

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89890122.8**

51 Int. Cl.⁵: **G07F 11/40, G07F 5/08**

22 Anmeldetag: **26.04.89**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.10.90 Patentblatt 90/44

71 Anmelder: **Dichand, Hans**
Pressehaus Muthgasse 2
A-1190 Wien(AT)

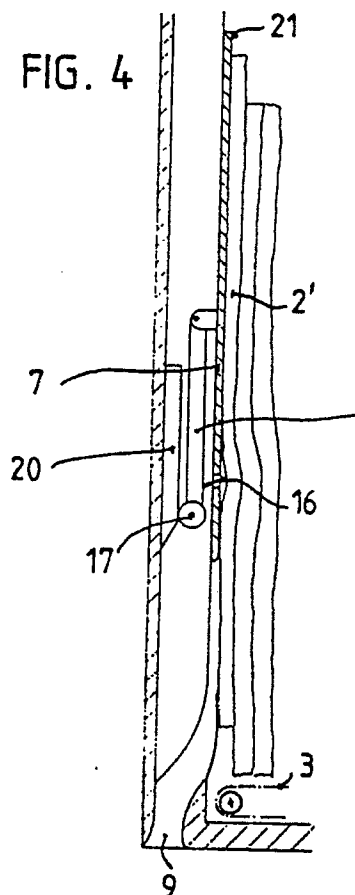
84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI

72 Erfinder: **Hollunder, Werner, Mag. Ing.**
Kanalstrasse 49
A-1220 Wien(AT)

74 Vertreter: **Rippel, Andreas, Dipl.-Ing.**
Maxingstrasse 34
A-1130 Wien(AT)

54 **Verkaufsautomat für Zeitungen u. dgl. sowie Münzprüfeinrichtungen für Automaten.**

57 Ein Verkaufsautomat für Zeitungen u. dgl. weist einen nadel förmigen Mitnehmer 16 auf, der an einem an einer Platte 7 schwenkbar gelagerten Hebel 14 befestigt ist. Die Platte 7 ist an ihrem oberen Ende mit einem Vorsprung 21 versehen und der Hebel 14 wirkt mit einer Steuerkurve 20 zusammen. Bei der Bewegung der Platte 7 nach oben mittels eines Handgriffes schiebt sich vorerst der Vorsprung 21 über die vorderste Zeitung 2', welche Zeitung anschließend mittels des Mitnehmers 16 über eine federnde Leiste 8 geschoben wird. Wird anschließend der Handgriff und damit die Platte 7 nach unten bewegt, schiebt der Vorsprung 21 die Zeitung 2' aus einem Ausgabeschlitz 9.



Verkaufsautomat für Zeitungen u.dgl. sowie Münzprüfeinrichtungen für Automaten

Die Erfindung bezieht sich auf einen Verkaufsautomat für Zeitungen u.dgl. sowie eine Münzprüfeinrichtung für Automaten. Bekannte Verkaufsautomaten für Zeitungen sind ausgestattet mit einem Behälter zur Aufnahme der Zeitungen und einer Ausgabeeinrichtung, die nach Münzeinwurf durch Betätigung eines Handgriffes eine Zeitung einem unteren Ausgabeschlitz zuführt, wobei die Zeitungen auf einer Führungsbahn stehend durch Federkraft gegen eine parallel zum Ausgabeschlitz verlaufende Leiste gedrängt werden und die Ausgabeeinrichtung einen insbesondere durch Einstechen wirkenden Mitnehmer aufweist, der bei Betätigung durch den Handgriff die vorderste Zeitung so weit anhebt, daß deren unterer Rand über die Leiste gehoben wird.

Bei bekannten Verkaufsautomaten dieser Art soll die Zeitung nach deren Hebung über die Leiste nur zufolge der Schwerkraft durch den Ausgabeschlitz nach unten fallen. Es hat sich jedoch gezeigt, daß es hierbei sehr oft zu einem Verklemmen kommt, der Automat daher unzuverlässig arbeitet.

Bei einem anderen, durch die US-PS 4 043 484 bekannten Automaten der eingangs beschriebenen Art weist die Ausgabeeinrichtung zusätzlich zu den die Zeitung nach oben bewegenden nadel förmigen Mitnehmern weitere Nadeln auf, die nach dem Heben der Zeitung über die Leiste die Zeitung nach unten bewegen. Hierzu ist eine entsprechende Steuerung der Nadeln vorgesehen. Auch bei diesen bekannten Automaten kommt es öfter zu einem Verklemmen, Schiefstellen oder Zerreißen von Zeitungen, weil je nach Stärke, eingelegten Prospekten, Feuchtigkeit und ähnlichen Einflüssen die Reibungsverhältnisse sehr unterschiedlich sind und der Automat sich auf die verschiedenen Verhältnisse nicht einzustellen vermag.

Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, einen Verkaufsautomat zu schaffen, der die aufgezeigten Nachteile nicht aufweist, der demnach auch bei unterschiedlichen Verhältnissen einwandfrei arbeitet. Erreicht wird dies dadurch, daß der Mitnehmer an einer vorzugsweise durchsichtigen, mittels des Handgriffes verschiebbaren, an der vordersten Zeitung anliegenden Platte gelagert ist, die mit einem gegen die Zeitung gerichteten Vorsprung versehen ist, der in der obersten Stellung der Platte über den oberen Rand der über die Leiste gehobenen vordersten Zeitung zu liegen kommt. Bei einem erfindungsgemäß ausgebildeten Verkaufsautomat werden die Zeitungen daher gegen die verschiebbare Platte gedrängt und in einer gegen die Platte anliegenden Stellung durch den Vorsprung nach unten bewegt. Zuzufolge der unter allen Umständen ebenen Transportlage der Zeitung

kommt es zu keinem Schiefstellen und zu keinem Verklemmen mit all den unangenehmen Folgen.

Eine sichere Steuerung des Mitnehmers wird erreicht, wenn der als Nadel ausgebildete Mitnehmer an einem schwenkbar gelagerten Hebel angeordnet ist, der mit einer feststehenden Steuerkurve zusammenwirkt.

Ein die Funktionstüchtigkeit des Verkaufsautomaten wesentlich beeinflussendes Merkmal ist auch, daß die Leiste aus einzelnen, nebeneinander angeordneten federnden Lamellen besteht. Dadurch werden Unregelmäßigkeiten ausgeglichen.

Es ist weiters zweckmäßig, wenn die Führungsbahn um Umlenkrollen geführte, antriebslose endlose Förderglieder, z.B. Förderketten aufweist. Dadurch werden unterschiedliche Reibungsverhältnisse ausgeglichen und das Verschieben der Zeitungen erfordert immer im Wesentlichen die gleichen Kräfte.

Für Verkaufsautomaten werden Münzprüfeinrichtungen benötigt. Die Erfindung bezieht sich daher auch auf eine Münzprüfeinrichtung für einen Automaten, die nach richtigem Münzeinwurf in einen Münzkanal einen Hebel od.dgl. zur Betätigung freigibt, wobei mindestens ein Teil der eingeworfenen Münzen übereinander stapelbar ist und die Höhe des Stapels durch einschiebbare Bolzen od.dgl. festlegbar ist.

Es sind schon eine Vielzahl von Münzprüfeinrichtungen bekannt geworden, die jedoch insbesondere durch elektrische Stromkreise entweder sehr kompliziert aufgebaut sind oder leicht zum Verklemmen oder zu sonstigen Störungen neigen. Insbesondere bei Automaten, die Gegenstände relativ geringen Wertes nach richtigem Münzeinwurf freigeben, z.B. Zeitungen, ist es weniger ausschlaggebend, daß eine ganz exakte Prüfung der Münzen vorgenommen wird. Viel wesentlicher ist die reibungslose Funktion, weil beim Nichtfunktionieren des Automaten trotz richtigem Münzeinwurf der Benutzer verärgert und manchmal sogar zu beschädigenden oder zerstörenden Handlungen verleitet wird.

Die Erfindung hat es sich daher weiters zum Ziel gesetzt, eine Münzprüfeinrichtung der oben genannten Art zu schaffen, die einfach aufgebaut und ohne Notwendigkeit elektrischer Stromkreise im Betrieb weitgehend störungsfrei ist. Überdies soll die zur Freigabe der Betätigung erforderliche Anzahl von Münzen leicht einstellbar sein. Erreicht wird dieses Ziel dadurch, daß der Münzkanal in an sich bekannter Weise zwischen zwei Platten angeordnet ist und zwischen die beiden Platten Vorsprünge ragen, die der Größe und Lage der Münzen entsprechende Abstände haben, wobei seitlich

der Bolzen freier Raum für das Durchfallen nicht entsprechender Münzen verbleibt, daß ferner in einer Platte im Bereich der oberen Münzen eines Stapels Ausnehmungen vorgesehen sind, über die an einer weiteren Platte schwenkbar gelagerte Hebel schiebbar sind, die bei Vorhandensein einer Münze nach außen gedrückt werden.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung ist der Weg bzw. die Lage der Münzen zwischen den Platten eindeutig festlegbar, ein Verklemmen der Münzen oder der die Freigabe bewirkenden Hebel ist weitgehend ausgeschlossen.

Um bei einem eventuell doch eintretenden Versagen eine sichere Rückgabe der bereits eingeworfenen Münzen zu gewährleisten, sind nach einem weiteren Merkmal der Erfindung die Bolzen in einem an die eine Platte anschließenden Bolzenträger gelagert, der mittels eines Betätigungsknopfes od.dgl. vom Münzkanal weg bewegbar ist. Durch Betätigen des Knopfes od.dgl. wird demnach der Weg für die Münzen völlig frei gegeben.

Eine sowohl im Aufbau als auch in der Betätigung einfache Trennung der zu kassierenden und der rückzugebenden Münzen ist möglich, wenn die den Münzkanal begrenzenden Platten mit den Hebeln und dem Bolzenträger als Einheit über einer Scheidewand schwenkbar gelagert sind, die die Münzrückgabe und den Münzsammler trennt.

Nachstehend ist die Erfindung an Hand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben, ohne auf diese Beispiele beschränkt zu sein. Dabei zeigen: Fig. 1 einen Schnitt durch einen Verkaufsautomaten entlang der Linie I-I in Fig.2; Fig.2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1; Die Fig.3 bis 6 in einem gegenüber den Fig. 1 und 2 vergrößerten Maßstab einzelne Stellungen der Ausgabeeinrichtungen; Fig.7 einen Längsschnitt durch den Münzkanal; Fig.8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig.7; Fig.9 einen Schnitt nach der Linie IX-IX in Fig.7; Fig. 10 einen Schnitt ähnlich der Fig. 9 bei verschwenkter Stellung des Bolzenträgers; die Fig. 11 bis Fig. 15 verschiedene Stellungen der die Freigabe der Betätigung bewirkenden Hebel, und die Fig. 16 und 17 in Ansicht die verschwenkbare Einheit in zwei verschiedenen Stellungen.

Gemäß den Fig.1 bis 6 befinden sich in einem Behälter 1 stehend Zeitungen 2. Die Zeitungen 2 stehen dabei auf einer aus zwei endlosen, um Umlenkrollen der Bahnen 4 geführten Förderbändern 3 bestehenden Führungsbahn und werden durch eine Feder 5 über eine Platte 6 gegen eine der Höhe nach verschiebbare durchsichtige Platte 7 bzw. gegen eine Leiste gedrängt, die aus einzelnen federnden Lamellen 8 besteht. Diese Leiste 8 verläuft parallel zu einem Ausgabeschlitz 9 für die Zeitungen 2.

Die Platte 7 ist seitlich mit einem Mitnehmer 10

versehen, der eine Nase 11 einer Stange 12 übergreift, die mit einem (nicht dargestellten) Handgriff versehen ist. Die Bewegung des Handgriffes bzw. der Stange 12 ist nur möglich, wenn ein Münzprüfer 13 nach Einwurf der richtigen Münze (N) die Bewegung freigibt. Der Aufbau eines vorzugsweise verwendeten Münzprüfers ist an Hand der Fig. 7 bis 17 beschrieben.

Auf der Platte 7 ist ein Hebel 14 schwenkbar gelagert, der gegenüberliegend seiner Schwenkachse 15 mit einer Nadel 16 sowie Rollen 17 versehen ist. Die Nadel 16 kann durch eine Öffnung 18 in der Platte 7 in die vorderste Zeitung 2' einstechen. An der den Behälter 1 nach vorne verschließenden, zweckmäßig ebenfalls durchsichtigen Behälterwand 19 sind Führungen 20 angeordnet, die mit den Rollen 17 zusammenwirken. Die Platte 7 ist an ihrer oberen Kante mit einem gegen die Zeitungen 2 gerichteten Vorsprung 21 versehen.

Die Wirkungsweise eines erfindungsgemäßen Verkaufsautomaten wird nachstehend insbesondere an Hand der Fig.3 bis 6 erläutert.

Nach Einwurf der richtigen Münze bzw. Münzen gibt der Münzprüfer 13 den Weg der Stange 12 frei, sodaß diese mit dem Handgriff nach oben bewegt werden kann. Dadurch wird auch die Platte 7 aus der in Fig.3 gezeigten Stellung nach oben bewegt, wobei die vorderste Zeitung 2' vorerst in ihrer Lage verbleibt. Dies solange, bis der Vorsprung 21 der Platte 7 über den oberen Rand der Zeitung 2' greift. Gleichzeitig bzw. knapp nachher laufen die Rollen 17 auf den Führungen 20 auf, sodaß der Hebel 14 gegen die Platte 7 verschwenkt wird und die Nadel 16 in die vorderste Zeitung 2' einsticht. Bei der weiteren Aufwärtsbewegung der Platte 7 wird daher die Zeitung 2' nach oben mitgenommen (Fig.4) und gelangt schließlich in die Stellung nach Fig.5, in der der untere Rand der Zeitung 2' über die aus den Lamellen 8 bestehende Leiste gehoben ist. Nun wird der Handgriff und damit die Stange 12 sowie die Platte 7 nach unten bewegt und im Zuge dieser Bewegung wird mittels des Vorsprungs 21 die Zeitung 2' ebenfalls nach unten verschoben. Die Nadel 16 gelangt dabei, unterstützt durch eine nicht dargestellte Feder, wieder außer Eingriff mit der Zeitung 2' und die Zeitung wird durch den Ausgabeschlitz 9 nach unten aus dem Behälter ausgeschoben, sodaß sie entnommen werden kann.

Die Feder 5 drückt die Platte 6 und diese den Stapel Zeitungen gegen die Platte 7, sodaß die nächste Zeitung an der Platte 7 anliegt. Zuzufolge der Anordnung der Förderketten 3 ist nicht zu befürchten, daß wegen zu großer Reibung an der Unterseite der Zeitungen ein Verklemmen eintreten kann.

Gemäß den Fig.7 bis 17 weist der Münzprüfer

13 drei nebeneinander liegende Platten 105, 106 und 107 auf, wobei die Platten 105 und 106 einen Münzkanal 108 begrenzen. Die Platte 107 übergreift die Platten 105 und 106 mit seitlichen Ansätzen 109 und ist mittels Nasen 110 relativ zu den Platten 105 und 106 verschiebbar gelagert. Anschließend an die Platte 105 ist ein Bolzenträger 111 vorgesehen, in dem Bolzen 112, 113 sowie 114 angeordnet sind. Die Bolzen 112 und 113 sind fest im Bolzenträger 111 befestigt und ragen in der in den Fig. 7, 8 und 9 gezeigten Stellung des Bolzenträgers 111 in den Münzkanal 108. Die Bolzen 114 sind im Bolzenträger 111 verschiebbar, sodaß sie in den Münzkanal 108 hinein oder aus diesem heraus verschoben werden können. Die Verschiebung erfolgt dabei über einen an einer Achse 117 exzentrisch befestigten Stift 115, der in eine Nut 116 des jeweiligen Bolzens eingreift. Die Bolzen 112 und 113 bestimmen den Weg bzw. die Lage der durch einen Schlitz 118 in den Münzkanal 108 eingeworfenen Münzen. Im gezeichneten Beispiel (Fig. 7) ist vorgesehen, daß eine 5 Schilling Münze 119 sowie 1 Schilling Münzen 120 eingeworfen werden können. Der Abstand der Bolzen 112 ist so gewählt, daß die Münze 119 dort hängen bleibt, Münzen 120 jedoch seitlich vorbei fallen können. Die Bolzen 114 sind in den Weg der drei unteren Münzen 120 einschiebbar, sodaß je nach der Anzahl der eingeschobenen Bolzen 114 ein Betrag von 6, 7, 8 oder 9 Schilling einstellbar ist.

Die Platte 107 weist im Bereich der Münzen 119 sowie der oberen Münze 120 Ansnehmungen 121 auf und trägt in diesem Bereich schwenkbar gelagerte Hebel 122, die durch (nicht dargestellte) Federn gegen die Platte 106 bzw. die Ausnehmungen 121 gedrängt werden. Die Stange 12 ist mit der Platte 107 verbunden und es können diese beiden Teile nur gemeinsam gehoben werden.

Liegen nun im Bereich der Ausnehmungen 121 Münzen, so kann, entsprechend den Fig. 12 und 13, die Platte 107 und damit die Stange 12 aufwärts bewegt werden. Fehlt jedoch nur eine der beiden Münzen, legt sich der entsprechende Hebel 122 (Fig. 15) in die Ausnehmung 121 und die Bewegung ist gesperrt.

Die gesamte aus den Platten 105, 106 und 107 sowie den Bolzenträger 111 bestehende Einheit ist bei 123 schwenkbar gelagert und es ist eine Führung 124 sowie ein in dieser gleitender Bolzen 125 vorgesehen, durch den beim Hochziehen der Platte 107 die Einheit nach rechts in die in Fig. 17 gezeigte Stellung schwenkt, in der der Münzkanalseitlich einer Scheidewand 126 oberhalb des Münzsammlers 127 zu liegen kommt. Gleichzeitig wird der Bolzenträger 111 um eine lotrechte Achse in die in Fig. 10 gezeigte Stellung verschwenkt, sodaß die Münzen frei in den Münzsammler 127 fallen können.

Sollte irgend eine Störung auftreten, so kann der Bolzenträger 111 durch einen (nicht gezeichneten) Betätigungsknopf auch in der nicht angehobenen Stellung der Platte 107 (Fig. 16) in die in Fig. 10 dargestellte Lage verschwenkt werden, sodaß die Münzen auf der anderen Seite der Scheidewand 116 in die Münzrückgabe fallen.

Die Anzahl der einzuwerfenden Münzen ist keinesfalls auf fünf beschränkt, es könnte z.B. eine weitere Stufe nach oben für eine 10,-S Münze angeschlossen werden, bzw. könnte statt der 5,- auch eine 10,-S Münze bzw. überhaupt Münzen anderer Währungen vorgesehen sein.

Überhaupt sind im Rahmen der Erfindung Änderungen möglich. So könnte statt der Förderketten 3 ein durchgehendes Förderband vorgesehen sein, und es wäre statt der Nadel 16 auch die Verwendung von nur durch Reibung wirkenden Mitnehmern möglich. Auch könnte statt des Hebels 14 eine Feder vorgesehen sein, die oben befestigt ist und unten eine Gleitschicht besitzt. Statt der einzelnen federnden Lamellen könnte nur eine Lamelle bzw. eine Leiste aus federndem Material angeordnet werden.

Ansprüche

1. Verkaufsautomat für Zeitungen u.dgl., mit einem Behälter zur Aufnahme der Zeitungen und einer Ausgabeeinrichtung, die nach Münzeinwurf durch Betätigung eines Handgriffes eine Zeitung einem unteren Ausgabeschlitz zuführt, wobei die Zeitungen auf einer Führungsbahn stehend durch Federkraft gegen eine parallel zum Ausgabeschlitz verlaufende Leiste gedrängt werden und die Ausgabeeinrichtung einen insbesondere durch Einstechen wirkenden Mitnehmer aufweist, der bei Betätigung durch den Handgriff die vorderste Zeitung so weit anhebt, daß deren unterer Rand über die Leiste gehoben wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmer (16) an einer vorzugsweise durchsichtigen, mittels des Handgriffes verschiebbaren, an der vordersten Zeitung anliegenden Platte (7) gelagert ist, die mit einem gegen die Zeitung gerichteten Vorsprung (21) versehen ist, der in der obersten Stellung der Platte (7) über dem oberen Rand der über die Leiste (8) gehobenen vordersten Zeitung (2) zu liegen kommt.

2. Verkaufsautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der als Nadel (16) ausgebildete Mitnehmer an einem schwenkbar gelagerten Hebel (14) angeordnet ist, der mit einer feststehenden Steuerkurve (20) zusammenwirkt.

3. Verkaufsautomat nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste aus einzelnen, nebeneinander angeordneten federnden Lamellen (8) besteht.

4. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahn um Umlenkrollen (4) geführte, antriebslose endlose Förderglieder, z.B. Förderketten (3) aufweist.

5

5. Münzprüfeinrichtung für einen Automaten, insbesondere nach den Ansprüchen 1 bis 4, die nach richtigem Münzeinwurf in einen Münzkanal (108) einen Hebel od.dgl. zur Betätigung freigibt, wobei mindestens ein Teil der eingeworfenen Münzen (119,120) übereinander stapelbar ist und die Höhe des Stapels durch einschiebbare Bolzen od.dgl. festlegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Münzkanal (108) in an sich bekannter Weise zwischen zwei Platten (105, 106) angeordnet ist und zwischen die beiden Platten (105,106) Vorsprünge (112,113) ragen, die der Größe und Lage der Münzen entsprechende Abstände haben, wobei seitlich der Bolzen (112,113) freier Raum für das Durchfallen nicht entsprechender Münzen verbleibt, daß ferner in einer Platte (106) im Bereich der oberen Münzen eines Stapels Ausnehmungen (121) vorgesehen sind, über die an einer weiteren Platte (107) schwenkbar gelagerte Hebel (122) schiebbar sind, die bei Vorhandensein einer Münze nach außen gedrückt werden.

10

15

20

25

6. Münzprüfeinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bolzen (114) in einem an die eine Platte anschließenden Bolzenträger (III) gelagert sind, der mittels eines Betätigungsknopfes od.dgl. vom Münzkanal (108) wegbe-
wegbar ist.

30

7. Münzprüfeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Münzkanal (108) begrenzenden Platten (105,106) mit den Hebeln (122) und dem Bolzenträger (111) als Einheit über einer Scheidewand (126) schwenkbar gelagert sind, die die Münzrückgabe (128) und den Münzsammler (127) trennt.

35

40

45

50

55

5

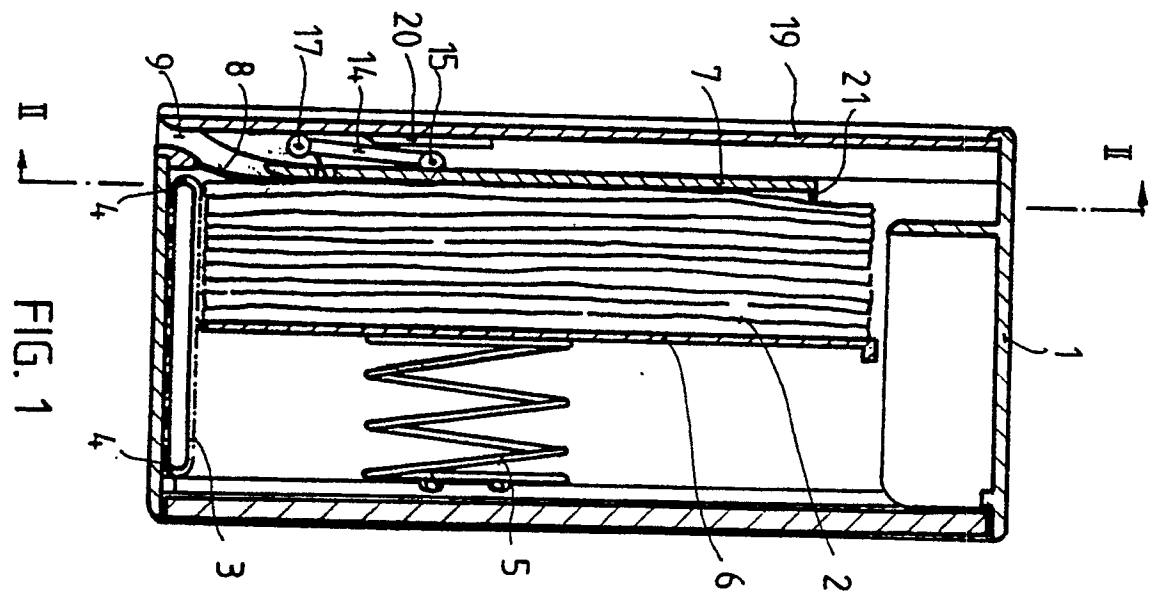
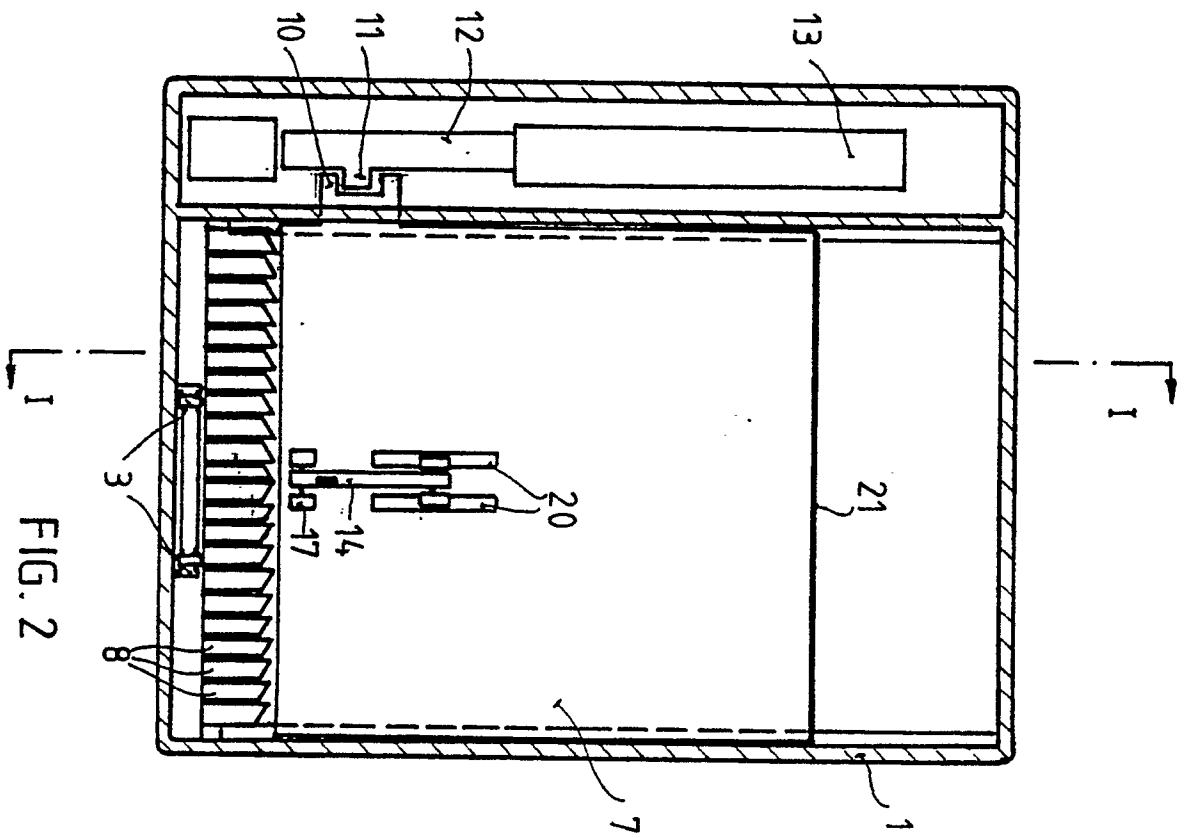


FIG. 3

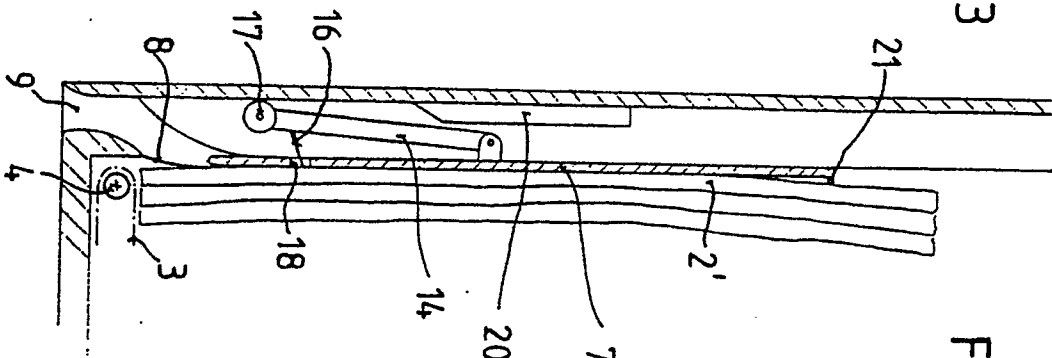


FIG. 4

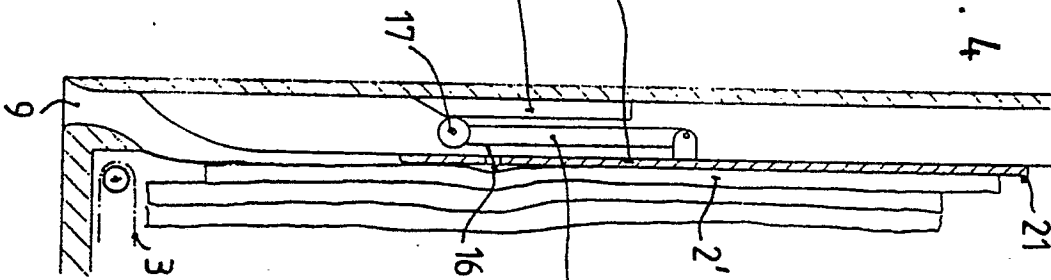


FIG. 5

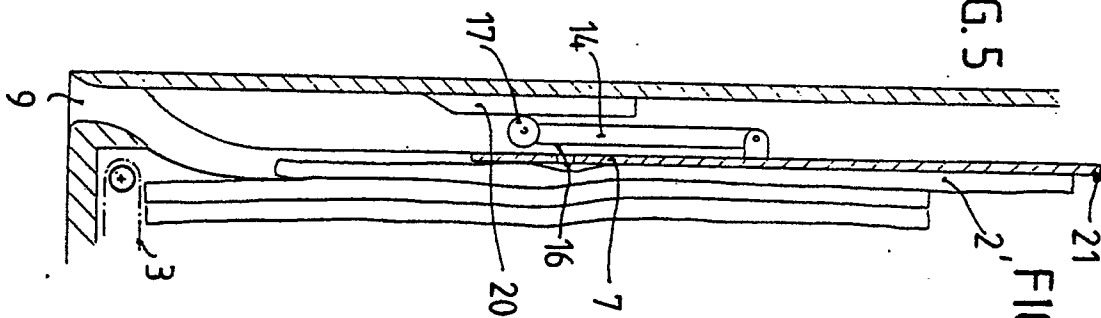
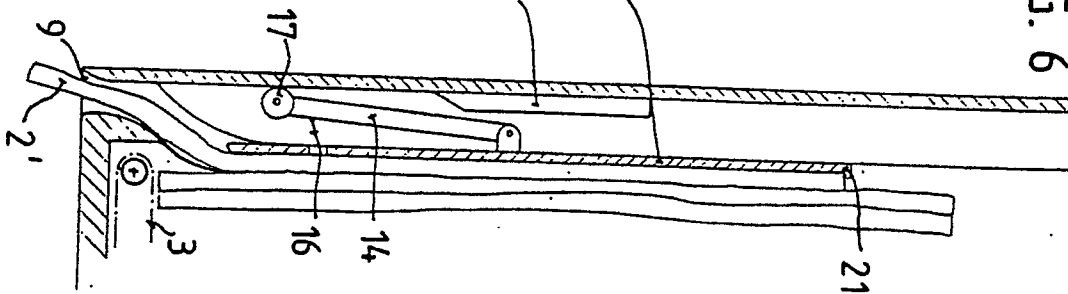


FIG. 6



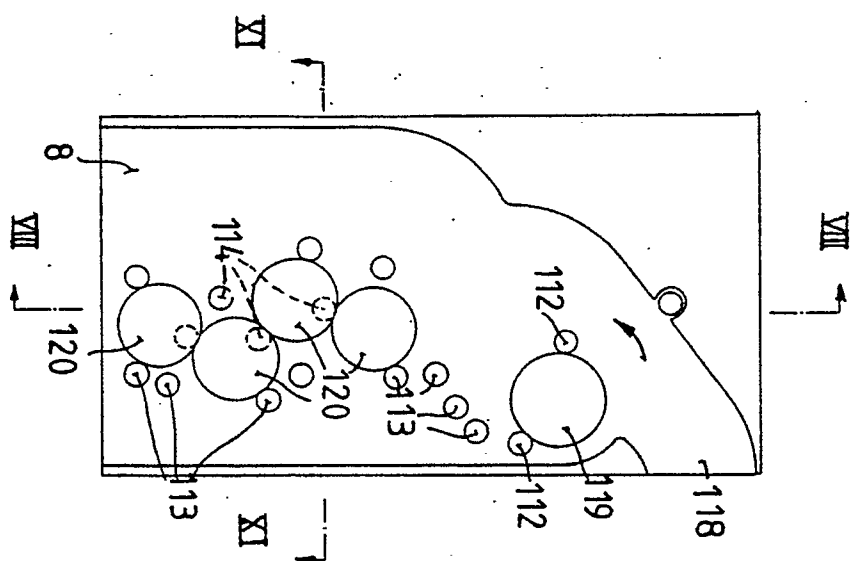


FIG. 7

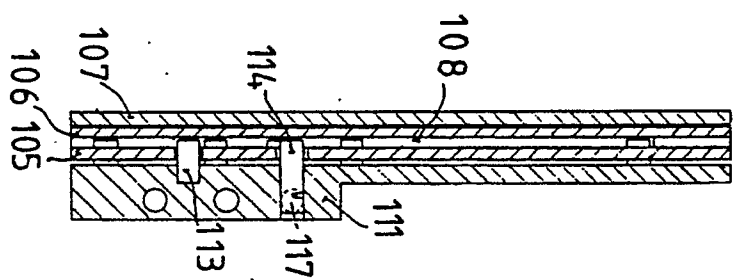


FIG. 8

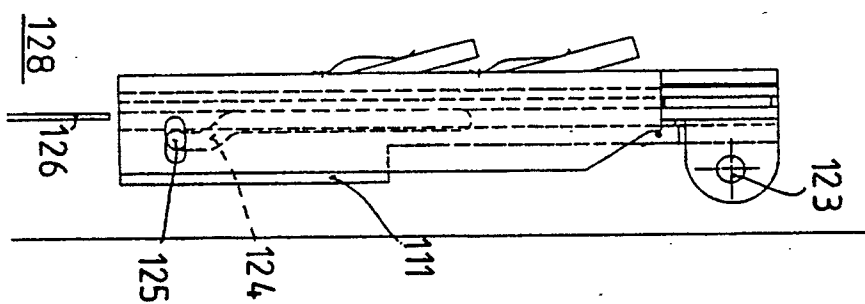


FIG. 16

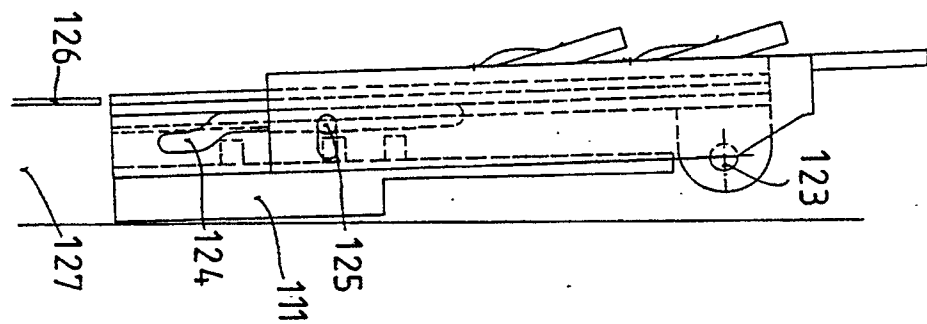
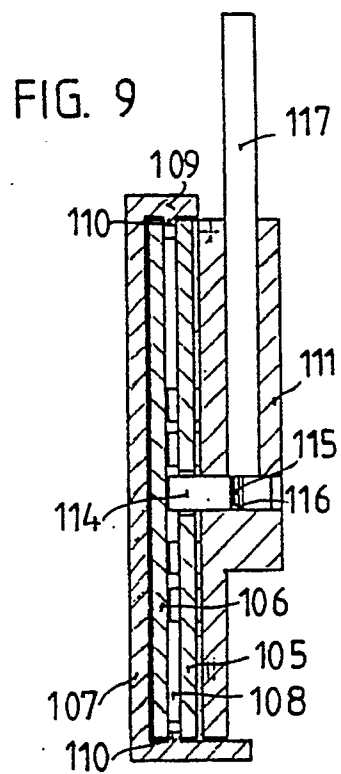
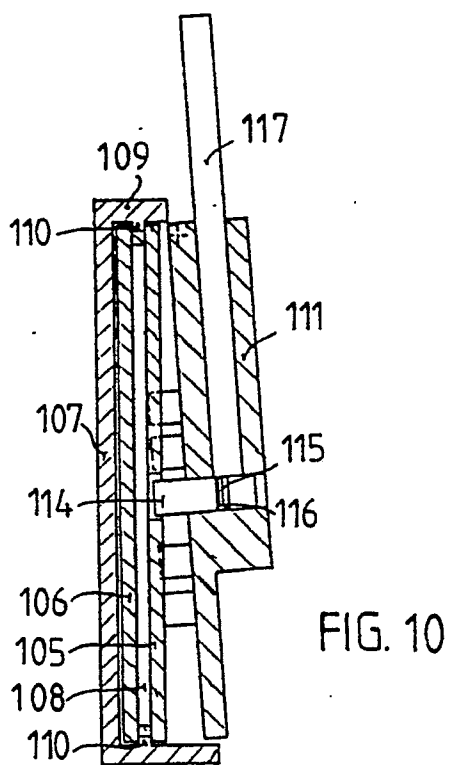
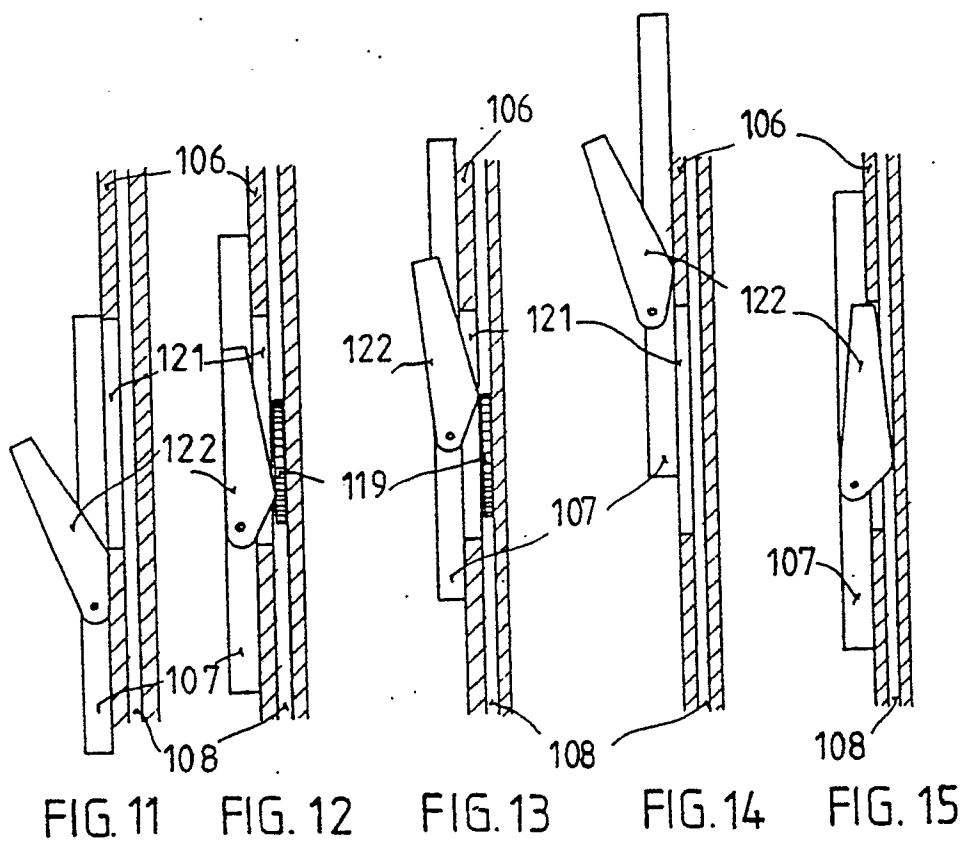


FIG. 17





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 89 0122

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-2 382 959 (D.D. CAMERON) * Figuren 1-4; Seite 1, rechte Spalte, Zeile 34 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 30 *	1	G 07 F 11/40 G 07 F 5/08
A	---	2	
A	US-A-4 667 803 (R.G. GORDON) * Zusammenfassung; Figuren; Spalte 5, Zeile 52 - Spalte 6, Zeile 53 *	1,4-7	
A	---		
A	FR-A-1 594 602 (S.A. FRANCAISE DES APPAREILS AUTOMATIQUES TAXIMETRES-TAXIPHONES) * Zusammenfassung; Figuren *	1-4	
A	---		
A	US-A-3 082 910 (J.F. SKOLD) * Figuren; Spalte 4, Zeilen 4-27 *	1,2	
A	---		
A	FR-A-1 556 702 (R. RUHR)		
A	---		
A	GB-A-2 087 371 (M. KRASSNIG)		
A	---		
A	US-A-3 302 830 (C.E. HUGGINS) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-12-1989	Prüfer DAVID J.Y.H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			