

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2318/93

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : A63F 9/22

(22) Anmeldetag: 16.11.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1996

(45) Ausgabetag: 25. 2.1997

(56) Entgegenhaltungen:

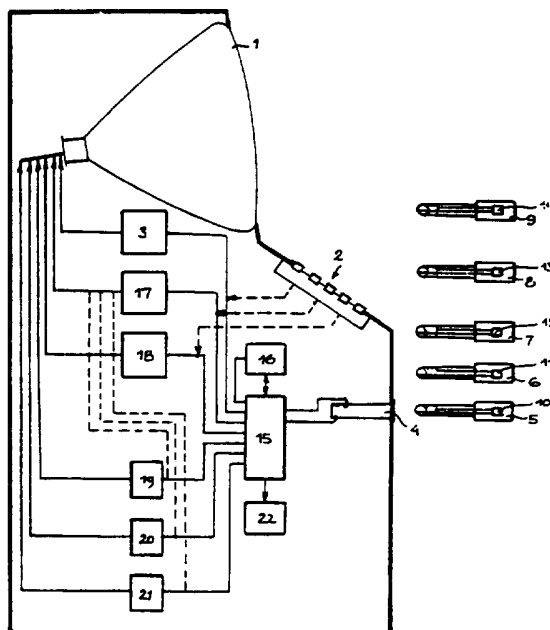
DE 4233675A1 DE 2734903B2 EP 555683A1 GB 2112985A

(73) Patentinhaber:

IMPERA GESMBH  
A-4641 STEINHAUS, OBERÖSTERREICH (AT).

## (54) STEUERUNG FÜR SPIELAUTOMATEN

(57) Eine Steuerung für Spielautomaten mit Bildschirm (1) und Tastatur (2) umfaßt eine selektive Zugriffssperre zur Eingabe und Löschung von Spielkapital, für das Abrufen von Spielprotokollen und von Buchhaltungsdaten aus Additionsspeichern (19, 20, 21), welche einzelnen Eingabeberechtigten zugeordnet sind. Diese Berechtigung ergibt sich über eine von einem Schlüssel auslesbare Kennung, die mit einer Kennung in Spielautomaten verglichen wird. Zur Übertragung der Kennung weist der Spielautomat eine Steckerbuchse (4) insbesondere für Klinkenstecker (5, 6, 7, 8, 9) auf, in deren Steckergriffstück ein zur Platinenidentifizierung bekannter, handelsüblicher Seriennummerngeber (10, 11, 12, 13, 14) eingelötet ist. Die Steckerbuchse (4) liegt an einer Zentraleinheit (15) zur Abfrage der Kennung des Seriennummerngebers (10, 11, 12, 13, 14) und zum Vergleich mit den Kennungen in einem programmierbaren Kennungsspeicher (16). Letzterer enthält zu jeder Kennung auch Daten über den Umfang der jeweiligen Speicher- oder Rechner-Zugriffsberechtigung, gemäß welcher von der Zentraleinheit (15) der Zugriff mittels der Tastatur (2) zu Speichern (17) und bzw. oder Rechnern (18) für die Eingabe und die spielverlaufabhängige Verrechnung des Spielkapitals sowie zu Additionsspeicher (19, 20, 21) zum Aufbuchen und Abbuchen von Spielkapitaleingaben durchschaltbar ist.



Die Erfindung betrifft eine Steuerung für Spielautomaten, z.B. Glücksspiel- oder Geschicklichkeitsspielautomaten, mit einer Eingabetastatur, einem Bildschirm zur Darstellung des Spielablaufes und zur Anzeige spielbezogener Daten sowie mit einer schlüsselbetätigbaren Zugriffssperre für die Eingabe und die Löschung von Spielkapital, für das Abrufen von Spielprotokollen und von Buchhaltungsdaten über eingesetztes und ausgeschüttetes Spielkapital, gegebenenfalls unter Zuordnung mehrerer Verrechnungskonten, wobei zur selektiven Aufhebung der Zugriffssperre für eine oder mehrere der insbesondere vorgenannten Funktionen eine Kennung durch einen Schlüssel eingelesen und mit einer gespeicherten Kennung in einer Zentraleinheit verglichen wird.

Es sind Spielautomaten bekannt, die bei Münz- oder Jetoneinwurf eine Spielmechanik freigeben, bei der beispielsweise ein Spieler versucht, durch Hebelbetätigung auf die Laufbahn einer Kugel Einfluß zu nehmen und diese so zu lenken, daß sie in ein den Spieleinsatz multiplizierendes Fach fällt. Ferner gibt es Spielautomaten mit Bildschirmspielen, die den beliebten Computerspielen ähnlich sind. Dabei können Kartenspiele, Zufallsspiele wie auch Geschicklichkeitsspiele ausgewählt werden. Es wird von einem Spielkapital ausgegangen, das je nach dem individuellen Spielverlauf nach oben oder unten fluktuiert. Das Spiel kann beispielsweise mit einem Gewinn beendet werden oder es kann der Gewinn als neues Spielkapital wieder eingesetzt werden. Neben den Spielautomaten mit Münz- oder Jetoneinwurf gibt es solche, die bei Bezahlung eines Betrages vom Betreiber des Spielautomaten oder einem Mitarbeiter freigegeben werden. Wünscht also etwa ein Spieler den Betrag von AS 100,- einzusetzen, dann zahlt er bei dem genannten Mitarbeiter, der einen Schlüssel besitzt, mit welchem er den Betrag als Spielkapital in den Spielautomaten einprogrammieren kann.

Aus der EP 555 683 A1 ist ein Spielautomat bekannt, der über eine Magnetkante gesteuert werden kann. Der Gast erhält ein Spielkapital, das auf der Magnetkarte gespeichert wird und das sich je nach Spielverlauf vergrößert oder verkleinert. Ferner sind Magnetkarten vorgesehen, die es gestatten, die Tageslosung des Spielautomaten abzurufen oder verschiedene Änderungen in der Programmierung durchzuführen. Derartige Systeme bedürfen einer aufwendigen Elektrik und die Magnetkarte, die Geldbeträge repräsentiert, kann manipuliert werden. Bei großen Spielhallen oder Kasinos kann es zweckmäßig sein, ein solches Magnetkartensystem mit entsprechenden Kontrollen und Sicherungskreisen vorzusehen. Die DE 27 34 903 B2 betrifft ein Geldspielgerät mit verschiedenen Speichern wie Kreditzähnspeicher, Speicherspeicher, Gewinnkombinationsspeicher, Betriebszustandsspeicher und dergleichen. Dieses System verfügt über einen entsperbaren Zugriff zu den einzelnen Speichern. Ähnliches gilt für die DE 42 33 675 A1, die die Verrechnungskontrolle zur Minimierung von Betrugsmöglichkeiten beim Inkasso von Automaten für Amüsierspiele unter Verwendung von Mikroprogrammen betrifft.

Die Erfindung zielt darauf ab, eine kostengünstige Steuerung für Spielautomaten zu schaffen, welche eine Manipulation insbesondere hinsichtlich der Eingabe von Spielkapital und des Auslesens von zu verrechnenden Spielständen in einfacher Weise erschwert und die eine ökonomische Verwaltung bzw. Buchhaltung der Umsätze mit einem Spielautomaten ermöglicht. Dies wird dadurch erreicht, daß am Gehäuse des Spielautomaten eine Steckerbuchse, vorzugsweise für Klinkenstecker, vorgesehen ist, daß der Steckerbuchse mehrere Stecker, insbesondere Klinkenstecker, als Schlüssel zugeordnet sind, wobei die Anschlüsse eines jeden Steckers im Steckergriffstück mit den Anschlüssen eines zur Platinenidentifizierung bekannten elektronischen Seriennummerngebers mit fest einprogrammierter Kennung verbunden sind, daß an der Steckerbuchse im Spielautomaten die Zentraleinheit zum Abfragen und Auslesen der Kennung des Seriennummerngebers eines der Stecker angeschlossen ist und der Zentraleinheit ein Kennungsspeicher für berechnete Seriennummern sowie der jeweilige Umfang der Berechtigung beigeschaltet ist, und daß über mindestens einen Ausgang der Zentraleinheit ein Speicher für das spielerbezogene Spielkapital sowie ein der Seriennummer zugeordneter Additionsspeicher für während eines Verrechnungszeitraumes freigegebenes Spielkapital zur Dateneingabe und bzw. oder Datenanzeige an die Eingabetastatur und den Bildschirm durchschaltbar ist und daß mindestens einer Seriennummer vorzugsweise zusätzlich die Freigabe der Programmierung des Kennungsspeichers durch Übertragung bzw. Überschreiben von Seriennummern anzusteckender Stecker bzw. zur Eingabe oder Änderung des Programmes über die Tastatur zugeordnet ist.

Auf den Spielautomaten haben Spieler, Personal und Betreiber Zugriff. Der Spieler versucht, mit einem mit dem Personal zu verrechnenden Spielkapital einen möglichst hohen Punktestand bei einem Glücks- oder Geschicklichkeitsspiel zu erreichen. Das Personal gibt den Spielautomaten im Umfang des vom Spieler geleisteten Spielkapitals unmittelbar oder nach einem Punkteschlüssel frei. Jeder Angestellte eines Spielalons verrechnet die ihm überantworteten Beträge mit dem Betreiber gemäß einem ihm zugeordneten Spielkapitalspeicher im Spielautomaten. Der Angestellte kann einerseits seine Tageslosung mit dem ihm zugeordneten Speicherinhalt eines Additionsspeichers vergleichen. Dazu ruft er den Speicher zur Anzeige auf dem Bildschirm ab. Bei der Abrechnung mit dem Betreiber stellt dieser den Speicher wieder auf Null.

Ein Spiel endet, wenn der Spieler das Spielkapital verbraucht hat oder wenn er es etwa bei einem spielbedingten Kapitalzuwachs (Gewinn) beendet. Der Angestellte zahlt den vom Spielstandspeicher angezeigten Betrag an den Spieler aus, wobei dieser Betrag in seinen Additionsspeicher als Ausgang einfließt, wenn er den Spielkapitalspeicher über die Tastatur auf Null setzt. Der Spieler hat nur die Möglichkeit über den Spielverlauf auf den Spielkapitalspeicher Einfluß zu nehmen. Der Angestellte hat, wie erwähnt, direkten Zugriff zwecks Spielkapitaleingabe und Gewinnauszahlung und der Betreiber kann sowohl den Additionsspeicher des Angestellten auf Null setzen als auch Spiele oder Zugriffsberechtigungen umprogrammieren oder löschen. Die Steuerung dazu umfaßt eine Zentraleinheit, an die einzelne Datenspeicher wie auch der Spielespeicher angeschlossen sind. Die Zentraleinheit stellt das Kernstück der Steuerung dar, welche die vorgenannten Zugriffsverbindungen herstellt bzw. unterbricht. Dazu verfügt jeder Angestellte sowie auch der Betreiber eines Spielcasinos oder einer Spielhalle über einen individuellen Klinkenstecker, in dessen Steckergriffstück ein bekannter Seriennummerngeber, wie er zur Platinenidentifizierung verwendet wird, eingelötet ist. Die Hersteller solcher Seriennummerngeber garantieren, daß jede Nummernkombination nur einmal ausgegeben wird. Diese Kombination ist und muß auch nicht bekannt sein, denn sie wird nach Freigabe des Kennungsspeichers im Spielautomaten durch den Klinkenstecker des Betreibers, dessen Kennung beim Aufbau der Schaltung im Kennungsspeicher ein für allemal zusammen mit der allumfassenden Zugriffsberechtigung abgelegt ist, infolge des bloßen Ansteckens eines weiteren Klinkensteckers in den Kennungsspeicher übernommen. Über die Tastatur kann in Verbindung mit dem Betreiberklinkenstecker der Umfang der Berechtigung, die dem Angestellten zukommt, eingegeben werden. Es kann die Steuerung dadurch individuell den Wünschen angepaßt und jederzeit verändert werden. Der Seriennummerngeber identifiziert jeden Stecker, ohne daß die Kennung bekannt ist oder eingegeben werden muß, wie dies etwa bei codierten Schlüsseln der Fall ist. Wenn ein falscher Stecker in die Buchse gesteckt, also ein Soll-Istvergleich ergebnislos beendet wird, dann erfolgt eine Alarmauslösung.

Die erfindungsgemäße Steuerung wird nachfolgend anhand eines schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben, wobei Klinkenstecker und Steckerbuchse vergrößert gezeichnet wurden.

Ein Spielautomat umfaßt in einem Gehäuse einen Bildschirm 1 und eine Tastatur 2, über die ein Spielcomputer 3, so wie bei Computerspielen üblich, gesteuert werden kann. Ferner ist im Gehäuse des Spielautomaten eine Steckerbuchse 4 vorgesehen, in welche mehrere Stecker, hier Klinkenstecker 5, 6, 7, 8, 9 eingesteckt werden können. An zwei oder mehreren der Klinkensteckerkontakte ist im Inneren des Steckergriffes ein zur Platinenidentifizierung gebräuchlicher, bekannter Seriennummerngeber 10, 11, 12, 13, 14 angelötet. Dabei handelt es sich bekanntlich um einen kleinen elektronischen Baustein, der eine vom Hersteller eingegebene Kennung enthält, die abgerufen werden kann. Diese Seriennummerngeber werden als Ersatz für Platinenaufschriften (aufgedruckte Zahlenkombination) in Schaltungen mit eingebaut, sind meist für den Zweck einer elektronischen Schaltung (z.B. einer Computerplatine) funktionslos und dienen nur der Spezifikation über Zeitpunkt, Ort, Qualität und Art der Schaltung bzw. Platine, sodaß etwa eine Ersatzplatine leicht beschafft werden kann. Die Verwendung eines solchen Massenproduktes für den hier gewünschten Zweck stellt eine Besonderheit dar.

Die Steckerbuchse 4 ist an eine Zentraleinheit 15 (CPU) angeschlossen, welche die Kennung eines Klinkensteckers 5, 6, 7, 8 oder 9 abfragt und mit dem Speicherinhalt eines nachgeordneten Kennungsspeichers 16 vergleicht. Im Beispiel wird angenommen, daß der Klinkenstecker 9 dem Betreiber bzw. Besitzer des Spielautomaten (z.B. dem Casinoinhaber) zugeordnet ist. Die Kennung des Seriennummerngebers 14 wurde bei der Herstellung des Spielautomaten in den Kennungsspeicher auf einen nicht löschbaren Speicherplatz eingegeben. Wird dieser Stecker 9 eingesteckt, so ermöglicht der im Speicher 16 zu jeder Kennung mit abgespeicherte Berechtigungsumfang die Programmierung der Zentraleinheit 15 etwa derart, daß alle nachfolgend eingesteckten Klinkenstecker 5, 6, 7, 8 ihre Kennung in den Kennungsspeicher 16 laden. Wenn zu jeder Kennung noch der individuell festlegbare Umfang der Berechtigung über die Tastatur 2 eingegeben wird, dann ist die Programmierung vollzogen.

Der Zentraleinheit ist ein Speicher 17 für das einzutastende spielerbezogene Spielkapital und ein Rechner 18 für die dem Spielverlauf entsprechende Änderung des Spielkapitals (Verlust oder Gewinn) zugeschaltet. Ferner sind Additionsspeicher 19, 20, 21 angeschlossen.

Wird also etwa der Klinkenstecker 5 von einem der Angestellten eingesteckt, dann kann dieser aufgrund seiner im Kennungsspeicher 16 zu seiner durch Soll-Istvergleich als zutreffend überprüften Kennung abgespeicherten Berechtigung über die Tastatur 2 einen Betrag als Spielkapital in den Speicher 17 eingeben. Dieser Betrag wird gleichzeitig von der Zentraleinheit 15 in den diesem Angestellten (bzw. der Kennung) zugeordneten Additionsspeicher 19 aufgebucht. Der Angestellte nimmt den Betrag an sich.

Das über den Spielcomputer 3 und die Tastatur 2 gesteuerte Spiel endet beispielsweise dadurch, daß das gesamte Spielkapital verbraucht ist. Der Spieler setzt neuerdings einen Betrag ein, der vom Angestellten nach Einstecken seines Klinkensteckers 5 in die Steckerbuchse 4 über die Tastatur 2 als Spielkapital in

## AT 402 160 B

den Speicher 17 eingegeben wird. Der Spieler gewinnt und es gelingt ihm, das Spielkapital aufzustocken. Er kann sich den Betrag vom Angestellten auszahlen lassen. Nach Einstecken des Steckers 5 kann der Angestellte bei Auszahlung des im Rechenspeicher 18 ermittelten und auf dem Bildschirm 1 aufscheinenden Betrages den Speicher 18 auf Null zurücksetzen. Dieser Betrag wird im Additionsspeicher 19 gleichzeitig abgebucht. Der Additionsspeicher 19 führt die Buchhaltung und gibt Aufschluß über das vom Angestellten verwahrte Geld. Bei Dienstende rechnet der Angestellte gemäß dem Inhalt "seines" Additionsspeichers 19 mit dem Betreiber ab, der nach Übergabe der Losung durch Anstecken seines Steckers 9 den Additionsspeicher seines Angestellten über die Tastatur 2 auf Null zurückstellen kann.

Jeder Angestellte kann jederzeit den ihm zugeordneten Additionsspeicher 19 oder 20 oder 21 abrufen, um seine Abrechnung zu kontrollieren. Die Anzeige erfolgt über den Bildschirm 1.

An die Zentraleinheit ist ferner ein Alarmgeber 22 angeschlossen, der aktiviert wird, wenn ein falscher Klinkenstecker angesteckt ist und trotz Fehleranzeige auf dem Bildschirm dennoch versucht wird, eine Eingabe über die Tastatur 2 vorzunehmen.

Erwähnt sei schließlich noch, daß die Eingaben und Daten des Speichers 17, Rechners 18 und der Additionsspeicher 19, 20, 21 als Protokoll für einen vorbestimmbaren Zeitraum (z.B. tageweise) ausgedruckt werden können, damit der Betreiber einen Überblick über Einnahmen und Ausgaben (Buchhaltung) im Vergleich zu den einzelnen möglichen Spielen hat. So können auch spielbeeinflussende Parameter entschärft oder verschärft werden, bis ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Auslastung und Einspielergebnis des Spielautomaten erreicht ist. Diese Änderungen sind nur nach Einstecken des Steckers 9 möglich, der den Zugriff zu allen Variablen der gesamten Baueinheit ermöglicht.

Im Ausführungsbeispiel ist noch ein Stecker 8 dargestellt, welcher etwa einem Buchhalter zugeordnet ist, der die Abrechnung mit dem Mitarbeiter (Steckerinhaber 5,6,7) durchführt, also Zugriff auf die Speicher 19,20,21, jedoch nicht auf Speicher 17, Rechner 18 und Spielcomputer 3 hat.

### Patentansprüche

1. Steuerung für Spielautomaten, z.B. Glücksspiel- oder Geschicklichkeitsspielautomaten, mit einer Eingabetastatur, einem Bildschirm zur Darstellung des Spielablaufes und zur Anzeige spielbezogener Daten sowie mit einer schlüsselbetätigbaren Zugriffssperre für die Eingabe und die Löschung von Spielkapital, für das Abrufen von Spielprotokollen und von Buchhaltungsdaten über eingesetztes und ausgeschüttetes Spielkapital, gegebenenfalls unter Zuordnung mehrerer Verrechnungskonten, wobei zur selektiven Aufhebung der Zugriffssperre für eine oder mehrere der insbesondere vorgenannten Funktionen eine Kennung durch einen Schlüssel eingelesen und mit einer gespeicherten Kennung in einer Zentraleinheit verglichen wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Gehäuse des Spielautomaten eine Steckerbuchse (4), vorzugsweise für Klinkenstecker (5, 6, 7, 8, 9), vorgesehen ist, daß der Steckerbuchse (4) mehrere Stecker, insbesondere Klinkenstecker (5, 6, 7, 8, 9), als Schlüssel zugeordnet sind, wobei die Anschlüsse eines jeden Steckers im Steckergriffstück mit den Anschlüssen eines zur Platinenidentifizierung bekannten elektronischen Seriennummerngebers (10, 11, 12, 13, 14) mit fest einprogrammierter Kennung verbunden sind, daß an der Steckerbuchse (4) im Spielautomaten die Zentraleinheit (15) zum Abfragen und Auslesen der Kennung des Seriennummerngebers (10, 11, 12, 13, 14) eines der Stecker (5, 6, 7, 8, 9) angeschlossen ist und der Zentraleinheit (15) ein Kennungsspeicher (16) für berechnete Seriennummern sowie der jeweilige Umfang der Berechtigung beigeschaltet ist, und daß über mindestens einen Ausgang der Zentraleinheit (15) ein Speicher (17) für das spielerbezogene Spielkapital sowie ein der Seriennummer zugeordneter Additionsspeicher (19, 20, 21) für während eines Verrechnungszeitraumes freigegebenes Spielkapital zur Dateneingabe und bzw. oder Datenanzeige an die Eingabetastatur (2) und den Bildschirm (1) durchschaltbar ist und daß mindestens einer Seriennummer vorzugsweise zusätzlich die Freigabe der Programmierung des Kennungsspeichers (16) durch Übertragung bzw. Überschreiben von Seriennummern anzusteckender Stecker bzw. zur Eingabe oder Änderung des Programmes über die Tastatur (2) zugeordnet ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

