



(11)

EP 3 034 727 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.06.2016 Patentblatt 2016/25

(51) Int Cl.:
E05C 17/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15194408.9**

(22) Anmeldetag: 13.11.2015

(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 MD

(71) Anmelder: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **SENGÜL, Nevzat**
42549 Velbert (DE)

(30) Priorität: 15.12.2014 DE 202014009851 U

(54) **SPERRBUEGELSCHLOSS, MIT EINEM SPERRBUEGEL**

(57) Die Erfindung betrifft ein Sperrbügelschloss, mit einem Sperrbügel (5), welcher endseitig an einem Schließblech (2) schwenkbar angelenkt ist und welcher endseitig eine Riegelbolzen-Eintrittsöffnung (8) ausbildet, wobei die Riegelbolzen-Eintrittsöffnung (8) in der eingeschwenkten Stellung in einer definierten Abstandslage zur Schließblech-Randkante (19) liegt, wobei am Schließblech (2) eine Schräge (20) vorgesehen ist, auf welcher der Sperrbügel (5) zufolge der Kraftbeaufschlagung bei einer Einwärtsbewegung bis in eine Anschlagstellung entlanggleitet.

Um bei einem einfachen Aufbau ein funktionssicheres Zusammenwirken von Sperrbügel und Riegelbolzen sicherzustellen, ist vorgesehen, dass sich eine am Sperrbügel (5) angebrachte randoffene Ausnehmung (10), bei eingeschwenktem Sperrbügel (5) an einem ortsfest am Schließblech (2) vorgesehenen Hinterschnitt parallel zur Schwenkachse des Sperrbügels (2) abstützt.

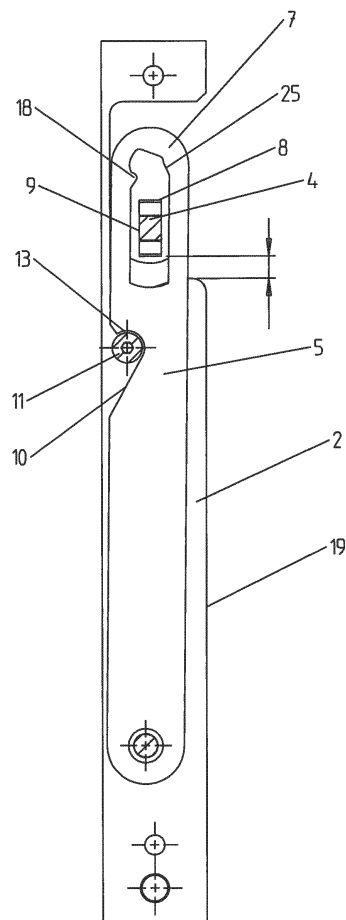


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sperrbügelschloss, mit einem Sperrbügel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein solches Sperrbügelschloss ist bereits bekannt. Die DE 19655121 C1 offenbart ein solches Sperrbügelschloss. Bei dem gattungsgemäßen Schließblech ist eine Platte vorgesehen, welche am Türstock bzw. am Türrahmen befestigbar ist. Aus der Ebene der Platte kann ein einendig angelenkter Sperrbügel ausgeschwenkt werden. Der Sperrbügel besitzt an seinem freien Ende eine Öffnung, in welcher ein Riegelbolzen eines Türschlosses eintreten kann. Bei eingetretenem Riegelbolzen in die Riegelbolzen-Eintrittsöffnung kann die Tür bis zu einem Spalt geöffnet werden. Während der Öffnungsbewegung schwenkt der Sperrbügel aus und hält die Tür in der Spaltstellung, damit diese nicht weiter aufschwenken kann. Der Riegelbolzen schließt dabei senkrecht zu einer Flügelfalzfläche vor und benötigt zum Eintritt des Riegelbolzens in die Riegelbolzen-Eintrittsöffnung eine exakte Ausrichtung des Sperrbügels relativ zum Riegelbolzen. Um diese und um eine automatische selbstständige Rückkehr in diese Lage sicherzustellen, wenn es z.B. bei geöffnetem Flügel zu Erschütterungen kommt, ist vorgesehen, dass der Sperrbügel einen sich in Richtung des Riegelbolzens vorverlagerten Kopf aufweist, der sich beim Schließen des Flügels an einer V-förmigen Kontur der Platte abstützt. Die Kontur ist dabei so angeordnet, dass der Sperrbügel bedingt durch sein Eigengewicht in seine Ausrichtlage gleitet.

[0003] In eine ähnliche Richtung hinsichtlich der Funktionalität weist die DE 3503466 A1.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Sperrbügelschloss bereitzustellen, welches einen einfachen Aufbau und ein funktionssicheres Zusammenwirken von Sperrbügel und Riegelbolzen sicherstellt.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung, eine am Sperrbügel angebrachte randoffene Ausnehmung vor, die sich bei eingeschwenktem Sperrbügel an einem ortsfest am Schließblech vorgesehenen Hinterschnitt parallel zur Schwenkachse des Sperrbügels abstützt. Die randoffene Ausnehmung bildet eine Führungskulisse, die neben einer in Längsrichtung des Sperrbügels wirksamen Führung eine senkrecht zu dessen Ebene haltgewährenden Hinterschnitt hat. Dabei ist die Herstellung durch die einfache Formgebung als kostengünstiges Stanzbiegeteil vorteilhaft und bedarf eines nur geringen Materialaufwandes bei großer Festigkeit.

[0006] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Schließblech aus einer Grundplatte besteht, die den Sperrbügel lagert und die aus zwei aneinander angebrachten Platten besteht, wodurch sich herstellungstechnische Vereinfachung insbesondere der vereinfachten Bearbeitung ergeben.

[0007] Dabei kann noch vorgesehen werden, dass die Sperrbügel-Achse in einer Kulisse geführt ist und die Kulisse durch zwei parallel zueinander verlaufende Kulis-

sen unterschiedlicher Breite der Platten gebildet ist, wobei die rückseitig vorgesehene Kulisse größer als die der abdeckenden Platte ist. Auf diese Weise lässt sich erreichen, dass ein Pilzbolzen sowohl mit seinem Schaft als auch mit dem verbreiterten Kopf sicher geführt ist.

[0008] Ein unerwünschtes Lösen des Sperrbolzens von dem Sperrbügel kann dadurch erreicht werden, dass der Riegelbolzen zumindest entlang des dem Sperrbügel in dessen Eintrittsöffnung zugeordneten Bundes einen rechteckigen Querschnitt aufweist und die Eintrittsöffnung eine bei maximaler Schwenklage vertikal verlaufenden Vorsprung aufweist, und die Eintrittsöffnung L-förmig ist.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 ein Sperrbügelschloss mit einem diesem zugeordneten Schließblech in einer Ansicht vom nicht eingezeichneten Flügel aus,

Fig. 2 eine teilweise geschnittene Ansicht des Sperrbügelschlosses nach Fig. 1 in einer Ansicht entlang der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 ein Sperrbügelschloss nach Fig. 1 und 2 in einem Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 ein Sperrbügelschloss in einem Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 5 mit einem diesem zugeordneten Schließblech in einer Ansicht von oben, in einer begrenzten Offen-Stellung des Flügels,

Fig. 5 ein Sperrbügelschloss nach Fig. 4 in einer Ansicht vom nicht dargestellten Flügel aus,

Fig. 6 ein Sperrbügelschloss nach Fig. 4 und 5 in einem Schnitt entlang der Linie VI-VI in Fig. 4,

Fig. 7 ein Sperrbügelschloss mit einem diesem zugeordneten Schließblech in einer Ansicht von oben, in einer teilgeöffneten-Stellung des Flügels,

Fig. 8 ein Sperrbügelschloss nach Fig. 7 in einer Ansicht vom nicht dargestellten Flügel aus, und

Fig. 9 ein Sperrbügelschloss nach Fig. 7 und 8 in einem Schnitt entlang der Linie IX-IX in Fig. 7,

[0010] Bei dem in den Fig. 1, 2 und 3 dargestellten Sperrschloss 1 ist ein Schließblech 2 und das flügelseitige Schloss 3 mit dem Sperrbolzen 4 erkennbar. Der Sperrbügel 5 ist, wie in der Fig. 3 sichtbar, endseitig am Schließblech 2 schwenkbar an einem Niet 6 angelenkt. An dem dem Anlenkpunkt gegenüberliegenden Ende 7 bildet der Sperrbügel 5 eine Riegelbolzen-Eintrittsöffnung 8 aus. In der Darstellung nach den Fig. 1 bis 9 ist der Sperrbolzen 4 des Sperrschlosses 1 vorgeschlossen, so dass dieser mit einem Schaft 9 in die Eintrittsöffnung 8 eintritt.

[0011] In der Fig. 3 ist eine am Sperrbügel 5 angebrachte randoffene Ausnehmung 10 erkennbar. In die Ausnehmung 10 greift bei eingeschwenktem Sperrbügel 5 ein Pilzzapfen 11 ein, dessen verjüngter Schaft am Rand der Ausnehmung 10 anliegt, während der verbrei-

terte Kopf 12 einen ortsfesten Hinterschnitt am Schließblech 2 bildet, der den Sperrbügel 5 in eine flächenparallele Lage am Schließblech 2 durch Übergreifen festlegt. Der Sperrbügel 5 ist dadurch parallel zu seiner Schwenkachse abgestützt. Es ist zudem erkennbar, dass die Ausnehmung 10 in der dargestellten Bereitschaftsstellung den Pilzzapfen 11 in einer Tasche 13 aufnimmt, die durch einen teil-zylindrischen Ausnehmungsabschnitt gebildet wird, der den Schaft des Pilzbolzens 11 auch in einem über die horizontale Tangente hinausgehenden Abschnitt übergreift. Aus den weiteren Figuren ist ersichtlich, dass der Pilzzapfen 11 als Exzenterzapfen ausgebildet ist und dadurch eine Einstellbarkeit gewährleistet.

[0012] Wird der Flügel aus der in den Fign. 1 bis 3 dargestellten Lage geöffnet, nimmt der in die Eintrittsöffnung 8 eingreifende Sperrbolzen 4 den Sperrbügel 5 an dessen freiem Ende mit. Dabei ist dessen Sperrbügelachse 14, die durch den Niet 6 gebildet wird, in einer Kulisse 15 mitgeführt. Kommt es zu einer weiteren Öffnung des Flügels, gelangt der Niet 6 schließlich an das obere Ende der Kulisse 15 und der Sperrbolzen 4 stößt an das distale Ende 16 der Eintrittsöffnung 8. Dort bildet die Eintrittsöffnung einen verengten Bereich aus, indem der Sperrbolzen 4 mit einem nur geringen Spiel aufgenommen ist und in Schließbewegungsrichtung 17 durch einen Vorsprung 18 gesperrt ist. Dies verhindert ein Zuschlagen des Flügels, die Stellung ist dadurch gesichert.

[0013] Aus der Fign. 3 und 6 wird deutlich, dass die Riegelbolzen-Eintrittsöffnung 8 in der eingeschwenkten Stellung in einer definierten Abstandslage zur Schließblech-Randkante 19 liegt, um ein Zusammenwirken des Sperrbolzens 4 mit dem Sperrbügel 5 sicherzustellen. Dazu ist am Schließblech 2 eine Schräge 20 vorgesehen, auf welcher der Sperrbügel 5 zufolge der Kraftbeaufschlagung bei einer Einwärtsbewegung bis in eine Anschlagstellung entlanggleitet. Dies erfolgt mit einer rückseitig des Sperrbügels 5 angebrachten Kappe 21. Die Kappe 21 bildet eine Randkante 22 zum Zusammenwirken mit der Schräge 20. Dadurch rutscht der Sperrbügel 5 in die in der Fig. 3 dargestellte Lage, wobei nur sein Eigengewicht benötigt wird.

[0014] In Verbindung mit den Fign. 7 bis 9 wird deutlich, dass bei einer langsamen Schließbewegung des Flügels der Schwenkbügel 5 mit dem Niet 6 in der Kulisse 15 abwärtsrutscht. Ist ausgehend von einem Maximalausstellwinkel 23 ein Winkel 24 erreicht, kann der Sperrbolzen 4 in der Eintrittsöffnung verdreht werden, so dass dieser die dem Vorsprung 18 gegenüberliegende Kante 25 passieren kann. Die Kante 25 verengt im Maximalausstellwinkel 23 den Durchgang des Sperrbolzens 4.

[0015] Aus der Fig. 2 ist noch ersichtlich, dass das Schließblech 2 aus einer Grundplatte besteht, die den Sperrbügel 5 lagert und die aus zwei aneinander angebrachten Platten 26, 27 besteht. Die Platten 26, 27 sind bezüglich der Befestigungsbohrungen 28 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben kongruent geformt. Auch die Mittellinie der Kulisse 15 verläuft übereinander. Al-

lerdings ist die untere Kulisse 15 der unteren Platte 27 breiter ausgeführt, so dass eine hinterschnittene Nut entsteht. Der Niet 6, der die Sperrbügelachse 14 bildet ist so in einer Kulisse geführt und kann als Pilzbolzen mit einem verbreiterten Kopf ausgebildet sein. Die Kopfhöhe ist dabei geringer als die Stärke der Platte 27, was einen Abstand des Kopfes von der Falzfläche, an der das Schließblech 2 befestigt wird, sicherstellt und zur freien Verschiebbarkeit des Niets 6 beiträgt. Dass die Kulisse 15 durch zwei parallel zueinander verlaufende Kulissen unterschiedlicher Breite der Platten 26, 27 gebildet ist, bedingt auch eine bessere Führung des Niets 6, der sich auch an dem verbreiterten Kopf abstützen kann.

15 Bezugszeichenliste

[0016]

1	Sperrschloss
20 2	Schließblech
3	Schloss
4	Sperrbolzen
5	Sperrbügel
6	Niet
25 7	Ende
8	Eintrittsöffnung
9	Schaft
10	Ausnehmung
11	Pilzzapfen
30 12	Kopf
13	Tasche
14	Sperrbügelachse
15	Kulisse
16	Ende
35 17	Schließbewegungsrichtung
18	Vorsprung
19	Randkante
20	Schräge
21	Kappe
40 22	Randkante
23	Ausstellwinkel
24	Winkel
25	Kante
26	Platte
45 27	Platte
28	Befestigungsbohrungen

Patentansprüche

1. Sperrbügelschloss, mit einem Sperrbügel (5), welcher endseitig an einem Schließblech (2) schwenkbar angelenkt ist und welcher endseitig eine Riegelbolzen-Eintrittsöffnung (8) ausbildet, wobei die Riegelbolzen-Eintrittsöffnung (8) in der eingeschwenkten Stellung in einer definierten Abstandslage zur Schließblech-Randkante (19) liegt, wobei am Schließblech (2) eine Schräge (20) vorgesehen ist,

auf welcher der Sperrbügel (5) zufolge der Kraftbeaufschlagung bei einer Einwärtsbewegung bis in eine Anschlagstellung entlanggleitet,

gekennzeichnet durch,

eine am Sperrbügel (5) angebrachte randoffene Ausnehmung (10), die sich bei eingeschwenktem Sperrbügel (5) an einem ortsfest am Schließblech (2) vorgesehenen Hinterschnitt parallel zur Schwenkachse des Sperrbügels (2) abstützt.

5

10

2. Sperrbügelschloss, mit einem Sperrbügel (5) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließblech (2) aus einer Grundplatte besteht, die den Sperrbügel (5) lagert und die aus zwei aneinander angebrachten Platten (26, 27) besteht.
3. Sperrbügelschloss, mit einem Sperrbügel (5) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrbügelachse (14) in einer Kulisse (15) geführt ist und die Kulisse (15) durch zwei parallel zueinander verlaufende Kulissen unterschiedlicher Breite der Platten (26, 27) gebildet ist, wobei die rückseitig vorgesehene Kulisse größer als die der abdeckenden Platte (26) ist.
4. Sperrbügelschloss, mit einem Sperrbügel (5) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (4) zumindest entlang des dem Sperrbügel (5) in dessen Eintrittsöffnung (8) zugeordneten Schafts (9) einen rechteckigen Querschnitt aufweist und die Eintrittsöffnung (8) eine im maximalen Ausstellwinkel (23) vertikal verlaufenden Vorsprung aufweist, und die Eintrittsöffnung L-förmig ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

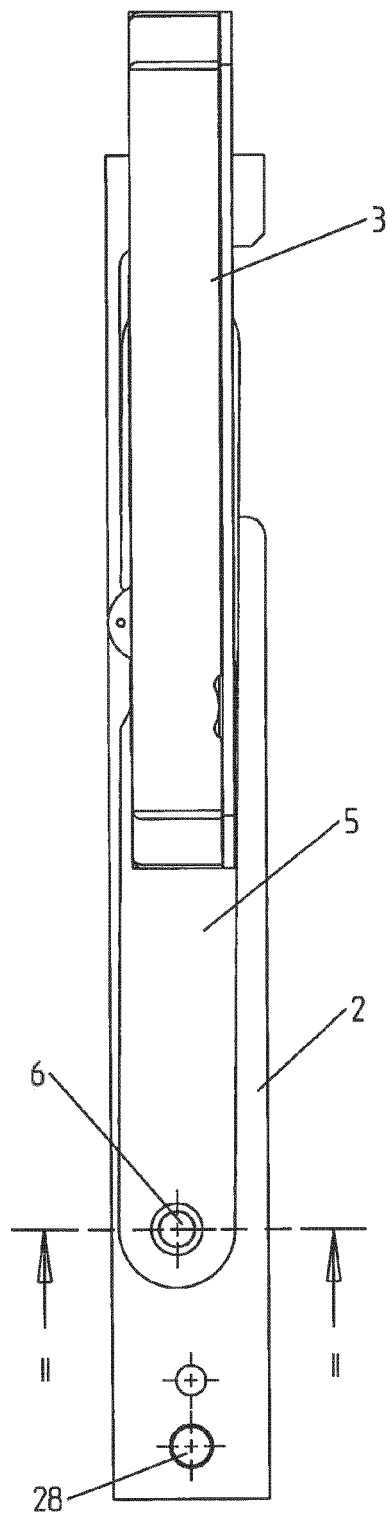


Fig. 1

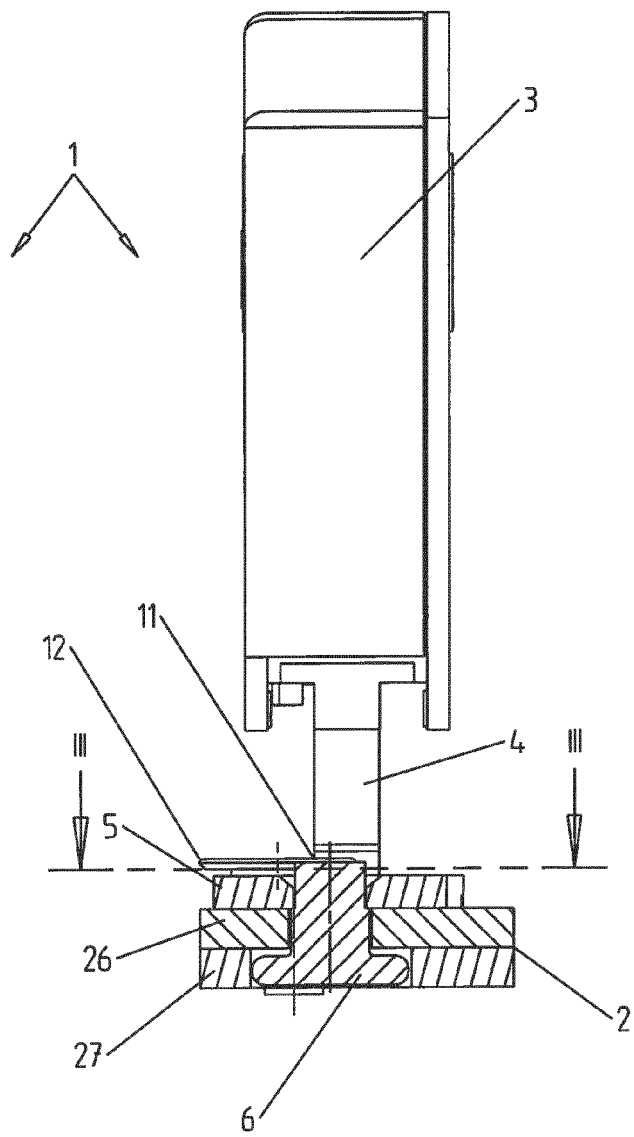


Fig. 2

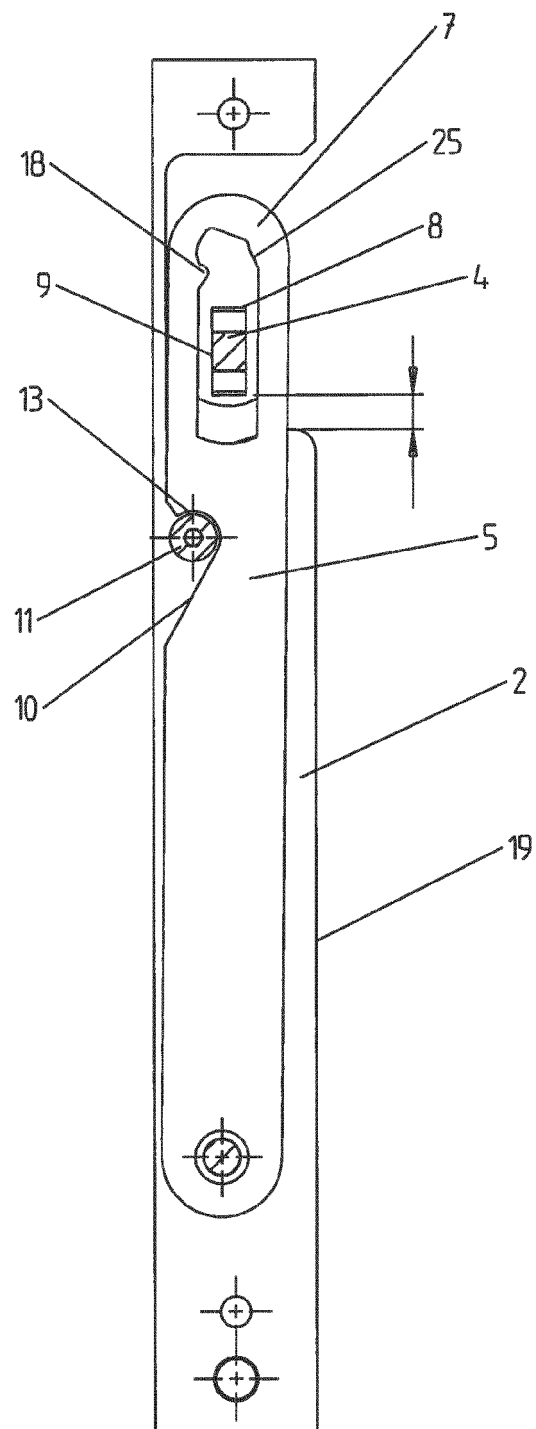


Fig. 3

Fig. 4

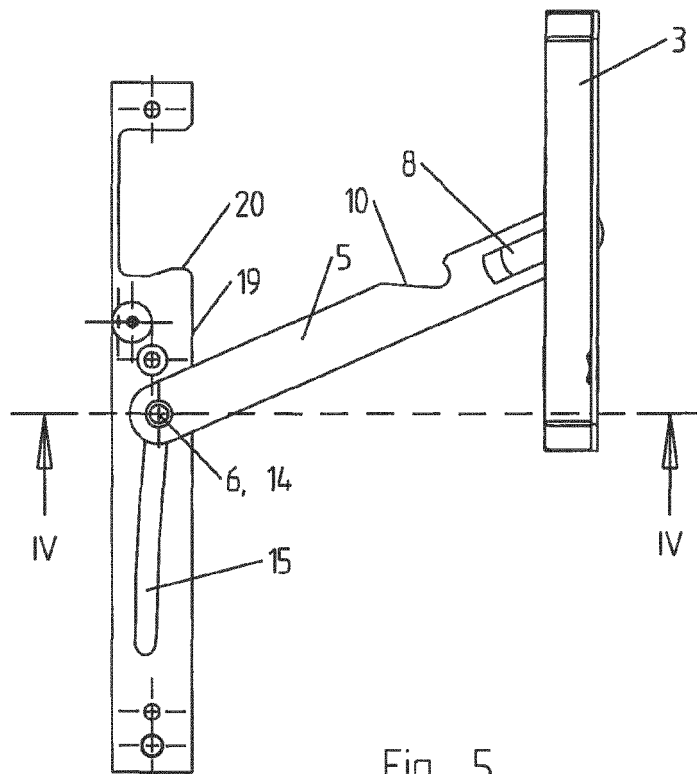
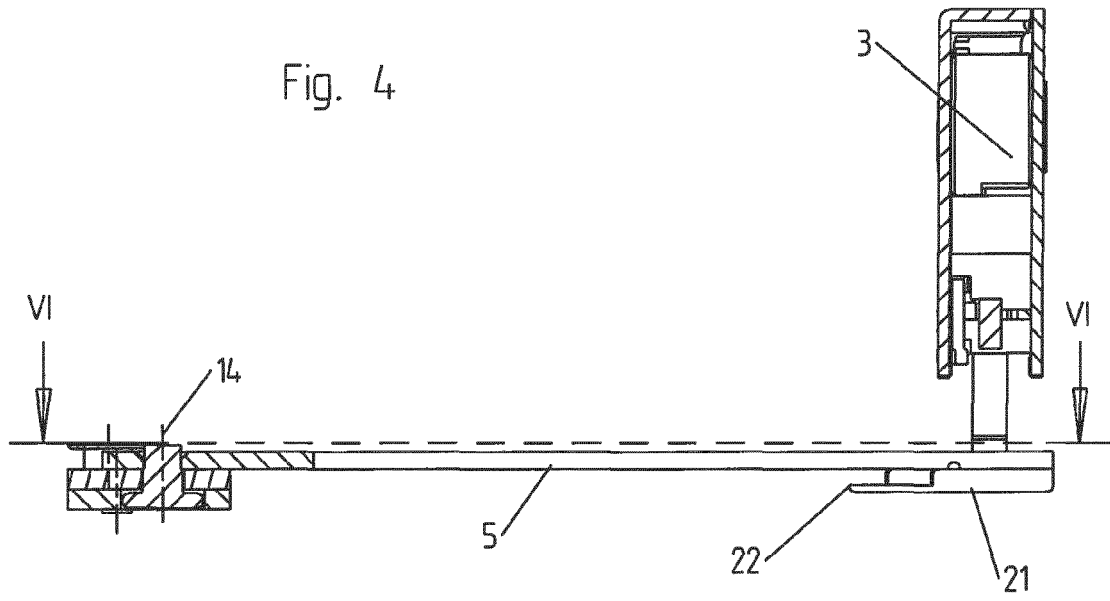


Fig. 5

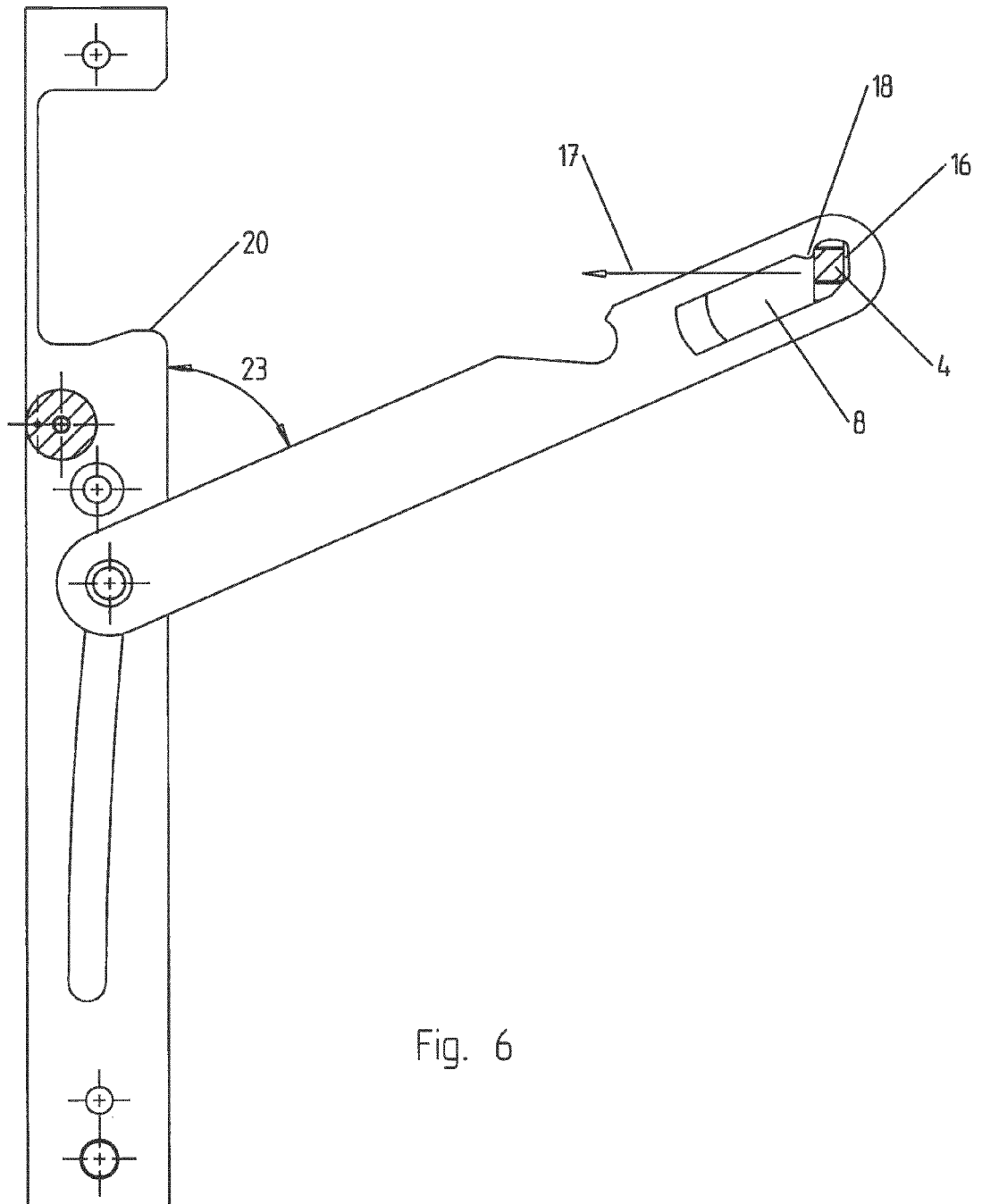


Fig. 6

Fig. 7

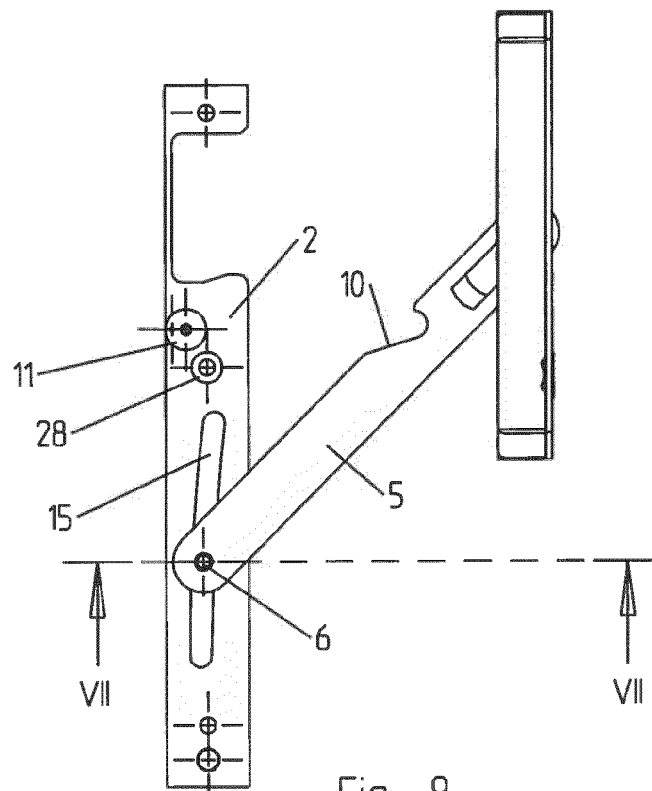
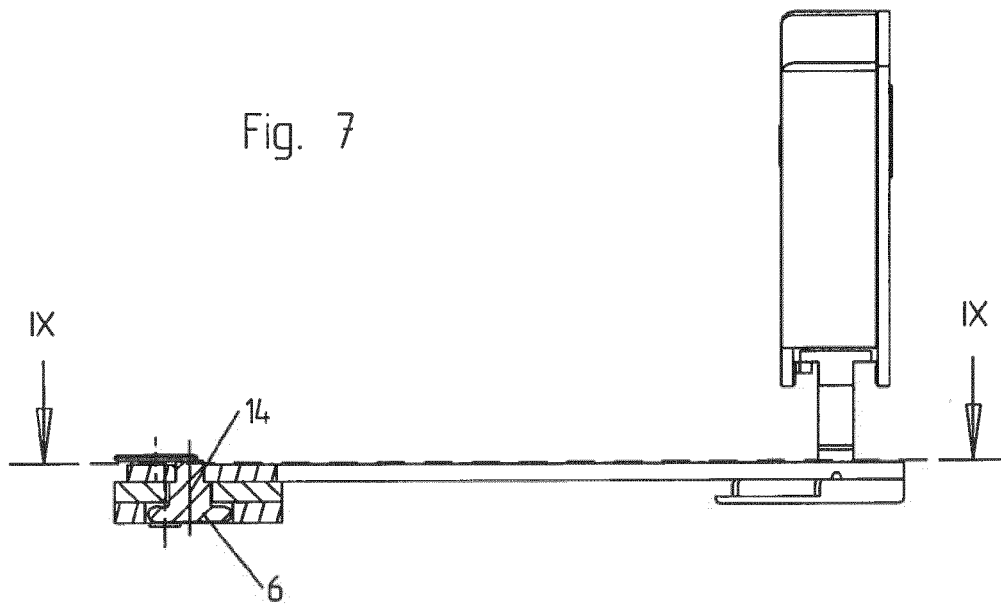
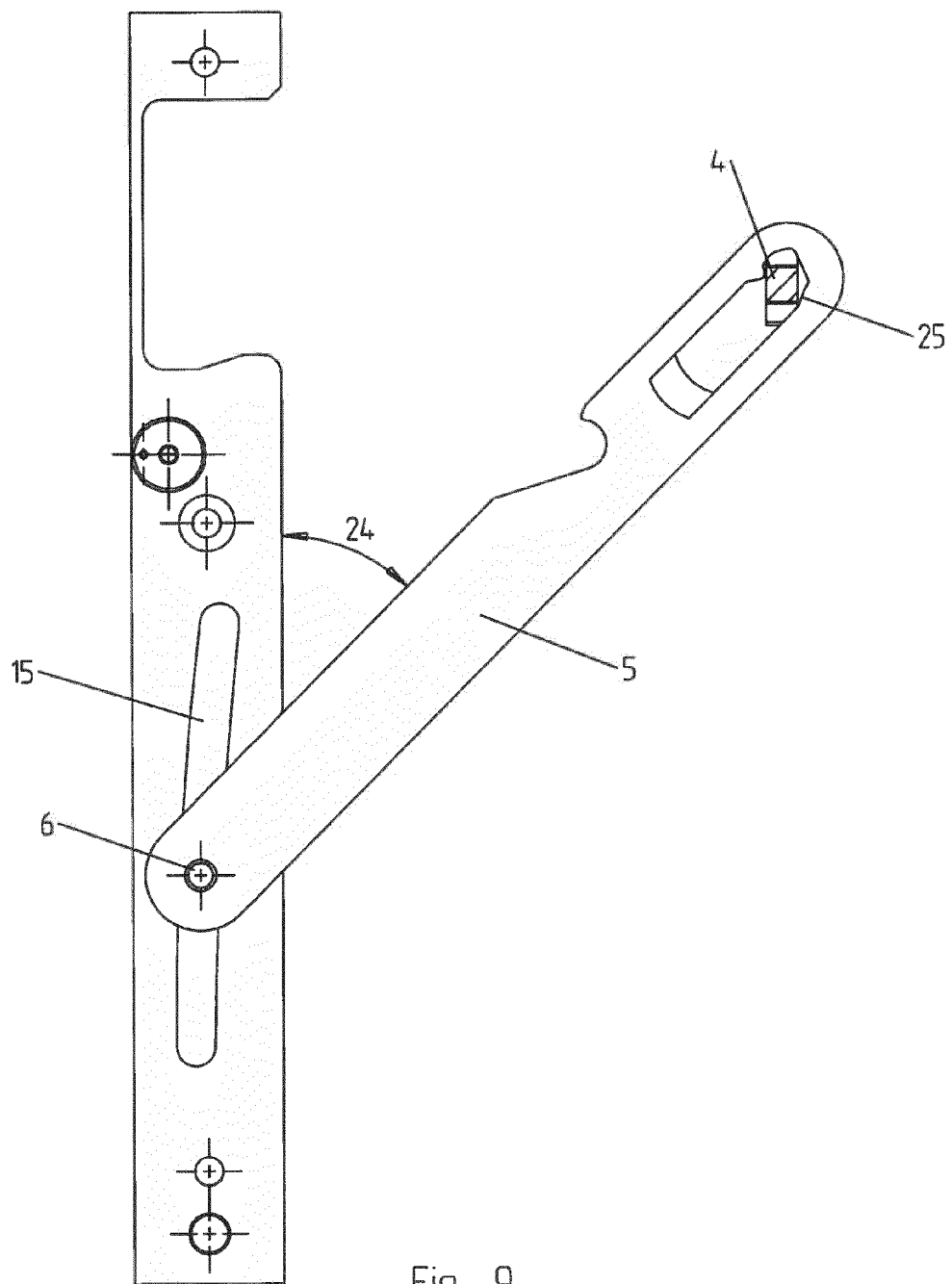


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 19 4408

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 618 017 C (GEORG EGELN) 30. August 1935 (1935-08-30) * Seite 1, Zeile 43 - Seite 2, Zeile 42 * * Abbildungen 1-6 *	1-4	INV. E05C17/16
X	WO 02/33204 A1 (INTERLOCK GROUP LTD [NZ]; SULLIVAN KEVIN FRANCIS [NZ]) 25. April 2002 (2002-04-25) * Seite 6, Zeile 5 - Zeile 20 * * Seite 7, Zeile 14 - Seite 8, Zeile 4 * * Seite 11, Zeile 15 - Seite 23 * * Abbildungen 1-3 *	1-4	
X	GB 2 272 245 A (GLOWACKI MAREK [PL]; LITWINSKI ARTUR [PL]) 11. Mai 1994 (1994-05-11) * Seite 8, Zeile 21 - Seite 9, Zeile 12 * * Abbildungen 1-4 *	1-4	
A	DE 200 00 710 U1 (IKON PRAEZISIONSTECHNIK [DE]) 18. Mai 2000 (2000-05-18) * Seite 2, Zeile 6 - Zeile 9 * * Abbildung 1 *	4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Mai 2016	Prüfer Antonov, Ventseslav
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 : nichtschriftliche 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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 19 4408

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.

12-05-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 618017	C	30-08-1935	KEINE
	-----	-----	-----	-----
15	WO 0233204	A1	25-04-2002	AU 1112502 A 29-04-2002
				AU 2002211125 B2 16-03-2006
				GB 2384270 A 23-07-2003
				JP 4047719 B2 13-02-2008
				JP 2004511690 A 15-04-2004
				WO 0233204 A1 25-04-2002
20	-----	-----	-----	-----
	GB 2272245	A	11-05-1994	KEINE
	-----	-----	-----	-----
	DE 20000710	U1	18-05-2000	KEINE
	-----	-----	-----	-----
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 19655121 C1 [0002]
- DE 3503466 A1 [0003]