

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82109732.6

51 Int. Cl.³: **G 07 F 7/08**

22 Anmeldetag: 21.10.82

30 Priorität: 19.06.82 DE 3223034

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.01.84 Patentblatt 84/1

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Mico Datensysteme GmbH**
Schafbergstrasse 14
D-7252 Weil der Stadt 5(DE)

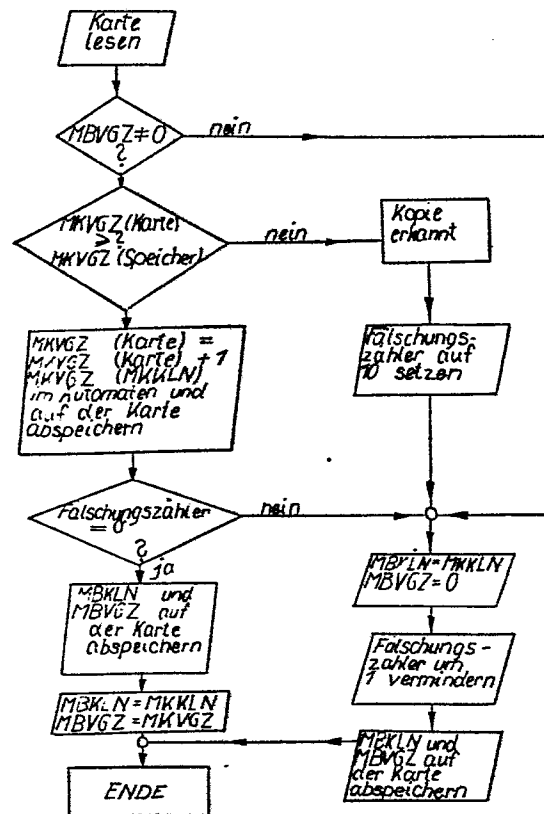
72 Erfinder: **Walter, Hans-Jürgen**
Traifelbergstrasse 1
D-7252 Weil der Stadt 5(DE)

74 Vertreter: **Weber, Otto Ernst, Dipl.-Phys.**
Hofbrunnstrasse 47
D-8000 München 71(DE)

54 **Verfahren zur Erkennung von gefälschten Datenträgern sowie Datenträgern zur Durchführung des Verfahrens.**

57 Es wird ein Verfahren zur Erkennung von gefälschten Datenträgern beschrieben, mit denen bargeldlos Automatenleistungen bezogen werden können. Es wird für jeden Datenträger die Anzahl der Benutzungsvorgänge auf dem Datenträger selbst und in jedem Automaten gespeichert. Ein Datenträger gilt als korrekt, wenn die auf dem Datenträger selbst abgespeicherte Anzahl der Benutzungsvorgänge nicht kleiner ist als die im Automaten gespeicherte Anzahl der Benutzungsvorgänge. Andernfalls wird der Datenträger als Fälschung erkannt und vom Automaten einbehalten. Die Verbreitung der Information über eine Fälschung wird dadurch erreicht, daß auf jedem Datenträger bei einem Benutzungsvorgang außer den genannten Daten auch die Anzahl der Benutzungsvorgänge eines zuvor in dem Automaten verwendeten Datenträgers abgespeichert wird. Zwangsläufig wird diese Information bei einem zukünftigen Benutzungsvorgang einem anderen Automaten übermittelt.

Flußdiagramm



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erkennung von gefälschten Datenträger, insbesondere von kopierten Magnetkarten, auf denen außer Identifikationsdaten und anderen Daten ein finanzielles Guthaben speicherbar ist und mit denen an einer vorgebbaren Anzahl von in einem zugelsassenen Bereich aufgestellten Automaten bei einem Benutzungsvorgang durch Voralge eines Datenträgers eine wählbare Automatenleistung abgerufen wird, wobei der Gegenwert der erbrachten Automatenleistung von dem bisherigen Guthaben abgebucht und das Restguthaben auf dem Datenträger abgespeichert wird.

Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf einen Datenträger zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

Der Erfindung liegt die **A u f g a b e** zugrunde, ein Verfahren zur Erkennung von gefälschten Datenträgern der eingangs näher genannten Art zu schaffen, mit welchem bei sehr geringem gerätetechnischem Aufwand eine zumindest so hohe Sicherheit gegen die Verwendung von gefälschten Datenträgern erreichbar ist, daß praktisch kein Anreiz mehr zur Verwendung von gefälschten Datenträgern besteht.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß bei der Vorlage eines Datenträgers bei einem Automaten außer den zur Erbringung der gewählten Automatenleistung und der zugehörigen Guthaben-Abbuchung erforderlichen Maßnahmen folgende Arbeitsschritte von dem gegenwärtig benutzten Automaten ausgeführt werden:

Es wird eine auf dem vorliegenden Datenträger vermerkte und zu seiner Identifikation dienende Laufnummer gelesen und gespeichert;

es wird die auf dem vorliegenden Datenträger vermerkte Anzahl seiner bisherigen Benutzungsvorgänge gelesen und gespeichert;

es wird die auf dem vorliegenden Datenträger vermerkte Laufnummer wenigstens eines anderen Datenträgers gelesen, die bei

einem vorhergehenden Benutzungsvorgang des vorliegenden Datenträgers von dem dabei benutzten Automaten auf den vorliegenden Datenträger aufgebracht worden ist;

es wird die auf dem vorliegenden Datenträger vermerkte Anzahl der bisherigen Benutzungsvorgänge des wenigstens einen anderen Datenträgers gelesen, die bei dem vorhergehenden Benutzungsvorgang des vorliegenden Datenträgers von dem dabei benutzten Automaten auf den vorliegenden Datenträger aufgebracht worden ist;

es wird auf dem vorliegenden Datenträger die Anzahl der vermerkten Benutzungsvorgänge um "Eins" erhöht;

es wird auf den vorliegenden Datenträger die im gegenwärtig benutzten Automaten gespeicherte Laufnummer wenigstens eines im gegenwärtig benutzten Automaten zuvor verwendeten Datenträgers aufgebracht;

es wird auf den vorliegenden Datenträger die im gegenwärtig benutzten Automaten gespeicherte Anzahl der Benutzungsvorgänge des wenigstens einen im gegenwärtig benutzten Automaten zuvor verwendeten Datenträgers aufgebracht und

es wird die im gegenwärtig benutzten Automaten gespeicherte Anzahl der bisherigen Benutzungsvorgänge des vorliegenden Datenträgers mit der gelesenen Anzahl seiner bisherigen Benutzungsvorgänge verglichen und ein Fälschungserkennungssignal ausgelöst, wenn die gelesene Anzahl kleiner ist als die gespeicherte Anzahl der Benutzungsvorgänge.

Für die meisten praktischen Anwendungsfälle wird es ausreichend sein, daß auf den vorliegenden Datenträger die im gegenwärtig benutzten Automaten gespeicherte Laufnummer und die Anzahl der Benutzungsvorgänge eines einzigen zuvor im gegenwärtig benutzten Automaten verwendeten Datenträgers aufgebracht werden. Natürlich

können zur Gewährleistung einer noch höheren Sicherheit eine größere Anzahl von zuvor im gegenwärtig benutzten Automaten verwendeten Datenträgern herangezogen werden.

Wenn jedoch ein einziger zuvor benutzter Datenträger als ausreichend angesehen wird, läßt sich eine besonders wirksame Aktualisierung dadurch erreichen, daß die Laufnummer und Anzahl der Benutzungsvorgänge des unmittelbar zuvor verwendeten Datenträgers aufgebracht werden.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, daß nach der Auslösung eines Fälschungserkennungssignals der als Fälschung erkannte Datenträger vom Automaten einbehalten und somit dem Zugriff des Benutzers entzogen wird. Auf diese Weise wird nicht nur eine zuverlässige Beweissicherung gewährleistet, es wird vielmehr auch jeder weitere Mißbrauch mit einem gefälschten Datenträger von vorneherein ausgeschlossen. Zusätzlich dürfte auch die psychologische Wirkung auf den Benutzer eines gefälschten Datenträgers dadurch besonders stark sein, daß der gefälschte Datenträger seinem Zugriff entzogen wird.

Eine besonders rasche und wirksame Verbreitung der Tatsache, daß ein bestimmter Datenträger als Fälschung erkannt wurde, läßt sich vorzugsweise dadurch erreichen, daß nach der Erkennung eines gefälschten Datenträgers vorübergehend, für eine vorgebbare Anzahl von nachfolgenden Benutzungsvorgängen jeweils die Laufnummer und Anzahl der Benutzungsvorgänge des gefälschten Datenträgers auf den bei einer Benutzung jeweils vorliegenden Datenträger aufgebracht werden. Dabei kann vorzugsweise vorgesehen sein, daß die Laufnummer und Anzahl der Benutzungsvorgänge des gefälschten Datenträgers bei zehn nachfolgenden Benutzungsvorgängen aufgebracht werden.

Eine besonders zuverlässige Erkennung des gefälschten Datenträgers in den übrigen Automaten wird dadurch begünstigt, daß unmittelbar

nach der Erkennung eines gefälschten Datenträgers dessen Anzahl der Benutzungsvorgänge auf "Null" gesetzt wird. Die Verbreitung der Information über den als Fälschung erkannten Datenträger auf die übrigen Automaten innerhalb eines bestimmten Bereiches kann weiterhin dadurch gefordert werden, daß außer den zur korrekten Abwicklung eines Geschäftes für den Bezug von Automatenleistung zur Sicherung gegen Fälschungen für Sicherungsdaten auf dem Datenträger folgende Speicher vorgesehen sind:

Ein Speicher (MKKLN) für eine individuelle Laufnummer des Datenträgers,

ein Speicher (MKVGZ) für einen Vorgangszähler des Datenträgers; in welchem die Anzahl seiner Benutzungsvorgänge speicherbar ist,

ein Speicher (MBKLN) für die Laufnummer eines Automatenvorbenutzers und

ein Speicher (MBVGZ) für einen Vorgangszähler, in welchem die Anzahl der Benutzungsvorgänge des Datenträgers des Automatenvorbenutzers speicherbar ist.

Es wird gemäß der Erfindung die Information über einen als Fälschung erkannten Datenträger mit lavinenartig anwachsender Geschwindigkeit auf alle übrigen Automaten in dem Benutzungsbereich übertragen. Es wird dadurch die Wahrscheinlichkeit beliebig gering, daß eine Fälschung unerkannt bleibt.

Es ist jedoch theoretisch denkbar, daß eine Anzahl von Datenträgern gefälscht werden, indem beispielsweise Magnetkarten, die auch als Girokarten bezeichnet werden können, einfach kopiert werden. Es könnten dann solche Kopien (Fälschungen) zu einer Zeit in verschiedenen Automaten verwendet werden, in welcher eine gemäß der Erfindung vorgesehene indirekte Übertragung und Ver-

breitung der Fälschungs-Information dadurch verhindert wird, daß keine anderen Personen anwesend sind. Dieser theoretisch denkbare Fall widerspricht jedoch grundsätzlich dem Sinn des Aufstellens von Automaten und kann als Sonderfall betrachtet werden, dem auch mit gesonderten Maßnahmen wirksam begegnet werden kann. Es kann beispielsweise vorgesehen sein, daß grundsätzlich das in einem zugelassenen Bereich vorhandene Berechtigungssystem in vorgegebenen Zeitabständen aktiviert werden muß. Dies kann beispielsweise folgendermaßen geschehen: An einer zentralen Stelle wird ein Berechtigungscod mit Hilfe von Zufallszahlen ausgegeben. Es muß zu diesem Zweck ein bestimmter Datenträger, beispielsweise eine Girokarte an der zentralen Stelle vorgelegt werden, an welcher sie überprüft und mit einem für eine bestimmte Zeit gültigen Berechtigungscod versehen wird. Sämtliche Automaten im zugelassenen Bereich akzeptieren nur noch Datenträger mit einem gültigen Berechtigungscod. Bei diesem System kann an der zentralen Stelle eine Fälschung eines Datenträgers zuverlässig erkannt und von der weiteren mißbräuchlichen Benutzung ausgenommen werden.

Ein zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens besonders gut geeigneter Datenträger zeichnet sich dadurch aus, daß der Datenträger als Magnetkarte ausgebildet ist, auf welcher die Daten magnetisch kodiert gespeichert sind, und zwar in den oben bereits genannten Speichern. Vorteilhafterweise ist die Anordnung dabei derart getroffen, die Daten in einer vorgebbaren Kartenspur speicherbar sind.

Insgesamt läßt sich feststellen, daß gemäß der Erfindung ein außerordentlich flexibles und im praktischen Gebrauch zuverlässiges System zur Erkennung von gefälschten Datenträgern wie Magnetkarten erreicht ist. Es kann das erfindungsgemäße Verfahren auch den Erfordernissen des Einzelfalls problemlos angepaßt werden und zwar auch im Hinblick auf den zur Erkennung von Fälschungen jeweils gerechtfertigten Aufwand.

Die Erfindung wird nachfolgend beispielsweise anhand der Zeichnung beschrieben; in dieser zeigt die einzige Figur ein Flußdiagramm in welchem diejenigen Vorgänge veranschaulicht sind, welche dann ablaufen, wenn ein Datenträger zum Bezug einer Automatenleistung bei einem Automaten vorgelegt wird.

Ein Datenträger wird nachfolgend auch kurz als Magnetkarte oder auch als Girokarte bezeichnet.

Neben anderen Daten enthält jede Girokarte wenigstens vier Speicherplätze, auf denen zur Erkennung von Fälschungen verwendbare Daten speicherbar sind. Nachfolgend werden für die vier vorzugsweise verwendeten Speicher die im Flußdiagramm verwendeten Kurzbezeichnungen und der jeweils zugehörige Speicherinhalt angegeben:

1. MBKLN enthält die Kartenlaufnummer des Automatenvorbenutzers,
2. MBVGZ enthält den Vorgangszähler des Automatenvorbenutzers,
3. MKKLN enthält die Kartenlaufnummer der gegenwärtig verwendeten Magnetkarte und
4. MKVGZ enthält den Vorgangszähler der gegenwärtig verwendeten Magnetkarte.

Die Kartenlaufnummer einer bestimmten Magnetkarte wird bei der Erstaussstellung fortlaufend vergeben und ermöglicht somit eine eindeutige Identifizierung jeder ausgegebenen Magnetkarte.

Der Vorgangszähler wird bei der Erstaussstellung einer Magnetkarte auf "Eins" gestellt und bei jeder Verwendung der Magnetkarte im Automaten um "Eins" erhöht.

Unter einem Automatenvorbenutzer wird ein solcher Benutzer verstanden, der zufällig vor demjenigen Inhaber einer Magnetkarte einen bestimmten Automaten benutzt hat, welchem gegenwärtig eine Magnetkarte zum Bezug einer Automatenleistung vorliegt.

Wenn eine bestimmte Magnetkarte einem Automaten zur Benutzung, d.h. zum Bezug einer Automatenleistung vorgelegt wird, laufen folgende Vorgänge ab:

Es wird der Inhalt der gesamten Magnetkarte vom Automaten gelesen.

Nachdem der gewünschte Bezugsvorgang für den Automaten freigegeben wurde, wird der Vorgangszähler der vorliegenden Magnetkarte, außer der Abbuchung des entsprechenden Warenpreises, um "Eins" erhöht. Diese Erhöhung erfolgt in derjenigen Speicherzelle, welche der zugehörigen Kartenlaufnummer zugeordnet ist.

Der auf diese Weise aktualisierte Vorgangszähler wird mit den übrigen für die Abwicklung des Geschäftes erforderlichen Daten auf die Magnetkarte zurückgeschrieben.

Zusätzlich werden der Vorgangszähler und die Kartenlaufnummer des Automatenvorbenutzers, genauer gesagt seiner entsprechenden Magnetkarte, ebenfalls auf die gegenwärtig in der Benutzung befindliche Magnetkarte übertragen.

Eine Magnetkarte oder allgemein ein Datenträger gilt als korrekt, wenn der Zählerstand des Vorgangszählers auf dem Datenträger gleich oder größer ist als der im Automaten, der gerade benutzt wird, für diesen Datenträger abgespeicherte Zählerstand des Vorgangszählers.

Wenn ein Datenträger gefälscht ist, beispielsweise eine Magnetkarte kopiert wurde, so haben das Original und die Kopie den gleichen Zählerstand des Vorgangszählers und natürlich auch die gleiche Kartenlaufnummer. Bei der Benutzung des Originals oder der Kopie erfolgt die oben beschriebene Vorgehensweise der Aktualisierung. Sobald nach der Benutzung des Originals die Kopie dem Automaten vorgelegt wird, kann diese Kopie dadurch als Fälschung erkannt werden, daß der Zählerstand des Vorgangszählers kleiner ist als der im Automaten abgespeicherte Zähler-

stand. Die Magnetkarte oder allgemein der Datenträger wird dann gemäß den obigen Erläuterungen einbehalten.

Da von einer unterschiedlichen Frequentierung der verschiedenen Automaten durch die einzelnen Benutzer auszugehen ist, werden die Vorgangszähler unabhängig von den Gewohnheiten eines bestimmten Benutzers und ohne seinen Einfluß dadurch aktualisiert, daß jeder Benutzer, ohne dies verhindern zu können, den Vorgangszähler und die Kartenlaufnummer des Automatenvorbenutzers mit auf seine Magnetkarte geschrieben bekommt. Dadurch erfolgt eine indirekte und dem Einfluß der Benutzer entzogene Kommunikation zwischen allen Automaten im zugelassenen Anwendungsbereich, so daß dadurch auch die Information über einen unter Umständen gefälschten Datenträger wie eine kopierte Magnetkarte rasch verbreitet wird.

Sobald eine Magnetkarte als Kopie erkannt worden ist, wird der Vorgangszähler auf "Null" gesetzt, und es wird dieser Zählerstand zusammen mit der zugehörigen Kartenlaufnummer im Automaten registriert.

Es werden dann bei den nächsten zehn Benutzungsvorgängen anstatt der Kartenlaufnummer und der zugehörigen Vorgangszähler des jeweiligen Automatenvorbenutzers bzw. seines Datenträgers die Kartenlaufnummer, deren Kopie entdeckt wurde, mit dem Zählerstand "Null" des Vorgangszählers eingeschrieben.

Auf diese Weise wird dafür gesorgt, daß die Kartenlaufnummer der kopierten Magnetkarte (Fälschung) auf schnellstem Weg an alle weiteren Automaten gelangt. Auf Grund der Mitteilung, daß der Zählerstand des Vorgangszählers den Wert "Null" aufweist, wird nun auch jeder andere Automat, also nicht derjenige Automat, der die Fälschung entdeckt hat, dazu veranlaßt, seinerseits zehnmal die Kartenlaufnummer der als Fälschung entdeckten Kopie mit dem Zählerstand "Null" des Vorgangszählers anstatt der Daten des Automatenvorbenutzers in die Speicher MBKLN und MBVGZ einzuschreiben

Die verschiedenen Möglichkeiten, wie ein Benutzungsvorgang bei der Vorlage eines Datenträgers bei einem Automaten ablaufen kann, gehen unmittelbar anschaulich aus dem in der Zeichnung dargestellten Flußdiagramm hervor.

Um nach einer erkannten Kopie für die nächsten zehn Benutzungsvorgänge anstatt der Kartenlaufnummer mit dem zugehörigen Vorgangszähler des jeweiligen Vorbenutzers die oben erläuterten Daten der Kopie an die übrigen Automaten weiterzugeben, wird ein Fälschungszähler auf "10" gestellt, der bei jedem Benutzungsvorgang um "1" vermindert wird. Sobald der Fälschungszähler wieder auf "0" steht, werden wieder die Vorbenutzer-Daten verwendet.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Erkennung von gefälschten Datenträgern, insbesondere von kopierten Magnetkarten, auf denen außer Identifikationsdaten und anderen Daten ein finanzielles Guthaben speicherbar ist und mit denen an einer vorgebbaren Anzahl von in einem zugelassenen Bereich aufgestellten Automaten bei einem Benutzungsvorgang durch Vorlage eines Datenträgers eine wählbare Automatenleistung abgerufen wird, wobei der Gegenwert der erbrachten Automatenleistung von dem bisherigen Guthaben abgebucht und das Restguthaben auf dem Datenträger abgespeichert wird, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß bei der Vorlage eines Datenträgers bei einem Automaten außer den zur Erbringung der gewählten Automatenleistung und der zugehörigen Guthaben-Abbuchung erforderlichen Maßnahmen folgende Arbeitsschritte von dem gegenwärtig benutzten Automaten ausgeführt werden:
 - 1.1 Es wird eine auf dem vorliegenden Datenträger vermerkte und zu seiner Identifikation dienende Laufnummer gelesen und gespeichert;
 - 1.2 es wird die auf dem vorliegenden Datenträger vermerkte Anzahl seiner bisherigen Benutzungsvorgänge gelesen und gespeichert;
 - 1.3 es wird die auf dem vorliegenden Datenträger vermerkte Laufnummer wenigstens eines anderen Datenträgers gelesen, die bei einem vorhergehenden Benutzungsvorgang des vorliegenden Datenträgers von dem dabei benutzten Automaten auf den vorliegenden Datenträger aufgebracht worden ist;
 - 1.4 es wird die auf dem vorliegenden Datenträger vermerkte Anzahl der bisherigen Benutzungsvorgänge des wenigstens einen anderen Datenträgers gelesen, die bei dem vorhergehenden Benutzungsvorgang des vorliegenden Datenträgers

von dem dabei benutzten Automaten auf den vorliegenden Datenträger aufgebracht worden ist;

- 1.5 es wird auf dem vorliegenden Datenträger die Anzahl der vermerkten Benutzungsvorgänge um "Eins" erhöht;
 - 1.6 es wird auf den vorliegenden Datenträger die im gegenwärtig benutzten Automaten gespeicherte Laufnummer wenigstens eines im gegenwärtig benutzten Automaten zuvor verwendeten Datenträgers aufgebracht;
 - 1.7 es wird auf den vorliegenden Datenträger die im gegenwärtig benutzten Automaten gespeicherte Anzahl der Benutzungsvorgänge des wenigstens einen im gegenwärtig benutzten Automaten zuvor verwendeten Datenträgers aufgebracht und
 - 1.8 es wird die im gegenwärtig benutzten Automaten gespeicherte Anzahl der bisherigen Benutzungsvorgänge des vorliegenden Datenträgers mit der gelesenen Anzahl seiner bisherigen Benutzungsvorgänge verglichen und ein Fälschungserkennungssignal ausgelöst, wenn die gelesene Anzahl kleiner ist als die gespeicherte Anzahl der Benutzungsvorgänge.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf den vorliegenden Datenträger die im gegenwärtig benutzten Automaten gespeicherte Laufnummer und die Anzahl der Benutzungsvorgänge eines einzigen zuvor im gegenwärtig benutzten Automaten verwendeten Datenträgers aufgebracht werden.
 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufnummer und Anzahl der Benutzungsvorgänge des unmittelbar zuvor verwendeten Datenträgers aufgebracht werden.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Auslösung eines Fälschungserkennungssignals der als Fälschung erkannte Datenträger vom Automaten einbehalten und somit dem Zugriff des Benutzers entzogen wird.
-
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Erkennung eines gefälschten Datenträgers vorübergehend, für eine vorgebbare Anzahl von nachfolgenden Benutzungsvorgängen jeweils die Laufnummer und Anzahl der Benutzungsvorgänge des gefälschten Datenträgers auf den bei einer Benutzung jeweils vorliegenden Datenträger aufgebracht werden.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufnummer und Anzahl der Benutzungsvorgänge des gefälschten Datenträgers bei zehn nachfolgenden Benutzungsvorgängen aufgebracht werden.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß unmittelbar nach der Erkennung eines gefälschten Datenträgers dessen Anzahl der Benutzungsvorgänge auf "Null" gesetzt wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Automat, der bei einem zur Benutzung vorliegenden Datenträger als Anzahl der Benutzungsvorgänge des vorbenutzten Datenträgers eine "Null" vorfindet, bei einer vorgebbaren Anzahl von nachfolgenden Benutzungsvorgängen jeweils die Anzahl "Null" der Benutzungsvorgänge und die zugehörige Laufnummer auf den bei einer Benutzung jeweils vorliegenden Datenträger als Vorbenutzerdaten aufbringt.

9. Datenträger zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet -
n e t, daß außer den zur korrekten Abwicklung eines Geschäftes für den Bezug von Automatenleistung zur Sicherung gegen Fälschungen für Sicherungsdaten auf dem Datenträger folgende Speicher vorgesehen sind:
- 9.1 Ein Speicher (MKKLN) für eine individuelle Laufnummer des Datenträgers,
- 9.2 ein Speicher (MKVGZ) für einen Vorgangszähler des Datenträgers, in welchem die Anzahl seiner Benutzungsvorgänge speicherbar ist,
- 9.3 ein Speicher (MBKLN) für die Laufnummer eines Automatenvorbenutzers und
- 9.4 ein Speicher (MBVGZ) für einen Vorgangszähler, in welchem die Anzahl der Benutzungsvorgänge des Datenträgers des Automatenvorbenutzers speicherbar ist.
10. Datenträger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet -
n e t, daß der Datenträger als Magnetkarte ausgebildet ist, auf welcher die Daten magnetisch kodiert gespeichert sind.
11. Datenträger nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet -
n e t, daß die Daten in einer vorgebbaren Kartenspur speicherbar sind.

