



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

623 150

②① Gesuchsnummer: 7844/77

73 Inhaber:
Autelca AG, Gümligen

②② Anmeldungsdatum: 27.06.1977

(72) Erfinder:
Kurt Wüthrich, Rubigen

②④ Patent erteilt: 15.05.1981

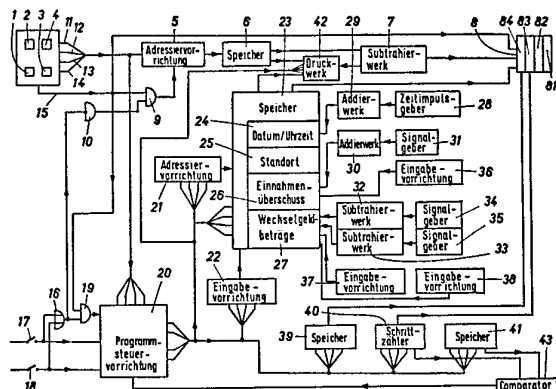
⑦4 Vertreter:
Hartmut Keller, Bern

④ Patentschrift
veröffentlicht: 15.05.1981

54) Selbstkassierende Ausgabeeinrichtung für Billette oder Waren.

57) Mit einer Tastatur (1, 2, 3, 4) wird das gewünschte Billett gewählt. Der entsprechende Verkaufspreis, der in einem Datenspeicher (6) gespeichert ist, wird an einer Anzeigevorrichtung (8) angezeigt. In einem zweiten Speicher (23) sind Datum/Uhrzeit und ein Kennwort für den Standort der Einrichtung gespeichert. Ein Signalgeber (31) gibt die Beträge eingennommener Münzen an ein Addierwerk (30), welches diese Beträge zum ebenfalls im zweiten Speicher (23) gespeicherten Einnahmenüberschuss addiert. Entsprechend subtrahieren zwei Subtrahierwerke (32, 33) die Beträge von als Wechselgeld ausgegebenen Münzen von den im zweiten Speicher (23) gespeicherten Wechselgeldbeträgen, die noch in der Einrichtung vorhanden sind. Eingabevorrichtungen (36 bis 38) geben beim Einsetzen einer leeren Kassette für den Einnahmenüberschuss ein dieser Kassette zugeordnetes Codezeichen zusammen mit dem Betrag Null und beim Einsetzen eines vollen Wechselgeldmagazins ein diesem zugeordnetes Codezeichen zusammen mit dem Füllbetrag in den zweiten Speicher (23). Durch Umschalten einer gegen unbefugte Befähigung gesicherten Umschaltvorrichtung (17, 18) werden mittels der Tastatur (1 bis 4) wählbare Einheiten (24 bis 27) des zweiten Speichers (23) mit der Anzeigevorrichtung (8) verbunden. Damit ist eine einfache und rasche Kontrolle des Einnahmenüberschusses, der ausgegeben oder noch vorhandenen Wechselgeldbeträ-

ge sowie weiterer Betriebs- und Verkaufsdaten der Einrichtung möglich.



PATENTANSPRÜCHE

1. Selbstkassierende Ausgabeeinrichtung für Billette oder Waren mit einer Tastatur für die Wahl der zu beziehenden Billette oder Waren, einem Datenspeicher mit Speichereinheiten für die Verkaufspreise, der mittels der Tasten gewählten Billette oder Waren und einer Anzeigevorrichtung für den jeweils zu bezahlenden Verkaufspreis, gekennzeichnet durch Vorrichtungen (28–35) zum Ermitteln und Speichereinheiten (24, 25, 26, 27) eines zweiten Datenspeichers (23) zum Speichern wenigstens eines Teiles der folgenden Daten: die jeweilige Uhrzeit und das Datum, den Standort der Einrichtung charakterisierende Zeichen, Verkaufsangaben über ausgegebene Billette oder Waren, den Betrag des Einnahmenüberschusses und ausgegebene oder noch vorhandene Wechselgeldbeträge sowie auswechselbaren Kassetten und/oder Magazinen zugeordnete Codezeichen, eine gegen unbefugte Betätigung gesicherte Umschaltvorrichtung (17, 18), die in einer ersten Stellung eine mittels der Tasten (1, 2, 3, 4) wählbare Speichereinheit des ersten Speichers (6) und in einer zweiten Stellung eine mittels der Tasten (1–4) wählbare Einheit (24–27) des zweiten Speichers (23) mit der Anzeigevorrichtung (8) verbindet.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine in der zweiten Stellung der Umschaltvorrichtung (17, 18) einschaltbare und durch die Tasten (1–4) steuerbare Eingabevorrichtung (22) für den zweiten Datenspeicher (23), mittels der, nach dem Verbinden einer mittels der Tasten (1–4) gewählten Einheit (24–27) des zweiten Speichers (23) mit der Anzeigevorrichtung (8), Daten in diese Einheit (24–27) eingebbar bzw. die in dieser Einheit gespeicherten und durch die Anzeigevorrichtung (8) angezeigten Daten änderbar sind.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, bei der der zweite Datenspeicher (23) mehrere Speichereinheiten (24–27) für verschiedene Daten aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Umschaltvorrichtung durch wenigstens zwei mittels verschiedener Schlüssel oder Codeträger betätigbarer Schalter (17, 18) in die zweite Stellung umschaltbar ist, durch Betätigung eines der Schalter (17) nur ein Teil (24, 25) der Speichereinheiten (24–27) des zweiten Datenspeichers (23) und durch Betätigung der anderen Schalter (18) die übrigen Teile (26, 27) der Speichereinheiten (24–27) oder sämtliche Speichereinheiten des zweiten Datenspeichers (23) mittels der Tasten (1–4) wählbar und mit der Anzeigevorrichtung (8) verbindbar sind.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1–3, gekennzeichnet durch einen Zeitimpulsgeber (28), der nach jeder Zeiteinheit einen Impuls an ein Addierwerk (29) abgibt, das mit einer Speichereinheit (24) des zweiten Datenspeichers (23) verbunden ist, in der die jeweilige Uhrzeit und das Datum gespeichert sind, wobei das Addierwerk (29) beim Eintreffen eines Impulses eine Zeiteinheit zu der gespeicherten Uhrzeit addiert und jeweils nach Ablauf von 24 Stunden das Datum weiterstellt.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1–4, mit einer Wechselgeldausgabe, gekennzeichnet durch wenigstens einen Signalgeber (34, 35), der bei jeder Ausgabe einer Münze einer ihm zugeordneten Münzsorte ein Signal an ein Subtrahierwerk (32, 33) gibt, das mit einer Speichereinheit (27) des zweiten Datenspeichers (23) verbunden ist, in welcher der noch vorhandene Münzbetrag dieser Münzsorte gespeichert ist, wobei das Subtrahierwerk (32, 33) beim Eintreffen eines Signals eine Betragseinheit von dem gespeicherten Münzbetrag subtrahiert.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1–5, gekennzeichnet durch wenigstens einen Signalgeber (31), der bei der Einnahme einer Münze oder Banknote einer ihm zugeordneten Geldsorte ein Signal an ein Addierwerk (30) gibt, das mit einer Speichereinheit (26) des zweiten Datenspeichers (23) verbunden ist, in der die Summe der Einnahmen gespeichert ist, wobei das Addierwerk (30) beim Eintreffen eines Signals den entsprechenden Geldbetrag zur gespeicherten Summe addiert.

7. Einrichtung nach Anspruch 5 und 6, mit auswechselbaren Kassetten für den Einnahmenüberschuss und auswechselbaren Wechselgeldmagazinen, dadurch gekennzeichnet, dass jede auswechselbare Kassette und jedes auswechselbare Wechselgeldmagazin einen Codeträger für ein sie bzw. es kennzeichnendes Codezeichen hat, eine erste Eingabevorrichtung (36) mit einer Speichereinheit (26) des zweiten Datenspeichers (23) verbunden ist, in welcher der Betrag der in der in die Einrichtung eingesetzten Kassette jeweils enthaltene Einnahmen zusammen mit dem der Kassette zugeordneten Codezeichen gespeichert ist, wenigstens eine zweite Eingabevorrichtung (37, 38) mit einer zweiten Speichereinheit (27) des zweiten Datenspeichers (23) verbunden ist, in welcher der in dem in die Einrichtung eingesetzten Wechselgeldmagazin jeweils enthaltene Münzbetrag zusammen mit dem dem Wechselgeldmagazin zugeordneten Codezeichen gespeichert ist, und dass die erste Eingabevorrichtung (36) beim Einsetzen einer leeren Kassette deren Codezeichen zusammen mit dem Betrag Null in die erste Speichereinheit (26) und die zweite Eingabevorrichtung (37, 38) beim Einsetzen eines vollen Wechselgeldmagazins dessen Codezeichen zusammen mit dem Füllbetrag in die zweite Speichereinheit (27) eingibt.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1–7, bei welcher der zweite Datenspeicher (23) mehrere Speichereinheiten (24–27) für verschiedene Daten aufweist, und die Anzahl der durch die Anzeigevorrichtung (8) anzeigbaren Ziffern und/oder Buchstaben kleiner als die Anzahl der eines der Daten bildenden Ziffern und/oder Buchstaben ist, gekennzeichnet durch eine durch Umschalten der Umschaltvorrichtung (17, 18) in die zweite Stellung einschaltbare und durch die Tasten (1–4) steuerbare Programmsteuervorrichtung (20), die von einer mittels der Tasten (1–4) gewählten Einheit (24, 25, 26, 27) des zweiten Speichers (23) in einem ersten Schritt einen mittels der Anzeigevorrichtung anzeigbaren Teil der Einheit und nach Betätigung einer jeweils den nächsten Programmschritt auslösenden Taste (4) nacheinander die weiteren Teile der Einheit mit der Anzeigevorrichtung (8) verbindet.

9. Einrichtung nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch einen durch die Programmsteuervorrichtung (20) gesteuerten und mit der Anzeigevorrichtung (8) verbundenen Schrittzähler (40), dessen jeweiliger Schritt an der Anzeigevorrichtung (8) angezeigt wird.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1–9 für Billette, gekennzeichnet durch ein Druckwerk (42), das mit den Speichereinheiten des ersten Datenspeichers (6) und mit wenigstens einer Speichereinheit (24, 25, 26, 27) des zweiten Datenspeichers (23) verbunden ist und in der ersten Stellung der Umschaltvorrichtung (17, 18) den Verkaufspreis des mittels der Tasten (1–4) gewählten Billetts, der in der zugeordneten Speichereinheit des ersten Speichers (6) gespeichert ist, und die in wenigstens einer der Einheiten (24, 25, 26, 27) des zweiten Datenspeichers (23) gespeicherten Daten auf einen Billettrohling oder eine Papierbahn für die Billette druckt.

11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1–9 für Billette, bei der der zweite Datenspeicher (23) mehrere Speichereinheiten (24–27) für verschiedene Daten aufweist, gekennzeichnet durch ein Druckwerk (42), das mit dem ersten (6) und zweiten Datenspeicher (23) verbunden ist und in der ersten Stellung der Umschaltvorrichtung (17, 18) den Verkaufspreis des mittels der Tasten (1–4) gewählten Billetts, der in der zugeordneten Speichereinheit des ersten Speichers (6) gespeichert ist, sowie die in einem Teil (24, 25) der Speichereinheiten (24–27) des zweiten Datenspeichers (23) gespeicherten Daten und in der zweiten Stellung der Umschaltvorrichtung (17, 18) die Daten der durch Tastenwahl (1–4) mit der Anzeigevorrichtung (8) verbundenen Speichereinheiten (24–27) des zweiten Speichers (23) auf einen Billettrohling oder eine Papierbahn für die Billette druckt.

12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1–11, bei der der zweite Datenspeicher (23) mehrere Speichereinheiten (24–27) für verschiedene Daten aufweist, gekennzeichnet durch einen dritten Datenspeicher (39) mit Speichereinheiten für den verschiedenen Speichereinheiten (24–27) des zweiten Speichers (23) zugeordnete und diese kennzeichnende Codezeichen, wobei in der zweiten Stellung der Umschaltvorrichtung (17, 18) die Einheit des dritten Speichers (39), welche der mittels der Tasten (1–4) gewählten Einheit (24–27) des zweiten Speichers (23) zugeordnet ist, mit der Anzeigevorrichtung (8) verbunden ist.

Die Erfindung betrifft eine selbstkassierende Ausgabeeinrichtung für Billette oder Waren mit einer Tastatur für die Wahl der zu beziehenden Billette oder Waren, einem Datenspeicher mit Speichereinheiten für die Verkaufspreise der mittels der Tasten gewählten Billette oder Waren und einer Anzeigevorrichtung für den jeweils zu bezahlenden Verkaufspreis.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, dem Servicepersonal eine einfache und rasche Kontrolle von Betriebs- und/oder Verkaufsdaten der Einrichtung, z.B. des Einnahmenüberschusses, der ausgegebenen oder noch vorhandenen Wechselgeldbeträge und der Anzahl ausgegebener Billette oder Waren ohne kostspielige Zusatzgeräte zu ermöglichen.

Zur Lösung dieser Aufgabe hat die Ausgabeeinrichtung nach der Erfindung Vorrichtungen zum Ermitteln und Speichern eines zweiten Datenspeichers zum Speichern von wenigstens einem Teil der folgenden Daten: die jeweilige Uhrzeit und das Datum, der Standort der Einrichtung charakterisierende Zeichen, Verkaufsangaben über ausgegebene Billette oder Waren, den Betrag des Einnahmenüberschusses und ausgegebene oder noch vorhandene Wechselgeldbeträge sowie auswechselbaren Kassetten und/oder Magazinen zugeordnete Codezeichen, eine gegen unbefugte Betätigung gesicherte Umschaltvorrichtung, die in einer ersten Stellung eine mittels der Tasten wählbare Speichereinheit des ersten Speichers und in einer zweiten Stellung eine mittels der Tasten wählbare Einheit des zweiten Speichers mit der Anzeigevorrichtung verbindet.

Unter Betrag wird dabei entweder ein Geldwert oder eine Anzahl von Münzen oder Banknoten verstanden, z.B. kann der Wechselgeldbetrag entweder der Geldwert oder die Anzahl der Münzen oder Banknoten, die jeweils bei der Eingabe von den Verkaufspreis übersteigenden Beträgen als Wechselgeld ausgegeben wurden oder noch vorhanden sind.

Vorzugsweise hat die Ausgabeeinrichtung eine durch Umschalten der Umschaltvorrichtung in die zweite Stellung einschaltbare und durch die Tasten steuerbare Eingabevorrichtung für den zweiten Datenspeicher, mittels der, nach dem Verbinden einer mittels der Tasten gewählten Einheit des zweiten Speichers mit der Anzeigevorrichtung, Daten in diese Einheit eingetragbar bzw. die in dieser Einheit gespeicherten und durch die Anzeigevorrichtung angezeigten Daten änderbar sind. Zum Beispiel kann nach der Entnahme des Einnahmenüberschusses der Betrag Null und nach Auffüllen des Wechselgeldbestands dessen Betrag in die betreffende Speichereinheit eingegeben werden. Bei einem Billettautomaten kann ferner das jeweils auf die Billette gedruckte Datum und die Uhrzeit korrigiert werden.

Weist der zweite Datenspeicher mehrere Speichereinheiten für verschiedene Daten und eine Eingabevorrichtung für diese Speichereinheiten auf, so kann die Umschaltvorrichtung durch wenigstens zwei mittels verschiedener Schlüssel betätigbare Schalter in die zweite Stellung umschaltbar sein, wobei nach Betätigung eines der Schalter nur ein Teil der Speichereinheiten und nach Betätigung der anderen Schalter die übrigen Teile der Speichereinheiten mittels der Tasten wählbar und mit der Anzeigevorrichtung verbindbar sind. Beispielsweise sind durch Betätigung des einen Schalters die Speichereinheiten wählbar, in

denen Uhrzeit und Datum sowie den Standort der Einrichtung charakterisierende Zeichen gespeichert sind, und durch Betätigung eines anderen Schalters die Speichereinheiten wählbar, in denen der Betrag des Einnahmenüberschusses und ausgegebene oder noch vorhandene Wechselgeldbeträge gespeichert sind. Servicepersonal für die Reparatur und technische Wartung der Einrichtung erhält in diesem Fall einen Schlüssel für den einen Schalter, Servicepersonal für die Entnahme des Einnahmenüberschusses und das Auffüllen des Wechselgeldbestands einen Schlüssel für den anderen Schalter. Dadurch werden insbesondere versehentliche oder absichtliche Änderungen des im zweiten Datenspeicher gespeicherten Einnahmenüberschusses und der Wechselgeldbeträge durch nicht zur Geldentnahme autorisiertes Servicepersonal verhindert, so dass Diebstähle erfasst werden können.

Im folgenden wird anhand der beiliegenden Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben:

Die einzige Figur zeigt ein Blockschema des im Zusammenhang mit der Erfindung wesentlichen elektrischen Teils eines Billettautomaten.

Der dargestellte Billettautomat hat vier Tasten 1, 2, 3, 4 für die Wahl der zu beziehenden Billette. Jede der Tasten ist durch eine Leitung 11, 12, 13, 14 mit einer Adressiervorrichtung 5 für einen Datenspeicher 6 verbunden, in dem die Verkaufspreise der mittels der Tasten gewählten Billette gespeichert sind. Der Speicher 6 ist über ein Subtrahierwerk 7 mit einer Anzeigevorrichtung 8 für den jeweils zu bezahlenden Verkaufspreis verbunden, die vier Anzeigefelder 81–84 aufweist. Das Subtrahierwerk 7 ist in nicht näher dargestellter Weise mit Durchlaufsignalgebern an den Münzeinwurfkanälen verbunden und subtrahiert jeweils die Werte der eingeworfenen Münzen vom Verkaufspreis. Jede der Tasten 1–4 ist durch eine gemeinsame Leitung 15 mit einem Eingang eines UND-Tors 9 verbunden, dessen Ausgang mit der Adressiervorrichtung 5 verbunden ist. Der andere Eingang des UND-Tors 9 ist über einen Inverter 10 und ein ODER-Tor 16 mit zwei Schaltern 17, 18 verbunden, die mittels verschiedener Schlüssel schließbar sind. Bei offenen Schaltern 17, 18 ist das UND-Tor 9 für einen durch Betätigung einer der Tasten 1–4 auf die Leitung 15 gegebenen Einschaltimpuls durchlässig, der die Adressiervorrichtung 5 einschaltet, worauf diese die Übertragung des gewählten Verkaufspreises vom Datenspeicher 6 an das Subtrahierwerk 7 bzw. die Anzeigevorrichtung 8 auslöst. Ist einer der Schalter 17, 18 geschlossen, so sperrt das UND-Tor 9. In diesem Fall gelangt der Einschaltimpuls durch ein UND-Tor 19, dessen einer Eingang mit dem ODER-Tor 16 und dessen anderer Eingang mit der Leitung 15 verbunden ist, zu einer mit dem Ausgang des UND-Tors 19 verbundenen Programmsteuervorrichtung 20 und schaltet diese ein. Die Programmsteuervorrichtung 20 hat vier verschiedene Programmsteuereinheiten, wobei jeder der beiden Schalter 17, 18 mit zwei Programmsteuereinheiten verbunden ist, und nach Schließen eines dieser Schalter jeweils eine der beiden mit ihm verbundenen Programmsteuereinheiten mittels der Tasten 1 und 2 wählbar ist. Die Tasten 1–4 sind durch die Leitungen 11–14 einzeln mit der Programmsteuervorrichtung 20 verbunden, die eine Adressiervorrichtung 21 und eine mit einem (nicht dargestellten) Addierwerk versehene Eingabevorrichtung 22 für einen Datenspeicher 23 steuert. Der Datenspeicher 23 hat vier Speichereinheiten 24, 25, 26 und 27. In der Speichereinheit 24 ist die jeweilige Uhrzeit und das Datum, in der Speichereinheit 25 ist ein den Standort des Billettautomaten charakterisierende Zahl (oder ein Wort), in der Speichereinheit 26 ist der Betrag des Einnahmenüberschusses und ein Codezeichen und in der Speichereinheit 27 sind die Beträge von zwei (nicht dargestellten) Wechselgeldmagazinen mit diesen zugeordneten Codezeichen gespeichert. An die Speichereinheit 24 ist ein mit einem Zeitimpulsgeber 28 verbundenes Addierwerk 29 angeschlossen. Der Zeitimpulsge-

ber 28 gibt nach jeder Zeiteinheit, beispielsweise nach jeder Sekunde, einen Impuls an das Addierwerk 29, das die Zeiteinheit zu der in der Speichereinheit 24 gespeicherten Uhrzeit addiert und jeweils nach Ablauf von 24 Stunden das in der Einheit 24 gespeicherte Datum weiterstellt. An die Speichereinheit 26 ist ein Addierwerk 30 angeschlossen, das mit mehreren Signalgebern für jede annehmbare Münzsorte verbunden ist, von denen lediglich der Signalgeber 31 dargestellt ist. Bei der Einnahme einer Münze gibt der entsprechende Signalgeber 31 ein Signal an das Addierwerk 30, das den entsprechenden Geldbetrag zum in der Speichereinheit 26 gespeicherten Einnahmenüberschuss addiert. An die Speichereinheit 27 sind zwei Subtrahierwerke 32, 33 angeschlossen, deren jedes mit einem Signalgeber 34 bzw. 35 verbunden ist, der am Ausgang je eines (nicht dargestellten) Wechselgeldmagazins angeordnet ist. Bei der Ausgabe einer Münze aus einem der Wechselgeldmagazine gibt der entsprechende Signalgeber 34 bzw. 35 ein Signal an das Subtrahierwerk 32 bzw. 33, das die in der Einheit 27 gespeicherte Anzahl der in dem betreffenden Wechselgeldmagazin noch vorhandenen Münzen um eins verringert. Die Wechselgeldmagazine und eine (nicht dargestellte) Kassette für den Einnahmenüberschuss sind auswechselbar und mit einem Codeträger für ein jedes Magazin und jede Kassette einzeln kennzeichnendes Codezeichen versehen. Beim Einsetzen einer Kassette in den Billettautomaten wird deren Codeträger mit einer an die Speichereinheit 26 angeschlossenen Eingabevorrichtung 36 verbunden, wobei diese das Codezeichen zusammen mit dem Betrag Null in die Speichereinheit 26 eingibt. Entsprechend werden beim Einsetzen der Wechselgeldmagazine deren Codezeichen zusammen mit der Anzahl der in den Magazinen befindlichen Münzen mittels Eingabevorrichtungen 37, 38 in die Speichereinheit 27 eingegeben.

Die Programmsteuervorrichtung 20 steuert neben der Adressiervorrichtung 21 und der Eingabevorrichtung 22 einen Speicher 39, einen Schrittzähler 40, einen Speicher 41 und ein Druckwerk 42. Der Speicher 39 hat vier Speichereinheiten, in denen je eine jeweils einer der Speichereinheiten 24–27 zugeordnete und eine diese kennzeichnende Kennzahl gespeichert ist, deren jede mittels der Programmsteuervorrichtung 20 mit dem Anzeigefeld 84 verbindbar ist. Der Schrittzähler 40 zählt die Schritte eines durch die Programmsteuervorrichtung 20 gesteuerten Programms und gibt die jeweilige Schrittzahl an das Anzeigefeld 83 und an den einen Eingang eines Comparators 43, dessen anderer Eingang mit dem Speicher 41 verbunden ist, in dem die Anzahl Schritte jedes Programms gespeichert sind, wobei mittels der Programmsteuervorrichtung 20 die dem jeweiligen Programm zugeordnete Schrittzahl an dem Comparator 43 gegeben wird. Der Ausgang des Comparators 43 ist mit der Programmsteuervorrichtung 20 verbunden. Sind die Schrittzahlen an den Eingängen des Comparators 43 gleich, so gibt der Comparator 43 ein das Programmende anzeigendes Signal an die Programmsteuervorrichtung 20. Das Druckwerk 42 ist mit den Speichern 6 und 23 verbunden und durch das Subtrahierwerk 7 (beim Erreichen der Differenz Null) und durch die Programmsteuervorrichtung 20 steuerbar.

Die Wirkungsweise des Billettautomaten ist wie folgt:

In der Betriebsstellung des Automaten für die Ausgabe von Billetten sind die beiden Schalter 17 und 18 offen. Durch Betätigung einer der Tasten 1–4 wird das gewünschte Billett gewählt. Dabei wird ein Einschaltimpuls über die Leitung 15 und das UND-Tor 9 an die Adressiervorrichtung 5 und den Datenspeicher 6 und ein Steuerimpuls über eine der Leitungen 11–14 an die Adressiervorrichtung 5 gegeben, die diese veranlassen, den der betätigten Taste im Speicher 6 zugeordneten Verkaufspreis an das Subtrahierwerk 7 und die Anzeigevorrichtung 8 zu geben. Das Subtrahierwerk 7 subtrahiert die eingegebenen Geldbeträge vom Verkaufspreis und gibt die jeweils noch zu zahlende Differenz an die Anzeigevorrichtung 8. Ist die

Differenz Null, so veranlasst das Subtrahierwerk 7 das Druckwerk 42 den im Speicher 6 gespeicherten Verkaufspreis und die in den Speichereinheiten 24 und 25 gespeicherten Daten, das sind die Uhrzeit, das Datum und die den Standort des Billettautomaten charakterisierende Zahl und gegebenenfalls weitere Billettaten auf eine Papierbahn zu drucken, worauf der bedruckte Teil abgeschnitten und als Billett ausgegeben wird.

Für die Kontrolle und Wartung des Billettautomaten wird entweder der Schalter 17 oder der Schalter 18 mittels des ihm zugeordneten Schlüssels geschlossen, wobei der Schlüssel für den Schalter 18 nur dem für das Auswechseln der Kassette und der Wechselgeldmagazine autorisierten Servicepersonal zur Verfügung steht. Nach Schliessen des Schalters 17 wird eine der beiden Tasten 1, 2 beispielsweise die Taste 1 betätigt. Durch die Betätigung der Taste 1 gelangt ein Einschaltimpuls über die Leitung 15 zu den UND-Toren 9 und 19 und ein Steuerimpuls über die Leitung 11 zur Adressiervorrichtung 5 und zur Programmsteuervorrichtung 20. Da bei geschlossenem Schalter das UND-Tor 9 für den Einschaltimpuls gesperrt ist, wird die Adressiervorrichtung 5 nicht eingeschaltet, wogegen das UND-Tor 19 durchlässig ist, so dass die Programmsteuervorrichtung 20 eingeschaltet wird und aufgrund des geschlossenen Schalters 17 und des Steuersignals von der Taste 1 das erste der beiden dem Schalter 17 zugeordneten Programme wählt. Die Programmsteuervorrichtung 20 gibt nun Steuersignale ab, mittels denen nacheinander folgende fünf Programmschritte ausgeführt werden, wobei jeweils durch Betätigung der Taste 4 der nächste Programmschritt eingeleitet wird:

Im ersten Programmschritt werden die ersten beiden Ziffern des in der Speichereinheit 24 gespeicherten Datums, z.B. die beiden Endziffern der Jahreszahl, an die Felder 81 und 82 der Anzeigevorrichtung 8 gegeben. Weiter wird die der Speichereinheit 24 im Speicher 39 zugeordnete Kennzahl an das Feld 84 und die im Schrittzähler 40 gespeicherte Schrittzahl, das ist beim ersten Programmschritt die Zahl 1, an das Anzeigefeld 83 und den einen Eingang des Comparators 43 gegeben, an dessen anderen Eingang der Speicher 41 die Gesamtzahl der Programmschritte, d.h. die Zahl 5 gibt. Ist z.B. die vom Feld 81 angezeigte Ziffer der Jahreszahl falsch, so wird die Taste 1 betätigt, wodurch die Eingabevorrichtung 22 mittels ihres Addierwerks diese Ziffer in der Speichereinheit 24 um 1 erhöht, worauf die um 1 erhöhte Ziffer am Feld 81 angezeigt wird. Durch mehrmalige Betätigung der Taste 1 kann die Ziffer auf jeden gewünschten Wert gebracht werden; ebenso kann die am Anzeigefeld 82 angezeigte Ziffer mittels der Taste 2 geändert werden.

Sobald die richtigen Endziffern der Jahreszahl an den Anzeigefeldern 81, 82 erscheinen, wird die Taste 4 betätigt, worauf die nächsten beiden Ziffern des Datums, die den Monat angeben, an die Anzeigefelder 81, 82 gegeben, und der Schrittzähler 40 um einen Schritt weitergestellt wird. An dem Anzeigefeld 83 erscheint nun die Schrittzahl 2, woraus die Bedienungsperson ersehen kann, dass an den Feldern 81, 82 der Monat angezeigt wird. Auf diese Weise werden in den fünf Programmschritten nacheinander jeweils zwei Ziffern des Datums und der Uhrzeit (Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute) an der Anzeigevorrichtung 8 angezeigt und gewünschtenfalls mittels der Eingabevorrichtung 22 geändert. Am Anfang des fünften Programmschritts gibt der Schrittzähler 30 die gleiche Schrittzahl wie der Speicher 41 an den Comparator 43, der darauf ein das Programmende anzeigendes Signal an die Programmsteuervorrichtung 20 gibt. Am Ende dieses fünften Programmschritts wird erneut die Taste 4 betätigt, worauf die Programmsteuervorrichtung 20 aufgrund des das Programmende anzeigenden Signals den Schrittzähler 40 zurückstellt, das Druckwerk 42 veranlasst, das in der Speichereinheit 24 gespeicherte Datum und die Uhrzeit auszudrucken und danach in die Ausgangsstellung zurückkehrt, in der ein

Programm mittels der Tasten 1, 2 wählbar ist. Mittels des durch die Taste 2 wählbaren Programms wird in der oben beschriebenen Weise die in der Speichereinheit 25 gespeicherte, den Standort des Billettautomaten charakterisierende Zahl schrittweise an der Anzeigevorrichtung 8 angezeigt, wobei sie mittels der Eingabevorrichtung 22 geändert werden kann.

Durch Schliessen des Schalters 18 und der Tasten 3 und 4 können ebenso der in der Speichereinheit 26 gespeicherte Betrag des Einnahmenüberschusses mit dem Codezeichen und die in der Speichereinheit 27 gespeicherten Wechselgeldbeträge mit

den zugeordneten Codezeichen an der Anzeigevorrichtung 8 angezeigt und mittels der Eingabevorrichtung 22 geändert werden.

Bei einer nicht dargestellten Ausführungsform des Billettautomaten hat der Speicher 23 eine Speichereinheit für die Anzahl der von jeder Sorte verkauften Billette. An diese Speichereinheit ist ein mit einem Signalgeber verbundenes Addierwerk angeschlossen. Der Signalgeber gibt bei jeder Billetaussgabe ein die jeweilige Billettsorte kennzeichnendes Signal an das Addierwerk, das die betreffende Billettanzahl in der Speichereinheit um eins erhöht.

