

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 385 360
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 90103720.0

(51)

Int. Cl.⁵ **E05C 9/02**

(22)

Anmeldetag: 26.02.90

(30)

Priorität: 01.03.89 YU 445/89

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.09.90 Patentblatt 90/36

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI

(71)

Anmelder: KOVINOPLASTIKA LOZ Industrija
kovinskih in plasticnih izdelkov p.o. Loz

YU-61386 Stari trg pri Lozu(YU)

(72)

Erfinder: Obreza, Ivan, Dipl.-Ing.

Smelijevo Naselje 35

YU-61386 Stari trg pri Lozu(YU)

Erfinder: Malnar, Slavko

Bratstva in Jedinstva 128

YU-51307 Prezid(YU)

Erfinder: Strle, Dusan

Pudob n.h.

YU-61386 Stari trg pri Lozu(YU)

(74)

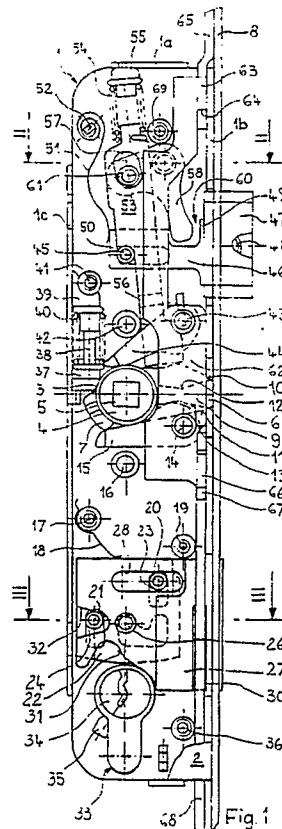
Vertreter: Patentanwälte Viering & Jentschura
Steinsdorfstrasse 6
D-8000 München 22(DE)

(54)

Blockiereinrichtung eines Türflügels.

(57)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Blockiereinrichtung eines Türflügels, deren Tragrahmen aus schmalen Aluminium- oder Kunststoffprofilen ausgebildet sind und bei welcher der Türflügel auch mit dem Riegel (27) mittels eines Schlüssels blockierbar ist. Um die erfindungsgemäße Einrichtung in einen genannten schmalen Tragrahmen einbauen zu können, sind im Bereich zwischen der Fallennuß (4) und einer Stulpschiene (8) auf einer platt über einer Schubstange (53) aufgelegten Bindeplatte (62) zwei Zapfen (14, 43), auf denen Hebel (15, 44) drehbar gelager sind, die mit Abstoßflanken (12, 13) der Wölbung (9) der Fallennuß (4) zusammenwirken, wobei die Bindeplatte (62) an ihrer der Seitenwand (1a) des Gehäuses (1) zugewandten Seite mit einem Zahn (63) versehen ist, der in eine Ausnehmung (64) der ersten Treibstange (65) eingreift, und am gegenüberliegenden Ende die Bindeplatte (62) mit einem Zahn (66) versehen ist, der in eine Ausnehmung (67) der zweiten Treibstange (68) eingreift.



EP 0 385 360 A2

Blockiereinrichtung eines Türflügels

Die Erfindung bezieht sich auf eine Blockiereinrichtung eines Türflügels gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bekannt ist eine derartige Blockiereinrichtung (siehe z.B. einen Prospekt der Firma G.U. SECURITY, Germany), bei welcher das Gehäuse der Blockiereinrichtung zwei mittels der Fallennuß gegen-sinning verlagbare Treibstangen führt und die Fallennuß über einen Dorn formschlüssig mit der Handhabe verbunden ist. Die genannte Blockiereinrichtung ist jedoch nicht zur Blockierung besonders der schmale Tragrahmen aufweisenden Türflügel geeignet, z.B. solcher aus Aluminium oder von Kunststoffprofilen, da die Türen aus Sicherheitsgründen auch mit dem Riegel mittels Schlüssels blockierbar sein sollen, was bei der genannten Blockiereinrichtung nicht der Fall ist.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zur Blockierung eines Türflügels zu schaffen, wobei es möglich wird, die vorzugsweise schmale Tragrahmen aufweisenden Flügel mit einem Riegel, der mittels eines Schlüssels betätigt ist, zu blockieren, wobei der Hub der Treibstangen unverändert bleiben muß.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist im folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben. Darin zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Blockiereinrichtung bei teilweise abgenommener Gehäusedeckel mit Riegel und Treibstangen in Offenstellung;

Fig. 2 einen Schnitt der erfindungsgemäßen Blockiereinrichtung nach der Linie II-II in Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 1;

Fig. 4 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, bei zurückverlegter Falle;

Fig. 5 ebenfalls eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung mit Riegel und Treibstangen in Sperrstellung und

Fig. 6 eine Treibstange der erfindungsgemäßen Blockiereinrichtung.

Die erfindungsgemäße Blockiereinrichtung eines Türflügels weist ein längskastenförmiges Gehäuse 1 auf, das seitlich von Seitenwänden 1a, 1b und 1c begrenzt und mit einem Gehäusedeckel 2 abgedeckt ist. Im Bereich des Diagonalenkreuzungspunktes des Gehäuses 1 sind sowohl das letztere als auch der Gehäusedeckel 2 mit einem Durchgangsloch 3, in welchem eine rollenförmige Fallennuß 4 drehbar gelagert ist, versehen. Diese weist ein hinsichtlich ihrer Drehachse symmetrisch ausgebildetes Durchgangsloch 5 mit quadrati-

ischem Querschnitt auf, das mit einer nicht dargestellten Handhabe zusammenwirkt. Die Fallennuß 4 ist einstückig mit dem Hebel 6, der senkrecht zur Körperachse der Fallennuß 4 angeordnet ist, und dem Bart 7 ausgestattet, der im Bereich diametral zum Hebel 6 auf der Fallennuß 4 angeordnet ist. Die Fallennuß 4 ist im Gehäuse 1 derart angeordnet, daß der Hebel 6 der Stulpschiene 8 zugewandt ist, die auf dem Gehäuse 1 längs dessen ersten Längsseite angeordnet ist. Der Hebel 6 der Fallennuß 4 ist im wesentlichen als eine in der Ebene senkrecht zur Körperachse der Fallennuß 4 ausgebildete Trapezplatte ausgestaltet, die mit einer auf ihrer Oberfläche liegenden Wölbung 9 versehen ist, wobei der Hebel 6 mit seiner ersten Seite integral mit der Fallennuß 4 verbunden ist und die zweite, gegebenenfalls die obere Seite, eine Abstoßflanke 10 und deren gegenüberliegende, gegebenenfalls die untere Seite, eine Abstoßflanke 11 bildet. Die Wölbung 9 weist an der der Abstoßflanke 10 zugewandten Seite eine Abstoßfläche 12 und an der der Abstoßflanke 11 zugewandten Seite eine Abstoßfläche 13 auf.

Im Bereich unter der Flanke 11 ist senkrecht zum Gehäuse 1 ein Hebel 15 angeordnet, der auf dem Zapfen 14 drehbar gelagert ist und mit der Abstoßfläche 13 der Wölbung 9 und dem rollenförmigen Teil der Fallennuß 4 zusammenwirkt. In Längsrichtung des Gehäuses 1, an der Halbierungslinie der Fallennuß 4, ist ein Festzapfen 16 angeordnet, der zur Befestigung der Gehäusedeckel 2 auf dem Gehäuse 1 dient. Weiterhin ist in Richtung der genannten Halbierungslinie und im Bereich der Seitenwand 1c des Gehäuses 1 ein Stehbolzen 17 angeordnet, auf den eine Biegefeder 18 aufgesteckt ist. Im Bereich des Gehäuses 1, das näher zur Stulpschiene 8 liegt, und in Längsrichtung des Gehäuses 1 ist ein Festzapfen 19 angeordnet. Auf der von der Stulpschiene 8 abgewandten Seite des Festzapfens 19 und in Längsrichtung des Gehäuses 1 ist senkrecht zum letzteren ein Führungszapfen 20 angeordnet. Im Bereich der Seitenwand 10 und in Längsrichtung unter dem Stehbolzen 17 ist ein weiterer Führungszapfen 21 angeordnet. Auf dem Führungszapfen 20, 21 ist ein Schieber 22 verschiebbar angeordnet, der über den Führungszapfen 20 mit einem länglichen Durchgangsloch 23, das in Längsrichtung des Gehäuses 1 angeordnet ist, zusammenwirkt. Der Schieber 22 wirkt mit dem Führungszapfen 21 über ein längliches Durchgangsloch 24 zusammen, das wie das Durchgangsloch 23 ausgerichtet ist. Der Schieber 22 ist außerdem auch mit einem U-förmigen Durchgangsloch 25 (Fig. 5) versehen, das mit einem Gleitzapfen 26, der senkrecht zu einem Rie-

gel 27 angeordnet ist, zusammenwirkt. Der Riegel 27 ist als eine rechteckige Platte ausgebildet, die flach auf den Schieber 22 aufgelegt ist und einen quer zum Gehäuse 1 ausgerichteten Längsschlitz 28 aufweist, der mit dem Führungzapfen 20 zusammenwirkt. Mit der Seite, die parallel zum Längsschlitz 28 verläuft, wirkt der Riegel 27 einerseits mit der Biegefeder 18 zusammen, andererseits bildet er aber eine Spielpassung mit dem Festzapfen 19. Der Riegel 27 ist in Richtung von derjenigen Halbierungslinie des Führungzapfens 20, die mit der Stulpschiene 8 parallel ist, gegen die Stulpschiene 8 mit einer Erhöhung 29 (Fig. 3) ausgestattet, die eine im Bereich der Stulpschiene 8 im Querschnitt quadratförmige Blockierrinne 30 aufweist, die sich parallel zur Stulpschiene 8 vom unteren Rand des Riegels 27 bis zum Bereich des Längsschlitzes 28 erstreckt. Weiterhin weist der Riegel 27 an dem genannten unteren Rand und in Richtung weg von der Erhöhung 29 eine stetig gekrümmte Fläche 31 auf. Die Seite des Riegels 27, die an der der Seitenwand 1c zugewandten Seite liegt, ist im Mittelbereich ihrer Längsdimension mit einer Ausnehmung 32 ausgestattet, die mit einem Führungzapfen 21 zusammenwirkt. Auf der zu der Stulpschiene 8 parallelen Halbierungslinie des Durchgangsloches 3 und in Längsrichtung des Gehäuses 1 ist im letzteren ein Durchgangsloch 33 ausgebildet, dessen Umriss einem darin eingesetzten Schließzylinder 34 entspricht, der mit einem Schließbart 35 ausgerüstet ist. Weiterhin ist im Bereich der Stulpschiene 8 und längs unter dem Riegel 27 ein Festzapfen 36 angeordnet.

Im Bereich der Seitenwand 1c und quer zur Symmetrierlinie der Fallennuß 4 ist knapp an der Wand 1c ein Schieber 37 gleitend verschiebbar angeordnet, der mittels einer Führung 38 geführt ist, die am gegenüberliegenden Ende mit einem Fußanschlag 39 abgeschlossen ist. Zwischen dem letzteren und dem Schieber 37 ist eine Schraubenfeder 40 angeordnet, die den Fußanschlag 39 an den Stehbolzen 41 und den Anschlag 37 an den Bart 7 der Fallennuß 4 drückt. Ein zu dem Festzapfen 16 analoger Festzapfen 42 ist symmetrisch zur genannten Halbierungslinie der Fallennuß 4 angeordnet. In der Längssymmetrielinie des Zapfens 14 ist in Längsrichtung gegen die Seitenwand 1a ein auf dem Zapfen 43 drehbar gelagerter Hebel 44 angeordnet, der mit dem Rotationskörper der Fallennuß 4 und mit der Abstoßfläche 12 der Wölbung 9 zusammenwirkt. An der Längssymmetrielinie der Fallennuß 4 und oberhalb des Zapfens 42, in Längsrichtung gesehen, ist am Gehäuse 1 ein Stehbolzen 45 angeordnet, der als Führung einem Fallenschwanz 46 einer Falle 47 dient. Die letztere ist translatorisch und in Querrichtung zum Gehäuse 1 in einem nicht näher dargestellten Ausschnitt der Stulpschiene 8 geführt, durch welche die Falle ragt,

die mittels einer Schraube 48 am ersten, senkrecht zum Fallenschwanz 46 stehenden Schenkel 49 befestigt ist. Der Fallenschwanz 46 ist an seiner von der Falle 47 abgewandten Seite mit einem weiteren senkrecht zum Fallenschwanz 46 stehenden Schenkel 50 ausgebildet. Dieser wirkt mit dem ersten Ende einer Biegefeder 51 zusammen, wobei ihr zweites Ende auf einem am Gehäuse 1 angeordneten Festzapfen 52 aufgewickelt ist. Auf den Fallenschwanz 46 der Falle 47 ist eine flache Schubstange 53 platt aufgelegt, die mit ihrem ersten Ende mit der Abstoßflanke 10 der Fallennuß 4 zusammenwirkt. Am anderen Ende der Schubstange 53 ist eine Druckschraubenfeder 54 angeordnet, die mit ihrem gegenüberliegenden Ende in einen Federanschlag 55 eingespannt ist, der an die Seitenwand 1a des Gehäuses 1 angepreßt ist. Die Feder 54 drückt auf die mit einem Absatz 56 versehene Schubstange 53 gegen den Stehbolzen 45, der als ein Begrenzungsanschlag des Vorschubes der Schubstange 53 dient. Im Bereich der Befestigung der Feder 54 an der Schubstange 53 ist die letztere mit einem länglichen Durchgangsloch 57 ausgestattet, das längs der Schubstange 53 ausgerichtet ist. Im Raum zwischen dem Gehäuse 1 und der Schubstange 53 und längs oberhalb der Falle 47 ist ein zwischengliedriger Schubhaken 58 angeordnet, der an einem Zapfen 59 (Fig. 5) drehbar gelagert ist. Der erste, engere Schenkel des Schubhakens 58 wirkt mit einer Ausnehmung 60 des Fallenschwanzes 46 zusammen, der zweite, breitere Schenkel des Hakens 58 wirkt aber mit einem darauf angeordneten Gleitzapfen 61 mit dem Durchgangsloch 57 der Schubstange zusammen.

Im Bereich zwischen der Fallennuß 4 und der Stulpschiene 8 ist flach über die Schubstange 53 und die Hebel 15, 44 eine Bindeplatte 62 aufgelegt. Diese ist an ihrem der Seitenwand 1a des Gehäuses zugekehrten Ende mit einem Zahn 63 ausgestattet, der in eine entsprechende Ausnehmung 64 der ersten Treibstange 65 eingreift. An ihrem der Seitenwand 1a des Gehäuses 1 abgewandten Ende ist die Bindeplatte 62 mit einem Zahn 66 ausgerüstet, der in eine Ausnehmung 67 der zweiten Treibstange 68 eingreift. Die Bindeplatte 62 ist weiterhin über den Zapfen 14 mit dem Hebel 15 und über den Zapfen 43 mit dem Hebel 44 verbunden. Im Bereich längs oberhalb des Zapfens 59, zwischen der Schubstange 53 und der Bindeplatte 62, ist noch ein Festzapfen 69 angeordnet. Die Treibstange 68 ist im Bereich des Weges des Riegels 27 mit einem länglichen Durchgangsloch 70 versehen, wobei im Bereich der Mitte der Längsdimension des Durchgangsloches 70 ein einwärts zu der Treibstange 68 gekehrter Zahn 71 ausgebildet ist, der mit der Blockierrinne 30 des Riegels 27 zusammenwirkt.

Die erfindungsgemäße Einrichtung funktioniert

folgenderweise.

Falls die Treibstangen 65, 68 nicht verriegelt sind (Fig. 1), ist auch das Blockieren mittels des Riegels 27 verhindert, da sich der Zahn 71 der Treibstange 68 in der Blockierrinne 30 des Riegels 27 befindet, wodurch die Verlagerung des letzteren verhindert ist. Beim Öffnen der nicht dargestellten Tür (Fig. 4) wird mittels einer nicht dargestellten Handhabe die Fallennuß 4 derart betätigt, daß die letztere um ihre Körperachse in Richtung des Pfeiles A gedreht wird. Die Abstoßstange 10 des Hebels 6 der Fallennuß 4 drückt dabei an die Schubstange 53, die translatorisch gegen die Seitenwand 1a des Gehäuses 1 verlagert wird, wobei gleichzeitig auch die Druckfeder 54 zusammengedrückt wird. Die Schubstange 53 drückt mittels der Wand des Durchgangsloches 57 an den Gleitzapfen 61, der den Schubhaken 58 um den Zapfen 59 verdreht, wobei der erste engere Schenkel des Hakens 58 die Falle 47 in den Innenraum des Gehäuses 1 hineinschiebt. Der Schenkel 50 des Fallenschwanzes 46 spannt dabei die Biegefeder 51. Wenn die Handhabe losgelassen wird, wird die zusammengedrückte Feder 54 befreit, wobei letztere über die Schubstange 53 auf die Abstoßflanke 10 der Fallennuß 4 wirkt, die in den in Fig. 1 angedeuteten Ausgangspunkt zurückgebracht wird. Die Biegefeder 61 bringt dabei die Falle 47 in ihren Ausgangspunkt.

Falls die Tür auch mittels des Riegels 27 blockierbar sein soll, wird die nicht dargestellte Handhabe aufwärtsgedrückt, wobei sich die Fallennuß 4 um ihre Körperachse in Richtung des Pfeiles B (Fig. 5) verdreht. Der Hebel 15 wird dabei über die Abstoßfläche 13 der Wölbung 9 auf dem Hebel 6 der Fallennuß 4 abgerollt, wobei sich die Bindeplatte 62 über die letztere und den Zapfen 14 verschiebt. Da diese mit ihrem ersten Zahn 63 mit der ersten Treibstange 65 im Eingriff steht, zieht sie die letztere hinunter, d.h. in Richtung gegen die Falle 47, wodurch die nicht dargestellte Tür an ihrer oberen Seite blockiert ist. Die Bindeplatte 62 steht mit ihrem zweiten Zahn 66 mit der Treibstange 68 im Eingriff, welche sie nach unten drückt, d.h. in Richtung weg von der Fallennuß 4. Durch die Verschiebung der Treibstange 68 gelangt auch der Zahn 71 aus dem Eingriff mit der Blockierrinne 30 des Riegels 27, wodurch ermöglicht wird, daß über den Schließbart 35 des Schließzylinders 34 auf die krümmungsförmige Fläche 31 des Riegels 27 eingewirkt wird. Der letztere wird dadurch in die Blockierlage verschoben. In dieser mit dem Riegel 27 blockierten Lage ist das Verschieben der Treibstangen 65, 68 verhindert, da der an dem Riegel 27 anliegende Zahn 71 der Treibstange 68 das Verschieben der Bindeplatte 62 und dadurch der Treibstangen 65, 68 verhindert, falls man die Fallennuß 4 mittels der Handhabe in Richtung ent-

gegen dem Pfeil B zu verschieben versucht.

Ansprüche

1. Blockiereinrichtung eines Türflügels, die mittels einer im Gehäuse (1) angeordneten Fallennuß (4) gegensinnig verlagbare und in dem Gehäuse (1) geführte Treibstangen (65, 68) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß an einer im Bereich zwischen einer Fallennuß (4) und einer Stulpschiene (8) flach über eine Schubstange (53) gelegten Bindeplatte (62) zwei Zapfen (14, 43) befestigt sind, an denen zwei Hebel (15, 44) drehbar gelagert sind, die mit Abstoßflanken (12, 13) einer Wölbung der Fallennuß (4) zusammenwirken, wobei die Bindeplatte (62) an ihrem der Seitenwand (1a) des Gehäuses (1) zugewandten Ende mit einem Zahn (63) ausgestattet ist, der in eine Ausnehmung (64) einer ersten Treibstange (65) eingreift, und am anderen Ende die Bindeplatte (62) mit einem Zahn (66) versehen ist, der in eine Ausnehmung (67) einer zweiten Treibstange (68) eingreift.
2. Blockiereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der unteren Treibstange (68) im Bereich des Weges eines Riegels (27) in Längsrichtung der Treibstange (68) ein länglicher Durchgangsschlitz (70) ausgebildet ist, wobei im Bereich der Mitte ihrer Längsdimension ein einwärts der Treibstange (68) gekehrter Zahn (71) ausgebildet ist, der mit einer im Querschnitt quadratförmigen Blockierrinne (30) zusammenwirkt, die in einer Erhöhung (29) des Riegels (27) ausgebildet ist, wobei sich die Blockierrinne (30) parallel zur Treibstange (68) vom unteren Rand des Riegels (27) bis zum Bereich des Längsschlitzes (28) erstreckt, der in einem flach unter dem Riegel (27) angeordneten Schieber (22) ausgebildet ist.
3. Blockiereinrichtung nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die flache Schubstange (53) platt auf einem Fallenschwanz (46) einer Falle (47) aufgelegt ist, wobei die erstere mit ihrem ersten Ende mit einer Abstoßflanke (10) der Fallennuß (4) zusammenwirkt, und am anderen Ende der Schubstange (53) eine Druckschraubenfeder (54) angeordnet ist, die mit ihrem gegenüberliegenden Ende in einen Federanschlag (55) gespannt ist und an einen Absatz (56) der Schubstange (53) gegen einen Stehbolzen drückt, daß im Bereich der Befestigung der Feder (54) an der Schubstange (53) die letztere mit einem länglichen Durchgangsloch (57) versehen ist, wobei im Raum zwischen dem Gehäuse (1) und der Schubstange (53) und längs zwischen der Falle (47) auf einem Zapfen (59) ein drehbar gelangerter Schubhaken (58) angeordnet ist, dessen erster engerer Schenkel mit einer Ausnehmung (60) des Fallenschwanzes (46) zusammenwirkt und dessen zweiter breite-

rer Schenkel über einen am Haken (58) angeordneten Gleitzapfen (61) mit dem Durchgangsloch (57) der Schubstange (53) zusammenwirkt.

4. Blockiereinrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich einer Seitenwand (1c) des Gehäuses (1), knapp daran und oberhalb der Quersymmetrielinie der Fallennuß (4) ein Schieber (37) gleitend und verschiebbar angeordnet ist, der mittels einer Führung (38) geführt und am gegenüberliegenden Ende mit einem Fußanschlag (39) abgeschlossen ist, wobei zwischen dem letzteren und dem Schieber (37) eine Schraubenfeder (40) angeordnet ist, die gegen den Stehkolben (41) drückt, wobei der Fußanschlag (39) gegen einen Bart (7) der Fallennuß (4) drückt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

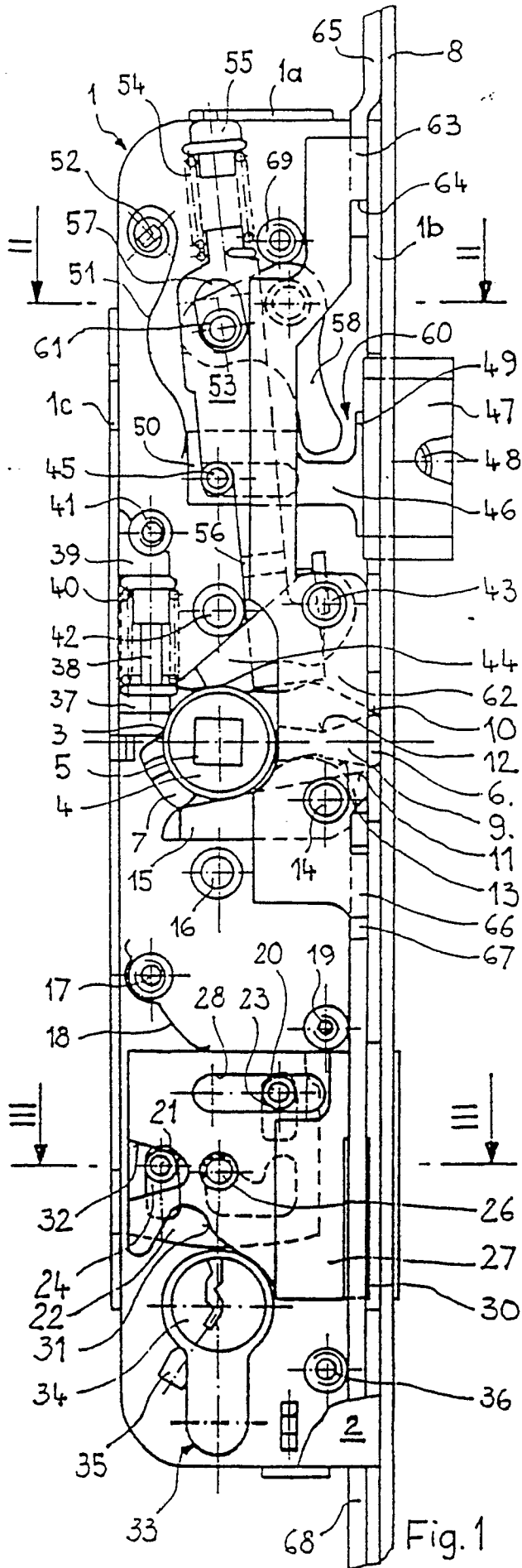


Fig. 1

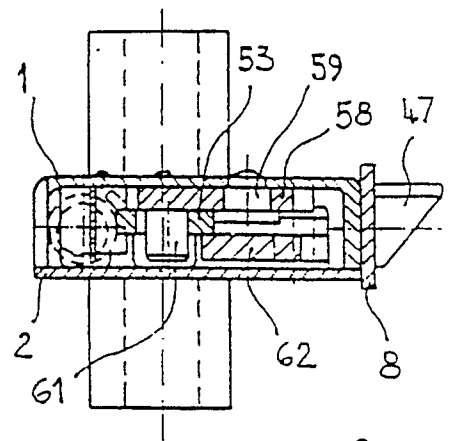


Fig. 2

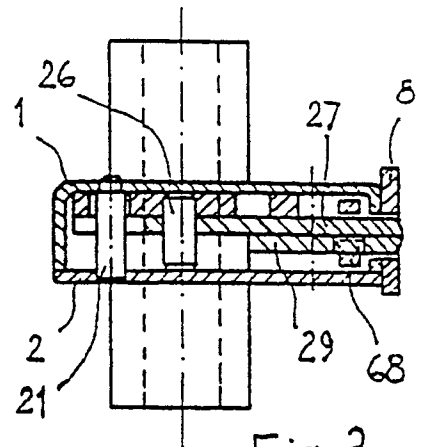


Fig. 3

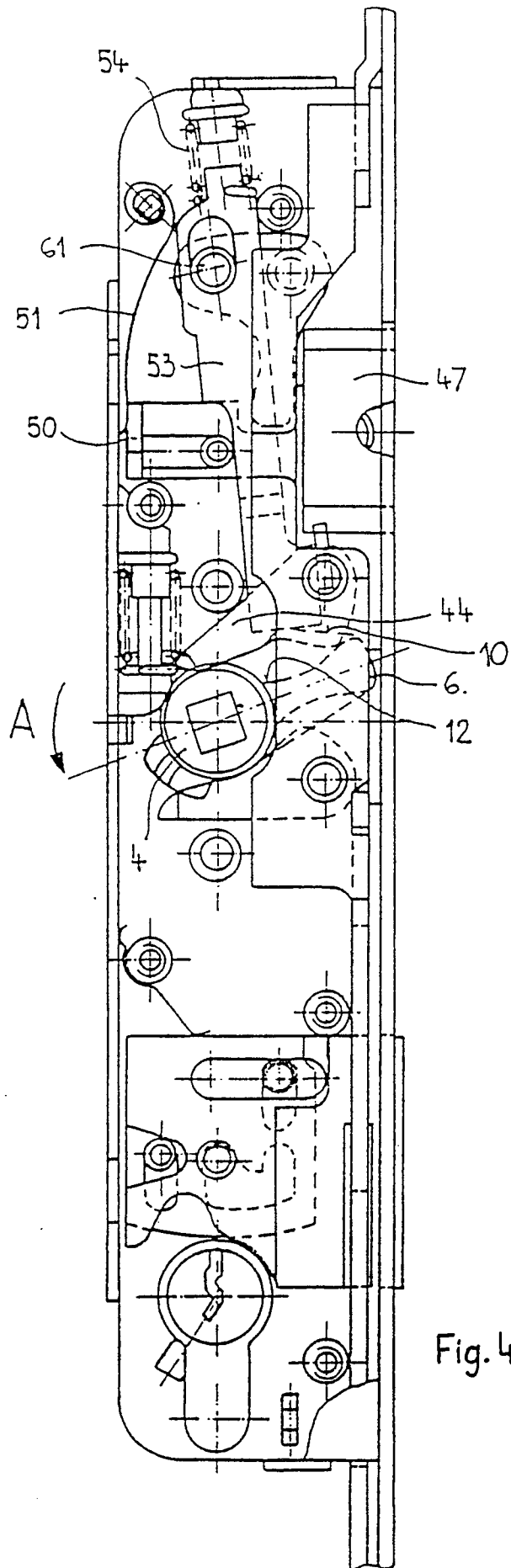


Fig. 4

