

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50798/2014
(22) Anmeldetag: 04.11.2014
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2016

(51) Int. Cl.: **E05B 63/12** (2006.01)
E05B 15/10 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 6174003 B1
US 5544924 A
DE 267807 C

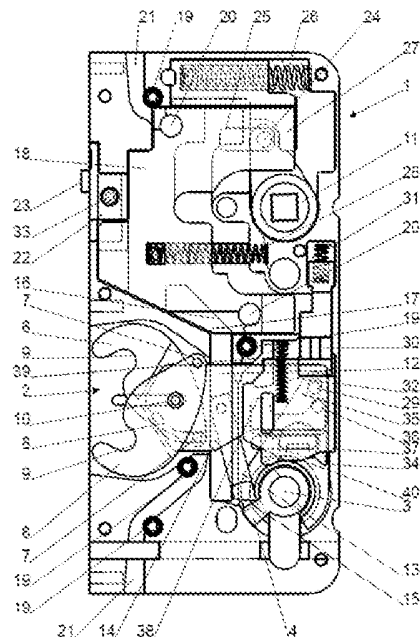
(71) Patentanmelder:
ROTO FRANK AG
70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN (DE)

(72) Erfinder:
Bachatz Stefan
8570 Voitsberg (AT)
Trummer Hannes
8401 Kalsdorf (AT)
Fortmüller Günther
8343 Trautmannsdorf 102 (AT)

(74) Vertreter:
Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG,
Patentanwaltskanzlei
1014 Wien (AT)

(54) **Schloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür oder ein Fenster umfassend ein Gehäuse (1), einen darin angeordneten stulpseitig auschiebbaren Riegel (2) sowie eine mit dem Riegel (2) in Wirkverbindung stehende Sperrmechanik, welche beispielsweise durch einen Schließzylinder (3) über eine Sperrnase (4) betätigbar ist. Der Riegel (2) weist eine mit der Schlossmechanik koppelbare im Wesentlichen normal zum Stulp verschiebbare Sperrplatte (5) auf, an welcher am stulpseitigen Ende zwei Sperrhaken (6) drehbar gelagert sind, wobei die Sperrhaken (6) jeweils Führungsbolzen (7) aufweisen, welche in entsprechenden im Gehäuse (1) angeordneten Kulissen (8) geführt sind, die der Verlagerung der Sperrhaken (6) von einer zurückgezogenen Stellung in eine Schließstellung dienen, und wobei die Sperrhaken (6) an ihren freien Enden einander zugewandte hakenförmige Ausnehmungen (9) aufweisen, welche in Schließstellung bei geschlossener Tür bzw. Fenster einen in einem Schließstück angeordneten Bolzen umgreifen.



ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür oder ein Fenster umfassend ein Gehäuse (1), einen darin angeordneten stulpseitig ausschiebbaeren Riegel (2) sowie eine mit dem Riegel (2) in Wirkverbindung stehende Sperrmechanik, welche beispielsweise durch einen Schließzylinder (3) über eine Sperrnase (4) betätigbar ist. Der Riegel (2) weist eine mit der Schlossmechanik koppelbare im Wesentlichen normal zum Stulp verschiebbare Sperrplatte (5) auf, an welcher am stulpseitigen Ende zwei Sperrhaken (6) drehbar gelagert sind, wobei die Sperrhaken (6) jeweils Führungsbolzen (7) aufweisen, welche in entsprechenden im Gehäuse (1) angeordneten Kulissen (8) geführt sind, die der Verlagerung der Sperrhaken (6) von einer zurückgezogenen Stellung in eine Schließstellung dienen, und wobei die Sperrhaken (6) an ihren freien Enden einander zugewandte hakenförmige Ausnehmungen (9) aufweisen, welche in Schließstellung bei geschlossener Tür bzw. Fenster einen in einem Schließstück angeordneten Bolzen umgreifen.

(Fig. 1)

Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür oder ein Fenster umfassend ein Gehäuse, einen darin angeordneten stulpseitig ausschließbaren Riegel sowie eine mit dem Riegel in Wirkverbindung stehende Sperrmechanik, welche beispielsweise durch einen Schließzylinder über eine Sperrnase betätigbar ist.

Herkömmliche Zylinderschlösser sind seit Langem bekannt. Eine Aufgabe bei derartigen Schlössern ist es, die Verbindung zwischen Schließblech und Riegel laufend zu verbessern, um Angriffen, wie dem Aushebeln einer Tür oder eines Fensters, entgegenzuwirken.

Eine Möglichkeit, eine verbesserte Verbindung zwischen Riegel und Schließblech zu erreichen ist es, zangenförmige Riegel vorzusehen. Derartige Schlösser werden beispielsweise häufig bei Kraftfahrzeugen eingesetzt, wobei zur Betätigung zumeist ein unterstützender Kraftantrieb zur Verfügung steht oder die Mechanik der Riegel entsprechend kompliziert aufgebaut ist. Ein derartiges Schloss ist beispielsweise in der DE 8902505 U1 offenbart.

Es ist somit Aufgabe der Erfindung, ein Schloss für eine Tür oder ein Fenster zu schaffen, welches die oben genannten Nachteile beseitigt und eine sichere Verbindung zwischen einem Riegel und einem Schließblech schafft. Dabei sollen die Produktionskosten möglichst gering gehalten werden, indem größtenteils bestehende Komponenten von bekannten Einsteckschlössern verwendet werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Riegel eine mit der Schlossmechanik koppelbare im Wesentlichen normal zum Stulp verschiebbare Sperrplatte aufweist, an welcher am stulpseitigen Ende zwei Sperrhaken drehbar gelagert sind, wobei die Sperrhaken jeweils Führungsbolzen aufweisen, welche in entsprechenden im Gehäuse angeordneten Kulissen geführt sind, die der Verlagerung der Sperrhaken von einer zurückgezogenen Stellung in eine Schließstellung dienen, und wobei die Sperrhaken an ihren freien Enden einander zugewandte hakenförmige Ausnehmungen aufweisen, welche in Schließstellung bei geschlos-

sener Tür bzw. Fenster einen in einem Schließstück angeordneten Bolzen umgreifen. Durch diese Maßnahme kann auf sehr einfache Weise ein Riegel geschaffen werden, welcher eine wesentlich bessere Verbindung zu einem Schließstück bietet als herkömmliche Riegel und somit ein Aushebeln einer Tür deutlich erschwert. Gegenüber einem herkömmlichen Schloss unterscheidet sich der Aufbau lediglich in dem Vorsehen der Sperrplatte mit daran angeordneten Sperrhaken und den im Gehäuse angeordneten Kulissen. Die Produktionskosten können somit gering gehalten werden, da nur wenige Teile modifiziert werden müssen. Für das Ausschieben des Riegels ist kein höherer Kraftaufwand notwendig als bei einem herkömmlichen Riegel, wobei die Sicherung in der Schließstellung in üblicher Weise durch eine Rückdrücksicherung in der Schlossmechanik erfolgen kann.

Es ist ein weiteres Merkmal der Erfindung, dass die Sperrhaken an gegenüberliegenden Seitenflächen der Sperrplatte angeordnet sind, und dass die im Gehäuse angeordneten dem jeweiligen Sperrhaken zugeordneten Kulissen ebenfalls an gegenüberliegenden Gehäuseseiten angeordnet sind. Dies stellt eine besonders einfache Möglichkeit des Riegelaufbaus dar.

Dabei ist es ein weiteres Merkmal der Erfindung, dass die Sperrhaken um ihren Drehpunkt herum als zweiseitiger Hebel ausgebildet sind, wobei die hakenförmigen Ausnehmungen an einem Hebelarm angeordnet sind und die Führungsbolzen am jeweils anderen Hebelarm angeordnet sind. Dadurch ist es auf sehr einfache Art und Weise möglich, auch bei einem sehr kurzen Bewegungsweg der Sperrplatte sicherzustellen, dass die Sperrhaken ausreichend weit aus dem Stulp herausgeführt werden, um den im Schließstück angeordneten Bolzen sicher zu umgreifen.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass das Schloss eine Fallenordnung aufweist, welche alternativ über eine Nuss oder über einen Schließzylinder betätigbar ist, wobei für die Wirkverbindung zwischen Schließzylinder und Fallenordnung ein verschiebbarer Wechselhebel vorgesehen ist, welcher am schließzylinderseitigen Ende einen schwenkbar gelagerten Betätigungsbügel aufweist, der durch Zusammenwirken mit

einem am Riegel, bevorzugt an der Sperrplatte, angeordneten Wechselbolzen bei zurückgezogener Stellung des Riegels in Richtung Schließzylinder ausgeschwenkt ist, wodurch das freie Ende des Betätigungsbügels in den Bewegungsweg der Sperrnase des Schließzylinders ragt. Da Schlösser üblicherweise nicht nur über einen Riegel mit Schließzylinder, sondern auch über eine Fallenordnung verfügen, welche beispielsweise mittels eines Türdrückers über eine Nuss betätigbar ist, sollte es ebenfalls ermöglicht sein, diese Fallenordnung durch den Schließzylinder mittels eines Wechselhebels zu betätigen. Bei mehrgängigen Schlössern oder auch bei einem geringen Platzangebot innerhalb des Schlossgehäuses ist es daher notwendig, dass der Wechselhebel einen schwenkbaren Betätigungsbügel aufweist, welcher entsprechend in den Bewegungsweg der Sperrnase des Schließzylinders verlagerbar ist. Diese Verlagerung kann durch das beschriebene Merkmal in sehr einfacher Weise durch den Riegel erfolgen.

Weiters ist es ein Merkmal der vorliegenden Erfindung, dass die Fallenordnung eine dem Wechselhebel zugewandte Steuerschräge aufweist, welche bei Betätigung des Wechselhebels mit dem schließzylinderfernen Ende des Wechselhebels gleitend koppelbar ist, wodurch die senkrechte Bewegung des Wechselhebels in Richtung Öffnungsstellung in einer horizontalen Bewegung der Fallenordnung in Richtung zurückgezogener Stellung resultiert. Auf diese Weise kann ohne zusätzliche Übersetzung und mit geringem Kraftaufwand die Bewegung des Wechselbügels unmittelbar in eine Rückzugsbewegung der Fallenordnung übersetzt werden.

Es ist ferner ein Merkmal der Erfindung, dass die Fallenordnung eine durch eine Nuss verschiebbare Zugeinheit aufweist, in welcher zumindest ein über Umlenkungen im Gehäuse geführtes Zugseil gelagert ist, welches mit einem Zusatzschloss in einer Wirkverbindung steht, sodass durch Bewegung der Zugeinheit von einer Ausgangsstellung in eine zurückgezogene Stellung über das Zugseil eine Falle und/oder ein Riegel des Zusatzschlosses von einer Schließstellung in eine Öffnungsstellung bewegbar ist. Die Fallenordnung kann folglich nicht nur eine einfache Falle im Schlossgehäuse darstellen, sondern auch eine in einem Zusatz-

schloss gelagerte Falle und/oder einen Riegel umfassen. Ein Aufbau mit Zugeinheit und Seilzug bietet gegenüber einem herkömmlichen Aufbau mit Schubstangen den Vorteil, dass ein wesentlich geringerer Kraftaufwand notwendig ist. Es müssen lediglich die Kräfte der Vorspannungen der Falle bzw. des Riegels des Zusatzschlosses überwunden werden und keine zusätzlichen Kräfte für das Anheben einer Schubstange aufgewendet werden.

Als eine mögliche Ausführung der Erfindung ist es vorgesehen, dass zwei Zugseile mit der Zugeinheit verbunden sind, wobei die beiden Zugseile an entgegengesetzten Seiten des Gehäuses herausgeführt sind und mit zumindest jeweils einem Zusatzschloss verbunden sind. Auf diese Weise können zu beiden Seiten des Schlosses, welches als Hauptschloss dienen kann, weitere Zusatzschlösser auf einfache Weise betätigt werden.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass ein im Stulp gelagerter Schieber vorgesehen ist, welcher zwischen einer Ausgangslage und Endlage über eine stulpseitige Handhabe verschiebbar ist, und welcher in einer Endlage die Zugeinheit in der zurückgezogenen Stellung blockiert. Eine derartige als „Tagstellung“ bekannte Einstellung eines Schlosses ist bei vielen Anwendungen, insbesondere bei Türen zu öffentlichen Gebäuden oder dergleichen, oftmals vorgesehen. Bei der vorliegenden Erfindung kann dies auch für die außerhalb des Schlosses in Zusatzschlössern gelagerten Fallen und/oder Riegel der Fallenordnung durch das beschriebene Merkmal auf einfache Weise erreicht werden.

Schließlich ist es ein Merkmal der Erfindung, dass die Nuss einen Steuerfortsatz aufweist, der in eine entsprechende Steuerkulisse der Zugeinheit eingreift, wobei der Steuerfortsatz bei der Bewegung in die zurückgezogene Stellung mit der Zugeinheit kinematisch gekoppelt ist und bei der Bewegung in die vordere Ausgangslage bei Verbleib der Zugeinheit in der zurückgezogenen Stellung mit der Zugeinheit kinematisch entkoppelt ist, und dass ein parallel zur Zugeinheit verschiebbarer mittels einer Feder in Stulprichtung vorgespannter Nusschieber vorgesehen ist,

welcher mit der Nuss kinematisch koppelbar ist und mittels welchem die Nuss im unbelasteten Zustand in Neutralstellung bringbar ist. Auch bei einer aktivierten Tagstellung des Schlosses ist es gewünscht, dass die Nuss und somit der darin befindliche Türdrücker in eine meist waagrechte Neutralstellung zurückkehrt. Durch das vorgeschlagene Merkmal kann dies auf sehr einfache Art und Weise bewerkstelligt werden.

Die Erfindung wird nun anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert, wobei

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Schloss mit abgenommenen Gehäusedeckel in Ausgangsstellung mit zurückgezogenem Riegel zeigt;

Fig. 2 das Schloss aus Fig. 1 mit halb ausgeschobenem Riegel zeigt;

Fig. 3 das Schloss aus Fig. 1 mit voll ausgeschobenem Riegel zeigt;

Fig. 4 das Schloss aus Fig. 1 mit über den Schließzylinder angehobenem Wechselbügel zeigt;

Fig. 5 das Schloss aus Fig. 1 mit über die Nuss zurückgezogener Fallenordnung zeigt;

Fig. 6 das Schloss aus Fig. 5 bei der Aktivierung der Tagstellung zeigt;

Fig. 7 das Schloss aus Fig. 5 mit aktivierter Tagstellung und Nuss in Neutralstellung zeigt;

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht einer Seite des Riegels eines erfindungsgemäßen Schlosses zeigt;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht der anderen Seite des Riegels aus Fig. 8 zeigt;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Wechselhebels zeigt;

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht der Nuss zeigt;

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht des Nussschiebers zeigt;

Fig. 13 eine perspektivische Ansicht einer Seite der Zugeinheit zeigt;

Fig. 14 eine perspektivische Ansicht der anderen Seite der Zugeinheit aus Fig. 13 zeigt;

Fig. 15 eine perspektivische Ansicht der Drückersperre zeigt;

Fig. 16 eine perspektivische Ansicht des Schiebers für die Tagstellung zeigt;

Fig.17 eine perspektivische Ansicht der Rückdrücksicherung zeigt;

Fig. 18 eine perspektivische Ansicht des Sperrsegments zeigt und Fig. 19 eine perspektivische Ansicht der Sperrkulisse zeigt.

Das in Fig. 1 dargestellte Schloss weist ein Gehäuse 1 auf, welches zur besseren Ansicht mit entferntem Gehäusedeckel dargestellt ist. Normal zum Stulp verschiebbar ist ein Riegel 2 angeordnet, welcher eine Sperrplatte 5, sowie zwei, über einen gemeinsamen Drehpunkt 10 mit der Sperrplatte 5 verbundene, Sperrhaken 6 umfasst. Die Sperrhaken 6 sind als zweiseitige Hebel ausgebildet, wobei die stulpseitigen freien Enden der Sperrhaken 6 einander zugewandte hakenförmige Ausnehmungen 9 aufweisen. Am jeweils gegenüberliegenden Hebelarm weisen die Sperrhaken 6 Führungsbolzen 7 auf, welche in Kulissen 8 im Gehäuse geführt sind. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist an jeder Seite der Sperrplatte 5 jeweils ein Sperrhaken 6 angeordnet. Entsprechend sind die Kulissen 8 den Führungsbolzen 7 des jeweiligen Sperrhakens 6 im Gehäuse an der Unterseite bzw in der nicht gezeigten Oberplatte des Gehäuses zugeordnet.

Der Riegel wird durch eine Schlossmechanik betätigt, welche durch einen Schließzylinder 3 über eine Sperrnase 4 betätigbar ist. Beim Sperren des Schließzylinders 3 bewegt sich dabei, wie in Fig. 2 dargestellt, die Sperrnase 4 in eine Ausnehmung der Sperrkulisse 34 und verschiebt diese in Stulprichtung. Gleichzeitig wird durch die Sperrnase 4 die Rückdrücksicherung 37 entgegen der Kraft einer Feder 39 über eine Steuerfläche 40 angehoben. Dadurch tritt ein Arretierbolzen 36 aus einer hinteren Ausnehmung 41 der Rückdrücksicherung 37, wodurch der Riegel 2 freigegeben wird. Bei der Vorwärtsbewegung der Sperrkulisse 34 nimmt diese über einen Vorsprung, der in einer Ausnehmung im Sperrsegment 35 eingreift, das Sperrsegment mit und bewegt dieses ebenfalls in Richtung Stulp. Ein an der Sperrplatte 5 angeordneter Steuerbolzen 29 greift in eine weitere Ausnehmung im Sperrsegment 35 ein, wodurch der Riegel bei der Vorwärtsbewegung des Sperrsegments 35 ebenfalls ausgeschoben wird. In den Figuren ist jeweils nur die an der Gehäuseunterseite angeordnete Kulisse 8, dargestellt, welche kreisbogenförmig ausgebildet ist

und beim Ausschieben der Sperrplatte 5 zu einer Verdrehung des einen Sperrhakens 6 führt. Die gegengleiche Kulisse in der Oberplatte führt zu einer Verdrehung des zweiten Sperrhakens 6, wobei sich die beiden hakenförmigen Ausnehmungen 9 aufeinander zubewegen.

In weiterer Folge erreicht das Schloss die Schließstellung gemäß Fig. 3, in welcher der Riegel 2 vollständig ausgeschoben ist und die beiden Sperrhaken 6 mit Ihren hakenförmigen Ausnehmungen 9 einen im Schließstück befindlichen Bolzen (nicht gezeigt) umgreifen. In Sperrstellung ist die Rückdrücksicherung 37 durch die Kraft der zugeordneten Feder 39 wieder in ihrer unteren Lage und der Arretierbolzen 36 der Sperrplatte 5 greift in eine vordere Ausnehmung 38 der Rückdrücksicherung 37 ein, wodurch der Riegel in dieser Lage rückdrückgesichert ist. Weiters wurde der drehbar gelagerte Betätigungsbügel 13 des Wechselhebels 12 durch einen Vorsprung der Sperrkulisse 34 aus dem Bewegungsweg der Sperrnase 4 des Schließzylinders 3 geschwenkt.

Beim Bewegen des Riegels in die ausgeschobene Position gleitet das Sperrsegment 35 über eine Steuerschräge 32 einer Drückersperre 30, welche dadurch gegen die Kraft einer Feder 31 angehoben wird und in den Bewegungsweg der Fallenordnung gerät. Im gesperrten Zustand ist somit auch die Fallenordnung blockiert und kann nicht zurückgezogen werden, wodurch die Fallenordnung als zusätzliche Verriegelung dient.

Fig. 4 zeigt das Schloss aus Fig. 1 mit zurückgezogenem Riegel 2 und über den Wechselhebel 12 zurückgezogener Fallenordnung. Die Fallenordnung umfasst in dem gezeigten Ausführungsbeispiel eine Zugeinheit 18 mit daran angeordneten Zugseilen sowie mit den Zugseilen verbundene in Zusatzschlössern angeordnete Fallen und/oder Riegel (nicht gezeigt). Die Zugeinheit ist mittels einer Feder 28 gegen Ihre Ausgangsstellung vorgespannt. Bei zurückgezogenem Riegel 2 drückt ein an der Sperrplatte 5 angeordneter Wechselbolzen 14 gegen den schwenkbaren Betätigungsbügel 13 des Wechselhebels 12 und verschwenkt diesen in Richtung Schließzylinder 3, sodass das freie Ende 15 des Betätigungsbügels in den Bewegungsweg der Sperrnase 4 ragt. Beim Anheben

des Wechselhebels 12 über die Sperrnase 4 gleitet das schließzylinderferne Ende 17 des Wechselhebels 12 über eine Steuer-schräge 16 der Zugeinheit 18, wodurch diese entgegen der Kraft ihrer Feder 28, in die zurückgezogene Position bewegt wird. Die Zugseile (nicht gezeigt), welche mit ihren Enden in Lagerausnehmungen 20 in der Zugeinheit 18 gehalten sind und in Führungsnuten 21 über Umlenkungen 19 aus dem Gehäuse 1 geführt werden, werden dabei ebenfalls in das Gehäuse 1 gezogen, wodurch die in den Zusatzschlössern befindlichen Fallen bzw. Riegel betätigt werden.

Die Zugeinheit 18 kann auch über die Nuss 11 über einen Steuerfortsatz 24, welcher in eine Steuerkulisse 25 der Zugeinheit 18 eingreift, zurückgezogen werden, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. In der zurückgezogenen Position kann der Schieber 22 für die Tagstellung mittels der Handhabe 23 verschoben werden, wie dies in Fig. 6 gezeigt ist. Der Schieber 22 wird in aktivierter und deaktivierter Stellung durch eine federbelastete Raste 33 gehalten. In aktivierter Tagstellung, wie in Fig. 7 gezeigt, blockiert der Schieber 22 die Zugeinheit 18 in der zurückgezogenen Stellung. Damit die Nuss 11 in Neutralstellung zurückkehrt, ist ein mittels einer Feder 26 vorgespannter Nussschieber 27 vorgesehen, welcher über einen Steuerfortsatz an der Nuss 11 angreift und diese in Neutralstellung drückt. Die Kopplung zwischen Steuerfortsatz 24 der Nuss 11 und Steuerkulisse 25 der Zugeinheit 18 wird folglich durch den Nussschieber 27 gelöst und die Nuss 11 kann unabhängig von der Zugeinheit 18 bewegt werden. Als besonders einfache Lösung, mit einer geringen Fehleranfälligkeit, ist der Nussschieber 27 dabei als linear bewegtes Teil ausgebildet, welches in gleicher Richtung wie die Zugeinheit 18 bewegbar ist.

In den Fig. 8 und 9 ist der Riegel 2 in perspektivischer Ansicht von beiden Seiten gezeigt. Auf jeder Seite der Sperrplatte 5 ist jeweils ein Sperrhaken 6 mit hakenförmigen Ausnehmungen 9 über einen gemeinsamen Drehpunkt 10 angeordnet. An dem von den hakenförmigen Ausnehmungen 9 abgewandten Ende der Sperrhaken 6 sind Führungsbolzen 7 vorgesehen, welche in die jeweiligen Kulissen 8 im Gehäuse 1 eingreifen. An der Sperrplatte 5 sind ferner auf

einer Seite der Arretierbolzen 36 angeordnet, welcher in die vordere 38 und hintere Ausnehmung 41 der Rückdrücksicherung 37 eingreift. Auf der anderen Seite der Sperrplatte 5 sind der Wechselbolzen 14 zur Verlagerung des Betätigungsbügels 13 des Wechselhebels 12 sowie der Steuerbolzen 29, welcher in das Sperrsegment 35 eingreift, angeordnet.

Fig. 10 zeigt den Wechselhebel 12 mit dem daran schwenkbar gelagerten Betätigungsbügel 13, dessen freies Ende 15 in den Bewegungsweg der Sperrnase 4 schwenkbar ist. Das schließzylinderferne Ende 17 des Wechselhebels 12 ist mit der Zugeinheit 18 über die Steuerschräge 16 gleitend koppelbar.

In Fig. 11 ist die Nuss 11 dargestellt, welche eine Ausnehmung für einen Vierkant einer Handhabe, beispielsweise einer Türklinke aufweist. Weiters weist die Nuss einen Steuerfortsatz 24 auf, mit welchem sie in eine Steuerkulissee 25 der Zugeinheit 18 eingreift. Ferner ist eine Angriffsfläche 42, hier zum Beispiel als Schulter ausgeführt, für den Steuerfortsatz 43 des Nussschiebers 27 vorgesehen. Der Nussschieber 27, welcher in Fig. 12 dargestellt ist, weist neben dem Steuerfortsatz 43 noch eine Aufnahme 44 für die Feder 26 auf.

Die Fig. 13 und 14 zeigen jeweils perspektivische Ansichten der Zugeinheit 18 von beiden Seiten. Auf einer Seite der Zugeinheit 18 sind zwei Lagerausnehmungen 20 für die Einhängung von Zugseilen vorgesehen. Auf der anderen Seite befindet sich die Steuerschräge 16, welche mit dem Wechselhebel 12 koppelbar ist, die Steuerkulissee 25 für den Steuerfortsatz 24 der Nuss 11 sowie eine Aufnahme 45 für die Feder 28 der Zugeinheit 18.

In Fig. 15 ist eine mögliche Ausführung einer Drückersperre 30 dargestellt, welche über eine Steuerschräge 32 beim Ausschieben des Riegels 2 in den Bewegungsweg der Zugeinheit 18 geschoben wird und diese somit gegen das Zurückziehen blockiert. Die Drückersperre 30 kann in einfacher Weise durch einen Führungsteg 46 in einer entsprechenden Nut im Gehäuse geführt sein.

Fig. 16 zeigt den Schieber 22 für die Tagstellung. Der Schieber ragt mit einer Handhabe 23 aus dem Stulp und ist somit zwischen aktivierter und deaktivierter Stellung verschiebbar. Damit der Schieber 22 in beiden Stellungen sicher gehalten ist, ist eine federbelastete Raste 33 vorgesehen, welche in entsprechende Rastausnehmungen im Gehäuse eingreift.

In Fig. 17 ist die Rückdrücksicherung 37 dargestellt. Die Rückdrücksicherung wird über die Steuerfläche 40 von der Sperrnase 4 beim Sperren und Entsperren gegen die Kraft einer Feder angehoben, wodurch der Arretierbolzen 36 der Sperrplatte 5 von der vorderen 38 zur hinteren Ausnehmung 41 bzw. umgekehrt bewegbar ist.

Die Figur 18 zeigt das Sperrsegment 35, welches um den Schließzylinder 3 herum schwenkbar gelagert ist. Der Steuerbolzen 29 der Sperrplatte 5 ist dabei in der Ausnehmung 47 des Sperrsegments 35 geführt. In einer weiteren Ausnehmung 48 ist die in der Fig. 19 dargestellte Sperrkulissee 34 geführt. Diese weist eine Ausnehmung 49 für die Sperrnase 4 auf und ist durch diese linear in der Bewegungsrichtung des Riegels verschiebbar. Am vorderen Ende ist ein Vorsprung 50 angeordnet, welcher der Verlagerung des Betätigungsbügels 13 dient.

Wien, den 4.11.2014

Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG, Patentanwaltskanzlei

Weihburggasse 9, Postfach 159, A-1014 WIEN, Österreich

Telefon: ☎ +43 (1) 512 24 81 / Fax: ☎ +43 (1) 513 76 81 / E-Mail: ✉ repatent@aon.at

Konto (PSK): 1480 708 BLZ 60000 BIC: OPSKATWW IBAN: AT19 6000 0000 0148 07081 480 708

16/46275

Roto Frank AG
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Schloss für eine Tür oder ein Fenster umfassend ein Gehäuse (1), einen darin angeordneten stulpseitig ausschiebbaren Riegel (2) sowie eine mit dem Riegel (2) in Wirkverbindung stehende Sperrmechanik, welche beispielsweise durch einen Schließzylinder (3) über eine Sperrnase (4) betätigbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Riegel (2) eine mit der Schlossmechanik koppelbare im Wesentlichen normal zum Stulp verschiebbare Sperrplatte (5) aufweist, an welcher am stulpseitigen Ende zwei Sperrhaken (6) drehbar gelagert sind, wobei die Sperrhaken (6) jeweils Führungsbolzen (7) aufweisen, welche in entsprechenden im Gehäuse (1) angeordneten Kulissen (8) geführt sind, die der Verlagerung der Sperrhaken (6) von einer zurückgezogenen Stellung in eine Schließstellung dienen, und wobei die Sperrhaken (6) an ihren freien Enden einander zugewandte hakenförmige Ausnehmungen (9) aufweisen, welche in Schließstellung bei geschlossener Tür bzw. Fenster einen in einem Schließstück angeordneten Bolzen umgreifen.
2. Schloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrhaken (6) an gegenüberliegenden Seitenflächen der Sperrplatte (5) angeordnet sind, und dass die im Gehäuse angeordneten dem jeweiligen Sperrhaken (6) zugeordneten Kulissen (8) ebenfalls an gegenüberliegenden Gehäuseseiten angeordnet sind.
3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrhaken (6) um ihren Drehpunkt (10) herum als zweiseitiger Hebel ausgebildet sind, wobei die hakenförmigen Ausnehmungen (9) an einem Hebelarm angeordnet sind und

die Führungsbolzen (7) am jeweils anderen Hebelarm angeordnet sind.

4. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schloss ferner eine Fallenordnung aufweist, welche alternativ über eine Nuss (11) oder über einen Schließzylinder (3) betätigbar ist, wobei für die Wirkverbindung zwischen Schließzylinder (3) und Fallenordnung ein verschiebbarer Wechselhebel (12) vorgesehen ist, welcher am schließzylinderseitigen Ende einen schwenkbar gelagerten Betätigungsbügel (13) aufweist, der durch Zusammenwirken mit einem am Riegel (2), bevorzugt an der Sperrplatte (5), angeordneten Wechselbolzen (14) bei zurückgezogener Stellung des Riegels (2) in Richtung Schließzylinder (3) ausgeschwenkt ist, wodurch das freie Ende (15) des Betätigungsbügels (13) in den Bewegungsweg der Sperrnase (4) des Schließzylinders (3) ragt.
5. Schloss nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Fallenordnung eine dem Wechselhebel (12) zugewandte Steuerschräge (16) aufweist, welche bei Betätigung des Wechselhebels (12) mit dem schließzylinderfernen Ende (17) des Wechselhebels (12) gleitend koppelbar ist, wodurch die senkrechte Bewegung des Wechselhebels (12) in Richtung Öffnungsstellung in einer horizontalen Bewegung der Fallenordnung in Richtung zurückgezogener Stellung resultiert.
6. Schloss nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Fallenordnung eine durch eine Nuss (11) verschiebbare Zugeinheit (18) aufweist, in welcher zumindest ein über Umlenkungen (19) im Gehäuse (1) geführtes Zugseil gelagert ist, welches mit einem Zusatzschloss in einer Wirkverbindung steht, sodass durch Bewegung der Zugeinheit (18) von einer Ausgangsstellung in eine zurückgezogene Stellung über das Zugseil eine Falle und/oder ein Riegel des Zusatzschlosses von einer Schließstellung in eine Öffnungsstellung bewegbar ist.

7. Schloss nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Zugseile mit der Zugeinheit (18) verbunden sind, wobei die beiden Zugseile an entgegengesetzten Seiten des Gehäuses (1) herausgeführt sind und mit zumindest jeweils einem Zusatzschloss verbunden sind.
8. Schloss nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein im Stulp gelagerter Schieber (22) vorgesehen ist, welcher zwischen einer Ausgangslage und Endlage über eine stulpseitige Handhabe (23) verschiebbar ist, und welcher in einer Endlage die Zugeinheit (18) in der zurückgezogenen Stellung blockiert.
9. Schloss nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuss (11) einen Steuerfortsatz (24) aufweist, der in eine entsprechende Steuerkulisse (25) der Zugeinheit (18) eingreift, wobei der Steuerfortsatz (24) bei der Bewegung in die zurückgezogene Stellung mit der Zugeinheit (18) kinematisch gekoppelt ist und bei der Bewegung in die vordere Ausgangslage bei Verbleib der Zugeinheit (18) in der zurückgezogenen Stellung mit der Zugeinheit kinematisch entkoppelt ist, und dass ein parallel zur Zugeinheit (18) verschiebbarer mittels einer Feder (26) in Stulprichtung vorgespannter Nussschieber (27) vorgesehen ist, welcher mit der Nuss (11) kinematisch koppelbar ist und mittels welchem die Nuss (11) im unbelasteten Zustand in Neutralstellung bringbar ist.

Wien, den 4.11.2014

Fig. 1

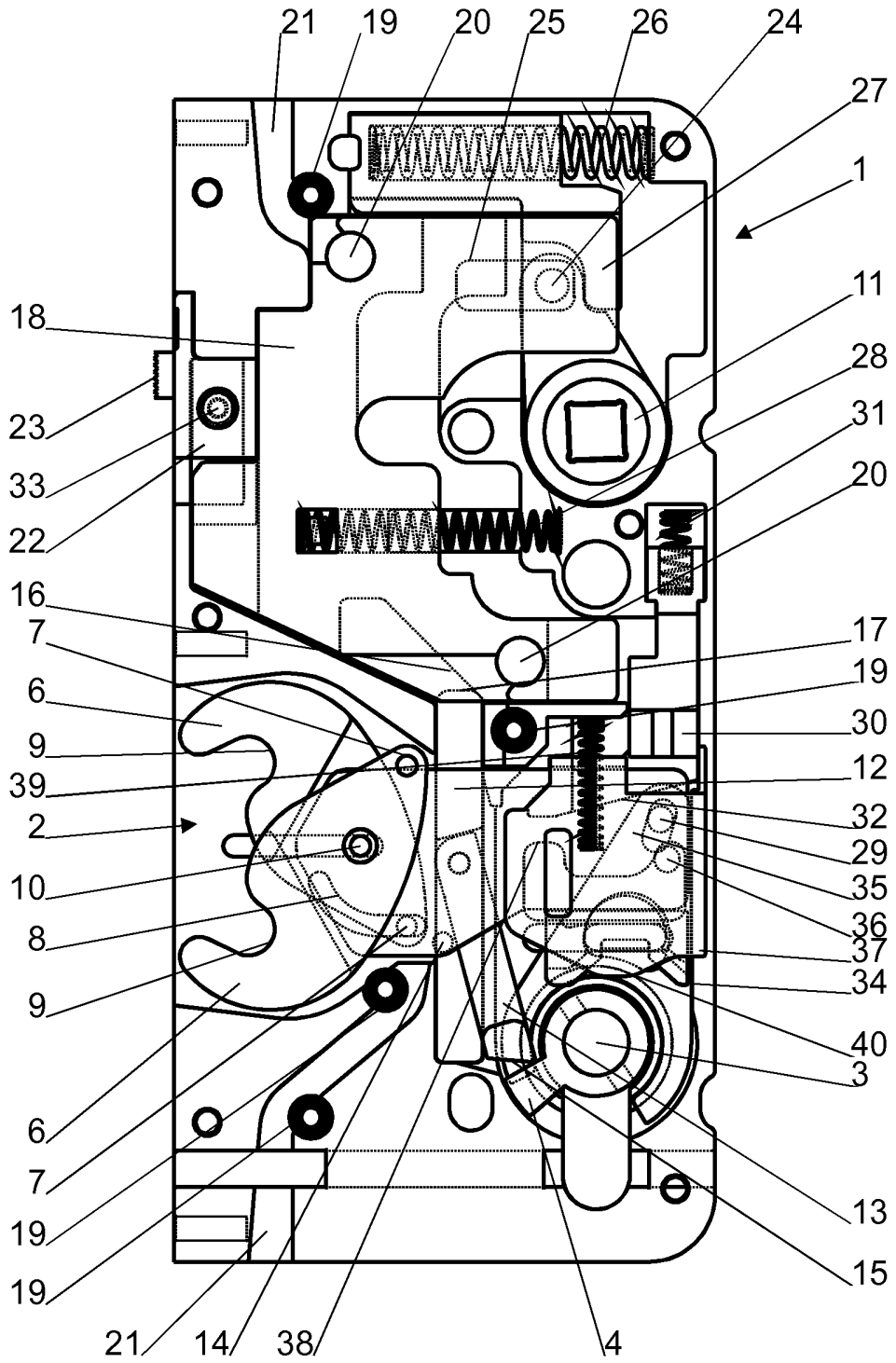


Fig. 2

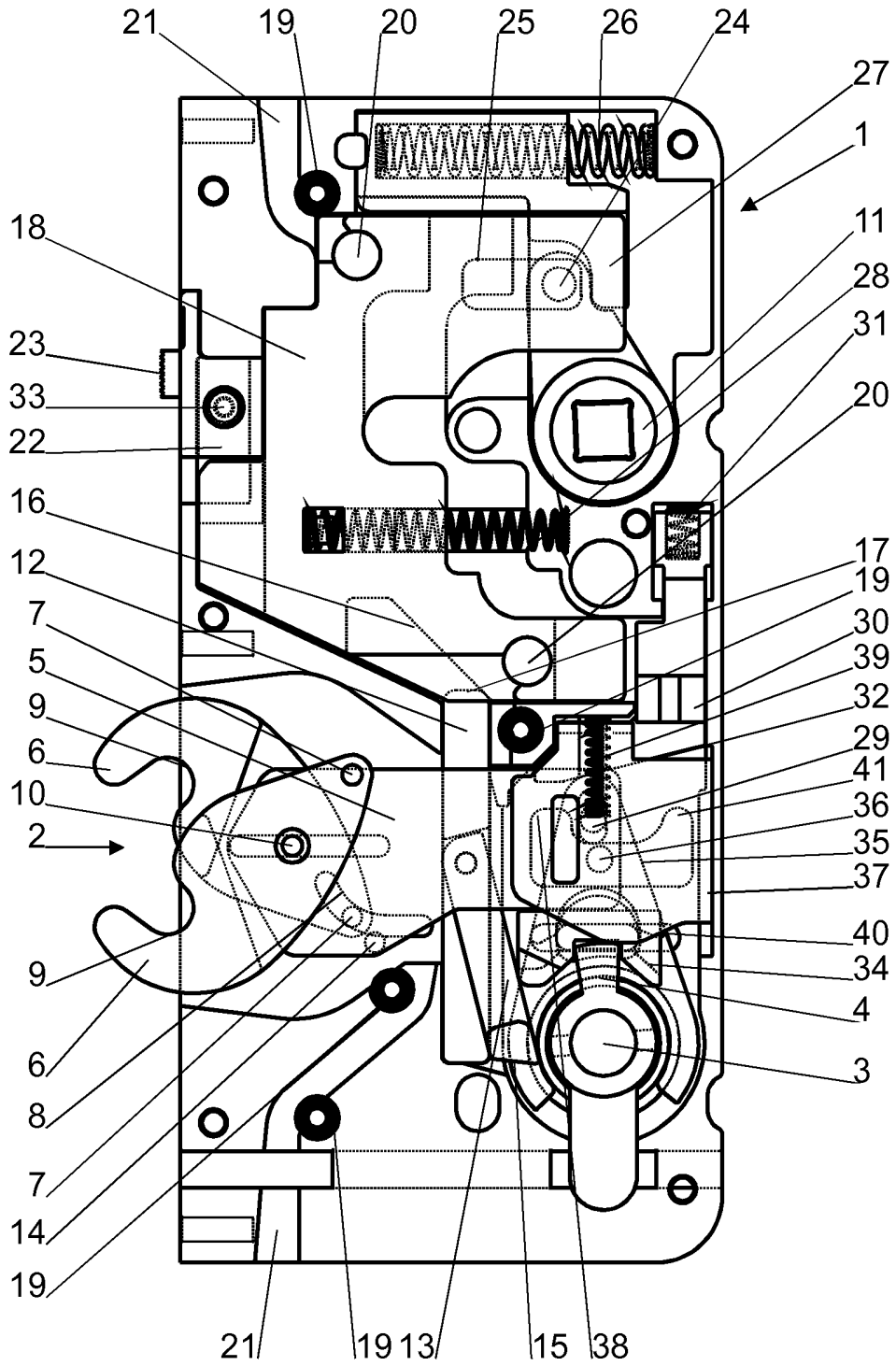


Fig. 3

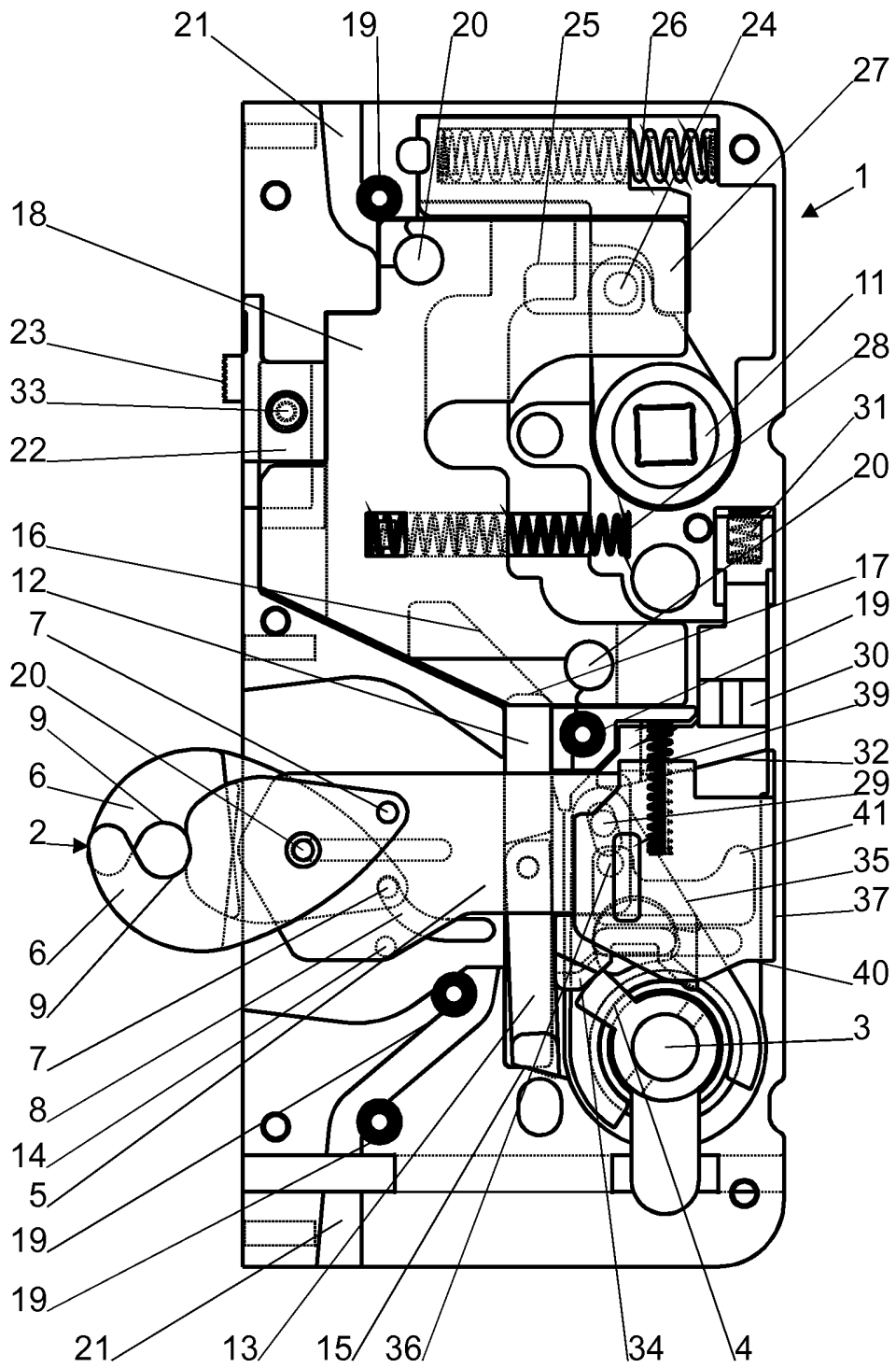


Fig. 4

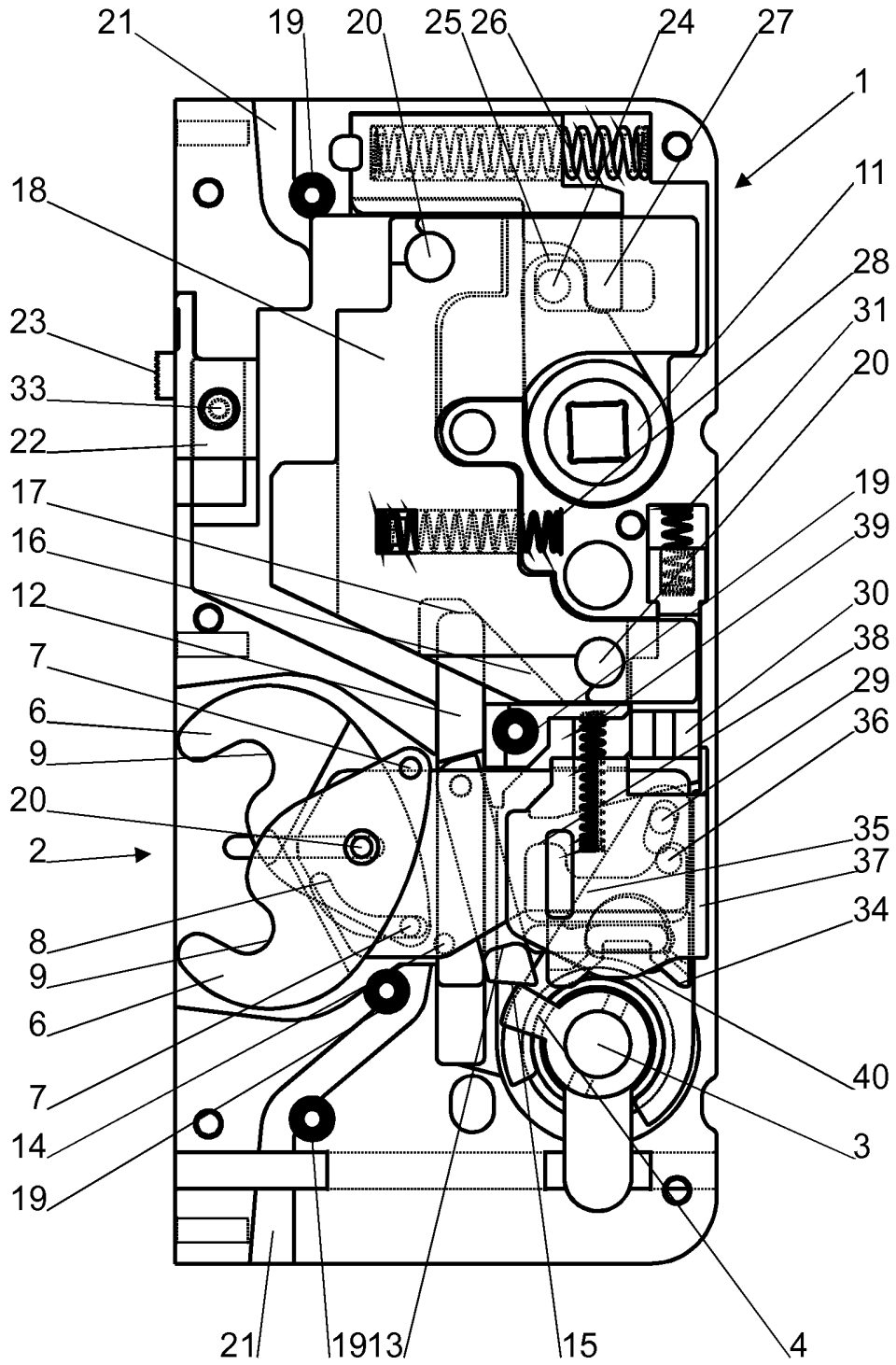


Fig. 5

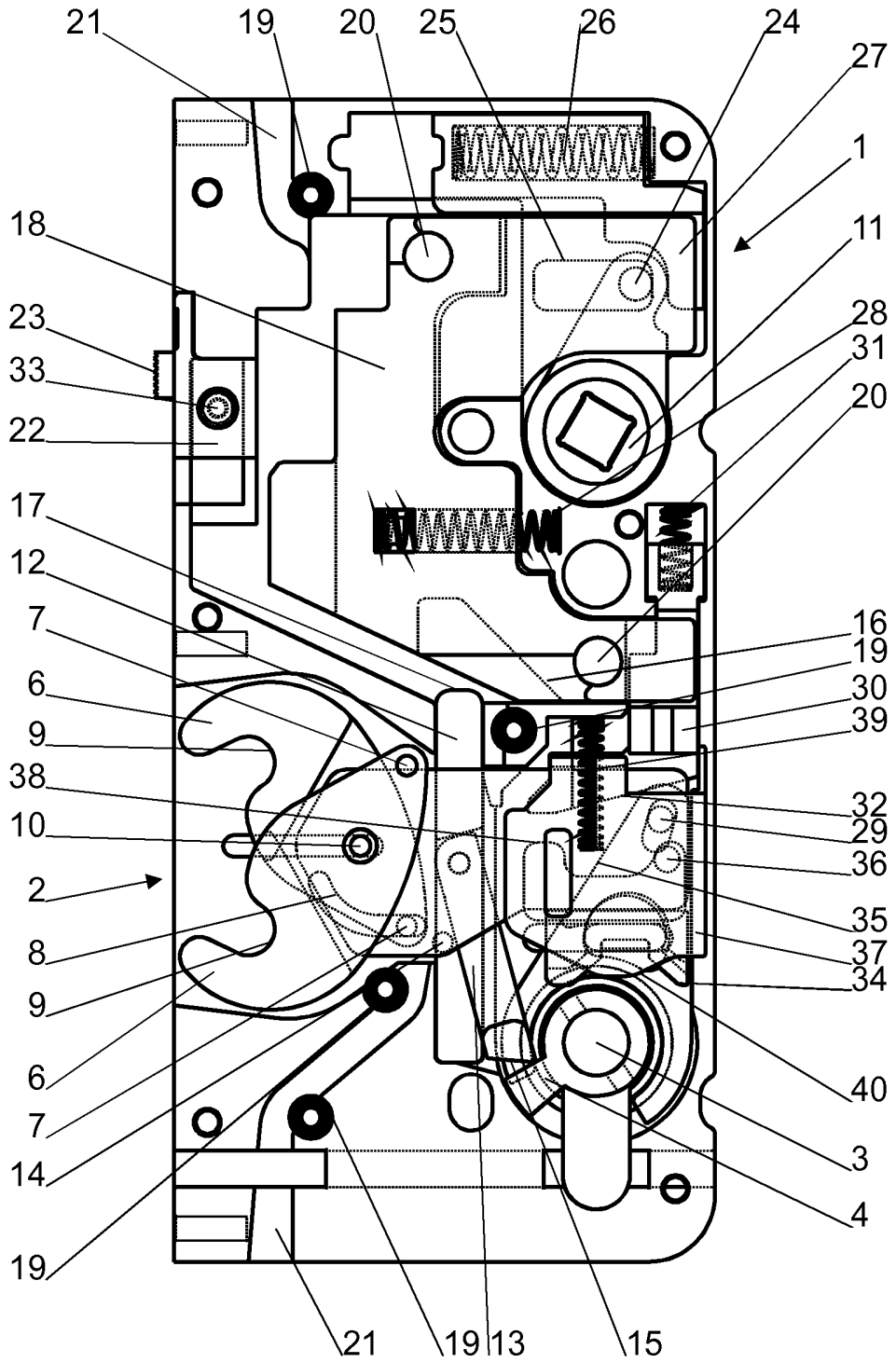


Fig. 6

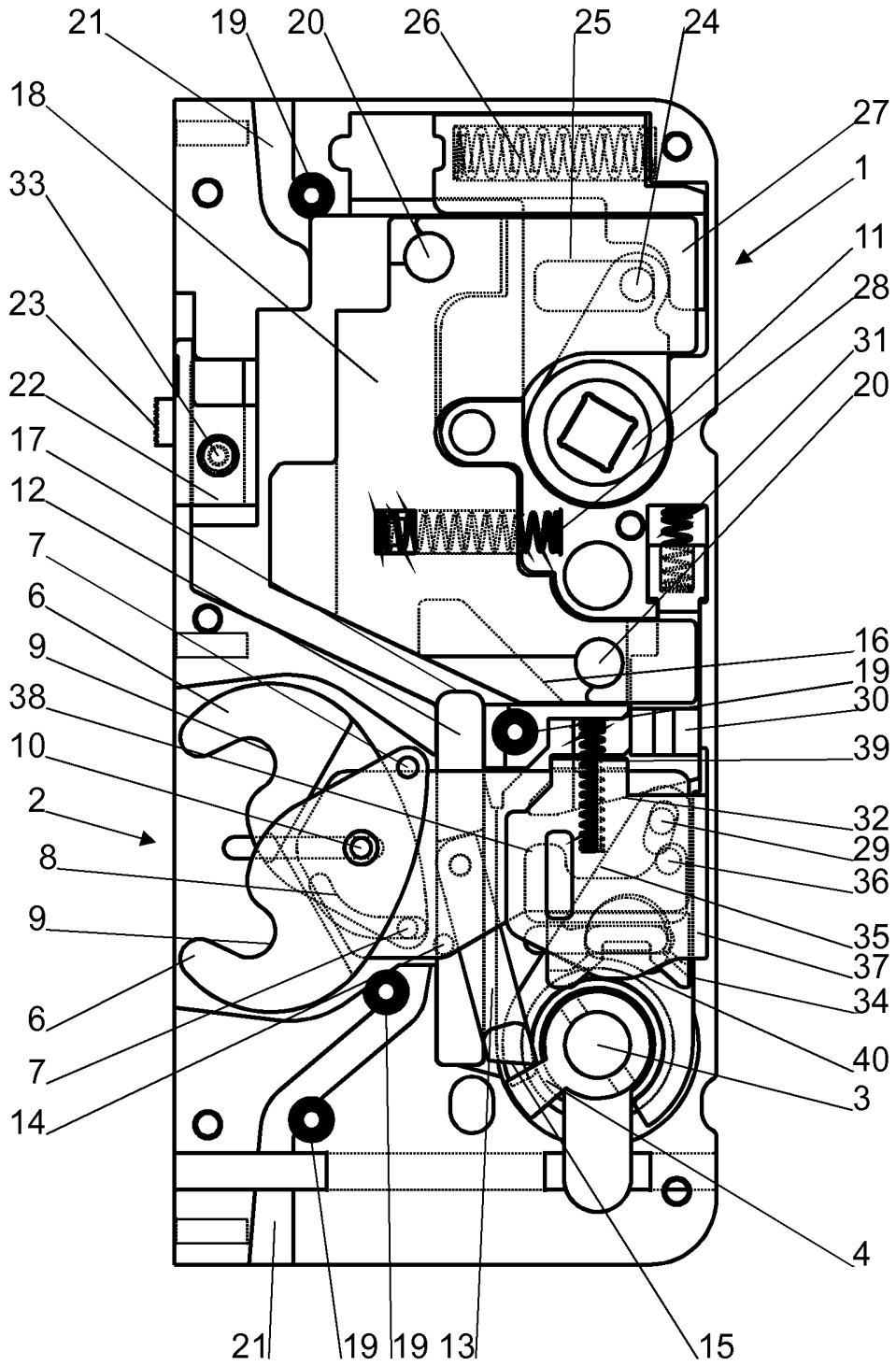


Fig. 7

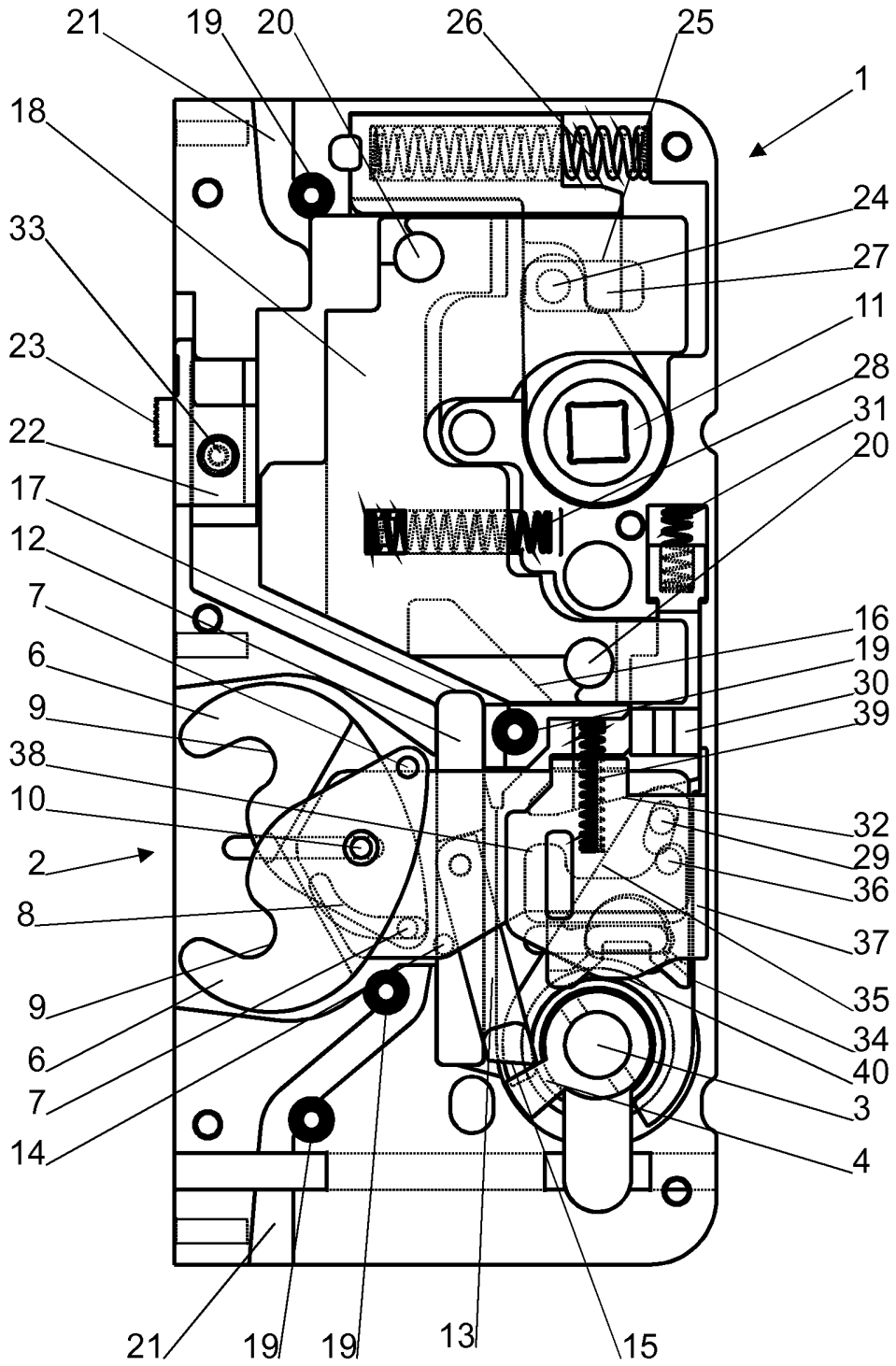


Fig. 8

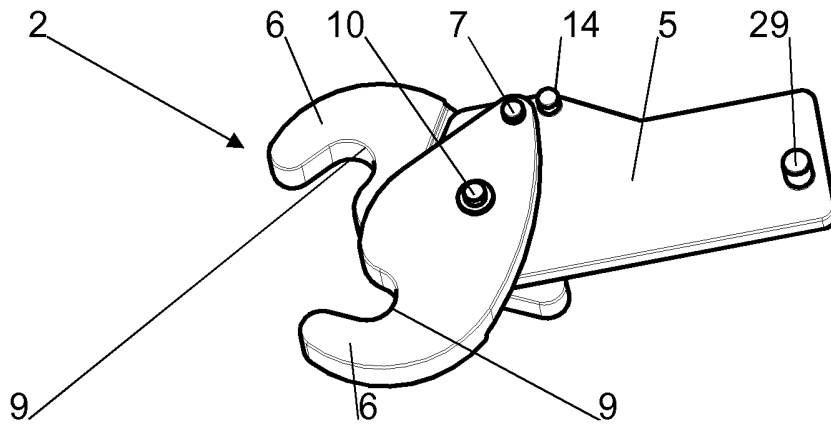


Fig. 9

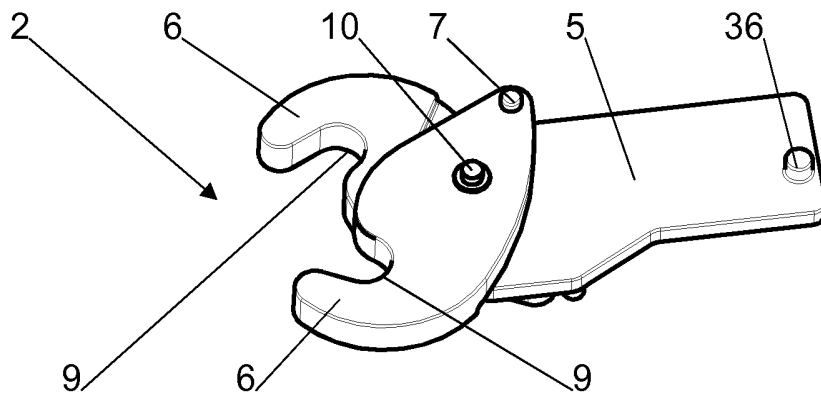


Fig. 10

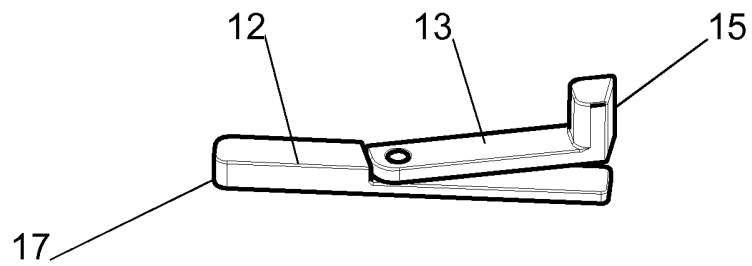


Fig. 11

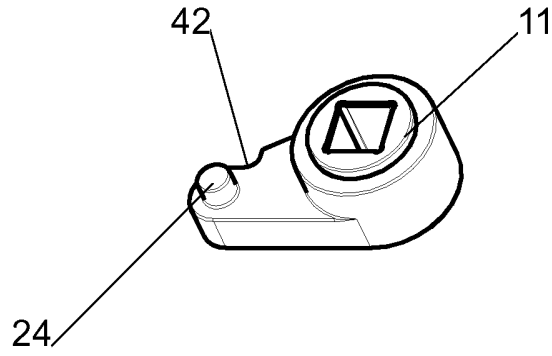


Fig. 12

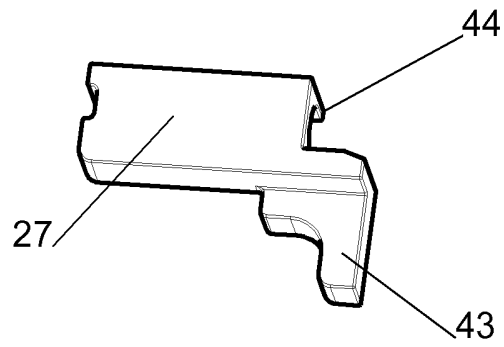


Fig. 13

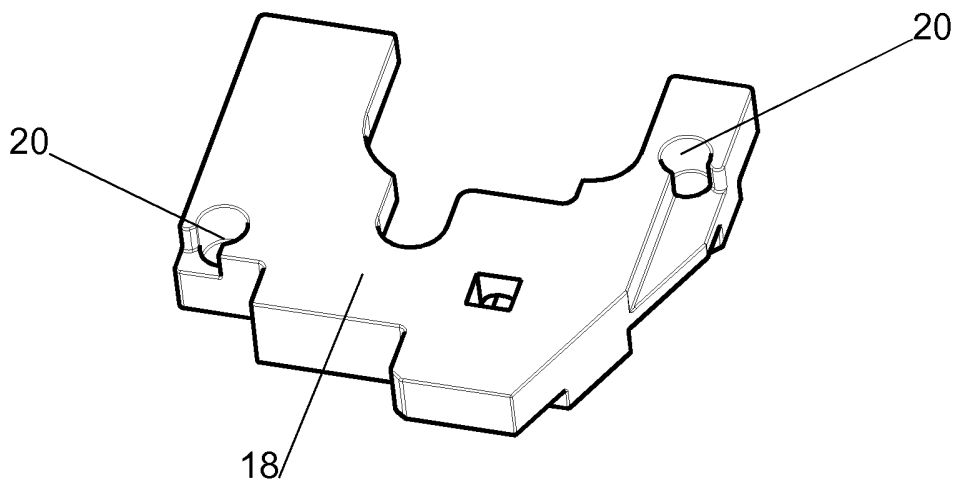


Fig. 14

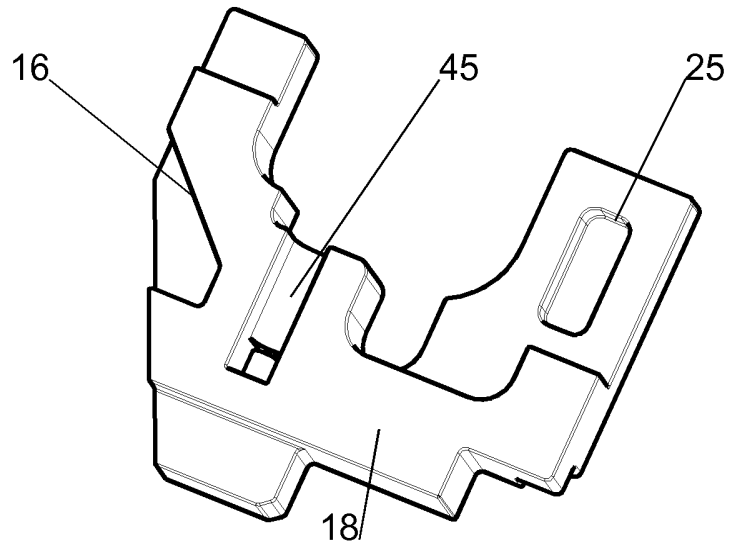


Fig. 15

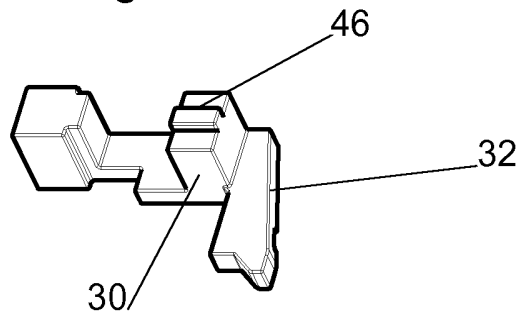


Fig. 16

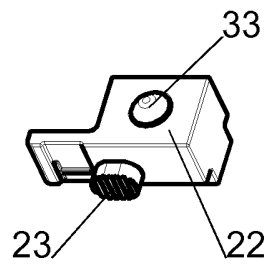


Fig. 17

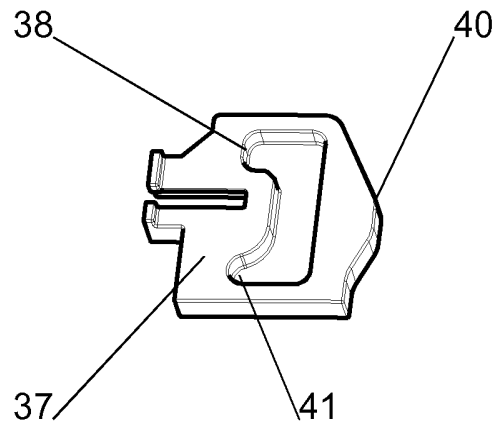


Fig. 18

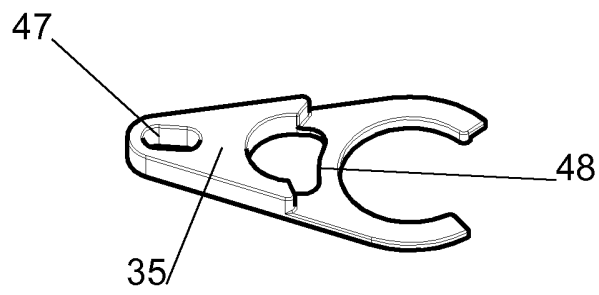
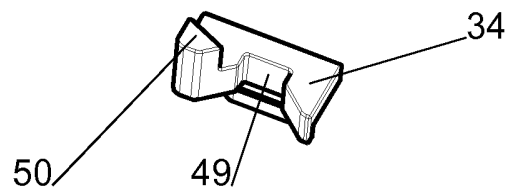


Fig. 19



Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG, Patentanwaltskanzlei

Weihburggasse 9, Postfach 159, A-1014 WIEN, Österreich

Telefon: ☎ +43 (1) 512 24 81 / Fax: ☎ +43 (1) 513 76 81 / E-Mail: ✉ repatent@aon.at

Konto (PSK): 1480 708 BLZ 60000 BIC: OPSKATWW IBAN: AT19 6000 0000 0148 07081 480 708

16/46275

Roto Frank AG
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

N e u e P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Schloss für eine Tür oder ein Fenster umfassend ein Gehäuse (1), einen darin angeordneten stulpseitig ausschiebbaren Riegel (2) sowie eine mit dem Riegel (2) in Wirkverbindung stehende Sperrmechanik, welche beispielsweise durch einen Schließzylinder (3) über eine Sperrnase (4) betätigbar ist, wobei der Riegel (2) eine mit der Schlossmechanik koppelbare im Wesentlichen normal zum Stulp verschiebbare Sperrplatte (5) aufweist, an welcher am stulpseitigen Ende zwei Sperrhaken (6) drehbar gelagert sind, und wobei die Sperrhaken (6) an ihren freien Enden einander zugewandte hakenförmige Ausnehmungen (9) aufweisen, welche in Schließstellung bei geschlossener Tür bzw. Fenster einen in einem Schließstück angeordneten Bolzen umgreifen, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrhaken (6) jeweils Führungsbolzen (7) aufweisen, welche in entsprechenden im Gehäuse (1) angeordneten Kulissen (8) geführt sind, die der Verlagerung der Sperrhaken (6) von einer zurückgezogenen Stellung in eine Schließstellung dienen.
2. Schloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrhaken (6) an gegenüberliegenden Seitenflächen der Sperrplatte (5) angeordnet sind, und dass die im Gehäuse angeordneten dem jeweiligen Sperrhaken (6) zugeordneten Kulissen (8) ebenfalls an gegenüberliegenden Gehäuseseiten angeordnet sind.
3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrhaken (6) um ihren Drehpunkt (10) herum als zweiseitiger Hebel ausgebildet sind, wobei die hakenförmigen Ausnehmungen (9) an einem Hebelarm angeordnet sind und

die Führungsbolzen (7) am jeweils anderen Hebelarm angeordnet sind.

4. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schloss ferner eine Fallenordnung aufweist, welche alternativ über eine Nuss (11) oder über einen Schließzylinder (3) betätigbar ist, wobei für die Wirkverbindung zwischen Schließzylinder (3) und Fallenordnung ein verschiebbarer Wechselhebel (12) vorgesehen ist, welcher am schließzylinderseitigen Ende einen schwenkbar gelagerten Betätigungsbügel (13) aufweist, der durch Zusammenwirken mit einem am Riegel (2), bevorzugt an der Sperrplatte (5), angeordneten Wechselbolzen (14) bei zurückgezogener Stellung des Riegels (2) in Richtung Schließzylinder (3) ausgeschwenkt ist, wodurch das freie Ende (15) des Betätigungsbügels (13) in den Bewegungsweg der Sperrnase (4) des Schließzylinders (3) ragt.
5. Schloss nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Fallenordnung eine dem Wechselhebel (12) zugewandte Steuerschräge (16) aufweist, welche bei Betätigung des Wechselhebels (12) mit dem schließzylinderfernen Ende (17) des Wechselhebels (12) gleitend koppelbar ist, wodurch die senkrechte Bewegung des Wechselhebels (12) in Richtung Öffnungsstellung in einer horizontalen Bewegung der Fallenordnung in Richtung zurückgezogener Stellung resultiert.
6. Schloss nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Fallenordnung eine durch eine Nuss (11) verschiebbare Zugeinheit (18) aufweist, in welcher zumindest ein über Umlenkungen (19) im Gehäuse (1) geführtes Zugseil gelagert ist, welches mit einem Zusatzschloss in einer Wirkverbindung steht, sodass durch Bewegung der Zugeinheit (18) von einer Ausgangsstellung in eine zurückgezogene Stellung über das Zugseil eine Falle und/oder ein Riegel des Zusatzschlosses von einer Schließstellung in eine Öffnungsstellung bewegbar ist.

7. Schloss nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Zugseile mit der Zugeinheit (18) verbunden sind, wobei die beiden Zugseile an entgegengesetzten Seiten des Gehäuses (1) herausgeführt sind und mit zumindest jeweils einem Zusatzschloss verbunden sind.
8. Schloss nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein im Stulp gelagerter Schieber (22) vorgesehen ist, welcher zwischen einer Ausgangslage und Endlage über eine stulpseitige Handhabe (23) verschiebbar ist, und welcher in einer Endlage die Zugeinheit (18) in der zurückgezogenen Stellung blockiert.
9. Schloss nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuss (11) einen Steuerfortsatz (24) aufweist, der in eine entsprechende Steuerkulisse (25) der Zugeinheit (18) eingreift, wobei der Steuerfortsatz (24) bei der Bewegung in die zurückgezogene Stellung mit der Zugeinheit (18) kinematisch gekoppelt ist und bei der Bewegung in die vordere Ausgangslage bei Verbleib der Zugeinheit (18) in der zurückgezogenen Stellung mit der Zugeinheit kinematisch entkoppelt ist, und dass ein parallel zur Zugeinheit (18) verschiebbarer mittels einer Feder (26) in Stulprichtung vorgespannter Nussschieber (27) vorgesehen ist, welcher mit der Nuss (11) kinematisch koppelbar ist und mittels welchem die Nuss (11) im unbelasteten Zustand in Neutralstellung bringbar ist.

Wien, den 4.1.2016