

(19)



(11)

**EP 4 345 232 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.04.2024 Patentblatt 2024/14**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E05B 15/02<sup>(2006.01)</sup> E05B 63/00<sup>(2006.01)</sup>**  
**E05B 63/06<sup>(2006.01)</sup> E05B 63/22<sup>(2006.01)</sup>**  
**E05B 63/24<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **23196437.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E05B 15/022; E05B 63/0065; E05B 63/06;**  
**E05B 63/22; E05B 63/24; E05C 19/02**

(22) Anmeldetag: **11.09.2023**

(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 ME MK MT NL**  
**NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(72) Erfinder:  
• **Tönges, Reiner**  
**42579 Heiligenhaus (DE)**  
• **Gailing, Thorsten**  
**42579 Heiligenhaus (DE)**  
  
(74) Vertreter: **Andrejewski - Honke**  
**Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft mbB**  
**An der Reichsbank 8**  
**45127 Essen (DE)**

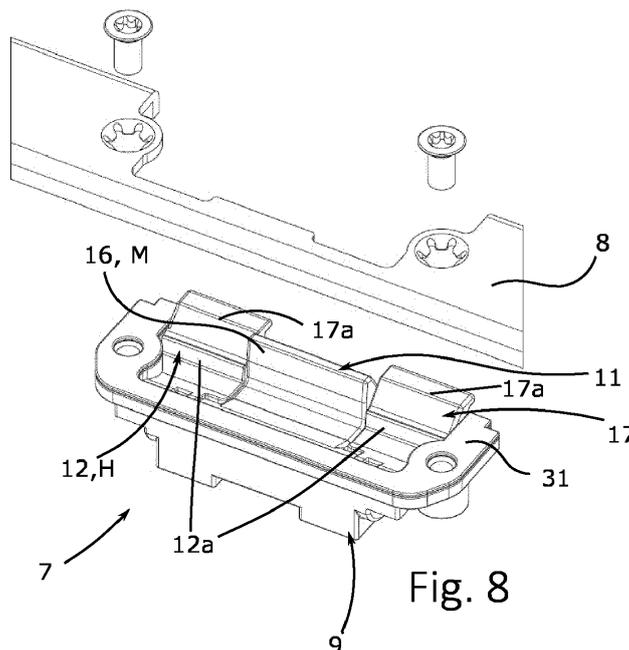
(30) Priorität: **30.09.2022 DE 102022125345**

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

(54) **SCHLIESSTEIL, TÜRSCHLOSS UND SCHLIESSEINRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schließteil (7) für ein Türschloss (12), mit einem Grundkörper (9), an dem ein Fixteil (14) mit einer unbeweglichen Sperrfläche (12) für eine Falle (5) eines Türschlosses (1, 2) angeordnet ist und mit einem beweglich an dem Grundkörper (9) angeord-

neten Schnäpperteil (10), welches mit seiner vorderen, beweglichen Schnäpperkante (11) um ein vorgegebenes Maß über die unbewegliche Sperrfläche (12) hervorragt und damit eine bewegliche Schnäpperfläche (16) definiert. Außerdem betrifft die Erfindung ein entsprechendes Türschloss.



**EP 4 345 232 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schließteil (bzw. Schließstück) für ein Türschloss, wobei ein solches Schließteil z. B. an einem Türrahmen montiert wird.

**[0002]** Außerdem betrifft die Erfindung ein Türschloss, insbesondere für eine Gebäudetür, wobei das (z. B. an einem Türflügel oder Türblatt befestigbare) Türschloss ein Schlossgehäuse und eine in dem Schlossgehäuse verschiebbar geführte Falle (Schlossfalle) aufweist, wobei die Falle kraftbeaufschlagt (z. B. durch Federkraft) um ein (vordefiniertes und gegebenenfalls einstellbares) Austrittsmaß aus dem Schlossgehäuse (und gegebenenfalls über einen Schlossstulp) hinausragt und in Schließstellung der Tür bzw. des Türflügels in eine Fallenaufnahme eines (an einem Türrahmen) montierbaren Schließteils eingreift und gegen die Kraftbeaufschlagung in das Schlossgehäuse zurückdrückbar ist.

**[0003]** Ferner betrifft die Erfindung eine Schließeinrichtung für eine Tür, insbesondere für eine Gebäudetür, welche einerseits das flügelseitige Türschloss und andererseits das rahmenseitige Schließteil aufweist.

**[0004]** Stets wirkt das flügelseitige (montierte) Türschloss im geschlossenen Zustand der Tür mit dem rahmenseitigen Schließteil zusammen, indem zumindest eine Schlossfalle in das Schließteil eingreift. Zusätzlich weist das Türschloss in der Regel zumindest ein Verriegelungselement, z. B. einen Riegel, auf, der - im Gegensatz zu einer Falle - nicht einfach gegen die Kraft einer Feder zurückdrückbar ist, sondern der Verriegelung der Tür dient, sodass ein Verriegelungselement gegen ein Zurückdrücken gesichert ist.

**[0005]** Bei dem Türschloss kann es sich um ein sogenanntes Einsteckschloss handeln, das lediglich ein einzelnes Schlossgehäuse mit Falle und gegebenenfalls Riegel aufweist und z. B. drückerbetätigbar und/oder schlüsselbetätigbar ist. Bevorzugt handelt es sich bei dem Türschloss jedoch um eine Mehrfachverriegelung, die einerseits ein Mittenschloss (mit Falle und optional einem Riegel als Verriegelungselement) und einer oder mehreren Zusatzverriegelungen aufweist, die jeweils zumindest ein (Zusatz)-Verriegelungselement aufweisen. In einer solchen Mehrfachverriegelung sind in der Regel die Zusatzverriegelungen über Treibstangen mit dem Mittenschloss gekoppelt, sodass die Mehrfachverriegelung auch als Treibstangenschloss bezeichnet wird.

**[0006]** Besonders bevorzugt handelt es sich bei dem Türschloss um ein Automatikschloss und folglich um ein selbstverriegelndes Schloss, z. B. eine selbstverriegelnde Mehrfachverriegelung, bei welcher ein oder mehrere Verriegelungselemente bei in Schließstellung gelangendem Türflügel selbsttätig in die Verriegelungsstellung ausfahren oder ausgefahren werden. Die Automatikfunktion bzw. Selbstverriegelung kann bei einem Automatikschloss mit mechanischen Mitteln oder auch magnetisch ausgelöst werden, indem mechanisch oder magnetisch ein Verriegelungsmechanismus ausgelöst wird, sodass die Verriegelungselemente ausgefahren werden, sobald

der Türflügel in seine geschlossene Stellung im Türrahmen gelangt. Die Verriegelungselemente innerhalb der Zusatzverriegelungen können als Bolzenriegel, Schwenkriegel bzw. Schwenkhakenriegel und/oder Fallenriegel ausgebildet sein. Automatikschlösser und insbesondere Mehrfachverriegelungen mit Automatikfunktion zeichnen sich durch ein hohes Maß an Sicherheit aus, da beim Schließen der Tür nicht nur die Schlossfalle in das rahmenseitige Schließteil eingreift, sondern zugleich auch die Verriegelungselemente selbsttätig ausgefahren werden, sodass sich die Tür von außen nicht ohne weiteres unbefugt öffnen lässt.

**[0007]** Automatikschlösser dieser Art sind z. B. aus der DE 10 2008 011 551 B4 und der DE 10 2017 105 125 A1 bekannt.

**[0008]** In der Praxis besteht bei Automatikschlössern in der Regel die Möglichkeit, die Automatikfunktion und folglich das Selbstverriegeln zu deaktivieren, z. B. durch Betätigung eines Schalters, der im montierten Zustand ohne weiteres zugänglich ist, z. B. durch eine Durchbrechung im Schlossstulp. Eine solche "Durchgangsfunktion" ist in der Praxis insbesondere dann interessant, wenn die Schließeinrichtung am Schließteil zugleich mit einer sogenannten "Schnäpperfunktion" ausgerüstet ist. In diesem Fall weist das Schließteil ein bewegliches, federbelastetes Schnäpperteil auf, das z. B. über einen kleinen Hebel arretierbar ist. Wird über diesen Hebel die Schnäpperfunktion am Schließteil aktiviert, lässt sich die Tür von außen auch dann aufdrücken, wenn die Schlossfalle in das Schließteil eingefahren ist, da die Schlossfalle beim Aufdrücken der Tür das federbelastete Schnäpperteil zurückdrücken kann. Diese Funktion, die auch als Tagesfallenfunktion oder Schnäpperfunktion bezeichnet wird, erlaubt es z. B., das Haus über die Haustür kurzzeitig zu verlassen und die Haustür zuzuziehen, ohne dass für das Betreten anschließend ein Schlüssel erforderlich ist. Um diese Tagesfallenfunktionen bei einem Automatikschloss zu aktivieren, ist in der Regel zum einen die Automatikfunktion des Schlosses zu deaktivieren, um die Selbstverriegelung zu verhindern und zum anderen ist die Schnäpperfunktion am Schließteil einzustellen. Dieses hat sich bei den aus der Praxis bekannten Schließeinrichtungen grundsätzlich bewährt, auch wenn z. B. einerseits ein Hebel am Schließteil und andererseits ein Hebel am Schloss bzw. Schlossstulp betätigt werden müssen.

**[0009]** In der EP 2 690 237 B1 wird ein Automatikschloss beschrieben, das mit einem rahmenseitigen Genschließteil zusammenwirkt, das mit einer Schnäpperfunktion ausgerüstet ist, die über ein Stellelement blockiert oder freigegeben werden kann. Die Automatikfunktion wird über ein Ansteuerelement ausgelöst, bei dem es sich um einen Magneten handeln kann, der rahmenseitig montiert ist, wobei über den Magnet ein Taster im Türschloss ausgelöst wird. Um die Bedienung und insbesondere die Einstellung einer Tagesfunktion bzw. Tagesfallenfunktion zu vereinfachen, ist der Magnet verschiebbar im Schließteil angeordnet, sodass durch Betätigung

eines Stellelementes am Schloss einerseits die Schnäpperfunktion aktiviert und andererseits der Magnet verschoben werden kann. Die Umschaltung zwischen Tagesfunktion und Nachtfunktion erfolgt bei diesem Automatikschloss durch die Betätigung eines Stellelementes ausschließlich am Schließteil. Das setzt jedoch die spezielle Ausgestaltung mit einem verschiebbar am Schließteil angeordneten Auslösemagneten voraus, so dass der Einsatz auf bestimmte Ausführungsformen beschränkt ist.

**[0010]** Mehrfachverriegelungen mit der Möglichkeit einer Umschaltung zwischen einer Nachtfunktion und einer Tagesfunktion werden z. B. in der EP 3 051 045 B1, EP 2 151 536 B1 und der EP 2 562 335 B1 beschrieben.

**[0011]** Im Übrigen kennt man aus der AT 405549B ein Türschloss mit einer Schlossfalle und einem korrespondierenden Schließstück, wobei das Schließstück mit einem verschiebbaren Einsatz ausgerüstet ist, der wahlweise in verschiedene Positionen verschiebbar ist. Wird der Einsatz aus dem Wirkungsbereich der Falle herausgeschoben, wirkt die Falle zum Sperren der Tür mit dem Schließstück zusammen. Wird der Einsatz jedoch in den Wirkungsbereich der Falle geschoben, so lässt sich die Tür aufgrund der Ausgestaltung des Einsatzes mit einer Schräge von außen aufdrücken. Diese Ausgestaltung impliziert, dass die Falle - je nach Positionierung des Einsatzes - unterschiedlich tief in das rahmenseitige Schließteil eingreift.

**[0012]** Ausgehend von dem vorbekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Schließeinrichtung bzw. Komponenten einer Schließeinrichtung (insbesondere ein Schließteil und/oder ein Türschloss) zu schaffen, die sich durch eine besonders einfache Bedienung auszeichnen und insbesondere eine besonders einfache Aktivierung und Deaktivierung einer Schnäpperfunktion für ein Automatikschloss ermöglichen.

**[0013]** Zur Lösung dieser Aufgabe wird nach einem ersten Aspekt der Erfindung ein Schließteil für ein Türschloss vorgeschlagen, das einen Grundkörper aufweist, an dem ein Fixteil mit einer (festen) unbeweglichen Sperrfläche für eine Falle (Fallensperrfläche) eines Türschlosses angeordnet ist. Außerdem ist an dem Grundkörper ein Schnäpperteil beweglich angeordnet bzw. beweglich befestigt, welches jedoch ausdrücklich so konzipiert und dimensioniert und insbesondere an das Fixteil angepasst ist, dass das Schnäpperteil mit seiner vorderen Schnäpperkante um ein vorgegebenes Maß über die (Fallen)Sperrfläche hervorragt und damit eine bewegliche Schnäpperfläche definiert. Interessant ist dabei, dass das Schnäpperteil bevorzugt nicht gegenüber dem Fixteil arretierbar ist und folglich dauerbeweglich ist, d. h. es wird ein Schließteil mit einem dauerbeweglichen Schnäpperteil realisiert, das unabhängig von der Betätigung eines rahmenseitigen Hebels stets beweglich und damit zurückdrückbar ist.

**[0014]** Dabei ist vorgesehen, dass die bewegliche Schnäpperfläche derart über die feste Fallensperrfläche

hinausragt, dass in der Schließstellung der Tür die Falle des Schlosses mit einem ersten Austrittsmaß das unbewegliche Fixteil bzw. die Fallensperrfläche des Fixteils hintergreift und dass die Falle mit einem reduzierten, zweiten Austrittsmaß lediglich das bewegliche Schnäpperteil bzw. dessen bewegliche Schnäpperfläche hintergreift, ohne die Sperrfläche des Fixteils zu hintergreifen. Das erfindungsgemäße Schließteil ist folglich besonders bevorzugt für ein Türschloss konzipiert, bei dem das Austrittsmaß der Falle durch Umschaltung (am Schloss) sehr einfach variiert werden kann, sodass die Falle entweder mit großer Eintauchtiefe so weit in das Schließteil eingreift, dass die Falle die unbewegliche Fallensperrfläche hintergreift oder mit einer reduzierten Eintauchtiefe lediglich so weit in das Schließteil eingreift, dass lediglich das bewegliche Schnäpperteil hintergriffen wird.

**[0015]** Nach einem zweiten Aspekt der Erfindung wird folglich ein Türschloss der eingangs beschriebenen Art zur Verfügung gestellt, bei welchem das Austrittsmaß der Falle mit einem am Schlossgehäuse angeordneten (und von außen betätigbaren) Bedienelement wahlweise zwischen einem ersten Austrittsmaß und einem zweiten Austrittsmaß umschaltbar ist, wobei das zweite Austrittsmaß (um eine Differenz) geringer als das erste Austrittsmaß ist. Das erste Austrittsmaß definiert folglich eine Sperrstellung, in der die Falle derart aus dem Schlossgehäuse und z. B. über einen Schlossstulp hinausragt, dass die Falle in der Schließstellung der Tür das unbewegliche Fixteil bzw. die unbewegliche Sperrfläche des Fixteils am Schließteil hintergreift und dass das zweite Austrittsmaß eine Durchgangsstellung bzw. Schnäpperstellung definiert, in der die Falle (lediglich) derart aus dem Schlossgehäuse und z. B. über einen Schlossstulp hinausragt, dass die Falle in der Schließstellung der Tür lediglich das bewegliche Schnäpperteil hintergreift, ohne das Fixteil zu hintergreifen.

**[0016]** Erfindungsgemäß wird folglich - bevorzugt in Kombination mit einem Türschloss - ein Schließteil mit einem dauerbeweglichen Schnäpperteil zur Verfügung gestellt, sodass rahmenseitig keine Umschaltung und folglich keine Bedienung zur Umschaltung zwischen Tagesfunktion und Nachtfunktion bzw. zur Einstellung der Schnäpperfunktion erforderlich ist. Das Schnäpperelement am Schließteil ist folglich dauerhaft aktiv. Die Schnäpperfunktion lässt sich erfindungsgemäß jedoch vorzugsweise schlossseitig und folglich flügelseitig durch ein Bedienelement aktivieren, das am Schlossgehäuse angeordnet ist und besonders bevorzugt von der Stulpseite, z. B. durch eine Durchbrechung im Stulp zugänglich und damit betätigbar ist. Dieses ist besonders deshalb vorteilhaft, weil über dieses Bedienelement durch eine einzige Betätigungsaktion und folglich einen einzigen Handgriff nicht nur die Schnäpperfunktion aktiviert, sondern zugleich auch die Automatikfunktion eines Automatikschlosses deaktiviert werden kann. Die Erfindung lässt sich folglich besonders bevorzugt bei einem Türschloss realisieren, das als selbstverriegelndes Automatikschloss ausgebildet ist und bei welchem die Automa-

tikfunktion, d. h. das selbsttätige Ausfahren der Verriegelungselemente, durch Betätigung eines am Schlossgehäuse angeordneten Bedienelementes deaktivierbar ist. Besonders bevorzugt lassen sich nun sowohl das Austrittsmaß der Falle einerseits als auch die Automatikfunktion des Schlosses andererseits über dasselbe Bedienelement, z. B. über ein Bedienelement am Schlossstulp aktivieren oder deaktivieren und folglich umschalten, sodass eine echte Einhandbedienung möglich wird, und zwar am Türschloss. Eine Bedienung bzw. Umschaltung am Schließteil ist nicht mehr erforderlich, da das bewegliche Schnäpperteil dauerbeweglich ist und die Einschaltung der Schnäpperfunktion in der beschriebenen Weise durch Umschaltung der Eintauchtiefe der Schlossfalle realisiert wird.

**[0017]** Im Folgenden werden vorteilhafte Weiterbildungen sowohl des rahmenseitigen Schließteils als auch des flügelseitigen Türschlosses beschrieben:

Das Schnäpperteil des Schließteils ist bevorzugt schwenkbar oder verschiebbar an dem Grundkörper befestigt und/oder mittels einer Schnäpperfeder beaufschlagt. Eine solche Ausgestaltung ist zwar aus dem Stand der Technik grundsätzlich bekannt. Erfindungsgemäß ist dieses Schnäpperteil jedoch mit dem erfindungswesentlichen Fixteil kombiniert, welches zusätzlich die Sperrfläche für die Falle zur Verfügung stellt. Die Fallensperrfläche des Fixteils ist bevorzugt senkrecht zu einer Schließleistengrundebene oder Schließleistenfrontfläche und bevorzugt zugleich auch senkrecht zu der Schließrichtung der Tür und folglich senkrecht zu der Bewegungsrichtung, mit der sich der Türflügel und damit auch das Schloss auf den Türrahmen und damit auf die Schließleiste hinzu bewegen.

**[0018]** Die Fallensperrfläche kann eine Höhe von zumindest 1 mm, vorzugsweise zumindest 2 mm aufweisen. Es muss sichergestellt werden, dass die Fallensperrfläche auch bei Maßabweichungen des (grundsätzlich vordefinierten) ersten Austrittsmaßes der Schlossfalle in ausreichendem Maße hintergriffen wird, um eine zuverlässige Sperrwirkung zu gewährleisten. Die Schnäpperkante des Schnäpperteils ragt bevorzugt um ein Maß von zumindest 2 mm über das Fixteil bzw. über die Sperrfläche hinaus, sodass eine (bewegliche) Schnäpperfläche mit einer Höhe von zumindest 2 mm gebildet wird.

**[0019]** Optional kann das Fixteil zusätzlich zu der erfindungswesentlichen Sperrfläche eine sich oberseitig an die Sperrfläche anschließende Schräge und/oder bogenförmige Gleitfläche aufweisen, wobei in der Durchgangsstellung der Falle nur die Gleitfläche und nicht die Sperrfläche des Fixteils hintergriffen wird. Dabei kann das Fixteil eine Ausnehmung aufweisen, in welcher das Schnäpperteil beweglich angeordnet ist, wobei die Ausnehmung die Sperrfläche und gegebenenfalls die Gleitfläche in zwei beabstandete Sperrflächenabschnitte bzw. Gleitflächenabschnitte unterteilt. In der Sperrstellung taucht die Falle folglich bis hinter die Fallensperrfläche in das Schließteil ein. In der Durchgangsstellung

taucht die Falle lediglich hinter die Schnäpperfläche des beweglichen Schnäppers (und gegebenenfalls hinter die Gleitfläche) ein. In dieser Stellung hintergreift die Falle zwar auch einen Teil des Fixteils, jedoch lediglich den Bereich der Gleitfläche und nicht den Bereich der Sperrfläche des Fixteils, sodass die Tür einfach aufgedrückt werden kann, indem einerseits die Schnäpperfläche gegen die Federkraft verschwenkt wird und andererseits die Falle an der schrägen oder bogenförmigen Gleitfläche entlanggleitet und von dieser in das Schlossgehäuse in dem erforderlichen Maße zurückgedrückt wird.

**[0020]** Das erfindungsgemäße Schließteil (Schließstück) ist im Übrigen bevorzugt rückseitig an einer Schließleiste befestigt, die z. B. an einem Türrahmen montiert wird. Bei dem Schließteil handelt es sich folglich um ein separat gefertigtes einstückiges oder bevorzugt mehrstückiges Teil, dass an einer handelsüblichen Schließleiste, z. B. in einer Durchbrechung einer Schließleiste montiert werden kann. Bevorzugt wird das Schließteil mit seinem Grundkörper unter Zwischenschaltung zumindest einer Distanzplatte an dem Schließteil befestigt, z. B. an dem Schließteil verschraubt. Damit kann eine Anpassung an verschiedene Schließteilvarianten und Kammermaßvarianten erfolgen, sodass mit demselben Schließteil und derselben Schließleiste eine Anpassung an verschiedene Gegebenheiten durch den Einsatz einer oder mehrerer verschiedener Distanzplatten möglich ist.

**[0021]** Neben dem erfindungsgemäßen Schließteil kommt dem Türschloss besondere Bedeutung zu, welches durch einfache Umschaltung die Variation des Fallenvorstandes und so die Einstellung einer Schnäpperfunktion ermöglicht. Wie bereits erwähnt ist am Schloss ein Bedienelement vorgesehen, mit dem bevorzugt sowohl die Schnäpperfunktion und folglich das Fallenaustrittsmaß umschaltbar ist als auch die Automatikfunktion deaktivierbar oder aktivierbar ist. Bei dem Bedienelement handelt es sich bevorzugt um einen manuell betätigbaren Schalter, z. B. einen Schiebeschalter oder einen Schwenkschalter oder einen Tastschalter, wobei der Schalter am Schlossgehäuse angeordnet ist. Besonders bevorzugt ist das Bedienelement derart ausgebildet und derart positioniert, dass es in einem an einem Türflügel montierten Zustand des Türschlosses betätigbar ist. Dieses lässt sich z. B. dadurch realisieren, dass das Bedienelement durch eine Durchbrechung im Schlossstulp zugänglich ist und folglich durch die Durchbrechung im Schlossstulp betätigbar ist. Mit der Umstellung des Fallenaustrittsmaßes ist folglich nicht eine Einstellung oder Justage eines Fallenaustrittsmaßes im Zuge der Montage oder Justage eines Schlosses mithilfe eines Werkzeuges gemeint, sondern erfindungsgemäß wird eine einfache (und bevorzugt binäre) Umstellung des Austrittsmaßes durch einen Bedienschalter realisiert, die von einer Person ohne Werkzeug und ohne Fachkenntnis im eingebauten Zustand des Schlosses in einer Tür erfolgen kann.

**[0022]** Das erfindungsgemäße Schloss ist - wie bereits

erwähnt - bevorzugt als Mehrfachverriegelung, z. B. Treibstangenschloss, ausgebildet. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Falle bzw. der Fallenmechanik und der Umschaltung bezieht sich bevorzugt auf das Mittenschloss einer solchen Mehrfachverriegelung, d. h. das Bedienelement ist am Mittenschloss bzw. im Bereich des Mittenschlosses angeordnet, sodass mit dem Bedienelement zwischen den verschiedenen Funktionsstellungen der Mittenfalle ausgewählt wird. Bevorzugt ist das Treibstangenschloss als Automatikschloss ausgebildet. Zumindest die Zusatzverriegelungen sind selbstverriegelnd, indem z. B. an den Zusatzverriegelungen eine magnetische Selbstauslösung realisiert ist. Es kann z. B. auf Zusatzverriegelungen zurückgegriffen werden, die in der DE 10 2008 011 551 B4 oder der DE 10 2017 105 125 A1 beschrieben sind. Es sind aber alternativ auch Zusatzverriegelungen mit mechanischer Auslösung möglich und im Übrigen kann die Auslösung für die Automatikfunktion nicht nur an den Zusatzverriegelungen selbst, sondern (alternativ) auch am Mittenschloss vorgesehen sein. Auch das Mittenschloss weist bevorzugt ein Verriegelungselement, z. B. einen Mittenriegel, auf. Die Automatikfunktion kann sich jedoch auf die Zusatzverriegelungen beschränken. Optional kann jedoch auch das Mittenschloss beim Schließen der Tür automatisch verriegeln, sodass auch der Mittenriegel ausgefahren wird.

**[0023]** In dem Schlossgehäuse, z. B. in dem Schlossgehäuse des Mittenschlosses, kann in grundsätzlich bekannter Weise eine Schlosskette angeordnet sein, d. h. ein längsverschiebbares Element, wobei die Schlosskette über einen Türdrücker und/oder einen Schließzylinder und/oder einen Antrieb (z. B. einen elektromotorischen Antrieb) zum Einziehen eines oder mehrerer oder aller Verriegelungselemente (und gegebenenfalls der Falle) verschiebbar ist. Mithilfe des erfindungswesentlichen Bedienelementes, z. B. des durch den Schlossstulp betätigbaren Schalters, lässt sich z. B. die Schlosskette in einer Blockierstellung blockieren oder im Gegenzug freigeben. So kann z. B. zunächst über einen Türdrücker oder den Schließzylinder oder einen motorischen Antrieb das gesamte Schloss entriegelt werden, d. h. es werden die Verriegelungselemente zurückgezogen und dabei die Schlosskette verschoben. In dieser Position lässt sich das Bedienelement, z. B. der Schalter am Schlossstulp, betätigen und damit die Schlosskette blockieren, sodass die Verriegelungselemente auch dann nicht ausgefahren werden, wenn der Türflügel in die Schließstellung gelangt. Diese Deaktivierung der Automatikfunktion über einen am Schlossstulp angeordneten Bedienhebel ist aus dem Stand der Technik grundsätzlich bekannt und die Erfindung greift optional auf die bestehenden Lösungen zurück. Erfindungsgemäß dient dieser Bedienhebel am Schlossstulp jedoch nicht nur der Deaktivierung der Automatikfunktion, sondern zugleich der Umstellung des Fallenaustrittsmaßes um darüber die Schnäpperfunktion zu realisieren.

**[0024]** Dieses gelingt z. B. über eine geeignete Kopp-

lung der Kinematik der Schlossfalle mit den übrigen Elementen, insbesondere der Schlosskette und/oder eines Wechselhebels. Denn bei einem herkömmlichen Mittenschloss kann z. B. die von einem Schließzylinder betätigbare Schlossnuss über einen Wechselhebel auf die Schlosskette arbeiten. Dieser Wechselhebel ist mit der Schlosskette kinematisch gekoppelt, indem z. B. ein Vorsprung der Schlosskette in eine Ausnehmung am Wechselhebel eingreift. In bevorzugter Ausführungsform kann diese Ausnehmung am Wechselhebel als Langloch ausgebildet sein, sodass der Vorsprung der Schlosskette, z. B. ein zylindrischer Stift, mit einem Bewegungsspiel in das Langloch eingreift. Dieser Eingriff ist erfindungsgemäß derart gestaltet, dass nach dem Einziehen der Falle diese anschließend je nach Stellung des Bedienelementes vollständig um das erste Austrittsmaß oder lediglich teilweise um das zweite Austrittsmaß aus dem Schlossgehäuse oder über den Schlossstulp hinausragt. Diese Kopplung wird im Einzelnen in der Figurenbeschreibung beispielhaft erläutert.

**[0025]** Von besonderer Bedeutung ist, dass zur Realisierung der Schnäpperfunktion der Fallenvorstand einstellbar ist. Dazu ist das zweite Austrittsmaß geringer als das erste Austrittsmaß, und zwar bevorzugt und zumindest 10 %, z. B. um zumindest 20 %, besonders bevorzugt um zumindest 40 %. So kann das zweite Austrittsmaß um zumindest 2 mm, bevorzugt um zumindest 4 mm, besonders bevorzugt um zumindest 5 mm geringer sein als das erste Austrittsmaß. Das erste Austrittsmaß kann z. B. 6 mm bis 14 mm, vorzugsweise 8 mm bis 12 mm, z. B. etwa 10 mm betragen. Das zweite Austrittsmaß kann z. B. 2 mm bis 8 mm, vorzugsweise 4 mm bis 6 mm, z. B. etwa 5 mm betragen. Stets ist das zweite Austrittsmaß geringer als das erste Austrittsmaß.

**[0026]** Erfindungsgemäß werden nicht nur separat das Schließteil einerseits und das Türschloss andererseits, sondern bevorzugt auch die Kombination unter Schutz gestellt. Die Erfindung betrifft folglich auch eine Schließeinrichtung für eine Tür, insbesondere eine Gebäudetür mit einem am Türflügel befestigbaren oder befestigten Türschloss der beschriebenen Art und einem an einem Türrahmen befestigbaren oder befestigten Schließteil der beschriebenen Art.

**[0027]** Die beschriebene Neuentwicklung zeichnet sich insgesamt durch ein neuartiges Fallen- bzw. Schnäpperschließteil, insbesondere für die mittlere Schlossfalle einer Mehrfachverriegelung aus. Zudem wird ein Schloss, z. B. ein Mittenschloss, mit variierbarem Vorstand der Schlossfalle zur Verfügung gestellt. Das neue Schließteil lässt sich problemlos mit handelsüblichen Schließleisten kombinieren. Es besitzt ein Fixteilgehäuse mit einer geraden Sperrfläche für die Mittenschlossfalle, einer angeformten Fallenrutsche, sowie ein drehbar gelagertes, gefedertes Schnäppererelement. Das Schnäppererelement ist immer aktiv. Es wird folglich nicht mehr von Hand umgeschaltet. Dies ist deshalb möglich, weil über die schlossseitig beeinflussbare Eintauchtiefe der Mittenschlossfalle die Entscheidung getroffen wird,

ob die vollständig ausgefahrene Mittenschlossfalle hinter das Fixteil fahren kann (d. h. die normale Schließteilsperrfunktion und die Tür über die Normalstellung somit nur per Drücker/PZ zu öffnen ist) oder ob die Mittenschlossfalle nur zu etwa 50 % ausfährt, sodass sie nicht bis hinter das Fixteil fährt, sondern nur bis hinter das flexible Schnäpperteil und folglich die Schnäpperfunktion eingeschaltet ist, sodass der Türflügel zwar in zuge-schwenkter Stellung gehalten wird, aber jederzeit von außen und innen mit leicht erhöhter Handkraft auf-geschwenkt werden kann und auch wieder in die Schnäp-perhalteposition zurückbewegt werden kann. Dieses ist z. B. dann interessant, wenn das Haus nur kurzzeitig verlassen werden soll, ohne dass die Gefahr besteht, dass man das Haus nicht wieder ohne Schlüssel betreten kann. Die Aktivierung und Deaktivierung der Schnäpperfunktion kann erfindungsgemäß mit einem einzigen Handgriff erfolgen, und zwar am Schloss. Gesteuert wird die Ausfahrtiefe der Mittenschlossfalle über einen Be-dienhebel, wobei bevorzugt auf einen vorhandenen Schiebeschalter an einem grundsätzlich bekannten Au-tomatik-Mittenschloss zurückgegriffen werden kann. Erfindungsgemäß ist jedoch neu, dass über diesen Schie-beschalter nicht nur eine Deaktivierung oder Aktivierung der Automatikfunktion, sondern auch eine Manipulation bzw. Umschaltung der Ausfahrtiefe der Mittenschlossfal-le erfolgt.

**[0028]** Ein weiterer Vorteil ergibt sich z. B. bei Auto-matikschlössern mit einer motorischen Entriegelung, bei denen die Verriegelungselemente über einen Antrieb zu-rückziehbar sind. Wird ein solches Schloss motorisch entriegelt, würde dabei die Mittenschlossfalle auch nur zu ca. 50 % in den Schnäpperbereich eingefahren, so-dass die Tür bei einer Fehlöffnung nicht ungewollt auf-springen würde und das Schloss danach wieder die verriegelte Stellung herstellen könnte. Per Drücker und Pro-filzylinder würde die Mittenschlossfalle aber stets zu 100 % eingezogen.

**[0029]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert, die lediglich Ausführungs-beispiele darstellen. Es zeigen:

- Fig. 1 ein Türschloss in der Ausführungsform als Mehrfachverriegelung in einer vereinfachten Seitenansicht,
- Fig. 2 einen Ausschnitt A aus Fig. 1, d. h. das Mittenschloss des Gegenstandes nach Fig. 1 mit geöffnetem Schlossgehäuse in einer ersten Funktionsstellung,
- Fig. 3, 4 und 5 den Gegenstand nach Fig. 2 in weiteren Funktionsstellungen,
- Fig. 6 ein an einem Türrahmen montiertes Schließteil in einer perspektivischen Darstellung,

- Fig. 7 das an einer Schließleiste montierte Schließteil gemäß Fig. 6 (ohne Rahmen) in perspektivischer Darstellung,
- 5 Fig. 8 den Gegenstand nach Fig. 7 im unmontierten Zustand,
- Fig. 9 das Schließteil aus Fig. 8 in einer Explosionsdarstellung,
- 10 Fig. 10A einen Horizontalschnitt durch den Gegenstand nach Fig. 6 in einer ersten Funktionsstellung,
- 15 Fig. 10B den Gegenstand nach Fig. 10A mit ausgeblendeter Schnäpperfalle,
- Fig. 11A einen Horizontalschnitt durch den Gegenstand nach Fig. 6 in einer zweiten Funktionsstellung und
- 20 Fig. 11B den Gegenstand nach Fig. 11A mit ausgeblendeter Schnäpperfalle.

25 **[0030]** In den Figuren sind einerseits ein an einem Türflügel F befestigtes oder befestigbares Türschloss 1 (Fig. 1 bis 5) und andererseits ein an einem Türrahmen R befestigtes oder befestigbares Schließteil 7 (Fig. 6 bis 9) dargestellt. Die Fig. 10 und 11 zeigen das erfindungsgemäße Zusammenwirken des Türschlosses 1 einerseits und des Schließteils 7 andererseits.

30 **[0031]** Das Türschloss 1 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel als Mehrfachverriegelung in der Ausführungsform als Treibstangenschloss ausgebildet (vgl. Fig. 1) das Treibstangenschloss weist ein zentrales Mittenschloss 2 und zwei Zusatzverriegelungen 3 auf. Das Mittenschloss 2 und die Zusatzverriegelungen 3 sind rückseitig an einem Schlossstulp 19 befestigt, der gemeinsam mit den übrigen Komponenten an einem (in Fig. 1 nicht dargestellten) Türflügel F befestigt wird. Die Zusatzverriegelungen 3 sind mit dem Mittenschloss über Treibstangen 29 verbunden, die verschiebbar hinter dem Schlossstulp 19 geführt sind. Optional kann das Treibstangenschloss 1 mit einem Antrieb, z. B. einem Motorantrieb 28 ausgerüstet sein, über welchen die Treibstangen (z. B. zum Entriegeln des Schlosses) ver-fahrbar sind. Das Mittenschloss weist in üblicherweise eine Schlossfalle bzw. Falle 5 sowie einen Riegel 6 als Verriegelungselement auf. Die Zusatzverriegelungen 3 weisen als Verriegelungselemente jeweils zumindest einen Zusatzriegel 21 auf, die im Ausführungsbeispiel als Fallenriegel ausgebildet sein können. Grundsätzlich sind aber auch andere Ausgestaltungen der Zusatzverriegelungen 3 bzw. Nebenschlösser möglich. Jedenfalls las-sen sich der Riegel 6 und die Zusatzverriegelungen 21 sowie die Falle 5 durch Betätigung eines nicht dargestellten Drückers über die Schlossnuss 22 und/oder durch Schlüsselbetätigung über den Profilzylinder 23 und/oder

über den Motorantrieb 28 zurückziehen und das Schloss folglich entriegeln und damit die Tür öffnen. Dabei werden die Treibstangen 29 im Ausführungsbeispiel in der Längsrichtung L nach oben verschoben und damit auch die Zusatzriegel 21 eingezogen.

**[0032]** Das Türschloss 1 ist als Automatikschloss und folglich als selbstverriegelndes Schloss ausgebildet, d. h. die Verriegelungselemente (Zusatzriegel 21 und/oder Riegel 6) werden selbsttätig in die Verriegelungsposition ausgefahren, sobald der Türflügel F in die Schließposition und folglich in den Bereich des Türrahmens R gelangt. Die Auflösung dieser Automatikfunktion kann mechanisch (z. B. über einen Taster) oder bevorzugt magnetisch über einen Auslösemagnet erfolgen. Einzelheiten sind in den Figuren nicht dargestellt. Es kann zum Beispiel auf die in der DE 10 2008 011 551 B4 und DE 10 2017 105 125 A1 beschriebenen Lösungen zurückgegriffen werden. Auf den Aufbau und die Funktion des erfindungsgemäßen Türschlosses 1 wird im Folgenden noch näher eingegangen.

**[0033]** Das Türschloss 1 wirkt mit einem am Türrahmen R befestigten Schließteil 7 zusammen, das in den Fig. 6 bis 9 dargestellt ist. Dazu ist am Rahmen R in bekannter Weise eine Schließleiste 8 befestigt, die insbesondere im Bereich des Mittenschlosses 2 einerseits eine Aufnahme 30 für den Riegel 6 des Mittenschlosses und andererseits eine Aufnahme für die Falle 5 des Mittenschlosses aufweist. Als Aufnahme für die Falle 5 ist erfindungsgemäß das Schließteil 7 an der Schließleiste 8, nämlich in einer Durchbrechung der Schließleiste befestigt. Im Übrigen sind am Türrahmen R zusätzlich Schließleisten und/oder Schließteile für die Zusatzverriegelungen 3 befestigt, die in den Figuren jedoch nicht dargestellt sind, da sie aus dem Stand der Technik bekannt sind. Die Erfindung wird beispielhaft anhand des Schließteils 7 für die Falle 5 des Mittenschlosses erläutert.

**[0034]** Dazu ist in den Fig. 6 bis 9 erkennbar, dass das Schließteil 7 einerseits einen Grundkörper 9 und andererseits ein Schnäpperteil 10 umfasst, wobei das Schnäpperteil 10 beweglich, nämlich schwenkbar um eine Achse X, an dem Grundkörper 9 gelagert ist. Schließteile mit schwenkbarem Schnäpperteil sind aus dem Stand der Technik grundsätzlich bekannt. Das bewegliche Schnäpperteil ist jedoch beim Stand der Technik mithilfe eines Schalters arretierbar, sodass das Schließteil mithilfe des Schalters zwischen einer Sperrstellung und einer Durchgangsstellung umschaltbar ist. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Ausführung wird auf eine solche Umschaltung am Schließteil 7 jedoch ausdrücklich verzichtet, d. h. das Schnäpperteil 10 ist nicht gegenüber dem Grundkörper 9 arretierbar und folglich dauerbeweglich. Dieses ist deshalb möglich und erfindungsgemäß vorgesehen, weil der Grundkörper 9 als Fixteil eine feste und folglich unbewegliche Sperrfläche 12 für die Schlossfalle 5 des Mittenschlosses 2 aufweist. Das beweglich an dem Grundkörper gelagerte Schnäpperteil 10 weist eine vor-

derere Schnäpperkante 11 auf, die um ein vorgegebenes Maß M (von z. B. 2 mm oder mehr) über die unbewegliche Fallensperrfläche hervorragt und damit eine dauerbewegliche Schnäpperfläche 16 bildet.

**[0035]** Ob sich die Tür bzw. das Türschloss oder Mittenschloss 2 in einer Sperrstellung oder in einer Durchgangsstellung bzw. Schnäpperstellung befindet, in welcher die Tür von außen mit verhältnismäßig geringer Kraft aufgedrückt werden kann, hängt bei der erfindungsgemäßen Lösung folglich nicht von einer Umschaltung am rahmenseitigen Schließteil 7 ab, sondern von dem Fallenvorstand bzw. der Eintauchtiefe der Schlossfalle 5 in das Schließteil 7. Die Umschaltung zwischen einer Sperrstellung einerseits und einer Durchgangsstellung oder Schnäpperstellung andererseits erfolgt bei der erfindungsgemäßen Lösung daher durch Umschaltung an dem flügelseitigen Türschloss und insbesondere an dem Mittenschloss 2. Die Schlossfalle 5 ist in grundsätzlich bekannter Weise kraftbeaufschlagt, z. B. durch Federkraft (einer Schnäpperfeder 13), sodass sie stets aus dem Schlossgehäuse 4 und über den Schlossstulp 19 hinaus nach vorne gedrückt wird. Erfindungsgemäß ist das Austrittsmaß der Falle 5 jedoch mit einem am Schlossgehäuse 4 angeordneten Bedienelement 18 wahlweise zwischen einem ersten Austrittsmaß M1 und einem zweiten Austrittsmaß M2 umschaltbar, wobei das zweite Austrittsmaß M2 geringer ist als das erste Austrittsmaß M1. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel kann das erste Austrittsmaß M1 z. B. etwa 10 mm betragen, während das zweite Austrittsmaß M2 z. B. lediglich etwa 5 mm beträgt. Das erste Austrittsmaß M1 definiert eine Sperrstellung, in der die Falle soweit aus dem Schlossgehäuse 4 hinausragt, dass die Falle 5 in Schließstellung der Tür die Sperrfläche 12 des unbeweglichen Fixteils 14 hintergreift. Die Tür befindet sich dann in der Sperrstellung, sodass sie sich von außen nicht aufdrücken lässt.

**[0036]** Eine Durchgangsstellung bzw. Schnäpperstellung wird erfindungsgemäß durch Betätigung des schlossseitigen Bedienelementes 18 realisiert. Dadurch wird das Austrittsmaß der Falle 5 reduziert und folglich das zweite Austrittsmaß M2 eingestellt, sodass die Schlossfalle 5 lediglich um das zweite Austrittsmaß M2 über den Schlossstulp 19 hinausragen kann. Dieses zweite Austrittsmaß M2 definiert folglich eine Durchgangsstellung bzw. Schnäpperstellung, in der die Schlossfalle 5 lediglich so weit aus dem Schlossgehäuse 4 bzw. über den Schlossstulp 19 hinausragt, dass die Falle 5 in der Schließstellung der Tür lediglich das bewegliche Schnäpperteil 10, nämlich die Schnäpperfläche 16 hintergreift, ohne jedoch die Sperrfläche 12 am Fixteil 14 zu hintergreifen. In dieser Stellung lässt sich folglich die Tür aufdrücken, da die Schlossfalle 5 nicht hinter die Sperrfläche 12, sondern lediglich hinter die bewegliche Schnäpperfläche 16 greift und damit das Schnäpperteil 10 gegen die Federkraft verschwenken kann.

**[0037]** Dabei ist aus den Fig. 6 bis 9 außerdem erkennbar, dass das Fixteil 14 und folglich der Grundkörper 9

eine sich oberseitig an die Sperrfläche 12 anschließende schräge oder bogenförmige Gleitfläche 17 aufweist, sodass die Falle 5 in der Durchgangsstellung im Bereich des Fixteils 14 lediglich diese Gleitfläche 17, nicht jedoch die Sperrfläche 12 hintergreift. In der Durchgangsstellung wird die Falle folglich zum einen gegen das bewegliche Schnäpperteil 10 gedrückt und verschwenkt dieses und zum anderen gleitet die Falle an der bogenförmigen Gleitfläche 17 entlang. Konstruktiv ist vorgesehen, dass das Fixteil 14 eine Ausnehmung 15 aufweist, in welcher das Schnäpperteil 10 beweglich angeordnet ist, wobei diese Ausnehmung 15 die Sperrfläche 12 und gegebenenfalls auch die Gleitfläche 17 in zwei beabstandete Abschnitte, d. h. Sperrflächenabschnitte 12a und Gleitflächenabschnitte 17a unterteilt. Insbesondere eine vergleichende Betrachtung der Fig. 8 und 9 zeigt im Übrigen, dass der Grundkörper 9 des Schließteils 7 unter Zwischenschaltung einer Distanzplatte 31 rückseitig an der Schließleiste 8 befestigt ist. Durch Auswahl bzw. Austausch dieser Distanzplatte 31 lässt sich im Zuge der Montage eine Justierung bzw. Anpassung an verschiedene Gegebenheiten realisieren.

**[0038]** Die unterschiedlichen Funktionsstellungen und das Zusammenwirken des erfindungsgemäßen Schließteils mit der Schlossfalle 5 mit umschaltbarem Austrittsmaß M1 bzw. M2 ergibt sich besonders deutlich aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 10 A, B einerseits und 11 A, B andererseits. Die Figuren 10 A, B zeigen die Falle in der Einstellung mit dem ersten Austrittsmaß M1 und folglich in der sperrenden Grundstellung. Demgegenüber zeigen die Fig. 11 A, B die Falle 5 in der Schnäpperstellung mit dem reduzierten Austrittsmaß M2. Dabei zeigen die Fig. 10B bzw. 11B die Anordnung mit ausgeblendetem Schnäpperteil, um das Zusammenwirken der Falle 5 mit der Sperrfläche 12 besser zu verdeutlichen.

**[0039]** Die anhand der Figuren 6 bis 9 erläuterte, erfindungsgemäße Ausgestaltung des Schließteils 7 hängt in besonderer Weise mit der Möglichkeit der Umschaltung des Austrittsmaßes M1 bzw. M2 der Schlossfalle zusammen. Diese Umschaltung wird im Folgenden anhand der Fig. 2 bis 5 näher erläutert.

**[0040]** Das Mittenschloss 2 ist erfindungsgemäß mit einem Bedienelement 18, nämlich einem Schalter 18 versehen, der aus dem Schlossgehäuse 4 hinausragt und in dem dargestellten Ausführungsbeispiel durch eine Durchbrechung 20 in dem Schlossstulp 19 betätigbar ist. Dieser Schalter 18 dient zunächst einmal in grundsätzlich bekannter Weise der Deaktivierung der Automatikfunktion des Türschlosses 1. Dazu lässt sich die Schlosskette 24 innerhalb des Schlossgehäuses 4 z. B. durch Betätigung des nicht dargestellten Drückers über die Schlossnuss 22 in der Längsrichtung L verschieben, und zwar nach oben verschieben, sodass die Schlossfalle 5 eingezogen wird. Die Schlossfalle gelangt folglich aus der in Fig. 2 dargestellten Position mit erstem Austrittsmaß M1 in die vollständig eingezogene Position gemäß Fig. 3. Alternativ lässt sich die Schlossfalle auch durch Betä-

tigung des Profilzylinders 23 unter Zwischenschaltung des Wechselhebels 25 einziehen, da der Wechselhebel 25 ebenfalls auf die Schlosskette 24 arbeitet, sodass die in Fig. 4 dargestellte Funktionsstellung erreicht wird, in der die Schlossfalle ebenfalls vollständig eingezogen ist. In den in Fig. 3 bzw. 4 dargestellten Funktionsstellungen sind dann auch die nicht dargestellten Zusatzverriegelungen bzw. Zusatzriegel 21 über die Treibstangen 29 eingezogen. In der Funktionsstellung gemäß Fig. 3 oder Fig. 4 wird nun der Schalter 18 betätigt und folglich (quer zur Längsrichtung L) verschoben. Damit untergreift der Schalter einen Blockierfortsatz 32 an der Schlosskette 24, d. h. die Schlosskette 24 wird gemäß Fig. 5 in der Blockierstellung gegen ein Absinken blockiert, sodass die nicht dargestellten Zusatzverriegelungen 21 nicht ausfahren können, und zwar auch dann nicht, wenn der Türflügel F geschlossen wird. Die Automatikfunktion ist in dieser in Fig. 5 dargestellten Position folglich blockiert. Diese Blockierung und folglich Deaktivierung der Automatikfunktion über den Schalter 18 ist aus dem Stand der Technik grundsätzlich bekannt.

**[0041]** Erfindungsgemäß ist nun von Bedeutung, dass über den Schalter 18 nicht nur die Automatikfunktion blockiert wird, sondern zugleich auch das Austrittsmaß der Schlossfalle 5 manipuliert und folglich zwischen den Funktionsstellungen M1 und M2 umgeschaltet wird. So ist in Fig. 5 angedeutet, dass die Schlossfalle 5 in dieser Funktionsstellung des Bedienschaltes 18 aufgrund der Kopplung mit dem Fallenhebel 33 nicht vollständig um das Maß M1 ausfahren kann, sondern lediglich um das Maß M2. Das Türschloss befindet sich folglich in der Schnäpperstellung, in der die Schlossfalle lediglich um das Maß M2 von z. B. 5 mm über den Schlossstulp 19 hinausragt. Diese Funktionsstellung gemäß Fig. 5 entspricht dann der in den Fig. 11A und 11B dargestellten Funktionsstellung. Die Kopplung zwischen Wechselhebel 25 und Kette 24 erfolgt über das Langloch 26 im Wechselhebel 23 und den Vorsprung 27 an der Kette 24. Das Langloch 26 ist bezogen auf den Vorsprung 27 so dimensioniert, dass der Hebel 25 gemäß Fig. 5 nur so weit absinkt, dass die Falle auf das Austrittsmaß M2 begrenzt wird, und zwar mit Hilfe des Fallenhebels 33, der über einen Vorsprung 33a von dem Wechselhebel 25 blockiert wird.

**[0042]** Es ist insgesamt ein besonderer Vorteil der Erfindung, dass sich durch eine einfache Einhandbedienung des schlossseitigen Schalters 18 sowohl die Automatikfunktion des Automatikschlosses deaktivieren als auch die Schnäpperfunktion aktivieren lässt. Eine Bedienung am Schließteil selbst zur Einstellung der Schnäpperfunktion ist folglich nicht mehr erforderlich.

## Patentansprüche

1. Schließteil (7) für ein Türschloss (12),

mit einem Grundkörper (9), an dem ein Fixteil

- (14) mit einer unbeweglichen Sperrfläche (12) für eine Falle (5) eines Türschlosses (1, 2) angeordnet ist und mit einem beweglich an dem Grundkörper (9) angeordneten Schnäpperteil (10), welches mit seiner vorderen, beweglichen Schnäpperkante (11) um ein vorgegebenes Maß über die unbewegliche Sperrfläche (12) hervorragt und damit eine bewegliche Schnäpperfläche (16) definiert.
2. Schließteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnäpperteil (10) nicht gegenüber dem Fixteil (14) arretierbar und folglich dauerbeweglich ist.
  3. Schließteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegliche Schnäpperkante (11) bzw. Schnäpperfläche (16) derart über die feste Sperrfläche (12) hinausragt, dass in der Schließstellung der Tür die Falle (5) des Schlosses (1, 2) mit einem ersten Austrittsmaß (M1) die Fallensperrfläche (16) des unbeweglichen Fixteils (14) hintergreift und dass die Falle (5) mit einem reduzierten, zweiten Austrittsmaß (M2) lediglich das bewegliche Schnäpperteil (10) bzw. dessen bewegliche Schnäpperfläche (16) hintergreift, ohne die Sperrfläche (12) des Fixteils (14) zu hintergreifen.
  4. Schließteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnäpperteil (10) schwenkbar oder verschiebbar an dem Grundkörper (9) befestigt ist und/oder mittels einer Schnäpperfeder (13) beaufschlagt ist.
  5. Schließteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrfläche (12) senkrecht zu einer Schließleistengrundebene oder Schließleistenfrontfläche orientiert ist und/oder eine Höhe (H) von zumindest 1 mm, vorzugsweise zumindest 2 mm aufweist.
  6. Schließteil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnäpperkante (11) um ein Maß (M) von zumindest 2 mm über die Sperrfläche (12) hinausragt, sodass eine Schnäpperfläche (16) mit einer Höhe von zumindest 2 mm gebildet wird.
  7. Schließteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixteil (14) zumindest eine sich oberseitig an die Sperrfläche (12) anschließende, schräge und/oder bogenförmige Gleitfläche (17) aufweist, wobei die Falle (5) in einer Durchgangsstellung mit dem reduzierten zweiten Austrittsmaß (M2) lediglich die Gleitfläche (17) des Fixteils (14) und nicht die Sperrfläche (12) des Fixteils (14) hintergreift.
  8. Schließteil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixteil (14) eine Ausnehmung (15) aufweist, in welcher das Schnäpperteil (10) beweglich angeordnet ist, wobei die Ausnehmung (15) die Sperrfläche (12) und gegebenenfalls die Gleitfläche (17) in zwei beabstandete Abschnitte, z. B. Sperrflächenabschnitte (12a) und Gleitflächenabschnitte (17a) unterteilt.
  9. Schließteil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließteil (7) rückseitig an einer an einem Türrahmen (R) montierbaren Schließleiste (8) befestigt ist.
  10. Schließteil nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließteil (7) unter Zwischenschaltung zumindest einer Distanzplatte (31) rückseitig an der Schließleiste (8) befestigt ist.
  11. Türschloss (1, 2), insbesondere für eine Gebäudetür, mit
    - einem an einem Türflügel (F) montierbaren Schlossgehäuse (4) und einer in dem Schlossgehäuse (4) geführten Falle (5), wobei die Falle (5) kraftbeaufschlagt um ein Austrittsmaß aus dem Schlossgehäuse (4) und gegebenenfalls über einen Schlossstulp (19) hinausragt und in Schließstellung der Tür in eine Fallenaufnahme eines an einem Türrahmen (R) montierbaren Schließteils (7) eingreift und gegen die Kraftbeaufschlagung in das Schlossgehäuse (4) zurückdrückbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Austrittsmaß der Falle (5) mit einem am Schlossgehäuse (4) angeordneten Bedienelement (18) wahlweise zwischen einem ersten Austrittsmaß (M1) und einem zweiten Austrittsmaß (M2) umschaltbar ist, wobei das zweite Austrittsmaß (M2) geringer als das erste Austrittsmaß (M1) ist.
  12. Türschloss nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Austrittsmaß (M1) eine Sperrstellung definiert, in der die Falle (5) derart aus dem Schlossgehäuse (4) und z. B. über einen Schlossstulp (19) hinausragt, dass die Falle in Schließstellung der Tür eine Sperrfläche (12) eines unbeweglichen Fixteils (14) eines am Rahmen (R) angeordneten Schließteils (7) hintergreift und dass das zweite Austrittsmaß (M2) eine Durchgangsstellung bzw. Schnäpperstellung definiert, in der die Falle (5) derart aus dem Schlossgehäuse (4) und z. B. über einen Schlossstulp (19) hinausragt, dass die Falle (5) in Schließstellung der Tür lediglich ein bewegliches Schnäpperteil (10) hintergreift, ohne die Sperrfläche (12) des Fixteils (14) zu hintergreifen.

13. Türschloss nach Anspruch 11 oder 12 in der Ausführungsform als selbstverriegelndes Automatikschloss, bei welchem zumindest ein Verriegelungselement (21) bei in Schließstellung gelangendem Türflügel (F) selbsttätig in die Verriegelungsstellung ausfährt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Automatikfunktion durch Betätigung eines am Schlossgehäuse (4) angeordneten Bedienelementes (18) deaktivierbar ist. 5
14. Türschloss nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (18) derart mit der Schlossmechanik zusammenwirkt, dass nach dem vollständigen Einziehen der Falle (5) und gegebenenfalls der Verriegelungselemente (21, 6) die Falle (5) anschließend (z. B. federbelastet) je nach Stellung des Bedienelementes (18) vollständig um das erste Austrittsmaß (M1) oder lediglich teilweise um das zweite Austrittsmaß (M2) aus dem Schlossgehäuse (4) oder über den Schlossstulp (19) austritt. 10
15. Türschloss nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Betätigung ein und desselben Bedienelementes (18) sowohl das Austrittsmaß (M1, M2) der Falle (5) umschaltbar als auch die Automatikfunktion deaktivierbar oder aktivierbar ist. 15
16. Türschloss nach einem der Ansprüche 11 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (18) ein manuell betätigbarer Schalter, z. B. ein Schiebeschalter oder Schwenkschalter oder Tastschalter am Schlossgehäuse ist. 20
17. Türschloss nach einem der Ansprüche 11 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (18) in einem an oder in einem Türflügel (F) montierten Zustand des Türschlosses (1, 2) betätigbar ist und z. B. durch eine Durchbrechung (20) im Schlossstulp (19) betätigbar ist. 25
18. Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 11 bis 17, in der Ausführungsform als Mehrfachverriegelung, mit einem Mittenschloss (2), welches die Falle (5) und optional einen Riegel (6) als Verriegelungselement aufweist, und mit einer oder mehreren Zusatzverriegelungen (3), die zumindest (jeweils) ein Verriegelungselement (21) aufweisen, wobei die Zusatzverriegelungen (3) mit dem Mittenschloss (2) z. B. über eine oder mehrere Treibstangen (29) gekoppelt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oder mehrere oder alle Verriegelungselemente, z. B. der Riegel (6) des Mittenschlosses (2) und/oder die Verriegelungselemente (21) der Zusatzverriegelungen (3), bei in Schließstellung gelangendem Türflügel (F) selbsttätig in die Verriegelungsstellung ausfahren. 30
19. Türschloss nach einem der Ansprüche 11 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Austrittsmaß (M2) um zumindest 10 %, vorzugsweise zumindest 20 %, besonders bevorzugt zumindest 40 %, geringer als das erste Austrittsmaß (M1) ist und/oder dass das zweite Austrittsmaß (M2) um zumindest 2 mm, vorzugsweise zumindest 4 mm, besonders bevorzugt zumindest 5 mm, geringer ist als das erste Austrittsmaß (M1) und/oder dass das erste Austrittsmaß (M1) 8 mm bis 12 mm beträgt und/oder das zweite Austrittsmaß (M2) 4 mm bis 6 mm beträgt. 35
20. Türschloss nach einem der Ansprüche 11 bis 19, mit einer im Schlossgehäuse (4), z. B. des Mittenschlosses (2), angeordneten Schlosskette (24), die über einen Türdrücker und/oder einen Schließzylinder (23) und/oder einen Antrieb (28) zum Einziehen der Falle und/oder eines oder mehrerer oder aller Verriegelungselemente, z. B. des Riegels und/oder der Verriegelungselemente in einer Öffnungsrichtung, z. B. nach oben, verschiebbar ist. 40
21. Türschloss nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (18) derart auf die Schlosskette (24) wirkt, dass die Schlosskette (24) in einer Blockierstellung entgegen der Öffnungsrichtung, z. B. gegen Absinken, blockiert und in einer Freigabestellung in der Öffnungsrichtung, z. B. zum Absinken, freigegeben ist. 45
22. Türschloss nach Anspruch 20 oder 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließzylinder (23) über einen Wechselhebel (25) auf die Schlosskette (24) arbeitet, wobei vorzugsweise der Wechselhebel (25) ein Langloch (26) aufweist, in welches ein Vorsprung (27) der Schlosskette (24) derart eingreift, dass nach dem Einziehen der Falle (5) diese anschließend je nach Stellung des Bedienelementes (18) vollständig um das erste Austrittsmaß (M1) oder lediglich teilweise um das zweite Austrittsmaß (M2) aus dem Schlossgehäuse (4) oder über den Schlossstulp (19) hinausragt. 50
23. Schließeinrichtung für eine Tür, insbesondere für eine Gebäudetür, mit  
einem an einem Türflügel (F) befestigbaren oder befestigten Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 11 bis 22  
und/oder  
einem an einem Türrahmen (R) befestigbaren oder befestigten Schließteil (7) nach einem der Ansprüche 1 bis 10. 55

Fig. 1

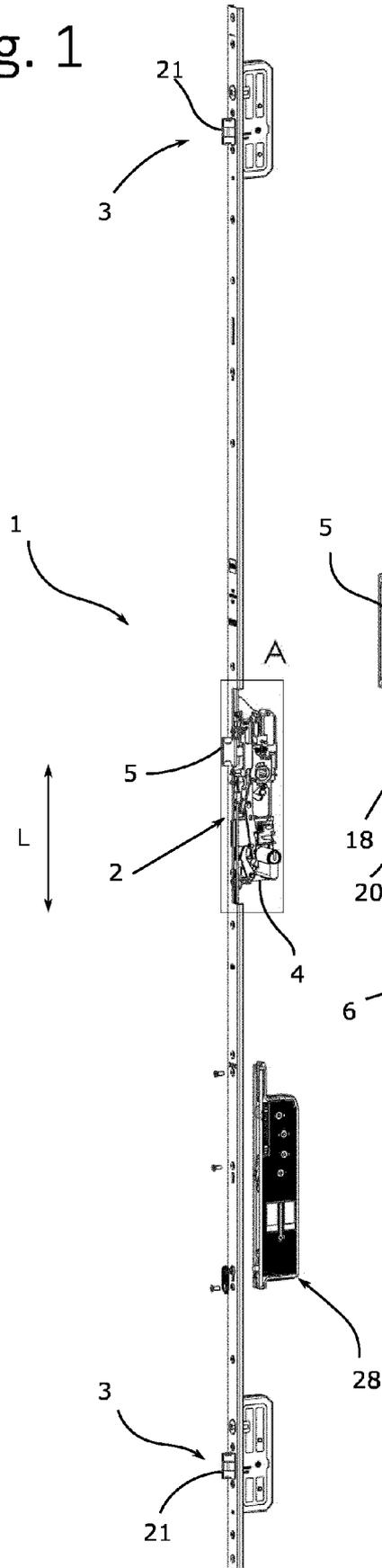
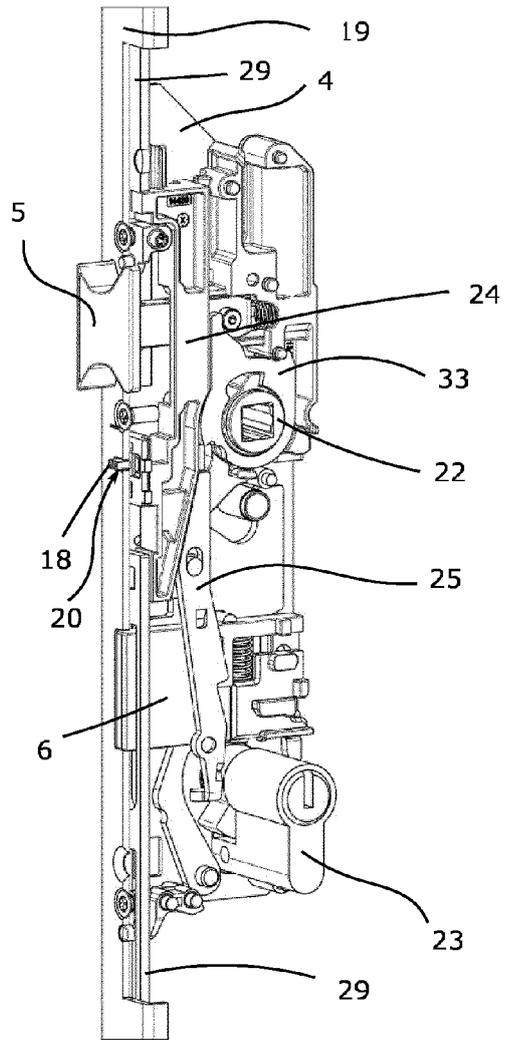


Fig. 2



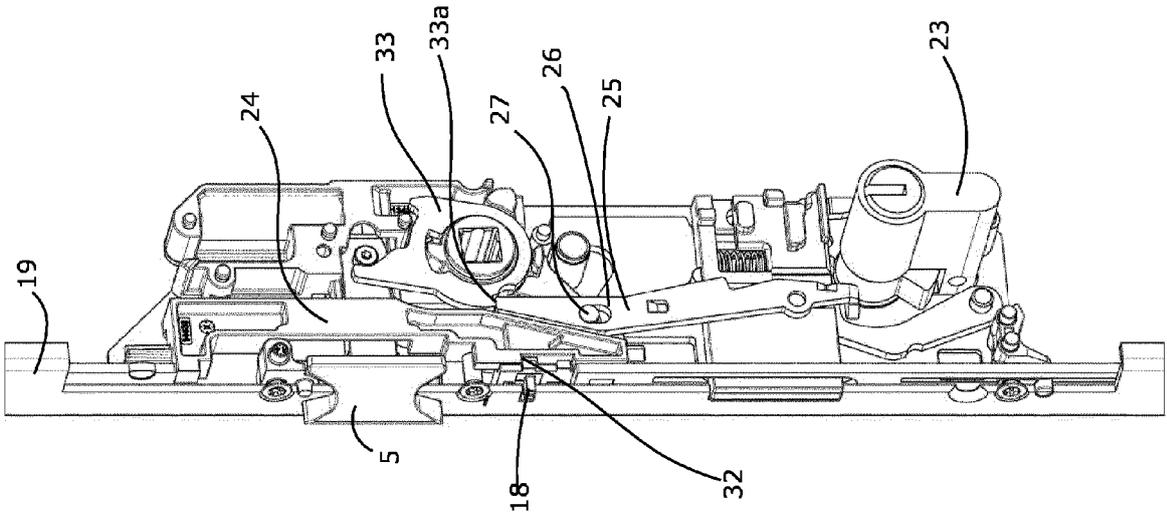


Fig. 3

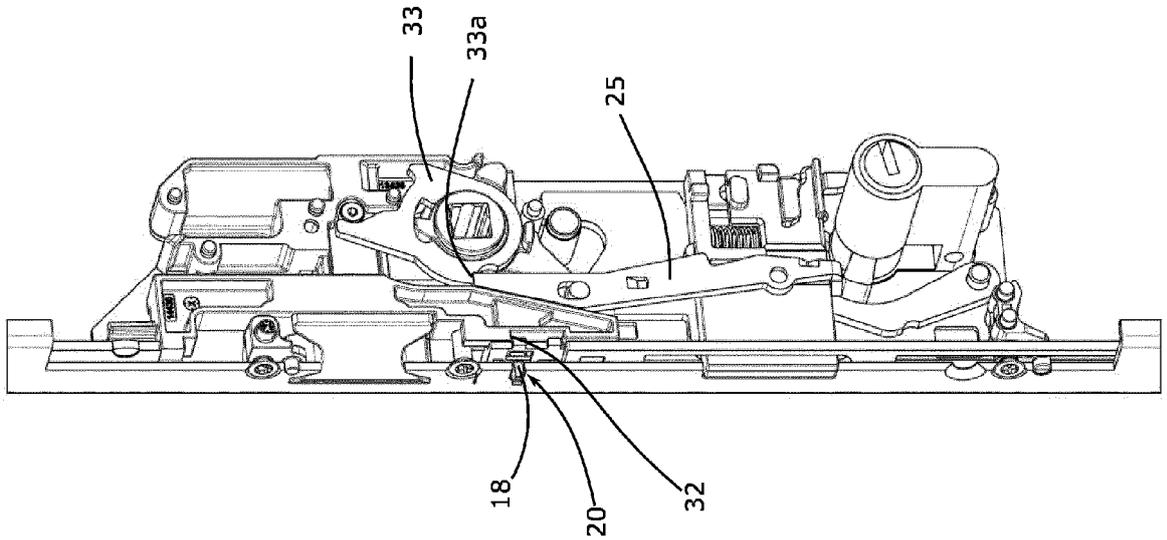


Fig. 4

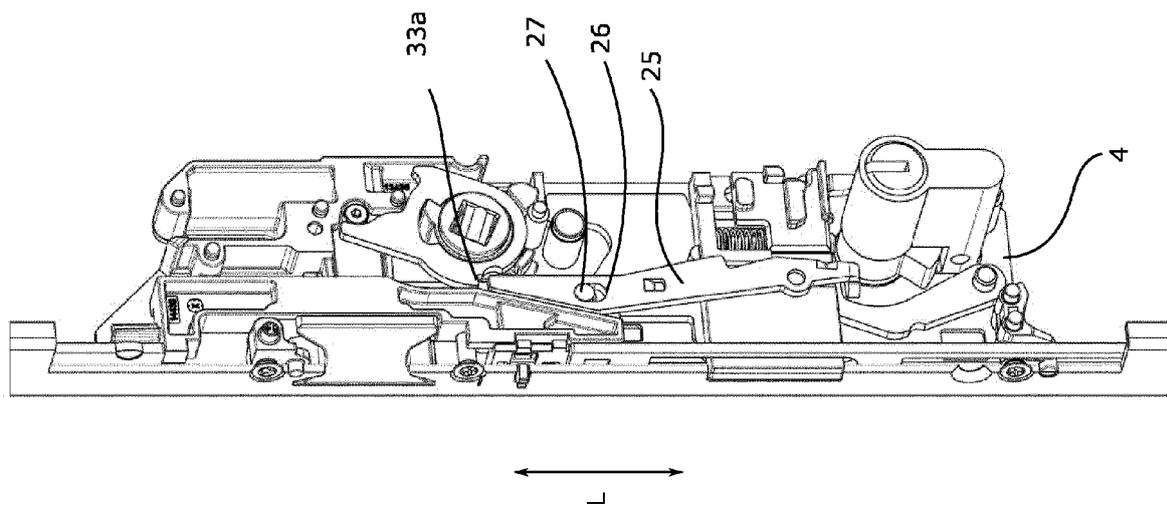


Fig. 5

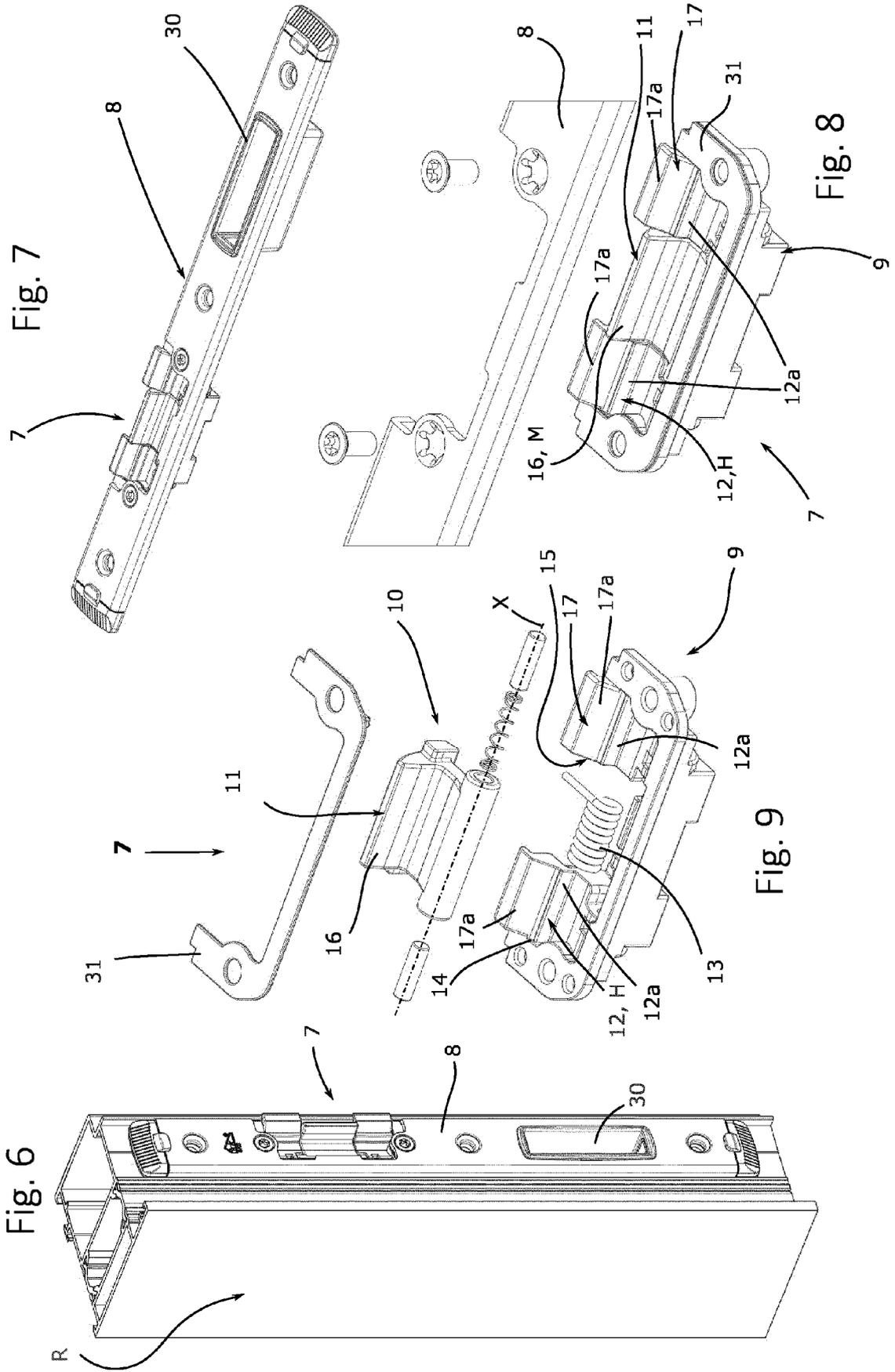


Fig. 10

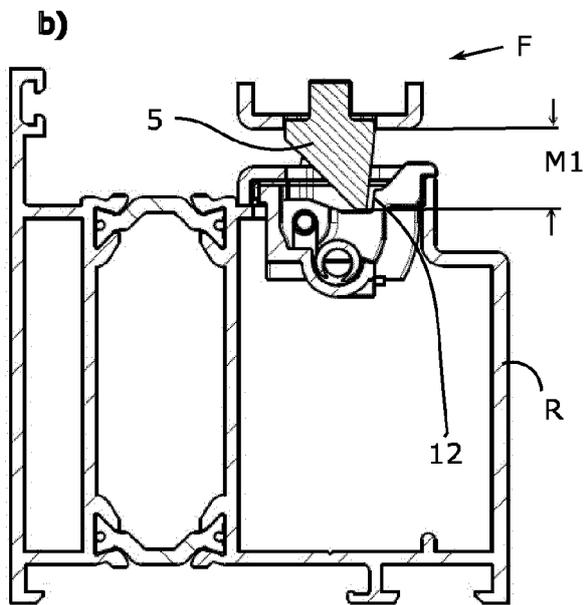
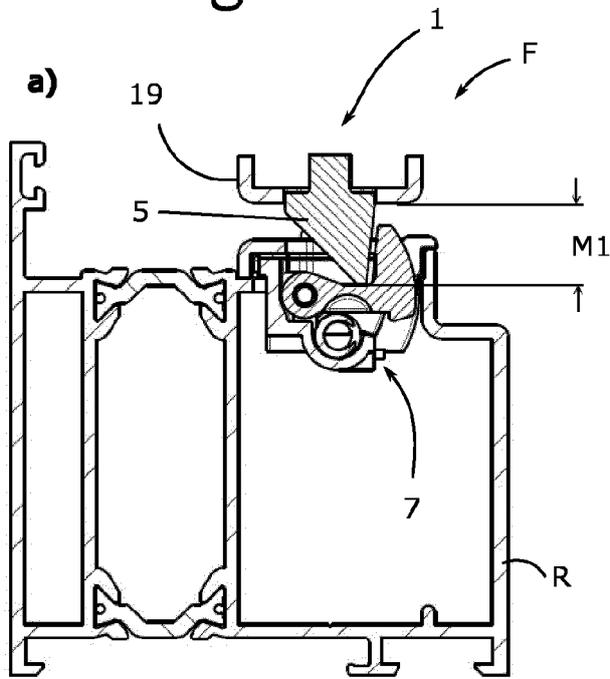
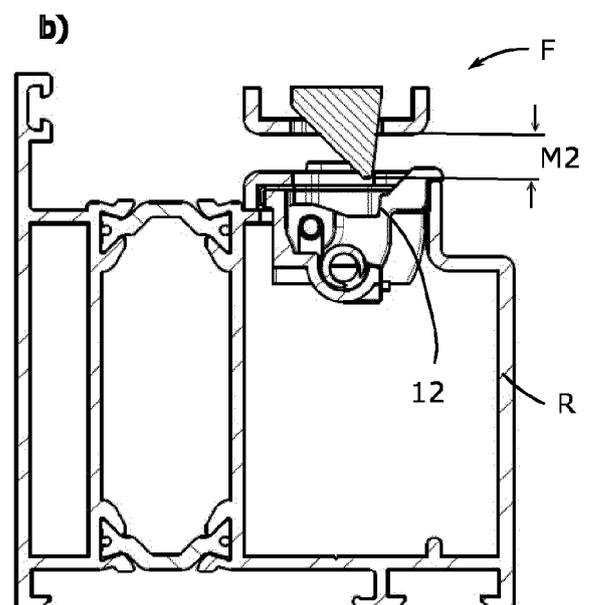
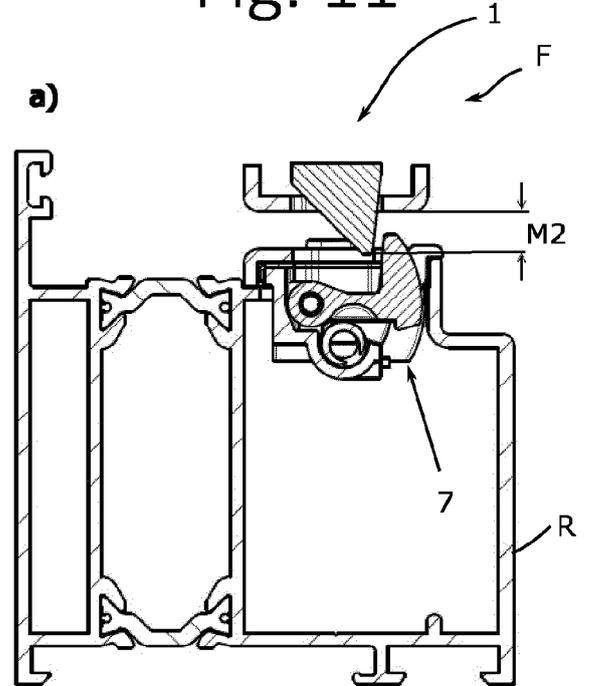


Fig. 11





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 6437

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 702 556 A1 (WILH SCHLECHTENDAHL & SÖHNE GMBH & CO KG) 2. September 2020 (2020-09-02) * Absatz [0075]; Anspruch 1; Abbildungen * -----	11-22	INV. E05B15/02 E05B63/00 E05B63/06 E05B63/22 E05B63/24
A	DE 20 2006 007703 U1 (KFV KARL FLIETHER GMBH & CO KG) 20. September 2007 (2007-09-20) * das ganze Dokument * -----	1-10, 23	E05B63/24
A	EP 3 553 260 A1 (MACO TECHNOLOGIE GMBH) 16. Oktober 2019 (2019-10-16) * das ganze Dokument * -----	1-10, 23	
A	US 1 748 613 A (LEON OTTINGER) 25. Februar 1930 (1930-02-25) * Abbildungen * -----	1, 23	
A	EP 2 045 421 A2 (LIPS NEDERLAND BV) 8. April 2009 (2009-04-08) * Abbildungen * -----	11, 23	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlussdatum der Recherche <b>22. Februar 2024</b>	Prüfer <b>Van Beurden, Jason</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 19 6437

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-02-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>EP 3702556 A1</b>	<b>02-09-2020</b>	<b>KEINE</b>	
<b>DE 202006007703 U1</b>	<b>20-09-2007</b>	<b>KEINE</b>	
<b>EP 3553260 A1</b>	<b>16-10-2019</b>	<b>DE 102018108637 A1</b>	<b>17-10-2019</b>
		<b>EP 3553260 A1</b>	<b>16-10-2019</b>
		<b>PL 3553260 T3</b>	<b>26-07-2021</b>
<b>US 1748613 A</b>	<b>25-02-1930</b>	<b>KEINE</b>	
<b>EP 2045421 A2</b>	<b>08-04-2009</b>	<b>EP 2045421 A2</b>	<b>08-04-2009</b>
		<b>NL 1033780 C2</b>	<b>28-10-2008</b>

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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 102008011551 B4 [0007] [0022] [0032]
- DE 102017105125 A1 [0007] [0022] [0032]
- EP 2690237 B1 [0009]
- EP 3051045 B1 [0010]
- EP 2151536 B1 [0010]
- EP 2562335 B1 [0010]
- AT 405549 B [0011]