

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 81107556.3

⑸ Int. Cl.³: **G 07 F 5/20, G 07 F 5/08**

⑱ Anmeldetag: 23.09.81

⑳ Priorität: 26.01.81 DE 3102396

⑴ Anmelder: **Sielaff GmbH & Co. Automatenbau**
Herrieden, Münchener Strasse 20, D-8801 Herrieden
(DE)

㉑ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 11.08.82
Patentblatt 82/32

⑵ Erfinder: **Mehlan, Bernd, Bayernring 95,**
D-8801 Herrieden (DE)
Erfinder: **Gress, Josef, Voggendorf 31, D-8801 Herrieden**
(DE)

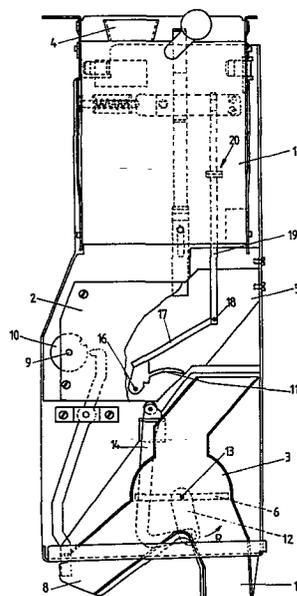
㉒ Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT NL SE**

⑶ Vertreter: **Gaiser, Hartmut, Dipl.-Ing., Sulzbacher**
Strasse 39, D-8500 Nürnberg (DE)

④ **Kreditwerk eines Selbstverkäufers.**

⑤ Bei einem Kreditwerk eines Selbstverkäufers mit einem Münzprüfer (1), der mittels eines Stellgliedes (7) so einstellbar ist, daß er Münzen abweist, und mit einem mechanischen Münzzähler (2), der durch den Münzprüfer (1) in eine Kassiereinrichtung (3) fallende Münzen von einem Nullwert bis zu einem Maximalwert schrittweise aufzählt und der bei Betätigung der Kassiereinrichtung (3) mechanisch aufgezogen und auf den Nullwert zurückgesetzt wird, soll ein sicheres Nullstellen des Münzzählers (2) erreicht werden.

Es ist hierfür ein von dem Münzzähler (2) angetriebenes Koppelglied (17, 18, 19) vorgesehen, welches an dem Stellglied (7) angreift. Das Koppelglied (17, 18, 19) ist so eingestellt, daß das Stellglied (7) betätigt ist, wenn der Münzzähler (2) den Maximalwert erreicht hat.



SF P-314E

Sielaff GmbH & Co Automatenbau Herrieden, 8801 Herrieden

Kreditwerk eines Selbstverkäufers

Die Erfindung betrifft ein Kreditwerk eines Selbstver-
käufers mit einem Münzprüfer, der mittels eines Stell-
5 gliedes so stellbar ist, daß er Münzen abweist, und mit
einem mechanischen Münzzähler, der durch den Münzprüfer
in eine Kassiereinrichtung fallende Münzen von einem
Nullwert bis zu einem Maximalwert schrittweise aufzählt
und der bei Betätigung der Kassiereinrichtung mechanisch
10 aufgezoen und auf den Nullwert zurückgesetzt wird.

In der DE-OS 29 11 634 ist ein derartiger Münzzähler
beschrieben. Dieser arbeitet beispielsweise mit drei
Münzschächten, beispielsweise für 1,-DM-, 2,-DM- und
15 5,-DM-Münzen. Über dem Münzzähler ist ein Münzprüfer
angeordnet, der eine eingeworfene Münze entsprechend

ihrer Wertigkeit in den betreffenden Münzschacht leitet.
In den Münzschächten sind Auslösehebel angeordnet, die
zu einer dem Münzwert entsprechenden Fortschaltung des
Zählwerks führen. Der Münzzähler weist einen mechanischen
5 Energiespeicher auf, der mittels eines Aufzugsschiebers
mechanisch aufgezogen wird. Gleichzeitig erfolgt bei
jedem Aufziehen eine Nullstellung des Münzzählers.

Wie in der DE-OS 29 13 431 beschrieben, erfolgt das Auf-
10 ziehen und Rückstellen des Zählers über eine Kassierein-
richtung, in der die von dem Zählwerk erfaßten Münzen
zwischengespeichert werden und bei der Betätigung einer
der Warenausgabeeinrichtungen des Selbstverkäufers in
eine Sammelkasse gelenkt oder bei Betätigung einer Geld-
15 rückgabetaste in ein Geldrückgabefach geleitet werden.
In beiden Fällen erfolgt das Aufziehen und Nullsetzen
des Zählwerks.

Münzprüfer, die sich mittels eines Stellglieds so stellen
20 lassen, daß sie Münzen abweisen, sind marktbekannt. Die
abgewiesenen Münzen umgehen den Münzzähler und werden
direkt zum Geldrückgabefach geleitet.

Bei mechanischen Münzzählern der genannten Art ist der
25 Aufzug des Energiespeichers theoretisch mindestens so
auszulegen, daß er das Zählwerk über die zwischen dem
Nullwert und dem vorgesehenen Maximalwert liegenden
Schritte anzutreiben vermag. In der Praxis wird der
Energiespeicher jedoch wesentlich stärker ausgelegt.
30 Dadurch ist unter anderem erreicht, daß auch dann noch

die Funktion des Münzzählers sichergestellt ist, wenn bei einem Zählerstand wenig unterhalb des Maximalwerts, eine Münze einer Wertigkeit gezählt wird, mit der dann der Maximalwert überschritten ist. Außerdem ist gewähr-
5 leistet, daß sich Reibungsverluste nicht auf die Zählerfunktion auswirken. Diese Auslegung des Energiespeichers bzw. des Aufzugs hat zur Folge, daß durch einen weiteren über den Maximalwert hinausgehenden Münzeinwurf Zählerstände erreicht werden können, die bei einer Betätigung
10 der Geldrückgabetaste nicht mit Sicherheit zu einer Nullstellung führen, so daß dann trotz Geldrückgabe ein Kredit im Zähler gespeichert wäre. Dies ist ersichtlich unerwünscht.

15 Aufgabe der Erfindung ist es, ein sicheres Nullstellen des Münzzählers zu erreichen.

Erfindungsgemäß ist obige Aufgabe dadurch gelöst, daß ein von dem Münzzähler angetriebenes Koppelglied vorge-
20 sehen ist, welches an dem Stellglied angreift und daß das Koppelglied so eingestellt ist, daß das Stellglied betätigt ist, wenn der Münzzähler den Maximalwert erreicht hat. Es erfolgt also dann, wenn der Münzzähler den Maximalwert erreicht hat, keine weitere Münzauf-
25 zählung, da weiter eingeworfene Münzen dann schon vom Münzprüfer in das Rückgabefach abgewiesen werden. Damit ist gewährleistet, daß der Münzzähler nur bis zu einem Wert laufen kann, der um die Wertigkeit der größten verwendbaren Münze, vermindert um 1, über dem Maximalwert
30 liegt. Von dieser definierten Endstellung des Münzzählers

ist eine Nullstellung ohne besondere Maßnahmen möglich. Die Dimensionierung des Energiespeichers beeinflusst damit die erreichbare Endstellung des Zählwerks nicht.

5

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung eines Ausführungsbeispiels und den Unteransprüchen einzeln oder in Kombination.

10

In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 ein Kreditwerk in Seitenansicht teilweise geschnitten,

15

Figur 2 eine gegenüber Figur 1 vergrößerte Teilansicht und

20

Figur 3 eine Frontansicht des Kreditwerks nach Figur 1 teilweise geschnitten.

Ein Kreditwerk eines Selbstverkäufers weist einen Münzprüfer 1 auf. Unter diesem ist ein mechanischer Münzzähler 2 angeordnet. Unter diesem steht eine Kassiereinrichtung 3. Durch einen Münzeinwurfsschlitz einer nicht näher dargestellten Tür des Selbstverkäufers gelangen Münzen in einen Einwurftrichter 4, fallen durch den Münzprüfer 1 und entsprechend ihrer Wertigkeit durch einen von mehreren Münzkanälen 5 des Münzzählers 2 auf eine Münzsammelklappe 6 der Kassiereinrichtung 3.

Der Münzprüfer 1 weist einen Abweishebel 7 auf (vgl. Figur 3). Wird dieser betätigt, dann gelangen eingeworfene Münzen direkt in einen Geldrückgabekanal 8 der Kassiereinrichtung 3. In jeden der Münzkanäle 5 wird vom Münzprüfer 1 jeweils eine Münzsorte geleitet. In die Münzkanäle 5 ragen Auslösehebel 8, die beim Durchfallen einer Münze zum der Wertigkeit der Münze entsprechenden Fortschalten einer Summenwelle 9 führen. An der Summenwelle 9 sind einstellbare Nockenscheiben 10 angeordnet. Zwischen der Summenwelle 9 und den Auslösehebeln 8 sind an sich bekannte Getriebezüge vorgesehen.

Der Münzzähler 2 weist einen mechanischen Energiespeicher auf, der den getrieblichen Antrieb der Summenwelle 9 gewährleistet. Zum Aufziehen des Energiespeichers ist am Münzzähler 2 ein Aufzugschieber 11 vorgesehen. Zur Betätigung des Aufzugschiebers 11 ist über einen Exzenter 12 an einer Schwenkachse 13 der Münzsammelklappe 6 ein gekröpfter Aufzugshebel 14 gelagert. Wird die Münzsammelklappe 6 in Richtung des Pfeiles R in den Geldrückgabekanal 8 geschwenkt, dann schiebt der Aufzugshebel 14 den Aufzugschieber 11 ebenso nach oben, wie dann, wenn die Münzsammelklappe 6 in Richtung des Pfeiles K in einen Kassierkanal 15 geschwenkt wird.

Durch die Verschwenkung des Aufzugschiebers 11 um seine Lagerachse 16 sowohl bei der Münzrückgabe als auch beim Münzkassieren wird der Energiespeicher des Münzzählers 2 aufgezo- gen und gleichzeitig wird die Summenwelle 9 auf Null zurückgestellt. Es ist hierfür eine getriebliche

Verbindung zwischen dem Aufzugschieber 11 bzw. dessen Lagerachse 16 und der Summenwelle 9 vorgesehen.

Mit dem Aufzugschieber 11 ist an der Lagerachse 16 ein
5 Hebel 17 befestigt, der an einem Gelenk 18 mit einem
weiteren Hebel 19 verbunden ist. Der Hebel 19 ist an
seinem oberen Ende (vgl. Figur 3) in einer einstellbaren
Führung 20 verschieblich gelagert. Die Führung 20
besteht aus einem feststehenden Teil 21 und einem
10 diesen gegenüber verstellbaren Führungsstück 22. An
seinem freien Ende 23 ist der Hebel 19 so gekröpft, daß
er bei einer Bewegung nach unten den Abweishebel 7 in
der Weise verschwenkt, daß dieser den Münzprüfer 1 auf
"Münzabweisen" schaltet.

15

In den Figuren 1 und 3 ist der Aufzugschieber 11 und
damit auch der Hebel 17 mit dem Hebel 19 in der aufge-
zogenen und auf Null gestellten Stellung des Münzzählers 2
dargestellt. Dementsprechend beaufschlagt das freie
20 Ende 23 den Abweishebel 7 nicht (vgl. Figur 3). In
Figur 2 ist der Aufzugschieber 11 in abgelaufener Stel-
lung des Münzzählers 2 dargestellt. Dementsprechend ist
auch der Hebel 17 verschwenkt, so daß der Hebel 19 nach
unten gezogen ist, wobei dann dessen freies Ende 23 den
25 Abweishebel 7 so umlenkt, daß dieser zu einem Abweisen
der in den Münzprüfer gelangten Münzen führt. Strichliert
ist in Figur 2 die andere Stellung des Aufzugschiebers 11
dargestellt.

30 Die Summenwelle 9 und entsprechend deren Nockenscheiben 10

ist auf die Erfassung von N-Schaltsschritten, beispielsweise 20 Schaltsschritten, ausgelegt, wobei N ein gemeinsames Vielfaches der vom Münzprüfer 1 in die Münzkanäle 5 sortierbaren Münzwerte darstellt. Mit $N = 20$ können somit 5 an den Nockenscheiben 20 unterschiedliche Preise in Stufen eingestellt werden.

Ist der Münzzähler 2 aufgezogen (vgl. Figur 1 und 3), dann steht die Summenwelle 9 und damit das Kreditwerk 10 auf Null. Mit dem Einwerfen von Münzen läuft die Summenwelle 9 entsprechend der Wertigkeit der Münzen und gleichermaßen der Aufzugschieber 11 in Richtung auf die in Figur 2 dargestellte Stellung ab. Wird die vor- 15 letzte, also $N - 1$ der Stellung erreicht, dann verschwenkt das freie Ende 23 des Hebels 19 den Abweishel 7 gerade noch nicht. Um dies von seiten des Herstellers entsprechend einstellen zu können, ist das einstellbare Führungsstück 22 und die aus Figur 3 ersichtliche Schräge des freien Endes 23 vorgesehen. 20 Beim Einwurf der nächsten Münze schaltet dann der Münzzähler entsprechend der Münzwertigkeit um einen oder mehrere Schritte weiter, so daß im Zuge dieses Vorgangs aufgrund des weiteren Ablaufs des Energiespeichers bzw. des Ablaufs des Aufzugschiebers 11 der Hebel 17 den 25 Hebel 19 so nach unten zieht, daß dessen freies Ende 23 den Abweishel 7 so verschwenkt, daß danach der Münzprüfer weiter eingeworfene Münzen direkt in den Geldrückgabekanal 8 lenkt.

30 In Figur 2 ist mit A die Strecke dargestellt, auf der sich das Gelenk 18 zwischen den Hebeln 17 und 19 aus-

gehend von der Aufzugstellung in die Stellung bewegt,
in der keine weiteren Münzen mehr angenommen werden.
Mit B ist die Strecke dargestellt, auf der das Gelenk 18
und der entsprechende Aufzugschieber 11 aufgrund der in
5 dem Energiespeicher gespeicherten Energie weiter ablaufen
könnten. Die Strecke B entspricht damit einer
Reserveenergie des Münzzählers 2, die zur Auswertung
nach der Schrittstelle N - 1 eingeworfenen höheren als
einwertigen Münzen dient und die zur Deckung von schwer
10 erfaßbaren Reibungsverlusten zur Verfügung steht.

Das Zurückstellen der Summenwelle 9 bzw. der an ihr
sitzenden Nockenscheiben 10 erfolgt bei einer Betätigung
der Geldrückgabetaste oder einer der Warenausgabeein-
15 richtungen des Selbstverkäufers. Die Rückstellung auf
Null des Zählwerks bringt keine Schwierigkeiten mit sich,
da aufgrund des rechtzeitigen Abschlusses der Münzannahme
das Zählwerk im Verkaufsbetrieb nie auf die in Figur 2
dargestellte Endstellung des Aufzugschiebers 11 ausläuft.

A n s p r ü c h e

1. Kreditwerk eines Selbstverkäufers mit einem Münzprüfer, der mittels eines Stellgliedes so stellbar ist,
5 daß er Münzen abweist, und mit einem mechanischen Münzzähler, der durch den Münzprüfer in eine Kassiereinrichtung fallende Münzen von einem Nullwert bis zu einem Maximalwert schrittweise aufzählt und der bei Betätigung der Kassiereinrichtung mechanisch aufgezogen und auf den
10 Nullwert zurückgesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß ein von dem Münzzähler (2) angetriebenes Koppelglied (17, 18, 19) vorgesehen ist, welches an dem Stellglied (7) angreift, und daß das Koppelglied (17, 18, 19) so eingestellt ist, daß das Stellglied (7) betätigt ist, wenn
15 der Münzzähler (2) den Maximalwert erreicht hat.

2. Kreditwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigung des Stellgliedes (7) durch das Koppelglied (17, 18, 19) während des letzten Schrittes vor dem
20 Erreichen des Maximalwerts erfolgt.

3. Kreditwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelglied (17, 18, 19) mit dem Aufzugshebel (14) an der gleichen Achse (16)
25 sitzt.

4. Kreditwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelglied von zwei gelenkig verbundenen Hebeln (17, 18, 19) gebildet ist,
30 wobei der eine Hebel (17) sich mit dem Aufzugschieber (11)

verschwenkt und der andere Hebel (19) mit seinem freien Ende (23) in seiner Bewegungsbahn auf das Stellglied (7) trifft.

- 5 5. Kreditwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für das Koppelglied (17, 18, 19) eine einstellbare Führung (20) vorgesehen ist.

Fig. 1

0057249

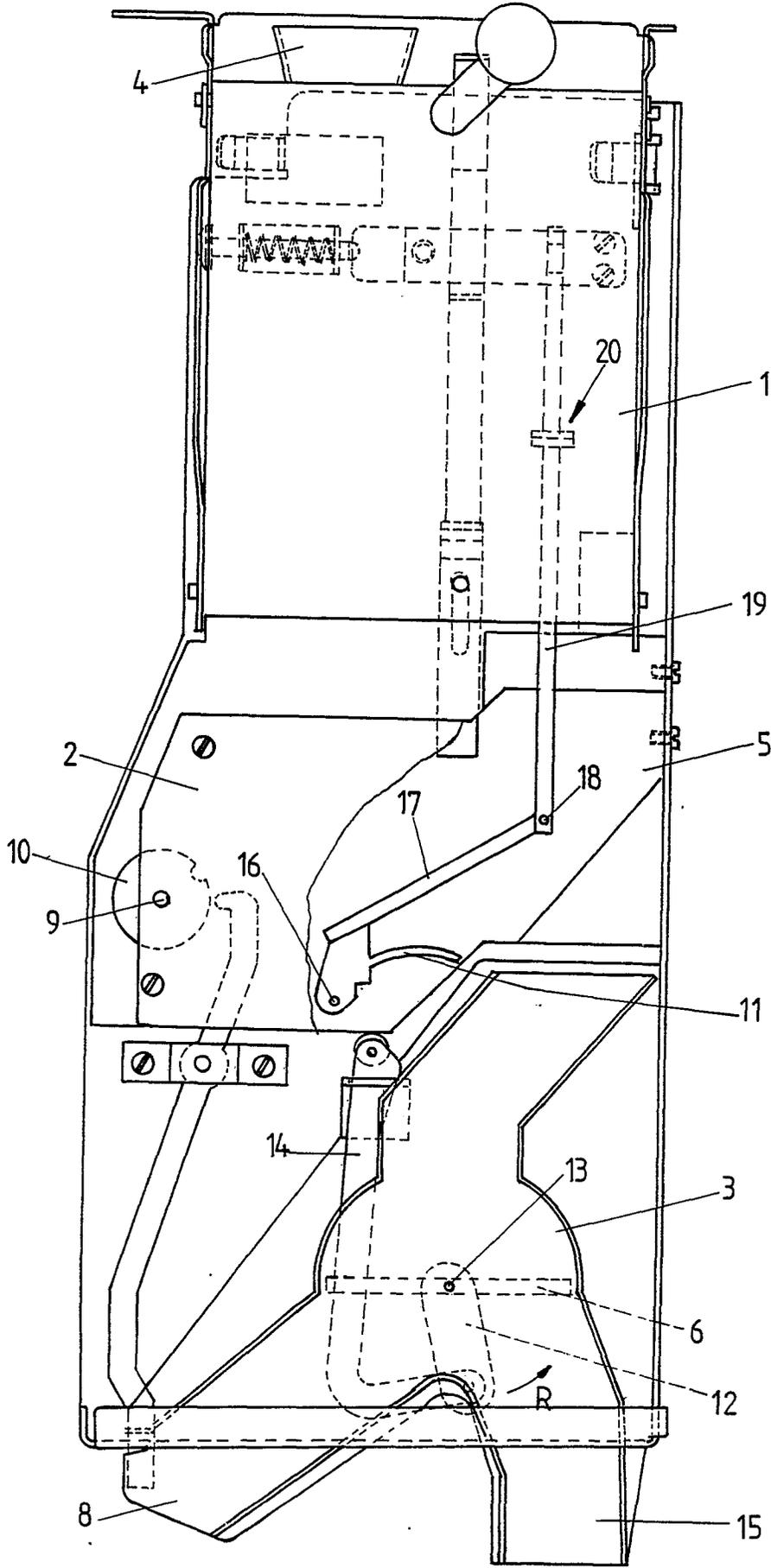


Fig. 3

