

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3734501号

(P3734501)

(45) 発行日 平成18年1月11日(2006. 1. 11)

(24) 登録日 平成17年10月28日(2005. 10. 28)

(51) Int. Cl.

F I

G O 7 F 17/24 (2006. 01)

G O 7 F 17/24

G O 7 B 15/00 (2006. 01)

G O 7 B 15/00

L

G O 7 C 1/30 (2006. 01)

G O 7 B 15/00

N

G O 7 C 1/30

請求項の数 9 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-525604
 (86) (22) 出願日 平成7年3月24日(1995. 3. 24)
 (65) 公表番号 特表平9-511087
 (43) 公表日 平成9年11月4日(1997. 11. 4)
 (86) 国際出願番号 PCT/SE1995/000317
 (87) 国際公開番号 W01995/027269
 (87) 国際公開日 平成7年10月12日(1995. 10. 12)
 審査請求日 平成14年1月24日(2002. 1. 24)
 (31) 優先権主張番号 9401104-6
 (32) 優先日 平成6年3月31日(1994. 3. 31)
 (33) 優先権主張国 スウェーデン(SE)

(73) 特許権者 500432619
 モデル - システム スウェーデン
 アクチボラゲット
 スウェーデン国 エス - 1 7 5 6 2
 ヤルフアルラ, ペデスタベージェン 1 7
 (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓
 (74) 代理人 100072040
 弁理士 浅村 肇
 (74) 代理人 100072822
 弁理士 森 徹
 (74) 代理人 100087217
 弁理士 吉田 裕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パーキングメーターシステムのソフトウェアによるキャッシュカードに対する請求書を作成する
 為の情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パーキングメーターシステムのソフトウェアによるキャッシュカードに対する請求書を作成する為の情報処理方法であって、前記パーキングメーターシステムは複数のメーターを含み、各システムは独立した作動ユニットを構成し、前記メーターはキャッシュカード読取機を備え、車両駐車を行わんとする自動車運転者が、メーターを見付け、かつキャッシュカード読取機にキャッシュカードを挿入した時に、該読取機が、キャッシュカードから、キャッシュカード口座番号に関する情報を読み込み、かつ駐車期間が開始された時、キャッシュカードの読取りに続いて、メーターが駐車切符を発行するようになっている前記情報処理方法において、

キャッシュカードが前記駐車期間の開始と共に、第1メーター(BA1)によって読取られる時に、該第1メーター(BA1)がキャッシュカードの口座番号(KN)、駐車開始時間(IT)及び取引番号(TN)を第1取引(T1)として、該第1メーター(BA1)のメモリー(BA1 MEM)内に記憶する段階を含み、この取引番号(TN)は少なくとも所定の時間に対して独自に定まり、

また、前記第1メーター(BA1)が、前記取引番号(TN)が、メーターによって読取られる形で表される駐車切符を発行する段階と、

駐車期間が終了した時に駐車切符が、前記第1メーターを含むメーターシステム内の、任意の選択されたメーターである第2メーター(BA2)内で読取られ、該第2メーター(BA2)が、前記取引番号(TN)を、駐車終了時間(UT)と共に、第2取引(T2)

10

20

として、前記第 2 メーター (BA2) のメモリー (BA2 MEM) 内に記憶する段階と、前記第 1 メーター (BA1) のメモリー (BA1 MEM) 及び前記第 2 メーター (BA2) のメモリー (BA2 MEM) が空にされ、かつそれぞれのメモリーの記憶情報が中央計算機 (11) のメモリーに移される段階と、

前記中央計算機が、前記第 1 メーター (BA1) の取引 (T1) と前記第 2 メーターの取引 (T2) とを前記取引番号 (TN) によって結合し、当該キャッシュカード口座番号 (KN) に対して、車両駐車開始時間 (IT) および駐車終了時間 (UT) によって計算した駐車費を課するための請求書を作成する段階と、
を含む情報処理方法。

【請求項 2】

10

取引番号の独特の連番を、システム内の各メーターに割当てすることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

第 1 メーター (BA1) が駐車開始時間 (IT) を、駐車切符上に可視的に印刷することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の方法。

【請求項 4】

第 2 メーター (BA2) が前記取引番号 (TN) を読み取った後に、前記駐車切符をキャンセルし、かつ配与するようになっていることを特徴とする請求項 1、2 または 3 記載の方法。

【請求項 5】

20

第 1 メーター (BA1) が駐車切符上に駐車開始時間 (IT) を、メーターが読取り得る形で表し、第 2 メーター (BA2) が、駐車切符を読取る時に、駐車開始時間を読取り、かつこの時間を、駐車終了時間 (UT) と比較し、かつメーター (BA2) の計算機 (14) によって駐車費を計算し、この駐車費を、取引番号 (TN) と共に記憶することを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 記載の方法。

【請求項 6】

第 2 メーター (BA2) が展示装置 (8) 上に、駐車費を表示し、または別途、または補助的に、駐車切符を読み取った後に、メーター (BA2) によって発行された駐車切符上に、駐車費を印刷するようになっていることを特徴とする請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

30

第 1 メーター (BA1) が、該メーターの確認番号 (BANR) を、メーターが読み取り得る形で、しかも可視的な形で表すようになっていることを特徴とする前記請求項の何れか一つの項に記載されている方法。

【請求項 8】

前記確認番号を、第 2 メーターのメモリー (BA2 MEM) 内に、第 2 取引 (T2) に関連する他の情報と共に記憶することを特徴とする請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】

駐車切符の、メーターが読取り得る部分が、コードの一つである、磁気コード、穿孔コードまたはバーコードを含んでいることを特徴とする前記請求項の何れか一つの項に記載されている方法。

40

【発明の詳細な説明】

本発明はパーキングメーターまたはペーメーターによって、駐車に対する請求書を作成する方法に関するものである。さらに詳述すれば、本発明は排他的ではないが、キャッシュカード、ペーカードまたはクレジットカード口座に対する、駐車料金請求書を作成する方法に関するものである。

市、町または他の自治都市においては、単数または複数の駐車場経営会社が、パーキングメーターまたは、いわゆるペーメーターを所有し、これらメーターは街路および大きな駐車区域が共通の場所である、市町村の種々の場所全体に散在している。

最近においては、駐車料金は硬貨による支払いの他に、種々の形式のバンクカードまたはキャッシュカードによって支払い得るようになった。キャッシュカードを使用する時には

50

、駐車せんとする自動車運転者は、パーキングメーターのカード読取機にカードを通す。本発明は支払いシステムの一形式であって、駐車せんとする運転者がパーキングメーターにカードを通し、この時メーターがカード番号、および該カードが読取られた時間を記憶し、次いで駐車切符を発行するようになった支払いシステムに関するものである。

周知のシステムの一つによれば、駐車料金の徴収が行われる時には、運転者は再びパーキングメーターに近づき、再びカードを通す必要がある。パーキングメーターは再びカード番号を記憶し、かつ駐車料金徴収時間を、前にパーキングメーター内のカード読取機にカードを通した時間と比較する。パーキングメーターは次に、請求すべき駐車料金を計算し、この合計をカードの番号と共に記録して、領収書を発行する。

このシステムに伴う一つの問題は、車両に対して料金徴収を行う時に、駐車時にカードを読取った同じパーキングメーターまで行き、カードを再び読取らせるようにせねばならぬことである。特にある駐車場は、多数のパーキングメーターを含み、場合によっては運転者が駐車時にどのパーキングメーターを使用したかを忘れてしまうことも問題となる。他の問題は複数の異なる駐車場に、限られた時間内に数回駐車を行う運転者は、駐車を行う度に、2回も適当なパーキングメーターを見出さねばならぬことである。

これらの問題の一つの解決方法は、すべてのパーキングメーターを恒久的に、オンラインシステムによって中央計算機に接続し、すべての情報の記憶およびすべての駐車料金の計算、各キャッシュカードの口座に対する請求書作成等を、集中的に処理するようにすることである。しかしながらこの解決方法は、すべてのパーキングメーターを中央計算機に接続するには、多額の費用を必要とするために実施し得ない。

したがって駐車を行う時に、任意のパーキングメーターを使用することができ、かつ駐車料金を徴収する時に、任意のパーキングメーターまたはペーメーターを使用し得るようにすることが望ましい。この時ただ一つ必要なことは、使用される二つのメーターが、一つの同じ駐車場経営会社に属していることである。この点に関しては、市または町の一つの場所において、所定のメーターの読取機にキャッシュカードを通して一連の駐車を開始し、かつ市または町の他の場所において、他のメーターの読取機にカードを通すことによって、一連の駐車を終了させることは可能である。

本発明によれば、各メーターが自立状態にあり、したがって他のメーターまたは中央計算機に接続されていない場合においても、この問題を解決することができる。

本発明は、パーキングメーターシステムのソフトウェアによるキャッシュカードに対する請求書を作成する為の情報処理方法であって、前記パーキングメーターシステムは複数のメーターを含み、各システムは独立した作動ユニットを構成し、前記メーターはキャッシュカード読取機を備え、車両駐車をを行わんとする自動車運転者が、メーターを見付け、かつキャッシュカード読取機にキャッシュカードを挿入した時に、該読取機が、キャッシュカードから、キャッシュカード口座番号に関する情報を読み込み、かつ駐車期間が開始された時、キャッシュカードの読取りに続いて、メーターが駐車切符を発行するようになっている前記情報処理方法において、キャッシュカードが前記駐車期間の開始と共に、第1メーター（BA1）によって読取られる時に、該第1メーター（BA1）がキャッシュカードの口座番号（KN）、駐車開始時間（IT）及び取引番号（TN）を第1取引（T1）として、該第1メーター（BA1）のメモリー（BA1 MEM）内に記憶する段階を含み、この取引番号（TN）は少なくとも所定の時間に対して独自に定まり、また、前記第1メーター（BA1）が、前記取引番号（TN）が、メーターによって読取られる形で表される駐車切符を発行する段階と、駐車期間が終了した時に駐車切符が、前記第1メーターを含むメーターシステム内の、任意の選択されたメーターである第2メーター（BA2）内で読取られ、該第2メーター（BA2）が、前記取引番号（TN）を、駐車終了時間（UT）と共に、第2取引（T2）として、前記第2メーター（BA2）のメモリー（BA2 MEM）内に記憶する段階と、前記第1メーター（BA1）のメモリー（BA1 MEM）及び前記第2メーター（BA2）のメモリー（BA2 MEM）が空にされ、かつそれぞれのメモリーの記憶情報が中央計算機（11）のメモリーに移される段階と、前記中央計算機が、前記第1メーター（BA1）の取引（T1）と前記第2メーターの取引（T2）とを前記取引番号（T

10

20

30

40

50

N)によって結合し、当該キャッシュカード口座番号(KN)に対して、車両駐車開始時間(IT)および駐車終了時間(UT)によって計算した駐車費を課するための請求書を作成する段階と、を含む情報処理方法を提供する。

次に本発明を添付図面によって示された実施例によって詳細に説明する：

- 第1図は二つのパーキングメーターBA1およびBA2の概略図；
- 第2図は本発明の第1実施例の流れ図；
- 第3図は本発明の第2実施例の流れ図。

第1図は二つのパーキングメーターBA1およびBA2を示し、該パーキングメーターは別個に作動するユニットであり、かつ相互に離れているものと考えられ、たとえば相互に異なる駐車場に位置している。

本発明は駐車料金請求システムに属する複数のメーターを使用する方法であって、各メーターが独立した作動ユニットである方法に関するものである。システムなる術語は、たとえば種々のメーターが相互に等しく、かつ一つの同じ会社に属していることを意味する。これらメーターはキャッシュカード読取機1を備えている。これらメーターはさらに、硬貨を支払うための硬貨挿入装置2~4と、硬貨支払いに対する支払いボタン5および取消しボタン6を有している。メーターはさらに硬貨コップ18を有している。メーターはさらに配与溝孔7を有し、この溝孔によって、駐車期間の初めに、駐車切符が配与される。この溝孔はなお好ましくは、駐車期間が終了した時に、駐車切符を挿入するために使用され、この場合メーターは、駐車期間の開始と共に切符が発行される時に、その上にメーターによって読取り得るように書込まれた情報を、この切符から読取るように構成されている。メーターはさらに普通の展示装置8を有し、硬貨支払いの場合、規定された駐車期間の終了時間、キャッシュカードが読取られたこと、およびキャッシュカードが無効となったこと等を表示する。

しかしながら本発明はキャッシュカードによる支払に関するものである。

キャッシュカード、またはバンクカードによって支払を行う場合には、駐車せんとする運転者は、駐車を始める時にメーターを見出し、かつキャッシュカード読取機1を通して、少なくともキャッシュカード口座番号に関する情報を有するキャッシュカードを挿入する。メーターは駐車期間の初めに、キャッシュカードが読取られた後、駐車切符を発行するように構成されている。この駐車切符は車両フロントガラス内部の、駐車場係員の見易い位置に置かれ、これによって係員は妥当な駐車切符がメーターから取出されたことを確認する。

本発明によれば、駐車期間の開始と共に、キャッシュカードが第1メーターBA1内に読取られた時に、該メーターはそのメモリーに、キャッシュカード口座番号(KN)、問題となる時間、すなわち駐車開始時間(IT)を、取引番号(TN)と共に、第1取引として記憶する。このことは第2図に示されており、BA1 MEMは第1メーターのメモリーを表す。なおこのメモリーには、三つの情報片KN、ITおよびTNが記憶される。メーターはこの時、少なくとも前記取引番号が、メーターによって読取られるような形で再現された、駐車切符を配与するように構成される。

駐車切符のメーター読取り可能部分は、次のようなコードの一つを含んでいる：磁気コード；穿孔またはバーコード；またはメーターによって読取り得る他の周知のコード。

駐車期間が終了したときには、駐車切符が第2メーターBA2によって読取られる。BA2は第1メーターBA1を含む任意のメーターシステムから選択したメーターである。第2メーターBA2は、前記メーターによって駐車切符から読取られた取引番号(TN)を、切符の読取られた時間、すなわち駐車終了時間(UT)と共に、第2メーターに属するメモリーBA2 MEM内に、第2取引(T2)として記憶するようになっている。このことは第2図の右側に示されており、メモリーは情報片TNおよびUTを含んでいる。

システムを安全に保つためには、各取引番号が少なくとも所定期間に対して、たとえばシステム内で許される駐車的最長時間を超える期間に対して特定であることが必要である。このようにしなければ、一つの同じ取引番号が、二つまたはそれ以上の駐車時に対して生

10

20

30

40

50

じることがあり、これは請求書の作成を誤らせる。

もちろん特定の取引番号は、種々の態様で発生させることができる。好適な一つの実施例によれば、システム内の各メーターは、取引番号の独特のシリーズとして割当てられる。このような取引番号は好ましくは、関連メーターの確認番号（B A N R）を構成する接頭辞に続く数字系列とされる。

メーター内に設けられるメモリーは適当な、たとえばR A Mメモリー、F L A S Hメモリーまたは他の半導体メモリーとなすことができる。

第1および第2メーターのメモリーは所定の時間間隔で空にされる。これは情報を携帯メモリーに移す係員によって行われるが、またはメーターのメモリーを他のメモリーと置き換えることによって行われる。なお各メーターのメモリーに含まれる情報は、ケーブル、

10

モデムまたはラジオを介して、オフラインとして取出され、かつこれらを介して中央計算機に転送される。係員によって取出された情報も中央計算機のメモリーに転送される。中央計算機は、第1および第2メーターの各取引（T 1）および（T 2）を、取引番号（T N）によって組合わせる。この点に関しては、第1メーターから得られた取引番号T Nは単に、第2メーターから得られた同じ取引番号と組み合わせられるだけである。このことは第2図においては、矢印9によって示されている。二つのメーターから得られた情報片を相互に組合わせることによって、所定駐車時の駐車開始時間I T、駐車終了時間U Tおよび請求すべき口座番号に関する情報が得られる。次いで中央計算機が、駐車開始時I T、および駐車終了時U Tに含まれる駐車期間に関して、キャッシュカード口座番号K Nに対する請求書を作成する。

20

第2図に示された第1実施例によれば、駐車切符は取引番号T Nに関する情報だけを、メーターによって読取り得る形で含んでいる。駐車期間および駐車費は中央計算機内で計算される。このことはブロック12によって表され、該ブロックは駐車期間および駐車費を計算する。計算結果はブロック13によって示されるように、口座番号K Nと組合わされる。矢印14は、口座番号K Nに対する請求書作成取引を示す。

この実施例の場合は、第1メーターのメモリーは取引番号T N、口座番号K Nおよび駐車開始時間I Tを含んでいる必要がある。第2メーターのメモリーは駐車切符から読取られた取引番号T Nおよび駐車終了時間U Tを含んでいる。

第3図は本発明の他の実施例を示すもので、この場合は駐車切符10はなお、駐車開始時間I Tを、メーターによって読取り得る形で含んでいる。この場合は駐車開始時間I Tおよび取引番号T Nが共に、第2メーター内で、駐車切符から読取られる。この場合は駐車期間および、時によっては駐車費が第2メーターの計算機17によって計算することができる。この場合は取引番号T Nだけを、駐車費P Kと共に第2メーターのメモリーに記憶すれば良い。第1メーターのメモリーには、取引番号T Nおよび口座番号K Nだけを記憶させる必要がある。このことは第3図のB A 1 M E MおよびB A 2 M E Mによって表されている。

30

前に説明したと同様に、取引番号T Nは共に中央計算機11内で組合わされ、この計算機は駐車費P Kの合計に関し、キャッシュカード口座番号K Nに対して請求書を作成する。矢印15は請求書作成取引を表す。

前述の説明から明らかなように、本発明によれば運転者は、駐車が始まる時にシステム内の一つのメーターを使用し、かつ駐車が終了した時にシステム内の他のメーターを使用することができる。

40

さらにキャッシュカードは一度だけ使用され、これによってそれぞれ駐車期間の開始時および終了時に、運転者が二つの異なるキャッシュカードを使用する危険が避けられる。本方法では、駐車期間の開始および終了時の双方において、一つのキャッシュカードを読取れば良いのに、二つの異なるキャッシュカードがこの期間の初めと終わりに使用されることがあれば、システムは、二つの異なる駐車異なる時点において開始され、かつ二つの駐車いずれも終了しなかったものと解釈する。これは駐車費を著しく大にするおそれがあり、たとえば、最大許容駐車期間を超えることに対する高い駐車料金（罰金）を発生させるおそれがある。

50

さらに一つの同じキャッシュカードは、たとえば二つの車両を、一つの同じ時点で駐車させる場合に使用することができる。この場合は第1メーターが先ずキャッシュカードを読み取り、かつ駐車切符を発行する。この切符には取引番号TNが記載されている。この操作は繰り返され、次いでメーターは異なる取引番号を付された別の駐車切符を発行する。取引番号が異なるから、一つの同じキャッシュカードが使用されても、車両が異なる時点において、異なる駐車場から料金の徴収を受けても請求書作成は正しい。

駐車期間の開始時および終了時の双方において、一つの同じメーターが使用される周知のシステムにおいては、システムがときどき検査され、これは駐車場係員がメーターから、いわゆる車両実在表、すなわち駐車期間は開始されているが、まだこの期間の終了していない車両に対して、駐車切符に印刷された切符番号の表を入手せねばならぬことを意味する。このようなシステムにおいては、メーターは駐車期間の開始時に、駐車切符に番号を印刷する。次に駐車場係員が車両群内に立入り、種々の車両のフロントガラスを通して、駐車切符上の番号を、自分の持つ車両実在表上の番号と比較する。起こり得る不正行為の一つの型は、駐車開始切符として駐車切符を受け取った運転者が、切符の発行された直後に、ペーメーター内の切符に対する支払いを行い、次いでこの支払われた切符を、フロントガラス越しに見えるように置き、駐車場係員がこれによって、運転者は駐車切符を取ったが、まだ支払っていないと信じこむようにする場合である。しかしながらこの場合は、駐車切符の番号は車両実在表上には見出されない。前記運転者はこのような時には罰金が課される。

本発明の好適な実施例によれば、駐車開始時間(IT)は、第1メーターによって駐車切符上に明確に印刷される。これによって切符は、いわゆる車両実在表を必要とすることなく検査することができる。

本発明の他の好適な実施例によれば、第2メーターは駐車切符をキャンセルし、かつ取引番号(TN)およびメーターによって読み取り得る他の情報を読取った後、切符を配与するようになることができる。これによって古い切符の使用が防止される。その理由は駐車場係員が切符の無効であることを見抜くことができるからである。

第3図に示された実施例の場合、すなわち第2メーターが駐車費を計算し得るようになっている場合は、この第2メーターは好ましくはその展示装置8に、駐車費を表示するようになっており、該展示装置の制御は、第3図の矢印によって表されている。別途、または補助的に駐車費は、カードを読取った後に、メーターによって発行される駐車切符上に印刷することができる。この後者の場合は、駐車切符は領収書として役立ち、同時に次の駐車時には使用できないようになる。その理由は駐車係員はこの切符が、使用済み切符であることが分かるからである。

好適な実施例によれば第1メーターは、駐車切符上のメーターの確認番号(BANR)を、少なくともメーターによって読み取り得る形で、または可視的な形で表す。なお前記確認番号は、第2取引(T2)内に含まれる他の情報と共に、第2メーターのメモリー内に記憶されるようにすることが望ましい。第2メーターの確認番号は便宜上、そのメモリー内にすべての取引(T2)と共に記憶される。たとえば過った請求書作成に関して、異議が生じた場合には、駐車開始および終了が、共に何時であるかを確認し得るから、これら実施例は好適である。

本発明は単一の取引番号を使用し、二つの異なるメーター内で行われる二つの取引を組合わせて、請求書形成の基礎となる単一の取引にするとする考えから離れることなく、前記実施例を変形し得ることがわかる。

したがって本発明は、前記実施例に制限されるものではない。その理由はこのような変型が請求の範囲内で行われるからである。

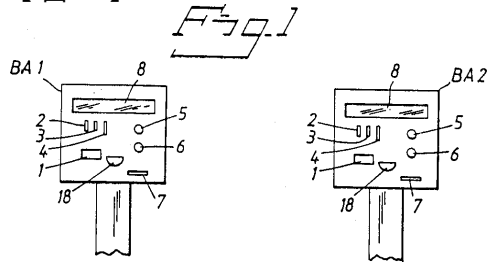
10

20

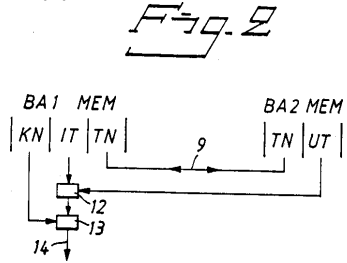
30

40

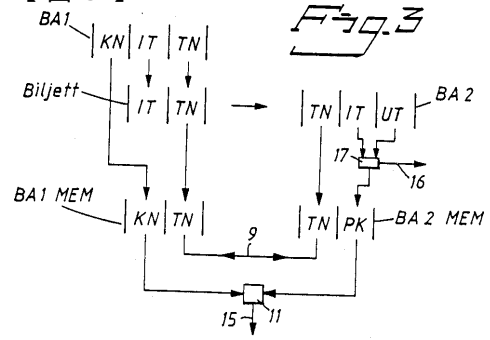
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 ファエルムビク, トルベルント

スウェーデン国 エス - 1 7 5 6 0 ヤルフアルラ, オリオンベージェン 2 0

審査官 岩崎 晋

(56)参考文献 実開平07 - 016300 (JP, U)

特開平05 - 325097 (JP, A)

実開昭62 - 112777 (JP, U)

特開平05 - 217037 (JP, A)

特開平04 - 339972 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07B 11/00 - 17/42

G07C 1/00 - 15/00

G07F 17/00 - 17/42

G06F 17/60

G06F 19/00