

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4048774号
(P4048774)

(45) 発行日 平成20年2月20日(2008.2.20)

(24) 登録日 平成19年12月7日(2007.12.7)

(51) Int. Cl.		F I		
G06Q	50/00	(2006.01)	G06F	17/60 1 1 2 H
G07B	1/00	(2006.01)	G06F	17/60 1 4 4
G07B	5/00	(2006.01)	G07B	1/00 A
			G07B	1/00 F
			G07B	5/00 D

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2001-389094 (P2001-389094)	(73) 特許権者	304020498
(22) 出願日	平成13年12月21日(2001.12.21)		サクサ株式会社
(65) 公開番号	特開2003-187273 (P2003-187273A)		東京都港区白金一丁目17番3号 NBF
(43) 公開日	平成15年7月4日(2003.7.4)		プラチナタワー
審査請求日	平成16年10月1日(2004.10.1)	(74) 代理人	100064621
			弁理士 山川 政樹
		(74) 代理人	100067138
			弁理士 黒川 弘朗
		(74) 代理人	100098394
			弁理士 山川 茂樹
		(74) 代理人	100076392
			弁理士 紺野 正幸
		(74) 代理人	100081743
			弁理士 西山 修

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 案内システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

発券装置と案内装置とからなり、
前記発券装置は、
 地図を表示する第1の表示部と、
 前記第1の表示部の地図上での目的位置を指定する指定操作に基づき緯度経度を表す前記目的位置に対応しかつ前記目的位置までの経路案内が可能な位置情報を記憶媒体に書き込んでこの記憶媒体を発券する発券部と
を備え、
前記案内装置は、
前記記憶媒体に記憶されている位置情報の読み出しを行う読出部と、
前記位置情報に関連づけて、バスターミナルの番号、経路、バス時刻表および料金を含むバスの乗車案内情報が記憶されたテーブルと、
前記読出部により読み出された位置情報に応じた前記テーブルの乗車案内情報を乗車すべきバスの乗車案内情報として表示する第2の表示部と
を備えたことを特徴とする案内システム。

【請求項2】

請求項1において、
前記発券装置は、
前記第1の表示部上の地図をスクロール指示する指示部と、

前記位置情報に対応した地図を記憶する記憶部と、
前記指示部によるスクロール指示に応じて前記記憶部から順次対応の地図を読み出し前記表示部に表示するスクロール手段と
を備え、
前記第2の表示部は、乗車すべきバスのターミナル情報及び発車時刻を前記乗車案内情報として表示することを特徴とする案内システム。

【請求項3】

請求項1において、
前記案内装置は、前記位置情報に対応した地図を記憶する記憶部を備え、
前記第2の表示部は、前記読出部の位置情報に基づき前記記憶部から読み出された地図に、前記位置情報で示される位置と前記位置に最も近い前記バスの停留所の位置間の経路が付加された情報を前記バスの降車案内情報として表示し、
前記案内装置は、前記経路の距離を、予め定めた徒歩での移動速度で除算することにより前記経路の所要時間を求めて前記バスの降車案内情報として前記第2の表示部に表示する手段を備えたことを特徴とする案内システム。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、案内システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

今までに訪れたことがない地域や目的地に行く場合、利用者はその地域の地図を持参し、目的地がわからなくなったときには持参した地図を参照しながら目的地まで辿り着くようにしている。また、駅からバスなどの公共の交通機関を利用して目的地まで行く場合も、利用者は同様に地図を利用して目的地を探し、その目的地に行くバスに乗車して目的地まで辿り着くようにしている。

20

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、例えば多数の路線バスがあってその中から1つを選んで乗車し目的地まで行くような、目的地までの経路が複雑な場合は、地図だけでは容易に目的地に辿り着くことが困難であるという課題があった。

30

【0004】

したがって、本発明は、目的地までの経路が複雑で利用者がその目的地に行くことが困難な場合、利用者に対する目的地への的確な案内を可能にすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

このような課題を解決するために本発明は、発券装置と案内装置とからなり、発券装置は、地図を表示する第1の表示部と、第1の表示部の地図上での目的位置を指定する指定操作に基づき緯度経度を表す前記目的位置に対応しかつ前記目的位置までの経路案内が可能な位置情報を記憶媒体に書き込んでこの記憶媒体を発券する発券部とを有し、案内装置は、記憶媒体に記憶されている位置情報の読み出しを行う読出部と、位置情報に関連づけて、バスターミナルの番号、経路、バス時刻表および料金を含むバスの乗車案内情報が記憶されたテーブルと、読出部により読み出された位置情報に応じたテーブルの乗車案内情報を乗車すべきバスの乗車案内情報として表示する第2の表示部とを有するものである。

40

【0006】

この場合、発券装置は、表示部上の地図をスクロール指示する指示部と、指示部による指示に応じて前記地図をスクロールするスクロール手段とを有し、第2の表示部は、乗車すべきバスのターミナル情報及び発車時刻を前記乗車案内情報として表示する。

【0007】

また、案内装置は、位置情報に対応した地図を記憶する記憶部を有し、第2の表示部は

50

、読出部の位置情報に基づき前記記憶部から読み出された地図に、前記位置情報で示される位置と前記位置に最も近いバスの停留所の位置間の経路が付加された情報をバスの降車案内情報として表示し、案内装置は、前記経路の距離を、予め定めた徒歩での移動速度で除算することにより前記経路の所要時間を求めてバスの降車案内情報として第2の表示部に表示する手段を有する。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明について図面を参照して説明する。

図1は、本発明に係る発券装置の構成を示すブロック図である。この発券装置1は駅やバスターミナル等に配置され記憶媒体としてのICカード3に情報を書き込んで発券するカード発券装置である。カード発券装置1には、装置全体を制御するためのCPU11が設けられ、かつCPU11には、ICカード3に緯度経度を表す位置情報を書き込んで発券するカードリーダ/ライタ12が接続されるとともに、地図関連データ記憶装置13が接続される。また、CPU11には、操作部14、表示部15及びメモリ16が接続される。地図関連データ記憶装置13には、図6(a)に示すように緯度経度を表す各位置情報(Yアドレス、Xアドレス)に対応してその位置の地図を含む地図関連データが記憶される。

10

【0009】

図3は、カード発券装置1の動作を説明する説明図である。カード発券装置1は、利用者の操作部14のスクロールキー14Aの操作に応じ、自身が設置されている駅またはバスターミナルに関連する地域周辺の地図を含む関連データを地図関連データ記憶装置13から順次読み出して表示部15に表示する。ここで、表示部15に表示されている地図上の各地点の位置(緯度経度)は、図6に示すように地図関連データ記憶装置13に記憶されている地図上の各地点の位置(緯度経度、即ちYアドレス、Xアドレス)と対応している。こうした状態において、利用者が表示部15に表示されている地図上の図中星印で示す所望の行き先地の位置を指定する操作を、表示部15上に配置された操作部14であるタッチパネルの押下操作、または前記操作部14であるマウスのクリック操作などで行い、かつ操作部14の発券キー14Bを押下する。すると、カード発券装置1は前記指定操作により指定された行き先地の位置に対応する位置情報を地図関連データ記憶装置13から読み出してICカード3に記憶し発券する。

20

30

【0010】

次に、図2は、本発明に係る案内装置の構成を示すブロック図である。この案内装置2は、上記カード発券装置1と同様、駅やバスターミナル等に配置されるもので、上記カード発券装置1により位置情報が書き込まれ発券されたICカード3が挿入されると、この位置情報をもとに行き先を案内するものである。

【0011】

ここで、案内装置2には、装置全体を制御するためのCPU21が設けられ、かつCPU21には、ICカード3の情報を読み取るカードリーダ/ライタ22が接続されているとともに、地図関連データ記憶装置23が接続される。また、CPU21には、操作部24、表示部25、メモリ26及びプリンタ27が接続される。地図関連データ記憶装置23には、図6(a)に示すように緯度経度を表す各位置情報(Yアドレス、Xアドレス)に対応してその位置の地図を含む地図関連データが記憶される。

40

【0012】

図4は、案内装置2の動作を説明する説明図である。案内装置2は、カード発券装置1により発券されたICカード3が利用者によりカード挿入口24Bに挿入されると、このICカード3に書き込まれている位置情報を読み取る。そして、ICカード3から読み取った位置情報に応じたその位置周辺の地図を含む地図関連データを地図関連データ記憶装置23から読み出し表示部25に表示する。また、このとき案内装置2は表示部25に、目的地までの経路案内表示を行うとともに、利用者により操作部24の印刷キー24Aが押下されると、プリンタ27を駆動して表示部25の表示内容を印刷し、利用者に提供する

50

。

【0013】

図5は、案内装置2のメモリ26に設けられたテーブル26Aの構成を示す図であり、テーブル26Aには、目的地(目的地の位置情報)に関連づけて、バスターミナルの番号、経路、バス時刻表、料金が記憶されている。案内装置2は、このテーブル26Aの記憶データに基づいて目的地までの経路案内表示を行う。

【0014】

次に以上のように構成されたカード発券装置1及び案内装置2の動作を図3及び図4に基づき詳細に説明する。まず、図3を用いてカード発券装置1の動作を説明する。

カード発券装置1の表示部15には、設置されている駅またはバスターミナル周辺地域の地図を含む地図関連データが表示されている。利用者は、表示部15に所望の行き先地(即ち、目的地)が表示されていない場合は、この目的地を探すために操作部14のスクロールキー14Aを操作する。すると、CPU11はこのスクロールキー14Aの操作に応じた地図関連データを地図関連データ記憶装置13から順次読み出して表示部15に表示する。

【0015】

こうした利用者のスクロールキー14Aの操作により、利用者の所望の行き先地周辺の地図が表示部15に表示される。利用者の所望の行き先地周辺の地図が表示部15に表示されると、利用者は表示部15に表示された地図上の図中星印で示す自身の所望の行き先地の位置指定を、操作部14である前述のタッチパネルの押下、またはマウスのクリック操作などで行う。そしてその後、操作部14の発券キー14Bを押下する。すると、CPU11はこれを検出して利用者の指定行き先地である目的地に対応した位置情報を地図関連データ記憶装置13から読み出してカードリーダー/ライター12に送り、内部に収納されているICカード3にこの目的地の位置情報を記憶させてこのICカード3を発券させる。これにより、目的地(行き先地)までの経路が複雑でその目的地に行くことが困難な場合であっても、利用者は、目的地の最寄りの駅などに配置された、位置情報の入力によってその位置とその位置までの経路の表示が可能な例えば案内装置2にこの発券カードを挿入すれば、この発券カードの位置情報で示される目的地とその目的地までの経路が案内装置2に表示されることから容易に目的地まで行くことができる。

【0016】

なお、目的地の位置情報を記憶したICカードを家庭で発券することも可能である。即ち、家庭のパソコンにカードリーダー/ライターを接続するとともに、前記パソコンをインターネットに接続可能にし、さらにインターネットの所定のサイトに地図関連データ記憶装置13相当のサーバを設けることにより、実現できる。

【0017】

次に、図4を用いて案内装置2の動作を説明する。

位置情報が記憶された発券カードであるICカード3を所持した利用者がこのICカード3を案内装置2のカード挿入口24Bに挿入すると、カードリーダー/ライター22によりそのICカード3に記憶されている位置情報が読み取られてCPU21に伝達される。

【0018】

CPU21は、カードリーダー/ライター22から伝達されたICカード3の位置情報を入力すると、この位置情報に応じた位置周辺の地図を含む地図関連データを地図関連データ記憶装置23から読み出して表示部25に前記位置情報で示される目的地とともに表示する。また、このときCPU21はこの目的地の位置情報をもとに、図5に示すメモリ26内のテーブル26Aを検索し、該当するバスターミナル番号、バス経路、バス時刻表及び料金を得る。

【0019】

そして、取得したバス経路の番号をもとに表示部25に図4に示すように、「0X番のバスに乗車ください。」旨を表示し、かつ取得したバス時刻表と時計部28の現時刻からそのバスの発車時刻として、「次の発車13:21」を表示し、さらに、取得したバス経路

10

20

30

40

50

と料金とから、「5つ目のXXXで下車、料金は220円」を表示する。そしてさらに、下車バス停の地点XXXと目的地間の距離を求め、求めた距離を予め定めた徒歩での移動速度で除算することによりその間の所要時間を求め、前記所要時間として「下車バス停から徒歩で約XX分です。」旨を表示するとともに、下車バス停の地点XXXと目的地間の経路を求めてその経路をバス降車案内情報として地図上に表示する。なお、現地点と下車バス停の地点XXX間の距離を求め、その距離を予め定めたバスの速度で除算してその間の所要時間を求めるとともに、求めた所要時間と前述した下車バス停の地点XXXと目的地間の徒歩所要時間を合わせて目的地までの合計所要時間を表示することもできる。

【0020】

このような目的地の周辺地図を含む各種の情報が表示部25に表示されているときに、利用者により操作部24の印刷キー24Aが押下されると、CPU21は表示部25の表示内容をプリンタ27に送ってプリンタ27により記録紙に記録させる。利用者はこの記録紙の記録内容をもとにバスに乗車し目的地に行くことができる。

10

【0021】

このように、駅構内等に配置された案内装置2に目的地の位置情報を記憶したICカード3を挿入すると、表示部25には目的地までの各種の案内情報が表示されることから、例えば多数の路線バスがあつてその中から1つを選んで乗車し目的地まで行くような、目的地までの経路が複雑な場合であっても、利用者は、どのバスに乗車すれば良いか、或いは目的地までの所要時間はどのくらいか、さらにはバス停から目的地までの経路を知ることができ、したがって、容易に目的地に行くことができる。

20

【0022】

また、タクシーに案内装置2を搭載し、お客のICカード3をその案内装置2に挿入するように構成すれば、お客の行き先を表示部25に表示することができる。即ち、お客のタクシーへの乗車時に、そのお客の行き先が位置情報として記憶されたICカード3を案内装置2に挿入すれば、カードリーダー/ライター22がICカード3からお客の行き先地を読み取ってCPU21に伝達する。この場合CPU21は、同様にそのお客の行き先地周辺の地図関連データを地図関連データ記憶装置23から読み出して表示部25に前記行き先地とともに表示する。これにより、タクシーのお客は自身の行き先をタクシーの運転者に逐一説明することなくその行き先に行くことができるとともに、タクシーの運転者はお客に行き先を聞くことなくお客をその行き先に運ぶことができる。なお、タクシーのカーナビゲーション装置に案内装置2を接続することにより、CPU21は、カーナビゲーション装置から得られるタクシーの現在位置とお客の行き先位置との間の経路を表示部25に表示することもできる。

30

【0023】

なお、前述のカード発券装置1を企業や旅館、或いはホテルなどに配置することにより、企業、旅館及びホテルなどでは自社の位置情報を記憶したICカードを発券することができる。この場合、このICカードの表面に自社の広告などを印字するとともに、交通費の一部負担金を書き込み、来訪者に事前に配付する。来訪者はこのICカードの位置情報で示される目的地に行くときにバスやタクシーを利用すると、こうしたお客の交通料金からICカードに書き込まれている一部負担金が割り引かれるとともに、前記ICカードの広告によりこのICカードを提供する提供者側のイメージアップを図ることができる。なお、ICカードに書き込まれている一部負担金は、バスやタクシーに配置されている案内装置2にICカードが挿入されたときに消去され、この一部負担金は後日、ICカードを提供した提供者からバスやタクシーの交通機関側に支払われる。

40

【0024】

また、ICカードを提供する提供者側である例えばホテルや旅館などではお客に事前にパンフレットなどを送付するときに、カード発券装置1により発券され自身の位置情報が記憶されたICカードを同封して送付する。ここで、お客がそのホテルや旅館の最寄りの駅まで行き、さらにその駅から宿泊地までタクシーやバスで行く場合は、タクシー乗り場やバスターミナルに配置されている案内装置2にそのICカードを挿入する。これにより、

50

案内装置 2 の表示部 2 5 にはお客自身が宿泊するホテルや旅館の位置及びその位置までの経路が表示され、その結果、お客は自身が宿泊するホテルや旅館の位置、及びその位置までの経路を容易に識別することができる。

【0025】

なお、本実施の形態では、位置情報を記憶する記憶媒体として IC カードを用いるようにしたが、例えば磁気カードのような他の記憶媒体であっても良い。

また、カード発券装置 1 及び案内装置 2 をそれぞれインターネットに接続可能にし、かつインターネットの所定のサイトに地図関連データを記憶するサーバを設けるようにすれば、カード発券装置 1 の地図関連データ記憶装置 1 3 及び案内装置 2 の地図関連データ記憶装置 2 3 を省略することができる。

また、利用者が記憶媒体である IC カード 3 をカード発券装置 1 に挿入し、表示部 1 5 に表示されている地図上の目的位置を指定する操作を行うと、カード発券装置 1 は前記指定操作により指定された目的位置に対応する位置情報を地図関連データ記憶装置 1 3 から読み出して挿入 IC カード 3 に記憶し発券するようにしてもよい。

【0026】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、地図を表示する表示部を備え、表示部の地図上の目的位置の指定操作に基づき前記目的位置に対応しかつ前記目的位置までの経路案内が可能な位置情報を記憶媒体に書き込んで発券するようにしたので、目的地までの経路が複雑でその目的地に行くことが困難な場合であっても、利用者は、例えば目的地の最寄りの駅などに配置された、位置情報の入力によってその位置とその位置までの経路の表示が可能な装置にこの発券カードを挿入すれば、この発券カードの位置情報で示される目的地とその目的地までの経路が前記装置に表示されることから利用者は容易に目的地まで行くことができる。

この場合、表示部上の地図をスクロール指示する指示部を設け、指示部の指示に応じて前記地図をスクロールするようにしたので、利用者は自身の目的地の位置が表示部の地図上で見つからない場合は、指示部の指示操作を行うことにより、地図を表示部上でスクロール表示させ、これにより自身の目的地の位置をその周辺地図とともに表示部に表示させることができる。

【0027】

また、本発明は、記憶媒体に記憶されている位置情報の読み出しを行う読出部を設け、読出部により読み出された位置情報に基づき乗車すべきバスの乗車案内情報を表示部に表示するようにしたので、例えば目的地までのバスの経路が複雑で目的地に行くことが困難な場合であっても、利用者は、自身の目的地の位置が記憶された記憶媒体の情報を案内装置に挿入することにより、目的地へ行くバスの乗車案内情報を案内装置の表示部に表示させることができ、これにより、利用者はどのバスに乗車すれば良いかが一目瞭然に識別でき、したがって、容易に目的地に行くことができる。

【0028】

この場合、前記乗車案内情報として乗車すべきバスのターミナル情報及び発車時刻を表示部に表示するようにしたので、利用者は、例えば多数の路線バスがあってその中から 1 つを選んで乗車し目的地まで行くような場合に、容易に目的とするバスに乗車し、目的地に行くことができる。

また、バスの降車案内情報を表示部に表示するようにしたので、利用者は、下車バス停から目的地までの経路及び所要時間を認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る発券装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】 本発明に係る案内装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】 発券装置の動作を説明する図である。

【図 4】 案内装置の動作を説明する図である。

【図 5】 案内装置のメモリに設けられたテーブルの登録情報を示す図である。

10

20

30

40

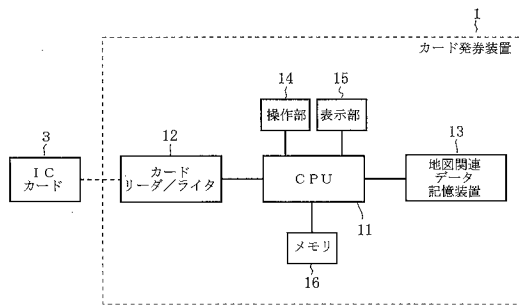
50

【図6】 発券装置及び案内装置の地図関連データ記憶装置に記憶される位置情報及び地図と、発券装置及び案内装置の表示部に表示される位置情報及び地図との対応関係を説明する図である。

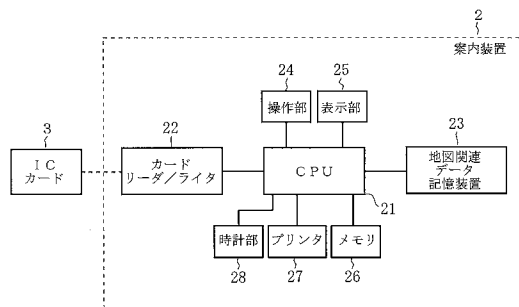
【符号の説明】

1 ...カード発券装置、2 ...案内装置、3 ... I Cカード、11, 21 ... C P U、12, 22 ...カードリーダー/ライター、13, 23 ...地図関連データ記憶装置、14, 24 ...操作部、14A ...スクロールキー、14B ...発券キー、24A ...印刷キー、15, 25 ...表示部、16, 26 ...メモリ、26A ...テーブル、27 ...プリンタ、28 ...時計部。

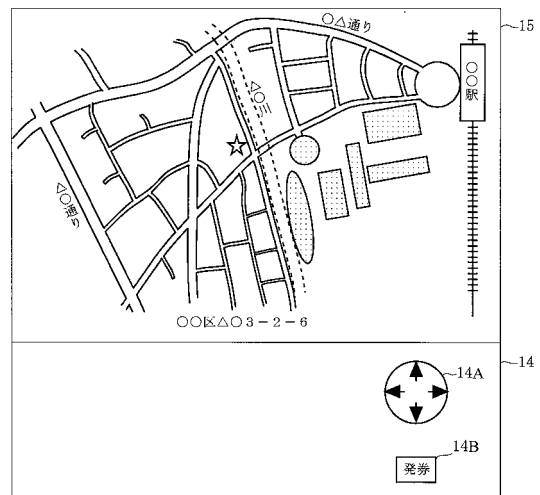
【図1】



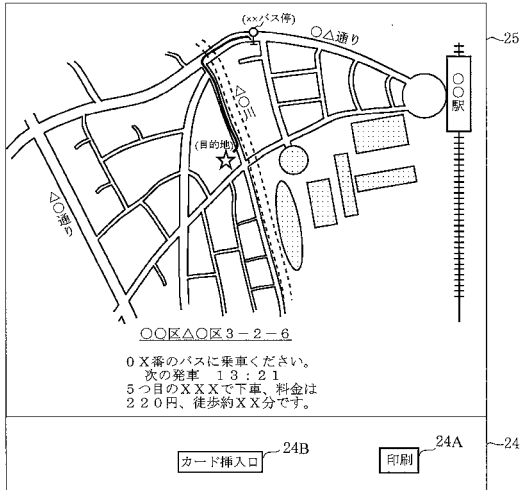
【図2】



【図3】



【図4】

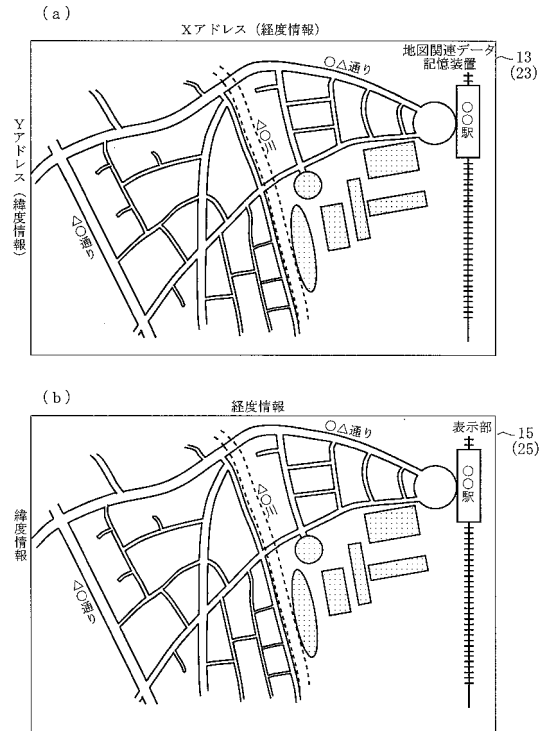


【図5】

目的地	ターミナル	経路	時刻表	料金
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

26A

【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 河崎 雅広

東京都目黒区下目黒二丁目2番3号 株式会社田村電機製作所内

審査官 藤井 眞吾

(56)参考文献 特開2001-175739(JP,A)

特開2000-067277(JP,A)

特開平09-330428(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 50/00

G07B 1/00

G07B 5/00