



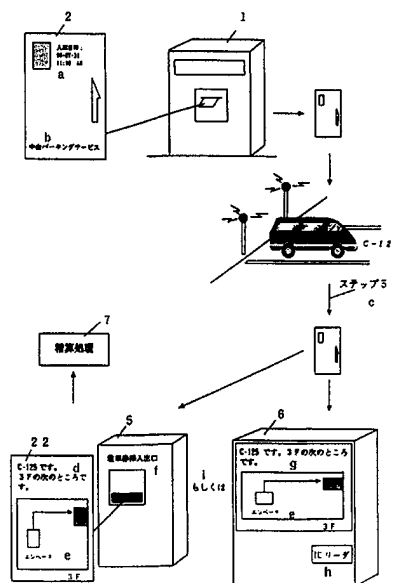
(51) 国際特許分類6 G08G 1/14	A1	(11) 国際公開番号 WO98/24081 (43) 国際公開日 1998年6月4日 (04.06.98)
(21) 国際出願番号 PCT/JP96/03468 (22) 国際出願日 1996年11月27日 (27.11.96) (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 日立製作所 (HITACHI, LTD.) [JP/JP] 〒101 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 Tokyo, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 安藤俊之 (ANDO, Toshiyuki) [JP/JP] 〒227 神奈川県横浜市青葉区藤が丘1丁目50番21号407号室 Kanagawa, (JP) 小山洋明 (OYAMA, Hiroaki) [JP/JP] 〒226 神奈川県横浜市緑区中山町306-7 グレースメゾン山口602号 Kanagawa, (JP) (74) 代理人 弁理士 小川勝男 (OGAWA, Katsuo) 〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 株式会社 日立製作所内 Tokyo, (JP)		(81) 指定国 CA, CN, JP, KR, SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). 添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR MANAGING A PARKING LOT USING AN INFORMATION WRITABLE/READABLE CARD AND INFORMATION STORING MEDIUM FOR MANAGING A PARKING LOT

(54) 発明の名称 情報を書き込み及び読み出し可能なカードを使用した駐車場管理システム及びその方法及び駐車場管理を行う情報記憶媒体

(57) Abstract

A method and system for managing a parking lot by which the management and operation of a parking lot are performed smoothly by the manager taking the convenience of the users into consideration. A parking ticket on/from which the information generated when a car enters the parking lot can be written/read out is issued. At this time, the entrance time of the car is recorded on the ticket. When the car is detected to park at a prescribed parking space, parking space information is recorded on the ticket. When a navigation device detects the will of outputting the parking space information, the device reads the parking space information from the parking ticket and outputs the parking space of the car corresponding to the parking ticket. When the car exits the parking lot, a charge adjustment device reads the entrance time and parking rate corresponding to the parking space from the parking ticket. The payment of the parking charge of the car is received based on the read information. Therefore, this parking lot management method is highly convenient to the users.



a ... entrance date and time: 11:10 AM, July 31, 1996
 b ... NAKAYAMA Parking Service
 c ... step 5
 d, g ... The number of your parking space is C-125, on the third floor.
 e ... elevator
 f ... parking ticket inserting port
 h ... IC reader
 i ... or
 7 ... adjustment

(57) 要約

本発明は、利用者の利便性を考慮した、しかも駐車場の管理者側も駐車場の管理・運営を円滑に行うことができる駐車場の管理方法及びそのシステムを提供することを目的とする。

この目的を達成するために以下の構成とした。

(1) 駐車場入庫時に発行される情報を書き込み及び読み出し可能な駐車券に入庫時刻を記憶して発行し、入庫した車両が所定の駐車場所に駐車したことを検知し、前記駐車券に駐車位置情報を記憶し、ナビゲーション装置が駐車位置情報の出力意志を検知すると、前記駐車券から駐車位置情報を読み出し、該駐車券に対応する車両の駐車位置を出力する

(2) 出庫時には、精算装置が駐車券に記憶されている入庫時刻及び駐車位置による駐車レートを読み出し、この情報により清算処理を行う。

これによって利用者により利便性の高い駐車場の管理方法とすることができる。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード (参考情報)

AL	アルバニア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SN	セネガル
AM	アルメニア	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SZ	スワジランド
AT	オーストリア	GA	ガボン	LV	ラトヴィア	TD	チャード
AU	オーストラリア	GB	英国	MC	モナコ	TG	トーゴ
AZ	アゼルバイジャン	GE	グルジア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GH	ガーナ	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BB	バルバドス	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TR	トルコ
BE	ベルギー	GR	ギリシア	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
BG	ブルキナ・ファソ	GW	ギニア・ビサオ	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
BH	ブルガリア	HU	ハンガリー	MR	モリタニア	UG	ウガンダ
BR	ブラジル	ID	インドネシア	MW	マラウイ	US	米国
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CA	カナダ	IL	イスラエル	NE	ニジェール	VN	ヴェトナム
CF	中央アフリカ	IS	アイスランド	NL	オランダ	YU	ユーゴスラヴィア
CG	コンゴ共和国	IT	イタリア	NO	ノルウェー	ZW	ジンバブエ
CH	スイス	JP	日本	NZ	ニュージーランド		
CI	コートジボアール	KE	ケニア	PL	ポーランド		
CM	カメルーン	KG	キルギス	PT	ポルトガル		
CN	中国	KP	北朝鮮	RO	ルーマニア		
CU	キューバ	KR	韓国	RU	ロシア		
CY	キプロス	KZ	カザフスタン	SD	スーダン		
CZ	チェコ	LC	セント・ルシア	SE	スウェーデン		
DE	ドイツ	LI	リヒテンシュタイン	SG	シンガポール		
DK	デンマーク	LK	スリランカ	SI	スロヴェニア		
EE	エストニア	LR	リベリア	SK	スロヴァキア		
ES	スペイン	LS	レソト	SL	シエラ・レオネ		

明 細 書

5 情報を書き込み及び読み出し可能なカードを使用した駐車場管理システム及びその方法及び駐車場管理を行う情報記憶媒体

技術分野

10 本発明は、駐車場の管理及び利用者サービスを行う方法に係り、特に情報を書き込み及び読み出し可能なカードを使用した駐車場の管理及び利用者サービスを行う駐車場管理システム及び方法に関する。さらには、このカードを非接触型情報記憶媒体とし、より利便性の高い駐車場の管理を行うシステム及びその方法及び駐車場管理を行う情報記憶媒体に関する。

15 背景技術

複数のエリアからなるような大規模駐車場においては、自分が駐車した場所が判らなくなるという事態が発生する。そこで、駐車場利用者は自分自身で駐車した駐車位置を記憶しておく必要があるが、自分の車の駐車位置を忘れてしまうという問題はどうしても避けられず、また駐車位置を駐車場利用者自身に記憶させるのは利用者の利便性に欠けるものである。

25 一方、駐車場利用者が駐車位置を記憶しなくても良い技術としては、例えば特開平5-46625号公報に記載されている技術があるが、この技術は、駐車場の天井又は地上に駐車場の利用状況を監視する車両センサを設置し、この車両センサにより車両の入庫時に入庫時点の駐車可能な駐車位置のブロック名や駐車位置番号等の駐車場利用状況を判断し、

この駐車場利用状況情報を発券機に送信し、この発券機は駐車可能な駐車位置のブロック番号及び駐車位置番号と入場時刻を印字した駐車券を発券することで利用者に駐車位置を指定し、利用者は車両の出庫時にこの駐車券を清算機に挿入することで所定の料金を支払うというものであり、駐車券発券時に強制的に駐車する位置を指定されてしまうので、駐車場利用者は自由に駐車位置を選ぶことができず、またその指定された駐車位置を捜すのに手間取ってしまうという問題を有してしまう。

本発明の目的は、利用者の利便性を考慮した、しかも駐車場の管理者側も駐車場の管理・運営を円滑に行うことができる駐車場の管理システム及びその方法及び駐車場管理を行う情報記憶媒体を提供することにある。

発明の開示

この目的を達成するために本発明では、カードを使用して駐車場の入庫・出庫等の管理を行う。入庫時に発行する駐車券を情報の書き込みや読み出しが可能なカードにし、このカードを車両入庫時に発行し、このカードに駐車位置のブロック名、駐車位置番号等の駐車位置情報を書き込み、出庫時にこのカードを読み取り装置から読み込むことによって、駐車時にカードに書き込んだ駐車位置情報をディスプレイに表示したり、カードの裏面などの余白のある部分に印字することによって出力し、駐車場利用者に対して自分の車の駐車位置を確認させることができる。

出力された駐車位置情報を利用者に確認させることにより、迷わず自分の車の駐車位置に行かせることができ、駐車料金等は出庫時にこのカードを使って清算する。これにより、駐車場利用者は自由な位置に駐車することができ、しかも駐車場の管理運営も円滑に行うことができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例における駐車場管理システムのシステム構成図である。第2図は、第1図におけるシステムにおいて記憶された駐車位置情報等を入力するためのシステム構成図である。第3図は、駐車券に記憶するデータのデータフォーマットを示す図である。第4図は、駐車場マスターテーブルのデータフォーマットを示す図である。第5図は、駐車場ナビゲーション装置内の記憶装置のデータフォーマットを示す図である。第6図は、本発明の一実施例による駐車場管理システムにおける駐車場管理方法の処理ステップを示すフローチャートである。第7図は、本発明による別の実施例における駐車場管理システムのシステム構成図である。第8図は、第7図におけるシステムにおいて記憶された駐車位置情報等を入力するためのシステム構成図である。第9図は、第7図と第8図のシステムを使った実施例の概念図である。第10図は、駐車場ナビゲーション装置（カード挿入型）の駐車位置情報の出力図を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を使って本発明の実施例について説明する。

第1図は、情報を書き込み及び読み出し可能なカード（以下、カードという）を使用した駐車場管理システムのシステム構成図である。第1図において1は駐車券発行装置であり、少なくともカードへの情報の書き込み機能を有している。2は駐車券発行装置1から発行される駐車券であり、本実施例の場合にはこの駐車券は情報の書き込み及び読み出しが可能なカード状のものを使用する。駐車券2において21は情報の書き込み箇所を示している。3は駐車場内において車両31が駐車位置に駐車した時に駐車券2へ駐車場内での駐車位置等を認識し、駐車券2へ

情報を書き込んだり駐車券 2 から情報を読み出す駐車券リーダライタ 4 により構成される駐車場内システムである。また、記憶装置 3 2 は駐車位置ブロックや駐車位置番号等の駐車位置情報や、駐車時間単位に料金を定めた駐車レート情報等を記憶している。

- 5 第 2 図は、第 1 図におけるシステムを利用して駐車（ここまでの処理を処理 1 0 0 とする）した駐車場利用者が自分の車両に戻るときに駐車券 2 に書き込んだ駐車位置情報等を出力するためのシステム構成図である。

- 10 車両出庫（出庫の定義については第 6 図の説明時に定義する）時に駐車券 2 を駐車場所ナビゲーション装置 5 に挿入させることにより、駐車場所ナビゲーション装置 2 の情報読み取り装置 4 1 によって駐車時に駐車券 2 に書き込まれた駐車位置情報等を読み取り、駐車位置情報をキーに記憶装置 5 2 に格納されている駐車位置詳細情報を検索し、出力装置 5 3 に駐車位置を出力する。出力の仕方については駐車券 2 の余白部分
15 に印刷して出力しても良いし、カードとは別に紙等により印刷して出力しても良い。

- 20 第 3 図は駐車券 2 の情報の記憶箇所 2 1 のデータフォーマット 3 0 0 を示す。データフォーマット 3 0 0 は、入庫時（入庫時の定義については第 6 図の説明のときに定義する）の日時の情報を記録する入庫日時情報登録領域 3 1 0、駐車時（同様に第 6 図の説明のときに定義する）の駐車位置情報を書き込む領域である駐車位置情報書き込み領域 3 2 0、駐車位置により変動する料金のレートを書き込む領域である駐車レート情報書き込み領域 3 3 0 で構成されている。

- 25 第 4 図は記憶装置 3 2 に記憶されている駐車場所マスターテーブルのデータフォーマット 4 0 0 を示す。データフォーマット 4 0 0 は駐車場内での駐車位置 4 1 0、駐車位置に応じた駐車レート情報 4 2 0 で構成

される。

第5図は駐車場所ナビゲーション装置5内の記憶装置42に記憶されている駐車位置詳細情報のデータフォーマット500を示す。データフォーマット500は、駐車券2に書き込まれた駐車位置510、駐車
5 レート520を読み込み、各ブロック番号や駐車位置情報からなる車両の駐車位置情報510とディスプレイ出力またはプリンタ出力する際のナビゲーション情報である駐車位置詳細情報520で構成される。

本発明による駐車場管理方法について、第6図のフローチャートを使って説明する。

10 まず、駐車場利用者は自分の車両31を駐車場に駐車させるためには駐車券発行装置1が備えてある入門ゲート（図示せず）を通過して駐車場内に進入することになる。駐車場利用者は入門ゲートを通過しての駐車場へ入門時（入庫時という）に、駐車券発行装置1へボタンの押下等
15 によって入車の意志を通知する（ステップ1）。尚、センサー等により入庫を自動認識する方法も考えられる。駐車券発行装置1は、この入庫の意志を検知すると駐車券2の情報記憶箇所21へ少なくとも入庫の時刻の入庫日時情報（第5図の510）を書き込む（ステップ2）。

駐車券発行装置1の駐車券取り出し口から、入庫日時情報510が書き込まれたカード状の駐車券2が発行される（ステップ3）。

20 駐車場利用者は駐車券発行装置1から発行された駐車券2を受け取り、駐車場内に進入し、駐車場内の空いている駐車可能場所に車を駐車する。駐車場利用者が駐車場内のある駐車可能場所に車を駐車したことを、駐車確認装置4に駐車券2を挿入することによって通知し、通知を受けた
25 駐車場内システム3はこの場所の駐車場利用者の駐車位置を駐車券リーダー4からの信号により認識する（ステップ4）。また、記憶装置32の駐車場所マスタテーブル（第4図の400）から、駐車位置情報

4 1 0 及び駐車レート情報 4 2 0 の情報を抽出し、抽出結果を駐車券リーダライタ 4 により駐車券 2 へ書き込む（ステップ 5）。

次に、駐車場利用者が自分の駐車場所を確認したい場合には駐車場所ナビゲーション装置 5 を使用する。例えば、駐車場所ナビゲーション装置 5 の特定のボタンを押下することにより駐車場所を出力したいことを通知し、出力希望を検知した駐車場所ナビゲーション装置 5 は（ステップ 6 で YES の場合）、表示や音声等により駐車場利用者へ駐車券 2 の挿入を促し、挿入された駐車券 2 から駐車位置情報を読み取り、この駐車位置情報をキーにして記憶装置 5 2 の駐車位置詳細情報を検索し（ステップ 7）、この駐車位置詳細情報を例えば第 1 0 図のようなフォーマットで表示や印字により出力することにより駐車場利用者に自分の車両の駐車位置を知らせる（ステップ 8）（ここまでの処理を処理 2 0 0 とする）。尚、ここで入庫時刻及び駐車位置情報を読み出すことにより駐車料金清算装置で支払う金額を表示して予め駐車場利用者知らせることも考えられる。

この駐車位置詳細情報により自分の車両の駐車位置を確認した駐車場利用者は、迷うことなく自分の車両に戻り、駐車料金精算処理装置 6 が設置されている出庫ゲート（図示せず）を通過して出庫することができる。

駐車場利用者は出庫ゲートに到着すると、そこに設置されている駐車料金精算装置 6 の特定のボタン等を押下することにより出庫の意志を駐車料金精算装置 6 に伝え、また駐車料金精算装置 6 は駐車場利用者の出庫の意志を検知すると精算受付処理に入り（ステップ 9）、表示や音声等により駐車券 2 の駐車料金精算装置 6 への挿入を促す。勿論入庫時同様センサ等により車両又は駐車券 2 の接近を検知し、これを出庫の意志として駐車券 2 の挿入を促す表示等を行うことも考えられる。駐車場利

5 用者から挿入された駐車券 2 に記憶された入庫日時情報と駐車レート情報により利用料金を計算して、表示または音声により駐車場利用者に、所定の利用料金の支払いを促す（ステップ 10）。この方法により駐車場利用者が自分の駐車位置を忘れた場合にも迷うことのない、また自分の駐車位置を記憶する必要のない利便性の高い駐車場の管理をすることができる。

次に、本発明による別の実施例を第 7 図、第 8 図及び第 9 図を使って説明する。

10 本実施例は、非接触により情報を書き込み及び読み出し可能な記憶媒体（以下、非接触型記憶媒体という）を搭載したカード状のものを駐車券として使用し、駐車場の管理を行うシステム及びその方法、駐車場管理を行う情報記憶媒体に適用したものである。

15 第 7 図は第 1 図と同様の情報を書き込み及び読み出し可能なカード（以下、カードという）を使用した駐車場管理システムのシステム構成図である。第 1 図との主な違いは、本実施例で使用する駐車券 2 は情報の書き込み及び読み出し可能なカードとして非接触型記憶媒体 21 をカード状の駐車券に搭載しているものである点と、駐車時の駐車検知の仕方の点である。

20 第 7 図において、1 は駐車券発行装置であり、駐車場利用者が駐車場への入庫時に駐車券 2 を発行する装置である。3 は駐車場内において車両 31 が駐車位置に駐車した時に駐車券 2 へ駐車場内での駐車位置等の駐車位置情報を書き込む駐車場内システムである。7 は駐車検知センサであり、駐車場の所定の駐車場所に車両 31 が駐車されたことを検知する。33 は駐車検知センサ 7 に連動して駐車券 2 から情報を読み込み及び駐車券 2 へ情報を書き込むリーダライタ手段である。つまり、本実施例で使用する駐車券 2 は非接触型記憶媒体を搭載したものであるため、

25

第1図のシステムのようにして駐車位置を認識するのではなく、駐車検知センサ7が所定の駐車位置での駐車を検知してこの駐車位置を認識し、記憶装置32の駐車場所マスタテーブル（第4図の400）から、駐車位置情報410及び駐車レート情報420の情報を抽出し、抽出結果を
5 情報読み込み書き込み手段33により駐車券2へ書き込む。

尚、駐車券2への書き込みは、例えば車両検知センサ7（2個以上の車両検知センサによる検知にすると一層効果的であると考えられる）と駐車券2との距離の指定しておき、この距離以内に駐車券2が近づいた時に非接触で駐車券2に駐車位置情報を書き込んだり、車両検知センサ
10 7の一定の距離範囲以内で一定時間駐車券2の停止状態を確認したタイミングで非接触により書き込むといった方法が考えられる。

第8図は、第7図におけるシステムを利用して駐車（ここまでの処理を処理800とする）した駐車場利用者が車両の出庫時に駐車券2に書き込んだ駐車位置情報等を出力するためのシステム構成図である。

15 本実施例でも処理フローチャートは第6図のようになるが、各ステップにおいては、非接触型記憶媒体21を搭載したカード状の駐車券2を使用するため詳細は異なる。以下、詳細が異なるステップについて説明する。

20 ステップ2においては、入庫日時情報を記憶する場所は駐車券2の非接触型記憶媒体21であり、ステップ3で発行されるのはこの駐車券2である。ステップ4では本実施例では駐車検知センサ7が所定の駐車位置での駐車を検知することにより駐車位置を認識する。

次に、駐車場利用者が自分の駐車場所を確認したい場合には駐車場所ナビゲーション装置8を使用する。例えば、第2図の実施例では駐車場所ナビゲーション装置の特定のボタンを押下することにより駐車場所の
25 出力意志を通知しており、勿論本実施例でもこのような方法でも良いが、

駐車場所ナビゲーションシステム 8 に駐車券 2 を所持した駐車場利用者が接近したのを検知してこれを出力希望とみなし、出力希望を検知した駐車場所ナビゲーション装置 8 が（ステップ 6 で YES の場合）、駐車券 2 から駐車位置情報 3 2 0 を読み取り、この駐車位置情報をキーにして

5 駐車位置詳細情報を検索し（ステップ 7）、この駐車位置詳細情報を例えば第 10 図のようなフォーマットで表示や駐車券 2 の裏面 2 2 に印字することにより出力することにより駐車場利用者に自分の車両の駐車位置情報を知らせる（ステップ 8）（ここまでの処理を処理 2 0 0 とする）方法でも可能である。

10 このようにして、駐車場利用者は駐車場所ナビゲーション装置 8 に接近したりその前を通過したりするだけで駐車位置詳細情報を得ることができ、より便利に自分の車両の駐車位置を確認して、迷うことなく自分の車両に戻り、駐車料金精算処理装置 6 が設置されている出庫ゲート（図示せず）を通過して出庫することができる。

15 ステップ 9 では、駐車場利用者は駐車料金精算装置 6 の特定のボタン等を押下することにより出庫の意志を駐車料金精算装置 6 に伝えても良いし、出庫ゲートに設置してある駐車料金精算装置 6 に駐車券 2 が接近したことを検知させ、これを出庫の意志としてもよい。駐車料金精算装置 6 は駐車場利用者の出庫の意志を検知すると精算受付処理に入り（ス

20 テップ 9）、表示や音声等により駐車券 2 の駐車料金精算装置 6 への挿入を促す。駐車場利用者から挿入された駐車券 2 に記憶された入庫日時情報と駐車レート情報により利用料金を計算して、表示または音声により駐車場利用者に、所定の利用料金の支払いを促す（ステップ 10）。

尚、本実施例のように非接触型記憶媒体を搭載した駐車券の場合には、

25 駐車料金精算装置へ駐車券を挿入する前に入庫日時情報等の駐車券に記憶されている情報を読み取ることにより出庫手続きの時間を短縮するこ

とができることはいうまでもない。

この方法により駐車場利用者が自分の駐車位置を忘れた場合にも迷うことのない、また自分の駐車位置を記憶する必要のない利便性の高い駐車場の管理をすることができる。

- 5 第9図は、第7図と第8図のシステムを使った実施例の概念図である。
以下、駐車場管理システムの詳細処理内容を説明する。

10 駐車場利用者は入門ゲートに設置されている駐車券発行装置1から入庫時刻を書き込んだ駐車券2を受け取り、駐車場内の空いている駐車場所に車を駐車させる。駐車場には車両が駐車されたことを検知する駐車センサ7が設置されており、車両が駐車されたことを検知すると駐車券2に駐車場のエリア番号又はブロック番号、駐車可能な車両位置毎に割り当てられている駐車位置番号からなる駐車位置情報を書き込む。

15 そして、駐車場所ナビゲーション装置8が駐車位置詳細情報の出力希望を検知すると、駐車場利用者の所持するカードの接触または接近を感知し、カードに記憶された駐車位置情報をキーにして駐車位置詳細情報を検索し、表示手段83に駐車位置詳細情報を例えば図8のようなフォーマットで出力して駐車場利用者に自分の車両の位置情報を知らせる。

20 この駐車位置詳細情報により自分の車両の駐車位置を確認し、自分の車両に戻った駐車場利用者は、出庫ゲートに設置している駐車料金精算装置6により駐車料金の精算を行い出庫する。

25 尚、駐車位置情報としては正確に駐車位置番号を記憶させなくても、駐車位置のエリア等の大まかな駐車場所さえわかれば良い場合には、駐車車両のエリア情報のみとすることもでき、必要に応じて適宜変更できる。

また、本実施例では車両が駐車場に入庫する時に駐車券発行装置から

駐車券を発行するとしたが、駐車券となるような情報を書き込み及び読み出し可能で駐車位置情報記憶領域を有する情報記憶媒体を予め利用者に配布しておくことも考えられる。

5 また、情報記憶媒体自身にディスプレイ等による表示窓を設けることも考えられ、これにより記憶した情報を情報記憶媒体自体から確認することもできる。

産業上の利用可能性

10 以上説明したように本発明によれば、駐車場の利用者は自分の駐車した場所を認識するために柱番号や目印となるものを覚える必要がなく、しかも出庫時に自分の車を忘れてしまったとしても探す手間が省けるといった効果が見込める。

15 さらに駐車位置番号毎に駐車料金のレートなどの情報が書き込めるため、屋内屋外、出入り口の近く出入り口の遠くなどといった駐車場内の利便性に応じて駐車料金に幅を持たせ、それを自動的に算出し精算処理することも可能である。つまり、出入り口に近い便利な場所は料金を高めに設定するといったことも実現できる。

20 更に、情報記憶媒体に駐車場利用者の任意の駐車位置に駐車した車両の駐車位置情報を記憶する所定の領域を設けることにより、自己の駐車券に記憶されている駐車位置情報を読み取らせることにより駐車位置を確認できる情報記憶媒体が得られる。

請 求 の 範 囲

- 5 1. 駐車場内における任意の駐車場所に駐車した車両の少なくとも該
駐車場所の情報からなる駐車位置情報を駐車券に書き込むライタ装置と、
駐車券から駐車位置情報を読み出し、該駐車券に対応する車両の駐車
位置情報を出力する出力装置とからなる駐車場管理システム。
- 10 2. 情報を書き込み及び読み出し可能な駐車券と、
駐車場内における任意の駐車場所に駐車した車両の少なくとも該駐車
場所の情報からなる駐車位置情報を前記駐車券に書き込むライタ装置と、
駐車券から駐車位置情報を読み出し、該駐車券に対応する車両の駐車
位置情報を出力する出力装置とからなる駐車場管理システム。
- 15 3. 前記駐車位置情報は、駐車場内におけるエリア情報である請求項
1 又は 2 の駐車場管理システム。
4. 前記駐車位置情報は、駐車場における駐車可能な車両位置毎に割
り当てられた駐車位置番号である請求項 1 又は 2 の駐車場管理システム。
5. 前記駐車券は、車両の入庫時時に駐車券発行装置から発行され、
該駐車券発行装置は、駐車券発行の際に入庫時刻を記憶して駐車券を
発行する請求項 2 の駐車場管理システム。
- 20 6. 前記駐車券から入庫時刻を読み出し、出庫時刻と読み出した前記
入庫時刻とから駐車料金を計算し、該計算結果による料金精算を行う料
金精算装置を設けた請求項 2 の駐車場管理システム。
7. 前記駐車券を非接触により情報を書き込み及び読み出しする請求
項 1 又は 2 の駐車場管理システム。
- 25 8. 駐車券発行装置によって発行された駐車券を使って駐車場を管理
する駐車場管理方法であって、

前記駐車券として情報を書き込み及び読み出し可能な駐車券を用意し、
駐車場への入庫時に前記駐車券を発行し、

入庫した車両が所定の駐車場所に駐車したことを検知して前記駐車券
に駐車位置情報を記憶し、

- 5 ナビゲーション装置が駐車位置情報の出力意志を検知すると、前記駐
車券から駐車位置情報を読み出し、該駐車券に対応する車両の駐車位置
を出力する駐車場管理方法。

9. 前記駐車券を発行する際に車両の入庫時刻を該駐車券に記憶して
発行し、

- 10 ナビゲーション装置が駐車位置情報の出力意志を検知すると、前記駐
車券から入庫時刻及び駐車位置情報を読み出し、該駐車券に対応する車
両の駐車位置と駐車料金を出力する請求項 8 の駐車場管理方法。

10. 駐車場の管理を行うための情報を書き込み及び読み出し可能な
可能な情報記憶媒体であって、

- 15 駐車場内における任意の駐車場所に駐車した車両の少なくとも該駐車
場所の情報からなる駐車位置情報が書き込まれる駐車位置情報記憶領域
を有する情報記憶媒体。

11. 前記駐車位置情報は、駐車場における駐車した車両の属するエ
リア情報である請求項 10 の情報記憶媒体。

- 20 12. 前記駐車位置情報は、駐車場における駐車可能な駐車位置毎に
割り当てられた駐車位置番号である請求項 10 の情報記憶媒体。

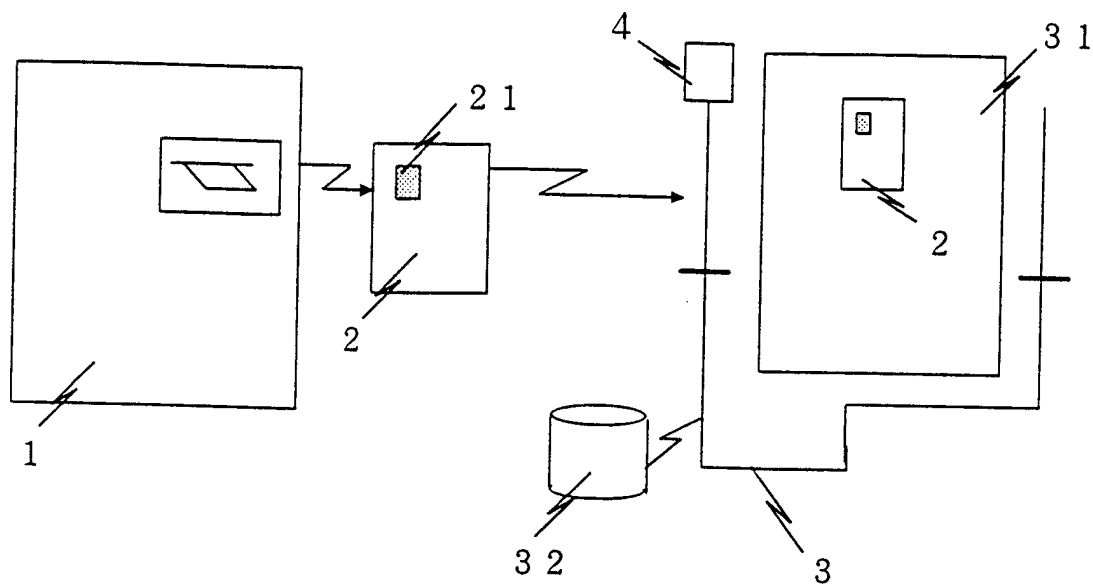
13. 前記駐車位置情報は、駐車場における駐車した車両の属するエ
リア情報及び駐車場における駐車可能な車両位置毎に割り当てられた駐
車位置番号である請求項 10 の情報記憶媒体。

- 25 14. 駐車場の管理を行うための情報を書き込み及び読み出し可能な
情報記憶媒体であって、

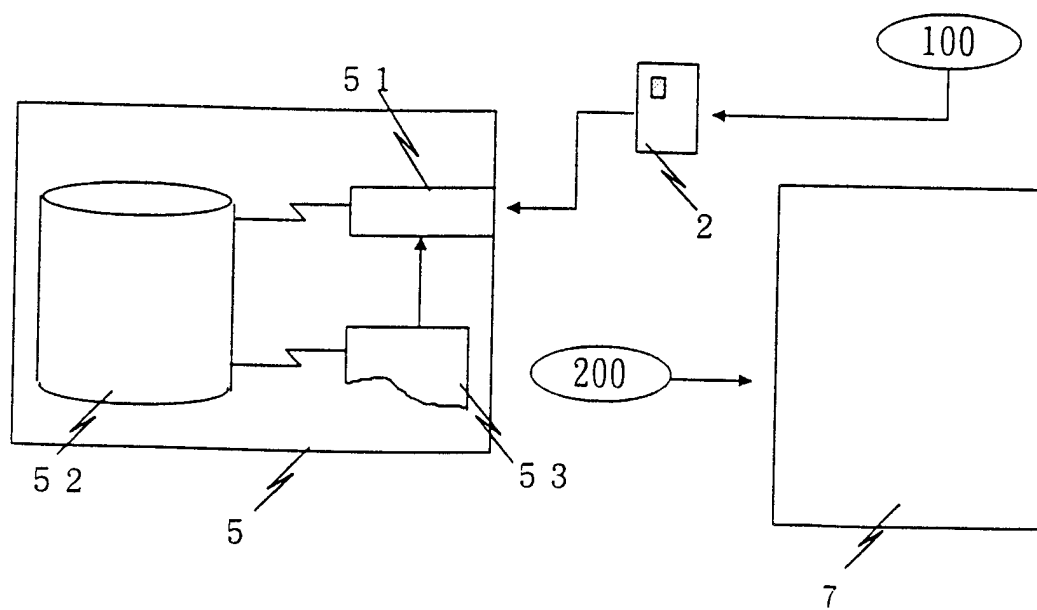
駐車場内における任意の駐車場所に駐車した車両の駐車位置を特定する情報が書き込まれる駐車位置情報記憶領域を有する情報記憶媒体。

1/6

第1図



第2図



2/6

第3図

入庫日時情報	駐車位置情報	300
96-07-31-11:10	C-125	30分毎200円
310	320	330

第4図

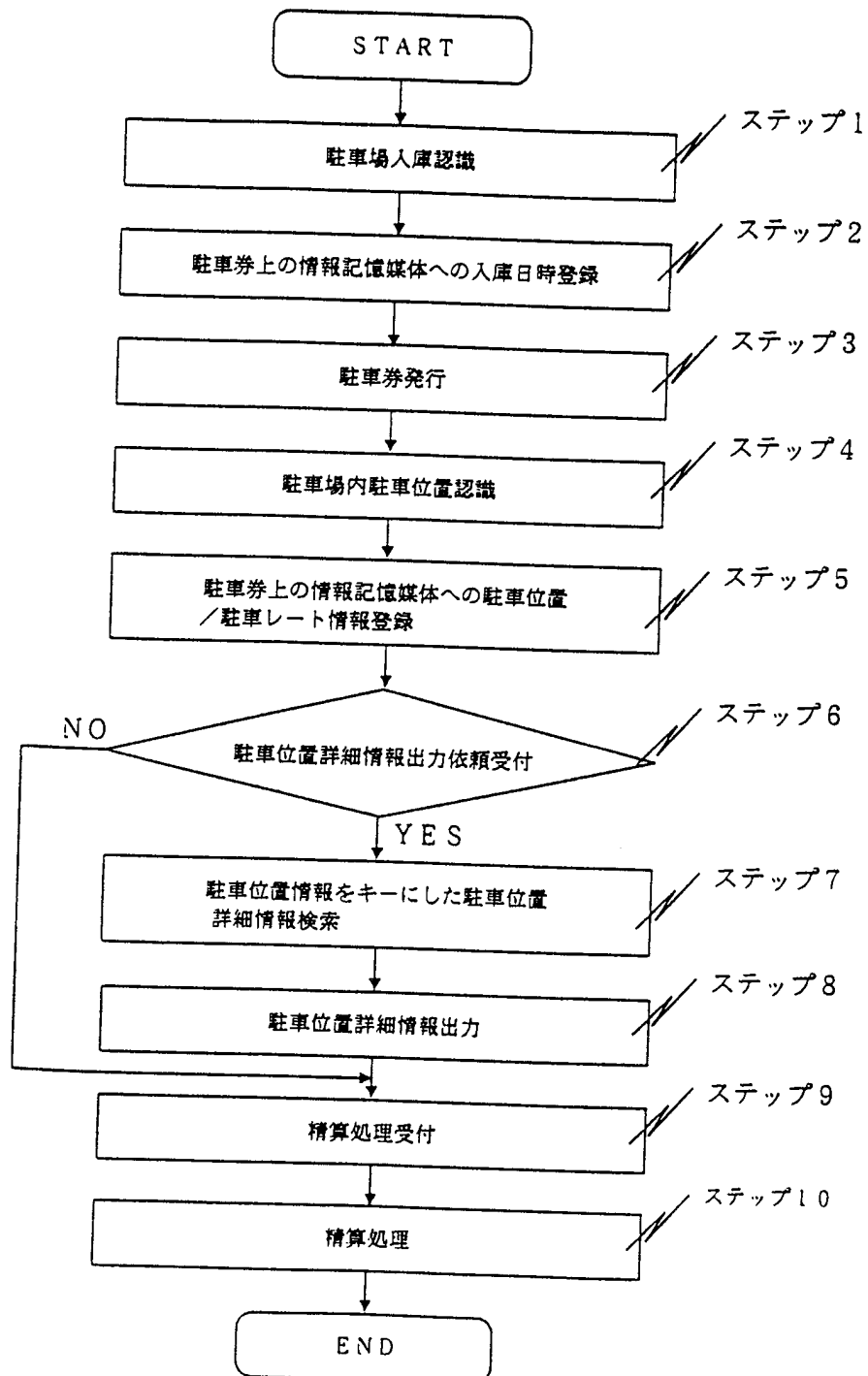
駐車位置情報	400
C-125	30分毎200円
410	420

第5図

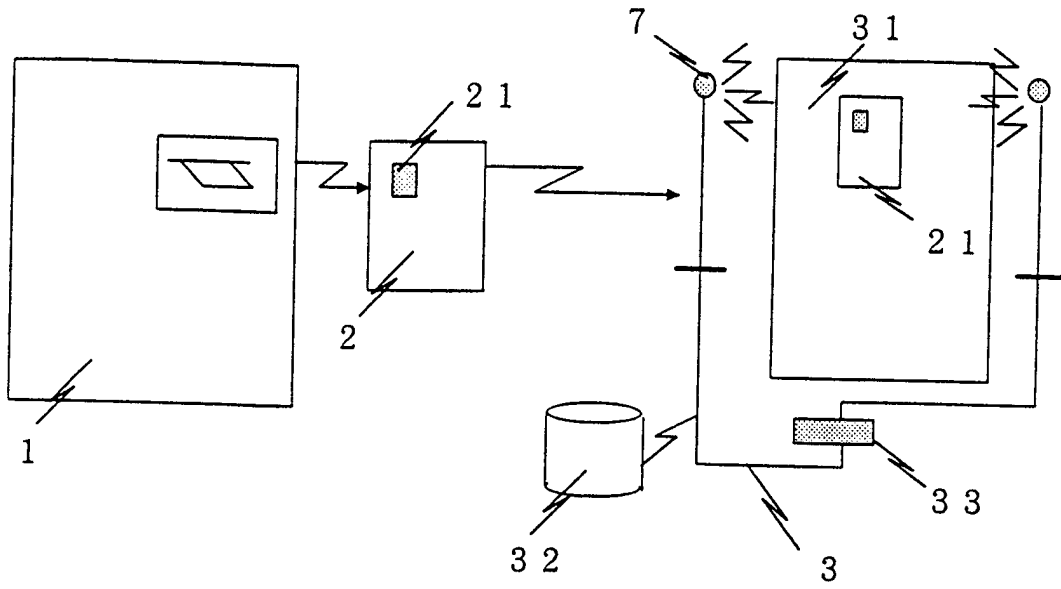
駐車位置情報	500
C-125	C-125の駐車位置詳細情報
510	520

3/6

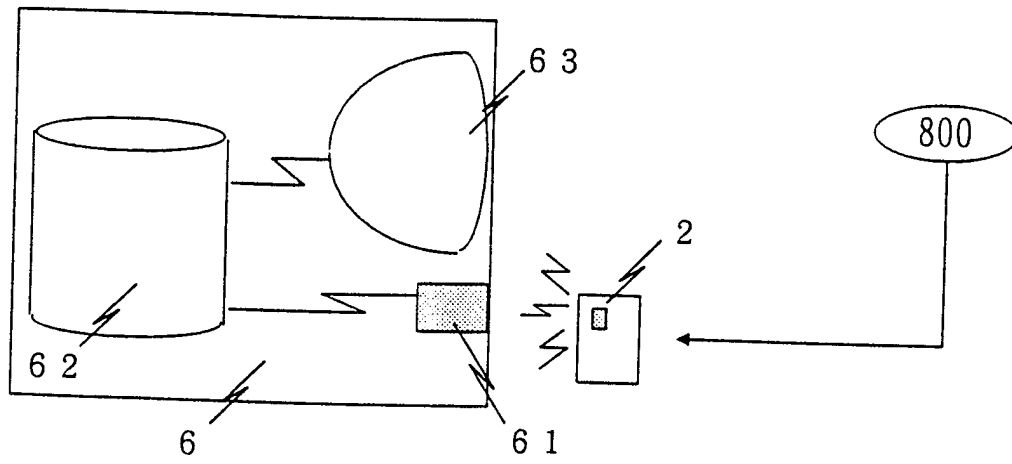
第6図



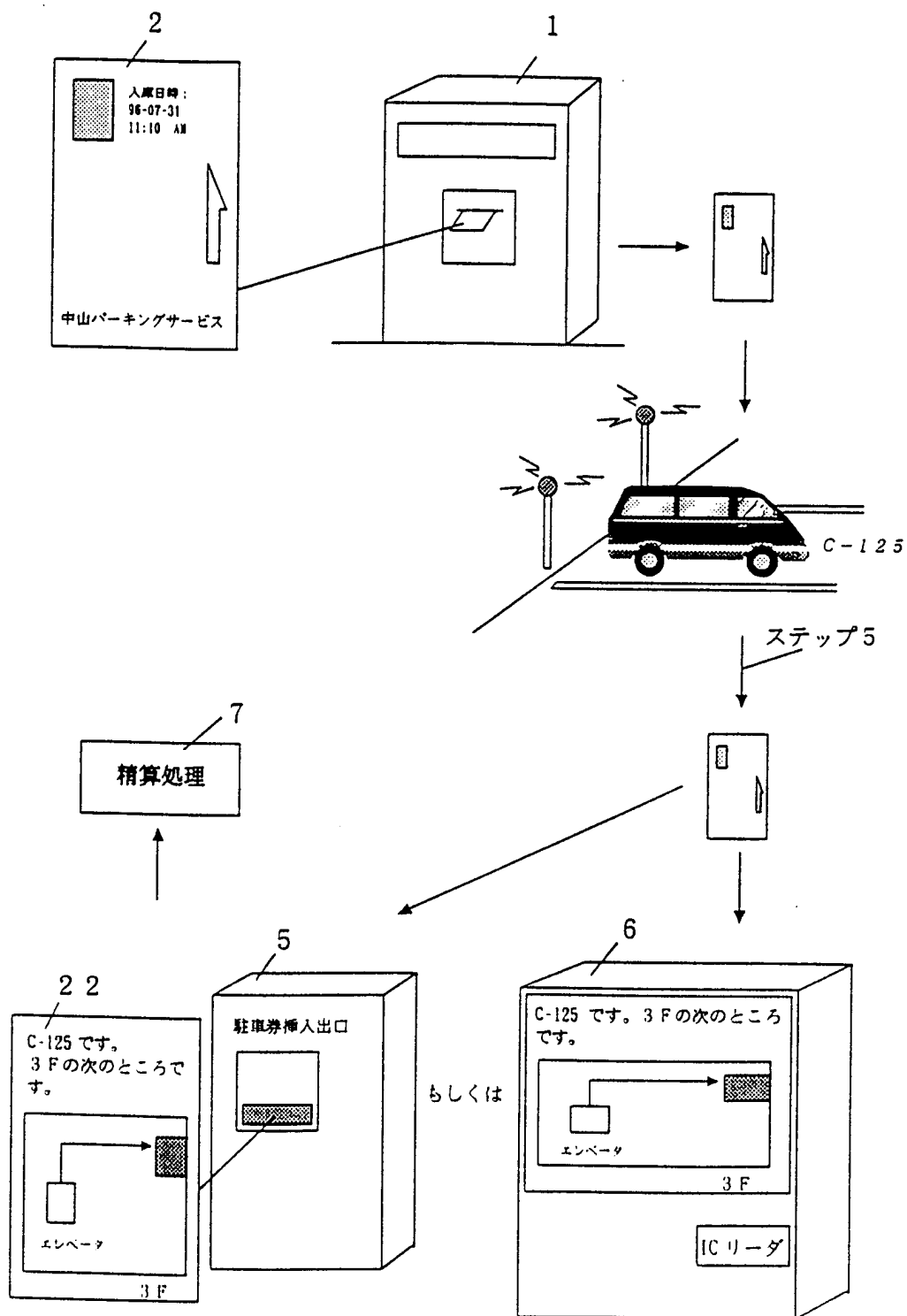
第7図



第8図

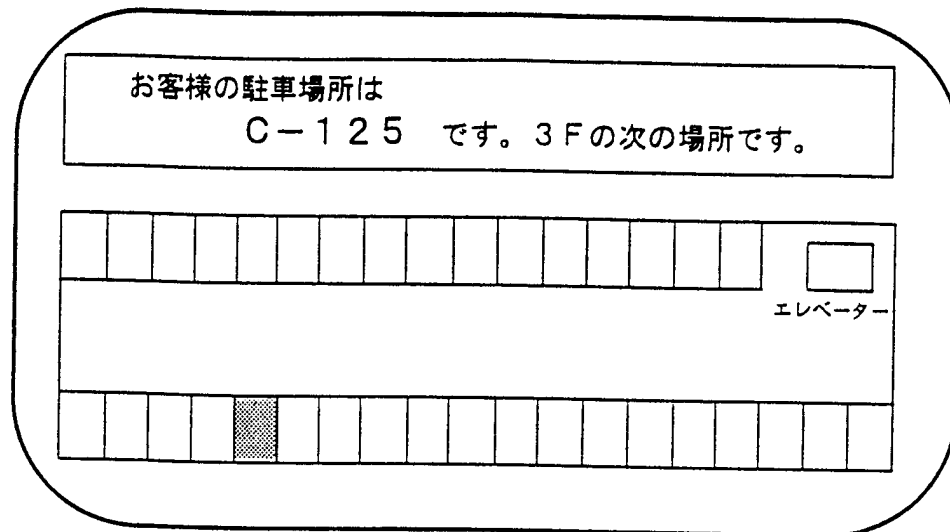


第9図



6/6

第 10 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP96/03468

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ G08G1/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ G08G1/14, E04H6/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1995

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1973 - 1995

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 57-48200, A (Omron Corp.), March 19, 1982 (19. 03. 82) (Family: none)	1 - 14
A	JP, 53-1791, Y2 (Hitachi, Ltd.), January 19, 1978 (19. 01. 78) (Family: none)	1 - 14
Y	JP, 3-189800, A (Matsushita Communication Industrial Co., Ltd.), August 19, 1991 (19. 08. 91) (Family: none)	1 - 14
Y	JP, 8-55299, A (Yugen Kaisha U-tec), February 27, 1996 (27. 02. 96) (Family: none)	1 - 14
A	JP, 8-96297, A (Nippondenso Co., Ltd.), April 12, 1996 (12. 04. 96) (Family: none)	1 - 14
Y	JP, 8-124097, A (Fujitsu General Ltd.), May 17, 1996 (17. 05. 96) (Family: none)	1 - 14
Y	JP, 8-226241, A (Hitachi Zosen Corp.), September 3, 1996 (03. 09. 96) (Family: none)	1 - 14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

December 13, 1996 (13. 12. 96)

Date of mailing of the international search report

December 25, 1996 (25. 12. 96)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁹ G08G1/14

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁹ G08G1/14, E04H6/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1971-1995年
日本国公開実用新案公報 1973-1995年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 57-48200, A (立石電機株式会社) 19, 3月, 1982 (19, 3, 82) (ファミリーなし)	1-14
A	JP, 53-1791, Y2 (株式会社日立製作所) 19, 1月, 1978 (19, 1, 78) (ファミリーなし)	1-14
Y	JP, 3-189800, A (松下通信工業株式会社) 19, 8月, 1991 (19, 8, 91) (ファミリーなし)	1-14
Y	JP, 8-55299, A (有限会社ユーテック) 27, 2月, 1996 (27, 2, 96) (ファミリーなし)	1-14

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13.12.96

国際調査報告の発送日

25.12.96

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

長 馬 望

電話番号 03-3581-1101 内線 3316



C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 8-96297, A (日本電装株式会社) 12, 4月, 1996 (12, 4, 96) (ファミリーなし)	1-14
Y	J P, 8-124097, A (株式会社富士通ゼネラル) 17, 5月, 1996 (17, 5, 96) (ファミリーなし)	1-14
Y	J P, 8-226241, A (日立造船株式会社) 3, 9月, 1996 (3, 9, 96) (ファミリーなし)	1-14