

【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 18 年 6 月 29 日 (2006.6.29)

【公開番号】特開 2005-141429 (P2005-141429A)

【公開日】平成 17 年 6 月 2 日 (2005.6.2)

【年通号数】公開・登録公報 2005-021

【出願番号】特願 2003-376201 (P2003-376201)

【国際特許分類】

G 0 8 B 25/04 (2006.01)

G 0 6 Q 50/00 (2006.01)

G 0 6 Q 10/00 (2006.01)

G 0 6 K 17/00 (2006.01)

G 0 7 B 15/00 (2006.01)

G 0 9 B 29/00 (2006.01)

G 0 9 B 29/10 (2006.01)

【F I】

G 0 8 B 25/04 G

G 0 6 F 17/60 1 3 4

G 0 6 F 17/60 5 0 6

G 0 6 K 17/00 L

G 0 7 B 15/00 5 1 0

G 0 9 B 29/00 A

G 0 9 B 29/00 Z

G 0 9 B 29/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 5 月 11 日 (2006.5.11)

【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】

駐車場を利用する各車両を識別するための車両識別情報毎に、当該車両識別情報が割り当てられた車両の正当な利用者へ情報を通知するための通信アドレスを記憶する記憶手段と、

駐車場に設置されたゲートを通過しようとする車両から当該車両に割り当てられた前記車両識別情報を読み取る第 1 の読取手段と、

前記車両とともに前記ゲートを通過しようとするユーザが携帯している記録媒体または携帯端末から前記ユーザを識別するためのユーザ識別情報を読み取る第 2 の読取手段と、

前記第 1 の読取手段による読取結果と前記第 2 の読取手段による読取結果とに基づいて、前記車両が当該車両の正当な利用者によって利用されているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記車両が正当な利用者によって利用されていないと判定された場合に、前記第 1 の読取手段により読み取られた車両識別情報に対応する通信アドレスを前記記憶手段から読み出して、当該通信アドレスに宛てて車両の不正利用が起きたことを示す情報を送信する送信手段と

を備えることを特徴とする駐車場管理装置。

【請求項 2】

前記判定手段により前記車両が正当な利用者によって利用されていないと判定されたときの時刻を取得する取得手段をさらに備え、

前記送信手段は、前記判定手段により前記車両が正当な利用者によって利用されていないと判定された場合に、前記第 1 の読取手段により読み取られた車両識別情報に対応する通信アドレスを前記記憶手段から読み出して、当該通信アドレスに宛てて、車両の不正利用が起きたことを示す情報と、前記取得手段により取得された時刻を示す情報とを送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の駐車場管理装置。

【請求項 3】

前記判定手段により前記車両が正当な利用者によって利用されていないとの判定結果を得た頻度を計測する計測手段と、

前記計測手段により計測された頻度が予め定められた閾値を超えた場合に、前記記憶手段に記憶されている各通信アドレスに宛てて、駐車場における車両の防犯に注意するよう促す情報を配信する配信手段とをさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の駐車場管理装置。

【請求項 4】

駐車場を利用する各車両を識別するための車両識別情報毎に、当該車両識別情報が割り当てられた車両の正当な利用者へ情報を通知するための通信アドレスを記憶する記憶手段と、

駐車場に設置されたゲートを通しようとする車両から当該車両に割り当てられた前記車両識別情報を読み取る第 1 の読取手段と、

前記車両とともに前記ゲートを通しようとするユーザが携帯している記録媒体または携帯端末から前記ユーザを識別するためのユーザ識別情報を読み取る第 2 の読取手段と、

前記第 1 の読取手段による読取結果と前記第 2 の読取手段による読取結果とに基づいて、前記車両が当該車両の正当な利用者によって利用されているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記車両が正当な利用者によって利用されていないとの判定結果を得た頻度を計測する計測手段と、

前記計測手段により計測された頻度が予め定められた閾値を超えた場合に、前記記憶手段に記憶されている各通信アドレスに宛てて、駐車場における車両の防犯に注意するよう促す情報を配信する配信手段と

を備えることを特徴とする駐車場管理装置。

【請求項 5】

駐車場を利用する 1 の車両に割り当てられた前記車両識別情報と、前記 1 の車両の正当な利用者を識別するための前記ユーザ識別情報とは同一の識別情報であって、

前記判定手段は、前記第 1 の読取手段により読み取られた車両識別情報と、前記第 2 の読取手段により読み取られたユーザ識別情報とを比較し、前記車両識別情報と前記ユーザ識別情報が一致した場合に、前記車両が当該車両の正当な利用者によって利用されていると判定する

ことを特徴とする請求項 1 または 4 に記載の駐車場管理装置。

【請求項 6】

前記記憶手段には、前記車両識別情報毎に、当該車両識別情報が割り当てられた車両の正当な利用者を識別するための前記ユーザ識別情報がさらに記憶されており、

前記判定手段は、前記第 1 の読取手段により読み取られた車両識別情報と、前記第 2 の読取手段により読み取られたユーザ識別情報の組み合わせが前記記憶手段に記憶されているか否かを判別し、前記組み合わせが前記記憶手段に記憶されていた場合に、前記車両が当該車両の正当な利用者によって利用されていると判定する

ことを特徴とする請求項 1 または 4 に記載の駐車場管理装置。

【請求項 7】

前記判定手段により前記車両が正当な利用者によって利用されていないと判定された場合に、前記車両とともに前記ゲートを通しようとするユーザに対して車両の不正利用を警告する警告手段をさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 または 4 に記載の駐車場管理装置。

【請求項 8】

前記第 1 の読取手段は、前記ゲートを通しようとする車両に取り付けられている無線タグと通信を行って、前記車両に割り当てられた前記車両識別情報を読み取る

ことを特徴とする請求項 1 または 4 に記載の駐車場管理装置。

【請求項 9】

各々異なる位置に設置されており、設置位置の付近に位置している車両から当該車両に割り当てられた車両 ID を読み取る複数の読取手段と、

前記複数の読取手段のいずれかによって車両 ID が読み取られると、車両 ID が読み取られた車両の位置を、車両 ID を読み取った前記読取手段の設置位置に基づいて特定する特定手段と、

前記特定手段により特定された位置を示す位置情報を、前記特定手段によって位置が特定された車両から読み取られた車両 ID と対応付けて記憶手段に記憶する制御手段と、

通信装置から位置を問い合わせる車両に関する情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された情報によって特定される車両 ID と対応付けて前記記憶手段に記憶されている位置情報を読み出し、当該位置情報を前記通信装置へ送信する送信手段と

を備えることを特徴とする位置管理装置。

【請求項 10】

前記複数の読取手段のいずれかによって車両 ID が読み取られたときの時刻を取得する取得手段をさらに備え、

前記制御手段は、前記特定手段により特定された位置を示す位置情報と、前記取得手段により取得された時刻を示す時刻情報を、前記特定手段によって位置が特定された車両から読み取られた車両 ID と対応付けて記憶手段に記憶し、

前記送信手段は、前記受信手段により受信された情報によって特定される車両 ID と対応付けて前記記憶手段に記憶されている位置情報および時刻情報を読み出し、当該位置情報および時刻情報を前記通信装置へ送信する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の位置管理装置。

【請求項 11】

前記受信手段により受信された情報によって特定される車両 ID と対応付けて前記記憶手段に記憶されている位置情報を読み出し、当該位置情報によって示される位置を含む地域の地図データを取得する地図データ取得手段をさらに備え、

前記送信手段は、前記地図データ取得手段により取得された地図データを前記通信装置へ送信する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の位置管理装置。

【請求項 12】

前記読取手段は、当該読取手段の設置位置の付近に位置する車両に取り付けられている無線タグと通信を行って、前記車両に割り当てられた車両 ID を読み取る

ことを特徴とする請求項 9 に記載の位置管理装置。

【請求項 13】

駐車場内において車両を駐車することのできる駐車エリアを区分して得られる各区画毎に設置されており、設置された区画内に駐車されている車両から当該車両に割り当てられた車両 ID を読み取る複数の読取手段と、

前記複数の読取手段のいずれかによって車両 ID が読み取られると、車両 ID が読み取られた車両が駐車されている区画を示す区画情報と、読み取られた車両 ID とを対応付けて記憶手段に記憶する制御手段と、

通信装置から駐車位置を問い合わせる車両に関する情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された情報によって特定される車両IDと対応付けて前記記憶手段に記憶されている区画情報を読み出し、当該区画情報に基づいて、問い合わせのあった車両について駐車場内での駐車位置を示す情報を生成し、当該情報を前記通信装置へ送信する送信手段と

を備えることを特徴とする駐車場管理装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明は、駐車場を利用する各車両を識別するための車両識別情報毎に、当該車両識別情報が割り当てられた車両の正当な利用者へ情報を通知するための通信アドレスを記憶する記憶手段と、

駐車場に設置されたゲートを通しようとする車両から当該車両に割り当てられた前記車両識別情報を読み取る第1の読取手段と、

前記車両とともに前記ゲートを通しようとするユーザが携帯している記録媒体または携帯端末から前記ユーザを識別するためのユーザ識別情報を読み取る第2の読取手段と、

前記第1の読取手段による読取結果と前記第2の読取手段による読取結果とに基づいて、前記車両が当該車両の正当な利用者によって利用されているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記車両が正当な利用者によって利用されていないと判定された場合に、前記第1の読取手段により読み取られた車両識別情報に対応する通信アドレスを前記記憶手段から読み出して、当該通信アドレスに宛てて車両の不正利用が起きたことを示す情報を送信する送信手段と

を備える駐車場管理装置を提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本発明は、駐車場を利用する各車両を識別するための車両識別情報毎に、当該車両識別情報が割り当てられた車両の正当な利用者へ情報を通知するための通信アドレスを記憶する記憶手段と、

駐車場に設置されたゲートを通しようとする車両から当該車両に割り当てられた前記車両識別情報を読み取る第1の読取手段と、

前記車両とともに前記ゲートを通しようとするユーザが携帯している記録媒体または携帯端末から前記ユーザを識別するためのユーザ識別情報を読み取る第2の読取手段と、

前記第1の読取手段による読取結果と前記第2の読取手段による読取結果とに基づいて、前記車両が当該車両の正当な利用者によって利用されているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記車両が正当な利用者によって利用されていないとの判定結果を得た頻度を計測する計測手段と、

前記計測手段により計測された頻度が予め定められた閾値を超えた場合に、前記記憶手段に記憶されている各通信アドレスに宛てて、駐車場における車両の防犯に注意するよう促す情報を配信する配信手段と

を備える駐車場管理装置を提供する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

また、本発明は、各々異なる位置に設置されており、設置位置の付近に位置している車両から当該車両に割り当てられた車両 I D を読み取る複数の読取手段と、

前記複数の読取手段のいずれかによって車両 I D が読み取られると、車両 I D が読み取られた車両の位置を、車両 I D を読み取った前記読取手段の設置位置に基づいて特定する特定手段と、

前記特定手段により特定された位置を示す位置情報を、前記特定手段によって位置が特定された車両から読み取られた車両 I D と対応付けて記憶手段に記憶する制御手段と、

通信装置から位置を問い合わせる車両に関する情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された情報によって特定される車両 I D と対応付けて前記記憶手段に記憶されている位置情報を読み出し、当該位置情報を前記通信装置へ送信する送信手段と

を備える位置管理装置を提供する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、位置管理装置は、複数の読取手段のいずれかによって車両 I D が読み取られると、車両 I D が読み取られた車両の位置を、車両 I D を読み取った読取手段の設置位置に基づいて特定し、特定した位置を示す位置情報を、読み取られた車両 I D と対応付けて記憶手段に記憶する一方、通信装置から位置を問い合わせる車両に関する情報を受信すると、受信した情報によって特定される車両 I D と対応付けて記憶手段に記憶されている位置情報を読み出して通信装置へ送信する。

また、本発明は、駐車場内において車両を駐車することのできる駐車エリアを区分して得られる各区画毎に設置されており、設置された区画内に駐車されている車両から当該車両に割り当てられた車両 I D を読み取る複数の読取手段と、

前記複数の読取手段のいずれかによって車両 I D が読み取られると、車両 I D が読み取られた車両が駐車されている区画を示す区画情報と、読み取られた車両 I D とを対応付けて記憶手段に記憶する制御手段と、

通信装置から駐車位置を問い合わせる車両に関する情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された情報によって特定される車両 I D と対応付けて前記記憶手段に記憶されている区画情報を読み出し、当該区画情報に基づいて、問い合わせのあった車両について駐車場内での駐車位置を示す情報を生成し、当該情報を前記通信装置へ送信する送信手段と

を備える駐車場管理装置を提供する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 3 】

図 5 は、駐輪場 6 0 に駐輪された自転車 4 0 に関する防犯情報を利用者へ通知する処理について例示するシーケンスチャートである。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 9 】

なお、防犯登録ID[自転車]と防犯登録ID[カード]とが一致しない場合には、上述したように、無線タグリーダ80において防犯登録ID[自転車]のみしか読み取られなかった場合が含まれる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 3 】

以上説明したように第1実施形態によれば、駐輪場60の利用者に対し、自分の自転車40が駐輪場60から不正に持ち出されようとしていることをいち早く通知することができる。したがって、駐輪場60の利用者は、このような通知を受けた場合に、駐輪場管理事務所10に問い合わせを行ったり、警察に盗難届けを出す等の処置を直ちに行うことができる。また、このような通知を受けた利用者は、自転車40に取り付ける鍵の数を増やす等、駐輪場60における自転車40の防犯対策を強化することができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 0 】

第1実施形態の図5に示した処理では、自転車40を駐輪場60から持ち出す場合について説明したが、自転車40を駐輪場60に入場させる場合に図5に示した処理を適用することもできる。また、アンテナ70a, 70bを有するゲート65の設置場所は、駐輪場60の出入口付近に限定されず、駐輪場60内の任意の場所に設置することができる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 9 】

上述した各実施形態では、防犯登録IDが記憶された無線タグ20aを自転車40に貼り付けるようにしたが、この無線タグ20aの代わりに、防犯登録IDを記録情報として有するバーコードが印刷されたシールを自転車40に貼り付けるようにしてもよい。但し、この場合は、自転車40の車体に貼り付けられたシールからバーコードを読み取るバーコードリーダを、ゲート65や駐輪場61に設置する必要がある。また、防犯登録IDそのものが自転車40の車体に刻印されていてもよい。この場合は、自転車40の車体に刻印された防犯登録IDの画像を撮像し、当該撮像された画像内から防犯登録IDを識別するカメラ付きリーダ装置を、ゲート65や駐輪場61に設置すればよい。