



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 143 972

A2

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 84112798.8

⑮ Int. Cl. 4: G 07 F 5/24

⑭ Anmeldetag: 24.10.84

⑩ Priorität: 18.11.83 CH 6206/83

⑪ Anmelder: AUTELCA AG
Worstrasse 187
CH-3073 Gümligen(CH)

⑫ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.85 Patentblatt 85/24

⑫ Erfinder: Siegenthaler, Fritz
Twären-Neuhaus
CH-3556 Trub(CH)

⑬ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑭ Vertreter: Keller, Hartmut et al,
Hartmut Keller Dr. René Keller Postfach 12
CH-3000 Bern 7(CH)

⑮ Münzsammelbehälter für Selbstkassierer und Münzwechsler.

⑯ Die Fächer (3) eines um seine horizontale Achse (2) schrittweise drehbaren Fächerkranzes (1) sind an den Kranzseiten durch Kreisringwände (6, 7), am äusseren Kranzumfang durch eine zylindrische Ringwand (19), die oben eine in jeweils ein Fach (3a) führende Eingangsöffnung (23) hat, und am inneren Kranzumfang durch eine konische Ringwand (20) begrenzt, die oben eine in einer Kranzdrehrichtung (17) gegen die Eingangsöffnung (23) versetzte Ausgangsöffnung (24) hat, die in einen Münzrückgabekanal (26) und in einen Münzüberlaufkanal (27) führt. Bei einer Kranzdrehung in dieser Richtung (17) fallen die zuletzt aufgenommenen Münzen in den Münzrückgabekanal (26). Bei Drehung in Gegenrichtung (18) wird jeweils eine Münze aufgenommen, wobei eine andere, das Fassungsvermögen des Fächerkranzes (1) überschreitende Münze in den Münzüberlaufkanal (27) fällt. Die konische Form der inneren Ringwand (21) verhindert, dass eine Münze, die durch die Eingangsöffnung (23) in ein Fach (3a) fällt und zurückprallt, vorübergehend in die Eingangsöffnung (23) hineinragt, wobei sie den Münzsammelbehälter bei der unmittelbar folgenden Fächerkranzdrehung blockieren könnte. Rippen (34) an den Fachwänden (4) verhindern, dass eine Münze an ihnen haften bleibt. Durch Rippen (35) an der Ausgangsöffnung (24) werden die Münzen, bevor sie diese Öffnung erreichen, angehoben und dadurch erforderlichenfalls von den Fachwänden 4 gelöst.

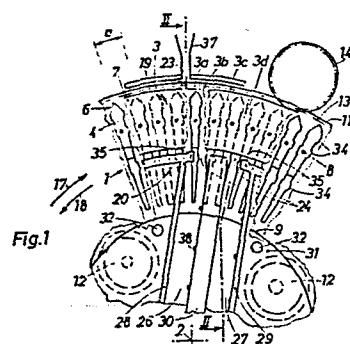


Fig.1

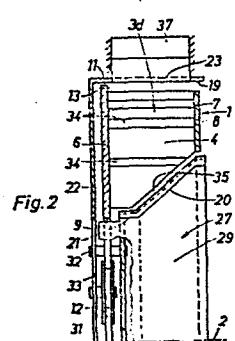


Fig.2

EP 0 143 972 A2

- 1 -

Münzsammelbehälter für Selbstkassierer und Münzwechsler

Die Erfindung bezieht sich auf einen Münzsammelbehälter für Selbstkassierer und Münzwechsler. Ein solcher Münzsammelbehälter soll eine ausreichende Anzahl Münzen auf begrenztem Raum aufnehmen. Er muss - wenn er nicht nur als Zwischenspeicher für eine oder wenige Kassiovorgänge dienen soll - mit einem Ueberlauf ausgeführt werden können, um auch im gefüllten Zustand betriebsfähig zu bleiben. Und er soll sich auch zur Rückgabe von Münzen, z.B. nach Betätigung einer Korrekturtaste, eignen, wobei die jeweils zuletzt aufgenommenen Münzen zurückgegeben werden sollen, um zu verhindern, dass missbräuchlich münzartige Körper oder geringwertige Münzen eingeworfen und dann durch Betätigung der Korrekturtaste Münzen mit dem tatsächlichen Wert ausgegeben werden. Münzspeicher der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art haben diese Eigenschaften, und sie sind ausserdem einfach in Konstruktion und Wirkungsweise, weil sie zur Aufnahme und Abgabe von Münzen keine Transportmittel, wie z.B. Stössel, benötigen. Die Münzen fallen einfach infolge ihres Gewichts in die Fächer und aus diesen heraus.

Bei einem bekannten Münzsammelbehälter dieser Gattung ist der Fächerkranz stehend, seine Achse also horizontal angeordnet. Die erste und die zweite, feststehende Ringwand sind koaxiale Zylinderringwände, deren erste oben die Eingangsöffnung und deren zweite oben die in einen Münzrückgabekanal und daneben in einen Münzübergangskanal führende Ausgangsöffnung aufweist. Eine durch die Eingangsöffnung in ein Fach fallende Münze fällt auf einen praktisch horizontalen Mantelflächenteil der zweiten Zylinderringwand (CH-PS 600 453). Der Fächerkranz eines anderen Münzsammelbehälters dieser Gattung ist liegend, also mit vertikaler Achse angeordnet. Die erste und die zweite, feststehende Ringwand sind koaxiale, parallele Kreisringwände, deren obere die Eingangsöffnung und deren untere die in einen Münzrückgabekanal führende Ausgangsöffnung aufweist. Eine durch die Eingangsöffnung in ein Fach fallende Münze fällt auf die horizontale Fläche der zweiten feststehenden Kreisringwand (CH-PS 635 950).

Bei diesen bekannten Münzsammelbehältern fällt eine durch die Eingangsöffnung fallende Münze auf eine zur Fallrichtung senkrechte Fläche, sie prallt an dieser Fläche zurück und kann dadurch vorübergehend in die Eingangsöffnung zurückgelangen, je nach dem Material der zweiten, feststehenden Ringwand, dem Gewicht und der Legierung der Münze sowie der Fachabmessung im Vergleich zum Münzdurchmesser und je nach der zufälligen Berührung zwischen Münze und Fachwänden. Um zu verhindern, dass die zurückgeprallte Münze bei der anschliessenden Drehung des Fächerkratzes sich teils in der Eingangsöffnung und teils im Fach, in das sie gefallen ist, befindet, dabei eingeschlossen wird und den Antrieb des Fächerkratzes und damit den ganzen Münzsammelbehälter blockiert, durfte der Fächer-

kranz erst dann um einen Schritt gedreht werden, wenn seit dem Zuführen der Münze eine Zeit vergangen war, nach deren Ablauf die Münze auch unter ungünstigen Umständen eine Ruhelage im betreffenden Fach angenommen hatte. Das Risiko eines Zurückprallens bestand besonders bei sauberer Münzen, die nicht dazu neigen, an den Fachwänden des Faches zu haften und deshalb nahezu im freien Fall auf die zweite Ringwand treffen. Bei unsauberer oder z.B. bei Regen oder Schneefall nassen Münzen, ist das Risiko eines Zurückprallens zwar kleiner, weil solche Münzen dazu neigen, an den Fachwänden zu haften. Dadurch konnte die Arbeitsweise des Münzsammelbehälters aber ebenfalls gestört, insbesondere ebenso blockiert werden; denn eine solche Münze konnte in einer in die Eingangs- oder in die Ausgangsöffnung hineinragenden Stellung haften, während sich der Fächerkranz drehte. Eine Münze konnte auch im Fach hängenbleiben. Kam das Fach unter die Eingangsöffnung, so fiel die nächste Münze auf die hängengebliebene und blockierte den Fächerkranz einschliesslich Drehantrieb. Löste sich eine hängengebliebene Münze, die in den Münzüberlaufkanal hätte fallen sollen, zu spät, so fiel sie in den Münzrückgabekanal, sie wurde unerwünscht zurückgegeben, was ein üblicherweise für Kontroll- insbesondere Abrechnungszwecke vorgesehener Münzzähler nicht registrierte, so dass die Anzahl der tatsächlich gesammelten Münzen nicht der gezählten Anzahl entsprach. Das Hängenbleiben von Münzen an den Fächern hatte im wesentlichen folgende Ursachen: Wenn sich der Fächerkranz schrittweise dreht, werden die Münzen, die notwendigerweise Spiel in den Fächern haben, jedesmal gerüttelt, d.h. beschleunigt und verzögert. Dabei konnten die Münzen in Stellungen kommen, in denen sie flach an einer Fachwand lagen. Bei einem stehenden Fächerkranz war dies sogar unvermeidlich, weil die

Fachwände bei dessen Drehung um die horizontale Achse in horizontale und in wenig geneigte Stellungen kommen. Eine z.B. bei Regen oder Schneefall feuchte oder eine verschmutzte Münze, die nur durch einen dünnen Wasser- oder Schmutzfilm von einer ebenen, insbesondere nahezu horizontalen Fläche getrennt ist, neigt erfahrungs-gemäss dazu, an dieser zu haften. Dies führte zu den genannten Störungen. Wenn der Fächerkranz und sein Dreh-antrieb dadurch oder durch eine zurückgeprallte Münze blockiert war, war der Selbstkassierer oder Geldwechs-ler nicht mehr benutzbar, bis die Störung durch für sei-nen Unterhalt ausgebildetes Personal behoben wurde. Münz-sammelbehälter der eingangs vorliegenden Gattung neigten gerade deshalb zu solchen Störungen, weil die Münzen nicht durch Transportmittel, z.B. Stössel (wie z.B. bei dem Münzsammelbehälter mit Fächerkranz nach der CH-PS 444 548) zwangsläufig bewegt werden, sondern viel ein-facher lediglich durch ihr Gewicht in die Fächer und aus diesen herausfallen. Somit stand dem Vorteil des Weg-falls solcher Transportmittel der Nachteil dieser Stör-anfälligkeit gegenüber.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, einen Münzsammelbehälter zu schaffen, bei dem Störungen durch Zurückprallen einer Münze oder durch Hängenbleiben einer unsauberer Münze oder feuchten Münze vermieden werden, wobei die Mittel, durch die das er-reicht wird, äusserst einfach und entsprechend wenig aufwendig sind.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im we-sentlichen darin zu sehen, dass der Fächerkranz nach Auf-nahme einer Münze unverzüglich um einen Schritt weiter-

gedreht werden kann, und dass auch bei der Uebergabe einer Münze an den Münzrückgabe- oder Münzüberlaufkanal sicher gestellt ist, dass die Münze sogleich in diesen Kanal fällt, so dass die Münzrückgabe gewährleistet und auch Störungen durch einen mangels Ueberlauffunktion überfüllten Fächerkranz sowie unerwünschte Münzrückgaben vermieden werden. Insbesondere werden Störungen durch Blockieren des Fächerkranzes und seines Drehantriebs vermieden, bei denen der Selbstkassierer oder Münzwechsler nicht mehr benutzt werden könnte, und deren Behebung das Eingreifen ausgebildeten Unterhaltspersonals erfordern würde. Zusätzlich vorteilhafte Weiterbildungen und Ausführungsformen der im Anspruch 1 gekennzeichneten Erfindung gehen aus den Ansprüchen 2 bis 10 hervor.

Im folgenden wird die Erfindung anhand lediglich einen Ausführungsweg darstellender Zeichnungen am Beispiel eines Münzsammelbehälters mit stehendem Fächerkranz näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise Stirnansicht eines Münzsammelbehälters und

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1.

In den Figuren ist ein Münzsammelbehälter für Selbstkassierer und Münzwechsler dargestellt, welcher als wesentlichen Bauteil einen Fächerkranz 1 hat, dessen zur Kranzachse 2 radiale Fächer 3 je zwischen zwei Fachwänden 4 gebildet sind, die an einer Kreisringwand 6 axial vorstehen. Die Fachwände 4 sind einstückig mit der Kreisringwand 6 gebildet und dieser gegenüber an einer zu ihr koaxialen Kreisringwand 7, von der in Fig. 1 nur zwei Bruchstücke gezeigt sind, befestigt. Zu diesem Zwecke

stecken stiftförmige Ansätze 8 der Fachwände 4 in Löchern der Kreisringwand 7, und wenigstens eine Anzahl dieser einstückig mit den Fachwänden 4 gebildeten Ansätze 8 ist in den Löchern der Kreisringwand 7 festgeschweisst, wozu die Kreisringwand 6 mit den Fachwänden 4 und Stiften 8 sowie die Kreisringwand 7 aus dazu geeignetem Kunststoff oder Kunststoffen bestehen. Der innere Rand 9 und der äussere Rand 11 der Kreisringwand 6 überragen die Fachwände 4. Am inneren Rand 9 ist der Fächerkranz 1 mittels vier Rillenprofilrollen 12 (von denen nur zwei dargestellt sind) um seine Achse 2 drehbar gelagert. Der äussere Rand 11 ist mit einer Aussenverzahnung 13 versehen, die mit einem Zahnrad 14 kämmt, das von einem nicht dargestellten Schaltwerk, z.B. einem Malteserkreuzgetriebe, angetrieben ist, wodurch der Fächerkranz 1 in Schritten, die je einer Fachteilung a entsprechen, in entgegengesetzten Richtungen 17 und 18 gedreht werden kann. Wie ersichtlich, sind die Fächer 3 an den Kranzstirnseiten durch die Kreisringwände 6 und 7 begrenzt. Am äusseren Kranzumfang sind die Fächer 3 durch eine erste feststehende Ringwand 19 begrenzt, die zylindrisch ist. Am inneren Kranzumfang sind die Fächer 4 durch eine zweite feststehende Ringwand 20 begrenzt, die im wesentlichen konisch ist, also eine Kegelzonenfläche bildet und einen zylindrischen Ansatz 21 (Fig. 2) hat. Der am Fächerkranz 1 innere Rand der Fachwände 4 verläuft entsprechend dieser Wand 20, 21.

Die erste, feststehende, zylindrische, äussere Ringwand 19 ist mit der Gehäusewand 22 verbunden und hat oben eine der Fachweite angepasste, schlitzförmige Eingangsöffnung 23, die in jeder einer Raststellung des Schaltwerks entsprechenden Stellung des Fächerkratzes 1 jeweils in eines der Fächer 3, in der Zeichnung in das Fach 3a, führt.

Die zweite, feststehende, im wesentlichen konische, innere Ringwand 21, 22 hat eine ebenfalls schlitzförmige, aber weitere Ausgangsöffnung 24, deren Schlitzweite sich in jeder Raststellung des Fächerkranzes 1 über die drei Fächer 3b, 3c und 3d erstreckt, die in der Richtung 17 auf das Fach 3a folgen. Dabei führt die Ausgangsöffnung 24 aus dem Fach 3b in einen Münzrückgabekanal 26 und aus dem Fach 3d in einen Münzüberlaufkanal 27. Diese Kanäle 26 und 27 sind durch zwei Wände 28 und 29 begrenzt und durch eine Zwischenwand 30 voneinander getrennt. Der zylindrische Ansatz 21 der Ringwand 20, 21 hat einen mit einer Aussparung für die Kanäle 26 und 27 versehenen Zylinderboden 31, der durch Bolzen 32 mit der Gehäusewand 22 verbunden ist (Fig. 2). Die Gehäusewand 22 hat eine zum Fächerkranz 1 koaxiale Öffnung 33. Die Münzkanäle 26 und 27 können aus dem von der inneren Ringwand 20, 21 umschlossenen Raum entweder in Fig. 2 nach rechts oder durch die Öffnung 33 nach links herausgeführt werden. Auch die entsprechenden Kanäle benachbarter Fächerkränze können durch diesen Raum führen.

Die Fachwände 4 sind mit z.B. 0,2 bis 0,3 mm vorstehenden Rippen 34 versehen. Die Rippen 34 verhindern, dass eine Münze flach an einer Fachwand 4 anliegt, wobei sie daran haften und zu einer Störung führen könnte, wenn sie nass oder verschmutzt oder die Fachwand durch eine vorher darin gewesene, nasse oder verschmutzte Münze benetzt oder verschmutzt ist. Die Rippen 34 verlaufen in Abständen, die grösser als der Münzdurchmesser sind, von einem Fachwandrand zum gegenüberliegenden in zur Fächerkranzachse 2 parallelen Richtungen. Letzteres ermöglicht es, den Fächerkranz 1 zusammen mit den Fachwänden 4 und den an diesen geformten Rippen 34 in einem Stück herzustellen, was bei anders verlaufenden oder unterbrochenen Rippen oder anderen Erhöhungen, wie Buckeln, nicht mög-

lich wäre. An den beiden, an einer Kegelmantellinie und an einer Zylindermantellinie verlaufenden, radial äusseren Rändern der Ausgangsöffnung 24 der inneren Ringwand 20, 21 ist je eine Rippe 35 gebildet, welche eine bei einem Drehschritt (a) des Fächerkranzes 1 zur Ausgangsöffnung 24 geschobene Münze anheben und dadurch erforderlichenfalls von der Fachwand 4 lösen, unmittelbar bevor sie über die Ausgangsöffnung 24 gelangt. Wenn nur einer dieser beiden Kanäle 26, 27 vorhanden ist, entfällt eine dieser Rippen 35. Die Rippen 34 sind abgeschrägt, um zu verhindern, dass eine Münze, wenn sie in ein Fach 3 fällt, an einer der Rippen 34 hängen bleibt, oder, wenn sie von einer der Rippen 35 angehoben wird, an eine Rippe 34 stösst. Die Rippen 35 sind an der der Ausgangsöffnung 24 abgewandten Seite abgeschrägt.

Auch an den Wänden eines Münzzuführkanals 37, des Münzrückgabekanals 26 und des Münzüberlaufkanals 27 können Rippen 38 (Fig. 1) oder andere Erhöhungen vorsorglich vorgesehen werden. Jedoch ist ein Haftenbleiben von Münzen an diesen Wänden weniger zu befürchten, weil die Münzen entweder im freien Fall oder auf einer ziemlich steilen, schiefen Ebene durch diese Kanäle fallen.

Die Stirnseite kleineren Durchmessers der im wesentlichen konischen Ringwand 20, 21 ist der einstückig mit den Fachwänden 4 gebildeten Kreisringwand 6 des Fächerkranzes 1 zugewandt. Weil bei dieser Anordnung die Kegelmantellinien der Ringwand 20 spitzwinklig zur Kreisringwand 6 verlaufen, wird erreicht, dass die Fachwände 4 mit der längeren ihrer beiden zum Fächerkranz 1 radialen Randseiten an die Kreisringwand 6 angeformt sind. Das ist für die Stabilität des Fächerkranzes 1 vorteilhaft und

ermöglicht es, die radial inneren Enden der Fachwände 4 verhältnismässig dünn auszuführen, d.h. bei gegebenen Kranzabmessungen eine grosse Anzahl Fächer unterzubringen.

Mit dem dargestellten Münzsammelbehälter werden die Münzen gesammelt, indem der Fächerkranz 1 jedes Mal um einen Schritt (Fachteilung a) in Pfeilrichtung 18 gedreht wird, nachdem eine Münze durch den Münzzuführkanal 37 in das Fach 3, in das dieser führt, gefallen ist, das ist in Fig. 1 das Fach 3a. Nach dieser Drehung führt der Eingangskanal in das in Pfeilrichtung 17 folgende Fach, in Fig. 1 in das Fach 3b. Dieses Fach ist in jedem Falle leer; denn es ist an der Ausgangsöffnung 24 vorbeigegangen, wobei - falls es eine Münze enthielt - diese Münze in den Münzüberlaufkanal 27 gefallen ist. Wird nach dem Sammeln einer oder mehrerer Münzen eine (nicht dargestellte) Korrekturtaste gedrückt, so wird der Fächerkranz 1 für jede zuletzt eingeworfene Münze um einen Schritt in Pfeilrichtung 17 gedreht, wobei diese Münze bzw. Münzen in den Münzrückgabekanal 26 fallen.

Eine Münze, die aus dem Münzzuführkanal 37 in ein Fach, z.B. das Fach 3a, fällt, trifft auf eine zur Fallrichtung schräge Kegelmantellinie der im wesentlichen konsischen inneren Ringwand 20, und wenn die Münze zurückprallt, trifft sie auf die vertikale Kreisringwand 6. Bei diesem zweimaligen Aufprall hat die Münze soviel kinetische Energie verloren, dass sie nicht mehr durch weitere Zurückprallvorgänge vorübergehend in die Eingangsöffnung 23 hineinragen kann, wobei sie dann die folgende Drehung des Fächerkranges 1 blockieren könnte. Dabei ist zu bedenken, dass die Münze beim Rückprall sich meistens

nicht frei im Fach bewegt, sondern eine oder beide Fachwände 4 streift und auch dadurch Energie verliert.

An den Fachwänden 4 bewirken die Rippen 34, dass die Münzen die Wände 4 nur an relativ recht kleinen Flächen berühren können, wobei die Haftkraft eines Wasserfilms bei nassen Münzen oder einer Schmutzschicht bei verschmutzten Münzen nicht ausreicht, solche Münzen im Kanal oder Fach zu halten, wodurch die Wirkungsweise des Münzsammelbehälters gestört würde. Ausserdem bewirken die Rippen 35 an den Rändern der Ausgangsöffnung 24, dass eine Münze bevor sie in die Ausgangsöffnung 24 gelangen kann, etwas angehoben und dadurch gelöst wird, falls sie an einer der Fachwände 4 haftet.

Bei dem dargestellten Beispiel ist die Speicherkapazität gleich der Anzahl der Fächer minus drei, sie könnte noch um eins erhöht werden, wozu die Ausgangsöffnung 24 statt über drei (3b, 3c, 3d) über zwei Fächer (3b und 3c) zu erstrecken und die Zwischenwand 30 entsprechend dünner auszuführen ist.

Die Kreisringwand 6 kann einen Zahnkranz für ein Antriebszahnrad statt am äusseren auch am inneren Rand aufweisen und mittels Rillenprofilrollen am äusseren Rand oder auf andere Weise drehbar gelagert sein.

Grundsätzlich kann die Eingangsöffnung statt an der höchsten Stelle des äusseren zylindrischen Ringes auch an der tiefsten Stelle eines inneren zylindrischen Ringes und die Ausgangsöffnung entsprechend an der tiefsten Stelle eines äusseren, konischen Rings angeordnet sein.

Weiterhin kann der Münzsammelbehälter statt wie beschrieben, mit vertikalem auch mit horizontalem Fächerkranz ausgeführt werden, dazu sind die Fächer einstückig mit einem Zylinderring radial an diesem vorstehend zu bilden und an ihren vorstehenden Enden mit einem zweiten Zylinderring zu verbinden oder einstückig mit den beiden Zylinderringen zu bilden. Die Eingangsöffnung ist dabei an einer oberen Kreisringwand zu bilden, und die Fächer sind unten durch eine konische Ringwand zu begrenzen, die mit der Ausgangsöffnung versehen ist.

HK/rm-6965

8.11.83

Patentansprüche

1. Münzsammelbehälter für Selbstkassierer und Münzwechsler, mit einem Fächerkranz (1), der radial zur Kranzachse (2) zwischen Fachwänden (4) gebildete, je eine Münze aufnehmende Fächer (3, 3a - 3d) hat, in je einer Fachteilung (a) entsprechenden Schritten mittels eines Drehantriebs (13, 14) in entgegengesetzten Richtungen (17, 18) um die Kranzachse (2) drehbar ist, und dessen Fächer (3, 3a - 3d) an ihrem Umfang durch zum Fächerkranz (1) koaxiale Ringwände (6, 7, 19, 20) begrenzt sind, von denen eine erste, feststehende Ringwand (19) eine Eingangsöffnung (23) hat, die von oben in jeweils eines (3a) der Fächer (3) führt, und eine zweite, feststehende Ringwand (20, 21) eine Ausgangsöffnung (24) hat, die unten aus einem oder mehreren in bezug auf dieses Fach (3a) in einer Kranzdrehrichtung (17) versetzten Fächern (3b, 3d) herausführt, dadurch gekennzeichnet, dass diejenige (20, 21) der Ringwände auf die eine durch die Eingangsöffnung (23) fallende Münze fällt, wenigstens teilweise so zur Eingangsrichtung geneigt ist, dass diese Münze nicht in die Eingangsöffnung (23) zurückprallt, und dass die Fachwände (4) Erhöhungen (34) aufweisen, die ihre Berührung mit einer Münze auf eine so kleine Fläche beschränken, dass die Münze nicht an den Fachwänden (4) haften kann, und dass wenigstens einer der quer zur Fächerkranzumlaufrichtung (17, 18) verlaufenden Ränder der Ausgangsöffnung (24) eine Rippe (35) aufweist, welche die Münzen bei der Drehung (17, 18) des Fächerkrandes (1) vor dem Erreichen der Ausgangsöffnung (24) anhebt.
2. Münzsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite, feststehende Ringwand (20, 21) im wesentlichen die Form einer Kegelzone hat.

3. Münzsammelbehälter nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Ausgangsöffnung (24) in einen Münzrückgewebekanal (26) und in einen Münzüberlaufkanal (27) führt, die in der genannten Kranzdrehrichtung (17) aufeinanderfolgen, dadurch gekennzeichnet, dass beide, quer zur Fächerkranzumlaufrichtung (17, 18) verlaufenden Ränder der Ausgangsöffnung (24) je eine Rippe (35) aufweisen.

4. Münzsammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (34) der an einer Ringwand (6) vorstehenden und vorzugsweise einstückig mit dieser (6) gebildeten Fachwände (4) an diesen angeformte, zur Fächerkranzachse (2) parallele Rippen (34) sind, die sich zwischen einander gegenüberliegenden Fachwandrändern erstrecken, und deren gegenseitiger Abstand kleiner als der Münzdurchmesser ist.

5. Münzsammelbehälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Fachwände (4) durch vorzugsweise einstückig mit ihnen gebildete Stifte (8) mit der Ringwand (7) verbunden sind, die der einstückig mit den Fachwänden (4) gebildeten Ringwand (6) gegenüberliegt.

6. Münzsammelbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Anzahl der einstückig mit den Fachwänden (4) aus Kunststoff gebildeten Stifte (8) in zugehörige Löcher der aus Kunststoff bestehenden Ringwand (7) geschweisst ist, die der einstückig mit den Fachwänden (4) gebildeten Ringwand (6) gegenüberliegt.

7. Münzsammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Fachwände (4) derart keilförmig sind, dass die einander gegenüberliegenden, je ein Fach (3) bildenden Flächen benachbarter Fachwände (4) parallel sind.

8. Münzsammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Wände von in die Eingangsöffnung (23) und aus der Ausgangsöffnung (24) herausführenden Münzkanälen (37, 26, 27) Erhöhungen (38) aufweisen, die eine Berührung mit den Münzen auf eine für eine Haftreibung nicht ausreichende Fläche beschränken.

9. Münzsammelbehälter nach einem der Ansprüche 2 bis 8, bei dem die Fachwände (4) des um eine horizontale Achse (2) drehbaren Fächerkranzes (1) einstückig mit einer ersten, kreisringförmigen Kanzstirnwand (6), an der sie axial vorstehen, gebildet sind, an der gegenüberliegenden Kanzstirnseite durch eine zweite, kreisringförmige Kanzstirnwand (7), am äusseren oder inneren Kanzumfang durch die erste, feststehende, zylindrische Ringwand (19) und am inneren bzw. äusseren Kanzumfang durch die zweite, feststehende Ringwand (20, 21) begrenzt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Kegelmantellinien der zweiten, feststehenden Ringwand (20), die im wesentlichen die Form einer Kegelzone hat, einen spitzen Winkel mit der ersten Kanzstirnwand (6) einschliessen.

10. Münzsammelbehälter nach einem der Ansprüche 2 bis 8, bei dem die Fachwände des um eine vertikale Achse drehbaren Fächerkranzes einstückig mit einer ersten, zylindrischen Ringwand, an der sie radial vorstehen, gebildet sind, und dieser gegenüber durch eine zweite, zylindrische Ringwand oben durch die erste feststehende, kreisringsförmige Ringwand und unten durch die zweite feststehende Ringwand begrenzt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Kegelmantellinien der zweiten, feststehenden Ringwand, welche im wesentlichen die Form einer Kegelzone hat, mit den Mantellinien der ersten, zylindrischen Ringwand einen spitzen Winkel einschliessen.

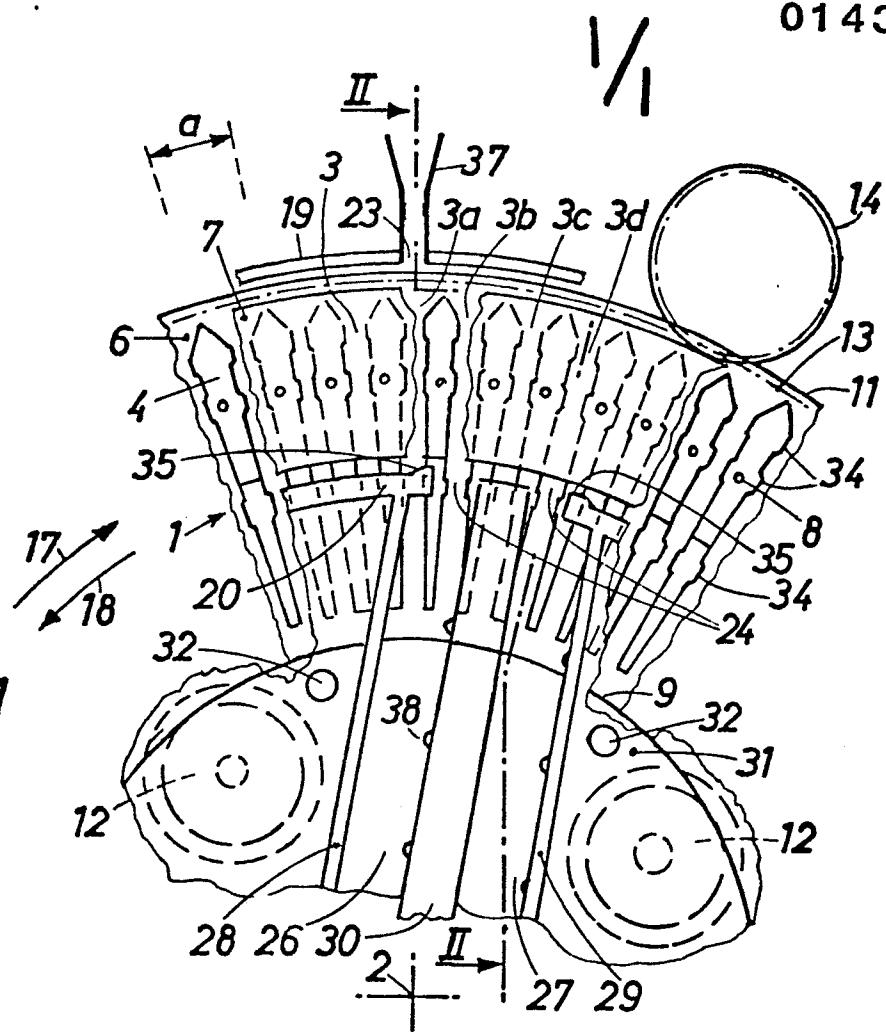


Fig. 1

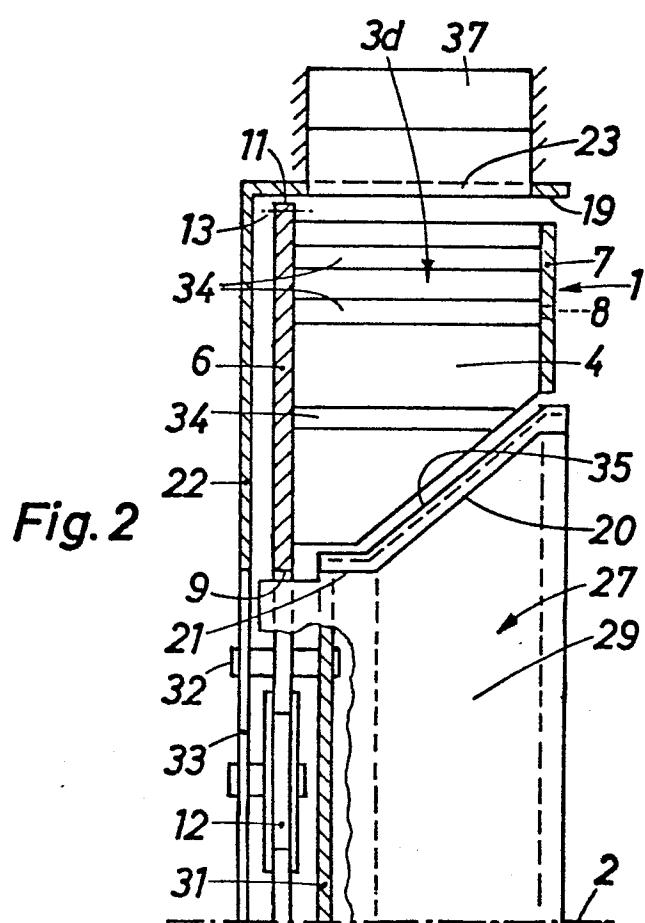


Fig. 2