



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 697 33 735 T2 2006.04.20**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 829 834 B1**

(51) Int Cl.⁸: **G07F 17/32 (2006.01)**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **697 33 735.9**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **97 115 733.4**

(96) Europäischer Anmeldetag: **10.09.1997**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **18.03.1998**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **20.07.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **20.04.2006**

(30) Unionspriorität:

711847 10.09.1996 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

BE, DE, ES, FR, GB, GR, IT, NL, SE

(73) Patentinhaber:

IGT, Reno, Nev., US

(72) Erfinder:

Berg, David A., Reno, Nevada 89502, US; Luciano, Jr., Robert A., Reno, Nevada 89509, US; Saffari, Ali, Reno, Nevada 89509, US

(74) Vertreter:

Manitz, Finsterwald & Partner GbR, 80336 München

(54) Bezeichnung: **Spielsystem mit zentraler Zufallszahlenerzeugung**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Spiel-system, in dem eine Gewinn-/Verlustbestimmung für eine spezielle Spielstation durch Information bestimmt wird, die von einem Zentralcomputer zu einer Vielzahl von Spielstationen und im Speziellen zu einer Vorrichtung, in der Anwender das Empfinden haben, dass ihre Spielentscheidungen das Ergebnis beeinflussen, obwohl das Ergebnis von einem Zentralcomputer bestimmt ist, übertragen wird.

[0002] Eine Anzahl von Spielsystemen umfasst Spielstationen oder -terminals, typischerweise elektronische Terminals, obwohl auch teilweise mechanische Terminals möglich sind. Beispiele elektronischer Spielterminals umfassen elektronische Slotmaschinen, elektronische Pokerspielautomaten, elektronische Kenoautomaten und dergleichen. In einer typischen Situation ist eine Vielzahl solcher Automaten vorgesehen, und ein Anwender betätigt ein Spiel an einem oder mehreren solcher Automaten oder leitet dieses durch eine Aktion wie z. B. ein Einwerfen einer Münze in einen Münzschlitz, Einführen einer Kreditkarte und/oder einer Chipkarte und Treffen einer Auswahl durch einen Druckknopf, einen Touchscreen etc., ein, um z. B. eine Wette zu machen. Nachdem ein Spiel durch einen Anwender eingeleitet ist, bestimmt das Spielterminal, ob der Anwender gewonnen oder verloren hat und gibt diese Information aus und/oder zahlt den Anwender aus.

[0003] In einigen Situationen ist es erwünscht, dass die Gewinn-/Verlustbestimmung an vorhandenen elektronischen Terminals an einer zentralen Stelle wie z. B. einem Zentralcomputer, der mit zwei oder mehreren Spielterminals gekoppelt ist, bestimmt werden sollte. Solch eine zentrale Bestimmung eines Gewinns/Verlusts kann durch gesetzliche Vorschriften angeordnet sein oder kann gewünscht sein, damit ein Casino oder eine andere Institution korrekte Aufzeichnungen führt, das Spiel steuert, Betrugereien verringert oder verhindert etc.

[0004] In solch einem zentral gesteuerten Betrieb kann die Empfindung des Anwenders wichtig sein. Man glaubt, dass in vielen Situationen der maximale Unterhaltungswert solcher Spiele erzielt wird, wenn Spieler oder Anwender subjektiv glauben, dass ihre Art zu spielen und/oder ihre Entscheidung, ob sie zu einem bestimmten Zeitpunkt und/oder an einer bestimmten Station spielen/nicht spielen, das Gewinn-/Verlustergebnis beeinflusst. Zum Beispiel wollen Spieler oft das Gefühl haben, dass sie eine größere Gewinnchance haben, wenn sie selektiv an jenen Plätzen oder zu jenen Zeiten spielen, an/zu denen sie sich „glücklich fühlen“. Man glaubt, dass der Unterhaltungswert der Spiele verringert ist, wenn die Spieler glauben, dass zu dem Zeitpunkt, an dem das Spiel gespielt wird, die Entscheidung, ob sie gewinnen

oder verlieren, schon getroffen wurde und/oder zentral getroffen wird. In ähnlicher Weise möchten Spieler im Glauben sein, dass zwei Personen, die das gleiche Spiel an zwei verschiedenen Automaten spielen, nicht notwendigerweise die gleichen Gewinn-/Verlustergebnisse erzielen werden.

[0005] Demgemäß wäre es von Vorteil, ein System bereitzustellen, in dem die Gewinn-/Verlustentscheidung an einem beliebigen einer Vielzahl von elektronischen Terminals durch einen Zentralcomputer bestimmt wird (in dem Sinn, dass bei zwei Automaten, die das gleiche Spiel spielen, wenn sie auf eine identische Weise gespielt werden, wenn ein Automat gewinnt, auch der andere gewinnen wird), und doch einen Unterhaltungswert zu erhöhen, indem die Spieler in eine Situation gebracht werden, in der sie das Empfinden haben, dass die Entscheidung, ob und wann sie spielen, das Gewinn-/Verlustergebnis ändert.

[0006] Es wäre ferner vorteilhaft, ein System bereitzustellen, in dem einige der Spielterminals zum Spielen von Spielen ausgebildet sind, die sich von jenen anderer Terminals unterscheiden. Zum Beispiel können einige Terminals als Slotmaschinen-Typ ausgebildet sein, während andere als pokerartige Spiele ausgebildet sein können. Einige Spielterminals können so ausgebildet sein, dass sie Slotmaschinen mit drei Walzen und 22 Positionen simulieren, während andere so ausgebildet sein können, dass sie Automaten mit fünf Walzen, jede mit Hunderten oder Tausenden von Walzenpositionen (Automaten mit so genannten „virtuellen Walzen“) simulieren. Es wäre vorteilhaft, diesen Typ von Spielumgebung bereitzustellen, während noch immer das Merkmal zentral erzeugter Zufallszahlen, vorzugsweise ohne die Notwendigkeit, Elemente des Zentralcomputers und/oder Kommunikationsverbindungen mit diesem zu vervielfältigen, erzielt wird.

[0007] Die US-A-4 652 998 offenbart ein Video-Vergnügungsspielsystem mit Poolgewinnstrukturen, das entfernte Spielterminals und eine zentrale Steuereinheit mit Zwei-Weg-Kommunikationen zwischen den entfernten Spielterminals und der zentralen Steuereinheit umfasst. Preisgewinne basieren auf einem Zufallsmischen eines Satzes von Preisgewinnen in einem vorbestimmten Pool von Spielen für jedes entfernte Spielterminal. Dies stellt eine gleichmäßige Verteilung von Preisgewinnen auf jedes entfernte Spielterminal sicher. Das Mischen von Preisen basiert auf einem Zufallsanfangswert, der entweder durch das entfernte Terminal oder die zentrale Steuereinheit oder durch beide erzeugt wird.

[0008] Die WO 95 34353 A offenbart ein Verfahren zum Erzeugen einer Vielzahl von Spielkartenanordnungen, die jeweils aus einer Vielzahl von in vorbestimmten Symbolanzeigepositionen angeordneten

Symbolen in einer Vielzahl von entfernten Vorrichtungen, die mit der Hauptstation verbunden sind, gebildet sind. Das Verfahren umfasst die Schritte des Entwickelns einer Vielzahl von Anfangswerten, die als Eingang zum Erzeugen von Spielkartenanordnungen verwendet werden sollen, und des Erzeugens von Spielkartenanordnungen an jeder entfernten Vorrichtung in Übereinstimmung mit einem von der Hauptstation empfangenen Eingang, durch Verwenden eines Pseudo-Zufallszahlengenerator, der durch zumindest einen Teil der Vielzahl von Anfangswerten gesetzt wird. In einer bevorzugten Form wird ein Vorprozessor verwendet, um potenzielle Anfangswerte auszulesen und nur jene zu behalten, die in der Lage sind, eindeutige Spielkartenanordnungen in einer Anfangswerteliste zu erzeugen. Auf die Anfangswerteliste wird bei Bedarf zugegriffen und Anfangswerte werden zusammen mit weiteren Betriebsdaten an die entfernten Vorrichtungen übertragen, wo die Spielkartenanordnungen erzeugt und zur Verwendung gespeichert werden. In einer weiteren Ausführungsform erzeugt ein Vorprozessor eine Vielzahl von sekundären Anfangswerten aus einer vorbestimmten Liste von primären Anfangswerten, sibt die sekundären Anfangswerte aus, um zu bestimmen, welche eindeutige Spielkartenanordnungen erzeugt werden, und speichert jene, die keine eindeutigen Anordnungen erzeugen werden, in einer sekundären Duplikat-Anfangswerteliste. Dann wird bei Bedarf auf die sekundäre Duplikat-Anfangswerteliste zugegriffen, um die Möglichkeit einer Erzeugung von Duplikat-Anordnungen innerhalb einer entfernten Vorrichtung zu eliminieren. Auch ein System zur Verarbeitung von Gewinnmustern ist vorgesehen.

[0009] Die US-A-5 476 259 offenbart elektronische Video-Casinospiele, in denen die Spieler gegeneinander antreten, um aus einem gemeinsamen Pool zu gewinnen, und nicht gegen das Haus wetten. Die US-A-5 476 259 offenbart auch Life-Casinospiele, in denen die Spieler gegeneinander antreten, um aus einem gemeinsamen Pool zu gewinnen, und nicht gegen das Haus wetten. Das Haus behält eine vorher festgesetzte Kommission zurück. Der Spieler zahlt seine aufgelaufenen Gutschriften oder seine angesammelten Spielchips für einen Betrag aus, der durch den Wert des gemeinsamen pari-mutualen Pools bestimmt ist. Pari-mutuale Pools können auf eine vorbestimmte Weise an alle Münzkolonnen verteilt werden, um zuzulassen, dass alle Teilnehmer einen vorbestimmten mathematischen proportionalen Anteil der pari-mutualen fortschreitenden Jackpot-Auszahlungen gewinnen können. Des Weiteren offenbart die US-A-5 476 259 ein Setzen der Pools durch das Spieletablisement und ein Finanzieren zukünftiger Pools durch Beiseitelegen von Wetteinsätzen, die durch aktuelle Spieler gemacht werden, in zukünftige Poolteile. In pari-mutualen Tischspielen wird jedes Spiel von dem pari-mutualen Masterpool für den Betrieb des einzelnen Spiels finanziert. Falls

irgendein Tischspiel knapp an Gutschriften oder Chips wird, wird der Masterpool nach Bedarf Gutschriften an die entsprechenden Tische verteilen. Wenn irgendwelche Tische einen übermäßigen Betrag an Gutschriften aufweisen, werden diese Gutschriften in den pari-mutualen Masterpool übertragen. Alle durch die Spieler ausbezahlten Gutschriften werden aus dem pari-mutualen Masterpool herausgenommen.

[0010] Gemäß der vorliegenden Erfindung gibt ein Zentralcomputer Zufallszahlen oder Spielergebnis-Anfangswerte (wie z. B. Zufallszahlenanfangswerte) an eine Vielzahl von Spielterminals aus, wobei der Zentralcomputer zahlreiche Spielergebnis-Anfangswerte einen nach dem anderen vorzugsweise auf einer periodischen Basis ausgibt, wobei jeder Anfangswert, der übertragen wird, durch eine Vielzahl von Spielterminals, vorzugsweise im Wesentlichen gleichzeitig empfangen werden kann. Jedes Spielterminal kann ein Gewinn- oder Verlustergebnis auf der Grundlage eines von dem Zentralcomputer empfangenen beliebigen Spielergebnis-Anfangswertes ausgeben. Welcher der Anfangswerte verwendet wird, um die Gewinn-/Verlustbestimmung bei einem vorhandenen Spielterminal durchzuführen, ist abhängig von dem Zeitpunkt, an dem ein Anwender dieses Terminal wählt oder betätigt, wie z. B. durch Platzieren einer Wette, Drücken eines Knopfes, Durchführen einer Auswahl mit einem Touchscreen, Ziehen eines Hebels und dergleichen. In einer Ausführungsform gibt der Zentralcomputer Spielergebnis-Anfangswerte bei einer hohen Frequenz aus, vorzugsweise ausreichend schnell, dass es unwahrscheinlich sein würde, dass beliebige zwei Automaten zum gleichen Zeitpunkt betätigt oder gewählt werden. Wenn z. B. Zufallszahlenanfangswerte alle 250 Millisekunden an alle verbundenen Spielterminals übertragen werden, würden beliebige zwei Spielterminals den gleichen Zufallszahlenanfangswert nur dann empfangen, wenn die Spieler an diesen zwei Automaten die Automaten innerhalb von 250 Millisekunden voneinander betätigten. Da diese beinahe gleichzeitige Betätigung typischerweise ein seltenes Ereignis sein würde, wird der Unterhaltungswert des Spiels erhöht, da die Spieler das Empfinden haben werden, dass ihre Entscheidung, ob und wann sie mit einem vorhandenen Automaten spielen, das Gewinn-/Verlustergebnis beeinflusst (ungeachtet der Tatsache, dass die Gewinn-/Verlustbestimmung für einen beliebigen vorhandenen Automaten letztlich an einem Zentralcomputer getroffen wird, der gleichzeitig Gewinn-/Verlustentscheidungen einer Vielzahl von verbundenen Spielterminals steuert).

[0011] [Fig. 1](#) ist ein Blockdiagramm eines Spielsystems gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

[0012] [Fig. 2](#) zeigt ein Format zum Übertragen ei-

nes Zufallszahlenanfangswertes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

[0013] **Fig. 3** ist ein Flussdiagramm eines Verfahrens zum Erzeugen und Übertragen periodischer Zufallszahlen gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

[0014] **Fig. 4** ist ein Flussdiagramm zur Verwendung zentral erzeugter Zufallszahlenanfangswerte, die von einem Zentralcomputer zum Spielen eines Pokerspiels gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung empfangen werden;

[0015] **Fig. 5** ist ein Flussdiagramm eines Verfahrens zur Verwendung eines zentral erzeugten Zufallszahlenanfangswertes zum Spielen eines Keno-Spiels gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

[0016] **Fig. 6** ist ein Flussdiagramm eines Verfahrens zur Verwendung eines zentral erzeugten Zufallszahlenanfangswertes zum Spielen eines Slotmachinespiels gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0017] Wie in **Fig. 1** gezeigt, ist gemäß einer Ausführungsform der Erfindung jedes einer Vielzahl von Spielterminals **102a**, **102b**, **102c** über Kommunikationsverbindungen **104a**, **104b**, **104c** mit einem Zentralcomputer **106** gekoppelt. Eine Anzahl von Typen von Spielterminals kann verwendet werden. In der gezeigten Ausführungsform besitzt jedes Spielterminal einen mit einem Speicher **110** gekoppelten Mikroprozessor **108**, eine Anzeige- oder andere Ausgabevorrichtung **112** und eine Kommunikationseinrichtung **114**. Das Terminal **102** umfasst auch eine Vorrichtung, die es dem Anwender erlaubt, die Vorrichtung zu verwenden oder zu betätigen, z. B. durch Platzieren einer Wette, beispielsweise durch Benutzen eines Münzschlitzes **118** oder einer anderen Betätigungsvorrichtung wie z. B. eines Kreditkartenschlitzes, eines Banknotenprüfers, eines Chipkarten-Aufnahmeschlitzes, einer Tastatur zum Empfangen eines Identifizierungscodes, eines oder mehrerer Knöpfe, durch den/die ein Anwender ein Spiel einleiten und/oder steuern kann, das falls gewünscht („virtuelle“) Touchscreen-Knöpfe, wie sie z. B. auf dem Anzeigeschirm **112** dargestellt werden, und/oder einen Hebel eines Slotmaschinen-Typs (nicht gezeigt) umfassen kann. Der Mikroprozessor **108** arbeitet in Übereinstimmung mit einem in dem Speicher **110** gespeicherten (oder in einem separaten Speicher wie z. B. einem EEPROM oder Flashmemory gespeicherten) Programm **122**. Obwohl es möglich ist, vorzusehen, dass alle Terminals, die mit dem Zentralcomputer **106** gekoppelt sind, so ausgebildet sind, dass sie denselben Typ von Spiel spielen, sind die Terminals **102** und die Programme **122** darin vorzugsweise derart ausgeführt, dass verschiedene Terminals verwen-

det werden können, um verschiedene Typen von Spielen zu spielen, z. B. das einige Terminals zum Spielen eines Slotmaschinen-Typ-Spiels verwendet werden können, andere zum Spielen eines pokerartigen Spiels verwendet werden können, andere zum Spielen eines kenoartigen Spiels verwendet werden können und dergleichen. In einer Ausführungsform können einige oder alle Terminals derart ausgeführt sein, dass sie zum Spielen eines beliebigen aus einer Vielzahl von verschiedenen Spielen, wie durch Casinopersonal gewählt und/oder durch den Anwender gewählt, verwendet werden können. In der gezeigten Ausführungsform speichert der Speicher **110** eines jeden Terminals **102** Gewinnplaninformation, d. h., Information, die für ein gegebenes Spielergebnis bestimmt, ob dieses Ergebnis ein Gewinnergebnis oder ein Verlustergebnis darstellt und im Falle eines Gewinnergebnisses den Typ und/oder Betrag der Auszahlung für solch einen Gewinn bestimmt. Falls gewünscht, können verschiedene Terminals **102** mit verschiedenen Gewinnplänen vorgesehen sein, sogar für Terminals, die so ausgebildet sind, dass sie das gleiche Spiel spielen. Die allgemeine Art und Weise, ein Programm zur Steuerung eines Mikroprozessors aufzubauen, welches zulässt, dass ein Anwender verschiedene Spiele spielt, und Ergebnisse ausgibt, ist im Stand der Technik gut bekannt, und die Art und Weise, das Programm so aufzubauen, dass es weiter die vorliegende Erfindung ausführt, wird für den Programmierfachmann nach dem Verständnis der vorliegenden Offenlegung verständlich sein.

[0018] Die Kommunikationsvorrichtung **114** kann eine beliebige aus einer Vielzahl von dem Fachmann bekannten Vorrichtungen zum Empfangen von Datenkommunikation und Anordnen dieser in einem für eine Übertragung zu dem Mikroprozessor **108** geeigneten Format sein. In einer Ausführungsform, wie unten stehend beschrieben, ist die Kommunikation zwischen den Terminals **102** und dem Zentralcomputer **106** eine Zwei-Weg-Kommunikation, so dass die Kommunikationsvorrichtung **114** auch wirksam ist, um Information von dem Mikroprozessor zu dem Zentralcomputer **106** zu übertragen.

[0019] Die Kommunikationsverbindungen **104** können verschiedene Typen sein und Koaxialkabel, Telefonkabel, faseroptische Verbindungen, Mikrowellenkommunikationsverbindungen, Infrarotkommunikationsverbindungen und dergleichen umfassen. In einer Ausführungsform ist ein zweiter Computer **124** mit den Kommunikationsverbindungen **104a**, **104b**, **104c** gekoppelt, um die Kommunikationen wie z. B. zu Buchhaltungs- und/oder Sicherheitszwecken, die einen Computer für ein bestimmtes Casino oder andere geografische Orte oder eine Abteilung davon spezialisieren können, zu überwachen.

[0020] Obwohl es in einer Ausführungsform möglich ist, ein System vorzusehen, in dem der Zentralcom-

puter **106** Zufallszahlen ausgibt, die direkt von jedem der Spielterminals **102** verwendet werden (falls erforderlich mit einer Übersetzung in ein Format und/oder einen Bereich, das/der für eine Verwendung mit einem bestimmten Spiel geeignet ist), kann diese Konfiguration schwierig in einer Situation zu implementieren sein, in der verschiedene Typen von Spielen verschiedene Bereiche von Zufallszahlen verwenden oder in der einige Spiele mehr oder weniger Zufallszahlen als andere verwenden können. Zum Beispiel erfordert die Abmachung für ein Standard-Pokerspiel, dass die Vorrichtung fünf (verschiedene) Zufallszahlen in dem Bereich von eins bis 52 erzeugt (wobei jede Zahl einer der Karten in einem Stapel entspricht), und das Ziehen erfordert die Erzeugung einer variablen Anzahl von Zufallszahlen, die sich von den ursprünglichen fünf unterscheiden. Das System kann derart ausgebildet sein, dass es entweder einen einzelnen Anfangswert verwendet, um alle 5–10 Zufallszahlen zu erzeugen, oder es kann zwei oder mehrere Anfangswerte verwenden, z. B. indem es einen Anfangswert für jede erzeugte Zufallszahl verwendet (wobei es darauf achtet, die bereits erzeugten Zahlen nicht zu wiederholen). In einem Standard-Kenoautomaten sollte der Mikroprozessor eine Vielzahl von (verschiedenen) Zufallszahlen z. B. im Bereich von eins bis 80 erzeugen. Typischerweise wählt der Spieler so viele Zahlen wie gewünscht aus.

[0021] Es wäre auch möglich, mehrere Systeme vorzusehen, jedes mit einem zentralen Zufallszahlengenerator, und gekoppelten Terminals, z. B. wobei jedes System derart ausgebildet ist, dass es ein verschiedenes Spiel spielt, wenngleich auf Kosten dessen, dass mehr Vorrichtungen benötigt werden, als anderweitig notwendig sein könnten.

[0022] In einer Ausführungsform gibt ein Zentralcomputer **106** Spielergebnis-„Anfangswerte“ aus, die dann durch die Mikroprozessoren **108** in jedem der verbundenen Terminals verwendet werden, um eine Zufallszahl zu erzeugen, die für das spezielle Spiel, das an diesem Terminal gespielt wird, geeignet ist. Man glaubt, dass die Übertragung von Spielergebnis-Anfangswerten (typischerweise ein Zufallszahlenanfangswert) an Stelle eines Übertragens von Zufallszahlen, die direkt durch die Spielterminals verwendet werden, die Rechenlast auf dem Zentralcomputer (der zusätzlich Sicherheits-, Buchhaltungs- oder andere Aufgaben haben kann) und die Last an den Kommunikationsverbindungen, wenngleich auf Kosten zusätzlicher Rechnerleistung an den Spielterminals, reduziert.

[0023] Vorzugsweise ist die Beziehung zwischen dem Spielergebnis-Anfangswert und der erzeugten Zufallszahl deterministisch in dem Sinn, dass für beliebige zwei Spielterminals, die zum Spielen des gleichen Spieles ausgebildet sind, die durch diese zwei Terminals erzeugten Zufallszahlen die gleichen sein

werden, wenn sie auf demselben Anfangswert basieren, selbst obwohl die Mikroprozessoren **108** in den zwei Terminals unabhängig voneinander arbeiten. Verfahren zum Erzeugen einer Zufallszahl in einem speziellen numerischen Bereich aus einem gegebenen Zufallszahlenanfangswert sind dem Programmierfachmann gut bekannt. Der durch den Zentralcomputer **106** erzeugte Zufallszahlenanfangswert sollte einen Bereich besitzen, der groß genug ist, um Ergebnisse in den Spielterminals zu erzeugen, die zumindest subjektiv für die Anwender als zufällig erscheinen, aber klein genug ist, um eine effektive Kommunikation bei einer hohen Frequenz zu erlauben. In einer Ausführungsform ist der Zufallszahlenanfangswert eine binäre 8 Bit-Zahl (und ist somit selbst eine Zufallszahl). In einer Ausführungsform stellt das Zentralsystem für jeden übertragenen Anfangswert ein zugehöriges Identifizierungskennzeichen bereit, so dass z. B. der Anfangswert identifiziert und später rückverfolgt werden kann, um eine Überprüfung auf Betrugsfälle durchzuführen oder diese zu analysieren.

[0024] [Fig. 2](#) zeigt ein Format zum Übertragen eines Zufallszahlenanfangswertes, obwohl andere Formate verwendet werden können, wie für den Fachmann offenkundig sein wird. Der Zufallszahlenanfangswert ist in einem 16 Bit breiten Feld eingebettet. In der gezeigten Ausführungsform kennzeichnen die ersten drei Bits **202** eine Adresse, wobei 000 eine weltweite Adresse angeben. Die nächsten zwei Bits **204** sind ein Funktionscode, der angibt, welche Art von Kommunikation das vorliegende 16 Bit-Feld darstellt. Vorzugsweise identifiziert zumindest einer der Codes diese Kommunikation als eine Zufallszahlenanfangswertübertragung. Die nächsten acht Bits **206** sind in einer Ausführungsform der Zufallszahlenanfangswert, unterteilt in erste und zweite 4 Bit-Halbbytes, wobei jedes mit dem am wenigsten signifikanten Bit zuerst organisiert ist. Das letzte drei Bit-Feld **208** ist ein Fehlerdetektions-/Korrekturfeld wie z. B. ein zyklisches Redundanzprüfungs(CRC)-Feld oder ein Paritätsfeld. In einer Ausführungsform werden die Daten vor dem Übertragen über die Verbindungen **104a**, **104b**, **104c** durch den Zentralcomputer verschlüsselt und in den Terminals **102** (und optional dem Casinocomputer **124**) gemäß Entschlüsselungscodes, die von Zeit zu Zeit heruntergeladen werden können, entschlüsselt oder sonst wie verändert. Eine Verschlüsselung hilft bei der Verhinderung von Betrug.

[0025] In einer Ausführungsform kann der Zentralcomputer andere Information als Zufallszahlenanfangswerte kommunizieren. Zum Beispiel kann der Computer verschiedene Spielterminals oder andere Vorrichtungen abfragen, um einen Status zu prüfen, gespeicherte Daten abzurufen, Anzeichen von Betrug oder andere Unregelmäßigkeiten und dergleichen zu detektieren. Obwohl ein Abfragesystem be-

schrieben ist, ist es auch möglich, ein Unterbrechungssystem zu verwenden, wie für den Fachmann offensichtlich sein wird.

[0026] In einer Ausführungsform kann der Zentralcomputer so ausgebildet sein, dass er einen Betrug durch Empfangen von Statusprüfdaten von Spielterminals detektiert. In einer Ausführungsform sendet ein Spielterminal in Ansprechen auf eine Anfrage ein elektronisches Signaturmerkmal seines EEPROM oder einer anderen Komponente, dass der Zentralcomputer mit der in einem Speicher gespeicherten bekannten korrekten oder autorisierten Signatur vergleichen kann. In einer weiteren Ausführungsform empfängt der Zentralcomputer Berichte von Gewinnen oder Auszahlungen von den verschiedenen Terminals. Da der Zentralcomputer **106** falls gewünscht eine Aufzeichnung darüber aufbewahren kann, welche Zufallszahlenangriffswerte zu welchen Zeitpunkten erzeugt wurden (und falls gewünscht zugehörige Identifizierungskennzeichen), und falls gewünscht Information aufbewahren kann, die notwendig ist, um den Betrieb eines beliebigen verbundenen Terminals zu wiederholen, ist es möglich, den Zentralcomputer dazu zu verwenden, dass er in Ansprechen auf einen berichteten Gewinn bestimmt, ob eine Zufallszahlenangriffswertübertragung an dieses Terminal stattgefunden hat, die in einem Gewinn resultieren hätte sollen.

[0027] Der Betrag der Beabstandung zwischen sequenziell übertragenen Zufallszahlenangriffswerten ist abhängig von verschiedenen Faktoren. Obwohl es möglich ist, ein Spielterminal so auszubilden, dass es auf den ersten Angriffswert (oder nten Angriffswert) wartet, der nach einem Münzeinwurf (oder einer anderen Betätigung) empfangen wird, ist es in einer Ausführungsform bevorzugt, das Warten zu vermeiden, indem ein empfangener Angriffswert gepuffert oder gespeichert wird und der letzte Angriffswert (oder der nt-letzte Angriffswert), der vor einer Betätigung eines Spiels an dem Terminal empfangen wurde, verwendet wird. In jedem Fall ist es, je kleiner der Zeitabstand zwischen aufeinander folgenden Angriffswerten ist, umso unwahrscheinlicher, dass zwei Automaten, die etwa zum selben Zeitpunkt betätigt werden, den gleichen Zufallszahlenangriffswert verwenden werden. Man glaubt, dass dies für einen größeren Unterhaltungswert sorgt und auch die Wahrscheinlichkeit verringert, dass eine große Anzahl von Terminals den gleichen Spitzengewinn-Zufallszahlenangriffswert empfangen wird und somit eine Spitzengewinnauszahlung ausgibt. Somit müssten, wenn ein neuer Angriffswert alle 250 Millisekunden übertragen wird, zwei Automaten innerhalb von 250 Millisekunden voneinander betätigt werden, um die gleiche Zufallszahl zu verwenden. Andererseits lädt eine schnellere Erzeugung von Zufallszahlenangriffswerten eine größere Rechenlast sowohl auf den Zentralcomputer **106** wie auch auf die Spielterminals. Vor-

zugsweise ist die Beabstandung zwischen aufeinander folgenden Zufallszahlenangriffswerten ausreichend klein, um im Wesentlichen zu verhindern, dass ein einziger Spieler widerspruchsfrei zwei oder mehr Automaten betätigt, um den gleichen Zufallszahlenangriffswert zu verwenden. In einer Ausführungsform werden die Zufallszahlenangriffswerte derart durch den Zentralcomputer **106** übertragen, dass aufeinander folgende Angriffswerte um etwa eine Sekunde oder weniger, vorzugsweise um etwa 500 Millisekunden oder weniger, noch bevorzugter um etwa 350 Millisekunden oder weniger und noch bevorzugter um etwa 250 Millisekunden oder weniger beabstandet sind. In einer Ausführungsform werden sich, wenn es zwei oder mehr identische Gewinnergebnisse gibt (z. B. wenn zwei oder mehr Systeme den gleichen Angriffswert erhalten), die mehreren Gewinner einen gepoolten Preis teilen.

[0028] Eine Anzahl von Verfahren kann verwendet werden, um periodische Zeitsteuersignale zur Übertragung von Zufallszahlenangriffswerten zu erzeugen. Die in [Fig. 3](#) gezeigte Ausführungsform verwendet einen periodischen Unterbrechungszyklus von 10 Millisekunden (1 Zentisekunde). In dieser Ausführungsform ist die Anzahl von Zentisekunden, die zwischen Übertragungen verstreichen müssen, in einem Speicher gespeichert. Wenn ein zeitlicher Abstand von 250 Millisekunden gewünscht ist, wird somit der in dem Speicher gespeicherte Wert 25 sein. Zu Beginn des Verfahrens wird dieser Wert (z. B. 25) aus dem Speicher in einen Zähler **302** kopiert. Der Zähler wird dekrementiert **303** und dann wartet der Computer, bis eine Unterbrechung auftritt **304**. Nachdem die Unterbrechung aufgetreten ist (d. h. nach dem Verstreichen von 10 Millisekunden), wird bestimmt, ob der aktuelle Wert des Zählers Null ist **306**. Wenn nicht **308**, kehrt das Verfahren zu dem Schritt „Dekrementiere Zähler“ **303** zurück. Wenn der Zähler auf Null dekrementiert wurde, wird bestimmt, ob ein Übertragungsflag gesetzt wurde **310**. Dies erlaubt die Verwendung eines Flags, um eine Übertragung eines Zufallszahlenangriffswertes zu verzögern, z. B. wenn der Zentralcomputer und/oder eine Kommunikationsverbindung in einer verschiedenen Aufgabe mit höherer Priorität engagiert ist. Wenn das Übertragungsflag nicht gesetzt ist, kehrt der Computer zurück, um auf den nächsten Unterbrechungszyklus zu warten **304**. Sobald das Übertragungsflag gesetzt ist, wird der Computer einen Zufallszahlenangriffswert erzeugen (unter Verwendung irgend eines der Vielzahl von Zufallserzeugungsverfahren, die dem Programmierfachmann gut bekannt sind) und den Angriffswert **312** geeignet formatiert ([Fig. 2](#)) über die Kommunikationsverbindungen **104** übertragen.

[0029] [Fig. 4](#) zeigt eine Art der Verwendung eines Zufallszahlenangriffswertes in Verbindung mit einem pokerartigen Spiel. Das Verfahren beginnt mit einer Betätigung eines Spiels in Ansprechen auf eine An-

wendereingabe **410** (wie z. B. einen Münzeinwurf, ein Drücken eines realen oder virtuellen Knopfes etc.). Der Spielterminalmikroprozessor bestimmt dann **412**, ob die Kommunikationsverbindung mit dem Zentralcomputer sich als augenblicklich aktiv erweist, d. h., ob ein Zufallszahlenanfangswert innerhalb der letzten 250 Millisekunden empfangen wurde. Falls es sich zeigt, dass die Verbindung verloren ist, wird ein geeignetes Verfahren „Verbindung verloren“ ausgeführt. Verschiedene Optionen stehen für dieses Verfahren zur Verfügung. Der Mikroprozessor kann den Betrieb des Terminals **414** einfrieren und jegliche weitere Eingabe oder Ausgabe verhindern, kann, falls gewünscht, Geld zurückgeben oder dem Konto des Anwenders eine Gutschrift geben **416** (oder alternativ den Wetteinsatz zurückbehalten), kann den Zentralcomputer und/oder das Casino benachrichtigen, kann ein Signallicht anzeigen, einen Ton erzeugen und dergleichen. In einer Ausführungsform setzt der Mikroprozessor die Überwachung der Wiederherstellung der Verbindung fort **418** (optional innerhalb eines vorbestimmten zeitlichen Abstandes) und setzt automatisch ein Spiel fort, sobald die Verbindung wiedererlangt ist.

[0030] Falls es sich zeigt, dass die Verbindung noch gut ist, verwendet der Mikroprozessor den nächsten empfangenen Zufallszahlenanfangswert (oder, falls gewünscht, einen zuvor empfangenen Zufallszahlenanfangswert wie z. B. den Anfangswert, der dem zuletzt empfangenen am nächsten ist, einen Anfangswert, der aus den zehn Anfangswerten, die zuletzt empfangen wurden, zufällig gewählt wird, oder dergleichen) und erzeugt auf der Grundlage dieses Anfangswertes fünf verschiedene Zufallszahlen **422** im Bereich von 1 bis 52. Der Mikroprozessor zeigt darin Bilder von Spielkarten an **424**, die den fünf erzeugten Zufallszahlen entsprechen. Der Mikroprozessor wartet für einen zeitlichen Abstand, um dem Anwender zu erlauben, zu wählen, welche der Karten, wenn überhaupt welche, abgelegt werden sollen, und erlaubt optional eine andere Wette **426**. Nachfolgend auf die Ablagewahl muss der Mikroprozessor Zugkarten wählen, um die abgelegten Karten zu ersetzen. Diese Zugkarten werden durch Erzeugen von zwischen einer und vier Zufallszahlen (in Abhängigkeit von der Anzahl abgelegter Karten) im Bereich von 1–52 gewählt, die jedoch keine Karten umfassen, die zuvor in der Ausgabe enthalten waren. Obwohl es möglich wäre, den gleichen Anfangswert zu verwenden wie den, der in Verbindung mit der Ausgabe verwendet wurde, ist es in einer Ausführungsform bevorzugt, einen verschiedenen Anfangswert für die Zufallszahlenerzeugung für Zugkarten zu verwenden. Man glaubt, dass die Verwendung einer zweiten Zufallszahl sowohl das Empfinden einer Anwenderwahl erhöht (und somit den Unterhaltungswert erhöht) als auch für eine geringere Betrugswahrscheinlichkeit sorgt. Demgemäß bestimmt die Vorrichtung neuerlich, ob die Kommunikationsverbindung noch aktiv ist

428. Wenn die Kommunikationsverbindung nicht aktiv ist, zweigt das Verfahren zu einem Verbindungsverlustbetrieb ab, der identisch mit dem ersten Verbindungsverlustbetrieb sein kann oder für die Ausgabe- und Zugsituationen verschieden sein kann. Wenn es keinen Kommunikationsverlust gab, verwendet der Mikroprozessor den nächsten von dem Zentralcomputer empfangenen Zufallszahlenanfangswert, um Zugkarten entsprechende Zufallszahlen zu erzeugen und die abgelegten Karten zu ersetzen **432**. Der Mikroprozessor vergleicht dann das Blatt mit fünf Karten mit einem Gewinnplan, um zu bestimmen, ob das Blatt ausreichend gut ist, um einen Gewinn oder eine Auszahlung zu rechtfertigen **434**. Wenn eine Gewinnbestimmung erfolgt, setzt der Mikroprozessor verschiedene Aktionen wie z. B. Gutschreiben des Gewinns des Anwenders, Durchführen einer entsprechenden Eintragung in einer Anwenderchipkarte, Steuern eines Auszahlungstrichters, um Münzen in eine Auszahlungsschale hinein zu platzieren, Platzieren einer geeigneten Auszahlungsanzeige auf dem Anzeigeschirm, Erzeugen von Tönen, Lichtern und dergleichen. Dann kehrt der Mikroprozessor zu dem Ausgangszustand zurück.

[0031] [Fig. 5](#) ist ein Flussdiagramm, das in einigen Aspekten dem Flussdiagramm von [Fig. 4](#) ähnlich ist, jedoch ein Verfahren zum Spielen eines Kenospiels zeigt. In [Fig. 5](#) prüft der Mikroprozessor, nachdem der Anwender z. B. durch Abgeben einer Wette **510** ein Spiel einleitet und bis zu 10 Zahlen im Bereich von 1–80 wählt **512**, um festzustellen, ob die Kommunikationsverbindung gut ist **514**. Wenn nicht, leitet der Mikroprozessor ein Verfahren „Verbindung verloren“ ein, das z. B. ein Einfrieren des Spielterminals umfassen kann **516** (d. h. eine weitere Anwendereingabe oder die Bereitstellung einer normalen Spielausgabe wird verweigert). Wenn die Kommunikationsverbindung gut ist (oder wenn eine verlorene Verbindung wiederhergestellt ist), verwendet der Mikroprozessor den nächsten von dem Zentralcomputer empfangenen Anfangswert, um zwanzig verschiedene Zufallszahlen im Bereich von 1–80 zu berechnen **518**. Der Mikroprozessor bestimmt dann Gewinne und Verluste durch Vergleichen der Anzahl von Übereinstimmungen zwischen den von dem Anwender gewählten Zahlen und den erzeugten Zahlen mit einem Gewinnplan und gibt die Ergebnisse aus, z. B. indem er an den Zentralcomputer und/oder dem Casinocomputer berichtet, eine geeignete Anzeige auf dem Anzeigeschirm platziert, dem Konto oder der Chipkarte des Anwenders eine Gutschrift gibt, Münzen oder eine andere Auszahlung ausgibt und dergleichen **520**.

[0032] [Fig. 6](#) ist ein Flussdiagramm eines Verfahrens, das dem in [Fig. 5](#) gezeigten ähnlich ist, jedoch zum Spielen eines Slotmaschinen-Typ-Spiels verwendet wird. In der Ausführungsform von [Fig. 6](#) bestimmt der Mikroprozessor, nachdem der Anwender

eine Wette macht **610**, wie z. B. durch Einwerfen einer Münz in einen Münzschlitz, Drücken eines realen oder eines virtuellen Knopfes, Ziehen eines Hebels und dergleichen, ob die Kommunikationsverbindung gut ist **612**. Wenn die Kommunikationsverbindung nicht gut ist, leitet der Mikroprozessor ein Verfahren „Verbindung verloren“ ein, das z. B. ein Einfrieren des Spielterminals umfassen kann **614**. Wenn die Kommunikationsverbindung gut ist, und/oder wenn eine verlorene Kommunikationsverbindung wiederhergestellt ist, verwendet der Mikroprozessor den nächsten von dem Zentralcomputer empfangenen Anfangswert, um drei verschiedene Zufallszahlen zu berechnen **616**. Jede der Zufallszahlen liegt in einem Bereich, der der Anzahl von Stopp-Positionen an den drei Slotmaschinenwalzen (oder virtuellen Walzen im Fall einer elektronischen Slotmaschine) entspricht. Wenn es mehr als drei Walzen oder virtuelle Walzen gibt, werden mehr als drei Zahlen erzeugt. Der Mikroprozessor zeigt dann die Ergebnisse z. B. durch Anzeigen eines der Stopp-Position für jede Walze (oder virtuelle Walze) zugehörigen Symbols an, und bestimmt, Gewinne/Verluste durch Vergleichen der Symbole an den Stopp-Positionen mit dem Gewinnplan und gibt die Ergebnisse aus **618**. Es sollte einzusehen sein, dass andere Schemen zum Wählen von Walzen-Stopp-Positionen unter Verwendung einer Zufallszahl für den Fachmann offenkundig sein können.

[0033] Im Licht der oben stehenden Beschreibung ist eine Anzahl von Vorteilen der vorliegenden Erfindung ersichtlich. Die Erfindung sieht eine zentrale Erzeugung von Gewinn-/Verlustinformation für eine Vielzahl von Spielterminals vor, bewahrt jedoch einen Unterhaltungswert, indem sie für das Empfinden sorgt, dass ein Wählen wann und ob ein bestimmtes Terminal gespielt wird, das Ergebnis beeinflusst. Eine Kommunikation der Information ist in der Art und Weise vorgesehen, dass eine Abrechnung möglich ist, eine geeignete Aktion gesetzt wird, wenn eine Kommunikationsverbindung verloren ist, und ein Schutz vor Betrug besteht.

[0034] Eine Anzahl von Variationen und Abwandlungen der Erfindung kann verwendet werden. Einige Aspekte der Erfindung können verwendet werden, ohne andere Aspekte zu verwenden. Zum Beispiel ist es möglich, schnelle beabstandete Zufallszahlenanfangswerte vorzusehen, ohne eine Übertragung der Anfangswerte strikt periodisch zu machen. Es ist möglich, verschiedene Anfangswerte an verschiedene Gruppen von Terminals zu übertragen. Es ist möglich, verschiedene Information zum gleichen Zeitpunkt durch Multiplexen von Nachrichten über Kommunikationsverbindungen zu übertragen. Es ist möglich, ein entferntes Spielen vorzusehen, wie z. B. ein Spielen unter Verwendung eines Wählterminals, einer Kommunikation über globale Kommunikationssysteme wie z. B. das Internet, ein Kommunizieren

über Telefonleitungen, Fernseh- oder andere Übertragungskabelleitungen.

[0035] Obwohl die Erfindung an Hand einer bevorzugten Ausführungsform beschrieben wurde, können in bestimmten Variationen und Abwandlungen auch andere Variationen verwendet werden, wobei die Erfindung durch die nachfolgenden Ansprüche definiert ist:

Patentansprüche

1. Verfahren zur Verwendung eines Spielsystems, umfassend, dass ein Zentralcomputer (**106**) vorgesehen wird, eine Vielzahl von Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) vorgesehen wird; eine Serie von Zufallszahlenanfangswerten von dem Zentralcomputer (**106**) im Wesentlichen gleichzeitig an jedes der Vielzahl von Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) übertragen wird, wobei das Übertragen von jedem der Zufallszahlenanfangswerte durch zumindest einen vorbestimmten zeitlichen Abstand beabstandet ist;

eine Anwendereingabe zumindest an einem ersten der Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) zu einem ersten Zeitpunkt empfangen wird;

eine Zufallszahl an dem ersten Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) auf Grundlage eines Zufallszahlenanfangswertes der Serie von Zufallszahlenanfangswerten berechnet wird, wobei einer der Zufallszahlenanfangswerte durch das erste Terminal (**102a, 102b, 102c**) auf Grundlage des Zeitpunkts seines Empfangs relativ zu dem ersten Zeitpunkt gewählt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das im Wesentlichen gleichzeitig an jedes der Vielzahl von Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) erfolgende Übertragen einer Serie von Zufallszahlenanfangswerten von dem Zentralcomputer (**106**) periodisch erfolgt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei die Periode kleiner als 250 Millisekunden ist.

4. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das Übertragen einer Serie von Zufallszahlenanfangswerten zu vorbestimmten Zeitpunkten erfolgt.

5. Verfahren nach Anspruch 1, wobei eine Kommunikationsverbindung zum Übertragen der Serie von Zufallszahlen und eines zweiten Typs von Information, die von dem Zufallszahlenanfangswert verschieden ist, verwendet wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, wobei der zweite Typ von Information ein Abfragesignal umfasst, das von dem Zentralcomputer an zumindest eines der Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) übertragen wird.

7. Verfahren nach Anspruch 5, wobei der zweite

Typ von Information Information umfasst, die von dem ersten Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) an den Zentralcomputer (**106**) übertragen wird.

8. Verfahren nach Anspruch 1, wobei ferner vorgesehen ist, dass ein Verlust einer Kommunikationsverbindung (**104a, 104b, 104c**) zwischen dem Zentralcomputer (**106**) und dem ersten Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) detektiert wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, ferner umfassend, dass ein Spielen eines Spiels in Reaktion auf den Schritt des Detektierens ausgesetzt wird.

10. Verfahren nach Anspruch 8, ferner umfassend, dass in Ansprechen auf das Detektieren gesetzte, jedoch noch nicht gespielte Wetten zurückgesetzt oder gutgeschrieben werden.

11. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) Terminalprozessoren (**108**) besitzen, die zum Spielen eines Spiels ausgebildet sind, und wobei die Spiele von zumindest zwei der Vielzahl von Spielterminals verschieden sind.

12. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) Terminalprozessoren (**108**) besitzen, die zum Spielen eines Spiels ausgebildet sind, und wobei das Spiel von zumindest einem der Vielzahl von Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) erste und zweite Zufallszahlen auf Grundlage der ersten und zweiten Zufallszahlenanfangswerte verwendet, die an dem Spielterminal zu ersten und zweiten verschiedenen Zeitpunkten erhalten wurden.

13. Verfahren nach Anspruch 1, wobei jedes der Vielzahl von Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) einen Mikroprozessor (**108**) und einen Speicher (**110**) umfasst, wobei der Speicher (**110**) ein Programm (**122**) zum Spielen eines pokerartigen Spiels und ein Auszahlfeld zum Bestimmen eines Gewinn/Verlustergebnisses speichert; nachdem die Anwendereingabe in dem ersten Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) empfangen wurde, bestimmt wird, ob die Kommunikationsverbindung (**104a, 104b, 104c**) zwischen dem ersten Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) und dem Zentralcomputer (**106**) betriebsbereit ist; wenn die Kommunikationsverbindung (**104a, 104b, 104c**) betriebsbereit ist, fünf Ausgabezufallszahlen in dem Bereich von 1–52 auf Grundlage des nächsten Zufallszahlenanfangswertes, der von dem Zentralcomputer (**106**) empfangen wird, nach dem Schritt zur Bestimmung, ob die Kommunikationsverbindung (**104a, 104b, 104c**) betriebsbereit ist, berechnet werden; an einem Anzeigeschirm (**112**), der mit dem Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) gekoppelt ist, Bilder von fünf Karten, die den fünf Ausgabezufallszahlen entsprechen, angezeigt werden;

eine Angabe einer Wette von dem Anwender in dem ersten Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) empfangen wird, und eine Anzeige von Karten, die ein Anwender in dem ersten Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) zum Ablegen wählt, von dem Anwender empfangen wird; bestimmt wird, ob die Kommunikationsverbindung (**104a, 104b, 104c**) betriebsbereit ist; wenn die Kommunikationsverbindung (**104a, 104b, 104c**) betriebsbereit ist, eine Anzahl von Zugzufallszahlen, die gleich der Anzahl von Karten ist, die als Ablagekarten von dem Anwender gewählt wurden, in dem Bereich von 1–52 berechnet wird, wobei keine von diesen gleich den fünf Ausgabezufallszahlen ist, um fünf Handzufallszahlen auf Grundlage des nächsten Zufallszahlenanfangswertes, der von dem Zentralcomputer (**106**) empfangen wird, nach dem Schritt, bei dem bestimmt wird, ob die Kommunikationsverbindung (**104a, 104b, 104c**) betriebsbereit ist, vorzusehen; ein Gewinn/Verlustergebnis durch Vergleich der fünf Handzahlen mit dem Auszahlfeld bestimmt und das Ergebnis daraus ausgegeben wird.

14. Verfahren nach Anspruch 1, wobei der Zentralcomputer (**106**) zum Auswählen von Zufallszahlenanfangswerten dient, die für gewinnende Symbole und Kombinationen von Symbolen bestimmend sind; die Vielzahl von Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) online mit dem Zentralcomputer (**106**) verbunden sind, wobei die Zufallszahlenanfangswerte von dem Zentralcomputer (**106**) zu den Spielterminals (**102a, 102b, 102c**) kommuniziert werden, wobei die Auswahl der Zufallszahlenanfangswerte durch den Zentralcomputer (**106**) unabhängig von einer Aktivierung, einem Spiel, oder einer anderen Betätigung durch einen Anwender eines Spielterminals ist; das Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) einen Mikroprozessor (**108**) umfasst, der Zufallsauswahlen von Symbolen für Spieler trifft, den Spielern erlaubt, solche Auswahlen zu machen oder Symbole von einem Zentraldepot zieht, die an den Zentralcomputer (**106**) kommuniziert werden, und auf dem Videoschirm (**112**) Gewinnsymbole oder deren Kombinationen anzeigt, wobei das Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) die Gewinnsymbole nicht auswählt, und wobei die Gewinnsymbole auf Grundlage zumindest eines Zufallszahlenanfangswertes bestimmt werden, der von dem Zentralcomputer (**106**) zu dem Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) kommuniziert wird, wobei der Zufallszahlenanfangswert einer einer Vielzahl von Anfangswerten ist, die von dem Zentralcomputer (**106**) zu dem Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) übertragen werden, und wenn die Entscheidung bezüglich dessen, welche der Vielzahl von Zufallszahlenanfangswerten zur Bestimmung der Gewinnsymbole verwendet wird, eine Funktion davon ist, wann ein Anwender wettet oder anderweitig das Spielterminal (**102a, 102b, 102c**) betätigt.

15. Vorrichtung für ein Spielsystem, mit einem Zentralcomputer (106); einer Vielzahl von Spielterminals (102a, 102b, 102c), die mit dem Zentralcomputer (106) durch Kommunikationsverbindungen (104a, 104b, 104c) gekoppelt sind, wobei jedes Terminal (102a, 102b, 102c) einen Terminalprozessor (108) aufweist, der zum Spielen eines Spiels ausgebildet ist; wobei der Zentralcomputer (106) so programmiert ist, dass er eine Serie von Zufallszahlenanfangswerten von dem Zentralcomputer (106) im wesentlichen gleichzeitig an jedes der Vielzahl von Spielterminals (102a, 102b, 102c) überträgt, wobei das Übertragen von jedem der Zufallszahlenanfangswerte durch zumindest einen vorbestimmten zeitlichen Abstand beabstandet ist; wobei der Terminalprozessor (108) jedes Spielterminals so programmiert ist, dass zumindest eine erste Zufallszahl in einem Bereich, der für das Spiel des Spielterminals gewählt ist, in Ansprechen auf eine Anwenderaktion auf Grundlage eines Zufallszahlenanfangswertes, der von dem Zentralcomputer (106) empfangen wird, berechnet wird, wobei die Terminalprozessoren (106) derart ausgebildet sind, dass, wenn das erste und zweite Terminal zum Spielen identischer Spiele ausgebildet sind und wenn der erste und zweite Terminal (102a, 102b, 102c) identische Zufallszahlenanfangswerte empfangen, identische erste und zweite Zufallszahlen durch die Terminalprozessoren (108) des ersten und zweiten Spielterminals (102a, 102b, 102c) berechnet werden.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, ferner mit: einem Mittel zum Übertragen einer Serie von Zufallszahlenanfangswerten von dem Zentralcomputer (106) im Wesentlichen gleichzeitig an jedes der Vielzahl von Spielterminals (102a, 102b, 102c), wobei das Übertragen von jedem der Zufallszahlenanfangswerte durch zumindest einen vorbestimmten zeitlichen Abstand beabstandet ist; einem Mittel in einem ersten der Spielterminals (102a, 102b, 102c) zum Einleiten eines Spiels durch Berechnen einer ersten Zufallszahl in einem Bereich, der für das Spiel des ersten Spielterminals (102a, 102b, 102c) ausgewählt ist, in Ansprechen auf eine Anwenderaktion, die zu einem ersten Zeitpunkt auftritt, wobei die erste Zufallszahl auf einem Zufallszahlenanfangswert basiert, der an dem ersten Spielterminal (102a, 102b, 102c) von dem Zentralcomputer (106) zu einem ersten Zeitpunkt empfangen wurde, einem Mittel in einem zweiten der Vielzahl von Spielterminals (102a, 102b, 102c) zum Einleiten eines Spiels durch Berechnen einer zweiten Zufallszahl in einem Bereich, der für das Spiel an dem Spielterminal (102a, 102b, 102c) ausgewählt ist, in Ansprechen auf eine Anwenderaktion, die zu einem zweiten Zeitpunkt auftritt, wobei die zweite Zufallszahl auf einem Zufallszahlenanfangswert basiert, der an dem zweiten Spielterminal von dem Zentralcomputer (106) zu

dem zweiten Zeitpunkt empfangen wurde.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, wobei das Mittel zum Übertragen einer Serie von Zufallszahlenanfangswerten einen Prozessor in dem Zentralcomputer und ein gespeichertes Computerprogramm umfasst.

18. Vorrichtung nach Anspruch 16, wobei das Mittel in dem ersten der Vielzahl von Spielterminals (102a, 102b, 102c) einen Prozessor (108) und ein gespeichertes Computerprogramm (122) umfasst.

19. Vorrichtung nach Anspruch 15, wobei die Kommunikationsverbindungen (104a, 104b, 104c) aus Koaxialkabeln, Telefonkabeln, faseroptischen Verbindungen, Mikrowellenverbindungen und Infrarotverbindungen ausgewählt sind.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1

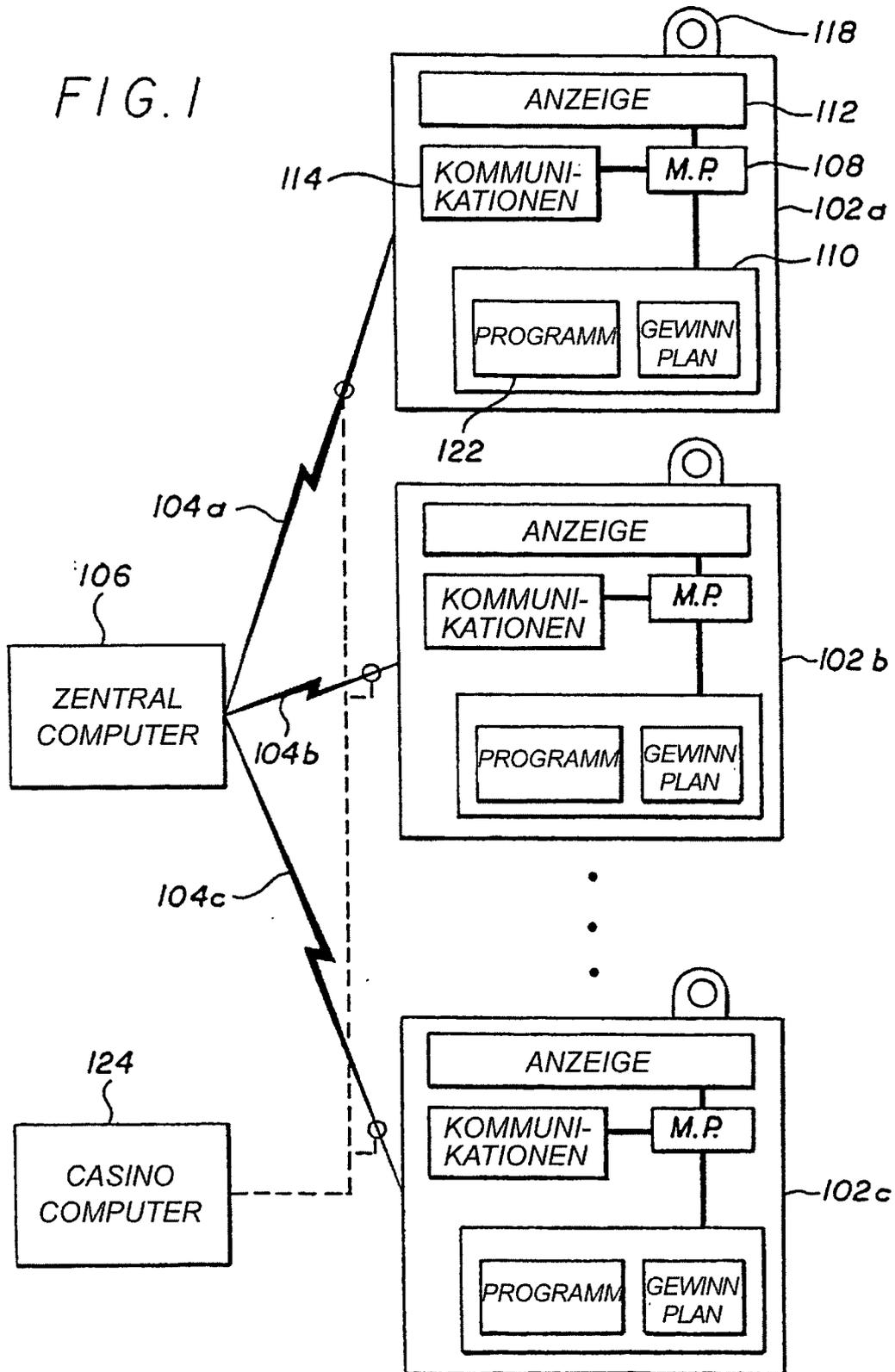
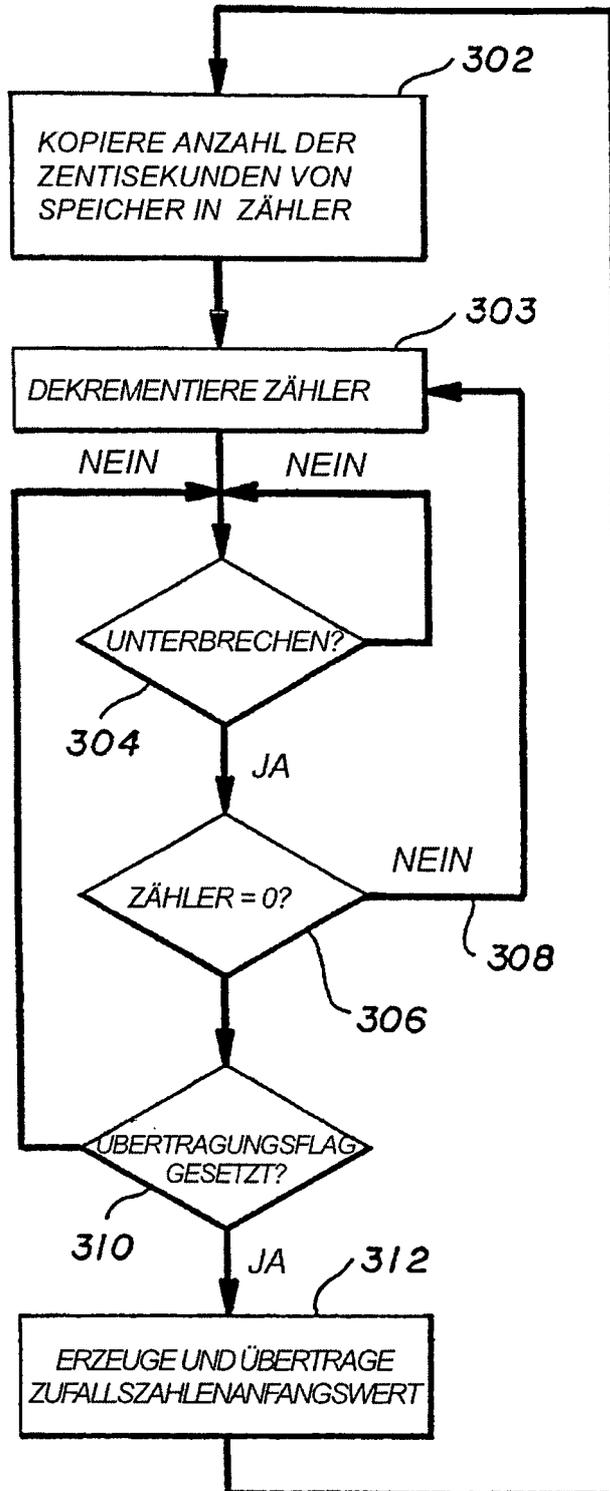


FIG.3



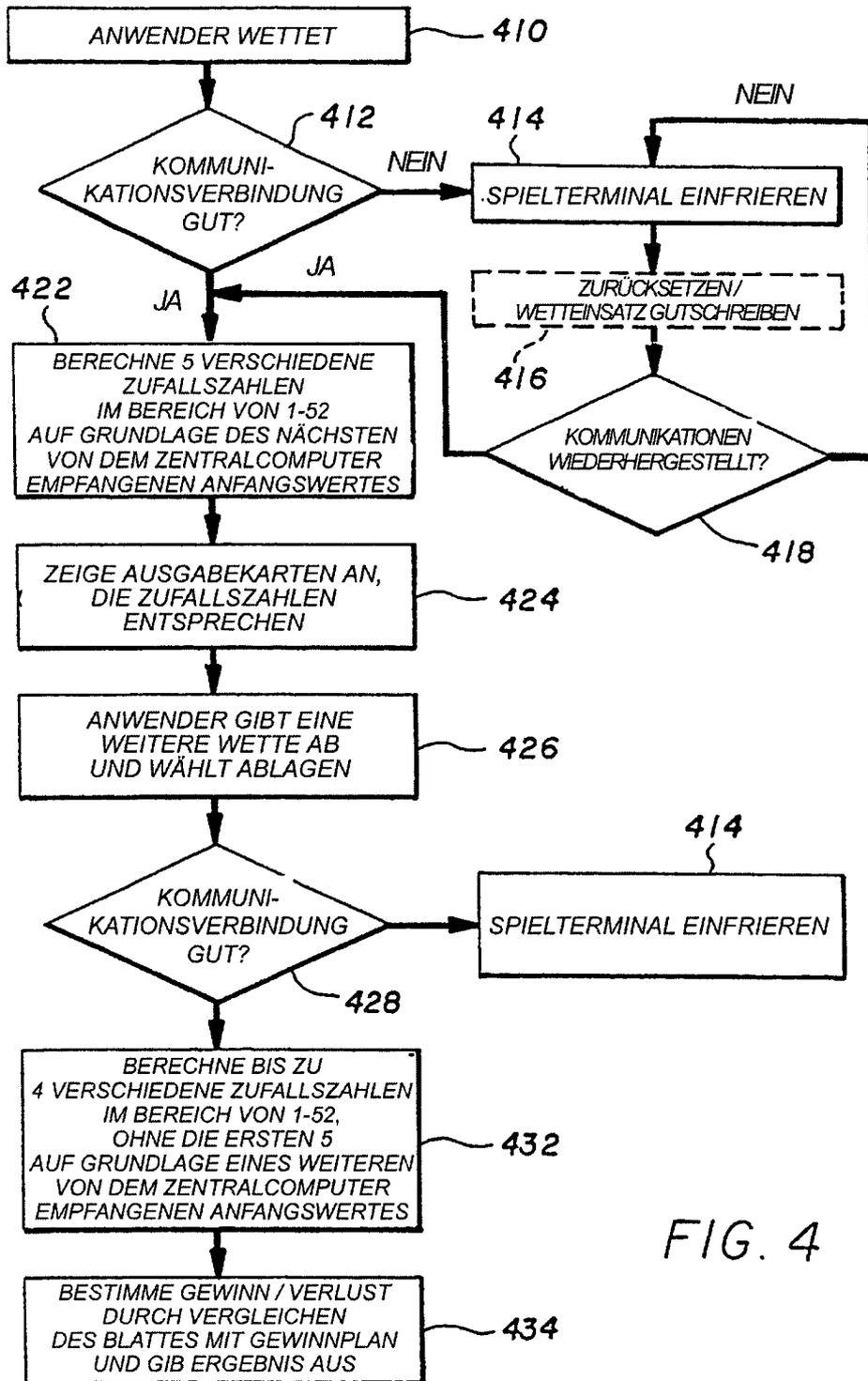


FIG. 4

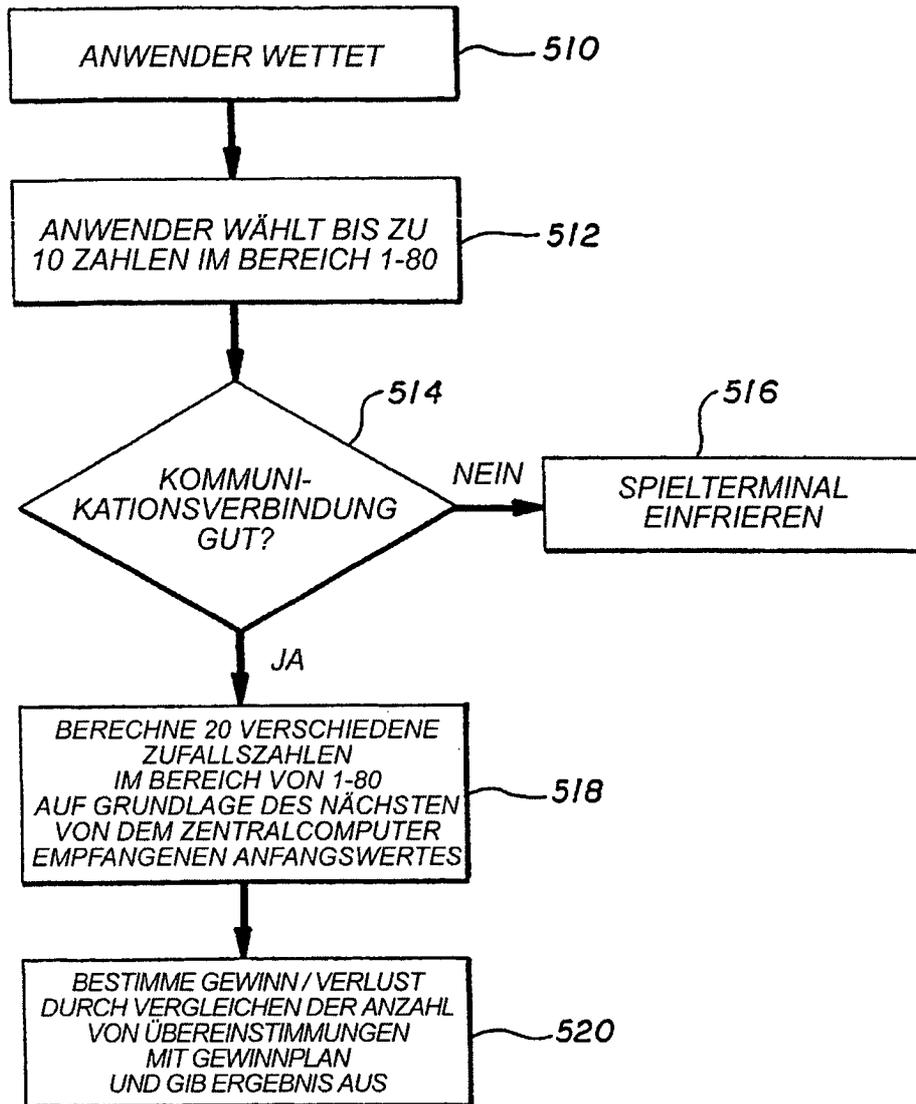


FIG. 5

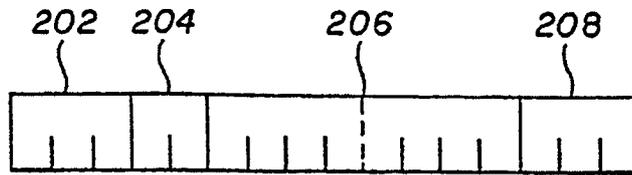


FIG.2

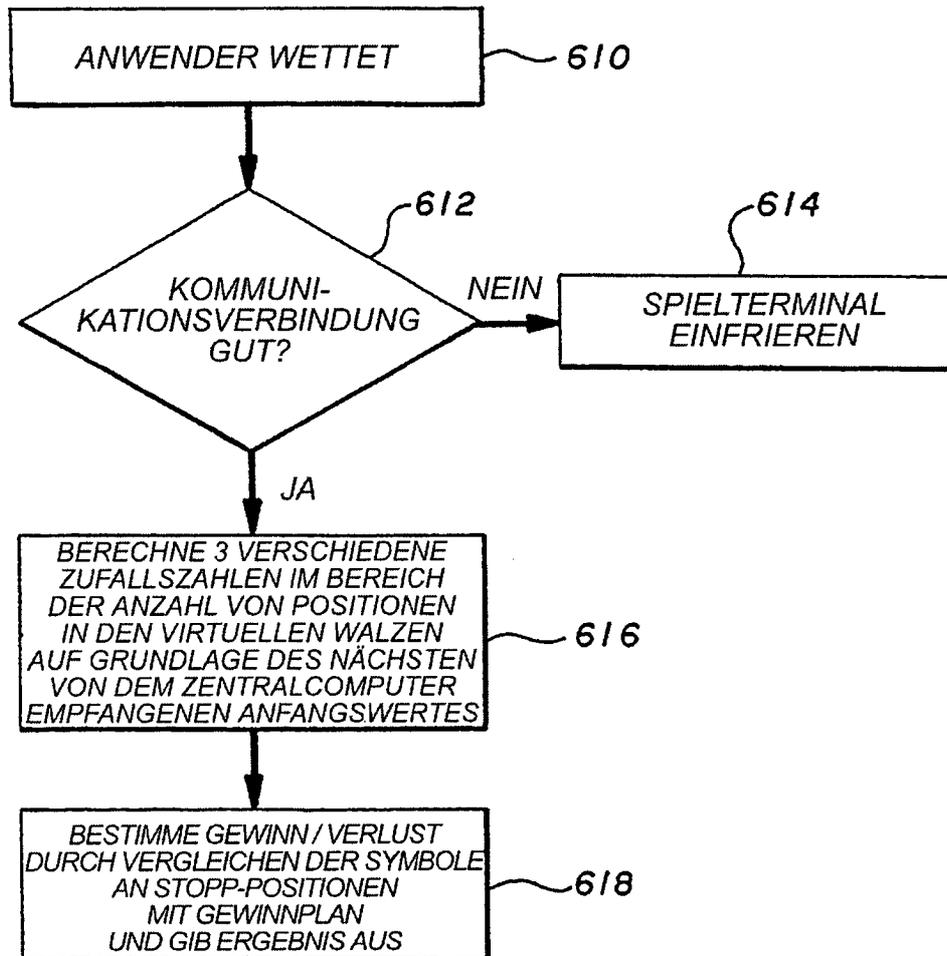


FIG.6