

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79102880.6

51 Int. Cl.³: G 07 F 11/04, G 07 B 3/04

22 Anmeldetag: 09.08.79

30 Priorität: 10.08.78 DE 7823825 U

71 Anmelder: Lehmann, Fritz, Kleine Riedstrasse 4, D-6800 Mannheim (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 20.02.80
Patentblatt 80/4

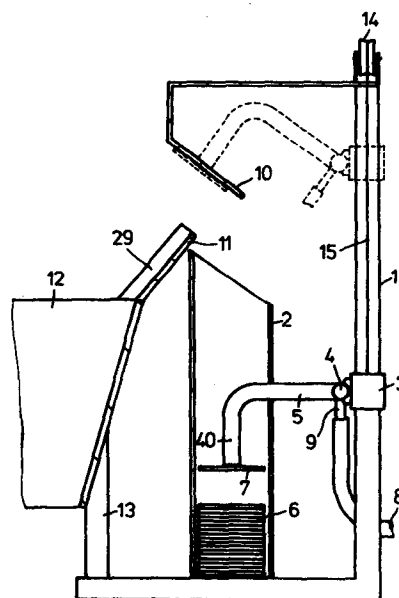
72 Erfinder: Lehmann, Fritz, Kleine Riedstrasse 4, D-6800 Mannheim (DE)

64 Benannte Vertragsstaaten: AT BE DE FR GB IT LU NL SE

74 Vertreter: Ratzel, Gerhard, Dr., Seckenheimer Strasse 36a, D-6800 Mannheim 1 (DE)

54 Vorrichtung zur selbsttätigen Ausgabe von Losen.

57 Zur selbsttätigen Ausgabe von Losen dient eine Vorrichtung, die einen aufrecht oder geneigt stehenden Losschacht (2) aufweist. In diesem Losschacht (2) sind flache Lose (7) gestapelt. Über jedem Losstapel ist ein Saugrohr (5, 25, 26) angeordnet; dieses Saugrohr (5, 25, 26) ist dazu an einem Ständer (1) höhenverschieblich und schwenkbar angeordnet. Jedes Saugrohr (5, 25, 26) ist an eine Unterdruck erzeugende Pumpe (41) angeschlossen. Seitlich oder hinter dem Losschacht (2) ist ein Ausgabetrichter (12) angeordnet, der ein schräges Leitblech (11) aufweist, dessen obere Kante im Bereich des oberen Endes des Losschachtes (2) verläuft.



Vorrichtung zur selbsttätigen Ausgabe von Losen.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur selbsttätigen Ausgabe von Losen.

Auf Jahrmärkten und Volksfesten werden gewöhnlich Lose von Losverkäufern verkauft, die die zu Röllchen zusammen-
5 gerollten Lose in Büchsen oder Eimern feilbieten. Es ist jedoch schwierig, immer die entsprechende Anzahl von Losverkäufern zu finden, wobei desweiteren der Einsatz von Losverkäufern arbeitsintensiv und somit kostspielig ist.

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur selbsttätigen Ausgabe von Losen zu schaffen, die nach Einwurf eines Geldstückes in einen Münzschaft eine entsprechende Anzahl von Einzellosen ausgibt.

Die Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß gekennzeichnet durch mindestens einen aufrecht oder geneigt
15 stehenden Losschacht, in dem flache Lose zu einem Stapel aufgestapelt sind, wobei über jeden Losstapel je ein Saugrohr höhenverschieblich und schwenkbar an einem Ständer angeordnet ist, welche Saugrohre gemeinsam an
20 eine einen Unterdruck erzeugende Pumpe angeschlossen sind und durch einen Ausgabetrichter, der seitlich oder

hinter dem Losschacht angeordnet ist und der ein schräges Ableitblech aufweist, dessen obere Kante im Bereich des oberen Endes des Losschachtes verläuft.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung können
5 die Saugrohre an einem Ende in ein Sammelrohr münden, welches waagrecht von einer Halterung schwenkbar gehalten ist, die höhenverschieblich am Ständer angeordnet ist. Desweiteren können die Saugrohre waagrecht angeordnet sein, wobei die vorderen Enden der Saugrohre nach
10 unten abgewinkelt sind zur waagrechten Anordnung der Saugrohrmündung über den Losstapeln; die Losschächte können bei dieser Ausführung auf der dem Ständer zugekehrten Seite offen sein.

In weiterer, höchst erfindungsgemäßer Ausgestaltung ist
15 oberhalb des Losschachtes und des Ableitbleches ein Abstreifblech angeordnet, das Aussparungen und/oder Schlitze aufweist zum Durchgang der Saugrohre und zum Zurückhalten und Abstreifen der Lose. Das Abstreifblech kann schräg und ungefähr senkrecht zum Ableitblech angeordnet am Ständer gehalten sein.
20

Die Erfindung besitzt den hervorstechenden Vorteil, daß diese z.B. nach einem Münzeinwurf selbsttätig eine entsprechende Anzahl von Einzellosen ausgibt. Es kann so-

mit der Einsatz von teuren und lohnintensiven Losverkäufern vollständig entfallen.

- Desweiteren kann in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung über ein Saugrohrende eines Saugrohres ein
- 5 Schaltstift eines Schalters nach unten in Richtung des Losstapels hervorragen zur Schaltung des Bewegungsvorganges der Saugrohre. Auf diese Weise wird das Absenken der Saugrohre hin zum Losstapel und die Aufnahme eines Loses automatisch gesteuert. Z.B. fährt nach dem Münz-
- 10 einwurf das Saugrohr nach unten in Richtung eines Losstapels in den Losschacht ein; bei Einfahren des Schaltstiftes und Betätigen des Schalters wird die Bewegung nach unten gestoppt und die Saugpumpe eingeschaltet und das Saugrohr nach oben bewegt.
- 15 Die Erfindung stellt zum ersten Mal eine automatische Losausgabeeinrichtung zur Verfügung, die z.B. nach Einwurf einer Münze selbsttätig eine bestimmte Anzahl von Losen auszugeben im Stande ist.

- Die Erfindung ist anschließend mit weiteren Vorteilen
- 20 an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Beispiels näher erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1 einen schematischen Querschnitt durch eine

Vorrichtung zur selbsttätigen Ausgabe von
Losen

Figur 2 eine Ansicht eines Losschalters mit
3 Gefachen

5 Figur 3 eine Draufsicht von oben auf 3 Saug-
rohre mit einem Sammelrohr

Figur 4 eine Ansicht des Ableitbleches mit
dem sich daran anschließenden Ausgabetrich-
ter

10 Figur 5 eine Draufsicht auf das Abstreifblech

Figur 6 das Ende eines Saugrohres, welches
einen Schalter mit einem Schaltstift trägt
und

15 Figur 7 eine Draufsicht auf Figur 1, wobei
das Abstreifblech weggelassen ist und der
Ständer im Schnitt dargestellt ist.

Gemäß der Figur 1 besteht die erfindungsgemäße Vorrich-
tung zur selbsttätigen Ausgabe von Losen aus einem
Ständer 1, der hier beispielsweise als senkrechter
20 Ständer mit einem Fuß ausgebildet ist. Auf dem Fuß
des Ständers 1 ist ein Losschacht 2 angeordnet, der ge-
mäß der Figur 2 aus 3 Gefachen 16, 17 und 18 besteht.
Die Gefache sind untereinander durch Trennwände 19, 20
voneinander getrennt. In Richtung zum Ständer 1 hin
25 gesehen sind die Gefache 16, 17, 18 offen, wobei der

- Losschacht 2 im Bereich der Seitenwände und der Trennwände 19, 20 schmale, senkrecht angeordnete Vorderwände 21, 22, 23 und 24 aufweist. Innerhalb der Gefache 16, 17 und 18 ist je ein Losstapel 6, 38, 39 (Figur 7) angeordnet, wobei die Begrenzungswände des Losschachtes 2 zu Führung und Halterung des jeweiligen Losstapels dienen. Es ist natürlich möglich, einen Losschacht mit einer anderen Anzahl von Gefachen, als in Figur 2 gezeigt, zu verwenden.
- 10 Der Ständer 1 weist eine Führung 3 auf, die den Ständer beispielsweise umfaßt und an der eine Schwenkhalterung 27 (Figur 3, Figur 7) angeordnet ist. Diese Schwenkhalterung 27 trägt ein waagrecht angeordnetes Sammelrohr 4 (Figur 3, Figur 7), von dem waagrechte Saugrohre 5, 25, 26 (Figur 1, Figur 3, Figur 7) ausgehen, wobei sich die Saugrohre 5, 25 26 in die Gefache 16, 17, 18 des Losschachtes 2 erstrecken. Die Saugrohre 5, 25, 26 sind vorzugsweise an ihren Enden 40, welche in die Gefache 16, 17, 18 hineinragen, nach unten in Richtung der Losstapel 6, 38, 39 abgewinkelt, so daß die Mündung der Saugrohre waagrecht über den jeweiligen Losstapeln angeordnet ist. Das Sammelrohr 4 weist desweiteren einen Stutzen 9, auf den eine Schlauchzuleitung 8 aufgesteckt ist, welche zu einer Saugpumpe 41 (Figur 7) führt. Die Schlauchzuleitung 8 ist beweglich. Die Saugrohre 5, 25, 26 können also um das Sammelrohr 4 ge-

schwenkt werden, was in Figur 1 in gestrichelter Position dargestellt ist.

Die Führung 3 mitsamt den Saugrohren 5, 25, 26 und dem
Sammelrohr 4 ist geeignet höhenverstellbar am Ständer 1
5 angeordnet, wobei in Figur 1 hierzu ein Seilzug 15 dient,
der von einer am oberen Ende des Ständers 1 angeordneten
Aufwickelrolle 14 aufgewickelt wird, wobei diese Auf-
wickelrolle 14 vorzugsweise von einem nichtgezeigten
Elektromotor angetrieben wird. Auf diese Weise kann die
10 Führung 3 mitsamt den Saugrohren über die Gefache 16, 17,
18 des Losschachtes 2 abgesenkt werden.

Seitlich des Losschachtes 2 befindet sich ein Ausgabe-
trichter 12, der mittels einer Halterung 13 am Fuße des
Ständers 1 befestigt ist. Der Trichter 12 trägt an sei-
15 ner dem Losschacht 2 zugewandten Seite ein schräg ange-
ordnetes Ableitblech 11, welches zur Übernahme der Lose
dient. Die obere Kante dieses Ableitbleches 11 verläuft
waagrecht oberhalb der oberen Kante des Losschachtes 2,
wobei die obere Kante des Ableitbleches 11 in der
20 Projektion in etwa mit der oberen Längskante der hinte-
ren Seitenwand des Losschachtes zusammenfällt. Das Ab-
leitblech 11 weist desweiteren an seinen Rändern seit-
liche Leitbleche 28, 29 (Figur 4) auf, welche zur
seitlichen Führung der Lose dienen.

Oberhalb des Ableitbleches 11 und des Losschachtes 2 befindet sich ein Abstreifblech 10, welches schräg angeordnet ist und ungefähr senkrecht zum Ableitblech 11 steht. Dieses Abstreifblech 10 ist in geeigneter Weise vom Ständer 1 gehalten. In dem in Figur 1 gezeigten Beispiel ist dieses Abstreifblech 10 abgewinkelt, wobei ein Schenkel mit dem Ständer 1 verbunden ist.

Gemäß der Figur 5 weist das Abstreifblech 10 an beiden Schmalseiten Aussparungen 30, 32 auf; in der Mitte besitzt das Abstreifblech 10 einen Längsschlitz 31. Diese Aussparungen 30, 32 und der Längsschlitz 31 dienen zum Durchgang der Saugrohre, wobei die Lose abgestreift werden.

Am unteren Ende 34 eines Saugrohres 33 ist desweiteren ein Mikroschalter 35 angeordnet, der einen nach unten in Richtung des betreffenden Losstapels ragenden Schaltstift 36 aufweist. Von diesem Mikroschalter 35 führen Leitungen 37 ab hin zu dem nicht gezeigten Antriebsmotor für die Aufwickelrolle 14, um die Abwärtsbewegung der Saugrohre nach unten zu stoppen.

Die Arbeitsweise der Vorrichtung ist folgende:

Nach dem Münzeinwurf in eine nicht gezeigte Münz-Prüf-

einrichtung wird durch Kontaktgabe der nicht dargestellte Elektromotor eingeschaltet, welcher die Aufwickelrolle 14 antreibt und durch Abwickeln des Zugseils 15 die Führung 3 mitsamt den Saugrohren 5, 25, 26 nach unten senkt. Dadurch fahren die Saugrohre in die Gefache 16, 17, 18 des Losschachtes 2 ein, bis der Schaltstift 36 des Mikroschalters 35 auf den dazugehörigen Losstapel aufläuft und einen Schaltkontakt über die Leitungen 37 an den Elektromotor abgibt. Dadurch wird der Elektromotor gestoppt, gleichzeitig wird die Saugpumpe 41 eingeschaltet, welche über die Schlauchzuleitung 8 und das Sammelrohr 4 in den Saugrohren 5, 25, 26 einen Unterdruck erzeugt. Aufgrund dieses Unterdruckes wird jeweils in den Gefachen das zu oberst liegende Los eines jeden Losstapels 6, 38, 39 angesaugt. Nunmehr wird der Elektromotor umgeschaltet, wodurch das Zugseil 15 wiederum von der Aufwickelrolle 14 aufgewickelt und die Saugrohre mitsamt den daran hängenden Losen 7 hochgezogen werden. Die Saugrohre fahren bis über das Abstreifblech 10 hinaus. In der oberen Endlage wird ein nicht gezeigter Endschalter betätigt, der wiederum den Elektromotor ausschaltet. Gleichzeitig wird über eine nicht gezeigte Schwenkeinrichtung die Schwenkhalterung 27 bzw. die Saugrohre mitsamt dem Sammelrohr 4 nach oben geschwenkt, so daß die Enden 40 der Saugrohre durch die Aussparungen 30, 32 bzw. durch

den Schlitz 31 hindurch fahren. Gleichzeitig wird der Laufstrom der Saugpumpe 41 abgestellt, wodurch die Lose 7 am Abstreifblech 10 abgestreift werden und nach unten auf das Ableitblech 11 fallen. Vom Ableitblech 11 werden die Lose in den Ausgabetrichter 12 geleitet, von wo sie z.B. in eine Ausgabeschale gleiten und dort entnommen werden können.

Die Anlage kann derart geschaltet werden, daß nach der Ausgabe die Saugrohre sofort in die Ausgangsposition direkt über den Losstapeln zurückgefahren werden.

- 10 -

Legende

	1	Ständer
	2	Losschacht
	3	Führung
	4	Sammelrohr
5	5	Saugrohr
	6	Losstapel
	7	Einzellos
	8	Schlauchleitung
	9	Stutzen
10	10	Abstreifblech
	11	Ableitblech
	12	Trichter
	13	Halterung
	14	Rolle
15	15	Zugseil
	16, 17, 18	Gefache
	19, 20	Trennwände
	21, 22, 23, 24	Vorderwände
	25, 26	Saugrohre
20	27	Schwenkhalterung
	28, 29	seitliche Leitbleche
	30, 32	Aussparungen
	31	Schlitz
	33	Saugrohr
25	34	Ende des Saugrohrs

- 11 -

	35	Mikroschalter
	36	Schaltstift
	37	Kabel
	38, 39	Losstapel
5	40	umgebogenes Ende des Saugrohrs
	41	Saugpumpe

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur selbsttätigen Ausgabe von Losen,
gekennzeichnet durch mindestens einen aufrecht oder
5 geneigt stehenden Losschacht (2), in dem flache Lose
(7) zu einem Stapel (6,38,39) aufgestapelt sind, wo-
bei über jedem Losstapel je ein Saugrohr (5,25,26)
höhenverschieblich und schwenkbar an einem Ständer
(1) angeordnet ist, welche Saugrohre gemeinsam an ei-
10 ne einen Unterdruck erzeugende Pumpe (41) angeschlos-
sen sind und durch einen Ausgabetrichter (12), der
seitlich oder hinter dem Losschacht angeordnet ist
und der ein schräges Ableitblech (11) aufweist, des-
sen obere Kante im Bereich des oberen Endes des Los-
15 schachtes verläuft.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Saugrohre (5,25,26) an einem Ende in ein
Sammelrohr (4) münden, welches waagrecht von einer
20 Halterung (27) schwenkbar gehalten ist, die höhen-
verschieblich am Ständer (1) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Saugrohre (5,25,26) waagrecht angeordnet

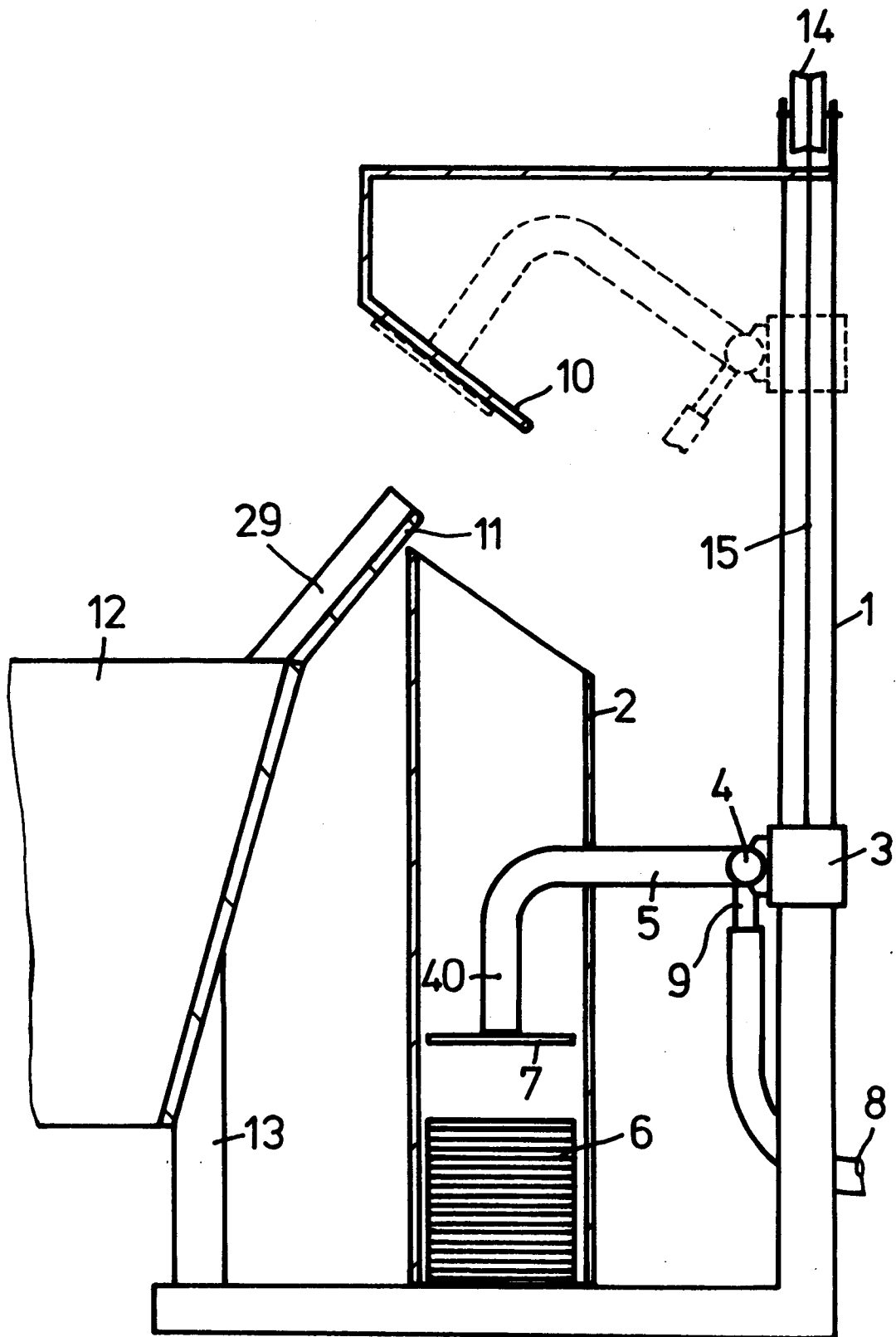
- 2 -

sind, wobei die vorderen Enden (40) der Saugrohre nach unten abgewinkelt sind zur waagrechten Anordnung der Saugrohrmündung über den Losstapel (6,38,39) und
5 daß der Losschacht (2) auf der dem Ständer (1) zugekehrten Seite offen ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß oberhalb des Losschachtes (2) und des Ableit-
10 blechs (11) ein Abstreifblech (10) angeordnet ist, das Aussparungen (30,32) und/oder Schlitze (31) aufweist zum Durchgang der Saugrohre (5,25,26) und zum Zurückhalten und Abstreifen der Lose (7).

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
15 daß das Abstreifblech (10) schräg und ungefähr senkrecht zum Ableitblech (11) angeordnet am Ständer (1) gehalten ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
20 daß über ein Saugrohrende (34) eines Saugrohres (33) ein Schaltstift (36) eines Schalters (35) nach unten in Richtung des Losstapels (6) hervorragt zur Schaltung des Bewegungsvorganges der Saugrohre.

*Fig. 1*

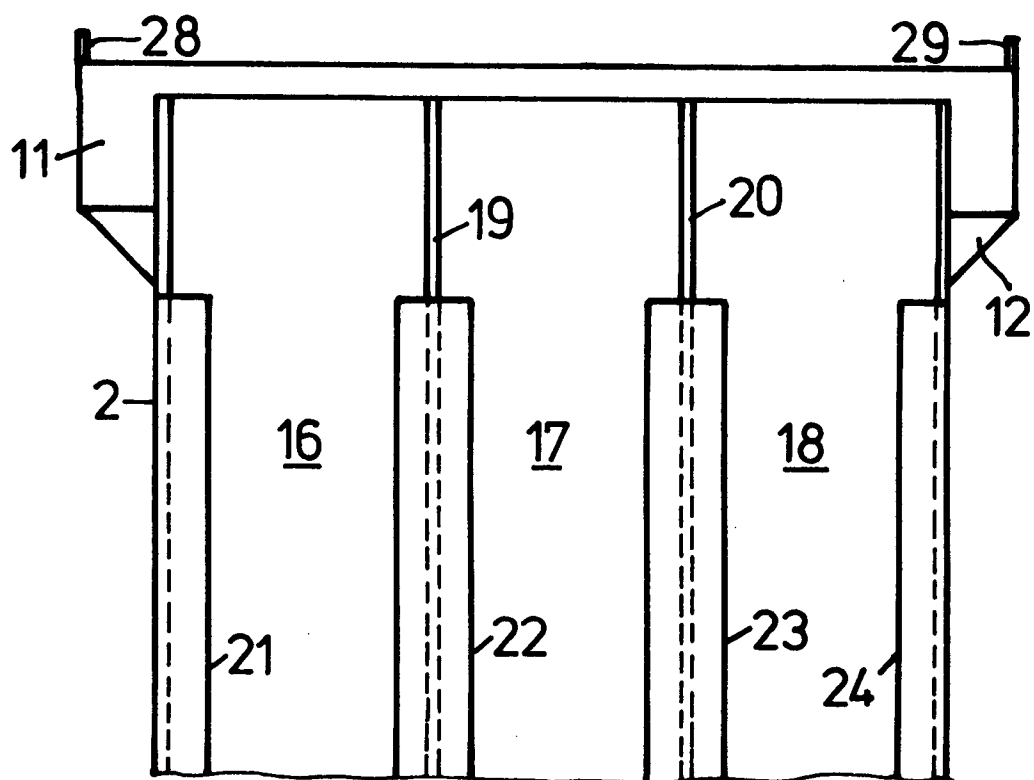


Fig. 2

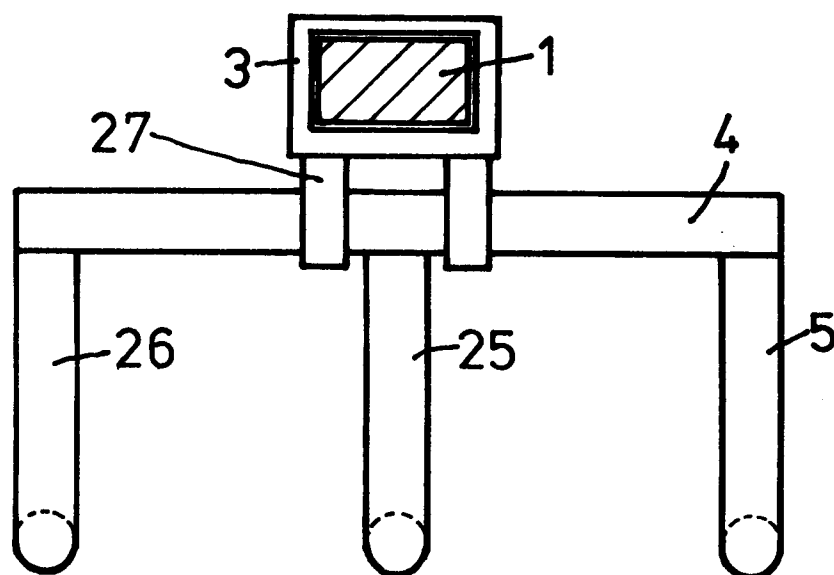


Fig.3

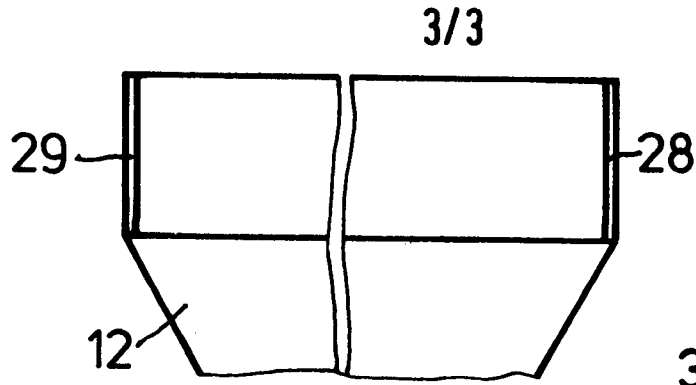


Fig. 4

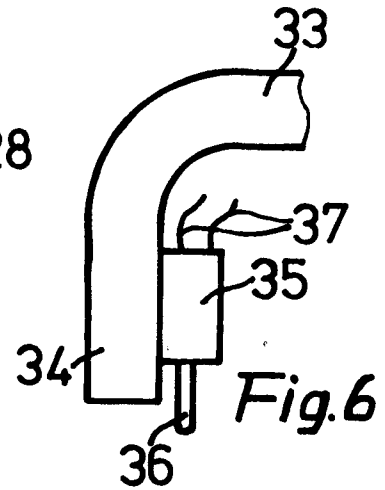


Fig. 6

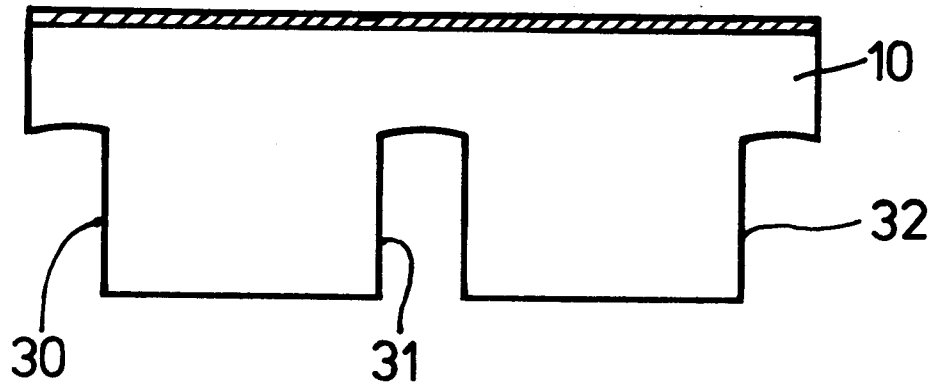


Fig. 5

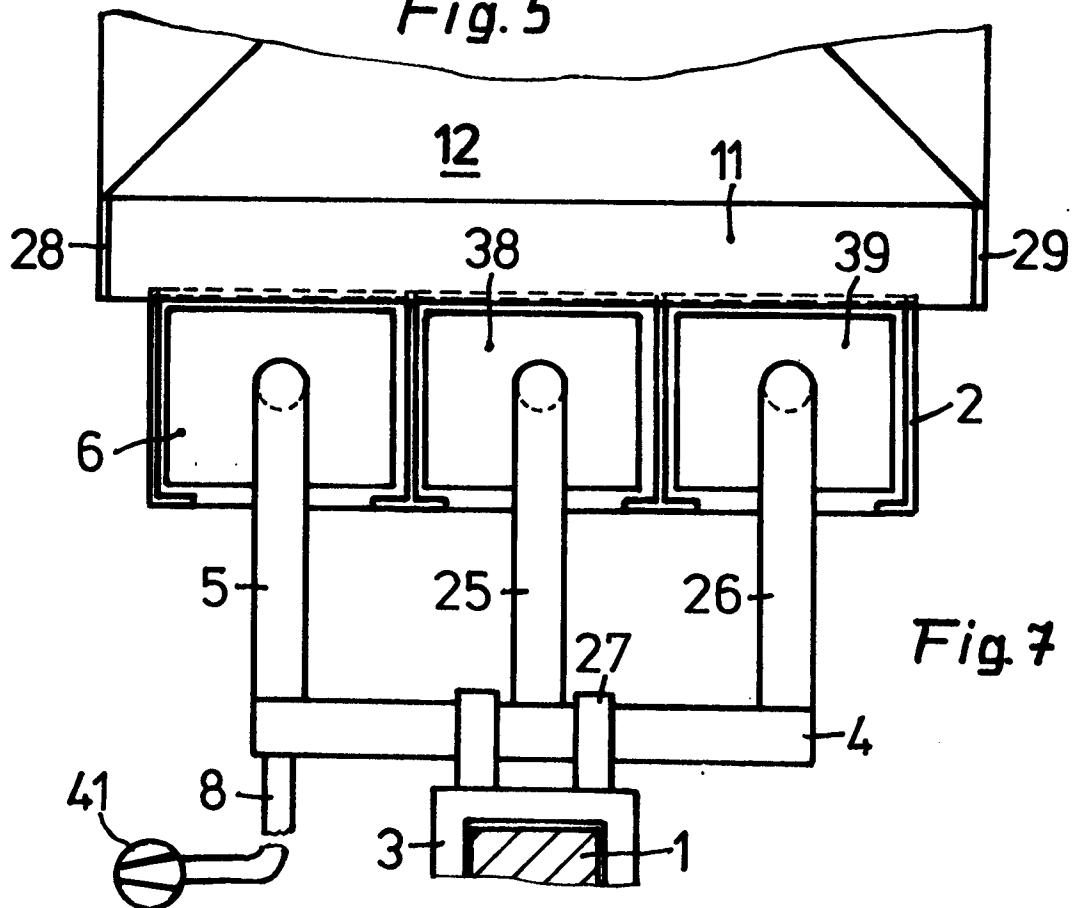


Fig. 7