つを選択する応答メッセージ選択手段と、鳴動または振動により使用者に着信を報知する複数の報知手段と、着信前に予め使用者が前記複数の報知手段の中の 1 つを設定する報知

50

設定手段と、前記応答メッセージ選択手段により選択された応答メッセージの送出と前記報知設定手段により設定された報知手段による着信報知とを関連づけてオンオフするファンクションキーと、前記ファンクションキーがオンされている場合に着信があったとき、前記報知設定手段により設定された報知手段により着信報知を行った後に、前記応答メッセージ選択手段により選択された応答メッセージを送出する送出手段を備える。

【 0 0 2 6 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面を用いて本発明の一実施例について説明する。

【 0 0 2 7 】

図 1 は本発明の第 1 の実施例における携帯電話装置の構成図である。また、図 2 に本発明の第 1 の実施例における携帯電話装置の外観図を示す。

10

【 0 0 2 8 】

図 1 で示すように、携帯電話装置 1 において、基地局（図示せず）から送られた無線通信信号は、アンテナ 3 を介して無線送受信回路 4 に入力される。ここで中間周波信号に変換される。そして、この受信中間周波信号はデジタル変復調回路 5 によりデジタル復調され、デジタル復調された受信信号は、誤り訂正符号復号回路 6 で復号化される。ここで、誤り訂正符号復号回路 6 で復号化され出力される信号には、デジタル通話信号とデジタル制御信号とがあり、このうちデジタル制御信号は制御回路 10 に供給され識別される。一方、デジタル通話信号は音声符号復号回路 7 で復号化処理されてアナログ通話信号に戻された後、受話器 8 から出力される。

20

【 0 0 2 9 】

これに対し、送話音声は、送話器 9 で送話信号に変換された後、音声符号復号回路 7 で符号化によりデジタル送話信号に変換される。このデジタル送話信号は制御回路 10 で生成されるデジタル制御信号と共に誤り訂正符号復号回路 6 で符号化された後に、デジタル変復調回路 5 に入力され直交変調信号に変調される。変調信号は、無線送受信回路 4 で所定の無線チャネルの高周波信号に変換された後にアンテナ 3 から基地局に送信される。

【 0 0 3 0 】

ところで、上記の制御回路 10 はマイクロコンピュータを主制御部として備えたもので、各部の制御を行う機能に加えて、通信相手へのメッセージの生成、そのメッセージのメモリへの記憶、および、そのメッセージを通信相手に送出する手段も有している。また、携帯電話装置 1 の電源は、バッテリー電源 18 を使用し、電源スイッチ 19 を介して各部に供給される。

30

【 0 0 3 1 】

次に、本発明にかかる携帯電話装置 1 の動作について、図 1 と図 2、および動作フローを示した図 3 を用いて説明する。

【 0 0 3 2 】

携帯電話装置 1 は、使用者が機械や車両などの操作または運転中であったり会議中である等の理由で、直ちに電話に出られない状況になると想定される場合には、これに備えて予めメッセージを作成することができる。

【 0 0 3 3 】

すなわち、送話器 9 からの音声アナログ信号を音声符号復号化回路 7 でシリアルデジタルデータに変換する。これを、誤り訂正符号復号回路 6 でシリアルからパラレルの信号に変換し、制御回路 10 を介して、記憶回路 12 に記憶する。ここで、記憶回路 12 はメッセージを専用に記憶するものでなく、制御回路 10 が使用する記憶回路を共用している。

40

【 0 0 3 4 】

また、記憶回路 12 に記憶させておくメッセージは、予めいくつかのパターンを読み出し専用メモリ（ROM）に記憶しておくことにより、使用者のメッセージ登録の手間を省くこともできる。

【 0 0 3 5 】

装置の着信応答の動作フローを以下に示す。

50

## 【 0 0 3 6 】

携帯電話装置 1 は、自装置宛ての着信信号を受けるまで、待ち受け状態となる。

## 【 0 0 3 7 】

着信信号を受けると、これを制御回路 1 0 が認識し、サウнда 1 1 の鳴動または表示器 1 4 の光またはバイブレータ 1 5 の振動によって使用者にある決められた時間だけ、着信報知を行う。これと同時に、使用者が着信報知に応答してキー操作を行うかどうかを監視する。

## 【 0 0 3 8 】

ここで、ある決められた時間だけ、着信報知を行ったにもかかわらず、着信報知に対して応答がなされない場合には、使用者が留守である旨の留守メッセージを送出し、相手のメ  
10  
ッセージがある場合にこれを録音する動作に入る。録音が終了し相手が電話を切るか、録音時間が終了すれば、回線を切断し待ち受け状態に復帰する。

## 【 0 0 3 9 】

上記のある決められた時間とは、実際には、制御回路 1 0 に着信報知時のサウнда 1 1 による鳴動またはバイブレータ 1 5 による振動の回数を登録しておくことにより、制御回路 1 0 がこの登録の回数だけ着信報知を行うに必要な時間である。

## 【 0 0 4 0 】

一方、着信報知中に着信報知に対してキー操作による応答がなされた場合には、それぞれのキーにより指定された動作を行う、着信時に使用するキーは、本発明によるところのファンクションキー 1 6 とキー入力器 1 3 の内の保留キーの 2 種類である。これ以外のキー  
20  
が押された場合は、エニーキーアンサ機能により、直ちに通話状態になる。

## 【 0 0 4 1 】

また、保留キーが、押された場合には、これが解除されるまで保留状態になる。保留状態が解除されれば、通話状態になる。通話状態に入った後は、相手または使用者が電話を切ることにより、回線を切断し待ち受け状態に復帰する。

## 【 0 0 4 2 】

さて、使用者が直ちに電話にでられない場合には、使用者は、携帯電話装置 1 に設けられている入力器 1 3 のうちで特に通信相手にメッセージを送出するための機能を割り当てたファンクションキー 1 6 を選択して押すことにより、記憶回路 1 2 に記憶しておいたメッ  
30  
セージを送出することができる。

## 【 0 0 4 3 】

具体的には、図 2 においては、ファンクションキー 1 6 を 3 つ設定しているので、メッセージを 3 種類まで登録する事ができる。例えば、ファンクションキー A ( F 1 ) に「ただいま自動車を運転中ですので停車してからお電話します。」と登録し、ファンクションキー B ( F 2 ) に「ただいま列車の車内ですのでデッキに出るまで、このまま少々お待ちください。」と登録し、ファンクションキー C ( F 3 ) に「ただいま会議中ですので、1 時間後におかけ直してください。」と登録する。

## 【 0 0 4 4 】

携帯電話装置 1 は、どのファンクションキーが押されたかを判断し、押されたファンクションキーに対応した。メッセージを記憶回路 1 2 から読みだし、送出する。メッセージを  
40  
送出した後は、相手のメッセージがある場合があるので、留守メッセージを送出した後の処理と同様のメッセージを録音する動作に入る。録音が終了し相手が電話を切るか、録音時間が終了すれば、回線を切断し待ち受け状態に復帰する。

## 【 0 0 4 5 】

メッセージ送出の際の機能的な動作は、図 1 に示したブロックにより説明する。

## 【 0 0 4 6 】

携帯電話装置 1 の制御回路 1 0 は、予め、使用者により記憶されている通信相手へのメッセージを記憶回路 1 2 から読み出し、誤り訂正符号復号回路 6 に入力し、あとは先に述べた送信動作にしたがって通信相手へ宛てて送信する。

## 【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

こうすることにより、送話器 9 から音声符号復号化回路 7 を通して誤り訂正符号復号回路 6 に入力する音声のパスを、記憶回路 1 2 から誤り訂正符号復号回路 6 に入力するように切り替えて共通に使用することにより、簡易に記憶回路 1 2 に記憶しておいたメッセージを送出することができる。ここで、音声符号復号化回路 7 は、アナログとデジタルの相互変換、PCM 符号復号化処理、高効率音声圧縮伸長処理、等を行うものである。

【0048】

ひとつのメッセージがひとつのファンクションキー 1 6 に対応しているので、使用者は、自分の置かれている状況において適切なメッセージを、3 つのファンクションキー 1 6 から選択し、これを押すことにより簡単に対応することができる。そして、通信相手に対して使用者の置かれている状況を直ちに知らせることができ、通信相手が電話をこのまま保留にしておいた方が良いのか、または、一度電話を切って掛け直した方が良いのかの判断材料を提供することができるわけである。

10

【0049】

実際のメッセージの内容は、先に例を示したようにごく簡単な文章で良く、およそ 5 秒あればよいと考えられるので、3 つのメッセージでも 1 5 秒程度である。ところで、現在の携帯電話に使用している記憶回路 1 2 のメッセージ用の容量としては、時間にしておよそ 3 0 秒が一般的な値である。したがって、メッセージを 1 5 秒入れておいても、なお 1 5 秒通信相手からのメッセージを記憶することができる。

【0050】

前述した実施例では、3 つのファンクションキー 1 6 は、同じ大きさであるが、必ずしも同じ大きさである必要はなく、むしろ、車両などを運転中の場合などには、目視で確認を要しないような触れただけで、その特殊性が認識できるファンクションキー 1 6 を設けたり、ファンクションキー 1 6 に代わって触れただけで機能するようなスイッチ、さらには、音声認識などの手段により、その本来の利便性を向上させることもできる。

20

【0051】

ここで、ファンクションキー 1 6 に状態保持型のスイッチを用いた場合について説明する。状態保持型のスイッチとは、使用者がスイッチを切替えるまでオンの状態または、オフの状態を保持するものである。

【0052】

携帯電話の使用者は、自分が電話に出られない状況になることは予見できる。したがって、着信があってからファンクションキー 1 6 を操作する必要はなく、予めファンクションキー 1 6 の状態を設定しておくこともできる。

30

【0053】

先に説明したように、図 2 に示す装置は、ファンクションキー 1 6 を 3 つ備えている。これらファンクションキー 1 6 に状態保持型のスイッチを用い、それぞれにメッセージを割り当て、これら複数のメッセージから必要とするメッセージ選択する。

【0054】

図 3 の動作フローチャートで、着信報知中に着信報知に対してキー操作による応答がなされた場合には、ファンクションキー 1 6 とキー入力器 1 3 の内の保留キーおよび、これ以外のキーのいずれが押されたかを判断する必要があるが、状態保持型のスイッチを用いた場合には、使用者が着信が生じる前に予めいずれかのファンクションキー 1 6 を設定していれば、キーは押された状態にあると判断できる。したがって、着信報知の後、設定されたファンクションキー 1 6 に対応するメッセージを自動的に送出する。

40

【0055】

このようにすることで、使用者は、着信時に何ら携帯電話を操作することなく、通信相手に使用者の状況を知らせるメッセージを送出して、通信相手のメッセージを録音し、回線を切断することができる。

【0056】

もちろん、スイッチをオフの状態にすれば、通信相手に使用者の状況を知らせるメッセージを送出することなく、通常の応答状態にすることもできる。

50

## 【 0 0 5 7 】

状態保持型のスイッチとしては、オンとオフの状態をもつスイッチを複数使用したり、複数のポジションを有するスイッチを使用したり、機械的スイッチをソフトウェアにより、例えば、押している時間で複数のメッセージを選択する等のように、機能を定義づけて使用したりすることもできる。

## 【 0 0 5 8 】

また、ファンクションキー 16 に状態保持型のスイッチを用いた場合では、使用者がいずれのファンクションキー 16 を設定したかは、ファンクションキー 16 または装置を見ただけでは判りにくい。

## 【 0 0 5 9 】

そこで、ファンクションキー 16 の状態またはファンクションキー 16 に設定したメッセージに関する情報を LCD 表示器 14 に表示したり、ファンクションキー 16 にインジケータを設け、設定されたファンクションキー 16 のインジケータを点灯または点滅させて、いずれのファンクションキー 16 が設定されているかを表示することもできる。

## 【 0 0 6 0 】

先にも述べたように、携帯電話装置 1 の制御回路 10 は 3 つの報知手段を持ち、着信があったときに、予め設定されている着信報知モードで動作する。それらは、サウнда 11 の鳴動による報知、表示器 14 の光による報知、バイブレータ 15 の振動による報知であり、それらを単独または組合わせて使用する。

## 【 0 0 6 1 】

この着信報知モードは、複数のメッセージの選択手段としてのファンクションキー 16 に関連づけることができる。すなわち、ファンクションキー 16 に設定したメッセージにしたがって、車を運転中であればサウнда 11 の鳴動と表示器 14 の光による報知、列車の車中や会議中であれば表示器 14 の光とバイブレータ 15 の振動による報知のように、設定することができる。

## 【 0 0 6 2 】

図 3 に示す動作フローチャートは、基本的な考え方を説明するためのものであり、様々な変形が考えられる。例えば、通信相手にメッセージを送出中であつたり、通信相手からのメッセージを録音中であっても、使用者が電話にでられる状況になった場合は、キー押下により処理動作に割り込みをかけて、直ちに通話状態にするということもできる。

## 【 0 0 6 3 】

そこで、図 4 に示す別の動作フローについて説明する。

## 【 0 0 6 4 】

通常、着信時のメッセージとして必要なのは、使用者が留守である場合の、留守メッセージと、使用者が現在置かれている状況を伝えるためのメッセージの 2 つである。使用者が現在置かれている状況を伝えるためのメッセージは、その状況が様々なので複数用意する必要があるが、相手に送出手のは、その時の状況を示すメッセージひとつである。

## 【 0 0 6 5 】

そこで、使用者は、携帯電話装置 1 が、待ち受け状態にある時にキー入力器 13 を用いて、メッセージの変更を行う。すなわち、使用者自信が現在置かれている状況に合わせたメッセージを選択する。携帯電話装置 1 は、このメッセージの変更の動作が行われた場合には、ファンクションキー 16 が押された場合に送出手のメッセージを予め選択し変更しておく。もちろんこの場合には、ファンクションキー 16 は一つしか備えない。

## 【 0 0 6 6 】

こうすることにより、着信時には、単純にファンクションキー 16 を押すことで予め選択しておいたメッセージを相手に送出手のことができ、使用者が、着信時の忙しい状況の中で必要なメッセージのファンクションキー 16 を探す必要も無く、また、携帯電話装置 1 に形状の大きなファンクションキー 16 を設けることができるので操作性の向上が図れる。

## 【 0 0 6 7 】

10

20

30

40

50

本発明による第2の実施例について以下説明する。

【0068】

この実施例では、図1から図4で示したところのファンクションキー16の動作を音声検出または音声認識をもって実現することができる。

【0069】

図1に示す携帯電話装置1の送話器9に入る使用者の音声を音声符号復号化回路7でシリアルデジタルデータに変換し、誤り訂正符号復号回路6でシリアルからパラレルの信号に変換する。制御回路10は、この音声の信号レベルにあるか、または、予め決められた信号パターンになっているか、または、予め決められた音声パターンに合致するかどうかを判断することにより実現することができる。

10

【0070】

この場合、信号処理は、デジタル信号処理を行う方が簡単であり、着信報知中は通話状態でないので、制御回路10により音声符号復号回路7および誤り訂正符号復号回路6を音声検出または音声認識のために共通に使用することができる。

【0071】

次に、本発明による第3の実施例について図5から図8を用いて説明する。

【0072】

図5と図6において携帯電話装置は、携帯電話機1である本体と着信報知機2からなる。

【0073】

携帯電話機1は前記実施例で示した携帯電話装置の構成と機能を有するほか、着信報知機2と通信するために着信報知用送受信回路41と着信報知用送受信アンテナ42を備える。

20

【0074】

着信報知機2は、携帯電話機1と通信するための着信報知用送受信回路41と着信報知用送受信アンテナ42を備えると共に、マイクロコンピュータを内蔵し、各部の制御を行う着信報知用制御回路23と、応答情報等を記憶する着信報知用記憶回路24と、情報入力のためのキー入力器43と、ファンクションキー16と、着信報知のバイブレータ25と、携帯電話機1からの情報を表示するLED表示器26と、表示装置44から構成される。また、着信報知機2の電源は、電池28を使用し、電源スイッチ29を介して各部に供給される。

30

【0075】

携帯電話機1と着信報知器2とは無線伝送により情報を送受信する。無線伝送の際に情報は、その情報伝送フォーマットとして、プリアンプル、同期情報、識別情報、伝送情報によりなる一連のビット列より構成される。これを、伝送速度512bpsで着信報知用送受信回路41に送り300MHzの搬送波周波数でFM変調している。

【0076】

また、情報伝送に際し、情報伝送単位は8bitとし、そのうち2bitを"1" "0"の2bitの同期bitに割当てて、これは、8bit毎に復調時の同期を取直すことに使用する。これにより、送信側と受信側合わせておよそ±6%の伝送速度誤差を許容することができる。したがって、8bitの情報伝送のうち有効な情報は、6bitとしている。

40

【0077】

図7は、携帯電話機1の動作フローである。携帯電話機1では、着信報知の際、携帯電話機1本体と同時に着信報知機2にも着信報知を行う。そして、着信報知中に、携帯電話機1本体のキー操作があるか、着信報知機2から応答があるかを監視する。

【0078】

ここで、携帯電話機1本体のキー操作が行われた場合には、前記実施例で示した動作と同様な処理を行う。一方、着信報知機2から応答があった場合には、その応答情報の内容を解析し、送出すべきメッセージを選択する。その後の動作は、携帯電話機1本体のファンクションキーが押された場合と同様の処理を行う。

【0079】

50

また、図 8 は、着信報知機 2 の動作フローである。

【 0 0 8 0 】

着信報知機 2 は、携帯電話機 1 本体からの着信報知信号を受けるまで、待ち受け状態となる。

【 0 0 8 1 】

ここで、使用者は、着信報知機 2 が、待ち受け状態にある時にキー入力器 4 3 を用いて、携帯電話機 1 本体から送出しようとするメッセージの変更を行う。すなわち、使用者自身が現在置かれている状況に合わせたメッセージを選択する。着信報知機 2 は、このメッセージの変更の動作が行われた場合には、ファンクションキー 1 6 が押された場合に送出する応答情報を生成するために、選択されたメッセージの情報を着信報知用記憶回路 2 4 に記憶しておく。

10

【 0 0 8 2 】

着信報知信号を受けると、これを制御回路 1 0 が認識し、通常はバイブレータ 2 5 による振動によって使用者にある一定の時間だけ、着信報知を行う。これと同時に、使用者が着信報知に応答してキー操作を行うかどうかを監視する。

【 0 0 8 3 】

ここで、ある決められた時間だけ、着信報知を行ったにもかかわらず、着信報知に対して応答がなされない場合には、使用者が留守であると判断し待ち受け状態に復帰する。

【 0 0 8 4 】

上記のある一定の時間とは、実際には、使用者が応答に要する時間であればよいので 3 0 秒から 1 分程度に設定している。

20

【 0 0 8 5 】

一方、着信報知中に着信報知に対してキー操作による応答がなされた場合には、着信報知機 2 は、着信報知用記憶回路 2 4 に記憶しておいたメッセージの情報を基に、応答情報を生成し、着信報知用送受信回路 4 1 から着信報知用送受信アンテナ 4 2 を介して携帯電話機 1 本体に応答情報を送信する。

【 0 0 8 6 】

このように、小型の着信報知機 2 を備えることで、着信時に携帯電話機 1 本体が鞆の中にあっても、着信報知機 2 を衣服のポケットなどに入れておけば、いちいち携帯電話機 1 を操作することなく、相手にメッセージを送ることができる。また、操作性も向上する。

30

【 0 0 8 7 】

さらに、この実施例における別の形態として、着信報知機 2 を腕時計の中に構成し、その操作性をさらに向上することもできる。腕時計などは、体に直接装着できるため、着信報知の際のバイブレータによる振動を確実に知覚することができる利点があり、これに応答する際にも、着信報知機を探すことなく操作することができるので、例えば、自動車などを運転中の場合でも、運転に支障をきたすことなく、着信報知器の操作を行うことが可能である。

【 0 0 8 8 】

また、上記の実施例の中で説明した無線とは、電波に限定することなく赤外線や超音波等の他の媒体も利用することでも実現可能である。

40

【 0 0 8 9 】

さらに第 4 の実施例について説明する。

【 0 0 9 0 】

上記の実施例では、発信相手へのメッセージを携帯電話装置の記憶回路に記憶することが特徴である。しかしながら、着信時に発信相手に送出するメッセージの内容としては、数多くの種類を準備する必要はない。実際、10 数種類の異なる内容のメッセージがあれば、必要十分であると考えられる。すると、携帯電話装置各々に同じようなメッセージを記憶して置くことは、合理的でない。

【 0 0 9 1 】

そこで、発信相手へのメッセージとして定型のメッセージを必要数用意して、これを無線

50



基地局または、交換局内にデータベースとして記憶しておく。携帯電話の使用者は、発信相手にメッセージを送出したい時には、上記実施例で示したメッセージの代わりにデータベースとして記憶してあるメッセージのコードを無線基地局または、交換局に送出する。無線基地局または、交換局では、メッセージのコードを解析しデータベースから必要なメッセージを発信相手に送出する。

#### 【0092】

こうすることで、携帯電話装置内の記憶回路にメッセージを記憶する必要が無いので、携帯電話装置内の記憶回路を小型化することができる。

#### 【0093】

また、発信者番号通知サービス等で着信があった時に、発信者の情報が得られるような場合は、この情報から通信相手に送出するメッセージを選択して送出することもできる。

10

#### 【0094】

例えば、予め電話番号とこれに対応するメッセージを登録しておき、着信時の通信相手の電話番号を利用して、これが予め登録されている電話番号と同じであれば、これに対応するメッセージを選択して、通信相手に送出するようにすることもできる。

#### 【0095】

上記4つの実施例では、本発明の実施例としてデジタル自動車電話システムの移動局装置を用いて説明したが、本発明は、必ずしもこの方式に限定されるべきものではなく、本発明の目的を達成するために考えうる他の構成についても、これを包含するものである。例えば、一般公衆回線に接続されている電話装置にも適用することができる。さらに、実施例の中で説明している装置の外観、構成、回路、手段などは、実施例に示したものに限定するものではない。

20

#### 【0096】

以上の実施例によれば、携帯電話装置の使用者が直ちに電話にでられない場合であっても、その状況を発信相手に通知することができる。また、携帯電話の使用者が、車両などを運転中の場合でも、運転に支障をきたすことなく通信相手に使用者の状況を知らせることにより、適切な応答ができる。また、携帯電話装置の使用が制限（電磁波の影響による制限でなく、携帯電話使用のマナーによる制限）されている場所でも、パイプレータによる振動着信報知手段との併用により他人に迷惑を及ぼすことなく、通信相手に使用者の状況を知らせることにより、適切な応答をすることができる。

30

#### 【0097】

#### 【発明の効果】

本発明の携帯電話装置は、携帯電話装置の使用者が直ちに電話にでられない場合であっても、その状況を発信相手に通知することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例における携帯電話装置の構成図。

【図2】本発明の第1の実施例における携帯電話装置の外観図。

【図3】本発明の第1の実施例における携帯電話装置の動作フローチャート。

【図4】本発明の第1の実施例における別の携帯電話装置の動作フローチャート。

【図5】本発明の第3の実施例における携帯電話機と着信報知機の構成図。

40

【図6】本発明の第3の実施例における携帯電話機と着信報知機の外観図。

【図7】本発明の第3の実施例における携帯電話機の動作フローチャート。

【図8】本発明の第3の実施例における着信報知機の動作フローチャート。

#### 【符号の説明】

- 1 携帯電話装置（携帯電話機）
- 3 アンテナ
- 4 無線送受信回路（送受信回路）
- 5 デジタル変復調回路（変復調回路）
- 6 誤り訂正符号復号回路（CH-COD）
- 7 音声符号復号回路（SP-COD）

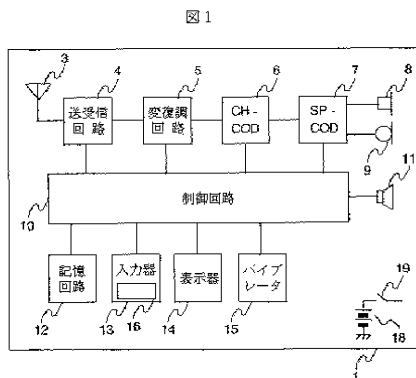
50

- 8 受話器
- 9 送話器
- 10 制御回路
- 11 サウンダ
- 12 記憶回路
- 13 キー入力器（入力器）
- 14 L C D 表示器（表示器）
- 15 バイブレータ
- 16 ファンクションキー
- 18 バッテリ電源
- 19 電源スイッチ
- 2 着信報知機
- 23 着信報知用制御回路（制御回路）
- 24 着信報知用記憶回路（記憶回路）
- 25 バイブレータ
- 26 L E D 表示器（ L E D ）
- 28 電池
- 29 電源スイッチ
- 41 着信報知用送受信回路（送受信回路）
- 42 着信報知用送受信アンテナ
- 43 キー入力器（入力器）
- 44 表示装置

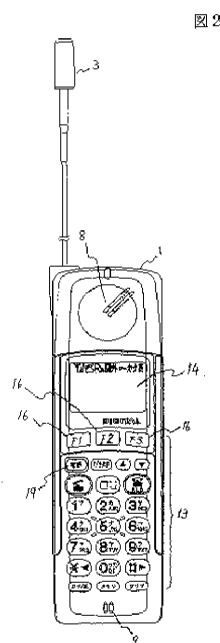
10

20

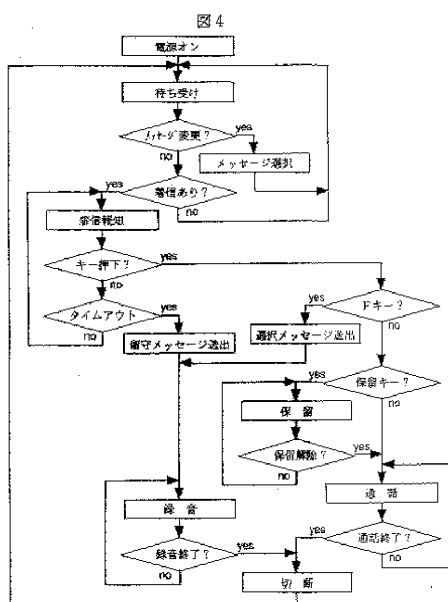
【 図 1 】



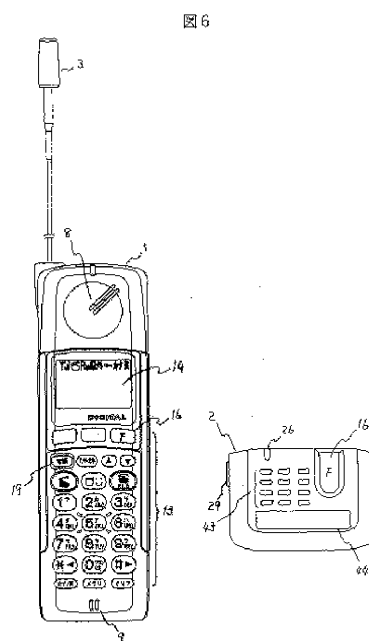
【 図 2 】



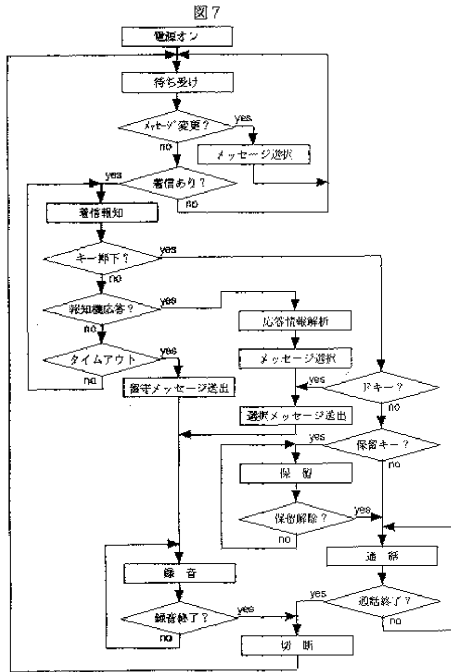
【 图 4 】



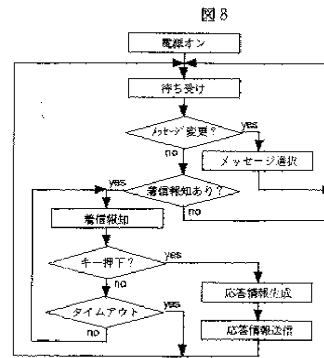
【 図 6 】



【図 7】



【図 8】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 伊藤 文隆  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内
- (72)発明者 高原 保明  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内
- (72)発明者 岡本 貞二  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

審査官 鶴谷 裕二

- (56)参考文献 特開平 0 5 - 0 4 8 7 1 1 ( J P , A )  
特開平 0 7 - 2 0 3 0 1 4 ( J P , A )  
特開平 0 5 - 3 4 4 1 9 8 ( J P , A )  
特開平 0 5 - 1 9 9 3 0 5 ( J P , A )  
特開平 0 8 - 2 2 3 2 5 7 ( J P , A )  
特開平 0 7 - 0 4 6 3 0 0 ( J P , A )  
特開平 0 8 - 3 2 1 8 7 5 ( J P , A )  
特開平 0 8 - 2 8 9 0 0 0 ( J P , A )  
特開平 0 6 - 1 4 1 0 6 8 ( J P , A )  
特開昭 6 2 - 0 3 8 6 4 6 ( J P , A )  
実開昭 6 3 - 0 2 0 6 4 3 ( J P , U )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H04M 1/00、1/24-1/255、1/58-1/82、11/00-11/10  
H04B 7/24-7/26  
H04Q 7/00-7/38