

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: 82104742.0

Int. Cl.<sup>3</sup>: E 06 B 5/16, A 62 C 3/14

Anmeldetag: 29.05.82

Priorität: 01.07.81 DE 3125935

Anmelder: AUTE Gesellschaft für autogene Technik mbH, Zollikerstrasse 228, CH-8029 Zürich (CH)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 05.01.83  
Patentblatt 83/1

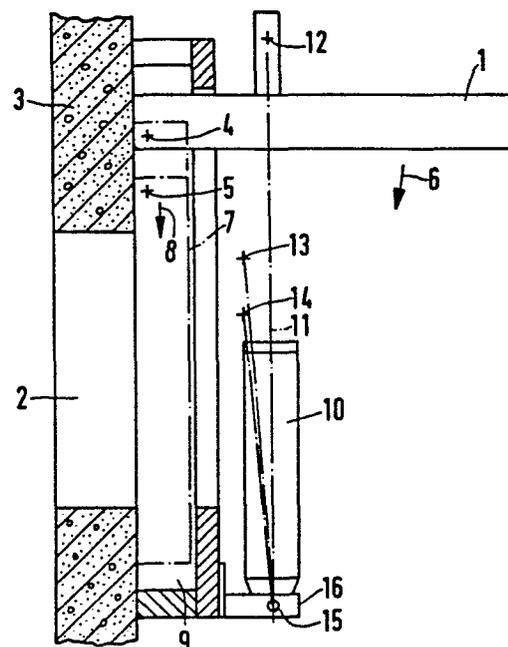
Erfinder: Ritz, Otto, Ing. grad., Usinger Strasse 20, D-6238 Hofheim-Langenhain (DE)

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

Vertreter: Blumbach Weser Bergen Kramer Zwirner Hoffmann Patentanwälte, Sonnenbergerstrasse 43, D-6200 Wiesbaden 1 (DE)

**Feuerschutzabschluss.**

Für Förderanlagen mit einer Verschlussplatte, die eine Öffnung verschließt, ist die Verschlussplatte (1) an einem oder mehreren verschiebbaren Drehlagern (4) zum Öffnen oder Schließen derart befestigt, daß zum Öffnen an eine lineare Bewegung sich eine Drehbewegung anschließt, während beim Schließen einer Drehbewegung eine lineare Bewegung folgt.



**EP 0 068 157 A1**

0068157

### Feuerschutzabschluß

Die Erfindung betrifft einen Feuerschutzabschluß für Förderanlagen mit einer Verschußplatte, die eine Öffnung verschließt.

Es sind Feuerschutzabschlüsse bekannt, bei denen  
5 die Verschußplatte als Schieber ausgebildet ist. Dabei sind bei Feuerschutzabschlüssen, die Öffnungen verschließen, durch die eine Förderbahn verläuft, Einrichtungen vorgesehen, die Förderbahnteile für eine Förderbahndurchdringung wegklappen oder wegtauchen. Es werden dadurch  
10 nur kurze Förderbahnlücken erforderlich, und bei einem Druck oder Stoß besteht nicht die Gefahr des Aufklappens, jedoch haben diese Feuerschutzabschlüsse den Nachteil eines großen Platzbedarfs. Es ist somit erforderlich, die Ausführungen als senkrecht fallende oder hebend schließende Schieber  
15 auszubilden. Es ist auch möglich, daß die Schieber nach rechts oder links seitlich bewegt werden. Außerdem sind für die Führung der Schieber längere Schienen erforderlich, die leicht verschmutzen und dadurch zu Betriebsstörungen führen können.

20 Eine weitere bekannte Möglichkeit besteht darin, bei Feuerschutzabschlüssen die Verschußplatte als Klappe auszubilden, wobei ebenfalls zur Förderbahndurchdringung Einrichtungen vorgesehen sein können, die Förderbahnteile wegklappen oder wegtauchen. Bei derartigen Feuerschutzab-  
25 schlüssen besteht der Vorteil, daß nur ein geringer Platzbedarf erforderlich ist und nur eine Ausführung für Wand- und Deckenöffnungen erforderlich ist. Auch sind die Drehlager der Klappe den Längsführungen bei Schiebern überlegen. Derartige Feuerschutzabschlüsse haben jedoch den Nachteil,  
30 daß in Bezug auf das sich ändernde Schließmoment ein Ge-

1 wichtsausgleich erforderlich ist. Darüberhinaus sind in-  
geschlossenem Zustand oft nur geringe Zuhaltekräfte vor-  
handen, so daß zusätzliche Einrichtungen erforderlich wer-  
den. Insbesondere ist aber bei den Klappen nachteilig,  
5 daß relativ lange Förderbahnabschnitte beim Schließen des  
Feuerschutzabschlusses wegbewegt werden müssen.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Auf-  
gabe zugrunde, einen neuartigen Feuerschutzabschluß ver-  
fügbar zu machen, der die Vorteile einer Klappe, nämlich  
10 einen geringen Platzbedarf und eine Bewegung in Drehlagern,  
mit den Vorteilen eines Schiebers das Einfahren der freien  
Verschlußplattenseite in eine Tasche zur Verhinderung  
eines ungewollten Öffnens mit der Notwendigkeit nur kurzer  
Förderbahnlücken verbindet und darüberhinaus universell  
15 an Wänden oder Decken einsetzbar ist.

Die Erfindung besteht darin, daß die Verschluß-  
platte an einem oder mehreren verschiebbaren Drehlagern  
zum Öffnen oder Schließen derart befestigt ist, daß zum  
Öffnen an eine lineare Bewegung sich eine Drehbewegung  
20 anschließt, während beim Schließen einer Drehbewegung eine  
lineare Bewegung folgt. Ein derartiger Feuerschutzabschluß  
stellt eine grundsätzlich überall verwendbare Grundkon-  
struktion dar, bei der nur wenige Anpassungen bei der Ver-  
wendung zu einem Feuerschutzabschluß an einer Wand oder  
25 Decke erforderlich sind. Dabei spielt es keine Rolle, ob  
der Anbau mit aufliegendem Rahmen erfolgt oder der Einbau  
in die Wand- oder Deckenöffnung mit entsprechend ausge-  
führter Zarge vorgenommen wird. Im übrigen besteht kein  
Unterschied zwischen einer planmäßig geschlossenen oder  
30 planmäßig offenen Feuerschutzabschlußausführung.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der  
Erfindung ist die der Lagerung gegenüberliegende Seite  
der Verschlußplatte in eine kastenartige Tasche am Ende  
des Schließvorgangs hineinbewegbar und bei Beginn des  
35 Öffnungsvorgangs herausgewegbar.

Dabei ist zweckmäßig vorgesehen, daß die lineare  
Bewegung der Verschlußplatte dazu dient, Förder-Bahnteile  
aus ihrer Betriebslage in eine Tasche zu bewegen.

1 Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht im ein-  
zelen darin, daß an den verschiebbaren Lagern der Ver-  
schlußplatte eine bis hinter die gegenüberliegende Seite  
5. der Verschußplatte reichende Konsole angehängt ist, die  
die Förderbahnteile trägt, die zum Durchdringen der För-  
derbahn vor der Verschußplatte her die kastenartige Ta-  
sche bewegbar ist. Zweckmäßig ist dabei die Konsole ähn-  
lich wie die Lager der Verschußplatte verschiebbar ge-  
führt.

10 Zusätzlich kann die Verschußplatte in ihrer  
Schließstellung durch eine Halteeinrichtung gesichert  
sein.

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Abdich-  
tung ist auf der Drehlagerseite ein gewichtsangetriebener,  
15 drehbarer Deckel vorgesehen, der auf der geöffneten  
Schlußplatte ruht auch beim Schließvorgang auf die-  
ser anliegt, so daß der von der Verschußplatte freige-  
gebene Raum abgedeckt ist.

In vorteilhafter Weise kann die Verschußplatte  
20 auch eine Laufbahnabdeckung tragen, welche die Ver-  
schlußplatte überragt und in der Offenstellung über der  
Laufbahn vorsteht, diese in deren Endbereich aber in der  
Schließstellung der Verschußplatte abdeckt.

Eine zweckmäßige Ausführungsform der Erfindung  
25 besteht darin, daß im Bereich des Feuerabschlußrahmens  
ein oder zwei Antriebe angeordnet sind, die einen in Be-  
zug auf den Schwerpunkt und die Verschußplattendrehlager  
derart angeordneten Antriebsangriffspunkt aufweisen, daß  
zuerst eine Drehbewegung und anschließend eine Linearbewe-  
30 gung beim Schließen bzw. umgekehrt beim Öffnen erfolgt.  
Zur Unterstützung der Schließbewegung können zusätzliche  
Gewichte gegebenenfalls an Hebeln an der Verschußplatte  
befestigt sein, um ausgleichende oder entgegengerichtete  
Drehmomente zu erzeugen.

35 Zweckmäßig besteht der Antrieb aus einem pneuma-  
tischen, hydraulischen oder motorisch betriebenen Schub-  
antrieb, der fest angeordnet über einen Gelenktrieb die  
Schwenk- bzw. Schubbewegung bewirkt oder der selbst dreh-

1 bar gelagert zusammen mit der drehbaren und verschiebbaren  
Verschlußplatte den Gelenktrieb selbst darstellt.

Eine zweckmäßige Ausführungsform besteht darin,  
daß der lineare Antrieb einer Kulissenführung und diese  
5 eine an der Klappe befestigte Kulissee verschiebt.

Zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs  
ist gemäß einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen,  
daß im Bereich der Drehlage aus Klinke und Anschlag be-  
stehende Verriegelungen angeordnet sind, die sicherstel-  
10 len, daß Dreh- bzw. lineare Bewegungen jeweils erst abge-  
schlossen sind, bevor die Linear- bzw. Drehbewegung mög-  
lich ist.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin,  
daß die Verschlußplatte aufgeteilt ist und aus einem Klapp-  
15 penelement für die Drehbewegung besteht und aus mindestens  
einem Schieberelement, das eine lineare Bewegung ausführt.

In vorteilhafter Weise sind bei einem senkrecht  
angeordneten Schieber ein über dem Klappenelement vorge-  
sehenes Schieberelement und ein unter dem Klappenelement  
20 angeordnetes Schieberelement für einen Gewichtsausgleich  
miteinander verbunden, vorzugsweise durch einen über Rol-  
len geführten Seilzug.

Die Erfindung soll nachstehend anhand von Aus-  
führungsbeispielen und unter Bezugnahme auf die beigefüg-  
25 ten Zeichnungen erläutert werden. In den Zeichnungen  
zeigen:

- Fig. 1 einen Feuerschutzabschluß für eine Wand-  
öffnung, der von oben nach unten in eine  
Schließstellung bewegbar ist;
- 30 Fig. 2 einen Feuerschutzabschluß für eine Wand-  
öffnung, der von unten nach oben bewegbar  
ist;
- Fig. 3 einen Feuerschutzabschluß für eine Decken-  
öffnung, der auf der Decke montiert ist;
- 35 Fig. 4 einen Feuerschutzabschluß für eine Decken-  
öffnung, der unter der Decke montiert ist;
- Fig. 5 eine Seitenansicht eines Feuerschutzab-  
schlusses, teilweise im Schnitt;

- 1 Fig. 6 einen Feuerschutzabschluß mit einer die Förderbahn tragenden Konsole in schematischer Darstellung;
- 5 Fig. 7 eine abgewandelte Ausführungsform eines Feuerschutzabschlusses in Seitenansicht, teilweise im Schnitt, und
- Fig. 8 eine Draufsicht auf einen Feuerschutzabschluß nach Fig. 7.

In Fig. 1 ist ein Feuerschutzabschluß dargestellt, der mit einer Verschußplatte 1 eine Öffnung 2 verschließt, die in einer Wand 3 vorgesehen ist. Die Verschußplatte ist in einem Drehlager 4 gelagert, so daß beim Schließvorgang die Verschußplatte 1 eine Drehbewegung ausführt, wie sie durch den Pfeil 6 dargestellt ist, bis die Platte an der Wand 3 zur Auflage kommt und die strichpunktiierte Lage 7 einnimmt. An dieser Drehbewegung schließt sich eine Linearbewegung an, in der das Drehlager 4 in die Stellung 5 bewegt wird durch die Linearbewegung, die mit dem Pfeil 8 dargestellt ist.

20 Durch diese Linearbewegung 8 wird die Verschußplatte 1 bzw. 7 in eine kastenartige Tasche 9 am Ende des Schließvorgangs hineinbewegt.

Diese Bewegung erfolgt durch eine pneumatisch oder hydraulisch betriebene Zylinderkolbenanordnung 10, die über eine schematisch dargestellte Verbindung 11 mit einem Gelenkpunkt 12 an der Verschußplatte 1 befestigt ist. Am Ende der Drehbewegung nimmt der Gelenkpunkt 12 die Lage 13 und am Ende der Linearbewegung die Lage 14 ein. Eine entsprechende Anpassung der Lage des Kolbens 10 an die Bewegung der Verschußplatte 1 wird durch ein Gelenk 15 ermöglicht, mit dem der Kolben 10 an einem Haltesteg 16 verbunden ist.

35 Während beim Feuerschutzabschluß nach Fig. 1 die Verschußplatte 1 an der Wand von oben nach unten in die Tasche 9 verschoben wird, zeigt Fig. 2 einen entsprechenden Feuerschutzabschluß, bei dem die Verschußplatte 1 nach ihrer Drehbewegung linear an der Wand in die Tasche 9 von unten nach oben verschoben wird. Im übrigen ent-

1 spricht der Feuerschutzabschluß nach Fig. 2 in konstruktiver Hinsicht sowie in der Art und Weise des Betriebs dem Feuerschutzabschluß nach Fig. 1, indem die Verschlußplatte 1 durch Betätigung der Zylinderkolbenanordnung 10 entsprechend dem Pfeil 6 eine Drehbewegung ausführt, an die sich 5 entsprechend Pfeil 8 eine Linearbewegung anschließt, um die Verschlußplatte 1 in ihre endgültige Schließstellung an der Wand 3 zum Abschluß der Öffnung 2 zu bringen.

Beim Öffnungsvorgang wird die Verschlußplatte 10 1 des Feuerschutzabschlusses sowohl nach Fig. 1 als auch nach Fig. 2 linear aus der Tasche 9 entgegengesetzt der Richtung des Pfeils 8 bewegt, und es schließt sich eine Drehbewegung entgegengesetzt der Richtung des Pfeils 6 an, bis die Verschlußplatte 1 die in den Figuren dargestellte Lage einnimmt. 15

In Fig. 3 ist ein Feuerschutzabschluß dargestellt, der auf einer Decke 23 angeordnet ist, in der eine Öffnung 22 vorhanden ist, die mit Hilfe der Verschlußplatte 1 verschlossen werden kann. Die Verschlußplatte 1 ist in ihrer 20 geöffneten Stellung dargestellt, in der sie bei D angelenkt ist. Beim Betätigen der Zylinderkolbenanordnung 10 wird über eine schematisch dargestellte Kolbenstange 11, die an einem Steg 17 bei A angelenkt ist, der Verschlußplatte eine Drehbewegung erteilt, so daß die Verschlußplatte die strichpunktierte Lage 7 an der Wand 23 einnimmt. Am Ende dieser Drehbewegung nimmt der Gelenkpunkt der Verschlußplatte 1 die bei A' dargestellte Lage ein. Es schließt sich die Linearbewegung an, wodurch die Verschlußplatte 1 bzw. 7 in die Tasche 9 geschoben wird. Am 25 Ende dieser Linearbewegung befindet sich der Gelenkpunkt der Kolbenstange 11 am Steg 17 bei "A", während der Gelenkpunkt der Verschlußplatte 1 von der Lage D in die Lage D" gewandert ist. 30

In Fig. 4 ist ein Feuerschutzabschluß dargestellt, der unter der Decke 23 angeordnet ist und dazu 35 dient, mit Hilfe der Verschlußplatte 1 die Öffnung 22 in der Decke 23 zu verschließen. Anordnung und Verschlußvorgang entsprechen weitgehend der Fig. 3, wobei wiederum

1 die Verschußplatte 1 durch die Kolbenzylinderanordnung  
in die strichpunktiert dargestellte Stellung 7 in Anlage  
an der Wand 23 geschwenkt wird, wobei der Anlenkungspunkt  
A der Kolbenstange am Steg 17 der Verschußplatte 1 die  
5 Lage A' einnimmt, während anschließend bei der Linearbe-  
wegung durch die die Verschußplatte 1 bzw. 7 in die Ta-  
sche 9 bewegt wird, der Anlenkungspunkt der Kolbenstange  
von A' zu A'' wandert, während das Drehlager der Verschuß-  
platte 1 von der Lage D bei Beginn der Linearbewegung in  
10 die Lage D'' am Ende der Linearbewegung kommt.

In Fig. 5 ist ein Feuerschutzabschluß mit einer  
Förderbahn 31 in Schließstellung dargestellt. Die Ver-  
schlußklappe 1 wurde aus der Offen-Stellung, wie beispiels-  
weise im Zusammenhang mit Fig. 1 erläutert, in Anlage an  
15 die Wand 3 geschwenkt und anschließend durch eine Linear-  
bewegung in die Tasche 9 bewegt, wobei sich das Drehlager  
4 der Verschußplatte 1 in die Stellung 5 mit bewegt hat.  
Durch diese Linearbewegung der Verschußplatte 1 ist das  
Förder-Bahnteil 32 aus seiner Betriebsstellung der Förder-  
20 bahn 31 mit in die Tasche 9 bewegt worden. Wie im einzel-  
nen aus der schematischen Darstellung nach Fig. 6 näher  
ersehen werden kann, ist an den verschiebbaren Lagern 4  
der Verschußplatte 1 über Streben 33 eine Konsole 34 an-  
gehängt, die die Förder-Bahnteile 32 trägt, die beim  
25 Schließvorgang der Verschußplatte 1 aus der Förderbahn  
31 wegbewegt werden müssen. Die Konsole 34 ist dabei in  
Lagern 35 ähnlich wie die Lager 4 der Verschußplatte 1  
verschiebbar geführt. Wenn durch Betätigung der Zylinder-  
kolbenanordnung 10, die aus Fig. 5 zu entnehmen ist, die  
30 Verschußplatte 1 mit der Kolbenstange 11, die am Gelenk-  
punkt 12 an der Verschußplatte 1 angreift, diese an der  
Wand 3 zur Anlage gebracht wird, um anschließend durch  
eine Linearbewegung in die Tasche 9 bewegt zu werden, so  
wird gleichzeitig die Konsole 34 in die Tasche 9 bewegt  
35 und damit auch die auf ihr angeordneten Förder-Bahnteile  
32 in die Tasche 9 eingeführt. Je nach der konstruktiven  
Ausgestaltung und insbesondere der Größe des Feuerschutz-  
abschlusses können ein oder vorzugsweise an beiden Seiten

1 zwei Zylinderkolbenanordnungen 10 vorgesehen sein. Wie  
Fig. 5 zeigt, ist über den Steg 17 zusätzlich ein Gewicht  
36 an der Verschußplatte 1 befestigt, um mit Hilfe von  
5 der Erzeugung entsprechender Drehmomente die Schließbewe-  
gung der aus konstruktiven Gründen außermittig aufgehäng-  
ten bzw. gelagerten Verschußplatte 1 zu unterstützen.

Es können zusätzliche, nicht dargestellte Ver-  
riegelungen, beispielsweise Klinke und Anschlag im Bereich  
der Drehlager, vorgesehen sein, um sicherzustellen, daß  
10 die eine Bewegung abgeschlossen ist, bevor die andere Be-  
wegungsart möglich wird.

Auch ist es denkbar, in verschiedener Weise Halte-  
bzw. Sicherungseinrichtungen vorzusehen, die die Verschuß-  
platte in ihrer Schließstellung gesichert halten.

15 Wie weiter Fig. 5 zeigt, ist auf der Seite der  
Drehlager 4 der Verschußplatte 1 ein Deckel 37 angeord-  
net, der bei 38 drehbar gelagert ist und von einem Gewicht  
39 derart angetrieben wird, daß er auf der geöffneten Ver-  
schlußplatte 1 ruht und auch bei der in Fig. 5 dargestell-  
20 ten Schließstellung auf der Verschußplatte 1 anliegt,  
so daß der von der Verschußplatte freigegebene Raum 40  
abgedeckt ist.

Um den konstruktiv aufwendigeren Deckel 37 zu  
vermeiden, ist es auch möglich, daß an der Verschußplatte  
25 1 eine nicht dargestellte Laufbahnabdeckung angebracht  
ist. Diese Laufbahnabdeckung überragt die Verschußplatte  
1 und steht in der Offen-Stellung der Verschußplatte über  
die Laufbahn vor, deckt diese jedoch in ihrem Endbereich  
entsprechend dem Deckel 37 ab, wenn die Verschußplatte  
30 sich in der Schließstellung befindet.

Bei einer senkrechten Anordnung des Feuerschutz-  
abschlusses, bei der die Verschußplatte 1 durch Schwer-  
kraft bewegbar ist, kann diese von Haftmagneten in ihrer  
Lage gehalten werden. Dabei ist es möglich, die Bewegungs-  
35 folge der Verschußplatte 1 beim Schließvorgang durch ent-  
sprechende Schaltung der Haftmagnete zu steuern.

In Fig. 7 ist eine abgewandelte Ausführungsform  
eines Feuerschutzabschlusses dargestellt, bei dem die

1 Verschlußplatte 1 aufgeteilt ist und aus einem Klappen-  
element 1a für die Drehbewegung besteht und aus einem über  
dem Klappenelement 1a angeordneten Schieberelement 1b so-  
wie einem unter dem Klappenelement 1a angeordneten Schie-  
5 berelement 1c. Damit ist die von der Verschlußplatte aus-  
zuführende Dreh- und Linearbewegung aufgelöst in eine  
Drehbewegung, die das Klappenelement 1a durchführt, und eine  
Linearbewegung, die von den Schieberelementen 1b und 1c  
ausgeführt wird.

10 Wie Fig. 8 zeigt, ist das über dem Klappenelement  
1a angeordnete Schieberelement 1b mit dem unter dem Klapp-  
enelement 1a angeordneten Schieberelement 1c durch einen  
Seilzug 41 verbunden, der über Rollen 42 geführt ist.  
Auf diese Weise kann ein gegenseitiger Gewichtsausgleich  
15 erreicht werden, und das Lager 43 bzw. 44, das eine  
Schwenkbewegung des Klappenelements 1a ermöglicht, wird  
entlastet.

In den Fig. 7 und 8 ist der Feuerschutzabschluß  
während des Schließvorgangs dargestellt. Das Klappenelement  
20 1a der Verschlußplatte ist bereits eingeschwenkt, aber  
die Schieberelemente 1b und 1c befinden sich noch in ihrer  
Ausgangslage, bevor sie sich in Pfeilrichtung bewegen und  
damit die von ihnen getragenen Förderbahnteile 32a bzw.  
32b. In Fig. 8 ist in dünnen Linien die Stellung darge-  
stellt, die das Schieberelement 1c mit dem Förderbahnteil  
25 32a in der Schließstellung einnimmt.

30

35

Patentansprüche

1. Feuerschutzabschluß für Förderanlagen mit einer Verschußplatte, die eine Öffnung verschließt, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußplatte (1) an einem oder mehreren verschiebbaren Drehlagern (4) zum Öffnen oder Schließen derart befestigt ist, daß zum Öffnen an eine lineare Bewegung sich eine Drehbewegung anschließt, während beim Schließen einer Drehbewegung eine lineare Bewegung folgt.

2. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die der Lagerung (4) gegenüberliegende Seite der Verschußplatte (1) in eine kastenartige Tasche (9) am Ende des Schließvorgangs hineinbewegbar und bei Beginn des Öffnungsvorgangs herausbewegbar ist.

3. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die lineare Bewegung der Verschußplatte dazu dient, Förder-Bahnteile (32) aus ihrer Betriebslage in eine Tasche (9) zu bewegen.

4. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an den verschiebbaren Lagern (4, 5) der Verschußplatte (1) eine bis hinter die gegenüberliegende Seite der Verschußplatte (1) reichende Konsole (34) angehängt ist, die die Förderbahnteile (32) trägt, die zum Durchdringen der Förderbahn (31) vor der Verschußplatte (1) her in die kastenartige Tasche (9) bewegbar ist.

5. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Konsole (34) ähnlich wie die Lager (4) der Verschußplatte (1) verschiebbar geführt ist.

6. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußplatte (1) in ihrer Schließstellung durch eine Halteeinrichtung gesichert ist.

1                   7. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche  
1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß auf der Drehlagerseite ein  
gewichtsangetriebener (33), drehbarer Deckel (37) vorge-  
5    sehen ist, der auf der geöffneten Verschußplatte (1)  
ruht und auch beim Schließvorgang auf dieser anliegt, so  
daß der von der Verschußplatte freigegebene Raum (40)  
abgedeckt ist.

                  8. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche  
10 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußplatte (1) eine  
Laufbahnabdeckung trägt, welche die Verschußplatte  
überraagt und in Offenstellung über die Laufbahn vorsteht,  
diese in ihrem Endbereich aber in der Schließstellung der  
15 Verschußplatte abdeckt.

                  9. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche  
1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Feuerabschluß-  
rahmens ein oder zwei Antriebe (10) angeordnet sind, die  
20 einen in Bezug auf den Schwerpunkt und die Verschuß-  
plattendrehlager (4, 5) derart angeordnete Antriebsan-  
griffspunkte (12) aufweisen, daß zuerst eine Drehbewegung  
und anschließend eine Linearbewegung beim Schließen bzw.  
ungekehrt beim Öffnen erfolgt.

25                   10. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche  
1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß zur Unterstützung der Schließ-  
bewegung der aus konstruktiven Gründen außermittig aufge-  
hängten bzw. gelagerten Verschußplatte (1) zusätzliche  
30 Gewichte (36) gegebenenfalls an Hebeln (17) an dieser be-  
festigt sind, um ausgleichende oder entgegenwirkende Dreh-  
momente zu erzeugen.

                  11. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche  
1 bis 10,  
35 dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb aus einem pneuma-  
tischen, hydraulischen oder motorisch betriebenen Schub-  
antrieb (10) besteht, der fest angeordnet über einen Ge-  
lenktrieb (12) die Schwenk- bzw. Schubbewegung bewirkt

1 und der selbstdrehbar gelagert zusammen mit der drehbaren  
und verschiebbaren Verschußplatte (1) den Gelenktrieb  
selbst darstellt.

12. Verschußplatte nach Anspruch 11,  
5 dadurch gekennzeichnet, daß der lineare Antrieb einer  
Kulissenführung und diese eine an der Klappe befestigte  
Kulisse verschiebt.

13. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche  
1 bis 10,  
10 dadurch gekennzeichnet, daß bei einer durch Schwerkraft  
bewegbaren Verschußplatte (1) Haltemagnete diese in Lage  
halten und die Bewegungsfolge der Verschußplatte (1)  
beim Schließvorgang durch entsprechende Schaltung der  
Haftmagnete erfolgt.

14. Feuerschutzabschluß nach einem der Ansprüche  
1 bis 13,  
dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Drehlager aus  
Klinke und Anschlag bestehende Verriegelungen angeordnet  
sind, die sicherstellen, daß Dreh- bzw. Linearbewegung  
20 jeweils erst abgeschlossen sind, bevor die Linear- bzw.  
Drehbewegung möglich ist.

15. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußplatte (1) auf-  
geteilt ist und aus einem Klappenelement (1a) für die  
25 Drehbewegung besteht und aus mindestens einem Schieber-  
element (1b), das eine lineare Bewegung ausführt.

16. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 15,  
dadurch gekennzeichnet, daß bei einer senkrechten Anord-  
nung ein über dem Klappenelement (1a) angeordnetes  
30 Schieberelement (1b) und ein unter dem Klappenelement  
(1a) angeordnetes Schieberelement (1c) für einen Gewichts-  
ausgleich miteinander verbunden sind.

17. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 16,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung aus einem über  
35 Rollen (41) geführten Seilzug (42) besteht.

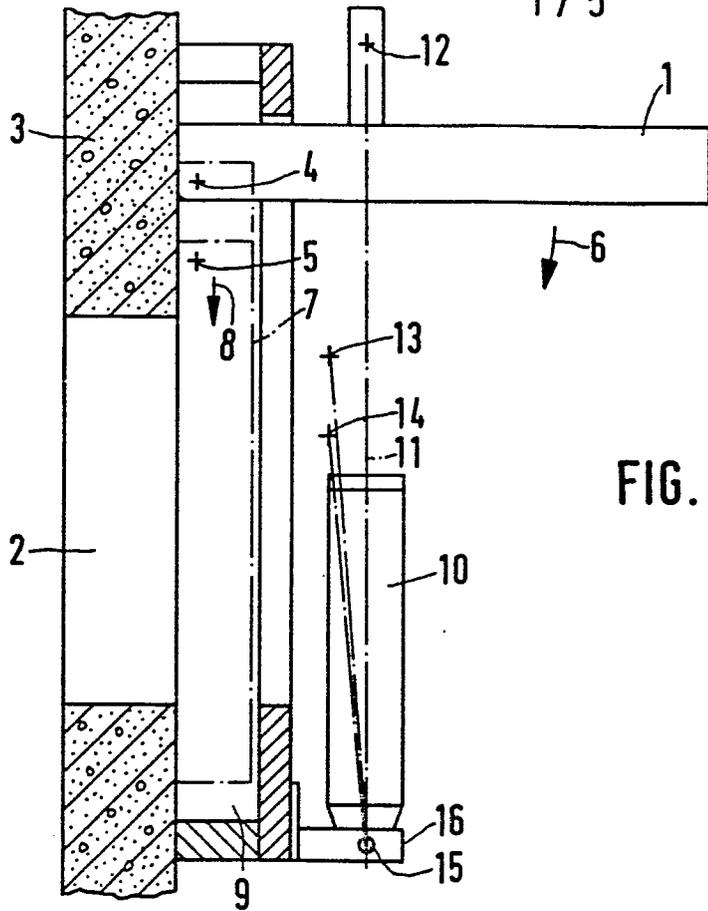


FIG. 1

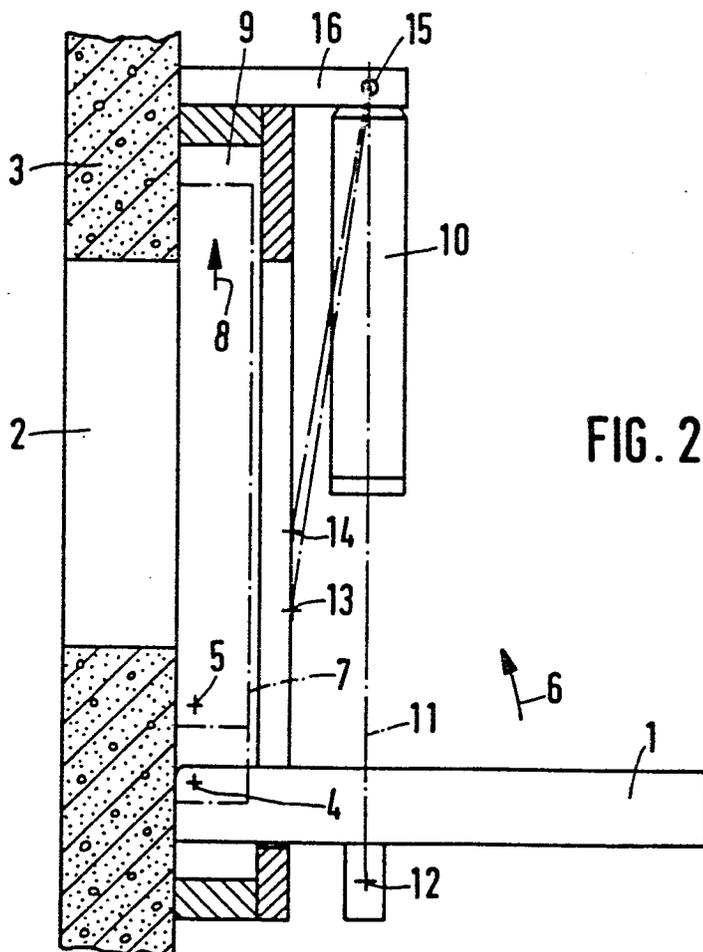


FIG. 2

FIG. 3

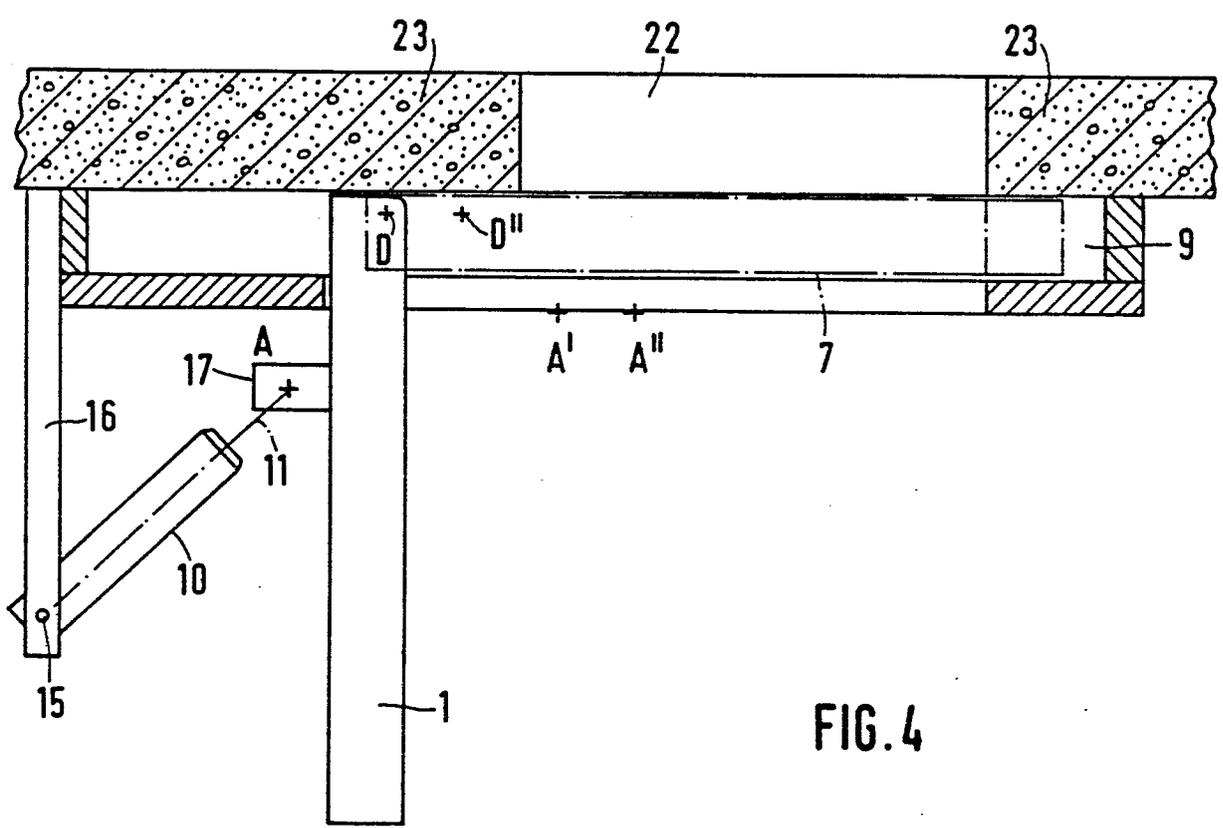
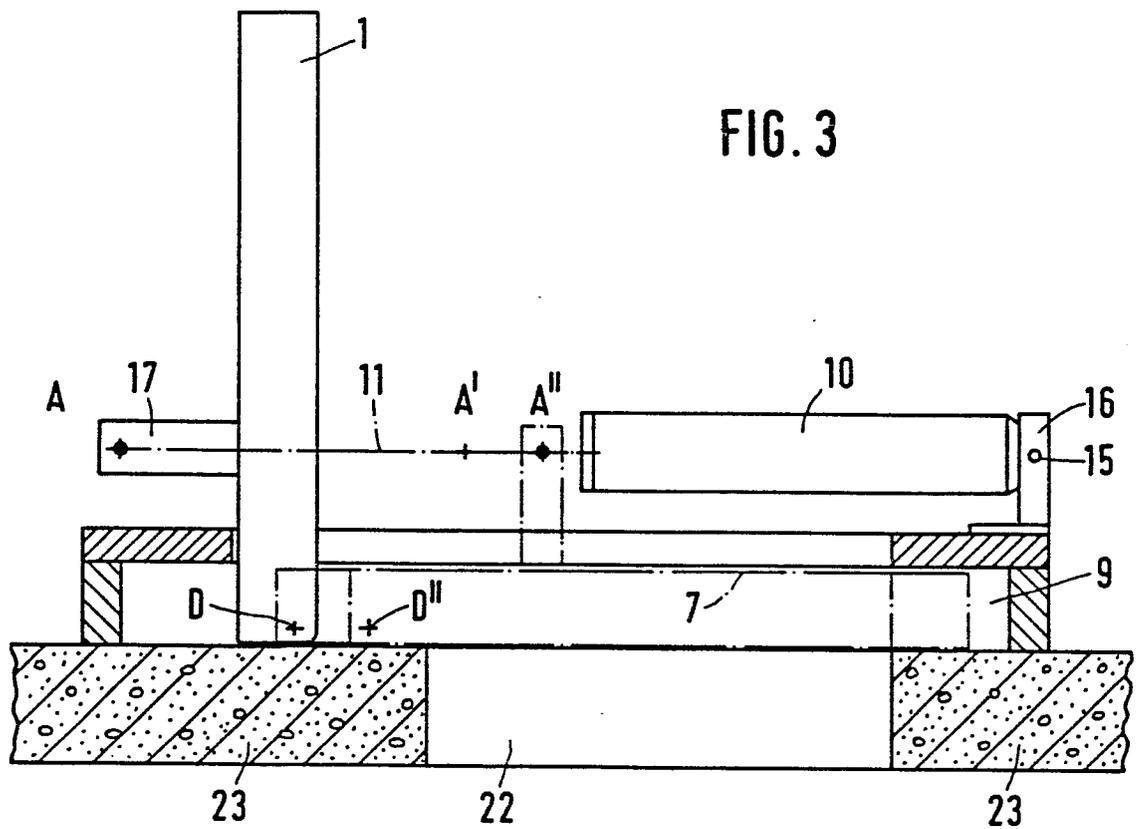


FIG. 4

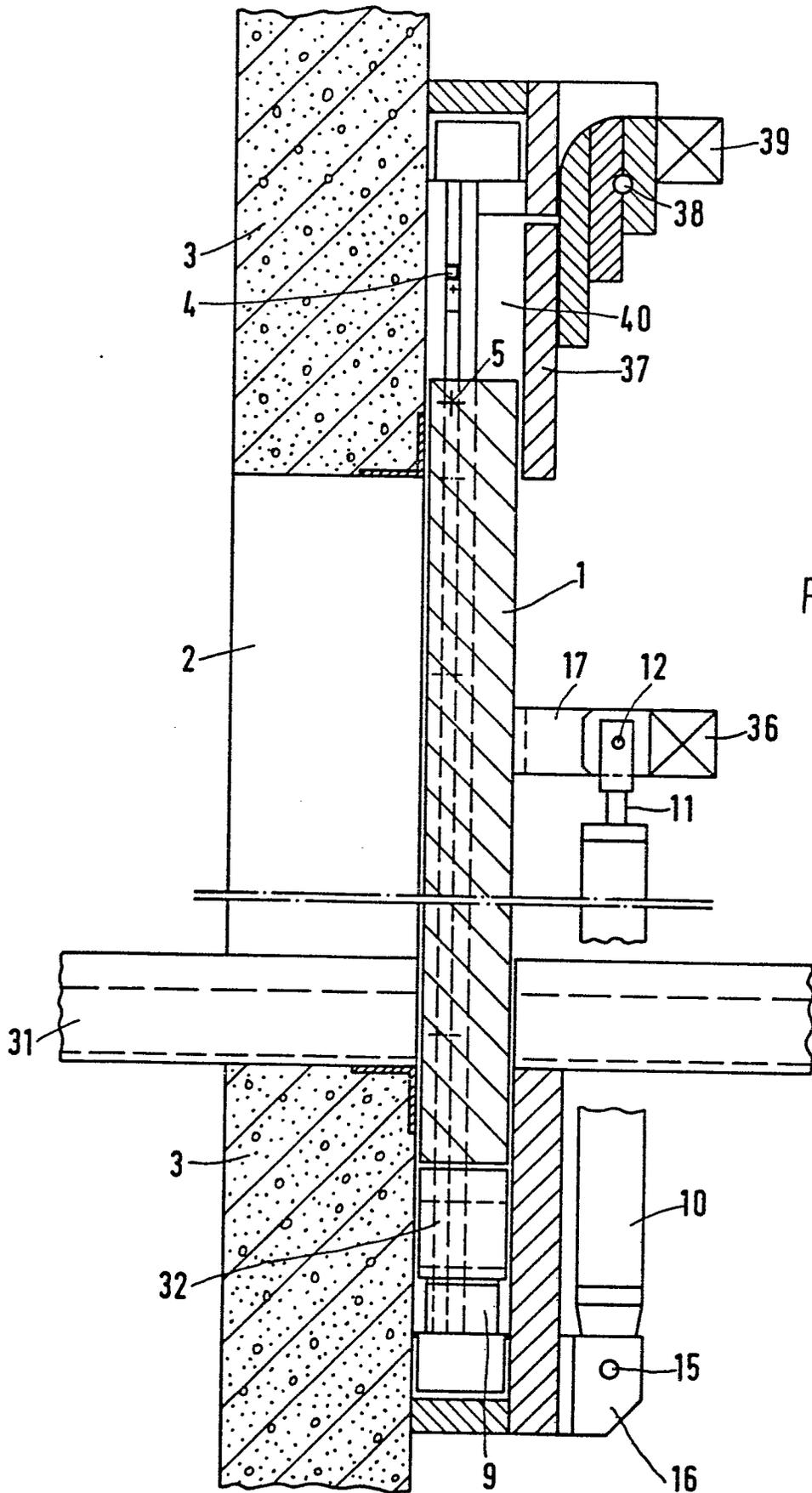


Fig. 5

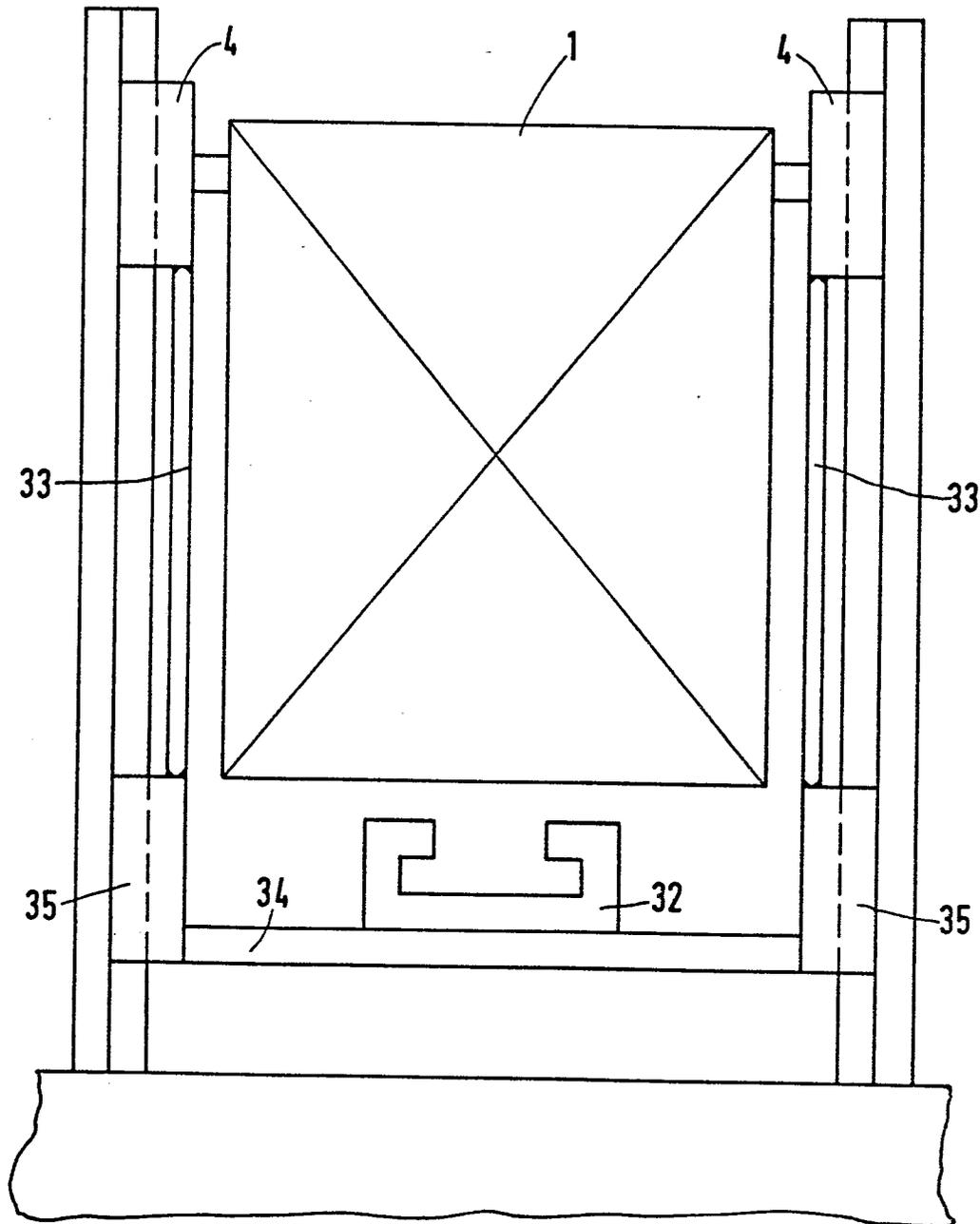


FIG. 6

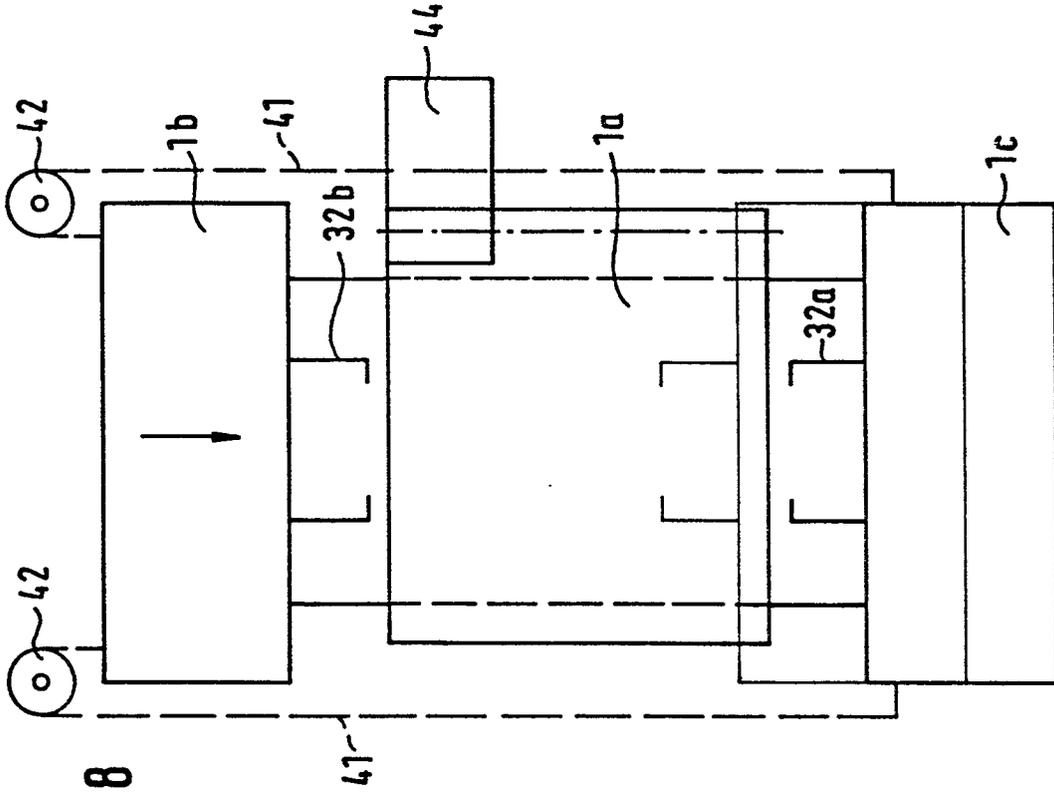


FIG. 8

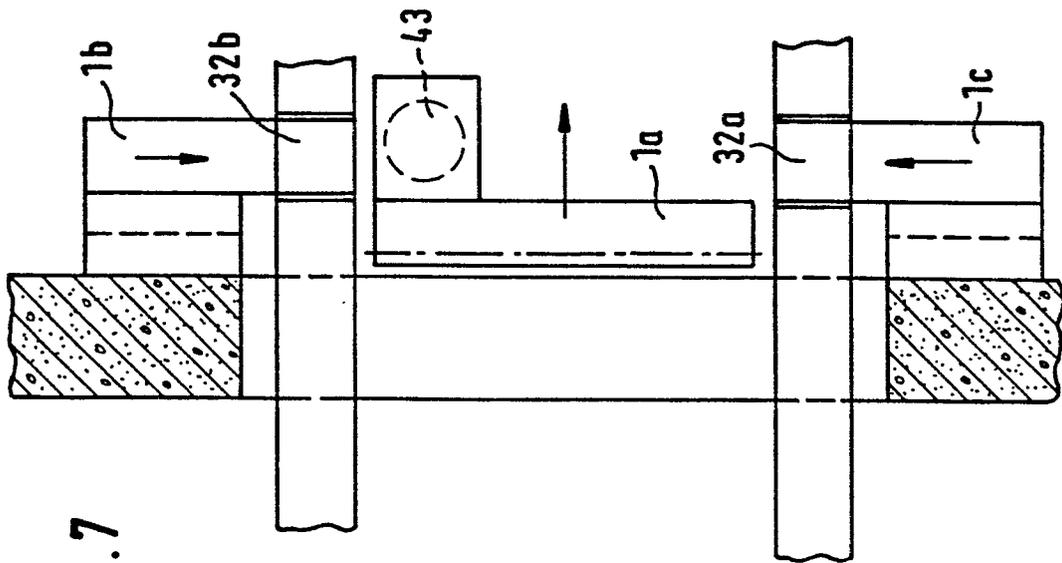


FIG. 7



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0068157

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 4742.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>EP - A1 - 0 009 723</u> (B.M. CROTTI) * Anspruch 1; Fig. 11, 12 *	1,2,6	E 06 B 5/16 A 62 C 3/14
A	<u>US - A - 3 768 203</u> (E.A.BELLUCCI) * vollständiges Dokument *	1,2,6, 9,11, 14	
A	<u>DE - A1 - 2 547 818</u> (VKI-RHEINHOLD & MAHLA AG) * Ansprüche 2 bis 15 ; Fig. *	3-6, 13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) A 62 C 3/00 B 65 G 43/00
A	<u>DE - A1 - 2 734 641</u> (BÜRO PATENT AG) * Seite 6, Absatz 2; Fig. *	1-5	E 05 D 15/00 E 05 F 1/00 E 06 B 3/00 E 06 B 5/00
			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
X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			& Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	22-09-1982	WUNDERLICH	