



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.06.2016 Patentblatt 2016/23

(51) Int Cl.:
E05C 9/02 (2006.01) E05B 17/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15174867.0**

(22) Anmeldetag: **01.07.2015**

(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:
MA

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder: **Polster, Mario**
98527 Suhl (DE)

(30) Priorität: **01.08.2014 DE 102014215176**

(54) **TREIBSTANGENSCHLOSS**

(57) Ein Treibstangenschloss (4) insbesondere für eine zweiflügelige Tür hat eine Antriebseinrichtung (21), bei der ein Anschlag (25) eines Antriebselementes (23) sandwichartig über einem Anschlag (24) eines Antriebsbogens (22) liegt. Diese Anschläge (24, 25) dringen in den Bewegungsbereich eines Mitnehmers (13) eines Schließzylinders ein, so dass beim Antrieb des Mitnehmers (13) das Antriebselement (23) und der Antriebsbogen (22) antreibbar sind. Damit benötigt dieses Treibstangenschloss (4) nur einen einzigen Antriebsbogen (22).

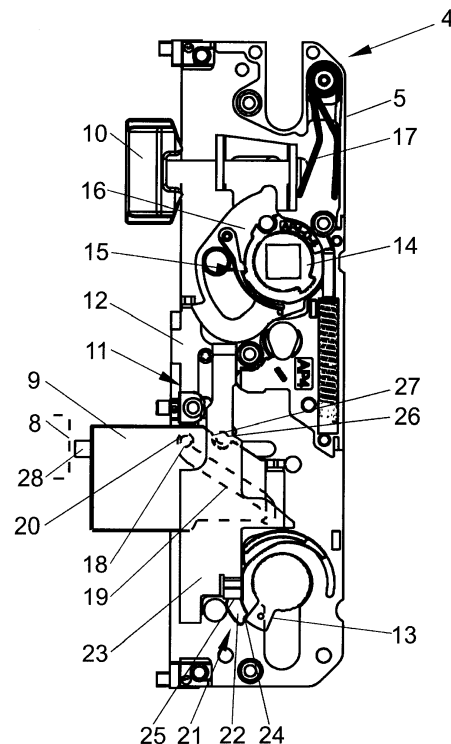


FIG 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloss insbesondere für eine zweiflügelige Tür mit einer Riegeleinrichtung, mit einem aus einem Schlosskasten herausfahrbaren Riegel und einer federnd aus dem Schlosskasten vorgespannten und über einen Fallenrückzugshebel rückziehbaren Falle und einem quer zur Bewegung des Riegels verschieblichen Treibstangenanschlussschieber der Riegeleinrichtung, mit einer in dem Treibstangenanschlussschieber angeordneten Führungskurve und mit einem mit der Führungskurve gekoppelten Führungselement des Riegels, mit einer einen Antriebsbogen aufweisenden Antriebseinrichtung der Riegeleinrichtung, wobei der Antriebsbogen um eine Aufnahme für einen Schließzylinder in einem Kreisbogen verschieblich geführt ist und zu seiner Mitnahme im Bewegungsbereich eines Mitnehmers des Schließzylinders angeordnet ist, mit einem mit dem Fallenrückzugshebel gekoppelten und von der Antriebseinrichtung antreibbaren Antriebselement.

[0002] Ein solches Schloss ist aus der EP 1 743 994 A2 bekannt. Bei diesem Treibstangenschloss weist die Antriebseinrichtung zwei übereinander liegende Bogenstücke als Antriebsbögen auf. Das eine der Bogenstücke dient zur Übertragung einer Riegelvorschlussbewegung auf einen mit dem Riegel gekoppelten Schieber und das andere der Bogenstücke zur Übertragung einer Riegelrückschlussbewegung. Die Bogenstücke weisen Anschlagschultern und Gegenanschlagschultern auf, deren Abstände für einen Drehfreigang für den Schließzylinder bemessen sind. Ein von den Bogenstücken antreibbarer Hilfsschieber ist mit einer Nusshälfte gekoppelt.

[0003] Nachteilig bei dem bekannten Schloss ist, dass die beiden Bogenstücke aufwändig zu montieren sind und einen hohen Bauraum beanspruchen.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Treibstangenschloss der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass es möglichst einfach aufgebaut ist und einfach zu montieren ist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Antriebselement mit einem Anschlag sandwichartig über einem Anschlag des Antriebsbogens liegt und in den Bewegungsbereich des Mitnehmers des Schließzylinders eindringt, so dass beim Antrieb des Mitnehmers das Antriebselement und der Antriebsbogen antreibbar sind.

[0006] Durch diese Gestaltung sind das Antriebselement und der Antriebsbogen von dem Mitnehmer des Schließzylinders zugänglich. Damit genügt zum Antrieb des Treibstangenanschlussschiebers und zum Fallenrückzug ein einziger Antriebsbogen. Hierdurch hat das erfindungsgemäße Treibstangenschloss besonders wenige zu montierende Bauteile und ist daher besonders einfach aufgebaut und lässt sich einfach montieren.

[0007] Eine Beeinflussung der Bewegungen des Treibstangenanschlussschiebers und des Antriebsele-

mentes lässt sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung vermeiden, wenn der Antriebsbogen ausschließlich mit dem Treibstangenanschlussschieber gekoppelt ist und wenn das Antriebselement und der Antriebsbogen bei einem Ausfahren der Falle sandwichartig übereinander gleitend geführt sind. Obwohl nur ein einzelner Antriebsbogen vorhanden ist und mit einer Schließbartbewegung Falle und Riegeleinrichtung angetrieben werden können, werden dank der Erfindung unerwünschte Beeinflussungen der Bewegungen der Bauteile vermieden. Eine Rückbewegung des Treibstangenanschlussschiebers durch die Rückbewegung des Antriebselementes wird damit zuverlässig vermieden. Die Riegeleinrichtung kann daher in der entriegelten Stellung verbleiben, wenn die Falle durch eine Federkraft ausgefahren wird.

[0008] Das Treibstangenschloss gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, durch einen parallelen Antrieb des Antriebselementes zum Zurückziehen der Falle und des Antriebsbogens zum Entriegeln der Riegeleinrichtung durch Antrieb des Schließzylinders in eine Entriegelungsrichtung. Durch diese Gestaltung wird eine Drehrichtung des Schließzylinders definiert, in der die Riegelungseinrichtung und das Antriebselement parallel angetrieben werden.

[0009] Zur weiteren Vereinfachung des konstruktiven Aufbaus des Treibstangenschlosses trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung bei durch ausschließlichen Antrieb des Antriebsbogens zum Verriegeln der Riegeleinrichtung durch Antrieb des Schließzylinders in eine Verriegelungsrichtung.

[0010] Der bauliche Aufwand des Treibstangenschlosses lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders gering halten, wenn der Anschlussbogen über ein Drehlager mit dem Treibstangenanschlussschieber verbunden ist. Hierfür kann im einfachsten Fall der Treibstangenanschlussschieber einen hervorstehenden Dorn als Lagerachse aufweisen, so dass der Anschlussbogen mit einer Ausnehmung als Lagerbohrung einfach aufgesteckt werden kann.

[0011] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 eine zweiflügelige Tür mit einem erfindungsgemäßen Treibstangenschloss,

Fig. 2 das Treibstangenschloss im verriegelten Zustand in einer vergrößerten Darstellung,

Fig. 3 einen vergrößerten Teilbereich des Treibstangenschlosses aus Figur 2 beim Entriegeln,

Fig. 4 einen vergrößerten Teilbereich des Treibstangenschlosses aus Figur 2 im entriegelten Zustand nach einem federbetätigten Ausfahren

einer Falle.

[0012] Figur 1 zeigt eine zweiflügelige Tür mit einem Rahmen 1 und mit erstem Flügel 2 und mit einem zweiten Flügel 3. Die Flügel 2, 3 lassen sich über ein schematisch dargestelltes Treibstangenschloss 4 in dem Rahmen 1 verriegeln. Das Treibstangenschloss 4 hat einen in dem ersten Flügel 2 angeordneten Schlosskasten 5 und eine ebenfalls in dem ersten Flügel 2 angeordnete Handhabe 6. Der zweite Flügel 3 hat ebenfalls eine Handhabe 7 und eine von der Handhabe 7 ansteuerbare Betätigungseinrichtung 8. Die Betätigungseinrichtung 8 steht einem aus dem Schlosskasten 5 herausragenden Riegel 9 gegenüber. Weiterhin ragt aus dem Schlosskasten 5 eine Falle 10 heraus.

[0013] Figur 2 zeigt den im ersten Flügel 2 angeordneten Schlosskasten 5 des Treibstangenschlosses 4 mit einer Riegeleinrichtung 11 und mit angrenzendem Bereich der im zweiten Flügel 3 angeordneten Betätigungseinrichtung 8 aus Figur 1. In dem Schlosskasten 5 ist ein Treibstangenanschlussschieber 12 verschieblich geführt. Über den Treibstangenanschlussschieber 12 lassen sich weitere, nicht dargestellte Nebenschlösser außerhalb des dargestellten Schlosskastens 5 ansteuern. Der Riegel 9 und die Falle 10 sind aus dem Schlosskasten 5 herausgefahren und der Treibstangenanschlussschieber 12 befindet sich in einer unteren Position. Dies kennzeichnet die Verriegelungsstellung des Treibstangenschlosses 4. Der Treibstangenanschlussschieber 12 lässt sich mittels eines Schließzylinders, von dem vereinfachend nur ein Mitnehmer 13 dargestellt ist, und über ein Verdrehen einer Nushälfte 14 im Uhrzeigersinn nach oben hin verschieben. Dabei wird auch der Riegel 9 in den Schlosskasten 5 zurückgezogen. Die Nushälfte 14 ist über eine Koppelinrichtung 15 mit einem Fallenrückzugshebel 16 verbunden. Die Falle ist mittels der Kraft eines Federelementes 17 in die dargestellte Lage aus dem Schlosskasten 5 heraus vorgespannt. Beim Antrieb des Fallenrückzugshebels 16 im Uhrzeigersinn wird die Falle 10 in den Schlosskasten 5 zurückgezogen und das Federelement 17 gespannt. Die Koppelung der Bewegungen des Riegels 9 mit dem Treibstangenanschlussschieber 12 hat ein auf dem Riegel 9 angeordnetes Führungselement 18 und eine in dem Treibstangenanschlussschieber 12 angeordnete Führungskurve 19. Die Führungskurve 19 hat einen in Bewegungsrichtung des Treibstangenanschlussschiebers 12 aufweisenden Führungsabschnitt 20, in der das Führungselement 18 des Riegels 9 gehalten ist.

[0014] Der Mitnehmer 13 des Schließzylinders treibt eine Antriebseinrichtung 21 mit einem einzigen Antriebsbogen 22 und einem Antriebselement 23 an. Der Antriebsbogen 22 ist mit dem Treibstangenanschlussschieber 12 gekoppelt, während sich das Antriebselement 23 an dem Fallenrückzugshebel 16 abstützt. Dem Mitnehmer 13 zugewandte Anschläge 24, 25 des Antriebselementes 23 und des Antriebsbogens 22 liegen sandwichartig übereinander.

[0015] Der Treibstangenanschlussschieber 12 hintergreift in der in Figur 2 dargestellten Stellung mit einem Vorsprung 26 eine Schulter 27 des Riegels 9. In dieser Stellung ist der Riegel 9 von dem Treibstangenanschlussschieber 12 abgestützt und kann nicht zurückgedrückt werden kann. Ein aus dem Riegel 9 hervor ragendes Steuerelement 28 steht der von der Handhabe 7 des zweiten Flügels 3 antreibbaren Betätigungseinrichtung 8 gegenüber.

[0016] Wenn man ausgehend von der Stellung aus Figur 2 den Mitnehmer 13 im Uhrzeigersinn verdreht, gelangt man in die in Figur 3 dargestellte entriegelte Stellung des Treibstangenschlosses 4. Durch den Antrieb der Antriebseinrichtung 21 über den Mitnehmer 13 im Uhrzeigersinn wird zum einen der Antriebsbogen 22 verschwenkt und die Riegeleinrichtung 11 angesteuert. Durch die Ansteuerung der Riegeleinrichtung 11 wird der Treibstangenanschlussschieber 12 nach oben verschoben und damit der Riegel 9 in den Schlosskasten 5 zurückgezogen. Zum anderen wird bei der Verdrehung des Mitnehmers 13 im Uhrzeigersinn die Falle 10 in den Schlosskasten 5 zurückgezogen und dabei das Federelement 17 gespannt. Figur 3 zeigt zudem, dass der Anschlussbogen 22 über eine Lagerung 31 an dem Treibstangenanschlussschieber 12 angebunden ist.

[0017] Wenn man ausgehend von der entriegelten Stellung aus Figur 3 den Mitnehmer 13 geringfügig gegen den Uhrzeigersinn zurückdreht oder loslässt, drückt das Federelement 17 aus Figur 2 die Falle 10 wieder aus dem Schlosskasten 5 heraus. Dabei wird der Fallenrückzugshebel 16 zurückgeschwenkt und treibt das Antriebselement 23 an, wie es in Figur 4 dargestellt ist. Der Treibstangenanschlussschieber 12 verbleibt jedoch in seiner Lage. Damit sind die Anschläge 24, 25 des Antriebsbogens 22 und des Antriebselementes 23 zueinander versetzt.

[0018] Ein erneutes Antreiben der Antriebseinrichtung 21 durch Drehung des Mitnehmers 13 im Uhrzeigersinn wird dazu führen, dass nur die Falle 10 zurückgezogen wird, da die Riegeleinrichtung 11 bereits entriegelt ist. Wird jedoch ausgehend von der Stellung aus Figur 4 der Mitnehmer 13 gegen den Uhrzeigersinn verschwenkt, gelangt der Mitnehmer 13 gegen einen zweiten Anschlag 29 des Antriebsbogens 22. In diesem Fall wird die Riegeleinrichtung 11 in die in Figur 2 dargestellte verriegelte Stellung angetrieben, ohne dass das Antriebselement 23 und damit die Falle 10 angetrieben wird. Der zweite Anschlag 29 hat von dem ersten Anschlag 24 einen Abstand, welcher zum Verschwenken des Mitnehmers 13 erforderlich ist, um einen Schlüssel von dem Schließzylinder abzuziehen. Weiterhin zeigt Figur 4, dass der Schlosskasten 5 eine Aufnahme 30 zum Einsatz eines den Mitnehmer 13 aufweisenden Schließzylinders hat.

[0019] Die Drehung des Mitnehmers im Uhrzeigersinn kennzeichnet damit eine Entriegelungsrichtung, während die Drehung gegen den Uhrzeigersinn eine Verriegelungsrichtung des Mitnehmers kennzeichnet.

[0020] Die im Schlosskasten 5 angeordneten Bauteile

sind von einer Seite, der vorgesehenen Innenseite eines Raums, dargestellt. In der Regel weisen solche Treibstangenschlösser 4 für Fluchttüren oder für Paniktüren zwei sandwichartig übereinander liegende Nusshälften auf. Die an der vorgesehenen Innenseite eines Raums anzuordnende Nusshälfte hat die Funktion wie die oben beschriebene Nusshälfte 14. Die an der gegenüberliegenden Seite, der vorgesehenen Außenseite des Raums, anzuordnende Nusshälfte ist, bei einer Verwendung eines Türknaufs an der Außenseite des Türflügels, permanent eingekoppelt oder es wird statt zweier sandwichartig übereinander liegender Nusshälften eine einteilige Nuss verwendet.

Patentansprüche

1. Treibstangenschloss (4) insbesondere für eine zwei-
flügelige Tür mit einer Riegeleinrichtung (11), mit ei-
nem aus einem Schlosskasten (5) herausfahrbaren
Riegel (9) und einer federnd aus dem Schlosskasten
(5) vorgespannten und über einen Fallenrückzugs-
hebel (16) rückziehbaren Falle (10) und einem quer
zur Bewegung des Riegels (9) verschieblichen
Treibstangenanschlussschieber (12) der Riegelein-
richtung (11), mit einer in dem Treibstangenan-
schlussschieber (12) angeordneten Führungskurve
(19) und mit einem mit der Führungskurve (19) ge-
koppelten Führungselement (18) des Riegels (9), mit
einer einen Antriebsbogen (22) aufweisenden An-
triebseinrichtung (21) der Riegeleinrichtung (11),
wobei der Antriebsbogen (22) um eine Aufnahme
(30) für einen Schließzylinder in einem Kreisbogen
verschieblich geführt ist und zu seiner Mitnahme im
Bewegungsbereich eines Mitnehmers (13) des
Schließzylinders angeordnet ist, mit einem mit dem
Fallenrückzugshebel (16) gekoppelten und von der
Antriebseinrichtung (21) antreibbaren Antriebsele-
ment (23), **dadurch gekennzeichnet, dass** das An-
triebselement (23) mit einem Anschlag (25) sand-
wichartig über einem Anschlag (24) des Antriebsbo-
gens (22) liegt und in den Bewegungsbereich des
Mitnehmers (13) des Schließzylinders eindringt, so
dass beim Antrieb des Mitnehmers (13) das Antrieb-
selement (23) und der Antriebsbogen (22) antreibbar
sind.
2. Treibstangenschloss nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** der Antriebsbogen (22) aus-
schließlich mit dem Treibstangenanschlussschieber
(12) gekoppelt ist und dass das Antriebselement (23)
und der Antriebsbogen (22) bei einem Ausfahren der
Falle (10) sandwichartig übereinander gleitend ge-
führt sind.
3. Treibstangenschloss nach Anspruch 1 oder 2, **ge-
kennzeichnet durch** einen parallelen Antrieb des
Antriebselementes (23) zum Zurückziehen der Falle

(10) und des Antriebsbogens (22) zum Entriegeln
der Riegeleinrichtung (11) **durch** Antrieb des
Schließzylinders in eine Entriegelungsrichtung.

4. Treibstangenschloss nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **gekennzeichnet durch** aus-
schließlichen Antrieb des Antriebsbogens (22) zum
Verriegeln der Riegeleinrichtung (11) **durch** Antrieb
des Schließzylinders in eine Verriegelungsrichtung.
5. Treibstangenschloss nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der Anschlussbogen (22) über ein Drehlager (31) mit
dem Treibstangenanschlussschieber (12) verbun-
den ist.

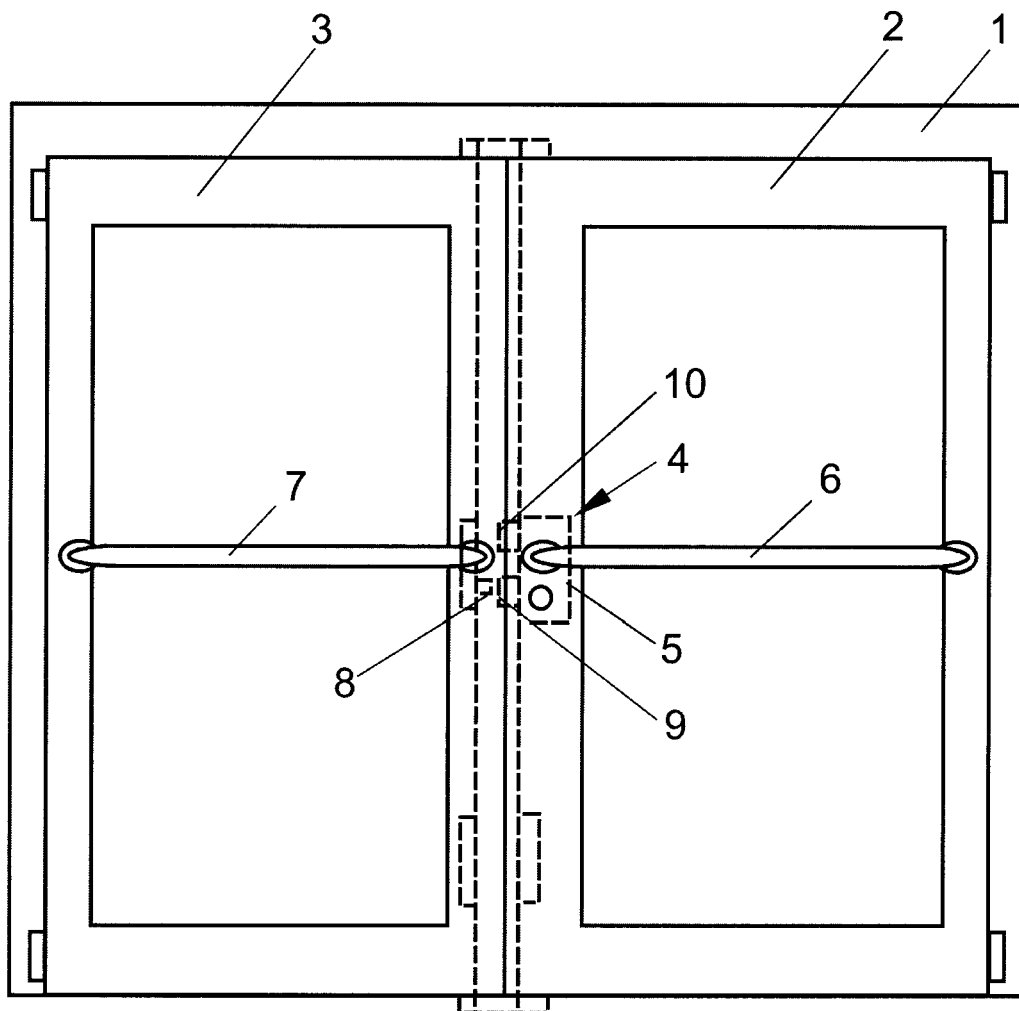


FIG 1

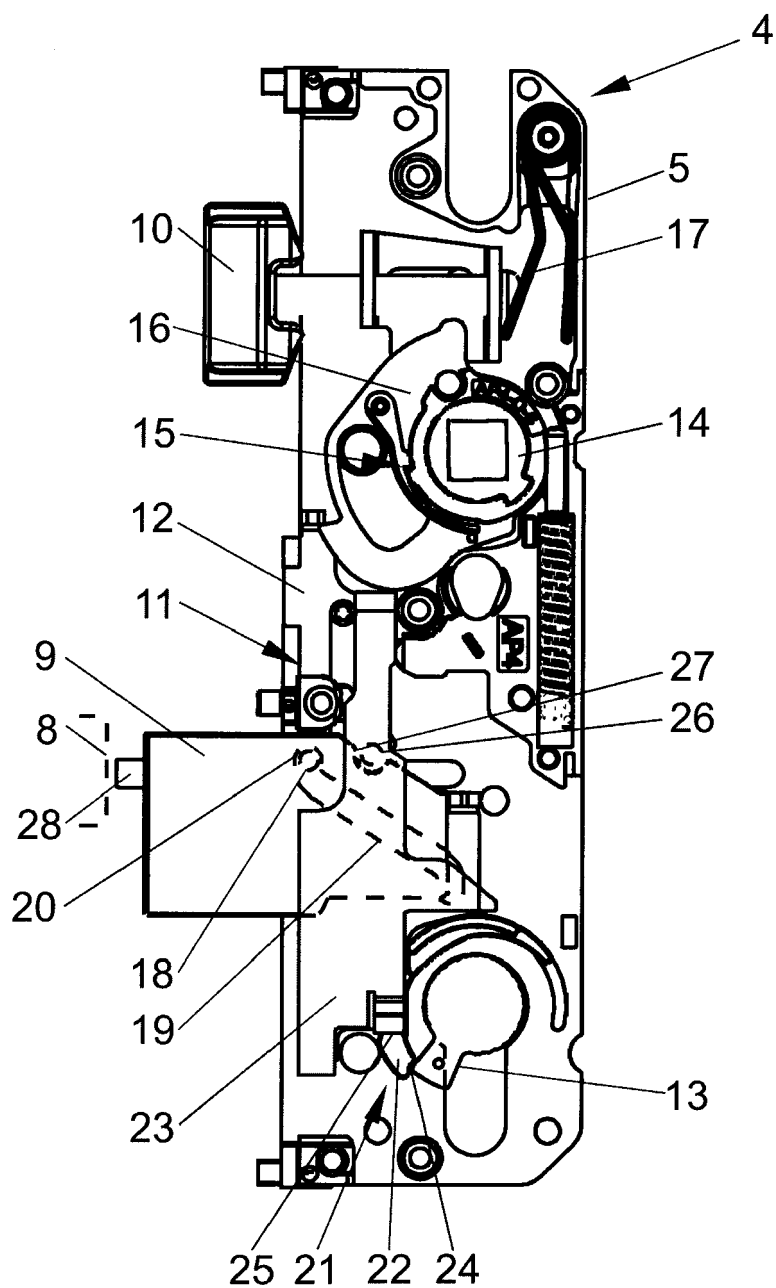


FIG 2

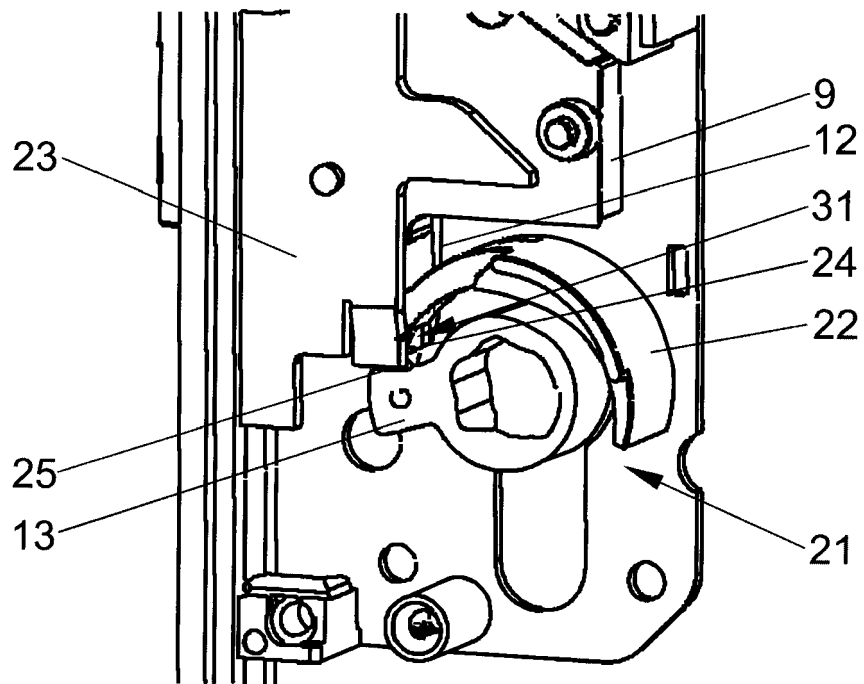


FIG 3

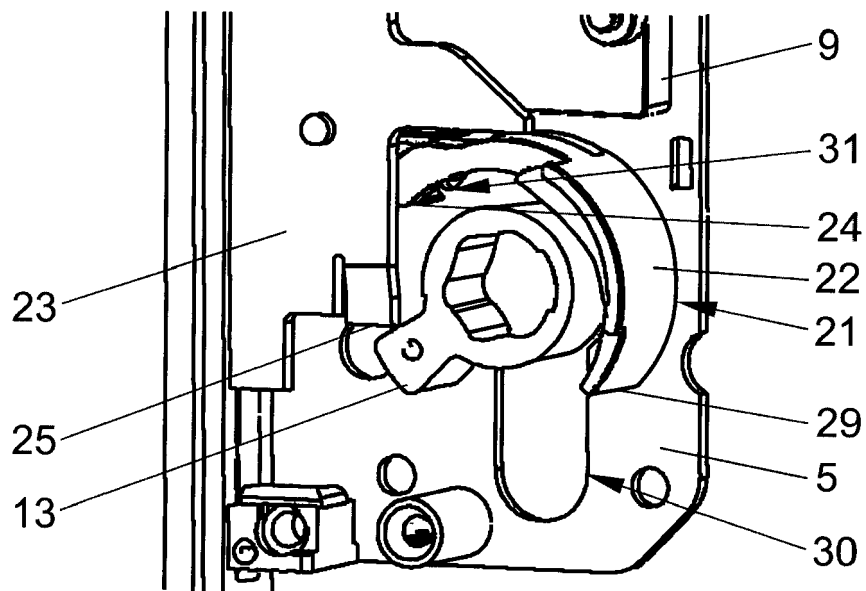


FIG 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 17 4867

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)
A	DE 20 2013 000921 U1 (KFV KARL FLIETHER GMBH & CO KG [DE]) 20. Februar 2013 (2013-02-20) * das ganze Dokument *	1-5	INV. E05C9/02 E05B17/04
A	EP 0 454 959 A2 (FUHR CARL GMBH & CO [DE]) 6. November 1991 (1991-11-06) * das ganze Dokument *	1	
A,D	EP 1 743 994 A2 (KFV KARL FLIETHER GMBH & CO KG [DE]) 17. Januar 2007 (2007-01-17) * das ganze Dokument *	1-5	
A	DE 299 09 660 U1 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 5. August 1999 (1999-08-05) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		3. Mai 2016	
		Prüfer	
		Geerts, Arnold	
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 03.82 (P04C03)

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

EP 15 17 4867

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.

03-05-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 202013000921 U1	20-02-2013	CN 104937196 A	23-09-2015
			DE 202013000921 U1	20-02-2013
			EP 2951368 A1	09-12-2015
			WO 2014118015 A1	07-08-2014
20	EP 0454959 A2	06-11-1991	AT 140756 T	15-08-1996
			DE 4014043 A1	07-11-1991
			EP 0454959 A2	06-11-1991
			EP 0581338 A2	02-02-1994
25	EP 1743994 A2	17-01-2007	DE 102006030552 A1	18-01-2007
			EP 1743994 A2	17-01-2007
			EP 2674555 A2	18-12-2013
30	DE 29909660 U1	05-08-1999	AT 251265 T	15-10-2003
			DE 29909660 U1	05-08-1999
			EP 1057957 A1	06-12-2000
			ES 2203374 T3	16-04-2004
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1743994 A2 [0002]