

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 3 区分

【発行日】平成 25 年 7 月 18 日 (2013.7.18)

【公表番号】特表 2012-524948 (P2012-524948A)

【公表日】平成 24 年 10 月 18 日 (2012.10.18)

【年通号数】公開・登録公報 2012-042

【出願番号】特願 2012-507386 (P2012-507386)

【国際特許分類】

G 0 6 K 17/00 (2006.01)

H 0 1 Q 1/24 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 K 17/00 F

H 0 1 Q 1/24 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 5 月 30 日 (2013.5.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

R F I D リーダと、

前記 R F I D リーダによって作動されたときに、問い合わせ無線周波数 (R F) 信号を送信する送信アンテナと、

ユーザの動きを感知し、センサ情報を生成するセンサと、

イベント認識モジュールと、

受信アンテナと、

を備え、

前記イベント認識モジュールは、前記センサ情報を処理してトリガイイベントを認識し、前記イベント認識モジュールが前記トリガイイベントを認識したときに、前記 R F I D リーダにトリガイイベントメッセージが送信され、前記 R F I D リーダは、前記トリガイイベントメッセージを受信すると、前記問い合わせ R F 信号を送信するために前記送信アンテナを作動させ、前記問い合わせ R F 信号が R F I D タグに達すると、応答 R F 信号が生成され、

前記受信アンテナは、前記応答 R F 信号を受信し、前記 R F I D リーダは、前記受信アンテナから前記応答 R F 信号を受け取ることの特徴とする R F I D システム。

【請求項 2】

前記送信アンテナが、前記受信アンテナである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記イベント認識モジュールが、無線または有線インタフェースを介して、前記トリガイイベントメッセージを前記 R F I D リーダに送信する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記イベント認識モジュールが、バックプレーンを介して、前記トリガイイベントメッセージを前記 R F I D リーダに送信する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記イベント認識モジュールが、用途イベントを認識するために、前記センサ情報を処理し、前記イベント認識モジュールが前記用途イベントを認識したときに、用途イベント

メッセージが前記 R F I D リーダに送信され、前記用途イベントメッセージを受信すると、前記 R F I D リーダが少なくとも 1 つのシステム設定の調整を引き起こす、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つのシステム設定が、前記送信アンテナを作動させるために使用される電力出力レベルを含む、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つのシステム設定が、前記問い合わせ R F 信号を送信するために使用される帯域を含む、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記センサが、ユーザ入力インタフェースを備え、前記トリガイイベントが、前記ユーザ入力インタフェースを介した一定の入力の受信を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記一定の入力が、前記ユーザ入力インタフェース上のコントロールの作動を含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記一定の入力が、音声コマンドを含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記センサが、前記ユーザに着脱可能に取り付けられ、前記トリガイイベントが、前記センサの動きを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記センサが、加速度計を備え、前記トリガイイベントが、前記センサの加速を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記センサが、ジャイロ스코プを備え、前記トリガイイベントが、前記センサの向きの変化を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記イベント認識モジュールが、前記ユーザが物体を移動していることを指示する前記ユーザの動きパターンを認識するために、前記センサ情報を処理する、動きパターン認識モジュールを備え、

前記動きパターン認識モジュールが、前記ユーザが前記物体を移動していることを指示する前記ユーザの前記動きパターンを認識したとき、前記トリガイイベントメッセージが前記 R F I D リーダに送信される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記動きパターンが、トレーニング期間中に決定され、前記動きパターンが、人間によって指示され、前記動きパターンが、前記センサの前記動きを前記動きパターンと比較することによって認識される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記動きパターンが、前記トレーニング期間中に、前記ユーザによって指示される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記動きパターン認識モジュールが、前記物体の持ち上げ、運搬、および / または降ろしを指示する前記ユーザの動きパターンを認識するために、前記センサ情報を処理し、

前記動きパターン認識モジュールが、前記物体の持ち上げ、運搬、および / または降ろしを指示する前記ユーザの動きパターンを認識したときに、前記トリガイイベントメッセージが前記 R F I D リーダに送信される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記 R F I D タグが、前記物体に添付され、前記受信アンテナが、前記応答 R F 信号の受信中に、前記ユーザに着脱可能に取り付けられる、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記 R F I D リーダが、前記応答 R F 信号の受信中に、前記ユーザに着脱可能に取り付けられる、請求項 1 8 に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記応答 R F 信号の受信中に、前記ユーザに着脱可能に取り付けられ、前記受信アンテナを保持するように適合されたホルダをさらに備える、請求項 1 8 に記載のシステム。

【請求項 2 1】

前記ホルダが、前記応答 R F 信号の受信中に、前記 R F I D リーダも保持するように適合される、請求項 2 0 に記載のシステム。

【請求項 2 2】

前記受信アンテナおよび前記 R F I D リーダが、前記ホルダに着脱可能に取り付けられる、請求項 2 1 に記載のシステム。

【請求項 2 3】

前記受信アンテナが、前記ホルダに取り付けられた前記ユーザの形状に一致するように柔軟性がある、請求項 2 0 に記載のシステム。

【請求項 2 4】

前記ホルダが、前記問い合わせ R F 信号の送信中に、前記送信アンテナも保持するように適合される、請求項 2 0 に記載のシステム。

【請求項 2 5】

前記ホルダが、前記問い合わせ R F 信号の送信中および / または前記 R F 信号の受信中に前記ユーザがさらされる放射の量を低減するために配置される、R F 遮蔽材料を備える、請求項 2 4 に記載のシステム。

【請求項 2 6】

前記ホルダが、前記送信アンテナが前記ホルダに取り付けられたときに前記 R F 遮蔽材料と前記送信アンテナの間に配置される、絶縁材料をさらに備える、請求項 2 5 に記載のシステム。

【請求項 2 7】

前記ホルダが、前記ユーザの腕に着脱可能に取り付けられるように適合されたスリーブを備え、

前記スリーブが前記腕に着脱可能に取り付けられたときに、前記受信アンテナが前記腕の内側沿いに配置されるように、前記受信アンテナが前記スリーブに取り付けられる、請求項 2 0 に記載のシステム。

【請求項 2 8】

前記応答 R F 信号が、信号情報を用いて符号化され、処理ユニットが、前記応答 R F 信号を受信し、前記応答 R F 信号を復号して、前記信号情報を獲得する、請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 2 9】

前記信号情報が、前記 R F I D タグに記憶される、請求項 2 8 に記載のシステム。

【請求項 3 0】

前記システムが、メモリを備えるホストシステムをさらに備え、

前記ホストシステムが、前記応答 R F 信号から獲得された前記信号情報に基づいて、前記メモリにおいて前記物体を識別し、前記物体についてのより多くの情報を前記メモリからロードする、請求項 2 8 に記載のシステム。

【請求項 3 1】

前記ホストシステムが、出力インタフェースをさらに備え、

前記出力インタフェースが、前記物体についての前記より多くの情報の少なくともいくつかを提示するように構成される、請求項 3 0 に記載のシステム。

【請求項 3 2】

前記 R F I D リーダが、前記処理ユニットを備え、

前記 R F I D リーダが、無線インタフェース、有線インタフェース、またはバックプレーンを介して、前記信号情報を前記ホストシステムに送信する、請求項 3 0 に記載のシス

テム。

【請求項 3 3】

前記ホストシステムが、前記処理ユニットを備え、

前記 R F I D リーダが、無線インタフェース、有線インタフェース、またはバックプレーンを介して、前記応答 R F 信号を前記ホストシステムに送信する、請求項 3 0 に記載のシステム。

【請求項 3 4】

R F I D リーダと、

前記 R F I D リーダによって作動されたときに、問い合わせ無線周波数 (R F) 信号を送信する送信アンテナと、

物理的な環境の変化を感知し、センサ情報を生成するセンサと、

イベント認識モジュールと、

受信アンテナと、

を備え、

前記イベント認識モジュールは、前記センサ情報を処理してトリガイイベントを認識し、前記イベント認識モジュールが前記トリガイイベントを認識したときに、前記 R F I D リーダにトリガイイベントメッセージが送信され、前記 R F I D リーダは、前記トリガイイベントメッセージを受信すると、前記問い合わせ R F 信号を送信するために前記送信アンテナを作動させ、前記問い合わせ R F 信号が R F I D タグに達すると、応答 R F 信号が生成される、

前記受信アンテナは、前記応答 R F 信号を受信し、前記 R F I D リーダは、前記受信アンテナから前記応答 R F 信号を受け取り、

前記物理的な環境の前記変化が、温度の変化、湿度の変化、明暗の変化、酸性度の変化、物体と前記システムの部分との近さの変化、物体の動き、およびユーザの動きから成る群から選択され、

前記センサが、前記ユーザに着脱可能に取り付けられ、前記トリガイイベントが、前記センサの動きを含み、

前記イベント認識モジュールが、前記ユーザが物体を移動していることを指示する前記ユーザの動きパターンを認識するために、前記センサ情報を処理する、動きパターン認識モジュールを備え、

前記動きパターン認識モジュールが、前記ユーザが前記物体を移動していることを指示する前記ユーザの前記動きパターンを認識したとき、前記トリガイイベントメッセージが前記 R F I D リーダに送信され、

前記応答 R F 信号が、信号情報を用いて符号化され、処理ユニットが、前記応答 R F 信号を受信し、前記応答 R F 信号を復号して、前記信号情報を獲得し、

前記システムが、メモリを備えるホストシステムをさらに備え、

前記ホストシステムが、前記応答 R F 信号から獲得された前記信号情報に基づいて、前記メモリにおいて前記物体を識別し、前記物体についてのより多くの情報を前記メモリからロードし、

前記動きパターン認識モジュールが、特定の用途での前記システムの使用を指示する前記ユーザの動きパターンを認識するために、前記センサ情報を処理し、

前記動きパターン認識モジュールが、前記特定の用途での前記システムの使用を指示する前記ユーザの前記動きパターンを認識したときに、前記用途イベントメッセージが前記ホストシステムに送信され、前記用途イベントメッセージを受信すると、前記ホストシステムが少なくとも 1 つのシステム設定の調整を引き起こすことを特徴とする R F I D システム。

【請求項 3 5】

前記少なくとも 1 つのシステム設定が、前記送信アンテナを作動させるために使用される電力出力レベルを含む、請求項 3 4 に記載のシステム。

【請求項 3 6】

追加のアンテナをさらに備え、

前記追加のアンテナが、追加の問い合わせ R F 信号を送信し、前記追加の問い合わせ R F 信号が追加の R F I D タグに達すると、追加の信号情報を用いて符号化された追加の応答 R F 信号が生成され、前記追加のアンテナが、前記追加の応答 R F 信号を受信し、前記追加の応答 R F 信号を前記 R F I D リーダに送り、前記処理ユニットが、前記追加の応答 R F 信号を受け取り、前記追加の応答 R F 信号を復号して、前記追加の信号情報を獲得する、請求項 3 4 に記載のシステム。

【請求項 3 7】

前記追加のアンテナが、前記追加の問い合わせ R F 信号の送信中および前記追加の応答 R F 信号の受信中に、前記ユーザに着脱可能に取り付けられる、請求項 3 4 に記載のシステム。

【請求項 3 8】

前記ホストシステムが、読み取り関連付けモジュールをさらに備え、

前記読み取り関連付けモジュールが、前記応答 R F 信号と前記追加の応答 R F 信号が関連付けられていることを認識する、請求項 3 7 に記載のシステム。

【請求項 3 9】

追加の R F I D リーダと、追加のアンテナと、読み取り関連付けモジュールとを、さらに備え、

前記追加のアンテナは、追加の問い合わせ R F 信号を送信し、前記追加の問い合わせ R F 信号が追加の R F I D タグに達すると、追加の信号情報を用いて符号化された追加の応答 R F 信号が生成され、前記追加のアンテナが、前記追加の応答 R F 信号を受信し、前記追加の応答 R F 信号を前記追加の R F I D リーダに送り、前記処理ユニットが、前記追加の応答 R F 信号を受け取り、前記追加の応答 R F 信号を復号して、前記追加の信号情報を獲得し、

前記読み取り関連付けモジュールは、前記応答 R F 信号と前記追加の応答 R F 信号が互いに一定の期間以内に、それぞれ前記 R F I D リーダと前記追加の R F I D リーダによって受信されたことを読み取り関連付けモジュールが認識したときに、前記信号情報を前記メモリ内の前記追加の信号情報に関連付ける、請求項 3 0 に記載のシステム。

【請求項 4 0】

前記送信アンテナおよび前記 R F I D リーダが、複数の帯域において R F 信号を送信するように構成され、前記複数の帯域が、超高周波数 (U H F)、高周波数 (H F)、低周波数 (L F)、およびマイクロ波から成る群から選択される少なくとも 2 つの帯域を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4 1】

前記受信アンテナおよび前記 R F I D リーダが、前記複数の帯域において R F 信号を受信するように構成される、請求項 4 0 に記載のシステム。

【請求項 4 2】

前記受信アンテナおよび前記 R F I D リーダが、複数の R F I D タグタイプから R F 信号を受信するように構成され、前記複数の R F I D タグタイプが、 U H F クラス 0、 U H F クラス 1 世代 2、および U H F クラス 3 から成る群から選択される少なくとも 2 つの規格に準拠するタグを含む、請求項 4 1 に記載のシステム。

【請求項 4 3】

物体がユーザによって移動されるときに、前記物体を識別する方法であって、

前記方法は、

処理ユニットおよびメモリを備えるホストシステムを提供することと、

問い合わせ R F 信号を送信するために、送信アンテナを 提供することと、

R F I D システムをユーザ上に配置することと、

前記ユーザに前記物体を移動させることと、

を含み、

前記問い合わせ R F 信号が物体に添付された R F I D タグに達すると、応答 R F 信号が

生成され、前記応答 R F 信号が信号情報を用いて符号化され、

前記 R F I D システムが、

前記応答 R F 信号を受信する受信アンテナと、

前記応答 R F 信号を前記受信アンテナから受信し、前記応答 R F 信号を前記ホストシステムに送る R F I D リーダと、

を備え、

前記ユーザが前記物体を移動させたときに、前記送信アンテナが、前記問い合わせ R F 信号を自動的に、前記ユーザによるどのような追加の意図的な動きとも無関係に、送信するために作動され、

前記ホストシステムが、前記応答 R F 信号を受け取り、前記処理ユニットが、前記応答 R F 信号を復号して、前記信号情報を獲得し、前記ホストシステムが、前記応答 R F 信号から獲得された前記信号情報に基づいて、前記メモリにおいて前記物体を識別することを特徴とする方法。

【請求項 4 4】

前記送信アンテナが、前記受信アンテナである、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 5】

前記 R F I D リーダが、前記問い合わせ R F 信号を送信するために、前記送信アンテナを作動させる、請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 6】

前記方法は、

物理的な環境の変化を感知してセンサ情報を生成するセンサを提供することと、

イベント認識モジュールを提供することと、

を含み、

前記イベント認識モジュールが、前記センサ情報を処理してトリガイイベントを認識し、前記イベント認識モジュールが前記トリガイイベントを認識したときに、前記 R F I D リーダにトリガイイベントメッセージが送信され、前記 R F I D リーダが、前記トリガイイベントメッセージを受信すると、前記問い合わせ R F 信号を送信するために、前記送信アンテナを作動させる、請求項 4 5 に記載の方法。

【請求項 4 7】

前記送信アンテナと前記ユーザの間の前記ユーザ上に R F 遮蔽材料を配置するステップをさらに含む、請求項 4 6 に記載の方法。

【請求項 4 8】

R F I D タグに問い合わせを行う方法を実行するためのコンピュータ使用可能な命令が格納されたコンピュータ読取り可能媒体であって、

前記方法は、

トリガイイベントが発生したことを決定することと、

問い合わせ R F 信号を送信するために、送信アンテナを作動させ、前記問い合わせ R F 信号が R F I D タグに達すると、応答 R F 信号が生成されることと、

受信アンテナを介して、前記応答 R F 信号を受信することと、

を含み、

前記トリガイイベントが発生したことを決定することは、ユーザの動きを感知する 1 つまたは複数のセンサからのセンサ情報を処理することを含むことを特徴とするコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項 4 9】

前記トリガイイベントが、物体の動きを含み、

前記物体の前記動きが、前記 1 つまたは複数のセンサからのセンサ情報によって決定される、請求項 4 8 に記載の媒体。

【請求項 5 0】

前記 R F I D タグが、前記物体に添付され、

前記応答 R F 信号が、信号情報を用いて符号化され、

前記方法が、前記物体についての情報を獲得するために、前記信号情報をホストシステムに送信することをさらに含む、請求項 4 9 に記載の媒体。

【請求項 5 1】

前記トリガイイベントが、ユーザが前記物体を移動していることを指示する動きパターンの認識を含む、請求項 5 0 に記載の媒体。

【請求項 5 2】

前記指示的な動きパターンが、トレーニング期間中に決定され、前記動きパターンが、人間によって指示され、前記動きパターンが、前記物体の前記動きを前記動きパターンと比較することによって認識される、請求項 5 1 に記載の媒体。

【請求項 5 3】

前記動きパターンが、前記トレーニング期間中に、前記ユーザによって指示される、請求項 5 2 に記載の媒体。

【請求項 5 4】

前記物体が移動されたことの感知が、前記受信アンテナの読み取り範囲内の複数の R F I D タグから前記物体に添付された前記 R F I D タグを選択することをさらに含む、請求項 5 0 に記載の媒体。

【請求項 5 5】

前記 R F I D タグが、前記送信アンテナおよび / または前記受信アンテナまでの前記 R F I D タグの近さに基づいて選択される、請求項 5 4 に記載の媒体。

【請求項 5 6】

前記 R F I D タグが、前記送信アンテナおよび / または前記受信アンテナに対する前記 R F I D タグの向きに基づいて選択される、請求項 5 4 に記載の媒体。

【請求項 5 7】

複数の R F I D タグに問い合わせを行う方法であって、

第 1 の問い合わせ R F 信号を送信し、前記第 1 の問い合わせ R F 信号が第 1 の R F I D タグに達すると、第 1 の応答 R F 信号が生成されることと、

前記第 1 の応答 R F 信号を受信し、前記第 1 の応答 R F 信号が第 1 の信号情報を用いて符号化されることと、

第 2 の問い合わせ R F 信号を送信し、前記第 2 の問い合わせ R F 信号が第 2 の R F I D タグに達すると、第 2 の応答 R F 信号が生成されることと、

前記第 2 の応答 R F 信号を受信し、前記第 2 の応答 R F 信号が第 2 の信号情報を用いて符号化されることと、

前記第 1 の応答 R F 信号と前記第 2 の応答 R F 信号が、互いに一定の期間以内に受信されたと決定することと、

前記第 1 の信号情報を前記第 2 の信号情報に関連付けることと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 5 8】

前記物理的な環境の変化は、前記ユーザの動きである、請求項 3 4 に記載のシステム。

【請求項 5 9】

さらに、筐体を備え、

前記 R F I D リーダと前記送信アンテナと前記センサと前記イベント認識モジュールと前記受信アンテナは、前記筐体内に配置されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6 0】

少なくとも 1 つの追加のセンサを備え、

前記少なくとも 1 つの追加のセンサは、加速度計、ジャイロスコープ、温度センサ、近接センサ、からなる群から選択される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6 1】

前記少なくとも 1 つの追加のセンサは、加速度計、ジャイロスコープ、からなる群から選択される、請求項 6 0 に記載のシステム。