



(11) **EP 3 026 201 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**01.06.2016 Patentblatt 2016/22**

(51) Int Cl.:  
**E05B 63/00 (2006.01)** **E05C 3/24 (2006.01)**  
**E05C 19/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15192131.9**

(22) Anmeldetag: **29.10.2015**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Bachatz, Stefan**  
**8570 Voitsberg (AT)**  
• **Trummer, Hannes**  
**8401 Kalsdorf (AT)**  
• **Fortmüller, Günther**  
**8343 Trautmannsdorf (AT)**

(30) Priorität: **04.11.2014 AT 508012014**

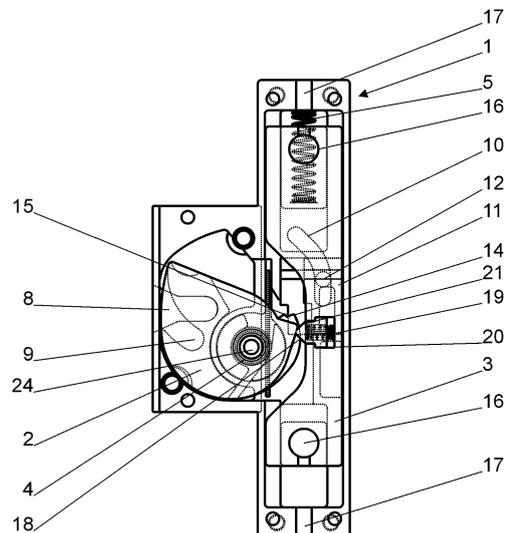
(74) Vertreter: **Müllner, Martin et al**  
**Weihburggasse 9**  
**1014 Wien (AT)**

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**  
**70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(54) **ZUSATZVERRIEGELUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Zusatzverriegelung für eine Tür oder ein Fenster, welche eine Wirkverbindung zwischen einer Schubplatte (3) der Zusatzverriegelung mit einer entsprechenden Steuermechanik eines Hauptschlusses aufweist und somit von diesem ansteuerbar ist, wobei die Zusatzverriegelung ein Gehäuse (1) mit einem darin drehbar gelagerten gegen seine Ausgangsstellung vorgespannten Sperrhaken (2) umfasst, welcher beim Auftreffen eines Schließstückbolzens (6) in eine Ausnehmung (8) des Gehäuses (1) in seine Verriegelungsstellung verdrehbar ist. Die Schubplatte (3) ist im Wesentlichen parallel zur Längsachse des Gehäuses (1) verschiebbar, über die Wirkverbindung vom Hauptschloss von einer Ausgangsstellung in eine Öffnungsendlage bewegbar und über das Hauptschloss in dieser arretierbar. In der Schubplatte (3) ist eine im Wesentlichen normal zur Bewegungsrichtung der Schubplatte (3) verschiebbare Raste (18) vorgesehen, welche mittels einer Feder (19) gegen ihre ausgefahrene Stellung vorgespannt ist, und welche in der Öffnungsendlage der Schubplatte (3) und bei Schließstellung des Sperrhakens (2) mit einer Rastschulter (21) des Sperrhakens (2) in Eingriff steht und diesen in Schließstellung federnd verastet.

Fig. 2



**EP 3 026 201 A1**

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Zusatzverriegelung für eine Tür oder ein Fenster, welche eine Wirkverbindung zwischen einer Schubplatte der Zusatzverriegelung mit einer entsprechenden Steuermechanik eines Hauptschlusses aufweist und somit von diesem ansteuerbar ist, wobei die Zusatzverriegelung ein Gehäuse mit einem darin drehbar gelagerten gegen seine Ausgangsstellung vorgespannten Sperrhaken umfasst, welcher beim Auftreffen eines Schließstückbolzens in eine Ausnehmung des Gehäuses in seine Verriegelungsstellung verdrehbar ist.

### Stand der Technik

**[0002]** Für Türen oder Fenster mit Mehrfachverriegelungen gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten für die Ausgestaltung von Zusatzschlössern. Zumeist werden ausschließbare oder parallel zum Stulp verschiebbare Riegel eingesetzt, welche in entsprechende Ausnehmungen in Schließstücken eingreifen.

**[0003]** Weiters bekannt sind Schlösser mit Drehfallenverriegelungen, welche beispielsweise im KFZ-Bereich häufig eingesetzt werden, aber auch bei herkömmlichen Türverriegelungen verwendet werden. Oftmals sind Schlösser mit einer sogenannten "Tagstellung" versehen, wobei im Schloss entsprechende Fallen bzw. Riegel in der zurückgezogenen Position arretiert werden, und ein leichtes Öffnen und Schließen einer Tür jederzeit möglich ist. Derartige Funktionen sind oft bei Türen in öffentlichen Gebäuden oder Geschäften wünschenswert. Sollte die betreffende Tür über Zusatzverriegelungen verfügen, so werden diese üblicherweise auch in der geöffneten Stellung arretiert. Ein Beispiel für ein derartiges Schloss mit Tagstellung und Drehfallenverriegelung ist in der DE 102010049567 A1 gezeigt. Die Verriegelung erfolgt dabei entweder durch eine Handhabe oder mittels eines Stellmotors.

**[0004]** Nachteilig bei den bekannten Lösungen ist, dass in der Tagstellung die Funktion der Falle komplett deaktiviert ist und damit keinerlei Halt zwischen Schließstück und Drehfalle gegeben ist. Die Tür kann somit ohne jeglichen Widerstand geöffnet werden, wodurch sie auch in unerwünschten Situationen, beispielsweise bei Wind leicht aufgestoßen wird. Beim Einsatz von Drehfallenverriegelungen bei Dreh- oder Schiebetüren kommt das Problem hinzu, dass in den letzten paar Millimetern zum Schließstück oft größere Toleranzen bestehen, da die Aufhängung der Tür dazu führt, dass der Stulp nicht hundertprozentig senkrecht verläuft und dadurch gerade beim Schließen der Tür eine gewisse Anzugskraft der Drehfalle erforderlich ist, um die Tür in der geschlossenen Position zu halten. Bei herkömmlichen Schlössern mit Tagstellung würde jedoch gar kein Rückhalt durch die Drehfalle gegeben sein, wodurch die Tür

in vielen Situationen durch ihr Eigengewicht aus dem Schließstück gleiten und somit bei aktivierter Tagstellung immer einen Spalt weit offen stehen würde.

### 5 Kurzbeschreibung der Erfindung

**[0005]** Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Zusatzverriegelung mit verbesserter Tagstellung zu schaffen, welche die oben genannten Nachteile beseitigt, und welche einfach und kostengünstig in der Herstellung ist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Schubplatte im Wesentlichen parallel zur Längsachse des Gehäuses verschiebbar, über die Wirkverbindung vom Hauptschloss von einer Ausgangsstellung in eine Öffnungsendlage bewegbar und über das Hauptschloss in dieser arretierbar ist, und dass in der Schubplatte eine im Wesentlichen normal zur Bewegungsrichtung der Schubplatte verschiebbare Raste vorgesehen ist, welche mittels einer Feder gegen ihre ausgefahrenere Stellung vorgespannt ist, und welche in der Öffnungsendlage der Schubplatte und bei Schließstellung des Sperrhakens mit einer Rastschulter des Sperrhakens in Eingriff steht und diesen in Schließstellung federnd verrastet. Durch das oben genannte Merkmal ist es möglich, dass der Sperrhaken beim Schließen einer Tür zwar durch die vorgesehene Raste in seine Sperrposition einrastet, er jedoch mit geringem Kraftaufwand durch Überwinden der Federkraft der Sperraste wieder in seine Ausgangsstellung zurückbewegt werden kann, wodurch sich die Tür einfach öffnen lässt. Dies bietet den Vorteil, dass die Tür beispielsweise durch Wind oder dergleichen nicht einfach aufgestoßen werden kann, ein Benutzer jedoch beim Öffnen keinen Türdrücker betätigen muss und die Tür mit geringem Kraftaufwand aufdrücken kann. Die Kraft der Feder der Raste kann dabei je nach Anwendung so gewählt werden, dass die entsprechende Tür sicher ins Schloss fällt und gleichzeitig leicht zu öffnen ist.

**[0007]** Es ist ein weiteres Merkmal der Erfindung, dass die Schubplatte gegen ihre Verriegelungsstellung vorgespannt ist und eine zumindest abschnittsweise schräg zu ihrer Bewegungsrichtung verlaufende Steuerkulisss aufweist, in welcher ein Steuerbolzen eines im Wesentlichen normal zur Bewegungsrichtung der Schubplatte verschiebbaren Sperrstücks geführt ist, sodass in Schließstellung des Sperrhakens und somit auch Schließstellung der Schubplatte eine Kante des Sperrstücks gegen eine Schulter des Sperrhakens anliegt und diesen gegenüber dem Verdrehen in Richtung Ausgangsstellung blockiert. Der Öffnungs- und Sperrmechanismus des Zusatzschlusses bei deaktivierter Tagstellung kann somit durch lediglich zwei linear bewegte Bauteile, welche mit dem Sperrhaken zusammenwirken bewerkstelligt werden, was einerseits sehr günstig in der Herstellung ist und andererseits eine hohe Schließsicherheit bietet.

**[0008]** Weiters ist es ein Merkmal der vorliegenden Er-

findung, dass die Schulter des Sperrhakens zumindest zweistufig ausgebildet ist, wodurch zumindest zwei Verriegelungspunkte mit der Kante des Sperrstücks geschaffen sind. Alternativ kann auch die Kante des Sperrstücks zumindest zweistufig ausgebildet sein. Da sich bei Türen im Laufe der Zeit bzw abhängig von der Witterung und Jahreszeit ein gewisser Verzug einstellt, kann durch mehrstufige Verriegelungspunkte in jeder Situation eine sichere Sperrung des Zusatzschlosses erfolgen und die entstehenden Toleranzen können ausgeglichen werden.

**[0009]** Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Wirkverbindung zwischen Hauptschloss und der Schubplatte der Zusatzverriegelung durch einen Seilzug gebildet ist, wobei die Zugrichtung des Seilzugs entgegengesetzt der Vorspannung der Schubplatte ist. Ein Aufbau mit Seilzug bietet gegenüber einem herkömmlichen Aufbau mit Schubstangen den Vorteil, dass ein wesentlich geringerer Kraftaufwand notwendig ist. Es müssen lediglich die Kräfte der Vorspannungen der Schubplatte des Zusatzschlosses überwunden werden und keine zusätzlichen Kräfte für das Anheben einer Schubstange aufgewendet werden.

**[0010]** Dabei ist es ein weiteres Merkmal der Erfindung, dass an der Schubplatte am entgegengesetzten Ende des Seilzugs zum Hauptschloss ein weiterer Seilzug mit der Schubplatte verbunden ist, welcher aus dem Gehäuse heraus geführt ist und mit weiteren Zusatzverriegelungen an der vom Hauptschloss abgewandten Seite der Zusatzverriegelung verbunden ist. Dadurch ist es möglich, beliebig viele Zusatzschlösser, je nach Anwendung, in Serie zu schalten.

#### Kurze Beschreibung der Zeichnungsfiguren

**[0011]** Die Erfindung wird nun anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert, wobei

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf eine erfindungsgemäße Zusatzverriegelung mit Schließstück und abgenommenem Gehäusedeckel zeigt;

Fig. 2 die Zusatzverriegelung aus Fig. 2 in Öffnungsendlage bei aktivierter Tagstellung und mit dem Sperrhaken in Ausgangsstellung zeigt;

Fig. 3 die Zusatzverriegelung aus Fig. 2 in Öffnungsendlage bei aktivierter Tagstellung in einer Zwischenstellung des Sperrhakens zeigt;

Fig. 4 die Zusatzverriegelung aus Fig. 2 in Öffnungsendlage bei aktivierter Tagstellung mit in Sperrstellung verrastetem Sperrhaken zeigt;

Fig. 5 die Zusatzverriegelung aus Fig. 2 in Ausgangsstellung bei deaktivierter Tagstellung zeigt;

Fig. 6 die Zusatzverriegelung aus Fig. 2 in Sperrstellung zeigt;

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht von einer Seite der Schubplatte zeigt;

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht der anderen Seite der Schubplatte zeigt;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht des Sperrhakens zeigt und

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Sperrstücks zeigt.

#### Beschreibung der Ausführungsarten

**[0012]** Die in Fig. 1 dargestellte Zusatzverriegelung in Form eines Zusatzschlosses mit Drehfallenverriegelung weist ein Gehäuse 1 auf, welches zur besseren Ansicht mit entfernter Oberplatte dargestellt ist. Im Gehäuse 1 befindet sich ein an einer Drehachse 24 schwenkbar gelagerter Sperrhaken 2, welcher gegen seine Ausgangsstellung mittels einer Feder 4 (siehe Fig. 2) vorgespannt ist. Parallel zur Längsseite des Gehäuses 1 bewegbar ist eine ebenfalls mittels einer Feder 5 (siehe Fig. 2) gegen ihre Sperrstellung vorgespannte Schubplatte 3 angeordnet. Die Schubplatte 3 weist Aufnahmen 16 für das Einhängen von Zugseilen (nicht gezeigt) auf, welche durch Öffnungen 17 im Gehäuse 1 herausgeführt sind und mit dem Hauptschloss bzw. weiteren Zusatzschlössern verbunden sind. In einer weiteren Aufnahme 20 in der Schubplatte 3 ist eine Raste 18 mittels einer Feder 19 in Richtung Sperrhaken 2 vorgespannt. Beim Schließen der Tür bzw. des Fensters trifft die Zusatzverriegelung auf ein Schließstück 7 mit einem Schließstückbolzen 6, welcher dabei in eine Ausnehmung 8 im Gehäuse 1 und in Folge in eine Ausnehmung 9 (siehe Fig. 2) im Sperrhaken 2 eintritt und dabei den Sperrhaken 2 in seine Schließstellung verdreht. Der Schließstückbolzen 6 ist vertikal verschiebbar angeordnet, um Positionsungenauigkeiten des Schließstücks auszugleichen. Die Einlaufschräge der Ausnehmung 8 des Gehäuses 1 bringt den Schließstückbolzen 6 in die korrekte Position.

**[0013]** In der in Fig. 2 dargestellten Position befindet sich die Schubplatte 3 in einer Öffnungsendlage, in welcher sie über den Seilzug vom Hauptschloss aus arretierbar ist, wodurch eine Tagstellung für die Zusatzverriegelung erreicht wird. Der Sperrhaken 2 befindet sich in Ausgangslage. Im Bereich des Sperrhakens 2 kommt in dieser Stellung eine normal zur Bewegungsrichtung der Schubplatte 3 bewegbare, mittels einer Feder 19 vorgespannte Raste 18 zum Liegen.

**[0014]** Wird nun die Tür bzw. das Fenster geschlossen, so verdreht sich der Sperrhaken 2, wodurch die Raste 18 durch eine Seitenfläche des Sperrhakens 2 gegen die Kraft ihrer Feder 19 in ihrer Aufnahme 20 zurückgedrückt wird, wie dies in der Fig. 3 dargestellt ist.

**[0015]** Bei Erreichen der Schließstellung des Sperrhakens 2 gemäß der Fig. 4, gleitet die Raste über eine Rastschulter 21 am Sperrhaken 2, wodurch dieser in dieser Position gehalten ist. Beim Öffnen der Zusatzverriegelung muss lediglich in Öffnungsrichtung gezogen werden und die Kraft der Feder 19 der Raste 18 überwunden werden, woraufhin die Zusatzverriegelung freigegeben wird. Somit kann auch in der Tagstellung die Zusatzverriegelung zu einem sicheren Einschnappen der Tür bzw. des Fensters dienen, wobei ein Öffnen weiterhin ohne

der Benutzung eines Schlüssels oder eines Türdrückers lediglich durch Aufziehen der Tür bzw. des Fensters möglich ist.

[0016] Fig. 5 zeigt die Zusatzverriegelung aus Fig. 2 in Ausgangsstellung bei deaktivierter Tagstellung. Die Schubplatte 3 wird durch die Kraft der Feder 5 in Richtung Sperrstellung gedrückt, wobei ein normal zur Bewegungsrichtung der Schubplatte 3 verschiebbares Sperrstück 11 mit einem Steuerbolzen 12 in eine Kulisse 10 der Schubplatte 3 eingreift. Die Kulisse 10 ist zumindest abschnittsweise schräg zur Bewegungsrichtung der Schubplatte 3 angeordnet, wodurch das Sperrstück 11 in Richtung Sperrhaken 2 gedrückt wird. Da der Sperrhaken 2 in Ausgangsstellung ist, liegt das Sperrstück 11 an der Seite des Sperrhakens 2 an, wodurch auch die Schubplatte 3 nicht vollständig in die Sperrstellung gelangen kann. Tritt nun ein Schließstückbolzen 6 in die Ausnehmung 8 des Gehäuses 1 ein, so beginnt sich der Sperrhaken 2 gegen die Kraft seiner Feder 4 in Richtung Schließstellung zu verdrehen, wobei der Schließstückbolzen 6 in eine Ausnehmung 9 des Sperrhakens 2 gleitet.

[0017] Bei Erreichen der Schließstellung, wie sie in Fig. 6 dargestellt ist, gleitet eine Kante 13 des Sperrstücks 11 über die Schulter 14 des Sperrhakens 2, wodurch sich die Schubplatte 3 weiter in Richtung Schließstellung und damit das Sperrstück 11 weiter in Richtung Sperrhaken 2 bewegen können. Durch das Anliegen der Schulter 14 des Sperrhakens 2 an der Kante 13 des Sperrstücks 11 ist das Schloss verriegelt. Die Schulter 14 kann auch mehrstufig ausgebildet sein, wobei im gezeigten Ausführungsbeispiel eine zweite Stufe 15 vorgesehen ist. Bei vollständiger Schließstellung liegt die Kante 13 des Sperrstücks 11 an dieser zweiten Stufe 15 an. Da es aber in der Praxis zu Toleranzen, beispielsweise durch den Verzug einer Tür kommt, kann durch das Vorsehen einer mehrstufigen Schulter auch bei größeren Toleranzen noch eine sichere Schließstellung erreicht werden.

[0018] Zum Öffnen der Zusatzverriegelung wird über die Schlossmechanik des Hauptschlusses der Seilzug betätigt, wodurch die Schubplatte 3 entgegen der Kraft der Feder 5 gezogen wird. Dadurch wird über den in der Kulisse 10 geführten Steuerbolzen auch das Sperrstück 11 vom Sperrhaken 2 weggezogen und gibt diesen frei, um in seine Ausgangsstellung zurückkehren zu können.

[0019] Die Figuren 7 und 8 zeigen im Detail die Schubplatte 3, welche auf einer Seite die Ausnehmungen 16 zur Einhängung von Zugseilen sowie die Aufnahme 20 für die Raste 18 aufweist. Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich die Kulisse 10 für den Steuerbolzen 12 des Sperrstücks 11, sowie eine Aufnahme 22 für die Feder 5.

[0020] Fig. 9 zeigt den Sperrhaken 2, welcher eine Ausnehmung 9 zur Aufnahme des Schließstückbolzens 6 aufweist. Um die Drehachse 24 herum ist eine Aufnahme 23 für die Feder 4 angeordnet. In etwa gegenüberliegend der Ausnehmung 9 befindet sich die Schulter 14 zur Verriegelung des Sperrhakens 2, welche im gezeig-

ten Ausführungsbeispiel eine zweite Stufe 15 aufweist.

[0021] Schließlich ist in Fig. 10 das Sperrstück 11 gezeigt, welches mit einer Führungsnut 25 versehen ist, die auf einer entsprechenden Rippe im Gehäuse geführt ist. Weiters befindet sich am Sperrstück 11 der Steuerbolzen 12, welcher in die Steuerkulisse 10 in der Schubplatte 3 eingreift sowie die Kante 13, welche mit der Schulter 14 bzw. der zweiten Stufe 15 des Sperrhakens in der Verriegelungsstellung zusammenwirkt.

## Patentansprüche

1. Zusatzverriegelung für eine Tür oder ein Fenster, welche eine Wirkverbindung zwischen einer Schubplatte (3) der Zusatzverriegelung mit einer entsprechenden Steuermechanik eines Hauptschlusses aufweist und somit von diesem ansteuerbar ist, wobei die Zusatzverriegelung ein Gehäuse (1) mit einem darin drehbar gelagerten gegen seine Ausgangsstellung vorgespannten Sperrhaken (2) umfasst, welcher beim Auftreffen eines Schließstückbolzens (6) in eine Ausnehmung (8) des Gehäuses (1) in seine Verriegelungsstellung verdrehbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubplatte (3) im Wesentlichen parallel zur Längsachse des Gehäuses (1) verschiebbar, über die Wirkverbindung vom Hauptschloss von einer Ausgangsstellung in eine Öffnungsendlage bewegbar und über das Hauptschloss in dieser arretierbar ist, und dass in der Schubplatte (3) eine im Wesentlichen normal zur Bewegungsrichtung der Schubplatte (3) verschiebbare Raste (18) vorgesehen ist, welche mittels einer Feder (19) gegen ihre ausgefahrene Stellung vorgespannt ist, und welche in der Öffnungsendlage der Schubplatte (3) und bei Schließstellung des Sperrhakens (2) mit einer Rastschulter (21) des Sperrhakens (2) in Eingriff steht und diesen in Schließstellung federnd verrastet.
2. Zusatzverriegelung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubplatte (3) gegen ihre Verriegelungsstellung vorgespannt ist und eine zumindest abschnittsweise schräg zu ihrer Bewegungsrichtung verlaufende Steuerkulisse (10) aufweist, in welcher ein Steuerbolzen (12) eines im Wesentlichen normal zur Bewegungsrichtung der Schubplatte (3) verschiebbaren Sperrstücks (11) geführt ist, sodass in Schließstellung des Sperrhakens (2) und somit auch Schließstellung der Schubplatte (3) eine Kante (13) des Sperrstücks (11) gegen eine Schulter (14) des Sperrhakens (2) anliegt und diesen gegenüber Verdrehen in Richtung Ausgangsstellung blockiert.
3. Zusatzverriegelung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schulter (14) des Sperrhakens (2) zumindest zweistufig ausgebildet ist, wo-

durch zumindest zwei Verriegelungspunkte mit der Kante (13) des Sperrstücks (11) geschaffen sind.

4. Zusatzverriegelung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wirkverbindung zwischen Hauptschloss und der Schubplatte (3) der Zusatzverriegelung durch einen Seilzug gebildet ist, wobei die Zugrichtung des Seilzugs entgegengesetzt der Vorspannung der Schubplatte (3) ist.
5. Zusatzverriegelung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Schubplatte (3) am entgegengesetzten Ende des Seilzugs zum Hauptschloss ein weiterer Seilzug mit der Schubplatte (3) verbunden ist, welcher aus dem Gehäuse (1) herausgeführt ist und mit weiteren Zusatzverriegelungen an der vom Hauptschloss abgewandten Seite der Zusatzverriegelung verbunden ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

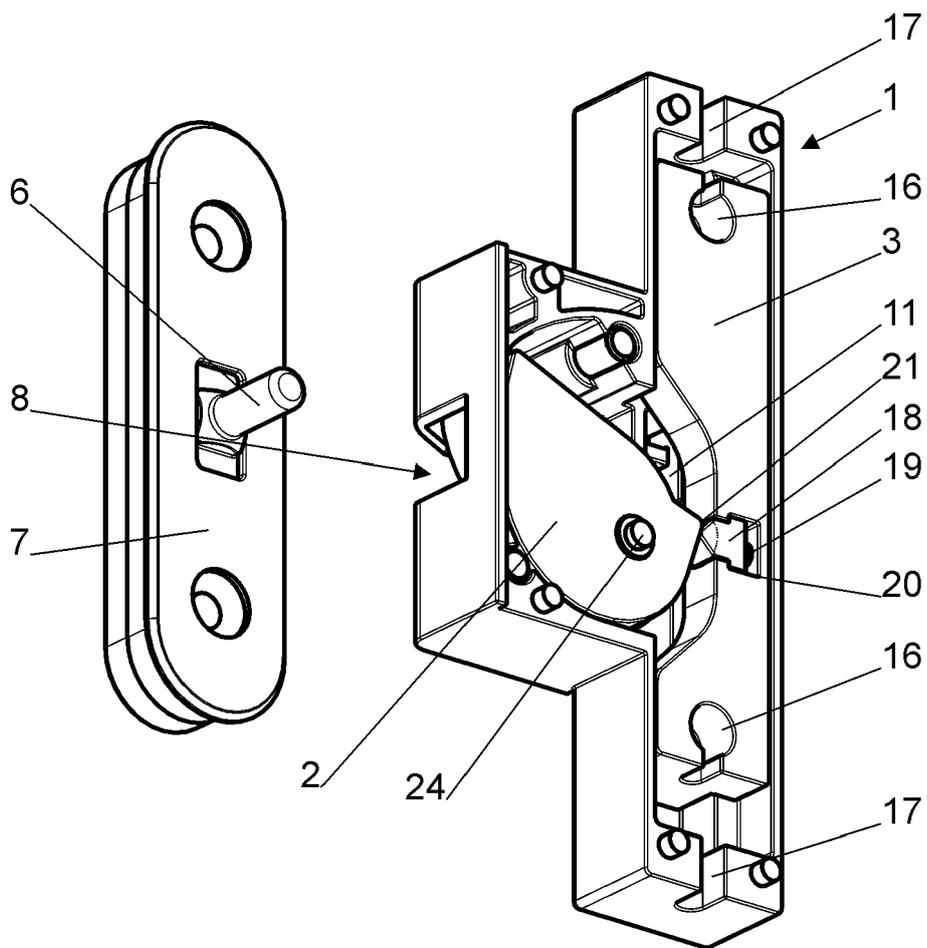


Fig. 2

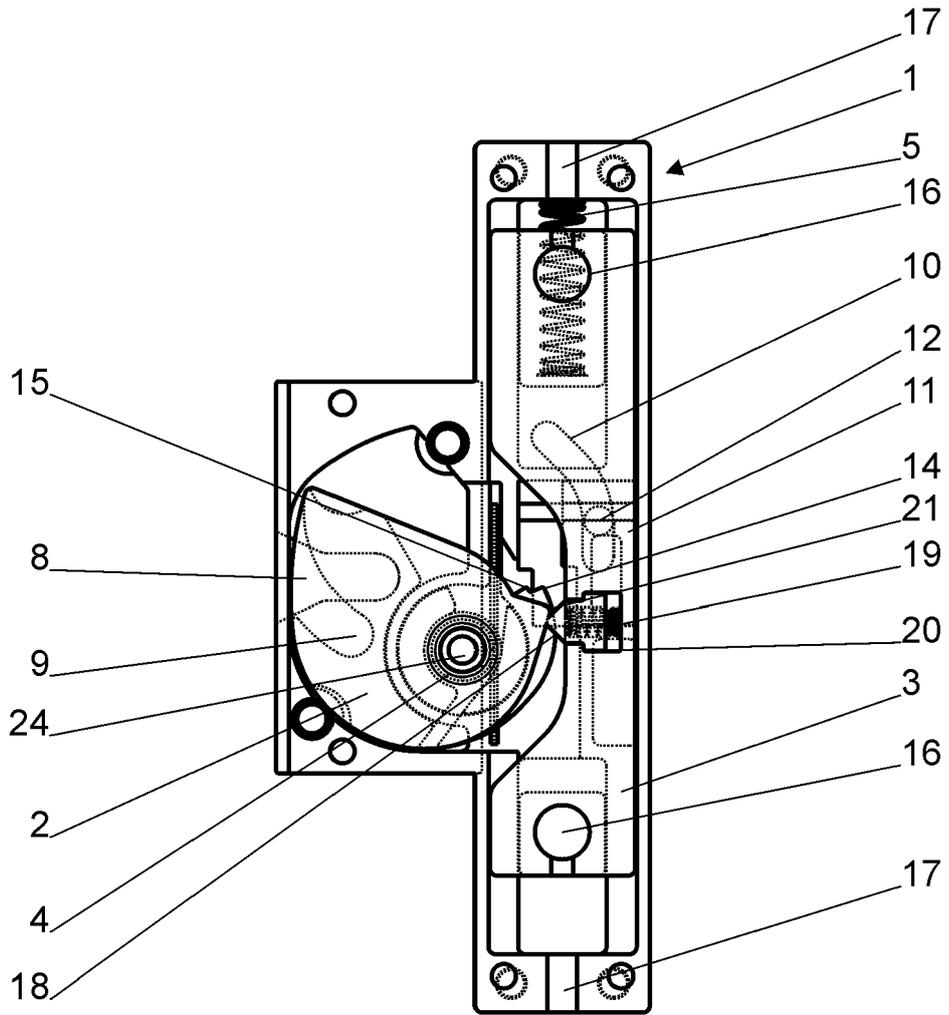


Fig. 3

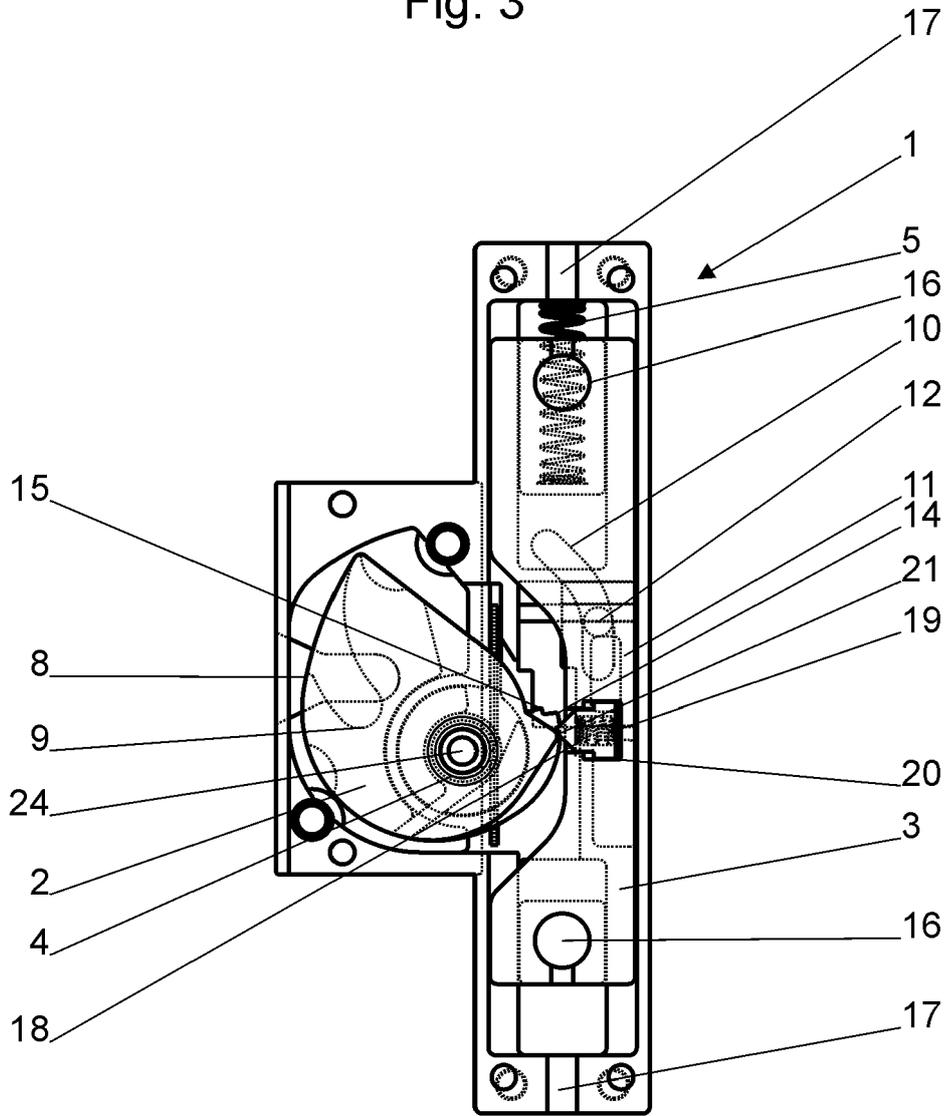


Fig. 4

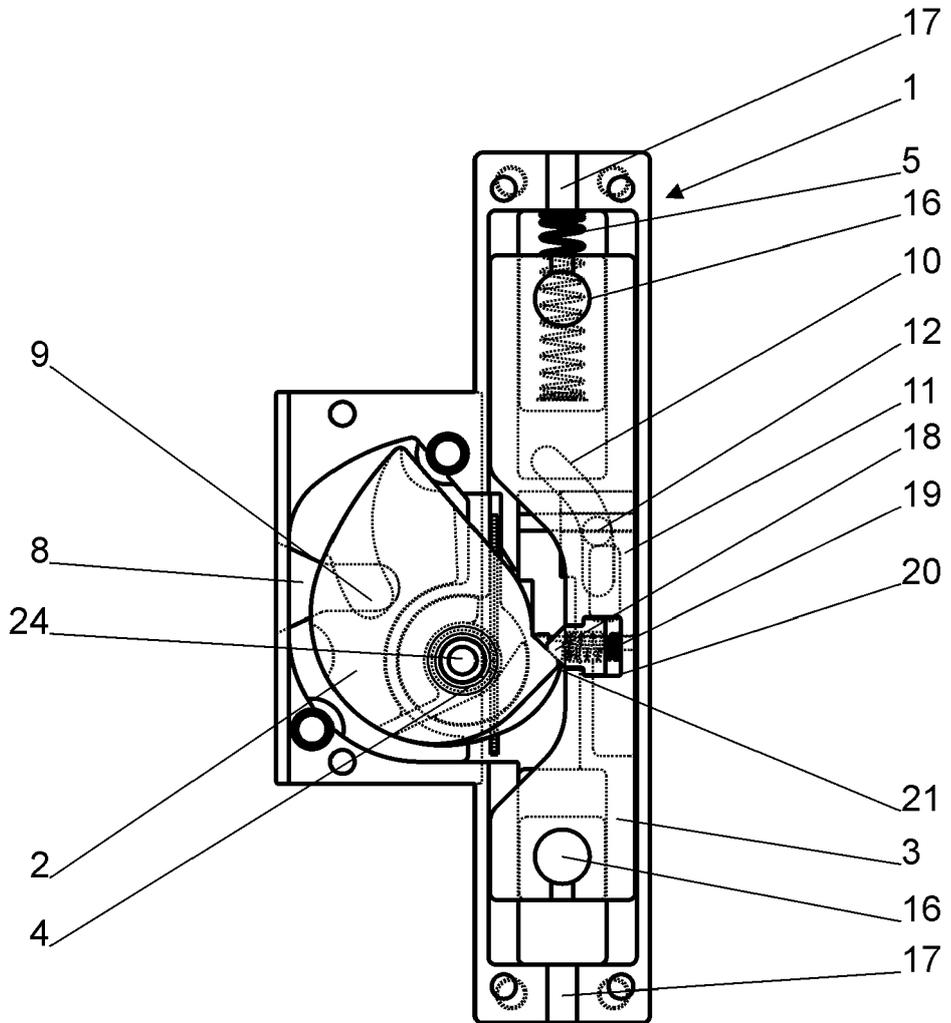


Fig. 5

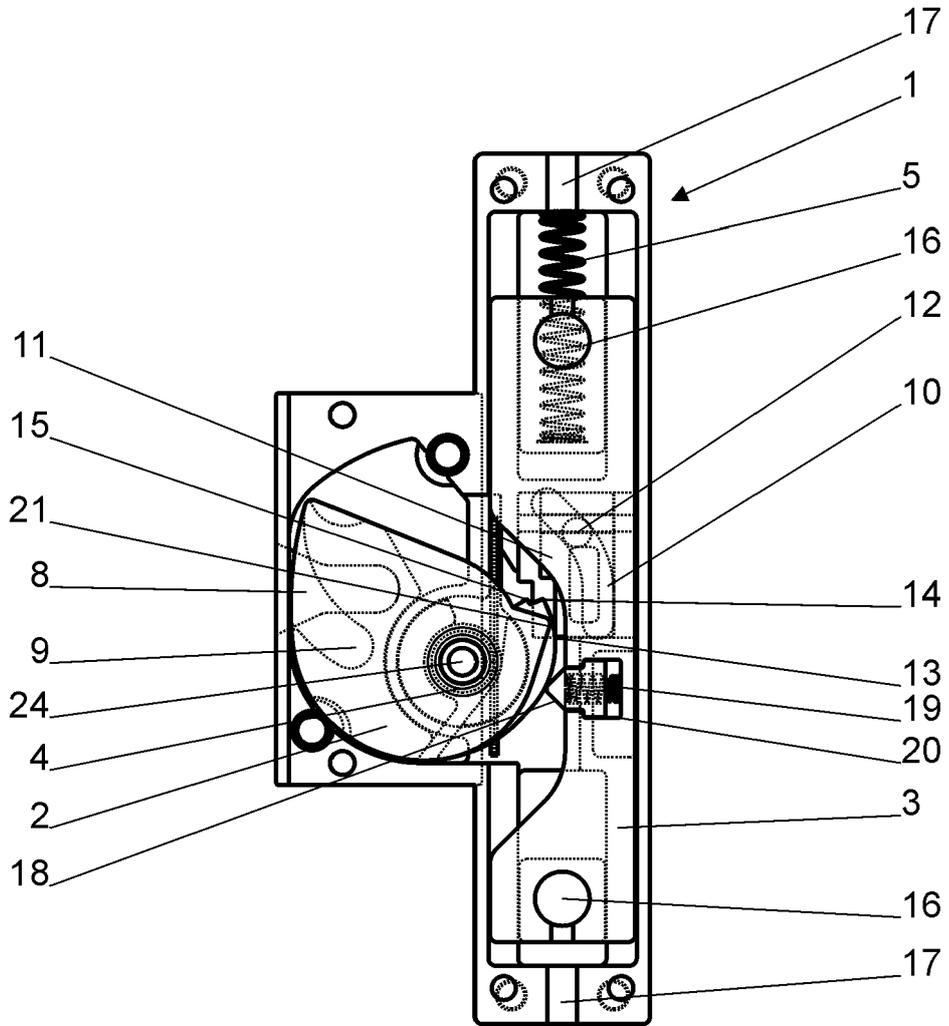


Fig. 6

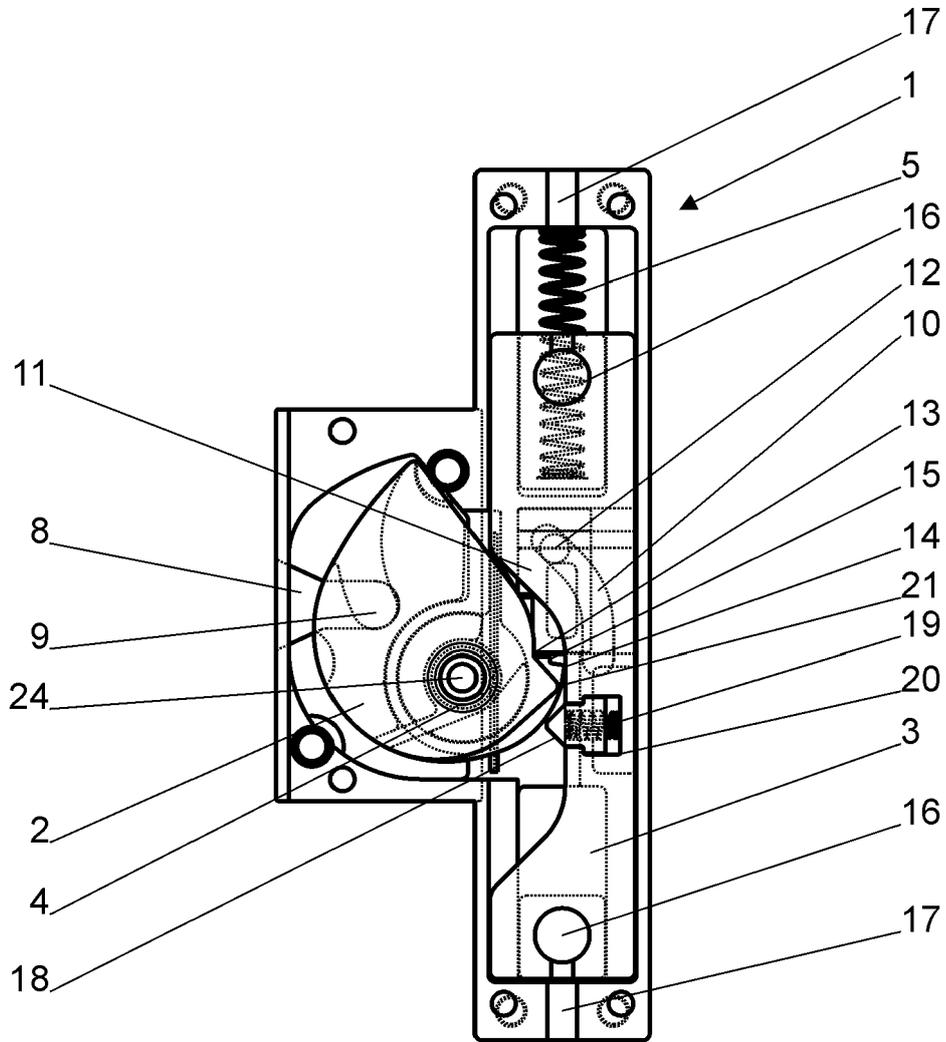


Fig. 7

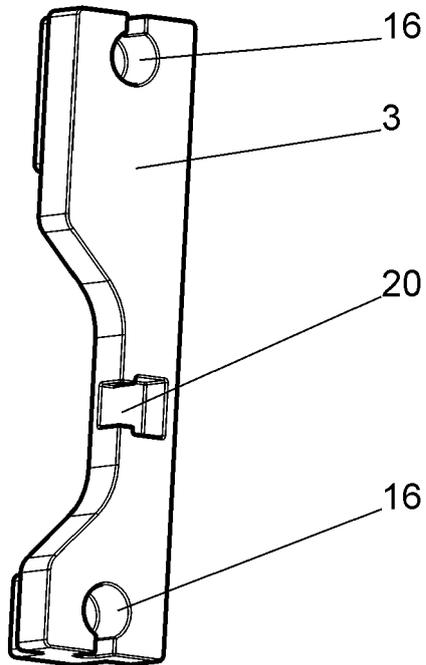


Fig. 8

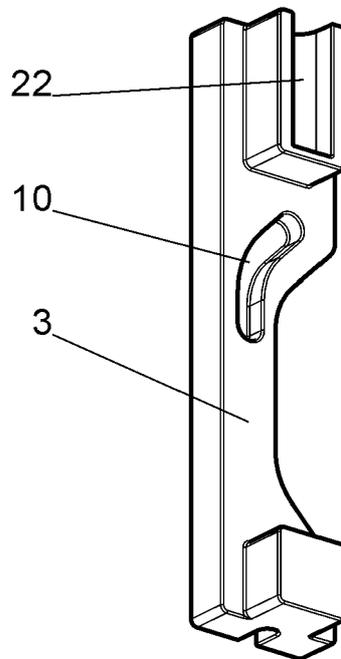


Fig. 9

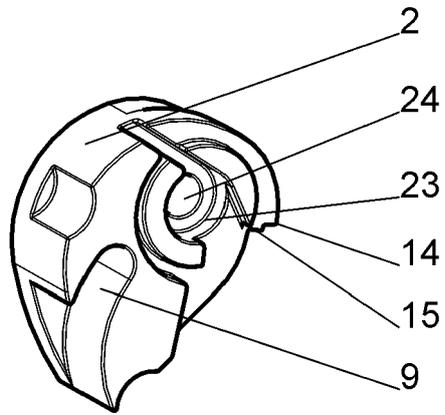
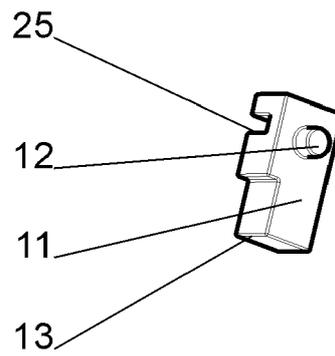


Fig. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 19 2131

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 10 2009 048839 A1 (KIEKERT AG [DE]) 14. April 2011 (2011-04-14) * das ganze Dokument *	1-5	INV. E05B63/00 E05C3/24 E05C19/02
A,D	DE 10 2010 049567 A1 (HAPPICH GMBH GEBR [DE]) 26. April 2012 (2012-04-26) * das ganze Dokument *	1-5	
A	JP 2001 220935 A (YUSHIN SEIKI KOGYO KK; TOSTEM CORP) 17. August 2001 (2001-08-17) * Abbildung 3 *	1-5	
A	DE 22 64 245 A1 (SIEVERS FA CARL) 11. Juli 1974 (1974-07-11) * das ganze Dokument *	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. April 2016	Prüfer Robelin, Fabrice
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 Patentedokument, 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 2131

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.

15-04-2016

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102009048839 A1	14-04-2011	KEINE	
DE 102010049567 A1	26-04-2012	KEINE	
JP 2001220935 A	17-08-2001	JP 3535792 B2	07-06-2004
DE 2264245 A1	11-07-1974	JP 2001220935 A	17-08-2001
DE 2264245 A1	11-07-1974	KEINE	

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 102010049567 A1 [0003]