



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
14.08.2024 Patentblatt 2024/33
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 63/20^(2006.01) E05C 9/02^(2006.01)
E05C 9/18^(2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 24152011.3
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05C 9/02; E05B 63/20; E05C 9/1875
- (22)

Anmeldetag: 16.01.2024

- (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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN
- (72)

Erfinder:
• Felser, Matthias
51429 Bergisch-Gladbach (DE)
• Müller-Bachem, Markus
40235 Düsseldorf (DE)
• Waasels, Jan
45289 Essen (DE)
- (30)

Priorität: 08.02.2023 DE 202023100581 U
- (71)

Anmelder: KfV Karl Fliether GmbH & Co. KG
42551 Velbert (DE)
- (74)

Vertreter: Freudenberg, Thomas
KfV Karl Fliether GmbH & Co. KG
Patentabteilung
Postfach 100551
57005 Siegen (DE)

(54)

TÜRSCHLOSS

- (57)

Die Erfindung betrifft ein Automatik-Türschloss (1), insbesondere ein Treibstangenschloss, mit durch betätigen eines Schließbetätigungselementes oder eines Kraftspeichers vorschließbar Riegelgliedern (6, 11, 12) und einer Falle (7), die federbelastet in eine vor eine Stulpschiene (4) vorragende Lage gedrängt ist und mit einer Auslösevorrichtung (22), die eine Öffnung der Stulpschiene (4) durchragenden Taster (8) aufweist, wobei das Vorschließen der Riegelglieder (6, 11, 12) durch den Kraftspeicher von einem Auslösehebel (36) der Auslösevorrichtung (22) bei nicht in Richtung auf den Stulpschiene (4) verlagertem Taster (8) gesperrt und bei in
- Richtung auf die Stulpschiene (4) verlagertem Taster (8) freigegeben ist, wobei die Auslösevorrichtung (22) den Auslösehebel (36) für zumindest einen Riegel (6, 11, 12) betätigt. Um eine sichere Automatikverriegelung bereit zu stellen und einen zuverlässigen Riegeleingriff auch bei von einem Sollmaß abweichenden Falzluftabstand sicherzustellen ist vorgesehen, dass der Taster (8) mit einem Ende (28) eines Verbindungsstücks (29) gekoppelt ist, wobei das Verbindungsstück (29) an dem Auslösehebel (36) quer zur Auslöserichtung (22) beweglich gekoppelt ist und das Verbindungsstück (29) in Mitnahmeverbindung mit der Falle (7) steht.

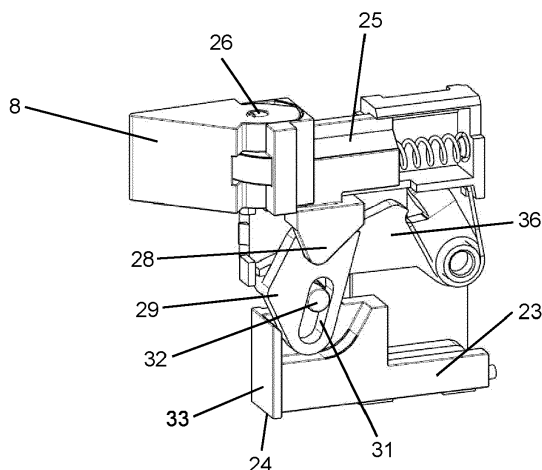


Fig.5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Türschloss nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der EP 1908900 B1 geht ein Türschloss hervor, bei dem im Gehäuse des Hauptschlosskastens eine Falle und ein Riegel angeordnet sind. Falle und Riegel werden über einen Drücker und einen Zylinder gesteuert. In dem Hauptschlosskasten ist zudem ein Auslöser vorgesehen, der mit einem Taster vor einen den Hauptschlosskasten falzseitig abschließenden Stulp ragt und in geschlossener Stellung des Flügels durch den Rahmen oder ein rahmenseitiges Schließblech in den Schlosskasten gedrängt wird. Der Taster besitzt ein Sperrglied, welches im zurückgedrängten Zustand einen Treibstangenschieber freigibt. Dieser kann durch Betätigen des Schließzylinders in seine Verriegelungsstellung verlagert werden. Bei der Ausgestaltung ist es vorteilhaft, dass der Taster große Falzluftdifferenzen kompensieren kann. Als Falzluft wird der Abstand des Flügelfalzes und des Rahmenfalzes verstanden. Dieser Abstand gewährleistet, dass der Flügel beim Schließen in den Rahmen eintauchen kann und sich die Funktionsbauteile eines Verriegelungsbeschlages gegenüberliegen können. Einige Funktionsbauteile liegen vollständig in diesem Zwischenraum, andere ragen in diesen hinein. Abweichungen entstehen, wenn der Abstand der Falze von Flügel und Rahmen infolge von Fertigungsungenauigkeiten oder durch einen Zeitablauf ausgehend von einem erwünschten Maß zu groß oder zu klein wird. Nachteilig ist, dass die Ausgestaltung nur bedingt geeignet ist, bei einem Automatikschloss verwendet zu werden, da der Einsatz einer kraftbeaufschlagten Verriegelung eine genaue Ausrichtung der Riegelemente und der rahmenseitigen Riegeleingriffe voraussetzt.

[0003] Aus der DE 3810403 A1 ist eine Ausgestaltung eines Türschlosses bekannt, bei dem die Falle mittels eines Tasters gesperrt werden kann. Der Taster ist dazu rückseitig mit einem Schwanz versehen, der auf ein Verriegelungsstück für die Falle einwirkt. Während sich die Falle dazu in ihrer vorgesehenen vorgeschlossenen Position befinden muss, ist der Taster durch den Rahmen oder das Schließblech gehäuseeinwärts verlagert. In dieser Stellung wird die Falle gegen ein Zurückdrücken verriegelt. Die Ausgestaltung ist für Anforderungen an eine erhöhte Sicherheit nicht geeignet.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Türschloss bereitzustellen, welches eine sichere Automatikverriegelung bereitstellt und einen zuverlässigen Riegeleingriff auch bei von einem Sollmaß abweichenden Falzluftabstand ermöglicht.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung bei einem Türschloss nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, die Realisierung der Merkmale des kennzeichnenden Teils vor.

[0006] Dadurch, dass der Taster mit einem ersten Ende eines Verbindungsstücks gekoppelt ist, wobei das Verbindungsstück an dem Auslösehebel quer zur Aus-

löserichtung beweglich gekoppelt ist und das Verbindungsstück an einem zweiten Ende in Mitnahmeverbindung mit der Falle steht, entsteht eine einfache bewegliche Mitnahmelagerung des Auslösehebels. Das Verbindungsstück wird mit einem Ende an dem Taster ortsfest gelagert, wenn der Taster eingedrückt wird. Dadurch wird eine einfach herzustellende Kopplung des Tasters und der Falle bewirkt. Die Auslösung des Treibstangenschiebers erfolgt erst, wenn der Taster betätigt ist und die Falle in die Schließblechöffnung eintaucht. Dadurch ist ein betriebssicheres Einriegeln gewährleistet. Zudem ist die Auslösung unabhängig von der Falzluft.

[0007] Eine Weiterbildung sieht vor, dass das Verbindungsstück mit einem Tastschieber des Tasters gekoppelt ist, um die Verbindung in einer definiert geführten Lage zu ermöglichen.

[0008] Um eine Verwendung bei rechts- und links angeschlagenen Flügeln zu erreichen ist vorgesehen, dass der Taster einen schwenkbar an dem Tastschieber gelagerten Tastkopf aufweist.

[0009] Eine an die Beweglichkeit angepasste Ausgestaltung sieht vor, dass das Verbindungsstück und der Taster über eine Nocken-Gabelkopplung verbunden sind.

[0010] Um die Falle universell einsetzbar zu machen ist vorgesehen, dass die Mitnahmeverbindung mit der Falle über einen Stößel erfolgt, der sich rückseitig an einem Fallenkopf der Falle abstützt. Die ausschließlich druckseitige Verbindung ist auch bei einer umwendbaren Falle einsetzbar.

[0011] Um die Anbindung des Verbindungsstücks an den Stößel betriebssicher zu gestalten ist vorgesehen, dass das zweite Ende des Verbindungsstücks an dem Stößel über eine Zapfen-Kulissen Verbindung erfolgt.

[0012] Eine Vereinfachung des Türschlosses wird dadurch erreicht, dass der Tastschieber, das Verbindungsstück und der Stößel in einem gemeinsamen Gehäuse aufgenommen sind. Es entsteht ein kompaktes Auslösemodul, welches als Auslösevorrichtung vormontiert werden kann.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Übersichtsdarstellung eines Automatik-Türschlosses,
- Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt des Türschlosses nach Fig. 1,
- Fig. 3 den Ausschnitt nach Fig. 2 mit geöffneter Schlossdecke,
- Fig. 4 ein Auslösemodul in einer Einzeldarstellung,
- Fig. 5 das Auslösemodul nach Fig. 4 mit teilweise geöffnetem Gehäuse,
- Fig. 6 eine Einbausituation des Auslösemoduls bei geöffnetem Türflügel und ohne abdeckende Gehäusebestandteile,
- Fig. 7 die Einbausituation nach Fig. 6 mit dem Treibstangenschieber,
- Fig. 8 eine Einbausituation wie Fig. 6 bei geschlos-

- senem Flügel,
 Fig. 9 die Einbausituation nach Fig. 8 mit dem Treibstangenschieber,
 Fig. 10 die Einbausituation nach den Fig. 6 und 8 bei sich schließendem Flügel.

[0014] In der Fig. 1 ist das Automatik-Türschloss 1 in einer Gesamtübersicht dargestellt. Wesentliche Bestandteile sind das Hauptschloss 2 und das Nebenschloss 3. Hauptschloss 2 und Nebenschloss 3 sind über eine Stulpschiene 4 und eine Treibstange 5 miteinander verbunden. Das Hauptschloss 2 weist einen Riegel 6, eine Falle 7 sowie einen Taster 8 auf. Zur manuellen Bedienung ist an dem Hauptschloss 2 eine Aufnahme 9 für einen Schließzylinder und eine Drückeraufnahme 10 vorhanden. Automatik Türschlösser 1 der in Rede stehenden Art sind in vielfältigen Ausführungen bereits bekannt. Die Treibstange 5 steht unter dem Einfluss eines Kraftspeichers und wird durch ein Sperrglied in einer Öffnungsstellung gehalten. Das Sperrglied wird mittels des Tasters 8 beim Schließen des Flügels aus seiner Sperrstellung in seiner Öffnungslage bewegt. In der Öffnungslage des Sperrglieds wird die Treibstange 5 freigegeben und die Riegel 6, 11, 12 werden in ihre Riegelstellung bewegt.

[0015] In der vergrößerten Darstellung des Hauptschlusses 2 nach Fig. 2 und 3 ist der Aufbau erkennbar. Das Hauptschloss 2 ist frontseitig mit der Stulpschiene 4 verschlossen, während der Schlosskasten 13 das Schlosseingerichte aufnimmt. Der Schlosskasten 13 ist mit einer Schlossdecke 14 verschlossen. In der dargestellten Öffnungsstellung ragen die Falle 7 und der Taster 8 vor die Stulpschiene 4. In dem Schlosskasten 13 ist die Aufnahme 9 und die Drückeraufnahme 10 einer Schlossnuss 15 zu erkennen.

[0016] Die Fig. 3 verdeutlicht den inneren Aufbau des Hauptschlusses 2. Der Riegel 6 ist schwenkbar in dem Schlosskasten 13 gelagert und kann über einen Hauptschlossschieber 16 in seine Verriegelungsstellung verschwenkt werden. Die Falle 7 greift über einen Fallenschwanz 17 und einen daran angebrachten Mitnehmer 18 an einem Hebel 19 an. Der Hebel 19 ist im Betätigungsfall einem Nussarm 20 zugeordnet und bewirkt ein zurückziehen der Falle 7. In der Zeichnung oberhalb der Falle 7 ist ein Gehäuse 21 befestigt. Das Gehäuse 21 ist Teil eines Auslösemoduls 22 und lagert den Auslösehebel 36, den Taster 8 und einen Stößel 23. Das Auslösemodul 22 besitzt Befestigungsvorsprünge, die ein Verankern in dem Schlosskasten 13 ermöglichen. In dem Schlosskasten 13 ist zudem der Hauptschlossschieber 16 längst verschieblich gelagert.

[0017] Die Fig. 4 zeigt das Auslösemodul 22 mit dem geschlossenen Gehäuse 21. Der Taster 8 ist an seinem vor die Stulpschiene 4 ragenden Ende keilförmig ausgeformt und erhält durch eine rückseitige Kreisbogenform 24 eine Lagerung an einem Tastschieber 25. Der Taster 8 und der Tastschieber 25 sind über eine Achse miteinander verbunden. Der Taster 8 erhält einen schwenkba-

ren Tastkopf durch die Lagerung an dem Tastschieber 25. Wird der Flügel der Tür geschlossen, dann richtet sich der Tastkopf selbstständig aus. In Verbindung mit der Fig. 5 ist erkennbar, dass der Tastschieber 25 rückseitig mit einer Feder 26 kraftbeaufschlagt ist. Die Feder 26 stützt sich in dem Gehäuse 21 ab. An den Tastschieber 25 ist ein Nocken 27 eingebracht, der in das V-förmige Ende 28 eines Verbindungsstücks 29 eingreift. Das Verbindungsstück 29 und der Tastschieber 25 sind über die Nocken-Gabelkopplung 30 antriebsverbunden. Das Verbindungsstück 29 weist zudem eine Kulissee 31 auf, in die ein Zapfen 32 des Stößels 23 eingreift. Der Stößel 23 ist an seinem Ende mit einer Prallplatte 33 versehen. Der Stößel 23 wird über einen in der Fig. 3 erkennbaren Schieber 34 an dem Mitnehmer 18 abgestützt und durch diesen in Richtung der Falle 7 Kraft beaufschlagt. Der Mitnehmer 18 beinhaltet einen Fallenumwender, der eine Schwenkbewegung des Fallenkopfes 35 zulässt, wenn dieser zur Anpassung an eine rechts oder links angeschlagenen Tür vor die Stulpschiene 4 hervorgezogen ist. Dadurch ist der Stößel 23 stets in Richtung des Fallenkopfes 35 kraftbeaufschlagt. Zusammen mit dem schwenkbaren Tastkopf 8 erlaubt die Anordnung damit eine vollständige Anpassung an eine rechts oder links angeschlagenen Tür.

[0018] Aus der Fig. 6 ist ersichtlich, dass das Verbindungsstück 29 einen in Richtung eines Auslösehebels 36 weisenden Vorsprung 37 besitzt. Der Vorsprung 37 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel zylindrisch ausgeführt. Der Vorsprung 37 untergreift eine Zunge 38 des Auslösehebels 36, der in dem Gehäuse 21 an einem Dorn 39 schwenkbar gelagert ist. Der Auslösehebel 36 ist L-förmig ausgeformt und der längere liegende Arm 40 bildet an seinem drehachsenfernen Ende die Zunge 38 aus. Der zweite kürzere Arm 41 verläuft in einem Winkel, der kleiner ist als 90° zu dem Arm 40. Der Arm 41 greift mit seinem freien Ende 42 in eine Speerklinke 43 ein. Die Speerklinke 43 ist als zurückspringende Kante in dem Hauptschlossschieber 16 angelegt. In der dargestellten Öffnungsstellung nach Fig. 6 und Fig. 7 verhindert der Auslösehebel 36 dadurch eine Verriegelungsbewegung des Hauptschlossschiebers 16.

[0019] Aus den Fign. 8-10 geht die Funktionsweise der Anordnung hervor. In der Fig. 8 ist die Anordnung bei vollständig geschlossenem Flügel dargestellt. Der Fallenkopf 35 tritt vor die Stulpschiene 4 und taucht in eine Eintrittsöffnung 44 eines Schließblechs 45 ein. Der Taster 8 gelangt zur Anlage an das Schließblech 45. Bedingt durch diese Anordnung wird der Tastschieber 25 in das Gehäuse 21 verlagert und das Verbindungsstück 29 verschwenkt bei der Mitnahme der Nocken-Gabelkopplung 30 um den Zapfen 32. Dabei verschwenkt der Mitnehmer 37 den Auslösehebel 36, sodass der Arm 41 aus der Speerklinke 43 heraustritt und den Hauptschlossschieber 16 freigibt, wie die Fig. 9 zeigt. Der dadurch freigegebene Hauptschlossschieber 16 verschwenkt den Riegel 6 und betätigt über die Treibstange 5 die Riegel 11, 12 des Nebenschlusses 3. Damit sind alle Riegel 6, 11, 12 vor-

geschlossen.

[0020] Aus der Fig. 10 ist ersichtlich, dass das Verbindungsstück 29 eine Abhängigkeit der Stellung der Falle 7 und der Stellung des Tastschiebers 25 herstellt. Die Lagerung des Verbindungsstücks 29 mit dem Zapfen 32 in der Kulissee 31 ermöglicht eine Verschiebung des Verbindungsstücks 29 in der Zeichnung nach unten. Der Mitnehmer 37 verschwenkt dadurch nicht den Auslösehebel 36 im erforderlichen Umfang, um das Ende 42 aus der Sperrklinke 43 herauszudrehen daher bleibt der Auslösehebel 36 im Eingriff wie in Fig. 7 dargestellt. Erst, wenn die Falle 7 in die Eintrittsöffnung 44 eintaucht, schwenkt das Verbindungsstück 29 bei eingefahrenem Tastschieber 25 in die in Fig. 8 dargestellte Lage und verschwenkt dabei auch den Auslösehebel 36.

Bezugszeichenliste

[0021]

1	Automatik-Türschloss
2	Hauptschloss
3	Nebenschloss
4	Stulpschiene
5	Treibstange
6	Riegel
7	Falle
8	Taster
9	Aufnahme
10	Drückeraufnahme
11	Riegel
12	Riegel
13	Schlosskasten
14	Schlossdecke
15	Schlossnuss
16	Hauptschlossschieber
17	Fallenschwanz
18	Mitnehmer
19	Hebel
20	Nussarm
21	Gehäuse
22	Auslösemodul
23	Stößel
24	Kreisbogenform
25	Tastschieber
26	Feder
27	Nocken
28	Ende
29	Verbindungsstück
30	Nocken-Gabelkopplung
31	Kulisse
32	Zapfen
33	Prallplatte
34	Schieber
35	Fallenkopf
36	Auslösehebel
37	Mitnehmer
38	Zunge

39	Dorn
40	Arm
41	Arm
42	Ende
43	Sperrklinke
44	Eintrittsöffnung
45	Schließblech

10 Patentansprüche

1. Automatik-Türschloss (1), insbesondere Treibstangenschloss, mit durch betätigen eines Schließbetätigungselementes oder eines Kraftspeichers vor-schließbar Riegelgliedern (6, 11, 12) und einer Falle (7), die federbelastet in eine vor eine Stulpschiene (4) vorragende Lage gedrängt ist und mit einer Auslösevorrichtung (22), die eine Öffnung der Stulpschiene (4) durchragenden Taster (8) aufweist, wobei das Vorschießen der Riegelglieder (6, 11, 12) durch den Kraftspeicher von einem Auslösehebel (36) der Auslösevorrichtung (22) bei nicht in Richtung auf den Stulpschiene (4) verlagertem Taster (8) gesperrt und bei in Richtung auf die Stulpschiene (4) verlagertem Taster (8) freigegeben ist, wobei die Auslösevorrichtung (22) den Auslösehebel (36) für zumindest einen Riegel (6, 11, 12) betätigt,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Taster (8) mit einem Ende (28) eines Verbindungsstücks (29) gekoppelt ist, wobei das Verbindungsstück (29) an dem Auslösehebel (36) quer zur Auslöserichtung (22) beweglich gekoppelt ist und das Verbindungsstück (29) in Mitnahmeverbindung mit der Falle (7) steht.
2. Automatik-Türschloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Verbindungsstück (29) mit einem Tastschieber (25) des Tasters (8) gekoppelt ist.
3. Automatik-Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Taster (8) einen schwenkbar an dem Tastschieber (25) gelagerten Tastkopf aufweist.
4. Automatik-Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Verbindungsstück (29) und der Tasterschieber (25) über eine Nocken-Gabelkopplung (30) verbunden sind.
5. Automatik-Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Mitnahmeverbindung mit der Falle (7) über einen Stößel (23) erfolgt, der sich rückseitig an einem Fallenkopf (35) der Falle (7) abstützt.
6. Türschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **da-**

durch gekennzeichnet, dass das zweite Ende des Verbindungsstücks (29) an dem Stößel (23) über eine Zapfen- Kulissen-Verbindung (31, 32) erfolgt.

7. Türschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tastschieber (29), das Verbindungsstück (25) und der Stößel (23) in einem gemeinsamen Gehäuse (21) aufgenommen sind.

10

15

20

25

30

35

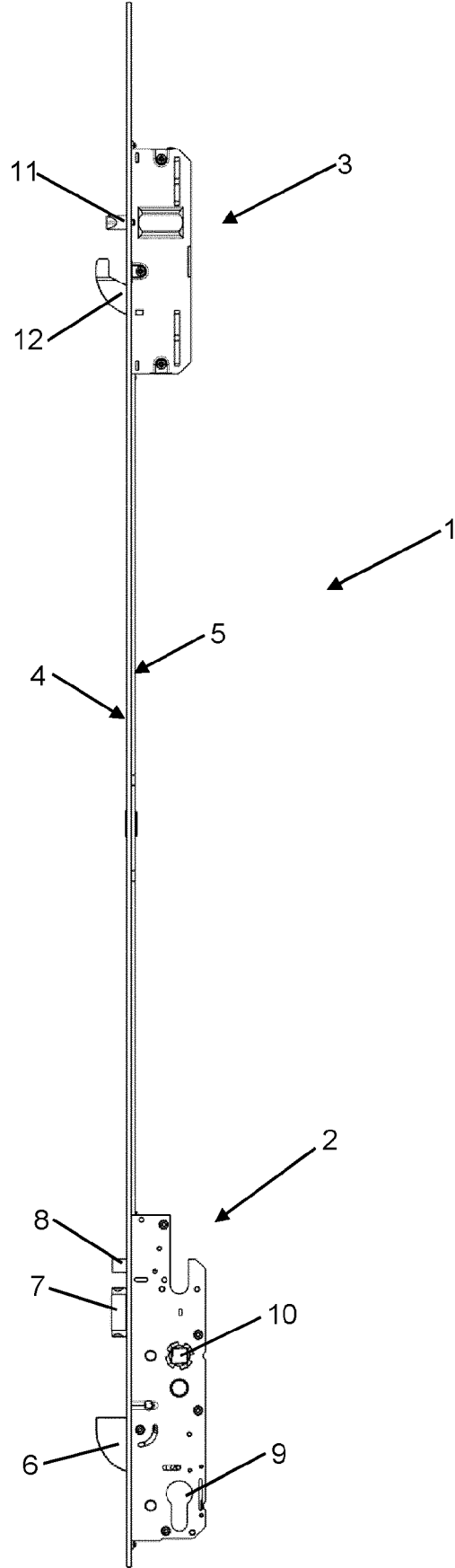
40

45

50

55

Fig.1



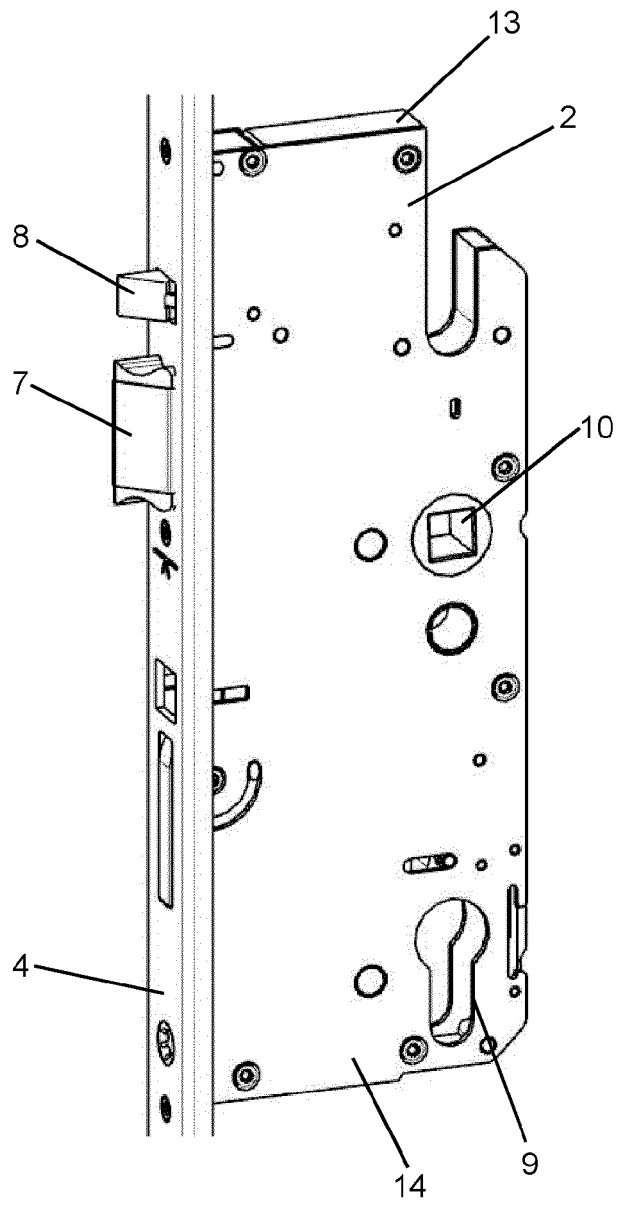


Fig.2

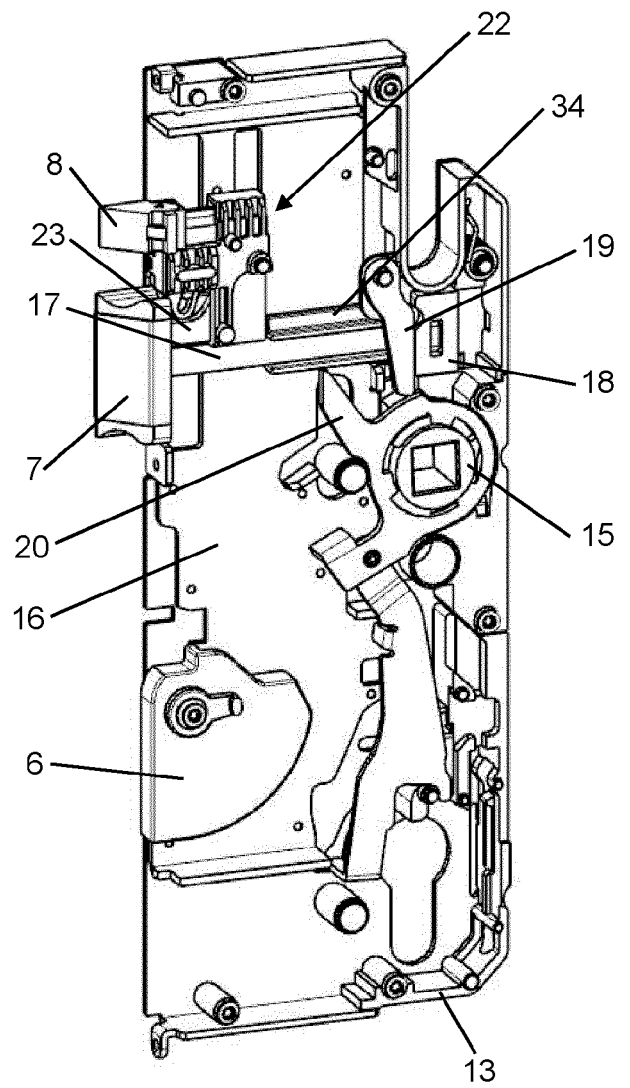


Fig.3

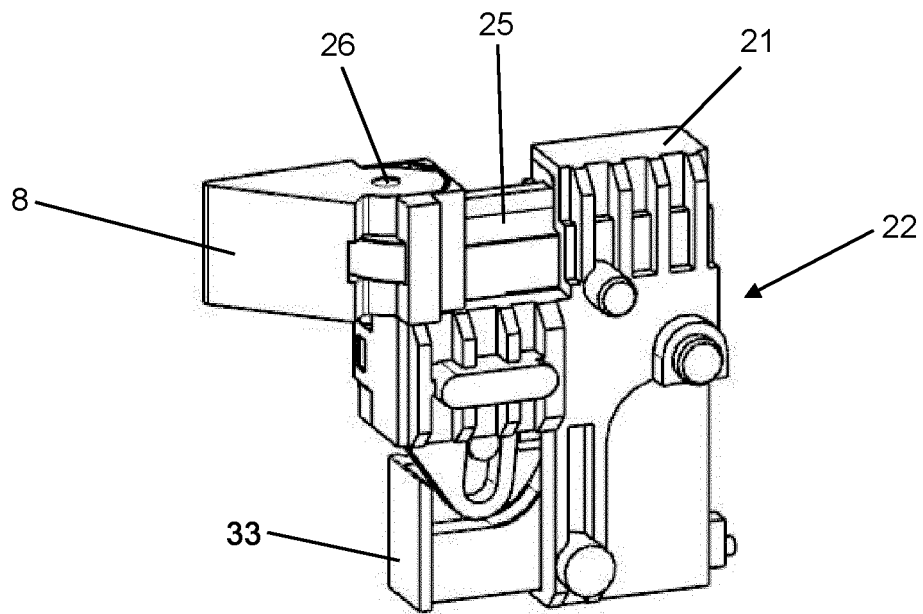


Fig. 4

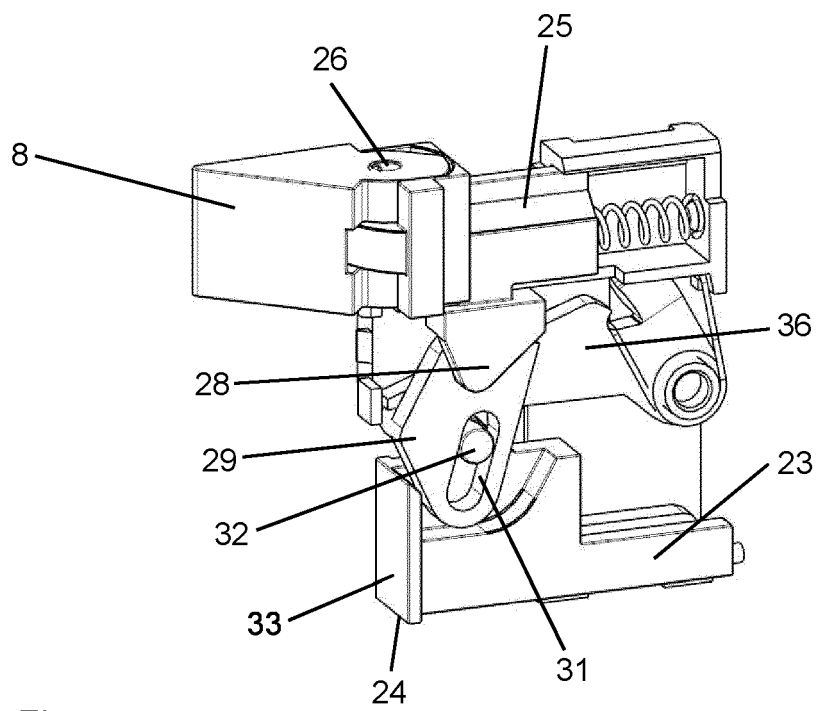


Fig. 5

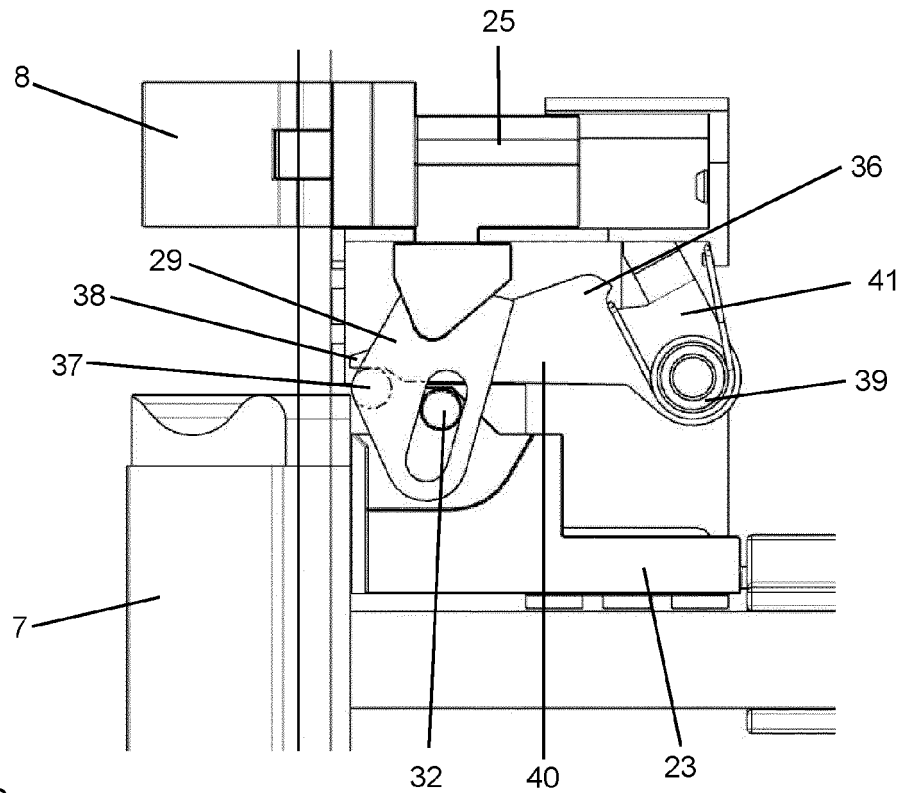


Fig. 6

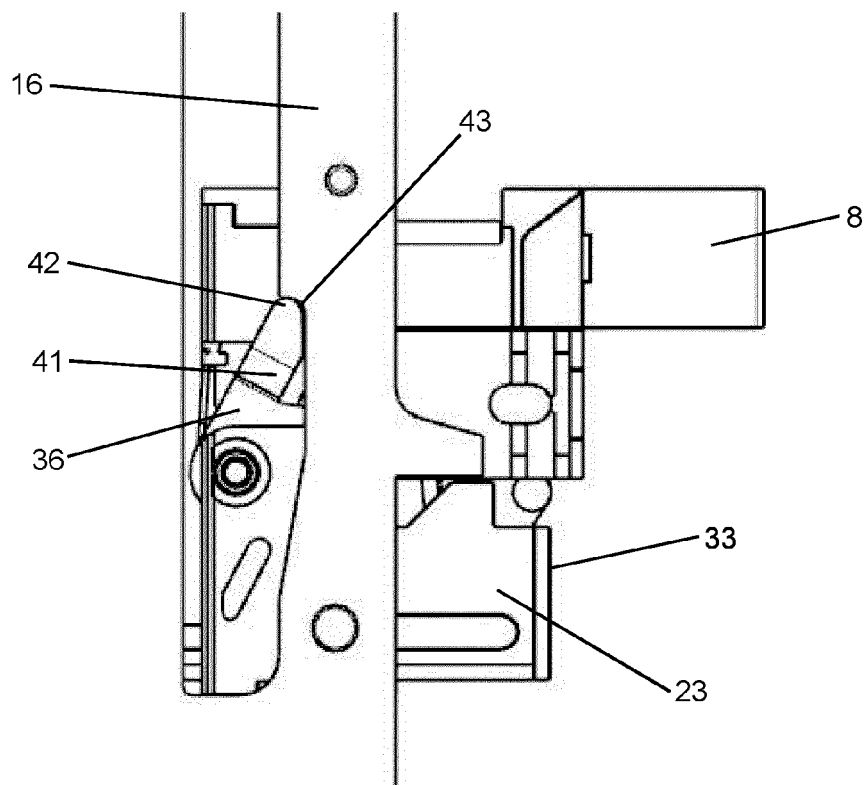


Fig. 7

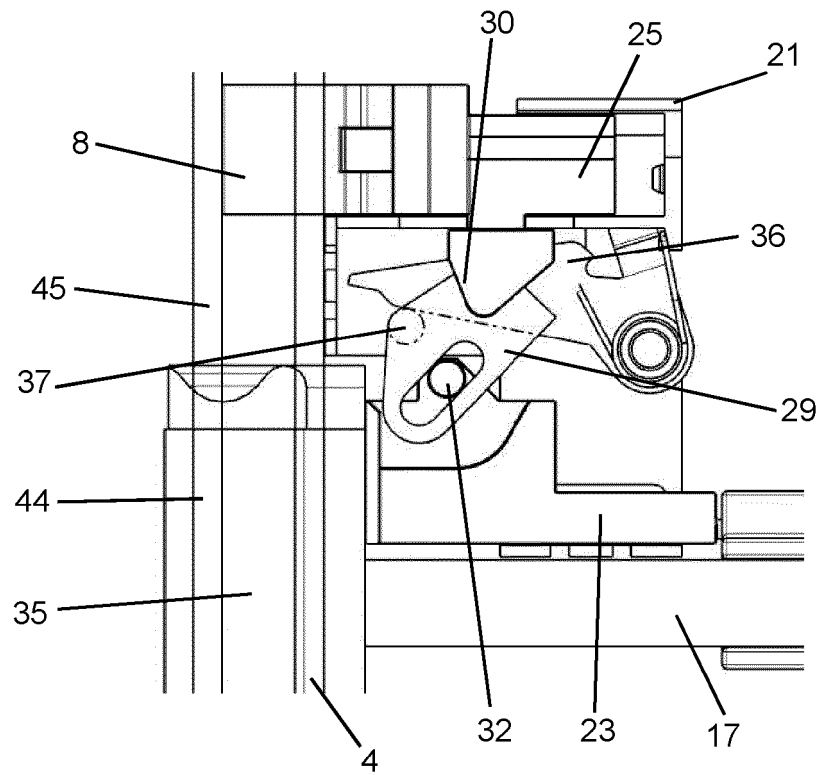


Fig. 8

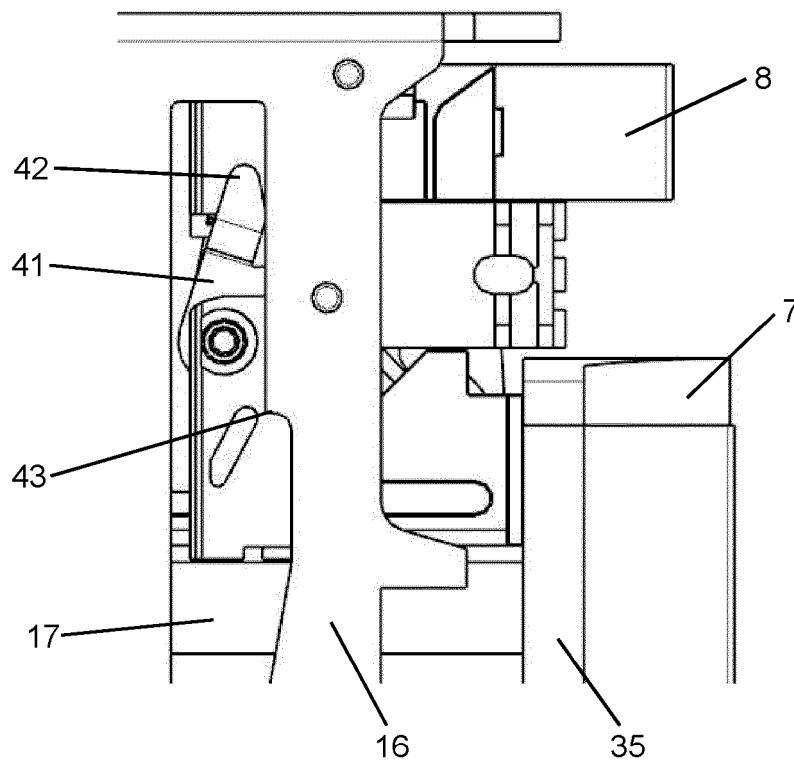


Fig. 9

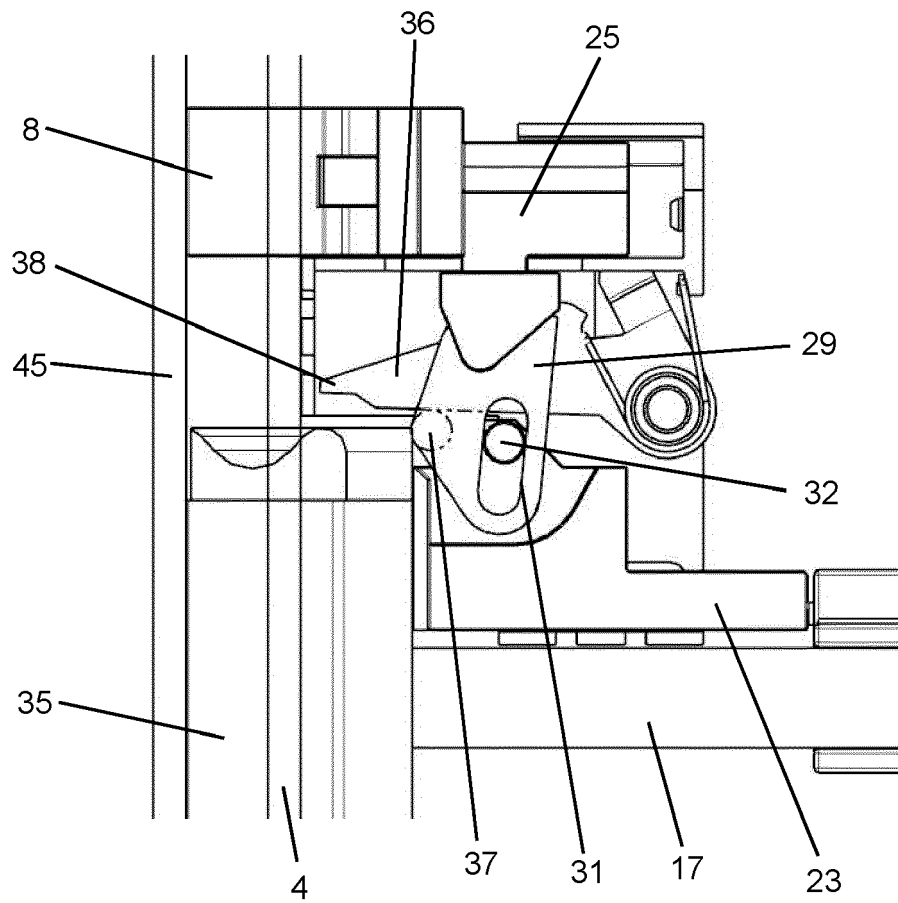


Fig.10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 2011

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 199 05 596 A1 (WILKA SCHLIESTECHNIK GMBH [DE]) 31. August 2000 (2000-08-31)	1-3,7	INV. E05B63/20
A	* das ganze Dokument *	4	ADD. E05C9/02 E05C9/18
X	DE 36 31 118 A1 (BKS GMBH [DE]) 24. März 1988 (1988-03-24)	1-3,5-7	
A	* das ganze Dokument *		
X	DE 20 2014 103346 U1 (CHEN CHUNG YU [TW]) 27. August 2014 (2014-08-27)	1	
A	* Absatz 19 - Seiten 4-10, Absatz 26 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05C E05B
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Mai 2024	Prüfer Ansel, Yannick
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			

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

EP 24 15 2011

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

29 - 05 - 2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 19905596	A1	31-08-2000	KEINE	

15	DE 3631118	A1	24-03-1988	KEINE	

	DE 202014103346	U1	27-08-2014	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

- EP 1908900 B1 [0002]
- DE 3810403 A1 [0003]