

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3769989号
(P3769989)

(45) 発行日 平成18年4月26日(2006. 4. 26)

(24) 登録日 平成18年2月17日(2006. 2. 17)

(51) Int. Cl.		F I	
H04M	1/00	(2006.01)	H04M 1/00 B
G10H	1/00	(2006.01)	G10H 1/00 102Z
G10K	15/04	(2006.01)	G10K 15/04 302F

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-218530 (22) 出願日 平成11年8月2日(1999.8.2) (65) 公開番号 特開2001-45105 (P2001-45105A) (43) 公開日 平成13年2月16日(2001.2.16) 審査請求日 平成14年4月26日(2002.4.26)	(73) 特許権者 000004329 日本ビクター株式会社 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 (72) 発明者 村田 寿子 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内 審査官 松元 伸次 (56) 参考文献 特開平10-233822 (JP, A) 特開平04-086144 (JP, A) 特開平06-085889 (JP, A) 特開平11-103332 (JP, A) 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】

I S D N 通信方式で採用される着サブアドレスを受信可能とし、予め用意された記憶手段に電話番号に対応させた音名を記憶しておき、着信信号と共に供給される発信者電話番号に対応する音名の列を着信音として発生する電話装置であって、

電話回線より着信信号と共に供給された発信者電話番号と前記着サブアドレスとして書き込まれた発呼側の市外局番とを検出する信号検出手段と、

前記市外局番と前記発信者電話番号とから番号比較して市外局番とそれ以外の電話番号とに分ける分割手段と、

前記信号検出手段にて検出された発信者電話番号を音名情報に変換する音名変換手段と

、
前記分割手段から供給される電話番号に基づいて音名時間を決定する時間情報付与手段と、

前記音名変換手段にて変換された音名情報と前記時間情報付与手段にて決定された時間情報を音のデータとして蓄積するバッファと、

このバッファに蓄積されている前記音のデータである音名情報と時間情報をもとにメロディを発生させる着信音発生手段と、

この着信音発生手段から出力されるメロディを音声として出力するスピーカとを有することを特徴とする電話装置。

【請求項2】

前記時間情報付与手段は、市外局番とそれ以外の番号に対応する音名の発生時間を決定するとともに、市外局番を表す音列と市内局番を表す音列の間に休符を入れ、着信音 1 フレーズの長さを、それが構成される音の最小単位長さの偶数倍となるよう最後の番号のあとに休符を入れるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電話装置に係り、特に着信音によって発信者を識別する電話装置に関するものである。

【0002】

10

【従来の技術】

従来より、携帯電話等では公共の場所などで他の人の電話装置の着信音と区別するために、あらかじめ数種類の着信音パターンを内蔵しており、ユーザが好みのパターンを選択して置くことにより、他の人と区別して使用できるようになっている。そして、複数のメロディーパターンを内蔵しておき、これらをいくつか組み合わせて自分だけのオリジナル着信音を創ることも可能とした電話装置もある。

【0003】

また、最近では、発信電話番号表示サービスが普及している。これは、発信側の電話番号を着信側の電話装置に表示して着信側のユーザに知らせるものである。そして、この発信電話番号表示サービスを利用した応用サービスとして、電話装置に発信者電話番号とその電話番号に対応して氏名やメロディーをあらかじめ登録しておくことにより、着信時に氏名を表示したり、特定の着信音を鳴らしたりすることができる。

20

【0004】

そして、本願出願人は、先に特開平 10 - 233822 号公報に開示されているような、電話番号に対応させた音名を記憶しておき、発信元電話番号に対応する音名の列を着信音として発生させるという、受信者側にとって極めて便利な発明をした。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記の発明では、10 個の音で作られるメロディーを覚える必要があり、より簡単に発信元を識別できる装置が望まれるものであった。

30

そこで、本発明は、市外局番を後に続く番号とは区別し、2 種類のメロディーを、発信者を特定するための要素として提供することにより、発信者を識別しやすくするための電話装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の電話装置は、上記課題を解決するために、以下の 1) 及び 2) の手段よりなる。すなわち、

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の電話装置は、上記課題を解決するために、以下の 1) 及び 2) の手段よりなる。すなわち、

40

1) ISDN 通信方式で採用される着サブアドレスを受信可能とし、予め用意された記憶手段に電話番号に対応させた音名を記憶しておき、着信信号と共に供給される発信者電話番号に対応する音名の列を着信音として発生する電話装置であって、

電話回線より着信信号と共に供給された発信者電話番号と前記着サブアドレスとして書き込まれた発呼側の市外局番とを検出する信号検出手段と、

前記市外局番と前記発信者電話番号とから番号比較して市外局番とそれ以外の電話番号とに分ける分割手段と、

前記信号検出手段にて検出された発信者電話番号を音名情報に変換する音名変換手段と

50

、
前記分割手段から供給される電話番号に基づいて音名時間を決定する時間情報付与手段と、

前記音名変換手段にて変換された音名情報と前記時間情報付与手段にて決定された時間情報を音のデータとして蓄積するバッファと、

このバッファに蓄積されている前記音のデータである音名情報と時間情報をもとにメロディを発生させる着信音発生手段と、

この着信音発生手段から出力されるメロディを音声として出力するスピーカとを有することを特徴とする電話装置。

【 0 0 0 8 】

10

2) 前記時間情報付与手段は、市外局番とそれ以外の番号に対応する音名の発生時間を決定するとともに、市外局番を表す音列と市内局番を表す音列の間に休符を入れ、着信音 1 フレーズの長さを、それが構成される音の最小単位長さの偶数倍となるよう最後の番号のあとに休符を入れるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の電話装置。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の電話装置の実施の形態につき、この好ましい実施例により説明する。

本実施例の電話装置は、ISDN 通信方式で発信電話番号表示サービスを利用するものである。0 ~ 9 の各番号にド ~ (1 オクターブ上の) ミの音名 (音の高さ) をそれぞれ対応させて記憶しておき、供給される発信電話番号に対応する音名の列を、市外局番部は 4 分音符の長さ (例えば 300msec) で、後に続く番号を 8 分音符の長さ (150msec) にし、さらに市外局番と後の番号との間に四分休符、最後の番号の後に 8 分休符を入れ一つのフレーズとし、これを繰り返し鳴らすことにより、発信者を地域と番号が示す短いメロディで容易に識別することができるものである。

20

【 0 0 1 0 】

ISDN 通信方式は発呼信号中の情報要素として着サブアドレスが含まれており、PHS 端末装置ではこれを利用して接続したい携帯電話を呼び出すこともできる。

本電話装置は、この着サブアドレスに着目し、予め、自己の市外局番を図示しない入力手段を通じて、図示しない記憶手段に記憶しておき、送信時に、それらの電話番号を着サブアドレスに書き込んで送信するようしているものである。

30

【 0 0 1 1 】

発信電話番号表示サービスに対応した着信信号には、発番号パラメータと呼ばれる情報が含まれている。そして、この発番号パラメータには、電話番号の「表示可」を示す「00」または「表示不可」を示す「01」が設定されている表示識別子と、発信者電話番号がそれぞれ 4 ビットのデータで表されている 10 個のアドレス情報とを含んでいる。

【 0 0 1 2 】

図 1 及び図 2 により、本実施例の電話装置の構成及び動作につき順次説明する。

図 1 は、その実施例に係る電話装置の主要部分を示す構成図で、図 2 はその動作を説明するためのチャートである。

まず、信号検出手段 1 に電話回線から着信信号が供給されると、信号検出手段 1 は、表示識別子が「表示可」か「表示不可」を検出する (ステップ 11)。そして、「表示不可」の場合には (ステップ 11 → No)、通常ベル音発生手段 8 とスピーカ 7 に信号を供給して、受信者が受話器を取り上げるか着信信号が供給されなくなるまで通常の着信音を鳴らす (ステップ 22 → ステップ 23)。

40

【 0 0 1 3 】

表示識別子が「表示可」の場合には (ステップ 11 → Yes)、第 1 アドレス情報 ~ 第 9 アドレス情報に格納されている発信者番号 (本実施例では 013 - 6587024、市外局番は 013) の検出を行う (ステップ 12、13、14)。

次に着サブアドレスに書かれている市外局番を検出する (ステップ 15)。

このあと、市外局番とそれ以外に分ける番号分割手段 2 にて発信者番号のどこまでが市外

50

局番が着サブアドレスかとの照合を行い、市外局番とその他の番号とに分ける（ステップ16）。市外局番、その他の番号はそれぞれ音名変換手段3により音名に変換され（ステップ17）、時間情報付与手段4にて市外局番は4分音符の長さ、その他の番号は8分音符の長さが（時間が2対1の関係）与えられる。さらに市外局番とその他の番号の間に4分休符を入れる。そして、着信音1フレーズの長さがそれを構成する音の最小単位長さの倍数となるよう最後の番号のあとに休符を入れる（ステップ18）。そして、市外局番を表す音列、休符、市外局番を除く番号を表す音列、休符の順でバッファ5に蓄積し（ステップ19）、着信音発生手段6によりその記憶した順番で各音列を呼び出してスピーカ7を介して音を発生し（ステップ20）、これに気づいた受信者がオフフックすることになる（ステップ21）。

10

【0014】

更に、前述の時間情報付与手段4の詳細な動作につき、図3のフローチャートを用いて説明する。

ここでは市外局番部を4分音符の長さ(300msec)、それ以外の番号部を8分音符の長さ(150msec)に割り当てられているものとする。市外局番及びそれ以外の番号が入力されると（ステップ24）、市外局番及びそれ以外の番号に対応する音名に、それぞれ4分音符、8分音符を与える（ステップ25）。次に市外局番とそれ以外の番号との間に市外局番と同じ長さの休符（4分休符＝300msecの無音）を入れる（ステップ26）。全体の長さを計算して（ステップ27）、1フレーズが収まり良くまとまるように、音符の最小単位の偶数であれば4分休符を入れ（ステップ30）、奇数であれば8分休符を最後に入れる（ステップ29）。本実施例の場合、4分休符と8分休符とを入れることにより、4/4拍子となるような聴感上収まりの良いフレーズにする。

20

【0015】

また、更に前述の音名変換手段3は、例えば、図4に示すように発信者電話番号の各番号を示すアドレス情報に対応させて音名が定義されているテーブルを具備し、番号「0」を示すアドレス情報「0000」に対して音名「ド」（図中、「ド1」と表示）が対応しており、以下、順に、番号「1, 2, 3・・・, 9」に対して音名「レ」（図中、「レ1」）, ミ（図中、「ミ1」）, ファ,・・・,（1オクターブ上の）ミ（図中、「ミ2」）が対応している。

【0016】

30

また、図5は本実施例013-6587024の場合の着信音データである。上段nは音の送出順番であり、その順で、音名が示す音の高さで、示された時間の分だけ音が鳴り着信音1フレーズが完成する。バッファ5には1フレーズの着信音が音のデータとして蓄積され、着信音発生手段6では、前記のアドレス情報に対応した音名に基いて例えば周知の構成による予め用意された音源等から前記時間情報に対応してメロディを発生させ、スピーカ7より鳴らすものである。受信者が受話器を取り上げるか着信信号が供給されなくなるまで繰り返しバッファ5を再生する。

図6は本実施例013-6587024の着信音を楽譜で示した。この例は時間情報付与手段において、1フレーズが構成する音の最小単位長さの奇数倍であることから最後に8分休符を入れているが、偶数倍である場合たとえば02-43815796では図7のように最後は4分休符となる。

40

【0017】

このように着信音を2つのメロディで構成することにより、どの地域からのだれかを識別することができる。識別の方法として例えば市外局番部を無視して（聞かないで）、短いメロディで発信者を特定できるだろうし（市外局番以外が全く同じ番号である友人が多くいるとは考えにくい）、あるいは市外局番で田舎に住む祖父母かもしれない、との予想ができる。また発信番号が異なると着信音も必然的に変わるので、単にリズムカルなフレーズを楽しみながら電話に出る、ということもできる。これは電話装置製造時に番号に対応させた音を登録しておくだけで良いので、ユーザがあらかじめメロディ等を作成する必要はなく、また、相手毎にメロディを登録しておく必要はない。

50

なお、前述の市外局番の登録において、携帯電話等の発信番号を示す[0 9 0]や[0 1 2 0]も市外局番と同等に扱うようにしても良く、その場合には地域別の区別と同様に設置電話機からの発信か携帯電話等からの発信かの区別ができるようになる。

【 0 0 1 8 】

【 発明の効果 】

本発明の電話装置は、発信電話番号に対応した着信音のメロディを自動的に作成しているので、あらかじめ発信者ごとにメロディを登録するなどの面倒な操作を必要とせずに、着信音だけで発信者を識別することができる。また、発信電話番号ごとに異なる着信音となるため、すべての発信者に対して異なる着信音を鳴らすことができる。着信音は市外局番と後に続く番号とをリズムを変えるなどして区別された2つのメロディが鳴るので、容易

10

に発信者を識別することができる。
そして、このような電話装置ではユーザにも予想できないユニークなメロディの着信音が鳴ることもあり、遊び感覚で利用することもできる。さらに、携帯電話等に使用した場合には、着信音がユニークなので、人の多い公共の場所でも、電話がかかってきたときに、すぐに自分宛の電話であることが分かるという効果がある。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の電話装置の一実施例の主要部分を示す構成図である。

【 図 2 】 本実施例に係る電話装置の動作を説明するためのフローチャート図である。

【 図 3 】 音名変換手段 3 のフローチャート図である。

【 図 4 】 音名変換手段 3 内のテーブルの構成例を示す説明図である。

20

【 図 5 】 バッファ内の構成例を示す説明図である。

【 図 6 】 着信音の例を示す楽譜である。

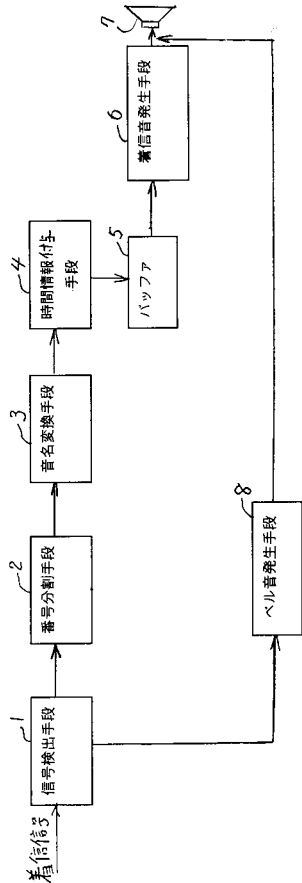
【 図 7 】 着信音の他の例を示す楽譜である。

【 符号の説明 】

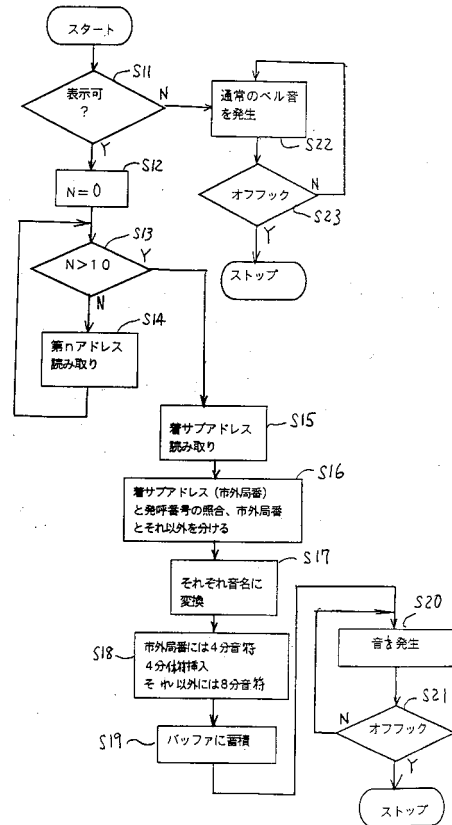
- 1 信号検出手段
- 2 番号分割手段
- 3 音名変換手段
- 4 時間情報付与手段
- 5 バッファ
- 6 着信音発生手段
- 7 スピーカ
- 8 ベル音発生手段

30

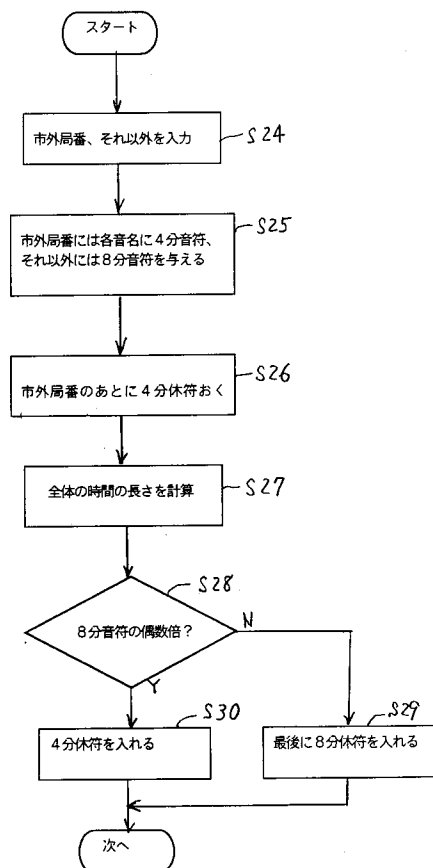
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

音名変換手段の構成例

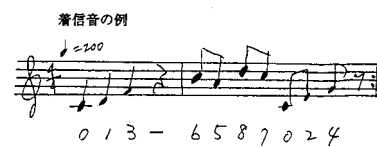
番号	アドレス情報	音名
0	0000	ド1
1	0001	レ1
2	0010	ミ1
3	0011	ファ
4	0100	ソ
5	0101	ラ
6	0110	シ
7	0111	ド2 (1オクターブ上)
8	1000	レ2 (1オクターブ上)
9	1001	ミ2 (1オクターブ上)

【図 5】

本実施例の場合のバッファ (着信音データ)

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
音名	ド1	レ1	ファ	無音	シ	ラ	レ2	ド2	ド1	ミ1	ソ	無音
時間 ms	300	300	300	300	150	150	150	150	150	150	150	150

【図 6】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G10H 1/00- 7/08

G10K 15/00-15/12

H04M 1/00

H04M 1/24- 1/253

H04M 1/58- 1/62

H04M 1/66- 1/82

H04M 11/00-11/10