



(11)

EP 3 569 801 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.11.2019 Patentblatt 2019/47

(51) Int Cl.:
E05B 59/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18178049.5**

(22) Anmeldetag: **15.06.2018**

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

(30) Priorität: **18.05.2018 CN 201810483269**
13.06.2018 CN 201810609134

(71) Anmelder:
• **dormakaba Deutschland GmbH**
58256 Ennepetal (DE)

• **Wah Mei (Toi Shan) Hardware Co., Ltd**
529231 Taishan City Guangdong (CN)

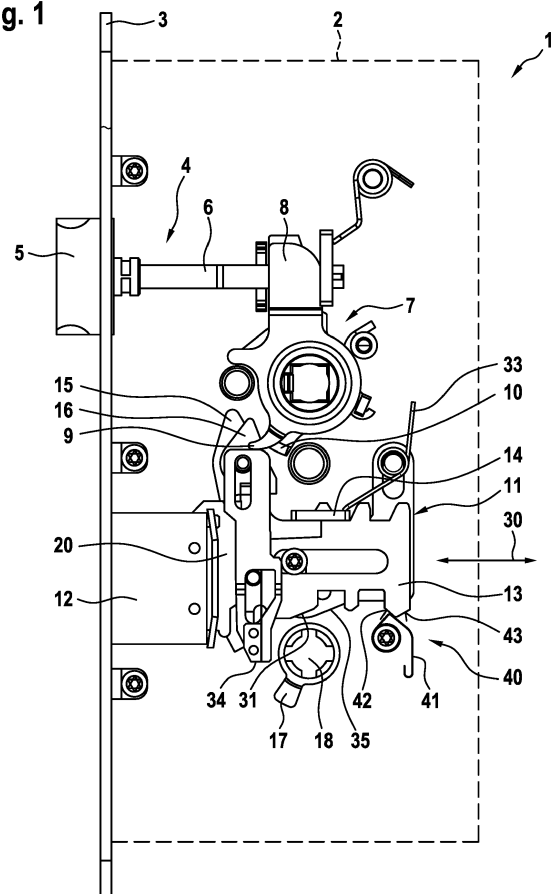
(72) Erfinder:
• **SPECKAMP, Hans-Rainer**
58256 Ennepetal (DE)
• **DENG, Wenxue**
Taishan City, Guangdong 529231 (CN)
• **GOSCH, Stephan**
58256 Ennepetal (DE)

(74) Vertreter: **Balder IP Law, S.L.**
Paseo de la Castellana 93
5a planta
28046 Madrid (ES)

(54) **SCHLOSS, INSBESONDERE PANIKSCHLOSS**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss, insbesondere Panikschloss (1), umfassend eine Falle (4), einen Riegel (11), der zum Sperren des Schlosses (1) entlang einer Riegelachse (30) verschiebbar ist, einen riegelfesten Endanschlag (24), einen drehbaren Mitnehmer (17) oder eine Aufnahme (18) für den Mitnehmer (17) zum Verschieben des Riegels (11) entlang der Riegelachse (30), und ein vom Mitnehmer (17) betätigbares Wechselelement (20) zum Zurückziehen der Falle (4), wobei das Wechselelement (20) um eine zur Riegelachse (30) senkrechte Wechseldrehachse (21) drehbar ist, in der einen Drehrichtung an einem Endanschlag (24) anliegt und in der entgegengesetzten Drehrichtung gegen die Kraft einer Wechselfeder (26) drehbar ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss. Das Schloss ist insbesondere zum Einbau in ein Türblatt ausgebildet. Besonders bevorzugt handelt es sich um ein Panikschloss.

[0002] Hier betrachtete Schlösser weisen insbesondere einen Schlosskasten und einen Stulp auf und sind zum Einbau in ein Türblatt ausgebildet. Über eine Nuss des Schlosses wird üblicherweise ein Türdrücker angeschlossen. Durch Betätigung des Türdrückers kann die Falle des Schlosses zurückgezogen werden. Des Weiteren können vorbekannte Schlösser zur Aufnahme eines Zylinderschlosses mit einem Mitnehmer ausgebildet sein. Durch Drehen des Mitnehmers wird ein Riegel des Schlosses ausgeschlossen und eingezogen.

[0003] Bei der Ausgestaltung des Schlosses als "Panikschloss" ist eine Mechanik innerhalb des Schlosses vorgesehen, die es ermöglicht, durch Drehen der Nuss (über den Türdrücker) den Riegel einzuziehen. Hierfür ist beispielsweise ein Panikhebel innerhalb des Schlosses vorgesehen, der die Drehbewegung der Nuss in eine translatorische Bewegung des Riegels überträgt.

[0004] Des Weiteren kennt der Stand der Technik eine Wechsel-Mechanik innerhalb des Schlosses. Diese Wechsel-Mechanik erlaubt es, durch Drehen des Mitnehmers die Falle zurückzuziehen. Beispielsweise ist ein Wechselement (auch: unterer Wechsel) vorgesehen, der vom drehenden Mitnehmer angehoben wird. Das Wechselement wiederum betätigt einen oberen Wechsel oder über einen Nussarm die Nuss, um dadurch die Falle zurückziehen.

[0005] Bei einer ungünstigen Stellung des Mitnehmers kann es bei der Panikbetätigung dazu kommen, dass das am Riegelschaft geführte Wechselement am Mitnehmer blockiert. Dadurch kann ein vollständiges Einziehen des Riegels im Panikfall blockiert werden.

[0006] Es ist eine Aufgabe vorliegender Erfindung, ein Schloss, insbesondere ein Panikschloss anzugeben, das einen sicheren und wartungsarmen Betrieb einer Tür ermöglicht.

[0007] Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs. Die abhängigen Ansprüche haben vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung zum Gegenstand.

[0008] Somit wird die Aufgabe gelöst durch ein Schloss. Das Schloss ist insbesondere als Einsteckschloss ausgebildet. Des Weiteren ist das Schloss insbesondere als Panikschloss ausgebildet. Vorzugsweise umfasst das Schloss einen Schlosskasten.

[0009] Das Schloss umfasst eine Falle. Insbesondere umfasst die Falle einen Fallenkopf, verbunden mit einem Fallenschaft. Der Fallenschaft ist im Inneren des Schlosses, insbesondere im Schlosskasten, linear beweglich geführt.

[0010] Des Weiteren umfasst das Schloss einen Riegel. Der Riegel ist zum Sperren des Schlosses entlang einer Riegelachse verschiebbar. Insbesondere umfasst

der Riegel einen Riegelkopf, der fest mit einem Riegelschaft verbunden ist. Der Riegelschaft ist im Schlosskasten entlang der Riegelachse linear beweglich geführt. Dadurch kann der Riegel zum Sperren der Tür ausgeschlossen und zum Entsperren der Tür eingezogen werden.

[0011] Des Weiteren umfasst das Schloss einen drehbaren Mitnehmer oder ist zur Aufnahme eines drehbaren Mitnehmers ausgebildet. Dieser drehbare Mitnehmer ist insbesondere im Schlosskasten gelagert oder Teil eines Zylinderschlosses. Besonders bevorzugt ist auch eine Zylinderschlossaufnahme vorgesehen. Diese Zylinderschlossaufnahme dient zur Aufnahme eines Zylinderschlosses im Schlosskasten. Das Zylinderschloss ist insbesondere mit einem insbesondere elektromechanischen Knauf, verbunden oder verbindbar. Die Drehachse des Mitnehmers steht insbesondere senkrecht zur Riegelachse. Der Mitnehmer muss nicht zwangsläufig über einen Schlüssel betätigt werden; sondern kann auch anderweitig, insbesondere durch einen Knauf, gedreht werden. Im Normalbetrieb des Schlosses wird der Riegel durch Drehen des Mitnehmers ausgeschlossen und eingezogen. Diese Bewegung kann eintourig oder mehrtourig erfolgen. Das Zylinderschloss kann in dem Schloss eingesetzt sein oder in das Schloss einsetzbar sein. Somit kann das Schloss das Zylinderschloss umfassen oder mit dem Zylinderschloss verbindbar sein.

[0012] Besonders bevorzugt umfasst das Schloss auch eine Zuhaltung. Diese Zuhaltung wird vom Mitnehmer betätigt, vorzugsweise angehoben, wodurch eine Sperrung des Riegels aufgehoben wird.

[0013] Das Schloss umfasst ferner einen Endanschlag. Der Endanschlag ist insbesondere "riegelfest". Dies bedeutet, dass der Endanschlag Teil des Riegels ist oder auf dem Riegel angeordnet ist und sich nicht relativ, sondern zusammen mit dem Riegel bewegt. Das Schloss umfasst ferner ein Wechselement. Das Wechselement ist vom Mitnehmer betätigbar. Insbesondere kann der sich drehende Mitnehmer das Wechselement linear verschieben, insbesondere anheben. Das Wechselement ist zum Zurückziehen der Falle ausgebildet. Im Rahmen der Erfindung ist insbesondere vorgesehen, dass das Wechselement um eine zur Riegelachse senkrechte Wechseldrehachse drehbar angeordnet ist. Diese Wechseldrehachse ermöglicht grundsätzlich zwei Drehrichtungen des Wechselements. In der einen Drehrichtung liegt das Wechselement an dem beschriebenen Endanschlag an. In der entgegengesetzten Drehrichtung ist das Wechselement gegen die Kraft einer Wechselfeder drehbar.

[0014] Die Wechselfeder ermöglicht ein Drehen bzw. Verschwenken des Wechselements. Dies ist insbesondere bei folgendem Vorgang von Vorteil: Wie beschrieben ist der Endanschlag riegelfest, wodurch das Wechselement durch den Riegel zwangsgeführt wird. Wenn nun der Mitnehmer ungünstig steht, beispielsweise auf drei Uhr oder neun Uhr, und der Riegel nicht durch Drehen des Mitnehmers, sondern anderweitig (beispielswei-

se über die Panikfunktion) eingezogen wird, stößt das Wechselement gegen den Mitnehmer. Dadurch würde der Riegeleinzug ohne der beschriebenen Wechselfeder blockiert werden. Die hier vorgesehene Wechselfeder ermöglicht jedoch ein Ausweichen des Wechselements. Bei diesem Ausweichen wird das Wechselement entgegen der Kraft der Wechselfeder gedreht.

[0015] Eine ungünstige Stellung des Mitnehmers kann sich insbesondere ergeben, wenn der Mitnehmer von einem Knauf, insbesondere einem elektromechanischen Knauf, drehbar ist.

[0016] In bevorzugter Ausführung ist vorgesehen, dass die Wechselfeder am Wechselement und am Riegel abgestützt ist. Die Wechselfeder ist in dieser Ausgestaltung somit nicht am Schlosskasten befestigt oder abgestützt, sondern bewegt sich zusammen mit dem Wechselement und dem Riegel.

[0017] Dabei ist insbesondere vorgesehen, dass die Wechselfeder am Wechselement befestigt ist und am riegelfesten Endanschlag anliegt.

[0018] Hierzu ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Wechselfeder als eine Blattfeder ausgebildet ist.

[0019] Des Weiteren ist dabei besonders bevorzugt vorgesehen, dass das Wechselement eine Aussparung aufweist. Der Endanschlag ragt in diese Aussparung. Die Wechselfeder ist in dieser Aussparung angeordnet. Dabei befindet sich vorzugsweise der Endanschlag zwischen einer Wandung der Aussparung und der Wechselfeder, insbesondere ausgebildet als Blattfeder. In die eine Drehrichtung stößt die Wandung der Aussparung gegen den Endanschlag. In der entgegengesetzten Drehrichtung ist bis zu einem gewissen Grad eine Bewegung möglich, da der Endanschlag an der Wechselfeder anliegt und diese elastisch deformiert.

[0020] In einer alternativen Ausgestaltung ist es auch möglich, dass die Wechselfeder am Wechselement und am Schlosskasten bzw. einem schlosskastenfesten Element des Schlosses abgestützt ist. Auch in dieser Ausgestaltung ist es möglich, dass das Wechselement in der einen Drehrichtung gegen den Endanschlag anliegt und in der entgegengesetzten Drehrichtung entgegen der Kraft der Wechselfeder verdrehbar ist.

[0021] Die Position der Wechseldrehachse befindet sich vorzugsweise oberhalb des Riegels. Die Position "oberhalb des Riegels" definiert sich durch die übliche Einbaulage des Schlosses. Alternativ kann auch definiert werden, dass sich die Wechseldrehachse auf der der Falle zugewandten Seite des Riegels befindet.

[0022] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass das Wechselement an der Wechseldrehachse über eine Kulissenführung linear verschiebbar geführt ist.

[0023] Hierzu ist insbesondere vorgesehen, dass die Wechseldrehachse durch einen schlosskastenfesten Fortsatz gebildet ist. Dieser Fortsatz ragt in eine entsprechende Nut des Wechselements, wodurch sich die Kulissenführung ergibt. Diese Kulissenführung ermöglicht sowohl die Linearverschiebbarkeit als auch die Drehbarkeit des Wechselements. Die Linearverschiebbarkeit

ist insbesondere zur regulären Funktion des Wechselements vorgesehen. Das Wechselement wird nämlich durch Drehen des Mitnehmers linear angehoben und betätigt dabei einen oberen Wechsel oder einen Nussarm.

[0024] Das hier beschriebene Wechselement ist bevorzugt ein steifes Bauteil. Insbesondere ist das Wechselement einteilig aufgebaut. Das Wechselement kann auch aus mehreren Bauteilen zusammengesetzt sein. Entscheidend ist jedoch, dass das Wechselement vorzugsweise ein steifes Bauteil ist und somit nicht aus relativ zueinander bewegbaren Bauteilen zusammengesetzt ist. Jegliche weitere Mechanik, die zur Betätigung der Falle notwendig ist, beispielsweise der obere Wechsel oder die Betätigung über einen Nussarm, ist vorzugsweise zusätzlich zu dem beschriebenen Wechselement vorgesehen und befindet sich vorzugsweise oberhalb des Riegels.

[0025] Wie bereits beschrieben, ist bevorzugt vorgesehen, dass das Wechselement zur direkten Betätigung eines Nussarms des Schlosses angeordnet ist. Das Wechselement berührt und betätigt somit ohne Zwischenelemente unmittelbar einen Nussarm. Durch Betätigen des Nussarms wird die Nuss gedreht. Durch Drehen der Nuss wiederum kann auf herkömmliche Art und Weise die Falle zurückgezogen werden.

[0026] Vorzugsweise umfasst das Schloss einen Panikhebel. Der Panikhebel ist von einem Nussarm betätigbar und ist zum Einziehen des Riegels angeordnet. Insbesondere ist der Panikhebel im Schlosskasten drehbar befestigt.

[0027] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass das Schloss einen Zuhaltungshebel umfasst. Der Zuhaltungshebel ist ebenfalls von einem Nussarm betätigbar. Hierbei kann es sich insbesondere um den gleichen Nussarm handeln, der auch den Panikhebel betätigt. Der Zuhaltungshebel ist zum Lösen, insbesondere zum Anheben, der Zuhaltung vorgesehen.

[0028] Die Zuhaltung kann den Riegel sperren. Die Zuhaltung ist insbesondere zwischen einer Freigabeposition, in der die Zuhaltung eine Bewegung des Riegels in die eingezogene Stellung erlaubt, und einer Sperrposition, in der die Zuhaltung den Riegel sperrt bewegbar.

[0029] Üblicherweise wird die Zuhaltung im normalen Betrieb des Schlosses vom sich drehenden Mitnehmer angehoben. Im Panikfall kann die Zuhaltung durch den Zuhaltungshebel, betätigt über die Nuss, angehoben werden.

[0030] Insbesondere kann die Zuhaltung eine Betätigungsfläche zum Bewegen des Mitnehmers umfassen. Bei einer Bewegung der Zuhaltung von der Freigabeposition in die Sperrposition kann die Zuhaltung den Mitnehmer bewegen. Insbesondere wird einer Bewegung der Zuhaltung von der Freigabeposition in die Sperrposition der Mitnehmer durch die Zuhaltung in Richtung des Wechselements bewegt.

Es kann sein, dass der Riegel eine Gleitfläche umfasst, wobei die Gleitfläche dazu dient, den Mitnehmer bei einer Bewegung des Riegels zu bewegen. Insbesondere dient

die Gleitfläche dazu, den Mitnehmer bei einer Bewegung des Riegels in seine eingezogene Stellung zu bewegen. Hierbei kann bevorzugt die Gleitfläche den Mitnehmer in Richtung des Wechselements bewegen.

[0031] Die Gleitfläche kann insbesondere dazu dienen, den Mitnehmer außer Eingriff mit dem Riegel zu bewegen. Durch die Gleitfläche kann ein Totpunkt vermieden werden. Die Gleitfläche kann den Riegel derart bewegen, dass anschließend der Mitnehmer in Richtung der Bewegungsachse des Riegels während der Bewegung des Riegels in die eingezogene Stellung nicht an den Riegel stößt.

[0032] Besonders bevorzugt sind die Betätigungsfläche und die Gleitfläche aufeinander abgestimmt. So kann es sein, dass die Betätigungsfläche dazu ausgebildet ist, den Mitnehmer zunächst derart zu bewegen, dass anschließend der Mitnehmer durch die Gleitfläche bewegbar ist.

[0033] Wie bereits beschrieben, kann der Riegel, beispielsweise über die Panikfunktion, unabhängig von einer Drehbewegung des Mitnehmers eingezogen werden. Dabei kann, bei ungünstiger Stellung des Mitnehmers, das Wechselement gegen den Mitnehmer stoßen und dabei gegen die Kraft der Wechselfeder verdreht werden. Durch diese Verdrehung des Wechselements und die Rückstellkraft der Wechselfeder ergibt sich über den Endanschlag eine Kraft auf den Riegel in Ausschlussrichtung. Diese auf den Riegel in Ausschlussrichtung wirkende Kraft ist insbesondere im Panikfall nicht wünschenswert. Aufgrund dessen ist vorzugsweise eine elastische Rastanordnung in dem Schloss vorgesehen. Die Rastanordnung ist zum Halten des Riegels in seiner eingezogenen Stellung ausgebildet. Insbesondere ist die Rastanordnung ausgebildet und angeordnet, um den Riegel in seiner eingezogenen Endposition zu halten. Besonders bevorzugt rastet der Riegel erst bei Erreichen oder kurz vor Erreichen seiner eingezogenen Endposition in die Rastanordnung ein.

[0034] Vorzugsweise umfasst die Rastanordnung ein elastisches Rastelement. Das elastische Rastelement ist insbesondere als Rastfeder ausgebildet. Des Weiteren umfasst die Rastanordnung vorzugsweise eine an dem Rastelement im eingerasteten Zustand anliegende Rastfläche. Insbesondere ist vorgesehen, dass das Rastelement schlosskastenfest angeordnet ist. Dementsprechend ist die Rastfläche am Riegel, insbesondere am Riegelschaft, ausgebildet. Bei einem Lösen der Rastanordnung drückt die Rastfläche auf das elastische Rastelement. Dadurch wird das Rastelement elastisch verformt und die Rastanordnung löst sich.

[0035] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass an demselben Element (insbesondere dem Riegelschaft), an dem auch die Rastfläche ausgebildet ist, eine Betätigungsfläche vorgesehen ist. Beim Einrasten der Rastanordnung drückt die Betätigungsfläche auf das Rastelement. Dadurch verformt sich das Rastelement und es kommt zum Einrasten der Rastanordnung.

[0036] Insbesondere sind die Rastfläche und die Be-

tätigungsfläche zwei zueinander abgewinkelte, vorzugsweise im spitzen Winkel stehende, Flächen des Riegelschaftes.

[0037] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die elastische Rastanordnung und die Wechselfeder so ausgebildet sind, dass die durch die Wechselfeder maximal auf den Riegel wirkende Kraft in Ausschlussrichtung nicht ausreicht, um die Rastanordnung zu lösen. Ein Lösen der Rastanordnung soll nämlich erst erfolgen, wenn der Riegel, beispielsweise durch Drehen des Mitnehmers, wieder in Ausschlussrichtung bewegt wird.

[0038] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schlosses gemäß einem Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 Details des erfindungsgemäßen Schlosses gemäß dem Ausführungsbeispiel,

Fig. 3 Details des erfindungsgemäßen Schlosses gemäß dem Ausführungsbeispiel in einer alternativen Ausgestaltung,

Fig. 4 Details des erfindungsgemäßen Schlosses gemäß dem Ausführungsbeispiel bei einer Betätigung der Panikfunktion,

Fig. 5 Details aus Fig. 4 in einer Rückansicht, und

Fig. 6 Details aus Fig. 4.

[0039] Im Folgenden wird anhand der Fig. 1 bis 6 ein Ausführungsbeispiel eines Schlosses 1 im Detail beschrieben. Das Schloss 1 ist als Einsteckschloss mit Panikfunktion (als Panikschloss) ausgebildet.

[0040] Die Fig. 1 bis 6 zeigen dabei ausgewählte Details des Schlosses 1. In Fig. 3 ist eine abgewandelte Variante des Schlosses 1 gezeigt.

[0041] Wie die Fig. 1 bis 6 zeigen, umfasst das Schloss 1 einen Schlosskasten 2 und einen Stulp 3. Der Schlosskasten 2 bildet dabei das Gehäuse des Schlosses 1 und dient zur Aufnahme bzw. Lagerung der einzelnen Bauteile.

[0042] Das Schloss 1 umfasst eine Falle 4. Die Falle 4 umfasst einen Fallenschaft 6, der linear beweglich im Schlosskasten 2 gelagert ist. Des Weiteren umfasst die Falle 4 einen Fallenkopf 5, der mit dem Fallenschaft 6 verbunden ist.

[0043] Ferner umfasst das Schloss 1 eine Nuss 7. Über den gezeigten Vierkant der Nuss 7 wird ein Türdrücker angeschlossen. Durch Drücken des Türdrückers wird die Nuss 7 gedreht. Selbstverständlich kann anstatt des Türdrückers auch ein Türknauf o.ä. verwendet werden.

[0044] Die Nuss 7 umfasst mehrere Nussarme. Diese Nussarme werden zusammen mit der Nuss 7 gedreht. Für die hier relevanten Funktionen werden ein erster

Nussarm 8, ein zweiter Nussarm 9 und ein dritter Nussarm 10 im Detail beschrieben.

[0045] Das Schloss 1 umfasst ferner einen Riegel 11. Der Riegel 11 setzt sich zusammen aus einem Riegelschaft 13 und einem Riegelkopf 12. Der Riegel 11 ist entlang der eingezeichneten Riegelachse 30 zum Ausschluss und zum Einziehen linear beweglich im Schlosskasten 2 angeordnet.

[0046] Des Weiteren ist eine Zuhaltung 14 vorgesehen. Die Zuhaltung 14 sperrt in einer Sperrposition den Riegelschaft 13 und somit den gesamten Riegel 11. Die Zuhaltung 14 befindet sich in Figur 1 in der Sperrposition. Die Zuhaltung 14 kann entgegen der Kraft einer Zuhaltungsfeder 33 in eine Freigabeposition bewegbar sein (s. Fig. 5). In der Freigabeposition erlaubt die Zuhaltung 14 eine Bewegung des Riegels 11. Insbesondere befindet sich die Zuhaltung 14 in der Freigabeposition außer Eingriff mit dem Riegel. In der Sperrposition befindet sich die Zuhaltung 14 in Eingriff mit dem Riegel 11.

[0047] Wird der Mitnehmer 17 in Figur 1 gegen den Uhrzeigersinn gedreht, so gelangt der Mitnehmer 17 an eine Wechselwirkungsfläche 35 der Zuhaltung 14. Bei einer weiteren Drehung des Mitnehmers 17 wird die Zuhaltung 14 von der Sperrposition in die Freigabeposition verschoben. Durch eine weitere Drehung des Mitnehmers 17 wird der Riegel 11 aus dem Schlosskasten 2 herausbewegt.

[0048] Befindet sich der Riegel 11 in der herausbewegten Position, so wird die Zuhaltung 14 durch die Zuhaltungsfeder 33 in die Sperrposition bewegt.

[0049] Das Schloss 1 umfasst ferner eine Aufnahme 18. In die Aufnahme 18 ist z.B. ein Zylinderschloss mit drehbarem Mitnehmer 17 einsetzbar. Über das Zylinderschloss ist der Mitnehmer 17 drehbar.

[0050] Das Schloss 1 umfasst ferner ein Wechselelement 20. Das Wechselelement 20 ist um eine Wechsel-drehachse 21 drehbar bzw. schwenkbar. Die Wechsel-drehachse 21 ist durch einen schlosskastenfesten Fortsatz 22 gebildet. Der Fortsatz 22 erstreckt sich in eine Nut des Wechselements 20, wodurch sich eine Kulissenführung 23 zur linearen Verschiebbarkeit des Wechselements ergibt.

[0051] Die Nuss 7 steht über den ersten Nussarm 8 in Eingriff mit der Falle 7. Bei Drehen der Nuss 7 zieht der erste Nussarm 8 die Falle 4 zurück.

[0052] Das Wechselelement 20 liegt an dem zweiten Nussarm 9 der Nuss 7 an. Bei Drehen des Mitnehmers 17 hebt sich das Wechselelement 20, geführt durch die Kulissenführung 23, linear beweglich an. Dadurch erfolgt über den zweiten Nussarm 9 eine Drehbewegung der Nuss 7 und infolgedessen über den ersten Nussarm 8 ein Zurückziehen der Falle 4. Hierbei liegt der Mitnehmer 17 an einer Aktorfläche 34 des Wechselements 20 an. Der Mitnehmer 17 wird in der Figur 1 im Uhrzeigersinn gedreht.

[0053] Das Schloss 1 umfasst ferner einen Panikhebel 15 und einen Zuhaltungshebel 16. Der Panikhebel 15 ist insbesondere bei der Rückansicht in Fig. 5 gut zu sehen.

[0054] Der Panikhebel 15 und der Zuhaltungshebel 16 werden über den dritten Nussarm 10 betätigt und dabei verschwenkt. Der Zuhaltungshebel 16 hebt die Zuhaltung 14 an. Der Panikhebel 15 zieht den Riegel 11 ein.

[0055] Bei dieser Panikbetätigung kann es bei ungünstiger Stellung des Mitnehmers 17 dazu kommen, dass das Wechselelement 20 am Mitnehmer 17 anstößt. Diese Konstellation ist in den Fig. 4, 5 und 6 im Detail dargestellt.

[0056] Um auch bei dieser ungünstigen Stellung des Mitnehmers 17 ein vollständiges Einziehen des Riegels 11 zu ermöglichen, ist ein elastisches Ausweichen des Wechselements 20 vorgesehen. Hierzu zeigen insbesondere die Figuren 2 und 3 zwei unterschiedliche Anordnungen des Wechselements 20:

Gemäß den beiden Fig. 2 und 3 ist am Riegel 11, insbesondere am Riegelschaft 13, ein Endanschlag 24 vorgesehen. Das Wechselelement 20 liegt an diesem Endanschlag 24 an. In einer Drehrichtung um die Wechseldrehachse 21 kann das Wechselelement 20 gegen die Kraft einer Wechselfeder 26 ausweichen. Die Varianten in den Fig. 2 und 3 unterscheiden sich in der Anordnung dieser Wechselfeder 26.

[0057] Gemäß Fig. 2 (und gemäß den Fig. 1 sowie 4 bis 6) weist das Wechselelement 20 eine Aussparung 25 auf. Der Endanschlag 24 ragt in diese Aussparung 25. Die Wechselfeder 26, ausgebildet als Blattfeder, ist am Wechselement 20 befestigt und erstreckt sich ebenfalls in diese Aussparung. Der Endanschlag liegt dabei an der Wechselfeder 26 an.

[0058] In der Variante nach Fig. 3 stützt sich die Wechselfeder 26 zum einen am Schlosskasten (bzw. einem schlosskastenfesten Element) und zum anderen am Wechselement 20 ab. Hier ist die Wechselfeder 26 insbesondere im Bereich der Wechseldrehachse 21 angeordnet.

[0059] Des Weiteren umfasst das Schloss 1 vorzugsweise eine Rastanordnung 40. Die hier gezeigte Rastanordnung 40 umfasst ein Rastelement 41. Das Rastelement 41 ist schlosskastenfest angeordnet. Das Rastelement 41 ist hier als Rastfeder ausgebildet.

[0060] Ferner umfasst die Rastanordnung 40 eine Rastfläche 42 und eine Betätigungsfläche 43. Die Rastfläche 42 und die Betätigungsfläche 43 sind am Riegelschaft 13 ausgebildet. Die Rastfläche 42 und die Betätigungsfläche 43 stehen im spitzen Winkel zueinander.

[0061] Die Zuhaltung 14 weist eine Betätigungsfläche 32 auf. Durch die Betätigungsfläche 32 wird der Mitnehmer 17 bei einer Bewegung der Zuhaltung 14 von der Freigabeposition in die Sperrposition in Richtung des Wechselements 20 bewegt. Diese Bewegung kann insbesondere bei einer Bewegung des Riegels 11 aus dem Schlosskasten 2 heraus vorgesehen sein.

[0062] Das erfindungsgemäße Schloss 1 ist ferner derart ausgebildet, dass der Mitnehmer 17 bei einer Bewegung des Riegel 11 in die eingezogene Stellung aus einer Stellung, in der sich der Mitnehmer 17 in Eingriff mit dem Riegel 11 befindet, wegbewegt wird. Diese Stellung kann

ca. einer 11 Uhr Stellung in Figur 1 entsprechen. In einer Position des Mitnehmers 17, die sich aus der Bewegung des Mitnehmers 17 durch die Betätigungsfläche 32 ergibt, gelangt der Mitnehmer 17 bei einer Bewegung des Riegels 11 in die eingezogene Stellung an eine Gleitfläche 31 des Riegels 11. Die Gleitfläche 31 ist derart ausgebildet, dass der Mitnehmer 17 weiter in Richtung des Wechselements 20 bewegt wird. Hierdurch gelangt der Mitnehmer 17 außer Eingriff mit dem Riegelschaft 13. Dieses entspricht in etwa einer 10 Uhr Stellung des Mitnehmers in Figur 1. Der Riegelschaft 13 kann sich nun an dem Mitnehmer 17 vorbeibewegen. Der Mitnehmer 17 befindet sich nun in einer Stellung, in der der Mitnehmer das Wechselement 20 elastisch gegen die Kraft der Wechselfeder 26 bewegt.

[0063] Wird der Mitnehmer 17 weiter gegen den Uhrzeigersinn in Figur 1 bewegt, so dass der Mitnehmer 17 außer Wechselwirkung mit dem Wechselement 20 gelangt, so bewegt sich das Wechselement 20 durch die Kraft der Wechselfeder 26 in die Ausgangslage des Wechselements 20 zurück. In der Ausgangslage kann der Mitnehmer 17 durch die Anlage an die Aktorfläche 34 über das Wechselement 20 die Falle 5 betätigen.

Bezugszeichenliste

[0064]

1	Schloss, insbesondere Panikschloss
2	Schlosskasten
3	Stulp
4	Falle
5	Fallenkopf
6	Fallenschaft
7	Nuss
8	erster Nussarm
9	zweiter Nussarm
10	dritter Nussarm
11	Riegel
12	Riegelkopf
13	Riegelschaft
14	Zuhaltung
15	Panikhebel
16	Zuhaltungshebel
17	Mitnehmer
18	Aufnahme
20	Wechselement
21	Wechseldrehachse
22	Fortsatz
23	Kulissenführung
24	Endanschlag
25	Aussparung
26	Wechselfeder
30	Riegelachse
31	Gleitfläche
32	Betätigungsfläche
33	Zuhaltungsfeder
34	Aktorfläche

35	Wechselwirkungsfläche
40	Rastanordnung
41	Rastelement, insbesondere Rastfeder
42	Rastfläche
5	43 Betätigungsfläche

Patentansprüche

- 10 1. Schloss, insbesondere Panikschloss (1), umfassend
 - eine Falle (4),
 - einen Riegel (11), der zum Sperren des Schlosses (1) entlang einer Riegelachse (30) verschiebbar ist,
 - einen insbesondere riegelfesten Endanschlag (24),
 - einen drehbaren Mitnehmer (17) oder eine Aufnahme (18) für den Mitnehmer (17) zum Verschieben des Riegels (11) entlang der Riegelachse (30), und
 - ein vom Mitnehmer (17) betätigbares Wechselement (20) zum Zurückziehen der Falle (4),
 - wobei das Wechselement (20) um eine insbesondere zur Riegelachse (30) senkrechte Wechseldrehachse (21) drehbar ist, in der einen Drehrichtung an einem Endanschlag (24) anliegt und in der entgegengesetzten Drehrichtung gegen die Kraft einer Wechselfeder (26) drehbar ist.
- 15 2. Schloss nach Anspruch 1, wobei die Wechselfeder (26) am Wechselement (20) und am Riegel (11) abgestützt ist.
- 20 3. Schloss nach Anspruch 2, wobei die Wechselfeder (26), vorzugsweise ausgebildet als Blattfeder, am Wechselement (20) befestigt ist und am Endanschlag (24) anliegt.
- 25 4. Schloss nach Anspruch 3, wobei der Endanschlag (24) in eine Aussparung (25) des Wechselements (20) ragt und die Wechselfeder (26) in dieser Aussparung (25) angeordnet ist.
- 30 5. Schloss nach Anspruch 1, wobei die Wechselfeder (26) am Wechselement (20) und an einem Schlosskasten (2) des Schlosses (1) abgestützt ist.
- 35 6. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Wechseldrehachse (21) auf der der Falle (4) zugewandten Seite des Riegels (11) angeordnet ist.
- 40 7. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Wechselement (20) an der Wechseldrehachse (21) über eine Kulissenführung (23)
- 45
- 50
- 55

linearverschiebbar geführt ist.

8. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Wechseldrehachse (21) durch einen schlosskastenfesten Fortsatz gebildet ist. 5
9. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Wechselelement (20) ein steifes, vorzugsweise einteiliges, Bauteil ist. 10
10. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Wechselelement (20) zur direkten Betätigung eines Nussarms (9) des Schlosses (1) angeordnet ist. 15
11. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend einen von einem Nussarm (10) betätigbaren Panikhebel (15) zum Einziehen des Riegels (11) und/oder einen von einem Nussarm (10) betätigbaren Zuhaltungshebel (16) zum Lösen, vorzugsweise Anheben, einer den Riegel (11) sperrenden Zuhaltung (14), wobei insbesondere die Zuhaltung (14) eine Betätigungsfläche (32) zum Bewegen des Mitnehmers (17) umfasst. 20 25
12. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Riegel (11) eine Gleitfläche (31) umfasst, wobei die Gleitfläche (31) dazu dient, den Mitnehmer (17) bei einer Bewegung des Riegels (11) zu bewegen, insbesondere den Mitnehmer (17) bei einer Bewegung des Riegels (11) in seine eingezogene Stellung außer Eingriff mit dem Riegel (11) zu bewegen. 30
13. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend eine elastische Rastanordnung (40) zum Halten des Riegels (11) in seiner eingezogenen Stellung. 35
14. Schloss nach Anspruch 13, wobei die Rastanordnung (40) ein elastisches Rastelement (41), vorzugsweise ausgebildet als Rastfeder, und eine an dem Rastelement (41) im eingerasteten Zustand anliegende Rastfläche (42) umfasst. 40 45
15. Schloss nach einem der Ansprüche 13 oder 14, wobei die elastische Rastanordnung (40) und die Wechselfeder (26) so ausgebildet sind, dass die durch die Wechselfeder (26) maximal auf den Riegel (11) wirkende Kraft in Ausschlussrichtung nicht ausreicht, um die Rastanordnung (40) zu lösen. 50

55

Fig. 1

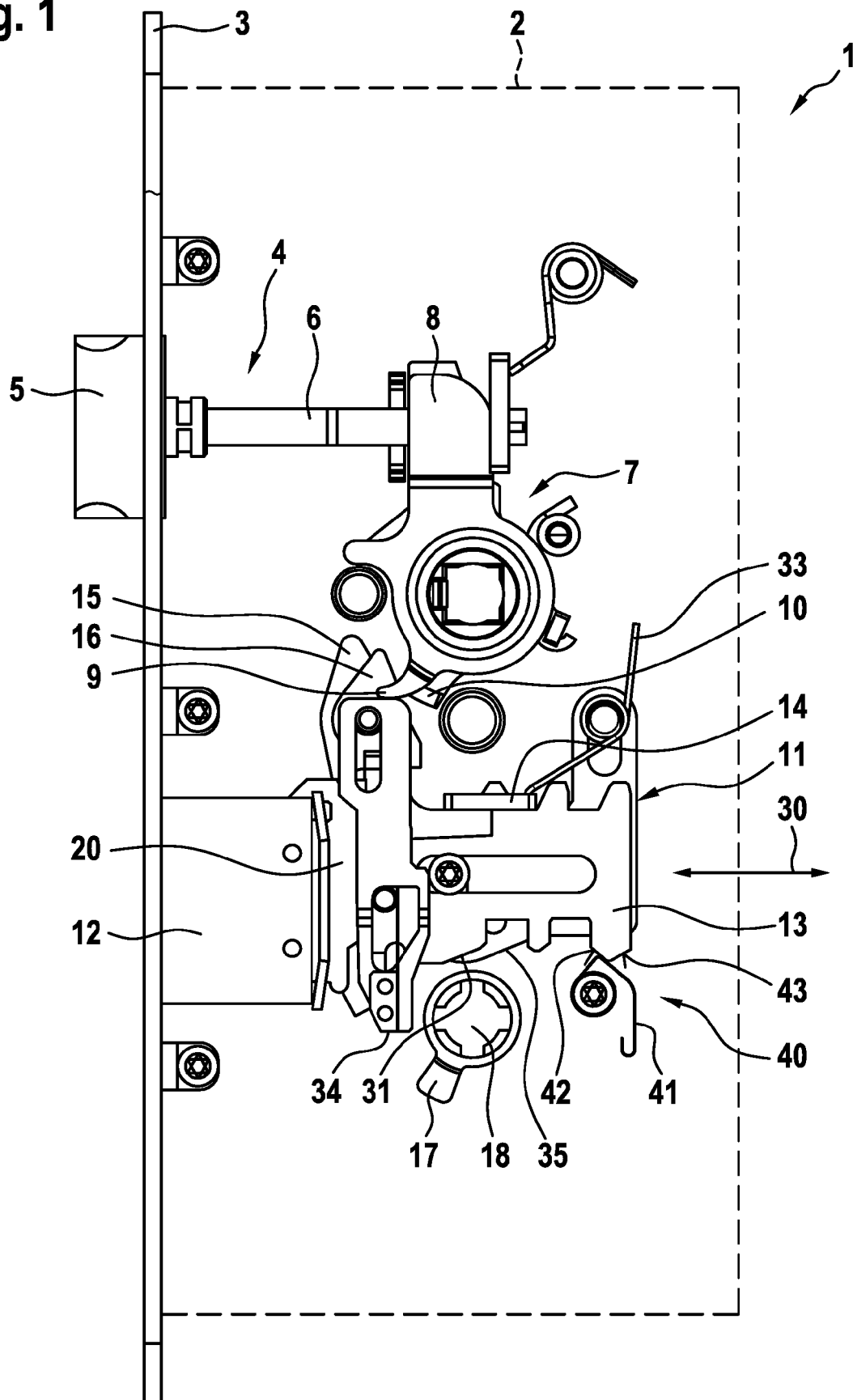


Fig. 2

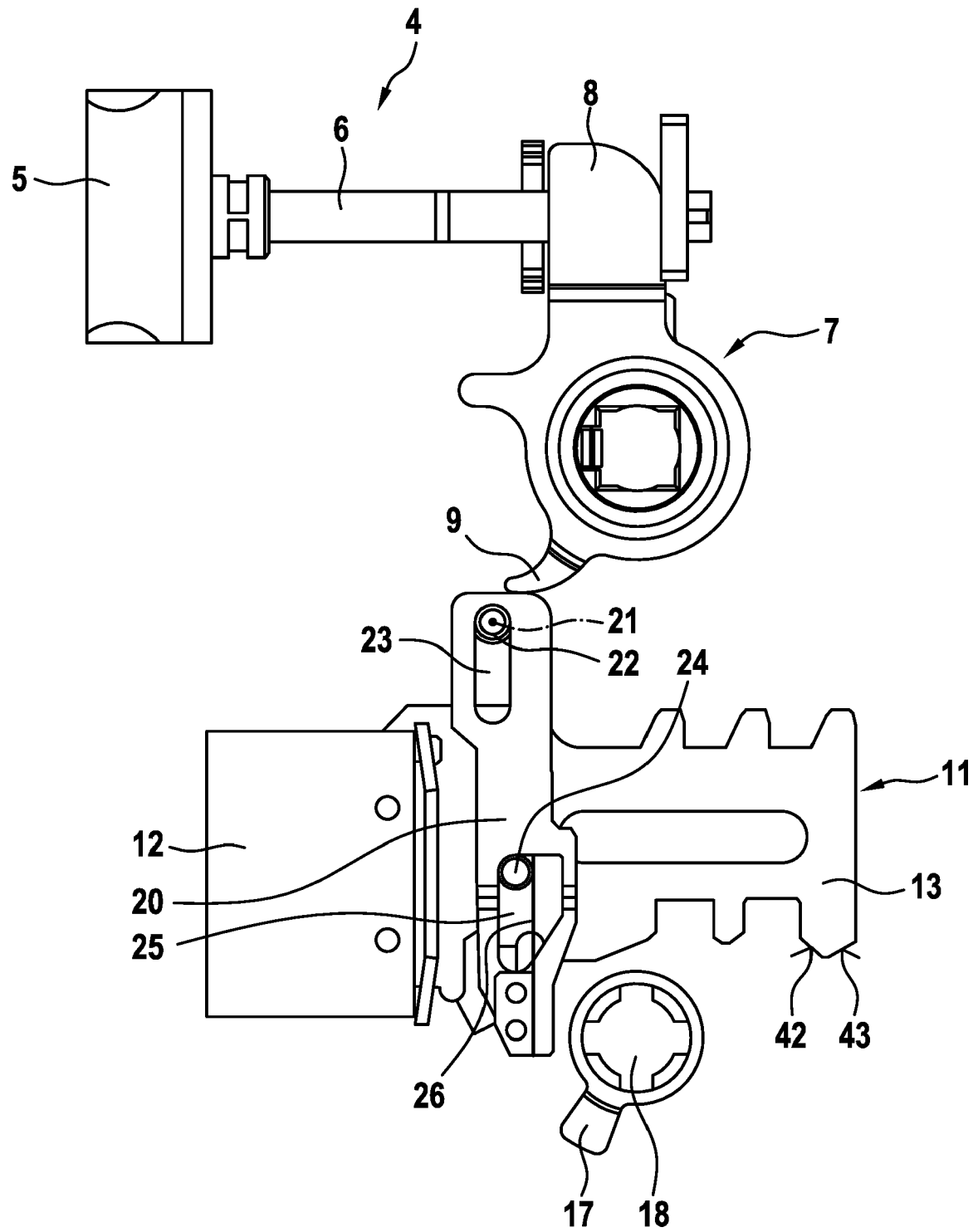


Fig. 3

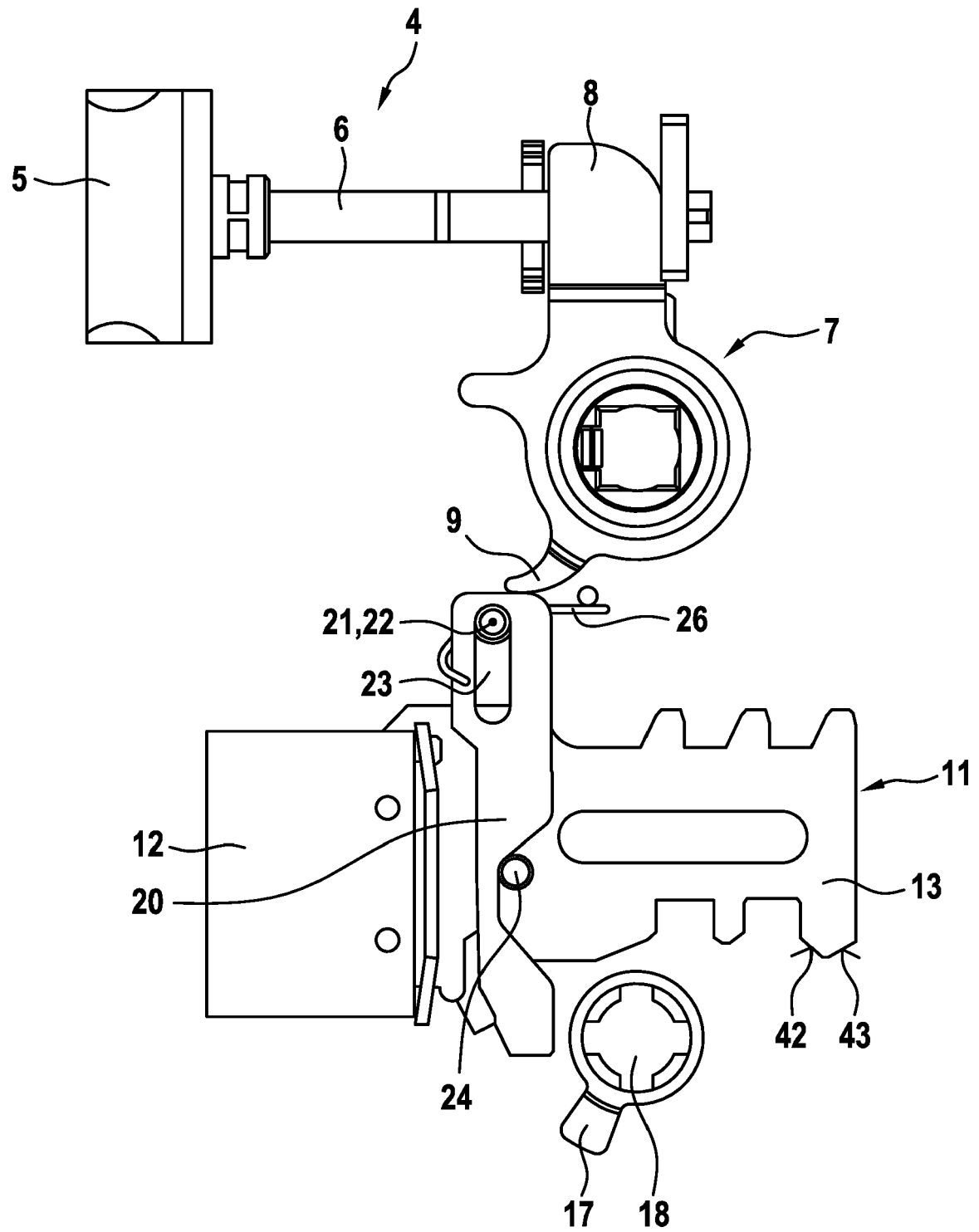


Fig. 4

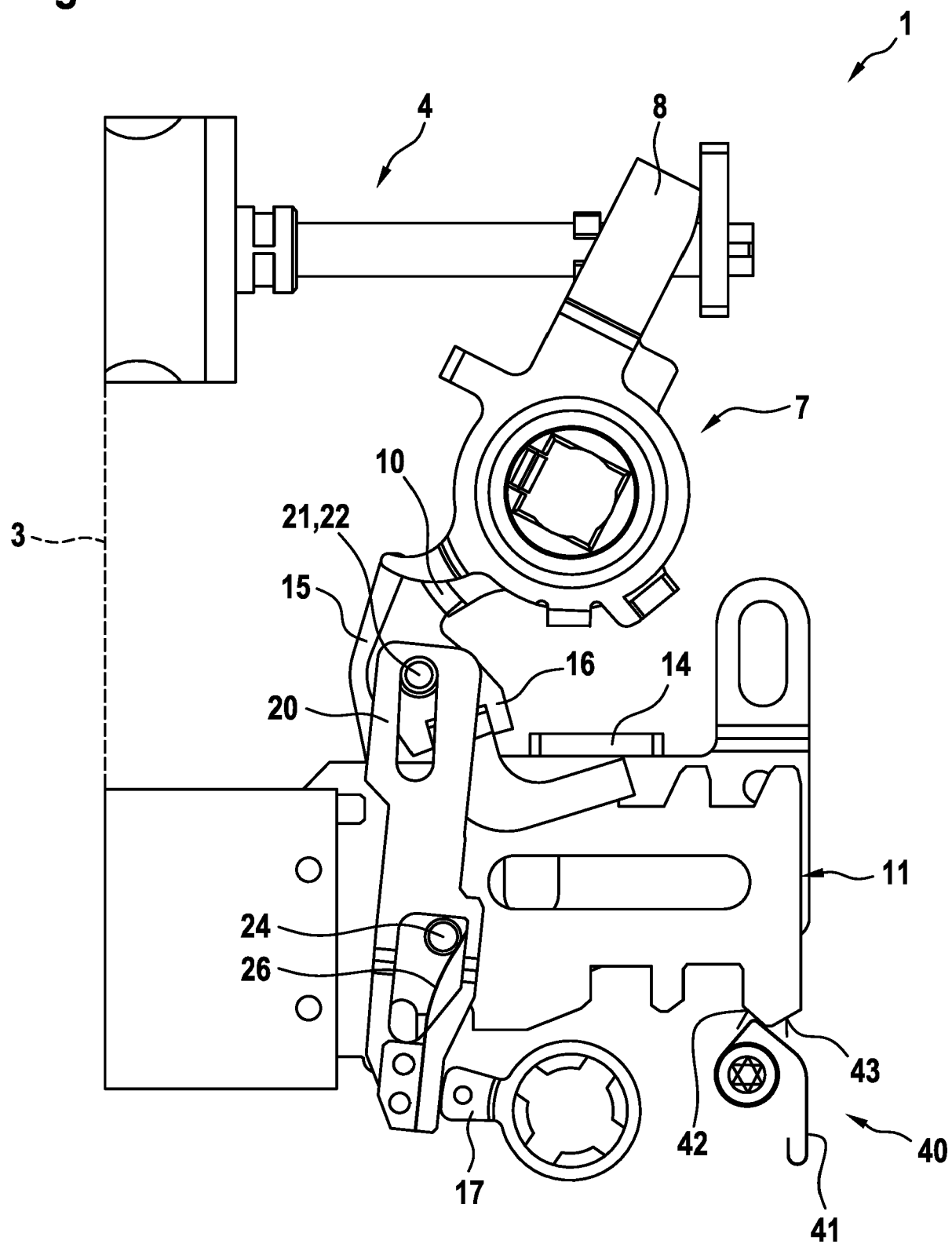


Fig. 5

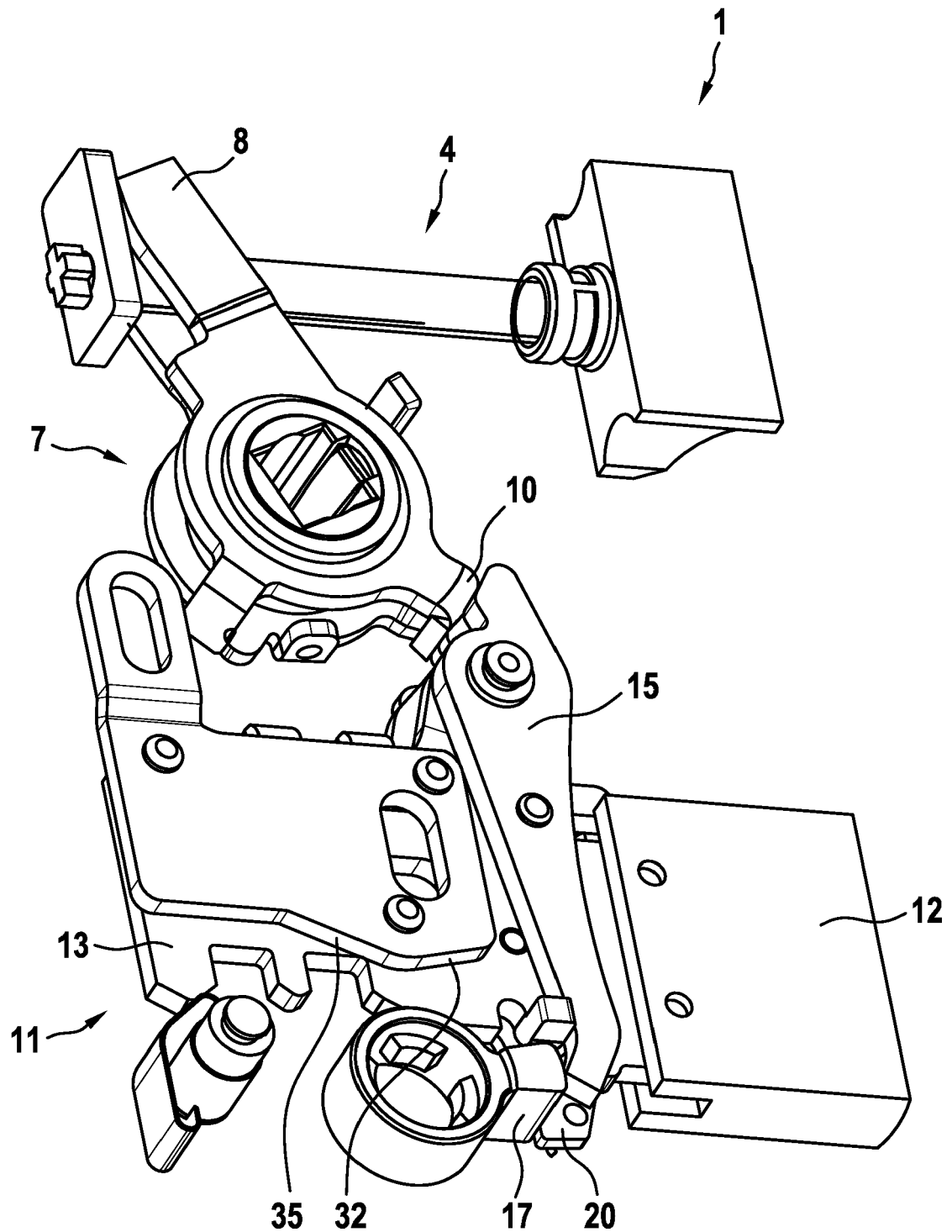
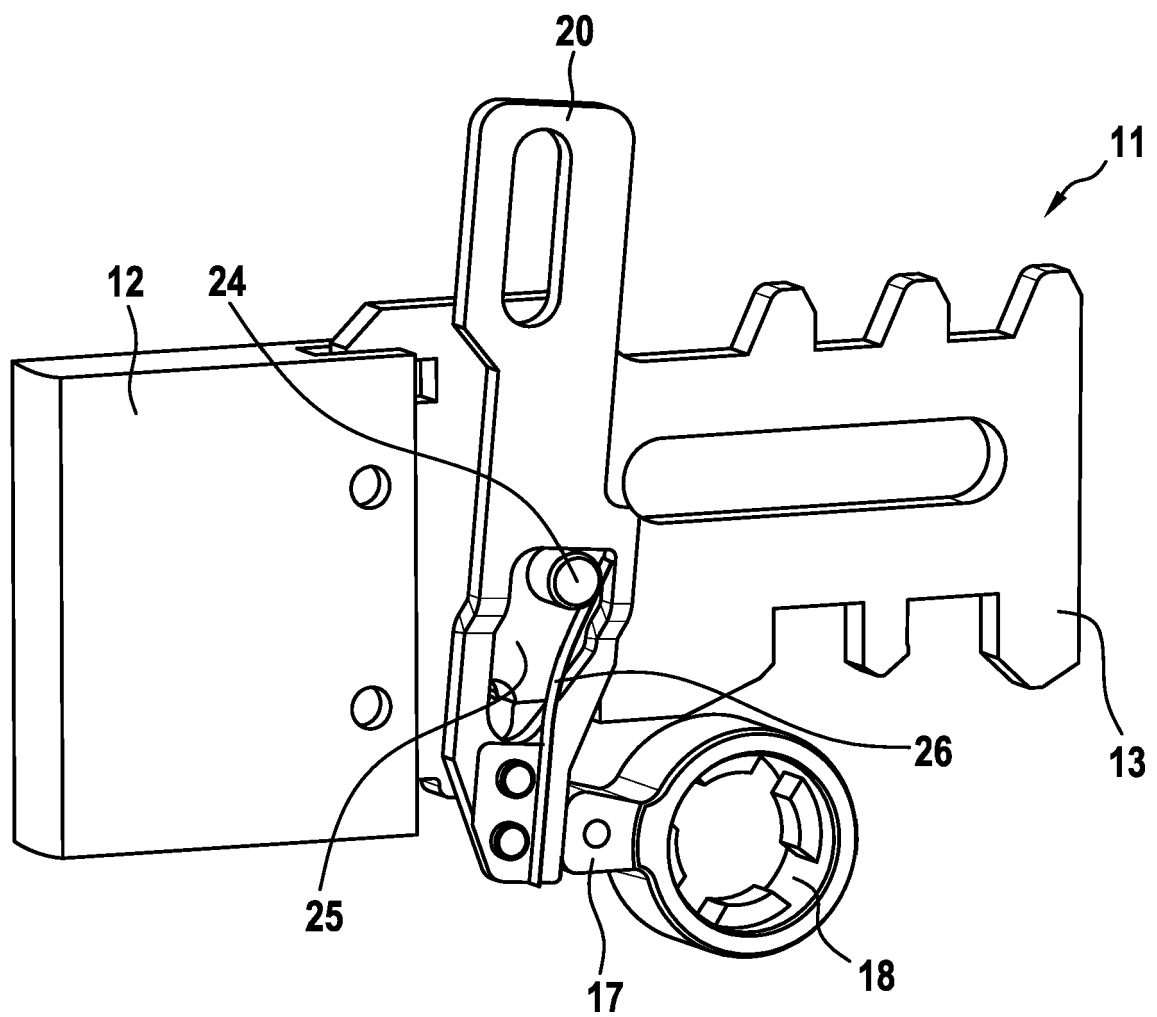


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 17 8049

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 0 795 664 A2 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 17. September 1997 (1997-09-17)	1,5-8,11	INV. E05B59/00
A	* das ganze Dokument *	2-4,9, 10,12-15	
X	DE 299 10 758 U1 (BKS GMBH [DE]) 28. Oktober 1999 (1999-10-28)	1,5,6,9, 10,12-15	
A	* das ganze Dokument *	2-4,7,8, 11	
A	DE 10 63 924 B (ZEISS IKON AG) 20. August 1959 (1959-08-20)	1-15	
	* das ganze Dokument *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 2019	Prüfer Cruyplant, Lieve
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 17 8049

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.

21-01-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0795664 A2	17-09-1997	AT 203580 T	15-08-2001
		DE 19609485 C1	31-07-1997
		EP 0795664 A2	17-09-1997
DE 29910758 U1	28-10-1999	KEINE	
DE 1063924 B	20-08-1959	KEINE	

EPO FORM P0461

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