

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 223982 —

KLASSE 43 a. GRUPPE 19.

AUSGEBEN DEN 6. JULI 1910.

MAX SIELAFF IN BERLIN.

**Münzprüfer mit einem von den Münzen zu durchlaufenden elektrischen  
oder magnetelektrischen Feld.**

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. März 1909 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf die bekannte, zum Sortieren bzw. Prüfen von Münzen dienende Vorrichtung, welche aus einem magnetischen Feld, sei dies nun rein elektrischer oder magnetelektrischer Natur, besteht, welches die Münzen zu durchlaufen haben. Für die Wirkung ist charakteristisch, daß das Feld Wirbelströme in der Münze erzeugt und Münzen von verschiedenem Metall verschieden beeinflußt, so daß diese Münzen von ihrer Bahn verschieden weit abspringen und so in verschiedenen Behältern aufgefangen werden können. Für eine sichere Wirkung der Münzenprüfung in dieser Art braucht man ein oder mehrere Solenoide, die zweckmäßig mit Eisen armiert werden.

Die vorliegende Erfindung beruht nun auf dem Gedanken, das oder die Solenoide nur so lange mit Strom zu versehen, wie es für die Münzenprüfung erforderlich ist, während die Drahtwindungen während der Ruhezeit stromlos bleiben. Es wird in dieser Weise nicht allein Strom gespart, sondern es wird auch einer Erwärmung der Drahtwindungen vorgebeugt, welche die Wirksamkeit der Vorrichtung verschiedenartig beeinflussen könnte.

Gemäß der Erfindung wird die niederfallende oder zur Prüfstellung rollende Münze dazu benutzt, einen Schalter umzustellen, wodurch die Prüfvorrichtung Strom erhält. Dabei läßt sich mit der Umstellung dieses Schalters durch die Münze noch ein zweiter für die Prüfung wesentlicher Effekt erreichen. Führt man nämlich die Schaltvorrichtung bzw. die

von der Münze zu betätigende Stellvorrichtung so aus, daß die Münze in ihrem Lauf für kurze Zeit aufgehalten wird, so erreicht man damit, daß die Münze stets mit derselben Geschwindigkeit zur Prüfstellung gelangt, da dann bei jeder Prüfung die Münzen von einem bestimmten Punkt, nämlich dem erwähnten Schalter, mit der Geschwindigkeit  $0$  beginnend abrollen. Die Wiederausschaltung des Stromes kann in verschiedenartiger Weise bewirkt werden. So läßt sich ein Spannwerk benutzen, welches nach einer gewissen Zeit, die erfahrungsgemäß für das Durchlaufen der Prüfstellung durch die Münze ausreicht, den von der Münze vorher betätigten Schalter wieder umstellt. Ebenso läßt sich die magnetische Wirkung des in das Solenoid geschickten Stromes dazu benutzen, unmittelbar oder mittelbar die Umstellung des erwähnten Schalters vorzunehmen. Die vorher angeführte Anordnung zum vorübergehenden Festhalten der Münze läßt sich dann auch mit der Einrichtung zum Ausschalten des Stromes in Verbindung bringen.

Ein Ausführungsbeispiel der neuen Einrichtung ist auf der Zeichnung schematisch dargestellt. Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht, Fig. 2 eine Stirnansicht.

Die zu prüfenden Münzen haben die geneigte Rinne  $a$  zu durchlaufen, der ein senkrechter Teil  $a^1$  vorgeschaltet ist. Die Prüfstellung befindet sich bei  $b$  und wird von den Polen des Elektromagneten  $c$  gebildet, dessen Arme zwei Solenoide  $d$  tragen. Als Schalter für den Erregerstrom ist ein Quecksilber-

kontakt  $e$  vorgesehen, der bei  $e^1$  drehbar gelagert ist und in der in Fig. 1 gezeigten geneigten Stellung durch die bei  $f^1$  gelagerte Wippe  $f$  gestützt wird. In der Schräglage der Fig. 1 ist der Strom ausgeschaltet. Sobald die Wippe aber ausschwingt, bewegt sich die rechte längere bzw. schwerere Seite des Kontaktgehäuses  $e$  nieder und es wird der Strom geschlossen.

Am anderen linken Ende des Kontaktgehäuses  $e$  greift eine Stange  $g$  an, die mit ihrem anderen Ende mit dem bei  $h^1$  gelagerten Doppelhebel  $h$  verbunden ist. Der Hebel  $h$  trägt den Anker  $i$ , auf welchen der Elektromagnet  $c$  einwirkt, so daß dieser durch Vermittlung des Doppelhebels  $h$  und der Stange  $g$  das Kontaktgehäuse  $e$  wieder in die Stellung nach Fig. 1 zu ziehen strebt, sobald die Drahtspulen  $d$  Strom erhalten.

Es ergibt sich so folgende Wirkung:  
 Eine beispielsweise in die Schlitzöffnung  $o$  eines Selbstverkäufers eingeführte Münze fällt durch den senkrechten Teil  $a^1$  des Münzkanales nieder und bringt dabei die Wippe  $f$  zum Ausschlagen, wodurch sie (Fig. 2) den Quecksilberkontakt  $e$  freigibt. Dieser kippt, während die Münze weiterläuft, um, und es stellt das Quecksilber die Stromverbindung her, so daß der Elektromagnet  $c d$  erregt wird. Dieser zieht infolgedessen den Anker  $i$  an, und das Gestänge  $hg$  bringt das Kontaktgehäuse  $e$  wieder in die Stellung nach Fig. 1, so daß die Ausschaltbewegung sich an die Einschaltbewegung beinahe unmittelbar anschließt. Das Quecksilber in dem Gehäuse  $e$  braucht nun jedesmal eine gewisse Zeit, um von der einen in die andere Lage überzugehen bzw. den Bewegungen des Gehäuses zu folgen, und es entsprechen die Abmessungen des Münzweges dieser für die Quecksilberbewegung benötigten Zeit, so daß tatsächlich das Ausschalten des Stromes erst eintritt, nachdem die Münze die Prüfstelle durchlaufen hat.

Die oben erwähnte Einrichtung zum Unterbrechen des Münzlaufes vor Erreichung der Prüfstelle ist bei dem Ausführungsbeispiel so angeordnet, daß die Ausschaltbewegung des Kontaktgehäuses  $e$  die Münze freigibt. Neben der Münzenbahn befindet sich ein Zapfen  $k$  an dem bei  $m^1$  gelagerten Hebel  $m$ , auf dessen oberen gebogenen Schenkel  $m^2$  das Kontaktgehäuse  $e$  mit einem Vorsprung  $m^3$  einwirkt. In der aus der Zeichnung ersichtlichen Stellung

hält der Vorsprung  $m^3$  den Zapfen  $k$  außerhalb der Münzenbahn; bringt aber eine Münze durch die Wippe  $f$  das Kontaktgehäuse  $e$  zum Kippen, so gibt der Vorsprung  $m^3$  den Hebelarm  $m^2$  frei, und der Doppelhebel  $m m^2$  wird durch das Belastungsgewicht  $m^4$  umgelegt, so daß der Zapfen  $k$  in die Münzenrinne eintritt. Die zulaufende Münze wird also vom Zapfen  $k$  festgehalten werden. Da aber gleich nach dem Einschalten des Stromes das Kontaktgehäuse durch den Elektromagneten wieder umgelegt wird, so wird auch durch den Vorsprung  $m^3$  der Zapfen  $k$  wieder aus der Münzenbahn zurückgezogen. Die Münze durchläuft die Prüfstelle  $b$ , und zwar besteht das elektromagnetische Feld noch, da das Quecksilber der Bewegung des Kontaktgehäuses erst nach einer Zeit folgt, während welcher die Münze die Prüfstelle schon durchlaufen hat.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Münzprüfer mit einem von den Münzen zu durchlaufenden elektrischen oder magnetelektrischen Feld, dadurch gekennzeichnet, daß die zu prüfende Münze bei ihrer Bewegung zur Prüfstelle ( $b$ ) auf einen Schalter ( $f e$ ) wirkt, der die Einschaltung des elektrischen Stromes zur Erzeugung des elektrischen bzw. magnetelektrischen Feldes veranlaßt.

2. Münzprüfer nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Quecksilberkontakt ( $e$ ), der in der Stromlosstellung durch eine Sperrung ( $f$ ) gehalten wird, nach deren Auslösung durch die zu prüfende Münze und dadurch bewirkter Umstellung des Quecksilberkontaktes in die Stromschlußlage der Anker ( $i$ ) des hierbei erregten Elektromagneten ( $c d$ ) die Zurückstellung des Kontaktgehäuses ( $e$ ) in die Stromlosstellung veranlaßt, wobei infolge der Trägheit des Quecksilbers die Stromunterbrechung erst später erfolgt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung der Münze zur Prüfstelle ( $b$ ) vor dieser unterbrochen wird, um die Münze mit bestimmter Geschwindigkeit die Prüfstelle passieren zu lassen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrung ( $k$ ) für die Münzen durch das Kontaktgehäuse ( $e$ ) gesteuert wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

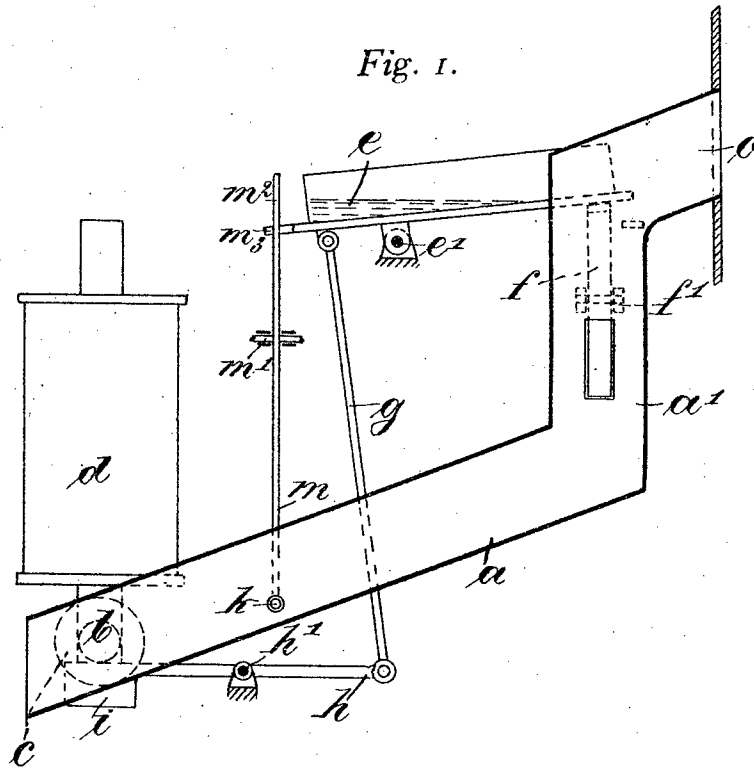


Fig. 2.

