

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 881 608 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.02.2002 Patentblatt 2002/08

(51) Int Cl.7: **G07F 7/08**, G07C 15/00,
G07F 17/32

(21) Anmeldenummer: **97108429.8**

(22) Anmeldetag: **25.05.1997**

(54) **Kartenlesegerät und Verfahren zur Auslösung eines Ereignisses in einem solchen Gerät**

Card reading device and method to initiate an event in such a device

Dispositif lecteur de cartes et méthode pour initier un événement dans un tel dispositif

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI NL SE

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.12.1998 Patentblatt 1998/49

(73) Patentinhaber: **Leu, Walter**
8476 Unterstammheim (CH)

(72) Erfinder: **Leu, Walter**
8476 Unterstammheim (CH)

(74) Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst**
c/o E. Blum & Co Patentanwälte Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 442 520 EP-A- 0 617 386
EP-A- 0 689 163 DE-A- 3 912 117
GB-A- 2 271 939 US-A- 4 764 666
US-A- 4 906 826

- **RANKL EFFING: "Handbuch der Chipkarten",**
Mai 1995, CARL HANSER VERLAG , MUNICH

EP 0 881 608 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kartenlesegerät und ein Verfahren zum Auslösen eines Ereignisses in einem solchen Gerät gemäss den Oberbegriffen der unabhängigen Ansprüche.

[0002] Kartenlesegeräte dieser Art werden zum Beispiel in Fernsprechgeräten eingesetzt, um Wertkarten zu lesen und zu entwerten, siehe z.B. Rankl, Effing, "Handbuch der Chipkarten", Seiten 248 - 353, Mai 1995, Carl Hanser Verlag, München. Dabei wird der Wert der Karte gemäss den anfallenden Gebühren verringert, bis die Karte entwertet ist. Entwertete Karten besitzen normalerweise nur noch für Sammler einen Wert, es sei denn, die Karten können neu aufgeladen werden.

[0003] Es stellt sich auf diesem Hintergrund die Aufgabe, die Lesegeräte und Karten so auszugestalten, dass sich neue Anwendungen eröffnen und somit die Kundenakzeptanz erhöht wird.

[0004] Diese Aufgabe wird vom Gegenstand der unabhängigen Ansprüche erfüllt.

[0005] Erfindungsgemäss wird also geprüft, ob der Wert der Karte in einem bestimmten Bereich liegt bzw. einen Zielwert erreicht hat, und ob sie gleichzeitig einer bestimmten Teilgruppe aller möglichen Karten zugehört. Wenn diese beiden Bedingungen erfüllt sind, so wird ein bestimmtes Ereignis ausgelöst. Bei diesem Ereignis kann es sich zum Beispiel um eine Überraschung für den Benutzer handeln, insbesondere um die Angabe, ob der Benutzer einen Lotteriegewinn gemacht hat oder nicht.

[0006] Vorzugsweise wird in der Karte ein Seriennummernspeicher angeordnet, welcher vom Lesegerät geprüft wird. Das Ereignis wird dabei nur dann ausgelöst, wenn aufgrund der Seriennummer festgestellt wird, ob die Karte der Teilgruppe angehört. Hierzu können zum Beispiel die Endziffern der Seriennummer mit einer Tabelle verglichen werden, die im Lesegerät abgespeichert ist. Die Seriennummer ist dabei eine Zahl, die für jede einzelne Karte unterschiedlich ist, oder die zumindest nur von einer kleinen Zahl von Karten gleichzeitig verwendet wird.

[0007] Zusätzlich zu einer Seriennummer kann im Speicher der Karte ein Gruppenspeicher vorgesehen sein, der aussagt, ob die Karte zur Auslösung des Ereignisses überhaupt berechtigt ist. Ein solcher Gruppenspeicher benötigt nur ein einziges oder einige wenige Bits und erlaubt eine sichere Prüfung der Kartenberechtigung, selbst wenn aufgrund der Seriennummer alleine nicht feststellbar ist, ob die Karte das Ereignis auslösen kann. Insbesondere ist es nicht notwendig, dass alle der potentiell berechtigten Karten Seriennummern mit bestimmten Charakteristika besitzen.

[0008] Vorzugsweise wird der Wertprüfungs- und Auswahlschritt unabhängig davon ausgeführt, ob der Wertspeicher zuvor im gleichen Lesegerät verändert worden ist. Dies hat den Vorteil, dass nicht alle der Lesegeräte in der Lage zu sein brauchen, die genannten

Schritte durchzuführen. Wird die Karte z.B. in einem Gerät entwertet, welches das Ereignis nicht auslösen kann, so kann sie der Benutzer danach in einem Gerät prüfen, welches zur Ausführung der dazu notwendigen Schritte eingerichtet ist.

[0009] Weitere bevorzugte Ausführungen und Anwendungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Figur 1 eine Karte zur Verwendung im erfindungsgemässen Verfahren,

Figur 2 ein vereinfachtes Blockschaltbild eines Kartenlesegeräts in Form eines Fernsprechgeräts,

Figur 3 einen Auszug aus dem Speicher der Karte, Figur 4 einen Auszug aus dem Speicher des Kartenlesegeräts,

Figur 5 den Ablauf bei der Prüfung einer Karte und Figur 6 ein mögliches Vorgehen beim Auslösen des Ereignisses.

[0010] Zuerst soll anhand der Figuren eine der möglichen Ausführungen der Erfindung erörtert werden. Auf weitere der möglichen Ausführungsvarianten wird am Schluss der Beschreibung eingegangen.

[0011] Bei der in den Figuren dargestellten Ausführung handelt es sich um eine Anwendung im Bereich der Fernsprechgeräte. Insbesondere im öffentlichen Bereich sind solche Geräte oftmals mit einem Kartenleser ausgestattet. Zum Betrieb des Geräts muss eine Wertkarte in diesen Leser eingeschoben werden. Die Wertkarte besitzt einen Speicher, der zum Beispiel optisch oder elektronisch sein kann, welcher den momentanen Kartenwert wiedergibt. Während eines Gesprächs werden die anfallenden Gebühren der Karte belastet und deren Wert wird reduziert. Gängige Karten dieser Art sind zum Beispiel in der ISO-Norm 7816 und im ETSI-Standard PrEN 726 beschrieben. Karten dieser Art werden z.B. als "Postcards" oder Kreditkarten verwendet.

[0012] In Figur 1 wird eine solche Karte dargestellt. Sie besitzt Kontakte 1 für den Kartenleser, die mit einem Speicherchip im Innern der Karte verbunden sind. In der Regel trägt sie eine Aufschrift 2, im vorliegenden Beispiel auch eine aufgedruckte Seriennummer 3.

[0013] Figur 2 zeigt den Grundaufbau eines Fernsprechgeräts mit Kartenleser 4. Das Gerät umfasst eine Steuerung 5, welche auf Daten in einem Speicher 6 zugreift. Zur Bedienung des Geräts ist eine Tastatur und Anzeige 7 vorgesehen. Die Steuerung 5 steuert die Funktion des Telefonteils 8, welcher die Elemente umfasst, die dem Gerät die eigentlichen Telefonfunktionen verleihen, wie z.B. einen Hörer und geeignete Interface-schaltungen zum Fernsprechnet 9. Ferner umfasst der Telefonteil 8 auch ein Modem, mittels dem die Steuerung 5 binäre Daten über das Fernsprechnet 9 austauschen kann.

[0014] Bevor aus technischer Sicht auf die Funktions-

weise des Geräts und der Karte eingegangen wird, werden im folgenden kurz die gewünschten Fähigkeiten aus Sicht des Benutzers beschrieben.

[0015] Im vorliegenden Fall soll es dem Benutzer möglich sein, zwei verschiedene Kartenarten zu erwerben. Bei der ersten Art handelt es sich um konventionelle Karten, die einen gewissen Anfangswert besitzen. Der Kartenwert wird beim Telefonieren in bekannter Art reduziert, bis die Karte entwertet ist. Danach hat die Karte höchstens noch Sammlerwert.

[0016] Bei der zweiten Art von Karten handelt es sich um Loskarten. Auch diese Karten sind zu Beginn mit einem gewissen Wert ausgestattet, der beim Telefonieren gemäss den anfallenden Gebühren reduziert wird. Sobald die Karte jedoch entwertet ist, wirkt sie als Lotterielos. Erkennt das Telefongerät eine entwertete Loskarte, so prüft es, ob diese Karte zum Gewinn berechtigt ist. Falls ja, so wird dies dem Benutzer in geeigneter Weise mitgeteilt.

[0017] Die technische Ausführung dieses Konzepts ergibt sich aus den Figuren 3 bis 6.

[0018] In Figur 3 wird in vereinfachter Weise der Speicher der Karte dargestellt. Dabei handelt es sich um einen nichtflüchtigen Speicher, der in zwei Bereiche 10 und 11 aufgeteilt ist. Im Bereich 10 befinden sich Werte, die nach dem Verkauf der Karte nicht mehr geändert werden können, während die Daten im Bereich 11 auch noch vom Lesegerät des Telefons zumindest in beschränktem Umfang änderbar sind.

[0019] Im geschützten Bereich 10 ist ein Seriennummernspeicher 12 angeordnet. Dieser Speicher enthält eine Seriennummer, welche für jede Karte unterschiedlich ist, oder die zumindest nur wenige Karten besitzen. Dabei kann es sich zum Beispiel um Zahlen handeln, mit denen der Kartenhersteller die Karten einer Lieferung aufsteigend numeriert. Die Seriennummer kann, wie in Figur 1 gezeigt, zusätzlich auf der Aussenseite der Karte aufgedruckt sein.

[0020] Ferner befindet sich im geschützten Bereich ein Gruppenspeicher 13. Dieser Speicher zeigt an, ob es sich bei einer Karte um eine Loskarte oder eine konventionelle Karte handelt. Diese Information ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn nicht aufgrund der Seriennummer alleine festgestellt werden kann, ob eine Karte eine Loskarte ist oder nicht. Der Gruppenspeicher benötigt nur wenige Bits.

[0021] Im nicht (oder nur teilweise) geschützten Bereich 11 des Speichers der Karte befindet sich ein Wertspeicher 14, dessen Wert vom Lesegerät in bekannter Weise gemäss den anfallenden Gebühren gesichert reduziert wird.

[0022] In Figur 4 ist ein Auszug des Speichers 6 des Lesegeräts dargestellt. In diesem Bereich befindet sich eine Liste der Seriennummern, die gewinnberechtigt sind. In einem ersten Teil 16 der Tabelle sind zum Beispiel jene Seriennummern festgehalten, die einen Gewinn von CHF 100.- darstellen. Diese Seriennummern sind im vorliegenden Beispiel dadurch gekennzeichnet,

dass ihre drei letzten Ziffern 235, 421 oder 991 lauten. Im Teil 17 der Tabelle befindet sich eine entsprechende Liste von Endziffern für Seriennummern, die zum Bezug von CHF 1000.-berechtigen. Im letzten Teil 18 befindet sich eine Liste der Seriennummern, denen einer der Hauptgewinne zusteht.

[0023] Die Tabelle nach Figur 4 zeigt selbstverständlich nur eine der vielen Möglichkeiten, wie die Seriennummern ausgewertet und die entsprechenden Informationen abgespeichert werden können.

[0024] Vorzugsweise liegen die Daten in der Tabelle nach Figur 4 in verschlüsselter Form vor, um die Gefahr eines unberechtigten Auslesens, z.B. bei einem gestohlenen Lesegerät, zu reduzieren.

[0025] Wird eine Karte in das Lesegerät eingeschoben, oder wird dieselbe Karte beim Telefonieren im Gerät entwertet, so laufen die Schritte ab, die in Figur 5 und 6 summarisch dargestellt sind.

[0026] Im ersten Schritt 20 wird der Gruppenspeicher 13 der Karte ausgelesen. Falls die Karte aufgrund dieses Wertes keine Lotteriekarte ist (Schritt 22), so wird die Prüfung bei Punkt C abgebrochen und die Karte wird als normale Wertkarte eingesetzt.

[0027] In Schritt 24 wird die Seriennummer aus dem entsprechenden Seriennummernspeicher 12 mit jenen in der Tabelle nach Figur 4 verglichen. Erfüllt die Nummer die Gewinnkriterien nicht (Schritt 26), so wird die Prüfung bei Punkt C abgebrochen.

[0028] In Schritt 28 wird der Kartenwert im Wertspeicher 14 nach jeder Abbuchung, gegebenenfalls wiederholt, geprüft. Wenn der Kartenwert noch nicht 0 erreicht hat (Schritt 22), so wird die Prüfung bei Punkt C abgebrochen. Andernfalls wird bei Punkt B ein Ereignis ausgelöst.

[0029] Dabei kann es sich zum Beispiel um die in Figur 6 gezeigte Abfolge handeln, in welcher der jeweilige Gewinn in der Anzeige 7 dem Benutzer bekannt gemacht wird (Schritt 32). Es ist auch denkbar, dass das Gerät sodann automatisch eine telefonische Verbindung mit der Zentrale des Lotteriebetreibers herstellt (Schritt 34), wo dem Gewinner mitgeteilt wird, wie er zu seinem Gewinn kommt, z.B. indem er seine Karte an den Lotteriebetreiber schickt oder bei einer bezeichneten Stelle gegen den Gewinn eintauscht. Vorzugsweise wird je nach zustehendem Gewinn ein unterschiedliches Ereignis ausgelöst, indem z.B. ein dem Gewinn angepasster Text auf der Anzeige 7 dargestellt wird.

[0030] Die Tabelle gemäss Figur 4 bzw. der entsprechende Auswertealgorithmus können fest im Gerät abgespeichert sein. Dies hat jedoch den Nachteil, dass Betrüger durch, allerdings aufwendige, Untersuchungen feststellen könnten, welche der Karten gewinnberechtigt sind.

[0031] Um dieses Problem zu verringern, können die gewinnberechtigten Nummern periodisch geändert werden. Vorzugsweise kann hierzu der Wert der Tabelle gemäss Figur 4 bzw. der entsprechende Auswertealgorithmus per Telefon durch Umprogrammieren des Endge-

räts entsprechend nachgeführt werden.

[0032] Es ist auch denkbar, dass nicht nur aufgrund der Endziffern der Seriennummern entschieden wird, ob eine Karte gewinnberechtigt ist. Durch Verwendung eines komplizierteren Algorithmus wird die Gefahr einer Entschlüsselung geringer und das Erkennen von Gewinnkarten für einen Betrüger schwieriger. Prinzipiell kann die Seriennummer mittels jedem geeigneten Algorithmus mathematisch transformiert werden, wobei der transformierte Wert sodann auf gewisse Kriterien hin geprüft wird. So kann zum Beispiel aufgrund der Seriennummer mittels eines geeigneten Algorithmus ein Hash-Wert erzeugt werden, z.B. eine Quersumme, wobei ein Gewinn angezeigt wird, falls der Hash-Wert eine vorbestimmte Grösse hat.

[0033] Die Gewinnberechtigung der Karte braucht jedoch nicht unbedingt in der Kartennummer verschlüsselt zu sein. Es ist auch denkbar, dass im geschützten Teil 10 des Kartenspeichers eine entsprechende Information explizit eingeschrieben wird. Diese Information kann z.B. eine Telefonnummer umfassen, die im Falle eines Gewinns bestimmter Höhe angerufen oder dem Benutzer angezeigt wird.

[0034] Es ist auch denkbar, dass das Lesegerät anstelle der Schritte 24 und 26 mittels eines Zufallsalgorithmus entscheidet, ob die Karte gewinnberechtigt sein soll. Das Resultat wird nicht mehr änderbar in die Karte eingeschrieben und dem Benutzer mitgeteilt. Aufgrund statistischer Überlegungen sollte in diesem Fall jedoch auf sehr hohe Gewinnbeträge verzichtet werden.

[0035] Wie bereits erwähnt, kann es sich bei der Karte um eine nur einmal entwertbare Wertkarte handeln. Es kann jedoch auch eine Chipkarte eingesetzt werden, die wiederaufladbar ist. In diesem Fall kann z.B. der Benutzer beim Beladen seiner Karte sagen, ob er noch eine zusätzliche Gebühr bezahlen will, die ihn zur Teilnahme an der Lotterie berechtigt. Falls ja, so wird der Gruppenspeicher 13 der Karte entsprechend gesetzt und die Karte wird zur Loskarte.

[0036] Die Erfindung ist nicht nur zum Einsatz in Fernsprechgeräten geeignet. Es ist auch denkbar, andere Geräte mit einer entsprechenden Funktion auszustatten, z.B. Tankstellenautomaten, Getränkeautomaten, etc.

[0037] Anstelle der Anzeige eines Lotteriegewinns kann von der Loskarte auch ein anderes Ereignis ausgelöst werden, z.B.

- die Gratisabgabe eines Artikels (z.B. bei einem Verkaufsautomat),
- eine einmalige Wertgutschrift auf die Karte,
- die Ausgabe einer Lotterienummer zwischen 1 und 13, wobei der Benutzer erst gewinnberechtigt wird, wenn er von verschiedenen Karten insgesamt drei gleiche Lotterienummern erhalten hat,
- die Ausgabe eines Werbetextes, die ihn zum Kauf einer neuen Karte des gleichen Kartenanbieters auffordert und ihm einen Rabatt in Aussicht stellt,

- etc.

[0038] Indem die entsprechenden Ereignisse erst ausgelöst werden, wenn der Wert der Karte auf eine gegebene Grösse (z.B. 0) oder einen gewissen Grössenbereich gefallen ist, wird die Gefahr von Missbräuchen verringert und ausserdem ein Anreiz gegeben, die Karte baldmöglichst aufzubrauchen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Auslösen eines Ereignisses in einem Kartenlesegerät für Wertkarten (1), insbesondere in einen Fernsprechapparat, wobei die Wertkarten (1) einen Wertspeicher (14) zur Speicherung des Kartenwerts aufweisen, umfassend

einen Wertprüfungsschritt (28, 30), in welchem der Inhalt des Wertspeichers (14) einer eingeschobenen Karte mit einem bestimmten Wertebereich bzw. einem bestimmten Zielwert verglichen wird,

und **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte

einen Auswahlsschritt (20 - 26), in welchem geprüft wird, ob die eingeschobene Karte zu einer bestimmten Teilgruppe der zur Entwertung vorgesehenen Karten gehört,

wobei, wenn sowohl der Wertprüfungsschritt (28, 30) als auch der Auswahlsschritt (20 - 26) ein positives Resultat ergeben, das Ereignis (32, 34) ausgelöst wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Karte einen Seriennummernspeicher (12) aufweist, dessen Wert vom Kartenleser im Auswahlsschritt geprüft wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Karte zusätzlich zum Seriennummernspeicher (12) einen Gruppenspeicher (13) aufweist, wobei das Ereignis nur ausgelöst wird, wenn der Gruppenspeicher einen vorgegebenen Inhalt hat, derart, dass unabhängig vom Wert des Seriennummernspeichers (12) nur mit einem Teil der lesbaren Karten das Ereignis auslösbar ist.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Kartenlesegerät eine Tabelle (16 - 18) von Seriennummern angeordnet ist, welche mit dem Wert des Seriennummernspeichers verglichen wird.

5. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Auswahlsschritt (20 - 26) der Wert des Seriennummernspeichers (12) mathematisch transformiert wird, und dass der transformierte Wert

mit einem vorgegebenen Kriterium geprüft wird.

6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kartenlesegerät mit einem Telefonnetz (9) verbunden ist, und dass beim Auslösen des Ereignisses eine Verbindung über das Telefonnetz (9) hergestellt wird. 5
7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kartenlesegerät eine Anzeige (7) aufweist, welche ein Auslösen des Ereignisses anzeigt. 10
8. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Einschieben einer Karte in das Kartenlesegerät immer zumindest der Wertprüfungsschritt und/oder der Auswahlsschritt durchgeführt werden, unabhängig davon, ob der Wert des Wertspeichers (14) vom Kartenlesegerät vorgängig geändert wurde. 15 20
9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** je nach Resultat des Auswahlsschritts eines von mehreren Ereignissen ausgewählt wird: 25
10. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Karte ein Ereignisspeicher angeordnet ist, welcher angibt, ob ein Ereignis und gegebenenfalls welches der Ereignisse, auszulösen ist. 30
11. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Wertprüfungsschritt (28, 30) geprüft wird, ob die Karte vollständig entwertet ist. 35
12. Kartenlesegerät, vorzugsweise Fernsprechgerät, zur Ausführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei es Wertprüfungsmittel zum Vergleich des Wertspeichers (14) einer Karte (1) mit einem bestimmten Wertebereich oder Zielwert aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** es Auswahlmittel aufweist zur Bestimmung, ob eine Karte zu einer bestimmten Teilgruppe der zur Entwertung vorgesehenen Karten gehört, sowie Auslösemittel, die aufgrund bestätigender Resultate der Wertprüfungs- und Auswahlmittel das Ereignis auslösen. 40 45 50
13. Kartenlesegerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** es Mittel aufweist zur Ausführung der Verfahrensschritte nach einem der Ansprüche 2 - 11. 55

Claims

1. Method for initiating an event in a card reader for value cards (1), in particular in a telephone, wherein the value cards (1) comprise a value memory (14) for storing the value of the card, comprising a value checking step (23, 30) in which the contents of the value memory (14) of an inserted card are compared to a given value range or a given target value, and **characterized by** the following steps a selection step (20 - 26) in which it is tested if the inserted card belongs to a given subgroup of the cards to be devaluated, wherein, if the value checking step (28, 30) as well as the selection step (20 - 26) yield a positive result, the event (32, 34) is initiated.
2. Method of claim 1, **characterised in that** the card comprises a serial number memory (12), the value of which is checked by the card reader in the selection step.
3. Method of claim 2, **characterised in that** the card comprises a group memory (13) in addition to the serial number memory (12), wherein the event is only initiated if the group memory has a predefined content, such that, independently from the value of the serial number memory (12), the event can only be initiated with a part of the readable cards.
4. Method of any one of the claims 2 or 3, **characterised in that** a table (16 - 18) of serial numbers is arranged in the card reader, which is compared to the value of the serial number memory.
5. Method of claim 3, **characterised in that** in the selection step (20 - 26) the value of the serial number memory (12) is mathematically transformed and that the transformed value is checked by a given criterion.
6. Method of any one of the preceding claims, **characterised in that** the card reader is connected to a phone network (9) and that upon initiating the event a connection via the phone network (9) is established.
7. Method of any one of the preceding claims, **characterised in that** the card reader comprises a display (7) that displays the initiation of the event.
8. Method of any one of the preceding claims, **characterised in that** upon introduction of a card into the card reader at least the value checking step and/

or the selection step is carried out each time, with or without the value of the value memory (14) having been changed beforehand.

9. Method of any one of the preceding claims, **characterised in that** depending on the result of the selection step one of several events is elected. 5
10. Method of any one of the preceding claims, **characterised in that** an event memory is arranged in the card, which indicates if an event, and, if applicable, which one of the events, is to be initiated. 10
11. Method of any one of the preceding claims, **characterised in that** in the value checking step (28, 30) it is checked if the card has been fully devaluated. 15
12. Card reader, preferably telephone, for carrying out the event of one of the preceding claims, wherein it comprises a value checking means for comparing the value memory (14) of a card (1) with a given target value range or target value, **characterised in that** it comprises selection means for determining if a card belongs to a given subgroup of the cards to be devaluated, as well as initiating means which initiate the event upon confirming results of the value checking and selection means. 20 25
13. Card reader of claim 12 **characterised in that** it comprises means for carrying out the method steps of one of the claims 2 - 11. 30

Revendications 35

1. Procédé pour déclencher un événement dans un lecteur pour cartes dépréciables (1) en particulier dans un téléphone, la carte (1) comportant une mémoire numérique (14) pour mémoriser la valeur de la carte, le procédé comportant une opération de contrôle (28,30) de la valeur comparant le contenu de la mémoire numérique (14) d'une carte introduite dans le lecteur avec une plage de valeurs donnée, respectivement avec une valeur-cible, **caractérisé par** les étapes suivantes: 40 45
 - une opération de sélection (20-26) pour vérifier si la carte introduite fait partie d'un certain sous-ensemble parmi les cartes prévues pour être dévalorisées,
 - l'événement (32,34) étant déclenché lorsque tant l'opération de contrôle de la valeur (28-30) que l'opération de sélection (20-26) donnent un résultat positif. 50
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la carte possède une mémoire (12) pour nu-

méro de série dont le contenu est vérifié par le lecteur lors de l'opération de sélection.

3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'en plus** de la mémoire (12) pour numéro de série la carte possède une mémoire de groupe (13), l'événement n'étant déclenché que si cette mémoire de groupe a un contenu prédéterminé, de manière à ce qu'indépendamment de la valeur du numéro de série, l'événement ne peut être déclenché que par certaines des cartes pouvant être lues.
4. Procédé selon une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'un** tableau (16-18) de numéros de série est enregistré dans le lecteur de cartes et que ces numéros sont comparés avec le contenu de la mémoire pour numéro de série.
5. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la valeur contenue dans la mémoire (12) pour numéro de série est transformée mathématiquement lors de l'opération de sélection (20-26) et que la valeur transformée est examinée par comparaison avec un critère prédéterminé.
6. Procédé selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le lecteur est connecté à un réseau téléphonique et qu'une communication passant par ce réseau est établie lorsque l'événement est déclenché.
7. Procédé selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le lecteur comporte un affichage (7) annonçant le déclenchement de l'événement.
8. Procédé selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'au moins** l'opération de contrôle de la valeur et/ou l'opération de sélection est réalisée lors de l'introduction d'une carte dans le lecteur, indépendamment d'une éventuelle modification préalable par ce lecteur de la valeur enregistrée dans la mémoire numérique (14).
9. Procédé selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** événement parmi plusieurs est choisi en fonction du résultat de l'opération de sélection.
10. Procédé selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la carte comporte une mémoire pour événement indiquant si un événement doit être déclenché, et le cas échéant lequel.
11. Procédé selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'opération de contrôle de la valeur (28,30) examine si la carte est entièrement dévalorisée. 55

12. Lecteur de carte, en particulier appareil téléphonique, pour l'exécution du procédé selon une des revendications précédentes, possédant des moyens de vérification de valeurs pour comparer le contenu de la mémoire numérique (14) d'une carte (1) avec une certaine plage de valeurs ou une valeur-cible, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de sélection pour déterminer si une carte fait partie d'un certain sous-ensemble des cartes prévues pour être dévalorisées, ainsi que des moyens de déclenchement pouvant déclencher un événement sur la base de résultats délivrés par les moyens de contrôle de la valeur et les moyens de sélection. 5 10
13. Lecteur selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens pour l'exécution des opérations selon une des revendications 2 à 11. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

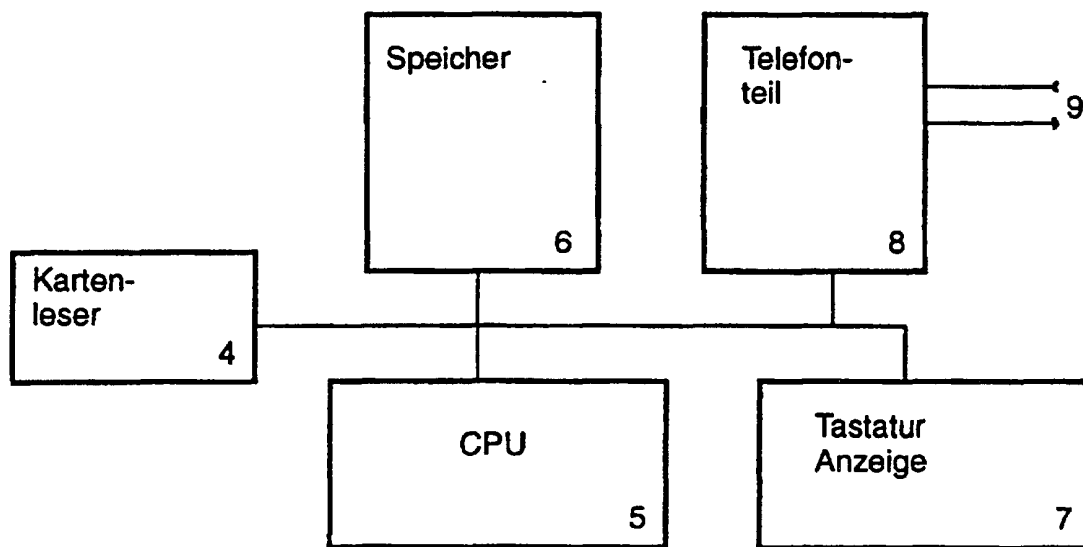
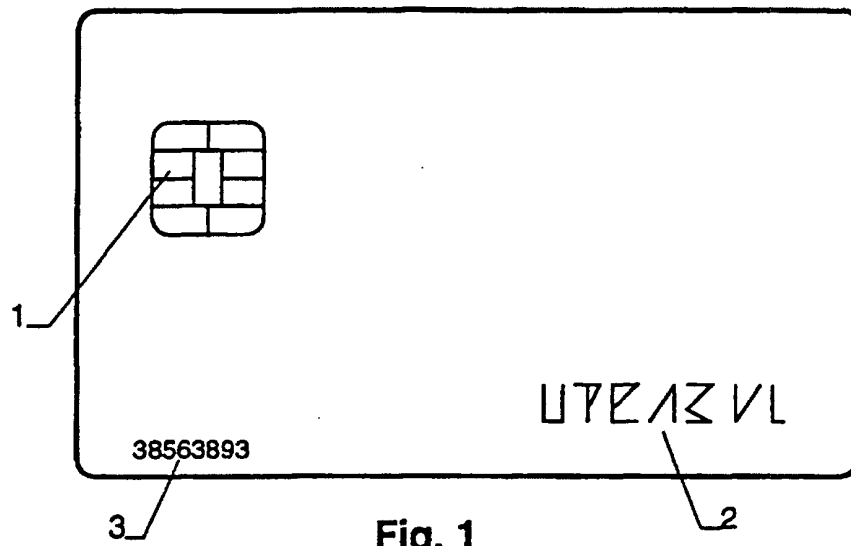


Fig. 2

Seriennummer	12	
Gruppe	13	← 10
...		
Wert	14	
...		← 11

Fig. 3

Endziffern für 100.--235421991	16
Endziffern für 1000.-- ...5442 ...7993	17
Nummern für Hauptgewinne: 32947392 49278563 73820103 82937483 99732342	18

Fig. 4

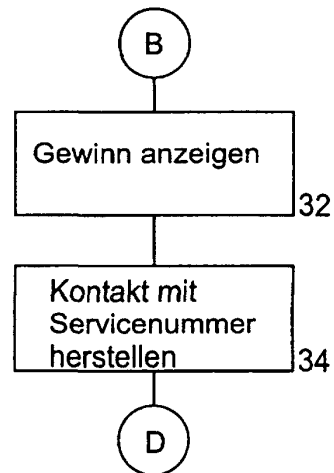
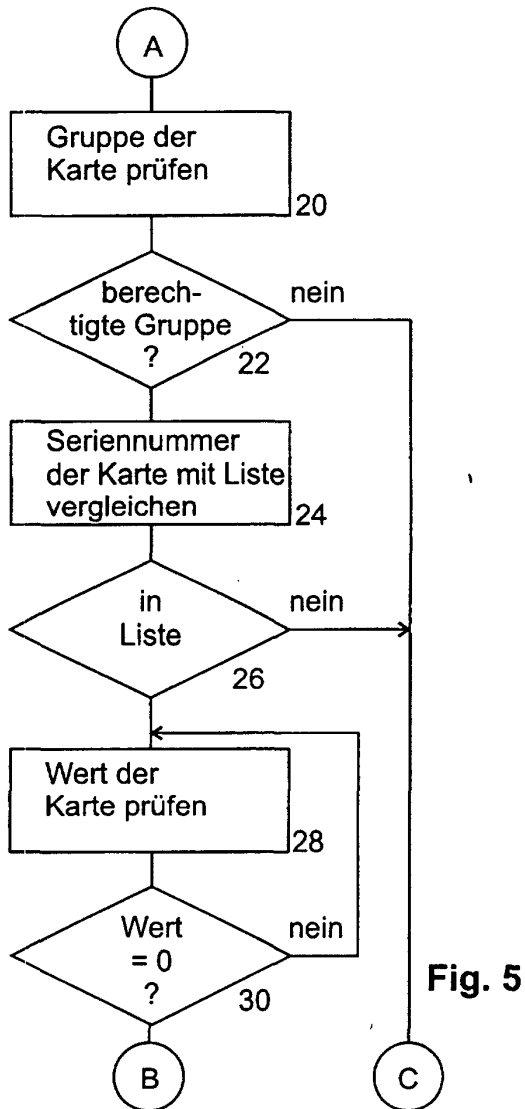


Fig. 6