

(19)



(11)

EP 2 072 723 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.06.2009 Patentblatt 2009/26

(51) Int Cl.:

E05C 9/00 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **08167587.8**(22) Anmeldetag: **27.10.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

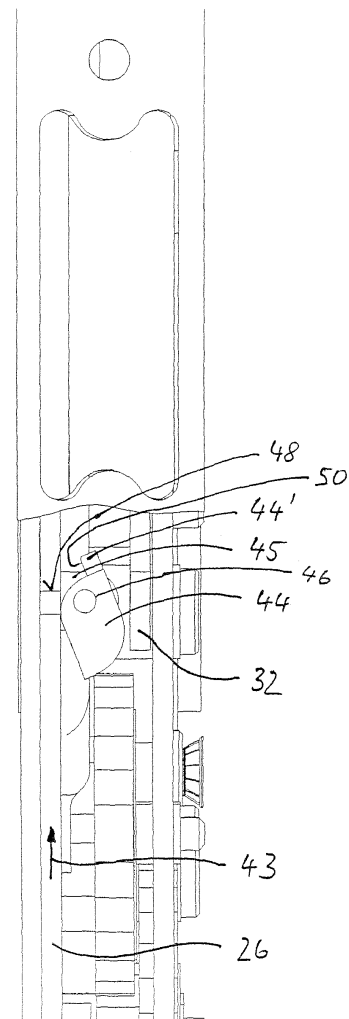
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS(71) Anmelder: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG
42551 Velbert (DE)**(72) Erfinder: **Axmann, Horst
42549 Velbert (DE)**(30) Priorität: **20.12.2007 DE 202007017959 U**(54) **Treibstangenverschluss**

(57) Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss mit einem Riegel (27) und Falle (4) aufweisendem Hauptschloss (2) und einen Zusatzriegel (34) und Zusatzfalle (33) aufweisendem Zusatzschloss (3), wobei der Zusatzriegel (34) und der Riegel (27) durch Schlüsselbetätigung synchron schliessbar und die Zusatzfalle (33) und Falle (4) durch Drückernuss- oder Wechselbetätigung synchron zurückziehbar sind, wobei die Fallenbetätigung über eine Treibstange (26') erfolgt, mit der ein Schieber (26) im Hauptschloss (3) antriebsverbunden ist, auf den ein Wechselarm (7) wirkt, wobei der Wechselarm (7) einerseits der Falle (4) und andererseits dem über ein Getriebe (23) antreibbaren Schieber (26) zugeordnet ist.

Um eine vereinfachte Ausgestaltung des Treibstangenverschlusses zu schaffen, ist ein Anschlag (38) an dem Schieber (26) oder Wechselarm (7) vorgesehen, der eine Bewegung des Schiebers (26) in Rückschlussrichtung (43) bei verschwenktem Wechselarm (7) zulässt.

**Fig. 13****EP 2 072 723 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Treibstangenverschlüsse der vorgenannten Art sind bereits bekannt. Aus der DE 19901661 A1 ist ein Treibstangenverschluss bekannt, bei dem neben einem eine Falle und einen Riegel aufweisenden Hauptschloss noch ein Zusatzschloss vorgesehen ist. Das Zusatzschloss umfasst dabei ebenfalls einen Riegel und eine Falle, wobei der Riegel als schwenkbar gelagerter Haken ausgebildet ist. Die Falle und der Riegel des Zusatzschlusses werden über zwei Treibstangen betätigt. Die erste Treibstange ist der Falle des Zusatzschlusses sowie der Falle des Hauptschlusses zugeordnet und bewirkt eine synchrone Bewegung derselben bei einer Betätigung des Drückers an dem Hauptschloss. Wird ein in dem Hauptschloss angebrachter Schließzylinder zum Zurückschließen der Falle verwendet, so steuert ein Wechsel einen Wechselarm an der mit einem Anschlag der Falle zusammenwirkt, so dass diese zurückgezogen wird. Mit dem Betätigen des Wechsels wird dabei auch die entsprechende Treibstange über einen Schieber des Hauptschlusses bewegt und ein Zurückziehen der Falle des Zusatzschlusses erreicht.

[0003] Die Betätigung der ersten Treibstange bedingt einen Hub, der geringer ist als der Hub zum Zurück- oder Vorschließen der Riegel. Zudem findet das Zurückschließen der Fallen oder Tagesriegel zu einem späteren Zeitpunkt der Schlüsselbetätigung statt, wie das Zurückziehen der Riegel.

[0004] Um eine Entriegelung der Tagesriegel zu erreichen, wird die erste Treibstange über einen Anschlag der Drückernuss mitgenommen und in Öffnungsrichtung verlagert. Diese Bewegung muss unabhängig von der Bewegung des Riegels bzw. der Riegel erfolgen, damit diese im eingeschlossenen Zustand verbleiben. Bei einer Betätigung des verriegelten Schlosses von der Gebäudeaußenseite darf eine verriegelte Tür nicht durch die Drückerbetätigung geöffnet werden.

[0005] Ähnliche Ausgestaltungen finden sich auch in der DE 19848864 A1.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist demgegenüber eine vereinfachte Ausgestaltung des Treibstangenverschlusses zu schaffen. Diese Aufgabe wird mit den Mitteln des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Die Ausgestaltung des Treibstangenverschlusses bringt einen Verzicht der zweiten im Stand der Technik noch notwendigen Treibstange mit sich, ohne dass die Funktion des Treibstangenverschlusses an sich beeinträchtigt wird. Bei den bekannten Ausführungen wird das Rückschließen der Falle des Hauptschlusses - nachstehend als Hauptfalle bezeichnet - und der Falle des Zusatzschlusses - nachstehend als Zusatzfalle bezeichnet - über die erste Treibstange und die Bewegung der Riegel über die zweite Treibstange bewirkt. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung kann der Wechselarm auf den Schieber in einer den Rückschluss bewir-

kenden Richtung einwirken. Dazu muss der Wechselarm mit Ausnahme der Sperrstellung des bzw. der Riegel stets im Verschiebebereich des diesem an dem Schieber zugeordneten Anschlags liegen. Bei einer möglichen Überlagerung der Bedienungen - beispielsweise bei betätigtem Drücker und gleichzeitigem Zurückschließen der Riegel über den Zylinder - stößt der Wechselarm jedoch an den Anschlag an und behindert das Zurückschließen über das Wechseldruckstück. Dies wird dadurch vermieden, dass der Anschlag an dem Schieber oder Wechselarm eine Bewegung des Schiebers in Rückschlussrichtung bei verschwenktem Wechselarm zulässt.

[0008] Eine Weiterbildung sieht vor, dass der Anschlag von einem in Rückschlussrichtung schwenkbaren Hebel an dem Schieber gebildet ist, der federbelastet in einer Mitnahmestellung des Wechselarms gehalten wird. Dadurch wird eine einfache Ausgestaltung des Anschlags begünstigt.

[0009] Alternativ dazu kann vorgesehen werden, dass der Anschlag als ein an dem Wechselarm gelagertes Sperrglied ausgebildet ist, welches in Rückschlussrichtung an einem festen Anschlag des Schiebers vorbeiführbar ist. Der Begriff "vorbeiführbar" bezeichnet dabei, dass der Wechselarm kein Sperren des Schiebers bewirkt.

[0010] Um die Ausgestaltung des Treibstangenverschlusses noch weiter zu vereinfachen, ist noch vorgesehen, dass der Wechselarm als schwenkbar gelagerter doppelarmiger Hebel ausgebildet ist, dessen erster Arm der Falle und dessen zweiter Arm dem Anschlag zugeordnet ist.

[0011] Dabei ist auch noch vorgesehen, dass das Wechseldruckstück an dem Arm des Wechselarms angreift, der an dem Anschlag zugeordnet ist, so dass sich eine kürzere Baulänge des Wechseldruckstücks ergibt.

[0012] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich dadurch, dass der Schieber einen quer zu dessen Ebene ausgerichteten Bock aufweist, der eine quer zur Rückschlussrichtung verlaufende Bohrung aufweist. Da der Schieber vorzugsweise aus einem dünnwandigen Blechabschnitt hergestellt wird, kann der Bock durch einen Stanzbiegevorgang erzeugt werden. Das Anformen des Bocks kann hierdurch zum einen kostengünstig erfolgen und ergibt zum anderen eine hohe Belastbarkeit bei geringen Bauteilabmessungen.

[0013] Ist der Hebel mittels einer Achse an dem Bock gelagert und weist der Hebel einen Fortsatz auf, der in der Mitnahmestellung des Wechselarms an einer Querkante des Schiebers anliegt, dann kann eine besonders hohe Stabilität des Anschlages erreicht werden und die Ausgestaltung ist vergleichsweise einfach. Um die Schwenkbewegung des Hebels einzuschränken, können daneben auch andere Maßnahmen ergriffen werden.

[0014] Eine höhere Stabilität des Anschlages bei kleiner Baugröße wird dadurch erreicht, dass der Hebel einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist,

der den Bock beidseits umgreift, so dass der Bock auch eine Führung für die Schwenkbewegung bildet und eine symmetrische Belastung der Achse gestattet.

[0015] Es ist ferner vorgesehen, dass der Anschlag eine zur Ebene des Schiebers im Wesentlichen senkrecht verlaufende Sperrkante aufweist, so dass das Zusammenwirken des Anschlages mit dem Wechselarm sichergestellt ist.

[0016] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Figuren. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäß gestalteten Treibstangenverschlusses mit vorgetretenen Fallen und Riegeln, betreffend die Verriegelungsstellung des Treibstangenverschlusses,
- Fig. 2 eine Darstellung des Treibstangenverschlusses nach der Fig. 1 in einer Ansicht von vorne,
- Fig. 3 in Einzeldarstellung das Hauptschloss bei fortgelassener Schlossdecke in einer Tagesverriegelungsstellung,
- Fig. 4 in Einzeldarstellung das obere Zusatzschloss bei abgenommener Schlossdecke in der Tagesverriegelungsstellung nach Fig. 3,
- Fig. 5 das Hauptschloss entsprechend der Darstellung in Fig. 3 in einer Verriegelungsstellung,
- Fig. 6 das Nebenschloss entsprechend der Darstellung in Fig. 4 in einer Verriegelungsstellung,
- Fig. 7 das Hauptschloss entsprechend der Darstellung in Fig. 3 in einer Öffnungsstellung mit betätigtem Drücker,
- Fig. 8 das Nebenschloss entsprechend der Darstellung in Fig. 4 in einer Öffnungsstellung entsprechend Fig. 7,
- Fig. 9 das Hauptschloss entsprechend der Darstellung in Fig. 3 in einer Öffnungsstellung mit über den Schließzylinder und Wechsel erfolgtem Rückschluss,
- Fig. 10 das Nebenschloss entsprechend der Darstellung in Fig. 4 in einer Öffnungsstellung entsprechend Fig. 9,
- Fig. 11 das Hauptschloss entsprechend der Darstellung in Fig. 3 in einer Öffnungsstellung mit betätigtem Drücker und einer Zwischenstellung der Treibstange,
- Fig. 12 das Nebenschloss entsprechend der Darstellung in Fig. 4 in einer Stellung entsprechend Fig. 11,
- Fig. 13 in vergrößerter dreidimensionaler Darstellung einen das Zusammenwirken des Schiebers und des Wechselarms darstellenden Abschnitt bei einer Wechselbetätigung und
- Fig. 14 eine Darstellung entsprechend der Fig. 13 bei einer Fehlbetätigung.

[0017] Der Treibstangenverschluss entsprechend der Fig. 1 und 2 besitzt eine lang gestreckte Stulpschiene 1 mit im Mittelbereich derselben angeordnetem Haupt-

schloss 2 und sich beiderseits desselben erstreckenden Zusatzschlössern 3 gleichen Aufbaues.

[0018] Das Hauptschloss 2 beinhaltet eine Falle 4, deren Fallenkopf 4' ausweislich der Fig. 3 eine querschnittsangepasste Öffnung der Stulpschiene 1 durchgreift. An dem Fallenschwanz 4" greift eine die Falle 4 in Ausschlussrichtung beaufschlagende Feder 5 über die Drückernuss 6 an. Der Fallenschwanz 4" wirkt mit der Drückernuss 6 mit einem an der Drückernuss 6 angebrachten Arm zusammen, wie nachstehend noch genauer ausgeführt wird.

[0019] Ferner ist die Falle 4 durch Wechselbetätigung zurück verlagerbar. Dies erfolgt im Zusammenwirken mit einem Wechselarm 7, der hierzu mit einem ersten Arm 9 in eine seitlich offene Tasche 10 des Fallenschwanzes 4" eingreift. Die Tasche 10 umgreift den Arm 9 an einem verdickten Ende 11 des Arms 9, welches eine Schwenkbewegung des Armes 9 in der Tasche 10 durch eine gerundete Formgebung ermöglicht.

[0020] Der als doppelarmiger Hebel ausgebildete Wechselarm 7 ist über einen Bolzen 12 in dem Gehäuse 13 des Hauptschlusses 2 schwenkbar gelagert und weist einen zweiten Arm 14 auf. An dem zweiten Arm 14 ist mittels einer Schwenklagerung 15 das Wechseldruckstück 16 an dessen Ende 17 angelenkt. Das Ende 18 des Wechseldruckstücks 16 liegt im Schwenkbereich eines hier nicht dargestellten Mitnehmers eines Schließzylinders, der in einer Öffnung 19 aufgenommen ist. Der Mitnehmer des Schließzylinders stößt bei einer Schwenkbewegung in Öffnungsrichtung an das Ende 18 des Wechseldruckstücks 16 an und verschiebt diesen in der Zeichnung nach oben. Das Wechseldruckstück 16 ist über einen ein Langloch 20 durchgreifenden Zapfen 21 geführt und an einem Ausweichen gehindert.

[0021] Zudem wirkt der Mitnehmer des Schließzylinders in an sich bekannter Weise über einen Zahnkranz 22 auf ein Getriebe 23, welches mittels eines Rades 24 und eine diesem zugeordnete Zahnstange 25 (Fig. 11) eines Schiebers 26 eine Bewegung der Treibstange ermöglicht.

[0022] Unterhalb der Falle 4 ist im Hauptschloss 2 ein quer zur Stulpschiene 1 verlagerbarer Riegel 27 geführt. Dessen Riegelkopf 28 (Fig. 5) durchgreift die Stulpschiene 1, während der Riegelschwanz 29 an seiner in Zeichnungsebene gelegenen Unterseite einen daher hier nicht sichtbaren Zapfen aufweist, der in eine Z-förmige Langlochausnehmung 30 des Schiebers 26 eingreift. Eine Bewegung des Schiebers 26 bewirkt dadurch ein Vorschließen des Riegels 27, welcher in der Schließstellung des Schlosses einer Riegelöffnung eines Schließblechs am feststehenden Rahmen zugeordnet ist.

[0023] Der Wechselhebel 7 weist eine über den Anlenkpunkt des Wechseldruckstücks 16 hinausgehenden Fortsatz 32 auf. Dieser Fortsatz 32 liegt in einer Ebene bezogen auf die Zeichnung über dem Schieber 26 und unter dem Wechseldruckstück 16.

[0024] Über die Treibstange 26' sind eine Zusatzfalle 33 und ein Zusatzriegel 34 des Zusatzschlusses 3 steu-

erbar. Die Anbindung erfolgt dabei über eine einzige Treibstange 26', die mit einem Schieber 35 antriebsverbunden ist. Der Schieber 35 und der Zusatzriegel 34 wirken in an sich bekannter Weise zusammen. Auch die Zusatzfalle 33 wird über den Schieber 26 mittels eines Wechselhebels 36 entgegen einer hier nicht dargestellten Fallfeder zurückgezogen. Der Wechselhebel 36 gestattet ein zeitversetztes Zurückziehen der Zusatzfalle 33, die erst erfolgt, nachdem der Zusatzriegel 34 vollständig oder zumindest teilweise aus dem Schließeingriff zurückgezogen wurde.

[0025] In der Tagesschließstellung nach der Fig. 3 sind die Falle 4 und die Zusatzfalle 33 ausgefahren. Beim Schließen der Türe werden diese von den diesen zugeordneten Schließblechen zurückgedrängt und verrasten hinter den Riegelstegen der Schließblechen.

[0026] Soll die Tür verschlossen werden, wie in den Fig. 1, 2, 5 und 6 dargestellt, dann wird mittels des Schließzylinders und des diesem zugeordneten Zahnkranzes 22 über das Getriebe 23 der Schieber 26 verlagert. Der Schieber 26 bewirkt über den Eingriff des vorstehend bereits erwähnten Zapfens am Riegelschwanz 29 in die Langlochausnehmung 30 ein Vorschließen des Riegels 27 und über die Kopplung des Schiebers 35 mit der Treibstange 26' ein Verschwenken der Zusatzriegel 34 des Zusatzschlosses 3.

[0027] Das Wechseldruckstück 16, welches der besseren Übersicht nur teilweise dargestellt ist, wird durch den Eingriff des Zapfens 21 in das Langloch 20 mitgeführt und außerhalb des Mitnahmebereichs des Mitnehmers des Schließzylinders gehalten. Es ist ersichtlich, dass das Ende 37 des Fortsatzes 32 des Wechselarms 7 in dieser Stellung oberhalb eines Anschlags 38 des Schiebers 26 liegt. Der Anschlag 38 steht senkrecht zur Zeichnungsebene von dem Schieber 26 vor und wird von diesem mitgeführt.

[0028] Auch der Zusatzriegel 34 ist in dieser Stellung in seiner Verriegelungsstellung, wie aus der Fig. 6 hervorgeht.

[0029] Wird in Tagesschließstellung nach Fig. 3 der Drücker betätigt, ergibt sich die Schaltstellung nach Fig. 7 und 8. Ein Verschwenken der Drückernuss 6 bewirkt durch einen an dem Fallenschwanz 4" anliegenden Hebel 40 ein Zurückziehen der Falle 4. Dabei wird auch der Wechselhebel 7 verschwenkt, so dass dieser mit dem Ende 37 - ausgehend von der in Fig. 3 dargestellten Lage - verschwenkt und an den Anschlag 38 anstößt. Eine weitergehende Schwenkbewegung des Drückers bewirkt, dass der Wechselhebel 7 den Schieber 26 in der Zeichnung aufwärts verlagert. In Folge dessen wird auch die Treibstange 26' verlagert, so dass ein Anschlag 41 an dem Schieber 35 des Zusatzschlosses 3 an den Wechselhebel 36 anschlägt und diesen verschwenkt, wodurch auch die Zusatzfalle 33 zurückgezogen wird.

[0030] Da die Falle 4 und die Zusatzfalle 33 jeweils über die Federn 5, 42 (Fig. 4 und 6) kraftbeaufschlagt sind, riegeln diese beim Loslassen des Drückers in die Tagesschließstellung nach Fig. 3 zurück.

[0031] Aus den Fig. 9 und 10 geht hervor, wie die Öffnungsstellung nach Fig. 7 und 8 ausgehend von der Tagesöffnungsstellung nach Fig. 3 und 4 mittels des Schließzylinders erfolgt. Dazu stößt der Mitnehmer des Schließzylinders beim Verschwenken mittels des Schlüssels an das Ende 18 des Wechseldruckstücks 16 an. Dieser wird demzufolge nach oben verlagert und verschwenkt den Wechselhebel 7 durch dessen exzentrische Anbindung an dessen Fortsatz 32. In der bereits vorstehend beschriebenen Weise stößt das Ende 37 am Anschlag 38 des Schiebers 26 an und führt diesen zusammen mit der Treibstange in der Zeichnung nach oben mit, so dass auch die Zusatzfalle 33 in die Öffnungsstellung (Fig. 7 und 8) gelangt. Zudem wird durch das Wechseldruckstück 16 eine Schwenkbewegung des Wechselhebels 7 bewirkt, welche auch die Falle 4 zurückzieht. Das Zurückbewegen der Treibstange erfolgt zwangsgesteuert über das Getriebe 23, da beim Zurückbewegen des Schlüssels der Zahnkranz 22 und damit indirekt auch das mit dem Schieber antriebsverbundene Rad 24 angetrieben wird.

[0032] In der Fig. 11 ist schließlich eine besondere Schaltstellung erkennbar, bei der einerseits über eine Drückerbetätigung die Nuss 6 verschwenkt ist und andererseits über den Schließzylinder und das Getriebe 23 eine Bewegung des Schiebers 26 bewirkt wird. Dies ist dann der Fall, wenn die Bedienungsperson den Drücker betätigt und gleichzeitig über den Schlüssel eine Öffnung erreichen möchte. Wird dabei der Drücker zuerst betätigt, dann ist der Wechselhebel 7 bereits über den vorstehend beschriebenen Hebel 40 und die Bewegungskopplung des Wechselhebels 7 mit dem Fallenschwanz 4" verschwenkt, so dass sich der Fortsatz 32 in einer Lage befindet, in der er mit dem Anschlag 38 zusammenwirken kann. Der Anschlag 38 wird aber zusammen mit dem Schieber 26 in Rückschlussrichtung 43 bewegt, so dass dies bei einem festen Anschlag 38 dazu führen würde, dass der Anschlag 38 am Fortsatz 32 anstoßen würde. Der Schieber 26 wäre daher an einer Bewegung in Rückschlussrichtung 43 gehindert.

[0033] Zur Verhinderung dieses Umstandes ist vorgesehen, dass der Anschlag 38 an dem Schieber 26 eine Bewegung des Schiebers 26 in Rückschlussrichtung 43 bei verschwenktem Wechselarm 7 zulässt. Dazu wird der der Anschlag 38 ausweislich der Fig. 13 und 14 von einem in Rückschlussrichtung 43 schwenkbaren Hebel 44 gebildet, der an dem Schieber 26 angebracht ist. Der Hebel 44 ist federbelastet in einer Mitnahmestellung des Wechselarms 7 gehalten, so dass sich im Zustand der geringeren Federbelastung eine Stellung entsprechend der Fig. 14 ergibt. Hierbei ist der Hebel 44 des Anschlags 38 nahezu senkrecht zur Ebene des Schiebers 26 ausgerichtet und bildet eine senkrecht dazu verlaufende Anschlag- bzw. Sperrkante 49 aus. Zur Lagerung des Hebels 44 weist der Schieber 26 einen quer zu dessen Ebene ausgerichteten Bock 45 auf, der eine quer zur Rückschlussrichtung 43 verlaufende Bohrung aufweist. Der Bock 45 wird vorzugsweise von einem Lappen des aus

einem Blech hergestellten Schiebers 26 gebildet, der senkrecht zu dessen Ebene aufgestellt ist, so dass sich eine einfach herzustellende und dennoch belastbare Ausgestaltung ergibt. Der Hebel 44 weist einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf, der den Bock 45 beidseits umgreift.

[0034] Der Hebel 44 ist seinerseits ebenfalls als zweiarmiger Hebel ausgebildet, dessen erster Arm dem Wechselarm 7 bzw. dessen Fortsatz 32 zugeordnet ist, während der diametral zu der Lagerung des Hebels 44 an dem Schieber 26 gelegene zweite Arm in Form eines Fortsatzes 44' in der Mitnahmestellung einer Querkante 48 des Schiebers 26 zugeordnet ist. Dabei wird die Lagerung des Hebels 44 durch eine den Bock 45 und den Hebel 44 in der Bohrung 46 durchdringende Achse 47 gebildet. Ausweislich der Fign. 13 und 14 verlaufen die Anschlagkanten 49, 50 des Hebels 44, die dem Fortsatz 32 des Wechselarms 7 und der Seitenkante 48 des Schiebers 26 zugeordnet sind, parallel, so dass der Hebel 44 die bereits vorstehend erwähnte senkrechte Ausrichtung bezogen auf den Schieber 26 einnehmen kann.

[0035] Es ist ersichtlich, dass der mittels der Achse 47 an dem Bock 45 schwenkbar gelagerte Hebel 44 in der Mitnahmestellung durch den Wechselarm 7 (Fign. 7 und 9) mittels des Fortsatz 44' an der Querkante 48 des Schiebers 26 anliegt, dass bei einer entgegen gesetzten Bewegung des Schiebers 26 der Hebel 44 jedoch durch den Fortsatz 32 entsprechend Fig. 13 verschwenkt wird, so dass es zum einen nicht zu einer Blockade des Schiebers 26 kommt und dass zum anderen der Anschlag 38 dadurch wieder auf die Seite des Fortsatzes 32 und des Hebels 44 zurückgeführt ist, die für einen Mitnahme des Hebels 44 durch den Fortsatz 32 geeignet ist.

[0036] Durch die vorstehend beschriebene Anordnung ist erreicht, dass der Anschlag 38 an dem Schieber 26 eine Bewegung des Schiebers 26 in Rückschlussrichtung 43 auch bei verschwenktem Wechselarm 7 zulässt. Es ist leicht ersichtlich, dass der Anschlag 38 alternativ zu der vorstehend beschriebenen Ausgestaltung auch als ein an dem Wechselarm 7 gelagertes Sperrglied ausgebildet ist, welches in Rückschlussrichtung 43 an einem festen Anschlag des Schiebers 26 vorbeiführbar ist.

Bezugszeichenliste

[0037]

1	Stulpschiene
2	Hauptschloss
3	Zusatzschloss
4	Falle
4'	Fallenkopf
4"	Fallenschwanz
5	Fallenfeder
6	Drückernuss
7	Wechselarm
9	Arm
10	Tasche

11	Ende
12	Bolzen
13	Gehäuse
14	Arm
5 15	Schwenklagerung
16	Wechseldruckstück
17	Ende
18	Ende
19	Öffnung
10 20	Langloch
21	Zapfen
22	Zahnkranz
23	Getriebe
24	Rad
15 25	Zahnstange
26	Schieber
26'	Treibstange
27	Riegel
28	Riegelkopf
20 29	Riegelschwanz
30	Langlochausnehmung
32	Fortsatz
33	Zusatzfalle
34	Zusatzriegel
25 35	Schieber
36	Wechselhebel
37	Ende
38	Anschlag
40	Hebel
30 41	Anschlag
42	Feder
43	Rückschlussrichtung
44	Hebel
44'	Fortsatz
35 45	Bock
46	Bohrung
47	Achse
48	Querkante
49	Sperrkante
40 50	Anschlagkante

Patentansprüche

- 45 1. Treibstangenverschluss mit einem Riegel (27) und Falle (4) aufweisendem Hauptschloss (2) und einen Zusatzriegel (34) und Zusatzfalle (33) aufweisendem Zusatzschloss (3), wobei der Zusatzriegel (34) und der Riegel (27) durch Schlüsselbetätigung synchron schliessbar und die Zusatzfalle (33) und Falle (4) durch Drückernuss- oder Wechselbetätigung synchron zurückziehbar sind, wobei die Fallenbetätigung über eine Treibstange (26') erfolgt, mit der ein Schieber (26) im Hauptschloss (3) antriebsverbunden ist, auf den ein Wechselarm (7) wirkt, wobei der Wechselarm (7) einerseits der Falle (4) und andererseits dem über ein Getriebe (23) antreibbaren Schieber (26) zugeordnet ist,

gekennzeichnet durch einen Anschlag (38) an dem Schieber (26) oder Wechselarm (7), der eine Bewegung des Schiebers (26) in Rückschlussrichtung (43) bei verschwenktem Wechselarm (7) zulässt.

5

2. Treibstangenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (38) von einem in Rückschlussrichtung (43) schwenkbaren Hebel (44) an dem Schieber (26) gebildet ist, der federbelastet in einer Mitnahmestellung des Wechselarms (7) gehalten wird. 10
3. Treibstangenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (38) als ein an dem Wechselarm (7) gelagertes Sperrglied ausgebildet ist, welches in Rückschlussrichtung (43) an einem festen Anschlag des Schiebers (26) vorbeiführbar ist. 15
20
4. Treibstangenverschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wechselarm (7) als schwenkbar gelagerter doppelarmiger Hebel ausgebildet ist, dessen erster Arm (9) der Falle (4) und dessen zweiter Arm (14) dem Anschlag (14) zugeordnet ist. 25
5. Treibstangenverschluss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wechseldruckstück (16) an dem Arm (14) des Wechselarms (7) angreift, der an dem Anschlag (38) zugeordnet ist. 30
6. Treibstangenverschluss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (26) einen quer zu dessen Ebene ausgerichteten Bock (45) aufweist, der eine quer zur Rückschlussrichtung (43) verlaufende Bohrung aufweist. 35
7. Treibstangenverschluss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (44) mittels einer Achse (47) an dem Bock (45) gelagert ist und einen Fortsatz (44') aufweist, der in der Mitnahmestellung des Wechselarms (7) an einer Querkante (48) des Schiebers (26) anliegt. 40
45
8. Treibstangenverschluss nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (44) einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist, der den Bock (45) beidseits umgreift. 50
9. Treibstangenverschluss nach Anspruch 2 oder 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (38) eine zur Ebene des Schiebers (26) im Wesentlichen senkrecht verlaufende Sperrkante (49) aufweist. 55

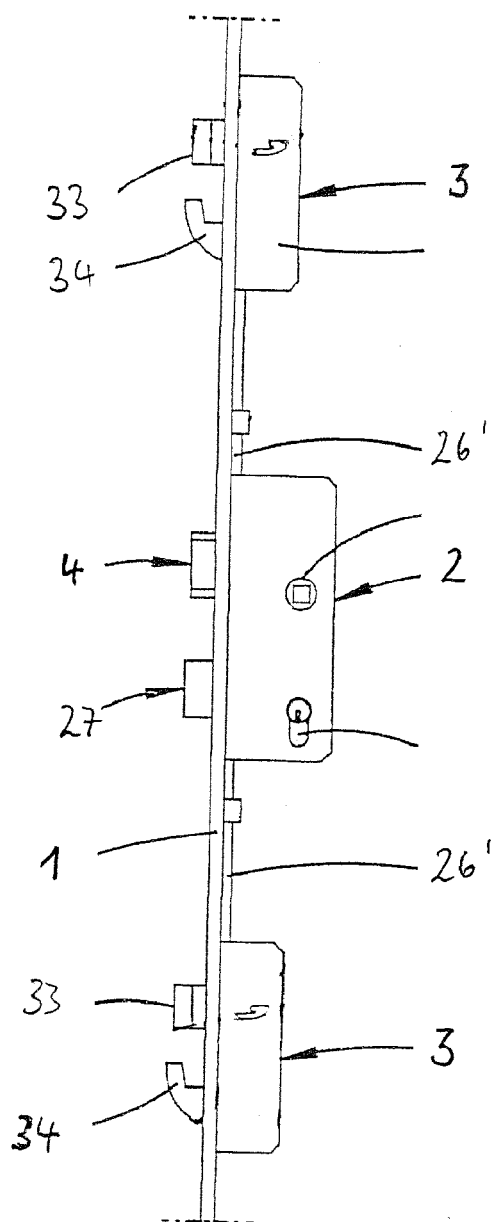


Fig. 1

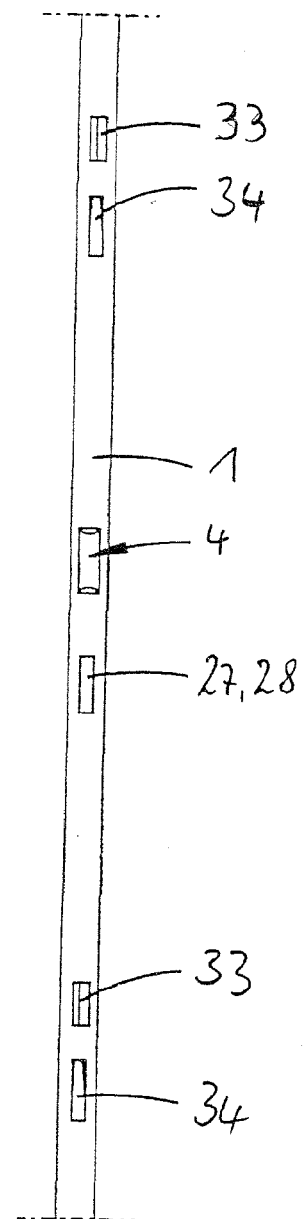


Fig. 2

Fig. 3

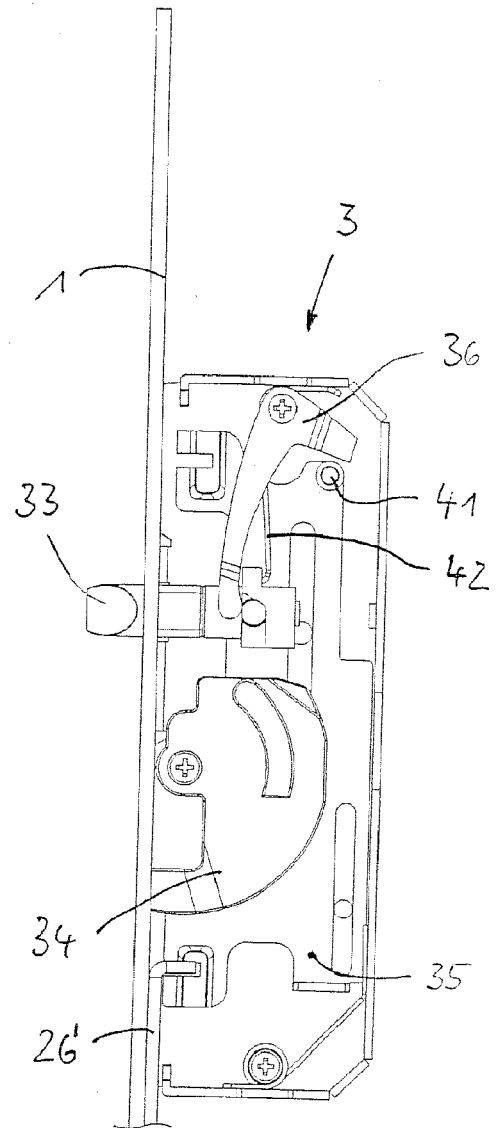
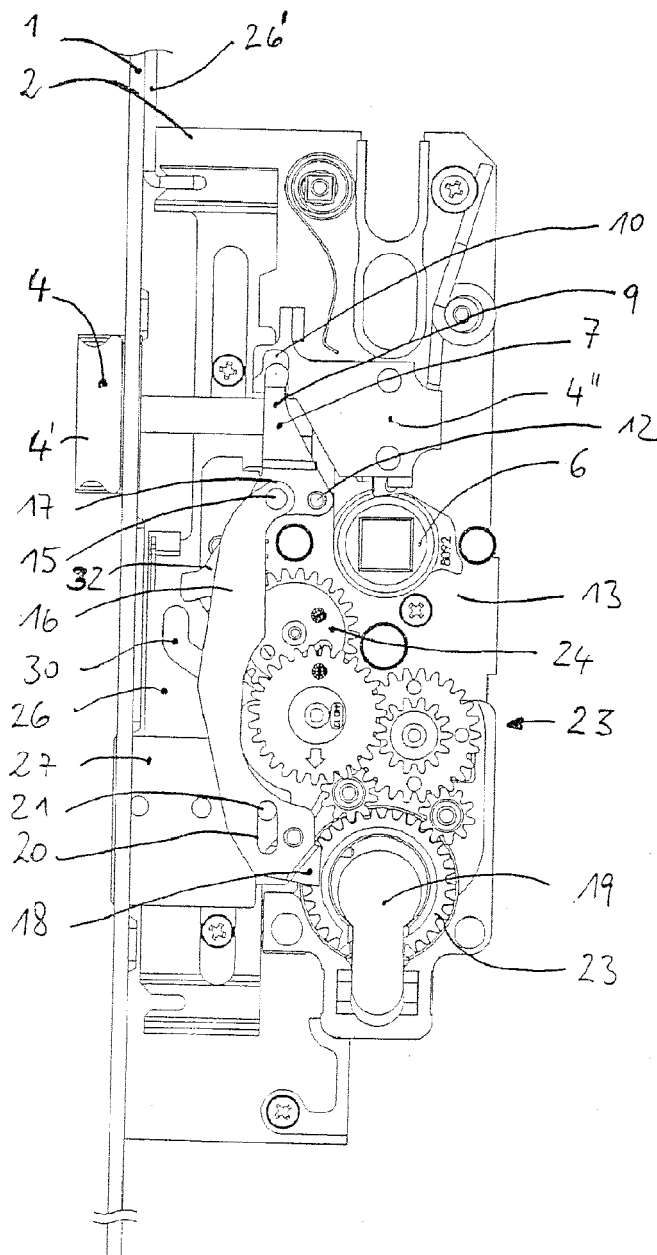


Fig. 4

Fig. 5

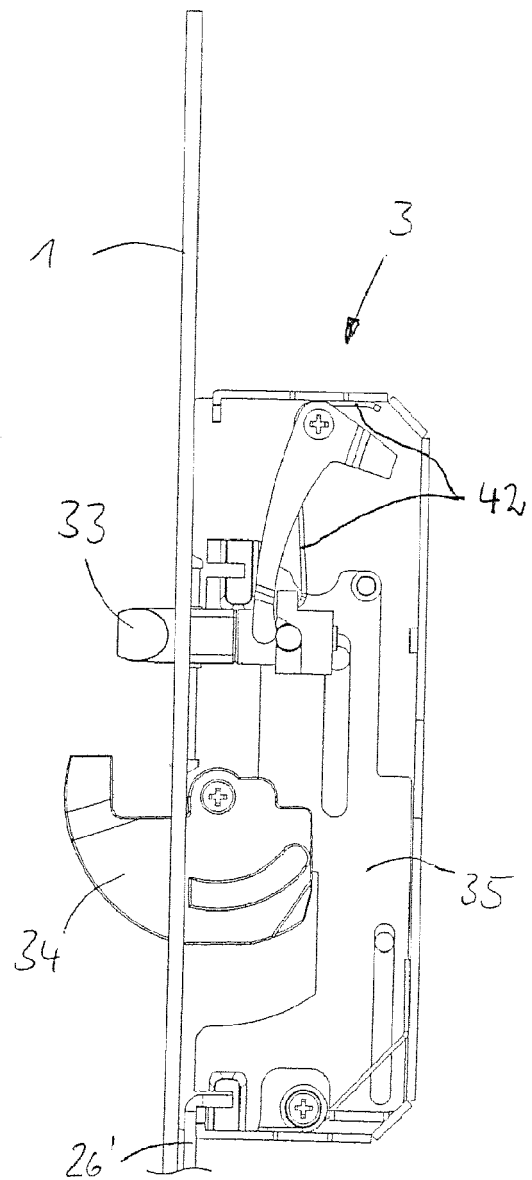
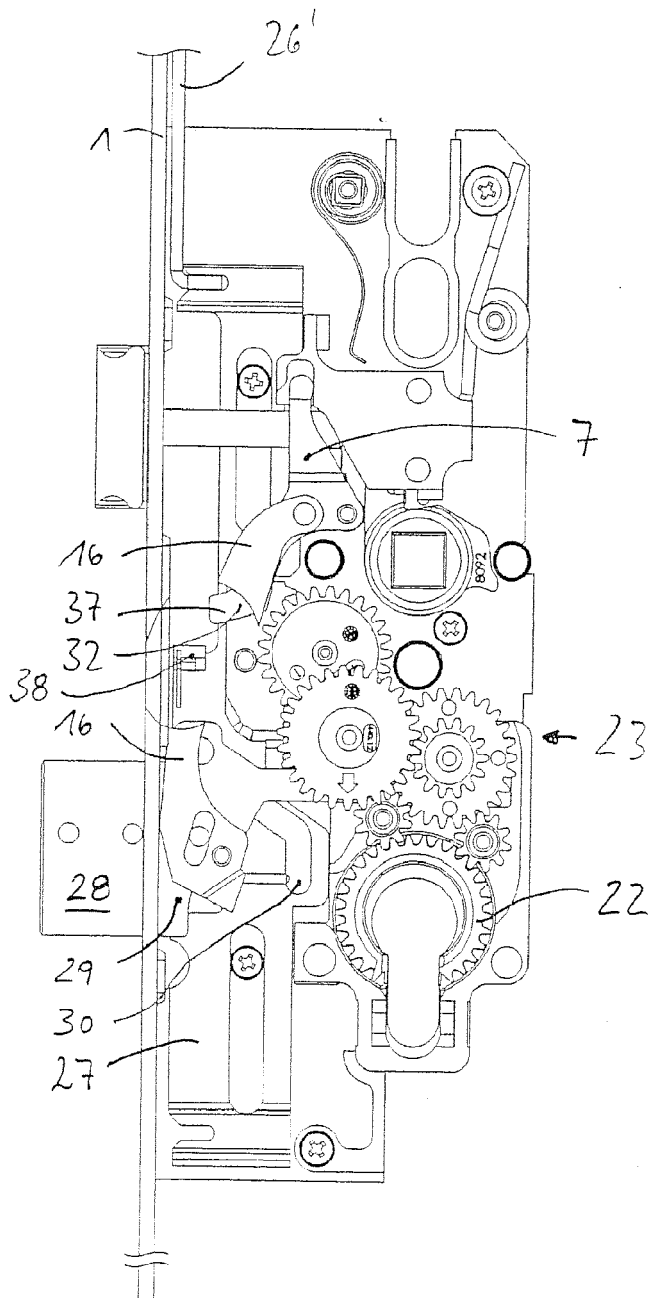


Fig. 6

Fig. 7

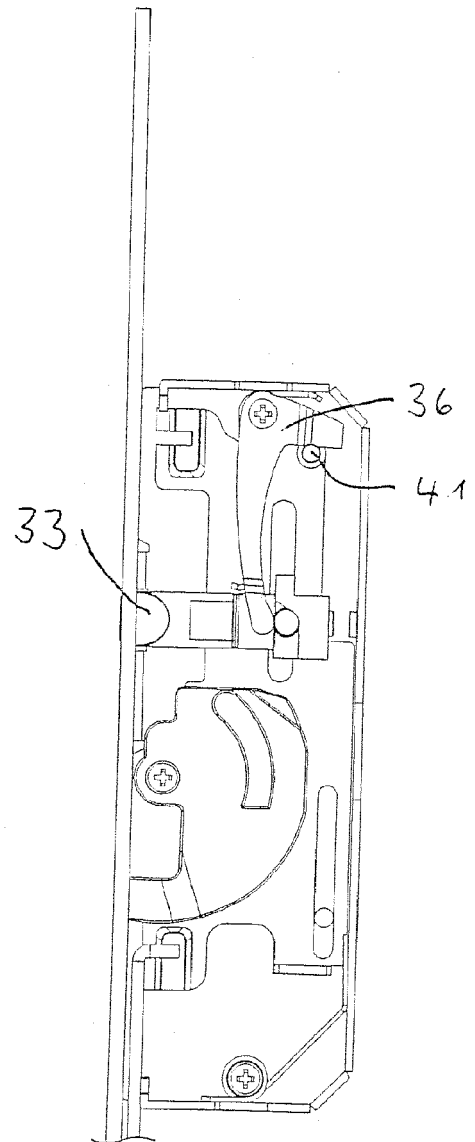
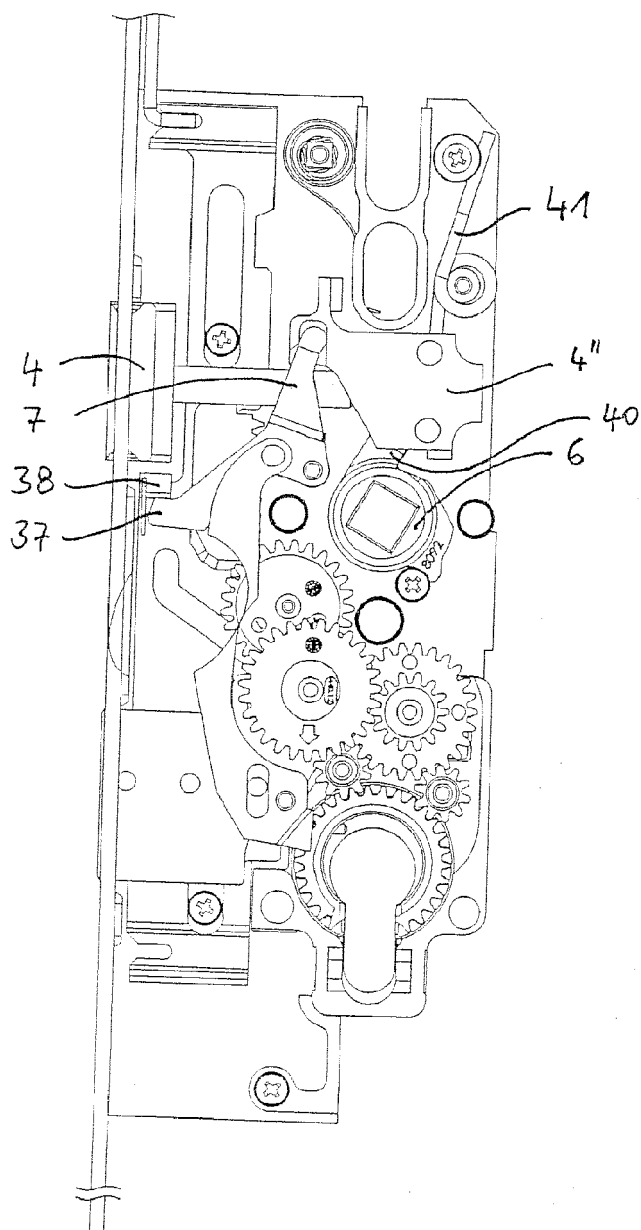
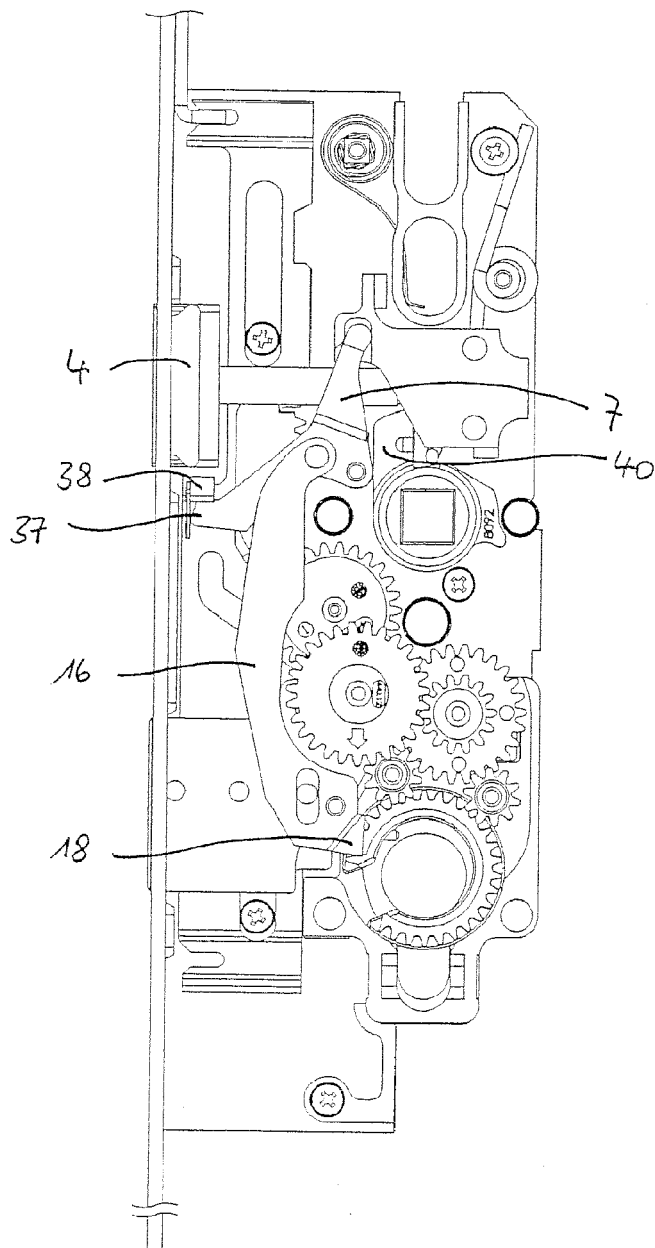


Fig. 8

Fig. 9



3

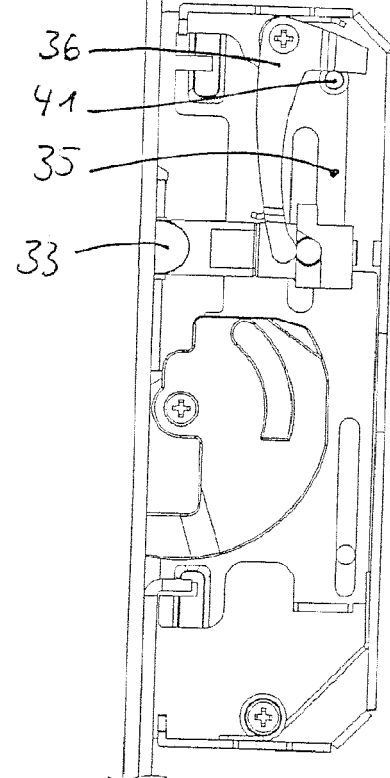
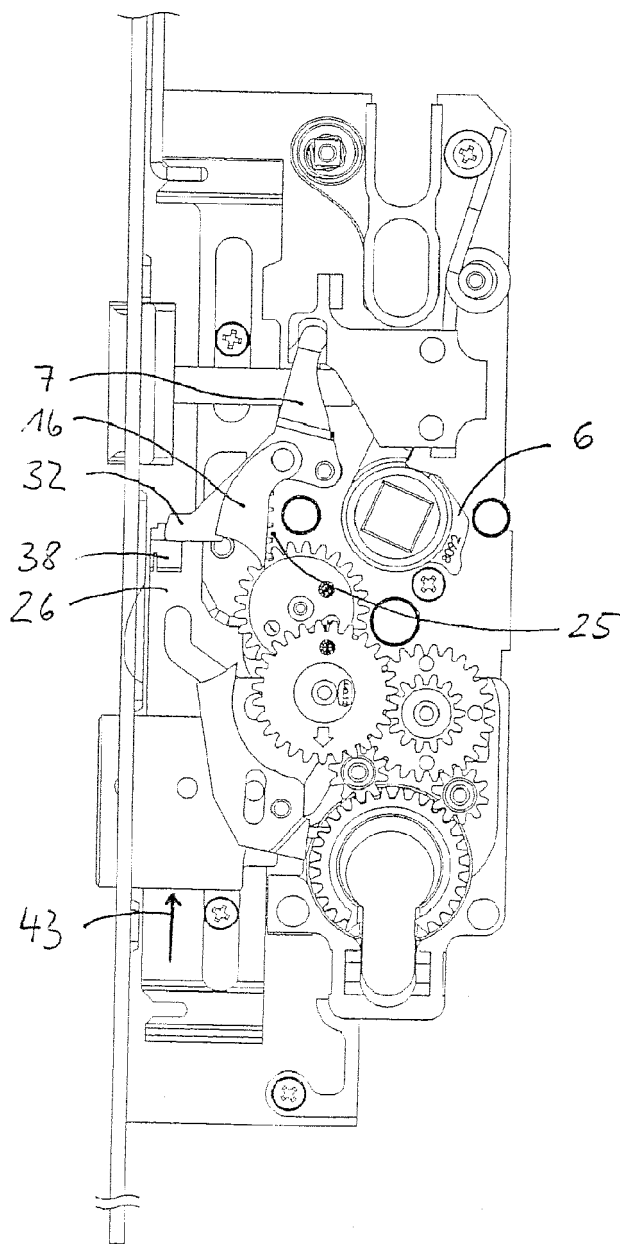


Fig. 10

Fig. 11



3

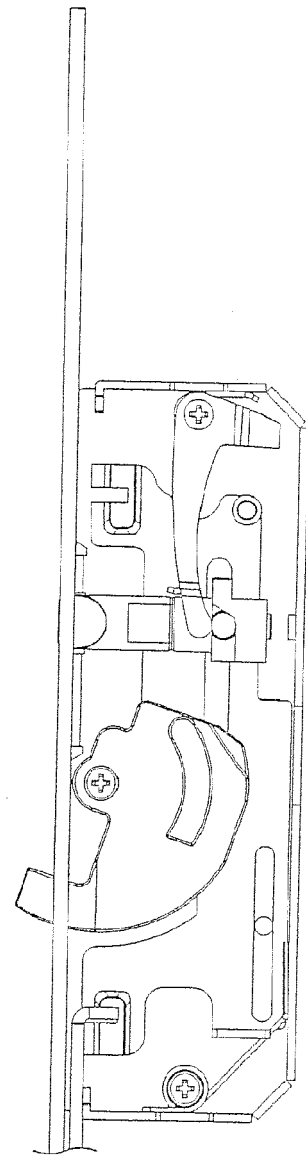


Fig. 12

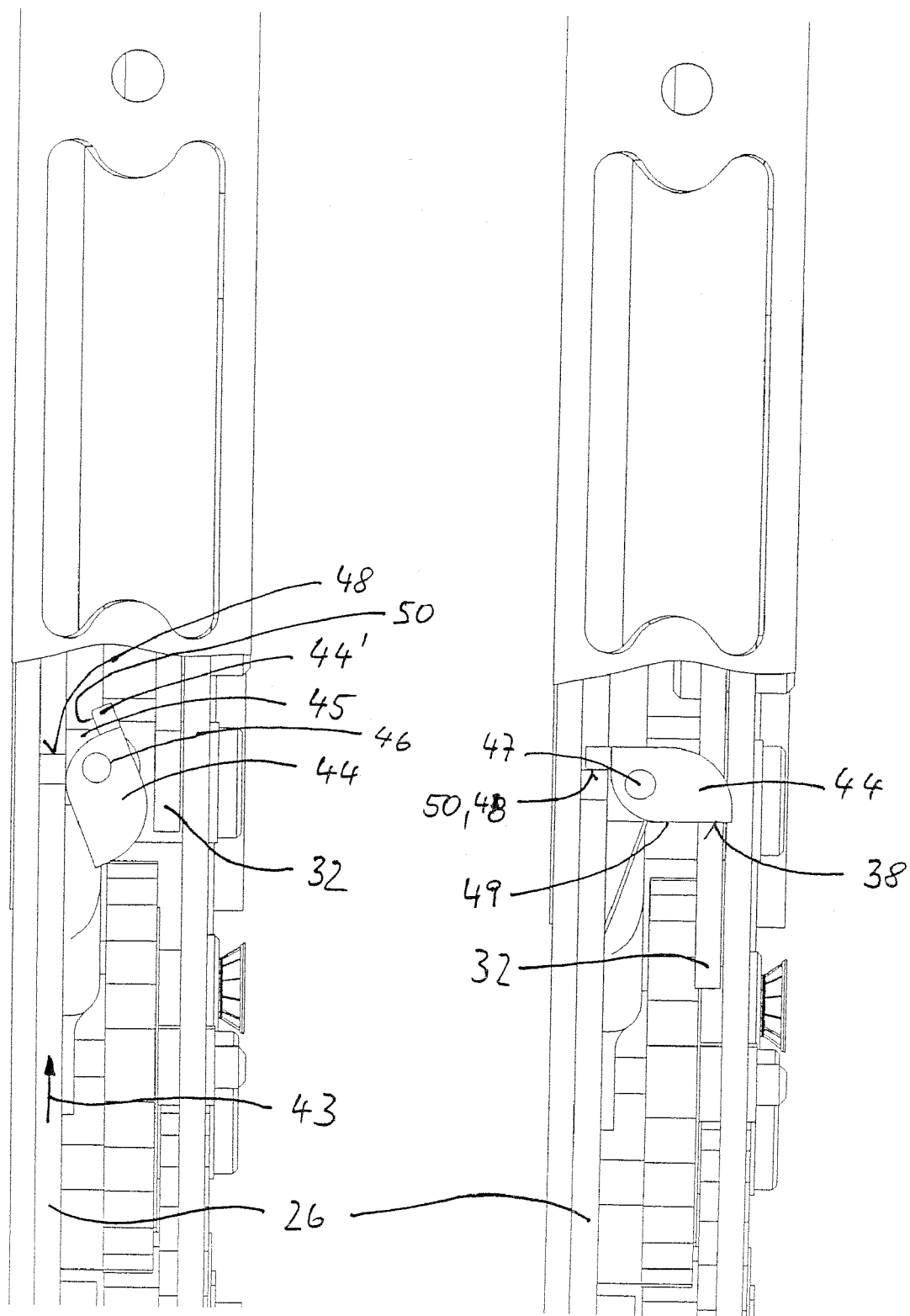


Fig. 13

Fig. 14

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 19901661 A1 [0002]
- DE 19848864 A1 [0005]