



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.<sup>3</sup>: H 04 M 17/02

# Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



**PATENTSCHRIFT** A5

(11)

**635 967**

(21) Gesuchsnummer: 11960/78

(73) Inhaber:  
Sodeco-Saia AG, Genève 16

(22) Anmeldungsdatum: 22.11.1978

(72) Erfinder:  
Joseph Rueff, Onex

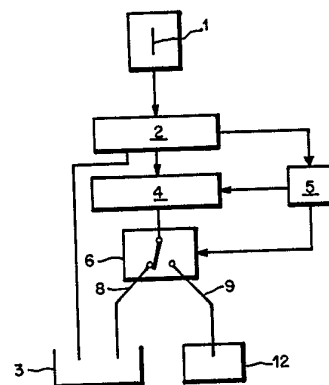
(24) Patent erteilt: 29.04.1983

(45) Patentschrift  
veröffentlicht: 29.04.1983

(74) Vertreter:  
LGZ Landis & Gyr Zug AG, Zug

## (54) Münzfernsprecher.

(57) Dieser Münzfernsprecher hat nur einen Geldeinwurf-schlitz (1), einen Münzprüfer (2) zur Feststellung des Wertes und der Echtheit einer Münze, einen einzigen Münz-speicher (4) für alle Münzsorten, eine Auswerteeinrichtung (5) und eine von dieser gesteuerte Münzweiche (6) zur Rückgabe (3) oder Einkassierung (12) der Münzen am Ende eines Gespräches. Die Münzweiche (6) ist eine schwenk-bare Klappe mit zwei stabilen Stellungen zur Umlenkung der Münzen im freien Fall. Als Auswerteeinrichtung (5) dient ein Mikro-Prozessor.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Münzfernsprecher mit Mitteln zur Annahme und Zwischenspeicherung von verschiedenen, in beliebiger Reihenfolge eingegebenen Münzen, einem Münzprüfer zur Feststellung der Münzwerte und der Echtheit, sowie einer die Münzen am Ende des Gespräches zur Einkassierung oder zur Rückgabe leitenden Einrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass der von einem einzigen Geldeinwurfschlitze (1) gespeiste Münzprüfer (2) einem einzigen Münzspeicher (4), der verschiedene Münzsorten aufnehmen kann, vorgeschaltet ist, dass eine vom Münzprüfer (2) gesteuerte Auswerteeinrichtung (5) vorhanden ist, welche den Wert und die Reihenfolge der eingegebenen Münzen erfasst, die Gesprächsleitung freigibt und laufend das Guthaben der gespeicherten Münzen mit dem durch ein Telefongespräch aufgelaufenen Betrag vergleicht, dass ferner die Einrichtung zur Einkassierung oder zur Rückgabe der Münzen eine von der Auswerteeinrichtung (5) gesteuerte Münzweiche (6) ist, die während der Speicherentladung am Ende des Gespräches entsprechend dem verbliebenen Restbetrag für jede der einzelnen Münzen ansteuerbar ist.

2. Münzfernsprecher nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Münzweiche (6) eine in der Fallrichtung der aus dem Münzspeicher (4) austretenden Münzen gelagerte, zweier stabiler Lagen fähige, schwenkbare Klappe (7) ist, die entweder einen Rückgabe- oder einen Kassierkanal (8 bzw. 9) verschliesst, von einem elektrischen Drehantrieb (10) mit einer Rückstellfeder umschwenkbar ist und in spannungslosem Zustand des Drehantriebes (10) immer den gleichen der beiden Kanäle (8, 9) abdeckt.

3. Münzfernsprecher nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinrichtung (5) ein Mikroprozessor ist.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Münzfernsprecher mit Mitteln zur Annahme und Zwischenspeicherung von Münzen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

In bekannten Münzfernsprechern werden die Münzen mechanisch gespeichert und während eines Gespräches laufend einkassiert. Die Bezahlung des Gesamtbetrages eines Telefongespräches erfolgt demnach in mehreren Schritten durch das Einkassieren der Münzen in der Reihenfolge ihrer Eingabe. Eine am Schluss nur wertmässig angebrochene Münze wird voll einkassiert.

Bei Dienstleistungsautomaten ist es wohl bekannt, einen Gesamtbetrag vorerst zu speichern, um bei der Abrechnung nur diejenigen Münzen einzukassieren, die dem zu verrechnenden Betrag am nächsten kommen. Dabei wird jedoch für jede Münzsorte ein von je einem Einwurfschlitze gespeister Speicher benötigt, was einen für einen Münzfernsprecher untragbaren Aufwand bedeutet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine bessere Auswahl der in beliebiger Reihenfolge eingeworfenen Münzen erst am Ende eines Gesprächs mit geringem Aufwand zu ermöglichen.

Die Erfindung ist im Patentanspruch 1 gekennzeichnet.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipdarstellung der Kassiereinrichtung eines Münzfernsprechers sowie als Detail davon in der

Fig. 2 eine Aufsicht und in der

Fig. 3 eine Seitenansicht einer zugehörigen Münzweiche, beide Figuren im Schnitt.

In der Fig. 1 bedeutet 1 den einzigen Geldeinwurfschlitze eines Münzfernsprechers, der verschiedene Münzsorten aufnehmen kann. Ein Münzprüfer 2 dient der Feststellung der

Münzwerte und deren Echtheit. Schlechte Münzen fallen direkt in eine Rückgabeschale 3. Der Münzprüfer 2 ist einem einzigen Münzspeicher 4 vorgeschaltet, der verschiedene Münzsorten aufnehmen kann. Eine Auswerteeinrichtung 5 erfasst den Wert und die Reihenfolge der eingegebenen Münzen, gibt die Gesprächsleitung frei und vergleicht laufend das Guthaben der gespeicherten Münzen mit dem durch ein Telefongespräch aufgelaufenen Betrag. Die Auswerteeinrichtung kann ein Mikroprozessor sein.

Eine dem Münzspeicher 4 nachgeschaltete Einrichtung zur Einkassierung oder Rückgabe der Münzen ist als Münzweiche 6 ausgebildet, die am Ende eines Gespräches von der Auswerteeinrichtung 5 entsprechend dem verbliebenen Restbetrag für jede der einzelnen Münzen aussteuerbar ist. Die Auswerteeinrichtung 5 entscheidet dabei so, dass für die Rückgabe nur der kleinstmögliche Münzwert einer allenfalls wertmässig nicht ganz aufgebrauchten Münze einkassiert wird.

Als Münzweiche 6 dient eine in der Fallrichtung der aus dem Münzspeicher 4 austretenden Münze gelagerte schwenkbare Klappe 7 (Fig. 2 und 3). Die Klappe 7 kann zwei stabile Lagen einnehmen und verschliesst entweder einen Rückgabe- oder einen Kassierkanal 8 bzw. 9. In beiden Lagen gleitet die durch einen Kanal 11 aus dem Münzspeicher 4 im freien Fall austretende Münze entlang der Klappe 7, welche die Münze entweder durch den Rückgabekanal 8 in die Rückgabeschale 3 oder durch den Kassierkanal 9 in eine Münzkasse 12 leitet. Dabei drückt die Kraft der fallenden Münze die Klappe 7 zusätzlich in ihre momentane Lage und unterstützt so die Beibehaltung dieser Lage.

Die Klappe 7 besitzt an ihrer unteren Abschlusskante zwei Lagerzapfen 13, mit denen sie in den seitlichen Begrenzungen des Rückgabe- und Kassierkanals 8 bzw. 9 gelagert ist. Ein vorstehender Finger 14 der Klappe 7 durchdringt die Begrenzung der Kanäle 8 bzw. 9 in einer Öffnung 15. Ausserhalb der Kanäle 8 und 9 wirkt zwischen einem feststehenden, an der seitlichen Begrenzung angeformten Finger 16 und dem Finger 14 eine Druckfeder 17, im Beispiel ist es eine Omega-Feder. Der feststehende Finger 16 ist in der Mitte der Schmalseite des Kanals 11 angeordnet. Die Druckfeder 17 bewirkt deshalb in beiden Endlagen der Klappe 7 eine die Klappe in diesen Lagen haltende Kraft.

Am einen der Lagerzapfen 13 greift ein Drehantrieb 10 an. Dieser kann ein Kleinmotor oder ein Drehmagnet sein, der bei elektrischer Erregung entgegen einer Rückstellfeder eine Drehung von etwa 90° vollführt und diese Drehung auf die Klappe 7 überträgt, die dann im vorliegenden Beispiel den Rückgabekanal 8 abdeckt. Bei Wegfall der Erregung geht die Klappe 7, verursacht durch die Rückstellfeder des Drehantriebes 10, wieder in ihre Ruhestellung zurück, das heisst, sie verdeckt dann den Kassierkanal 9.

Der beschriebene Münzfernsprecher arbeitet wie folgt: Eine Münze irgendeines Wertes wird in den Geldeinwurfschlitze 1 eingeworfen. Sie durchläuft den Münzprüfer 2 und wird von diesem entweder der Rückgabeschale 3 zugeleitet oder als gute Münze anerkannt und im Münzspeicher 4, deren Wert aber in der Auswerteeinrichtung 5 gespeichert. Hat der Wert der akzeptierten Münzen einen Minimalbetrag überschritten, dann wird der Fernsprecher von der Auswerteeinrichtung 5 für eine entsprechende Verbindung freigegeben. Nach Beendigung des Gespräches entscheidet die Auswerteeinrichtung für jede einzelne, vom Münzspeicher ausgegebene Münze, ob diese entsprechend der Gesamtabrechnung zurückgegeben oder einkassiert werden soll, und steuert dementsprechend über den Drehantrieb 10 die Münzweiche 6.

Der beschriebene Münzfernsprecher ergibt in Verbindung mit nur einem einzigen Münzspeicher, dessen Speicherfächer sowohl für die kleinste als auch die grösste der zugelassenen Münzen verwendbar ist, einen einfachen und kostengünstigen Aufbau.

Fig. 1

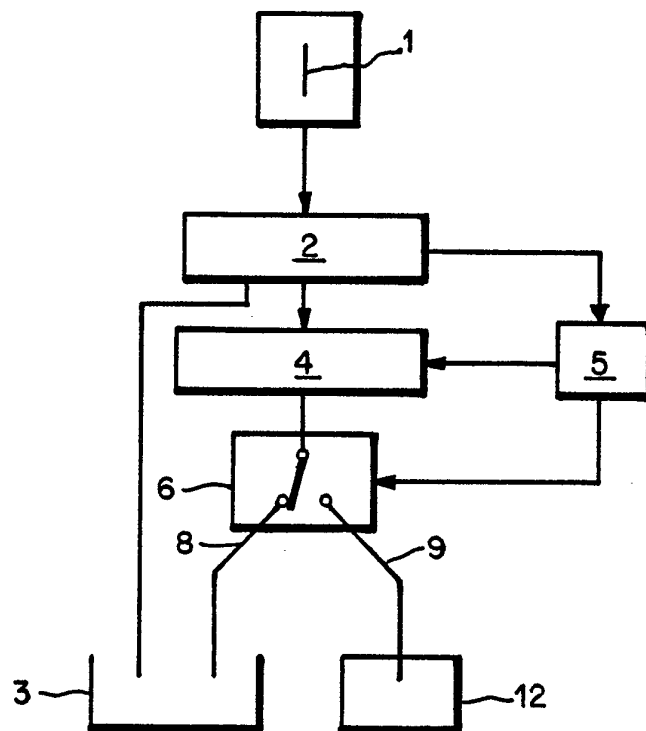


Fig. 3

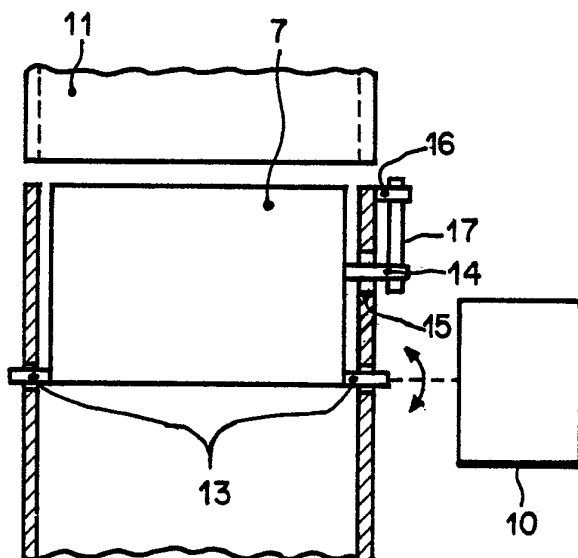


Fig. 2

