

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4293155号
(P4293155)

(45) 発行日 平成21年7月8日 (2009.7.8)

(24) 登録日 平成21年4月17日 (2009.4.17)

(51) Int. Cl. F I
HO 4 M 1/725 (2006.01) HO 4 M 1/725
HO 4 B 7/26 (2006.01) HO 4 B 7/26

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-101259 (P2005-101259)	(73) 特許権者	304020498
(22) 出願日	平成17年3月31日 (2005.3.31)		サクサ株式会社
(65) 公開番号	特開2006-287339 (P2006-287339A)		東京都港区白金一丁目17番3号 NBF
(43) 公開日	平成18年10月19日 (2006.10.19)		プラチナタワー
審査請求日	平成19年11月7日 (2007.11.7)	(74) 代理人	100064621
			弁理士 山川 政樹
		(74) 代理人	100098394
			弁理士 山川 茂樹
		(72) 発明者	小野塚 勝彦
			東京都目黒区下目黒二丁目2番3号 サク
			サ株式会社内
		(72) 発明者	倉橋 伸佳
			東京都目黒区下目黒二丁目2番3号 サク
			サ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コードレス電話機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回線に接続されて呼制御を行う親機と、この親機と無線回線を介して接続されて前記回線を介して通話を行う子機とを有し、前記親機に前記子機が載置された状態で、前記無線回線を介して前記子機と前記親機との間で各種情報をやり取りすることによりこれら子機と親機とを組として関連付ける子機登録処理を行うコードレス電話機であって、

前記子機は、前記無線回線を介して前記親機と無線通信を行う無線インターフェース部と、前記子機登録処理時に当該コードレス電話機に固有の認証コードを含む子機登録要求を前記無線インターフェース部から前記親機へ送信する子機制御部と、当該子機と当該子機が載置されている前記親機との距離に制限された伝搬距離を有する所定の無線信号を用いて近距離無線通信を行うことにより前記子機登録処理時に前記認証コードを前記親機へ送信する無線 I D タグとを備え、

前記親機は、前記無線回線を介して前記子機と無線通信を行う無線インターフェース部と、前記子機から無線信号により送信された認証コードを受信するタグインターフェース部と、前記無線インターフェース部で受信した前記子機からの子機登録要求に含まれる認証コードと前記タグインターフェース部で受信した認証コードとを比較し、その比較結果に応じて当該子機登録要求の成否を判断する親機制御部とを備える

ことを特徴とするコードレス電話機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のコードレス電話機において、

10

20

前記子機は、特定操作を検出する検出部をさらに備え、

前記子機制御部は、前記検出部で前記特定操作が検出された場合に当該子機と組をなす親機の登録有無を確認し、その未登録に応じて前記子機登録処理を開始する

ことを特徴とするコードレス電話機。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のコードレス電話機において、

前記親機は、特定操作を検出する検出部をさらに備え、

前記親機制御部は、前記検出部で前記特定操作が検出された場合に当該親機と組をなす子機の登録有無を確認し、その未登録に応じて前記子機登録処理の開始を指示する子機登録開始指示を前記無線インターフェース部から前記子機へ送信し、

前記子機制御部は、前記無線インターフェース部で受信した前記親機からの子機登録開始指示に応じて前記子機登録処理を開始する

ことを特徴とするコードレス電話機。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のコードレス電話機において、

前記検出部は、前記特定操作として前記親機に対する前記子機の載置を検出することを特徴とするコードレス電話機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電話機制御技術に関し、特にコードレス電話機の親機に対する子機の誤載置を検出する誤載置検出技術に関する。

【背景技術】

【0002】

コードレス電話機には、呼制御機能を持つ親機と通話機能を持つハンドセット型の子機とが無線回線を介して接続されるカールコードレス電話機がある。通常、親機が網側からの電話回線やボタン電話装置などの電話システムの制御装置からの内線回線などの回線に接続され、ハンドセット型の子機が、組をなす親機の充電台に載置されて充電される。

【0003】

この種のカールコードレス電話機では、親機と子機とを結ぶ無線インターフェースとして、例えばBluetooth（非特許文献 1 など参照）のような 1 対多接続が可能な無線方式を用いた場合、個々のカールコードレス電話機で親機子機の組み合わせを他と識別するため、予め当該カールコードレス電話機に固有の認証コードを親機と子機に登録して、両者を関連付けるための子機登録処理が行われる。

【0004】

従来、このようなカールコードレス電話機において、親機のみを新たな親機に交換する際、旧親機と新親機とを専用のコネクタで接続して交換対象を特定し、これら両親機で特殊操作を行うことによりセキュリティ性を確保した上で、旧親機から新親機に対して認証コードを転送することにより、子機との関連付けを維持しつつ親機のための交換を可能とするものとなっていた（例えば、特許文献 1 など参照）。

【0005】

【特許文献 1】特開平 7-75169 号公報

【非特許文献 1】www.bluetooth.org/spec/

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、前述した従来のコードレス電話機では、交換対象の特定やセキュリティ性の確保に、専用のコネクタや複雑な操作が必要となるため、子機との関連付けを維持しつつ利用者が容易に親機や子機の一方を交換できないという問題点があった。

本発明はこのような課題を解決するためのものであり、専用のコネクタや複雑な操作を必要とすることなく親機または子機のいずれか一方を容易に交換できるコードレス電話機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

このような目的を達成するために、本発明にかかるコードレス電話機は、回線に接続されて呼制御を行う親機と、この親機と無線回線を介して接続されて回線を介して通話を行う子機とを有し、親機に前記子機が載置された状態で、無線回線を介して子機と親機との間で各種情報をやり取りすることによりこれら子機と親機とを組として関連付ける子機登録処理を行うコードレス電話機であって、子機は、無線回線を介して親機と無線通信を行う無線インターフェース部と、子機登録処理時に当該コードレス電話機に固有の認証コードを含む子機登録要求を無線インターフェース部から親機へ送信する子機制御部と、当該子機と当該子機が載置されている前記親機との距離に制限された伝搬距離を有する所定の無線信号を用いて近距離無線通信を行うことにより子機登録処理時に認証コードを親機へ送信する無線IDタグとを備え、親機は、無線回線を介して子機と無線通信を行う無線インターフェース部と、子機から無線信号により送信された認証コードを受信するタグインターフェース部と、無線インターフェース部で受信した子機からの子機登録要求に含まれる認証コードとタグインターフェース部で受信した認証コードとを比較し、その比較結果に応じて当該子機登録要求の成否を判断する親機制御部とを備えている。

10

【0008】

この際、子機に、特定操作を検出する検出部をさらに備え、子機制御部では、検出部で特定操作が検出された場合に当該子機と組をなす親機の登録有無を確認し、その未登録に応じて子機登録処理を開始するようにしてもよい。

20

【0009】

また、親機に、特定操作を検出する検出部をさらに備え、親機制御部では、検出部で特定操作が検出された場合に当該親機と組をなす子機の登録有無を確認し、その未登録に応じて子機登録処理の開始を指示する子機登録開始指示を無線インターフェース部から子機へ送信し、子機制御部で、無線インターフェース部で受信した親機からの子機登録開始指示に応じて子機登録処理を開始するようにしてもよい。

【0010】

また、検出部で、特定操作として親機に対する子機の載置を検出するようにしてもよい。

30

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、子機と当該子機が載置されている親機との距離に制限された伝搬距離を有する所定の無線信号を用いて子機の無線IDタグから近距離無線通信により送信されたコードレス電話機に固有の認証コードと、子機からの子機登録要求に含まれている認証コードを親機により比較し、その比較結果に応じて当該子機登録要求の成否を判断するようにしたので、親機に任意の子機が載置されている状態で、かつ無線IDタグの近距離無線通信が届く距離の子機からの子機登録要求が、親機で受け付けられて子機登録が行われる。

40

したがって、子機を交換する際、元の親機に新たな子機を載置するだけで、当該子機が親機と自動的に関連付けられ、親機の新たな子機として使用可能となる。これにより、従来のように専用のコネクタや複雑な操作を必要とすることなく子機を容易に交換できる。

【0012】

また、組となる子機の未登録に応じて子機登録開始指示を親機から子機へ送信し、これに応じて子機で子機登録処理を開始するようにしたので、親機に載置されている子機からの子機登録要求に応じて子機登録を行うことができる。

したがって、親機を交換する際、新たな親機に元の子機を載置するだけで、当該子機が親機と自動的に関連付けられ、子機の新たな親機として使用可能となる。これにより、従

50

来のように専用のコネクタや複雑な操作を必要とすることなく親機を容易に交換できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

[第1の実施の形態]

まず、図1を参照して、本発明の第1の実施の形態にかかるカールコードレス電話機について説明する。図1は、本発明の第1の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の概略構成を示す説明図である。

このカールコードレス電話機は、呼制御機能を持つ親機1と通話機能を持つハンドセット型の子機2との組が無線回線3を介して接続される電話機である。

10

【0014】

親機1は、網からの電話回線やボタン電話装置などの電話システムの制御装置（図示せず）からの内線回線などの回線1Lに接続される。親機1には、子機2を載置して充電などを行う載置場所として充電台1Aが設けられており、この充電台1Aに対する子機2の載置に応じて、子機2の充電端子2Bが親機1の充電端子1Bと電氣的に接続され、これら充電端子1B、2Bを介した親機1からの給電により子機2内の電池が充電される。

【0015】

また、親機1と子機2とを関連付けるための子機登録処理では、カールコードレス電話機に固有の認証コード（電話機識別情報）を含む子機2からの子機登録要求に応じて、親機1で予め記憶している認証コードと子機2から子機登録要求で通知された認証コードとを比較し、その一致に応じて親機1および子機2でその認証コードを両者間の無線通信に用いる認証コードとして登録する。

20

【0016】

本実施の形態では、無線IDタグを子機2に設けるとともに、子機2の無線IDタグから通知された認証コードを受信するタグインターフェース部を親機1に設け、子機2から親機1に対する子機登録処理の際、カールコードレス電話機に固有の認証コードを子機2の無線IDタグから送信して親機1で受信し、この受信した認証コードと子機登録要求で子機2から親機1へ通知された認証コードとを比較することにより、当該子機登録要求の成否を判断するようにしたものである。

【0017】

30

[親機]

次に、図2を参照して、本発明の第1の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の親機について説明する。図2は、本発明の第1の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の親機の構成を示すブロック図である。

親機1には、回線インターフェース部（以下、回線I/F部という）10、無線インターフェース部（以下、無線I/F部という）11、音声処理部12、タグインターフェース部（以下、タグI/F部という）13、表示部14、操作入力部15、記憶部16、給電部17、載置検出部18、および親機制御部19が設けられている。

【0018】

回線I/F部10は、網や電話システムの制御装置からの回線1Lを終端制御する回路部である。無線I/F部11は、無線回線3を介して子機2と無線通信を行う回路部である。音声処理部12は、親機1で子機2すなわちハンドセットを用いずに通話を行うためのスピーカホン機能や、着信あるいは誤載置発生などの各種状態を利用者に通知する各種報知音の生成機能を有する回路部である。タグI/F部13は、後述する子機2の無線IDタグから所定の無線信号で送信された認証コードを受信して親機制御部19へ出力する回路部である。

40

【0019】

表示部14は、親機制御部19からの指示に基づきLEDやLCDを制御して、回線状態、着信あるいは誤載置発生などの各種状態を利用者に通知する各種表示を行う回路部である。操作入力部15は、利用者によるキー操作を検出する回路部である。記憶部16は

50

、親機制御部１９での処理動作に用いる、例えば当該カールコードレス電話機に固有の認証コードなどの各種情報やプログラムを記憶するメモリである。給電部１７は、充電台１Ａに載置された子機２の電池を充電するための電力を充電端子１Ｂから供給する回路部である。載置検出部１８は当該親機１に対する子機２の載置有無を検出する回路部である。親機制御部１９は、ＣＰＵなどのマイクロプロセッサを有し、記憶部１６のプログラムを読み込んで実行することにより、上記ハードウェアとプログラムとを協働させて親機１の各部を制御して、呼制御や子機登録処理を行う機能部である。

【００２０】

[子機]

次に、図３を参照して、本発明の第１の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の子機について説明する。図３は、本発明の第１の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の子機の構成を示すブロック図である。

子機２には、無線インターフェース部（以下、無線Ｉ／Ｆ部という）２１、音声処理部２２、無線ＩＤタグ２３、表示部２４、操作入力部２５、記憶部２６、充電部２７、電池２０、状態検出部２８、および子機制御部２９が設けられている。

【００２１】

無線Ｉ／Ｆ部２１は、無線回線３を介して親機１とデータ通信を行う回路部である。音声処理部２２は、スピーカやマイク（図示せず）を用いた音声通話機能や各種報知音の生成機能を有する回路部である。無線ＩＤタグ（ＲＦＩＤ：Radio Frequency Identification）２３は、所定の無線信号を用いて近距離無線通信を行うことにより、予め登録されている当該カールコードレス電話機に固有の認証コードを親機１へ送信する回路部である。表示部２４は、無線回線３を介して親機１から受け取った指示に基づきＬＥＤやＬＣＤを制御して各種表示を行う回路部である。操作入力部２５は、利用者によるキー操作を検出する回路部である。記憶部２６は、子機制御部２９での処理動作に用いる各種情報やプログラムを記憶するメモリである。

【００２２】

電池２０は子機２の各部で用いる動作電源を蓄電する回路部である。充電部２７は、充電端子２Ｂを介して親機１から供給された電力を電池２０へ充電する回路部である。状態検出部２８は、当該子機２のオンフック／オフフックの状態すなわち載置状態を検出する回路部である。子機制御部２９は、ＣＰＵなどのマイクロプロセッサを有し、記憶部２６のプログラムを読み込んで実行することにより、上記ハードウェアとプログラムとを協働させて子機２の各部を制御して、通話制御や子機登録処理を行う機能部である。

【００２３】

状態検出部２８については、公知技術として、親機１に対する子機２の載置により機械的に動作する例えばフックスイッチ、あるいは電氣的に動作するフォトインタラプタなど、一般的なスイッチで実現される例もあり、親機１の載置検出部１８でも同様のスイッチを用いてもよい。

また、状態検出部２８として、親機１と子機２との間で充電動作に用いる充電端子１Ｂ，２Ｂ間の電氣的接続を検出する例もあり、親機１の載置検出部１８でも同様に電氣的接続を検出するようにしてもよい。

【００２４】

この場合、充電端子１Ｂ，２Ｂ間の電氣的接続により変化する電氣量、例えば電流値や電圧値を、給電部１７や充電部２７から取り込み、その変化に応じて、親機１に対する子機２の載置有無を検出してもよい。

なお、子機２の電池２０が満充電状態となった場合、親機１から子機２に対する充電電力はゼロとなる。したがって、例えば充電端子１Ｂ，２Ｂ間に常時所定値以上の電流を流しておく、あるいは所定の電位を印加しておくことにより、満充電状態であっても充電端子１Ｂ，２Ｂ間の電氣的接続の有無を検出してもよい。

【００２５】

本実施の形態で用いる無線ＩＤタグは、外部からの起動指示に応じて所定の無線信号に

10

20

30

40

50

より認証コードを送信するＩＣチップから構成されており、物品の識別などに広く用いられている。この種の無線ＩＤタグは、送信電力が小さく、送信電力を調整することにより無線信号の伝搬距離を制限できる。本実施の形態では、子機２が親機１に載置された距離で無線信号が子機２から親機１のタグＩ／Ｆ部１３へ届く程度の近距離無線通信ができれば十分である。

【００２６】

[第１の実施の形態の動作]

次に、図４を参照して、本発明の第１の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の子機登録動作について説明する。図４は、本発明の第１の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の子機登録動作を示すシーケンス図である。

10

カールコードレス電話機の親機１および子機２は、親機１に対する子機２の載置に応じて図４に示す子機登録動作を開始する。ここでは、元の親機１に新たな子機２を載置することにより、元の親機１に対する新たな子機２の子機登録処理を行う場合を例として説明する。

【００２７】

まず、子機２が親機１の充電台１Ａに載置された場合（ステップ１００）、親機１の充電端子１Ｂと子機２の充電端子２Ｂとが電氣的に接続されて、親機１の給電部１７で充電が開始され（ステップ１０１）、これに応じた親機１から子機２の充電部２７へ電力供給により（ステップ１０２）、充電部２７で電池２０が充電される。

子機２の子機制御部２９は、親機１への載置が状態検出部２８で検出された場合（ステップ１１０）、無線Ｉ／Ｆ部２１の内部メモリあるいは記憶部２６を参照して有効な認証コードが登録されているか、すなわち当該子機２と組をなす親機１の登録有無を確認し（ステップ１１１）、すでに登録されている場合には（ステップ１１１：ＮＯ）、子機登録不要と判断して（ステップ１１２）、一連の子機登録処理を終了する。

20

【００２８】

一方、認証コードが未登録の場合（ステップ１１１：ＹＥＳ）、子機制御部２９は、子機登録要求が必要であると判断し、次のような子機登録処理を開始する。

まず、子機制御部２９は、例えば乱数などを用いて当該カールコードレス電話機あるいは当該子機登録処理に固有の認証コードを生成した後（ステップ１１３）、無線ＩＤタグ２３を起動し（ステップ１１４）、生成した認証コードを無線ＩＤタグ２３から無線信号により送信する（ステップ１１５）。また、生成した認証コードを含む子機登録要求を無線Ｉ／Ｆ部２１から無線回線３を介して親機１へ送信する（ステップ１１６）。

30

【００２９】

親機１は、子機２の無線ＩＤタグ２３から無線信号により送信された認証コードをタグＩ／Ｆ部１３で受信するとともに、無線回線３を介して子機２からの子機登録要求を無線Ｉ／Ｆ部１１で受信する。

親機制御部１９は、これらタグＩ／Ｆ部１３で受信された認証コードと無線Ｉ／Ｆ部１１で受信された認証コードを比較する（ステップ１２０）。

【００３０】

ここで、両認証コードが一致した場合（ステップ１２１：ＹＥＳ）、親機制御部１９は、当該子機登録要求が親機１に載置されている子機２からの子機登録要求であることから当該子機登録は成功したと判断し、当該認証コードを含む登録成功を無線Ｉ／Ｆ部１１から無線回線３を介して子機２へ送信する（ステップ１２２）。これにより、親機制御部１９で、当該親機１と組をなす子機２の認証コードとして無線Ｉ／Ｆ部１１や記憶部１６に当該認証コードが登録されるとともに、子機制御部２９で、当該子機２と組をなす親機１の認証コードとして無線Ｉ／Ｆ部２１や記憶部２６に当該認証コードが登録され（ステップ１２３）、一連の子機登録処理が終了する。

40

【００３１】

一方、ステップ１２１において、両認証コードが一致しなかった場合（ステップ１２１：ＮＯ）、親機制御部１９は、当該子機登録要求の失敗を示す登録失敗を無線Ｉ／Ｆ部１

50

1 から無線回線 3 を介して子機 2 へ送信し（ステップ 1 3 0）、一連の子機登録処理を終了する。この登録失敗の通知に応じて、子機制御部 2 9 は、表示部 2 4 を制御して子機登録の失敗を示すエラー表示を行い、あるいは音声処理部 2 2 を制御して子機登録の失敗を示すエラー音を出力し（ステップ 1 3 1）、一連の子機登録処理を終了する。

【0032】

このように、本実施の形態は、無線 ID タグ 2 3 を子機 2 に設けるとともに、子機 2 の無線 ID タグ 2 3 から通知された認証コードを受信するタグ I / F 部 1 3 を親機 1 に設け、子機 2 から親機 1 に対する子機登録処理の際、カールコードレス電話機に固有の認証コードを子機 2 の無線 ID タグから近距離無線通信で送信して親機 1 で受信し、この受信した認証コードと子機登録要求で子機 2 から親機 1 へ通知された認証コードとを比較することにより、当該子機登録要求の成否を判断するようにしたので、親機 1 に任意の子機が載置されている状態で、かつ無線 ID タグ 2 3 の近距離無線通信が届く距離の子機 2 からの子機登録要求が、親機 1 で受け付けられて子機登録が行われる。

10

【0033】

したがって、子機 2 を交換する際、元の親機 1 に新たな子機 2 を載置するだけで、当該子機 2 が親機 1 と自動的に関連付けられ、親機 1 の新たな子機 2 として使用可能となる。これにより、従来のように専用のコネクタや複雑な操作を必要とすることなく子機を容易に交換できる。

また、無線 ID タグ 2 3 で行われる近距離無線通信の伝搬距離を、親機 1 の近傍、例えば個々のカールコードレス電話機の親機が設置される間隔以下の距離、さらには親機 1 に子機 2 が載置された状態での距離に制限することにより、子機登録処理について高い安定性を得ることができる。

20

【0034】

[第 2 の実施の形態]

次に、図 5 を参照して、本発明の第 2 の実施の形態にかかるカールコードレス電話機について説明する。図 5 は、本発明の第 2 の実施の形態にかかるカールコードレス電話機での子機登録動作を示すシーケンス図であり、前述の図 4 と同じまたは同等部分には同一符号を付してある。

【0035】

前述した第 1 の実施の形態では、子機を交換する場合の子機登録処理を例として説明したが、本実施の形態では、親機を交換する場合の子機登録処理について説明する。なお、親機 1 および子機 2 の構成については、前述した図 1 と同様であり、ここでの説明は省略する。

30

【0036】

まず、子機 2 が親機 1 の充電台 1 A に載置された場合（ステップ 1 0 0）、親機 1 の充電端子 1 B と子機 2 の充電端子 2 B とが電氣的に接続されて、親機 1 の給電部 1 7 で充電が開始され（ステップ 1 0 1）、これに応じた親機 1 から子機 2 の充電部 2 7 へ電力供給により（ステップ 1 0 2）、充電部 2 7 で電池 2 0 が充電される。

親機 1 の親機制御部 1 9 は、載置検出部 1 8 での子機 2 の載置検出に応じて、無線 I / F 部 1 1 の内部メモリあるいは記憶部 1 6 を参照して有効な認証コードが登録されているか、すなわち当該親機 1 と組をなす子機 2 の登録有無を確認し（ステップ 1 4 0）、すでに登録されている場合には（ステップ 1 4 0 : NO）、子機登録不要と判断して（ステップ 1 4 1）、一連の子機登録処理を終了する。

40

【0037】

一方、認証コードが未登録の場合（ステップ 1 4 0 : YES）、親機制御部 1 9 は、子機登録要求が必要であると判断し、子機 2 での子機登録処理の開始を指示する子機登録開始指示を無線 I / F 部 1 1 から無線回線 3 を介して子機 2 へ送信する（ステップ 1 4 2）。

。

これに応じて、子機 2 は、無線 I / F 部 2 1 により、親機 1 からの子機登録開始要求を受信する。子機制御部 2 9 は、無線 I / F 部 2 1 での子機登録開始指示の受信に応じて、

50

前述した図 4 とステップ 1 1 2 以降と同様の子機登録処理を開始する。

【0038】

これにより、親機制御部 1 9 で、当該親機 1 と組をなす子機 2 の認証コードとして無線 I / F 部 1 1 や記憶部 1 6 に当該認証コードが登録されるとともに、子機制御部 2 9 で、当該子機 2 と組をなす親機 1 の認証コードとして無線 I / F 部 2 1 や記憶部 2 6 に当該認証コードが登録され（ステップ 1 2 3）、一連の子機登録処理が終了する。

【0039】

このように、本実施の形態では、親機 1 の親機制御部 1 9 により、載置検出部 1 8 による子機 2 の載置検出に応じて、子機が未登録の場合には、子機に対して子機登録処理の開始を指示し、これに応じ子機 2 で子機登録を開始するようにしたので、親機 1 に載置されている子機 2 からの子機登録要求に応じて子機登録を行うことができる。

10

したがって、親機 1 を交換する際、新たな親機 1 に元の子機 2 を載置するだけで、当該子機 2 が親機 1 と自動的に関連付けられ、子機 2 の新たな親機 1 として使用可能となる。これにより、従来のように専用のコネクタや複雑な操作を必要とすることなく親機を容易に交換できる。

【0040】

[第 3 の実施の形態]

次に、本発明の第 3 の実施の形態にかかるカールコードレス電話機について説明する。

前述した第 1 および第 2 の実施の形態では、親機 1 に対する子機 2 の載置を契機として子機登録処理を開始する場合を例として説明した。本実施の形態では、子機 2 を親機 1 に近接させた状態で子機登録処理を開始する場合について説明する。なお、親機 1 および子機 2 の構成については、前述した図 1 と同様であり、ここでの説明は省略する。

20

【0041】

本実施の形態の場合、例えば第 1 の実施の形態（図 4 参照）で説明した子機 2 を交換する場合の子機登録処理では、交換した新たな子機 2 を元の親機 1 と無線 I D タグ通信が可能な距離に近接させた状態で、子機 2 において例えば子機 2 の電源投入や特殊キー操作などの特定の操作を行う。これに応じて、図 4 のステップ 1 0 0 ~ 1 0 2, 1 1 0 を省略し、ステップ 1 1 1 で子機 2 によりその特定操作を検出するとともにペアリングが未登録の場合、ステップ 1 1 3 以降の処理を実行すればよい。

【0042】

30

また、第 2 の実施の形態（図 2 参照）で説明した親機 1 を交換する場合の子機登録処理では、元の子機 2 を交換した新たな親機 1 と無線 I D タグ通信が可能な距離に近接させた状態で、親機 1 において親機 1 の電源投入や特殊キー操作などの特定の操作を行う。これに応じて、図 5 のステップ 1 0 0 ~ 1 0 2, 1 1 0 を省略し、ステップ 1 4 0 で親機 1 によりその特定操作を検出するとともにペアリングが未登録の場合、ステップ 1 4 2 以降の処理を実行すればよい。

【0043】

このように、本実施の形態では、特定の操作に基づき子機と親機の登録有無を確認し、その未登録に応じて子機登録処理を開始するようにしたので、親機に対して子機を載置することなく、任意の特定操作で子機登録処理を開始できる。

40

【0044】

[各実施の形態の拡張]

以上の各実施の形態において、子機 2 で子機登録を開始する他の条件として、親機 1 への給電開始直後のみ子機登録処理を行うという条件を追加してもよく、不要な誤登録をより正確に抑止できる。

例えば、各実施の形態において、親機 1 での給電開始に応じて子機登録開始指示を子機 2 へ送信し、この子機登録開始指示を受信した時点で、子機制御部 2 9 が、親機 1 への載置および親機 1 の未登録を確認し、子機登録処理を開始するようにしてもよい。

【0045】

また、親機 1 への給電開始から最初の子機登録要求のみ、あるいは給電開始から所定期

50

間内での子機登録要求だけ、子機制御部 19 で受け付けるようにしてもよい。

また、各実施の形態では、親機に呼制御機能や操作機能を持ち子機をハンドセットとして制御するカールコードレス電話機に適用した場合を例として説明したが、これら限定されるものではない。例えば親機が基本的な中継機能だけを持ち、子機が電話機として呼制御機能や操作機能を持つような他の構成のコードレス電話機にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の概略構成を示す説明図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の親機の構成を示すブロック図である。

10

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の子機の構成を示すブロック図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の子機登録動作を示すシーケンス図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施の形態にかかるカールコードレス電話機の子機登録動作を示すシーケンス図である。

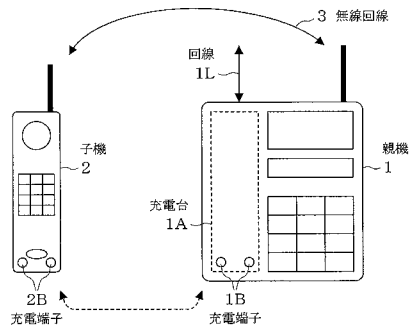
【符号の説明】

【0047】

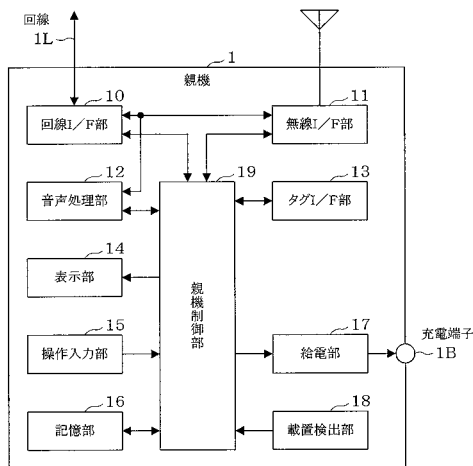
1…親機、1A…充電台、1B…充電端子、1L…回線、10…回線 I/F 部、11…無線 I/F 部、12…音声処理部、13…タグ I/F 部、14…表示部、15…操作入力部、16…記憶部、17…給電部、18…載置検出部、19…親機制御部、2…子機、2B…充電端子、20…電池、21…無線 I/F 部、22…音声処理部、23…タグ I/F 部、24…表示部、25…操作入力部、26…記憶部、27…充電部、28…状態検出部、29…子機制御部、3…無線回線。

20

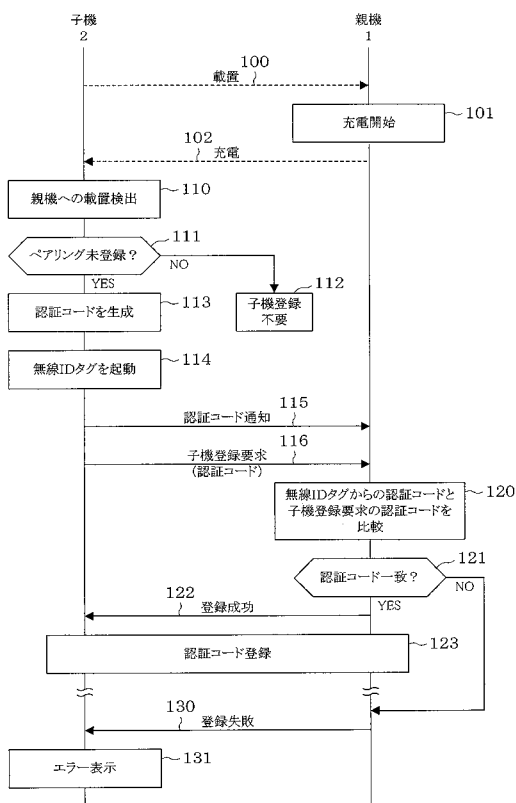
【図 1】



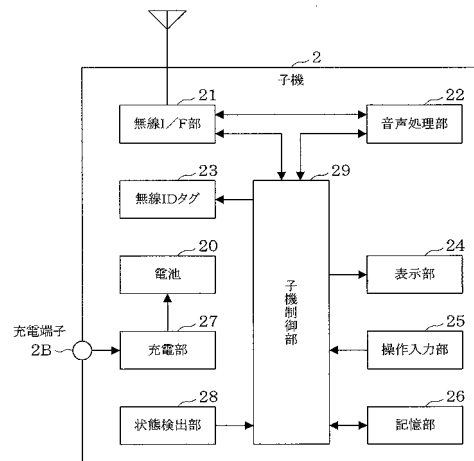
【図 2】



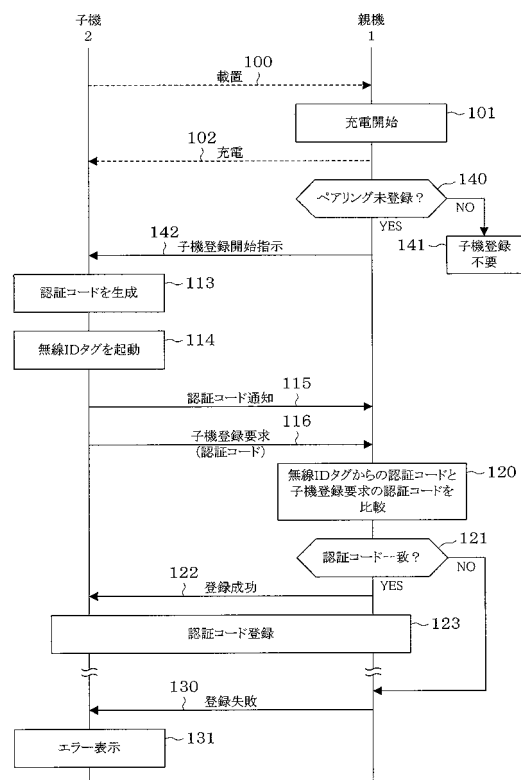
【図 4】



【図 3】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 奥津 一比古
東京都目黒区下目黒二丁目2番3号 サクサ株式会社内

審査官 西脇 博志

(56)参考文献 特開2000-125349 (JP, A)
特開平09-018558 (JP, A)
特開2000-115850 (JP, A)
特開2006-033244 (JP, A)
特開2006-074178 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M	1/00
H04M	1/24-1/253
H04M	1/58-1/62
H04M	1/66-1/82
H04B	7/24-7/26
H04Q	7/00-7/04