



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.04.2017 Patentblatt 2017/16

(51) Int Cl.:
E05B 45/12 (2006.01) **E05C 9/18** (2006.01)
E05B 45/06 (2006.01) **E05B 47/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16189485.2**

(22) Anmeldetag: **19.09.2016**

(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 MD

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

(72) Erfinder: **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)

(30) Priorität: **16.10.2015 DE 102015220139**

(54) **ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNG EINES TREIBSTANGENBESCHLAGES FÜR EINEN IN EINEM RAHMEN VERRIEGELBAREN FLÜGEL**

(57) Bei einer Überwachungseinrichtung (8) eines Treibstangenbeschlages (3) für einen gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügel (2) erfasst ein Detektor (13) unmittelbar die Stellung eines Verriegelungselementes (9). Dieser Detektor (13) und ein Detektor (11) zur Erfassung der Position des Flügels (2) gegenüber dem Rahmen (1) weisen in einem Stromkreis (20) angeordnete elektrische Schalter (18, 19) auf, welche eine Stromquelle (23) mit einem akustischen Signalgeber (24) verbinden oder trennen. Die Überwachungseinrichtung (8) ist hierdurch besonders einfach aufgebaut.

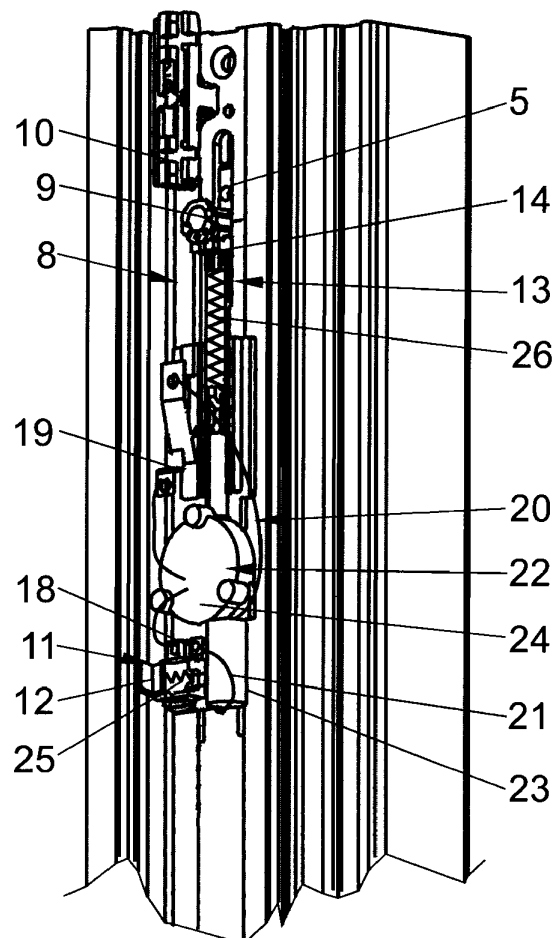


FIG 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Überwachungseinrichtung eines Treibstangenbeschlages für einen gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügel, insbesondere eines Fensters oder einer Fenstertür, mit einem ersten Detektor zur Erfassung der Position des Flügels in dem Rahmen, mit einem zweiten Detektor zur Erfassung der Stellung von Verriegelungsmitteln zur Verriegelung des Flügels in dem Rahmen und mit einer Signaleinrichtung zur Signalisierung einer unberechtigten Öffnung des Flügels.

[0002] Überwachungseinrichtungen von Fenstern sind in vielfältigen Ausführungsformen als Teil von Alarmanlagen allgemein bekannt. Der Detektor überwacht eine im Rahmen liegende Position des Flügels und gibt bei einer Entfernung des Flügels ein Signal. Ist die Alarmanlage aktiv geschaltet, wird ein Signal ausgelöst. Bei inaktiver Alarmanlage unterbleibt das Signal.

[0003] Eine Alarmeinrichtung ist beispielsweise aus der DE 20 2004 005 505 U1 bekannt. Bei dieser Alarmeinrichtung ragt ein Sicherungsglied in ein Gehäuse hinein und unterbricht dort mechanisch einen elektrischen Kreislauf. Damit lässt sich die Öffnung einer Schublade überwachen. Hierdurch ist die Alarmeinrichtung nur eingeschränkt einsetzbar.

[0004] Aus der EP 1 856 355 B1 ist ein Fenster mit einem Alarmmodul bekannt. Das Alarmmodul hat eine Sensorvorrichtung und eine Auswerteeinheit und ist in einer Aussparung des Rahmens versenkt. Ein erster Sensor überwacht die Auslenkung eines Griffs, während ein zweiter Sensor die Offenstellung des Flügels erfasst und an eine Auswerteeinrichtung liefert. Die Auswerteeinrichtung erfasst die Signale der Sensoren und wertet diese aus. Nachteilig ist jedoch, dass der Griff versehentlich in Offenstellung des Flügels verdreht werden kann. Dies signalisiert dem Alarmmodul, dass der Flügel im verriegelten Zustand geöffnet sei, was zu einem Fehlalarm führen kann.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Überwachungseinrichtung der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass sie einfach zu montieren ist und Fehlalarme zuverlässig vermeidet.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der eine Detektor zur unmittelbaren Erfassung der Position eines den Flügel in dem Rahmen verriegelnden Verriegelungselementes ausgebildet ist und dass Mittel zur Ansteuerung der Signaleinrichtung bei in Verriegelungsposition befindlichen Verriegelungselement und gleichzeitiger Entfernung des Flügels von dem Rahmen vorgesehen sind.

[0007] Durch diese Gestaltung wird die Verriegelung des Flügels nicht mittelbar über den Griff, sondern unmittelbar an dem Verriegelungselement überwacht. Daher wird die Gefahr eines Fehlalarms deutlich verringert. Weiterhin erfolgt die Ansteuerung der Signaleinrichtung nach einer einfachen Logik-Schaltung. Eine aufwändige Auswertung durch eine Auswerteeinrichtung ist dank der

Erfindung nicht erforderlich. Daher weist die Überwachungseinrichtung eine besonders geringe Anzahl an Bauteilen auf und lässt sich einfach montieren. Bei dem Verriegelungselement handelt es sich vorzugsweise um einen in ein Schließblech bewegbaren Schließzapfen eines Treibstangenbeschlages.

[0008] Die Detektoren könnten beispielsweise induktive oder kapazitive Signale erzeugen. Die Überwachungseinrichtung setzt sich jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung aus besonders einfachen Bauteilen zusammen, wenn die Detektoren Schalter aufweisen und wenn die Schalter in der einen Stellung des Verriegelungselementes oder des Flügels einen Stromkreis schließen oder öffnen. Damit lässt sich eine einfache Logik-Schaltung ohne elektronische Bauteile aufbauen.

[0009] Die Überwachungseinrichtung könnte beispielsweise eine Steuerelektronik aufweisen. Die Überwachungseinrichtung gestaltet sich jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Mittel zur Ansteuerung der Signaleinrichtung als Reihenschaltung der Schalter, der Signaleinrichtung und einer Stromquelle ausgebildet sind.

[0010] Die Überwachungseinrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kompakt und lässt sich einfach montieren, wenn die Schalter und die Signaleinrichtung in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet sind und wenn das Gehäuse Mittel zur Verschraubung in einer Falzfläche des Flügels oder des Rahmens hat. Durch diese Gestaltung kann das Gehäuse mit den darin befindlichen Bauteilen einfach an einer vorgesehenen Position des Flügels oder des Rahmens montiert werden. Damit lassen sich bestehende Fenster oder Türen einfach mit der Überwachungseinrichtung nachrüsten. Vorzugsweise wird das Gehäuse mittig an einem langen Holm des Flügels montiert, weil hier das Maß der Durchbiegung bei der unberechtigten Öffnung des Flügels besonders groß ist.

[0011] Sämtliche Bauteile der Überwachungseinrichtung lassen sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung innerhalb des Falzes zwischen Flügel und Rahmen anordnen, wenn die Stromquelle einen Energiespeicher hat und in dem Gehäuse angeordnet ist. Durch diese Gestaltung ist die Überwachungseinrichtung von außerhalb des Flügels und des Rahmens zugriffssicher angeordnet und kann daher nur schwer manipuliert werden. Weiterhin gestaltet sich die Montage der Überwachungseinrichtung besonders einfach, weil mit dem Gehäuse nur ein einziges Bauteil an dem Rahmen oder dem Flügel montiert werden muss.

[0012] Die Überwachungseinrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Detektor zur Erfassung der Position des Flügels in dem Rahmen einen hervorstehenden Taster hat und im montierten Zustand in die Bewegung des Rahmens oder des

Flügel hineinragt.

[0013] Der eine Detektor vermag gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die Position des Verriegelungselementes unmittelbar zu erfassen, wenn der Detektor zur Erfassung der Position des Verriegelungselementes einen von einem Federelement vorgespannten Arm hat und wenn der Arm im montierten Zustand parallel zu einer das Verriegelungselement bewegenden Treibstange angeordnet ist. Hierdurch wird die Anzahl an zu montierenden Bauteilen besonders gering gehalten.

[0014] Ein Alarm bei einem unberechtigten Öffnen des Flügels lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung deutlich hörbar auslösen, wenn die Signaleinrichtung einen akustischen Signalgeber hat.

[0015] Ein stiller Alarm bei einem unberechtigten Öffnen des Flügels lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach auslösen, wenn die Signaleinrichtung einen Sender zur drahtlosen Übermittlung eines Signals hat.

[0016] 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 ein Fenster mit einer Überwachungseinrichtung,

Fig.2 vergrößert eine Ansicht auf die Überwachungseinrichtung aus Figur 1,

Fig.3 eine weitere Darstellung der Überwachungseinrichtung bei geöffneten Gehäuse,

Fig.4 eine Seitenansicht der Überwachungseinrichtung mit verschiedenen Stellungen eines Verriegelungselementes.

[0017] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem Treibstangenbeschlag 3. Der Treibstangenbeschlag 3 hat eine von einer Handhabe 4 antreibbare Treibstange 5 zur Ansteuerung von mehreren Verschlüssen 6 zur Verriegelung des Flügels 2 in dem Rahmen 1. An einem im mittleren Bereich eines vergleichsweise langen Holms 7 angeordneten Verschluss 6 ist eine Überwachungseinrichtung 8 angeordnet. Die Überwachungseinrichtung 8 befindet sich daher an einer Stelle, welche bei einer unberechtigten Entriegelung des Fensters am häufigsten aufgehebelt und damit am weitesten durchgebogen wird. Die Bauteile der Überwachungseinrichtung 8 sind verdeckt in einem Falz zwischen Rahmen 1 und Flügel 2 angeordnet. Die Überwachungseinrichtung 8 dient dazu, bei verriegelten Treibstangenbeschlag 3 und einem Entfernen des Flügels 2 von dem Rahmen 1 ein Alarmsignal zu erzeugen.

[0018] Figur 2 zeigt vergrößert die Überwachungseinrichtung 8 in einer Ansicht auf einen Teilbereich des

Holms 7 des Flügels 2 von dem Rahmen 1 aus gesehen. Von dem Verschluss 6 ist ein auf der längsbeweglichen Treibstange 5 angeordnetes, als Schließzapfen ausgebildetes Verriegelungselement 9 und ein an dem Rahmen 1 aus Figur 1 montiertes Schließblech 10 dargestellt. Die Überwachungseinrichtung 8 hat einen ersten Detektor 11 mit einem hervorstehenden Taster 12 zur Erfassung der Stellung des Flügels 2 gegenüber dem Rahmen 1 und einen zweiten Detektor 13 mit einem sich an dem Verriegelungselement 9 abstützenden Arm 14. Der Arm 14 ist parallel zu der Treibstange 5 verschieblich geführt. Sämtliche Bauteile der Überwachungseinrichtung 8 sind in oder an einem Gehäuse 15 angeordnet. Das Gehäuse 15 hat Befestigungsausnehmungen 16 zur Verschraubung mit dem Flügel 2.

[0019] Figur 3 zeigt die Überwachungseinrichtung 8 aus Figur 2 nach Abnahme des Gehäuses 15. Hierbei ist zu erkennen, dass die Detektoren 13, 15 elektrische Schalter 18, 19 zum Öffnen oder Schließen eines Stromkreises 20 aufweisen. Elektrische Leiter 21 des Stromkreises 20 sind schematisch und nur zur Verdeutlichung hervorgehoben dargestellt. Der Stromkreis 20 verbindet die Schalter 18, 19 in Reihe mit einem Signalgeber 24 einer Signaleinrichtung 22 und mit einer Stromquelle 23. Bei der Stromquelle 23 handelt es sich bevorzugt um eine handelsübliche Batterie. Der Taster 12 des einen Detektors 11 und der Arm 14 des anderen Detektors 13 haben jeweils Federelemente 25, 26, mit denen sie in eine Grundstellung vorgespannt sind. Der Stromkreis 20 ist geschlossen, wenn sich das Verriegelungselement 9 in der Verriegelungsstellung in dem Schließblech 10 befindet und gleichzeitig der Flügel 2 von dem Rahmen 1 entfernt wird. Bei diesem Schließen des Stromkreises 20 wird der Signalgeber 22 mit elektrischem Strom aus der Stromquelle 23 versorgt und erzeugt ein vorgesehenes Signal. Bei dem Signal kann es sich um ein akustisches Signal handeln oder um ein Funksignal oder ein WLAN Signal zur Auslösung eines stillen Alarms oder zur Ansteuerung eines nicht dargestellten Computernetzwerks.

[0020] Figur 4 zeigt zur Verdeutlichung die Bauteile des Verschlusses 6 und der Überwachungseinrichtung 8 von der Seite mit verschiedenen Stellungen des Verriegelungselementes 9. Das Verriegelungselement 9 befindet sich in einer mittleren Stellung und damit außerhalb des Schließblechs 10. In den möglichen Endstellungen ist das Verriegelungselement 9 strichpunktiert angedeutet. Dies kennzeichnet eine Drehöffnungsstellung des Treibstangenbeschlages 3, in der der Stromkreis 20 aus Figur 3 von dem Schalter 19 des zweiten Detektors 13 unterbrochen ist. Damit kann der Flügel 2 ohne Ansteuerung des Signalgebers 22 von dem Rahmen 1 entfernt werden.

Patentansprüche

1. Überwachungseinrichtung (8) eines Treibstangenbeschlages (3) für einen gegen einen Rahmen (1)

- schwenkbaren Flügel (2), insbesondere eines Fensters oder einer Fenstertür, mit einem ersten Detektor (11) zur Erfassung der Position des Flügels (2) in dem Rahmen (1), mit einem zweiten Detektor (13) zur Erfassung der Stellung von Verriegelungsmitteln zur Verriegelung des Flügels (2) in dem Rahmen (1) und mit einer Signaleinrichtung (22) zur Signalisierung einer unberechtigten Öffnung des Flügels (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Detektor (13) zur unmittelbaren Erfassung der Position eines den Flügel (2) in dem Rahmen (1) verriegelnden Verriegelungselementes (9) ausgebildet ist und dass Mittel zur Ansteuerung der Signaleinrichtung (22) bei in Verriegelungsposition befindlichem Verriegelungselement (9) und gleichzeitiger Entfernung des Flügels (2) von dem Rahmen (1) vorgesehen sind.
2. Überwachungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Detektoren (11, 13) Schalter (18, 19) aufweisen und dass die Schalter (18, 19) in der einen Stellung des Verriegelungselementes (9) oder des Flügels (2) einen Stromkreis (20) schließen oder öffnen.
3. Überwachungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Ansteuerung der Signaleinrichtung (22) als Reihenschaltung der Schalter (18, 19), der Signaleinrichtung (22) und einer Stromquelle (23) ausgebildet sind.
4. Überwachungseinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalter (18, 19) und die Signaleinrichtung (22) in einem gemeinsamen Gehäuse (15) angeordnet sind und dass das Gehäuse (15) Mittel zur Verschraubung in einer Falzfläche des Flügels (2) oder des Rahmens (1) hat.
5. Überwachungseinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromquelle (23) einen Energiespeicher hat und in dem Gehäuse (15) angeordnet ist.
6. Überwachungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Detektor (11) zur Erfassung der Position des Flügels (2) in dem Rahmen (1) einen hervorstehenden Taster (12) hat und im montierten Zustand in die Bewegung des Rahmens (1) oder des Flügels (2) hineinragt.
7. Überwachungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Detektor (13) zur Erfassung der Position des Verriegelungselementes (9) einen von einem Federelement (26) vorgespannten Arm (14) hat und dass der Arm (14) im montierten Zustand parallel zu einer das Verriegelungselement (9) bewegendenden Treibstange (5) angeordnet ist.
8. Überwachungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signaleinrichtung (22) einen akustischen Signalgeber (24) hat.
9. Überwachungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signaleinrichtung (22) einen Sender zur drahtlosen Übermittlung eines Signals hat.

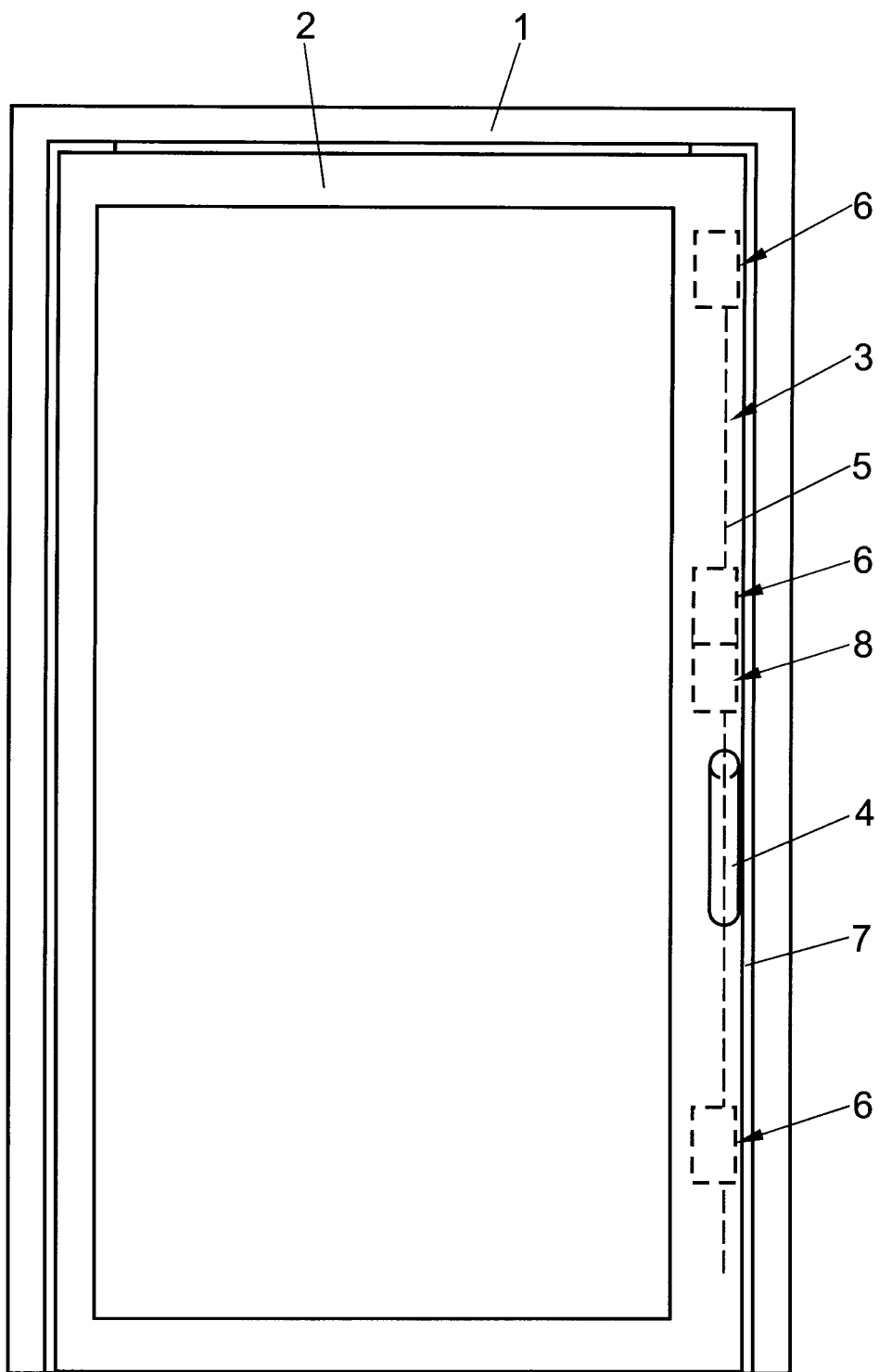


FIG 1

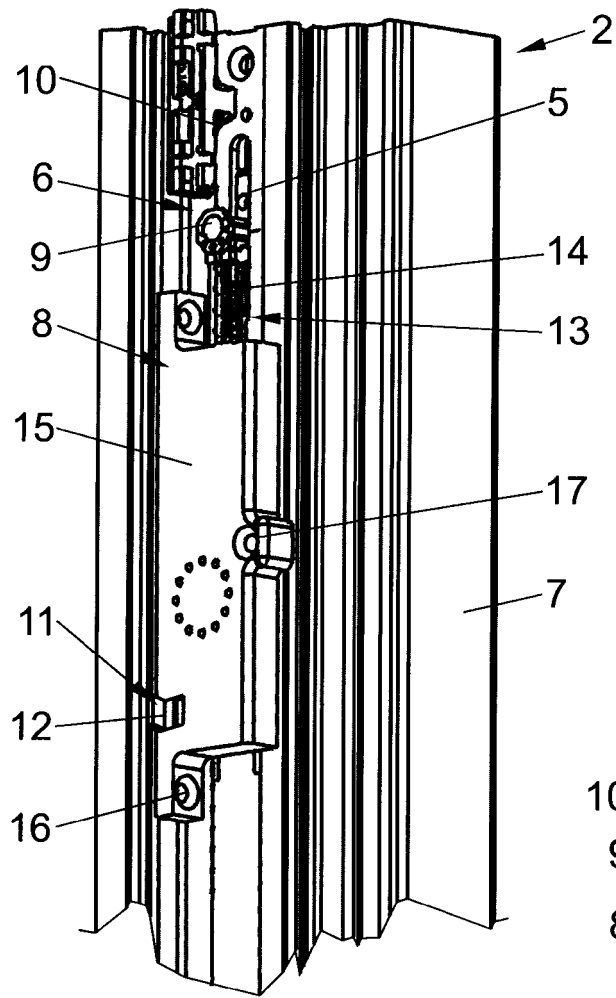


FIG 2

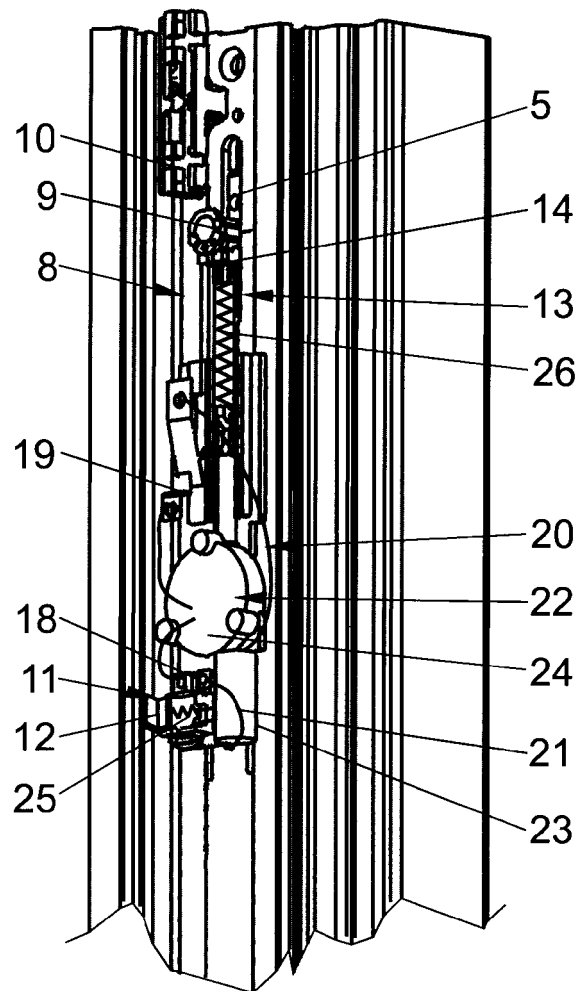


FIG 3

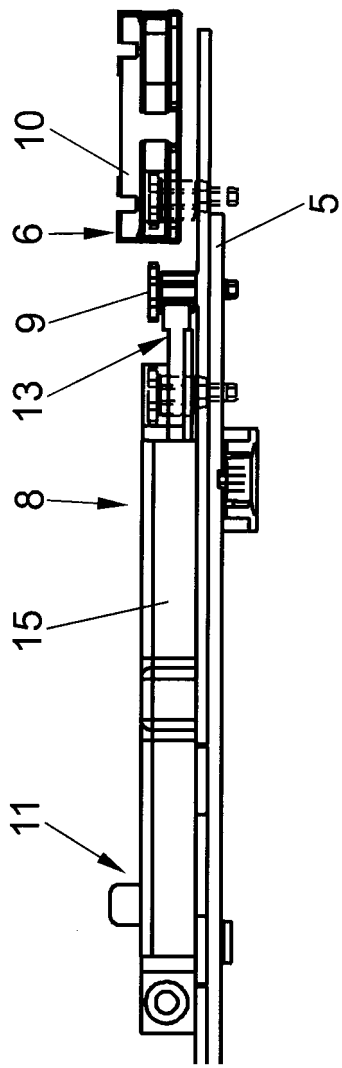


FIG 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 18 9485

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	WO 2012/054942 A1 (KATHERL HELMUT [AT]) 3. Mai 2012 (2012-05-03)	1-6,8,9	INV. E05B45/12 E05C9/18 E05B45/06 E05B47/00
Y	* Seite 15, Zeile 29 - Seite 17, Zeile 26; Abbildung 5 *	7	
Y	EP 2 312 102 A2 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 20. April 2011 (2011-04-20)	7	
A	* Absätze [0018] - [0021]; Abbildung 4 *	1-6,8,9	
X	DE 100 59 582 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 13. Juni 2002 (2002-06-13) * das ganze Dokument *	1-9	
A	DE 10 2011 008654 A1 (LINK GMBH [DE]) 19. Juli 2012 (2012-07-19) * das ganze Dokument *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Februar 2017	Prüfer Cruyplant, Lieve
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 18 9485

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.

14-02-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2012054942 A1	03-05-2012	KEINE	
	EP 2312102 A2	20-04-2011	DE 102009045740 A1 EP 2312102 A2	21-04-2011 20-04-2011
15	DE 10059582 A1	13-06-2002	KEINE	
	DE 102011008654 A1	19-07-2012	KEINE	
20				
25				
30				
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

- DE 202004005505 U1 [0003]
- EP 1856355 B1 [0004]