



(10) **AT 514537 B1 2016-05-15**

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 457/2013
 (22) Anmeldetag: 04.06.2013
 (45) Veröffentlicht am: 15.05.2016

(51) Int. Cl.: **E05C 9/18** (2006.01)
E05B 15/02 (2006.01)

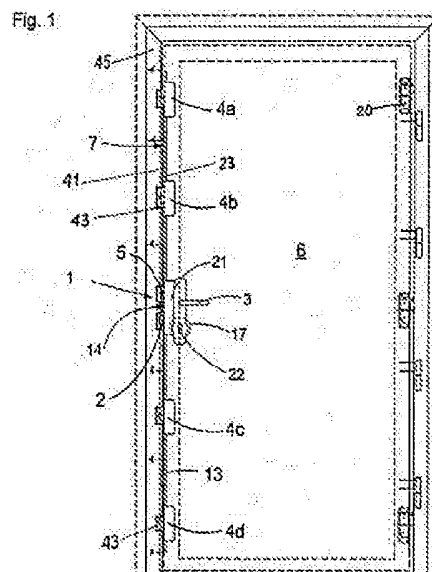
(56) Entgegenhaltungen:
 DE 69423084 T2
 AT 512612 A1
 EP 1413697 A2
 DE 202012100072 U1

(73) Patentinhaber:
 "Wertheim" Vertriebsgesellschaft m.b.H.
 2353 Guntramsdorf (AT)

(74) Vertreter:
 Wildhack & Jellinek Patentanwälte OG
 1030 Wien (AT)

(54) Sicherheitstür-Zarge-Kombination

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Sicherheitstür-Zarge-Kombination, bei welcher in den Falz der Tür ein Schlosssystem aus mehreren gemeinsam betätigten Riegel eingesetzt ist, die in Aufnahmeausnehmungen in der Zarge eingreifen, wobei die Ausnehmungen zum Eingreifen der Riegel als an einer durchgehenden Stulpschiene angebrachte, verstellbare Schließkästen ausgebildet sind und wobei die zum Schlossriegel zusätzlichen Riegel als Kreiszungenriegel mit keilartig ansteigender Schließfläche ausgebildet sind. Um sicher zu stellen, dass ein ordnungsgemäßer Eingriff aller Riegel in die jeweilige Ausnehmung der Zarge eingreifen, sind zur gemeinsamen Betätigung der Riegel (2, 48) Schubstangen (13) vorgesehen, die im Sinne des Einschiebens der Riegel (2, 48) mittels einer oder mehrerer Federn vorgespannt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Sicherheitstür-Zarge-Kombination, bei welcher in den Falz der Tür ein Schlosssystem aus mehreren gemeinsam betätigbaren Riegeln eingesetzt ist, die in Aufnahmeausnehmungen in der Zarge eingreifen, wobei die Ausnehmungen zum Eingreifen der Riegel als in einer durchgehenden Stulpschiene angebrachte, verstellbare Schließkästen ausgebildet sind, wobei die zum Schlossriegel zusätzlichen Riegel als Kreiszungenriegel mit keilartig ansteigender Schließfläche ausgebildet sind.

[0002] Aus EP 0 668 425 A1 oder DE 4 337 969 A1 ist beispielsweise entnehmbar, herkömmliche Riegelfallen vorzusehen, welche über Schubstangen mitsammen verbunden sind und gemeinsam durch Längsverschieben der Schubstangen zurückgezogen oder in Eingriff gebracht werden. Diese Ausbildungen haben den Nachteil, dass zwar ein gemeinsames Sperren über einen großen bzw. den ganzen Bereich des vertikalen Türfalzes erfolgen kann, jedoch ein Einstellen dieser Fallenriegel insofern nicht möglich ist, als die Ausnehmungen in der Türzarge vorgegeben sind. Wenn nun bei Schließen der Türe einer der Fallenriegel nicht ordnungsgemäß einrastet, dann hindert er über die Schubstangen auch die anderen Fallenriegel am ordnungsgemäßen Eingreifen in die Aufnahmeöffnungen, womit ein ordnungsgemäßes Versperren der Tür nicht möglich ist.

[0003] Aus DE 69423084 T2 ist eine Ausbildung der eingangs genannten Art bekannt. Die darin beschriebene Ausbildung hat den Nachteil, dass beim Sperren alle Riegel, also der Schlossriegel und die zusätzlichen Riegel über den Schlüssel in die Schließkästen eingeschoben bzw. eingeschwenkt werden müssen, was vielfach zu hohen Kräften am Schlüssel führen kann.

[0004] Ziel der Erfindung ist es, über die gesamte Länge der vertikalen Türkante ein ordnungsgemäßes Verschließen zu ermöglichen, wobei jede einzelne der Verriegelungen entsprechend eingestellt werden kann, damit die Tür ordnungsgemäß schließt.

[0005] Es ist nämlich Voraussetzung für eine entsprechende Einbruchssicherheit, dass zwischen Türblattoberfläche und Zargenfalz kein Spalt offen bleibt, in welchen Einbruchswerkzeuge jeglicher Art eingeführt werden können. Wenn sich nun eine Tür verzieht oder im Fall von Holztüren aufgrund von Luftfeuchtigkeit oder dergleichen eine Dickenänderung der Tür erfolgt, dann kann es vorkommen, dass, wie bei den bekannten Ausbildungen, ordnungsgemäßes Schließen nicht stattfindet.

[0006] Ein verstellbarer Schließkasten ist beispielsweise aus EP 0 539 908 A1 bekannt, welcher für den Eingriff von Kreiszungenriegel ausgebildet ist und welcher quer zur Ebene des in Schließstellung befindlichen Türblattes verstellbar ist. Dieser Schließkasten ist dabei an einer einzelnen Halteleiste angebracht, welche an der Zarge zu befestigen ist.

[0007] Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde eine Sicherheitstür-Zarge-Kombination zu schaffen, mit welcher erreicht wird, dass eine Sperrbarkeit über die gesamte vertikale Ausdehnung der Tür möglich ist und alle der Riegel ordnungsgemäß in die entsprechende Sperrausnehmung der Zarge eingreifen.

[0008] Erfindungsgemäß sind zur gemeinsamen Betätigung der Riegel Schubstangen vorgesehen, die im Sinne des Einschubens des Riegels mittels einer oder mehrerer Federn vorgespannt sind. Damit ist ermöglicht, dass das Einfallen der Riegel gleichzeitig durch eine einzelne Auslösung erfolgt. Weiters wird erreicht, dass mit Hilfe der verstellbaren Schließkästen der Eingriff sowohl des eigentlichen Schlossriegels als auch der zusätzlichen Kreiszungenriegel genau eingestellt werden kann, wobei aufgrund der keilartig ansteigenden Schließfläche der Kreiszungenriegel noch ein zusätzliches Hineinziehen der Tür in die Schließstellung erreicht ist, ohne dazu auf den Schlüssel hohe Torsionskräfte ausüben zu müssen. Dabei können die Schubstangen mit dem Schlossriegel mechanisch gekoppelt sein und die die Schubstangen belastenden Federn mittels der Schlossriegelbetätigung spannbar sein. Damit wird erreicht, dass alle Schlossriegel gleichzeitig mit der Schlossriegelbetätigung zurückgezogen und die für das Einfallen der Schlossriegel wesentlichen Federn gleichzeitig gespannt werden. Die

Schubstangen können in zurückgezogener Stellung der Türarretierung mittels eines Betätigers bei in Schließstellung übergeführter Tür freigebbar sein, womit sich ein aktives Schließen der Tür erübrigt. Vorteilhafterweise kann zum Freigeben der Schubstangen ein Auslöser vorgesehen sein, der als Schwenkhebel ausgebildet ist, dessen freies Ende über die äußere Kante der Riegelfalzfläche hinausragt und dessen anderes Ende mit einer Arretierung der Schubstange zusammenwirkt. Dies bewirkt, dass beim Schließen der Tür automatisch erst bei vollständig geschlossener Tür die Riegel zum Einfallen freigegeben werden.

[0009] In einer weiteren vorteilhaften Ausbildung kann die Schlossriegelbetätigung durch eine Sperreinheit vorzugsweise einen automatisch oder manuell betätigbaren Schließzylinder blockierbar bzw. freigebbar sein. Damit erübrigen sich zusätzliche Schließorgane bzw. gesondert betätigbare Schlossriegel. Die Sperreinheit kann dabei ein elektronischer schlüssellos betätigbarer, vorzugsweise mit einer Batterie oder einem Akku gespeister Schlosszylinder sein, wobei diese Ausbildung dadurch ermöglicht ist, dass der Schlosszylinder keine Betätigungskräfte zu übertragen hat, sondern lediglich dem Blockieren oder Freigeben der Betätigungseinrichtung dient. Die Öffnungskräfte bzw. Kräfte, die für das Zurückziehen der Riegel notwendig sind, werden mittels einer anderen Betätigungseinrichtung, z.B. der Türklinke übertragen.

[0010] Um zu verhindern, dass bei unbeabsichtigtem Schließen der Tür z.B. durch Zugluft und dergleichen Personen aus dem Wohnbereich ausgeschlossen werden, kann der Auslöser deaktivierbar sein.

[0011] Zur kompletten Absicherung der Tür auch an der den Riegeln abgewandten Seite des Türblattes können an diesen Seiten des Türblattes in Zargenöffnungen einschiebbare Sicherungsbolzen vorgesehen sein. Damit ist eine allseitige Absicherung der Tür gegeben. Die Erfindung wird anhand der Zeichnungen nachstehend im Detail beschrieben.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| [0012] Figur 1 | zeigt schematisch eine Vorderansicht einer Tür bei abgenommener vorderer Deckplatte der Tür. |
| [0013] Figur 1a | gibt im Detail die unterste Zusatzverriegelung wieder. |
| [0014] Figur 2 | veranschaulicht die Stulpleiste mit den daran angeordneten Riegeln in einer Falzansicht. |
| [0015] Figur 3 | gibt die Stulpleiste der Figur 2 in Seitenansicht wieder. |
| [0016] Figur 4 | stellt die Stulpleiste in Hinteransicht dar. |
| [0017] Die Figuren 5a bis 5g | zeigen in schematischen Darstellungen die Sperr- und Entsperrvorgänge im Hauptschloss. |
| [0018] Figur 6 | gibt eine vergrößerte Teilansicht der in Figur 2 gezeigten Stulpleiste wieder. |
| [0019] Figur 7 | ist eine Teilansicht der Schubstange und |
| [0020] Figur 8 | eine Hinteransicht der Stulpleiste. |
| [0021] Figur 9 | zeigt einen Horizontalschnitt einer Ausführungsform des erfindungsgemäß eingebauten Schließkastens bei geschlossener Tür. |
| [0022] Figur 10 | gibt eine Hinteransicht des erfindungsgemäß an der Türleiste montierten Schließkastens wieder. |
| [0023] Figur 11 | zeigt einen Schnitt nach Linie XI XI der Figur 10 mit der Exzenter-schraube in 0° Stellung. |
| [0024] Figur 12 | gibt einen der Figur 11 analogen Schnitt mit der Exzenter-schraube in 45° Stellung wieder. |
| [0025] Figur 13 | stellt einen Schnitt nach Linie XIII XIII der Figur 10 dar. |

[0026] Figur 14 veranschaulicht eine Vorderansicht der Trägerleiste mit dahinter angebrachtem Schließkasten.

[0027] Figur 15 ist eine Hinteransicht des Schließkastens gemäß Figur 14 bei weggelassener Nietplatte.

[0028] Figur 15 veranschaulicht den Schließkasten in Mittelstellung und

[0029] Figur 16 in seitlich versetzter Stellung.

[0030] Die erfindungsgemäße Gesamtkombination ist aus Figur 1 ersichtlich, wobei in Figur 1a die unterste Zusatzverriegelung 4d in größerem Maßstab wiedergegeben ist und aus dieser Figur 1a der Eingriff des Riegels 48 der Zusatzverriegelung 4d in den Schließkasten 43 deutlich ersichtlich ist. Das Türblatt ist in Figur 1 gedanklich abgenommen, sodass die darunterliegenden und innerhalb des Türblatts befindlichen Elemente sichtbar sind. Das Türblatt selbst weist einen verstärkten Innenkern auf, der beispielsweise mit Stahlstäben verstärkt sein kann. Auf Seiten der Türbänder weist die Sicherheitstüre drei automatische Bandsicherungen 20 auf, die eine automatische Verriegelung durch Sperrzapfen bewirken, welche aus der Bandsicherung 20 ausfahren, sobald die Türe geschlossen wird. Schlossseitig weist das Türblatt ein Hauptschloss 21 auf, welches einerseits mit einer Klinke 3, und andererseits mittels einer Sperreinheit 17 betätigbar ist. Die Sperreinheit 17 kann entweder ein automatisches elektronisches Türschloss oder ein herkömmlicher Schlüssel sein, welcher einen Sperrzylinder 22 betätigt. An der schlossseitigen Falzfläche 14 weist das Hauptschloss 21 einen Riegel 2 und eine Falle 5 auf. Weiters wird vom Hauptschloss 21 aus eine Schubstange 13 betätigt, welche als Stellvorrichtung 7 für die oberhalb und unterhalb des Hauptschlusses angeordneten Zusatzriegel 4a bis 4d wirkt.

[0031] Figur 2 zeigt die an der schlossseitigen Falzfläche 14, angeordnete Stulpleiste 23, wobei das Türblatt 6 durch die schematische Strichzeichnung angedeutet ist. Im oberen Bereich der Stulpleiste 23 ist ein Auslöser 9 vorgesehen, der über einen Schwenkhebel 16 betätigt wird, wobei das Ende des Schwenkhebels 16 über den Rand der schlossseitigen Falzfläche 14 hinausragt, sodass der Schwenkhebel 16 beim Schließen der Türe durch das Anschlagen an der Zarge betätigt wird. Die Figuren 3 und 4 zeigen die Stulpleiste 23 der Figur 2 nochmals in einer Seitenansicht und einer Hinteransicht.

[0032] Die Funktionsweise des Türschlusses wird im Folgenden anhand der Figuren 5a bis 5g erläutert, in welchen die Hauptelemente des Hauptschlusses 21 gezeigt sind.

[0033] Figur 5a zeigt in einer schematischen Übersichtszeichnung das Hauptschloss 21 im versperrten Zustand, wobei der Riegel 2 vollständig aus dem Schloss ausgefahren, und durch eine Riegelfixierung 25 gegen ein Hineindrücken gesichert ist. Im Folgenden werden in den Figuren 5b bis 5g die einzelnen Schritte erläutert, die zum Öffnen der Türe erforderlich sind. Der Übersichtlichkeit halber sind in den Figuren 5b bis 5g jeweils nur die Elemente mit Bezugszeichen versehen, die an dem gerade beschriebenen Ablaufschritt beteiligt sind. In Figur 5a sind hingegen die Bezugszeichen aller wesentlichen Elemente angeführt.

[0034] Ausgehend von dem in Figur 5a gezeigten versperrten Zustand, ist in Figur 5b als erster Schritt, der zum Öffnen der Türe erforderlich ist, gezeigt, wie beim einmaligen Drehen des Zylinders die Riegelfixierung 25 vom Mitnehmer 26 zurückgezogen wird, wobei der Riegel 2 selbst noch in der ausgefahrenen Stellung verbleibt. Die Riegelfixierung 25 wird durch eine Arretierung 24, welche durch die Schwerkraft nach unten fällt, in Ihrer Position fixiert. Es ist zu beachten, dass nach dem Aufsperrern (Schritt 1) die Türe immer noch durch den Riegel 2 und die ebenfalls ausgefahrenen Zusatzriegel 4a bis 4d (Fig. 1) verriegelt ist.

[0035] Zum Öffnen der Türe wird, wie dies bei Türen allgemein üblich, die Klinke von Hand nach unten gedrückt, wobei dies mehrere Auswirkungen hat, die in folgenden in den Figuren 5c bis 5g im Einzelnen erläutert werden.

[0036] Wie in Figur 5c dargestellt, bewirkt das Herunterdrücken der Klinke, dass ein Drückernusselement 27 mit der Klinke mitgedreht wird, wobei in der dargestellten Ansicht, das Herun-

terdrücken der Klinke eine Drehung des Drückernusselements 27 entgegen dem Uhrzeigersinn bewirkt. Das Drückernusselement 27 drückt während seiner Drehung ein Fallen-Verbindungsteil 28 nach oben, wodurch die Falle 5 zurückgezogen wird.

[0037] Gleichzeitig wird, wie in Figur 5d dargestellt ist, durch das Drehen des Drückernusselements 27 ein Federspanner 30 über eine Zahnverbindung nach unten bewegt, sodass eine Drückerhochhaltefeder 29 gespannt wird. Die Drückerhochhaltefeder 29 bewirkt, dass die Klinke nach dem Auslassen wieder in die Ausgangsposition zurückgeschwenkt wird. Das Drückernusselement 27 besteht aus der eigentlichen Drückernuss 31, welche fix mit der Klinke 3 verbunden ist, und einem Drückernusshebel 32, der zwar beim Drücken der Klinke 3 von der Drückernuss 31 im Uhrzeigersinn mitgeschwenkt wird, der jedoch vorerst in der nach oben geschwenkten Lage verbleibt, wenn die Klinke losgelassen wird, und sich die Drückernuss 31 im Uhrzeigersinn zurück bewegt. Da die Drückernuss 31 über den Federspanner 30 mit der Drückerhochhaltefeder 29 verbunden ist, wird also beim Freigeben der Klinke diese zwar zurückgeschwenkt, auf die vom Drückernusshebel 32 betätigten Teile wirkt sich dies jedoch nicht aus.

[0038] Figur 5e zeigt eine kinematische Verbindung, die nicht unmittelbar durch die Drückernuss 31, sondern durch die Bewegung des mit der Drückernuss 31 mitgeführten Drückernusshebels 32 bewirkt wird. Der Drückernusshebel 32 zieht dabei über ein Gestänge 34 einen Schwenkhebel 35 nach oben, wobei der Schwenkhebel 35 wiederum eine Verschiebplatte 36 nach oben schiebt.

[0039] Wie in Figur 5f dargestellt ist, weist die Verschiebplatte 36 eine Kulissensteuerung 37 auf, durch welche der Riegel 2 eingezogen wird, während sich die Verschiebplatte nach oben bewegt. Der Riegel 2 löst weiters die Arretierung 24 der Riegelfixierung 25. Wenn sich der Mitnehmer 26 des Sperrzylinders 22 in der strichliert dargestellten Position 26' befindet, bewirkt die Lösung der Arretierung 24 durch den Riegel 2, dass beim Ausfahren des Riegels 2 die Riegelfixierung 25 sich mit dem Riegel mitbewegt, sodass für ein neuerliches Öffnen der Türe ein nochmaliges Aufsperrern (Schritt 1) erforderlich ist. In der dargestellten Lage des Mitnehmers 26 wird hingegen die Riegelfixierung 25 in der entsperrten Position fixiert.

[0040] Wie in Figur 5g dargestellt ist, ist die Verschiebestange 13 oben und unten an der Verschiebplatte 36 befestigt und wird mit dieser mitbewegt. Somit bewegt sich die Verschiebestange 13 entlang der gesamten Länge der Stulpleiste 23 (Figur 4) nach oben, wenn die Klinke nach unten gedrückt wird. Dadurch wird beim erstmaligen Herunterdrücken der Klinke 3 nicht nur der Riegel 2 sondern auch alle Zusatzriegel 4a bis 4d zurückgezogen.

[0041] Ein Teilbereich der mit der Verschiebplatte 36 mitbewegten Schubstange 13 ist in Figur 7 dargestellt. Die Schubstange enthält eine Haltenase 38 wobei die Haltenase 38 in der höchsten Position der Schubstange mit einer Rastvorrichtung 8 (Figur 6) in Eingriff gelangt, und von dieser fixiert und gegen ein Heruntergleiten gesichert wird. Die Rastvorrichtung 8 wird erst dann freigegeben, wenn die Falzfläche der Zarge beim Schließen der Türe gegen den Auslöser 9 drückt, wodurch sich der Schwenkhebel 16 bewegt und die Haltenase 38 der Schubstange durch Verstellen der Rastvorrichtung 8 freigibt. Wie in Figur 8 gezeigt ist, wird weiters beim Hochschieben der Schubstange 13 eine Rückzugsfeder 11, die in einer Spannvorrichtung 10 angeordnet ist, gespannt, sodass die in ihrer oberen Lage durch die Haltenase 38 fixierte Schubstange 13 nach unten hin vorgespannt ist.

[0042] Die Betätigung einer mit dem beschriebenen Türschloss ausgestatteten Türe ist für den Benutzer kaum von der Benützung einer herkömmlichen Türe zu unterscheiden, wobei dennoch Unterschiede hinsichtlich der Funktionsweise vorhanden sind. Ausgehend vom versperrten Zustand muss man zuerst das Schloss aufsperrern. Dies kann mit einem herkömmlichen Schlüssel getan werden oder mit einer elektronischen Sperreinheit, die mit einer Codeeingabeeinheit, einem Schlüsselkarten-Scanner, einem biometrischen Scanner, wie etwa einem Fingerabdruckscanner, oder einem anderen bekannten Gerät zur Steuerung der Zugangskontrolle verbunden sein kann. Auch im entsperrten Zustand sind die Sperrriegel, also insbesondere der Riegel 2, die Zusatzriegel 4a-4d, die Falle 5 und die Bolzen der Bandsicherung 20, alle in der verriegelten Stellung.

[0043] Erst wenn der Benutzer die Klinke 3 nach unten drückt, werden alle schlossseitigen Riegel im Wesentlichen gleichzeitig zurückgezogen und entsperrt, sodass die Türe geöffnet werden kann. Wird dann die Türe geöffnet, bleiben die Riegel eingezogen, da die Stellvorrichtung 7 von der Rastvorrichtung 8 festgehalten ist. Nur die Falle 5 wird wieder freigegeben, sobald die Klinke 3 losgelassen wird.

[0044] Fällt nun die Türe wieder ins Schloss, löst dies über den Auslöser 9 die Stellvorrichtung 7 aus und alle Riegel kehren automatisch in die ausgefahrene Sperrlage zurück. Die Türe muss nicht mehr von Hand versperrt werden, da sie in geschlossener Position immer fest verriegelt ist.

[0045] Um zu verhindern, dass jemand sich versehentlich aussperrt, ist eine Ausführungsform mit einer automatischen, elektronisch betätigten Sperreinheit bevorzugt, die mit einem biometrischen Scanner und einer Codeeingabeeinheit verbunden ist. Dadurch hat jeder Zugangsberechtigte seinen „Schlüssel“ immer bei sich, wobei auch Dritten ein Zugang über einen bestimmten Code gewährt werden kann. Die Codes können jederzeit ausgewechselt werden. Es ist beispielsweise auch möglich, manchen Codes oder manchen Personen ein Aufsperrn zum Beispiel nur zu gewissen Tageszeiten zu erlauben.

[0046] Während bei dieser Ausführungsform somit an der Wohnungsaußenseite immer ein Sperrvorgang durchgeführt werden muss, kann an der Wohnungsinnenseite ein Drehknauf oder Ähnliches vorgesehen sein, über den der Sperrzylinder jederzeit betätigbar ist, um die Türe von innen her jederzeit öffnen zu können. Gegebenenfalls kann die Betätigung des Drehknaufrs deaktivierbar sein, damit die Türe von beiden Seiten her gesperrt ist.

[0047] In diesem Zusammenhang sind viele Sperrvarianten mit dem erfindungsgemäßen Türschloss realisierbar und der Schutzbereich der Anmeldung ist nicht auf eine bestimmte Art einer Sperreinheit beschränkt.

Auch die Stellvorrichtung 7 kann in der entsperrten Lage festlegbar sein, wobei dann die Türe nicht automatisch sperrt, wenn sie ins Schloss fällt, sondern wie eine normale unversperrte Türe nur mit der Falle einrastet und jederzeit von beiden Seiten her durch Drücken der Klinke geöffnet werden kann.

[0048] Wie aus Figur 1a ersichtlich ist, greifen die zusätzlichen Riegel sowie gegebenenfalls auch der Riegel 2 in einen verstellbaren Schließkasten 43 ein, der auf einer durchgehenden Stulpschiene 41 zusammen mit anderen Schließkästen für alle anderen Verriegelungseinheiten angebracht ist. Die Schließkästen sind mit 43 bezeichnet.

[0049] Mit 41 ist allgemein die gemeinsame Stulpschiene mit je einer Ausnehmung 42 bezeichnet, hinter welchen die verstellbaren Schließkästen 43 angeordnet sind. Jeder Schließkasten 43 greift in eine in der dem Türblatt 44 zugewandten Stirnfläche der Zarge 45 vorgesehene Ausnehmung ein. Mit 46 ist die Zargenbefestigung bezeichnet. Das Schloss 47 des Türblattes 4 weist einen Riegel 48 auf, welcher bei geschlossener Türe durch die Ausnehmung 42 der Leiste 41 hindurch in den Schließkasten 43 eingreift.

[0050] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist jeder Schließkasten als lediglich an einer Längsseitenfläche offener Kasten wiedergegeben, jedoch kann in gleicher Weise auch ein offener Rahmen, der in gleicher Weise wie der vorliegende Schließkasten befestigt und verstellbar ist, verwendet werden, wobei der offene Rahmen in Draufsicht der Vorderansicht des Schließkastens gleicht. Der Schließkasten 43 ist stirnseitig im Bereich der Aufnahmeöffnung mit in Längsrichtung des Schließkastens verlaufenden nach außen weisenden Laschen 53, 53' versehen, welche zur Aufnahme einer Exzentrerscheibe 55 eines als Exzenter ausgebildeten Stellorgans 52 aufweist. Zwischen dem Schließkasten 43 mit seinen Laschen 53 und 53' und der Stulpleiste 41 ist eine Exzenterführungsplatte 49 angeordnet, welche Langlöcher 55 zur Aufnahme der Exzentrerscheibe 55 besitzt. Das als Exzenter ausgebildete Stellorgan 52 weist einen Exzenterzapfen 56 auf, welcher in einer Bohrung der Stulpschiene 41 gelagert ist. An der Rückseite der Laschen 53, 53' sind die Exzentrerscheiben 54 mittels einer Nietplatte 51 festgelegt, wodurch ein Herausfallen des Exzentrers verhindert ist. Die Exzenterzapfen 56 sind an der

Vorderseite der Stulpschiene 41 ebenfalls durch Nietung gegen Herausfallen gesichert. Damit ist die gesamte Schließkastenausbildung an der Stulpschiene 41 fest angebracht.

[0051] Der Exzenterzapfen 56 weist an seiner Vorderseite Ansatzmittel 50, 50' für ein Werkzeug zum Verdrehen des Exzenterzapfen 56 im eingebauten Zustand auf, z. B. eine Imbusausnehmung für das Einsetzen eines Imbusschlüssels. Anstelle einer Imbusausnehmung könnte in gleicher Weise eine Torxausnehmung oder ein Kreuzschlitz bzw. ein Schraubschlitz für die Aufnahme eines passenden Werkzeuges vorgesehen sein.

[0052] Die an der Rückseite des Stellorgans 52 vorgesehene Nietplatte 51 weist ein Zeigerelement 57 auf, welches die Lage der Exzenter Scheibe 55 sichtbar macht, um beim Einbau die richtige Lage festzulegen.

[0053] Soll nun das Spiel des Türblattes in Bezug auf die Zarge eingestellt werden, dann wird zunächst der Schließkasten 43 mittels der Exzenter Scheiben 55 in Richtung zur Anschlagkante des Riegels 48 des Schlosses der Tür vorgeschoben, und das Spiel zwischen fester Anlage des Anschlagfalzes der Tür an der Stirnseite der Zarge und der Stirnseite als solcher gemessen. Dann wird nach Öffnen der Tür mittels gleichsinnigen Verdrehens der Exzenter Scheiben 55 die Anschlagkante des Schließkastens 43 von der Vorderkante der Zarge wegbewegt und zwar so weit, dass der Spalt zwischen dem Anschlagflansch des Türblattes und der Vorderfläche der Zarge so gering wie möglich ist. Dabei muss Vorsorge getroffen werden, dass ein zuverlässiges Eingreifen der Schlossriegel erfolgt.

[0054] Bei sogenannten Kreiszungenriegel kann die Tür so eingestellt werden, dass bei Schließen der Tür die Riegel 48 mit Schraubenflächen ähnlich ansteigenden Gleitflächen 48' (Fig.9) angreifen, welche beim Schließen der Riegel die Tür in Richtung der Zargenvorderseite hineinziehen.

Patentansprüche

1. Sicherheitstür-Zarge-Kombination, bei welcher in den Falz der Tür ein Schlosssystem aus mehreren gemeinsam betätigten Riegeln eingesetzt ist, die in Aufnahmeausnehmungen in der Zarge eingreifen, wobei die Ausnehmungen zum Eingreifen der Riegel als an einer durchgehenden Stulpschiene angebrachte, verstellbare Schließkästen ausgebildet sind, wobei die zum Schlossriegel zusätzlichen Riegel als Kreiszungenriegel mit keilartig ansteigender Schließfläche ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur gemeinsamen Betätigung der Riegel (2, 48) Schubstangen (13) vorgesehen sind, die im Sinne des Einschiebens der Riegel (2, 48) mittels einer oder mehreren Federn (11) vorgespannt sind.
2. Sicherheitstür-Zarge-Kombination nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schubstangen (13) mit dem Schlossriegel (2) mechanisch gekoppelt sind und die die Schubstangen belastenden Federn (11) mittels der Schlossriegelbetätigung spannbar sind.
3. Sicherheitstür-Zarge-Kombination nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schubstangen (13) in der zurückgezogenen Stellung der Riegel (2, 48) arretierbar und mittels eines Betätigers bei in Schließstellung übergeführter Tür freigebbar sind.
4. Sicherheitstür-Zarge-Kombination nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass zum Freigeben der Schubstangen ein Auslöser (9) vorgesehen ist, der als Schwenkhebel ausgebildet ist, dessen freies Ende über die äußere Kante der Riegel-Falzfläche hinausragt und dessen anderes Ende mit einer Arretierung der Schubstangen (13) zusammenwirkt.
5. Sicherheitstür-Zarge-Kombination nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schlossriegelbetätigung durch eine Sperreinheit (22), vorzugsweise einen automatisch oder manuell betätigten Schließzylinder blockierbar bzw. freigebbar ist.
6. Sicherheitstür-Zarge-Kombination nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sperreinheit (22) ein elektronischer, schlüssellos betätigbarer, vorzugsweise mit einer Batterie oder einem Akku gespeister Schließzylinder ist.
7. Sicherheitstür-Zarge-Kombination nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Auslöser (9) deaktivierbar ist.
8. Sicherheitstür-Zarge-Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der den Riegeln abgewandten Seite des Türblattes in Zargenöffnungen einschiebbare Sicherungsbolzen (20) vorgesehen sind.

Hierzu 8 Blatt Zeichnungen

1/8

Fig. 1

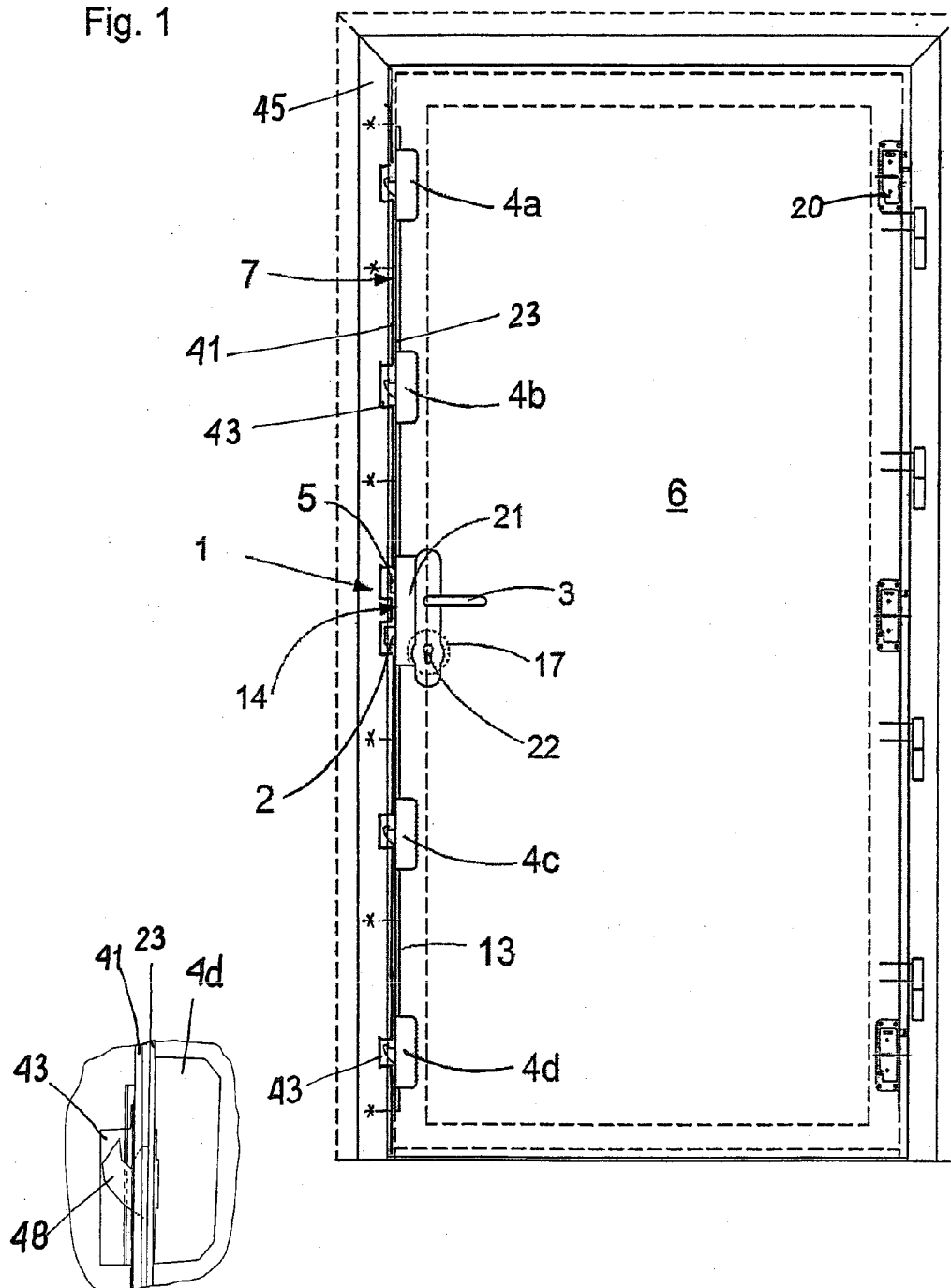


Fig. 1a

2/8

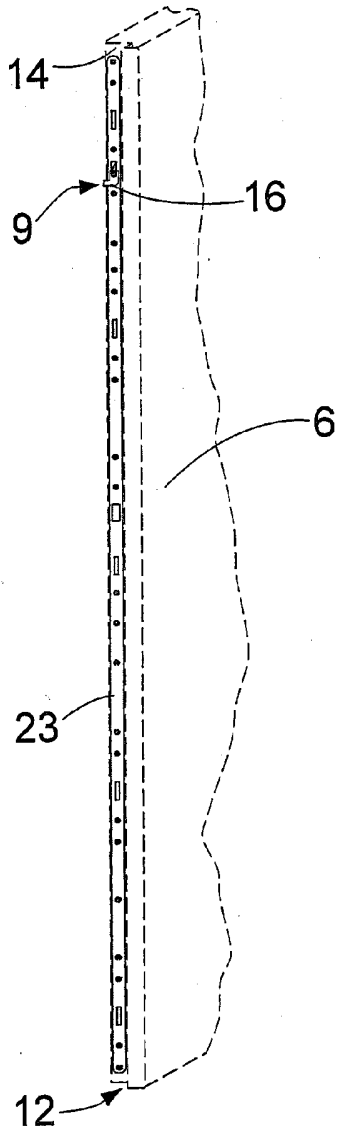


Fig. 2

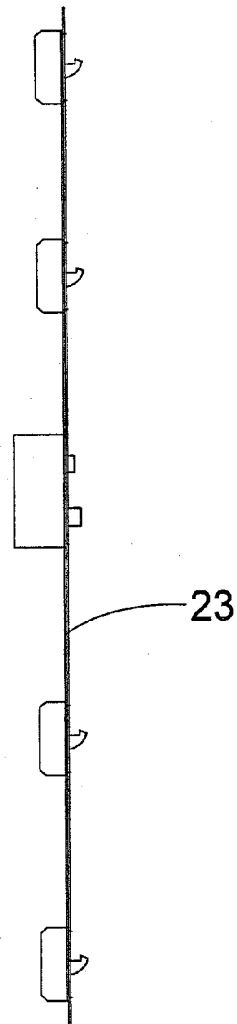


Fig. 3

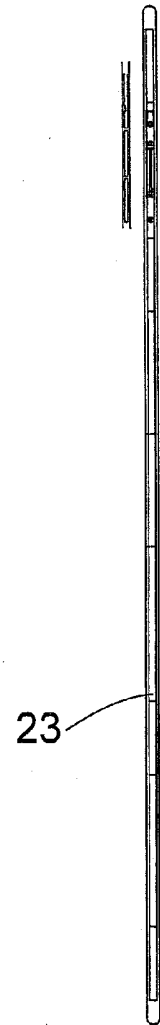


Fig. 4

3/8

Fig. 5a

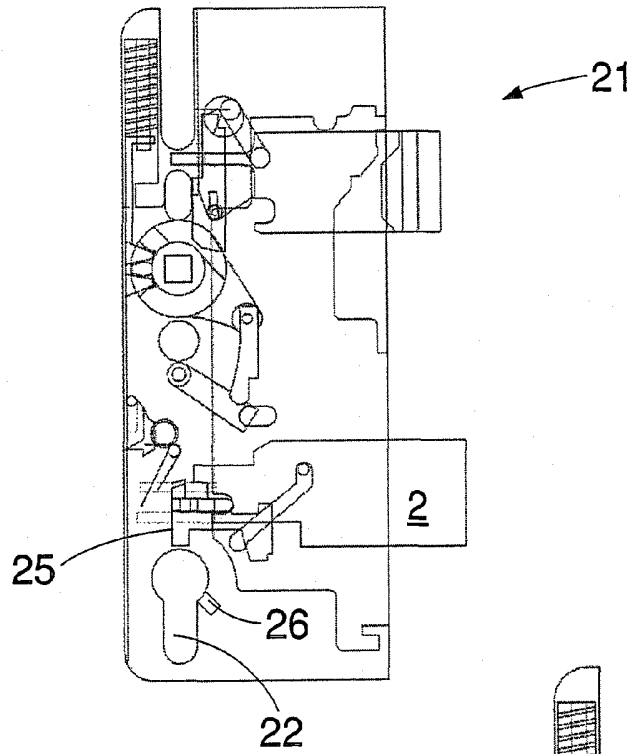
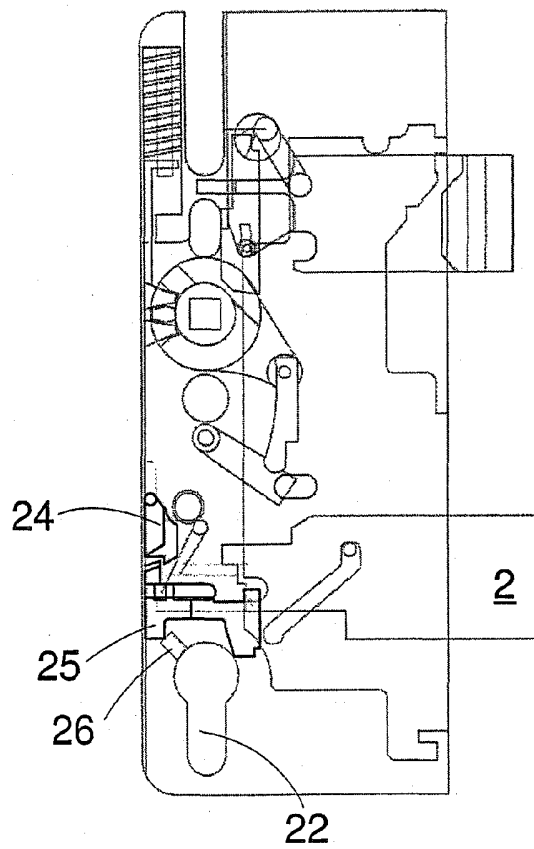
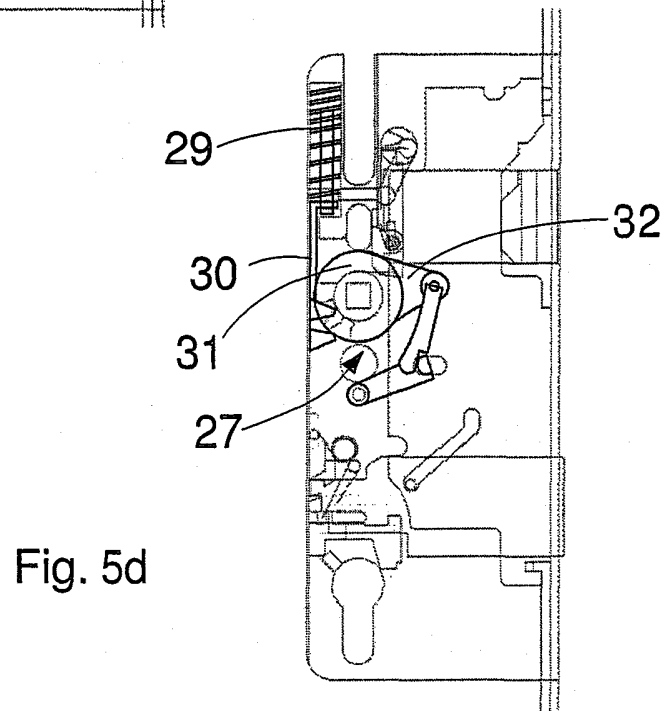
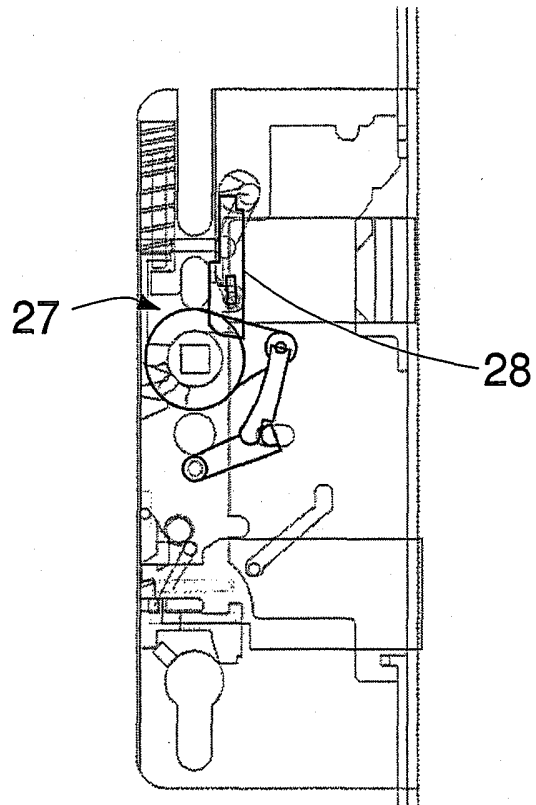


Fig. 5b



4/8



5/8

Fig 5e

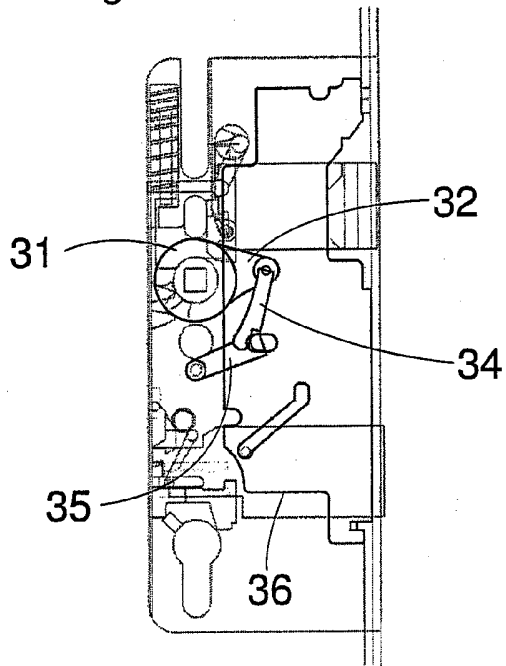
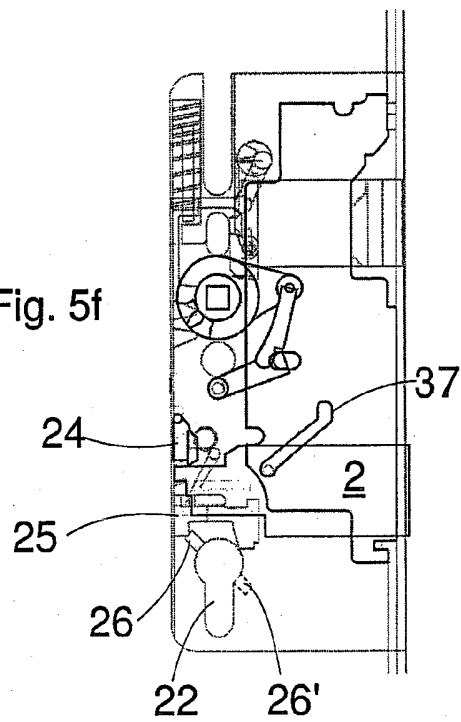


Fig. 5f



6/8

Fig. 5g

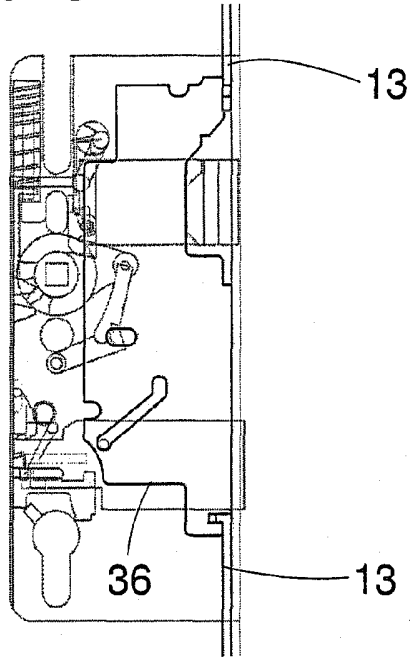


Fig. 7

Fig. 6

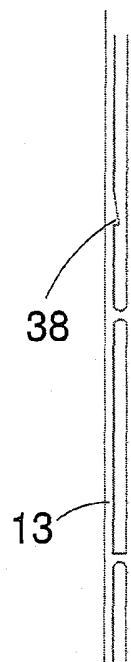
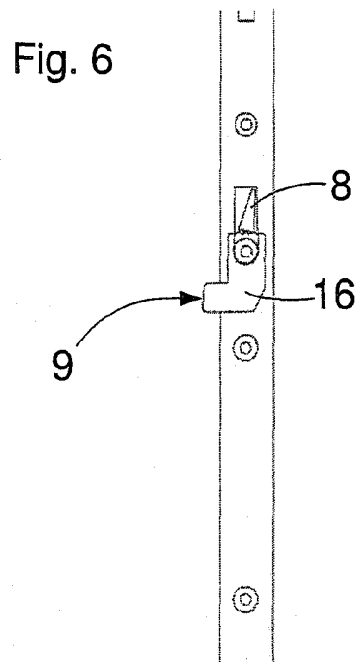
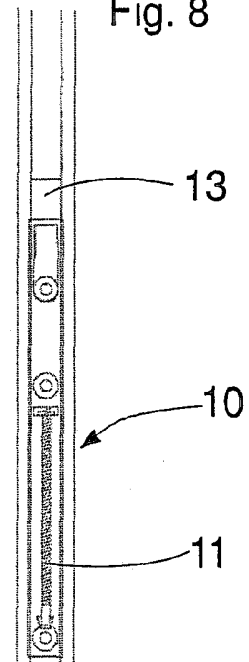


Fig. 8



7/8

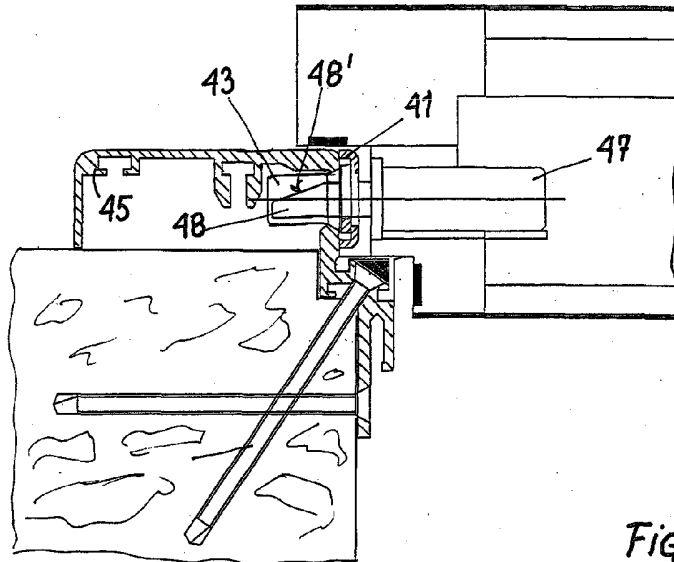


Fig. 9

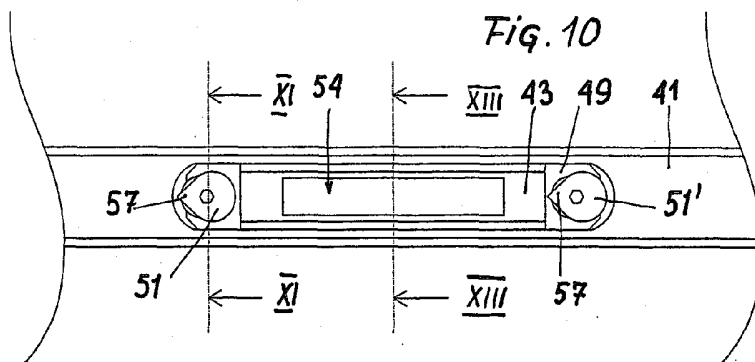


Fig. 10

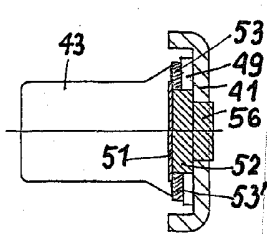


Fig. 11

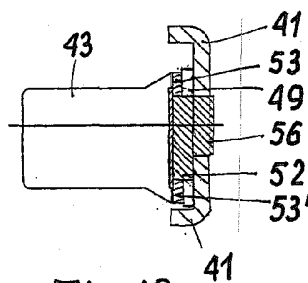


Fig. 12

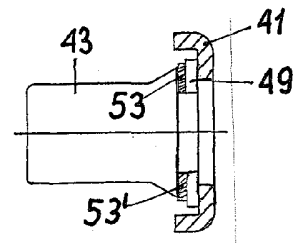


Fig. 13

8/8

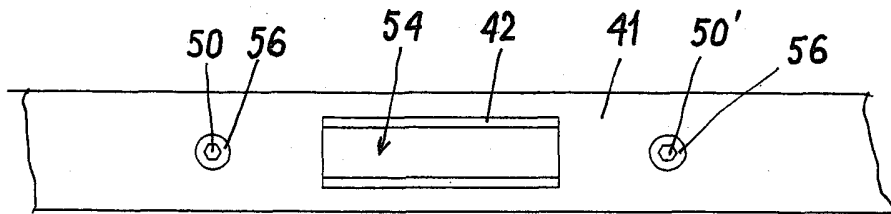


Fig. 14

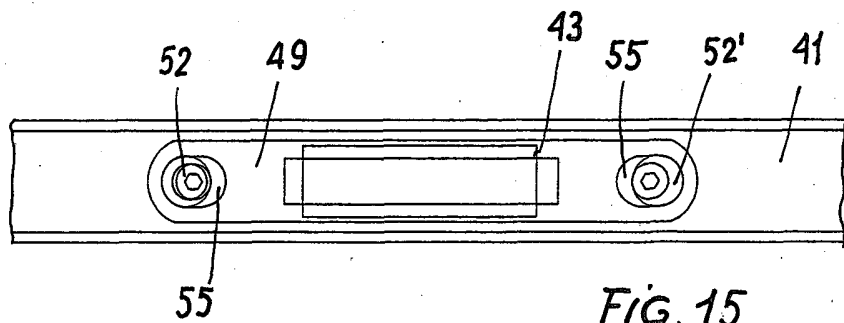


Fig. 15

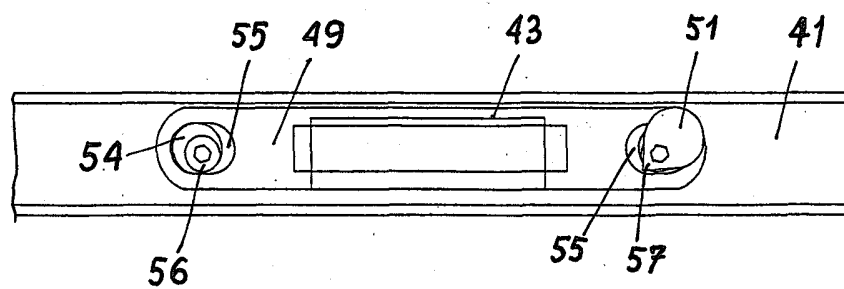


Fig. 16