

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-12805

(P2005-12805A)

(43) 公開日 平成17年1月13日(2005.1.13)

(51) Int.C1.⁷

H04M 1/73

G06F 1/32

H04B 7/26

H04M 1/725

F 1

H04M 1/73

H04M 1/725

H04B 7/26 X

G06F 1/00 332B

テーマコード(参考)

5 B 0 1 1

5 K 0 2 7

5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2004-179016 (P2004-179016)
 (22) 出願日 平成16年6月17日 (2004.6.17)
 (31) 優先権主張番号 10/463630
 (32) 優先日 平成15年6月17日 (2003.6.17)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 500587067
 アギア システムズ インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国, 18109 ペンシルヴァニア, アレンタウン, アメリカン パークウェイ エヌイー 1110
 (74) 代理人 100064447
 弁理士 岡部 正夫
 (74) 代理人 100085176
 弁理士 加藤 伸晃
 (74) 代理人 100106703
 弁理士 産形 和央
 (74) 代理人 100096943
 弁理士 白井 伸一

最終頁に続く

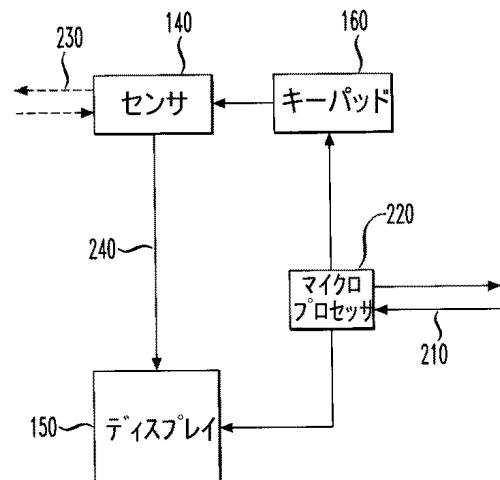
(54) 【発明の名称】移動局において電池電力を節約して使うためのシステムおよび方法

(57) 【要約】

【課題】移動局と、移動局で消費される電池電力を節約して使う方法とを提供すること。

【解決手段】本発明の一実施形態では、移動局は、(1)ディスプレイを備えたシャシと、(2)シャシに結合され、ディスプレイが外部物体の所定の範囲内にあるとき、ディスプレイの電力消費の削減を引き起こすように適合された近接センサとを含む。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ディスプレイを備えたシャシと、

前記シャシに結合され、前記ディスプレイが外部物体の所定の範囲内にあるとき、前記ディスプレイの電力消費の削減を引き起こすように適合された近接センサとを含む移動局。

【請求項 2】

前記近接センサが、前記ディスプレイの電源切断を引き起こす、請求項 1 に記載の移動局。

【請求項 3】

通話中に前記ディスプレイが所定の範囲内にあるとき、前記近接センサが、前記電力消費の削減を引き起こす、請求項 1 に記載の移動局。

【請求項 4】

前記近接センサが、

機械的近接センサと、

光センサと、

距離検出センサとからなる群から選択される、請求項 1 に記載の移動局。

【請求項 5】

前記近接センサが、前記ディスプレイに非常に近く配置される、請求項 1 に記載の移動局。

【請求項 6】

前記近接センサが、前記シャシのスピーカ側に配置される、請求項 1 に記載の移動局。

【請求項 7】

前記所定の範囲が、約 5 cm であり、前記外部物体が、

ユーザの耳と、

ポケットとからなる群から選択される、請求項 1 に記載の移動局。

【請求項 8】

移動局において電池電力を節約して使う方法であって、

前記移動局のディスプレイが外部物体の所定の範囲内にあるとき、そのことを感知する工程と、

それに応答して、前記ディスプレイの電力消費の削減を引き起こす工程とを含む方法。

【請求項 9】

前記引き起こす工程が、前記ディスプレイの電源切断を引き起こす工程を含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記引き起こす工程が、通話中に前記ディスプレイが所定の範囲内にあるとき、前記電力消費の削減を引き起こす工程を含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

前記近接センサが、

機械的近接センサと、

光センサと、

距離検出センサとからなる群から選択される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

前記近接センサが、前記ディスプレイに非常に近く配置される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 13】

前記近接センサが、前記シャシのスピーカ側に配置される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 14】

前記所定の範囲が、約 5 cm であり、前記外部物体が、

ユーザの耳と、

10

20

30

40

50

ポケットとからなる群から選択される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 15】

ディスプレイを備えたシャシと、

前記シャシに結合され、通話中に前記ディスプレイが外部物体の所定の範囲内にあるとき、前記ディスプレイの電源切断を引き起こすように適合された近接センサとを含む移動局。

【請求項 16】

前記近接センサが、

機械的近接センサと、

光センサと、

距離検出センサとからなる群から選択される、請求項 15 に記載の移動局。

【請求項 17】

前記近接センサが、前記ディスプレイに非常に近く配置される、請求項 15 に記載の移動局。

【請求項 18】

前記近接センサが、前記シャシのスピーカ側に配置される、請求項 15 に記載の移動局。

【請求項 19】

前記所定の範囲が、約 5 cm であり、前記外部物体が、

ユーザの耳と、

ポケットとからなる群から選択される、請求項 15 に記載の移動局。

【請求項 20】

キーパッドをさらに含む、請求項 15 に記載の移動局。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は一般に、移動局に関し、より詳細には、一定の動作条件下で電力消費を削減する、移動無線システムの移動局に関する。

【背景技術】

【0002】

今日の世界において、移動局は、多くの用途を見出している。ユーザの家屋内に設置された単一の基地局と対をなす場合、移動局は、「コードレス電話」と呼ばれる。地理的に分散した様々なセルラ基地局と情報交換を行う場合、移動局は、「セルラ電話」または単に「セル電話」と呼ばれる。

【0003】

通常、移動局の待機時間も、通話時間同様、移動局に挿入された（充電式）電池の寿命、したがって、電池の負荷および／または容量に依存する。

【0004】

電池の容量を増やせば、移動局の寿命も長くなるが、容量の大きな電池はしばしば、より大きく、より重く、またはより高価であり、このいずれも、価格が手ごろな携帯用の移動局にとって望ましい属性ではない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

したがって、当技術分野では、容量を増やした電池の使用を必要とすることなく、移動局の寿命を長くするための方法が必要とされている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

従来技術の上述の不具合に対処するため、本発明は、（1）ディスプレイを備えたシャシと、（2）シャシに結合され、ディスプレイが外部物体の所定の範囲内にあるとき、デ

10

20

30

40

50

ディスプレイの電力消費の削減を引き起こすように適合された近接センサとを含む、移動局を提供する。

【0007】

したがって、作動中の電話機のディスプレイの電力消費を、ディスプレイが必要でない場合に、すなわち、特に通話中に、削減することにより、電流が、（充電式）電池から不必要に消費されることがなくなり節約される。その結果、節約された利用可能な電池電力は、特にカラー・ディスプレイの場合、かなりの量になることがあり、その分、電話機の待機時間および／または通話時間が全体的に長くなる。

【0008】

本発明の好ましい実施形態によれば、電話機、好ましくは電話機のディスプレイが、物体、特に耳に近づけられたことを検出したのに応答して、ディスプレイの電源を切斷するように、手段を適合させる。

【0009】

そのため、例えば、呼が着信した時、ユーザはおそらく、発呼者の番号および／または保存されている名前をディスプレイ上で確認したいと思うであろう。しかし、ユーザが着呼に応じたいと思い、電話機を耳に当てている間は、本発明によって、ディスプレイの電源を切斷することができる。同様に、第三者に電話を掛けようとする場合、ユーザは、入力した番号の確認のため、ディスプレイを見たいと思うかもしれないが、電話が通じた後は、ユーザは同じように、電話機、したがって、ディスプレイを、通話を行うため、耳に押し当てている。一方で、例えば、電話機がポケットの中に入っている限り、ディスプレイを作動状態にしておく必要はなく、または発呼者の番号および／または名前を示す必要はない。

【0010】

さらに、電話機、好ましくは電話機のディスプレイが、物体、特に耳から引き離されたことを検出したのに応答して、ディスプレイの電源を投入するように、手段を適合させることもできる。

【0011】

代替として、または付加的に、電流節約を始動させるトリガ・イベントを、ユーザが、例えば、メニュー・リストから選択するようにすることもできる。本発明のさらなる好ましい改良によれば、近接センサを、熱流もしくは温度センサ、光もしくは赤外線センサ、または負荷センサとするように提案される。しかし、さらなる利点として、近い範囲または短い距離を監視できるものであれば、基本的にどのような種類のセンサでも利用することができる。

【0012】

これに対応して、本発明は、特に移動局の利用可能な電池電力を節約するための方法であって、電話機、特に電話機のディスプレイが、物体、特に耳に接近したことを検出する工程と、ディスプレイが作動状態にある場合、そうした検出に応答して、ディスプレイの電源を切斷する工程とを含む方法を提案する。

【0013】

以上の記述は、以下に記載の本発明の詳細な説明を当業者がよりよく理解できるように、本発明の好ましくかつ選択的な機能について、やや大まかに概略を述べたものである。以下本明細書で、本発明の特許請求の主題を形成する、本発明の追加の機能について説明する。本発明と同じ目的を達成するための他の構造を設計または修正する基礎として、開示の概念および具体的な実施形態を容易に利用できることは、当業者であれば理解されよう。そのような等価な構造が、その最も広い形態における本発明の主旨および範囲から逸脱するものでないことも、当業者であれば理解されよう。

本発明をより完全に理解するため、次に、以下の詳細な説明を、添付の図面と併せて参照する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

10

20

30

40

50

図1には、ラウドスピーカ120とマイクロホン130を備えた、移動無線遠隔通信システムの移動局110が示されている。ラウドスピーカ120側の、ディスプレイ150の近くには、近接センサ140が配置されている。ユーザ(図示せず)は、キーパッド160を用いて、発呼を確立し、着呼を受け付け、かつ/または通話中の呼を終了させることができる。しかし、その他の制御手段、例えば、音声制御によつても、これらの機能を実行可能であることは、当業者には明らかであろう。近接センサ140は、移動局110に組み込まれて、図2に関連させてより詳細に説明される機能を実施する。

【0015】

図2から分かるように、着呼は、例えば、さらに別の特定の処理のため、中央処理装置220で処理することができる。例えば、移動局110に実装された記憶装置(言及せず)に保存された、発呼者の番号または名前を、ディスプレイ150に表示することができる。

【0016】

移動局110のユーザが着呼に応じたいと思った場合、ユーザはキーパッド160のキーを押し、または音声コマンドを発することができる。代替的に、着呼に応じるためにキーパッド160のキーを押さなくても、着呼が直接、近接センサ140を作動させることもできる。

【0017】

着呼210を受け付けたのに応答して、または自動的に、近接センサ140を作動させて、外部物体(図示せず)への接近230、例えば、約5cmの範囲まで接近したか、を監視させる。これは好ましくは、標準的な低価格の近接センサ、例えば、熱センサによって実行される。しかし、従来の機械的近接(負荷)センサ、光センサ、または距離検出センサなど、その他の近接センサも、広く捉えた本発明の範囲に含まれる。近接センサ140が、外部物体(ユーザの耳など)が監視範囲内にあることを検出した場合、矢印240で示すように、最も好ましくは、ディスプレイ150の電源を完全に切断することによって、ディスプレイ150の電力消費を削減して、通話中の電池電力を節約する。

【0018】

通話210が終了した場合、移動局110のユーザは通常、移動局110を耳から遠ざける。これによって、近接センサ140は、外部物体(この場合はユーザの耳)の圏外に移動させられる。その結果、それに応答して、ディスプレイ150には再び電源が投入され、ユーザは、ディスプレイ150に表示された情報を見ることができる。

【0019】

同様に、発呼の場合は、第三者宛ての発呼を確立するためにキーパッド160のキーを押すことで、近接センサ140が作動させられる。発呼が通話状態にあり、近接センサ140が外部物体、例えば、ユーザの耳を検出している限り、ディスプレイ150は、電力消費が削減された状態、または場合によっては、電源切断の状態にあり続ける。

【0020】

ディスプレイの電源を切断したり投入したりする機能、またはその他の方法でディスプレイが消費する電力量を削減する機能は、ハードウェアおよび/またはソフトウェア・コンポーネントを含むことができる。例えば、中央処理装置220で実行可能な電子的に可読な命令を、移動局110に配置されたメモリ・チップに保存することができ、近接センサ140と連携して、前記機能を実行するように適合させることができる。

【0021】

さらに、近接センサ140が、着呼により直接作動させられる場合、または自動的に作動させられる場合、移動局110が、例えば、ポケット(言及せず)その他の中にある限り、ディスプレイは、電源切断の状態にあり続けることができ、発呼者についての情報をディスプレイ150上で確認できるように、ユーザが移動局110をポケットから取り出した時に初めて、電源が投入される。ユーザが呼に応じたいと思い、移動局110を自分の耳などの外部物体に接近させた場合、近接センサ140は、再び物体を検出して、ディスプレイを再び電源が切断された状態にする。

【 0 0 2 2 】

本発明を詳細に説明してきたが、その最も広い形態における本発明の主旨および範囲から逸脱することなく、本発明に様々な変更、置き換え、および修正を施し得ることは、当業者には理解されよう。

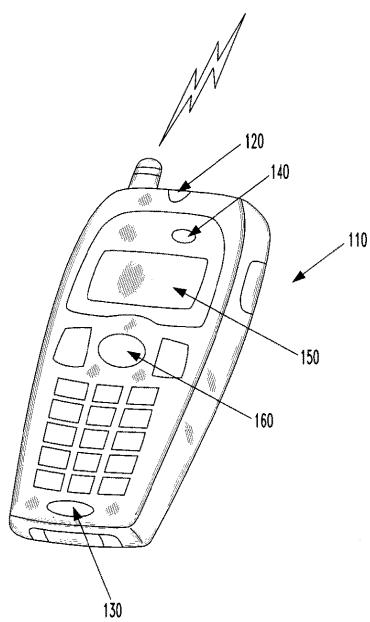
【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 3 】

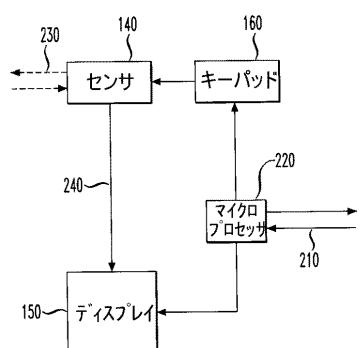
【図1】本発明の検出機能を備えた移動局の好ましい一実施形態を概略的に示した図である。

【図2】本発明の基本的コンポーネントを示した概略的なブロック図である。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(74)代理人 100101498
弁理士 越智 隆夫

(74)代理人 100096688
弁理士 本宮 照久

(74)代理人 100104352
弁理士 朝日 伸光

(74)代理人 100128657
弁理士 三山 勝巳

(72)発明者 ノルマン ゴリス
ドイツ国.ドルトムンド,ブレメンストラーセ 21エー

(72)発明者 ウォルフガング シェイト
ドイツ国.ローゼンバッハ,オームストラーセ 39

F ターム(参考) 5B011 DA06 EA10 EB09 KK01 LL08 LL15
5K027 AA11 BB17 GG03
5K067 AA43 BB04 BB21 DD27 EE02 KK05 KK17