

(19)



(11)

EP 3 018 274 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.05.2016 Patentblatt 2016/19

(51) Int Cl.:
E05C 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15190599.9**

(22) Anmeldetag: **20.10.2015**

(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: **Apel, Lorenz**
98544 Zella-Mehlis (DE)

(30) Priorität: **10.11.2014 DE 102014222894**

(54) **GEGENSCHLOSS EINES TREIBSTANGENSCHLOSSES EINER ZWEIFLÜGELIGEN TÜR**

(57) Ein Gegenschloss (6) eines Treibstangen-
schlosses (4) einer zweiflügeligen Tür hat einen selbst-
hemmend gestalteten Antrieb für einen Fallenaushub
(35) und einen Riegelaushub (34). Eine Gegennuss (23)
stützt in Schließstellung zwei Treibstangenanschluss-
schieber (30, 31) auf einen vorgesehenen Abstand zu-
einander ab. Damit wird eine unberechtigte Entriegelung
des Gegenschlosses (6) erschwert.

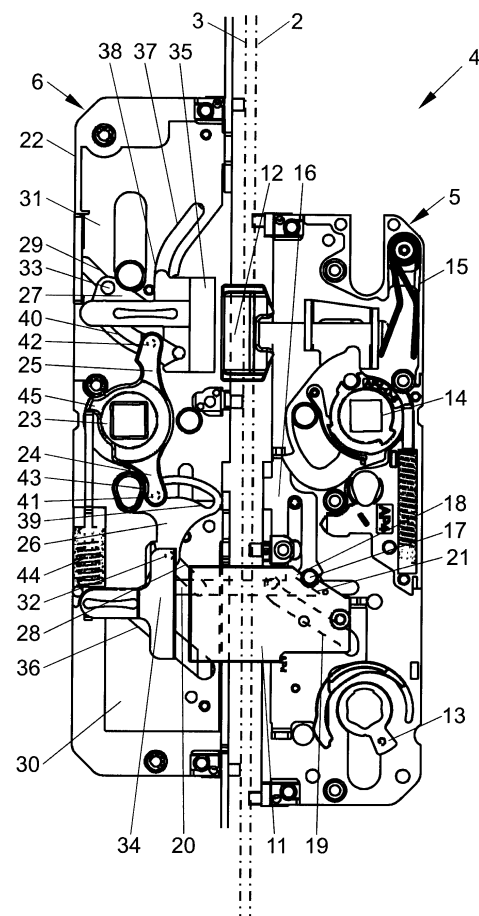


FIG 2

EP 3 018 274 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gegenschloss eines Treibstangenschlosses einer zweiflügeligen Tür, mit einem Gegenschlosskasten, mit einem Riegelaushub und einem Fallenaushub, welche aus dem Gegenschlosskasten ausfahrbar geführt und über eine Gegennuss antreibbar sind, und mit dem Riegelaushub und dem Fallenaushub gekoppelten Treibstangenanschlussschiebern zur Ansteuerung von Nebenverschlüssen, wobei die Treibstangenanschlussschieber zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung gegensinnig zueinander geführt sind.

[0002] Ein solches Gegenschloss ist beispielsweise aus der DE 10 2004 003 168 B4 als einem Standflügel zuzuordnenden Schloss bekannt. Mittels des Riegelaushubs und des Fallenaushubs wird das in einem Gangflügel angeordnete Treibstangenschloss gesteuert. Eine Drückernuss des bekannten Schlosses hat ausgehend von ihrer Drehachse V-förmig angeordnete Stellarme zur direkten Ansteuerung der Treibstangenanschlussschieber. Die Stellarme haben hierzu in Langlöchern der Treibstangenanschlussschieber geführte Führungszapfen. Nachteilig bei diesem Schloss ist, dass durch Manipulation an von dem Schloss angesteuerten Nebenverschlüssen oder durch Verschiebung von an den Treibstangenanschlussschiebern angeschlossenen Treibstangen die Drückernuss verdreht und damit der Riegelaushub und der Fallenaushub angesteuert werden können. Damit lassen sich Gegenschloss und Treibstangenschloss unberechtigt entriegeln.

[0003] Weiterhin ist aus der DE 36 36 236 A1 ein solches Schloss bekannt geworden, bei dem eine Nuss einen der Treibstangenanschlussschieber ansteuert. Die beiden Treibstangenanschlussschieber sind über eine Wippe verbunden, so dass beim Antrieb eines der Treibstangenanschlussschieber der andere ebenfalls angetrieben wird. Nachteilig bei diesem Schloss ist ebenfalls, die Möglichkeit der unberechtigten Entriegelung durch Antrieb einer mit einem der Treibstangenanschlussschieber verbundenen Treibstange.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Gegenschloss der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass es eine unberechtigte Entriegelung zuverlässig vermeidet.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Gegennuss in der Schließstellung die Treibstangenanschlussschieber in einem vorgesehenen Abstand zueinander abstützt.

[0006] Durch diese Gestaltung ist das Gegenschloss selbsthemmend gestaltet, so dass die Treibstangenanschlussschieber ausschließlich durch Antrieb der Gegennuss verschiebbar sind. Bei versuchtem Entriegeln durch ein Verschieben der Treibstangenanschlussschieber stützt die Gegennuss die auf die Treibstangenanschlussschieber einwirkenden Kräfte ab. Damit bietet das Gegenschloss einen hohen Schutz gegen einen unberechtigten Entriegelungsversuch.

[0007] Die Gegennuss könnte beispielsweise unmittelbar in die Treibstangenanschlussschieber eingreifen. Eine vorgesehene Übersetzung der Bewegung der Gegennuss zu den Treibstangenanschlussschiebern lässt sich jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach festlegen, wenn Antriebshebel zur Koppelung der Bewegung der Gegennuss und der Treibstangenanschlussschieber in dem Gegenschlosskasten schwenkbar gelagert sind. Weiterhin ist die schwenkbare Gegennuss von den verschieblichen Treibstangenanschlussschiebern durch die Antriebshebel indirekt mechanisch gekoppelt. Daher weist das Gegenschloss eine besonders hohe mechanische Stabilität auf.

[0008] Zur weiteren Verhinderung der Entriegelung des Gegenschlosses über die Treibstangenanschlussschieber trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Bewegung der Antriebshebel mit der Gegennuss mittels der Treibstangenanschlussschieber selbsthemmend gestaltet ist. Solche Selbsthemmung kann beispielsweise nach Art einer Kniehebelanordnung erzeugt werden.

[0009] Das Gegenschloss gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Antriebshebel jeweils Langlöcher zur Führung von Lagerzapfen der Gegennuss haben.

[0010] Zu einer besonders einfachen Selbsthemmung des Gegenschlosses gegen ein unberechtigtes Entriegeln durch eine manuelle Verschiebung der Treibstangenanschlussschieber trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn eine Verbindungslinie von Lagerungen zweier Stellarme der Gegennuss zum Antrieb der beiden Treibstangenanschlussschieber in Schließstellung parallel zur Bewegungsrichtung der Treibstangenanschlussschieber angeordnet ist.

[0011] Das Gegenschloss weist eine besonders hohe Sicherheit gegen einen unberechtigten Entriegelungsversuch über die Treibstangenanschlussschieber auf, wenn die Gegennuss in Schließstellung von einem Anschlag im Gegenschlosskasten abgestützt ist und wenn eine Bewegung der Treibstangenanschlussschieber in die Offenstellung zur Drehung der Gegennuss gegen den Anschlag gerichtet ist.

[0012] Die Gegennuss ist in Schließstellung gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung zuverlässig in ihrer Lage gehalten, wenn eine Rückstellfeder zur Rückstellung der Gegennuss in die Schließstellung an einem Vorsprung der Gegennuss angreift. Damit ist auch sichergestellt, dass sich das Gegenschloss in Schließstellung in der Stellung befindet, in der es ausschließlich über den Antrieb der Gegennuss entriegelt werden kann.

[0013] Der Antrieb des Fallenaushubs und des Riegelaushubs gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Fallenaushub und der Riegelaushub

über in den jeweiligen Treibstangenanschlusschiebern angeordneten Führungsnuten geführt sind.

[0014] Für unterschiedliche Bewegungswege des Fallenaushubs und des Riegelaushubs könnten die Führungsnuten beispielsweise unterschiedlich geneigt sein. Der Fallenaushub und der Riegelaushub lassen sich jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung in derselben Geschwindigkeit antreiben, wenn die Führungsnut zur Führung des Fallenaushubs einen geraden, parallel zur Bewegungsrichtung des Treibstangenanschlusschiebers angeordneten Abschnitt hat.

[0015] 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 Treibstangenschloss,

Fig. 2 ein Hauptschloss und ein Gegenschloss des Treibstangenschlosses aus Figur 1 im verriegelten Zustand,

Fig. 3 das Gegenschloss aus Figur 2 beim Entriegeln,

Fig. 4 das Gegenschloss aus Figur 2 im entriegelten Zustand.

[0016] Figur 1 zeigt eine zweiflügelige Tür mit einem Rahmen 1, in dem ein Gangflügel 2 und ein Standflügel 3 schwenkbar gelagert sind. Der Gangflügel 2 und der Standflügel 3 lassen sich mit einem Treibstangenschloss 4 im Rahmen 1 verriegeln. Das Treibstangenschloss 4 hat ein im Gangflügel 2 angeordnetes Hauptschloss 5 und ein im Standflügel 3 angeordnetes Gegenschloss 6. Das Hauptschloss 5 hat eine Handhabe 7 zur Entriegelung. Das Gegenschloss 6 hat ebenfalls eine Handhabe 8 zu seiner eigenen Entriegelung und gleichzeitigen Entriegelung des Hauptschlusses 5. Das Hauptschloss 5 und das Gegenschloss 6 steuern weitere nicht näher dargestellte Nebenschlösser 9, 10 an.

[0017] Figur 2 zeigt in einer vergrößerten Ansicht des Hauptschlusses 5 und des Gegenschlusses 6, dass ein Riegel 11 und eine Falle 12 im Hauptschloss 5 angeordnet sind und in der dargestellten Verriegelungsstellung in das Gegenschloss 6 eindringen. Zur Verdeutlichung sind in Figur 2 die Begrenzungen von Gangflügel 2 und Standflügel 3 angedeutet. Das Hauptschloss 5 hat einen Mitnehmer 13 eines nicht näher dargestellten Schließzylinders und eine Nuss 14. Die Nuss 14 ist mit der in Figur 1 dargestellten Handhabe 7 gekoppelt. Über die Nuss 14 lassen sich Riegel 11 und Falle 12 zurückziehen. Über den Mitnehmer 13 lassen sich Riegel 11 und Falle 12 ebenfalls zurückziehen.

[0018] Weiterhin kann der Riegel 11 auch mit dem Schließzylinder blockiert werden. In einem Schlosskasten 15 des Hauptschlusses 5 ist ein Treibstangenan-

schlusschieber 16 verschieblich geführt. Der Treibstangenanschlusschieber 16 befindet sich in der verriegelten Stellung in einer unteren Position und wird beim Verdrehen der Nuss 14 oder dem Antrieb des Mitnehmers 13 über den Schließzylinder nach oben verschoben. Dabei werden die Falle 12 über einen nicht dargestellten Wechselhebel zurückgezogen und die in Figur 1 angeordneten Nebenschlösser 9 des Gangflügels 2 angesteuert.

[0019] Der Treibstangenanschlusschieber 16 hintergreift zudem mit einem Vorsprung 17 eine Schulter 18 des Riegels 11 und blockiert damit dessen Zurückdrücken in den Schlosskasten 15 des Hauptschlusses 5. Der Riegel 11 und der Treibstangenanschlusschieber 16 sind über eine Steuerkurve 19 miteinander gekoppelt. Bei einem Verschieben des Treibstangenanschlusschiebers 16 in die obere entriegelte Position wird der Riegel 11 über die Steuerkurve 19 in den Schlosskasten 15 zurückgezogen.

[0020] Ein aus dem Riegel 11 hervorstehendes Steuerelement 20 ragt in das Gegenschloss 6 ein und steht dem Vorsprung 17 des Treibstangenanschlusschiebers 16 mit einer Rampe 21 gegenüber. Bei einem Niederdrücken des Steuerelementes 20 wird der Vorsprung 17 aus dem Bewegungsbereich der Schulter 18 gedrückt und der Riegel 11 kann in den Schlosskasten 15 zurückgedrückt werden. Dabei wird auch über die Steuerkurve 19 der Treibstangenanschlusschieber 16 des Hauptschlusses 5 in die entriegelte Stellung bewegt.

[0021] Das Gegenschloss 6 hat eine in einem Gegenschlosskasten 22 gelagerte Gegennuss 23, welche mit der Handhabe 8 des Standflügels 3 gekoppelt ist. Die Gegennuss 23 hat Stellarme 24, 25, welche an im Gegenschlosskasten 22 gelagerten Antriebshebeln 26, 27 angelenkt sind. Die Antriebshebel 26, 27 haben jeweils in Langlöchern 28, 29 von Treibstangenanschlusschiebern 30, 31 geführte Mitnehmer 32, 33. Die Treibstangenanschlusschieber 30, 31 sind mit einem Riegelaushub 34, welcher dem freien Ende des Steuerelementes 20 des Riegels 11 gegenübersteht, und einem Fallenaushub 35, welcher der Falle 12 gegenübersteht, über Führungsnuten 36, 37 gekoppelt. Da der Fallenaushub 35 über einen kleineren Weg bewegt wird als der Riegelaushub 34, hat die Führungsnut 37 des Fallenaushubs 35 einen geraden, parallel zur Bewegungsrichtung des Treibstangenanschlusschiebers 31 geführten Abschnitt 38. Weiterhin sind die Treibstangenanschlusschieber 30, 31 mit den in Figur 1 dargestellten Nebenschlössern 10 des Standflügels 3 gekoppelt. Die Antriebshebel 26, 27 haben Langlöcher 39, 40, in die auf den Stellarmen 24, 25 der Gegennuss 23 angeordnete Lagerzapfen 41, 42 eingreifen. Der Gegenschlosskasten 22 hat einen Anschlag 43 zur Abstützung eines der Stellarme 24 der Gegennuss 23. In der dargestellten Schließstellung stützt der Anschlag 43 den einen Stellarm 24 ab und verhindert eine Verdrehung der Gegennuss 23 im Uhrzeigersinn. Eine Rückstellfeder zur Rückstellung der Gegennuss 23 in die Schließstellung stützt sich an einem Vorsprung 45

der Gegennuss 23 ab.

[0022] Bei einem Antrieb der Gegennuss 23 gegen den Uhrzeigersinn werden die Stellarme 24, 25 verschwenkt und lenken die Antriebshebel 26, 27 aus. Dabei werden der Riegelaushub 34 und der Fallenaushub 35 gegen den Riegel 11 und die Falle 12 des Hauptschlusses 5 bewegt. Diese Stellung des Gegenschlosses 6 ist in Figur 3 dargestellt. Der Riegelaushub 34 drückt dabei das aus dem Riegel 11 des Hauptschlusses 5 hervorstehende Steuerelement 20 nieder. Damit wird wie oben beschrieben, die Bewegung des Riegels 11 und des Treibstangenanschlussschiebers 16 des Hauptschlusses 5 freigegeben und der Riegel 11 lässt sich in den Schlosskasten 15 des Hauptschlusses 5 zurückdrücken.

[0023] Figur 4 zeigt das Gegenschloss 6 in einer entriegelten Stellung. Hierbei ist zu erkennen, dass der Riegelaushub 34 und der Fallenaushub 35 vollständig aus dem Gegenschlosskasten 22 bis zur Begrenzung des Standflügels 3 herausgedrückt sind und die Treibstangenanschlussschieber 30, 31 aufeinander zu bewegt sind. Damit sind das Hauptschloss 5 und das Gegenschloss 6 vollständig entriegelt.

[0024] Der Antrieb der beiden Treibstangenanschlussschieber 30, 31 des Gegenschlosses 6 über die Gegennuss 23 ist selbsthemmend ausgebildet, so dass durch eine Manipulation an mit den Treibstangenanschlussschiebern 30, 31 gekoppelten Treibstangen eine Entriegelung des Gegenschlosses 6 nicht möglich ist. Hierzu befinden sich die Lagerzapfen 41, 42 der Stellarme 24, 25 in einer parallel zur Bewegungsrichtung der Treibstangenanschlussschieber 30, 31 angeordneten Linie. Die Gegennuss 23 stützt die Treibstangenanschlussschieber 30, 31 in der in Figur 2 dargestellten Schließstellung gegeneinander ab, so dass diese nicht ohne Antrieb der Gegennuss 23 aufeinander zu bewegt werden können.

Patentansprüche

1. Gegenschloss (6) eines Treibstangenschlosses (4) einer zweiflügeligen Tür, mit einem Gegenschlosskasten (22), mit einem Riegelaushub (34) und einen Fallenaushub (35), welche aus dem Gegenschlosskasten (22) ausfahrbar geführt und über eine Gegennuss (23) antreibbar sind, und mit mit dem Riegelaushub (34) und dem Fallenaushub (35) gekoppelten Treibstangenanschlussschiebern (30, 31) zur Ansteuerung von Nebenverschlüssen (10), wobei die Treibstangenanschlussschieber (30, 31) zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung gegenseitig zueinander geführt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegennuss (23) in der Schließstellung die Treibstangenanschlussschieber (30, 31) in einem vorgesehenen Abstand zueinander abstützt.
2. Gegenschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Antriebshebel (26, 27) zur Koppe-

lung der Bewegung der Gegennuss (23) und der Treibstangenanschlussschieber (30, 31) in dem Gegenschlosskasten (22) schwenkbar gelagert sind.

3. Gegenschloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegung der Antriebshebel (26, 27) mit der Gegennuss (23) mittels der Treibstangenanschlussschieber (30, 31) selbsthemmend gestaltet ist.
4. Gegenschloss nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebshebel (26, 27) jeweils Langlöcher (39, 40) zur Führung von Lagerzapfen (41, 42) der Gegennuss (23) haben.
5. Gegenschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verbindungslinie von Lagerungen zweier Stellarme (24, 25) der Gegennuss (23) zum Antrieb der beiden Treibstangenanschlussschieber (30, 31) in Schließstellung parallel zur Bewegungsrichtung der Treibstangenanschlussschieber (30, 31) angeordnet ist.
6. Gegenschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegennuss (23) in Schließstellung von einem Anschlag (43) im Gegenschlosskasten (22) abgestützt ist und dass eine Bewegung der Treibstangenanschlussschieber (30, 31) in die Offenstellung zur Drehung der Gegennuss (23) gegen den Anschlag (43) gerichtet ist.
7. Gegenschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rückstellfeder (44) zur Rückstellung der Gegennuss (23) in die Schließstellung an einem Vorsprung (45) der Gegennuss (23) angreift.
8. Gegenschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenaushub (35) und der Riegelaushub (34) über in den jeweiligen Treibstangenanschlussschiebern (30, 31) angeordneten Führungsnuten (36, 37) geführt sind.
9. Gegenschloss nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsnut (37) zur Führung des Fallenaushubs (35) einen geraden, parallel zur Bewegungsrichtung des Treibstangenanschlussschiebers (31) angeordneten Abschnitt (38) hat.

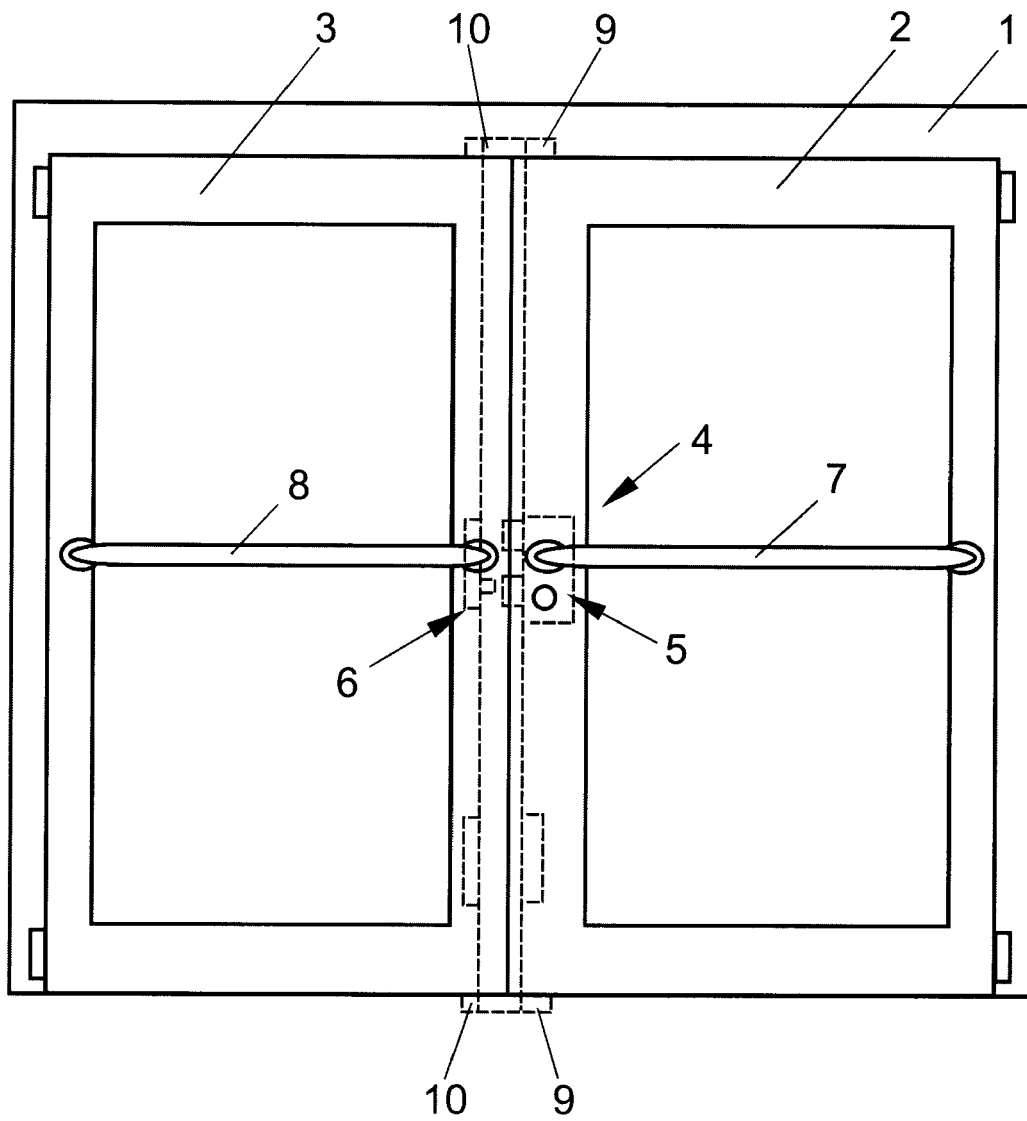


FIG 1

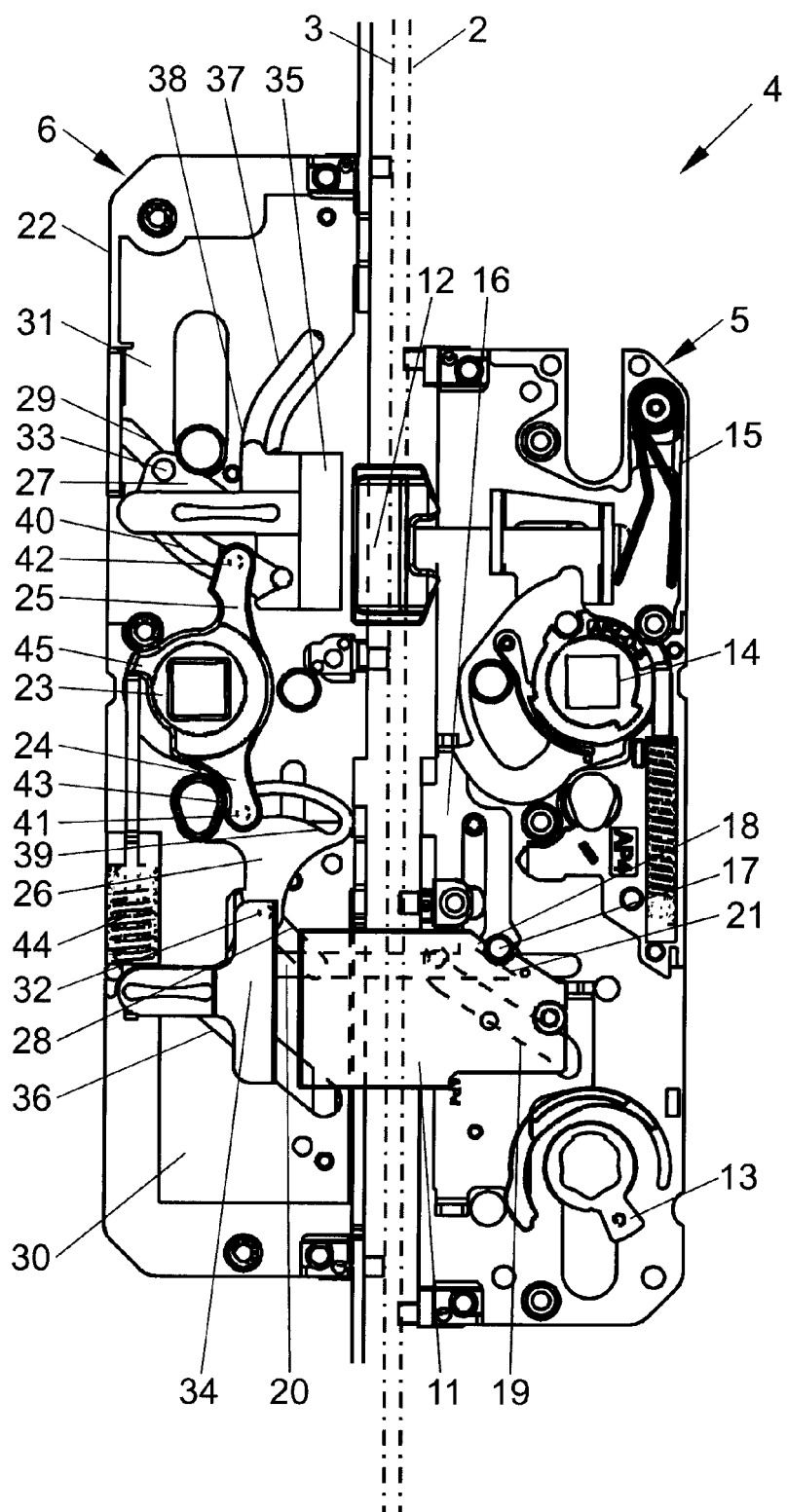


FIG 2

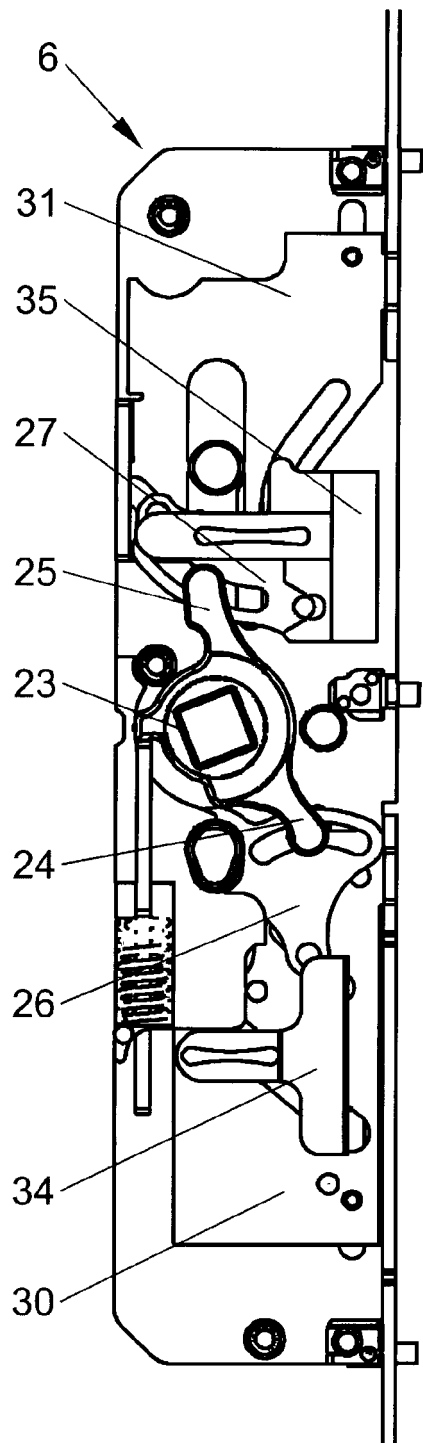


FIG 3

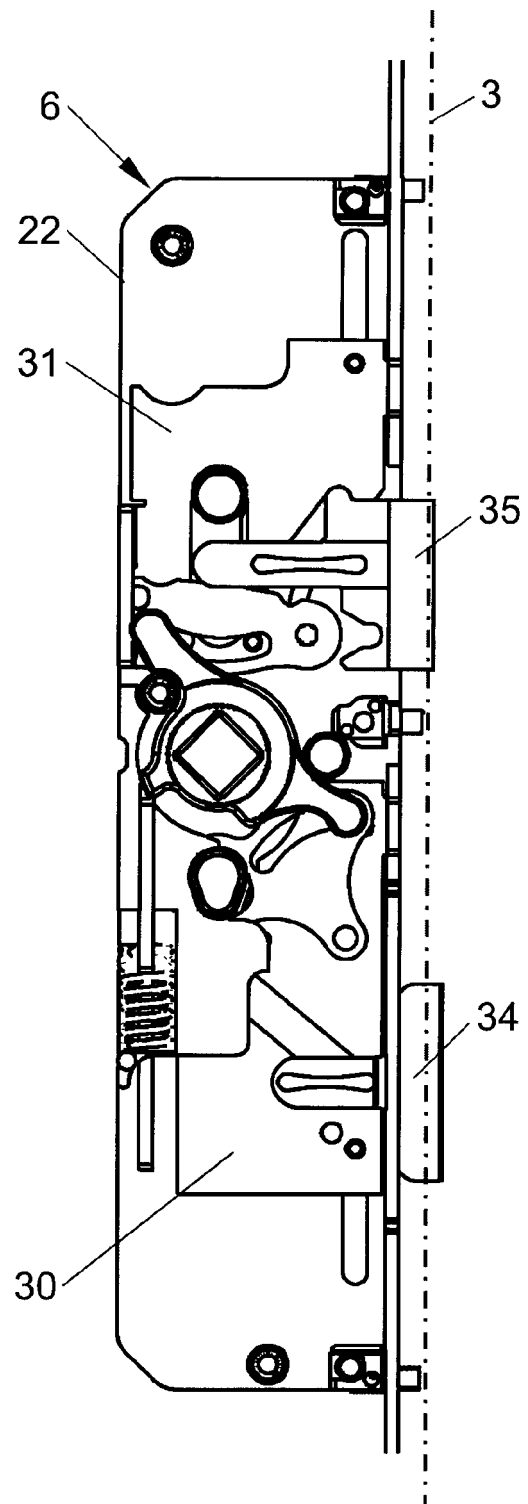


FIG 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 19 0599

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	DE 10 2004 009973 A1 (SCHLECHTENDAHL & SOEHNE WILH [DE]) 29. September 2005 (2005-09-29) * Absätze [0004] - [0008]; Abbildungen 1-5 *	1-4,6,7	INV. E05C7/04
A	* Absätze [0019], [0020] *	8,9	
X	DE 20 2006 001383 U1 (BKS GMBH [DE]) 13. April 2006 (2006-04-13) * Absätze [0012] - [0017]; Abbildungen 1-9 *	1-3	
A	EP 0 976 899 A1 (NEMEF B V [NL]) 2. Februar 2000 (2000-02-02) * Absätze [0019], [0026] - [0027]; Abbildungen 1-3 * * Absätze [0037] - [0041] *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. März 2016	Prüfer Koster, Michael
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 19 0599

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.

24-03-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004009973 A1	29-09-2005	KEINE	
DE 202006001383 U1	13-04-2006	AT 397703 T	15-06-2008
		DE 202006001383 U1	13-04-2006
		EP 1813742 A1	01-08-2007
		ES 2306437 T3	01-11-2008
EP 0976899 A1	02-02-2000	AT 216017 T	15-04-2002
		DE 69901209 D1	16-05-2002
		DE 69901209 T2	21-11-2002
		DK 0976899 T3	27-05-2002
		EP 0976899 A1	02-02-2000
		ES 2172289 T3	16-09-2002
		PT 976899 E	30-09-2002

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102004003168 B4 [0002]
- DE 3636236 A1 [0003]