

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **85102635.1**

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **E 05 C 9/02**

(22) Anmeldetag: **08.03.85**

(30) Priorität: **02.05.84 DE 3416148**

(71) Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co.**  
**Oststrasse 12**  
**D-5628 Heiligenhaus(DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**06.11.85 Patentblatt 85/45**

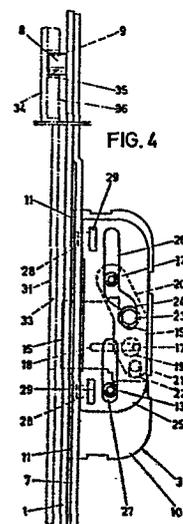
(72) Erfinder: **Brand, Horst**  
**Florastrasse 51**  
**D-5620 Velbert 15(DE)**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr.**  
**Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51**  
**D-5600 Wuppertal 11(DE)**

(54) **Treibstangenbeschlag.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Treibstangenbeschlag mit mittlerem Bedienungsschloß und von den Treibstangen (7) gesteuerten Zusatzschlössern (3) oberhalb und unterhalb des Bedienungsschlusses, welche Zusatzschlösser mit aus der Stulpe (1) austretenden Riegeln (15) ausgestattet sind und einen von der Treibstange (7) verlagerbaren Schieber (25) besitzen, der über eine Schlitz/Zapfenverbindung den Riegel (15) aussteuert, und schlägt zwecks Erzielung einer stabilen Bauform und einem großen Hub des Riegels bei geringem Treibstangenweg vor, daß um Schwanz (15") des als Schubriegel (15) ausgebildeten Riegels ein Übersetzungsschwenkhebel (20) angreift, der auf seinem Mittelabschnitt einen Steuerzapfen (23) besitzt, welcher in den als Steuerkurve (24) ausgebildeten Schlitz des Schiebers (25) eingreift.



Treibstangenbeschlag

Die Erfindung betrifft einen Treibstangenbeschlag gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

5

Ein derartiger Treibstangenbeschlag ist aus dem DE-GM 7 739 940 bekannt, wobei der Riegel als Schwenkriegel ausgebildet ist derart, daß bei einer Längsverschiebung der Treibstange über die Schlitz/Zapfenverbindung der Schwenkriegel um einen gehäusefesten Zapfen des  
10 Zusatzschlosses verlagert wird. Auf den vorgeschlossenen Schwenkriegel einwirkende Rückdrückkräfte müssen demzufolge vom Bedienungsschloß aufgefangen werden. Auch ist ein größeres Vorschwenken des Riegels über die Stulpe mit einem größeren Weg der Treibstange verbunden.

15

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Treibstangenbeschlag der vorausgesetzten Art so auszugestalten, daß einerseits auf den vorgeschlossenen Riegel einwirkende Rückdrückkräfte nicht auf das Bedienungsschloß übertragen werden und andererseits mit einem geringen Treibstangenweg ein großer Hub des  
20 Riegels erreichbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch das Kennzeichen des Anspruchs 1.

25 Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Treibstangenbeschlag von erhöhtem Sicherheitswert angegeben. Der von der Steuerkurve des Schiebers verlagerbare Übersetzungs-Schwenkhebel gestattet bei geringem Hub der Treibstange ein weites Vorschließen

des Riegels. Auch ist hierbei eine große Leichtgängigkeit gegeben. Trotzdem ist der Schubriegel gegen Zurückdrücken durch das Zusammenwirken von Übersetzungs-Schwenkhebel und Schieber gesperrt, so daß Rückdrückkräfte nicht in das Bedienungsschloß eingeleitet werden.

5

Eine vorteilhafte Weiterbildung ist darin zu sehen, daß der Schubriegel mittels eines ein Fenster des Übersetzungs-Schwenkhebels durchsetzenden Führungszapfens in einen Schlitz des Zusatzschloßbodens eingreift. Trotz Zusammenwirken des Schubriegels mit dem Übersetzungs-

10

Schwenkhebel wird die Führung des Schubriegels nicht beeinträchtigt. Ausgenutzt ist zu diesem Zweck auch die Tatsache, daß sich der Übersetzungs-Schwenkhebel und Schubriegel bei ihrer Verlagerung stets in gleicher Richtung bewegen, so daß durch das Fenster der Übersetzungs-Schwenkhebel keine gefährdende Schwächung erfährt.

15

Schließtechnische Vorteile bringt es, daß das Zusatzschloß zwischen Bedienungsschloß und Treibstangen-Schließzapfen angeordnet ist.

Hierdurch wird der Sicherheitswert zusätzlich noch erhöht. Die Treibstange, die den Schubriegel steuert, dient gleichzeitig als tragendes

20

Darüber hinaus ist es bautechnisch günstig, daß der Schubriegel durch ein Fenster der Treibstange greift, welche mit in das Zusatzschloß hineinragenden Kupplungszapfen ausgestattet ist, deren Köpfe in formschlüssigem Eingriff stehen zu Löchern des Schiebers, welcher Längs-Führungsschlitze besitzt, in die Stehzapfen des Zusatzschloßbodens ragen. Hierdurch wird eine stabile Kupplung zwischen Treibstange und Schieber erreicht. Der Schieber erhält seine Führung durch die ortsfesten Stehzapfen. Da der Schieber auch in Eingriff steht zu den Köpfen der Kupplungszapfen der Treibstange, wird hierdurch die Lage der Treibstange im Zusatzschloß stabilisiert, was zu einem störungsfreien Schließen des Zusatzschlosses führt.

Dabei erweist es sich als vorteilhaft, daß der eine Längs-Führungsschlitz von einem sich an die Steuerkurve anschließenden Abschnitt gebildet ist. Hierdurch erfüllt dieser Längs-Führungsschlitz eine Doppelfunktion.

5

Endlich bringt es noch schließtechnische Vorteile, daß die Schließzapfen dem Ausschluß des Schubriegels voreilen. Dann werden beim Abschließen des Treibstangenbeschlages erst die Schließzapfen in Eingriff zu den ihnen zugeordneten Schließblechen des Festrahmens  
10 gebracht, wodurch über entsprechende Auflaufschrägen des Schließbleches ein Anziehen des Türbeschlages in Richtung des Festrahmens erfolgt. Hierbei erfährt der Schubriegel eine Ausrichtung auf die ihm zugeordnete Schließöffnung des Schließbleches, so daß er, dem Schließzapfen nachfolgend, störungsfrei in die Schließöffnung eintreten kann.  
15 Diese Maßnahme erweist sich insbesondere als vorteilhaft, wenn es sich um hohe Türen handelt, die zum Verziehen neigen.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Fig. 1-10 erläutert. Es zeigt

20

Fig. 1 eine Ansicht eines Treibstangenbeschlages,

Fig. 2 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 1,

25 Fig. 3 eine Ansicht des festrahmenseitigen Schließbleches,

Fig. 4 in etwa natürlichem Maßstab eine Ansicht des Zusatzschlosses, wobei die Schloßdecke entfernt ist,

30 Fig. 5 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 4,

Fig. 6 eine Rückansicht des Zusatzschlosses,

- Fig. 7 in vergrößerter Darstellung das Zusatzschloß bei fortgelassener Schloßdecke und strichpunktiert veranschaulichtem Schieber gemäß der zurückgezogenen Stellung des Schubriegels,
- 5 Fig. 8 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung, wobei der Schubriegel um ein geringes Maß vorgeschlossen ist,
- Fig. 9 die der Fig. 8 entsprechende Stellung des voreilenden Schließzapfens während des Eintretens in die ihm zugeordnete Schließausnehmung und
- 10 Fig. 10 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung, wobei der Schubriegel vollständig vorgeschlossen ist.
- 15 Der Treibstangenbeschlag besitzt eine Stulpe 1. An diese ist ein mittleres Bedienungsschloß 2 und beidseitig desselben je ein Zusatzschloß 3 angesetzt. Das Bedienungsschloß 2 weist eine Falle 4 auf, die mittels einer im Bedienungsschloß gelagerten Nuß 5 zurückziehbar ist. Unterhalb der Nuß 5 nimmt das Bedienungsschloß einen Profil-
- 20 schließzylinder 6 auf. Bei Schlüsselbetätigung wird eine aus dem Bedienungsschloß 2 austretende Treibstange 7 entweder in der einen oder anderen Richtung verlagert, und zwar in Abhängigkeit vom Drehsinn des Schließbartes des Profilschließzylinders 6.
- 25 Die Treibstange 7 durchsetzt die Zusatzschlösser 3 und trägt jenseits derselben Schließzapfen 8. Zu diesem Zweck sind in der Stulpe 1 entsprechende Längsschlitze 9 für die Schließzapfen vorgesehen.
- Jedes Zusatzschloß 3 besitzt einen Schloßboden 10, von welcher eine
- 30 Abwinklung 11 ausgeht, die ihrerseits fest mit der Stulpe 1 verbunden ist. Vom Zusatzschloßboden 10 gehen ferner ortsfeste Stehzapfen 12, 13 aus. Auf diesen stützt sich eine Schloßdecke 14 ab, die mit einem abgewinkelten Rand das Eingerichte des Zusatzschlosses 3 überfängt.

Im Mittelbereich des Zusatzschlosses 3 ist ein Schubriegel 15 geführt. Letzterer setzt sich aus einem Riegelkopf 15' und einem Riegelschwanz 15'' zusammen. Für den Riegelkopf 15' ist in der Stulpe 1 eine dem Riegelkopf querschnittsangepaßte Ausnehmung 16 vorgesehen, die  
5 einerseits zur Führung des Riegels 15 dient. Andererseits erhält der Riegel 15 im riegelschwanzseitigen Bereich eine Führung durch einen von ihm ausgehenden Führungzapfen 17, der in einen in Schließrichtung des Schubriegels 15 verlaufenden Schlitz 18 des Zusatzschloßbodens 10 eingreift. Der Führungzapfen 17 durchsetzt ein Fenster 19  
10 eines sich zwischen Zusatzschloßboden 10 und Riegelschwanz 15'' erstreckenden Übersetzungs-Schwenkhebels 20. Letzterer ist als einarmiger Hebel ausgebildet und lagert um den, vom Bedienungsschloß aus gesehen, jenseits des Schubriegels 15 liegenden Stehzapfen 12. Das freie Ende des Übersetzungs-Schwenkhebels 20 ist mit einem  
15 Mitnehmerzapfen 21 bestückt, der in einen quer zur Schließrichtung des Schubriegels 15 verlaufenden Kupplungsschlitz 22 des Riegelschwanzes 15'' eintaucht. Auf seinem Mittelabschnitt besitzt der Übersetzungs-Schwenkhebel 20 einen Steuerzapfen 23. Letzterer greift in einen als Steuerkurve 24 ausgebildeten Schlitz eines Schiebers 25 ein.  
20 Dieser ist quer zur Ausschlußrichtung des Schubriegels auf den Stehzapfen 12, 13 geführt, die entsprechende Längs-Führungsschlitze 26, 27 des Schiebers 25 durchsetzen.

Mitgenommen wird der Schieber 25 von der Treibstange 1. Zu diesem  
25 Zweck gehen von der Treibstange 1 in das Zusatzschloß 3 hineinragende Kupplungszapfen 28 aus, deren vierkantige Köpfe 29 mit einem Teil formschlüssig in Löcher 25' des Schiebers 25 eintreten. Die Treibstange 1 erstreckt sich zwischen dem Schieber 25 und der Abwinklung 11 des Zusatzschloßbodens 10. Zum Durchtritt des Schubriegels 1  
30 bildet die Treibstange 1 ein langgestrecktes Fenster 30 aus.

Der eine Längs-Führungsschlitz 26 ist von einem sich an die Steuerkurve 24 anschließenden Abschnitt gebildet. Im einzelnen verlaufen

der Längs-Führungsschlitz 26 und die sich anschließende Steuerkurve 24 Z-förmig. Der Endabschnitt 24' der Steuerkurve 24 erstreckt sich parallel zum Längs-Führungsschlitz 26 und befindet sich auf der dem Riegelkopf 15' abgewendeten Seite des Schiebers 25. Den Übergang  
5 zwischen dem Längs-Führungsschlitz 26 und Endabschnitt 24' bilden zwei bogenförmige Abschnitte 24'', 24''', die durch einen kurzen, geradlinig verlaufenden Zwischenabschnitt 24'''' untereinander verbunden sind. Bei zurückgeschlossenen Schubriegel 15, vergl. insbesondere Fig. 7, befindet sich der Steuerzapfen 23 des Übersetzungs-  
10 Schwenkhebels 20 in dem Endabschnitt 24' der Steuerkurve 24.

Festrahmenseitig ist ein Schließblech 31 zu befestigen. Dieses enthält die Schließöffnungen 32 für die Falle 4 und Schließöffnungen 33 für die Schubriegel 15 der Zusatzschlösser 3. An das Schließblech 31  
15 fügen sich weitere, kurze Schließbleche 34 an. Jedes dieser Schließbleche 34 wirkt zusammen mit dem Schließzapfen 8 und formt für diesen eine Eintauchöffnung 35, die sich in eine Nische 36 fortsetzt. Das eintauchseitige Ende der Nische 36 bildet eine Anzugsschräge 37 für den Schließzapfen.

20

Es ergibt sich folgende Wirkungsweise: Soll nach dem Zuschlagen der Türe der Treibstangenbeschlag in Verriegelungsstellung gebracht werden, so geschieht dieses durch Schlüsselbetätigung. Einhergehend damit wird die Treibstange 7 verlagert. Der Steuerzapfen 23 und die  
25 Steuerkurve 24 sind dabei so aufeinander abgestimmt, daß die Schließzapfen 8 dem Ausschluß des Schubriegels 15 voreilen. Das bedeutet, daß, wie in Fig. 8 und 9 dargestellt ist, der Schubriegel 15 um das Maß x vorgeschlossen ist, während der Schließzapfen 8 sich um das Maß y bewegt hat. Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß das Maß y  
30 ein mehrfaches des Maßes x ist. Demgemäß hat der Schubriegel 15 noch nicht das Schließblech 31 erreicht. Der Schließzapfen 8 ist jedoch bereits auf die Anzugsschräge 37 des Schließbleches 34 aufgelaufen und hat dabei eine Anzugsverlagerung der Türe in Schließrichtung erzwungen, so daß dann, wie Fig. 9 veranschaulicht, der

Schubriegelkopf 15' mit der zugeordneten Schließöffnung 33 fluchtet. In dieser Schließphase liegt der Steuerzapfen 23 innerhalb des Bogenabschnittes 24' der Steuerkurve. Demzufolge hat sich der Übersetzungs-Schwenkhebel 20 um ein geringes Maß in Ausschließrichtung verschwenkt und über den Mitnehmerzapfen 21 den Schubriegel um das vorerwähnte Maß x vorgeschlossen.

Bei fortschreitender Schließbetätigung durchläuft der Steuerzapfen 23 die Steuerkurve 24 verbunden mit einem Verschwenken des Übersetzungs-Schwenkhebels 20, welcher dann den Schubriegel 15 in die Lage gemäß Fig. 10 vorschließt. Dieser taucht dabei in die Schließöffnung 33 ein. In der vorgeschlossenen Stellung erstreckt sich dann der Steuerzapfen 23 in dem geradlinigen Längs-Führungsschlitz 26, welcher sich an die Steuerkurve 24 anschließt. Wirken demgemäß Rückdrückkräfte 15 auf den Riegel in Pfeilrichtung z, so werden diese im Bereich zwischen dem Steuerzapfen 23 und dem Längs-Führungsschlitz 26 aufgefangen und demgemäß nicht weitergeleitet, wodurch das Bedienungsschloß 2 keine Rückdrückkräfte aufnehmen muß.

20 Da die Anlenkstelle des Übersetzungs-Schwenkhebels 20 sich auf der einen Seite des Schubriegels 15 befindet und der Kupplungspunkt sich im Bereich der anderen Seite des Schubriegels erstreckt, wird ein großer Ausschluß des Schubriegels verwirklicht.

25 Die freie Beweglichkeit des Übersetzungs-Schwenkhebels 20 ist nicht beeinträchtigt zufolge des Fensters 19, welcher vom Führungzapfen 17 durchsetzt wird.

30 Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Treibstangenbeschlag mit mittlerem Bedienungsschloß und von den  
Treibstangen gesteuerten Zusatzschlössern oberhalb und unterhalb des  
5 Bedienungsschlusses, welche Zusatzschlösser mit aus der Stulpe austre-  
tenden Riegeln ausgestattet sind und einen von der Treibstange ver-  
lagerbaren Schieber besitzen, der über eine Schlitz/Zapfenverbindung  
den Riegel aussteuert, dadurch gekennzeichnet, daß am Schwanz (15'')  
des als Schubriegel (15) ausgebildeten Riegels ein Übersetzungs-  
10 Schwenkhebel (20) angreift, der auf seinem Mittelabschnitt einen  
Steuerzapfen (23) besitzt, welcher in den als Steuerkurve (24) ausge-  
bildeten Schlitz des Schiebers (25) eingreift.

2. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
15 daß der Schubriegel (15) mittels eines ein Fenster (19) des Überset-  
zungs-Schwenkhebels (20) durchsetzenden Führungszapfens (17) in  
einen Schlitz (18) des Zusatzschloßbodens (10) eingreift.

3. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
20 daß das Zusatzschloß (3) zwischen Bedienungsschloß (2) und Treib-  
stangen-Schließzapfen (8) angeordnet ist.

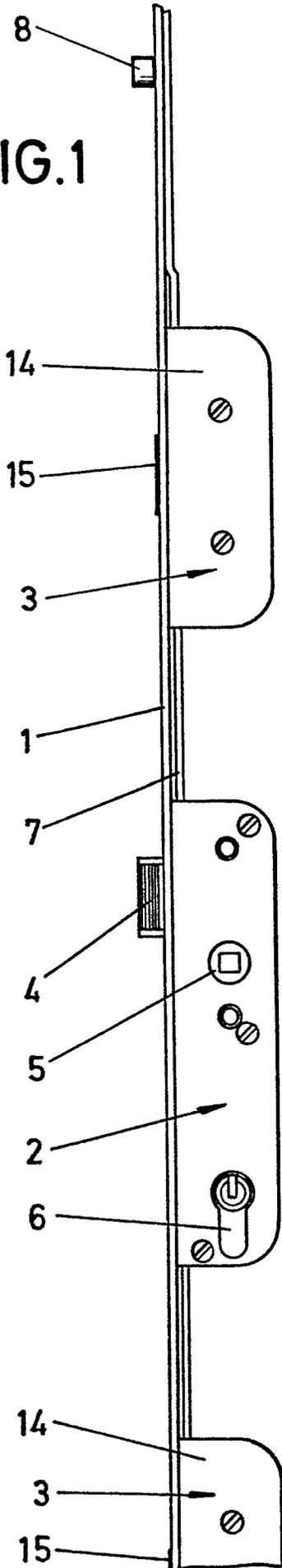
4. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß der Schubriegel (15) durch ein Fenster (30) der Treibstange (7)  
25 greift, welche mit in das Zusatzschloß (3) hineinragenden Kupplungs-  
zapfen (28) ausgestattet ist, deren Köpfe (29) in formschlüssigem  
Eingriff stehen zu Löchern (25') des Schiebers (25), welcher Längs-  
Führungsschlitze (26, 27) besitzt, in die die Stehzapfen (12, 13) des  
Zusatzschloßbodens (10) ragen.

30

5. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,  
daß der eine Längs-Führungsschlitz (26) von einem sich an die Steuer-  
kurve (24) anschließenden Abschnitt gebildet ist.

6. Treibstangenbeschlag nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließzapfen (8) dem Ausschluß des Schubriegels (15) voreilen.

FIG.1



1/5

FIG.2

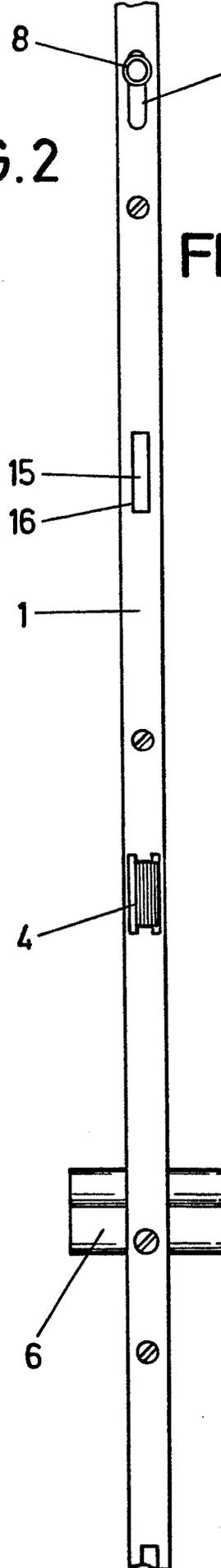


FIG.3

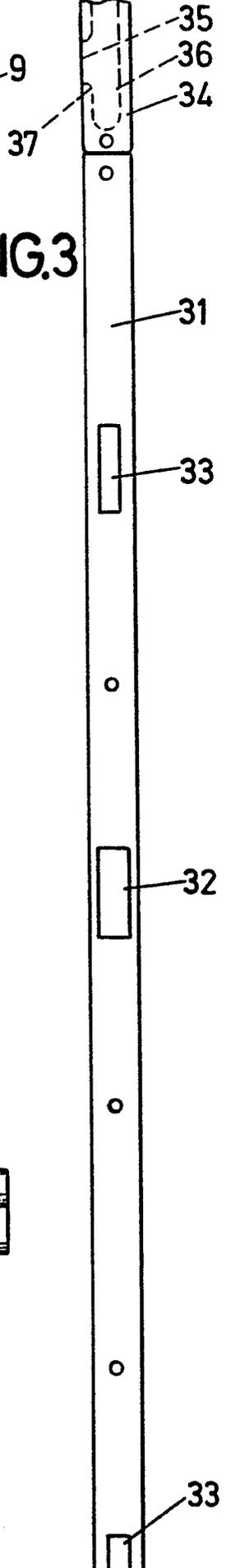
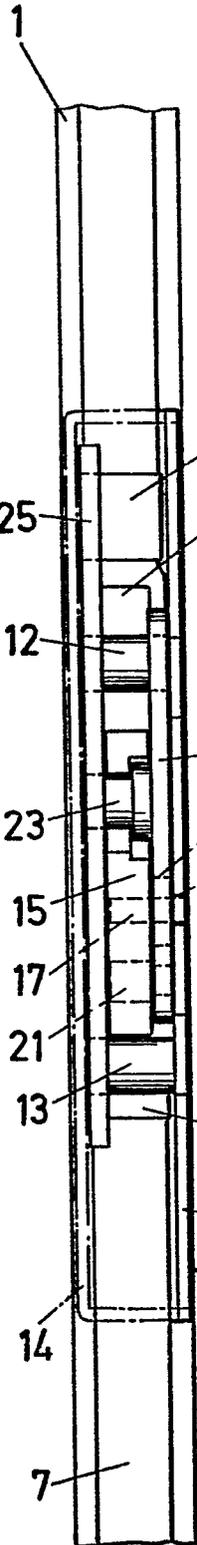


FIG. 6



2/5

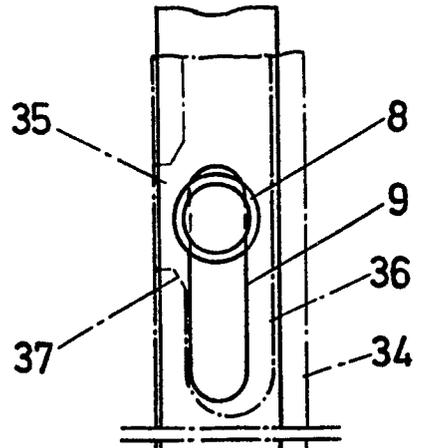
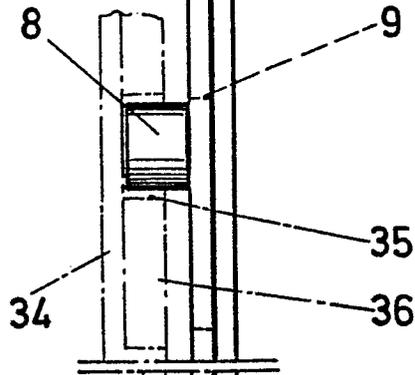


FIG. 4

FIG. 5

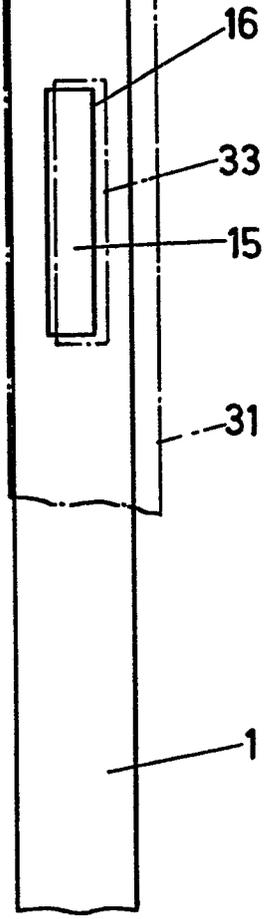
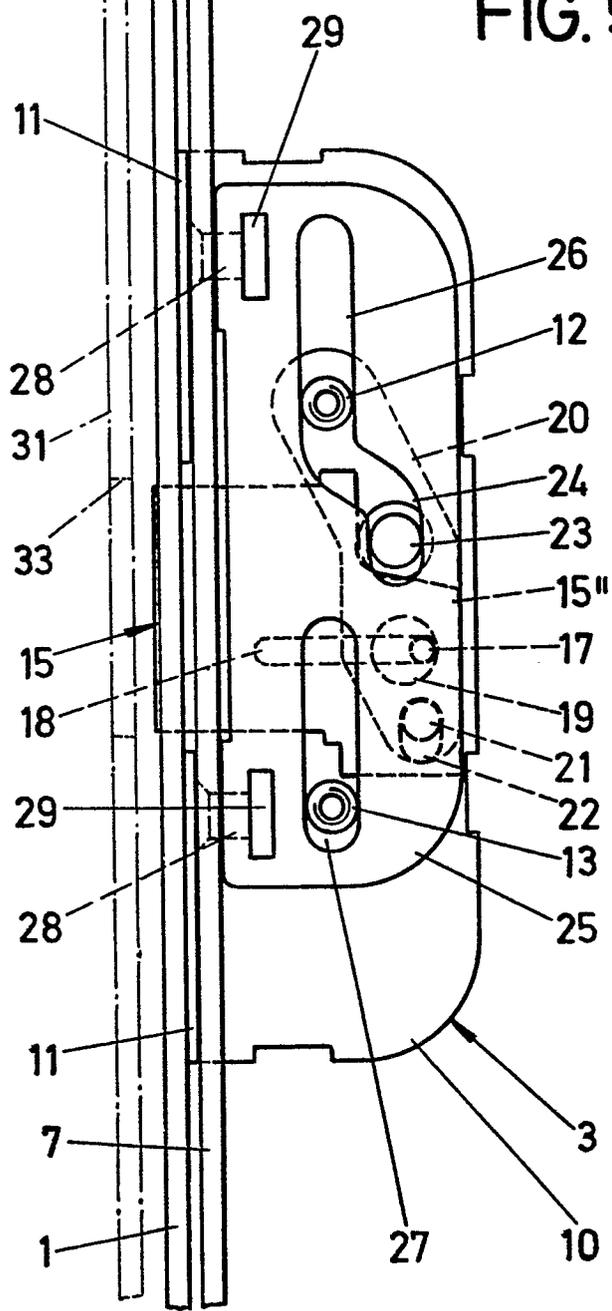


FIG. 7

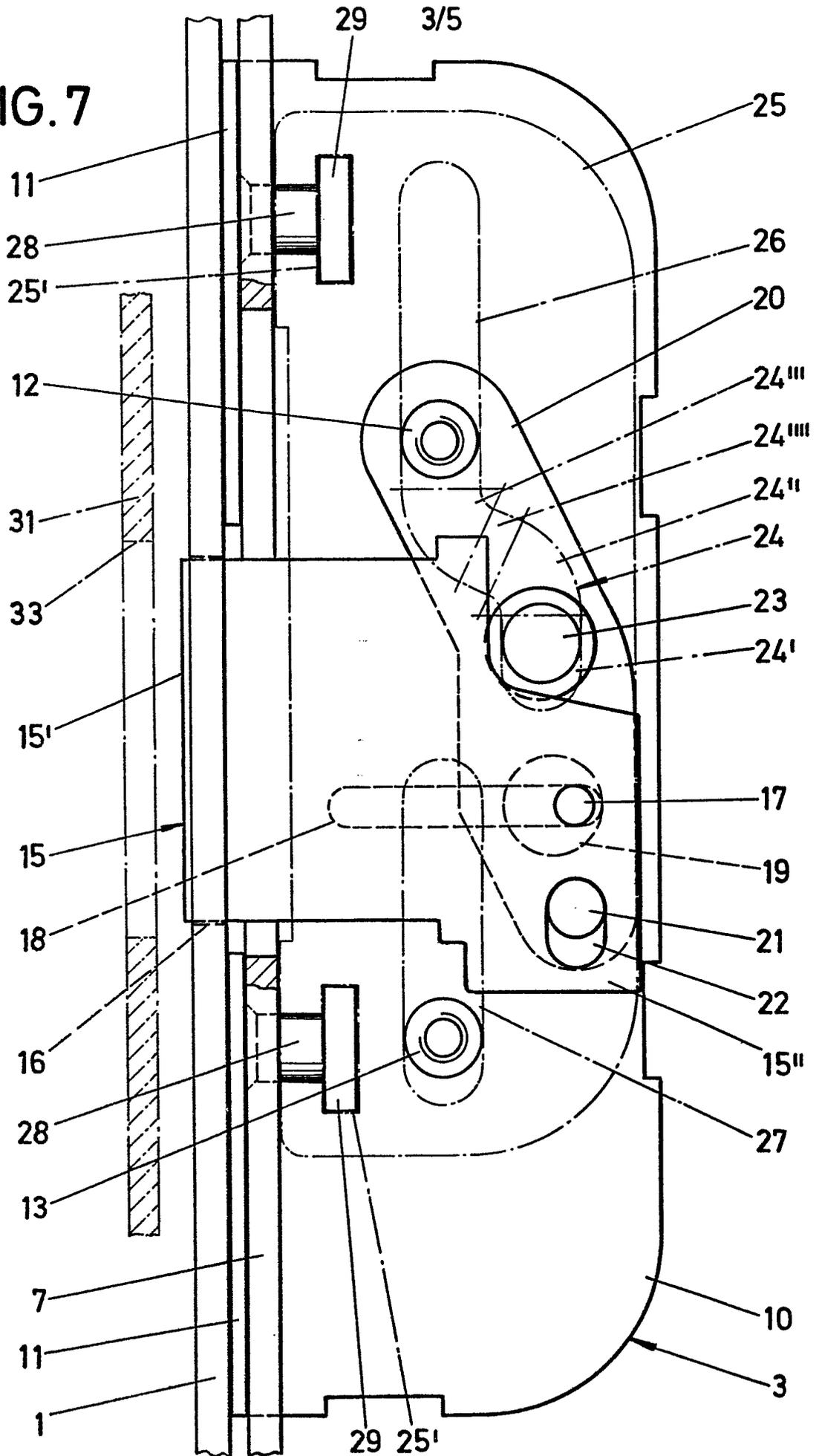


FIG. 8 4/5

FIG. 9

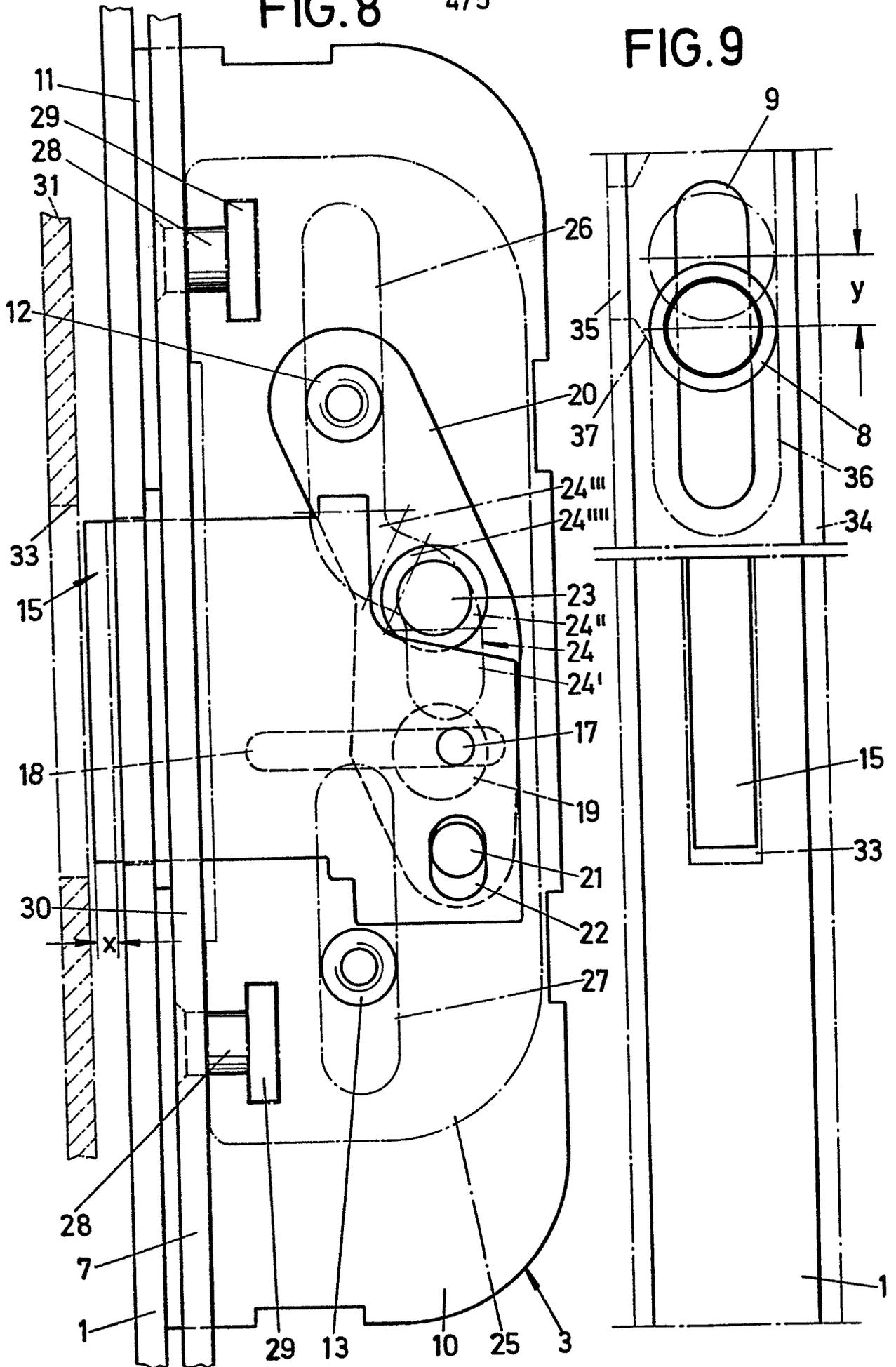


FIG. 10

