

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 574 644 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.09.2005 Patentblatt 2005/37

(51) Int Cl.7: **E05B 59/00**, E05B 63/16,
E05B 65/10, E05C 9/00

(21) Anmeldenummer: **05000184.1**

(22) Anmeldetag: **07.01.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder: **Tönges, Reiner, Konstrukteur**
42579 Heiligenhaus (DE)

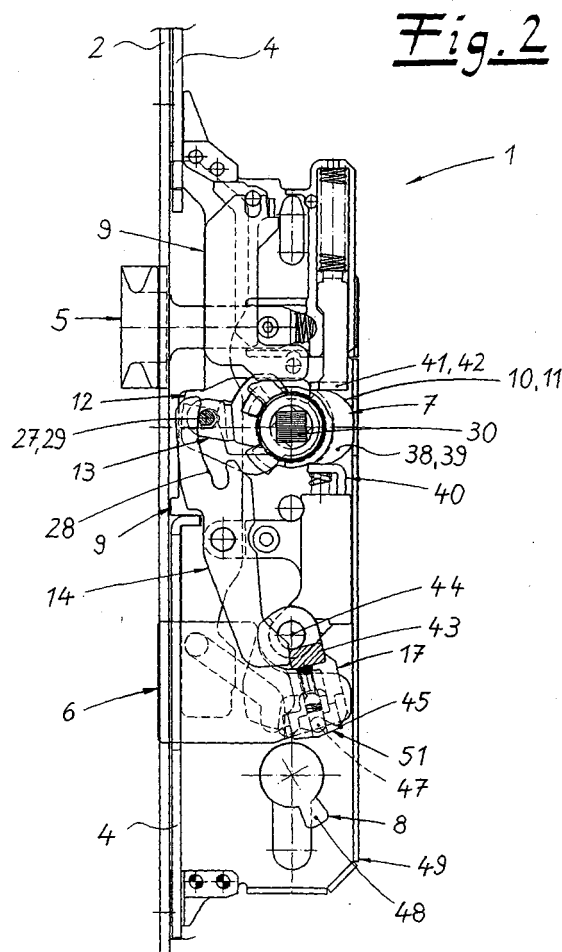
(74) Vertreter: **Honke, Manfred et al**
Patentanwälte,
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(30) Priorität: **12.03.2004 DE 102004012108**

(71) Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co. KG**
42579 Heiligenhaus (DE)

(54) **Schliessenanlage für Türen, Fenster oder dergleichen, insbesondere Treibstangenschloss mit Panikfunktion und Mehrpunktverriegelung**

(57) Es handelt sich um ein Türschloss mit Panikfunktion und Mehrpunktverriegelung, welches drücker- und schlüsselbetätigbar ist. Zwischen einer ersten Schlossnusschälfte und einer zweiten Schlossnusschälfte sind ein Kettenmitnehmer und ein Panikmitnehmer angeordnet. Der Kettenmitnehmer arbeitet auf eine Schlosskette und der Panikmitnehmer auf einen Panikübersetzungshebel, wobei in die Schlossnusschälften unterschiedlich lange Drückerbolzen einsetzbar sind und umsteckbar sind. Der längere der beiden Drückerbolzen definiert die Türinnenseite, weil er von beiden Türseiten her bis in den Panikmitnehmer eindringt. Folglich lässt sich die Schließanlage sowohl für Türen DIN-Links als auch Türen DIN-Rechts verwenden. Ein Innenriegel ist mittels des Schließzylinders in eine die Schlosskette bei ausgefahrenem Zentralriegel und in Verriegelungsstellung befindlichen Zusatzverriegelungen blockierende Totpunktstellung verstellbar. Der Panikübersetzungshebel wirkt mit dem Innenriegel bei Drückerbetätigung des längeren Drückerbolzens auf der Türinnenseite in schlossöffnendem Sinne zusammen.



EP 1 574 644 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schließanlage für Türen, Fenster oder dergleichen, insbesondere ein Treibstangenschloss mit Panikfunktion und Mehrpunktverriegelung.

[0002] Türschlösser mit Panikfunktion sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt, und zwar auch für Türen mit Mehrpunktverriegelung. Die bekannten Türschlösser mit Mehrpunktverriegelung und Panikfunktion werden zum Verriegeln mit einem Türschlüssel über einen Schließzylinder betätigt. Die Paniköffnung, d. h. das Einfahren sämtlicher Verriegelungspunkte ohne Türschlüssel erfolgt von der Türinnenseite her, und zwar durch Betätigen eines Türdrückers oder eines Stangenbeschlages. Um ein Öffnen des Panikverschlusses von der Türaußenseite her zu vermeiden, wird dort regelmäßig ein Beschlag eingesetzt, der es nicht ermöglicht, die Schlossnuss zu drehen und damit das Türschloss zu entriegeln. Bei Mehrpunktverriegelungen mit beidseitigen Türdrückern kann durch den außen liegenden Türdrücker stets nur die Schlossfalle eingezogen werden, d. h. in abgeschlossenem Zustand ist die Tür von der Außenseite her ohne Türschlüssel nicht zu öffnen.

[0003] Bei den bekannten Ausführungsformen ist die Schlossseite mit der Panikfunktion durch die Türmontage unverändert festgelegt. Folglich müssen Türen mit Türschlössern für DIN-Links oder DIN-Rechts getrennt hergestellt und auf Bestellung geliefert werden. Hierdurch entstehen zunächst einmal dem Schlosshersteller Kosten durch die Einrichtung zwei verschiedener Schlosstypen. Die Verarbeiter haben den Nachteil, dass ihnen durch die Bevorratung beider Schlossausführungen zusätzliche Kosten für die doppelte Lagerhaltung entstehen. - Unabhängig davon sind Mehrpunktverriegelungen, die zum Verriegeln über den Türschlüssel/Schließzylinder betätigt werden müssen, häufig unpopulär. Bevorzugt werden häufig ausschließlich drückerbetätigte Mehrpunktverriegelungen. Bei diesen erfolgt das Ausfahren der Verriegelungspunkte durch das Hochziehen des Türdrückers. Zum Sichern des vorverriegelten Zustands wird der Mittenriegel eintourig in Sperrstellung ausgeschlossen. Bei derartigen Ausführungsformen fehlt im Allgemeinen die Panikfunktion. Die schlüsselbetätigten Versionen mit Mehrpunktverriegelung und Panikfunktion sind aufgrund insbesondere ihrer Übersetzungsgetriebe verhältnismäßig kostenintensiv, jedenfalls wesentlich teurer in ihrer Herstellung und Anschaffung als die vergleichsweise einfach aufgebauten, drückerbetätigten Versionen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schließanlage für Türen, Fenster oder dergleichen, insbesondere ein Treibstangenschloss mit Panikfunktion und Mehrpunktverriegelung, zu schaffen, die sich als drückerbetätigte Version durch einen verhältnismäßig einfachen, funktionsgerechten und preiswerten Aufbau auszeichnet und darüber hinaus sowohl für Türen

DIN-Links als auch DIN-Rechts verwendet werden kann.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist Gegenstand der Erfindung eine

[0006] Schließanlage für Türen, Fenster oder dergleichen, insbesondere ein Treibstangenschloss mit Panikfunktion und Mehrpunktverriegelung, mit einem drücker- und schlüsselbetätigbaren Zentralschloss mit Schlossfalle, Zentralriegel, Schlossnuss und Schließzylinder, wobei

- die Schlossnuss über eine Schlosskette auf den Zentralriegel und Zusatzverriegelungen betätigende Treibstangen arbeitet,
- zwischen einer ersten Schlossnusschälfte und einer zweiten Schlossnusschälfte ein Kettenmitnehmer und ein Panikmitnehmer (unter Bildung der Schlossnuss) koaxial angeordnet sind,
- der Kettenmitnehmer mit der Schlosskette und der Panikmitnehmer mit einem Panikübersetzungshebel zusammenwirken,
- ein längerer Drückerbolzen in die erste Schlossnusschälfte (oder zweite Schlossnusschälfte) einsetzbar ist und bei Betätigung den Panikmitnehmer sowie den Kettenmitnehmer mit vorgegebenem Freigang mitnimmt,
- ein kürzerer Drückerbolzen in die zweite Schlossnusschälfte (oder erste Schlossnusschälfte) einsetzbar ist, welche den zugeordneten Kettenmitnehmer mit vorgegebenem Freigang betätigt,
- ein schwenkbar gelagerter Innenriegel mittels des Schließzylinders in eine die Schlosskette bei ausgefahrenem Zentralriegel und in Verriegelungsstellung befindlichen Zusatzverriegelungen blockierende Totpunktstellung verstellbar ist und
- der Panikübersetzungshebel mit dem Innenriegel bei (türinnenseitiger) Drückerbetätigung des längeren Drückerbolzens in schlossöffnendem Sinne zusammenwirkt.

[0007] Die erfindungsgemäße Schließanlage mit Mehrpunktverriegelung und Panikfunktion ist eine drückerbetätigte Ausführungsform. Die Mehrpunktverriegelung besteht aus dem Zentralschloss und weiteren an einer gemeinsamen Stulpe angebrachten Zusatzverriegelungen, die über die Treibstangen betätigt werden. Diese Treibstangen befinden sich hinter der Stulpe und werden durch die mehrteilige Schlossnuss bewegt, und treiben dadurch die Zusatzverriegelungen an.

[0008] Das Zentralschloss besitzt neben der Schlossfalle einen Zentralriegel und die gleichsam vierteilige Schlossnuss. Die Schlossnusschälften werden

über die Drückerbolzen mit dem Türdrücker gekoppelt. Das Zentralschloss lässt sich über den Schließzylinder - regelmäßig in der Ausführungsform eines Profilylinders - gegen unbefugtes Öffnen von außen sperren. Von der Türinnenseite her können sämtliche Verriegelungspunkte jederzeit ohne Türschlüssel durch einfaches Drücken des Türdrückers und folglich Betätigen des längeren Drückerbolzens eingezogen werden. Durch den besonderen Aufbau der vierteiligen Schlossnuss mit den beiden Schlossnusshälften, dem Panikmitnehmer und dem Kettenmitnehmer, sowie unter Berücksichtigung der beiden zugehörigen unterschiedlich langen Drückerbolzen, wird eine drückerbetätigte Panik-Mehrpunktverriegelung geschaffen, die sowohl für Türen DIN-Links als auch DIN-Rechts verwendet werden können. Auf welcher Schlossseite sich die Panikfunktion befinden soll, wird vom Monteur durch die wahlweise Einstecken der Drückerbolzen festgelegt. Der längere Drückerbolzen betätigt grundsätzlich den Panikmitnehmer und definiert die Türinnenseite. Außer dem an sich bekannten Umsetzen der Schlossfalle brauchen keine weiteren Umstellungen an der Schließanlage vorgenommen zu werden.

[0009] Weitere erfindungswesentliche Maßnahmen sind im Folgenden aufgeführt. So kann die erste Schlossnusschälfte und/oder die zweite Schlossnusschälfte zwei auf einem Drehkreis um einen vorgegebenen Drehwinkel versetzte Mitnehmerarme aufweisen, zwischen denen jeweils ein Mitnehmernocken des Kettenmitnehmers vorkragt, wobei zwischen der ersten Schlossnusschälfte und dem Kettenmitnehmer ein Freigang von 40° bis 50°, vorzugsweise 45° gebildet ist. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass der Kettenmitnehmer nach seiner Betätigung in seiner eingenommenen Stellung stehen bleibt, während die Schlossnusschälften federkraftbeaufschlagt in ihre Ausgangsstellung zurückdrehen. Zweckmäßigerweise weist der Panikmitnehmer eine von dem zugeordneten Mitnehmernocken des Kettenmitnehmers mit vorgegebenem Bewegungsspiel durchdrungene Durchbrechung auf, so dass der Kettenmitnehmer auch von der Schlossnusschälfte mitgenommen werden kann, die sich auf der Seite des Panikmitnehmers befindet. Darüber hinaus kann der Panikmitnehmer teilweise in einer bettartigen Vertiefung des Kettenmitnehmers gelagert sein. Der Kettenmitnehmer weist vorzugsweise eine gabelförmige Aufnahme für einen Betätigungsnocken an der Schlosskette bzw. an einem zugeordneten Kettenhebel der Schlosskette auf, so dass die Betätigung des Kettenmitnehmers über den einen oder anderen Drückerbolzen auf die Schlosskette übertragen wird und dadurch eine Betätigung des Zentralriegels sowie der Treibstangen und folglich der Zusatzverriegelungen in Schließstellung oder Offenstellung erfolgt. Auch die Umkehrung ist denkbar, wonach also der Kettenmitnehmer einen Betätigungsnocken und die Schlosskette eine gabelförmige Aufnahme für den Betätigungsnocken aufweist. - Weiter sieht die Erfindung vor, dass der Panikmitnehmer einen auf eine

Steuerkurve an dem schwenkbar gelagerten Panikübersetzungshebel arbeitenden Steuerzapfen aufweist. Auch in diesem Fall ist die Umkehrung möglich. In beiden Fällen wird der Panikübersetzungshebel im Uhrzeigersinn oder gegen Uhrzeigersinn verschwenkt. Erfindungsgemäß weist der Panikmitnehmer eine Bolzenaufnahme für ein längeres Mehrkantende, z. B. Vierkantende, am längeren Drückerbolzen auf, wobei die Bolzenaufnahme ein 40° bis 50°, vorzugsweise 45°-Freigang-Gesperre für den längeren Drückerbolzen besitzt. Aufgrund des längeren Mehrkantendes greift der längere Drückerbolzen grundsätzlich in die Bolzenaufnahme des Panikmitnehmers ein, also gleichgültig, ob der längere Drückerbolzen von der einen Türseite her oder von der anderen Türseite her in die Schlossnuss eingesteckt wird, so dass jene Türseite die Türinnenseite ist, auf der sich der längere Drückerbolzen befindet und die Auslösung der Panikfunktion ermöglicht. Daraus resultiert im Übrigen auch die Verwendungsmöglichkeit der erfindungsgemäßen Schließanlage bzw. einer damit ausgestatteten Tür als Tür DIN-Links oder Tür DIN-Rechts. Folglich ist der längere Drückerbolzen mit seinem längeren Mehrkantende auch in die zweite Schlossnusschälfte und der kürzere Drückerbolzen mit einem kürzeren Mehrkantende, z. B. Vierkantende, in die erste Schlossnusschälfte einsetzbar, wobei das längere Mehrkantende des längeren Drückerbolzens mitnahmefrei bzw. mit vorgegebenem Bewegungsspiel durch eine Durchbrechung des Kettenmitnehmers hindurch in das Freigang-Gesperre des Panikmitnehmers zu seiner Betätigung eindringt. Das 45°-Freigang-Gesperre sorgt dafür, dass der Panikmitnehmer nach der Betätigung durch den längeren Drückerbolzen in seiner eingenommenen Stellung stehen bleibt, während die Schlossnusschälften federkraftbeaufschlagt in die Ausgangsstellung zurückdrehen. Durch ein Verdrehen des Panikmitnehmers kann die Sperrstellung der verriegelten Schließanlage auch ohne Türschlüssel aufgehoben werden, gleichgültig auf welcher Türseite sich der längere Drückerbolzen befindet. Die Drückerbolzen weisen vorzugsweise einen ihre Mehrkantenden begrenzenden Kragen, z. B. eine Sicherungsscheibe oder dergleichen auf und sind von einer auf dem Kragen aufsitzenden Druckfeder umgeben, welche gegen die Innenseite des Türschildes drückt, um im eingebauten Zustand das Herauswandern der Drückerbolzen aus der Schlossnuss bzw. den ihnen zugeordneten Schlossnusschälften zu verhindern. Der Kragen begrenzt darüber hinaus als gleichsam Anschlagenelement die Eindringtiefe der Drückerbolzen in die Schlossnusschälften. Der kürzere Drückerbolzen wird stets von der Türaußenseite eingesteckt. Über ihn kann die Schlossnuss nur im nicht gesperrten Zustand bzw. bei nicht verriegelter Schließanlage betätigt werden. Die Einsteckseite des längeren Drückerbolzens definiert die Panikseite der Schließanlage, da bei einer Drückerbetätigung über diesen längeren Drückerbolzen die Schließanlage auch im gesperrten Zustand und folglich bei verriegelter Schließanlage,

die über den Schließzylinder abgeschlossen worden ist, jederzeit geöffnet werden kann.

[0010] Weiter sieht die Erfindung vor, dass die beiden Schlossnusshälften rückseitig (auf der der Schlossnusskette abgewandten Seite) Anformungen bzw. Ansätze aufweisen, die fallenseitig von zumindest einem gemeinsamen federbeaufschlagten Rückstellstößel und auf der gegenüberliegenden Seite getrennt von jeweils einem eigenen federbeaufschlagten Rückstellstößel beaufschlagt sind, um eine getrennte Rückstellung der beiden Schlossnusshälften zu ermöglichen. Der Panikübersetzungshebel ist schwenkbar gelagert und arbeitet auf einen Riegelnocken am Innenriegel unterhalb der Schwenkachse dieses Innenriegels. Zweckmäßigerweise ist an oder in dem Innenriegel eine federbeaufschlagte Zuhaltung auf der dem Schließzylinder zugewandten Seite geführt, die einen mit einer Steuerkurve zusammenwirkenden Steuerzapfen aufweist und von einer Mitnehmernase des Schließzylinders betätigbar ist. Dabei kann die Zuhaltung eine der Mitnehmernase des Schließzylinders zugeordnete V-förmige Laufläche oder Gleitfläche aufweisen und steht gegenüber dem Innenriegel vor. - Die Sperrung der zuvor über einen Türdrücker vorverriegelten Stellung erfolgt über eine Schlüsselumdrehung des Schließzylinders. Dadurch wird der Innenriegel in eine eine Totpunktstellung erzeugende Position zur Schlosskette hin eingeschwenkt. Die im Innenriegel geführte und durch Federkraft beaufschlagte Zuhaltung positioniert sich in ihren beiden Endstellungen durch die im Schlosskasten eingebrachte Steuerkurve. Die Steuerkurve ist so ausgelegt, dass sich der Innenriegel nicht unbeabsichtigt aus seinen beiden Endstellungen heraus verlagern kann. Lediglich durch die Verschwenkung des Panikmitnehmers können über den Panikübersetzungshebel der Innenriegel und die Zuhaltung aus der Sperrstellung in Öffnungsstellung verlagert werden. Um sicherzustellen, dass die Mitnehmernase des Schließzylinders stets weit genug aus dem Transportbereich des Innenriegels herausgedrückt wird, ist die untere Gleitfläche der Zuhaltung V-förmig gestaltet und die Zuhaltung gegenüber dem Innenriegel vorstehend ausgebildet.

[0011] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Treibstangenschloss mit Panikfunktion und Mehrpunktverriegelung in schematischer Seitenansicht,

Fig. 2 einen Ausschnitt aus dem Gegenstand nach Fig. 1 im Bereich des Zentralschlusses mit abgenommenem Schlossdeckel und in der Grundstellung "offen",

Fig. 3 den Gegenstand nach Fig. 2 in der Stellung "Verriegeln von innen",

Fig. 4 den Gegenstand nach Fig. 3 in der Stellung "Drücker loslassen",

Fig. 5 den Gegenstand nach Fig. 4 in der Stellung "Schließzylinder abschließen",

Fig. 6 den Gegenstand nach Fig. 5 in der Stellung "Öffnungsversuch von außen",

Fig. 7 den Gegenstand nach Fig. 6 in der Stellung "Panikbetätigung von innen (4°)",

Fig. 8 den Gegenstand nach Fig. 7 in der Stellung "Panikbetätigung von innen (45°)",

Fig. 9 einen Querschnitt durch den Schlossnussbereich,

Fig. 10 den Gegenstand nach Fig. 9 mit umgesetzten Drückerbolzen,

Fig. 11 die Drückerbolzen für den Gegenstand nach Fig. 9,

Fig. 12 die mehrteilige Schlossnuss für den Gegenstand nach Fig. 9 in Explosivdarstellung,

Fig. 13 eine Draufsicht auf die zweite Schlossnusschälfte,

Fig. 14 eine Draufsicht auf die Schlossnuss mit Panikübersetzungshebel, Innenriegel und teilweise Schlossnusskette,

Fig. 15 eine Draufsicht auf den Kettenmitnehmer nach Fig. 12 mit eingestecktem längeren Mehrkantende des längeren Drückerbolzens,

Fig. 16 eine Draufsicht auf den Panikmitnehmer nach Fig. 12,

Fig. 17 den Gegenstand nach Fig. 16 mit eingestecktem längeren Mehrkantende des längeren Drückerbolzens im Zuge einer Verschwenkung des Panikmitnehmers und Rückstellung des Drückerbolzens unter Berücksichtigung eines Freigangs von 45°,

Fig. 18 eine Draufsicht auf die erste Schlossnusschälfte nach Fig. 12 mit darunter angedeutetem Kettenmitnehmer und 45°-Freigang.

[0012] In den Figuren ist eine Schließanlage für Türen, und zwar ein Treibstangenschloss mit Panikfunktion und Mehrpunktverriegelung dargestellt. Nach Fig. 1 besteht die Mehrpunktverriegelung aus einem Zentralschloss 1 und weiteren an einer gemeinsamen Stul-

pe 2 angebrachten Zusatzverriegelungen 3, die von hinter der Stulpe 2 angeordneten Treibstangen 4 betätigt werden. Die Zusatzverriegelungen 3 weisen nach dem Ausführungsbeispiel Schwenkriegel auf, es können aber auch Bolzenriegel eingesetzt werden. Die Schließanlage weist ein drücker- und schlüsselbetätigbares Zentralschloss 1 mit einer federbeaufschlagbaren Schlossfalle 5 auf, ferner mit einem Zentralriegel 6, einer mehrteiligen Schlossnuss 7 und einem Schließzylinder 8, der als Profilzylinder ausgeführt sein kann. Die Schlossnuss 7 arbeitet über eine Schlosskette 9 auf den Zentralriegel 6 und auf die Zusatzverriegelungen 3 betätigenden Treibstangen 4. Zwischen einer ersten Schlossnusschälfte 10 und einer zweiten Schlossnusschälfte 11 sind ein Kettenmitnehmer 12 und ein Panikmitnehmer 13 unter Bildung der Schlossnuss koaxial angeordnet. Der Kettenmitnehmer 12 wirkt mit der Schlosskette 9 zusammen, der Panikmitnehmer 13 wirkt mit einem Panikübersetzungshebel 14 zusammen. In die erste Schlossnusschälfte 10 ist ein längerer Drückerbolzen 15 einsetzbar, der bei Betätigung den Panikmitnehmer 13 sowie den Kettenmitnehmer 12 mit vorgegebenem Freigang mitnimmt. In die zweite Schlossnusschälfte 11 ist ein kürzerer Drückerbolzen 16 eingesetzt, welcher den zugeordneten Kettenmitnehmer 12 mit vorgegebenem Freigang betätigen kann. Ferner ist ein schwenkbar gelagerter Innenriegel 17 vorgesehen, der mittels des Schließzylinders 8 in eine die Schlosskette 9 bei ausgefahrenem Zentralriegel 6 und in Verriegelungsstellung befindlichen Zusatzverriegelungen 3 blockierende Totpunktstellung T verstellbar ist. Der Panikübersetzungshebel 14 wirkt mit dem Innenriegel 17 bei türinnenseitiger Drückerbetätigung des längeren Drückerbolzens 15 in schlossöffnendem Sinne zusammen. Die erste Schlossnusschälfte 10 und die zweite Schlossnusschälfte 11 weisen zwei auf einem angedeuteten Drehkreis um einen vorgegebenen Drehwinkel versetzte Mitnehmerarme 18, 19 bzw. 20, 21 auf, zwischen denen jeweils ein Mitnehmernocken 22, 23 des Kettenmitnehmers 12 vorkragt, wobei zwischen der ersten Schlossnusschälfte 10 und dem Kettenmitnehmer 12 ein Freigang von 45° gebildet ist. Der Panikmitnehmer 13 weist eine von dem zugeordneten Mitnehmernocken 22 des Kettenmitnehmers 12 mit vorgegebenem Bewegungsspiel durchdrungene Durchbrechung 24 auf und ist teilweise in einer bettartigen Vertiefung 25 des Kettenmitnehmers 12 gelagert. Der Kettenmitnehmer 12 besitzt eine gabelförmige Aufnahme 26 für einen Betätigungsnocken 27 an der Schlosskette 9 bzw. an einem zugeordneten Kettenhebel der Schlosskette. Der Panikmitnehmer 13 weist einen auf eine Steuerkurve 28 an dem schwenkbar gelagerten Panikübersetzungshebel 14 arbeitenden Steuerzapfen 29 auf. Der Panikmitnehmer 13 besitzt eine Bolzenaufnahme für ein längeres Mehrkantende 30, z. B. Vierkantende am längeren Drückerbolzen 15, die als ein 45°-Freigang-Gesperre 31 für den längeren Drückerbolzen 15 bzw. sein eintauchendes Mehrkantende 30 ausgebildet ist. Der

längere Drückerbolzen 15 kann aber auch mit seinem längeren Mehrkantende 30 in die zweite Schlossnusschälfte 11 und der kürzere Drückerbolzen 16 mit seinem kürzeren Mehrkantende 32 in die erste Schlossnusschälfte 10 eingesetzt sein, wobei das längere Mehrkantende 30 des längeren Drückerbolzens 15 mit vorgegebenem Bewegungsspiel durch eine kreisrunde Durchbrechung 33 des Kettenmitnehmers 12 hindurch in das Freigang-Gesperre 31 des Panikmitnehmers 13 zu seiner Betätigung eindringt. Dabei wird die Türinnenseite stets durch die Einsteckseite des längeren Drückerbolzens 15 definiert.

[0013] Die Drückerbolzen 15, 16 weisen jeweils einen ihre Mehrkantenden 30, 32 begrenzenden Kragen 34, 35, z. B. eine Sicherungsscheibe auf und sind von einer auf der Sicherungsscheibe aufstehenden Druckfeder 36, 37 umgeben. Die beiden Schlossnusschälften 10, 11 weisen rückseitig auf der der Schlosskette 9 abgewandten Seite Anformungen 38, 39 bzw. Ansätze auf, die fallenseitig von zumindest einem federbeaufschlagten Rückstellstößel 40 und auf der gegenüberliegenden Seite getrennt von jeweils einem eigenen federbeaufschlagten Rückstellstößel 41, 42 beaufschlagt sind. - Der schwenkbar gelagerte Panikübersetzungshebel 14 ist gegen einen Riegelnocken 43 am Innenriegel 17 unterhalb der Schwenkachse 44 des Innenriegels 17 zu dessen Betätigung verschwenkbar. In dem Innenriegel 17 ist eine federbeaufschlagte Zuhaltung 45 auf der dem Schließzylinder 8 zugewandten Seite geführt, die einen mit einer Steuerkurve 46 zusammenwirkenden Steuerzapfen 47 aufweist und von einer Mitnehmernase 48 des Schließzylinders 8 betätigbar ist. Die Steuerkurve 46 befindet sich in dem angedeuteten Schlosskasten 49 mit Schlossdeckel 50. Die Zuhaltung 45 weist eine der Mitnehmernase 48 des Schließzylinders 8 zugeordnete V-förmige Gleitfläche 51 auf und steht gegenüber dem Innenriegel 17 vor.

[0014] Nach Fig. 2 befindet sich der längere Drückerbolzen 15 mit dem längeren Mehrkantende 30 in der ersten Schlossnusschälfte 10 und der kürzere Drückerbolzen 16 mit dem kürzeren Mehrkantende 32 in der zweiten Schlossnusschälfte 11. Die Schlossfalle 5 steht federkraftbeaufschlagt vor. - Nach Fig. 3 wird die erste Schlossnusschälfte 10 durch Drückerbetätigung des längeren Drückerbolzens 15 um 45° gegen Uhrzeigersinn gedreht. Dabei werden der Kettenmitnehmer 12 und der Panikmitnehmer 13 mitgedreht. Der Steuerzapfen 29 des Panikmitnehmers 13 verschwenkt den Panikübersetzungshebel 14 im Uhrzeigersinn. Die Schlosskette 9 wird durch den Kettenmitnehmer 12 etwa 20 mm nach unten verschoben. Hierdurch werden die Zusatzverriegelungen 3 und der Zentralriegel 6 in Verriegelungsstellung ausgefahren. Die zweite Schlossnusschälfte 11 dreht sich nicht mit. - Nach Fig. 4 wird der Türdrücker und folglich längere Drückerbolzen 15 losgelassen, so dass sich die Schlossnuss 7 federkraftbeaufschlagt in ihre Ausgangsstellung zurückstellt. Der Kettenmitnehmer 12 und der Panikmitnehmer 13 bewegen sich nicht

mit zurück. Aufgrund der Freigangbereiche bleiben diese in der zuvor eingenommenen Stellung stehen. - Nach Fig. 5 wird durch Drehen des Schließzylinders 8 bzw. seiner Mitnehmernase 48 gegen den Uhrzeigersinn die im schwenkbar gelagerten Innenriegel 17 geführte Zuhaltung 45 zunächst angehoben. Beim Weiterdrehen des Schließzylinders 8 greift seine Mitnehmernase 48 in den Innenriegel 17 ein und dreht diesen im Uhrzeigersinn in eine die Schlosskette 9 blockierende Totpunktstellung T. Danach senkt sich die Zuhaltung 45 wieder ab. Der an der Zuhaltung 45 angebrachte Steuerzapfen 47 sorgt in Verbindung mit der zugeordneten Steuerkurve 46 im Schlosskasten 49 dafür, dass sich der Innenriegel 17 nicht unbeabsichtigt aus der Sperrstellung in eine Öffnungsstellung verlagern kann. - Nach Fig. 6 taucht der kürzere Drückerbolzen 16 mit seinem kürzeren Mehrkantende 32 lediglich in die zweite Schlossnusschälfte 11 ein. Durch Drehen des kürzeren Drückerbolzens 16 über den Türdrücker im Uhrzeigersinn werden die zweite Schlossnusschälfte 11 und damit auch der Kettenmitnehmer 12 mitgedreht. Die Schlosskette 9 kann um circa 3 mm in Öffnungsrichtung verlagert werden. Weiter kann die zweite Schlossnusschälfte 11 nicht gedreht werden, da der Innenriegel 17 die Schlosskette 9 und damit auch den Kettenmitnehmer 12 sperrt. Ein Öffnen des Türschlosses ist durch den auf der Außenseite verwendeten kürzeren Drückerbolzen 11 nicht möglich. Die erste Schlossnusschälfte 10 bleibt während des Öffnungsversuches federkraftbeaufschlagt in ihrer Ausgangsstellung stehen. Ebenso wenig dreht sich der Panikmitnehmer 13 mit. - Nach Fig. 7 taucht das längere Mehrkantende 30 des längeren Drückerbolzens 15 auf der Türinnenseite in die Schlossnuss 7 ein. Dabei werden sowohl die erste Schlossnusschälfte 10 als auch der mittig im Nusspaket untergebrachte Panikmitnehmer 13 von dem längeren Mehrkantende 30 durchdrungen. Bei einer Drückerbetätigung auf der Türinnenseite wird neben der ersten Schlossnusschälfte 10 und dem Kettenmitnehmer 12 auch der Panikmitnehmer 13 im Uhrzeigersinn verschwenkt. Durch die Verschwenkung des Panikmitnehmers 13 wird der Panikübersetzungshebel 14 gegen Uhrzeigersinn verschwenkt. Als Folge drückt eine untere Steuerfläche 52 des Panikübersetzungshebels 14 gegen den Innenriegel 17 bzw. seinen Riegelnocken 43. Der Innenriegel 17 wird entgegen Uhrzeigersinn in Öffnungsrichtung geschwenkt. Die unter Federkraft stehende Zuhaltung 45 wird durch die Steuerkurve 46 im Schlosskasten 49 angehoben. Bereits nach 4° Nussdrehung gibt der Innenriegel 17 die Schlosskette 9 frei und ermöglicht durch Weiterdrehen das Öffnen der Mehrpunktverriegelung. - Nach Fig. 8 werden durch Weiterdrehen der ersten Schlossnusschälfte 10, des Panikmitnehmers 13 und des Kettenmitnehmers 12 auf 45° sämtliche Zusatzverriegelungen 3, der Zentralriegel 6 und zuletzt auch die Schlossfalle 5 vollständig eingefahren.

[0015] Nach Loslassen des Türdrückers schwenkt die

erste Schlossnusschälfte 10 federkraftbeaufschlagt in ihre Ausgangsstellung zurück, was nicht gezeigt ist. Aufgrund der Freigangbereiche bleiben sowohl der Kettenmitnehmer 12 als auch der Panikmitnehmer 13 dann stehen. Die Schließanlage befindet sich nun wieder in der Grundstellung "offen".

[0016] In den Fig. 9 und 10 ist das Umsetzen der Drückerbolzen 15, 16 und folglich der Wechsel der Türinnenseite dargestellt, wodurch sich unschwer eine Tür DIN-Links oder Tür DIN-Rechts verwirklichen lässt, wenn auch die Schlossfalle 5 in herkömmlicher Weise umgesetzt wird.

Bedienung und Funktionen von der Türaußenseite:

[0017] Durch das Hochziehen des Türdrückers bzw. Drückerbolzens fahren sowohl die Zusatzverriegelungen 3 als auch der Zentralriegel 6 aus; durch eintouriges Drehen des Türschlüssels in Verschlussrichtung wird die vorverriegelte Panik-Mehrpunktverriegelung gegen Öffnungsversuche von außen gesichert; bei einem Öffnungsversuch von der Türaußenseite her ist der Türdrücker gesperrt und lässt sich nicht herunterdrücken; durch das Drehen des Türschlüssels bzw. Schließzylinders 8 in Öffnungsrichtung wird die Sperrstellung der Panik-Mehrpunktverriegelung wieder aufgehoben; durch das Herunterdrücken des Türdrückers bzw. Drückerbolzens werden sowohl die Zusatzverriegelungen 3 als auch der Zentralriegel 6 und die Schlossfalle 5 eingezogen. Die Tür kann geöffnet werden.

Bedienung und Funktionen von der Türinnenseite:

[0018] Durch das Hochziehen des Türdrückers bzw. Drückerbolzens fahren sowohl die Zusatzverriegelungen 3 als auch der Zentralriegel 6 aus; durch eintouriges Drehen des Türschlüssels bzw. Schließzylinders 8 in Verschlussrichtung wird die vorverriegelte Panik-Mehrpunktverriegelung gegen Öffnungsversuche von außen gesichert; durch das Herunterdrücken des Türdrückers bzw. Drückerbolzens wird die Sperrstellung der Mehrpunktverriegelung aufgehoben, dadurch wird eine Panikfunktion/Komfortöffnung erreicht. Gleichzeitig werden sowohl die Zusatzverriegelungen 3, der Zentralriegel 6 als auch die Schlossfalle 5 eingezogen. Die Tür kann ohne Schlüssel geöffnet werden.

[0019] Bei der erfindungsgemäßen Schließanlage sind Dornmaße von 35 bis 65 Dorn realisierbar. Die vorhandenen Stulpen und Treibstangen können ebenso wie sämtliche Schließteile übernommen werden. Die funktionsgerechte Konstruktion ermöglicht eine einfache Montage. Erhöhte Herstellungskosten und doppelte Lagerhaltung für Türen sowohl in DIN-Links als auch in DIN-Rechts entfallen. Anders als bei schlüsselbetätigten Panikverriegelungen sind die Treibstangen gegen

Zurückdrücken gesichert, so dass auch Rollzapfen Verwendung finden können.

Patentansprüche

1. Schließanlage für Türen, Fenster oder dergleichen, insbesondere Treibstangenschloss mit Panikfunktion und Mehrpunktverriegelung, mit einem drücker- und schlüsselbetätigbaren Zentralschloss (1) mit Schlossfalle (5), Zentralriegel (6), Schlossnuss (7) und Schließzylinder (8), wobei

- die Schlossnuss (7) über eine Schlosskette (9) auf den Zentralriegel (6) und Zusatzverriegelungen (3) betätigende Treibstangen (4) arbeitet,
- zwischen einer ersten Schlossnusschälfte (10) und einer zweiten Schlossnusschälfte (11) ein Kettenmitnehmer (12) und ein Panikmitnehmer (13) angeordnet sind,
- der Kettenmitnehmer (12) mit der Schlosskette (9) und der Panikmitnehmer (13) mit einem Panikübersetzungshebel (14) zusammenwirken,
- ein längerer Drückerbolzen (15) in die erste Schlossnusschälfte (10) einsetzbar ist und bei Betätigung den Panikmitnehmer (13) sowie den Kettenmitnehmer (12) mit vorgegebenem Freigang mitnimmt,
- ein kürzerer Drückerbolzen (16) in die zweite Schlossnusschälfte (11) einsetzbar ist, welche den zugeordneten Kettenmitnehmer (12) mit vorgegebenem Freigang betätigt,
- ein schwenkbar gelagerter Innenriegel (17) mittels des Schließzylinders (8) in eine die Schlosskette (9) bei ausgefahrenem Zentralriegel (6) und in Verriegelungsstellung befindlichen Zusatzverriegelungen (3) blockierende Totpunktstellung T verstellbar ist und
- der Panikübersetzungshebel (14) mit dem Innenriegel (17) bei Drückerbetätigung des längeren Drückerbolzens (10) in schlossöffnendem Sinne zusammenwirkt.

2. Schließanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Schlossnusschälfte (10) und/oder die zweite Schlossnusschälfte (11) zwei auf einem Drehkreis um einen vorgegebenen Drehwinkel versetzte Mitnehmerarme (18, 19 bzw. 20, 21) aufweisen, zwischen denen jeweils ein Mitnehmernocken (22 bzw. 23) des Kettenmitnehmers (12) vorkragt, wobei zwischen der ersten Schlossnuss-

schälfte (10) und dem Kettenmitnehmer (12) ein Freigang von 40° bis 50°, vorzugsweise 45° gebildet ist.

3. Schließanlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Panikmitnehmer (13) eine von dem zugeordneten Mitnehmernocken (22) des Kettenmitnehmers (12) mit vorgegebenem Bewegungsspiel durchdrungene Durchbrechung (24) aufweist.

4. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kettenmitnehmer (12) eine gabelförmige Aufnahme (26) für einen Betätigungsnocken (27) an der Schlosskette (9) aufweist oder umgekehrt.

5. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Panikmitnehmer (13) einen auf eine Steuerkurve (28) an dem Panikübersetzungshebel (14) arbeitenden Steuerzapfen (29) aufweist oder umgekehrt.

6. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Panikmitnehmer (13) eine Bolzenaufnahme für ein längeres Mehrkantende (30) am längeren Drückerbolzen (15) aufweist und die Bolzenaufnahme als ein 40° bis 50°, vorzugsweise 45°-Freigang-Gesperre (31) für den längeren Drückerbolzen (15) ausgebildet ist.

7. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der längere Drückerbolzen (15) mit seinem längeren Mehrkantende (30) in die zweite Schlossnusschälfte (11) und der kürzere Drückerbolzen (6) mit einem kürzeren Mehrkantende (32) in die erste Schlossnusschälfte (10) einsetzbar sind, wobei das längere Mehrkantende (30) des längeren Drückerbolzens (15) mit vorgegebenem Bewegungsspiel durch eine Durchbrechung (33) des Kettenmitnehmers (12) hindurch in das Freigang-Gesperre (31) des Panikmitnehmers (13) zu dessen Betätigung eindringt.

8. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drückerbolzen (15, 16) jeweils einen ihre Mehrkantenden (30, 32) begrenzenden Kragen (34, 35), z. B. Sicherungsscheibe oder dergleichen aufweisen und von einer auf dem Kragen aufstehenden Druckfeder (36, 37) umgeben sind.

9. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Schlossnusschälften (10, 11) rückseitig Anformungen (38, 39) aufweisen, die fallenseitig von zumindest einem federbeaufschlagten Rückstellstößel

(40) und auf der gegenüberliegenden Seite getrennt von jeweils einem eigenen federbeaufschlagten Rückstellstößel (41, 42) beaufschlagt sind.

5

10. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Panikübersetzungshebel (14) schwenkbar gelagert ist und auf einen Riegelnocken (43) am Innenriegel (17) unterhalb der Schwenkachse (44) des Innenriegels (17) arbeitet. 10
11. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an oder in dem Innenriegel (17) eine federbeaufschlagte Zuhaltung (45) auf der dem Schließzylinder (8) zugewandten Seite geführt ist, die einen mit einer Steuerkurve (46) zusammenwirkenden Steuerzapfen (47) aufweist und von einer Mitnehmernase (48) des Schließzylinders (8) betätigbar ist. 15 20
12. Schließanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuhaltung (45) eine der Mitnehmernase (48) des Schließzylinders (8) zugeordnete V-förmige Gleitfläche (51) aufweist und die Zuhaltung (45) gegenüber dem Innenriegel (17) vorsteht. 25

30

35

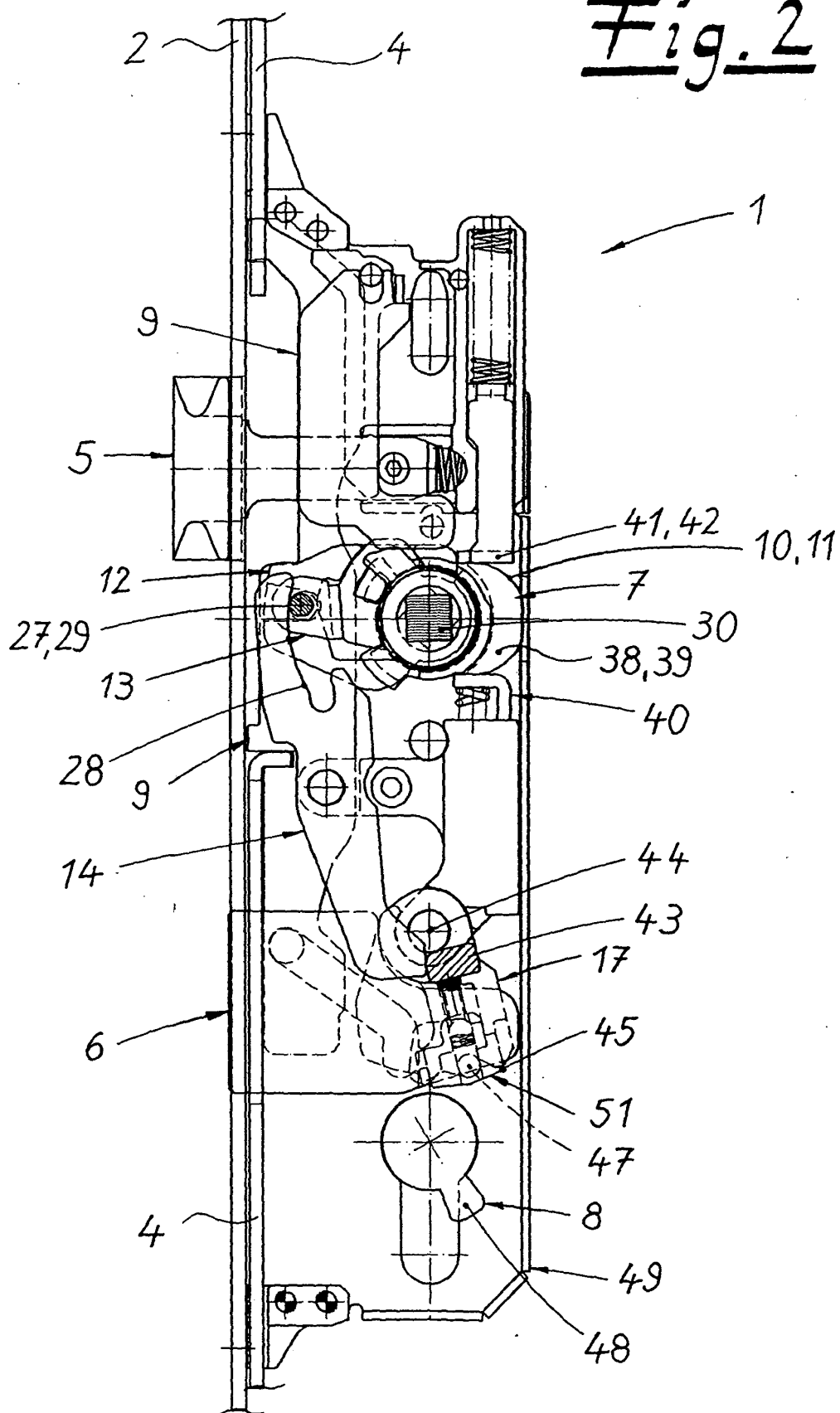
40

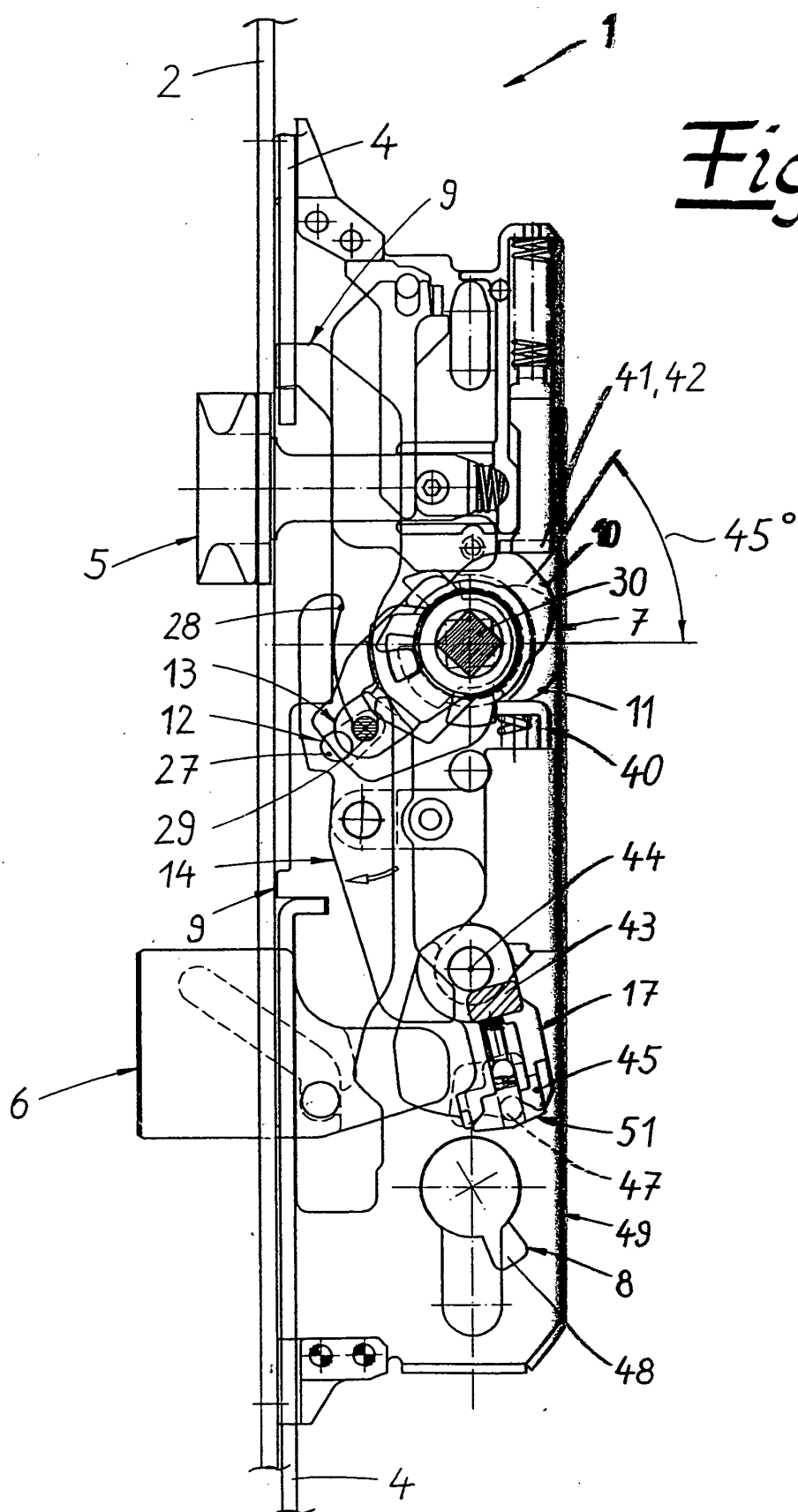
45

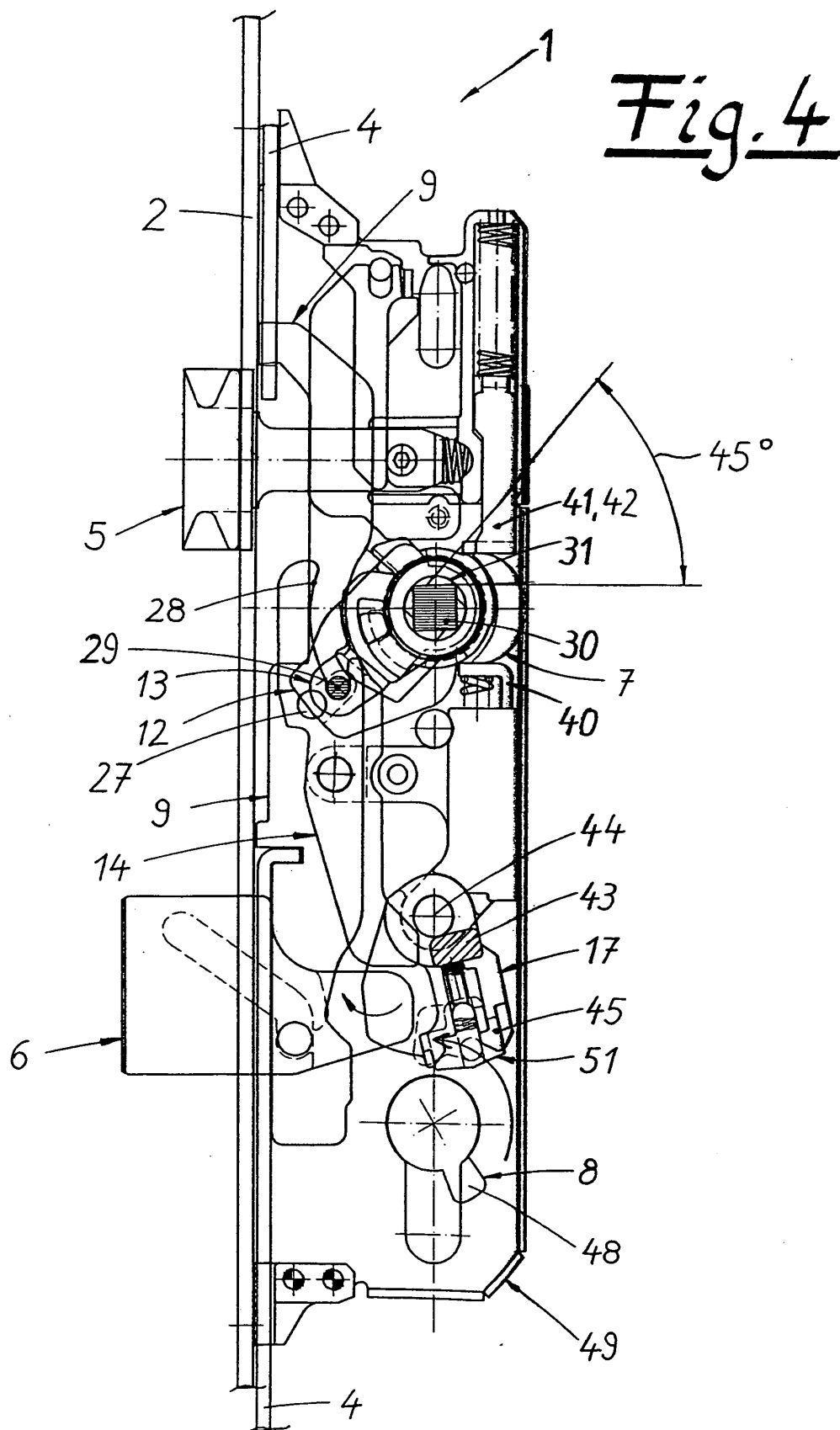
50

55

Fig. 2







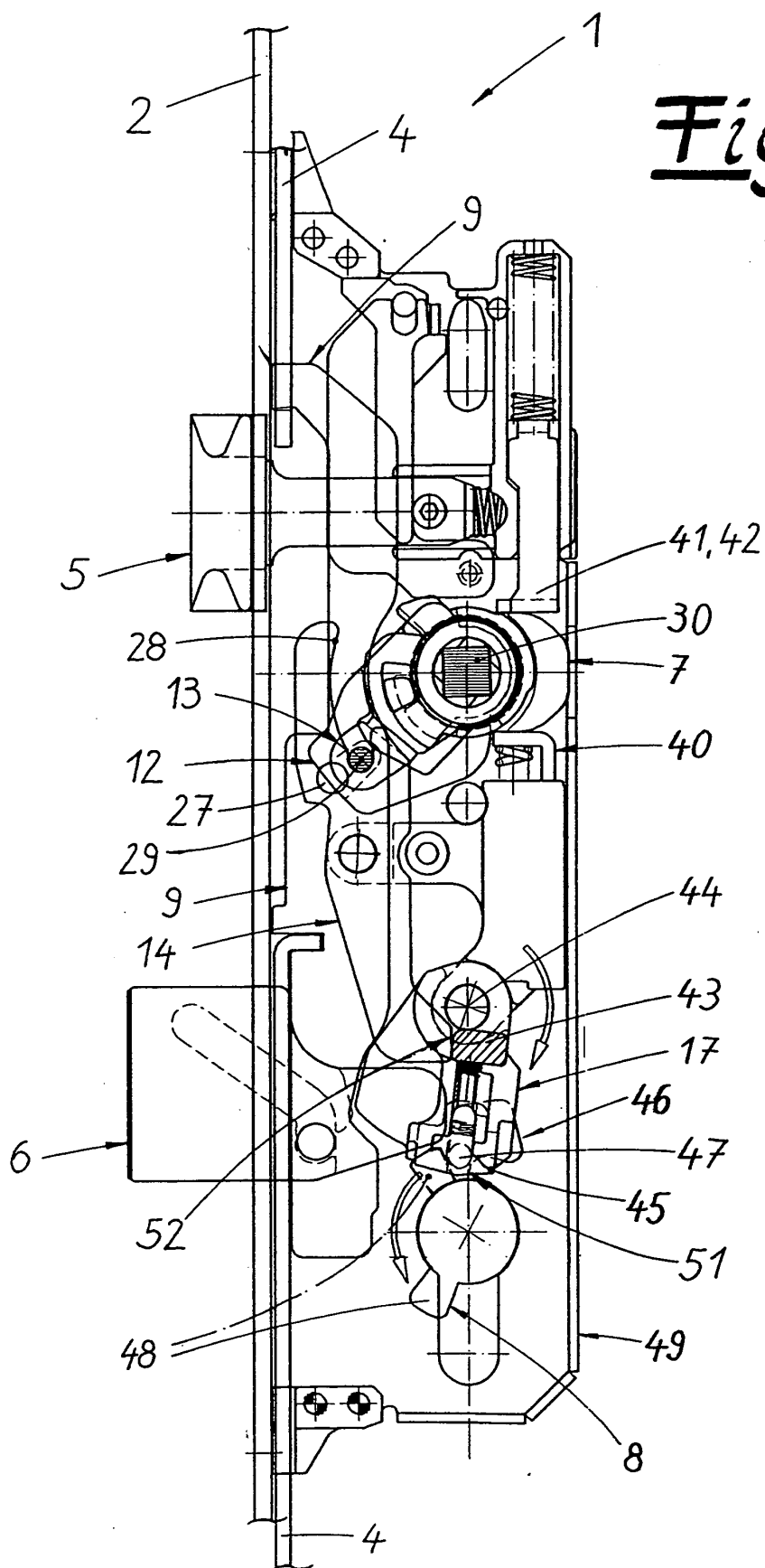
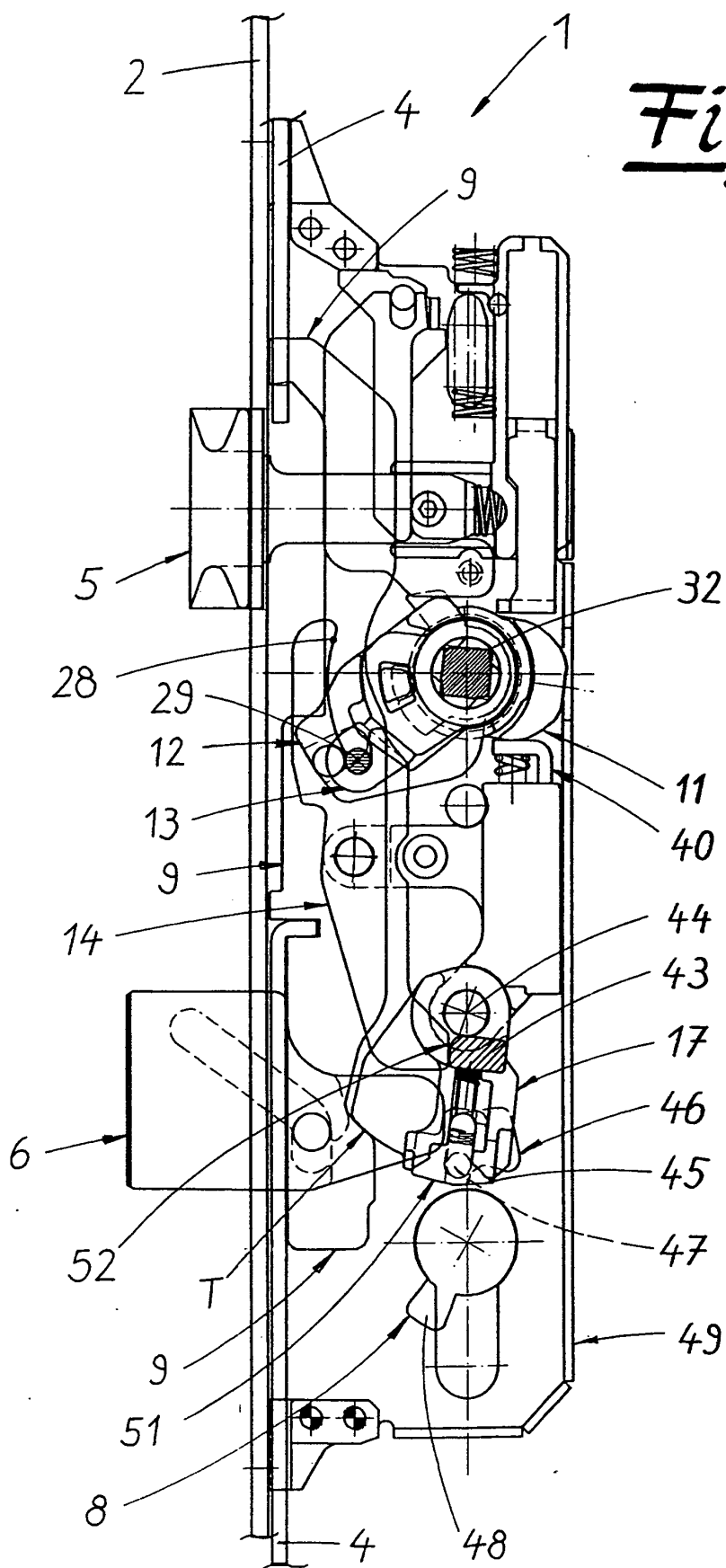
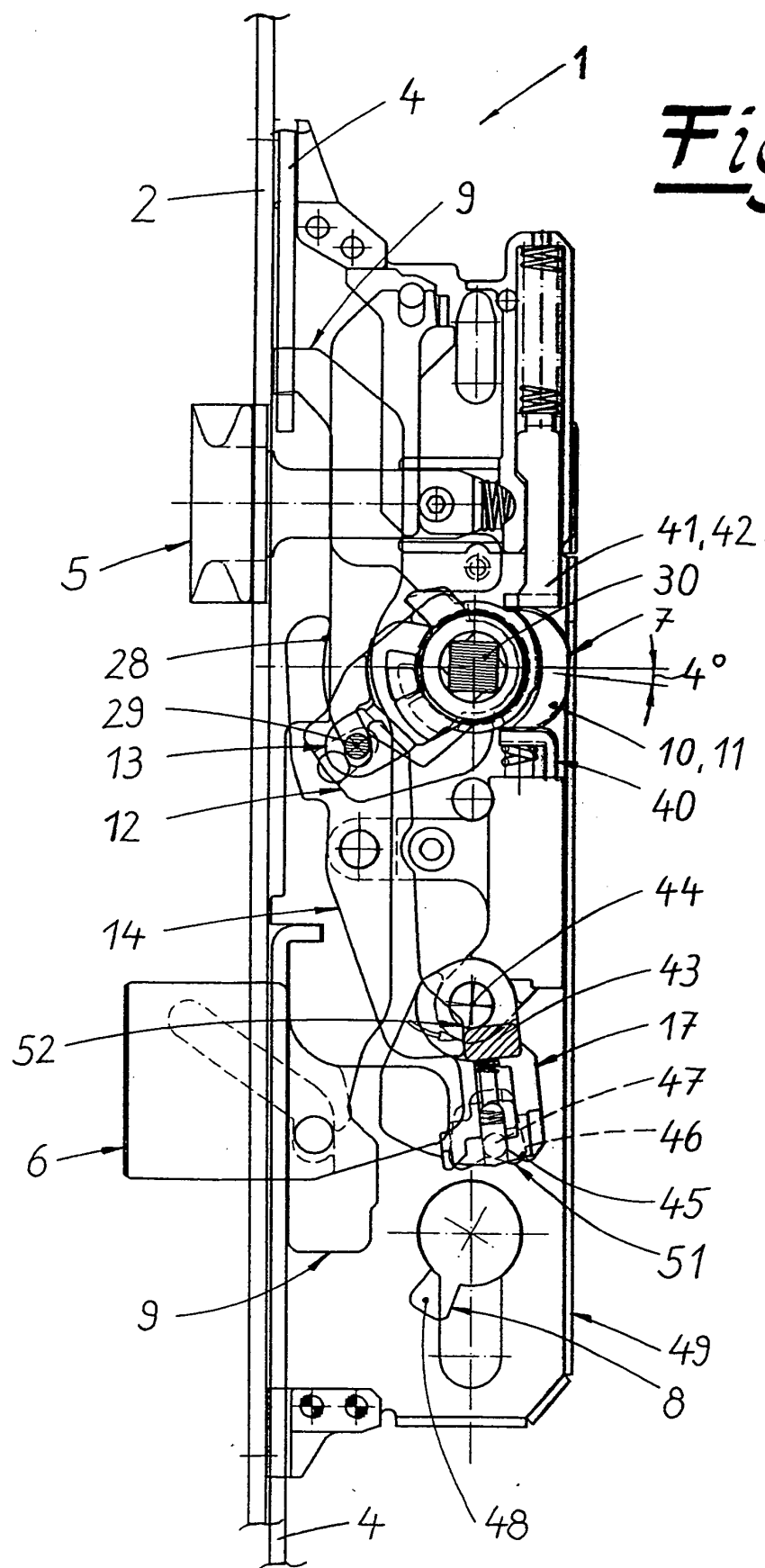


Fig. 6





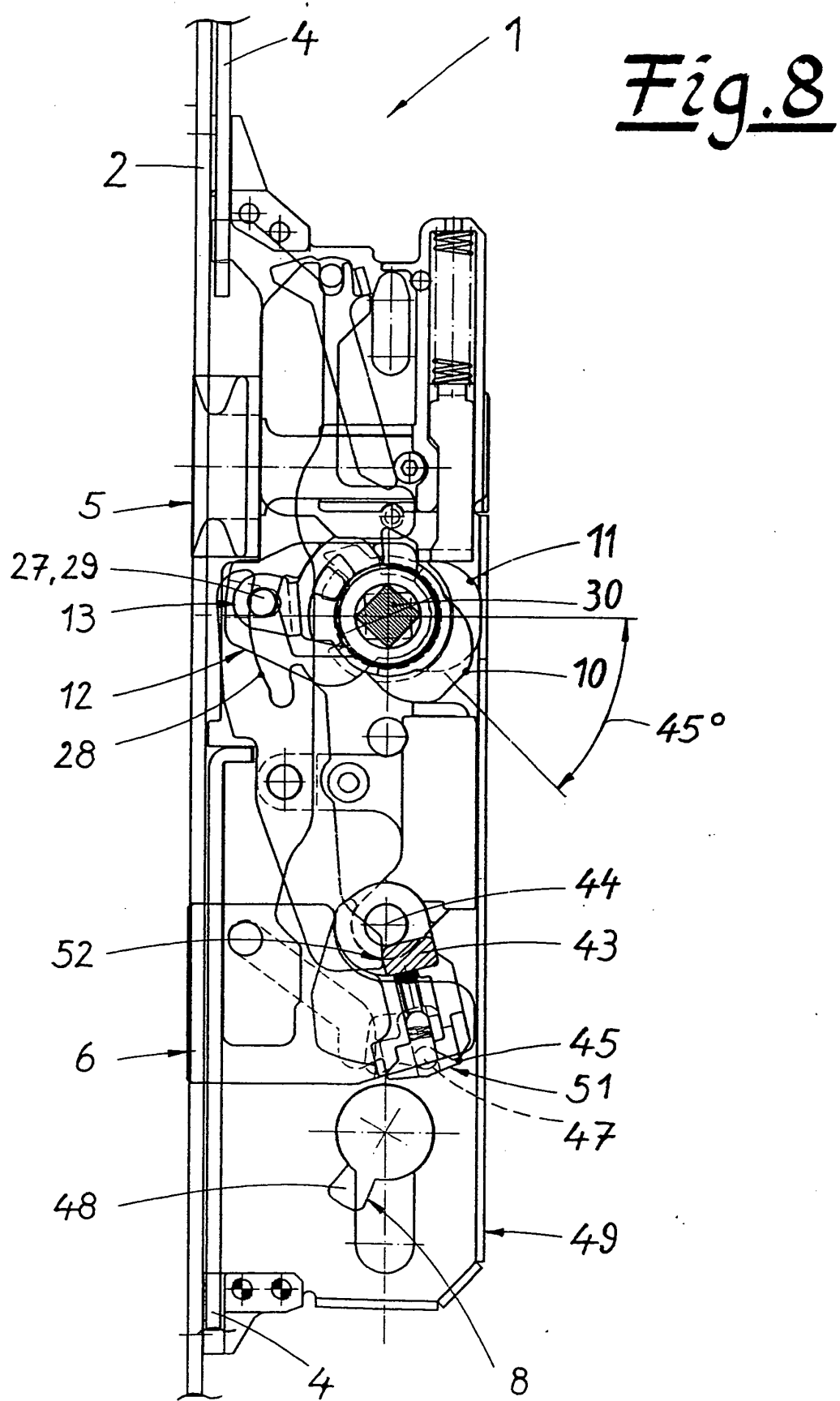


Fig. 9

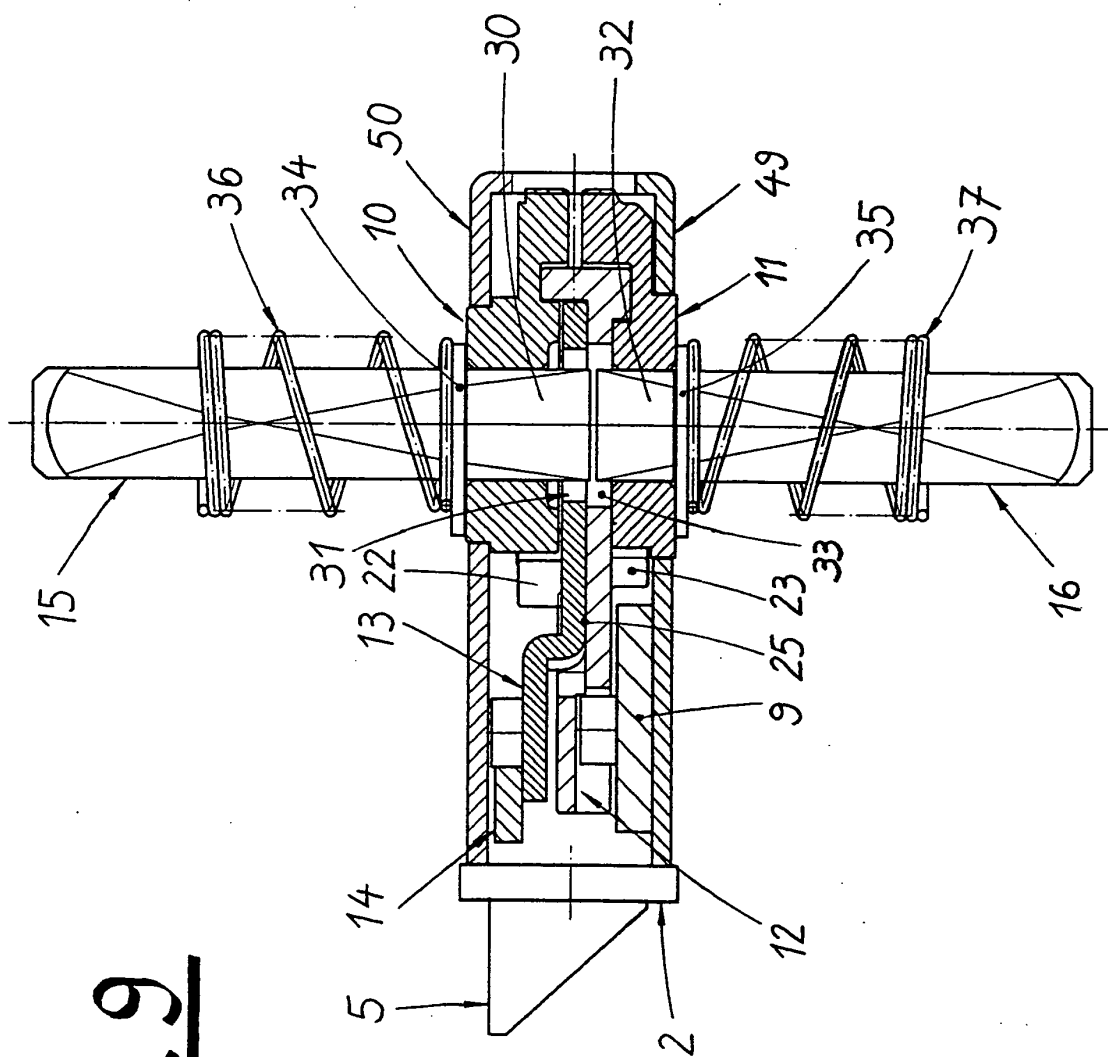
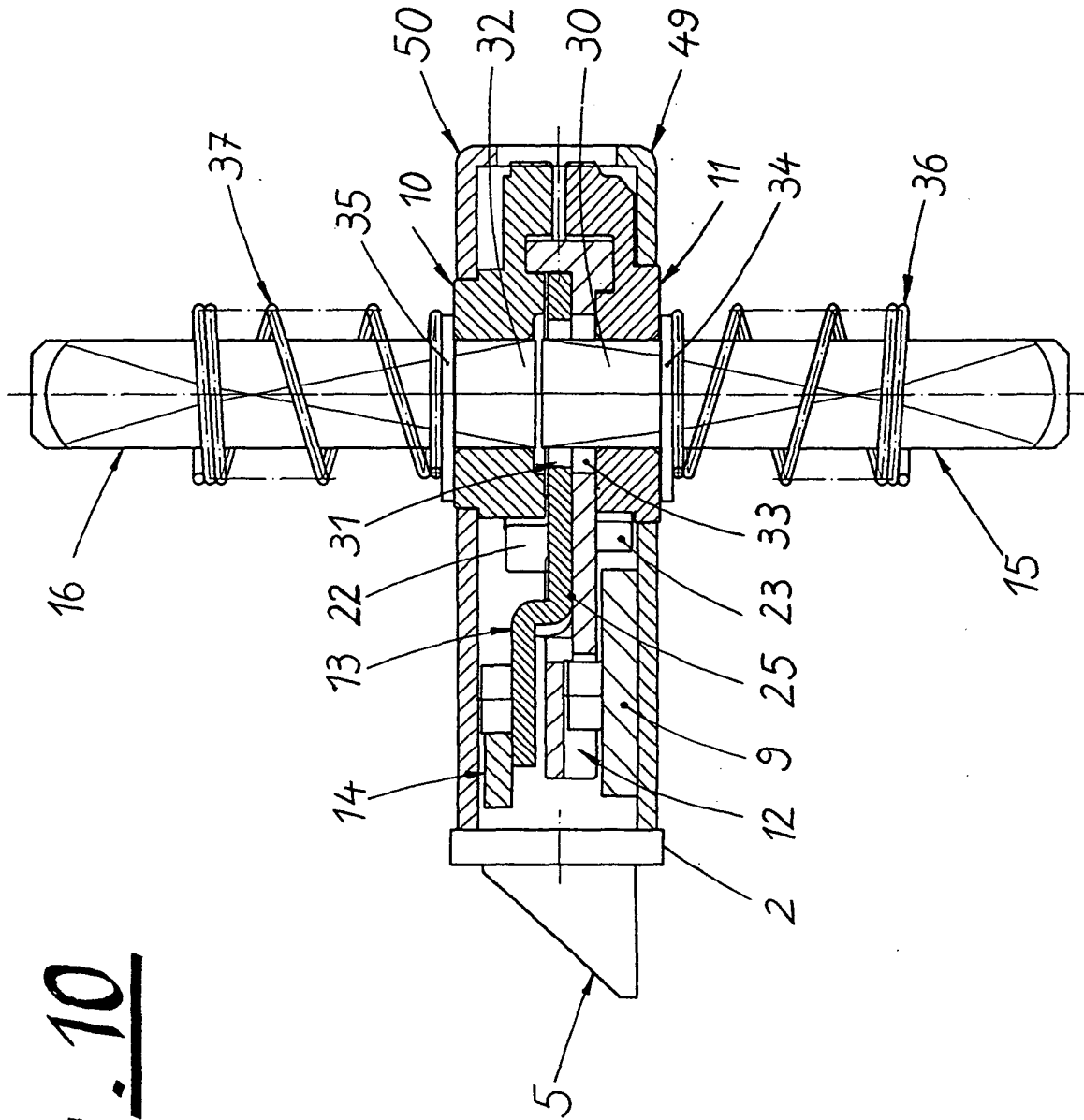


Fig. 10



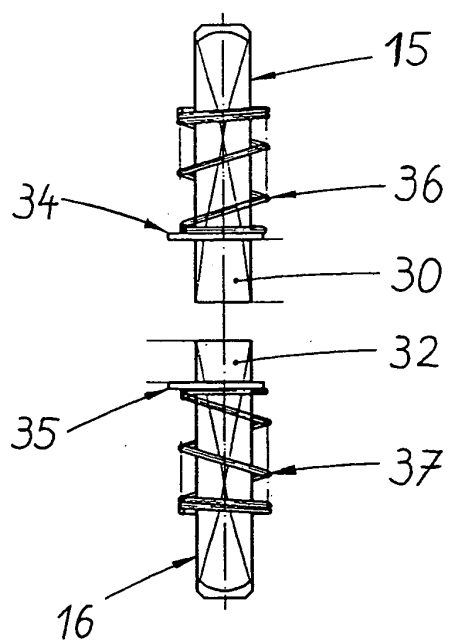


Fig. 11

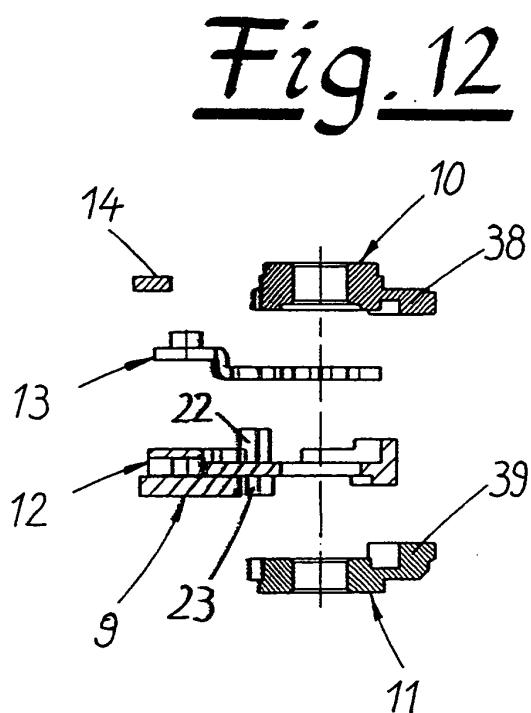


Fig. 12

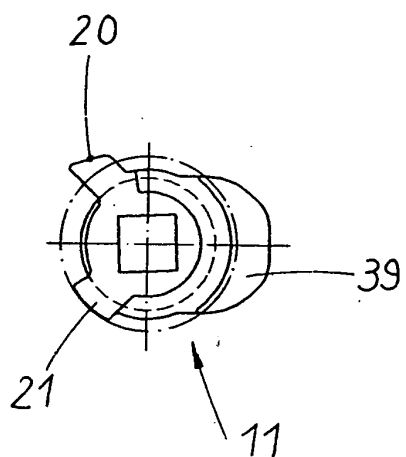


Fig. 13

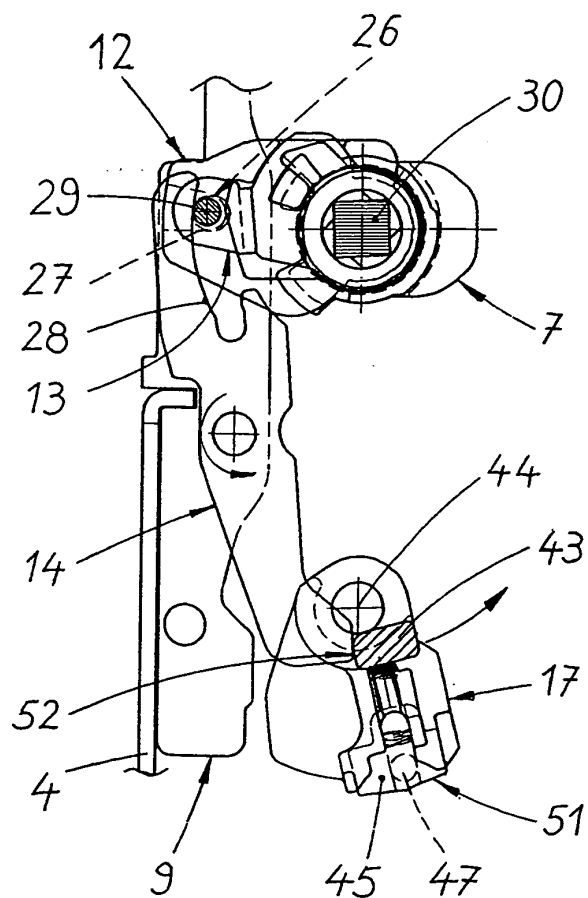


Fig. 14

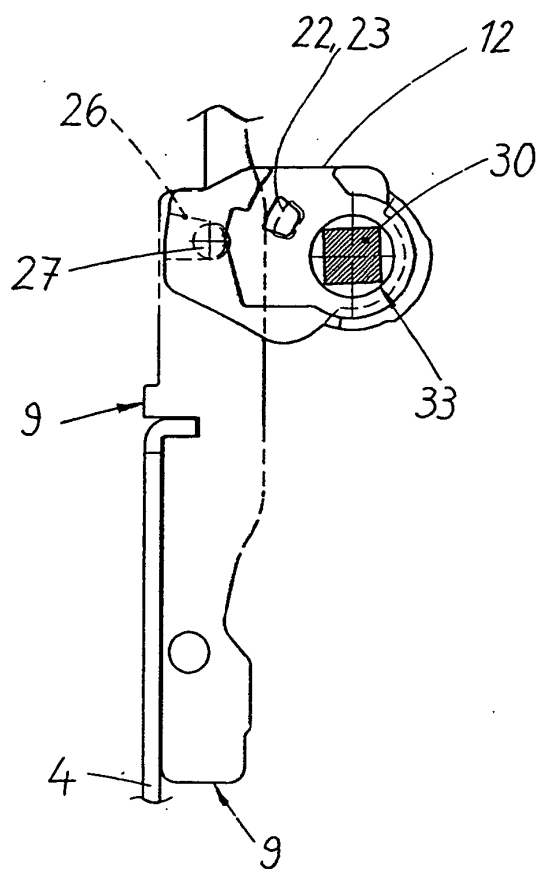


Fig. 15

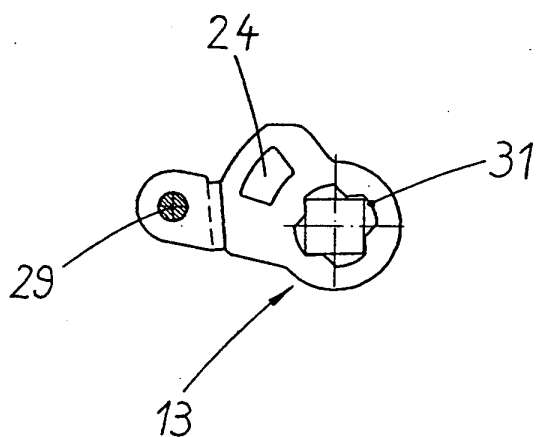


Fig. 16

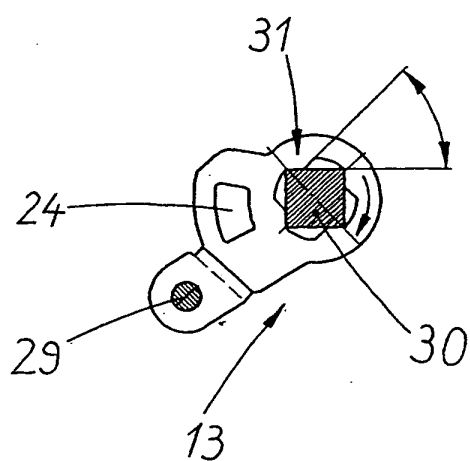


Fig. 17

Fig. 18

