

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4521987号

(P4521987)

(45) 発行日 平成22年8月11日 (2010. 8. 11)

(24) 登録日 平成22年6月4日 (2010. 6. 4)

(51) Int. Cl.

B60S 3/04 (2006.01)

F I

B60S 3/04

請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2000-378060 (P2000-378060)	(73) 特許権者	000114695
(22) 出願日	平成12年12月12日 (2000. 12. 12)		株式会社ヤスキ
(65) 公開番号	特開2002-178889 (P2002-178889A)		静岡県富士宮市三園平687
(43) 公開日	平成14年6月26日 (2002. 6. 26)	(74) 代理人	100081385
審査請求日	平成19年11月27日 (2007. 11. 27)		弁理士 塩川 修治
		(72) 発明者	望月 匡
			静岡県富士宮市三園平687番地 株式会
			社ヤスキ内
		審査官	関 裕治朗
		(56) 参考文献	特開平7-96818 (JP, A)
		(58) 調査した分野 (Int. Cl., DB 名)	B60S 3/04

(54) 【発明の名称】 洗車受付装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

洗車機を設置した洗車作業場の入口に設置され、洗車作業場への入場を希望する車両のための洗車機による洗車を受け付け可能とし、

洗車機による先行車両の洗車中に、洗車作業場の入口に到来して待機する後続車両に各種情報を提供する情報提供部を付帯して備える洗車受付装置であって、

前記情報提供部が、後続車両のための洗車操作条件を受け付け完了し、該後続車両を洗車作業場の入口に待機させた後、該後続車両に洗車作業場への入場を促すまでの間、洗車作業場の入口で待機している後続車両に対し、各種情報を提供する洗車受付装置。

【請求項 2】

前記情報提供部が、各種情報を音声表示するとともに、画像表示する請求項 1 に記載の洗車受付装置。

【請求項 3】

前記情報提供部が、複数種の情報を選択的に提供でき、後続車両に提供する情報を後続車両の乗員によって選択可能とする情報選択部を備えてなる請求項 1 又は 2 に記載の洗車受付装置。

【請求項 4】

前記情報提供部が、車両の車載ラジオの中間周波数を利用する送信手段を有する請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の洗車受付装置。

【発明の詳細な説明】

10

20

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は洗車受付装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の洗車設備では、特許2884460に記載の如く、洗車機を設置した洗車作業場への入場を希望する車両のための洗車機による洗車を受付け可能とする洗車受付装置をこの洗車作業場の入口に設置している。また、この洗車設備では、先行車両が洗車作業場に入場して洗車されている洗車中に、洗車作業場の入口に到来した後続車両をその入口に待機させている。

10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従来技術において、洗車作業場の入口に到来した後続車両は、先行車両が洗車を終了して洗車作業場から退場するまで、その入口でただ待機するしかなく、このことはその乗員に退屈と無駄を強いることではない。

【0004】

本発明の課題は、洗車受付装置において、先行車両の洗車終了まで待機する後続車両に占い、ゲーム等の各種情報を提供し、該後続車両の乗員に退屈と無駄を強いることなく、その待ち時間を有効に利用することにある。

20

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明は、洗車機を設置した洗車作業場の入口に設置され、洗車作業場への入場を希望する車両のための洗車機による洗車を受付け可能とし、洗車機による先行車両の洗車中に、洗車作業場の入口に到来して待機する後続車両に各種情報を提供する情報提供部を付帯して備える洗車受付装置であって、前記情報提供部が、後続車両のための洗車操作条件を受付け完了し、該後続車両を洗車作業場の入口に待機させた後、該後続車両に洗車作業場への入場を促すまでの間、洗車作業場の入口で待機している後続車両に対し、各種情報を提供するようにしたものである。

【0006】

請求項2の発明は、請求項1の発明において更に、前記情報提供部が、各種情報を音声表示するとともに、画像表示するようにしたものである。

30

【0007】

請求項3の発明は、請求項1又は2の発明において更に、前記情報提供部が、複数種の情報を選択的に提供でき、後続車両に提供する情報を後続車両の乗員によって選択可能とする情報選択部を備えてなるようにしたものである。

【0008】

請求項4の発明は、請求項1～3のいずれかの発明において更に、前記情報提供部が、車両の車載ラジオの中間周波数を利用する送信手段を有するようにしたものである。

【0009】

【作用】

40

請求項1、2の発明によれば下記(a)、(b)の作用がある。

(a)洗車受付装置は、先行車両の洗車終了まで待機する後続車両の乗員に対し、情報提供部により占い、ゲーム、当該洗車設備又は近隣商店の情報等の情報を提供する。これにより、後続車両の乗員に退屈と無駄を強いることなく、その待ち時間を有効に利用できる。

【0010】

(b)洗車受付装置は、後続車両のための洗車操作条件を受付け完了したことを条件に、情報提供部を作動開始することにより、当該洗車客が選んだ洗車メニュー（洗車操作条件）以外のメニュー等も情報としてアピールできるし、先行車両の洗車終了後に直ちに後続車両のための洗車動作に入ることができる。

50

【0011】

請求項3の発明によれば下記(c)の作用がある。

(c)情報提供部が情報選択部を備えることにより、後続車両の乗員が欲する情報を提供できるし、ある情報の提供中に当該洗車客の選択に応じて更に詳しい関連情報を表示したり、当該情報に関係する料金割引券を提供する等もできる。

【0012】

請求項4の発明によれば下記(d)の作用がある。

(d)情報提供部が車両の車載ラジオの中間周波数を利用する送信手段を有するものとする事により、後続車両の乗員により明瞭に情報を伝えることができるし、当該車両の洗車待機中だけでなく、その後の洗車中にも情報を伝え続けることができる。

10

【0013】

【発明の実施の形態】

図1は洗車設備を示す模式図、図2は洗車受付装置を示す模式図、図3は洗車受付装置と洗車機の制御系統を示すブロック図、図4は情報提供部を示す回路図である。

【0014】

図1はドライブスルー式の洗車設備10を示し、門型洗車機11をレール12に沿って往復走行可能とし、洗車機11の走行範囲で該洗車機11に囲まれる領域を洗車作業場10Aとし、車両を洗車作業場10Aの前方の入口から入場させて洗車作業場10Aに位置付け、洗車作業場10Aで洗車機11により洗車せしめられた車両を洗車作業場10Aの後方の出口から退場させるものである。

20

【0015】

洗車設備10は、洗車作業場10Aの入口に洗車受付装置13、遮断機14を、洗車作業場10Aに停止位置案内表示板15、車両入場検出器(フットスイッチ)16を、洗車作業場10Aの出口に退場案内表示灯17を設置してある。また、遮断機14には来車検出器18を、洗車機11の後面には車両退場検出器19を設置してある。

【0016】

洗車受付装置13は、図2、図3に示す如く、CPU21、ROM22、RAM23、インターフェイスI/O24を互いに接続した洗車操作制御部20を有している。洗車操作制御部20は、料金投入部25、プリペイドカード等のリードライダ26、各種洗車メニューを選択するための洗車操作入力部27、領収書等を発行するためのプリンタ28A、釣銭返却部28B、スピーカ29をI/O24を介してCPU21に接続し、CPU21はROM22に記録されているプログラムに基づいてこれらの動作を制御する。

30

【0017】

洗車機11は、図3に示す如く、CPU31、ROM32、RAM33、インターフェイスI/O34を互いに接続した洗車機制御部30を有している。洗車機制御部30は、来車検出器18、車両入場検出器16、車両退場検出器19の検出信号をI/O34を介してCPU31に転送される。洗車機制御部30は、走行駆動部35、ブラシ駆動部36、ブロワノズル動部37、洗浄液ノズル駆動部38をI/O34を介してCPU31に接続するとともに、遮断機駆動部39、停止位置案内表示板15、退場案内表示灯17もI/O34を介してCPU31に接続し、CPU31はROM32に記録されているプログラムに基づいてこれらの動作を制御する。

40

【0018】

従って、洗車設備10における洗車機11、洗車受付装置13は以下の如く動作する。

(1)洗車機11の洗車機制御部30は、洗車機11がレール12上の洗車待機位置に停止していて、車両入場検出器16、車両退場検出器19の検出履歴から洗車作業場10Aに車両が在籍していないことを条件に、車両入場可能信号を洗車受付装置13の洗車操作制御部20へと送出する。

【0019】

(2)洗車作業場10Aへの入場を希望する車両が洗車作業場10Aの入口に到来して待機したことを遮断機14の来車検出器18が検出し、この検出信号が洗車機制御部30を介

50

して洗車操作制御部 20 に転送されると、洗車操作制御部 20 は洗車操作条件（洗車メニュー）の受付けを可能にし、この受付けをスピーカ 29 から車両乗員に促す。車両乗員が車両に乗ったまま車両の中から洗車受付装置 13 の料金投入部 25 又はリードライダ 26 を用いて料金投入を行なうと、洗車操作入力部 27 が投入料金に見合う洗車メニューを選択入力可能とするから、車両乗員が洗車操作入力部 27 の所望の洗車メニューキーを入力し、更にスタートキーを押下すると洗車操作条件が確定し、釣銭やプリペイドカードが返却される。これにより、洗車操作条件の受付けが完了する。

【0020】

(3) 洗車受付装置 13 の洗車操作制御部 20 が、上述(2)の洗車操作条件の受付けを完了したとき、洗車機 11 の洗車機制御部 30 から前述(1)の車両入場可能信号が転送されてい

10

【0021】

洗車受付装置 13 の洗車操作制御部 20 が、洗車機 11 による先行車両の洗車中に後続車両の洗車操作条件の受付けを完了したときには、洗車機 11 の洗車機制御部 30 から車両入場可能信号が転送されていないから、洗車操作制御部 20 はスピーカ 29 を用いて後続車両を洗車作業場 10A の入口に待機せしめ、その後、洗車機 11 の洗車機制御部 30 から車両入場可能信号が転送されてきたときに洗車機制御部 30 にその後続車両の洗車操作条件を送出する。

【0022】

(4) 洗車受付装置 13 の洗車操作制御部 20 は、洗車機 11 の洗車機制御部 30 へと上述(3)の洗車操作条件を送出するとともに、スピーカ 29 を用いて車両乗員に洗車作業場 10A への入場を促す。車両乗員が車両に乗ったまま停止位置案内表示板 15 を見ながら車両を洗車作業場 10A に進入させ、右車輪を車両入場検出器 16 に納めると、洗車機制御部 30 は、車両入場検出器 16 の車両入場検出信号により、洗車機 11 の走行駆動部 35、ブラシ駆動部 36、ブロワノズル駆動部 37、洗浄液ノズル駆動部 38 を制御し、洗車機 11 による当該車両のための洗車を開始させる。洗車機 11 による洗車が終了すると、洗車機制御部 30 は退場案内表示灯 17 を点灯して車両の退場を促し、車両乗員は車両を前進させて洗車作業場 10A の出口から退場する。車両の退場を車両退場検出器 19 が検出する。

20

【0023】

即ち、洗車設備 10 にあっては、洗車機 11 による先行車両の洗車中に、洗車作業場 10A の入口に到来する後続車両があると、洗車受付装置 10 においてこの後続車両の洗車操作条件の受付けを可能にし、先行車両のための洗車と後続車両のための洗車受付けを並行処理可能として稼働率を向上可能とする。

30

【0024】

このとき、洗車受付装置 13 は情報提供部 40 を有する。情報提供部 40 は、洗車操作制御部 20 の CPU 21 に I/O 24 を介して接続されて制御され、洗車作業場 10A の入口で待機する前述の後続車両に対し、情報表示部 41 を用いて各種情報を提供する。情報表示部 41 は、占い、ゲーム、当該洗車設備 10 又は近隣商店の情報等の各種情報をスピーカ（スピーカ 29 を使用可）で用いて音声表示する他、洗車受付装置 13 に並置した画

40

【0025】

情報提供部 40 は、洗車操作制御部 20 が後続車両のための洗車操作条件を受付け完了したことを条件に作動開始し、この洗車操作条件を洗車機制御部 30 に送出完了したこと（遮断機 14 の閉）を条件に作動停止するものとして行うことができる。

【0026】

情報提供部 40 は、情報選択部 42 を備えることにより、複数種の情報を選択的に提供でき、後続車両に提供する情報を後続車両の乗員によって選択可能としても良い。

【0027】

50

従って、本実施形態によれば、以下の作用がある。

▲1▼洗車受付装置13は、先行車両の洗車終了まで待機する後続車両の乗員に対し、情報提供部40により占い、ゲーム、当該洗車設備又は近隣商店の情報等の情報を提供する。これにより、後続車両の乗員に退屈と無駄を強いることなく、その待ち時間を有効に利用できる。

【0028】

▲2▼洗車受付装置13は、後続車両のための洗車操作条件を受付け完了したことを条件に、情報提供部40を作動開始することにより、当該洗車客が選んだ洗車メニュー（洗車操作条件）以外のメニュー等も情報としてアピールできるし、先行車両の洗車終了後に直ちに後続車両のための洗車動作に入ることができる。

10

【0029】

▲3▼情報提供部40が情報選択部42を備えることにより、後続車両の乗員が欲する情報を提供できるし、ある情報の提供中に当該洗車客の選択に応じて更に詳しい関連情報を表示したり、当該情報に関係する料金割引券を提供する等もできる。

【0030】

図4が、情報提供部40の情報表示部41として車載ラジオ60を利用し、更に車両の乗員が車載ラジオ60の受信中に、その受信に割り込んで情報を伝達可能とするものである。情報提供部40は、車載ラジオ60の中間周波数（455kHzのAM変調波、10.7MHzのFM変調波）を利用する送信機50を有するものである。

【0031】

20

送信機50は、AM変調器51、455kHzAM送信器52、ジュプレクサ53、送信アンテナ54等から構成される。車載ラジオ60は、受信アンテナ61、MIXER62、OSC63、455kHz中間周波増幅64、検波65、電力増幅66、スピーカ67等から構成される。送信アンテナ54からの電波は浮遊容量を介して車載ラジオ60の中間周波増幅64へ直接入る。情報提供部40が送信機50に情報を入力すると、AM変調器51、AM送信器52、ジュプレクサ53を介し、送信アンテナ54から情報電波が送信される。洗車作業場10Aの入口に待機する後続車両の乗員が車載ラジオ60を受信していると、又は情報提供部40が情報表示部41のスピーカ（スピーカ29でも可）等を用いて後続車両の乗員に車載ラジオ60のオンを促して車載ラジオ60を受信可能状態にさせると、車載ラジオ60がその情報電波を自動的に受信し、中間周波増幅64、検波65、電力増幅66を介してスピーカ67からその情報を音声によって車両乗員により明瞭に伝達できる。尚、車載ラジオ60のFM放送を用いるため、送信機50が455kHzAM送信器52に加え（又は代え）、10.7MHzFM送信器を搭載するものでも良い。

30

【0032】

送信機50を用いた情報提供部40を有する洗車受付装置13にあっては、情報表示部41として車載ラジオ60を用いるものであるから、洗車操作制御部20が後続車両のための洗車操作条件を受付け完了してから、当該車両が洗車終了して洗車作業場10Aから退場完了するまで、その情報の提供を継続するものでも良い。このとき、情報提供部40が提供する情報としては、洗車機11や洗車受付装置13の使用案内情報（洗車受付装置13を用いる受付手順、洗車作業場10Aへの車両の入場／退場手順等）等を含むこともできる。

40

【0033】

以上、本発明の実施の形態を図面により詳述したが、本発明の具体的な構成はこの実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があっても本発明に含まれる。例えば、本発明はドライブスルー式の洗車設備に限らず、一般の洗車設備にも広く採用できる。

【0034】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、洗車受付装置において、先行車両の洗車終了まで待機する後続車両の乗員の待ち時間を有効に利用することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【図 1】 図 1 は洗車設備を示す模式図である。

【図 2】 図 2 は洗車受付装置を示す模式図である。

【図 3】 図 3 は洗車受付装置と洗車機の制御系統を示すブロック図である。

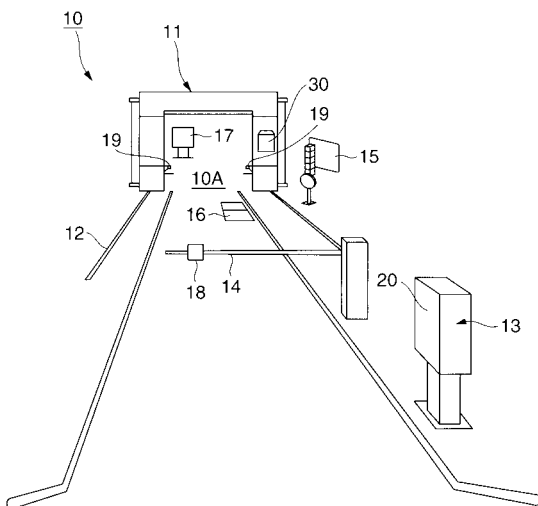
【図 4】 図 4 は情報提供部を示す回路図である。

【符号の説明】

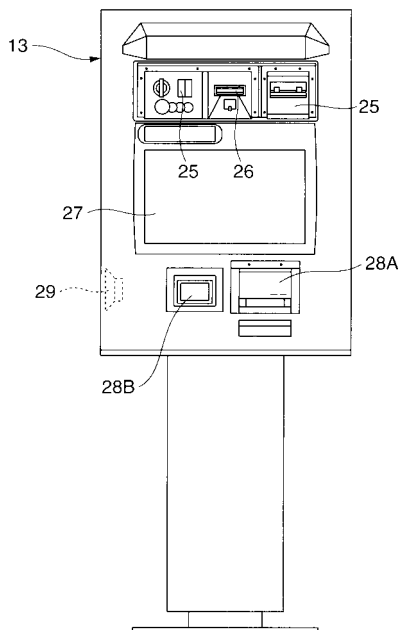
- 1 0 洗車設備
- 1 0 A 洗車作業場
- 1 1 洗車機
- 1 3 洗車受付装置
- 4 0 情報提供部
- 4 1 情報表示部
- 4 2 情報選択部
- 5 0 送信機（送信手段）
- 6 0 車載ラジオ

10

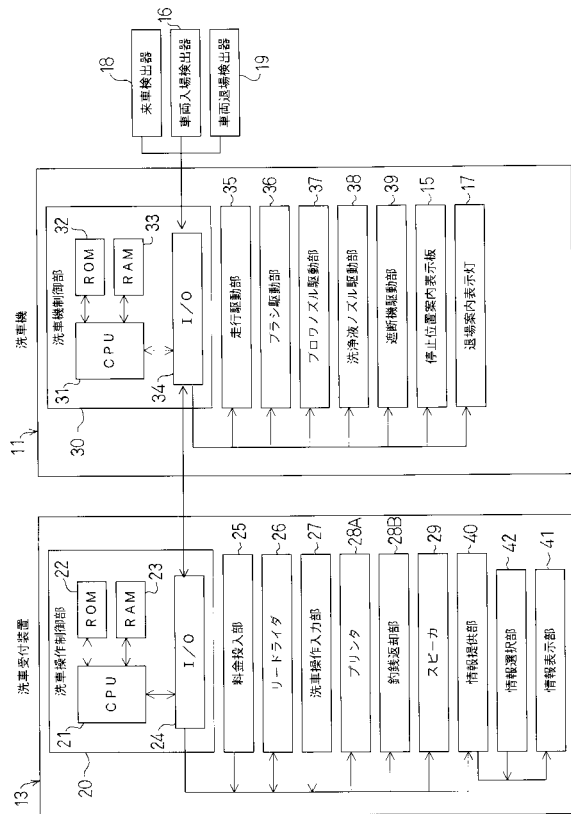
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

