

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88112447.3**

51 Int. Cl.4: **G07F 7/06 , G07F 17/34**

22 Anmeldetag: **01.08.88**

30 Priorität: **10.08.87 CH 3057/87**
10.05.88 CH 1771/88

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.02.89 Patentblatt 89/07

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE ES FR GB GR IT LU NL SE

71 Anmelder: **RENE WILHELM AG**
Stauffacherquai 1
CH-8004 Zürich(CH)

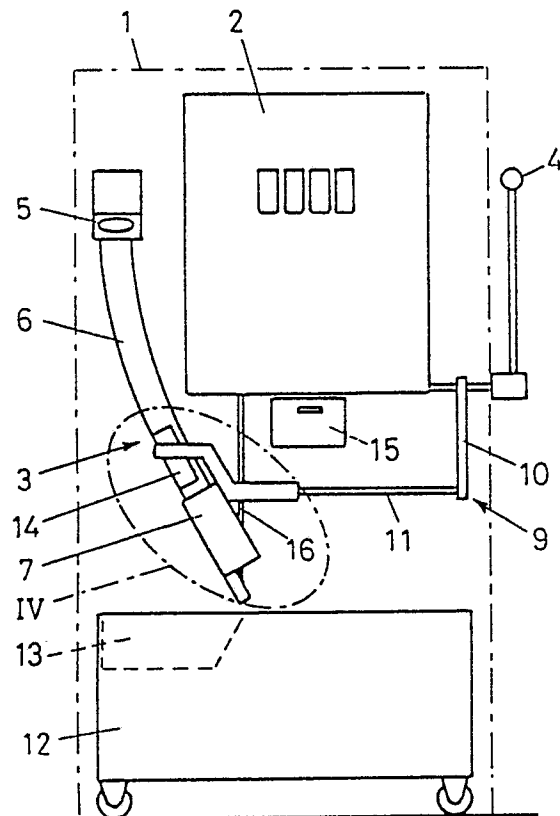
72 Erfinder: **Wilhelm, René**
Stauffacherquai 1
CH-8004 Zürich(CH)

74 Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT**
ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

54 **Verfahren und Gerät zum Sammeln und/oder Vorbereitung der Wiederverwertung von Artikeln.**

57 Das Gerät weist ein Gehäuse (1) auf und setzt sich im wesentlichen aus einem Spielautomaten (2), einem Rückgabegerät (3) und einem Auffangbehälter (12) zusammen. In das Rückgabegerät (3) werden Artikel, z.B. leere Dosen, eingelegt. Durch Betätigung des Betätigungshebels (4) des Spielautomaten (2) wird der Artikel zunächst auf Grösse und Gewicht geprüft. Bei ordnungsgemässer Feststellung wird der Artikel einer Presse (7) zugeleitet, wo er in seinem Volumen verkleinert wird und anschliessend in den Auffangbehälter (12) entlassen wird. Mit der Betätigung des Betätigungshebels (4) wird der den Artikel aufgebenden Person eine Gewinnschance gewährt. Durch den bei fast allen Menschen vorhandenen Spieltrieb soll eine möglichst vollständige Rückgabe der Artikel erreicht werden.

Fig. 1



Verfahren und Gerät zum Sammeln und/oder zur Vorbereitung der Wiederverwertung von Artikeln

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Sammeln und/oder zur Vorbereitung der Wiederverwertung von Artikeln, welche an eine Sammeleinrichtung abgegeben werden, und ein Gerät zur Durchführung dieses Verfahrens.

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet des Recycling von Materialien und damit auf einem Gebiet von Anstrengungen, die heute zur Verminderung der Umweltbelastung unternommen werden. Die Anstrengungen bestehen unter anderem darin, wiederverwertbare Materialien von den anfallenden Abfällen zu trennen, sie wieder aufzuarbeiten und damit für die Wiederverwendung vorzubereiten.

Ein Gebiet, auf welchem riesige Mengen von verbrauchten Materialien anfallen, sind Verpackungen aller Art und unter diesen besonders metallische Verpackungen, beispielsweise Konservenbüchsen, Aerosoldosen und Büchsen aller Art. Wenn es gelingt, namhafte Teile dieser metallischen Verpackungen aus dem Abfall auszuscheiden und der Wiederverwertung zuzuführen, würde damit nicht nur eine beträchtliche Schonung der Metallreserven der Welt erreicht, sondern auch eine wesentliche Verminderung des zu verarbeitenden Mülls.

Wesentlich ist jedoch, dass es gelingt, diese Materialien mit möglichst geringen Kosten und in grossem Umfang zurückzugewinnen. Es ist somit erforderlich, dass zunächst die metallischen Abfallmaterialien gesammelt werden können.

Hier setzt die Erfindung ein, der die Aufgabe zugrundeliegt, ein Verfahren der eingangs beschriebenen Art so weiter auszugestalten, dass jede einzelne Person motiviert wird, für das Sammeln und die Rückgabe der genannten Materialien und Artikel ihren Anteil zu leisten. Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass der Sammeleinrichtung ein Spielautomat zugeordnet wird und dass durch die Rückgabe der Artikel die Betätigung des Spielautomaten ermöglicht wird, wobei mit der Rückgabe und der Betätigung des Spielautomaten eine Gewinnchance gewährt wird.

Dadurch, dass der bei den meisten Menschen vorhandene Spieltrieb in den Dienst der Rückgabe von Artikeln gestellt wird, wird eine kostengünstige Lösung zur Sammlung eines Altmaterials erreicht. Zweckmässig wird hierbei jeweils ein Artikel an einer dem Spielautomaten zugeordneten Rückgabestelle eingegeben, worauf eine Betätigungsmöglichkeit des Spielautomaten hergestellt wird. Zweckmässig wird der zurückgegebene Artikel auf seine Form und/seinen Zustand geprüft, bevor die Betätigungsmöglichkeit des Spielautomaten freigegeben wird.

Die Erfindung umfasst auch ein Gerät zur Durchführung des Verfahrens, dessen Aufgabe darin besteht, das Verfahren in optimaler Weise durchführen zu können. Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass dem Spielautomat mindestens eine Prüfeinrichtung an einer Aufgabestelle zugeordnet ist, welche die Eingabe eines Artikels feststellt und nach der Prüfung ein Signal liefert, mit welchem die Betätigung eines Betätigungshebels oder -schalters zur Gewährung einer Gewinnchance aktiviert wird.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnung, welche vier Ausführungsbeispiele des erfindungsgemässen Gerätes zeigt, nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematisch dargestellte Frontansicht eines Gerätes mit einem Spielautomaten und einem mit diesem gekuppelten Rückgabegerät für Artikel, beispielsweise Dosen,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Gerätes nach Fig. 1,

Fig. 3 eine schematisch dargestellte Frontansicht eines weiteren Gerätes mit einem Spielautomaten und einem mit diesem gekuppelten Rückgabegerät für Artikel,

Fig. 4 eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, eines Teils IV des Rückgabegerätes nach Fig. 1 in vergrösserter Darstellung,

Fig. 5 den Teil nach Fig. 4 aus Richtung V in Fig. 4, wobei das Verformungsgerät zur besseren Uebersicht weggelassen ist,

Fig. 6 einen Ausschnitt VI eines Teils des Rückgabegerätes in Fig. 3 in vergrösserter Darstellung,

Fig. 7 einen Schnitt des Ausschnittes nach Fig. 6 längs der Linie VII - VII in Fig. 6,

Fig. 8 eine schematisch dargestellte Frontansicht eines dritten Gerätes mit einem Spielautomaten zum Sammeln von Batterien in Form eines Wandkastens und

Fig. 9 eine schematisch dargestellte Frontansicht eines vierten Gerätes zum Sammeln von Dosen und Batterien in Form eines Stehkastens.

Das in Fig. 1 und 2 dargestellte Gerät ist in einem schematisch dargestellten Gehäuse 1 untergebracht und setzt sich im wesentlichen aus einem Spielautomaten 2, einem Rückgabegerät 3 und einem Auffangbehälter 12, welcher fahrbar sein kann, zusammen. Beim Spielautomaten 2 handelt es sich um eine Ausführungsform, die in vielen Exemplaren bekannt ist und mit einem Betätigungshebel 4 versehen ist, mit dem der Spielautomat 2 in Gang gesetzt wird (bekannt unter dem Namen One-Arm-Bandit oder Slot-Machine). Anstelle des Betätigungshebels 4 kann zur Vermeidung von Be-

schädigungen auch eine elektrisch angetriebene Betätigung verwendet werden, die durch einen Bedienungsschalter ausgelöst wird.

Das Rückgabegerät 3 weist eine Eingabestelle 5, an welcher eine rohrförmige Leitung 6 anschliesst, auf. Die Leitung 6 braucht keine geschlossene Leitung zu sein, sondern kann auch korbähnlich ausgebildet sein, damit etwaiger Restsaft, der aus den zu verarbeitenden Artikeln ausfliessen kann, kein Verkleben der Artikel bewirken kann.

Am Ende der Leitung 6 ist eine Presse 7 vorgesehen, in welcher die zurückgegebenen Artikel zusammengedrückt und dadurch in ihren Volumen verkleinert werden. Oberhalb der Presse 7 sind Steuermittel 8 angeordnet, die über eine mechanische Kraftübertragung 9 vom Betätigungshebel 4 bedient werden. Die mechanische Kraftübertragung 9 setzt sich im wesentlichen aus einem Hülltrieb 10, z.B. einem Zahnkettentrieb, und einer Antriebswelle 11 für die Steuermittel 8 zusammen.

Mit 15 ist ein Drucker bezeichnet, der das Spielergebnis ausdrückt. Dies kann z.B. ein Gutschein oder ein Zahlenlottozettel o.dgl. sein. Im Auffangbehälter 12 ist ein weiterer Auffangbehälter 13 eingebaut, in welchen aus einem Auswurffenster 14 in der Leitung 6 ausgestossene nicht zulässige Artikel fallen. Mit 16 ist ein Gestänge zwischen dem Spielautomaten 2 und dem Rückgabegerät 3 schematisch dargestellt, durch welche das Rückgabegerät 3 ausgelöst wird.

Das Gerät 1 nach Fig. 3 unterscheidet sich im wesentlichen von demjenigen nach Fig. 1 und 2 nur dadurch, dass als Steuermittel Hubmagnete verwendet werden. Der Hubmagnet 17 steuert die Nachschubbremse, der Hubmagnet 18 einen Endanschlag und der Hubmagnet 19 einen Anschlag und den Verschluss zu dem Auswurffenster 14. Im übrigen bedeuten gleiche Bezugszahlen in Fig. 1, 2 und 3 dieselben Teile.

Der in Fig. 4 und 5 vergrössert dargestellte Teil IV in Fig. 1 zeigt den untern Teil der korbähnlichen Leitung 6, an dessen Ende eine Presskammer 20 angeordnet ist, deren Pressplatte 21 durch einen Kurbeltrieb 22, 23 betätigt wird. Die Kurbelwelle 25 trägt ein Kegelritzel 24, das mit einem Kegelrad 26 kämmt. Auf der Welle 27 des Kegelrades 26 ist eine Kupplung 28 angeordnet, welche die Antriebswelle 11 der mechanischen Kraftübertragung 9 mit der Kegelradwelle 27 kuppelt. Am untern Ende der Leitung 6 sind zwei Steuerscheiben 29, 30 drehbar gelagert, siehe auch Fig. 5. Die Steuerscheiben 29, 30 werden von der Kurbelwelle 25 über einen Hülltrieb 31, bestehend aus dem Hüllglied 32, z.B. einem Zahnriemen, und zwei Riemenräder 33, 34 sowie einem Spannrads 35 angetrieben.

Durch die Steuerscheiben 29, 30 werden zwei an der Leitung 6 schwenkbar gelagerte Steuerhebel 36, 37 gesteuert, die durch Federn 38, 39 in Berührungskontakt mit den Steuerscheiben 29, 30 gehalten werden. Für die Lagerung der Steuerscheiben 29, 30, des Kurbeltriebes 22, 23 des Hülltriebes 31 und der Kegelräder 24, 26 ist ein Ständer 40 vorgesehen, der im wesentlichen aus Vierkantrohren zusammengesetzt ist. Ueber der Presskammer 20 ist auch das Auswurffenster 14 vorgesehen. Dieses besteht im wesentlichen aus zwei viertelkreisförmigen, korbähnlichen Schwenktüren 41, deren zwei Schwenkwellen 42 in zwei Lagerbügeln 43 gelagert sind, welche letztere an der Leitung 6 befestigt sind. Die Schwenktüren 41 werden durch Federkraft geschlossen gehalten, werden jedoch geöffnet, wenn das Gewicht des Artikels nicht innerhalb bestimmter Grenzen liegt.

Die Funktion der Steuerhebel 36, 37 läuft wie folgt ab:

Der Steuerhebel 36 mit seinem Kopf 45 ist eine Bremse, durch die verhindert wird, dass mehr als ein Artikel in den Raum über der Presskammer 20 eintreten kann. Der zweite Steuerhebel 37 mit zwei Fühlerplatten 46, 47 wird zur Freigabe des Artikels in die gestrichelte Lage ausgeschwenkt, so dass der Artikel in die Presskammer 20 fallen kann. In der Presskammer 20 sind schematisch einige Grössen von Artikeln, z.B. Dosen 48, 49, 50 eingezeichnet, die alle in der Presskammer 20 auf geringes Volumen zusammengedrückt werden können.

Durch die Betätigung des Betätigungshebels 4 am Spielautomaten 2 wird der Zyklus in Bewegung gesetzt. Die oberhalb der Presskammer 20 vom Steuerhebel 26 freigegebene Dose gelangt in den Bereich der Fühlerplatten 46, 47, wird dort auf sein Gewicht überprüft, fällt nach Freigabe durch den zweiten Steuerhebel 37 in die Presskammer 20. Selbstverständlich kann der Betätigungshebel 4 des Spielautomaten erst dann betätigt werden, wenn ein Artikel, z.B. eine Dose, richtig in das Rückgabegerät 3 eingegeben und dadurch eine Sperre freigegeben wurde.

Der Teil VI in Fig. 3 ist aus Fig. 6 in vergrössertem Massstab ersichtlich. Die drei elektrisch betätigten Hubmagnete 17, 18, 19 steuern den Vorgang der Eingabe eines Artikels in die Presskammer wie folgt:

Der Hubmagnet 17 mit dem Kopf 45 zieht an, d.h. es wird ein Artikel geklemmt und dadurch der Nachschub verhindert. Darauf zieht der Hubmagnet 19 den höhergelegenen Anschlag 46 zurück, so dass ein unter dem eingeklemmten Artikel liegender Artikel frei wird. Der Verschluss des Auswurffennsters 14 ist hierbei geschlossen. Der Artikel kann auf sein Gewicht überprüft werden. Liegt das Gewicht des Artikels innerhalb der Zulässigkeitsgrenzen, wird durch den Hubmagneten 18 der

Endanschlag 47 zurückgezogen, so dass der Artikel nun in die Presskammer 20 gleiten kann. Die Pressplatte 21 hat hierbei den äusseren Totpunkt erreicht, so dass die Presskammer 20 voll geöffnet ist. Anschliessend beginnt der Pressvorgang durch die gegenläufige Bewegung der Pressplatte 21 gegen den Boden der Presskammer 20. Nach beendetem Pressvorgang werden die drei Hubmagnete in umgekehrter Reihenfolge wieder in den Ruhezustand versetzt.

Die Bewegung der Hubmagnete 17, 18, 19 entspricht der Bewegung der beiden Steuerhebel 36, 37 in der Ausführung nach Fig. 1 und 2. Hierbei trägt der untere Hebel 37 beide Anschläge 46, 47. Sie sind jedoch von unterschiedlicher Grösse, so dass zuerst der höhergelegene Anschlag 46, siehe Fig. 7 freigegeben wird und dann erst der tiefergelegene Anschlag 47.

Die Ausführung des Auswurfens 14 ist in Fig. 6 und 7 gleich ausgebildet wie in Fig. 4 und 5. Die korbähnlichen Schwenktüren 41 schwenken um die Schwenkwelle 42, welche in dem Lagerbügel 43 gelagert sind.

Das in Fig. 8 dargestellte Gerät dient zur Rückgabe und zum Sammeln von Batterien in verschiedenen Grössen. Das Gerät weist ein Gehäuse 1 auf, das als Wandkasten ausgebildet ist, der alle Elemente des Gerätes enthält.

Das Rückgabegerät 3 umfasst mehrere Öffnungen 52 unterschiedlicher Grösse, entsprechend dem Format der verschiedenen Batterien. Der Spielautomat 2 weist wie bei den Ausführungsformen nach Fig. 1 und 3 eine Anzahl Spielwalzen 53 und den Betätigungshebel 4 sowie eine Ausgabeöffnung 54 auf, durch welche letztere ein etwaiger Gewinn bzw. ein Gewinnausdruck ausgegeben wird.

Unterhalb der Eingabeöffnungen 52 für die Batterien ist eine Batterieprüfeinrichtung 55 angeordnet. Dieses Gerät prüft die Batterien, ob sie gegebenenfalls noch verwendbar oder entladen sind. Ist die Batterie noch verwendbar, leuchtet ein Lichtsignal 56 auf, worauf die Batterie in einen Entnahmebehälter 57 abgegeben wird, aus welchem sie wieder herausgenommen werden kann. Ist jedoch die Batterie entladen, wird sie in einem Auffangbehälter 58 abgezweigt, in welchem die entladenen Batterien gesammelt werden.

In einer einfacheren Ausführung kann nur eine einzige Eingabeöffnung 52 für die Batterien vorgesehen werden. Auch auf die Batterieprüfeinrichtung 55 kann gegebenenfalls verzichtet werden. In diesem Fall entfällt das Lichtsignal 56 und der Entnahmebehälter 57. Die Batterien werden dann alle im Auffangbehälter 58 gesammelt.

Der Betrieb des Gerätes nach Fig. 8 erfolgt in gleicher Weise wie bei den Geräten nach Fig. 1 und 3. Nach Eingabe des zu sammelnden Artikels

in die Eingabeöffnung 52 des Rückgabegerätes 3 erfolgt die Prüfung desselben bezüglich seiner Form und seines Zustandes. Bei positivem Prüfungsergebnis wird der Betätigungshebel 4 aktiviert, d.h. zur Betätigung des Spielautomaten 2 freigegeben. Die Rückgabe des Artikels wird dazu mit einer möglichen Gewinnchance im Spielautomat 2 gekuppelt. Auch hier kann anstelle des Betätigungshebels 4 ein Betätigungsschalter verwendet werden.

In Fig. 9 ist ein weiteres Gerät schematisch dargestellt, mit welchem sowohl Batterien wie auch Dosen gesammelt werden können. Das Gerät ist hier als auf Rollen 59 verfahrbarer Stehkasten ausgebildet, jedoch könnte das Gerät selbstverständlich auch als Wandkasten ausgebildet sein. Das Gerät umfasst wie alle bereits beschriebenen Geräte ein Rückgabegerät 3 und einen Spielautomaten 2, welche in dem Gehäuse 1 untergebracht sind.

Das Rückgabegerät 3 weist Öffnungen 52 unterschiedlicher Grösse zur Rückgabe verschiedener Batterien auf. Für die Rückgabe von Dosen dient eine Öffnung 60. Unterhalb der Rückgabeöffnung 60 ist eine Auswurföffnung 61 vorgesehen, durch welche eingegebene Artikel ausgeschieden werden, die bezüglich Form und Zustand nicht den Bedingungen des Gerätes entsprechen.

Beim Gerät nach Fig. 9 ist keine Presse vorgesehen, mit welcher die eingegebenen Dosen auf ein kleineres Volumen gebracht werden können, jedoch ist der Einbau einer solchen Presse ebenfalls möglich.

Der Betrieb des Gerätes nach Fig. 9 erfolgt in gleicher Weise wie beim Gerät nach Fig. 8. Der zu sammelnde Artikel wird in die betreffende Öffnung 52 oder 60 eingegeben, worauf durch eine Prüfeinrichtung Form und Zustand des Artikels überprüft werden. Stellt die Prüfeinrichtung die Richtigkeit des betreffenden Artikels fest, wird der Betätigungshebel 4 aktiviert. Damit kann der Spielautomat und gegebenenfalls auch die Presse betätigt werden.

45 Ansprüche

1. Verfahren zum Sammeln und/oder zur Vorbereitung der Wiederverwertung von Artikeln, welche an eine Sammeleinrichtung abgegeben werden, dadurch gekennzeichnet, dass der Sammeleinrichtung ein Spielautomat zugeordnet wird und dass durch die Rückgabe der Artikel die Betätigung des Spielautomaten ermöglicht wird, wobei mit der Rückgabe und der Betätigung des Spielautomaten eine Gewinnchance gewährt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils ein Artikel an einer dem Spielautomaten zugeordneten Rückgabestelle eingegeben wird, worauf eine Betätigungsmöglichkeit des Spielautomaten hergestellt wird. 5

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Artikel auf seine Form und/oder seinen Zustand geprüft wird, bevor die Betätigungsmöglichkeit freigegeben wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Artikel durch die Betätigung des Spielautomaten in eine verwertungsfähige Form übergeführt wird, wobei diese Ueberführung durch die Betätigung des Spielautomaten ausgelöst wird. 10 15

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Artikel durch die Betätigung des Spielautomaten einer Volumenverkleinerung, z.B. durch Pressen, unterworfen wird.

6. Gerät zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass dem Spielautomat (2) mindestens eine Prüfeinrichtung (8, 17-19, 55) an einer Aufgabestelle (5, 52, 60) zugeordnet ist, welche die Eingabe eines Artikels feststellt und nach der Prüfung desselben ein Signal liefert, mit welchem die Betätigung eines Betätigungshebels oder -schalters zur Gewährung einer Gewinnchance aktiviert wird. 20 25

7. Gerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungshebel (4) des Spielautomaten (2) über eine mechanische Kraftübertragung (9) mit einem Verformungsgerät (7) zur Verformung eines Artikels gekuppelt ist, wobei Steuermittel (21, 30, 36, 37; 17, 18, 19) vorgesehen sind, welche jeweils einen Artikel zur Volumenverkleinerung in das Verformungsgerät (7) einlassen. 30 35

8. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verformungsgerät eine Presse (7) ist, bei welcher der Presskammer (29) eine Dosiervorrichtung zugeordnet ist, welche durch Steuerscheiben (29, 30) gesteuert ist, die über die mechanische Kraftübertragung (9) angetrieben sind. 40

9. Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass dem Verformungsgerät (7) eine mit elektrisch betätigten Stellmitteln (17, 18, 19) ausgestattete Dosiervorrichtung zugeordnet ist. 45

10. Gerät nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosiervorrichtung eine obere Bremssperre (45) aufweist, die den jeweils zweituntersten Artikel klemmt, während der unterste Artikel durch zwei Fühler (46, 47) auf Grösse und Gewicht kontrolliert und bei Feststellung der zulässigen Werte in die Presskammer entlassen wird. 50 55

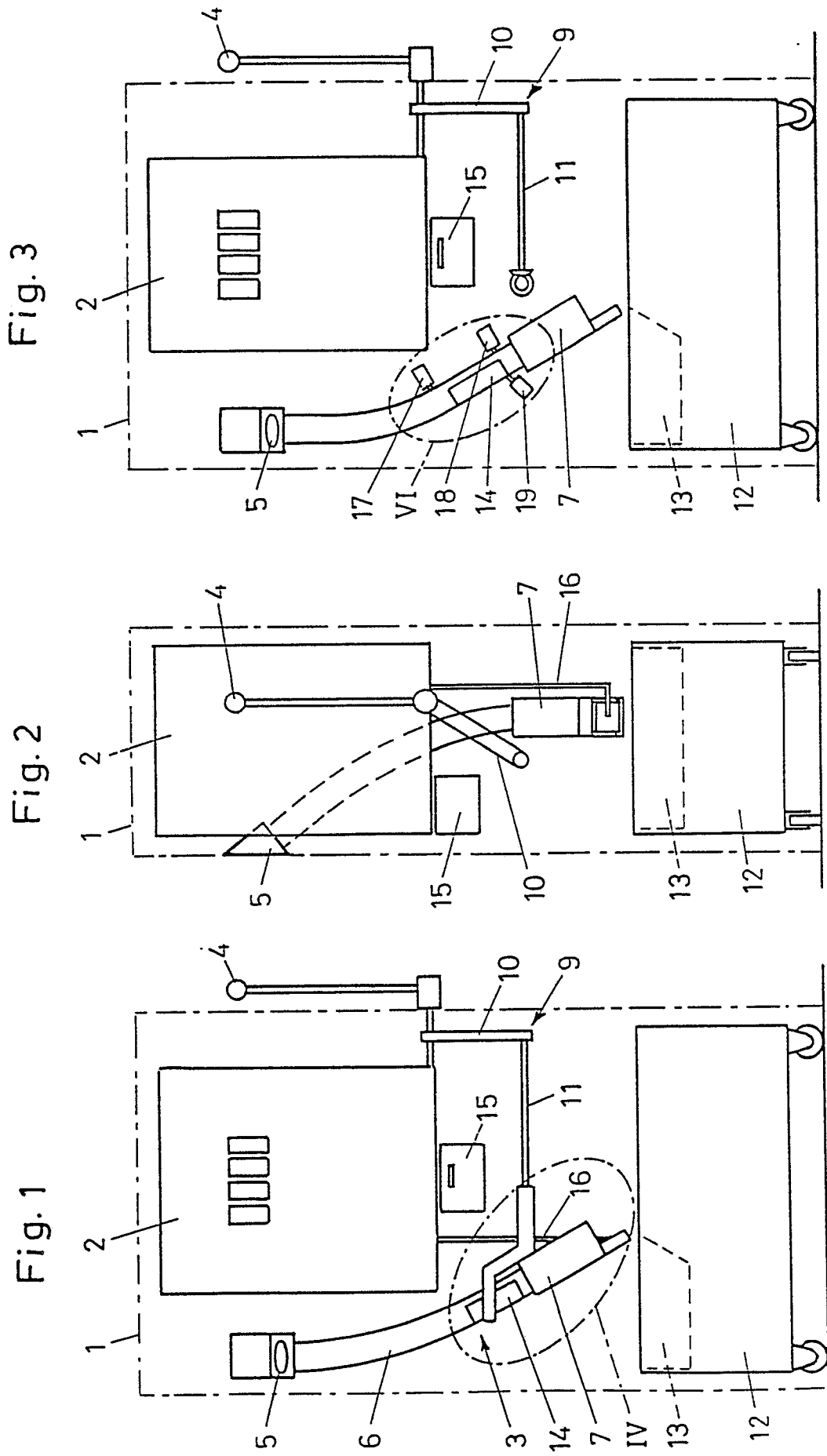


Fig. 4

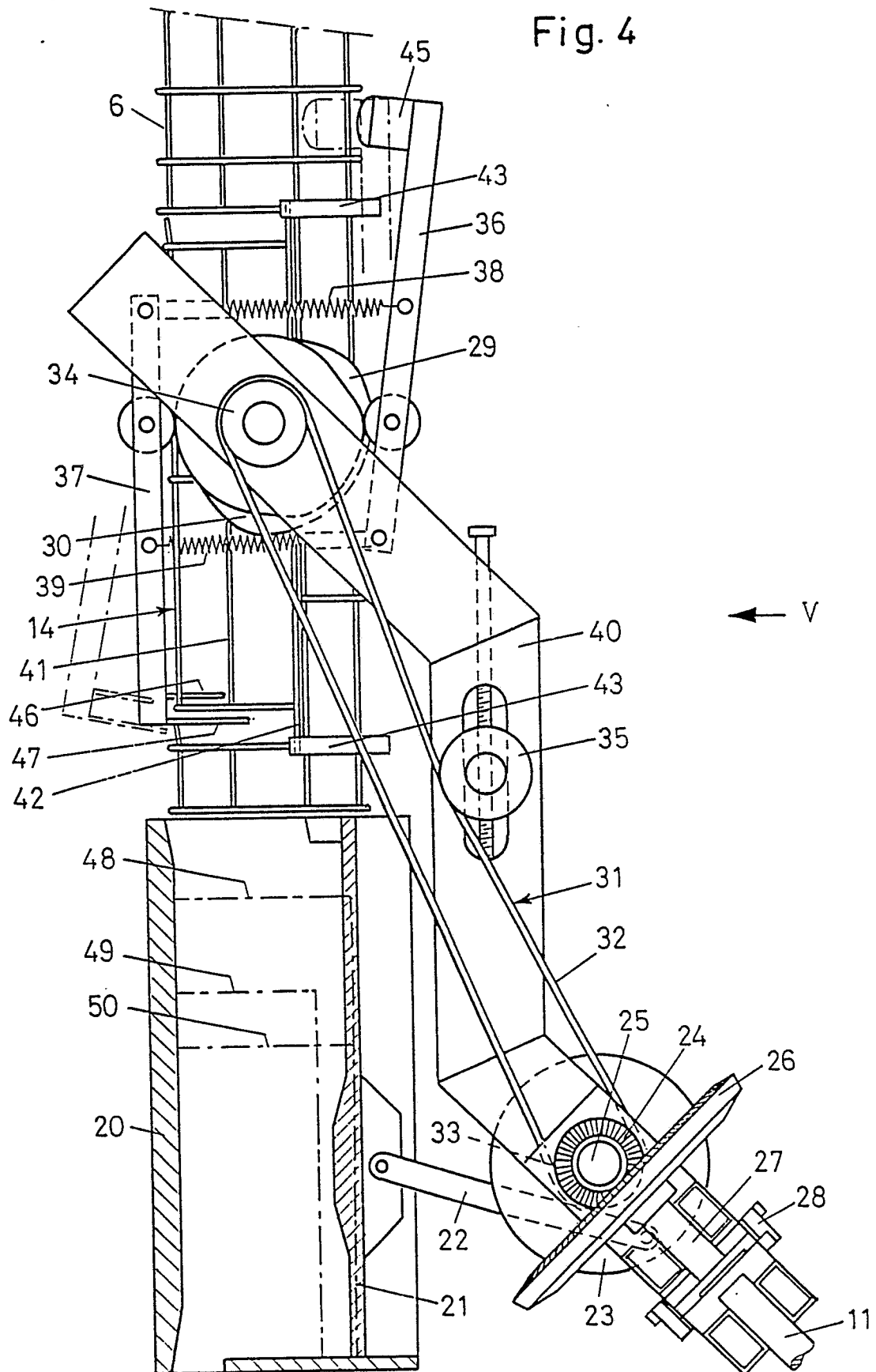


Fig. 5

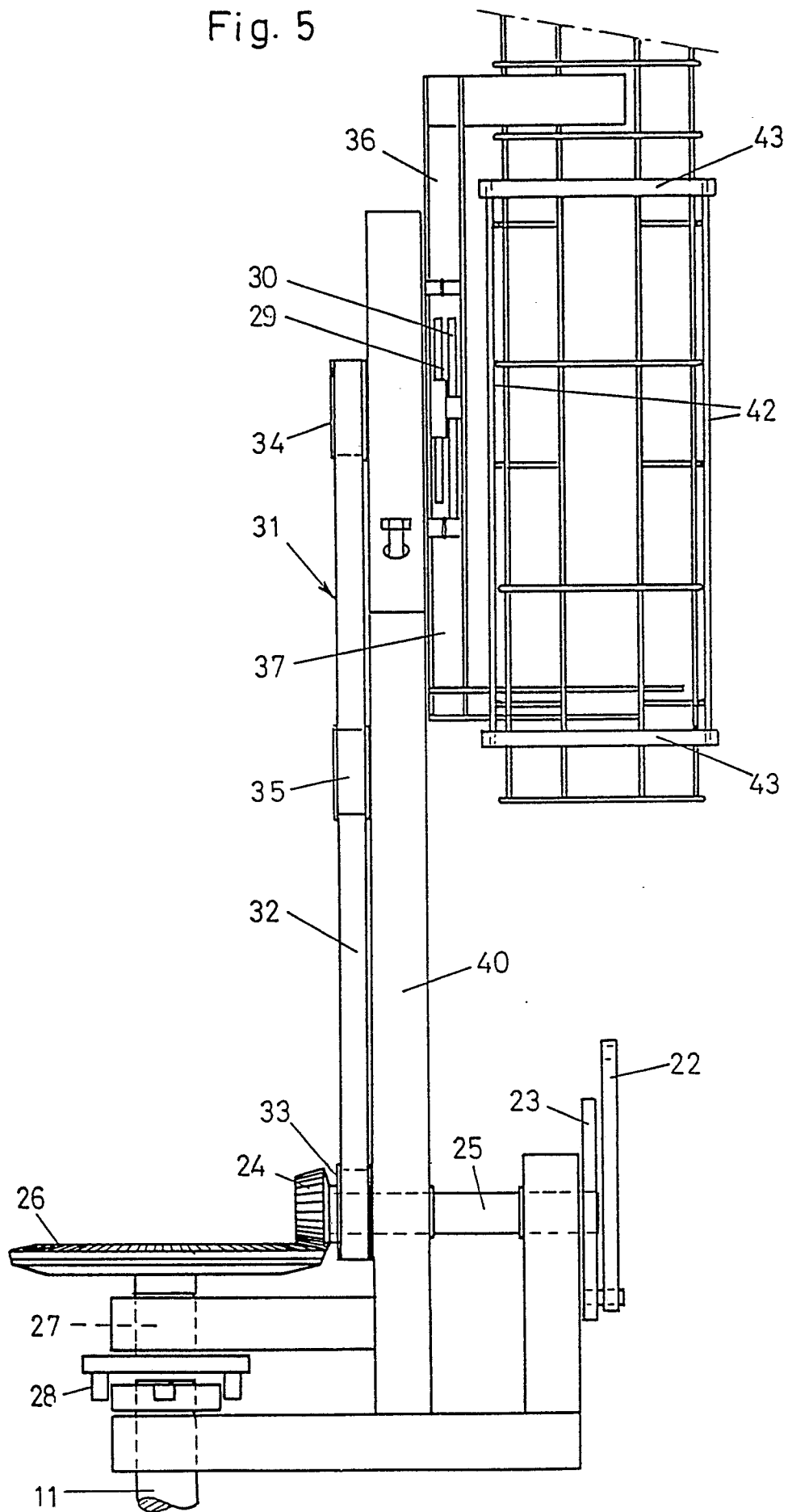


Fig. 6

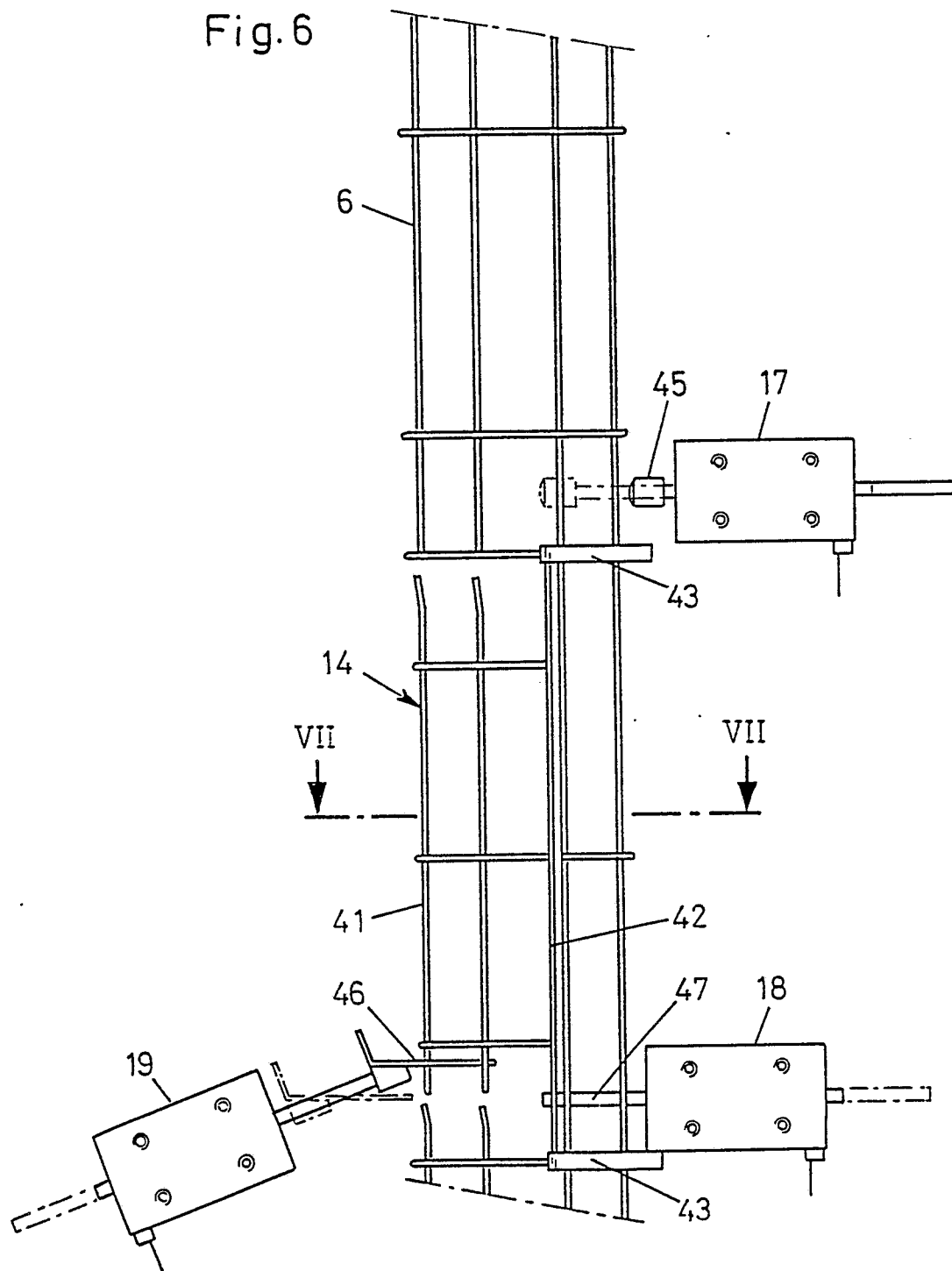


Fig. 7

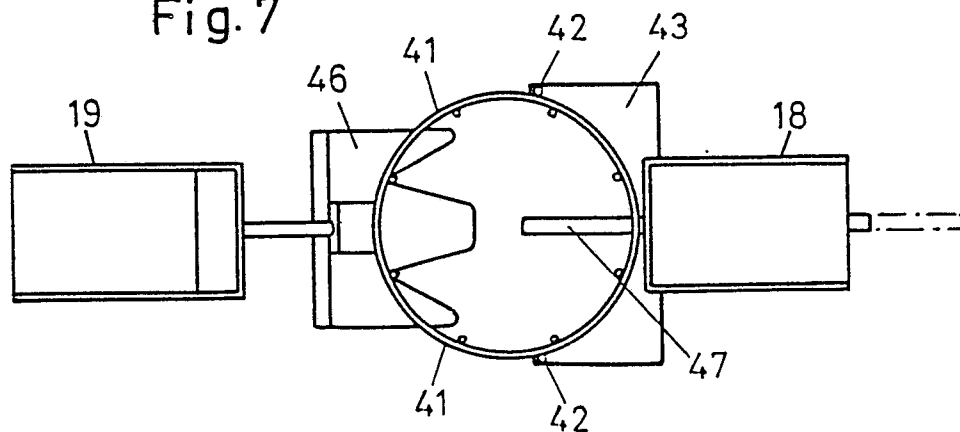


Fig. 8

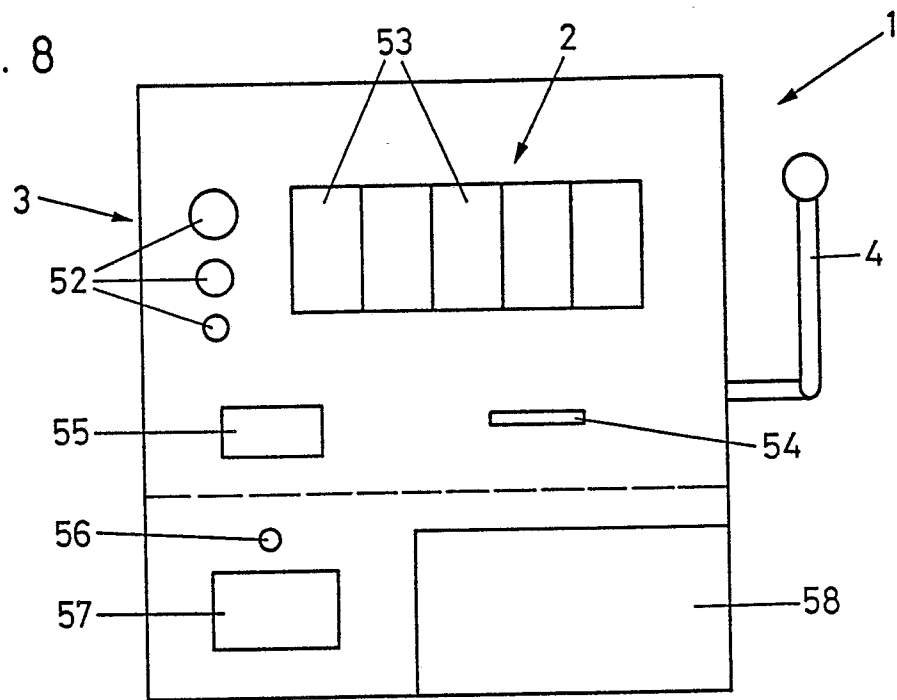
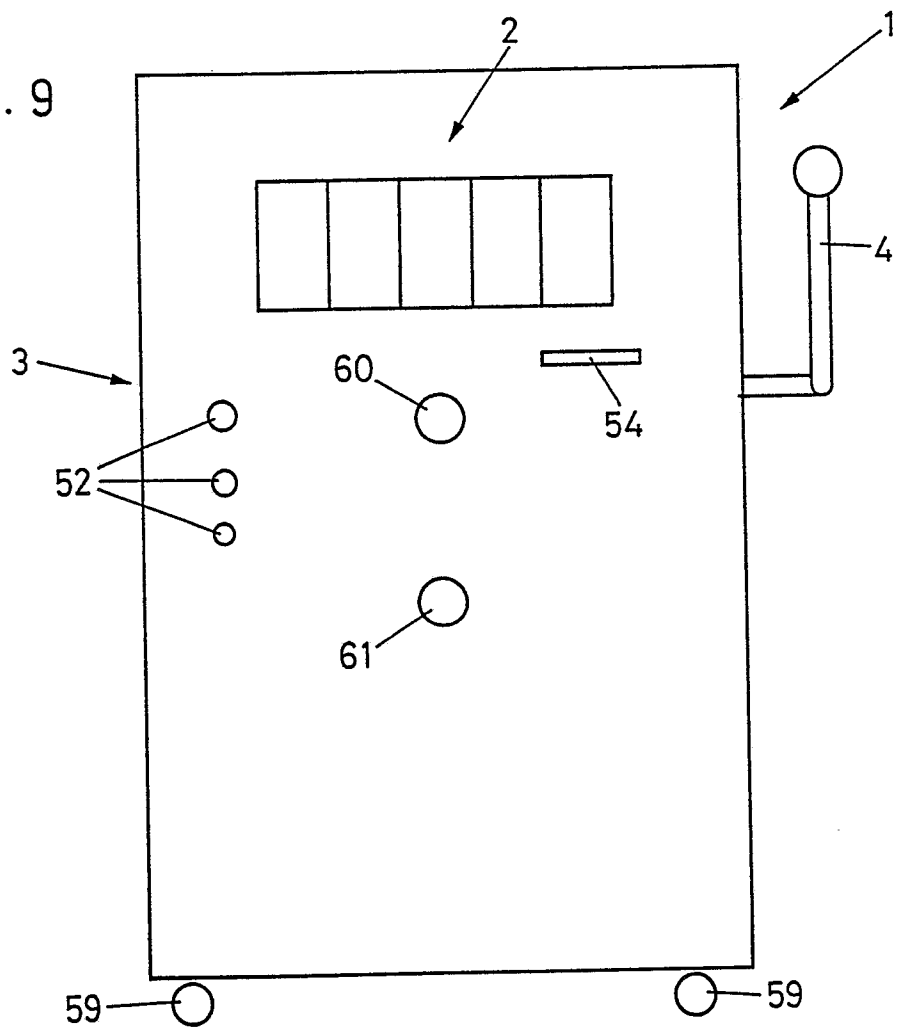


Fig. 9





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 88112447.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	US - A - 4 492 295 (DE WOOLFSON) * Gesamt *	1,2,3, 6,7	G 07 F 7/06 G 07 F 17/34
A	--	5,8	
Y	US - A - 2 361 977 (STAIR) * Gesamt *	1,2,3, 6,7	
X	GB - A - 2 102 174 (CAROL ANNE REES et al.) * Gesamt *	1	
A	--	3,6	
A	US - A - 4 440 284 (DE WOOLFSON) * Gesamt *	1,3,6, 7,8	
Y	US - A - 4 469 212 (DE WOOLFSON et al.) * Gesamt *	1,6	
A	--	3,7,8	
Y	US - A - 1 798 416 (HALPIN) * Gesamt *	1,6	
A	US - A - 4 558 775 (LA BARGE et al.) * Gesamt *	6,7	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 25-10-1988	Prüfer BEHMER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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			