

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 118 855

A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 84102282.5

(51)

Int. Cl.³: E 05 C 17/30

(22)

Anmeldetag: 02.03.84

(30)

Priorität: 14.03.83 AT 891/83

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.09.84 Patentblatt 84/38

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL

(71)

Anmelder: EVVA - Werk Spezialerzeugung von
Zylinder-und Sicherheitsschlössern Gesellschaft m.b.H.
& Co. Kommanditgesellschaft
Wienerbergstrasse 59-65
A-1120 Wien(AT)

(72)

Erfinder: Prunbauer, Kurt
Hainerstrasse 15c
A-3130 Herzogenburg(AT)

(72)

Erfinder: Csapo, Erich
Pezlgasse 50/12a
A-1170 Wien(AT)

(74)

Vertreter: Puchberger, Peter, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Dipl.-Ing. Georg Puchberger Dipl.-Ing.
Rolf Puchberger Dipl.-Ing. Peter Puchberger
Singerstrasse 13
A-1010 Wien(AT)

(54)

Türschloss mit einem verschiebbaren Riegel, einem Schliesskasten und einem Fänger.

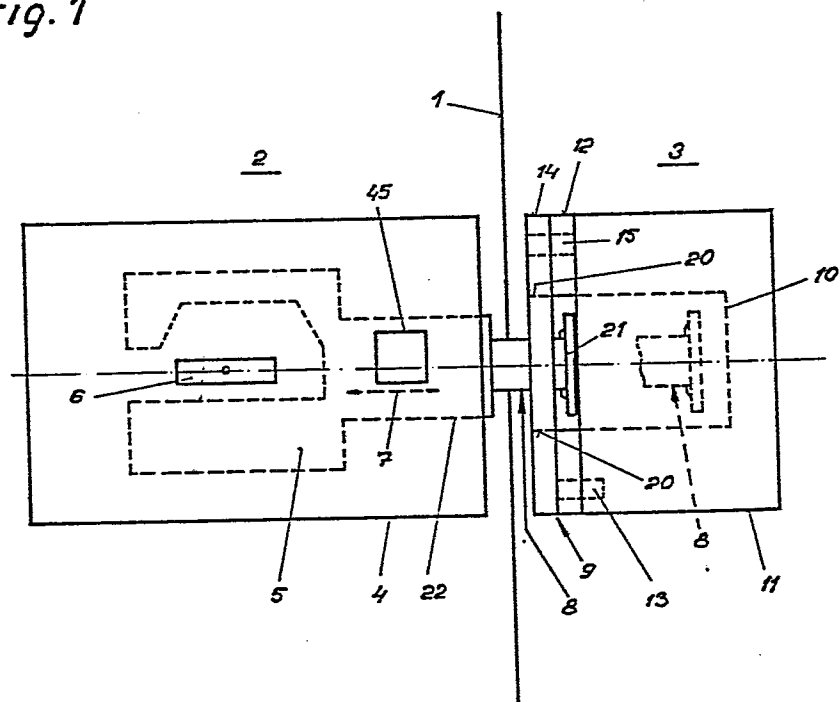
(57)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Türschloß mit einem verschiebbaren Riegel, einem Schließkasten, in den der Riegel bei Sperrlage einrastet, und mit einem Fänger, in den der Riegel oder ein Fangriegel bei Fangstellung eingreift, wobei durch die Längserstreckung des Fängers der zulässige Öffnungswinkel der Türe bestimmt ist. Die Längserstreckung des Fängers ist variabel. In bevorzugter Weise umfaßt der Fänger zumindest zwei Glieder, die unter Veränderung der Länge des Fängers gegeneinander bewegbar sind, das eine innere Glied ist am oder beim Schließkasten angelenkt und das andere äußere Glied weist eine Ausnehmung für den Eingriff des Riegels in Fangstellung auf.

EP 0 118 855 A2

./...

Fig. 1



Die Erfindung betrifft ein Türschloß mit einem verschiebbaren Riegel, einem Schließkasten, in den der Riegel bei Sperrlage einrastet, und mit einem Fänger, in den der Riegel oder ein Fangriegel bei Fangstellung eingreift, wobei durch die Längserstreckung des Fängers
5 der zulässige Öffnungswinkel der Türe bestimmt ist.

Solche Schlösser finden vor allem als Zusatzschlösser bei Eingangstüren Verwendung. Das Zusatzschloß ist meist von außen mit einem Schlüssel sperrbar und kann von innen mit einem Drehgriff betätigt
10 werden. Das Schloß mit dem Riegel sitzt am Türblatt, während der Schließkasten mit Fänger, in den der Riegel eingreifen kann, am Türstock befestigt ist.

Die bisher bekannten derartigen Schlösser weisen Fänger auf, die
15 als am Schließkasten angelenkte, nach unten hängende Metallplatten oder Drahtbügel ausgebildet sind, wobei diese Metallplatten oder Drahtbügel einen länglichen Schlitz aufweisen, in den der Riegel selbst oder ein zusätzlicher Fangriegel eingreifen kann. Befindet sich der Riegel in Fangstellung und damit im Eingriff mit dem Fänger, so kann die Tür nur so weit geöffnet werden, wie dies die maxi-
20 male Ausdehnung des Fängers zuläßt. Damit die Tür weit genug geöffnet werden kann, muß der Fänger eine gewisse Mindestlänge aufweisen, wodurch der Fänger stets über die Abmessungen des Schlosses vorsteht. Dies ist einerseits aus ästhetischen Gründen nachteilig.
25 Weiters neigt der lange Fänger dazu, an der Tür zu schleifen und diese somit zu beschädigen. Bei großen Türüberschlägen ist es notwendig, bei der Montage relativ viel Material vom Überschlag der Tür abzustemmen, nämlich entlang der gesamten Länge des herabhängenden Fängers. Weiters haben alle bisher bekannten Türfänger den
30 Nachteil, daß der Fänger in Fangstellung automatisch einrastet, wenn die Tür so weit geöffnet wird, wie es der Fänger zuläßt. Zum Schließen der Tür muß diese automatische Rastung erst aufgehoben werden, was von Nachteil sein kann, wenn die Tür nur irrtümlich geöffnet worden ist und rasch wieder zugeschlagen werden soll.

Durch die vorliegende Erfindung werden die oben stehenden Nachteile beseitigt. In erster Linie ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß die Längserstreckung des Fängers variabel ist. Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

5

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielsweise näher beschrieben. Fig. 1 zeigt schematisch die Ansicht eines erfindungsgemäßen Schlosses, montiert auf einer Tür und Türstock und Fig. 2 das Schloß in teilweisem Schnitt in ausgezogener Stellung des Fängers. In den Fig. 3 und 4 ist der Riegel in einander zugeordneten Rissen dargestellt. Fig. 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel für den Fänger und Fig. 6, 7 ein Ausstattungsdetail.

In Fig. 1 ist mit 1 die Trennfuge zwischen der sich nach links erstreckenden Tür 2 und dem sich nach rechts erstreckenden Türstock 3 bezeichnet. Auf der Tür 2 ist das Schloß 4 befestigt, das eine hier nicht dargestellte Schloßkonstruktion enthält. Im Inneren des Schlosses 4 ist ein Riegel 5 angeordnet, der mittels des Drehhebels 6 von innen oder von außen mittels einer hier nicht dargestellten Schlüsselbetätigung in Richtung des Pfeiles 7 nach links oder rechts verschoben werden kann. Der Riegel kann vorteilhafterweise in drei Stellungen verschoben werden. In Offenstellung ist der Riegel zur Gänze in das Schloß 4 bzw. dessen Gehäuse zurückgezogen. In der zweiten Stellung (wie in Fig. 1 dargestellt) ragt der Riegel mit seinem Fangkopf 8 über das Schloß 4 hinaus und greift in den Fänger 9 ein, wie dies weiter unten näher erläutert ist. In der dritten Stellung schließlich ist der Riegel ganz nach rechts verschoben, so daß der Riegel in die Sperrausnehmung 10 des Schließkastens 11 eingreift, wodurch ein Öffnen der Tür 2 verhindert ist. Die Stellung des Fangkopfes 8 bei Sperrstellung des Riegels ist in Fig. 1 strichliert eingezeichnet.

Der Schließkasten 11 weist im Querschnitt die gleichen Abmessungen auf wie das Schloß 4, wodurch ein guter ästhetischer Effekt erzielt wird.

35

In Fig. 1 ist auch zu erkennen, daß der Fänger 9 bei geschlossener Tür so angeordnet ist, daß seine Hauptabmessungen bzw. seine äußere Form der Form des Schließkastens 11 und des Schlosses 4 entspricht. Es gibt keine vorstehenden oder herabhängenden Teile.

5

Der Fänger 9 weist gemäß Fig. 1 und 2 zwei Glieder auf. Das eine innere Glied 12 ist am Schließkasten 11 über einen Bolzen 13 drehbar verbunden. Das zweite äußere Glied 14 ist am inneren Glied 12 über einen Bolzen 15 drehbar verbunden.

10

Die Ausbildung der beiden Glieder 12 und 14 ist in Fig. 2 ersichtlich. Das innere Glied 12 ist U-förmig ausgebildet und nach vorne hin offen. Die Schwenkung des Gliedes 12 wird durch die beiden Anschläge 16, 17 begrenzt. Durch die Feder 18 wird der Fänger 9 in Richtung zusammengeklappter Stellung vorgespannt, entsprechend der Lage gemäß Fig. 1. Die Vorspannung wirkt in Richtung des Pfeiles 19 in Fig. 2.

Das äußere Glied 14 des Fängers ist am inneren Glied über den Bolzen 15 drehbar befestigt. Das Glied 14 weist eine durchgehende Ausnehmung 20 auf. Bei eingeklappter Stellung des Fängers (Stellung gemäß Fig. 1) fluchtet die Ausnehmung 20 mit der Ausnehmung 10 des Schließkastens, wodurch der Riegel 5 bzw. dessen Fangkopf 8 durch das äußere Glied 14 hindurch, am inneren Glied 12 vorbei, in die Ausnehmung 10 eingeschoben werden kann, um die Türe zu blockieren.

Der Fangkopf 8 weist an seinem vorderen Ende eine Platte 21 auf, deren Abmessungen den Querschnittsabmessungen des massiven Teiles 22 des Riegels 5 entsprechen. Die Platte 21 ist mit dem massiven Teil 22 des Riegels über einen zylinderförmigen Bereich 23 mit verringertem Querschnitt verbunden.

Die Ausnehmung 20 und die Platte 21 sind derart bemessen, daß die Platte 21 bei eingeklappter Stellung des Fängers durch die Ausnehmung 20 mit genügend Spiel hindurchgeführt werden kann. In Fang-

stellung des Riegels 5 (Fig. 1) ist der Bereich 23 des Fangkopfs ausschließlich in Eingriff mit der Ausnehmung 20, wodurch eine Relativverdrehung und -verschiebung zwischen dem äußeren Glied 14 und dem Riegel 5 bzw. dessen Bereich 23 möglich ist. In verdrehter
5 Stellung verhindert die Platte 21 das Herausgleiten des Fangkopfs aus der Ausnehmung 20 (Fig. 2).

Die Ausnehmung 20 des äußeren Gliedes 14 weist Rastnuten 24 auf, in die Rastfortsätze 25 eingreifen können, die an der Innenseite
10 der Platte 21 angeordnet sind. Die Rastfortsätze 25 greifen in die Rastnuten 24 nur dann ein, wenn sich der Fänger in völlig ausgezogenem Zustand befindet und die beiden Glieder 12 und 14 durch Druck von oben gemäß Pfeil 26 in entsprechende Lage gebracht werden. Erst durch diesen notwendigen Druck nach unten gemäß Pfeil 26
15 wird für das äußere Glied 14 die Raststellung eingestellt. In dieser Stellung wird bei Druck auf den Riegel in Richtung des Pfeiles 28 (beim versuchten Schließen der Tür) der Druck von den Rastfortsätzen 25 über die Rastnuten 24 und das äußere Glied 14 auf das innere Glied 12 und endlich auf den Anschlag 16 übertragen,
20 wodurch die Tür in leicht geöffneter Stellung festgehalten ist, wie es z.B. für ein Lüften notwendig ist.

Um den Fänger aus der verrasteten Stellung gemäß Fig. 2 zu lösen, wird das äußere Glied 14 etwas von der Platte 21 weg verschoben
25 (in Fig. 2 somit aus der Zeichnungsebene herausgehoben), wonach durch den Druck der Feder 18 der Bolzen 15 in Richtung des Pfeiles 19 angehoben wird, sodaß der Fänger zusammengeklappt und die Tür geschlossen werden kann.

30 Wenn beim Öffnen der Tür der Fänger auseinandergezogen wird, ohne zusätzlich durch Druck gemäß Pfeil 26 auszuüben, bleibt der Drehpunkt des Bolzens 15 oberhalb der Verbindungslinie 27 zwischen dem Drehpunkt des Bolzens 13 und dem Angriffspunkt des Riegels am äußeren Glied 14, sodaß der Fänger ohne zusätzliche Manipulation
35 sofort wieder zusammengeklappt und die Tür geschlossen werden

kann. Mit 28 ist in Fig. 2 die Bewegungsebene des Riegels 5 beim Schließen der Tür bezeichnet.

In den Fig. 3 und 4 ist der Riegel detailliert dargestellt. Die Rastfortsätze 25 weisen Abschrägungen 29 auf, wodurch das Einrasten in die Rastnuten 24 erleichtert wird.

Es kann vorteilhaft sein, auch bei dem Bolzen eine Feder vorzusehen, um dem Drehgelenk eine gewünschte Vorspannung zu geben. Es können auch mehr als zwei Glieder vorgesehen werden, um eine größere Öffnung der Tür bei Fangstellung zu ermöglichen.

In Fig. 5 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel für den erfindungsgemäßen Fänger dargestellt. Der Fänger 30 besteht hier aus zwei Gliedern 31 und 32, die teleskopartig gegeneinander verschiebbar sind. Das eine innere Glied 31 ist über den Bolzen 33 am Schließkasten 11 befestigt und das andere äußere Glied 32 dient zum Eingriff des Fangkopfes 40 des Riegels in Fangstellung.

Die teleskopartige Verschiebbarkeit des Fängers 30 wird dadurch ermöglicht, daß das äußere Glied 32 mit Flanken das innere Glied 31 umgreift, wodurch zwei Führungsnuten 34 gebildet sind. Das innere Glied 31 ist U-förmig ausgebildet und nach rechts in Verschieberichtung des äußeren Gliedes 32 hin offen. Zwei nach innen vorspringende Anschläge 35 begrenzen die maximale Ausziehbewegung für das äußere Glied 32, da in dieser Stellung gemäß Fig. 5 ein Anschlag 36 des äußeren Gliedes 32 anstößt.

Das äußere Glied 32 weist eine rechteckige Ausnehmung 37 auf, die bei zusammengeschobenem Fänger mit der Ausnehmung 38 des inneren Gliedes in Deckung kommt und bei geschlossener Tür auch mit der Ausnehmung 39 des Schließkastens 11 fluchtet. In dieser zuletzt beschriebenen Stellung kann der Fangkopf 40 des Riegels in den Fänger eingeschoben bzw. aus diesem wieder herausgezogen werden. Die äußeren Abmessungen des gesamten Fängers sind dabei derart, daß sie die Abmessungen des Schließkastens 11 nicht überschreiten.

Der Fangkopf 40 des Fängers kann auch bei dieser Ausführungsform dem Fangkopf gemäß Fig. 3, 4 entsprechen. In bevorzugter Weise ist der für den Eingriff notwendige Rastfortsatz 41 so ausgebildet, daß er sich über den gesamten Bereich mit verringertem Querschnitt 23 erstreckt. In Fig. 3 ist strichliert ein solcher Rastfortsatz 41
5 eingezeichnet. Für das Einrasten des Rastfortsatzes 41 weist die Ausnehmung 37 eine pilzförmige Erweiterung 42 auf.

Mit einer in Fig. 5 nicht dargestellten Feder wird der Fänger in
10 Richtung des Pfeiles 43 vorgespannt, wodurch der Fänger 30 in Ruhestellung stets nach oben gehalten wird, sodaß die Ausnehmungen 37 und 38 mit der Ausnehmung 39 des Schließkastens fluchten und der Fänger zur Gänze innerhalb der Abmessungen des Schließkastens liegt.

15

Mit 44 ist ein Bolzen eingezeichnet, mit dem ein Verschieben der beiden Glieder 31, 32 wahlweise gesperrt oder die Sperre gelöst werden kann. Die zugehörige Tür kann so in leicht geöffneter Stellung blockiert werden. Nach Entfernen oder Verschieben des Bolzens
20 44 kann die Tür wieder geschlossen werden.

In den Fig. 6 und 7 ist in einander zugeordneten Rissen ein vorteilhaftes Ausstattungsdetail für derartige Türschlösser dargestellt. Wie bereits eingangs beschrieben, wird der Riegel 5 (siehe Fig. 1, 3 und 4) durch Drehung des Drehhebels 6 verschoben. Eine Drehung um
25 180° bringt den Riegel in Fangstellung und eine weitere Drehung um 180° bringt den Riegel in Sperrstellung. Die dazu notwendigen Teile sind seit langem bekannt und hier der Übersichtlichkeit wegen fortgelassen. Zur Anzeige der jeweiligen Riegelstellung dient ein Anzeigeschieber 44, der durch den Riegel 5 an einem Fenster 45 im Gehäuse des Schlosses 4 vorbeigeschoben wird. Der Anzeigeschieber 44
30 liegt dabei innerhalb des Gehäuses parallel zum Riegel 5 und greift mit zwei Bolzen 46 in Längsnuten 47 des Riegels. Durch diese Längsnuten 47 ergibt sich bei Ausgangsstellung des Riegels, d.h. wenn der
35 Riegel zur Gänze in das Schloß 4 zurückgezogen ist, ein gewisser Freiweg, sodaß der Anzeigeschieber 44 bei der ersten Drehung des Drehhebels 6 die Verschiebung des Riegels 5 in die Fangstellung nur

teilweise mitmacht. Dieser Leerweg hat den Vorteil, daß die Verschiebebewegung des Anzeigeschiebers geringer ist als die Riegelbewegung, sodaß die Anzeigevorrichtung innerhalb des Gehäuses Platz findet.

5

Die nach vorne zum Fenster 45 liegende Seite des Anzeigeschiebers ist über dem Bereich x weiß und über dem Bereich y rot gefärbt. In Offenstellung des Riegels liegt der weiße Bereich, in Fangstellung ein Teil des weißen und roten Bereiches und in Sperrstellung nur der rote Bereich vor dem Fenster 45. Dadurch ist die Riegelstellung
10 jeweils genau zu erkennen. Damit nach Zurückschieben des Riegels der Anzeigeschieber wieder in seine Ausgangslage (weißer Bereich vor dem Fenster) gelangt, ist zur Überbrückung des Leerweges eine entsprechende Feder vorgesehen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Türschloß mit einem verschiebbaren Riegel, einem Schließkasten, in den der Riegel bei Sperrlage einrastet, und mit einem Fänger, in den
5 der Riegel oder ein Fangriegel bei Fangstellung eingreift, wobei durch die Längserstreckung des Fängers der zulässige Öffnungswinkel der Türe bestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Längserstreckung des Fängers (9, 30) variabel ist.
- 10 2. Türschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fänger (9, 30) zumindest zwei Glieder (12, 14; 31, 32) umfaßt, die unter Veränderung der Länge des Fängers gegeneinander bewegbar sind und daß das eine innere Glied (12, 31) am oder beim Schließkasten (11) angelenkt ist und das andere äußere Glied (14, 32) eine Ausnehmung (20, 37) für
15 den Eingriff des Riegels in Fangstellung aufweist.
3. Schloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Glieder (12, 14) des Fängers (9) über ein Drehgelenk (15) gegeneinander verschwenkbar sind und daß das innere Glied (12) U-förmig ausgebildet und zur
20 Öffnungsrichtung der Tür hin offen ist.
4. Schloß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Glieder (12, 14) durch Federkraft (Feder 18) in Richtung zusammengeklappter Stellung vorgespannt sind.
- 25 5. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkbereich des inneren Gliedes (12) durch Anschläge (16, 17) begrenzt ist.
- 30 6. Schloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fänger (30) zumindest zwei Glieder (31, 32) umfaßt, die teleskopartig gegeneinander verschiebbar sind, wobei das eine innere Glied (31) am oder beim Schließkasten (11) befestigt ist und das andere äußere Glied (32) für den Eingriff des Riegels in Fangstellung ausgebildet ist.

7. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Riegel (5) in Eingriff befindliche äußere Glied (14, 32) und der Riegel (5) Rastelemente (24, 25, 41, 42) aufweisen, die die Relativverdrehung bzw. -verschiebung zwischen diesem
5 Glied (14, 32) und dem Riegel (5) verhindern.
8. Schloß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente durch Rastnuten (24, 42) des Gliedes und darin eingreifende Rastfortsätze (25, 41) am Riegel gebildet sind.
10
9. Schloß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastfortsätze (25) Abschrägungen (29) aufweisen.
10. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Glieder eine äußere Form aufweisen, die in eingeklapptem Zustand der Form des Schließkastens entspricht.
15
11. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel einen Fangkopf (8) aufweist, der einen Bereich (23) verringerten Querschnitts und eine Platte (21) als Abschluß
20 umfaßt.
12. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit Markierungen (Bereiche x, y) versehener
25 Anzeigeschieber (44) vorgesehen ist, der über eine Leerwegkupplung (Bolzen 46, Längsnuten 47) mit dem Riegel (5) verschiebbar ist, sodaß der Verschiebeweg des Anzeigeschiebers kleiner ist als der Verschiebeweg des Riegels.
- 30 13. Schloß nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Leerwegkupplung durch Längsnuten (47) im Riegel (5) und darin eingreifende Bolzen (46) gebildet ist.

Fig. 1

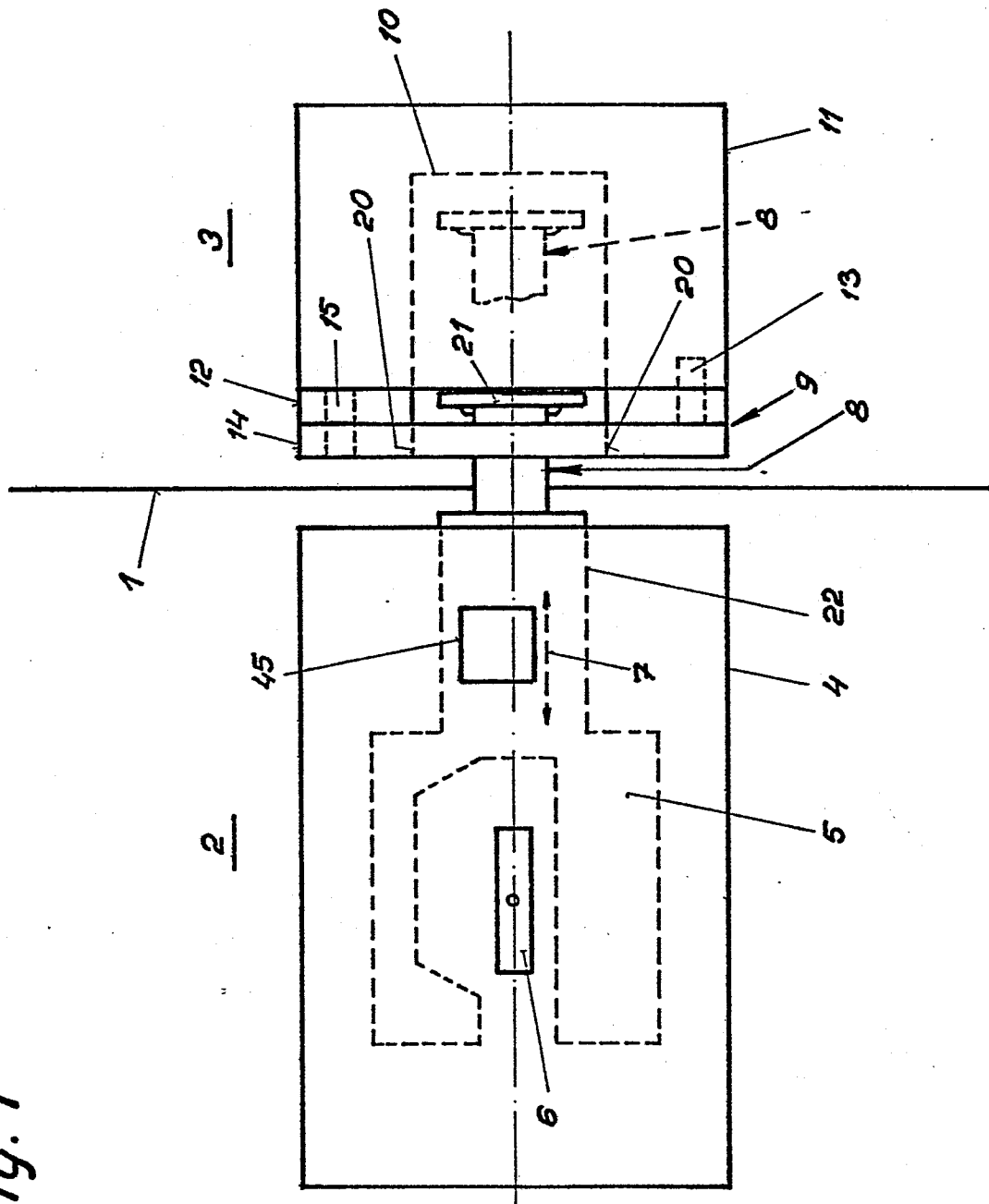
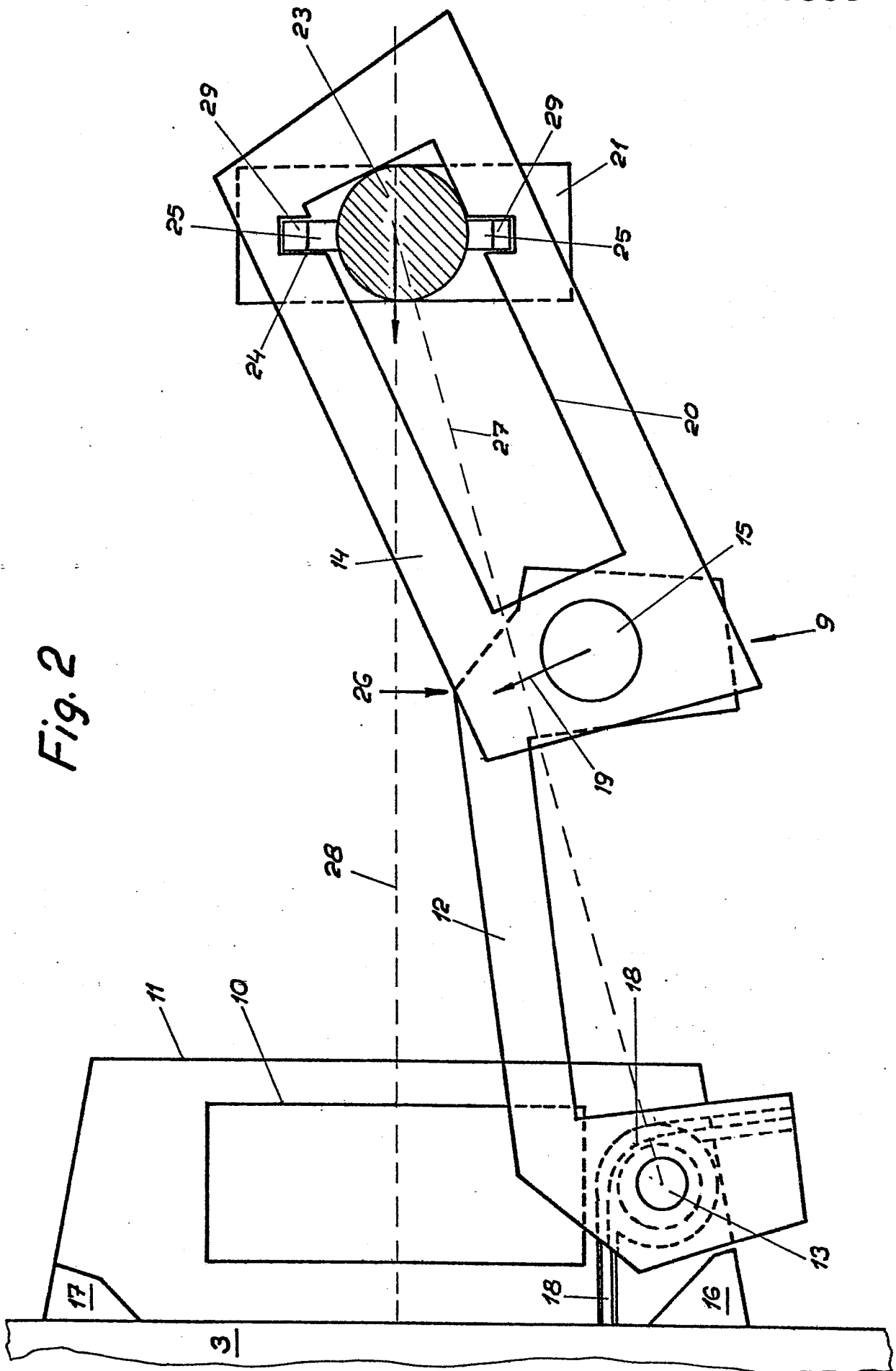


Fig. 2



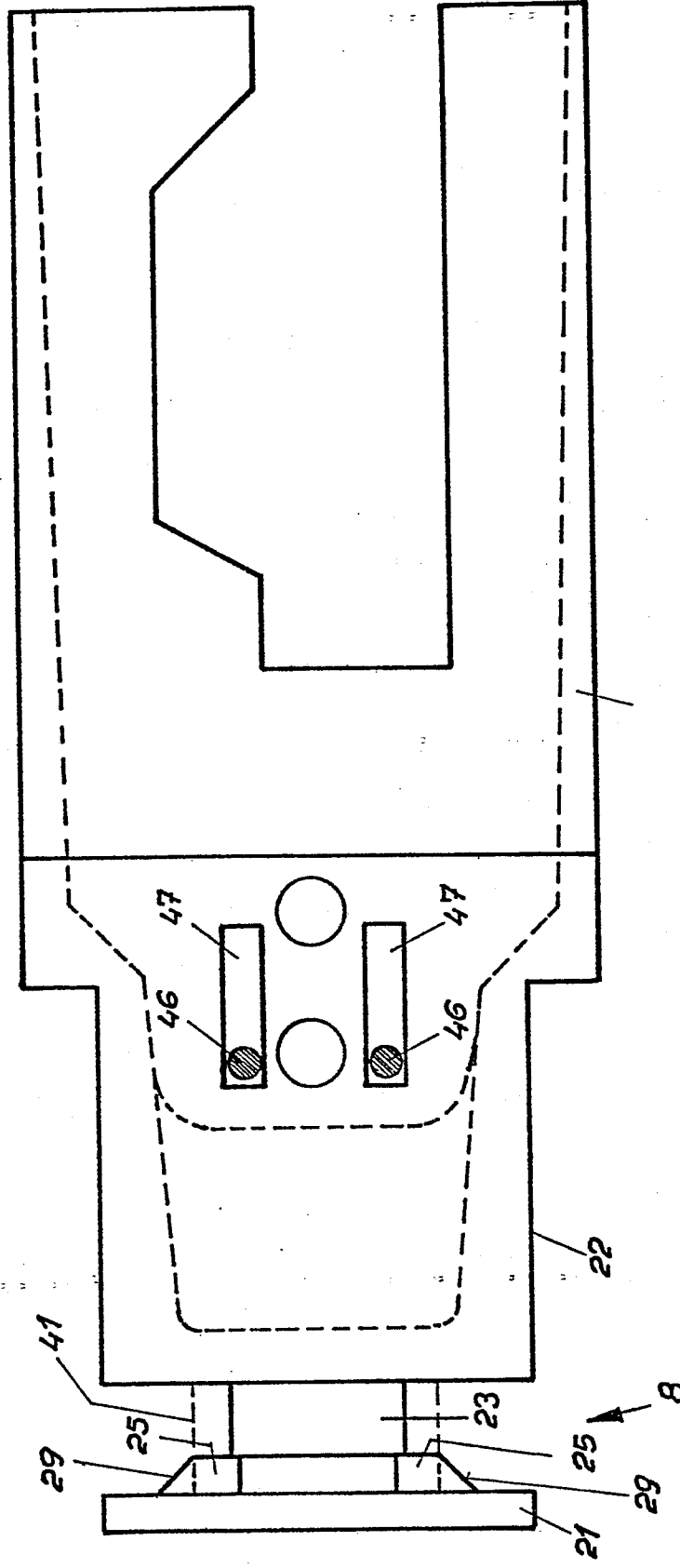


Fig. 3

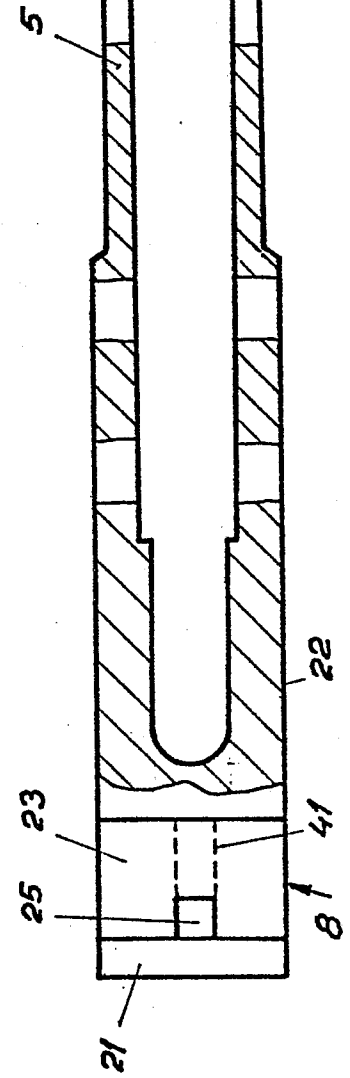


Fig. 4

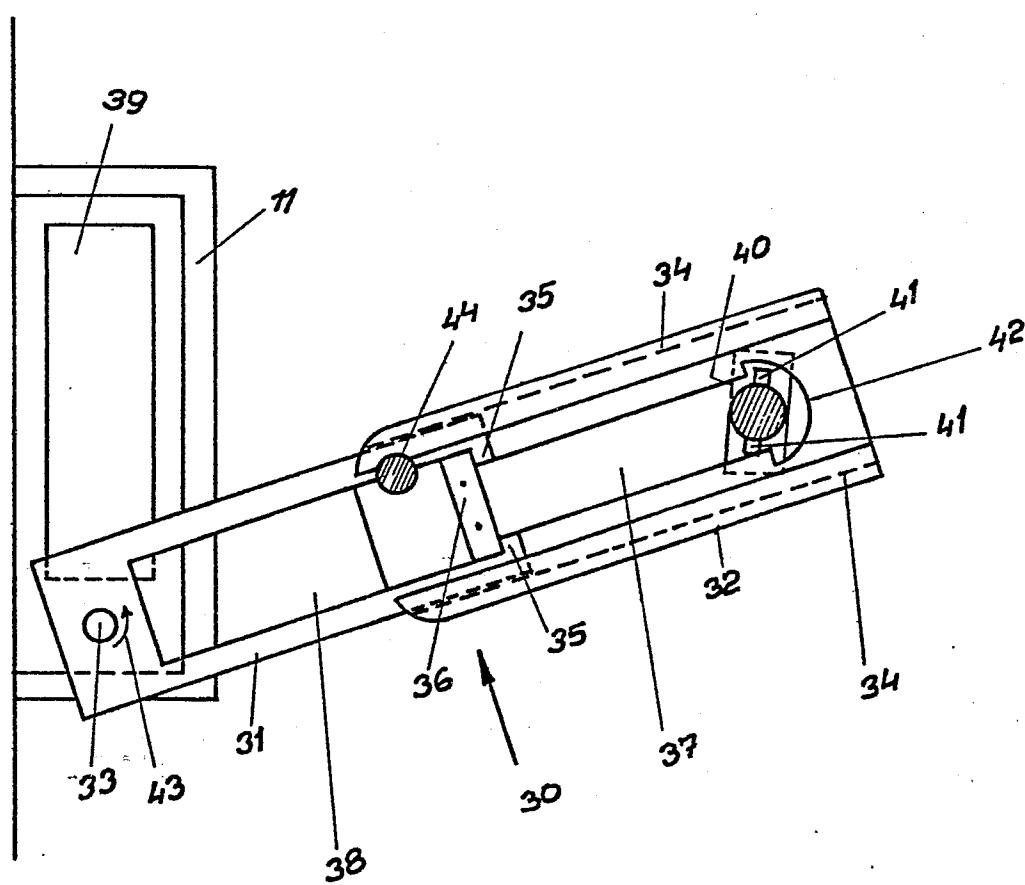
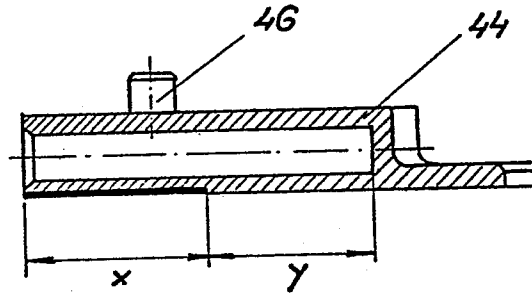
Fig. 5

Fig. 6*Fig. 7*