

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4778653号  
(P4778653)

(45) 発行日 平成23年9月21日(2011.9.21)

(24) 登録日 平成23年7月8日(2011.7.8)

(51) Int.Cl. F I  
 H O 4 M 11/00 (2006.01) H O 4 M 11/00 3 O 1  
 E O 5 B 49/00 (2006.01) E O 5 B 49/00 J

請求項の数 27 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2001-525991 (P2001-525991)	(73) 特許権者	398012616
(86) (22) 出願日	平成12年9月12日 (2000.9.12)		ノキア コーポレイション
(65) 公表番号	特表2003-510917 (P2003-510917A)		フィンランド エフイーエンー02150
(43) 公表日	平成15年3月18日 (2003.3.18)		エスプー ケイララーデンティエ 4
(86) 国際出願番号	PCT/FI2000/000767	(74) 代理人	100077517
(87) 国際公開番号	W02001/022760		弁理士 石田 敬
(87) 国際公開日	平成13年3月29日 (2001.3.29)	(74) 代理人	100092624
審査請求日	平成19年7月3日 (2007.7.3)		弁理士 鶴田 準一
(31) 優先権主張番号	19991991	(74) 代理人	100108383
(32) 優先日	平成11年9月17日 (1999.9.17)		弁理士 下道 晶久
(33) 優先権主張国	フィンランド (FI)	(74) 代理人	100082898
			弁理士 西山 雅也
		(74) 代理人	100081330
			弁理士 樋口 外治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 識別メッセージを送るためにワイヤレス通信装置への近距離第2データ伝送接続を設定するための手段を包含する制御システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

制御システムにおいて、ワイヤレス通信装置が近距離のエリア内にあるときに該ワイヤレス通信装置への近距離第2データ伝送接続を設定する手段であって、該第2データ伝送接続が少なくとも識別メッセージを前記ワイヤレス通信装置に送信する目的で配置されており、該識別メッセージが前記制御システムを識別するデータを含む、手段と、

制御メッセージを通信チャネル経由で受信する手段であって、前記ワイヤレス通信装置へのワイヤレス第1データ伝送接続を識別し、前記ワイヤレス通信装置の前記識別の結果に基づいて、前記ワイヤレス通信装置からのメッセージの伝送を許可または阻止するために、移動体通信網から通信チャネル経由で、前記識別メッセージへの応答としての前記制御メッセージを受信する、手段と、

少なくとも、前記ワイヤレス通信装置から送信され、前記通信チャネル経由で受信された前記制御メッセージを解釈する処理手段であって、該制御メッセージが少なくとも制御システムを望みの仕方ですべて制御するデータを含む、前記手段と、を備える制御システム。

【請求項2】

少なくとも1つの受入れ可能なキーコードを保存するメモリ手段をさらに備え、

受信された前記制御メッセージがキーコードを含む場合、前記処理手段が前記制御メッセージの該キーコードを受入れ可能な少なくとも1つのキーコードと照合し、制御を許可または阻止するべく配置されている、請求項1に記載の制御システム。

## 【請求項 3】

前記制御システムが、サーバから送信されたキーメッセージを通信チャネル経由で受信すべく配置されており、該キーメッセージが、照合の目的で制御システムに保存される受入れ可能なキーコードに関するデータを含む、請求項 2 に記載の制御システム。

## 【請求項 4】

少なくとも 1 つの受入れ可能なキーコードを保存するメモリ手段をさらに備え、

前記制御メッセージへの応答として、前記処理手段が、確認応答メッセージを、通信チャネルを介して、前記ワイヤレス通信装置に前記識別メッセージを送信するための前記移動体通信網へ送信すべく配置されており、

該確認応答メッセージが、前記ワイヤレス通信装置から送信すべき新しい制御メッセージで補われる前記少なくとも 1 つの受入れ可能なキーコードに関するデータを含み、前記制御システムは、前記第 2 データ伝送接続を介して前記ワイヤレス通信装置からの前記受入れ可能なキーコードを含む前記新しい制御メッセージを受信するように構成される、請求項 1 に記載の制御システム。

10

## 【請求項 5】

前記制御システムが、サーバから送信されたキーメッセージを通信チャネル経由で受信すべく配置されており、該キーメッセージが、照合の目的で制御システムに保存される受入れ可能なキーコードに関するデータを含む、請求項 4 に記載の制御システム。

## 【請求項 6】

前記制御システムが、サーバから送信されたキーメッセージを通信チャネル経由で受信すべく配置されており、該キーメッセージが、照合の目的で制御システムに保存される受入れ可能なキーコードに関するデータを含む、請求項 1 に記載の制御システム。

20

## 【請求項 7】

前記制御メッセージに基づいて制御システムの動作を制御する制御手段を更に備える請求項 1 に記載の制御システム。

## 【請求項 8】

前記移動体通信網への通信チャネルの設定のために、前記制御システムが、前記移動体通信網へのワイヤレス第 3 データ伝送接続を設定する手段をさらに備える、請求項 1 に記載の制御システム。

## 【請求項 9】

少なくとも前記メッセージの一部が前記移動体通信網において送信すべき SMS メッセージである、請求項 1 に記載の制御システム。

30

## 【請求項 10】

前記ワイヤレス通信装置が前記近距離のエリア内にあるときに前記ワイヤレス通信装置への前記第 2 データ伝送接続を設定する前記手段は、赤外線送信器を備える、請求項 1 に記載の制御システム。

## 【請求項 11】

制御システムを制御するワイヤレス通信装置であって、

メッセージの送受信の目的で配置された移動体通信網へのワイヤレス第 1 データ伝送接続を設定する手段であって、前記ワイヤレス通信装置への前記第 1 データ伝送接続を識別し、前記ワイヤレス通信装置の前記識別の結果に基づいて、前記ワイヤレス通信装置からのメッセージの伝送を許可または阻止する、手段と、

40

少なくともメッセージ受信の目的で配置された近距離ワイヤレス第 2 データ伝送接続を設定する手段と、

送信すべきメッセージを生成し、受信されたメッセージを解釈する制御手段と、

該メッセージを保存するメモリ手段と、を備え、

前記ワイヤレス通信装置が、前記近距離のエリア内にあるときの前記制御システムから前記第 2 データ伝送接続経由で識別メッセージを受信する目的で配置されており、

該識別メッセージが前記制御システムを識別するデータを含み、

前記ワイヤレス通信装置が、前記識別メッセージへの応答として制御メッセージを前記

50

第1データ伝送接続経路で前記制御システムに送信する目的で配置されており、

該制御メッセージが前記制御システムを望みの仕方で制御するデータを含む、ワイヤレス通信装置。

【請求項12】

前記ワイヤレス通信装置は、キーメッセージを前記移動体通信網経由で受信する目的でも配置されており、該キーメッセージが、前記ワイヤレス通信装置によって送信された前記制御メッセージに追加される受入れ可能なキーコードに関するデータを含み、前記メモリ手段が前記受入れ可能なキーコードを保存する目的で配置されている、請求項11に記載のワイヤレス通信装置。

【請求項13】

前記第2データ伝送接続を設定する前記手段は、赤外線受信器を備える、請求項11に記載のワイヤレス通信装置。

【請求項14】

ワイヤレス通信装置が近距離エリア内にあるときに該ワイヤレス通信装置への近距離ワイヤレス第2データ伝送接続を設定する手段であって、該第2データ伝送接続が少なくとも制御メッセージを受信する目的で配置されており、該制御メッセージが少なくとも制御システムを望みの仕方で制御するデータを含む、手段と、

移動体通信網からメッセージを通信チャネル経由で受信する手段と、

前記ワイヤレス通信装置から送信され、前記第2データ伝送接続経由で受信された前記制御メッセージを解釈する処理手段と、を備える制御システムであって、

前記制御メッセージに対する応答として、前記処理手段が、確認応答メッセージを、該確認応答メッセージを前記ワイヤレス通信装置に送信するための前記移動体通信網に、通信チャネル経由で、送信すべく配置されており、

該確認応答メッセージが、前記ワイヤレス通信装置から送信すべき新しい制御メッセージに追加される受入れ可能なキーコードに関するデータを含み、

前記制御システムは、前記第2データ伝送接続を介して前記ワイヤレス通信装置からの前記受入れ可能なキーコードを含む前記新しい制御メッセージを受信するように構成される、制御システム。

【請求項15】

前記処理手段が、前記移動体通信網から前記通信チャネル経由で受信された制御メッセージを解釈する目的でも配置されている、請求項14に記載の制御システム。

【請求項16】

少なくとも1つの受入れ可能なキーコードを保存するメモリ手段をさらに備える請求項15に記載の制御システム。

【請求項17】

前記制御システムは、また、サーバから送信されたキーメッセージを通信チャネル経由で受信すべく配置されており、該キーメッセージが、照合の目的で前記制御システムに保存される受入れ可能なキーコードに関するデータを含む、請求項15に記載の制御システム。

【請求項18】

前記ワイヤレス通信装置によって送信された制御メッセージへの応答として、前記処理手段が、新たな制御メッセージを前記第2データ伝送接続経由で送信することに関してメッセージを前記ワイヤレス通信装置に送信すべく配置されており、該新たな制御メッセージが少なくとも受入れ可能なパスワードを含む、請求項15に記載の制御システム。

【請求項19】

制御メッセージへの応答として、前記処理手段が、キーメッセージを前記ワイヤレス通信装置に送信するために、該キーメッセージをワイヤレス通信装置に送信すべく配置されており、該キーメッセージが、前記ワイヤレス通信装置から送信される新たな制御メッセージに追加すべき受入れ可能なキーコードに関するデータを含み、

前記制御システムは、前記第2データ伝送接続を介して前記ワイヤレス通信装置からの

10

20

30

40

50

前記受入れ可能なキーコードを含む前記新しい制御メッセージを受信するように更に構成される、請求項 15 に記載の制御システム。

【請求項 20】

前記ワイヤレス通信装置によって送信された前記制御メッセージへの応答として、前記制御システムが、キーメッセージを前記移動体通信網経由で別のワイヤレス通信装置に送信すべく配置されており、該キーメッセージが受入れ可能なキーコードに関するデータを含むことを特徴とする、請求項 15 に記載の制御システム。

【請求項 21】

少なくとも 1 つの受入れ可能なキーコードを保存するメモリ手段を更に備える請求項 14 に記載の制御システムであって、

前記受信された制御メッセージがまたキーコードを含む場合、前記処理手段が前記受信制御メッセージのキーコードを該少なくとも 1 つの受入れ可能なキーコードと照合し、制御を許可または阻止すべく配置されている、制御システム。

【請求項 22】

前記制御メッセージに基づいて前記制御システムの動作を制御する制御手段を更に備える請求項 14 に記載の制御システム。

【請求項 23】

前記ワイヤレス通信装置が前記近距離のエリア内にあるときに前記ワイヤレス通信装置への前記近距離ワイヤレス第 2 データ伝送接続を設定する前記手段は、赤外線送信器を備える、請求項 14 に記載の制御システム。

【請求項 24】

制御システムを制御するワイヤレス通信装置であって、メッセージの送受信の目的で配置されたワイヤレス第 1 データ伝送接続を移動体通信網に向けて設定する手段と、

少なくともメッセージ受信の目的で配置された近距離ワイヤレス第 2 データ伝送接続を設定する手段と、

送信すべきメッセージを生成し、受信されたメッセージを解釈する制御手段と、メッセージを保存するメモリ手段と、を備え、

前記ワイヤレス通信装置が、前記近距離のエリア内にあるときの前記制御システムに制御メッセージを前記第 2 データ伝送接続経由で送信する目的で配置されており、

該制御メッセージが前記制御システムを望みの仕方で制御するデータを含み、

前記ワイヤレス通信装置が、前記制御メッセージへの応答として前記移動体通信網から前記第 1 データ伝送接続を介してキーメッセージを受信する目的でも配置されており、

該キーメッセージが受入れ可能なキーコードに関するデータを含む、を備える制御システムであって、

前記ワイヤレス通信装置が、前記第 2 データ伝送接続経由で前記制御システムに前記ワイヤレス通信装置により送信すべき新しい制御メッセージに前記キーコードを追加するように更に構成されている、ワイヤレス通信装置。

【請求項 25】

前記メモリ手段が前記受入れ可能なキーコードを保存する目的で配置されている、請求項 24 に記載のワイヤレス通信装置。

【請求項 26】

前記ワイヤレス通信装置が、キーメッセージを前記移動体通信網経由で別のワイヤレス通信装置に送信すべく配置されており、該キーメッセージが受入れ可能なキーコードに関するデータを含むことを特徴とする、請求項 25 に記載のワイヤレス通信装置。

【請求項 27】

前記ワイヤレス通信装置が、キーメッセージを前記移動体通信網経由で別のワイヤレス通信装置に送信すべく配置されており、該キーメッセージが受入れ可能なキーコードに関するデータを含むことを特徴とする、請求項 24 に記載のワイヤレス通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

20

30

40

50

本発明は、請求項 1 の前段に記載の制御システムに関するものである。本発明はまた、請求項 1 4 の前段に記載のワイヤレス通信装置に関するものでもある。本発明はまた、請求項 1 6 の前段に記載の制御システムに関するものでもある。その上、本発明は、請求項 3 1 の前段に記載のワイヤレス通信装置に関するものでもある。

【 0 0 0 2 】

様々な制御システムやセキュリティシステムの中で、ロック装置とこのロック装置を開けるためのキー装置を包含するコンピュータ制御式装置が知られている。キー装置は、システムの読取り装置によって読取られる識別コードを含み、システムは、この識別コードを使ってキー装置を識別し、ロック装置を開けるべく制御する。この制御により、プログラム方式である種のキー装置の使用を阻止または許可すること、および、新しいキー装置をシステムに入れることが可能である。キー装置は、例えば、印刷された読取り可能なバーコードを識別コードとして含むカード状のものが知られている。

10

【 0 0 0 3 】

制御システムの中では、リードオンリーメモリ ( R O M ) に保存された個別識別コードを有するトランスポンダなど、送受信装置も使用される。識別コードは読取りのみ可能であるが、送受信装置が、可変データを保存するランダムアクセスメモリ ( R A M ) を含んでもよい。読取り装置は、誘導結合を使って信号を送受信装置、例えば受動的なトランスポンダに伝送する。この信号は、キー装置の識別コードに従って変調された後、誘導結合によって読取り装置に戻される。読取り装置の代表的な読取り距離は約 0 . 1 メートルに及ぶ。ある種のトランスポンダではそれに向けて、読取り装置はマイクロ波周波数無線信号を伝送し、この無線信号は、識別コードで変調された後、トランスポンダのアンテナから読取り装置に戻される。この場合の読取り装置の代表的な読取り距離は約 4 . 0 メートルに及ぶ。読取り装置は、幾つかの識別対象を一度に識別できるが、識別対象には電池など電源も含まれる。

20

【 0 0 0 4 】

従来公知のロック装置およびキー装置は、建物用の機械式のロックおよびキー、ならびに、自動車など車両のための赤外線伝送器も含み、この赤外線伝送器は、必要とされるとき、機械式のキーの中に取り付けられ、標準化されたコード化赤外線信号を伝送する。自動車の電気ロックシステムは、前記信号に含まれたコードを受信、識別し、そこでドアロックを解除し、多くの場合、イモビライザシステムも解除する。建物用としては、キーパッドとドアに取り付けられた電気制御式ロック装置を包含する電気ロックシステムも知られている。キーパッドによってコード番号がコンピュータ制御システムに入力され、識別され、コード番号が正しければ、ドアのロックが解除され、ドアから入ることが許可される。

30

【 0 0 0 5 】

しかしながら、独立したポータブルキーの使用は、キーの効率的な受け渡し、特にキーを 1 ユーザーまたはユーザーグループに速やかに渡し、使用後にキーをユーザーから速やかに返してもらう仕組みをアレンジする問題を伴う。特に難しいのは、たまにしか、または一時的にしかキーを使用としない者へのサービスを速やかに行うことである。借りられたキーが使用後速やかに返されるとは限らず、返ってくるのが遅れることはよくある。その上、キーは、コピーすることができ、後に不正に使用されることがあり得る。加えて、キーの製造は費用も時間もかかる。

40

【 0 0 0 6 】

キーパッドを介して制御システムに入力されるコード番号をユーザーに与えることによって独立したキーの使用を避けることができる。但し、コード番号の給付、特にコード番号をユーザーに安全かつ正確に給付する仕組みをアレンジするのもにも問題はある。ここでもやはり、コード番号をユーザーとともに安全に保つことが難しく、メモリベースで安全が確保されるとは限らない。その上、暗号化や確認など、コード番号に関連した情報の量が膨大であり、また、必要とされるコードの組み合わせの数も膨大であるため、結果として、コード番号の長さが増し、そこで、その人手による入力と使用の場面でエラーの生じる

50

危険も増す。

【 0 0 0 7 】

よって、本発明の狙いは、上に挙げた問題を無くし、キーを異なるユーザーに効率的に発給できるようにし、それを集中的に維持できるようにするシステムを確立することである。特に、目的は、キーの使い方が簡単で、特に信頼できるシステムを確立することである。

【 0 0 0 8 】

本発明の中心的原理は、キー、特にキーコードの配給において、また、制御システムの状態を変えることを意図したメッセージの伝送において、ワイヤレス通信装置や携帯電話網などの通信網を利用することである。また、ユーザーの識別において携帯電話網を利用すること、中心的原理である。識別ができれば、キーコードが正当なワイヤレス通信装置に配給される、当該権利を持つワイヤレス通信装置によってしかメッセージが伝送できないなど、様々な利点を得られる。その上、識別を行なうことにより、キーコードの使用を全面的に回避することさえできるという利点をもたらす。しかも、キーの転送ができるように携帯電話網にユーザー間の接続を設定し、制御ができるように制御システムへの接続を設定することが中心的原理である。もうひとつの中心的原理は、キーコードの使い方を容易にし、システムにコードの保存、選択および伝送を引受けさせることによってエラーを減らすことである。同時に、コードとその有効期間を選択することや、特定のユーザーをシステムから排除することも、本発明によるシステムによって特に効率的な仕方で行うことができる。本発明は、近距離データ伝送に適用でき、そのため、移動電話などの制御通信装置がゲートまたはドアの近傍にあることが保証されるようになる。

【 0 0 0 9 】

以下、本発明を添付図面に則して詳細に説明する。

【 0 0 1 0 】

図 1 および 2 は、本発明による制御システムの有利な実施形態を示す。もっと厳密に言えば、以下に述べるように、別の実施形態では図の要素のうち幾つかしか必要でない点に注目されたい。

【 0 0 1 1 】

図 1 について説明すると、本発明の第 1 の実施形態において、制御システム S S は、少なくとも、公衆陸上移動体通信網 P L M N への第 1 のワイヤレスデータ伝送接続 C H 1 を設定する手段 R F 1 を包含するワイヤレス通信装置 M S で制御できるように配置されている。接続 C H 1 は、例えば、ショートメッセージサービス S M S など、メッセージの送受信の目的で配置された G S M システムによる無線チャンネルである。移動体通信網 P L M N は、さらに、1 つまたは複数の通信チャンネル C C 1、C C 2 等々を経由してメッセージを伝送するように配置されている。

【 0 0 1 2 】

本発明の幾つかの実施形態において、公衆陸上移動体通信網 P L M N は、前記通信装置 M S を識別し、メッセージの伝送を許可するために、G S M システムによる認証センタなどの認証手段 A C を包含する。認証は、データまたはメッセージの伝送のために通信網を使用する権利を持たない通信装置を通信網から排除するのに必要である。従って、通信網 P L M N の機能と特性を駆使することによって、制御の権利を制御システム S S 自体においてだけでなく、通信網においてもチェックすることが可能であるのは、1 つの利点である。本発明の好適な実施形態では、認証手段 A C を使って、メッセージを送信した通信装置 M S を識別し、制御メッセージ M S G 2 など、伝送すべきメッセージを、通信装置 M S を識別する識別データ I D 2 で補うような仕方、認証が利用される。

【 0 0 1 3 】

識別は、例えば網内への通信装置 M S のロギングとともに、または、各データ通信の始めにそれぞれの網にとって代表的な仕方で行われる。例えば G S M 網（移動体通信のためのグローバルシステム）には、認証手段 A C に保存されるほか、移動局 M S の S I M カードにも保存される個別キーがある。網から伝送された乱数を使用して、カードに保存された

10

20

30

40

50

同定アルゴリズムを使って、結果をキーを使って計算し、これを網に返送して網で計算した結果と比較する。データ伝送を許可するためには、結果が同一でなければならず、キーは、網のホームロケーションレジスタ（HLR）およびビジタロケーションレジスタ（VLR）にも保存する。移動局はまた、前記レジスタに保存された個別IMSIコード（国際移動局加入者番号）を使っても、仮TMSIコード（仮移動局加入者ID）を使っても識別することができる。装置の認証には、IMEIコード（国際移動機器ID）も使用され、これを使用することによって、例えば盗まれた装置を識別することが可能である。網は普通、通信装置の権利に関する情報を保存する機器IDレジスタEIRなどのレジスタを含むことができ、その情報が照合確認され、必要に応じて、データ伝送のための網の使用が許可される。認証の詳細はシステムの違いに応じて網内で提供されるものは異なるかもしれないことは、明白である。それでも、認証については、システム内にすでに存在する手段を、まさしくそのまま利用することが可能である。

10

#### 【0014】

前記データID2の使用により、例えばシステムSSにおいて通信装置MSを識別し、そこで、例えばキーコードKC1およびKC2が正しい受信器に伝送されること、または、通信装置が制御メッセージMSG2を使ってシステムSSを制御する権限を与えられることを照合確認することが可能である。使用すべきキーコードは、例えばキーワード、一続きの数字と文字、または電話番号または承認された別のキーである。一実施形態において、制御メッセージMSG2は、少なくとも送信側通信装置MSの電話番号を含み、手段ACは、電話番号をメッセージに追加する。PLMN網のいくつかの部分、例えば、それ自体知られている移動交換機MSCやショートメッセージ交換機SMSCなどの相互協力の中で、認証がレジスタやデータベースの利用によって実現できることは、明白である。周知の仕方では、SMSCは、送信側通信装置MSが識別され、送信すべきメッセージが送信器の電話番号で補われるように機能する。本発明の好適な実施形態によれば、使用すべきメッセージMSG2、MSG3およびMSG4の少なくとも幾つかが、移動体通信網PLMNにおいて伝送されたショートメッセージである。公衆電話交換網PSTNでは、ショートメッセージを電子メールおよび同様のものとして伝送することもでき、電子メールメッセージをPLMN網内で伝送すべきショートメッセージに変換することができる。従って、サーバSRVが、電子メールメッセージをキーメッセージの伝送に使用できる。通常、これらのメッセージは、送信器（ID2）と受信器（ID1）の両方のデータ、例えば、メッセージを網内の正しい場所に伝送し、通信チャネルを選択するのに必要なデータを含む。

20

30

#### 【0015】

前記通信装置MSはまた、少なくともメッセージを受信する目的で配置された近距離第2ワイヤレスデータ伝送接続CH2を設定する手段IR1、および、送信すべきメッセージを生成し、受信されたメッセージを解釈する制御手段CTRL1を包含する。メッセージは、加入者IDモジュール（SIM）などの記憶手段SIM、またはランダムアクセスメモリ（RAM）に保存される。SIMユニットは、端末に接続される独立したスマートカードであってよく、これは、例えば携帯電話を使用できるようにするために通信装置のキーパッドを介して入力されるPIN（個人識別番号）記憶コードを含んでよい。コードは、盗まれた装置の使用を防止するのに使用できる一種のパスワードである。これは、セキュリティシステムSSを制御するためにはPINコードも知っていなければならないことを意味し、それを知っていることで、制御システム悪用の危険は減じられる。前記接続CH2は、例えば、数10メートルに及ぶ範囲の近距離無線周波数（SDRF）、低電力無線周波数（LPRF）または赤外線（IR）の接続である。制御システムが開閉制御式のドアロック装置を包含する場合、接続範囲は、有利にも前記ドア付近で数メートルにすぎない。接続は、例えばWAP（ワイヤレスアプリケーションプロトコル）システムに従うことができ、メッセージが無線信号または赤外線信号によって伝送される。従って、装置もWAPシステムに合わせてプログラムされ、WAPシステムに合わせて配置される。この場合、システムSSに必要な機器、例えば前記接続を設定する送受信装置などはすでに

40

50

前記ドア付近にある。システムを適用できる他の用途としては、例えば駐車場、倉庫またはビルの入口など、人と車のための様々なゲートがある。このシステムにより、屋内および屋外の特定の通路を経由してスペースまたはエリアに入るのを制限することが可能である。また、物品を例えば倉庫システムまたは郵送システムに供給するのにこのシステムを使用することも実現可能であり、その場合に、データベースを使って当該物品に関する情報および携帯電話の使用時に必要な識別データを保存する。

**【 0 0 1 6 】**

呈示された実施形態では、制御メッセージは、先ず第1接続CH1経由で送信される。それから、キーコードの通信装置MSへの給送が、サーバSRVまたは別の通信装置を起点として第1接続CH1経由で行われる。サーバSRVは、システムSSに関連したキーコードおよびデータを維持することができる。この実施形態では、特に認証手段がセキュリティを改善するのに利用される。これに呼応して、本発明による制御システムSSは、近距離第2ワイヤレスデータ伝送接続CH2を前記通信装置に向けて設定する手段、例えばモデムIR2などを包含し、この場合の接続は、少なくとも識別メッセージMSG1を送信する目的で配置される。識別メッセージMSG1は、制御システムSSを識別するデータID1を包含する。制御システムSSはまた、少なくとも制御メッセージMSG2を通信チャンネルCC1および/またはCC2経由で受信する手段、例えば無線モデムRF2および/またはモデムTE2を包含する。データID1は、制御メッセージMSG2などのメッセージを網PLMN経由および通信チャンネル経由で正しいシステムSSに伝送するのに必要である。網PLMNに接続されたシステムSSは複数あってよいが、メッセージを正しい場所に送るために識別されなければならない。同じことは、メッセージ伝送のために何らかの仕方で識別されなければならない通信装置MSにも当てはまる。この識別は、代表的には電話番号によって行われる。

**【 0 0 1 7 】**

接続CH2が設定できるのは、例えば、ドアに近づくユーザーが通信装置MSを携帯し、システムSSが連続的に識別メッセージを環境に伝送するような仕方で、通信装置MSが前記距離範囲内に入るときである。通信装置MSはまた、この識別メッセージを、例えば接続CH2経由で送信される制御メッセージMSG2によって要求することができる。システムSSはまた、通信装置MSから送信され、通信チャンネルCC1、CC2経由で受信された制御メッセージを解釈する処理手段CTRL2を包含する。前記制御メッセージMSG2は、制御システムSSを所望の仕方で制御するデータCMDを含む。データCMDは、例えば開動作コマンド(RELEASE)、閉動作コマンド(CLOSE)、開いた状態を一定時間保つよう命じるコマンド(OPEN)、キーコードを与えるよう要求するリクエスト(ENTER KEY CODE)、または識別番号を与えるよう要求するリクエスト(ENTER IDENTIFICATION)であってよい。また、接続CH1経由で送信される制御メッセージは、望ましくは、このメッセージを正しいシステムと正しい通信チャンネルに伝送するために制御システムSSを識別するデータID1を包含する。システムはまた、望ましくは、制御メッセージMSG2に基いて制御システムSSの動作を制御する制御手段LS、例えば、制御メッセージMSG2によって開閉動作が制御されるロック装置を包含する。制御システムSSはまた、例えば、処理手段CTRL2が所要の制御信号を入出力(I/O)チャンネル経由で外部装置に与えるべく配置されるような仕方で配置することができ、この場合の信号は、例えば、外部制御に必要なI/Oチャンネルを備えた据付け済みのロック装置など、独立した制御手段LSに伝送される。この場合、供給すべきシステムSSは、必ずしも前記手段LSを包含するとは限らない。問題の信号がワイヤレス方式でも伝送できることは明白である。

**【 0 0 1 8 】**

制御システムSSは、制御メッセージMSG2をACK/NACKメッセージによって受信したと確認応答することができ、そこで同時に、起こり得るエラー、または、例えば動作が阻止された事実を報告することができる。この確認応答は、PLMN網経由で通信装置MSに伝送され、或いはPLMN網に送られて、PLMN網がさらに通信装置MSに確

10

20

30

40

50



認応答を送ることもできる。あるいはその代わりとして、確認応答は接続C H 2 経由で行われる。

【0019】

好適な実施形態によれば、制御システムS Sはさらに、少なくとも1つの受入れ可能なキーコードK C 1、K C 2を保存する記憶手段D B 2を包含する。その上、システムS Sの処理手段C T R L 2は、制御メッセージM S G 2とともに受取った1つ以上のキーコードK C 0を1つ以上の受入れ可能なキーコードK C 1、K C 2と照合し、その上で制御を許可または阻止すべく配置されている。狙いは、権限のないワイヤレス通信装置M Sが、また、サーバS R Vも、受入れ可能なキーコードを知らない限りシステムS Sを制御できなくすることである。キーコードの給送および同時にシステムS Sの制御許可は、前記サーバS R Vによって下に述べる通りの仕方でアレンジすることができる。

10

【0020】

制御システムS Sの記憶手段D B 2および処理手段C T R L 2は、例えば、装置の動作を制御する処理手段、ランダムアクセスメモリおよびバルクメモリを包含し、通常はキーボードとディスプレイも包含するデータプロセッサによって実現でき、これが、メモリに保存された制御プログラムによって制御される。前記制御プログラムは、前記機能が実行できるような仕方で配列されている。また、データ伝送接続によっては必要なモデムを装置にチャンネルで接続することも可能である。装置はまた、ある建物のロックシステムL Sなど、複数の制御手段が、各種手段L Sにケーブルで接続されるP C装置(パーソナルコンピュータ)など、1つの中心装置によって接続されるような仕方で実現でき、これは、例えば、各々ドアで連絡していて、赤外線トランシーバなどのI R 2手段を包含し、望ましくは、キーボード、ディスプレイおよび通信装置M Sのユーザーに指示を与えるインジケータランプも包含する装置であってよい。手段L Sはまた、データを保存するメモリとこれに対応する、保存されたプログラムによって制御すべき処理手段を包含してよい。しかも、手段L Sは、例えば、電気制御式ロックを開閉することを要求され、望ましくは、該ロックをプログラムによる遅延の間ずっと開いた状態に保つことも要求された切換手段を包含してよい。手段L Sとデータプロセッサもワイヤレス方式で相互に通信できることは、明白である。また、他の建物の中、さらにもっと遠くに位置する手段L Sまでカバーする1つのデータプロセッサを使用することも、明白である。但し、所要の配置は、用途、使用可能なデータ伝送接続、および使用の必要性に応じて形成される。

20

30

【0021】

制御メッセージM S G 2において受信されたキーコードK C 0は、問題の制御メッセージM S G 2を送信した通信装置M Sを識別し、かつ、手段A Cによって該メッセージに追加されるデータI D 2を含むことができる。このデータI D 2は、例えば、問題の通信装置M Sの電話番号を含み、この電話番号が、システムS Sにおいて許可されたキーコードと照合され、それに基づいて、制御を許可するか否かの決定が下される。手段A Cが問題の通信装置M Sを識別しない場合、または問題の通信装置M Sがメッセージを伝送する権利を持たないことを手段A Cが見つけた場合、網P L M Nが制御メッセージM S G 2の伝送を全面的に阻止し、そこで、問題の通信装置を使用することによってシステムS Sの制御も不可能になることは、明白である。本発明の有利な一実施形態によれば、キーメッセージM S G 3の通信装置への伝送も、同じ理由から阻止され、そこで、接続C H 1と接続C H 2の両方を介したシステムの制御は効果的に阻止され、その結果、データのセキュリティが改善される。

40

【0022】

その上、キーコードK C 1、K C 2は、例えば、ドアを開けることが1つの特異なイベントであっても毎日繰返されるイベントであってもよいが、ある一定期間しかドアが開けられないようにキーコードの使用時間を制限する形で配置することができる。不定期のイベントの例としては、訪問客またはメンテナンス係員が建物に入ることが挙げられる。繰返されるイベントの例としては、例えば郵便配達員やガードマンの出入りが挙げられる。これをチェックする目的のために、キーコードは時間記録、タイムコードまたは対応するコ

50

ード化データ（普通は暗号化された）を含んでよく、コード化データの場合、これは許可された使用時間を表す。動作は、サーバS R Vの処理手段C T R L 3から制御することも、システムS Sの処理手段C T R L 2から制御することもできる。許可された使用時間は、記憶手段D B 1またはD B 2に保存することもできる。不定期のイベントについては、ある一定の時間の後、受入れ可能なキーコードを示す記憶手段のリストから削除されるキーコードを作成することが可能であることは、明白である。最も安全であるのは、キーコードとキーメッセージを暗号化方式で伝送することである。

#### 【0023】

本発明の有利な一実施形態によれば、処理手段C T R L 2は、宛先をシステムS Sと指定され、通信装置M Sから、或いはサーバS R Vから送信された制御メッセージM S G 2に  
10 応答して、確認応答メッセージM S G 4を通信チャネル経由で通信装置M Sに送信すべく配置されている。前記確認応答メッセージM S G 4は、受入れ可能なキーコードに関するデータK C 1、K C 2を包含し、そのキーコードは、前記通信装置M Sから第2データ伝送接続C H 2経由で送信される制御メッセージM S G 2に追加されることになっており、従って、C H 2はメッセージを受信できるようにも配置されている。かかる配置により、まさしく、識別データI D 2を持つ問題の通信装置M Sをサービスレンジ内に置くことが  
20 確実にできる。システムS Sの制御に関しては、制御時に受入れるべきキーコードK C 1、K C 2を、制御メッセージM S G 2ごとに別々に生成または使用されるようにアレンジすれば、セキュリティ改善に向けてもっと別の機能が達成される。このようにして、同じキーコードが部外者によって悪用されることは回避される。同じ効果は、メッセージM S  
20 G 2の完全性をチェックすることによっても得られ、この場合、メッセージに通し番号および/または時刻が補われる。条件のチェックは、通信装置M SのC T R L 1部分、S I M部分、またはP L M N網の相異なる部分（B S C、M S C、A C）によって行うことができる。

#### 【0024】

図2について説明すると、本発明のさらに他の有利な実施形態において、制御システムS Sは、少なくとも、キーメッセージM S G 3を通信チャネルC C 1、C C 2および/またはC C 3経由で制御システムS Sに伝送する手段と、受入れ可能なキーコードK C 1、K C 2を維持する処理手段C T R L 3からなるサーバS R Vを包含する。メッセージ伝送のためにサーバS R VはP L M N網を使用することもできる点に注目されたい。サーバS R Vは、固定接続C H 7を使っても無線チャネル経由で接続C H 4を使ってもP L M N網と  
30 通信できる。接続C H 7は、部分的にP S T N網を使って形成することもできる。前記キーメッセージM S G 3は、受入れ可能なキーコードに関するデータK C 1、K C 2を含み、このキーコードを照合し、その上で制御を許可または阻止する目的で関連の情報を制御システムS Sに保存できるよう給送するのに使用することができる。有利な一実施形態では、サーバS R Vは、モデムT E 3または無線モデムR F 3など、キーメッセージM S G 3をP L M N網経由で通信装置M Sに伝送する手段を包含し、通信装置M Sは、キーコードを必要に応じて制御メッセージM S G 2に追加し、これをさらに接続C H 1またはC H 2  
40 経由で送信する。前記キーメッセージM S G 3は、前記通信装置の記憶手段S I Mに保存される受入れ可能なキーコードに関するデータK C 1、K C 2を含む。

#### 【0025】

サーバS R Vは、モデムT E 1、モデムT E 3または無線モデムR F 3など、前記手段を全部、データ伝送が相異なる複数の通信チャネルを経由して可能となるように含むことができるが、これらのうち1つしか含まなくてもよい。モデムT E 1により、データ伝送接続C H 5が設定され、同時に、部分的ながら通信チャネルC C 3も、例えば公衆切替電話網P S T N経由でシステムS SのモデムT E 2に向けて設定される。モデムT E 2により、固定データ伝送接続C H 6は、移動体通信網P L M Nに向けて、通常は移動交換機M S Cに向けて設定でき、この場合、伝達網はP S T N網であってよい。無線モデムR F 3により、データ伝送接続C H 4は、基地局B S 2から無線チャネル経由でP L M N網に向けて設定される。公衆陸上移動体通信網P L M Nは、例えば、第1接続C H 1のための基地  
50

局BS1、第3接続CH3と第4接続CH4のための基地局BS2、および、基地局BS1およびBS2がメッセージを1つ以上の通信チャンネルCC1、CC2、CC3を經由して制御システムSSに伝送するのを助ける移動交換機MSCからなる。移動交換機MSCはまた、メッセージを伝送すべくショートメッセージ交換機SMSCと通信する。PLMN網がデジタルデータ伝送とセルラーシステムをベースにすると、サーバSRVまたは制御システムSSが同じサービスを受けるセルのエリア内であれば、基地局BS2の機能を基地局BS1が引受けることもできる。前記セルは、前記エリア内を移動する通信装置MSのデータ伝送をカバーできるように広い地理的エリアにわたって分布している。

【0026】

サーバSRVの記憶手段DB1および処理手段CTRL3は、例えば、装置の動作を制御する処理手段、ランダムアクセスメモリおよびバルクメモリを包含し、通常はキーパッドとディスプレイも包含するデータプロセッサによって実現でき、これが、メモリに保存された制御プログラムによって制御される。前記制御プログラムは、前記機能が実行できるような仕方では配列されている。また、必要なモデムを装置にデータ伝送接続に従うパスで接続することも可能である。有利な一実施形態では、サーバSRVは、物理的に制御システムSSと同じ装置の中に位置する。同時に、これは別の制御システムのためのサーバとして機能することもできる。同じ装置の場合、例えば手段CTRL2およびCTRL3の動作、手段RF3およびRF2の動作、手段DB1およびDB2の動作、および手段TE1、TE2およびTE3の動作を組み合わせることが可能である。

【0027】

使用されるサーバは、携帯電話など、自らのアンテナと無線部分によってデータ伝送を受持つモデムとして機能するワイヤレス通信装置にケーブルで接続されるポータブルコンピュータであってもよい。問題の通信装置は、カードモデムなど、コンピュータの拡張カード接続部に接続されたカード状のワイヤレス通信装置であってもよい。通信装置はまた、携帯電話機能を接続した形でワイヤレス通信とされたPDA（パーソナルデジタルアシスタント）であってもよい。また、前記通信装置MSが前記組み合わせであってもよいことは明白であり、その場合、実に多様である必要な制御コマンドをコンピュータによってシステムSSに向けて発することは容易である。しかも、制御コマンドは、システムの動作をプログラムするのに使用でき、そこで、所要の権限を持つ通信装置MSまたはサーバSRVが新しいキーコードをシステムに入力できることになる。

【0028】

接続CH3を設定し、それによってまた、通信チャンネルCC1も少なくとも部分的に設定するために、制御システムSSは、無線モデムRF2など、ワイヤレス第3データ伝送接続CH3を移動体通信網PLMNに向けて設定する手段を包含する。PLMNの接続は、少なくともメッセージを受信する目的で配置されている。モデムTE2により、固定データ伝送接続CH6が設定され、同時にまた、部分的に通信チャンネルCC2がPSTN網経由でPLMN網に向けて、通常は移動切替センタMSCに向けて設定される。

【0029】

本発明による相異なる部分SS、PLMNおよびMSの間のメッセージ伝送を図4のチャートに示す。同図はまた、使用される接続も示す。加えて、異なる例の範囲が互いに破線で分離されている。

【0030】

図1について説明すると、本発明の第1の実施形態において、制御システムSSは、少なくとも、メッセージの送受信の目的で配置されたワイヤレス第1通信接続CH1を移動体通信網PLMNに向けて設定する手段RF1を包含するワイヤレス通信装置MSで制御されるように配置されている。通信装置MSはまた、少なくともメッセージ送信の目的で配置された近距離第2ワイヤレスデータ伝送接続CH2を設定する手段IR1、送信すべきメッセージを設定し、受信されたメッセージを解釈する制御手段CTRL1、ならびに、メッセージを保存する記憶手段SIMを包含する。通信装置MSまたは移動体通信網PLMNの動作および構成の詳細について上で述べたことは、本発明のこの実施形態にも当

10

20

30

40

50

てはめることができる。

【0031】

呈示された実施形態では、制御メッセージは、先ず第2接続CH2経由で送信される。メッセージMSG2の受信より先に、識別メッセージMSG1の送信が行われてよい。それから、キーコードの給送が、サーバSRVまたは別の通信装置から、例えば通信装置MSに向けて第1接続CH1経由で行われる。サーバSRVは、システムSSに関連したキーコードおよび情報を維持することができる。前記制御システムSSは、近距離ワイヤレス第2データ伝送接続CH2を、前記サービスエリア内にあるときの前記通信装置に向けて設定する手段IR2を包含し、この場合の接続は、少なくとも制御メッセージMSG2を受信する目的で配置される。前記接続CH2は、例えば、近距離無線周波数(SDRF)、低電力無線周波数(LPRF)または赤外線(IR)の接続である。システムはまた、通信装置から送信され、第2データ伝送接続CH2経由で受信された制御メッセージを解釈する処理手段CTRL2を包含し、望ましくは、制御メッセージに基いて制御システムの動作を制御する制御手段LSも包含し、該メッセージが、制御システムを所望の仕方

10

【0032】

本発明の有利な実施形態では、移動体通信網PLMNは、1つまたは複数の通信チャンネルCC1および/またはCC2を経由してメッセージを送信する目的で配置されている。前記処理手段CTRL2はまた、通信装置経由で受信された制御メッセージMSG2を解釈すべく配置されており、該メッセージが、制御システムを所望の仕方

20

【0033】

一実施形態において、制御システムSSはまた、1つ以上のキーコードKC1およびKC2を保存する記憶手段DB2を包含する。受信された制御メッセージMSG2がキーコードKC0も含む場合、処理手段CTRL2は、制御メッセージのキーコードを受入れ可能なキーコードと照合し、その上で制御を許可または阻止すべく配置されている。処理手段CTRL2はまた、制御メッセージMSG2に

30

40

【0034】

図2について説明すると、本発明の有利な一実施形態によれば、制御システムSSは、モデムTE1、モデムTE3または無線モデムRF3など、キーメッセージMSG3を通信チャンネルCC1、CC2またはCC3を経由して制御システムSSに伝送する手段を包含する。サーバSRVはまた、1つまたは複数の受入れ可能なキーコードKC1、KC2を維持する処理手段CTRL3を包含する。この場合、前記キーメッセージMSG3は、受入れ可能なキーコードKC1、KC2など、照合の目的で制御システムSSに保存されるデータを含む。サーバSRVの手段TE2およびRF3は、メッセージを移動体通信網PLMNも経由して通信装置MSに伝送する目的で配置されており、この場合のメッセージ

50

は、通信装置の記憶手段 S I M に保存される受入れ可能なキーコードに関するデータを含む。

【 0 0 3 5 】

サーバ S R V は、例えばデータベース、リストおよびレジスタによってデータを維持し、管理するのに使用される。サーバ S R V はまた、例えば、受入れ可能なキーコード K C 1、K C 2 を保存し、受入れ可能なキーコードで制御すべき各セキュリティシステムのデータ I D 1 を保存し、かつ、受入れ可能なキーコードを与えられた通信装置 M S に関するデータ I D 2 を保存する記憶手段 D B 1 を包含する。これらのデータは、必要に応じて、例えばサービスプロバイダによって変更され、補充される。これらのデータにより、所与のデータ使用の権利を持ち続けることが可能であり、これらのデータを使って情報を効率的かつ集中的にセキュリティシステムまたは通信装置に給送することが可能である。例えば、キーコードを使用防止のためにシステムから削除し、必要な制御メッセージまたはキーメッセージを制御システム S S に与えることが可能である。サーバ S R V は、ある一定のキーコードを通信装置のグループに接続するデータ記録を含むことができ、その場合、同一グループに属する全部の通信装置が制御メッセージ M S G 2 を制御システム S S に送信できる。サーバ S R V および通信チャネルの動作およびアセンブリの詳細について上で述べたことは、本発明のこの実施形態にも当てはめることができる。

10

【 0 0 3 6 】

セキュリティをさらに改善するために、制御システムは、通信装置 M S によって送信された制御メッセージ M S G 2 に応答して、処理手段 C T R 2 が、新しい制御メッセージ M S G 2 をデータ伝送接続 C H 2 経由で送信するよう通信装置 M S に要求するリクエストメッセージを前記通信装置に送信すべく配置されていてよい。新しい制御メッセージは、例えば、携帯電話のキーパッドを介して入力され、前記制御メッセージ M S G 2 に追加される受入れ可能なパスワードを包含する。この配置により、制御メッセージ M S G 2 を送信した通信装置 M S を例えばドア付近に置くことが確実にでき、所要のパスワードを知っている者が前記通信装置 M S を使用することが確実にできる。接続 C H 1 経由で通信装置から送信された制御メッセージ M S G 2 が、上に述べたリクエストメッセージを送信できる制御システムかサーバ S R V かどちらかに向けられることは、明白である。

20

【 0 0 3 7 】

一実施形態において、制御システム S S の処理手段 C T R L 2 あるいはその代わりとしてサーバ S R V の処理手段 C T R L 3 は、制御メッセージ M S G 2 に応答して、確認応答メッセージ M S G 4 を移動体通信網 P L M N 経由で通信装置 M S に送信すべく配置されている。送信されたメッセージのキーコードは、通信装置 M S によって第 2 データ伝送接続 C H 2 経由で送信される制御メッセージ M S G 2 に追加される。制御システム S S はまた、相異なる制御メッセージ M S G 2 を受信したと確認応答することができる。

30

【 0 0 3 8 】

キーコードの給送はまた、別のワイヤレス通信装置が上に述べた仕方で P L M N 網と通信するようにアレンジすることができる。G S M システムに従う携帯電話などの通信装置は、受入れ可能なキーコード K C 1、K C 2 に関するデータを含む所要のキーメッセージ M S G 3 を生成し、移動体通信網 P L M N 経由で通信装置 M S に送信する。この場合のメッセージは、例えば、上に述べた通りのショートメッセージであってよく、P L M N 網は、それによって手段 A C の動作を利用できることになる。通信装置 M S はまた、制御メッセージをサーバ S R V またはシステム S S に送信することができ、その結果として、キーメッセージが P L M N 網経由で、望ましくは暗号化された形で別のワイヤレス通信装置に送信されることになる。同時に、キーコードが給付された先のユーザーに関するデータが維持される。制御メッセージ M S G 3 はこれで、例えば、システム S S およびワイヤレス通信装置を識別するデータを含むことになる。

40

【 0 0 3 9 】

移動局または携帯電話など、ワイヤレス通信装置の処理手段 C T R L 1 は、例えば、S I M カードのデータを読み取り S I M カードにデータを保存する手段、望ましくはマイクロ

50

コントローラユニット(MCU)を包含する制御ユニット(CU)、および特定用途向け集積回路(ASIC)のような制御論理回路を包含する。制御ユニットは、望ましくは、リードオンリーメモリ(ROM)およびランダムアクセスメモリ(RAM)など、メモリとも接続されている。通信装置はまた、ディスプレイ手段、キーパッド手段およびオーディオ手段を備えている。制御ユニットはまた、通信装置の送受信機能、入出力(I/O)機能および無線部分を制御するために、該通信装置の他の動作を制御する制御ブロックに接続されている。無線信号の送受信では、無線部分とともに手段RF1を構成するアンテナが使用される。通信装置MSは、制御プログラムの制御下で動作するが、この制御プログラムには、メッセージを生成し、例えばキーコードを処理するのに必要な手順が作られように変更を加えることができる。こうして、各種機能の中から、接続CH1および/またはCH2によって制御システムの制御に使用できる機能を選択することも可能であるようなメニュー機能を持つべく、通信装置のユーザーインターフェースの動作をアレンジすることができる。望むならば、制御プログラムは、例えばディスプレイ手段によって確認応答メッセージを受信し、ユーザーに報告するなど、トラフィックを自動的に制御することができる。

10

#### 【0040】

上に述べた通り、有利な一実施形態によれば、1つの汎用通信装置MSが、少なくとも、キーメッセージMSG3を受信し、制御メッセージMSG2を送信するために伝送接続CH1を移動体通信網PLMNに向けて設定する前記手段RF1を包含する。前記PLMN網は、メッセージを通信チャンネルCC1、CC2またはCC3経由で制御システムSSに送信すべく配置されており、これはまた、認証手段ACも包含する。PLMN網が通常、独自にチャンネルを選択し、そこで、通信装置MSのユーザーが自ら選択に気を使う必要がないことは、明白である。さらに、通信装置MSは、識別メッセージMSG1を受信し、制御メッセージMSG2を送信する目的で配置されたデータ伝送接続CH2を設定する手段IR1を包含する。その上、通信装置MSは、送信すべきメッセージを生成し、受信されたメッセージを解釈し、また、データID1および受入れ可能なキーコードKC1、KC2を制御メッセージMSG2に追加するための制御手段CTRL1を有する。また、記憶手段SIMがデータ保存のために必要とされる。

20

#### 【0041】

セルラー電話網をベースにした最新の公衆陸上移動体通信網PLMNでは、システムは、周知の仕方で携帯電話など幾つかの移動局(MS)と固定基地局サブシステム(BSS)から構成される。この基地局サブシステムは通常、ある地理的エリア全体にわたって分布する幾つかの基地送受信局(BTS)を包含し、各基地局が、少なくとも当該地理的エリアの一部分を包含する1つのセルを受持つ。

30

#### 【0042】

ワイヤレス通信システムは、移動局(MS)のユーザーがシステムの動作レンジ内を移動するとき、該移動局とシステムの固定部分の間でワイヤレスデータ伝送接続を可能にする。代表的システムは、セルラーシステムをベースにした最新の公衆陸上移動体通信網(PLMN)で、これは、例えば、広く知られた回線交換型の汎欧州デジタル移動電話方式(GSM)である。本発明は、特に目下開発中の移動体通信システムに適している。このような移動体通信システムの一例として、汎用パケット無線サービス(GPRS)を本明細書において使用する。本発明が他の移動体通信システム(UMTS、3G)にも適用できることは、明白である。GPRSシステムの基本的考えは、パケット交換資源割当てをGSMインフラストラクチャ内部のGSM互換式移動局に使用することで、そこで、いわゆる仮想データ伝送接続を、例えば基地送受信局BTSと移動局MSの間で設定する。上に述べたWAPアプリケーションプロトコルを通信プロトコルの一例として使用し、その場合、望ましくは、前記通信装置MSやシステムSSなどのWAPクライアントと、サーバSRVなどのWAPサーバが、WAPアプリケーションプロトコルを適用する通信網のクライアントとサーバである。これで、例えばワールドワイドウェブ(WWW)ネットワークから知られた、場所に関係なく、前記識別データID1およびID2として使用でき

40

50

るユニフォームリソースロケータ（URL）アドレスを、網内の相異なる装置、サーバおよび情報の名前とすることができる。

【0043】

本発明による相異なる部分SS、PLMNおよびMSの間のメッセージ伝送を図5のチャートにも示す。同図はまた、使用される接続も示す。加えて、異なる例の範囲が互いに破線で分離されている。図3は、メッセージの有利な実施形態を示す。識別メッセージMSG1は、セキュリティシステムSSを識別するデータID1、例えば一続きの数字と文字、名前または通し番号を含む。識別データID1はまた、モバイル加入者国際ISDN番号MSISDNであってよい。対応する仕方、セキュリティシステムSSのMSISDN番号を知っている者にとってのみ意味のある数字または文字の列を使用することが可能であり、この場合、例えば通信装置MSの記憶手段SIMにおいて、正しいMSISDN番号の探索（マッピング）にデータを使用することができる。移動局MSの機能により、ID1をメモリに保存し、必要に応じて、メニューの助けを借りて探索できる簡単な名前をID1に付けることができる。メニューを使って、必要とされる機能、例えば制御メッセージの伝送を選択することも可能である。制御メッセージMSG2は、例えば、システムSSが実行すると予測される動作（OPEN）に関するコマンドCMD、識別データID1またはそれに基づいて選択されたMSISDN番号を包含し、これはまた、メッセージを正しいシステムに向かわせるために通信網のデータベースによって探索されるようにアレンジすることができる。通信網はまた、メッセージを識別のためにメッセージの送信器の識別データID2で補う。制御のため、制御メッセージはキーコードKC0を含んでもよいが、これは、制御を可能にするために受入れ可能なキーコードでなければならない。キーメッセージMSG3により、コードKC1、KC2など、受入れ可能なキーコードは受信器ID1に送信される。キーメッセージはまた、どの通信装置が問題のキーコードを使用する権限を与えられているかに関する情報、すなわち識別データID2を含んでよい。しばしば、キーメッセージMSG3の認証を照合確認するために受け手がチェックするキーコードKC0を該キーメッセージに備えなければならないことは、明白である。確認応答メッセージMSG4により、受入れ可能なキーコードKC1およびKC2を識別データID2などの受信器に送信することが可能である。確認応答メッセージも、しばしばシステムSSの識別データID1を備えているので、例えば通信装置MSは、問題のシステムに属するキーコードを選択できることになる。

【0044】

本発明は、上に呈示された例だけに制限されず、付記の請求項の範囲内で修正を加えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の有利な実施形態による制御システムの概略図である。

【図2】 本発明の第2の有利な実施形態による制御システムの概略図である。

【図3】 本発明において使用されるメッセージを示す。

【図4】 本発明の第1の実施形態による相異なる例のメッセージの伝送を示す概略図である。

【図5】 本発明の第2の実施形態による相異なる例のメッセージの伝送を示す概略図である。

【 図 1 】

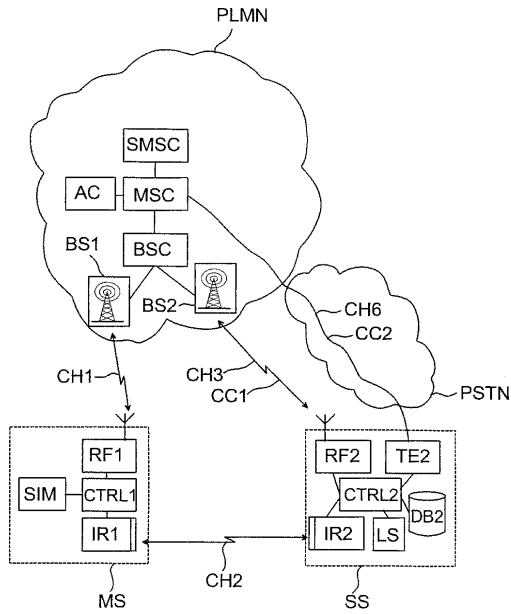


Fig. 1

【 図 2 】

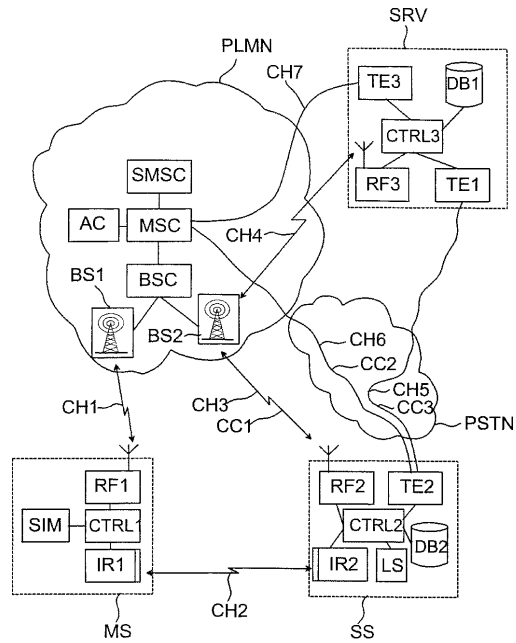


Fig. 2

【 図 3 】

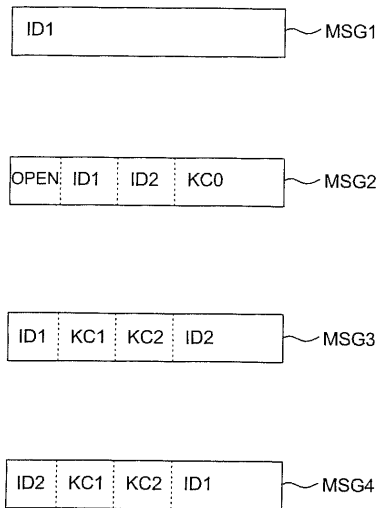


Fig. 3

【 図 4 】

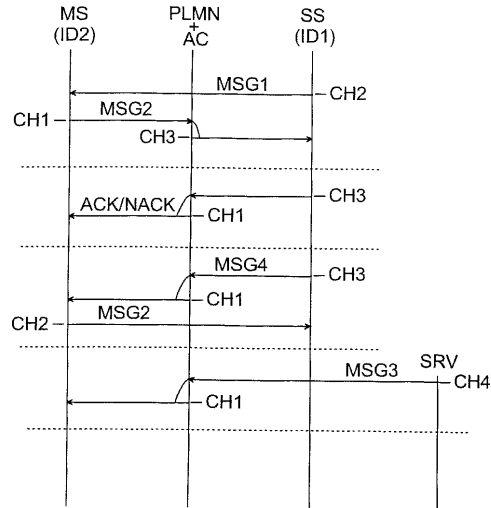


Fig. 4



【 図 5 】

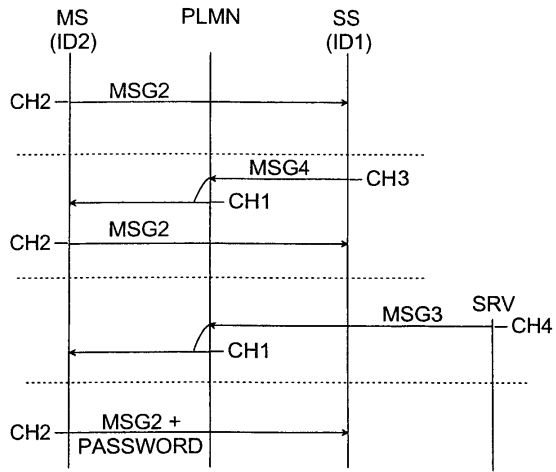


Fig. 5

## フロントページの続き

- (72)発明者 ブランツ, リオウドミラ  
フィンランド国, エフイーエン - 0 2 1 7 0 エスポー, サユナバティエ 1 4 ベー 1 0
- (72)発明者 ハッラ, バルッテリ  
フィンランド国, エフイーエン - 0 0 1 4 0 ヘルシンキ, ネイツュトボルク 5 アー 2 0
- (72)発明者 バイサネン, ヤーッコ  
フィンランド国, エフイーエン - 0 2 4 0 0 キルッコヌツミ, リンダリンティエ 4 セー 2  
0

審査官 小林 勝広

- (56)参考文献 特開平07 - 0 3 0 6 7 7 ( J P , A )  
特表平07 - 5 0 2 8 7 1 ( J P , A )  
国際公開第00 / 4 5 5 8 2 ( W O , A 1 )

## (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E05B 49/00-49/04  
H03J 9/00- 9/06  
H04B 7/24- 7/26  
H04M 1/00、 1/24- 1/253、  
1/58- 1/62、 1/66- 3/00、  
3/16- 3/20、 3/38- 3/58、  
7/00- 7/16、 11/00-11/10  
H04Q 9/00- 9/16  
H04W 4/00-99/00