

(19)



(11)

EP 2 749 721 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.08.2016 Patentblatt 2016/34

(51) Int Cl.:
E05C 7/04 (2006.01) **E05C 9/04** (2006.01)
E05B 63/24 (2006.01) **E05B 47/00** (2006.01)
E05B 65/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12199563.3**

(22) Anmeldetag: **28.12.2012**

(54) **Treibriegelschloss**

Drive bolt lock

Crémone espagnolette

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.07.2014 Patentblatt 2014/27

(73) Patentinhaber: **BKS GmbH**
42549 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
• **Hennecke, Gerhard**
42555 Velbert (DE)

- **Vadalá, Jonathan**
42489 Wülfrath (DE)
- **Knappik, Daniel**
46236 Bottrop (DE)
- **Schoppa, Alfred**
42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Friedrichstrasse 6
70174 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 947 273 **EP-A2- 2 264 268**
DE-U1-202006 001 383

EP 2 749 721 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Treibriegelschloss für eine einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisende Tür, mit einem Fallenauswerfer, einem parallel zu einer Stulp verschiebbaren Steuerschieber, einem Einzugsschieber, für eine Treibstange, wobei beim Betätigen des Steuerschiebers zuerst der Fallenauswerfer verschoben und anschließend der Einzugsschieber angetrieben werden.

[0002] Bei einer bevorzugten Fluchttürlösung für zweiflügelige Türen kommen üblicherweise Gangflügel- und Standflügelverschlusssysteme zum Einsatz. Auf der Standflügelseite werden sogenannte Treibriegelschlösser verwendet. Bei einer Panikbetätigung des Standflügelgeschlosses werden die obere und die untere Treibriegelstange eingezogen und gleichzeitig werden über Auslöseschieber die Falle und der Riegel des Gangflügelgeschlosses in den Schlosskasten zurückgedrückt, so dass das Türsystem geöffnet werden kann.

[0003] Die EP 1 947 273 A1 zeigt ein derartiges Treibriegelschloss, welches beim Betätigen gleichzeitig die Falle ausschleibt und die obere und untere Treibstange einzieht. Mit diesem Schloss kann also nur der komplette Standflügel freigegeben werden. Es ist nicht möglich, dass über das Treibriegelschloss nur der Gangflügel freigegeben wird, wohingegen der Standflügel über die Treibstangen verriegelt bleibt.

[0004] Soll nun ein zweiflügeliges Türsystem durch den Einsatz von Drehflügelantrieben automatisiert werden, müssen auch die Verschlusskomponenten elektrisch oder motorisch freigegeben werden. Dies geschieht heute mittels eines im Treibriegelschloss integrierten elektrischen Türöffners für die Freigabe der Falle des Gangflügelgeschlosses und eines in der Zarge eingebauten Türöffners für die Freigabe der oberen Treibriegelstange. Auf die untere Treibriegelstange muss verzichtet werden, da das Schloss nicht mechanisch, also über eine Handhabe betätigt wird und somit die Stangen keine Hubbewegung ausführen würden.

[0005] Diese Art der Konstruktion zwingt den Verwender mindestens zwei kostenintensive, für Feuerschutztüren geeignete elektrische Türöffner einzusetzen. Weiterhin schwächt die fehlende untere Treibriegelstange die Eigenschaften der Tür bezüglich ihrer ursprünglichen Eigenschaften in Bezug auf Feuerschutz, Rauchschutz und Einbruchhemmung.

[0006] Aus der EP 2 264 268 A2 ist ein Treibriegelschloss bekannt, bei welchem über einen manuell über die Drückernuss oder motorisch im Schlossgehäuse verschiebbaren Steuerschieber zuerst ein Fall- und ein Riegelauswerfer ausgeworfen und anschließend, d.h. verzögert, die untere und die obere Treibstange eingezogen werden. Dabei erfolgt die Ansteuerung aller Bauteile über den Steuerschieber.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein zu der EP 2 264 268 A2 alternatives Treibriegelschloss bereit zu stellen.

[0008] Diese Aufgabe wird mit einem Treibriegelschloss der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Steuerschieber über einen Steuerschlitz mit einem Umlenkhebel mit dem Einzugsschieber gekoppelt ist.

[0009] Das erfindungsgemäße Treibriegelschloss besitzt den wesentlichen Vorteil, dass aufgrund der zeitlichen Verzögerung des zweiten Bewegungsablaufes, d. h. der Entriegelung der Treibstange, zuerst die Falle des Gangflügelgeschlosses aus dem Treibriegelschloss ausgeschoben wird, so dass der Standflügel nach wie vor über die Treibstange oder die Treibstangen verriegelt bleibt. Sodann erfolgt in einem zweiten Arbeitsschritt die Entriegelung der Treibstangen, so dass der Standflügel vollständig entriegelt ist. Er kann nunmehr ebenfalls geöffnet werden. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, dass der Ausschub der Falle und der Einzug der Treibstangen zeitlich nacheinander erfolgen. Außerdem kann das erfindungsgemäße Treibriegelschloss nicht nur mittels eines Drückers manuell betätigt sondern auch motorisch angesteuert werden.

[0010] Das sequentielle motorisch angetriebene Treibriegelschloss teilt also den Gesamtbewegungsablauf beim Betätigen des Schlosses in zwei hintereinander ablaufende Bewegungsabläufe auf. Die Falle und gegebenenfalls ein Riegel des Gangflügelgeschlosses werden beim ersten Bewegungsablauf über den bzw. die Auswerfer ausgeschoben, was z. B. für die Verwendung von Zutrittskontrollsystemen oder die automatisierte Öffnung des Gangflügels erforderlich ist. Danach erfolgt mittels des zweiten Bewegungsablaufes das Einziehen der Treibriegelstangen, was für die zusätzliche Freigabe des Standflügels erforderlich ist.

[0011] Im Gegensatz zu den oben erwähnten herkömmlichen Konstruktionen können bei der Erfindung die Elektroöffner eingespart und sowohl die obere als auch die untere Treibriegelstange verwendet werden.

[0012] Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass mittels des Steuerschiebers zwar der Fallenauswerfer direkt betätigt, der Einzugsschieber aber über einen Umlenkhebel angetrieben werden. Der Umlenkhebel ist schwenkbar gelagert und weist zwei Hebelarme auf, wobei der eine Hebelarm für den Antrieb über den Steuerschieber und der andere Hebelarm für den Abtrieb dient. Die Länge der Hebelarme kann so eingestellt werden, dass optimale Bewegungsabläufe für den Einzugsschieber erreicht werden. Die Antriebsmotoren können dadurch kleiner gestaltet werden und finden nunmehr Platz im Gehäuse des Treibriegelschlosses.

[0013] Bei einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Treibriegelschlosses ist der Steuerschieber ausschließlich motorisch antreibbar, insbesondere verschiebbar. Bei einer manuellen Betätigung mittels eines Drückers oder einer Drückersange bleibt der Steuerschieber in Ruhe und wird nicht verlagert. Hierdurch werden die Betätigungskräfte reduziert und es bedarf keines Freilaufs für den mit dem Steuerschieber gekoppelten Antriebsmotor.

[0014] Bei einer bevorzugten Weiterbildung des Treibriegelschlosses weist der Steuerschieber eine erste Steuerkurve mit einem ersten und einem zweiten Steuerabschnitt für den Fallenauswerfer auf, wobei über den ersten Steuerabschnitt der Fallenauswerfer ausgeworfen wird, und der erste Steuerabschnitt einen Freischnitt aufweist, über den ein Steuerelement des Fallenauswerfers vom ersten Steuerabschnitt abheben kann. Befindet sich der Steuerschieber in seiner Ruhelage, dann kann der Fallenauswerfer dennoch manuell ausgeschoben werden, was durch den Freischnitt im Steuerschieber ermöglicht wird.

[0015] Sollte das Gangflügelschloss nicht nur mit einer Falle sondern auch mit einem Riegel versehen sein, dann weist der Steuerschieber des erfindungsgemäßen Treibriegelschlosses eine zweite Steuerkurve mit einem ersten und einem zweiten Steuerabschnitt für einen Riegel auswerfer auf, wobei über den ersten Steuerabschnitt der Riegel auswerfer ausgeworfen wird, und der erste Steuerabschnitt einen Freischnitt aufweist, über den das Steuerelement des Riegel auswerfers vom ersten Steuerabschnitt abheben kann. Somit besteht auch für den Riegel auswerfer die Möglichkeit, dass dieser manuell betätigt werden kann, ohne dass der Steuerschieber verlagert wird.

[0016] Der Freischnitt weist einen dreieckförmigen Querschnitt auf, so dass der Fallenauswerfer und/oder der Riegel auswerfer in jeder Lage des Steuerschiebers manuell ausgeworfen werden können.

[0017] Eine Weiterbildung des Treibriegelschlosses sieht eine Drückernuss und einem von der Drückernuss antreibbaren Nusschwenkhebel vor, mit dem direkt oder indirekt der Fallenauswerfer ausschierbar ist. Das Treibriegelschloss kann bei dieser Ausgestaltung nicht nur über eine Betätigung des Steuerschiebers sondern auch über einen Drücker oder eine Drückerstange manuell betätigt werden. Durch mehr oder weniger weites Niederdrücken des Drückers wird nur die Falle ausgeschoben oder es wird das gesamte Treibriegelschloss entriegelt und der Standflügel kann aufgeschwenkt werden.

[0018] Mit Vorzug ist der Nusschwenkhebel mit einer schwenkbar gelagerten Einzugsschwinge für den Einzugsschieber für die Treibstange gekoppelt. Die Einzugsschwinge ist schwenkbar gelagert und weist einen mit dem Einzugsschieber und einen mit dem Nusschwenkhebel gekoppelten Schwingenarm auf, so dass durch geeignete Wahl der Armlängen optimale Hebelverhältnisse eingestellt werden können.

[0019] Um bei einer motorischen Betätigung des Treibriegelschlosses, also wenn der Steuerschieber im Schlossgehäuse verlagert wird, zu vermeiden, dass die Drückernuss gedreht wird, ist der Nusschwenkhebel über einen Freilauf mit der Drückernuss gekoppelt.

[0020] Eine Weiterbildung des Treibriegelschlosses sieht vor, dass der Nusschwenkhebel mit einem drehbar gelagerten ersten Koppelglied kämmt, welches einen Riegel auswerfer ausschiebt. Dabei ist das erste Koppel-

glied mit einem zweiten Koppelglied gekoppelt und das zweite Koppelglied treibt einen zweiten Einzugsschieber für eine zweite Treibstange an.

[0021] Vorzugsweise sind mittels des Umlenkhebels der zweite Einzugsschieber, das erste und zweite Koppelglied, der Nusschwenkhebel, die Einzugsschwinge und der erste Einzugsschieber betätigbar. Der erste Einzugsschieber besitzt also keine direkte Verbindung zum Steuerschieber.

[0022] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist.

[0023] In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer zweiflügeligen Tür mit einem Gang- und einem Standflügel;

Figur 2 eine Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses bei abgenommener Schlossdecke, wobei das Schloss sich in der Grundstellung befindet;

Figur 3 eine Ansicht auf die Rückseite des Treibstangenschlosses gemäß Figur 2 bei abgenommenem Schlossboden;

Figur 4 das Schloss gemäß Figur 2 mit teilweise verschobenem Steuerschieber;

Figur 5 eine Ansicht auf die Rückseite des Treibstangenschlosses gemäß Figur 4;

Figur 6 das Schloss gemäß Figur 2 mit vollständig verschobenem Steuerschieber;

Figur 7 eine Ansicht auf die Rückseite des Treibstangenschlosses gemäß Figur 6; und

Figur 8 eine Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses.

[0024] In der Figur 1 ist eine insgesamt mit 10 bezeichnete Tür dargestellt, die einen Standflügel 12 und einen Gangflügel 14 aufweist. Sowohl der Standflügel 12 als auch der Gangflügel 14 sind über Scharniere 16 mit einem Rahmen 18 schwenkbar verbunden. Der Gangflügel 14 ist über ein Schloss 20 mit dem Standflügel 12 verriegelbar und der Standflügel 12 weist ein Treibriegelschloss 22 auf, an welchem eine obere Treibstange 24 und eine untere Treibstange 26 angekoppelt sind. Die untere Treibstange 26 greift mit ihrem nach unten weisenden freien Ende 28 in den Boden und die obere Treibstange 24 greift mit ihrem nach oben weisenden freien Ende 30 in den Querbalken 32 des Rahmens 18 ein.

Ferner ist erkennbar, dass das Schloss 20 und das Treibriegelschloss 22 einander gegenüberliegen, so dass die Falle des Schlosses 20 in das Treibriegelschloss 22 eingreift. Ebenso greift der Riegel des Schlosses 20 in das Treibriegelschloss 22 ein.

[0025] Die Figuren 2 und 3 zeigen das Treibriegelschloss 22 ohne Gehäusedecke, wobei das Treibriegelschloss 22 mit einer Stulpe 34 verschraubt ist. Im Inneren des Treibriegelschlosses 22 befindet sich ein Steuerschieber 36, der einen aus dem einen Ende eine Mitnehmeröffnung 38 aufweist, an welcher der Mitnehmer eines Antriebsmotors 40 angreift, über welchen der Steuerschieber 36 in Längsrichtung des Treibriegelschlosses 22 beziehungsweise parallel zur Stulpe 34 verschiebbar ist. Der Steuerschieber 36 weist eine erste Steuerkurve 42 (siehe Figur 8) mit einem ersten Steuerabschnitt 44 und einem zweiten Steuerabschnitt 46 für einen Fallenauswerfer 48 auf, der mit einem Steuerzapfen 50 in die erste Steuerkurve 42 eingreift. Zudem ist der Steuerzapfen 50 in einer Quernut 52 im Gehäuseboden 54 derart geführt, dass der Fallenauswerfer 48 sich ausschließlich quer zur Stulpe 34 bewegen kann.

[0026] Der Steuerschieber 36 weist außerdem eine zweite Steuerkurve 56 mit einem ersten Steuerabschnitt 58 und einem zweiten Steuerabschnitt 60 für einen Riegel auswerfer 62 auf, der mit einem Steuerzapfen 64 in die zweite Steuerkurve 56 eingreift. Der Steuerzapfen 64 ist ebenfalls in einer Quernut im Gehäuseboden 54 derart geführt, dass der Riegel auswerfer 62 sich ausschließlich quer zur Stulpe 34 bewegen kann. Beide Steuerkurven 42 und 56 und insbesondere die beiden zweiten Steuerabschnitte 44 und 58 besitzen jeweils einen Freischnitt 66, dessen Funktion später erläutert wird.

[0027] In den Figuren 4 und 5 ist der Mitnehmer des Antriebsmotors 40 um eine erste Wegstrecke 68 bewegt und dadurch der Steuerschieber 36 in eine erste Position verschoben. Die beiden ersten Steuerabschnitt 44 und 58 haben die beiden Steuerzapfen 50 und 64 des Fallenauswerfers 48 und Riegel auswerfers 62 quer zur Stulpe 34 verlagert und die beiden Auswerfer 48 und 62 in eine Position gebracht, in welcher diese die Falle und den Riegel des Schlosses 20 aus dem Treibriegelschloss 22 auswerfen. Der Gangflügel 14 kann nunmehr geöffnet werden.

[0028] In den Figuren 6 und 7 hat der Mitnehmer des Antriebsmotors 40 schließlich eine zweite Wegstrecke 70 zurückgelegt und dadurch der Steuerschieber 36 in eine zweite Position verschoben. Die beiden Steuerzapfen 50 und 64 des Fallenauswerfers 48 und Riegel auswerfers 62 befinden sich nun in den beiden zweiten Steuerabschnitten 46 und 60, die die beiden Auswerfer 48 und 62 gegen Eindrücken sichern.

[0029] Der Steuerschieber 36 weist außerdem einen Steuerschlitz 72 auf, in welchen ein Zapfen 74 eines Umlenkhebels 76 eingreift. Der Umlenkhebel 76 ist schwenkbar gelagert und weist einen ersten Schwenkarm 78 auf, von welchem der Zapfen 74 abragt. Der zweite Schwenkarm 80 hintergreift mit seinem hakenför-

migen Ende einen Mitnehmerzapfen 82 eines Mitnehmers 84, der verschieblich im Schlossgehäuse gelagert ist. An diesem Mitnehmer 84 ist eine Zugstange 86 angeschraubt, die bis ans untere Ende des Treibriegelschlosses 22 reicht und an welchem ein Einzugsschieber 88 für die untere Treibstange 26 befestigt ist.

[0030] Der Mitnehmer 84 besitzt einen zweiten Mitnehmerzapfen 90, an welchem das hakenförmige Ende eines zweiten Koppelgliedes 92 angreift. Das zweite Koppelglied 92 ist verschwenkbar gelagert und bildet mit einem Fortsatz eine Schlitzführung 94 für einen Zapfen 96 eines ersten, drehbar gelagerten Koppelgliedes 98. Dem Zapfen 96 liegt ein Zahnkranzabschnitt 100 gegenüber, der mit einer Verzahnung 102 eines Nusschwenkhebels 104 kämmt. In den Nusschwenkhebel 104 greifen zwei Mitnehmer einer Drückernuss 106 und am freien Ende des Hebelarms 108 ist das Ende eines Arms 110 einer Einzugsschwinge 112 angekoppelt, die mit einem Betätigungsfinger 114 einen Einzugsschieber 116 hintergreift.

[0031] Bei unbetätigtem Antriebsmotor 40 (Figuren 2 und 3) liegt der Zapfen 74 am einen Ende des Steuerschlitzes 72 an. In der Zwischenstellung des Antriebsmotors 40 gemäß der Figuren 4 und 5 liegt der Zapfen 74 am anderen Ende des Steuerschlitzes 72 an, so dass der Umlenkhebel 76 weiterhin seine Ruhelage einnimmt. Dies bedeutet, dass zwar der Fallenauswerfer 48 als auch der Riegel auswerfer 62 ihre Arbeitslage einnehmen, die Treibstangen 24 und 26 aber nach wie vor ausgeschoben sind.

[0032] In der betätigten Endstellung des Antriebsmotors 40, die in den Figuren 6 und 7 gezeigt ist, ist der Zapfen 74 mittels des Steuerschlitzes 72 mitgenommen und dadurch der Umlenkhebel 76 in die Arbeitslage verschwenkt worden. Durch den zweiten Schwenkarm 80 wurde der Mitnehmerzapfen 82 verschoben. Der Mitnehmer 84 bewirkt über seinen zweiten Mitnehmerzapfen 90 eine Verschwenkung des zweiten Koppelgliedes 92, das wiederum über den in die Schlitzführung 94 eingreifenden Zapfen 96 eine Verdrehung des ersten Koppelgliedes 98 bewirkt. Der über die Verzahnung 102 angekoppelte Nusschwenkhebel 104 wird ebenfalls verschwenkt und nimmt die Einzugsschwinge 112 mit.

[0033] Auf diese Weise werden während des zweiten Betätigungsabschnittes des Antriebsmotors 40, d.h. erst nach dem Auswerfen des Fallenauswerfers 48 und des Riegel auswerfers 62, durch Betätigen des Umlenkhebels 76 die Zugstange 86 mit Einzugsschieber 88 und mittels der Einzugsschwinge 112 der Einzugsschieber 116 eingezogen und dadurch die beiden Treibstangen 24 und 26 aus dem Querbalken 32 und dem Boden gelöst.

[0034] Wird das erfindungsgemäße Treibstangenschloss 22 manuell mittels eines Drückers oder einer Druckstange betätigt, dann bewirkt eine erste Drehung der Drückernuss 106, bei welcher der Nusschwenkhebel 104 über die beiden seitlichen Mitnehmer mitgenommen wird, eine erste Drehung des Nusschwenkhebels

104 um die Achse der Drückernuss 106, wobei nun der Nusschwenkhebel 104 als Antrieb für die Einzugschwinge, das erste und das zweite Koppelglied 98 und 92 dient. Die Einzugschwinge 112 und der Hebelarm des Nusschwenkhebels 104 bilden einen Fallenauswerferantrieb und die beiden Koppelglieder 92 und 98 einen Riegelauswerferantrieb. Der Fallenauswerfer 48 und der Riegelauswerfer 62 werden ausgeworfen. Mittels der Einzugschwinge 112 und des zweiten Koppelgliedes 92 werden aber auch die beiden Einzugschieber 116 und 88 eingezogen. Von Vorteil ist, dass der Mitnehmerzapfen 82 des Mitnehmers 84 vom Umlenkhebel 76 abhebt und dadurch der Steuerschieber 36 nicht betätigt wird und in seiner Ruhelage verbleibt. Ein Verschieben des Fallenauswerfers 48 und des Riegelauswerfers 62 kann dennoch erfolgen, da die beiden Steuerzapfen 50 und 64 im Freischnitt 66 von den beiden Steuerabschnitten 44 und 58 abheben können.

[0035] Selbst wenn nun der Antriebsmotor 40 betätigt wird, wird lediglich der Steuerschieber 36 verfahren, so dass die beiden Steuerzapfen 50 und 64 aus dem Freischnitt 66 in die beiden ersten Steuerabschnitte 46 und 60 einfahren und sich der Umlenkhebel 76 mit deinem zweiten Schwenkarm 80 am Mitnehmerzapfen 82 anlegt. Eine Rückstellung und definierte Ruhelage erhalten die Bauteile über eine Rückstellfeder 118, die den Einzugschieber 88 in seine ausgefahrene Lage drängt, was in den Figuren 2 bis 5 dargestellt ist.

Patentansprüche

1. Treibriegelschloss (22) für eine einen Standflügel (12) und einen Gangflügel (14) aufweisende Tür (10), mit einem Fallenauswerfer (48), einem parallel zu einer Stulpe (34) verschiebbaren Steuerschieber (36), und einem Einzugschieber (88, 116) für eine Treibstange (24, 26), wobei beim Betätigen des Steuerschiebers (36) zuerst der Fallenauswerfer (48) verschoben und anschließend der Einzugschieber (88, 116) angetrieben werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerschieber (36) über einen Steuerschlitz (72) mit einem Umlenkhebel (76) mit dem Einzugschieber (88, 116) gekoppelt ist.
2. Treibriegelschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerschieber (36) ausschließlich motorisch antreibbar, insbesondere verschiebbar ist.
3. Treibriegelschloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerschieber (36) eine erste Steuerkurve (42) mit einem ersten und einem zweiten Steuerabschnitt (44, 46) für den Fallenauswerfer (48) aufweist und dass über den ersten Steuerabschnitt (44) der Fallenauswerfer (48) ausgeworfen wird, wobei der erste Steuerabschnitt

(44) einen Freischnitt (66) aufweist, über den ein Steuerelement (50) des Fallenauswerfers (48) vom ersten Steuerabschnitt (44) abheben kann.

4. Treibriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerschieber (36) eine zweite Steuerkurve (56) mit einem ersten und einem zweiten Steuerabschnitt (58, 60) für einen Riegelauswerfer (62) aufweist und dass über den ersten Steuerabschnitt (58) der Riegelauswerfer (62) ausgeworfen wird, wobei der erste Steuerabschnitt (58) einen Freischnitt (66) aufweist, über den ein Steuerelement (64) des Riegelauswerfers (62) vom ersten Steuerabschnitt (58) abheben kann.
5. Treibriegelschloss nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Freischnitt (66) dreieckförmig ist.
6. Treibriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Drückernuss (106) und einem von der Drückernuss (106) antreibbaren Nusschwenkhebel (104), mit dem direkt oder indirekt der Fallenauswerfer (48) auschiebbar ist.
7. Treibriegelschloss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nusschwenkhebel (104) mit einer schwenkbar gelagerten Einzugschwinge (112) für den Einzugschieber (116) für die Treibstange (24) gekoppelt ist.
8. Treibriegelschloss nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nusschwenkhebel (104) über einen Freilauf mit der Drückernuss (106) gekoppelt ist.
9. Treibriegelschloss nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nusschwenkhebel (104) mit einem drehbar gelagerten ersten Koppelglied (98) kämmt, welches einen Riegelauswerfer (62) ausschleibt.
10. Treibriegelschloss nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Koppelglied (98) mit einem zweiten Koppelglied (92) gekoppelt ist und das zweite Koppelglied (92) einen zweiten Einzugschieber (88) für eine zweite Treibstange (26) antreibt.
11. Treibriegelschloss nach den Ansprüchen 7 und 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels des Umlenkhebels (76) der zweite Einzugschieber (88), das erste und zweite Koppelglied (98, 92), der Nusschwenkhebel (104), die Einzugschwinge (112) und der erste Einzugschieber (116) betätigbar sind.

Claims

1. A drive bolt lock (22) for a door (10) having a fixed leaf (12) and an active leaf (14) comprising a falling latch ejector (48), a control slider (36) that can be moved parallel to a forend (34), and a retracting slider (88, 116) for a driving rod (24, 26), wherein upon actuation of the control slider (36) first the falling latch ejector (48) is moved and then the retracting slider (88, 116) is driven, **characterized in that** the control slider (36) is coupled to the retracting slider (88, 116) via a control slot (72) with a deflexion lever (76). 5
2. The drive bolt lock according to claim 1, **characterized in that** the control slider (36) is exclusively drivable, in particular displaceable, by motor. 15
3. The drive bolt lock according to claim 1 or 2, **characterized in that** the control slider (36) comprises a first control curve (42) having first and second control segments (44, 46) for the falling latch ejector (48) and that the falling latch ejector (48) is ejected via the first control segment (44), wherein the first control segment (44) has a cut-out (66), via which the control element (50) of the falling latch ejector (48) can lift off the first control segment (44). 20 25
4. The drive bolt lock according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the control slider (36) comprises a second control curve (56) having first and second control segments (58, 60) for a bolt ejector (62) and that the bolt ejector (62) is ejected via the first control segment (58), wherein the first control segment (58) has a cut-out (66), via which the control element (64) of the bolt ejector (62) can lift off the first control segment (44). 30 35
5. The drive bolt lock according to claim 3 or 4, **characterized in that** the cut-out (66) is triangular. 40
6. The drive bolt lock according to any one of the preceding claims, **characterized by** a follower (106) and a follower pivot lever (104) drivable by the follower (106), by which the falling latch ejector (48) can be pushed out directly or indirectly. 45
7. The drive bolt lock according to claim 6, **characterized in that** the pivot lever (104) is coupled to a pivotally supported retracting swing element (112) for the retracting slider (116) for the driving rod (24). 50
8. The drive bolt lock according to claim 6 or 7, **characterized in that** the follower pivot lever (104) is coupled to the follower (106) via a freewheel. 55
9. The drive bolt lock according any one of claims 6 to 8, **characterized in that** the follower pivot lever (104) meshes with a pivotally supported first coupling

member (98), which pushes out a bolt ejector (62).

10. The drive bolt lock according to claim 9, **characterized in that** the first coupling member (98) is coupled to a second coupling member (92) and that the second coupling member (92) drives a second retracting slider (88) for a second driving rod (26).
11. The drive bolt lock according to claims 7 and 10, **characterized in that** the second retracting slider (88), the first and second coupling members (98, 92), the follower pivot lever (104), the retracting swing element (112) and the first retracting slider (116) can be actuated by means of the deflexion lever (76).

Revendications

1. Serrure à crémone (22) pour une porte (10) présentant un dormant (12) et un battant (14), ayant un éjecteur de loquet (48), un coulisseau de commande (36) pouvant être déplacé parallèlement à une têtère (34) et un coulisseau d'alimentation (88, 116) pour une tige d'entraînement (24, 26), dans lequel lors de l'actionnement du coulisseau de commande (36), tout d'abord l'éjecteur de loquet (48) coulisse, puis le coulisseau d'alimentation (88, 116) est entraîné, **caractérisée en ce que** le coulisseau de commande (36) est couplé par l'intermédiaire d'une fente de commande (72) avec un levier d'inversion (76) au coulisseau d'alimentation (88, 116).
2. Serrure à crémone selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le coulisseau de commande (36) peut être entraîné exclusivement par un moteur, en particulier peut être déplacé.
3. Serrure à crémone selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le coulisseau de commande (36) comporte une première came de commande (42) ayant des première et une seconde sections de commande (44, 46) pour l'éjecteur de loquet (48), et **en ce que** l'éjecteur de loquet (48) est éjecté par l'intermédiaire de la première section de commande (44), dans lequel la première section de commande (44) présente une section libre (66), par l'intermédiaire de laquelle un élément de commande (50) de l'éjecteur de loquet (48) peut se démarquer de la première section de commande (44).
4. Serrure à crémone selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le coulisseau de commande (36) comporte une seconde came de commande (56) ayant des première et seconde sections de commande (58, 60) pour un éjecteur de pêne (62), et **en ce que** l'éjecteur de pêne (62) est éjecté par l'intermédiaire de la première section de commande (58), dans lequel la pre-

mière section de commande (58) présente une section libre (66) ; par l'intermédiaire de laquelle un élément de commande (64) de l'éjecteur de pêne (62) peut se démarquer de la première section de commande (58).

5

5. Serrure à crémone selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** la section libre (66) est de forme triangulaire. 10
6. Serrure à crémone selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** un fouillot (106) et un levier pivotant de fouillot (104) pouvant être entraîné par le fouillot (106), à l'aide duquel l'éjecteur de loquet (48) peut être poussé directement ou indirectement. 15
7. Serrure à crémone selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le levier pivotant de fouillot (104) est couplé à une bielle oscillante d'alimentation (112) pour le coulisseau d'alimentation (116) de la tige d'entraînement (24). 20
8. Serrure à crémone selon les revendications 6 ou 7, **caractérisée en ce que** le levier pivotant de fouillot (104) est couplé au fouillot (106) par l'intermédiaire d'une roue libre. 25
9. Serrure à crémone selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisée en ce que** le levier pivotant de fouillot (104) engrène avec un premier élément de couplage rotatif (98), qui pousse l'éjecteur de pêne (62). 30
10. Serrure à crémone la revendication 9, **caractérisée en ce que** le premier élément de couplage (98) est couplé à un second élément de couplage (92), et **en ce que** le second élément de couplage (92) entraîne un coulisseau d'alimentation (88) pour une seconde tige d'entraînement (26). 35
40
11. Serrure à crémone selon les revendications 7 et 10, **caractérisée en ce que** les premier et second éléments de couplage (98, 92), le levier pivotant de fouillot (104), la bielle oscillante d'alimentation (112) et le premier coulisseau d'alimentation (116) peuvent être actionnés au moyen du levier de renvoi (76) du second coulisseau d'alimentation (88) 45
50

50

55

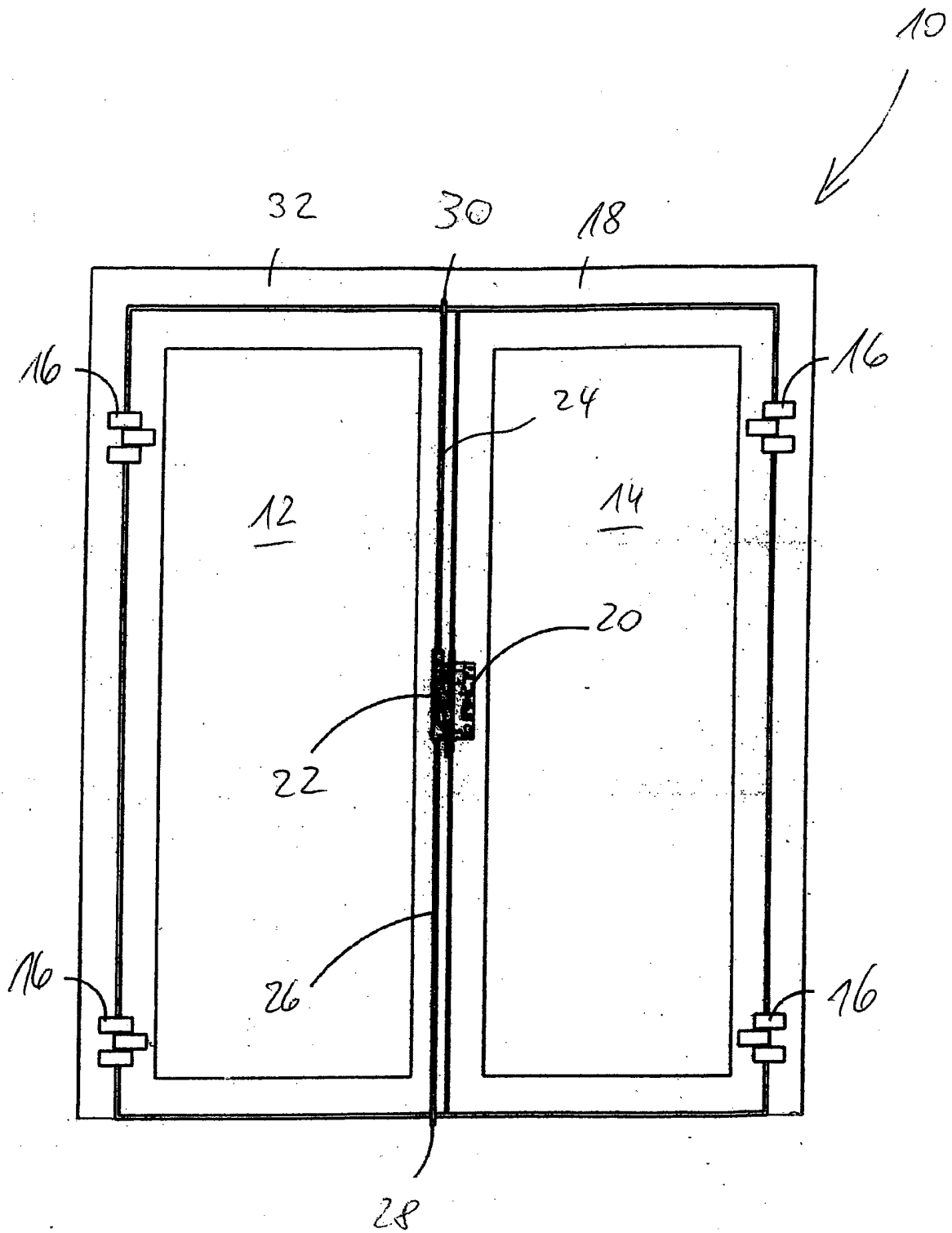


Fig 1

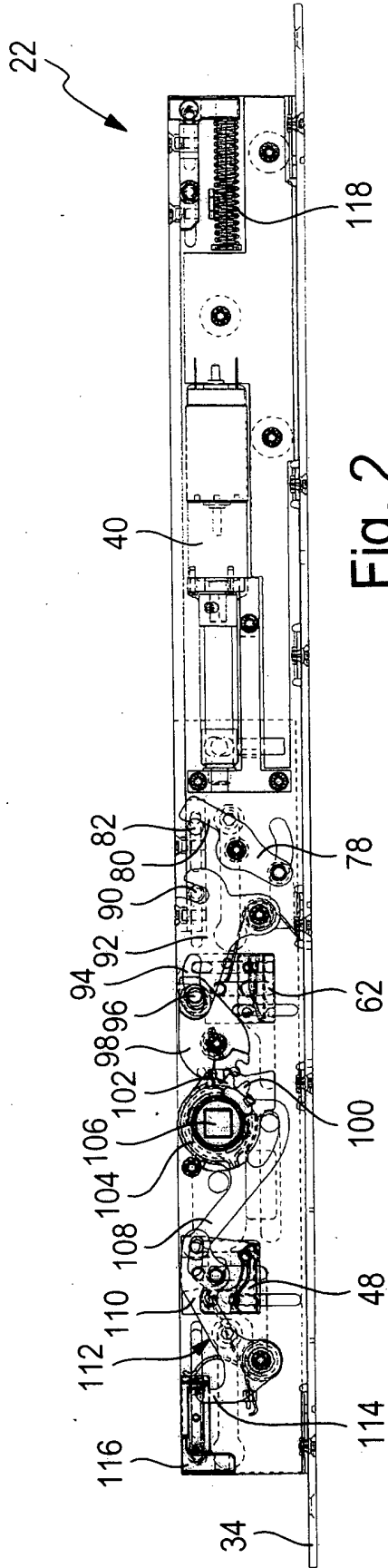


Fig. 2

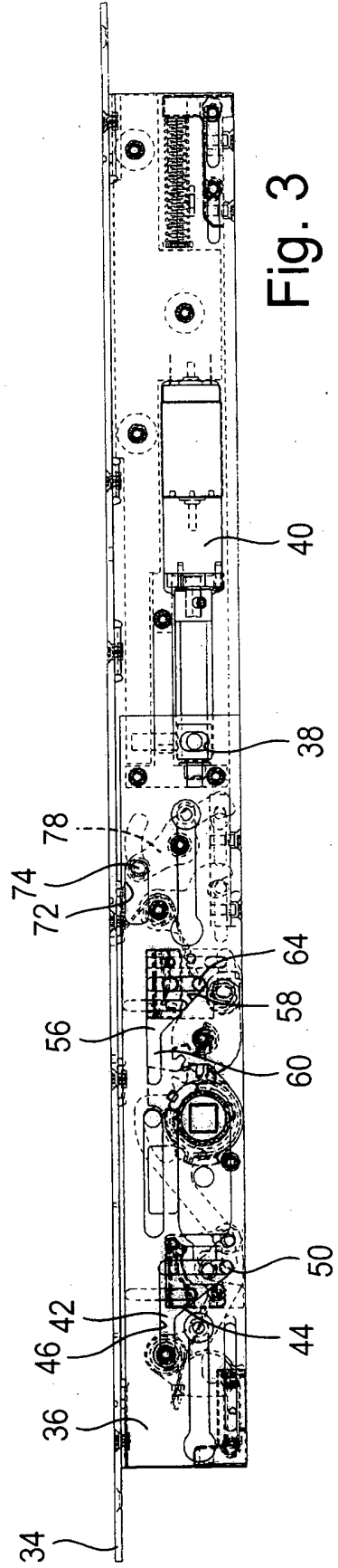
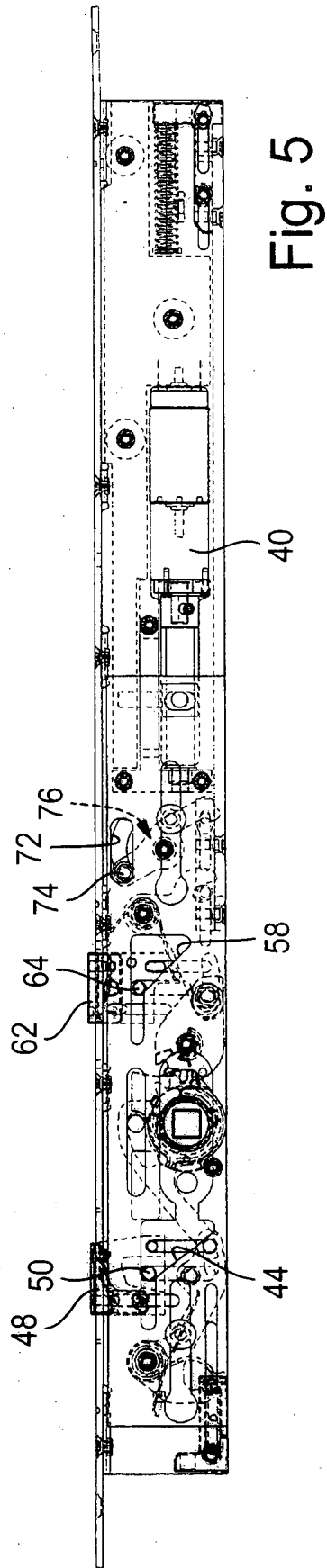
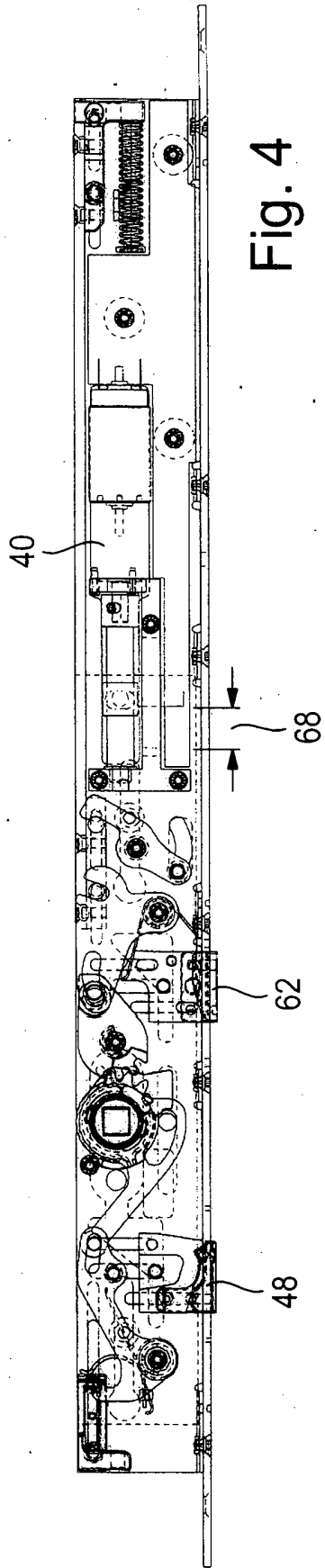


Fig. 3



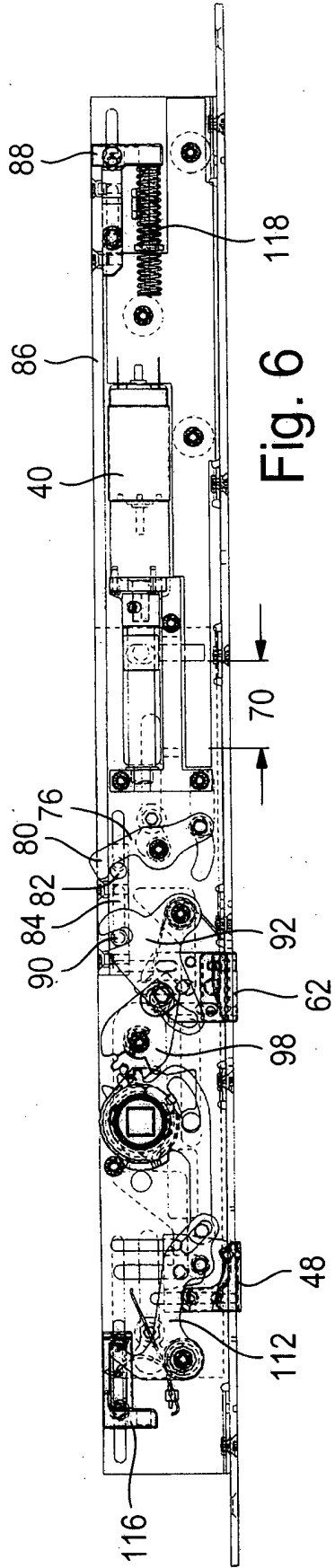


Fig. 6

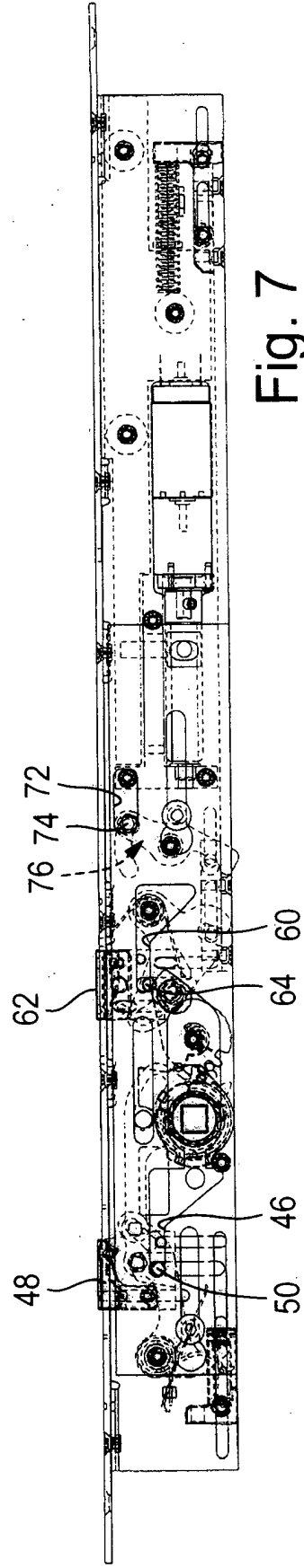


Fig. 7

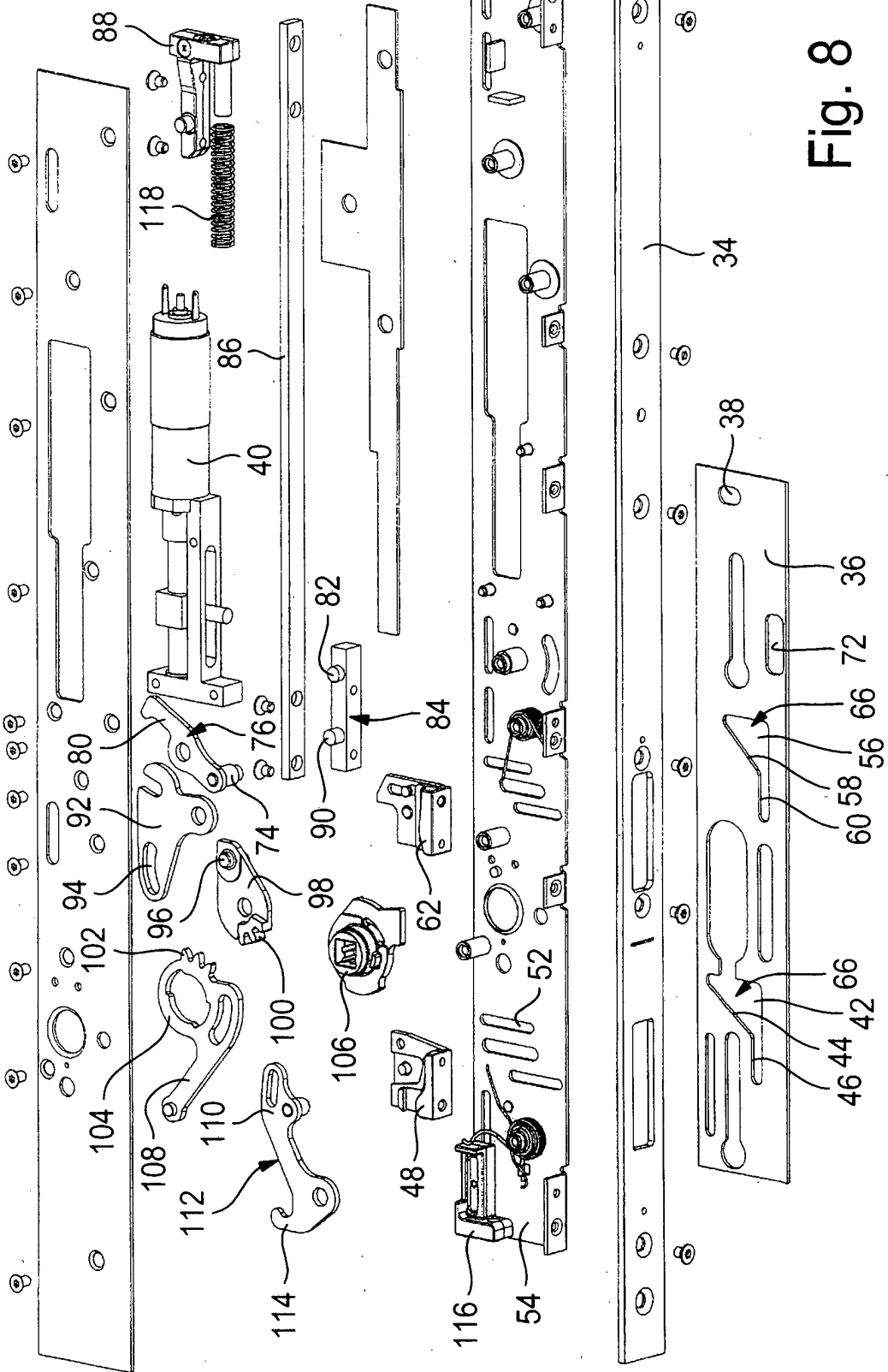


Fig. 8

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

- EP 1947273 A1 [0003]
- EP 2264268 A2 [0006] [0007]