



(11) **EP 3 078 791 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**21.06.2017 Patentblatt 2017/25**

(51) Int Cl.:  
**E05B 47/00** <sup>(2006.01)</sup> **E05B 63/24** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05C 7/04** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **15001021.3**

(22) Anmeldetag: **10.04.2015**

(54) **STANDFLÜGELSCHLOSS, INSBESONDERE PANIKSCHLOSS**

FIXED LEAD LOCK, IN PARTICULAR PANIC LOCK

SERRURE DE PORTE EN PARTICULIER SERRURE ANTI-PANIQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**12.10.2016 Patentblatt 2016/41**

(73) Patentinhaber: **Wilh. Schlechtendahl & Söhne GmbH & Co. KG**  
**42579 Heiligenhaus (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Schramm, Marcel**  
**45131 Essen (DE)**

• **Knickenberg, Thomas**  
**40724 Hilden (DE)**

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft mbB**  
**Rüttenscheider Straße 62**  
**45130 Essen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A1-102004 009 973 DE-A1-102005 015 248**  
**DE-A1-102006 038 610 DE-A1-102009 043 962**  
**DE-A1-102012 111 881 DE-B3-102006 038 625**  
**DE-B3-102009 061 132**

**EP 3 078 791 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Standflügelschloss, insbesondere mit Panikfunktion, mit einem einen Stulp mit Fallenöffnung aufweisenden Schlossgehäuse, mit einer im Schlossgehäuse vorgesehenen Schlossnuss, mit einem im Schlossgehäuse im Bereich der Fallenöffnung vorgesehenen elektrischen Türöffner und mit einer einen Fallenauswerfer aufweisenden Fallenauswerfereinrichtung, die zum Auswerfen einer in die Fallenöffnung eingreifenden Falle eines Gangflügelschlosses ausgebildet und vorgesehen ist.

**[0002]** Ein Standflügelschloss der eingangs genannten Art ist bereits aus der DE 10 2009 061 132 B3 bekannt.

**[0003]** Üblicherweise wirkt ein Standflügelschloss, das auch als Gegenkasten bezeichnet wird, mit einem eine Falle und einen Riegel aufweisenden Gangflügelschloss zusammen. Bei stehendem Standflügel und geschlossenem Gangflügel tritt dabei die Falle des Gangflügelschlosses in die Fallenöffnung des Standflügelschlosses ein. Darüber hinaus weist das Gangflügelschloss in der Regel einen Riegel und das Standflügelschloss im Stulp eine Riegelöffnung auf, so dass der Riegel des Gangflügelschlosses in die Riegelöffnung im Stulp des Standflügelschlosses eintreten kann. In der Regel ist das Standflügelschloss im übrigen mit einer Panikfunktion versehen. Dann wird ein derartiges Schloss auch als Panikschloss bezeichnet. In diesem Falle weist das Standflügelschloss einen Fallenauswerfer und einen Riegelauswerfer aus, um sowohl die Falle als auch den Riegel aus dem Schlossgehäuse des Standflügelschlosses herausdrücken zu können. Üblicherweise erfolgt dies beim Betätigen des Drückers des Standflügelschlosses, der auf die Schlossnuss und über diese auf die Schlossmechanik wirkt und die vorgenannten Auswerfer betätigt.

**[0004]** Aus der DE 10 2009 061 132 B3 ist ein Standflügelschloss bekannt, das einen elektrischen Türöffner aufweist. Der elektrische Türöffner befindet sich im Schlossgehäuse im Bereich der Fallenöffnung. Der Türöffner weist eine Schwenklade für die Falle des Gangflügelschlosses auf. Durch Bestromen des elektrischen Türöffners wird die Schwenklade freigegeben, so dass die Gangflügeltür auch ohne Zurückziehen der Falle geöffnet werden kann.

**[0005]** Da bei dem bekannten Standflügelschloss der Türöffner vor der Fallenöffnung im Schlossgehäuse angeordnet ist, ist in den elektrischen Türöffner eine mechanische Fallenauswerfereinrichtung integriert. Hierdurch ist gewährleistet, dass im Falle eines Stromausfalls durch Betätigung der Schlossnuss die Falle aus der Schwenklade des Türöffners ausgeworfen werden kann. Die Fallenauswerfereinrichtung des bekannten Standflügelschlosses weist hierzu einen linear verstellbaren Fallenaustrittsstößel auf, der Teil des elektrischen Türöffners ist und in dessen Gehäuse verschieblich gelagert ist.

**[0006]** Bei dem aus der DE 10 2009 061 132 B3 bekannten Standflügelschloss weist der elektrische Türöffner einen rückseitigen verschmälerten Gehäusefortsatz auf, aus dessen gegenüberliegenden Seitenwänden jeweils ein Stößelschwanz des Fallenaustrittsstößels herausragt. Über die seitlich herausragenden Stößelschwänze kann der Fallenaustrittsstößel über eine zugeordnete Bewegungsmechanik zum Auswerfen der Falle betätigt werden.

**[0007]** Der Türöffner des bekannten Standflügelschlosses ist aufgrund seiner Bauweise mit der Türöffner- und Auswerfermechanik vergleichsweise aufwändig aufgebaut. Die Gehäuseform des Türöffners mit dem rückseitigen Gehäusefortsatz erfordert einen speziellen, an die notwendige Gehäuseform angepassten Montageraum im Schlossgehäuse. Ist der Türöffner defekt und muss dieser ausgetauscht werden, kann auf ein Türöffner mit einem konventionellen, quaderförmigen Türöffnergehäuse nicht zurückgegriffen werden.

**[0008]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden.

**[0009]** Die vorgenannte Aufgabe ist bei einem Standflügelschloss der eingangs genannten Art erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gelöst, dass die Fallenauswerfereinrichtung unabhängig vom elektrischen Türöffner ist und dass der Fallenauswerfer außerhalb des elektrischen Türöffners im Schlossgehäuse gelagert ist. Die Erfindung geht gegenüber dem Stand der Technik einen neuen Weg. Anders als beim Stand der Technik ist der Fallenauswerfer nicht im Türöffner gelagert, sondern am Schlossgehäuse selbst. Allenfalls lässt es die Erfindung noch zu, dass der Fallenauswerfer an der Außenseite des Schlossgehäuses gelagert ist. In jedem Falle ist der Fallenauswerfer aber nicht integraler Teil des Türöffners. Die Fallenauswerfereinrichtung ist somit unabhängig vom elektrischen Türöffner.

**[0010]** Auf diese Weise ergibt sich ein noch anderer, die Erfindung vom Stand der Technik unterscheidender Aspekt. Das erfindungsgemäße Standflügelschloss kann damit bedarfsweise mit oder auch ohne elektrischen Türöffner ausgerüstet werden. Letztlich ist es bei der Erfindung nur erforderlich, im Schlossgehäuse einen Montageraum für den elektrischen Türöffner vorzusehen. Dieser kann, muss aber nicht vorgesehen sein. Ist ein elektrischer Türöffner nicht vorgesehen, bleibt der Montageraum frei.

**[0011]** Darüber hinaus bietet die Erfindung den ganz wesentlichen Vorteil, dass ein konventioneller Türöffner verwendet werden kann, der weder eine besondere Form noch entsprechende Anschlussmittel zur Betätigung der Fallenauswerfereinrichtung aufweisen muss, da diese vom Türöffner gänzlich unabhängig ist. Die Erfindung vereinfacht damit den Aufbau des elektrischen Türöffners derart, dass ein solcher elektrischer Türöffner verwendet werden kann, der ohne einen Fallenauswerfer und überhaupt ohne eine Fallenauswerfereinrichtung insgesamt ausgestattet ist.

**[0012]** Die vom elektrischen Türöffner unabhängige Ausgestaltung der Fallenauswerfereinrichtung lässt sich insbesondere dadurch realisieren, dass der Fallenauswerfer in Montagerichtung vor dem elektrischen Türöffner schwenkbar im Bereich der Fallenöffnung gelagert ist. Dabei bedeutet die Lagerung des Fallenauswerfers in Montagerichtung

vor dem elektrischen Türöffner, dass bei geöffnetem Standflügelschloss der Fallenauswerfer erst entnommen werden kann, wenn zuvor der elektrische Türöffner demontiert worden ist. Dementsprechend muss bei der Montage zunächst der Fallenauswerfer montiert werden, bevor der elektrische Türöffner montiert wird.

**[0013]** Alternativ zu der vorgenannten Ausgestaltung des schwenkbeweglichen, vor dem elektrischen Türöffner gelagerten Fallenauswerfers ist es möglich, dass der Fallenauswerfer unterhalb oder oberhalb des elektrischen Türöffners verschieblich gelagert ist. Dabei bezieht sich die Angabe oberhalb oder unterhalb auf den liegenden Zustand des Standflügelschlosses. Bei dieser Ausführungsform befindet sich der Fallenauswerfer dann zwischen dem elektrischen Türöffner und dem Schlossboden bzw. der Schlossdecke. Anders als bei der zuvor beschriebenen Ausführungsform wird der Fallenauswerfer hierbei nicht schwenkbeweglich, sondern verschieblich durch eine Hin- und Herbewegung bewegt.

**[0014]** Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Fallenauswerfer als am Stulp im Bereich der Fallenöffnung gelagerter Schwenkhebel ausgebildet ist. Durch die Verlagerung des Fallenauswerfers in den Bereich der Fallenöffnung und durch Lagerung des Fallenauswerfers am Stulp wird eine sehr platzsparende Anordnung des Fallenauswerfers im Schlossgehäuse des Standflügelschlosses sichergestellt, und zwar unabhängig davon, ob der elektrische Türöffner bei dem erfindungsgemäßen Standflügelschloss vorgesehen ist oder nicht.

**[0015]** Die schwenkbare Anordnung des Fallenauswerfers im Bereich der Fallenöffnung und die Lagerung am Stulp ist erfindungsgemäß unabhängig davon, ob der Türöffner im Schlossgehäuse montiert ist oder nicht. Gleiches gilt in dem Falle, dass der Fallenauswerfer unterhalb oder oberhalb des Türöffners verschieblich gelagert ist. Letztlich ist es bei der Erfindung so, dass bei nicht-montiertem Türöffner der Montageaum für den Türöffner freibleibt, während er bei einem montierten Türöffner durch den vorgesehenen Türöffner dann belegt und ausgefüllt ist. Für die Anordnung des Fallenauswerfers ist dies jedoch nicht notwendigerweise von Belang, und zwar unabhängig davon, ob der Fallenauswerfer nun schwenkbar oder axial verschieblich gelagert ist.

**[0016]** Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist der Fallenauswerfer eine sich über die Länge der Fallenöffnung erstreckende Auswerferwelle auf. Die Welle ist wiederum endseitig mit Lagerabschnitten versehen, die am Stulp im Bereich der einander überliegenden Kurzseiten der Fallenöffnung gelagert sind.

**[0017]** Im übrigen ist die Auswerferwelle bevorzugt parallel und unmittelbar benachbart zu dem einen Längsrand der Fallenöffnung angeordnet, so dass der überwiegende Teil der Fallenöffnung zum Eintauchen der Falle des Gangflügelschlosses in die Fallenöffnung freigegeben ist. Dabei versteht es sich, dass die Auswerferwelle bevorzugt in dem Bereich der Fallenöffnung angeordnet sein sollte, in den die Falle im Eingriffszustand am wenigstens weit eingreift.

**[0018]** Zum Auswerfen der Falle dient ein Auswerferarm des Fallenauswerfers, der die Fallenöffnung quer überspannt und von der Auswerferwelle absteht. Insbesondere ist der Auswerferarm zumindest im mittigen Bereich der Auswerferwelle vorgesehen, so dass ein mittiger Angriff beim Auswerfen der Falle erfolgt.

**[0019]** Ist bei dem erfindungsgemäßen Standflügelschloss ein elektrischer Türöffner vorgesehen, der eine Schwenklade zur Aufnahme der Falle des Gangflügelschlosses aufweist, so ist in diesem Falle im Bereich der Schwenklade wenigstens ein Schlitz zum Eintauchen des Auswerferarms in die Schwenklade des Türöffners vorgesehen. Im unbetätigten, nicht-ausgeschwenkten Zustand des Auswerferarmes liegt dieser dann zurückgeschwenkt in der Schwenklade in dem dafür vorgesehenen Schlitz, so dass das Eintauchen der Falle in die Schwenklade durch den Auswerferarm nicht beeinträchtigt wird.

**[0020]** Um eine korrekte Schwenklagerung des Fallenauswerfers am Stulp zu gewährleisten, ist innenseitig am Stulp ein Lagerteil mit entsprechenden Lagerbereichen vorgesehen. Alternativ oder in Kombination dazu können Lageraufnahmen zur Anordnung der Lagerabschnitte der Auswerferwelle auch am Stulp selbst vorgesehen sein. In diesem Falle sind bei einer bevorzugten Ausgestaltung innenseitig am Stulp entsprechende Nuten für die Lagerabschnitte der Auswerferwelle vorgesehen. Um eine zu starke Schwächung des Stulps im Bereich der Lageraufnahmen zu vermeiden, bietet es sich an, sowohl Lagerbereiche am Lagerteil als auch Lageraufnahmen am Stulp vorzusehen. In diesem Falle sind weniger tiefe Nuten innenseitig am Stulp vorgesehen, während das Lagerteil entsprechende Ausnehmungen als Lagerbereiche aufweist.

**[0021]** Zur Einleitung der Schwenkbewegung des Fallenauswerfers schließt sich an einen Lagerabschnitt des Fallenauswerfers ein in das Schlossgehäuse hineinragender Betätigungsarm an. Bevorzugt ist es in diesem Zusammenhang, dass der Betätigungsarm etwa im rechten Winkel von der Wellenachse der Auswerferwelle absteht. Da der Betätigungsarm über die Auswerferwelle unmittelbar mit dem Auswerferarm verbunden ist, führt eine Bewegung, und insbesondere eine Aufwärtsbewegung des Betätigungsarms, zu einer Ausschwenkbewegung des Auswerferarms zum Auswerfen der Falle des Gangflügelschlosses.

**[0022]** Um in diesem Zusammenhang die Bewegung des Betätigungsarms zu ermöglichen, ist im Lagerteil und/oder innenseitig am Stulp ein Freilauffenster für den Betätigungsarm vorgesehen. Dabei ist der Betätigungsarm im Bereich des Freilauffensters nicht nur aus dem Lagerteil herausgeführt, das Freilauffenster ist auch größer als jeder der Lagerbereiche, was der notwendigen Verschwenkbarkeit bzw. Bewegung des Betätigungsarms geschuldet ist.

**[0023]** Das mit dem Betätigungsarm des Fallenauswerfers gekoppelte Betätigungsmittel ist ebenfalls schwenkgelagert und weist eine Auflaufschräge zum Zusammenwirken mit dem Betätigungsarm auf. Die Auflaufschräge hat dabei bevorzugt die Form eines ansteigenden Schneckengangs. Dies führt bei einer Schwenkbewegung des Betätigungsmittels

dazu, dass der auf der Auflaufschräge liegende Betätigungsarm bei einer Drehbewegung des Betätigungsmittels entlang der Auflaufschräge bewegt wird, was wiederum zu einer Schwenkbewegung des Fallenauswerfers und damit zur Auswerferbewegung des Auswerferarms führt.

5 **[0024]** Das zuvor genannte, letztlich in Art einer Schnecke ausgebildete Betätigungsmittel wirkt bei Betätigung der Schlossnuss mit einem linear im Schlossgehäuse verstellbaren Schieber zusammen. Der Schieber setzt letztlich die von der Schlossnuss vorgegebene Drehbewegung beim Betätigen des Schlosses in eine translatorische bzw. Längsbewegung um.

10 **[0025]** Von besonderem Vorteil ist es in diesem Zusammenhang, dass mit dem linear verstellbaren Schieber ein oberer Stangenanschluss zur Kopplung mit einer Schubstange verbunden ist. Dabei kann der Schieber auch einstückig mit dem oberen Stangenanschluss ausgebildet sein.

15 **[0026]** Um eine definierte und gekoppelte Bewegung zwischen dem linear verstellbaren Schieber und dem Betätigungsmittel zu haben, weist das Betätigungsmittel einen Eingriffsabschnitt auf, der mit einer Eingriffsöffnung am Schieber zusammenwirkt. Dies erfolgt derart, dass bei einer Linearbewegung des Schiebers, die von einer Drehbewegung der Schlossnuss ausgelöst wird, das Betätigungsmittel entsprechend verschwenkt wird. Diese Schwenkbewegung wird dann, wie zuvor bereits ausgeführt worden ist, in eine Schwenkbewegung des Fallenauswerfers umgesetzt, was letztlich zum Auswerfen einer in die Fallenöffnung etwaig eintauchenden Falle des Gangflügelschlosses führt.

20 **[0027]** Um ein korrektes Zusammenwirken zwischen dem Betätigungsarm und dem schwenkgelagerten Betätigungsmittel sicherzustellen, ist der Fallenwerfer im übrigen entgegen der Auswerferrichtung federbelastet. Bevorzugt ist hierzu insbesondere innenseitig am Stulp eine Feder gelagert, die auf den Betätigungsarm wirkt. Die Federbelastung führt im Ergebnis dazu, dass der Betätigungsabschnitt stets auf die Auflaufschräge gedrückt wird. Außerdem führt die Federbelastung dazu, dass der Auswerferarm des Fallenauswerfers bei unbetätigter Fallenauswerfereinrichtung stets in die Schwenklade des etwaig vorhandenen Türöffners hineingedrückt wird.

25 **[0028]** Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung und der Zeichnung selbst.

**[0029]** Es zeigt

- Fig. 1 eine Draufsicht auf ein geöffnetes Standflügelschloss mit angedeuteter Falle eines Gangflügelschlosses bei betätigter Fallenauswerfereinrichtung,
- 30 Fig. 2 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 1 in Pfeilrichtung II aus Fig. 1,
- Fig. 3 eine Querschnittsansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 2 entlang der Schnittlinie III-III aus Fig. 2,
- Fig. 4 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht des Standflügelschlosses ohne Falle des Gangflügelschlosses,
- 35 Fig. 5 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 4 in Pfeilrichtung V gesehen,
- Fig. 6 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 4 in Pfeilrichtung VI gesehen,
- 40 Fig. 7 eine Querschnittsansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 6 entlang der Schnittlinie VII-VII aus Fig. 6,
- Fig. 8 eine perspektivische Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 4 mit Schlossdecke,
- Fig. 9 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht eines erfindungsgemäßen Standflügelschlosses ohne elektrischen Türöffner,
- 45 Fig. 10 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 9 in Pfeilrichtung X aus Fig. 9 gesehen,
- Fig. 11 eine Querschnittsansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 10 entlang der Schnittlinie XI-XI aus Fig. 10,
- 50 Fig. 12 eine der Fig. 4 entsprechende Ansicht eines Standflügelschlosses ohne elektrischen Türöffner,
- Fig. 13 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 12 in Pfeilrichtung XIII aus Fig. 12 gesehen,
- 55 Fig. 14 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 12 in Pfeilrichtung XIV aus Fig. 12 gesehen,
- Fig. 15 eine Querschnittsansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 14 entlang der Schnittlinie XV-XV aus Fig. 14,

## EP 3 078 791 B1

- Fig. 16 eine perspektivische Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 12 mit Schlosdecke,
- Fig. 17 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht des erfindungsgemäßen Standflügelschlosses mit in die Schwenklade des elektrischen Türöffners eintauchender Falle des Gangflügelschlosses bei unbetätigter Fallenauswerfereinrichtung,
- Fig. 18 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 17 in Pfeilrichtung XVIII aus Fig. 17 gesehen,
- Fig. 19 eine Querschnittsansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 18 entlang der Schnittlinie XIX-XIX aus Fig. 18,
- Fig. 20 eine der Fig. 17 entsprechende Ansicht des Standflügelschlosses ohne eintauchende Falle,
- Fig. 21 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 20 in Pfeilrichtung XXI aus Fig. 20 gesehen,
- Fig. 22 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 20 in Pfeilrichtung XXII aus Fig. 20 gesehen,
- Fig. 23 eine Querschnittsansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 22 entlang der Schnittlinie XXIII-XXIII aus Fig. 22,
- Fig. 24 eine perspektivische Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 17 mit Schlosdecke,
- Fig. 25 eine der Fig. 17 entsprechende Ansicht eines Standflügelschlosses ohne elektrischen Türöffner,
- Fig. 26 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 25 in Pfeilrichtung XXVI aus Fig. 25 gesehen,
- Fig. 27 eine Querschnittsansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 26 entlang der Schnittlinie XXVII-XXVII aus Fig. 26,
- Fig. 28 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 25 ohne eintauchende Falle des Gangflügelschlosses,
- Fig. 29 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 28 in Pfeilrichtung XXIX aus Fig. 28 gesehen,
- Fig. 30 eine Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 28 in Pfeilrichtung XXX aus Fig. 28 gesehen,
- Fig. 31 eine Querschnittsansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 30 entlang der Schnittlinie XXXI-XXXI aus Fig. 30,
- Fig. 32 eine perspektivische Ansicht des Standflügelschlosses aus Fig. 28 mit Schlosdecke,
- Fig. 33 eine Draufsicht auf den Stulp eines erfindungsgemäßen Standflügelschlosses mit elektrischem Türöffner,
- Fig. 34 eine Seitenansicht des Stulps aus Fig. 34,
- Fig. 35 eine Hinteransicht des Stulps aus Fig. 33,
- Fig. 36 eine perspektivische Ansicht des Stulps aus Fig. 33,
- Fig. 37 eine perspektivische Ansicht des Stulps aus Fig. 35,
- Fig. 38 eine Vorderansicht eines Stulp eines Standflügelschlosses, vorgesehen zur Verwendung ohne elektrischen Türöffner,
- Fig. 39 eine Seitenansicht des Stulps aus Fig. 38,
- Fig. 40 eine Hinteransicht des Stulps aus Fig. 38,

Fig. 41 eine perspektivische Ansicht des Stulps aus Fig. 38,

Fig. 42 eine perspektivische Ansicht des Stulps aus Fig. 40,

5 Fig. 43 bis 46 perspektivische Ansichten des Fallenauswerfers der Fallenauswerfereinrichtung,

Fig. 47 bis 50 verschiedene Ansichten des innenseitig am Stulp zu befestigenden Lagerteils,

10 Fig. 51 bis 54 verschiedene Ansichten des im Schlossgehäuse schwenkgelagerten Betätigungsmittels zum Zusammenwirken mit dem Betätigungsarm des Fallenauswerfers und

Fig. 55 bis 58 verschiedene Ansichten des mit dem Betätigungsmittel zusammenwirkenden Schiebers.

15 **[0030]** In den Figuren ist ein Standflügelschloss 1 oder sind einzelne Teile davon dargestellt. Das gezeigte Standflügelschloss 1 weist eine Panikfunktion auf. Es handelt sich damit um ein Panikschloss. Mit dem Standflügelschloss 1 wirkt ein im einzelnen nicht dargestelltes Gangflügelschloss zusammen, von dem in verschiedenen Figuren nur eine Falle 2 gezeigt ist. Das Standflügelschloss 1 und das Gangflügelschloss bilden eine zusammenwirkende Schlossanordnung, wobei es bei der Erfindung allerdings im wesentlichen nur um das Standflügelschloss 1 geht. Die beispielsweise in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Falle 2 des Gangflügelschlusses dient nur zur Erläuterung der Funktion des Standflügelschlusses 1.

20 **[0031]** Das Standflügelschloss 1 weist ein Schlossgehäuse 3 mit einem Schlosskasten 4, einer Schlossdecke 5 und einem Stulp 6 auf. Im Stulp 6 befindet sich eine Fallenöffnung 7 und eine Riegelöffnung 8. Dabei dient die Fallenöffnung 7 zum Eintauchen der Falle 2 des Gangflügelschlusses, während die Riegelöffnung 8 zum Eintauchen des Riegels des Gangflügelschlusses dient.

25 **[0032]** Im Schlossgehäuse 3 befindet sich die Schlossmechanik mit der zentralen Schlossnuss 9, die mit einer Vierkantöffnung zum Einstecken des Vierkants von äußeren Betätigungselementen versehen ist. Bei der Schlossnuss 9 handelt es sich vorliegend um eine zweiteilige Schlossnuss.

30 **[0033]** Bei der in Fig. 1 bis 8 und 17 bis 24 dargestellten Ausführungsform ist im Schlossgehäuse 3 im Bereich der Fallenöffnung 7 ein elektrischer Türöffner 10 vorgesehen. Der Türöffner 10, der elektrisch betätigbar ist, weist eine zur Fallenöffnung 7 hin geöffnete Schwenklade 11 zur Aufnahme der Falle 2 auf. Die Schwenklade 11 ragt in die Fallenöffnung 7 hinein. Um ein Aufschwenken der Schwenklade 11 zu ermöglichen, ist die Fallenöffnung 7 im Bereich der Schwenkrichtung der Schwenklade geöffnet. Es handelt sich also nicht um eine geschlossene Fallenöffnung 7. Im nicht beströmten oder anderweitig nicht freigegebenen Zustand der Schwenklade 11 befindet sich diese im zurückgeschwenkten Zustand, der in Fig. 19 am besten dargestellt ist.

35 **[0034]** Bei der in den Fig. 9 bis 16 und 25 bis 32 dargestellten Ausführungsform fehlt es an dem elektrischen Türöffner 10. Der für den elektrischen Türöffner 10 vorgesehene Montageraum 12 ist jedoch vorhanden. Der Montageraum 12, der zur bedarfsweisen Anordnung des elektrischen Türöffners 10 dient, hat entsprechende Abmaße, um den elektrischen Türöffner 10 aufnehmen zu können. Dabei erstreckt sich der Montageraum 12 in Längsrichtung des Schlossgehäuses in beide Richtungen über die Fallenöffnung 7 hinaus. Außerdem nimmt die Breite des Montage-raums mehr als die Hälfte der Breite des Schlossgehäuses 3 ein. Zur bedarfsweisen Anordnung des elektrischen Türöffners 10 befindet sich am Boden des Schlosskastens 4 eine Vertiefung 13 zur bedarfsweisen Anordnung des elektrischen Türöffners. Die Vertiefung 13 stellt letztlich die Grundfläche des Montage-raums 12 dar.

40 **[0035]** Bei der Ausführungsform ohne den elektrischen Türöffner ist der Stulp 6 im Bereich der Fallenöffnung 7 geschlossen. Bei der Fallenöffnung 7 handelt es sich dann um eine insgesamt geschlossene Öffnung. In diesem Falle bildet der gegenüber der geöffneten Fallenöffnung vorgesehene Schenkel das Widerlager für die Falle 2, welches bei der Ausführungsform mit dem elektrischen Türöffner 10 von der Schwenklade 11 gebildet wird.

**[0036]** Unabhängig vom bedarfsweise vorzusehenden elektrischen Türöffner 10 weist das Standflügelschloss 1 eine Fallenauswerfereinrichtung mit einem Fallenauswerfer 14 auf. Die Fallenauswerfereinrichtung dient zum Auswerfen der bedarfsweise in die Fallenöffnung 7 eingreifenden Falle 2 des Gangflügelschlusses.

50 **[0037]** Nicht dargestellt ist, dass das Standflügelschloss 1 - bei stehender Ausrichtung - unterhalb der Schlossnuss 9 eine Riegel-auswerfereinrichtung zum Auswerfen des Riegels des Gangflügelschlusses aufweist. In den gezeigten Ausführungsbeispielen ist auf die Darstellung der Riegel-auswerfereinrichtung verzichtet worden.

55 **[0038]** Wesentlich ist nun, dass die Fallenauswerfereinrichtung unabhängig vom elektrischen Türöffner 10 ist, und zwar unabhängig davon, ob dieser vorgesehen ist oder nicht. In jedem Falle ist es so, dass der Fallenauswerfer 14 außerhalb des elektrischen Türöffners 10 im Schlossgehäuse 3 gelagert ist. Im Ergebnis ist das Standflügelschloss 1 damit derart ausgebildet, dass im Schlossgehäuse 3 in jedem Falle ein Montage-raum 12 zur Anordnung des elektrischen Türöffners 10 vorgesehen ist und der Montage-raum 12 für den elektrischen Türöffner selbst dann frei bleibt, wenn der elektrische Türöffner nicht vorgesehen ist, wie dies bei den Ausführungsformen der Fig. 9 bis 16 und 25 bis 32 der Fall

ist. Unabhängig vom elektrischen Türöffner 10 ist die Anordnung der Fallenauswerfereinrichtung mit dem Fallenauswerfer 14, der außerhalb des elektrischen Türöffners 10 gelagert und kein integraler Teil des elektrischen Türöffners 10 ist.

**[0039]** Bei den dargestellten Ausführungsformen ist der Fallenauswerfer 14 der Fallenauswerfereinrichtung vor dem elektrischen Türöffner 10 schwenkbeweglich im Bereich der Fallenöffnung 7 gelagert. Der Fallenauswerfer 14 befindet sich dabei vor dem elektrischen Türöffner 10, und zwar unabhängig davon, ob einzelne Teile des elektrischen Türöffners 10 möglicherweise über den Fallenauswerfer 14 überstehen. Konkret befindet sich der Fallenauswerfer 14 bezogen auf den Stulp 6 vor dem Türöffnergehäuse 15.

**[0040]** Nicht dargestellt sind Ausführungsformen, bei denen der Fallenauswerfer bezogen auf den in Fig. 1 dargestellten Zustand bzw. bei liegender Anordnung des Schlosses über oder unter dem elektrischen Türöffner angeordnet ist. Grundsätzlich könnte der Fallenauswerfer dabei sich an die obere oder untere Wandung des Türöffnergehäuses anschließen. Bei dieser nicht dargestellten Ausführungsform wird der Fallenauswerfer von seinem rückwärtigen Ende aus betätigt, so dass sich eine Längsverschiebung des Fallenauswerfers in Richtung auf die Falle 2, das heißt aus der Fallenöffnung 7 heraus, ergibt.

**[0041]** Nachfolgend wird nur noch auf die schwenkbewegliche Ausführung des Fallenauswerfers 14, die in den einzelnen Figuren dargestellt ist, eingegangen. Bei dieser Ausführung ist der Fallenauswerfer 14 als am Stulp 6 innenseitig im Bereich der Fallenöffnung 7 gelagerter Schwenkhebel ausgebildet. Die konkrete Ausgestaltung des als Schwenkhebel ausgebildeten Fallenauswerfers 14 ergibt sich aus den Fig. 43 bis 46.

**[0042]** Der Fallenauswerfer 14 weist eine sich über die Länge der Fallenöffnung 7 erstreckende Auswerferwelle 16 mit jeweils endseitig vorgesehenen Lagerabschnitten 17 zur Schwenklagerung auf. Die Auswerferwelle 16 ist parallel und unmittelbar benachbart zu dem einen Längsrand 18 der Fallenöffnung 7 angeordnet. Letztlich überspannt die Auswerferwelle 16 die Fallenöffnung 7 in ihrer Längsrichtung. Die Auswerferwelle 16 weist insbesondere in ihrem mittigen Bereich einen, vorliegend etwa in radialer Richtung abstehenden, quer zur Fallenöffnung 7 verlaufenden Auswerferarm 19 auf. Der Auswerferarm 19 dient zum Auswerfen der Falle 2 beim Verschwenken des Fallenauswerfers 4. Um maximal in die Schwenklade 11 des Türöffners 10 eintauchen zu können, weist der Auswerferarm 19 endseitig zwei Vorsprünge 20 auf, die in entsprechende Schlitze 21 der Schwenklade 11 eintauchen. Hierdurch ist es möglich, dass der Auswerferarm 19 des Fallenauswerfers 14 im eingeschwenkten Zustand eine in die Schwenklade 11 eintauchende Falle nicht beeinflusst.

**[0043]** Innenseitig am Stulp 6 ist ein Lagerteil 22 mit Lagerbereichen 23 für die Lagerabschnitte 17 der Auswerferwelle 16 befestigt. Korrespondierend zu den Lagerbereichen 23 sind innenseitig am Stulp 6 als Nuten ausgebildete Lageraufnahmen 24 zur Anordnung der Lagerabschnitte 17 vorgesehen. Bei den Lagerbereichen 23 am Lagerteile 22 handelt es sich letztlich um Schlitze bzw. Ausnehmungen im Lagerteil 22, die zusammen mit den genuteten Lageraufnahmen 24 die Lagerabschnitte 17 der Auswerferwelle von ihrer Dicke her vollständig aufnehmen. Dies bedeutet, dass die Dicke des Lagerteils 22 einschließlich der Nuttiefe der Lageraufnahmen 24 dem Durchmesser der Lagerabschnitte 17 zumindest im wesentlichen entspricht oder etwas größer ist.

**[0044]** Das in den Fig. 47 bis 50 dargestellte Lagerteil, das als Blechabschnitt ausgebildet ist, dient zur Verwendung bei einem Stanzflügelschloss 1 mit elektrischem Türöffner 10. Letztlich ist die vordere Stirnfläche des Türöffnergehäuses 15 des elektrischen Türöffners 10 zumindest bereichsweise, jedenfalls aber im Bereich der Lagerbereiche 23 gegen das Lagerteil 22 angeordnet. Auf diese Weise wird verhindert, dass der Fallenauswerfer 14 aus seiner Lagerstellung in den Lagerbereichen 23 und Lageraufnahmen 24 gelangen kann, wobei gleichzeitig aber seine Schwenkbeweglichkeit erhalten bleibt.

**[0045]** Bei der Ausführungsform ohne elektrischen Türöffner kann das Lagerteil entweder die gleiche Form haben, die in den Fig. 47 bis 50 gezeigt ist, wobei dann allerdings eine äußerer Abschluss bzw. ein entsprechendes Mittel zur Anordnung im Bereich der Lagerbereiche 23 erforderlich ist, um ein Herausfallen der Lagerabschnitte 17 aus den Lagerbereichen 23 bzw. den Lageraufnahmen 24 zu verhindern. Alternativ wäre es möglich, das Lagerteil 22 im Bereich der Lagerbereiche 23 mit einem geschlossenen Steg zu versehen, der nach außen hin gewölbt ist, so dass sich auf diese Weise nutartige Lagerbereiche am Lagerteil ergeben.

**[0046]** Wie sich insbesondere aus den Fig. 43 bis 46 ergibt, schließt sich an einen der Lagerabschnitte 17 des Fallenauswerfers 14 ein Betätigungsarm 25 an, der in das Innere des Schlossgehäuses 3 hineinragt. Der Betätigungsarm 25 ist zum Zusammenwirken mit einem Betätigungsmittel 26, das ebenfalls im Schlossgehäuse 3 angeordnet ist, vorgesehen. Das Betätigungsmittel 26 als solches ist in den Fig. 51 bis 54 dargestellt.

**[0047]** Für den Betätigungsarm 25 ist im Lagerteil 22 ein Freilauffenster 27 vorgesehen. Ein korrespondierendes Freilauffenster 28 ist innenseitig am Stulp im Anschluss an eine der Lageraufnahmen 24 vorgesehen. Die Freilauffenster 27, 28 ermöglichen eine Bewegung des von dem einen Lagerabschnitt 17 des Fallenauswerfers 14 abgelenkten Betätigungsarms 25.

**[0048]** Das in den Fig. 51 bis 54 als solches dargestellte Betätigungsmittel 26 ist im Schlossgehäuse 3 schwenkgelagert. Hierzu ist am Schlossgehäuse ein entsprechender Lagerbolzen 29 vorgesehen, auf den das Betätigungsmittel 26 über eine entsprechende Lageröffnung 30 aufgesetzt ist. Zum Zusammenwirken mit dem Betätigungsarm 25 des Fallenauswerfers 14 weist das Betätigungsmittel 26 eine insbesondere gewundene Aufwärtsschräge 31 auf, die in Art eines Schne-

ckengangs ausgebildet ist. Im montierten Zustand liegt das freie Ende des Betätigungsarms 25 auf der Auflaufschräge 31 auf. Bei einer Dreh- bzw. Schwenkbewegung des Betätigungsmittels 26 bewegt sich das freie Ende des Betätigungsarm 25 entlang der Auflaufschräge 31 und wird angehoben oder abgesenkt, so dass sich eine Schwenkbewegung des Fallenauswerfers 14 ergibt.

**[0049]** Die Dreh- oder Schwenkbewegung des Betätigungsmittels 26 erfolgt durch Zusammenwirken mit einem Schieber 32, der in den Fig. 55 bis 58 dargestellt ist. Der Schieber 32 ist linear im Schlossgehäuse 3 verschieblich und wirkt seinerseits mit der Schlossnuss 9 zusammen. Letztlich führt eine Drehbewegung der Schlossnuss 9 zu einer Linearbewegung des Schiebers 32, die wiederum zu einer Dreh- bzw. Schwenkbewegung des Betätigungsmittels 26 führt.

**[0050]** Bei dem Schieber 32 kann es sich grundsätzlich um ein Übertragungsmittel handeln, um die Bewegung der Schlossnuss 9 auf das Betätigungsmittel 26 zu übertragen. Bevorzugt und im vorliegenden Fall auch vorgesehen ist es jedoch so, dass mit dem Schieber 32 ein oberer Stangenanschluss 33 zur Verbindung mit einer nicht dargestellten Schubstange einstückig ausgebildet ist. Zur Führung bei der Linearbewegung des Schiebers 32 weist dieser auf gegenüberliegenden Seiten entsprechende Führungsvorsprünge 34 auf, die in entsprechende Schlitze 35 am Boden des Schlosskastens 4 und in der Schlossdecke 5 eingreifen. Im übrigen weist der Schieber 32 eine Eingriffsöffnung 36 auf, die zum Eingriff eines korrespondierenden Eingriffsabschnittes 37 des Betätigungsmittel 26 vorgesehen ist.

**[0051]** Der Fallenauswerfer 14 ist entgegen der Auswerferrichtung federbelastet. Hierzu wirkt ein Federelement 38 auf den Betätigungsarm 25 des Fallenauswerfers 14. Das Federelement 38 ist über ein Lager 39 am Lagerteil 22 gelagert. Für das Lager 39 sind am Lagerteil 22 zwei Öffnungen 40 vorgesehen, die zur Halterung des Lagers 39 dienen. Im übrigen weist das Lagerteil 22 noch zwei weitere Öffnungen 41 auf, die zur Befestigung des Lagerteils 22 und auch des elektrischen Türöffners 10 dienen.

**[0052]** Nachfolgend wird die Funktion des erfindungsgemäßen Standflügelschlosses 1 anhand der Ausführungsform der Fig. 17 ff. und 1 ff. erläutert.

**[0053]** Fig. 17 zeigt einen Zustand, in dem die Falle 2 in die Schwenklade 11 des Türöffners 10 eingetaucht ist. Der Fallenauswerfer 14 ist zurückgeschwenkt, wobei das freie Ende des Betätigungsarms 25 am unteren Ende der Auflaufschräge 31 angeordnet ist. Die Schlossnuss 9 ist im unbetätigten Zustand.

**[0054]** Im nicht bestromten Zustand des elektrischen Türöffners 10 ist die Schwenklade 11 gesperrt, so dass die Gangflügeltür ohne ein Einziehen der Falle 2 nicht aufschwenken kann, da die Falle 2 in der Schwenklade 11 gefangen ist. Wird nun die Schlossnuss 9 ausgehend von der Darstellung gemäß Fig. 17 im Uhrzeigersinn betätigt, bis schließlich der in Fig. 1 dargestellte Zustand vorliegt, wird die Drehbewegung der Schlossnuss 9 in eine translatorische Bewegung des Schiebers 32 umgesetzt. Der Schieber 32 wird daraufhin in Richtung auf die Schlossnuss 9 eingezogen. Dies führt zum einen dazu, dass der obere Stangenanschluss 33 und die damit verbundene Schubstange eingezogen werden. Zum anderen ergibt sich durch das Zusammenwirken des Schiebers 32 mit dem Betätigungsmittel 26 - über den Eingriffsabschnitt 37 und die Eingriffsöffnung 36 - eine Drehbewegung des Betätigungsmittels 26. Der Betätigungsarm 25 wird dabei entlang der Auflaufschräge 31 bewegt und gleichzeitig angehoben. Die Hubbewegung des Betätigungsarms 25 führt über die unmittelbare Verbindung des Betätigungsarms 25 mit der Auswerferwelle 16 zu einer Ausschwenkbewegung des Auswerferarms 19 mit der Folge, dass die Falle 2 aus der Schwenklade 11 geschoben wird, bis die vordere Kante der Falle 2 außer Eingriff mit der Schwenklade 11 kommt. Der Standflügel und/oder der Gangflügel können nun aufgeschwenkt werden.

**Bezugszeichenliste:**

1	Standflügelschloss	22	Lagerteil
2	Falle	23	Lagerbereich
3	Schlossgehäuse	24	Lageraufnahme
4	Schlosskasten	25	Betätigungsarm
5	Schlossdecke	26	Betätigungsmittel
6	Stulp	27	Freilaufenster
7	Fallenöffnung	28	Freilaufenster
8	Riegelöffnung	29	Lagerbolzen
9	Schlossnuss	30	Lageröffnung
10	elektrischer Türöffner	31	Auflaufschräge
11	Schwenklade	32	Schieber
12	Montageraum	33	Stangenanschluss
13	Vertiefung	34	Führungsvorsprung
14	Fallenauswerfer	35	Schlitz
15	Türöffnergehäuse	36	Eingriffsöffnung
16	Auswerferwelle	37	Eingriffsabschnitt

(fortgesetzt)

	17	Lagerabschnitt	38	Federelement
	18	Längsrand	39	Lager
5	19	Auswerferarm	40	Öffnung
	20	Vorsprung	41	Öffnung
	21	Schlitz		

10 **Patentansprüche**

1. Standflügelschloss (1), insbesondere mit Panikfunktion, mit einem einen Stulp (6) mit Fallenöffnung aufweisenden Schlossgehäuse (3), mit einer im Schlossgehäuse (3) vorgesehenen Schlossnuss (9), mit einem im Schlossgehäuse (3) im Bereich der Fallenöffnung (7) vorgesehenen elektrischen Türöffner (10) und mit einer einen Fallenauswerfer (14) aufweisenden Fallenauswerfereinrichtung zum Auswerfen einer in die Fallenöffnung (7) eingreifenden Falle (2), **dadurch gekennzeichnet,**  
 15 **dass** die Fallenauswerfereinrichtung unabhängig vom elektrischen Türöffner (10) ist und dass der Fallenauswerfer (14) außerhalb des elektrischen Türöffners (10) im Schlossgehäuse (3) gelagert ist.
- 20 2. Standflügelschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenauswerfer (14) vor dem elektrischen Türöffner (10) schwenkbeweglich im Bereich der Fallenöffnung (7) gelagert ist oder dass der Fallenauswerfer im liegenden Zustand des Standflügelschlosses oberhalb oder unterhalb des elektrischen Türöffners verschieblich gelagert ist.
- 25 3. Standflügelschloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenauswerfer (14) als am Stulp (6) im Bereich der Fallenöffnung (7) gelagerter Schwenkhebel ausgebildet ist.
- 30 4. Standflügelschloss (1), insbesondere mit Panikfunktion, mit einem einen Stulp (6) mit Fallenöffnung aufweisenden Schlossgehäuse (3), mit einer im Schlossgehäuse (3) vorgesehenen Schlossnuss (9), mit einem im Schlossgehäuse (3) im Bereich der Fallenöffnung (7) vorgesehenen Montageraum (12) für einen bedarfsweise anzuordnenden elektrischen Türöffner (10) und mit einer einen Fallenauswerfer (14) aufweisenden Fallenauswerfereinrichtung zum Auswerfen einer in die Fallenöffnung (7) eingreifenden Falle (2),  
 35 **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Fallenauswerfer (14) als am Stulp (6) im Bereich der Fallenöffnung (7) gelagerter Schwenkhebel ausgebildet ist.
5. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenauswerfer (14) eine sich über die Länge der Fallenöffnung (7) erstreckende Auswerferwelle (16) mit jeweils endseitig vorgesehenen Lagerabschnitten (17) zur Schwenklagerung aufweist.
- 40 6. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswerferwelle (16) parallel und unmittelbar benachbart zu einem Längsrand (18) der Fallenöffnung (7) angeordnet ist.
- 45 7. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswerferwelle (16) insbesondere in ihrem mittigen Bereich einen abstehenden, quer zur Fallenöffnung (7) verlaufenden Auswerferarm (19) aufweist.
8. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** innenseitig am Stulp (6) ein Lagerteil (22) mit Lagerbereichen (23) für die Lagerabschnitte (17) befestigt ist und/oder dass innenseitig am Stulp (6) insbesondere als Nuten ausgebildete Lageraufnahmen (24) zur Anordnung der Lagerabschnitte (17) vorgesehen sind.
- 50 9. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an einen Lagerabschnitt (17) des Fallenauswerfers (14) ein in das Schlossgehäuse (3) ragender Betätigungsarm zum Zusammenwirken mit einem Betätigungsmittel (26) anschließt.
- 55 10. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Lagerteil (22) und/oder innenseitig am Stulp (6) ein Freilaufenster (27, 28) für den Betätigungsarm (26) vorgesehen ist.

11. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsmittel (26) schwenkgelagert ist und eine insbesondere gewundene Auflaufschräge (31) zum Zusammenwirken mit dem Betätigungsarm (25) des Fallenauswerfers (14) aufweist.
- 5 12. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsmittel (26) mit einem bei Betätigung der Schlossnuss (9) linear verstellbaren Schieber (32) zusammenwirkt.
- 10 13. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Schieber (32) ein oberer Stangenanschluss (33) zur Verbindung mit einer Schubstange verbunden, insbesondere einstückig ausgebildet ist.
14. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsmittel (26) einen Eingriffsabschnitt (37) zum Eingriff in eine Eingriffsöffnung (36) am Schieber (32) aufweist.
- 15 15. Standflügelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenauswerfer (14) entgegen der Auswerferichtung federbelastet ist.

### Claims

- 20 1. A fixed leaf lock (1), in particular, with panic function, with a lock housing (3) having a face-plate (6) with latch opening, with a lock nut (9) provided in the lock housing (3), with an electrical door opener (10) provided in the lock housing (3) in the area of the latch opening (7) and with a latch ejector device having a latch ejector (14) for ejecting a latch (2) engaging the latch opening (7),
- 25 **characterized in that** the latch ejector device is independent of the electrical door opener (10) and that the latch ejector (14) is mounted outside of the electrical door opener (10) in the lock housing (3).
- 30 2. A fixed leaf lock according to Claim 1, **characterized in that** the latch ejector (14) is pivotably mounted in front of the electrical door opener (10) in the area of the latch opening (7) or that the latch ejector is displaceably mounted in the horizontal state of the fixed leaf lock above or below the electrical door opener.
- 35 3. A fixed leaf lock according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the latch ejector (14) is designed as a pivot lever mounted on the face-plate (6) in the area of the latch opening (7).
- 40 4. A fixed leaf lock (1), in particular, with panic function, with a lock housing (3) having a face-plate (6) with latching opening, with a lock nut (9) provided in the lock housing (3), with an installation space (12) provided in the area of the latch opening (7) for an electrical door opener (10) to be arranged as required and with a latch ejector device having a latch ejector (14) for ejecting a latch (2) engaging the latch opening (7),
- characterized in that** the latch ejector (14) is designed as a pivot lever mounted on the face-plate (6) in the area of the latch opening (7).
- 45 5. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the latch ejector (14) has an ejector shaft (16) extending over the length of the latch opening (7) with bearing sections (17) provided in each case on the end side for the pivot mounting.
- 50 6. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the ejector shaft (16) is arranged parallel and immediately adjacent to a longitudinal edge (18) of the latch opening (7).
- 55 7. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the ejector shaft (16) particularly in its central area has a projecting ejector arm (19) extending transversely to the latch opening (7).
8. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims **characterized in that** a bearing part (22) with bearing areas (23) for the bearing sections (17) is fixed on the inside of the face-plate (6) and/or that in particular bearing receptacles (24) designed as grooves are provided on the inside of the face-plate (6) for the arrangement of the bearing sections (17).
9. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** an actuating arm projecting

into the lock housing (3) is connected to a bearing section (17) of the latch ejector (14) for interaction with an actuating means (26).

- 5 10. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** a free-wheeling window (27, 28) is provided for the actuating arm (26) in the earing part (22) and/or on the inside of the face-plate (6).
- 10 11. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating means (26) is pivotably mounted and has an, in particular, wound run-on slope (31) for interaction with the actuating arm (25) of the latch ejector (14).
- 15 12. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating means (26) interacts with a linearly adjustable slide (32) for actuation of the lock nut (9).
- 15 13. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** an upper rod connection (33) connected with the slide (32) for connection with a push rod, is formed in particular in one piece.
- 15 14. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating means (26) has an engagement section (37) for engagement with an engagement opening (36) on the slide (32).
- 20 15. A fixed leaf lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the latch ejector (14) is spring-loaded against the ejecter direction.

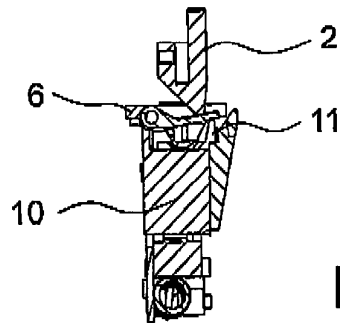
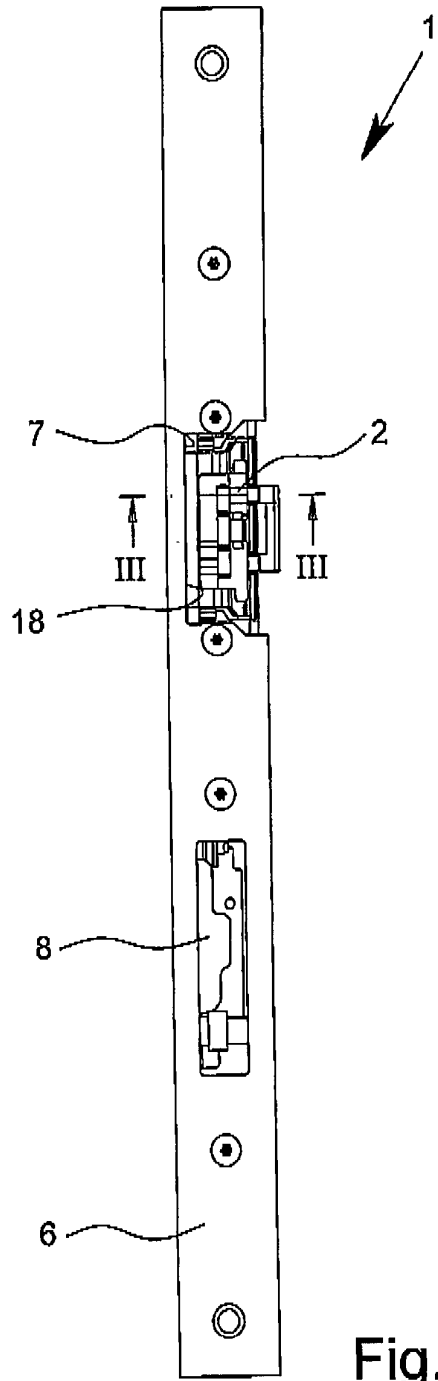
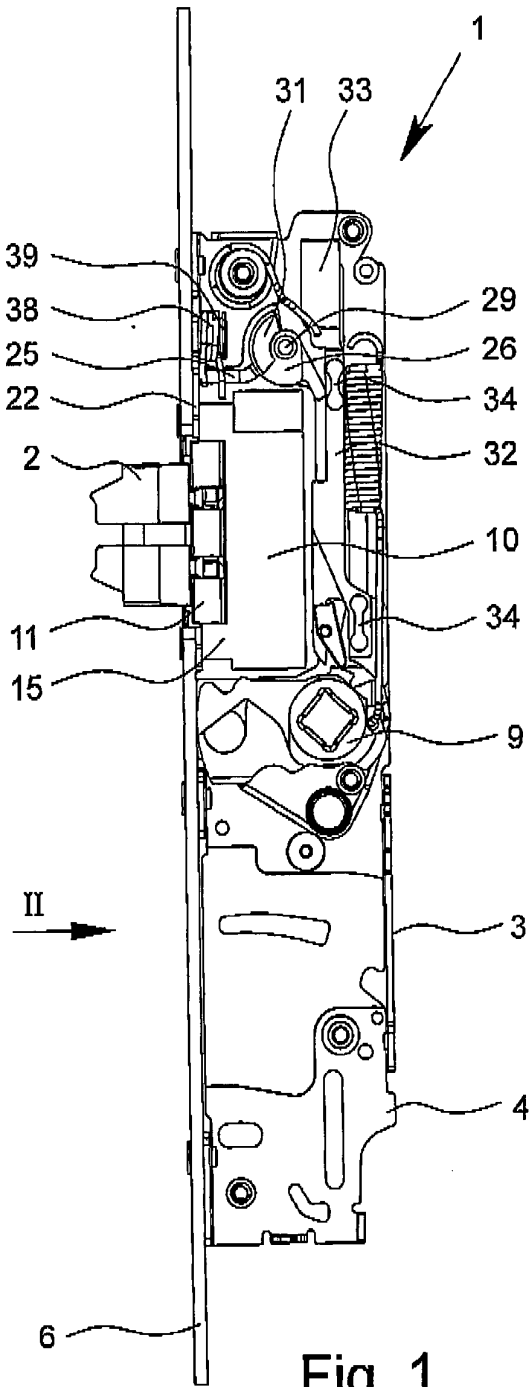
#### Revendications

- 25 1. Serrure de porte (1), en particulier avec fonction anti-panique, avec un boîtier de serrure (3) présentant une tête (6) avec ouverture de pêne, avec un fouillot (9) prévu dans le boîtier de serrure (3), avec une gâche (10) électrique prévue dans le boîtier de serrure (3) dans la zone de l'ouverture de pêne (7), et avec un dispositif d'éjection de pêne, présentant un éjecteur de pêne (14), pour l'éjection d'un pêne (2) engrenant dans l'ouverture de pêne (7),
- 30 **caractérisée en ce que**  
le dispositif d'éjection de pêne est indépendant de la gâche (10) électrique, et **en ce que** l'éjecteur de pêne (14) est supporté à l'extérieur de la gâche (10) électrique dans le boîtier de serrure (3).
- 35 2. Serrure de porte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que**, devant la gâche (10) électrique, l'éjecteur de pêne (14) est supporté de façon mobile en pivotement dans la zone de l'ouverture de pêne (7), ou **en ce que**, dans l'état couché de la serrure de porte, l'éjecteur de pêne est supporté de façon coulissante au-dessus ou au-dessous de la gâche électrique.
- 40 3. Serrure selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'éjecteur de pêne (14) est constitué en tant que levier pivotant supporté sur la tête (6) dans la zone de l'ouverture de pêne (7).
- 45 4. Serrure de porte (1), en particulier avec fonction anti-panique, avec un boîtier de serrure (3) présentant une tête (6), avec un fouillot (9) prévu dans le boîtier de serrure (3), avec un espace de montage (12) prévu dans le boîtier de serrure (3) dans la zone de l'ouverture de pêne (7) pour une gâche (10) électrique à disposer selon les besoins et avec un dispositif d'éjection de pêne, présentant un éjecteur de pêne (14), pour l'éjection d'un pêne (2) engrenant dans l'ouverture de pêne (7),
- 50 **caractérisée en ce que**  
l'éjecteur de pêne (14) est constitué en tant que levier pivotant supporté sur la tête (6) dans la zone de l'ouverture de pêne (7).
- 55 5. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'éjecteur de pêne (14) présente un arbre d'éjecteur (16) s'étendant sur la longueur de l'ouverture de pêne (7) avec respectivement des segments de palier (17) prévus côté extrémité pour la mise sur palier pivotante.
6. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'arbre d'éjecteur (16) est disposé parallèlement à un bord longitudinal (18) de l'ouverture de pêne (7) et au voisinage immédiat de ce bord.
7. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'arbre d'éjecteur (16) présente,

## EP 3 078 791 B1

en particulier dans sa zone centrale, un bras d'éjecteur (19) qui dépasse et qui s'étend transversalement à l'ouverture de pêne (7).

- 5
8. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**une partie de palier (22) avec des zones de palier (23) pour les segments de palier (17) est fixée côté intérieur sur la têtière (6) et/ou **en ce que** des logements de palier (24) constitués côté intérieur sur la têtière (6), en particulier en tant que rainures, sont prévus pour la disposition des segments de palier (17).
- 10
9. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**un bras d'actionnement dépassant dans le boîtier de serrure (3) se raccorde à un segment de palier (17) de l'éjecteur de pêne (14) pour interagir avec un moyen d'actionnement (26).
- 15
10. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**une fenêtre pour roue libre (27, 28) est prévue pour l'arbre d'actionnement (26) dans la partie de palier (22) et/ou côté intérieur sur la têtière (6).
- 20
11. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen d'actionnement (26) est supporté en pivotement et présente un chanfrein d'accès (31), en particulier sinueux, pour interagir avec le bras d'actionnement (25) de l'éjecteur de pêne (14).
- 25
12. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen d'actionnement (26) coopère avec un curseur (32) mobile linéairement lors de l'actionnement du fouillot (9).
- 30
13. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**un raccordement de tige (33) supérieur est relié au curseur (32) pour la liaison avec une tige de poussée, en particulier est constitué d'une seule pièce.
- 35
14. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen d'actionnement (26) présente un segment d'engrènement (37) pour l'engrènement dans une ouverture d'engrènement (36) sur le curseur (32).
- 40
- 45
- 50
- 55
15. Serrure de porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'éjecteur de pêne (14) est chargé par ressort à l'inverse de la direction d'éjection.



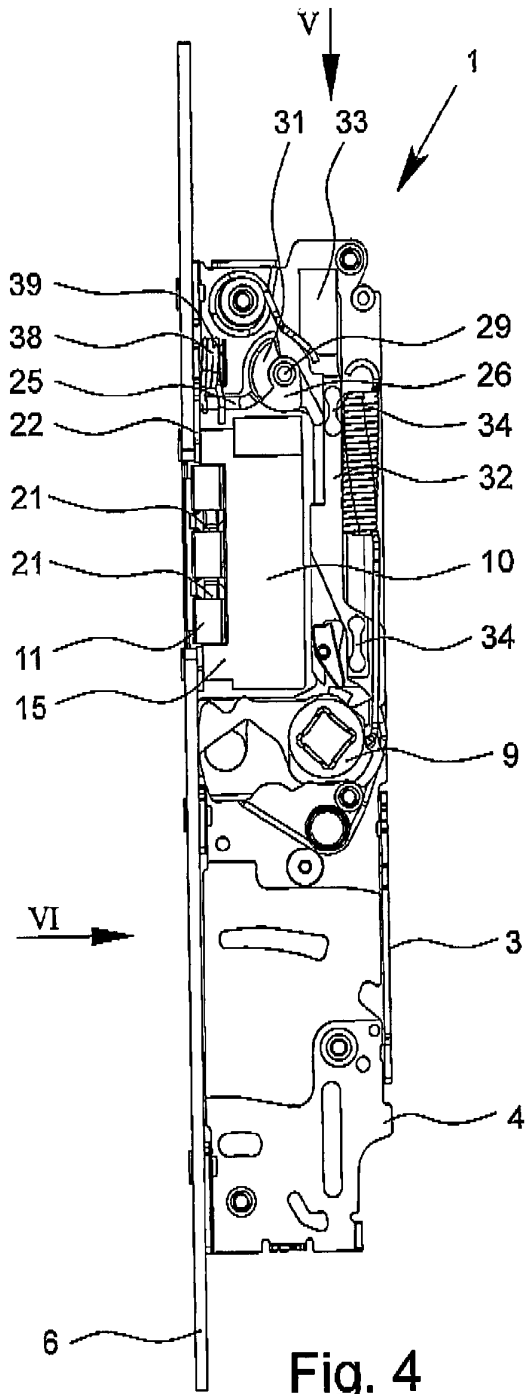


Fig. 4

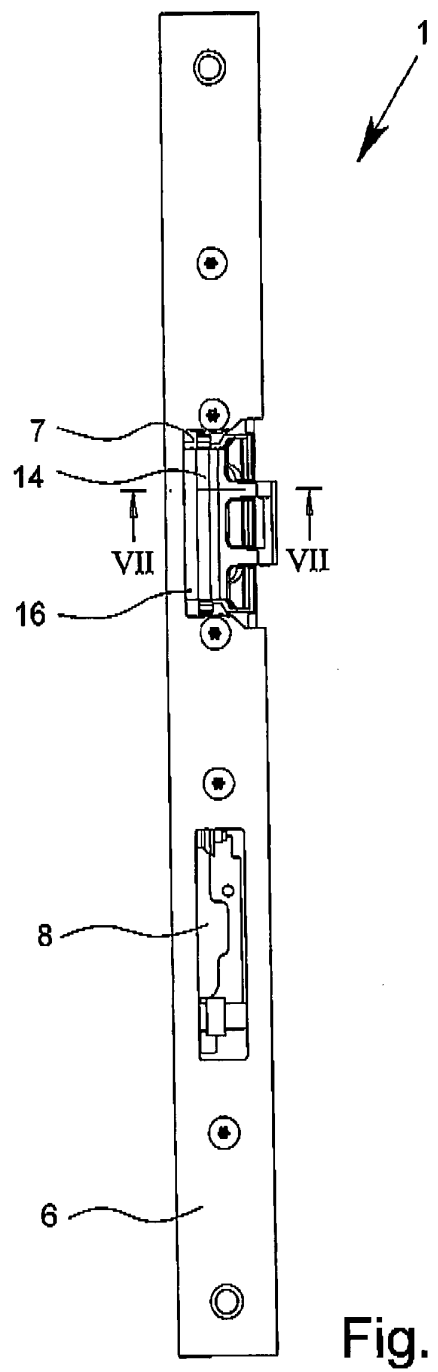


Fig. 6

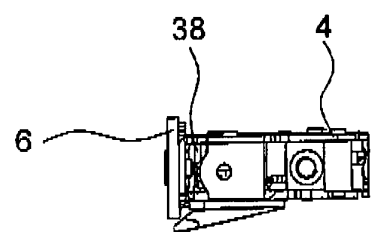


Fig. 5

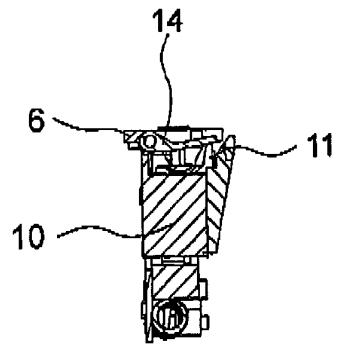


Fig. 7

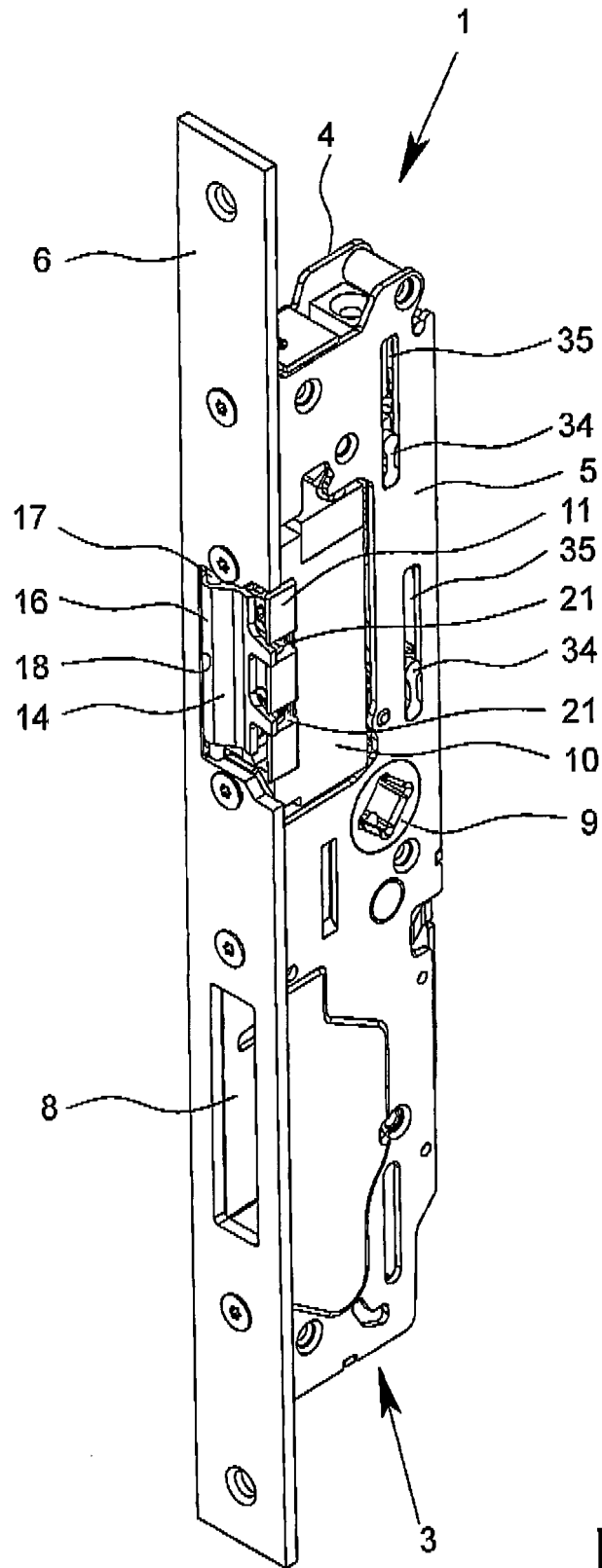


Fig. 8

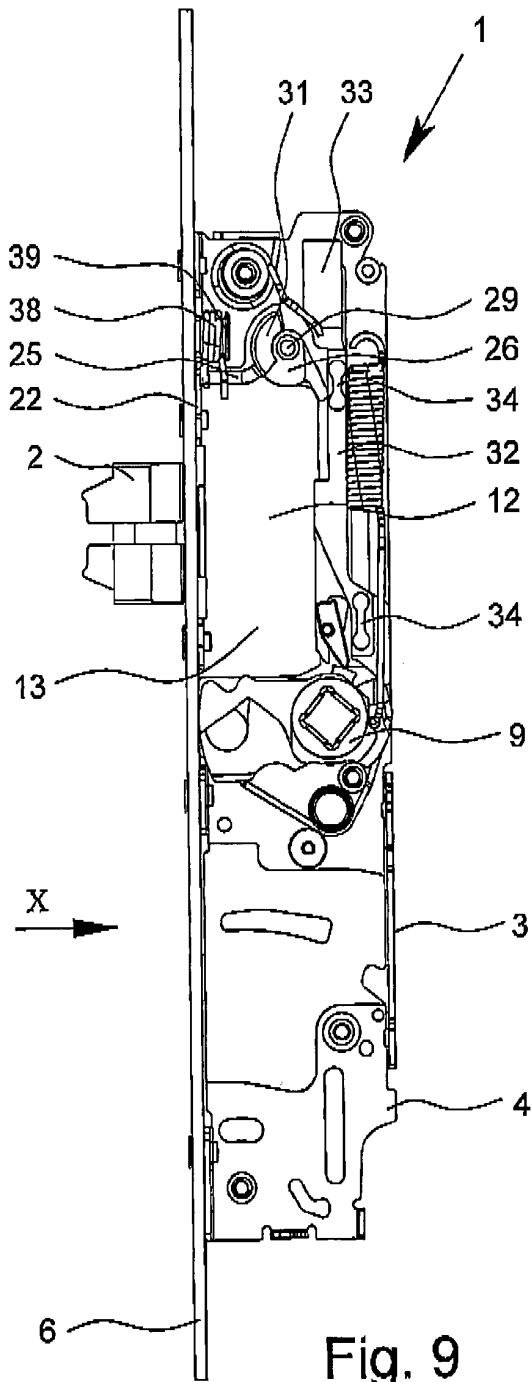


Fig. 9

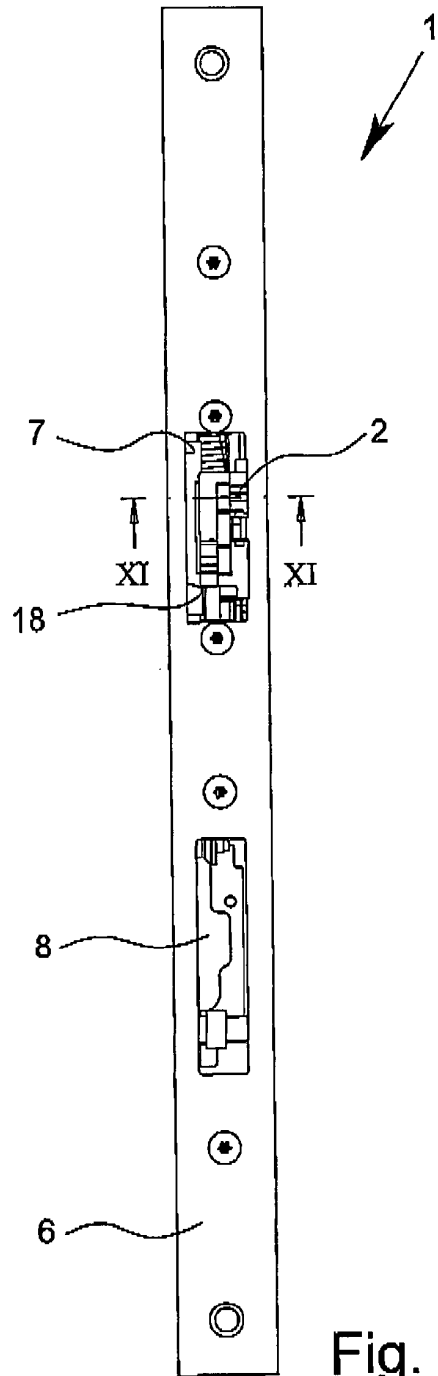


Fig. 10

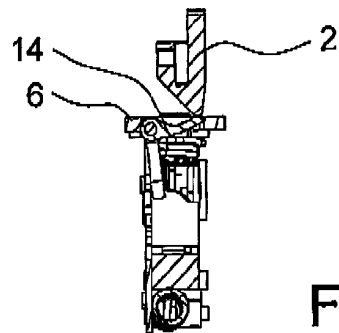


Fig. 11

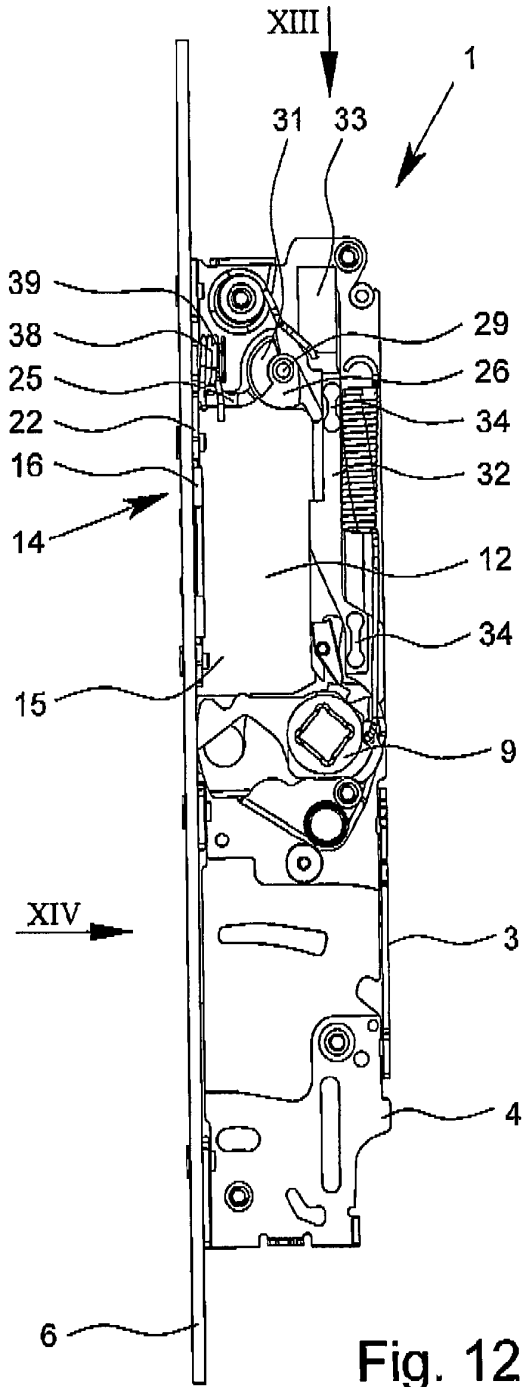


Fig. 12

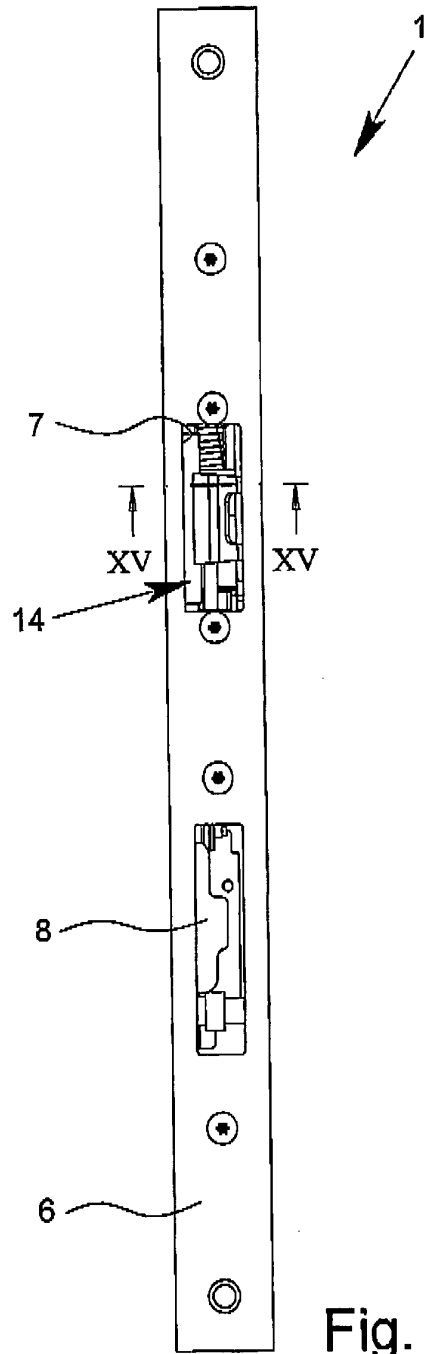


Fig. 14

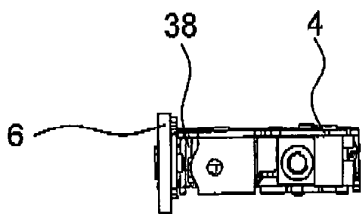


Fig. 13

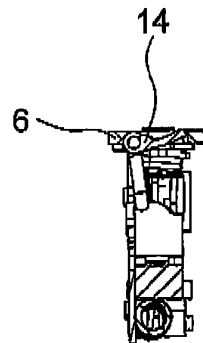


Fig. 15

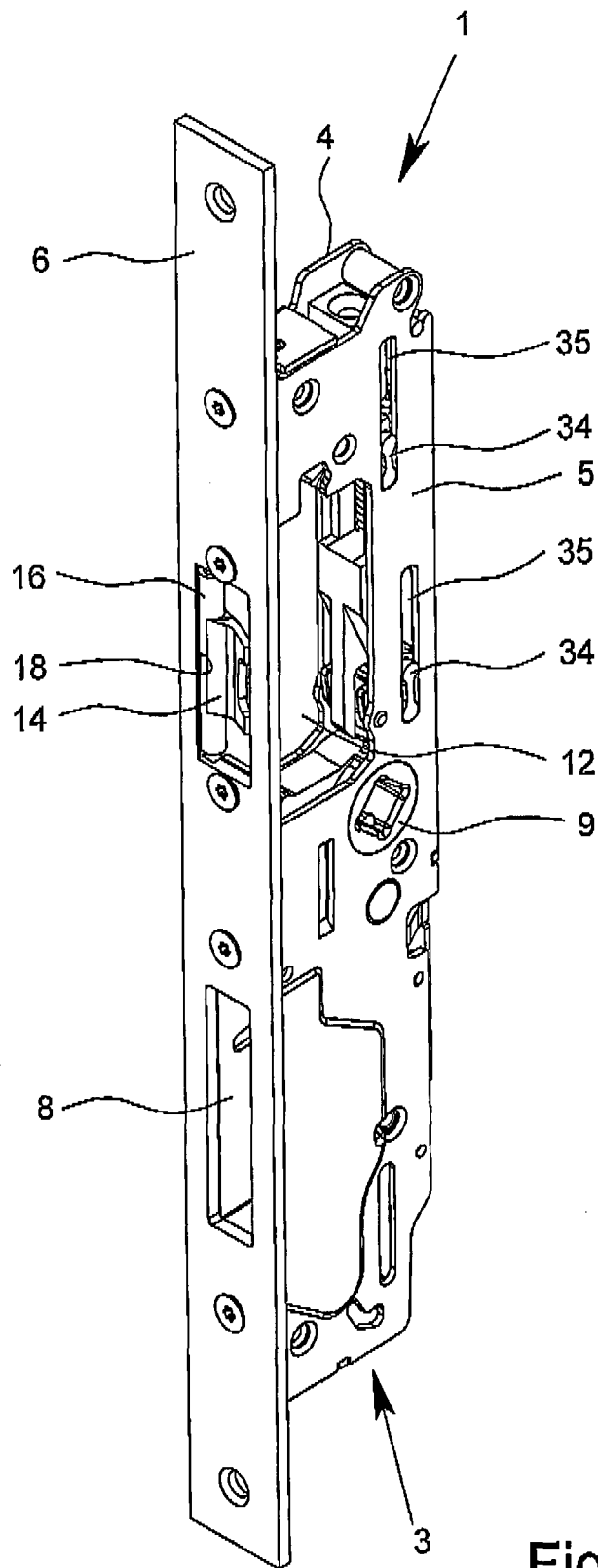


Fig. 16

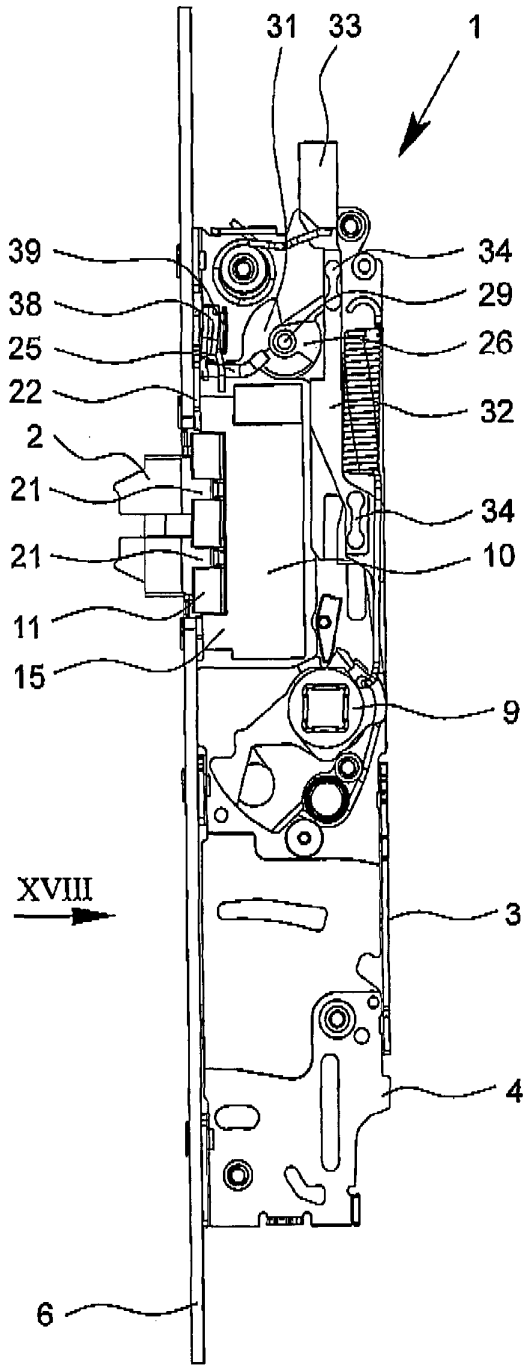


Fig. 17

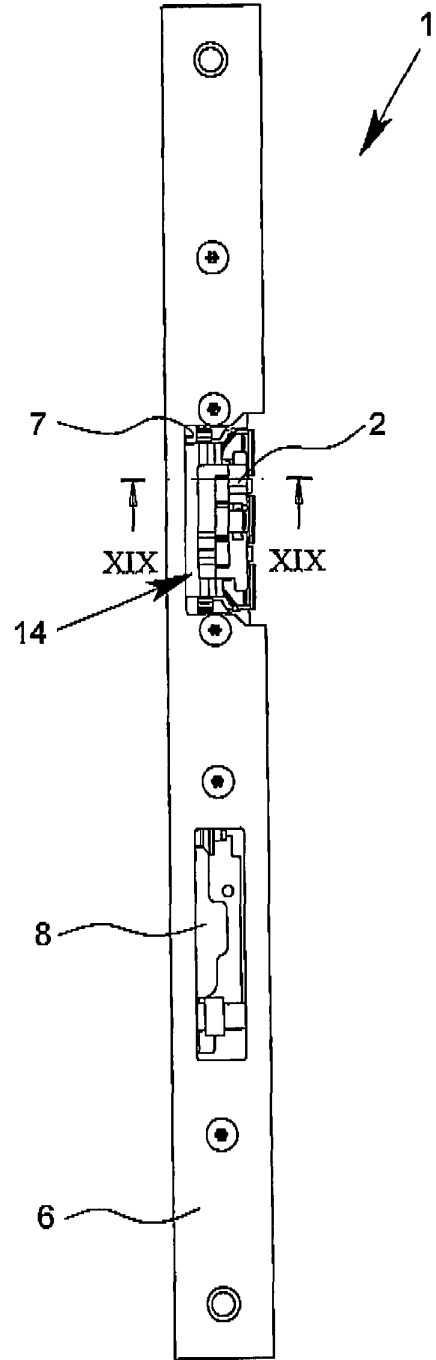


Fig. 18

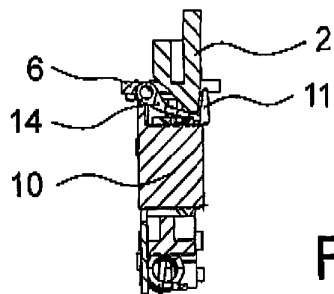


Fig. 19

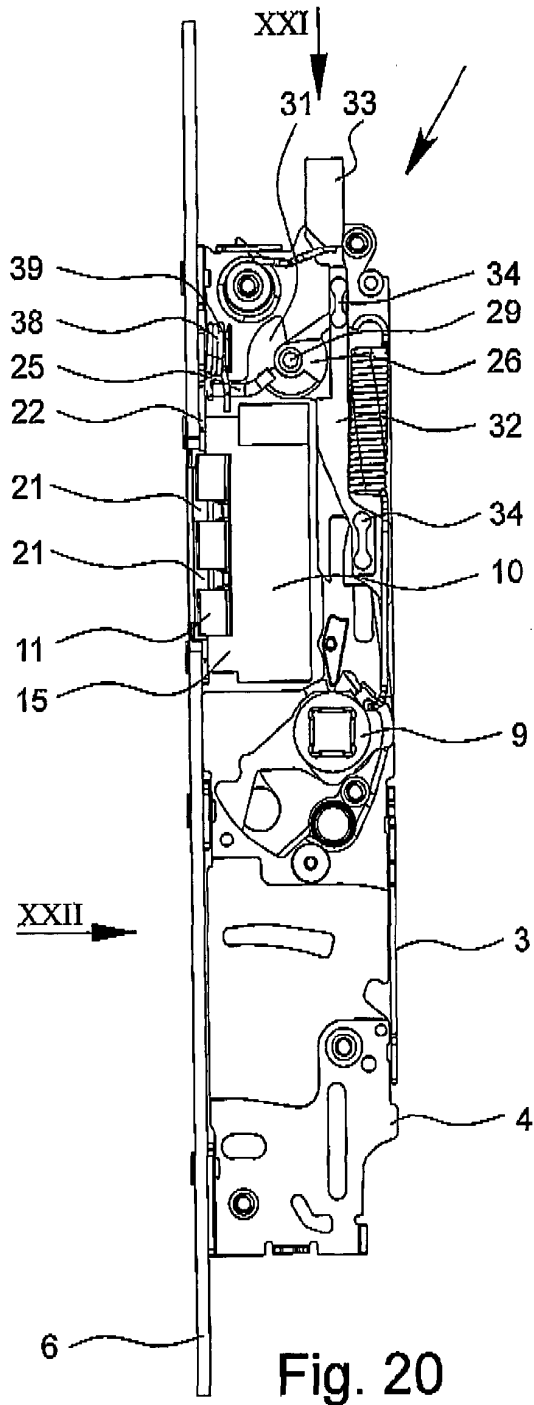


Fig. 20

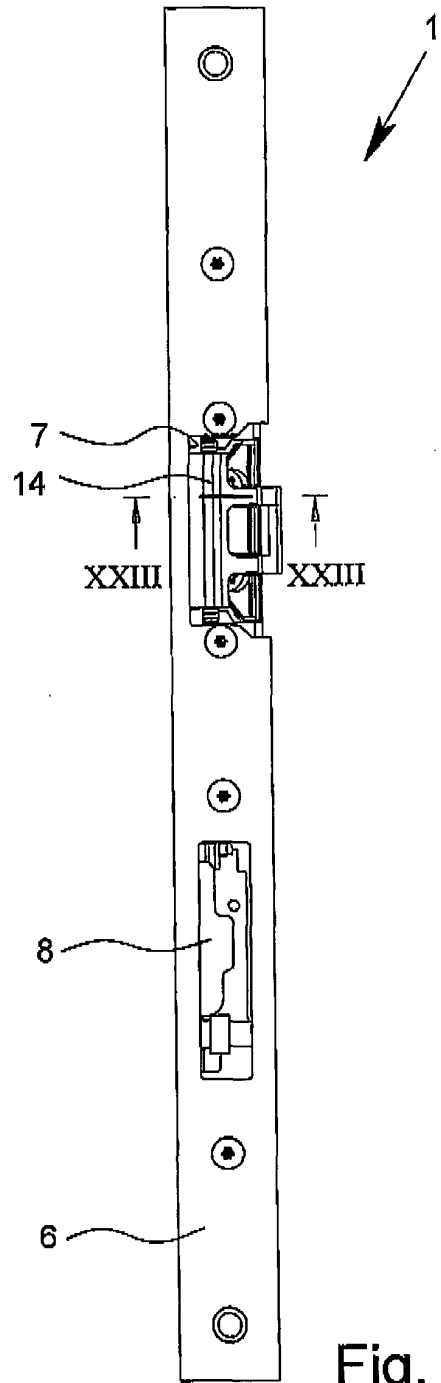


Fig. 22

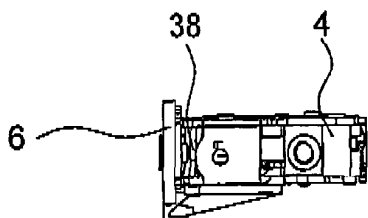


Fig. 21

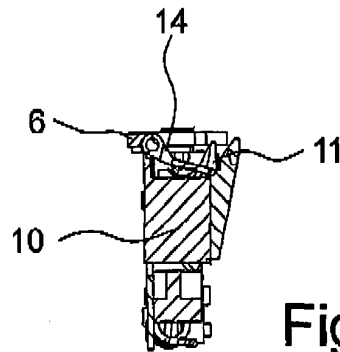


Fig. 23

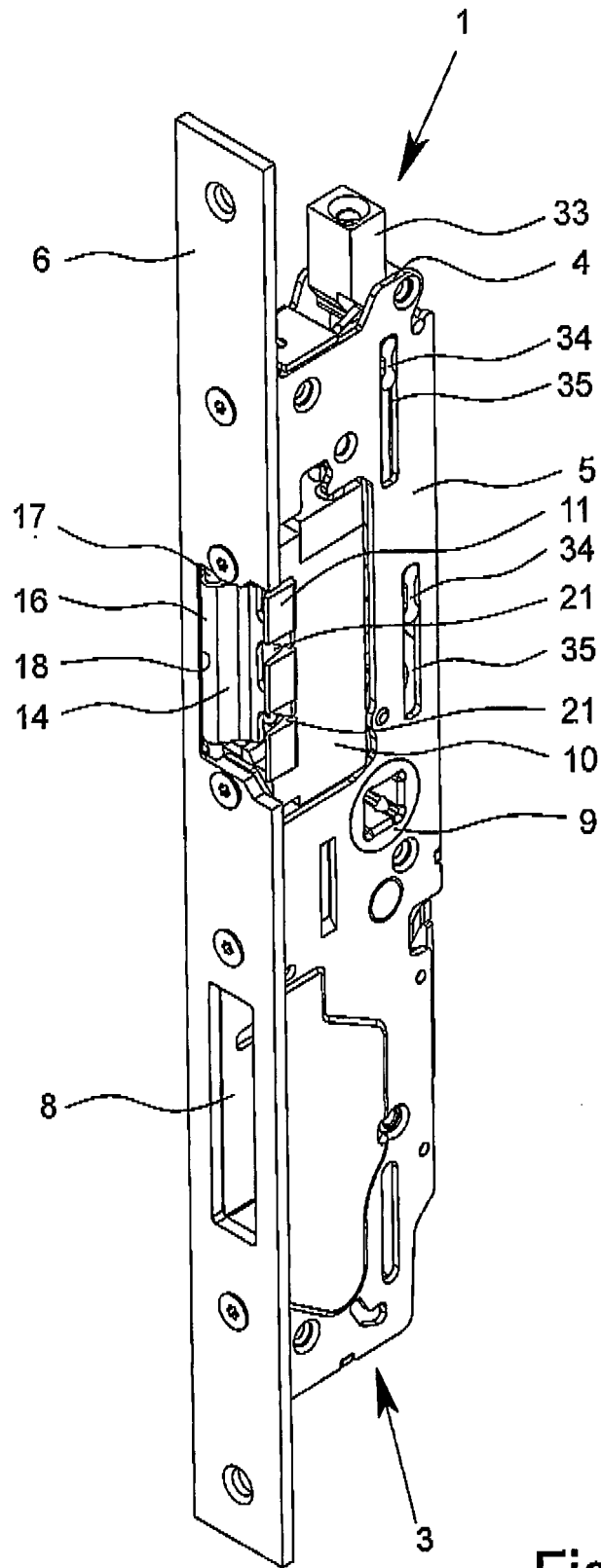


Fig. 24

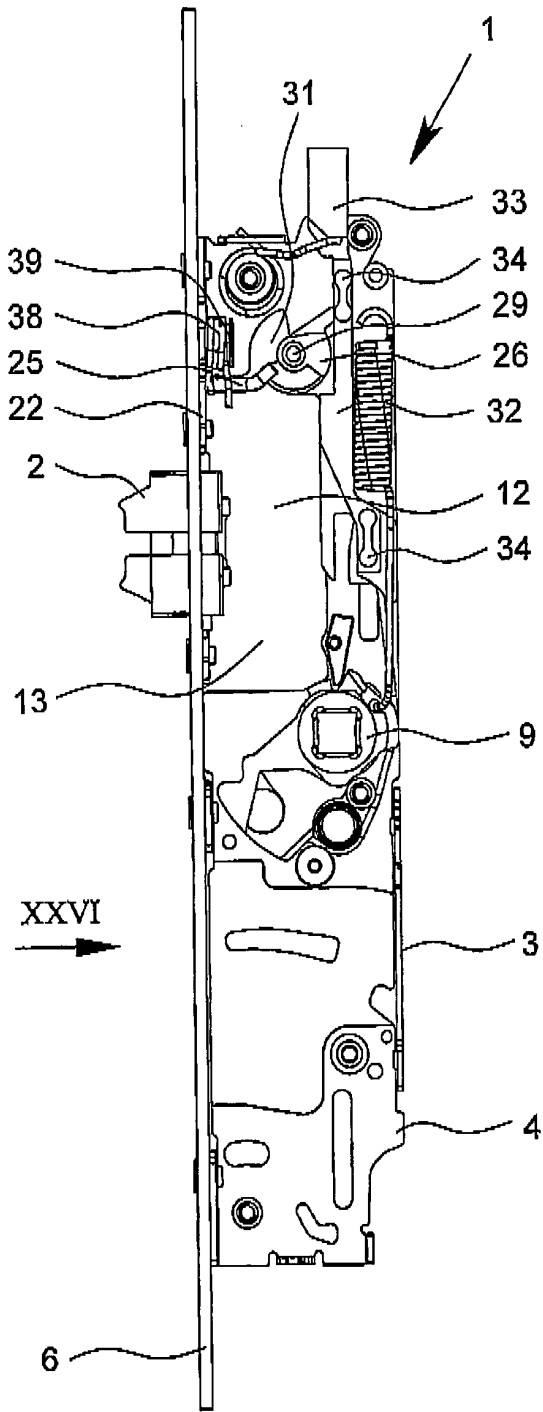


Fig. 25

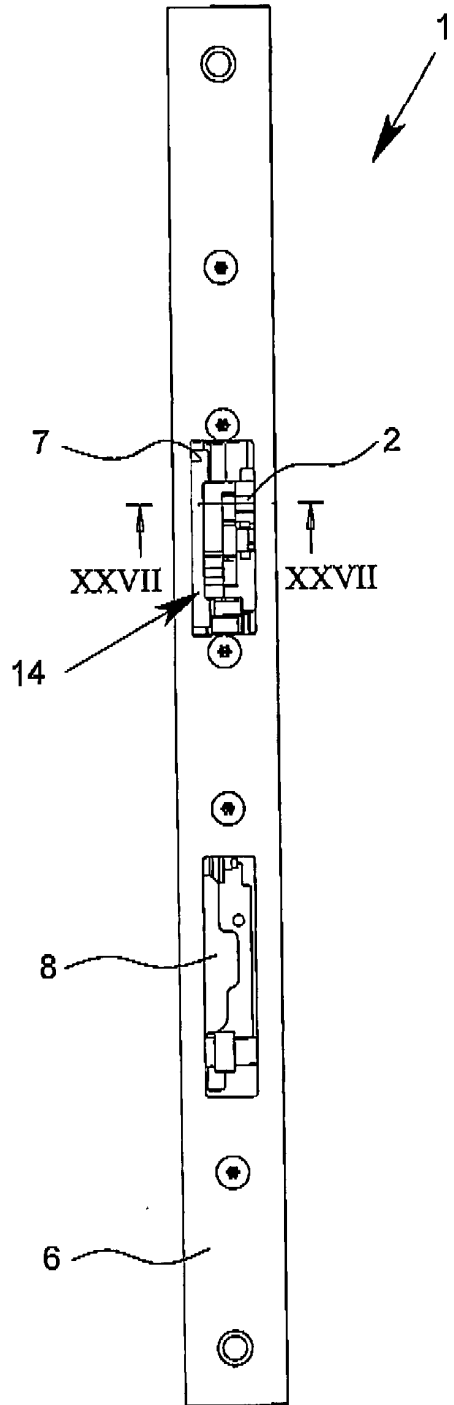


Fig. 26

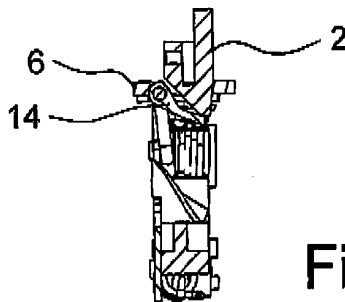


Fig. 27

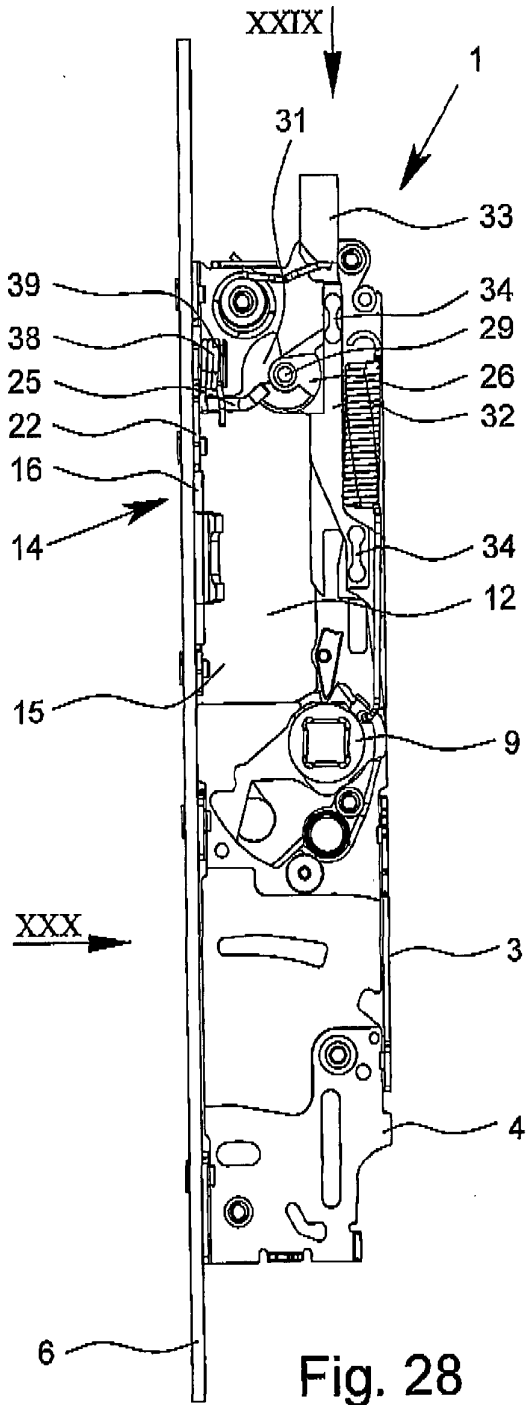


Fig. 28

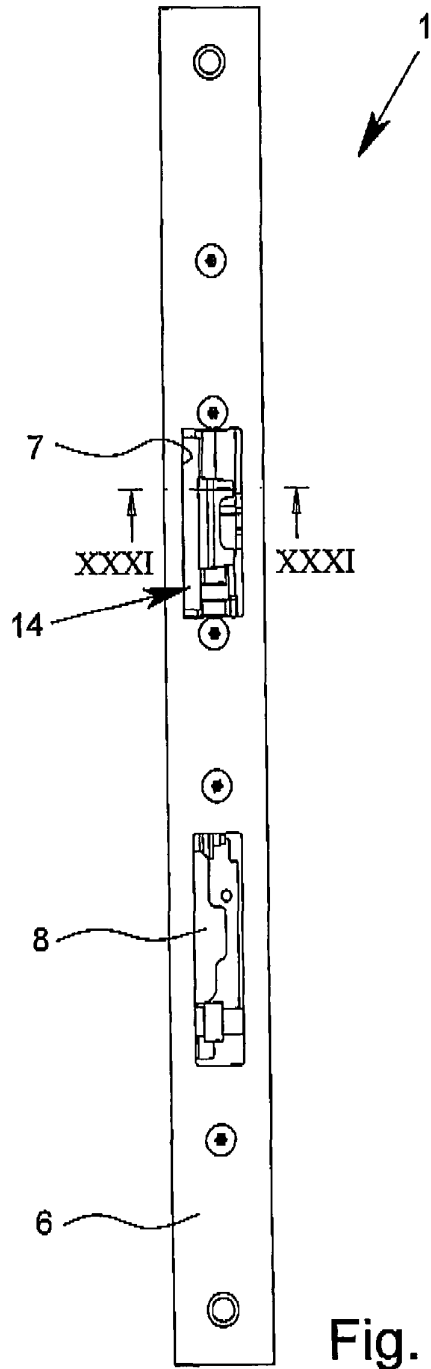


Fig. 30

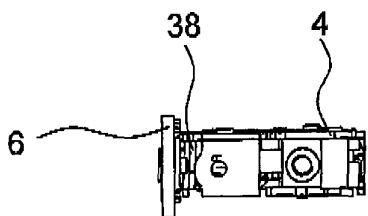


Fig. 29

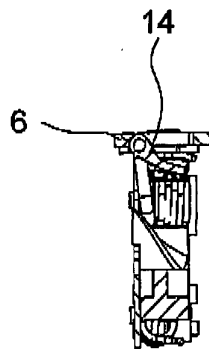


Fig. 31

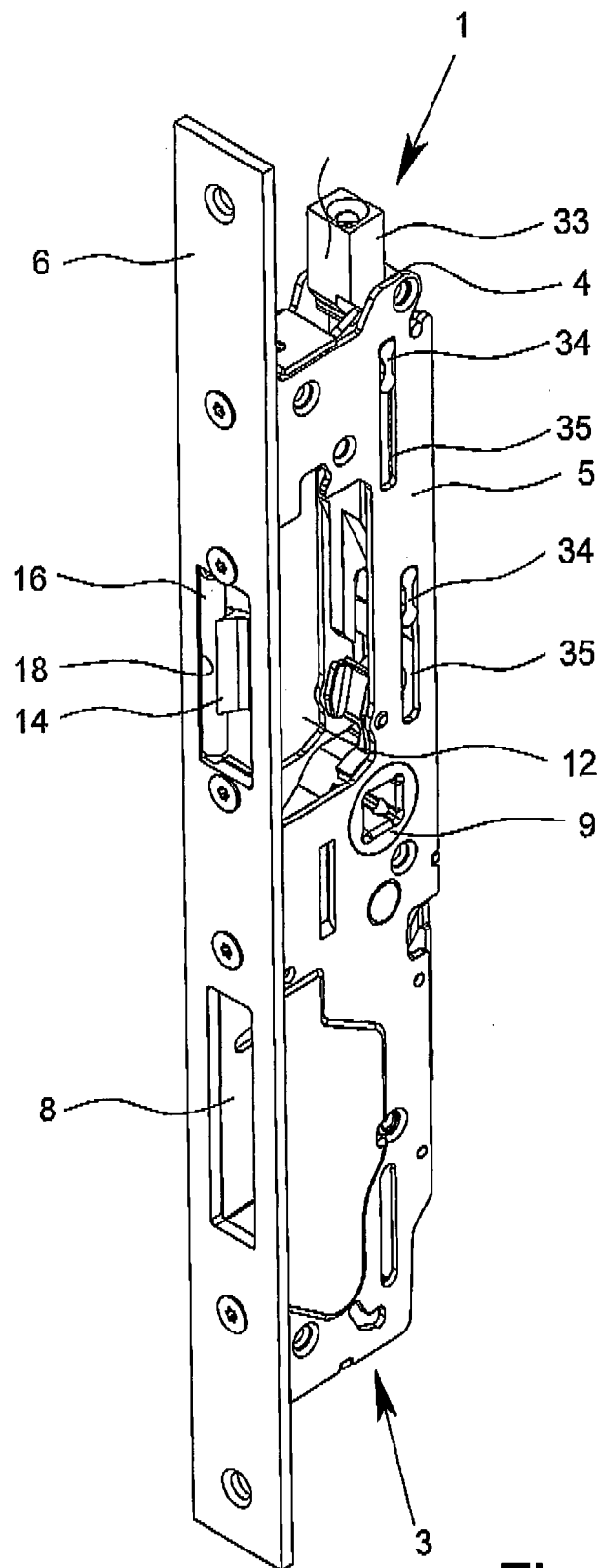


Fig. 32

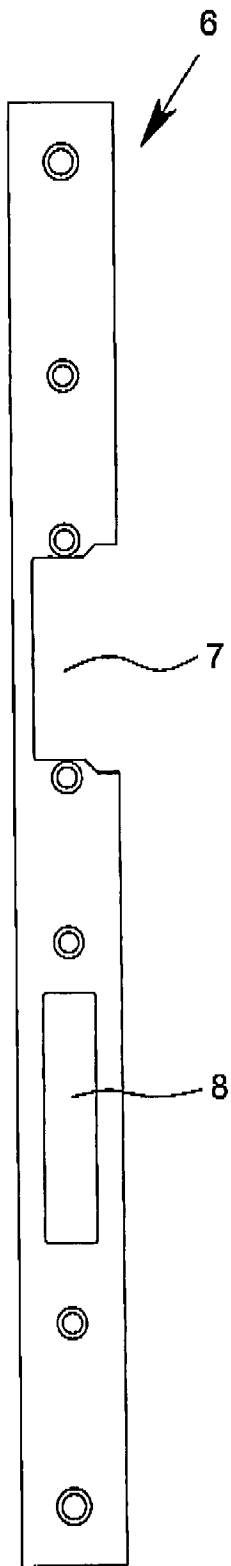


Fig. 33

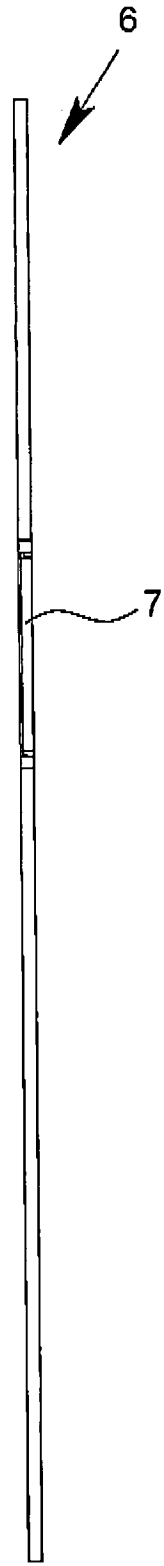


Fig. 34

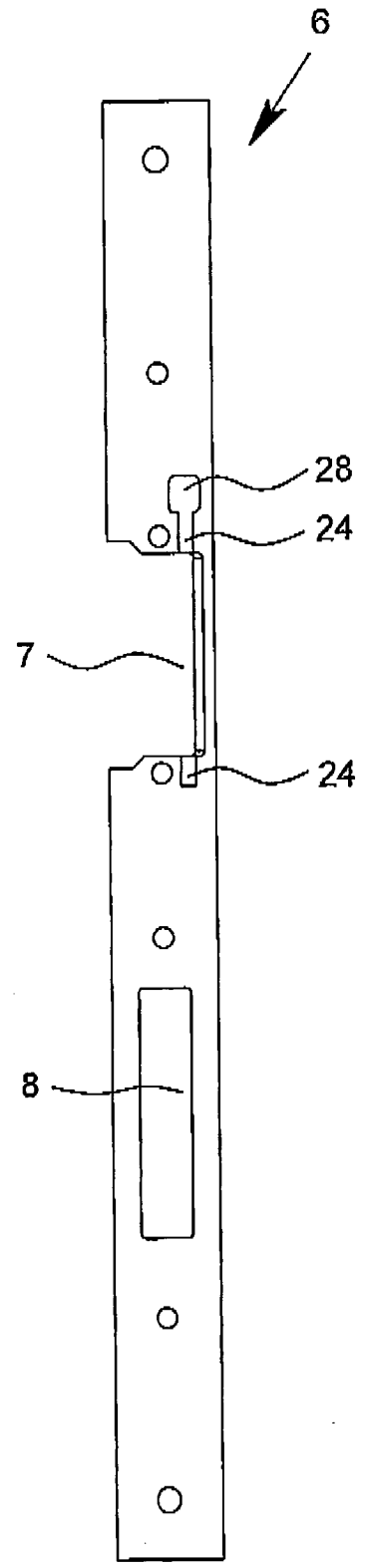


Fig. 35

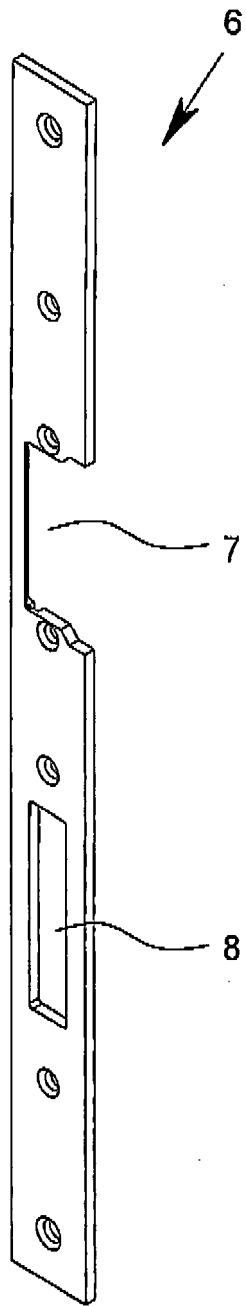


Fig. 36

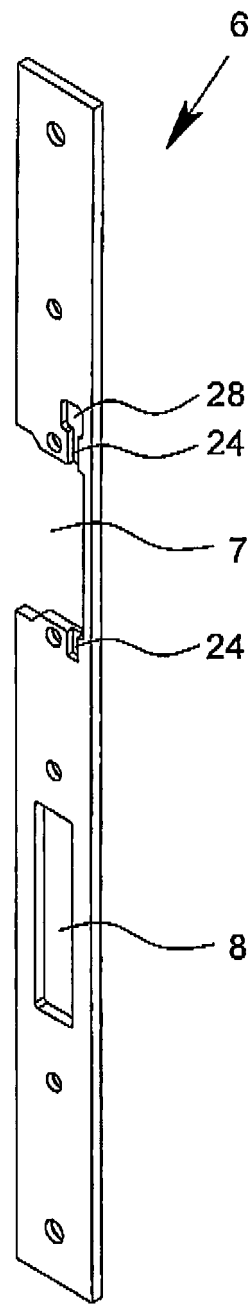


Fig. 37

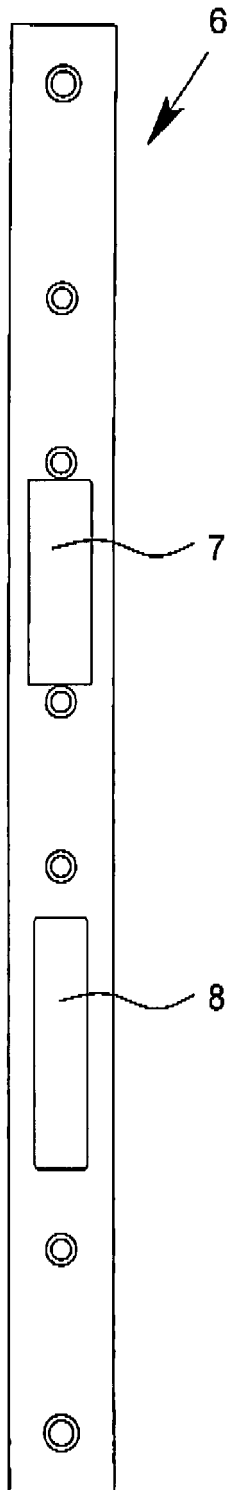


Fig. 38

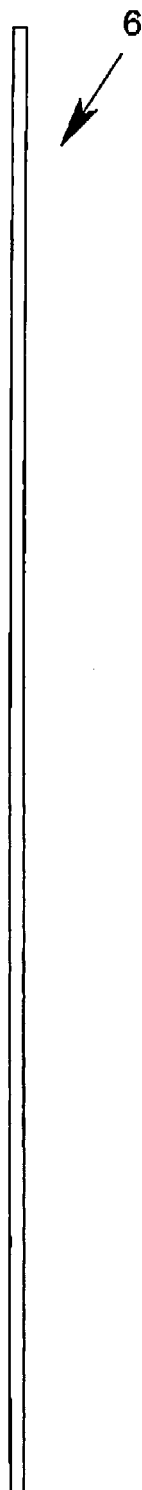


Fig. 39

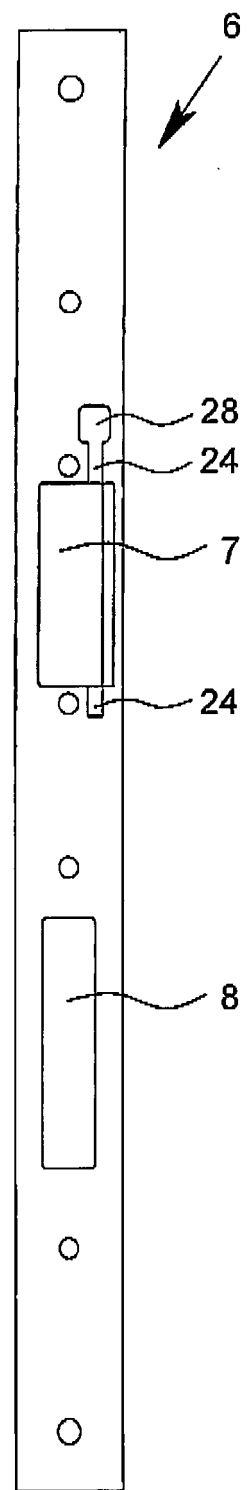


Fig. 40

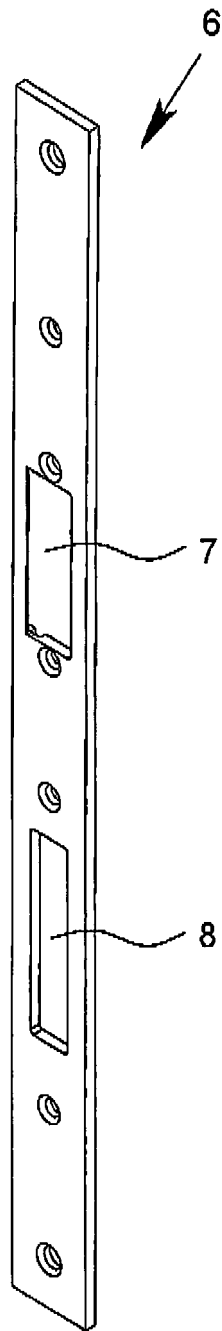


Fig. 41

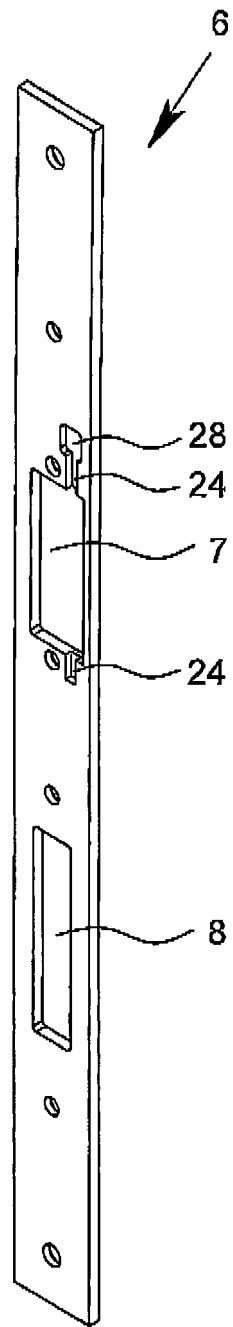


Fig. 42

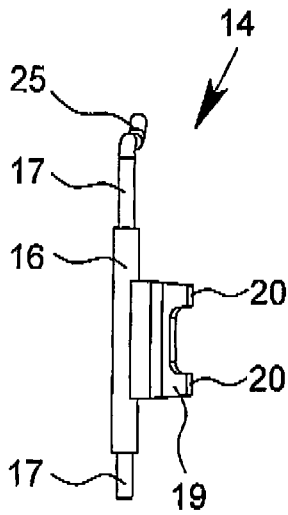


Fig. 43

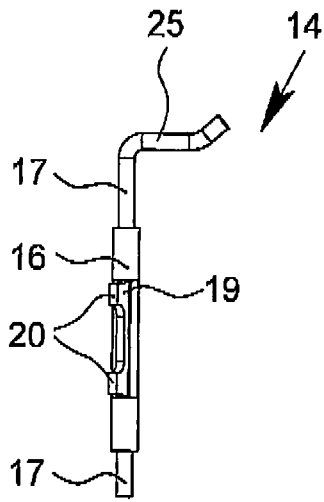


Fig. 44

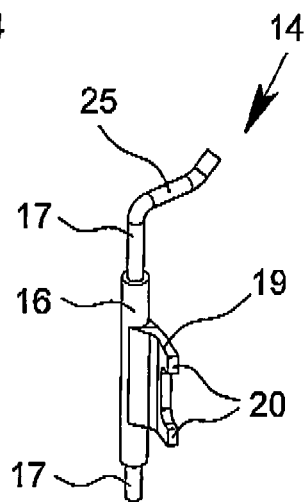


Fig. 45

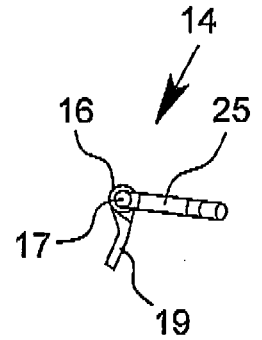


Fig. 46

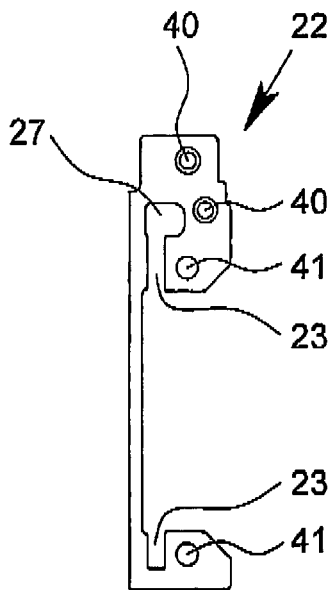


Fig. 47

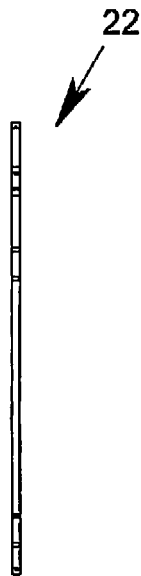


Fig. 48



Fig. 49

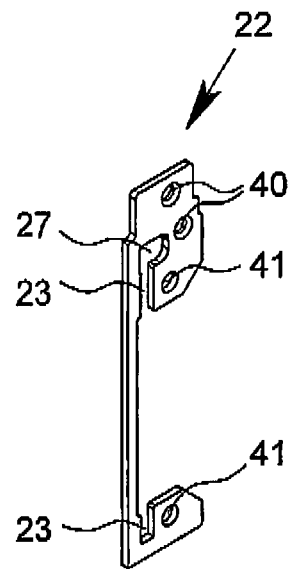


Fig. 50

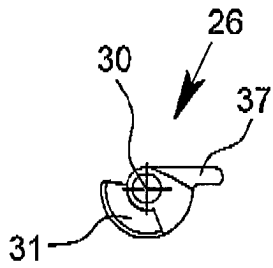


Fig. 51

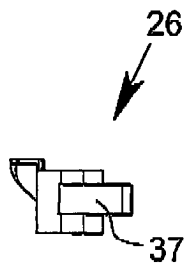


Fig. 52

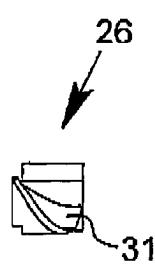


Fig. 53

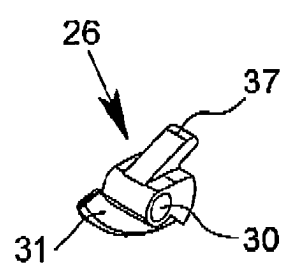


Fig. 54

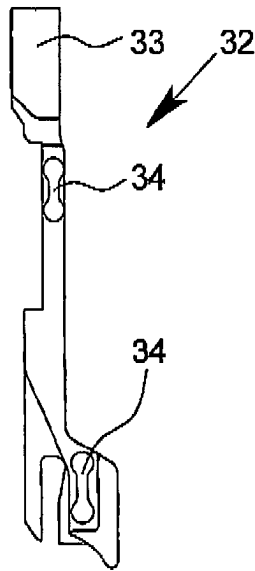


Fig. 55

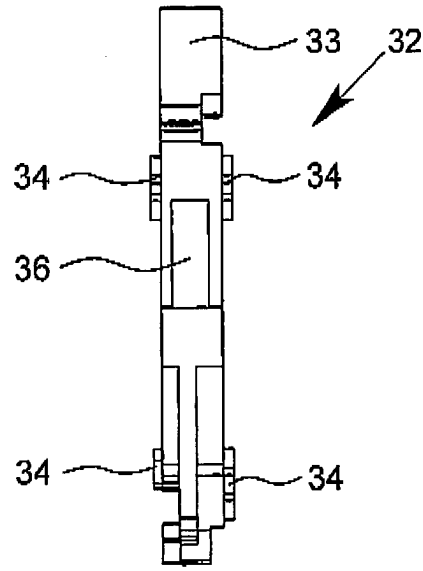


Fig. 56

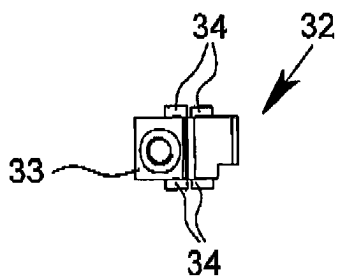


Fig. 57

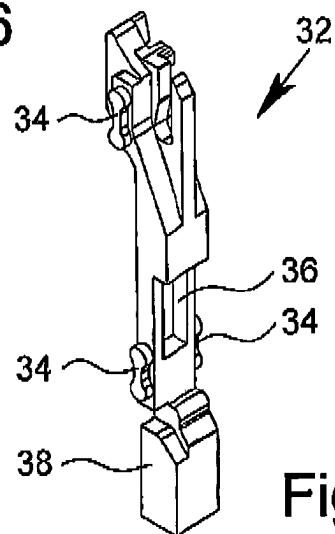


Fig. 58

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102009061132 B3 [0002] [0004] [0006]