

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3666672号

(P3666672)

(45) 発行日 平成17年6月29日(2005.6.29)

(24) 登録日 平成17年4月15日(2005.4.15)

(51) Int.Cl.⁷

H04M 1/00

F I

H04M 1/00

B

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平6-335016	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成6年12月19日(1994.12.19)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開平8-172468		東京都品川区北品川6丁目7番35号
(43) 公開日	平成8年7月2日(1996.7.2)	(74) 代理人	100082740
審査請求日	平成13年3月30日(2001.3.30)		弁理士 田辺 恵基
		(72) 発明者	安田 洋
			東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニ
			ー株式会社内
		(72) 発明者	林 守彦
			東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニ
			ー株式会社内
		(72) 発明者	金子 道博
			東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニ
			ー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着信をアラート音によつて報知する機能を有する通信端末装置において、
一定時間以上の押し下げ操作によつて電源を切る電源キーと、
上記アラート音が鳴っている状態で、上記電源キーを上記一定時間より短い間押し下げる操作がなされたときには、少なくとも着信の期間に亘つて上記アラート音をミュートさせる制御部と
を具え、
上記制御部は、
上記アラート音をミュートさせているとき、上記電源キーを上記一定時間より短い間押し下げる操作が再度なされた場合には、上記アラート音のミュートを解除し、
上記アラート音をミュートさせているとき、上記電源キーを上記一定時間以上押し下げる操作がなされた場合には、上記通信端末装置の電源を切る
ことを特徴とする通信端末装置。

10

【請求項2】

着信をアラート音によつて報知する機能を有する通信端末装置において、
一定時間以上の押し下げ操作によつて電源を切る電源キーと、
上記アラート音が鳴っている状態で、上記電源キーを上記一定時間より短い間押し下げる操作がなされたときには、少なくとも着信の期間に亘つて上記アラート音を低下させる制御部と

20

を具え、

上記制御部は、

上記アラート音を低下させているとき、上記電源キーを上記一定時間より短い間押し下げる操作が再度なされた場合には、上記アラート音の低下を解除し、

上記アラート音をミュートさせているとき、上記電源キーを上記一定時間以上押し下げる操作がなされた場合には、上記通信端末装置の電源を切る

ことを特徴とする通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

10

本発明は通信端末装置に関し、例えば携帯電話機に用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

通常、電話機への着信はアラート音によつて報知されるようになされている。一般にこのアラート音はユーザが次の操作をするまでの間、鳴り止まないように設計されている。このためどうしてもすぐに応答できない場合にはオフフックによつて強制的にアラート音を切るか、アラート音を鳴らし続けたまま放置するしかない。

【0003】

この場合、オフフック操作によつてアラート音を強制的な切る方法が一般的であると思われるが、このようにすると意図的な回線の切断が相手方に分かつてしまうため相手によつては不快感を与えるおそれがある。しかしながらアラート音が鳴り止むのを待つ方法は周囲の人に迷惑をかけるおそれがある。

20

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

そこで着信中に電源を故意に切るような操作をすることによつてアラート音の発生を停止させる等の方法が考えられる。しかしこの方法は電源の再投入を忘れ易く、次の着信を聞き逃すおそれもある。

また長時間の電源オフは電話網にとつて故障と識別されるおそれもあり余り好ましい方法ではない。

【0005】

30

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、従来に比してユーザの選択性及び使い勝手に優れた通信端末装置を実現しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、着信をアラート音によつて報知する機能を有する通信端末装置において、一定時間以上の押し下げ動作によつて電源を切る電源キー（3A）と、アラート音が鳴っている状態で、電源キー（3A）を一定時間より短い間押し下げる操作がなされたときには、少なくとも着信の期間に亘つてアラート音をミュートさせる制御部（7）とを設け、当該制御部（7）は、アラート音をミュートさせているとき電源キー（3A）を一定時間より短い間押し下げる操作が再度なされた場合にはアラート音のミュートを解除し、アラート音をミュートさせているとき電源キー（3A）を一定時間以上押し下げる操作がなされた場合には通信端末装置の電源を切るようにした。

40

【0007】

【作用】

電源キー（3A）を一定時間以上押し下げる操作がなされたときは、通信端末装置の電源を切るのに対し、アラート音が鳴っている状態で電源キー（3A）を一定時間よりも短い間押し下げる操作がなされたときは、少なくとも着信の期間に亘つてアラート音をミュート又はその音量が低下される。これによりアラート音に対して直ちに応答できない場合にも周囲の人に迷惑をかけるおそれを格段的に低下させることができる。また発呼中に電源が強制的に切れるような事態を避けることができ、発信者に不快を与えるおそれを低減

50

できる。

【 0 0 0 8 】

【実施例】

以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【 0 0 0 9 】

(1) 全体構成

この実施例では電源のオンオフを切換制御する電源キーにアラート音のミュート機能を割り当てることにより使い勝手を向上させた携帯電話機について説明する。まず図 1 に携帯電話機 1 の外観構成を示す。

【 0 0 1 0 】

この実施例で用いる本体 2 のフロントパネル 2 A には操作キー 3 (電源キー 3 A、数字キー 3 B、センドキー 3 C、エンドキー 3 D) の他、電話番号表示用のディスプレイ 4 が設けられている。このディスプレイ 4 にはユーザが入力した電話番号等が表示されるようになされており、ユーザが入力内容を確認したりモードを画面上で選択できるようになされている。また本体 2 にはこの他にアンテナ 5 及びスピーカ / マイク部 6 (図示せず) が取り付けられている。

【 0 0 1 1 】

次に図 2 に携帯電話機 1 の内部構成を示す。内部回路は C P U 7 を中心に構成されている。この C P U 7 が他の内部回路を制御するようになされる。例えば発呼時に電源キー 3 A が押された場合には、C P U 7 は電源スイッチ 8 を閉じ、電源ソース 9 から電源が供給される状態に制御するようになされている。これにより相手先電話番号の入力待ち受け状態となる。

【 0 0 1 2 】

例えばこの状態でユーザが数字キー 3 B によつて相手先電話番号を入力すると、C P U 7 は入力された電話番号をディスプレイ 4 上に表示する。そしてセンドキー 3 C の操作があつた場合、C P U 7 は無線部 1 0 及びアンテナ 5 を介して相手先に発呼を開始するようになされている。

【 0 0 1 3 】

因に相手先の応答により通話が開始された場合には、アンテナ 5 によつて受信された受信信号は無線部 1 0 を介して音声処理部 1 1 に取り込まれ、信号処理された後、スピーカから出力される。一方、ユーザの音声はマイクから音声処理部 1 1 に取り込まれ、無線部 1 0 を介してアンテナ 5 から送信される。

【 0 0 1 4 】

これに対して電話がかかつてきた場合には、C P U 7 がこれを検出し、アラート音オン / オフ制御部 1 2 をオン状態に制御してアラート音発生器 1 3 からアラート音を発生する。これによつてユーザは着信を知ることができる。この状態でセンドキー 3 C が押されると、C P U 7 がこれを検出して通話を開始させると共にアラート音の発生を停止させる。これはユーザが応答する場合の動作であるが、着信時の環境によつては応答できない場合もある。この場合に用意されている機能が一定の操作時に回線を強制的に切ることなくアラート音を消す機能である。

【 0 0 1 5 】

これは電源キー 3 A によて実現される。電源キー 3 A は一定時間以上 (例えば 1 秒以上) 押された場合に電源スイッチ 8 を開いて電源ソース 9 からの電源供給を遮断するのに通常用いられるのであるが、アラート音が発生している時に電源キー 3 A が一定時間未満 (例えば 1 秒未満) 押された場合には、C P U 7 がこれを検出してアラート音オン / オフ制御部 1 2 を制御することによりアラート音の発生を停止させる。

【 0 0 1 6 】

(2) 状態遷移

以上の構成において、携帯電話機 1 に着信があつた場合の操作及び状態遷移の様子を図 3 を用いて説明する。

10

20

30

40

50

まず状態 S T 1 の電話着信待ちから着信時の動作は開始する。電話の着信が確認されるまで携帯電話機 1 はこの状態 S T 1 を維持する。因にこの状態で電源キー 3 A が 1 秒以上押し下げられると、状態 S T 2 の電源断の処理に移る。

【 0 0 1 7 】

これに対して状態 S T 1 において電話の着信が確認されると、アラート音を鳴らして着信をユーザに報知する状態 S T 3 に移行する。この状態で着信に応じる場合には SEND キー 3 C の押下により状態 S T 4 に移行し、通話が開始される。ここで END キー 3 D が押されれば状態 S T 1 の着信待ち状態になり、電源キー 3 A が 1 秒以上押し下げられれば状態 S T 2 に移行する。

【 0 0 1 8 】

またアラート音が発生されている状態 S T 3 で電源キー 3 A が 1 秒以上押し下げられた場合にも同様に状態 S T 2 に移行する。ただしこのようにアラート音が発生されている状態で電源を強制的に切られた場合には、受け手側が意図的に電話の着信に応じなかったことが電話をかけてきた相手に分かるので相手先に不快感や誤解を与えるおそれがある。このために新たに設けられた機能に対応するのが状態 S T 5 である。

【 0 0 1 9 】

すなわち不特定の場所で使用されることが多い携帯電話機 1 の特性上、アラート音を継続して鳴り続けさせることができない場合には、状態 S T 3 において電源キー 3 A を 1 秒より短く押し下げれば良い。このように操作すると CPU 7 はアラート音オン/オフ制御部 1 2 をオフ状態に制御し、アラート音の発生のみを停止させる。この状態は回線の切断を伴わないため相手方に不必要な不快感を与えずに済む。またユーザもアラート音をミュートして周囲の人に迷惑をかけずに済む。

【 0 0 2 0 】

因に状態 S T 5 において電源キー 3 A を 1 秒より短く押し下げればアラート音を鳴らす状態 S T 3 に戻ることができ、発呼が継続しているかの確認も容易である。

勿論、アラート音をミュートしている最中に通話を開始したい場合には SEND キー 3 C を押せば、状態 S T 5 から抜け出して状態 S T 4 に移行でき、通話を開始することもできる。また状態 S T 4 で電源キー 3 A を 1 秒以上押し下げれば状態 S T 2 の処理に移る。以上が着呼時に携帯電話機 1 が取り得る状態遷移の説明である。

【 0 0 2 1 】

以上の構成によれば、電源キー 3 A を短時間（この例では 1 秒未満）の間押し下げることにより電話回線の接続を切ることなくアラーム音をミュートできることにより、アラート音を与える周囲の人間への迷惑を低減することができる。

特に不特定多数の場所で使用される携帯電話機 1 の場合にはその効果が大きい。またアラート音のミュート中に再度電源キー 3 A が短時間押下された場合には元の状態、すなわち状態 S T 3 に戻れるようにしたことによりユーザによる使い方の選択性を向上することができる。

【 0 0 2 2 】

(3) 他の実施例

なお上述の実施例においては、ディスプレイ 4 の画面上にユーザが入力した電話番号の他、各種モードの選択画面等を表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、着信時に発信側の電話番号が表示されるサービスが運用されている場合には相手側の電話番号を表示させても良い。この機能と上述のアラート音を消す機能とを組み合わせれば、相手に応じて失礼に当たらない対応を適切に選択でき、ユーザの使い勝手を一段と向上することができる。

【 0 0 2 3 】

また上述の実施例においては、アラート音が鳴っている状態で電源キー 3 A が 1 秒未満押下されたときアラート音をミュートし、1 秒以上押下されたときには電源を切るようにした場合について述べたが、押下する時間はこれに限らない。

【 0 0 2 4 】

さらに上述の実施例においては、アラート音が鳴っているとき電源キー 3 A が押下された場合にはアラート音をミュートする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、音量を低下させる場合にも広く適用し得る。

【 0 0 2 5 】

さらに上述の実施例においては、電源キー 3 A に割り当てられたアラート音のミュート機能によりアラート音がミュートされている状態で再度電源キー 3 A が短時間押下されたときアラート音を鳴らし得る状態 S T 3 に戻れる機能（すなわちトグル機能）を設ける場合について述べたが、本発明はこれに限らず、状態遷移は一方通行であつても良い。

【 0 0 2 6 】

さらに上述の実施例においては、アラート音が鳴っている状態で電源キー 3 A が短時間押下されたときその直後からアラート音をミュートし続ける場合について述べたが、この期間は少なくとも着信期間であればユーザの使い勝手を向上させることができる。

10

【 0 0 2 7 】

さらに上述の実施例においては、一定時間以上押し下げたときに電源を切る電源キー 3 A にアラート音のミュート機能を割り当てる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、専用キーを用意しても良く、また他のキーにこれらの機能を割り当てても良い。

【 0 0 2 8 】

さらに上述の実施例においては、各種情報を表示する機能を具えたディスプレイ 4 を携帯電話機 1 に装着する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、このようなディスプレイを有しない携帯電話機 1 にも広く適用し得る。

20

さらに上述の実施例においては、携帯電話機 1 について述べたが、本発明はこれに限らず、通信機能を具える情報端末や有線式の電話機にも広く適用し得る。

【 0 0 2 9 】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、電源キーを一定時間以上押し下げる操作がなされたときは通信端末装置の電源を切るのに対し、アラート音が鳴っている状態で電源キーを一定時間よりも短い間押し下げる操作がなされたときは、少なくとも着信の期間に亘つてアラート音をミュートさせるようにしたことにより、アラート音が鳴り続いて周囲の人に迷惑をかけるおそれを格段的に低下できる。また発呼中に電源が強制的に切れるような事態を避けることができ、発信者に対しても不快を与えるおそれを低減することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による通信端末装置の一例を示す略先線の正面図である。

【図 2】本発明による通信端末装置の内部回路例を示すブロック図である。

【図 3】状態遷移を示す略線図である。

【符号の説明】

1 ... 携帯電話機、2 ... 本体、2 A ... フロントパネル、3 ... 操作キー、3 A ... 電源キー、3 B ... 数字キー、3 C ... センドキー、3 D ... エンドキー、4 ... ディスプレイ、5 ... アンテナ、6 ... スピーカ/マイク部、7 ... C P U、8 ... 電源スイッチ、9 ... 電源ソース、10 ... 無線部、11 ... 音声処理部、12 ... アラート音オン/オフ制御部、13 ... アラート音発生器。

40

【図 1】

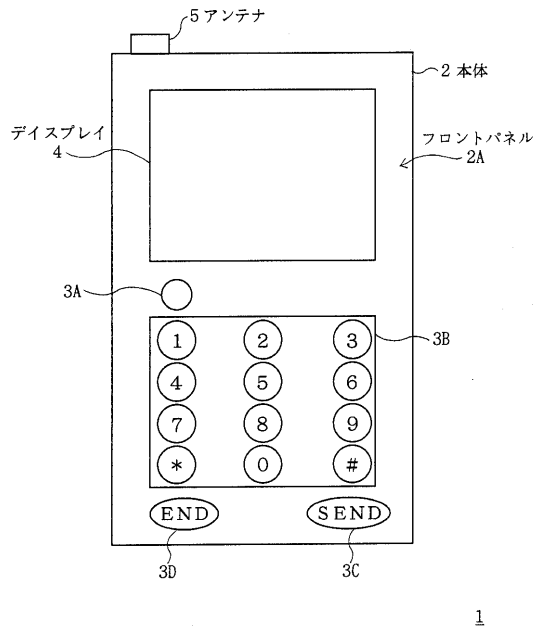


図1 携帯電話機

【図 2】

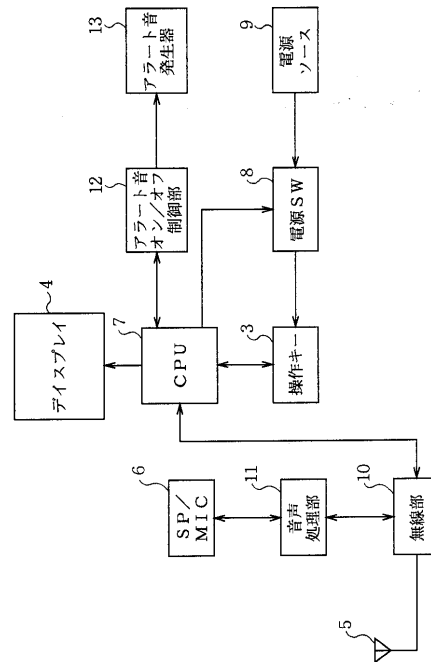


図2 内部回路の構成

【図 3】

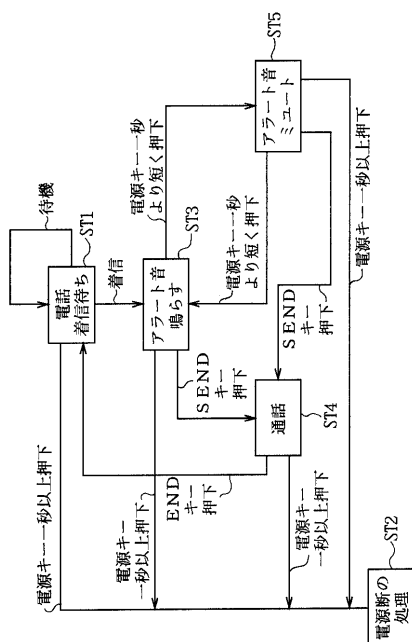


図3 状態遷移

フロントページの続き

(72)発明者 中川 路人
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

審査官 吉村 博之

(56)参考文献 特開平02-237327(JP,A)
特表平05-506560(JP,A)
特開平05-003449(JP,A)
特開平03-268547(JP,A)
特開平01-221969(JP,A)
特開平04-030646(JP,A)
特開平02-305248(JP,A)
特開昭62-179621(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
H04M 1/00