

【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21年10月22日(2009.10.22)

【公開番号】特開2007-52773(P2007-52773A)

【公開日】平成19年3月1日(2007.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-008

【出願番号】特願2006-192386(P2006-192386)

【国際特許分類】

G 0 7 F 17/24 (2006.01)
 H 0 4 W 4/04 (2009.01)
 H 0 4 W 84/10 (2009.01)
 H 0 4 W 64/00 (2009.01)
 G 0 7 C 1/30 (2006.01)
 G 0 7 B 15/00 (2006.01)
 G 0 8 G 1/14 (2006.01)
 G 0 8 G 1/017 (2006.01)

【F I】

G 0 7 F 17/24
 H 0 4 B 7/26 F
 H 0 4 B 7/26 R
 H 0 4 B 7/26 1 0 6 A
 G 0 7 C 1/30
 G 0 7 B 15/00 N
 G 0 8 G 1/14 A
 G 0 8 G 1/017

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月8日(2009.9.8)

【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】

車両パーキングメーターシステムの一環として多料金段階用の累進料率支払額算出方法であって：

a) Time_{Arr}を車両駐車システムに於ける駐車スペース利用者の到着時刻とし、Time_{EnfBegin}を所定の執行時間開始時刻とした場合に、Time_{Arr}がTime_{EnfBegin}を越えるか否かを判定し；

b) 段階(a)における判定が「はい」であれば、Time_{EnfEnd}を所定の執行時間の終了時刻とした場合に、Time_{Arr}がTime_{EnfEnd}未満であるか否かを判定し；

c) 段階(b)における判定が「はい」であれば、Time_{Ref}を累進料率プログラムで用いる計算上の基準点とした場合に、Time_{Ref} = Time_{Arr}に設定し；

d) 段階(a)又は(b)における判定が「いいえ」であれば、Time_{EnfBegin}を所定の執行時間開始時刻とした場合に、Time_{Ref} = Time_{EnfBegin}に設定し；

e) 段階(c)又は(d)のいずれかにおける設定が正しく行われると、Time_{Curr}を支払いの実施時刻とし、Time_{Pc}を電子パーキングメーターに表示される時間で計算用にSOARが示すものとし、Time_{Rate}を査定中の支払金額にどの料率区間を適用すべきかを定める時間とし

た場合に、 $Time_{Rate} = Time_{Curr} + Time_{PC} - Time_{Ref}$ を計算し；

f) 次に、 $Value_{Rate}$ をパーキングメーター上の追加時間許諾に向けて適用されている金額とし、 $Value_{Drop}$ を投入されているコインの金額あるいはその時に支払われている金額とした場合に、 $Value_{Rate} = Value_{Drop}$ に設定し；

g) $RateBound_n$ を対応する料率に対する所定の最高時間制限値とした場合に、 $Value_{Rate}$ が 0 より大きい状態で $Time_{Rate}$ が $RateBound_n$ 以上か否かを判定し；

h) 段階 (g) における判定が「いいえ」であれば、 $Time_{Rate}$ が $RateBound_{n-1}$ 以上か否かを判定し；

i) 段階 (h) における判定が「いいえ」であれば、 $Time_{Rate}$ が $RateBound_{n-2}$ 以上か否かを判定し；

j) 段階 (i) における判定が「いいえ」であれば、 $(Rate_n \times Value_{Rate} + Time_{Rate})$ が $RateBound_n$ より大きいかなかを判定し；

k) 段階 (j) における判定が「はい」であれば、 $Time_{Rate1} = Ratebound_n - Time_{Rate}$ に設定し；

l) $Value_{Rate} = Value_{Rate} - (Rate_n / (RateBound_n - Time_{Rate}))$ に設定し；

m) 累進料率支払金額を示す過程を終了する $Time_{Rate} = Ratebound_n$ に設定し、工程が段階 (g) に戻ることから成る方法。

【請求項 2】

段階 (j) ないし段階 (m) が $Ratebound_2$ 、 $Ratebound_3$ 、 $Ratebound_n$ について繰り返される、請求項 1 記載の累進料率支払額を算出する方法。

【請求項 3】

段階 (g) における判定が「はい」であれば、 $Time_{Rate_n} = Value_{Rate} \times Rate_n$ 、 $Value_{Rate} = 0$ に設定し、累進料率支払金額を求める工程を終了する、請求項 1 記載の累進料率支払額算出方法。

【請求項 4】

車輦パーキングメーターシステムにおいて時間値を累進料率における収益値に変換する方法であって、

a) 前記方法が収益金額に変換される時間値 $Time_{Calc}$ で始まり、；

b) $RateBound_n$ を現在の料率レベルの上限とし、 $RateBound_{n-1}$ をひとつ前の料率レベルの上限とした場合に、 $Time_{Calc}$ が $RateBound_n - RateBound_{n-1}$ を超えるかなかを判定し；

c) 段階 (b) における判定が「いいえ」であれば、 Rev_n を現在の料率レベルに関する収益値とし、 $Rate_n$ を設定時間間隔に対する所定の料率とした場合に、 $Rev_n = Time_{Calc} \times Rate_n$ を計算し；

d) $Time_{Calc} = 0$ に設定し；

e) 続いて、 Rev を全料率レベルの累積収益値とした場合に、 $Rev = Rev + Rev_n$ に設定し；

f) $Rev_n = 0$ に設定して段階 (b) に進み；

g) 段階 (b) における判定が「はい」である場合に、 $Rev_n = (RateBound_n - RateBound_{n-1}) \times Rate_n$ に設定し、次に $Time_{Calc} = Time_{Calc} - (RateBound_n - RateBound_{n-1})$ に設定して段階 (e) に進むことから成る方法。

【請求項 5】

車輦パーキングメーターシステムにおける選択された利用者に関連した個々のトランザクションを評価する方法であって；

a) $Time_{Remain}$ を直前の出発後にパーキングメーターに残っている時間とし、 $Time_{DepartPrev}$ を直前の出発の時刻とし、 $Time_{ResetPrev}$ を直前の出発時にリセットされた時間の量とした場合に、到着トランザクションは $Time_{Remain}$ 、 $Time_{DepartPrev}$ 及び $Time_{ResetPrev}$ を使用し；

b) $Time_{Inh}$ を駐車スペースの現在の利用者が受け継いだ時間の量とし、 $Time_{Arr}$ を駐車スペースの現在の利用者が到着した時刻とした場合に、 $Time_{Inh}$ を 0 と $Time_{ResetPrev} - (Time_{Arr} - Time_{DepartPrev})$ とのどちらか大きい方の値に設定し；

c) 請求項 4 における方式を使用して $Time_{Inh}$ から Rev_{Inh} を計算し；

- d) $Time_{Free}$ を現在の利用者に対し駐車スペース到着時に無償で与えられる時間の量とし、 $FreeTime_{Space}$ を駐車システムの駐車スペースの規定として決められる無償時間の量とした場合に、 $Time_{Free} = FreeTime_{Space}$ に設定し；
- e) $Paid_{Last}$ を現在のトランザクションの時点で支払われている時間の量とし、 $Time_{Remain}$ を直前の出発後のパーキングメーターに残っている時間とした場合に、 $Paid_{Last}$ を $Time_{Free}$ と $(Time_{Remain} - Time_{Arr}) - Time_{DepartPrev}$ とのどちらか大きい方の値に設定し；
- f) $Time_{Remain} = 0$ に設定することから成る方法。

【請求項 6】

車輛パーキングメーターシステムの利用者の違反状態を判定する方法において、

- a) $Paid_{Last}$ を現在のトランザクションの時点で支払われている時間の量とし、 $Time_{Curr}$ を現在のトランザクションの時刻とし、 $Time_{Last}$ を前回のトランザクションの時刻とした場合に、 $Paid_{Last}$ が $Time_{Curr} - Time_{Last}$ より大きいかなかを判定し；
- b) 段階 (a) における判定が「はい」であれば、TL を駐車スペースの制限時間とし、 $Time_{Curr}$ を現在のトランザクションの時刻とした場合に、TL が $Time_{Curr} - Time_{Arr}$ より小さいかなかを計算し；
- c) 段階 (b) における計算結果が「はい」であれば、 $Viol_{OverLimit}$ を現在の利用者が滞っている間で、利用者が許可されている制限時間よりも長く駐車スペースを占拠したことによる違反を犯した時間とした場合に、 $Viol_{OverLimit} = Time_{Curr} - Time_{Arr} - TL$ に設定し；
- d) $ViolNum_{OverLimit}$ をある利用者が許容制限時間よりも長く駐車スペースを占拠したことによる違反を犯した回数とした場合に、 $ViolNum_{OverLimit} = 1$ に設定し；
- e) $Paid_{Last} = Paid_{Last} - (Time_{Curr} - Time_{Last})$ に設定し；
- f) 段階 (a) における結果が「いいえ」であれば、 $Viol_{Underpmt}$ をある利用者が時間に対する未払いで違反を犯した時間とした場合に、 $Viol_{UnderPayment} = Time_{Curr} - Time_{Last} - Paid_{Last}$ に設定し；
- g) $ViolNum_{Underpmt}$ をある利用者が未払いで違反を犯した回数とした場合に、 $ViolNum_{Underpmt} = ViolNum_{Underpmt} + 1$ に設定して段階 (b) に進むことから成る方法。

【請求項 7】

車輛パーキングメーターシステムにおける駐車スペース内の利用者の利用統計を決定する方法であって、

- a) $Time_{Unused}$ を購入残り時間だが、駐車スペースにおいて利用者が出発する時点で許諾された時間とし、 $Paid_{Last}$ を現在のトランザクション時点で支払われている時間の量とした場合に、支払いに該当しないトランザクションについて $Time_{Unused} = Paid_{Last}$ に設定し；
- b) Rev_{Unused} を $Time_{UnusedLast}$ の金額とした場合に、請求項 4 での方式を使用して Rev_{Unused} を $Time_{Unused}$ から計算し；
- c) Reset が有効化されているかなかを判定し；
- d) Reset が有効化されていれば、 $Time_{Unused}$ を購入残り時間だが、駐車スペースから利用者が出発する時点で許諾された時間とし、 $Time_{Reset}$ を利用者の出発の時点でパーキングメーターがリセットした時間とし、 $Time_{Arr}$ をパーキングメーターからの信号の到着時間とし、 $Time_{Inh}$ を駐車スペースの現在の利用者が受け継いだ時間の量とした場合に、 $Time_{Reset}$ を $Time_{Unused}$ に 0 と $(Time_{Inh} - (Time_{Curr} - Time_{Arr}) - Time_{Unused})$ のどちらか大きい方の値を加えたものに設定し、
- e) Rev_{Reset} を $Time_{Reset}$ の金額とし、 $Time_{Reset}$ を利用者の出発時にパーキングメーターがリセットした時間とした場合に、請求項 4 における方式を使って Rev_{Reset} を $Time_{Reset}$ から計算し；
- f) $Time_{DepartPrev}$ を直前の出発の時刻とした場合に、 $Time_{DepartPrev} = Time_{Curr}$ に設定し；
- g) $Time_{ResetPrev}$ を駐車スペースの利用者の直前の出発時にリセットされた時間の量とした場合、 $Time_{ResetPrev} = Time_{Reset}$ に設定し；

- h) 過少支払いの違反種別を判断して記録し；
 i) 制限時間超過の違反種別を判断して記録し；
 j) 駐車スペースの利用者に関する統計を記録し；
 k) Time_{DepartPrev}を直前の出発が生じた時刻とし、Time_{ResetPrev}を直前の出発時にリセットされた時間の量とした場合、Time_{Remain}、Time_{DepartPrev}及びTime_{ResetPrev}を除き全ての変数をゼロにリセットし；
 l) 次の利用者に移動し；
 m) 段階(c)においてリセットが有効化されていない場合、Time_{Remain}を直前の出発以降にパーキングメーターに残っている時間とし、Time_{Unused}を購入残り時間だが、駐車スペースにおいて利用者が出発する時点で許諾された時間とした場合に、Time_{Remain} = Time_{Unused}に設定して段階(f)に進むことから成る方法。

【請求項 8】

車輛駐車システムにおける支払いの時間と収益を類別する方法であって；

- a) Time_{Rate_n}を現在の支払いと料率レベルに関連する時間であって、それに対する支払いが行われた時間とし、Paid_{Last}を現在のトランザクションの時点で支払われている時間の量とした場合に、請求項1記載の方法を使用して、Paid_{Last}と現在の支払値から、各率のTime_{Rate_n}を割り出し；
 b) Time_{Curr}を現在のトランザクションの時刻とし、Time_{Arr}を駐車スペースの現在の利用者が到着した時刻とした場合に、Time_{Rate_n}がTL - (Time_{Curr} - Time_{Arr}) + Paid_{Last}より大きいか否かを判定し；
 c) 段階(b)における判定が「はい」であれば、次にTLをパーキングメーターシステムのスペースの規定として決められている駐車スペースの制限時間として、Time_{Rate_n}がTL - Paid_{Last}より大きいか否かを判定し；
 d) 段階(c)における判定が「はい」であれば、Time_{Rate_n} = Time_{Rate_n} - (TL - Paid_{Last})に設定し、次にTime_{Exc_iCurr}を現在の支払いと料率レベルに関連する時間であって、パーキングメーターが許諾しなかった時間とした場合に、Time_{Exc_iCurr} = TL - Paid_{Last}に設定し；
 e) Time_{Paid_{Curr}}を現在の支払いと料率レベルに関連する時間であって、メーターが許諾した合法的に支払いが行われた時間とした場合、Time_{Paid_{Curr}} = TL - (Time_{Curr} - Time_{Arr}) + Paid_{Last}に設定し；
 f) 段階(c)における判定が「いいえ」であれば、次に段階(e)に進み；
 g) 段階(b)における判定が「いいえ」であれば、続けてTime_{Paid_{Curr}} = Time_{Rate_n}に設定し；
 h) 段階(b)及び(g)から進んで、メーター・フィード防止が有効化されているか否かを判定し；
 i) メーター・フィード防止が有効化されていれば、Time_{Exc_iCurr} = Time_{Exc_iCurr} + (Time_{Rate_n} - Time_{Paid_{Curr}})に設定し；
 j) Rev_{Exc_iCurr}を現在の支払いと料率レベルに関連する時間であって、メーターが許諾しなかった時間であるTime_{Exc_iCurr}の金額とし、Rate_nを現在の区間に対して課金される料率とした場合、Rev_{Exc_iCurr} = Time_{Exc_iCurr} × Rate_nに設定し；
 k) Rev_{Ill_{Curr}}をTime_{Ill_{Curr}}の金額とし、Time_{Ill_{Curr}}を現在の支払いと料率レベルに関連する時間であって、メーターには許諾されたが該当駐車スペースの制限時間を越えている時間とした場合に、Rev_{Ill_{Curr}} = Time_{Ill_{Curr}} × Rate_nに設定し；
 l) Rev_{Paid_{Curr}}をTime_{Paid_{Curr}}の金額とした場合に、Rev_{Paid_{Curr}} = Time_{Paid_{Curr}} × Rate_nに設定し；
 m) Time_{Inh}を駐車スペースの現在の利用者が受け継いだ時間の量とした場合に、Time_{Inh}が(Time_{Curr} - Time_{Arr}) + Paid_{Last}より大きいか否かを判定し；
 n) 段階(m)での判定結果が「はい」であれば、Time_{Rep_n}を現在の支払いと料率レベルに関連する時間であって、直前の利用者から買い戻された時間とし、Time_{Ill_{Curr}}を現在の支払いと料率レベルに関連する時間であって、メーターには許諾されたが該当駐車スペース

- スの制限時間を越えている時間とした場合に、 $Time_{Repn}$ を $Time_{Inh} - (Time_{Curr} - Time_{Arr}) - Paid_{last}$ と $(Time_{PaidCurr} + Time_{IllCurr})$ とのどちらか小さい方の値に設定し；
- o) $Time_{Rep}$ を駐車スペースの直前の利用者から買い戻された累積時間とし、 Rev_{Rep} を $Time_{Paid}$ の金額とし、 $Time_{Paid}$ を合法的に支払われたとしてメーターで許諾された累積時間とした場合に、 $Time_{Rep}$ を $Time_{Repn}$ で、 Rev_{Rep} を $Time_{Repn} \times Rate_n$ で増分し；
- p) $Time_{Paid}$ と Rev_{Paid} をそれぞれ $Time_{PaidCurr}$ と $Rev_{PaidCurr}$ で増分し；
- q) $Time_{Ill}$ をメーターには許諾されたが該当駐車スペースの制限時間を越えている累積時間とし、 Rev_{Ill} を $Time_{Ill}$ の金額とした場合に、 $Time_{Ill}$ と Rev_{Ill} をそれぞれ $Time_{IllCurr}$ と $Rev_{IllCurr}$ で増分し；
- r) $Time_{Excl}$ をメーターに許諾されなかった累積時間とし、 Rev_{Excl} を $Time_{Excl}$ の金額とし、 $Time_{ExclCurr}$ をパーキングメーターで現在許諾されていない累積時間とし、 $Rev_{ExclCurr}$ を $Time_{ExclCurr}$ の金額とした場合に、 $Time_{Excl}$ と Rev_{Excl} をそれぞれ $Time_{ExclCurr}$ と $Rev_{ExclCurr}$ で増分し；
- s) $Paid_{last} = Paid_{last} + (Time_{PaidCurr} + Time_{IllCurr})$ に設定して全てのル - プ変数を0に設定し；
- t) 段階(m)における判定結果が「いいえ」であれば、次に段階(o)に進み；
- u) メーター・フィード防止が有効化されていないならば、次に $Time_{IllCurr} = Time_{Rate_n} - Time_{PaidCurr}$ に設定し、段階(k)に進むことから成る方法。