

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldeummer: 822/98

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : G07D 9/06

(22) Anmeldetag: 10.12.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 4.2001

(45) Ausgabetag: 25. 5.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

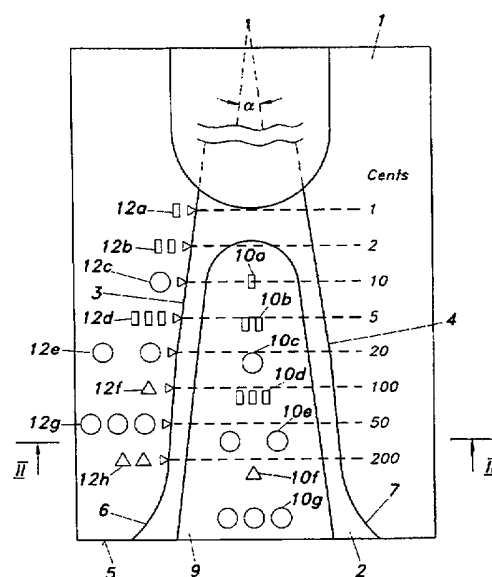
CARETEC GMBH  
A-1010 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

LITSCHEL DIETMAR DR.  
KLOSTERNEUBURG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM ERKENNEN VON MÜNZEN

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erkennen von Münzen aufgrund ihres Durchmessers. Eine Erkennung des Wertes einer Münze wird ermöglicht durch einen plattenförmigen Grundkörper (1), der einen vertieften Abschnitt (2) aufweist, der von zwei Flanken (3, 4) begrenzt ist, die in einem spitzen Winkel Alpha zueinander geneigt sind, wobei im Bereich des vertieften Abschnitts (2) Markierungen (10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g; 12a, 12b, 12c, 12d, 12e, 12f, 12g, 12h) vorgesehen sind, um den Wert einer in den vertieften Abschnitt (2) eingeschobenen Münze anzuzeigen.



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erkennen von Münzen aufgrund ihres Durchmessers. Der Umgang mit Geld ist insbesondere für blinde und sehbehinderte Personen schwierig. Münzen verschiedenen Wertes einer Währung unterscheiden sich zwar im allgemeinen in ihrer Größe und Dicke und bisweilen auch in ihrer Form, die Unterschiede sind jedoch im allgemeinen so gering, daß es schwierig ist, den Wert von Münzen rein taktil zu erkennen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, blinden, sehbehinderten oder allgemein behinderten Personen das Erkennen von Münzen zu erleichtern. Dabei soll die entsprechende Vorrichtung klein, leicht herstellbar und einfach zu bedienen sein.

Erfindungsgemäß ist die Vorrichtung gekennzeichnet durch einen plattenförmigen Grundkörper, der einen vertieften Abschnitt aufweist, der von zwei Flanken begrenzt ist, die in einem spitzen Winkel zueinander geneigt sind, wobei im Bereich des vertieften Abschnitts Markierungen vorgesehen sind, um den Wert einer in den vertieften Abschnitt eingeschobenen Münze anzuzeigen. Die Münzen werden dabei in die Vertiefung eingelegt und in der Richtung der zusammenlaufenden Flanken solange wie möglich verschoben. Der Ort des Endpunktes der Bewegung, an dem keine weitere Verschiebung mehr möglich ist, ist vom Durchmesser der jeweiligen Münze abhängig. Daraus kann auf ihren Wert rückgeschlossen werden. Voraussetzung für die Erkennbarkeit der Münzen eines Währungssystems ist, daß sich die Münzen unterschiedlichen Wertes jeweils in ihrem Durchmesser unterscheiden. Die Markierungen im Bereich des vertieften Abschnitts können dabei in diesem oder neben diesem angeordnet sein.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist besonders einfach dadurch, daß die Flanken im wesentlichen geradlinig ausgebildet sind.

Das Einschieben der Münzen in den vertieften Abschnitt wird erleichtert, wenn der vertiefte Abschnitt zu einem Rand des plattenförmigen Grundkörpers hin offen ausgebildet ist, wobei es insbesondere günstig ist, wenn die Flanken im Bereich des Randes nach außen gerundet sind.

Die Erkennbarkeit wird insbesondere dadurch erleichtert, daß innerhalb des vertieften Abschnitts eine weitere Vertiefung ausgebildet ist, die taktil erfaßbare Markierungen zum Erkennen des Wertes einer eingelegten Münze aufweist. Dabei zeigt die Markierung, die jeweils im Bereich der Vorderkante der Münze angeordnet ist, ein Symbol für ihren Wert an. Zusätzlich oder alternativ können auch noch Markierungen am Rand vorgesehen sein.

Eine besonders praktikable Ausführungsvariante der Erfindung ergibt sich dann, wenn der plattenförmige Grundkörper als Vorrichtung zum Erkennen von Geldscheinen aufgrund ihrer Abmessungen ausgebildet ist. So sind aus der EP 0 506 713 A des Anmelders Vorrichtungen zur Erkennung des Wertes von Geldscheinen bekannt. Durch die Kombination dieser Geld-

scheinerkennung mit der Münzerkennung läßt sich ein vollständiges Gelderkennungsgerät erhalten.

In einer besonders begünstigten Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung ist weiters vorgesehen, daß die Höhe der Flanken so bemessen ist, daß eine zusätzliche Unterscheidung der Münzen aufgrund ihrer Dicke ermöglicht wird. Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, daß die Höhe der Flanke der Dicke einer bestimmten Münze entspricht. Es ist möglich, daß sich einzelne Münzen unterschiedlicher Werte in ihrem Durchmesser nur geringfügig unterscheiden. In einem solchen Fall kann die Dicke der Münzen ein weiteres Unterscheidungskriterium darstellen. Dabei wird die Höhe der Flanken, das heißt, die Tiefe des vertieften Abschnittes, so bemessen, daß sie einer der zu unterscheidenden Münzen genau entspricht, wodurch sichergestellt ist, daß die Oberseite der Münzen bündig mit der Oberfläche des plattenförmigen Grundkörpers ist. Dies kann taktil leicht erfaßt werden. Andere Münzen, die dicker oder dünner sind, können auf diese Weise leicht unterschieden werden.

In der Folge wird eine bevorzugte Ausführungsvariante in den Figuren näher erläutert. Es zeigen die Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Ausführungsvariante und die Fig. 2 einen Schnitt nach Linie II-II in Fig. 1.

Die in den Figuren dargestellte Vorrichtung besteht aus einem plattenförmigen Grundkörper 1, der Teil einer nicht näher dargestellten Geldscheinerkennungsvorrichtung ist. In dem plattenförmigen Grundkörper 1 ist ein vertiefter Abschnitt 2 ausgebildet, der von zwei Flanken 3, 4 begrenzt ist, die in einem spitzen Winkel  $\alpha$  aufeinander zulaufen. Der Winkel  $\alpha$  ist so ausgewählt, daß die Unterscheidung der Münzen bei vorgegebenen Abmessungen so leicht als möglich ist. Für den Fachmann ist offensichtlich, daß ein sehr kleiner Winkel  $\alpha$  relativ große Abmessungen der Vorrichtung erforderlich macht. Ein größerer Winkel  $\alpha$  führt jedoch zu einer erschwerten Erkennbarkeit der Münzen. In der Praxis hat es sich als günstig herausgestellt, einen Öffnungswinkel  $\alpha$  zwischen 5 und 15 Grad, vorzugsweise zwischen 8 und 12 Grad zu verwenden. Im Bereich eines Randes 5 des plattenförmigen Grundkörpers 1 weisen die Flanken 3, 4 Rundungen 6, 7 auf, um das Einschieben von Münzen zu erleichtern. Innerhalb des vertieften Abschnitts 2 ist eine weitere Vertiefung 9 ausgebildet, in dem schematisch angedeutete Markierungen 10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f und 10g angeordnet sind. Diese Markierungen können beispielsweise in Brailleschrift ausgeführt sein. In Anbetracht des beschränkten Raumes werden jedoch im allgemeinen einfache Symbole wie Kreise, Dreiecke oder Rechtecke, verwendet werden. Die Bedeutung der Symbole kann beispielsweise auf der Rückseite der Vorrichtung in Form einer Liste wiedergegeben werden. Mit unterbrochenen Linien ist in der Fig. 1 jeweils der Durchmesser der unterschiedlichen Münzen angegeben, wenn diese bis zum Rand eingeschoben werden. Neben den jeweiligen strichlierten Linien ist der zugehörige Wert der Münze in Vielfachen von Cent angegeben, so daß diese Vorrichtung zur Erkennung von Euro bzw. Centmünzen ausgebildet ist. Weiters sind unmittelbar an der Flanke 3 erhabene Pfeile 11 angeordnet, die die Stellen bezeichnen, an denen vollständig eingeschobene Münzen an der Flanke 3 anliegen. Neben den Pfeilen 11 sind Markierungen 12a bis 12g angeordnet, die den Markierungen 10a bis 10g entsprechen. Zusätzlich bezeichnet

eine Markierung 12h die 2-Euromünze. Die Markierungen 10a bis 10g und 12a bis 12h können gleich oder alternativ vorgesehen sein. Wird beispielsweise eine 1-Centmünze in den vertieften Abschnitt 2 eingeschoben, so liegt die Markierung 10a unmittelbar hinter dem Rand der Münze und kann dort abgetastet werden. In analoger Weise liegt die Markierung 10b hinter einer in den vertieften Abschnitt 2 eingeschobenen 2-Centmünze, usw. Für die 2-Euromünze (= 200 Cent) ist keine Markierung im vertieften Abschnitt 2 vorgesehen, da diese Münze bündig mit dem Rand 5 abschließt.

Aus der Fig. 2 ist ersichtlich, daß die Markierungen 10a bis 10g innerhalb der weiteren Vertiefung 9 vorstehen, so daß sie taktil erfaßbar sind, jedoch nicht über die Grundfläche des vertieften Abschnitts 2 vorstehen, um so das Einschieben der Münzen nicht zu behindern.

Die vorliegende Erfindung ermöglicht es blinden oder allgemein behinderten Personen den Wert von Münzen einfach und ohne fremde Hilfe zu bestimmen.

## ANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Erkennen von Münzen aufgrund ihres Durchmessers, **gekennzeichnet durch** einen plattenförmigen Grundkörper (1), der einen vertieften Abschnitt (2) aufweist, der von zwei Flanken (3, 4) begrenzt ist, die in einem spitzen Winkel  $\alpha$  zueinander geneigt sind, wobei im Bereich des vertieften Abschnitts (2) Markierungen (10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g; 12a, 12b, 12c, 12d, 12e, 12f, 12g, 12h) vorgesehen sind, um den Wert einer in den vertieften Abschnitt (2) eingeschobenen Münze anzuzeigen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flanken (3, 4) im wesentlichen geradlinig ausgebildet sind.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der vertiefte Abschnitt (2) zu einem Rand (5) des plattenförmigen Grundkörpers (1) hin offen ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flanken (3, 4) im Bereich des Randes (5) nach außen gerundet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß innerhalb des vertieften Abschnitts (2) eine weitere Vertiefung (9) ausgebildet ist, die taktil erfaßbare Markierungen (10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g) zum Erkennen des Wertes einer eingelegten Münze aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der Flanken (3, 4) neben dem vertieften Abschnitt (2) weitere Markierungen (12a, 12b, 12c, 12d, 12e, 12f, 12g, 12h) vorgesehen sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der plattenförmige Grundkörper (1) als Vorrichtung zum Erkennen von Geldscheinen aufgrund ihrer Abmessungen ausgebildet ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe (h) der Flanken (3, 4) so bemessen ist, daß eine zusätzliche Unterscheidung der Münzen aufgrund ihrer Dicke ermöglicht wird.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe (h) der Flanke (3, 4) der Dicke einer bestimmten Münze entspricht.

Fig. 1

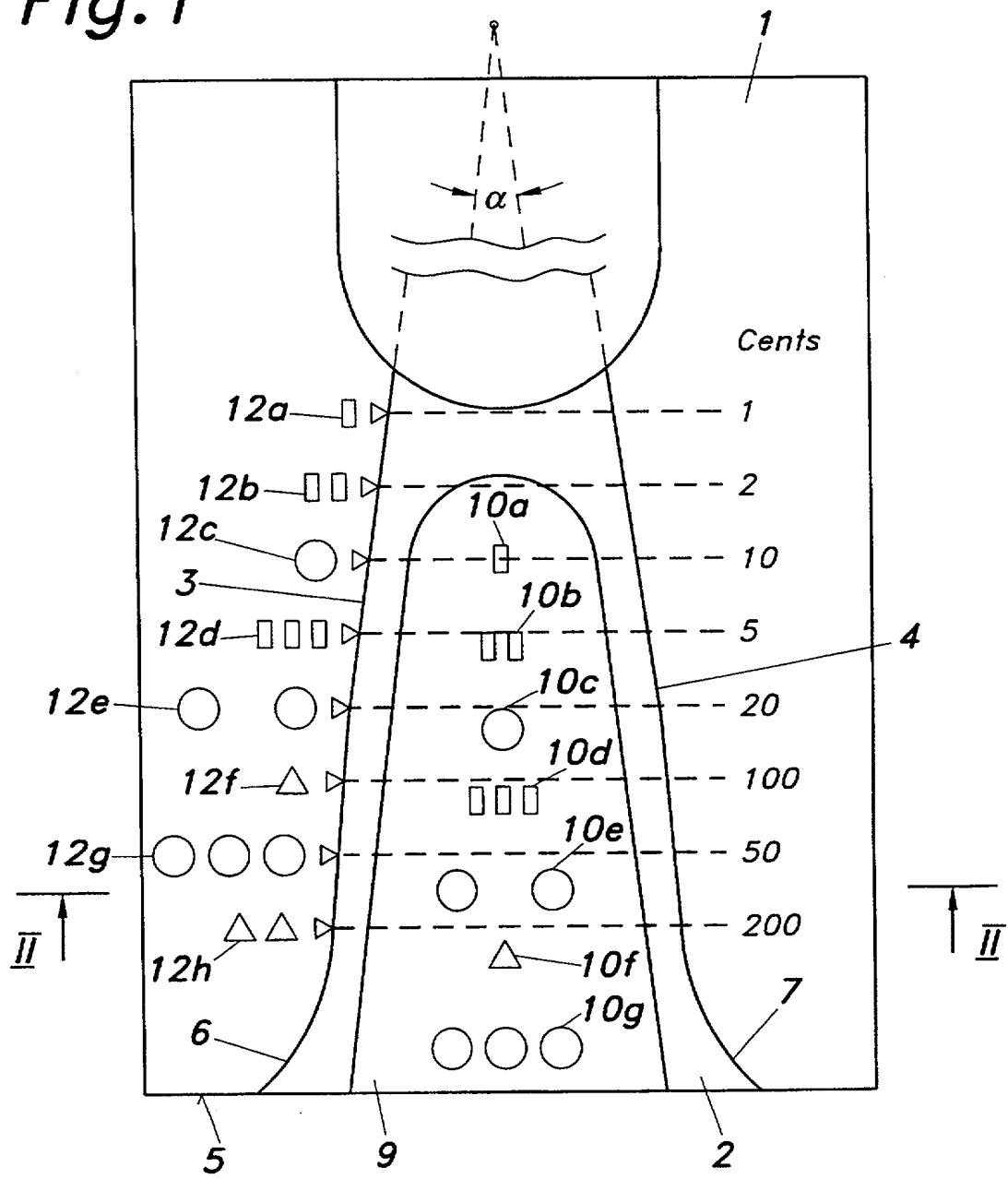
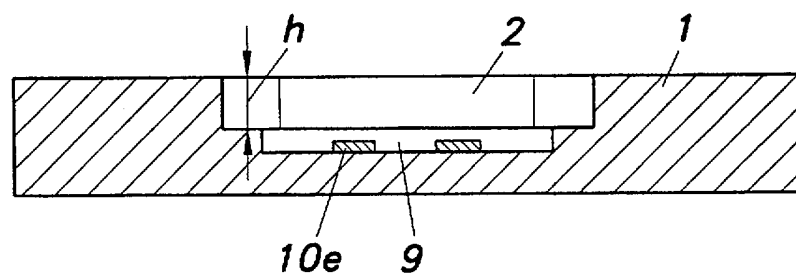


Fig. 2





**RECHERCHENBERICHT**

**zu 7 GM 822/98**

Ihr Zeichen: 0544

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup> : G 07 D 9/06

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 45 C 1/00, A 61 F 9/08, G 07 D 9/06

Konsultierte Online-Datenbank: USPTO, EPODOC, WWW.PATENTS.IBM.COM

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
<b>A</b>	<b>GB 2 171 829 A (Eric Keith Langley Mason et al.); 3. September 1986 (03.09.86) * Zusammenfassung; Text von Seite 1, Zeile 1 bis Seite 2, Zeile 54; Zeichnung und Ansprüche 1 bis 10 *</b>	<b>1-9</b>
<b>A</b>	<b>JP 10014635 (BITSUKIMAN:KK ) 7. April 1996 (07.04.96) (abstract). [online] [ermittelt am 1999-09-24]. Ermittelt im Internet &lt;URL:http://www.patents.ibm.com/ cgi-bin/viewpat.cmd /JP10014635A&gt;</b>	<b>1-8</b>

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur **zur raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

**Ländercodes:**

**AT** = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 24. September 1999    Prüfer: Dr. Stanger