



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 409 426 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2011/98
(22) Anmeldetag: 30.11.1998
(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.2001
(45) Ausgabetag: 26.08.2002

(51) Int. Cl.⁷: **G08B 7/00**

(56) Entgegenhaltungen:
US 5589812A WO 95/21429A1 FR 2478842A

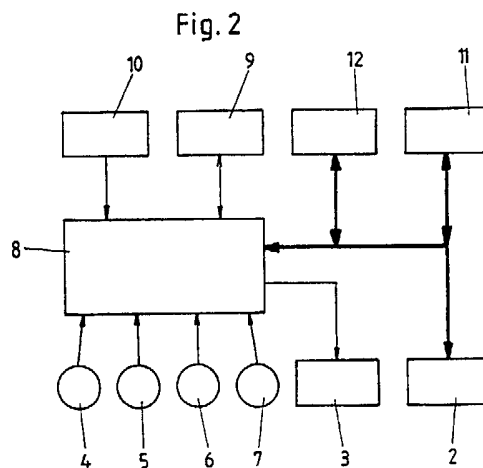
(73) Patentinhaber:
EIS BORIS
A-8020 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:
EIS BORIS
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) EINRICHTUNG ZUM ERINNERN AN DEN ABLAUF EINER PARKZEIT

AT 409 426 B

(57) Bei einer Einrichtung zum Erinnern an den Ablauf einer Parkzeit, welche eine Eingabeeinrichtung (13) zur Eingabe des Zeitpunktes des Ablaufs der Parkzeit und eine Alarmausgabeeinrichtung (3) zur Ausgabe eines an den Ablauf der Parkzeit erinnernden Alarms, vorzugsweise akustischen Alarms oder Vibrationsalarms, aufweist, ist eine das Ende der Parkzeit in Abhängigkeit von der Anzahl der Betätigungen der Eingabetaste berechnende Parkzeitberechnungseinrichtung (14) vorgesehen. Ein von der Parkzeitberechnungseinrichtung (14) bei jeder Betätigung der Eingabetaste (7) zum Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit zu addierendes Parkzeitintervall ist in einem RAM-Speicher (11) abgelegt und über eine Eingabeeinrichtung (13) vom Benutzer voreinstellbar.



Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Erinnern an den Ablauf einer Parkzeit, welche eine Eingabeeinrichtung zur Eingabe des Zeitpunktes des Ablaufs der Parkzeit und eine Alarmausgabeeinrichtung zur Ausgabe eines an den Ablauf der Parkzeit erinnernden Alarms, vorzugsweise akustischen Alarms oder Vibrationsalarms, aufweist, wobei eine das Ende der Parkzeit in Abhängigkeit von der Anzahl der Betätigungen der Eingabetaste berechnende Parkzeitberechnungseinrichtung vorgesehen ist.

Gebührenpflichtige Kurzparkzonen sind in Innenstädten weit verbreitet. Um eine bestimmte Parkzeit zu bezahlen, können beispielsweise Parkscheinautomaten vorgesehen sein, welche nach einem Münzeinwurf einen mit dem Ablauf der Parkzeit bedruckten Parkschein ausgeben, der hinter die Windschutzscheibe gelegt wird. Solche Parkscheine können einen Abschnitt aufweisen, auf den ebenfalls der Ablauf der Parkzeit aufgedruckt ist und der vom übrigen Parkschein abgetrennt werden und zur Erinnerung an den Zeitpunkt des Ablaufes der Parkzeit mitgenommen werden kann. Ein solcher Abschnitt eines Parkscheines stellt eine eingangs erwähnte Einrichtung zum Erinnern an den Ablauf einer Parkzeit dar.

Nachteilig an dieser Einrichtung ist es, daß sie leicht verloren gehen und daß es leicht passieren kann, daß dennoch auf den Ablauf der Parkzeit vergessen wird.

Aus der WO 95/21429 A1 ist bereits eine Einrichtung zum Erinnern an den Ablauf einer Parkzeit mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 bekanntgeworden. Bei dieser Einrichtung ist eine Eingabetaste vorgesehen, bei deren Betätigung der Wert eines Zeitgebers jeweils um 15 Minuten erhöht wird. In der Folge wird der Zeitgeber heruntergezählt und, sobald der Zeitgeber einen Wert von 5 Minuten erreicht hat, ein Alarm ausgelöst.

Aus der FR 2 478 842 A1 ist weiters eine Einrichtung zum Erinnern an den Ablauf einer Parkzeit gezeigt, welche nach Betätigung einer Eingabetaste den Ablauf der Parkzeit auf eine Stunde nach der nächsten vollen halben Stunde festlegt. 15 Minuten vor Ablauf der Parkzeit wird wiederum ein Alarm ausgelöst.

Eine weitere Einrichtung zum Erinnern an den Ablauf einer Parkzeit ist aus der US 5,589,812 A bekannt. Hier sind Eingabetasten zur Eingabe der Stunden und der Minuten vorgesehen, nach denen die Parkzeit ablaufen wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine gegenüber diesen bekannten Einrichtungen verbesserte Einrichtung zum Erinnern an den Ablauf einer Parkzeit bereitzustellen, und erfindungsgemäß gelingt dies dadurch daß ein von der Parkzeitberechnungseinrichtung bei jeder Betätigung der Eingabetaste zum Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit zu addierendes Parkzeitintervall in einem RAM-Speicher abgelegt ist und über eine Eingabeeinrichtung vom Benutzer voreinstellbar ist.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel liegt dabei der Alarmzeitpunkt um eine gewisse Zeitspanne vor dem tatsächlichen Ablauf der Parkzeit, um dem Fahrzeuginhaber die rechtzeitige Rückkehr zu seinem Fahrzeug zu ermöglichen. Bevorzugterweise nimmt diese Zeitspanne mit der Dauer der Parkzeit zu, da sich der Fahrzeuginhaber bei einer längeren Parkzeit im allgemeinen weiter von seinem Fahrzeug entfernen wird, als bei einer kürzeren.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung kann der Ablauf der Parkzeit in einfacher Weise durch einmalige oder mehrmalige Betätigung einer Eingabetaste eingegeben werden, wobei vorteilhafterweise Besonderheiten der in der jeweiligen Stadt geltenden Parkzeitregelung (beispielsweise 10 min. freiparken, aufrunden auf die volle Viertelstunde) als Voreinstellungen eingegeben werden können.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert.

In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht,

Fig. 2 ein schematisches Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Einrichtung, und

Fig. 3 eine schematische Darstellung der Funktionseinheiten der erfindungsgemäßen Einrichtung.

Die in Fig. 1 dargestellte erfindungsgemäße Einrichtung umfaßt in einem etwa schlüsselkopf-großen Gehäuse 1 eine Anzeige 2, eine Alarmausgabeeinrichtung 3 und Eingabetasten 4, 5, 6, 7 zur Bedienung der Einrichtung. Im Inneren des Gehäuses 1 ist eine Digitalelektronik vorgesehen, deren Blockschaltbild in Fig. 2 dargestellt ist.

Zur Steuerung der Einrichtung ist ein Mikro-Controller 8 vorgesehen, der mit den Eingabetas-

sten 4, 5, 6, 7, der Anzeige 2 und der Alarmausgabereinrichtung 3 über Datenleitungen verbunden ist. Weiters ist der Mikro-Controller 8 mit einem RAM-Speicher 11 zur Abspeicherung von veränderlichen Daten, einem EPROM-Speicher 12 zur Abspeicherung von unveränderlichen Daten, einer Echtzeituhr 9 und einem Oszillator 10 zur Vorgabe einer Taktfrequenz verbunden. Eine in Fig. 2 nicht dargestellte Batterie versorgt die Einrichtung mit Energie.

Der Mikro-Controller 8 als Herzstück der Schaltung kann auch durch einen CPU- oder einen PLD-Bauteil ersetzt werden. Der RAM-Speicher 11, der EPROM-Speicher 12 und die Echtzeituhr 9 können jeweils teilweise oder auch vollständig im Mikro-Controller 8 integriert sein.

Die Eingabetasten 4 bis 7 sind teilweise oder alle Multifunktionstasten und dienen zur Eingabe der benötigten Daten, wie beispielsweise zur Eingabe der Alarmdauer und Alarmlautstärke (Eingabetaste 6), zur Bestätigung (Eingabetaste 5), zur Eingabe des Ablaufs der Parkzeit (Eingabetaste 7), zur Einstellung der Zeitdauer, um welche der Alarmzeitpunkt vor dem Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit liegt (Eingabetaste 4), zur Uhreinstellung, zur Voreinstellung von Besonderheiten der Parkzeitregelung usw..

In Fig. 3 sind die wichtigsten Funktionseinheiten der Erfindung schematisch dargestellt. Die Eingabeeinrichtung 13, welche die Eingabetasten 4, 5, 6, 7 (vgl. Fig. 1 und 2) umfaßt, dient zur Eingabe von Daten in den RAM-Speicher 11 und zur Durchführung von Einstellungen, beispielsweise der Echtzeituhr 9. Der Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit wird von der Parkzeitberechnungseinrichtung 14 in Abhängigkeit von der Anzahl der Betätigungen der Eingabetaste 7 der Eingabeeinrichtung 13 sowie in Abhängigkeit von in den RAM-Speicher 11 eingegebenen Voreinstellungen bestimmt. Eine bevorzugte derartige Berechnung sieht folgendermaßen aus: Bei der ersten Betätigung der Eingabetaste 7 wird der Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit von der Parkzeitberechnungseinrichtung 14 durch eine Addition von 10 min. zur aktuellen Uhrzeit festgesetzt. Bei der nächsten Betätigung der Eingabetaste 7 wird zur Berechnung des Zeitpunktes des Ablaufs der Parkzeit zur aktuellen Uhrzeit der im Speicher 11 gespeicherte Parkzeitintervall von 30 min. addiert. Wenn dies als Voreinstellung in den Speicher 11 eingegeben wurde, kann dabei noch eine angebrochene Viertelstunde auf die nächste volle Viertelstunde aufgerundet werden. Bei jeder weiteren Betätigung der Eingabetaste 7 wird ein weiteres Parkzeitintervall von 30 min. addiert. Je nach Dauer der befristeten Parkzeit wird die Eingabetaste 7 entsprechend oft betätigt.

Falls ein gebührenloses Freiparken von 10 min. nicht besteht, so wird dies als Voreinstellung in den Speicher 11 eingegeben. In diesem Fall wird gleich bei der ersten Betätigung der Eingabetaste 7 das im Speicher 11 abgelegte Parkzeitintervall von 30 min. zur aktuellen Uhrzeit addiert. Das im Speicher abgelegte Parkzeitintervall kann anstelle von 30 min. auch auf einen anderen Wert, beispielsweise 15 min. voreingestellt werden.

Weiters kann im Speicher 11 eine parkgebührenfreie Zeit gespeichert sein, welche bei der Berechnung des Zeitpunktes des Ablaufs der Parkzeit von der Parkzeitberechnungseinrichtung 14 übersprungen wird. Ist beispielsweise die Zeit zwischen 19 Uhr und 9 Uhr parkgebührenfrei und wird bei einem angezeigten Ende der Parkzeit von 18:45 Uhr die Eingabetaste 7 ein weiteres Mal betätigt, um ein Parkzeitintervall von 30 min. zu addieren, so wird in der Folge als Ende der Parkzeit 9:15 Uhr angezeigt.

Sobald der gewünschte Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit von der Anzeige 2 angezeigt wird, wird die Bestätigungstaste 5 gedrückt. Die Einrichtung 15 berechnet nun aus dem Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit einen Alarmzeitpunkt. Dazu zieht sie eine bestimmte Zeit vom Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit ab, wobei diese Zeit im RAM-Speicher 11 als Voreinstellung abgelegt ist und von der Parkdauer abhängt. Beispielsweise soll der Alarmzeitpunkt bei einer Parkdauer von 10 min. um 2 min., bei einer Parkdauer ab 30 min. um 10 min. und bei einer Parkdauer ab 10 Stunden (Ausnützen der parkgebührenfreien Zeit) um eine halbe Stunde vor dem Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit liegen, um dem Fahrzeuginhaber die rechtzeitige Rückkehr zum Fahrzeug zu ermöglichen. Der Alarmzeitpunkt wird an die Vergleichseinrichtung 16 ausgegeben, welche den Alarmzeitpunkt mit der aktuellen Uhrzeit der Echtzeituhr 9 vergleicht und bei Erreichen des Alarmzeitpunktes ein Alarmaktivierungssignal an die Alarmausgabereinrichtung 3 ausgibt und dadurch einen Alarm initiiert. Anstelle der Vergleichseinrichtung 16 könnte auch eine Countdown-Einrichtung vorgesehen sein, welche aus dem Alarmzeitpunkt und der aktuellen Uhrzeit einen Startwert für einen Countdown berechnet und mit Ablauf des Countdowns die Ausgabe des Alarms einleitet.

Anstelle der beschriebenen Eingabeeinrichtung könnte auch eine numerische Eingabeeinheit

vorgesehen sein, mit der der Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit direkt eingegeben werden kann.

Weiters wäre es auch denkbar und möglich, daß zur Eingabe des Zeitpunktes des Ablaufs der Parkzeit der in den Parkscheinautomat eingeworfene Geldbetrag eingegeben wird, aus welchem der Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit automatisch berechnet wird. Auch eine Spracheingabe wäre denkbar und möglich.

Die erfindungsgemäße Einrichtung kann auch bei gebührenpflichtigen Parkplätzen, wie Parkhäusern, verwendet werden, bei denen jeweils für eine volle Stunde bezahlt werden muß. Die erfindungsgemäße Einrichtung erinnert in diesem Fall rechtzeitig an den Ablauf einer bestimmten Zahl von eingegebenen Stunden, sodaß nicht für eine weitere volle Stunde bezahlt werden muß.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zum Erinnern an den Ablauf einer Parkzeit, welche eine Eingabeeinrichtung zur Eingabe des Zeitpunktes des Ablaufs der Parkzeit und eine Alarmausgabeeinrichtung zur Ausgabe eines an den Ablauf der Parkzeit erinnernden Alarms, vorzugsweise akustischen Alarms oder Vibrationsalarms, aufweist, wobei eine das Ende der Parkzeit in Abhängigkeit von der Anzahl der Betätigungen der Eingabetaste berechnende Parkzeitberechnungseinrichtung vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein von der Parkzeitberechnungseinrichtung (14) bei jeder Betätigung der Eingabetaste (7) zum Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit zu addierendes Parkzeitintervall in einem RAM-Speicher (11) abgelegt ist und über eine Eingabeeinrichtung (13) vom Benutzer voreinstellbar ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß, wie an sich bekannt, eine Einrichtung (15) zur Berechnung eines vor dem Zeitpunkt des Ablaufes der Parkzeit liegenden Alarmzeitpunktes für die Ausgabe des Alarms durch die Alarmausgabeeinrichtung (3) vorgesehen ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Parkzeitberechnungseinrichtung (14) einen auf eine angebrochene Viertelstunde fallenden Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit auf das Ende dieser Viertelstunde verlegt.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei der ersten Betätigung der Eingabetaste (7) der Zeitpunkt des Ablaufs der Parkzeit von der Parkzeitberechnungseinrichtung (14) durch eine Addition von 10 min. zur aktuellen Uhrzeit festgesetzt wird.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Speicher (11), wie an sich bekannt, eine parkgebührenfreie Tageszeit gespeichert ist, welche bei der Berechnung des Zeitpunktes des Ablaufs der Parkzeit von der Parkzeitberechnungseinrichtung (14) übersprungen wird.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

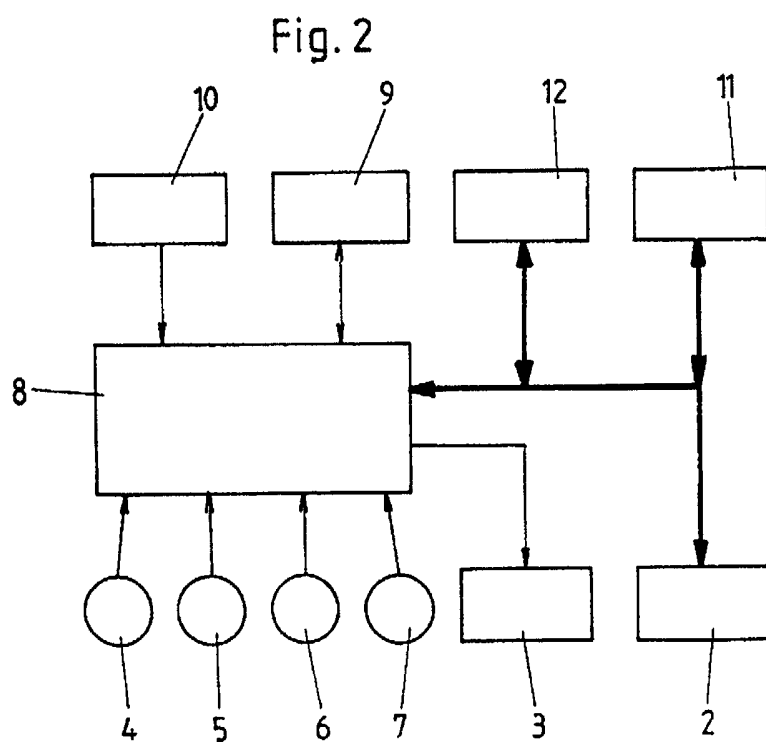
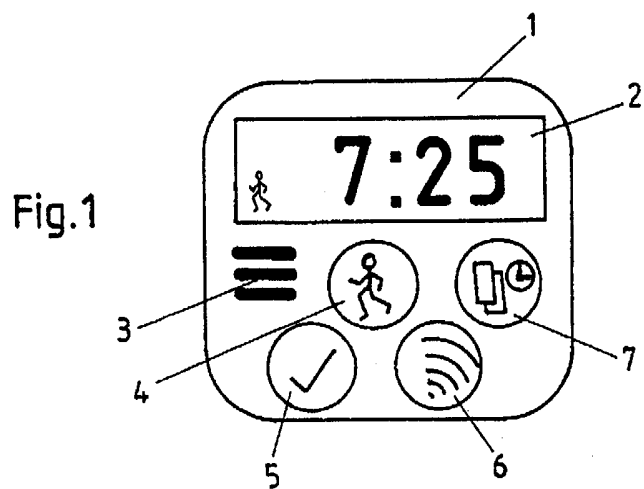


Fig. 3

