



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 198 29 792 B4** 2008.01.10

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **198 29 792.0**  
(22) Anmeldetag: **03.07.1998**  
(43) Offenlegungstag: **05.01.2000**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **10.01.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **G07F 17/34** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

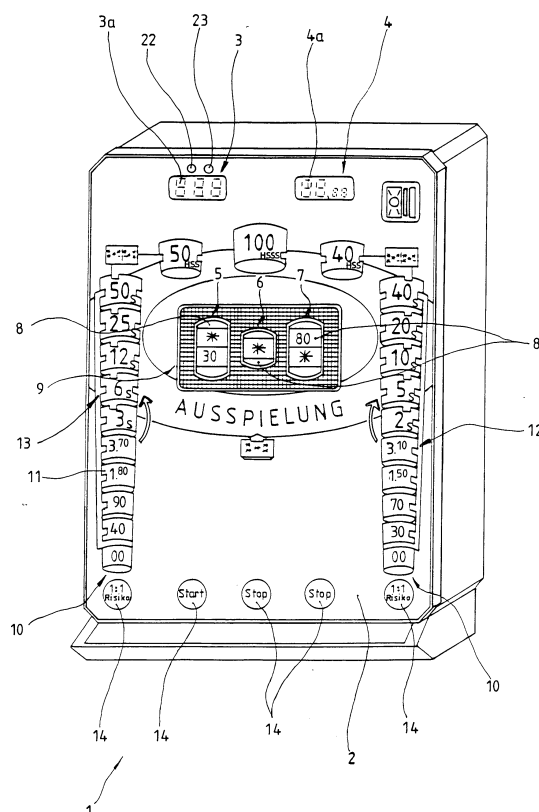
(73) Patentinhaber:  
**adp Gauselmann GmbH, 32339 Espelkamp, DE**

(72) Erfinder:  
**Antrag auf Nichtnennung**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
**DE 196 14 113 A1**  
**DE 196 02 278 A1**  
**DE 44 30 857 A1**

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Ermittlung eines von einer Symbol-Spieleinrichtung eines münzbetätigten Unterhaltungsautomaten dargestellten Symbolkombination zugeordneten Gewinnwerts**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zur Ermittlung eines Gewinnwerts in einem münzbetätigten Unterhaltungsautomaten, der von einer Symbolspieleinrichtung in einer Symbolkombination dargestellt wird und der in einem DM-Guthabenzähler oder weiteren Guthabenzählern einer Mikrocomputer umfassenden Steuereinheit registriert wird, wobei von der Steuereinheit Anzeigeelemente zur Darstellung der Guthabenzählerstände betrieben werden, und ein Gewinn, der von den Umlaufkörpern in einer Symbolkombination angezeigt wird, nachfolgend unter Verlustgefahr gegen einen höheren Gewinn in einer Risiko-Spieleinrichtung eingesetzt werden kann, wobei die Risikospieleinrichtung zu einem leiterförmigen Tableau mit Anzeigenelementen für Gewinnwerte zusammengefasst ist und ein Bedienelement zur Beeinflussung des Spielablaufes enthält, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gewinnwert einer Symbolkombination zugeordnet wird, die von der stillgesetzten Symbolspieleinrichtung dargestellt wird, dieser Gewinnwert in Abhängigkeit des Zählerstandes des weiteren Guthabenzählers ermittelt wird und bei einem Guthabenstand ungleich Null in einer Risikospieleinrichtung gegen einen höheren Gewinnwert und einen höherwertigen Sonderspielmodus eingesetzt werden kann, wobei von der Steuereinheit ein Anzeigeelement aktiviert wird, wenn ein höherer Sonderspielmodus erreicht worden...



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Ermittlung eines von einer Symbol-Spieleinrichtung eines münzbetätigten Unterhaltungsautomaten dargestellten Symbolkombination zugeordneten Gewinnwerts nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Aus der DE 29 38 307 C2 ist ein münzbetätigter Unterhaltungsautomat mit einer Symbole tragenden, Umlaufkörper aufweisenden Symbol-Spieleinrichtung bekannt. Ein der angezeigten Symbolkombination zugeordneter Gewinnwert kann nachfolgend in einer Risiko-Spieleinrichtung gegen einen höheren Gewinnwert unter Verlustgefahr eingesetzt werden. Die Risiko-Spieleinrichtung umfaßt auf der Frontseite des münzbetätigten Unterhaltungsautomaten ein leiterförmig ausgebildetes Tableau. Das leiterförmige Tableau umfaßt durchscheinend beleuchtbar mit Gewinnwerten versehene Anzeigefelder mit Gewinnwerten. Die Gewinnwerte weisen eine monotone Gewinnfolge auf. Das leiterförmige Tableau der Risiko-Spieleinrichtung umfaßt DM-Gewinnwerte und Sonderspielgewinnwerte. In Sonderspielen wird jeder gewinnbringenden, von den stillgesetzten Umlaufkörpern angezeigten Symbolkombination ein erhöhter Gewinnwert, z. B. 4,00 DM, zugeordnet.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsbildenden münzbetätigten Unterhaltungsautomaten derart fortzubilden, daß dem Benutzer im Risikospiel mehr Spielspannung und Unterhaltung geboten wird.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

**[0005]** Weitergehende Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

**[0006]** Das erfindungsgemäße Verfahren weist den Vorteil auf, daß dem Benutzer des münzbetätigten Unterhaltungsautomaten ein attraktiveres Spiel geboten wird, insbesondere dem risikofreudigen Benutzer. Diesem wird nunmehr die Möglichkeit geboten, höherwertige Sonderspiele zu erreichen, bei denen im Risikospiel das übernächste Gewinnfeld zum derzeitigen Gewinnfeld ausgespielt wird. Darüber hinaus kann der Benutzer höchstwertige Sonderspiele erzielen, indem er bei einer von den stillgesetzten Umlaufkörpern angezeigten Nicht-Gewinn-Symbolkombination einen der Umlaufkörper nachstartet, wodurch die Trefferquote wesentlich erhöht wird. Durch den Einsatz des zuvor erzielten Gewinns können im nachfolgend angebotenen Risikospiel erneut höchstwertige Sonderspiele erreicht werden.

**[0007]** Beispielhaft wird das erfindungsgemäße Verfahren an einem münzbetätigten Unterhaltungsauto-

maten beschrieben. Es zeigt:

**[0008]** [Fig. 1](#) eine stilisierte Frontseite eines münzbetätigten Unterhaltungsautomaten und

**[0009]** [Fig. 2](#) ein Blockschaltbild des münzbetätigten Unterhaltungsautomaten nach [Fig. 1](#).

**[0010]** Bei einem in Frontansicht dargestellten münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1** weist eine Frontscheibe **2** Sichtfenster **3, 4** auf, hinter denen mehrstellige Sieben-Segmentanzeigeelemente **3a, 4a** eines Sonderspielezählers und eines Münz-zählers angeordnet sind. Hinter den Sichtfenstern **5-7** sind walzenförmige, Symbole tragende Umlaufkörper **8** einer Symbol-Spieleinrichtung **9** angeordnet. Beim Stillstand der Umlaufkörper **8** wird von diesen in den Sichtfenstern **5-7** eine über Gewinn entscheidende Symbolkombination angezeigt. Seitlich zu den Umlaufkörpern **8** sind zu einem vertikal verlaufenden leiterförmigen Tableau **10** zusammengefaßte durchscheinend beleuchtbare Anzeigefelder **11** mit Gewinnwerten vorgesehen. Die Gewinnwerte in den Anzeigefeldern **11** bilden eine monotone Folge. Das leiterförmig ausgebildete Tableau **11** weist in einem unteren Teilbereich **12** DM-Gewinnwerte und in einem oberen Teilbereich **13** Sonderspielgewinnwerte auf. Der Bereich der Sonderspielgewinnwerte umfaßt normale, höherwertige und höchstwertige Sonderspiele. Unterhalb der Symbol-Spieleinrichtung **9** sind als Taster ausgebildete Bedienelemente **14** frontseitig des münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1** angeordnet, die mit einer nicht näher dargestellten Steuereinheit des münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1** verbunden sind. Die ein Mikrocomputersystem umfassende Steuereinheit regelt den gesamten Spielablauf. Von der Steuereinheit wird fortlaufend der Guthabenstand im Münzspeicher überprüft. Weist dieser einen Spieleinsatz auf, so werden von der Steuereinheit die nicht näher dargestellten Antriebsmotoren der Umlaufkörper **8** der Symbol-Spieleinrichtung **9** bestromt und in zuvor mit einem Pseudo-Zufallsgenerator der Steuereinheit ermittelten Rastpositionen stillgesetzt. In Rastpositionen sind auf dem Umfang der Umlaufkörper **8** Symbole angeordnet, die der Anzeige des Spielergebnisses in dem Sichtfenster **5-7** dienen. Gemäß dem in der Steuereinheit hinterlegten Gewinnplan wird nunmehr von der Steuereinheit geprüft, ob eine gewinnbringende oder nichtgewinnbringende Symbolkombination von den stillgesetzten Umlaufkörpern **8** in den Sichtfenstern **5-7** angezeigt wird. Der Gewinnwert einer angezeigten gewinnbringenden Symbolkombination kann nachfolgend im DM-Guthabenspeicher kumuliert oder als Spieleinsatz für ein Risikospiel in dem leiterförmigen Tableau **10** genutzt werden. Der Spieleinsatz wird unter Verlustgefahr gegen den nächsthöheren Gewinnwert in dem leiterförmig ausgebildeten Tableau **10** eingesetzt.

**[0011]** Ein in der [Fig. 2](#) mit **15** bezeichnetes Blockschaltbild eines münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1** umfaßt die zum Verständnis des erfindungsgemäßen Verfahrens wesentlichen Baugruppen eines münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1**. Der münzbetätigte Unterhaltungsautomat **1** umfaßt die Symbol-Spieleinrichtung **9**, eine Steuereinheit **18** mit einem Mikrocomputer **19**, als Taster ausgebildete Bedienelemente **14** und Sieben-Segmentanzeigeelemente **3a**, **4a** zur Darstellung des Guthabenstands eines DM-Münzzählers und eines Sonderspielezählers. Den Umlaufkörpern **8** sind als Schrittmotor ausgebildete Antriebsmotoren zugeordnet. Zur Bestimmung der Überwachung der momentan eingenommenen Rastposition der Umlaufkörper **8** ist diesen ein Positionserkennung **16** zugeordnet. Der Positionserkennung **16** besteht aus einer auf der Antriebswelle eines jeden Antriebsmotors befindlichen Lochscheibe und einer aus einem Lichtsender und einem Lichtempfänger gebildeten Abtasteinrichtung. Der zwischen Lichtsender und Lichtempfänger befindliche Strahlengang wird physikalisch durch die Lochscheibe unterbrochen. Der Positionserkennung **16** ist unter Vermittlung einer Antriebsmotorsteuerung mit dem Mikrocomputer **19** verbunden.

**[0012]** Eine Spannungsversorgung des münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1** erfolgt durch eine Versorgungseinheit **17**. Von einem Netztrafo werden alle erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen des münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1** zur Verfügung gestellt.

**[0013]** Der Mikrocomputer **19** umfaßt eine Ein-/Ausgabereinheit **20**, mit der der Datenfluß zwischen dem Mikrocomputer **19** und der aus der Symbol-Spieleinrichtung **9**, den Bedienelementen **14** und dem leiterförmigen Tableau **10** sowie den Sieben-Segmentanzeigeelementen **3a**, **4a** und einer Münzeinheit gebildeten Peripherie erfolgt. Der Mikrocomputer **19** umfaßt einen Mikroprozessor **21**, einen Festwertspeicher (ROM), einen Betriebsdatenspeicher (RAM), einen Taktgeber zur zeitlichen Steuerung und ein die Einheiten untereinander verbindendes Bussystem, bestehend aus einem Daten-Speicher-Adress- und Steuerbus. Der Mikroprozessor **21** umfaßt neben einem Rechensteuerwerk Akkumulatoren zum momentanen Zwischenspeichern der im Rechenwerk ermittelten Werte. In dem Festwertspeicher (ROM) sind die zum Betreiben eines münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1** erforderlichen Programme, wie Pseudo-Zufallszahlenprogramm, Umlaufsteuerung, Gewinnerkennung, enthalten. In dem Festwertspeicher (ROM) werden die für jedes gemünzte Spiel vor dem in Umlauf setzen der Umlaufkörper **8** ermittelten Pseudo-Zufallszahlen zwischengespeichert. In dem Festwertspeicher (ROM) werden auch die Guthabenstände des DM-Münzzählers und des Sonderspielezählers registriert. Die Steuereinheit **18** ist über eine

Leistungsstufe mit einer aus einer Münzeinheit gebildeten Auszahlereinheit verbunden. Die Münzeinheit besteht aus einem elektromechanischen Münzprüfer und aus münzindividuellen Stapelbehältern, denen jeweils eine nicht dargestellte Auszahlvorrichtung bodenseitig zugeordnet ist.

**[0014]** Weist der Münzspeicher einen Spieleinsatz aufweisenden Guthabenstand auf, werden von der Steuereinheit **18** die Umlaufkörper **8** in Umlauf gesetzt und in vom Pseudo-Zufallsgenerator ermittelten Rastpositionen nacheinander stillgesetzt. Ist den von den stillgesetzten Umlaufkörpern **8** angezeigten Symbolkombinationen ein Gewinnwert zugeordnet, so kann dieser nachfolgend unter Verlustgefahr in der Risiko-Spieleinrichtung mit dem leiterförmigen Tableau **10** erhöht werden.

**[0015]** Weist der Sonderspielezähler einen Zählerstand größer Null auf und wird eine gewinnbringende Symbolkombination von den stillgesetzten Umlaufkörpern **8** angezeigt, so wird der Gewinnwert der angezeigten Symbolkombination auf einen maximalen Gewinnwert, z. B. 4,00 DM, erhöht. Der erzielte Gewinnwert wird nachfolgend durch eine Teilerschaltung der Steuereinheit **18** in die Spieleinsatzwerte 3,70 DM und 0,30 DM geteilt. Der Spieleinsatzbetrag von 3,70 DM, der durch ein erleuchtetes Anzeigefeld **11** im leiterförmigen Tableau **10** angezeigt wird, kann nachfolgend gegen den übernächsten Gewinnwert in dem leiterförmigen Tableau **10**, z. B. 6 Sonderspiele, eingesetzt werden. Durch den Doppelsprung verlängert sich die Serie der Sonderspiele und der erzielbare Gewinnwert erhöht sich um den Faktor 2. Wird der nunmehr im Risikospiel erzielte neue Gewinnwert als Spieleinsatz eingesetzt, so kann der neue Gewinnwert, z. B. 6 Sonderspiele, zum nächsten Gewinnwert, z. B. 12 Sonderspiele, eingesetzt werden. Durch das Risikospiel sind auch höherwertige Sonderspiele erzielbar. Beim Erreichen der höherwertigen Sonderspiele wird von der Steuereinheit **18** ein dem Sieben-Segmentanzeigeelement **3a** des Sonderspielezählers zugeordnetes Anzeigeelement **22** aktiviert.

**[0016]** Wenn der Sonderspielbetrieb für höherwertige Sonderspiele aktiviert ist, kann der von den stillgesetzten Umlaufkörpern **8** angezeigten Symbolkombination zugeordnete Gewinnwert nachfolgend im Risikospiel gegen höchstwertige Sonderspiele eingesetzt werden. Beim Erreichen von höchstwertigen Sonderspielen wird der neue Sonderspielzustand durch ein weiteres dem Sieben-Segmentanzeigeelement **3a** des Sonderspielezählers zugeordnetes Anzeigeelement **23** dem Benutzer des münzbetätigten Unterhaltungsautomaten **1** angezeigt. Während des höchstwertigen Sonderspielbetriebs wird bei einer von den stillgesetzten Umlaufkörpern **8** angezeigten Symbolkombination, der kein Gewinn zugeordnet ist, von der Steuereinheit **18** mindestens ein Umlaufkörper

per **8** erneut in Umlauf gesetzt und in einer zufallsbestimmten Rastposition stillgesetzt. Der dann erneut angezeigten Symbolkombination zugeordnete DM-Gewinnwert kann als Spieleinsatz für ein nachfolgend angebotenes Risikospiel in der Risiko-Spieleinrichtung verwendet werden oder nach einer Betätigung des Bedienelements **14** im DM-Guthabenzähler registriert werden. Durch das Erreichen höchstwertiger Sonderspiele erhöht sich zum einen die Trefferquote und zum anderen die Verlängerung von Sonderspielen, so daß höchstwertige Sonderspiele den ungefähr vierfachen Wert eines Sonderspiels haben.

### Patentansprüche

1. Verfahren zur Ermittlung eines Gewinnwertes in einem münzbetätigten Unterhaltungsautomaten, der von einer Symbolspieleinrichtung in einer Symbolkombination dargestellt wird und der in einem DM-Guthabenzähler oder weiteren Guthabenzählern einer Mikrocomputer umfassenden Steuereinheit registriert wird, wobei von der Steuereinheit Anzeigeelemente zur Darstellung der Guthabenzählerstände betrieben werden, und ein Gewinn, der von den Umlaufkörpern in einer Symbolkombination angezeigt wird, nachfolgend unter Verlustgefahr gegen einen höheren Gewinn in einer Risiko-Spieleinrichtung eingesetzt werden kann, wobei die Risikospieleinrichtung zu einem leiterförmigen Tableau mit Anzeigeelementen für Gewinnwerte zusammengefasst ist und ein Bedienelement zur Beeinflussung des Spielablaufes enthält, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Gewinnwert einer Symbolkombination zugeordnet wird, die von der stillgesetzten Symbolspieleinrichtung dargestellt wird, dieser Gewinnwert in Abhängigkeit des Zählerstandes des weiteren Guthabenzählers ermittelt wird und bei einem Guthabenstand ungleich Null in einer Risikospieleinrichtung gegen einen höheren Gewinnwert und einen höherwertigen Sonderspielmodus eingesetzt werden kann, wobei von der Steuereinheit ein Anzeigeelement aktiviert wird, wenn ein höherer Sonderspielmodus erreicht worden ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, mit einem leiterförmigen Tableau mit Anzeigeelementen zur Darstellung von Gewinnwerten, die eine monotone Folge bilden, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewinnwert, der im höherwertigen Sonderspielmodus der von der Symbol-Spieleinrichtung (**9**) dargestellten Symbolkombination zugeordnet ist, ganz oder teilweise gegen den übernächsten Gewinnwert in dem leiterförmigen Tableau (**10**) riskiert werden kann.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein im höherwertigen Sonderspielmodus erzielter Gewinnwert gegen einen Gewinnwert in einem höchstwertigen Sonderspielmodus riskiert werden kann, und daß im höchstwertigen

Sonderspielmodus bei einer von der Symbol-Spieleinrichtung (**9**) dargestellten Symbolkombination, der kein Gewinnwert zugeordnet ist, von der Steuereinheit (**18**) eine neue Symbolkombination ermittelt wird, die von der Symbol-Spieleinrichtung (**9**) dargestellt wird, und daß der neuen Symbolkombination ein Gewinnwert zugeordnet wird, der als Spieleinsatz in der Risiko-Spieleinrichtung verwendet werden kann.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der neuen Symbolkombination ein vorgegebener Mindestgewinnwert zugeordnet wird.

5. Verfahren nach Anspruch 3 und 4 oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Symbol-Spieleinrichtung (**9**) Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper (**8**) verwendet werden, die stillgesetzt eine Gewinnsymbolkombination anzeigen, und deren mittlerer Umlaufkörper (**8**) bei einer Nicht-Gewinn-Kombination im ersten Ziehungslauf nachgestartet wird, und in einer zufallsermittelten Rastposition stillgesetzt wird.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

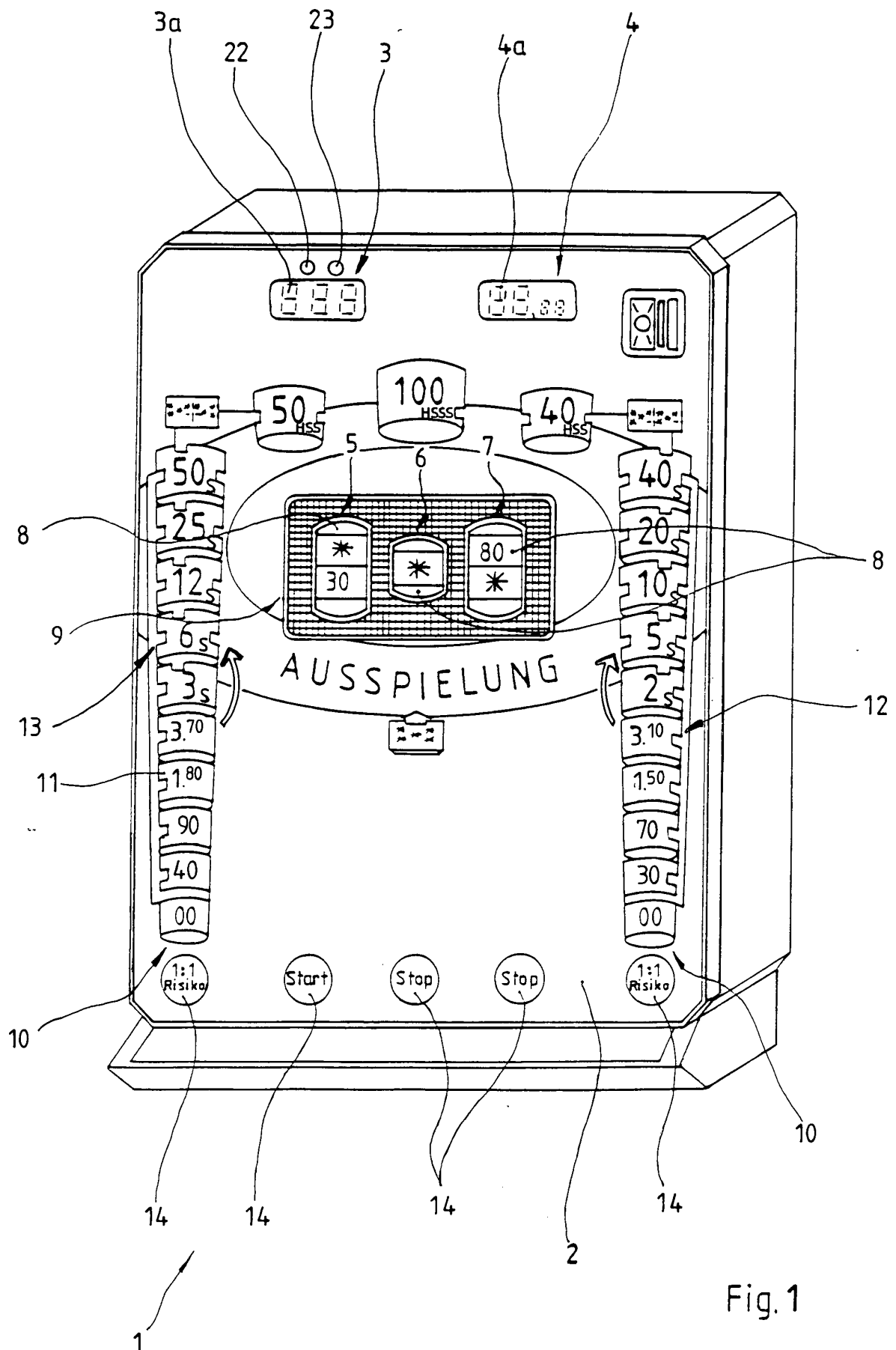


Fig. 1

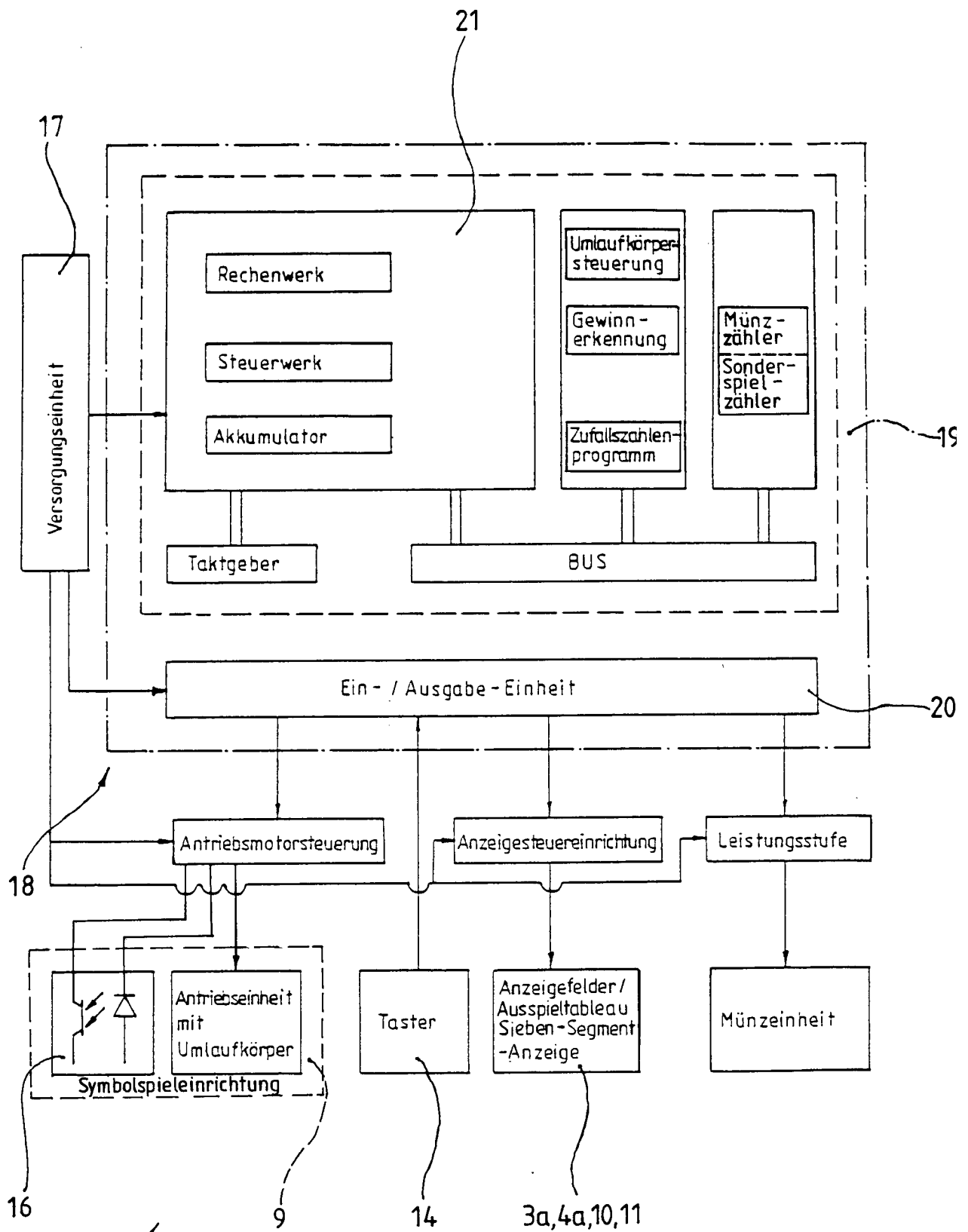


Fig. 2