

(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2007-228398
(P2007-228398A)

(43) 公開日 平成19年9月6日(2007.9.6)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
HO4M 1/00 (2006.01)		HO4M 1/00	V	5K027
HO4Q 7/34 (2006.01)		HO4B 7/26	106A	5K067
HO4M 11/04 (2006.01)		HO4M 11/04		5K201

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2006-48769 (P2006-48769)	(71) 出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22) 出願日	平成18年2月24日 (2006.2.24)	(74) 代理人	100111914 弁理士 藤原 英夫
		(72) 発明者	松村 和宏 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		Fターム(参考)	5K027 AA11 BB04 CC08 HH26 KK02 5K067 AA32 BB04 BB21 DD27 EE03 EE35 FF03 FF23 FF24 FF25 FF28 FF31 JJ52 JJ56 5K201 AA07 BA03 BC27 CC04 EB06 EC08 ED05 EE10 EF02 EF07 EF09

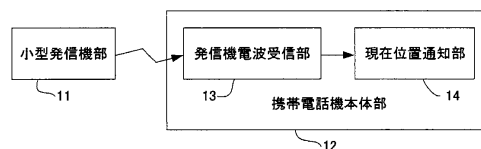
(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機本体を操作することなく現在位置を通知する機能を備えた携帯電話機を提供すること。

【解決手段】 微弱な電波を発信する小型発信機部 11 と、小型発信機部 11 からの電波を受信し受信不可のときに信号を出力する電波受信部 13、電波受信部 13 からの信号出力で現在位置を通知する現在位置通知部 14 を有するとともに、通常の携帯電話機能をも有する携帯電話機本体部 12 と、を備える携帯電話機。現在位置通知部 14 は、音声、光または振動等を発生する手段を有する。小型発信機部 11 は電波の発信を停止させるスイッチを有する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

微弱な電波を発信する小型発信機部と、
前記小型発信機部からの電波を受信し受信不可のときに信号を出力する電波受信部、前記電波受信部からの信号出力で現在位置を通知する現在位置通知部を有するとともに、通常の携帯電話機能をも有する携帯電話機本体部と、を備える
ことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】

請求項 1 において、
前記小型発信機部は、電波の発信を停止させるスイッチを有することを特徴とする携帯電話機。 10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、
前記現在位置通知部は、音声、光または振動等を発生する手段を有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 において、
前記通常の携帯電話機能で使用する通信基地局の識別 ID を検出する識別 ID 検出部を有し、
前記現在位置通知部は、前記小型発信機部からの電波受信不可のときに、前記識別 ID 検出部で検出した通信基地局識別 ID 情報を通知する
ことを特徴とする携帯電話機。 20

【請求項 5】

請求項 1 または 2 において、
GPS による位置情報を検出する GPS 衛星電波検出部を有し、
前記現在位置通知部は、前記小型発信機部からの電波受信不可のときに、前記 GPS 衛星電波検出部で検出した GPS 位置情報を通知する
ことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 6】

微弱な電波を発信する小型発信機部と、 30
前記小型発信機部からの電波を受信し受信不可のときに信号を出力する電波受信部、前記電波受信部からの信号出力で現在位置を通知する現在位置通知部を有するとともに、通常の携帯電話機能をも有する携帯電話機本体部と、を備え、
前記現在位置通知部は、前記小型発信機部からの電波受信不可のときに、音声、光または振動等を発生する第 1 の手段を有し、
さらに、前記現在位置通知部は、前記小型発信機部からの電波受信不可のときに、前記通常の携帯電話機能で使用する通信基地局の識別 ID を検出する識別 ID 検出部で検出した通信基地局識別 ID 情報を通知する第 2 の手段を有し、
さらに、前記現在位置通知部は、前記小型発信機部からの電波受信不可のときに、GPS による位置情報を検出する GPS 衛星電波検出部で検出した GPS 位置情報を通知する 40
第 3 の手段を有し、
前記小型発信機部からの電波受信不可のときに、前記第 1 の手段、前記第 2 の手段および前記第 3 の手段のいずれか 1 つ、または複数を動作させるスイッチを設ける
ことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 つの請求項において、
前記小型発信機部は、身体に着けるキーホルダ型、腕時計型またはネックレス型などの小型軽量の形状であることを特徴とする携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、現在位置を通知する機能を有する携帯電話機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年の携帯電話機の普及に伴って、従来から存在する携帯用防犯具である防犯ブザーの機能を持たせた携帯電話機が各種提案されている。例えば、特許文献1においては、アンテナ部分を本体から引き抜くと防犯ブザーが鳴る機能を備えた携帯電話機の技術が開示されている。また、例えば特許文献2においては、本体を強く握ると防犯ブザーが鳴る機能を備えた携帯電話機の技術が開示されている。

【0003】

さらに、例えば特許文献3や特許文献4および特許文献5においては、本体でのボタン操作や送信機のピンを引き抜く動作で防犯ブザーが鳴る機能ばかりでなく、電話機の現在位置情報や電話機で撮影した画像を送信する機能を備えた携帯電話機の技術が開示されている。

【特許文献1】特開2003-60753号公報

【特許文献2】特開2005-218004号公報

【特許文献3】特開2003-16559号公報

【特許文献4】特開2002-279571号公報

【特許文献5】特開2005-135204号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献で開示されている従来技術のように、防犯ブザーの機能や携帯電話機の現在位置情報および携帯電話機で撮影した画像を送信する機能を備えた携帯電話機では、例えば荷物の入った鞆の中等で携帯電話機を見失った場合や、携帯電話機の入った鞆ごと何者かに奪われた場合、また携帯電話機本体をどこかに置き忘れてしまった場合等では、携帯電話機自体の場所を確認することができないばかりでなく、必要な操作ができないために防犯ブザー機能や位置情報送信、撮影画像送信等の機能を利用することは不可能であった。

【0005】

また、防犯ブザー機能や位置情報送信、撮影画像送信等の機能を有効にするためには、携帯電話機本体や付属送信機側で、アンテナやピンを引き抜いたり、本体を強く握ったり、本体のボタンを押す等必ず何らかの操作が必要となるが、これらの機能を有効にする必要のある場合というのは誘拐等の異常事態に遭遇した場合である。異常事態に遭遇している状況の中で携帯電話機を取り出して操作を確実に実行することは困難であるばかりでなく、携帯電話機を操作したことが知られてしまったような場合にはさらに危害をも加えられるリスクまで発生する可能性すらある。

【0006】

従って、上記従来技術として述べた携帯電話機では、それらの特徴とする防犯ブザー機能や位置情報送信、撮影画像送信等といった機能を最も必要とする誘拐等の異常事態に遭遇した場面では、逆に使用を躊躇する可能性すらあるという矛盾があった。

【0007】

本発明の目的は、上述した課題を解決するためになされたものであり、携帯電話機本体を操作することなく現在位置を通知する機能を備えた携帯電話機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題を解決するために、本発明は主として次のような構成を採用する。

本発明における携帯電話機は、微弱な電波を発信する小型発信機部と、前記小型発信機部からの電波を受信できなくなった場合には自動的に現在位置を通知する機能を備えた携帯電話機本体部とによって構成されることを特徴としている。

10

20

30

40

50

【0009】

上記構成において、小型発信機部は携帯電話機本体部とは別に常に身に着けて使用され、数メートル程度または数メートルから十数メートル程度の到達範囲を持つ微弱な電波を常に発信する。この電波には受信する携帯電話機本体側で対となる小型発信機部自体を認識するための識別情報を含ませても良い。また、電波は一定時間間隔毎の間欠発信としても良い。小型発信機部の形状は身に着けやすい小型・軽量なものであればどのような形状でも良く、例えばキーホルダ型、腕時計型、ネックレス型等であっても構わない。小型発信機部の電源としてはボタン電池等を使用することができる。

【発明の効果】

【0010】

本発明によると、例えば携帯電話機本体部を見失った場合には、小型発信機部に備えたスイッチを操作して電波の発信を止めることで、携帯電話機本体部を操作することなく自動的に音声・光・振動や通信手段等を介して現在位置を通知してくれるため、発見が容易で紛失等を未然に防止することができる携帯電話機を提供することができる。

10

【0011】

また、本発明による携帯電話機によれば、例えば携帯電話機本体部を置き忘れた場合や盗難により携帯電話機本体部の入った鞆ごと奪われた場合には、身に着けている小型発信機部から発信している微弱電波の到達範囲を逸脱することで、携帯電話機本体部を操作することなく自動的に音声・光・振動や通信手段等を介して現在位置を通知してくれるため、発見が容易で事態の早期解決に役立つ携帯電話機を提供することができる。

20

【0012】

さらに、本発明による携帯電話機によれば、例えば誘拐等の異常事態に遭遇して危険が迫った場合には、身に着けている小型発信機部を現場に残し小型発信機部から発信される電波の到達範囲を逸脱することで、携帯電話機本体部を操作することなく自動的に通信手段等を介して現在位置を通知してくれるため、被害者の救出を安全・迅速に行なうことのできる携帯電話機を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の実施形態に係る携帯電話機について、図1ないし図6を参照して詳細に説明する。

30

【0014】

「第一の実施形態」

本発明の第一の実施形態に係る携帯電話機は、図1のブロック図に示すように、小型発信機部11と、携帯電話機本体部12によって構成されている。携帯電話機本体部12には、発信機電波受信部13と現在位置通知部14が備えられている。

【0015】

小型発信機部11は、携帯電話機本体部12とは別になっており、常に身に着けて使用され、数メートル程度または数メートルから十数メートル程度の到達範囲を持つ微弱な電波を発信し続ける。この電波には、受信する携帯電話機本体部12側で対となる小型発信機部11自体を認識するための識別情報を含ませても良い。また、電波は一定時間間隔毎の間欠発信としても良い。小型発信機部11の形状は身に着けやすい小型・軽量なものであればどのような形状でも良く、例えばキーホルダ型、腕時計型、ネックレス型等であっても構わない。小型発信機部11の電源としてはボタン電池等を使用することができる。

40

【0016】

携帯電話機本体部12に備えられた発信機電波受信部13は、小型発信機部11から発信される微弱な電波を受信し、その受信状況を現在位置通知部14に伝える。現在位置通知部14は、発信機電波受信部13が小型発信機部11からの電波を受信できなくなった場合に現在位置通知動作を開始する。本実施形態においては、現在位置通知動作として音声、光または振動等を発生させる。または、それらの組み合わせであっても良い。

【0017】

50

本実施形態における携帯電話機概念を表す説明図を図2に示す。図2において、本発明による携帯電話機本体部23は靴24内にあり、荷物に紛れた等で探すのが困難な場合には、小型発信機部21に備えられたスイッチ22を操作して発信動作を停止させる。小型発信機部21から発信される電波が受信できなくなると携帯電話機本体部23は現在位置通知動作を開始する。また、靴24ごと置き忘れてしまった場合には、小型発信機部21を身に着けたまま靴24から遠ざかり、小型発信機部21から発信される電波の通信可能範囲を逸脱して受信できなくなると、携帯電話機本体部23は現在位置通知動作を開始する。

【0018】

本実施形態においては携帯電話機本体部23自体が音声、光または振動等を発生させるため、多くの荷物の入った靴24内であっても、また靴24ごと置き忘れても、携帯電話機本体部23は容易に見ることができる。

10

【0019】

「第二の実施形態」

本発明の第二の実施形態に係る携帯電話機は、図3のブロック図に示すように、小型発信機部31と、携帯電話機本体部32によって構成されている。携帯電話機本体部32には、発信機電波受信部33と、現在位置通知部34と、通信基地局識別ID検出部35が備えられている。

【0020】

小型発信機部31は、携帯電話機本体部32とは別になっており、常に身に付けて使用され、数メートル程度または数メートルから十数メートル程度の到達範囲を持つ微弱な電波を発信し続ける。この電波には、受信する携帯電話機本体部32側で対となる小型発信機部31自体を認識するための識別情報を含ませても良い。また、電波は一定時間間隔毎の間欠発信としても良い。小型発信機部31の形状は身に付けやすい小型・軽量なものであればどのような形状でも良く、例えばキーホルダ型、腕時計型、ネックレス型等であっても構わない。小型発信機部31の電源としてはボタン電池等を使用することができる。

20

【0021】

携帯電話機本体部32に備えられた発信機電波受信部33は、小型発信機部31から発信される微弱な電波を受信し、その受信状況を現在位置通知部34に伝える。現在位置通知部34は、発信機電波受信部33が小型発信機部31からの電波を受信できなくなった場合に現在位置通知動作を開始する。

30

【0022】

本実施形態においては、現在位置通知動作として通信基地局識別ID検出部35で検出した、携帯電話機本体部32が現在通信している相手基地局の識別IDを通知する。通知手段としてネットワーク側へのデータ送信、または指定通知先へのメール送信や自動音声通知等を利用しても良い。

【0023】

本実施形態における携帯電話機概念を表す説明図を図4に示す。図4において、本発明による携帯電話機本体部42は、移動中は常に通信基地局43との間で位置確認動作を行なっている。携帯電話機本体部42に内蔵された通信基地局識別ID検出部では常に通信相手基地局の識別IDを検出している。盗難等で携帯電話機本体部42が身に付けている小型発信機部41から発信される電波の通信可能範囲を逸脱した場合や、誘拐等の異常事態に遭遇し身につけていた小型発信機部41を現場に落としたために携帯電話機本体部42が小型発信機部41から発信される電波の通信可能範囲を逸脱した場合には、携帯電話機本体部42は何の操作をしなくとも自動的に現在位置通知動作を開始する。

40

【0024】

本実施形態においては通信基地局識別ID検出部で検出していた通信相手基地局の識別ID情報を、ネットワーク側へのデータ送信、または指定通知先へのメール送信や自動音声通知等で自動的に通知するため、携帯電話機本体部42の現在位置を容易かつ安全に知ることができ、事態の早期解決に役立てることができる。

50

【0025】

「第三の実施形態」

本発明の第三の実施形態に係る携帯電話機は、図5のブロック図に示すように、小型発信機部51と、携帯電話機本体部52によって構成されている。携帯電話機本体部52には、発信機電波受信部53と、現在位置通知部54と、GPS衛星電波検出部55が備えられている。

【0026】

小型発信機部51は、携帯電話機本体部52とは別になっており、常に身に付けて使用され、数メートル程度または数メートルから十数メートル程度の到達範囲を持つ微弱な電波を発信し続ける。この電波には、受信する携帯電話機本体部52側で対となる小型発信機部51自体を認識するための識別情報を含ませても良い。また、電波は一定時間間隔毎の間欠発信としても良い。小型発信機部51の形状は身に付けやすい小型・軽量なものであればどのような形状でも良く、例えばキーホルダ型、腕時計型、ネックレス型等であっても構わない。小型発信機部51の電源としてはボタン電池等を使用することができる。

10

【0027】

携帯電話機本体部52に備えられた発信機電波受信部53は、小型発信機部51から発信される微弱な電波を受信し、その受信状況を現在位置通知部54に伝える。現在位置通知部54は、発信機電波受信部53が小型発信機部51からの電波を受信できなくなった場合に現在位置通知動作を開始する。

【0028】

本実施形態においては、現在位置通知動作としてGPS（全地球測位システム）衛星電波検出部55で検出した、携帯電話機本体部52のGPS位置情報を通知する。通知手段としてネットワーク側へのデータ送信、または指定通知先へのメール送信や自動音声通知等を利用しても良い。

20

【0029】

本実施形態における携帯電話機概念を表す説明図を図6に示す。図6において、本発明による携帯電話機本体部62は、移動中は常にGPS衛星63からの電波を受信して位置確認動作を行なっている。携帯電話機本体部62に内蔵されたGPS衛星電波検出部では常にGPS位置情報を検出している。盗難等で携帯電話機本体部62が身に付けている小型発信機部61から発信される電波の通信可能範囲を逸脱した場合や、誘拐等の異常事態に遭遇し身につけていた小型発信機部61を現場に落としたために携帯電話機本体部62が小型発信機部61から発信される電波の通信可能範囲を逸脱した場合には、携帯電話機本体部62は何の操作をしなくとも自動的に現在位置通知動作を開始する。

30

【0030】

本実施形態においてはGPS衛星電波検出部で検出していたGPS位置情報を、ネットワーク側へのデータ送信、または指定通知先へのメール送信や自動音声通知等で自動的に通知するため、携帯電話機本体部62の現在位置を容易かつ安全に知ることができ、事態の早期解決に役立てることができる。

【0031】

「第四の実施形態」

本発明の第四の実施形態に係る携帯電話機は、現在位置通知動作として、上述した音声、光又は振動発生と、基地局識別ID通知と、GPS位置通知とを混在したものである。すなわち、本実施形態に係る携帯電話機としては、音声、光又は振動発生の通知部の外に、基地局識別ID検出部による通知部とGPS衛星電波検出部による通知部を備えたものであって、これらの通知機能のいずれか1つ又は複数の機能を選択できるスイッチを設ける。例えば、それぞれの機能を動作させるそれぞれのスイッチを設けて、これらのスイッチをそれぞれオンオフすることによって該当する機能を動作させるようにすればよい。そして、このスイッチは、機械的なスイッチであっても良く、また、ソフトウェアで動作するスイッチでも良い。使用形態として、携帯電話機本体部が小型発信機部から離隔する可能性のあることを想定して、離隔した場合の携帯電話機本体部の探索の容易さを考え、例

40

50

えば、基地局識別IDを発信させるとともに音声を発生させるようにすることができる。その他、種々の使用形態に応じて現在位置通知機能を選定することが可能である。

【0032】

以上説明したように、本発明の実施形態に係る携帯電話機は、次のような構成を備えて機能又は作用を奏するものであることを特徴とする。携帯電話機本体部は小型発信機部からの電波を受信中は通常の携帯電話機として動作し、小型発信機部からの電波を受信できなくなった場合には、自動的に現在位置を通知する。例えば、携帯電話機本体部と小型発信機部との距離が離れたことにより小型発信機部から発信される電波の到達範囲から携帯電話機本体部が逸脱した場合、携帯電話機本体部側で何の操作を行なわなくても自動的に携帯電話機本体部の現在位置が通知される。

10

【0033】

これにより、例えば、携帯電話機本体部を置き忘れたまま離れようとした場合、身に着けている小型発信機部から発信される電波の到達範囲を逸脱すると自動的に携帯電話機本体部が現在位置を通知するため携帯電話機本体部の紛失を未然に防ぐことが可能となる。また、例えば盗難等により携帯電話機本体部の入った鞆ごと奪われた場合にも、身に着けている小型発信機部から発信される電波の到達範囲を逸脱すると自動的に携帯電話機本体部が現在位置を通知するため奪われた物品の追跡が容易となる。さらに、例えば誘拐等の異常事態に遭遇して危険が迫った場合には、身に着けている小型発信機部を現場に残すことで小型発信機部から発信される電波の到達範囲を逸脱すると自動的に携帯電話機本体部が現在位置を通知するため被害者の救出が容易となる。

20

【0034】

また、本実施形態に係る携帯電話機においては、小型発信機部に意図的に電波の発信を停止させるためのスイッチ22(図2を参照)を備えても良い。この構成においては、小型発信機部に備えたスイッチ22を操作して電波の発信を停止させることによって、小型発信機部から発信される電波の到達範囲内であっても携帯電話機本体部の現在位置通知機能を意図的に働かせることができる。これにより、例えば多くの物が入っている鞆等の中から携帯電話機本体部を取り出そうとしている場合や、室内に置かれているものの何かの物陰などに入ってしまい見つけ難い状態の携帯電話機本体部を探し出す場合に、前記した小型発信機部に備えたスイッチを操作して電波の発信を停止することで自動的に携帯電話機本体部が現在位置を通知してくるため携帯電話機本体部の発見が容易となる。

30

【0035】

また、本実施形態に係る携帯電話機においては、現在位置を通知する際に音声・光・振動等を通知手段とするように構成しても良い。この構成においては、現在位置通知機能が働いた場合、携帯電話機本体部のスピーカーを鳴らして現在位置を通知することができる。また、携帯電話機本体部のLED(発光ダイオード)ランプや表示画面のバックライト照明等を点滅させる等して現在位置を通知することもできる。さらに、携帯電話機本体部に内蔵されているバイブレタを利用して振動させることで現在位置を通知することもできる。これらにより、置き忘れ等の際にもすぐに携帯電話機本体部を探すことができ、防犯ブザーと同様な使い方をすることも可能となる。また、鞆の中等の暗い場所でも容易に携帯電話機本体部を探し出すことができるようになる。さらに目や耳に障害を持つ人にも携帯電話機本体部の現在位置を通知することができるようになる。

40

【0036】

また、本実施形態に係る携帯電話機においては、携帯電話機本体部に通信基地局識別ID検出部を備えても良い。この構成においては、携帯電話機本体部の現在位置を示す情報として、携帯電話機本体部が通信している基地局の識別ID情報を利用する。前記した通信基地局識別ID検出部で通信相手基地局の識別IDを検出し、現在位置通知機能が働いた場合に通信基地局識別ID情報を通知する。通知手段としてネットワーク側へのデータ送信、または指定通知先へのメール送信や自動音声通知等を利用して良い。この構成における携帯電話機本体部の現在位置を特定するための情報の精度は通信基地局単位となるが、屋内等であっても基地局との通信が可能であれば位置情報を通知できるメリットがあ

50

る。これにより携帯電話機本体部の現在位置を通信基地局単位で把握することができる。

【0037】

また、本実施形態に係る携帯電話機においては、携帯電話機本体部にGPS（全地球測位システム）衛星電波検出部を備えても良い。この構成においては、携帯電話機本体部の現在位置を示す情報として、GPS（全地球測位システム）衛星からの電波を利用する。前記したGPS衛星電波検出部でGPS衛星からの電波を受信してGPS位置情報を検出し、現在位置通知機能が働いた場合にGPS位置情報を通知する。通知手段としてネットワーク側へのデータ送信、または指定通知先へのメール送信や自動音声通知等を利用して良い。これにより携帯電話機本体部の現在位置をGPS位置情報の精度で把握することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明の第一の実施形態に係る携帯電話機の全体構成を示すブロック図である。

【図2】第一の実施形態に係る携帯電話機の動作状態を示す説明図である。

【図3】本発明の第二の実施形態に係る携帯電話機の全体構成を示すブロック図である。

【図4】第二の実施形態に係る携帯電話機の動作状態を示す説明図である。

【図5】本発明の第三の実施形態に係る携帯電話機の全体構成を示すブロック図である。

【図6】第三の実施形態に係る携帯電話機の動作状態を示す説明図である。

【符号の説明】

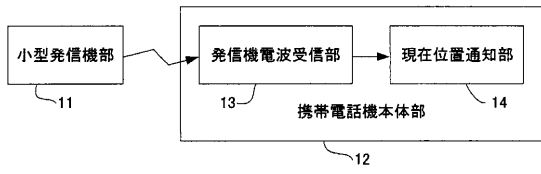
【0039】

- 11, 21, 31, 41, 51, 61 小型発信機部
- 12, 23, 32, 42, 52, 62 携帯電話機本体部
- 13, 33, 53 発信機電波受信部
- 14, 34, 54 現在位置通知部
- 22 スイッチ
- 24 靴
- 35 通信基地局識別ID検出部
- 43 通信基地局
- 55 GPS衛星電波検出部
- 63 GPS衛星
- 64 通信基地局

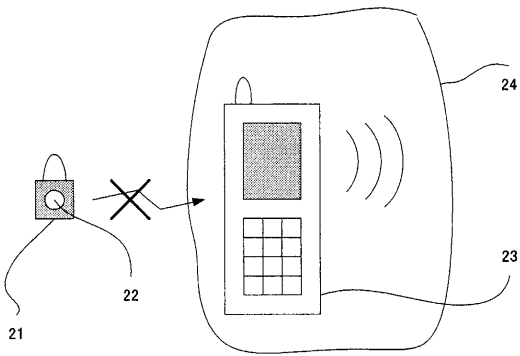
20

30

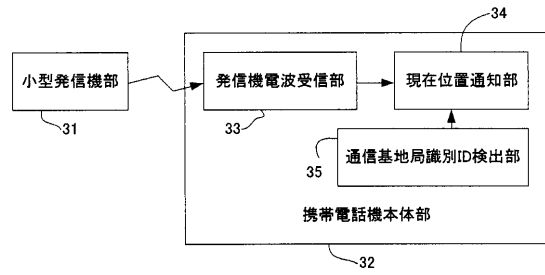
【図1】



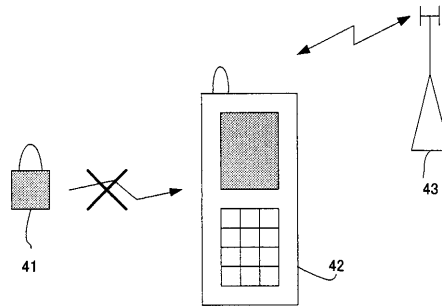
【図2】



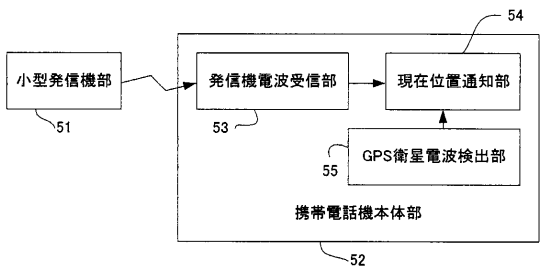
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

