



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.11.2020 Patentblatt 2020/48

(51) Int Cl.:
E05C 17/28 (2006.01) **E05C 9/24** (2006.01)
E05C 9/06 (2006.01) **E05C 9/08** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20164469.7**

(22) Anmeldetag: **20.03.2020**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **SIEGENIA-AUBI KG**
57234 Wilnsdorf (DE)

(72) Erfinder: **Schott, Patrick**
35745 Herborn (DE)

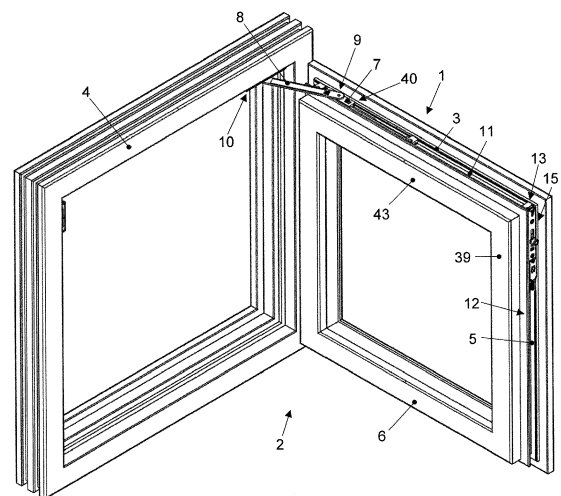
(30) Priorität: **20.05.2019 DE 202019002174 U**

(54) **TÜR- ODER FENSTERBREMSVORRICHTUNG FÜR EIN FENSTER ODER EINE TÜR**

(57) Tür- oder Fensterbremsvorrichtung 1 für ein Fenster oder eine Tür 2, wobei die Vorrichtung 1 ein Schienenelement 3 umfasst, welches zur Montage entlang eines Blendrahmens 4 in einer Beschlagnut 5 eines Flügels 6 des Fensters oder der Tür 2 ausgebildet ist, und wobei zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position des Fensters oder der Tür 2 ein in dem Schienenelement 3 längs geführter Schieber 7 beweglich angeordnet ist, ein Ausstellarm 8 mit einem mit dem Schieber 7 schwenkbar verbundenen ersten Ende 9 und einem zweiten Ende 10, welches zur Verbindung mit dem Blendrahmen 4 ausgebildet ist, und eine Betätigungsstange 11, welche sich entlang dem Schienenelement 3 erstreckt und durch Betätigung des Treibstangenbeschlags 12 des Fensters oder der Tür 2 zum Rotieren um eine Längsachse ausgebildet ist, wobei die Betätigungsstange 11 einen nicht-kreisförmigen Querschnitt aufweist und mit dem Schieber 7 derart zusammenwirkt, dass die Betätigungsstange 11 rotiert zwischen einer ersten Winkelposition, in welcher der Schieber 7 entlang dem Schienenelement 3 frei gleiten kann, und einer zweiten Winkelposition, in welcher die Betätigungsstange 11 den Schieber 7 derart bewegt, dass der Schieber 7 in dem Schienenelement 3 blockiert ist, wobei die Betätigungsstange 11 mit dem vom Schieber 7 entfernten Ende 13 mit Eingriff in eine dem Querschnitt der Betätigungsstange 11 angepasste Ausnehmung 14 einer an einem Eckbauteil 15 beweglichen Spindel 16 eingreifend eine formschlüssige Wirkverbindung eingeht, und dass mit Betätigung des Treibstangenbeschlags 12 durch ein Verschieben einer Treibstange 17 mit Kopplung der Spindel 16, die Spindel 16 zu einer Drehung befähigt und eine Drehbewegung der Betätigungsstange 11 erteilt, wobei die Spindel 16 aus einem zentralen Lager 18 und

aus einem exzentrisch angeordneten Nocken 19 gebildet ist, wobei der Nocken 19 im Querschnitt tropfenförmig ausgebildet in einer L-förmig geformten Kulisse 20 der Treibstange 17 verweilt, mit Betätigung des Treibstangenbeschlags 12 längs des Treibstangenbeschlags 12 drehhemmend dem Längenverlauf 21 der Kulisse 20 folgt und übergehend in einen Querverlauf 22 der Kulisse 20 die Spindel 16 zwangsläufig um die eigene Achse 23 verdreht.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür- oder Fensterbremsvorrichtung für ein Fenster oder eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Gattungsgemäße Fenster oder Türen sind bereits bekannt geworden. Bei den bekannten Tür- oder Fensterbremsvorrichtungen ist ein Schienenelement in Form eines Aluminiumprofils bündig in eine Randfläche des Türflügels oder Fensterflügels montiert. Ein Metallschieber innerhalb des Aluminiumprofils ist durch eine Nutöffnung in der oberen Wand des Profils direkt mit einem Strebenelement um eine zum Türblatt oder zur Fensterscheibe parallele Achse schwenkbar verbunden. Eine ähnliche Bremsvorrichtung ist aus der SE 442 655 B bekannt, wonach eine Kombination eines Drehkolbens und einer Fensterbremse miteinander offenbart sind.

[0003] Weiter wird verwiesen auf die EP 1 718 829 B1. Dabei weist eine Anordnung für eine Tür, ein Fenster oder ein anderes geeignetes Abdeckelement auf, dass eine Drehstütze mit einem daran befestigten geraden Endkolben aufweist. Außerdem ist eine Reibungsbremse über ein Getriebe mit dieser verbunden, die einen Betrieb durch Verschieben des Endkolbens zulässt. In diesem Fall ist eine Spindel vorgesehen, die ein Zentrallager und einen exzentrisch angeordneten Bewegungsübertragungsstift aufweist, welche derart gelagert ist, dass sie in einem Aufsatz für ein Bremsgetriebegehäuse untergebracht ist. Weiter ist der vorgenannte exzentrisch angeordnete Bewegungsübertragungsstift in einer gekrümmten Ausnehmung oder einer anderen Führung in dem vorgenannten Bremsgetriebegehäuse untergebracht.

[0004] Die GB 690 796 A bezieht sich auf eine Fensterbremse, die aus Paaren von Führungstreifen besteht, zwischen denen einen Führungsschlitz für einen Führungsstift gebildet ist, der an einem Schwenkarm befestigt und schwenkbar gelagert ist.

[0005] Die vorgenannte Bremse enthält keine Treibstange mit einem Kolben mit geradem Ende. Die vorgenannte Bremse steht auch nicht über die Verschiebewegung des Endkolbens in Wirkverbindung. Der Stift wird mittels einer Klinke im Führungsschlitz in Position gehalten, und das Fenster wird in der offenen Position gehalten, indem eine Führungsleiste in Richtung der zweiten Führungsleiste bewegt wird, um den Stift zwischen den vorgenannten Führungstreifenpaaren zu verriegeln.

[0006] Die bekannten Fensterbremsvorrichtungen haben den Nachteil, dass durch möglich auftretende Vibrationen und/ oder Schwingungen, beispielsweise durch Wind, die Bremskraft der Fensterbremsvorrichtung nachlässt und schließlich wirkungslos wird. Der Flügel ist demnach mechanisch nicht gebremst und kann in die Laibung ungewollt selbständige Bewegungen ausführen, die an dem Fenster oder der Tür Schaden verursachen können.

[0007] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt

daher in der Beseitigung der bekannten Mängel und stellt demgegenüber mit geringen Kosten und geringem Bau-
raum ein System mit einer Tür- oder Fensterbremsvorrichtung für ein Fenster oder eine Tür, das auf einfache, schnelle, sichere und präzise Weise die Verbindung mit einem Treibstangenbeschlag erreicht.

[0008] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Tür- oder Fensterbremsvorrichtung für ein Fenster oder eine Tür mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0009] Die Tür- oder Fensterbremsvorrichtung ist dabei so anzuordnen, dass sie sich für einen Flügel als Dreh- oder Dreh-Kippflügel für ein Fenster oder eine Tür eignet.

[0010] Dabei weist der bewegliche Flügel eine Tür- oder Fensterbremsvorrichtung für ein Fenster oder eine Tür auf, mit einem Schienenelement, welches zur Montage entlang eines Blendrahmens in einer Beschlagnut eines Flügels des Fensters oder der Tür ausgebildet ist. Zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position des Fensters oder der Tür, ist ein in dem Schienenelement längs geführter Schieber beweglich angeordnet, der mit einem dem Ausstellarm ersten Ende schwenkbar verbundenen ist. Das zweite Ende des Ausstellarms ist in drehbeweglicher Verbindung mit dem Blendrahmen ausgebildet. Eine Betätigungsstange erstreckt sich entlang dem Schienenelement und rotiert durch Betätigung des Treibstangenbeschlags des Fensters oder der Tür um eine Längsachse, wobei die Betätigungsstange einen nicht kreisförmigen Querschnitt aufweist und mit dem Schieber derart zusammenwirkt, dass die Betätigungsstange zwischen einer ersten und einer zweiten Winkelposition rotiert. In der ersten Winkelposition der Betätigungsstange gleitet der Schieber frei entlang dem Schienenelement. In der zweiten Winkelposition bewegt die Betätigungsstange den Schieber derart, dass der Schieber in dem Schienenelement blockiert ist.

[0011] Ein einfache bewegungsübertragende Kopplung ergibt sich dadurch, dass die Betätigungsstange mit dem vom Schieber entfernten Ende mit Eingriff in eine dem Querschnitt der Betätigungsstange angepasste Ausnehmung einer an einem Eckbauteil beweglichen Spindel eingreifend, eine formschlüssige Wirkverbindung eingeht, wobei mit Betätigung des Treibstangenbeschlags durch ein Verschieben einer Treibstange mit Kopplung der Spindel, die Spindel zu einer Drehung befähigt und eine Drehbewegung der Betätigungsstange erteilt.

[0012] Vorzugsweise ist die Spindel aus einem zentralen Lager und einem exzentrisch angeordneten Nocken gebildet, der im Querschnitt tropfenförmig ausgebildet in einer L-förmig geformten Kulisse der Treibstange beweglich verweilt. Mit Betätigung des Treibstangenbeschlags längs der Verschieberichtung des Treibstangenbeschlags, folgt die Spindel drehgehemmt dem Längenverlauf der Kulisse übergehend in einen Querverlauf der Kulisse und wird zwangsläufig automatisch um die eigene Achse verdreht. Unter Beibehaltung des Formschlusses der Spindel in der Kulisse während des gesamten

Verlaufs der Bewegung des Treibstangenbeschlags, gibt der Nocken in der Kulissee formschlüssig die Position in Verschieberichtung und Drehrichtung um die Achse der Spindel vor. Mit automatisierter Drehung der Spindel übertragend auf die Betätigungsstange und weiterführendem Übergang auf den in dem Schienenelement verschiebbar angeordneten Schieber, ist eine kontrolliert gesteuerte Bremswirkung möglich. Gleichzeitig behält die Spindel mittels Formschluss sichernd ihre Position bei.

[0013] Es hat sich als vorteilhaft auf die Funktion, Montage und Kosten des Beschlags erwiesen, dass die Spindel in Verlängerung der Achse, abgesetzt vom Nocken mittels eines Stiftes, drehbar befestigt in einer Stulpschiene des Eckbauteils gelagert ist. Zur Sicherung einer unerwünschten Verschiebung der Spindel lotrecht zur Achse der Spindel, sichert einfach und kostengünstig ein in einer Nut der Spindel genormter Sicherungsring/ Sicherungsscheibe die Spindel selbst drehbeweglich in der Stulpschiene befestigend ab.

[0014] Um dem Charakter eines leichtgängig bedienbaren Treibstangenbeschlags weiterhin gerecht zu werden, außerdem mit wenig Bauraum auszukommen, ist der Nocken der Spindel der Materialstärke der Treibstange angepasst ausgebildet. Kostengünstige, platzsparende und funktionale Vorteile ergeben sich dadurch, dass die Treibstange auf der Unterseite der Stulpschiene gleitend beweglich geführt ist.

[0015] Für einen gleitenden und verschiebbaren Übergang des Nockens der Spindel von dem Längenverlauf in den Querverlauf in der Kulissee und umgekehrt, weist der Nocken an seinem tropfenförmigen Ende in einem spitzen Winkel auslaufend einen Radius auf, der mit einem Radius zwischen dem Längen- und Querverlauf der Kulissee zur Anlage kommt. Die formgebende Ausgestaltung des tropfenförmigen Nockens mit dem Radius und der Radius im Übergangsbereich der L-Form der Kulissee, ist ebenfalls maßgebend für eine automatisch gesteuerte Drehbewegung der Spindel um die eigene Achse.

[0016] Einfach in der Herstellung und gute Gleiteigenschaften der Spindel während der Betätigung des Treibstangenbeschlags werden damit erreicht, dass der Nocken um die Achse der Spindel mit einem Durchmesser dem Radius der Kulissee angepasst ist, wobei der Durchmesser der Spindel der Breite des Längenverlaufs der Kulissee gleitend geführt abgestimmt ist.

[0017] Eine Drehung der Spindel um die eigene Achse, ist nur im Übergangsbereich von dem Längenverlauf zum Querverlauf der Kulissee gewünscht. Innerhalb des Längenverlaufs ist eine Drehung der Spindel zu vermeiden, da der Treibstangenbeschlag während seiner Betätigung gebremst wird, was sich negativ auf das aufzubringende Drehmoment einer Betätigungs handhabe zur Betätigung des Treibstangenbeschlags auswirken kann. Zur Vermeidung der voran stehenden Nachteile, weist der Nocken eine, ausgehend von dem Durchmesser vorstehende Ecke auf, welche sich aus einer linienförmigen

Kontur des tropfenförmigen Verlaufs mit tangentialem Übergang am Durchmesser des Nockens und einer rechtwinklig zur Kontur und tangential am Durchmesser orientierten, linienartigen Kontur ergibt. Die Ecke lehnt sich vorzugsweise flächig an die Seitenfläche der Kulissee im Bereich des Längenverlaufs in Längsrichtung der Treibstange an und verhindert so ein Verdrehen der Spindel.

[0018] Zur vollständigen Ausschöpfung der Drehbewegung der Spindel innerhalb eines vorgegebenen Bauraums des Flügels für den Treibstangenbeschlag, bildet die Kulissee weiterführend dem Radius folgend am Ende des Querverlaufs mit verringernder Kontur des Querverlaufs einen Radius aus, an dem sich das tropfenförmige Ende des Nockens der Spindel entlang anlehnt und zwangsgesteuert eine den Flügel gebremste Endstellung einnimmt.

[0019] Für eine einfache und kostengünstige Herstellung, sowie eine Ausführung mit guten Gleiteigenschaften und wenig Wartungsaufwand, ist die Spindel aus einem Druckguss oder einem im Gießverfahren ausführbaren Material gefertigt.

[0020] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert.

[0021] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Tür- oder Fensterbremsvorrichtung für ein Fenster oder eine Tür,

Fig. 2 einen perspektivischen Ausschnitt einer Tür- oder Fensterbremsvorrichtung für ein Fenster oder eine Tür nach Fig. 1, mit dem im Flügel in einer Aufnahmenut montierbaren Eckbauteil von der Sichtseite,

Fig. 3 einen perspektivischen Ausschnitt des Eckbauteils nach Fig. 2 mit Einzelbauteilen einer Treibstange und einer Spindel,

Fig. 4 einen perspektivischen Ausschnitt des Eckbauteils nach Fig. 3 mit der Treibstange,

Fig. 5 einen perspektivischen Ausschnitt einer Tür- oder Fensterbremsvorrichtung für ein Fenster oder eine Tür nach Fig. 1 mit dem im Flügel in einer Aufnahmenut montierbaren Eckbauteil von der im eingebauten Zustand nicht sichtbaren Unterseite,

Fig. 6 eine Explosionsdarstellung des Eckbauteils nach Fig. 2,

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung mit Bauteilen der Tür- oder Fensterbremsvorrichtung, insbesondere mit einem Bauteil des Eckbau-

teils nach Fig. 6 aufweisender Spindel,

- Fig. 8 eine weitere perspektivische Darstellung mit Bauteilen der Tür- oder Fensterbremsvorrichtung, insbesondere mit einem Bauteil des Eckbauteils nach Fig. 6 aufweisender Spindel,
- Fig. 9 eine Darstellung der Spindel aus einer anderen Perspektive des Eckbauteils nach Fig. 6,
- Fig. 10 eine Ansicht von der Unterseite des Eckbauteils nach Fig. 2 mit einem vergrößerten Ausschnitt der Treibstange mit Eingriff der Spindel in einer ersten verriegelten Stellung des Treibstangenbeschlags in einer Kulissee der Treibstange,
- Fig. 11 eine Ansicht von der Unterseite des Eckbauteils nach Fig. 2 mit einem vergrößerten Ausschnitt der Treibstange mit Eingriff der Spindel in einer weiteren verschobenen und gedrehten Stellung in einer Kulissee der Treibstange und
- Fig. 12 eine Ansicht von der Unterseite des Eckbauteils nach Fig. 2 mit einem vergrößerten Ausschnitt der Treibstange mit Eingriff der Spindel in einer weiteren, verschobenen und gedrehten Endstellung in einer Kulissee der Treibstange, mit geöffneter Position des Treibstangenbeschlags und drehgebremster Position des Flügels.

[0022] Die Fig. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht eines Fensters oder einer Tür 2, einen Blendrahmen 4 mit einem zumindest drehbaren Flügel 6. Zur Betätigung des beweglichen Flügels 6, ist üblicherweise an einem vertikalen Holm 39 des Flügels 6 ein Bedienelement als Handhebel vorgesehen, welches einen am Flügel 6 angeordneten Treibstangenbeschlag 12 steuert. Mit Betätigung des Bedienelementes, lässt sich der bewegliche Flügel 6, beispielsweise aus einer verriegelten Schließlage in eine entsprechend der Fig. 1 gegenüber dem feststehenden Blendrahmen 4 in eine geöffnete Position drehen, und auch mittels einer erfindungsgemäßen Fensterbremsvorrichtung 1 in einer gegen Verdrehen gesichert geöffneten Lüftungslage oder einen Bereich einer Durchgangsöffnung bringen. Der Flügel 6 ist dabei über ein oder mehrere dreh- und/oder kippbare Scharniere abgestützt an dem Blendrahmen 4 gehalten.

[0023] Die Fensterbremsvorrichtung 1 ist am Flügel 6, vorzugsweise in einer Beschlagnut 5 nach Fig. 1, mit dem Treibstangenbeschlag 12 beweglich befestigt und weist ein Eckbauteil 15 mit einer Reibungsbremse 40 auf. Das Eckbauteil 15 ist am senkrechten Holm 39 des Flügels 6 mit dem Treibstangenbeschlag 12 nach Fig. 1 über eine an einer Treibstange 17 angeordneten Zahnkupplung 41 nach Fig. 2 verschiebbar gekoppelt. Außer-

dem weist die Treibstange 17 am Übergang des senkrechten Holms 39 zum waagerechten Holm 42 des Flügels 6 zur beweglichen Übertragung eine Spindel 16 auf, die mit einer Betätigungsstange 11 wirkverbunden die translatorische Bewegung der Treibstange 17 in eine rotatorische Bewegung auf die Betätigungsstange 11 umwandelt und auf einen in einem Schienenelement 3 angeordneten Schieber 7 überträgt. Die im Schieber 7 nicht dargestellte - Reibungsbremse 40 wirkt mit dem Schienenelement 3 zusammen, bremst den am Flügel 6 aufweisenden Ausstellarm 8 und hält den Flügel 6 in einer ausgestellten Position zum Blendrahmen 4 fest oder gibt den Flügel 6 für eine Drehbewegung frei.

[0024] Zur Befähigung den Schieber 7 in dem Schienenelement 3 zu blockieren, ist die Betätigungsstange 11 mit dem vom Schieber 7 entfernten Ende 13 nach Fig. 5 in Eingriff mit einer im Querschnitt der Betätigungsstange 11 angepassten Ausnehmung 14, der an dem Eckbauteil 15 beweglichen Spindel 16, und geht eine formschlüssige Wirkverbindung ein. Bei Betätigung des Treibstangenbeschlags 12 durch das Verschieben der Treibstange 17, wird durch Kopplung der Spindel 16 an der Treibstange 17, die Spindel 16 zur Drehung befähigt und auf die Betätigungsstange 11 übertragen.

[0025] Mittels einfachem und kostengünstigem Aufbau der Treibstange 17 und der Spindel 16, welche zusammen nach Fig. 2 ein zentrales Lager 18 des Eckbauteils 15 bilden, wird unterdessen wenig Bauraum benötigt.

[0026] Nach Fig. 2 bis Fig. 4, ist die Spindel 16 aus einem exzentrisch angeordneten Nocken 19 gebildet, der mit einer im Querschnitt tropfenförmigen Ausbildung in einer L-förmig geformten Kulissee 20 der Treibstange 17 verweilt. Bei Betätigung des Treibstangenbeschlags 12 längs der Verschieberichtung des Treibstangenbeschlags 12 nach Fig. 10, folgt die Spindel 16 drehhemmend dem Längenverlauf 21 der Kulissee 20 und geht nach Fig. 11 und Fig. 12 in einen Querverlauf 22 der Kulissee 20 über, wobei der Nocken 19 dem Querverlauf 22 formschlüssig zwangsläufig folgend eine Drehung der Spindel 16 um die eigene Achse 23 herbeiführt. Die Fensterbremsvorrichtung 1 befindet sich nach Fig. 12 in einer gedrehten Endlage, wobei die Reibungsbremse 40 im Schieber 7 in gebremster Wirkverbindung in dem Schienenelement 3 steht und den Ausstellarm 8 in einer gewünscht geöffneten Lage des Flügels 6 zum Blendrahmen 4 festhält.

[0027] In einer Bohrung 43 der Stulpschiene 25 des Eckbauteils 15 nach Fig. 2 und Fig. 6, ist die Spindel 16 in Verlängerung der Achse 23 abgesetzt vom Nocken 19 mittels eines Stiftes 24 drehbar lagernd befestigt. Die Absicherung gegen ein Herausfallen der Spindel 16 aus der Treibstange 17, erfolgt nach Fig. 6 mit einem in einer Nut 38 montiert genormten Sicherungsring/ Sicherungsscheibe.

[0028] In Fig. 3 ersichtlich, ist der Nocken 19 der Spindel 16 der Materialstärke der Treibstange 17 angepasst ausgebildet. Für eine frei geführte Bewegung der Treib-

stange 17, ist die Spindel 16 in Längsrichtung der Achse 23 nach Fig. 8 in drei Teile gestuft aufgeteilt, wobei ein erster kreisrunder Abschnitt 44 die Ausnehmung 14 trägt, abgesetzt von dem Abschnitt 44 den mittleren Abschnitt mit dem Nocken 19 und einer Ecke 32 bildend, und mit weiterer verkleinerter Abstufung zur Schaffung des letzten Abschnitts der Stift 24 mit einem Durchmesser 30. Durch die Ausbildung der Spindel 16, lässt sich die Treibstange 17 nach Fig. 5 auf der Unterseite 26 der Stulpschiene 25 gleitbeweglich führen.

[0029] Damit die bremsende Wirkung kontrolliert auf die im Schieber 7 wirkende Reibungsbremse 40 übertragen werden kann und den Ausstellarm 8 am Flügel 6 in einer vorgegebenen Drehstellung bedarfsgesteuert festhält, bildet nach den Fig. 3 und Fig. 10 bis 12 der Nocken 19 an seinem tropfenförmigen Ende 27 in einem spitzen Winkel W auslaufend einen Radius 28 aus, der mit dem Radius 29 zwischen dem Längen- und Querverlauf 21, 22 der Kulissee 20 zur Anlage kommt. Der Radius 28 des Nockens 19 sorgt zudem für einen nahezu reibungslos drehbaren Verlauf innerhalb der Kulissee 20 der Treibstange 17.

[0030] Maßgebend für die translatorische Verschiebung des Beschlags mit automatischer Umwandlung in eine rotatorische Bewegung, ist die Formgebung des Nockens 19 im Zusammenspiel mit der angepassten Formgebung der Kulissee 20. Die Fig. 12 zeigt, dass der Nocken 19 um den Radius 29 der Kulissee 20 automatisch gesteuert eine Drehung der Spindel 16 bewirkt und dem Verlauf der Kulissee 20 folgend folgt.

[0031] Außerdem ist aus der Fig. 12 ersichtlich, dass der Nocken 19 um die Achse 23 der Spindel 16 mit einem Durchmesser 30 dem Radius 29 angepasst ist, wobei der Durchmesser 30 nach den Figuren 10 und 11 der Breite 31 des Längenverlaufs 21 der Kulissee 20 gleitend geführt abgestimmt ist. In diesem Fall sind der Querschnitt des Nockens 19 mit dem Durchmesser 30 für die Spindel 16 und die Kulissee 20 für die Spindel 16 mit dem Radius 29 zueinander kreisförmig kongruent.

[0032] Im Bewegungsabschnitt des Längenverlaufs 21 nach Fig. 10, ist eine Drehung der Spindel 16 unerwünscht, da sich während des Betätigungsverlaufs des Treibstangenbeschlags 12 auf die Bedienungshandhabung ein erhöhter Drehmoment und damit für den Bediener zunehmend ein Widerstand aufbaut. Zur Vermeidung einer Drehung der Spindel 16 im Längenverlauf 21 der Kulissee 20, ist an dem Nocken 19 die Ecke 32 nach Fig. 9 ausgebildet, welche sich aus einer linienförmigen Kontur 33 des tropfenförmigen Verlaufs mit tangentialem Übergang am Durchmessers 30 des Nockens 19 und einer rechtwinklig zur Kontur 33 und tangential am Durchmesser 30 orientierten linienartigen Kontur 34 ergibt. Die Ecke 32 lehnt sich nach Fig. 10 drehhemmend während des Durchfahrens des Längenverlaufs 21 der Treibstange 17 flächig an einer Kante der Kulissee 20 an, wobei auf der gegenüberliegenden Seite der Kulissee 20 die Treibstange 17 linienartig an einer Kante der Kulissee 20 geführt ist.

[0033] Nach den Figuren 3 und 4, weist die Kulissee 20 weiterführend dem Radius 29 folgend am Ende 35 des Querverlaufs 22 die Kontur des Querverlaufs 22 verringernd einen Radius 36 auf, an dem sich das tropfenförmige Ende 27 des Nockens 19 der Spindel 16 anlehnt. Mit dem Radius 36 an der Treibstange 17, entsteht bei geringem Breitenmaß der Treibstange 17 eine größtmögliche Drehung der Spindel 16 und ein fester Sitz in einer Endlage der Bewegung Treibstange 17 und damit des Treibstangenbeschlags 12, wobei sich die Fensterbremsvorrichtung 1 in einer den Flügel 6 festgestellten Position befindet.

[0034] Ferner weist das Eckbauteil 15 nach Fig. 10 eine Verriegelungsvorrichtung 45 auf, bestehend aus einem an der Stulpschiene 25 aufweisenden Ausschnitt 46, welcher sich zwischen einem abgewinkelten Übergangsbereich des vertikalen Holms 39 und des horizontalen Holms 42 des Flügels 6 befindet und als Führung für einen Stangenausschluss 47 der Treibstange 17 nach Fig. 10 in einer sich verriegelten Schließlage befindlichen Position des Flügels 6 zum Blendrahmen 4 aufweisenden Treibstangenbeschlags 12 ausgebildet ist. Der Stangenausschluss 47 funktioniert in einer nach Fig. 10 aufweisenden verriegelten Schließlage des Flügels 6 zum Blendrahmen 4 nach Fig. 10 mit Eingriff in ein am Blendrahmen 4 - nicht dargestellt - angeordnetes Schließteil als zusätzliche Verriegelung des Treibstangenbeschlags 12, wobei sich nach Fig. 10 die Treibstangenbremsvorrichtung 1 in einer ungebremst den Schieber 7 verschiebbaren Position befindet.

Bezugszeichenliste

[0035]

- 1 Fensterbremsvorrichtung
- 2 Fenster oder Tür
- 3 Schienenelement
- 4 Blendrahmen
- 5 Beschlagnut
- 6 Flügel
- 7 Schieber
- 8 Ausstellarm
- 9 Ende
- 10 Ende
- 11 Betätigungsstange
- 12 Treibstangenbeschlag
- 13 Ende
- 14 Ausnehmung
- 15 Eckbauteil
- 16 Spindel
- 17 Treibstange
- 18 Lager
- 19 Nocken
- 20 Kulissee
- 21 Längenverlauf
- 22 Querverlauf
- 23 Achse

24	Stift	
25	Stulpschiene	
26	Unterseite	
27	Ende	
W	Winkel	5
28	Radius	
29	Radius	
30	Durchmesser	
31	Breite	
32	Ecke	10
33	Kontur	
34	Kontur	
35	Ende	
36	Radius	
37	Sicherungsring	15
38	Nut	
39	Holm	
40	Reibungsbremse	
41	Zahnkupplung	
42	Holm	20
43	Bohrung	
44	Abschnitt	
45	Verriegelungsvorrichtung	
46	Ausschnitt	
47	Stangenausschluss	25

Patentansprüche

1. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) für ein Fenster oder eine Tür (2), wobei die Vorrichtung (1) ein Schienenelement (3) umfasst, welches zur Montage entlang eines Blendrahmens (4) in einer Beschlagnut (5) eines Flügels (6) des Fensters oder der Tür (2) ausgebildet ist, und wobei zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position des Fensters oder der Tür (2) ein in dem Schienenelement (3) längs geführter Schieber (7) beweglich angeordnet ist, ein Ausstellarm (8) mit einem mit dem Schieber (7) schwenkbar verbundenen ersten Ende (9) und einem zweiten Ende (10), welches zur Verbindung mit dem Blendrahmen (4) ausgebildet ist, und eine Betätigungsstange (11), welche sich entlang dem Schienenelement (3) erstreckt und durch Betätigung des Treibstangenbeschlags (12) des Fensters oder der Tür (2) zum Rotieren um eine Längsachse ausgebildet ist, wobei die Betätigungsstange (11) einen nicht-kreisförmigen Querschnitt aufweist und mit dem Schieber (7) derart zusammenwirkt, dass die Betätigungsstange (11) rotiert zwischen einer ersten Winkelposition, in welcher der Schieber (7) entlang dem Schienenelement (3) frei gleiten kann, und einer zweiten Winkelposition, in welcher die Betätigungsstange (11) den Schieber (7) derart bewegt, dass der Schieber (7) in dem Schienenelement (3) blockiert ist, wobei die Betätigungsstange (11) mit dem vom Schieber (7) entfernten Ende (13) mit Eingriff in eine dem Querschnitt der Betätigungsstange (11)

angepasste Ausnehmung (14) einer an einem Eckbauteil (15) beweglichen Spindel (16) eingreifend eine formschlüssige Wirkverbindung eingeht, und dass mit Betätigung des Treibstangenbeschlags (12) durch ein Verschieben einer Treibstange (17) mit Kopplung der Spindel (16), die Spindel (16) zu einer Drehung befähigt und eine Drehbewegung der Betätigungsstange (11) erteilt, **kennzeichnend dadurch**, dass die Spindel (16) aus einem zentralen Lager (18) und aus einem exzentrisch angeordneten Nocken (19) gebildet ist, wobei der Nocken (19) im Querschnitt tropfenförmig ausgebildet in einer L-förmig geformten Kulisse (20) der Treibstange (17) verweilt, mit Betätigung des Treibstangenbeschlags (12) längs der Verschieberichtung des Treibstangenbeschlags (12) drehhemmend einem Längenverlauf (21) der Kulisse (20) folgt und übergehend in einen Querverlauf (22) der Kulisse (20) die Spindel (16) zwangsläufig um die eigene Achse (23) verdreht.

2. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Spindel (16) in Verlängerung der Achse (23) abgesetzt vom Nocken (19) mittels eines Stiftes (24) drehbar befestigt in einer Stulpschiene (25) des Eckbauteils (15) gelagert ist.

3. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Nocken (19) der Spindel (16) der Materialstärke der Treibstange (17) angepasst ausgebildet ist und die Treibstange (17) auf der Unterseite (26) der Stulpschiene (25) benachbart beweglich geführt ist.

4. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Nocken (19) an seinem tropfenförmigen Ende (27) in einem spitzen Winkel (W) auslaufend einen Radius (28) aufweist, der mit dem Radius (29) zwischen dem Längen- und Querverlauf (21, 22) der Kulisse (20) zur Anlage kommt.

5. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Nocken (19) um den Radius (29) der Kulisse (20) automatisch gesteuert eine Drehung der Spindel (16) bewirkt und dem Verlauf der Kulisse (20) folgend folgt.

6. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet**,

dass der Nocken (19) um die Achse (23) der Spindel (16) mit einem Durchmesser (30) dem Radius (29) angepasst ist, wobei der Durchmesser (30) der Breite (31) des Längenverlaufs (21) der Kulissee (20) gleitend geführt abgestimmt ist.

5

7. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

10

dass der Nocken (19) eine Ecke (32) ausbildet, welche sich aus einer linienförmigen Kontur (33) des tropfenförmigen Verlaufs mit tangentialem Übergang am Durchmessers (30) des Nockens (19) und einer rechtwinklig zur Kontur (33) und tangential am Durchmesser (30) orientierten linienartigen Kontur (34) ergibt.

15

8. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 3,

20

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kulissee (20) weiterführend dem Radius (29) folgend am Ende (35) des Querverlaufs (22) die Kontur des Querverlaufs (22) verringernd einen Radius (36) ausbildet, an dem sich das tropfenförmige Ende (27) des Nockens (19) der Spindel (16) anlehnt.

25

9. Tür- oder Fensterbremsvorrichtung (1) nach Anspruch 1,

30

dadurch gekennzeichnet,

dass die Spindel (16) aus einem Druckguss oder einem im Gießverfahren ausführbaren Material gefertigt ist.

35

40

45

50

55

Fig. 1

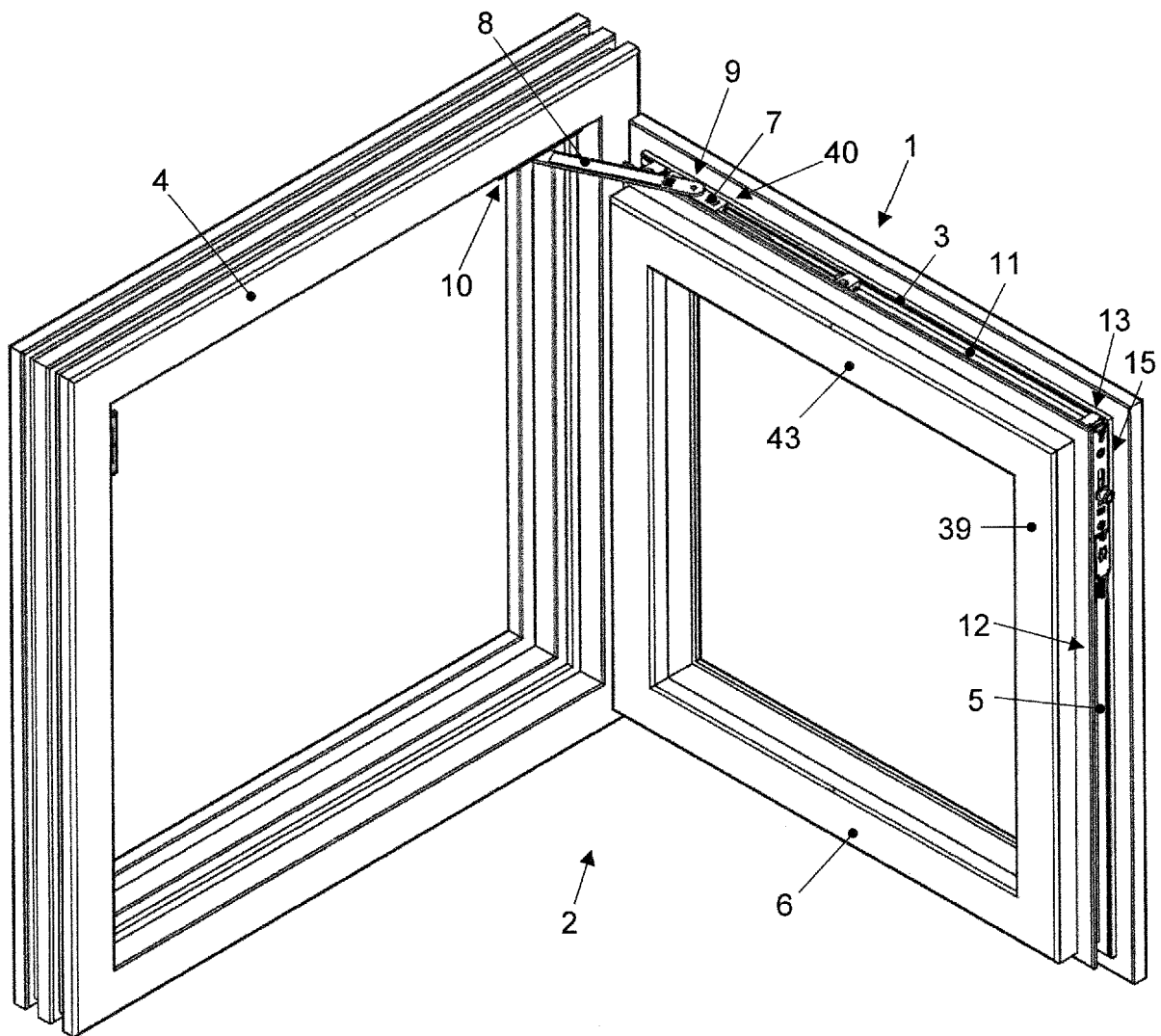


Fig. 2

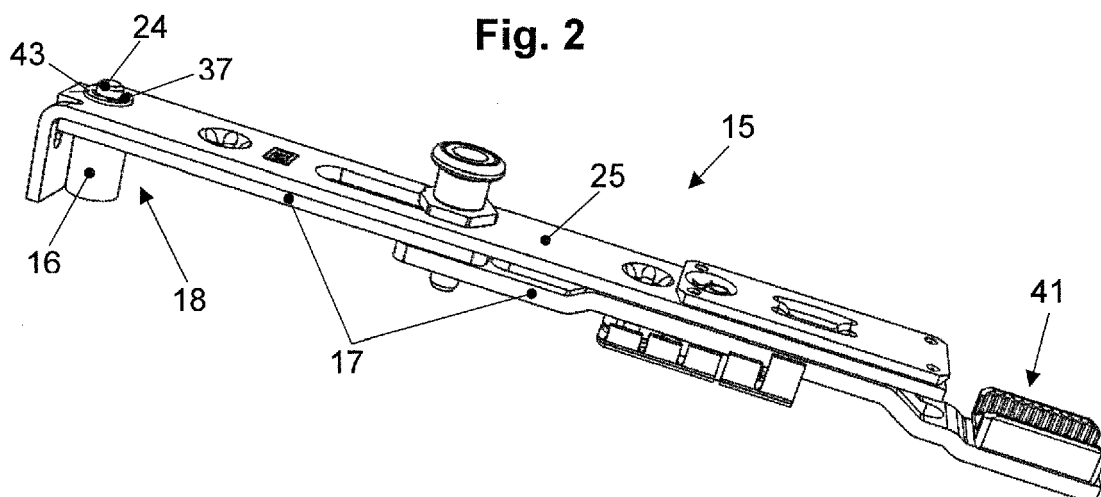


Fig. 3

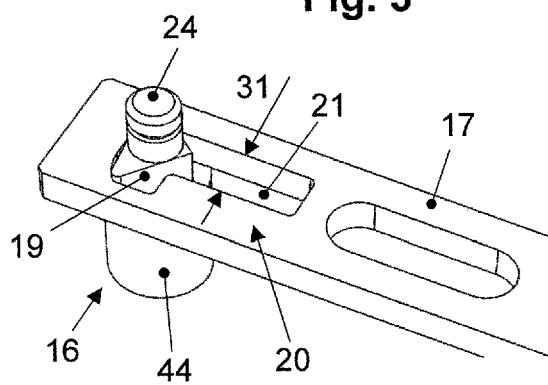


Fig. 4

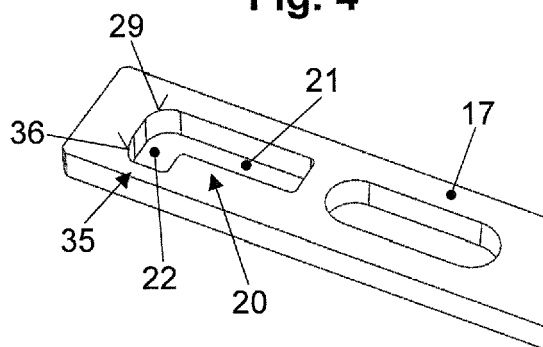


Fig. 5

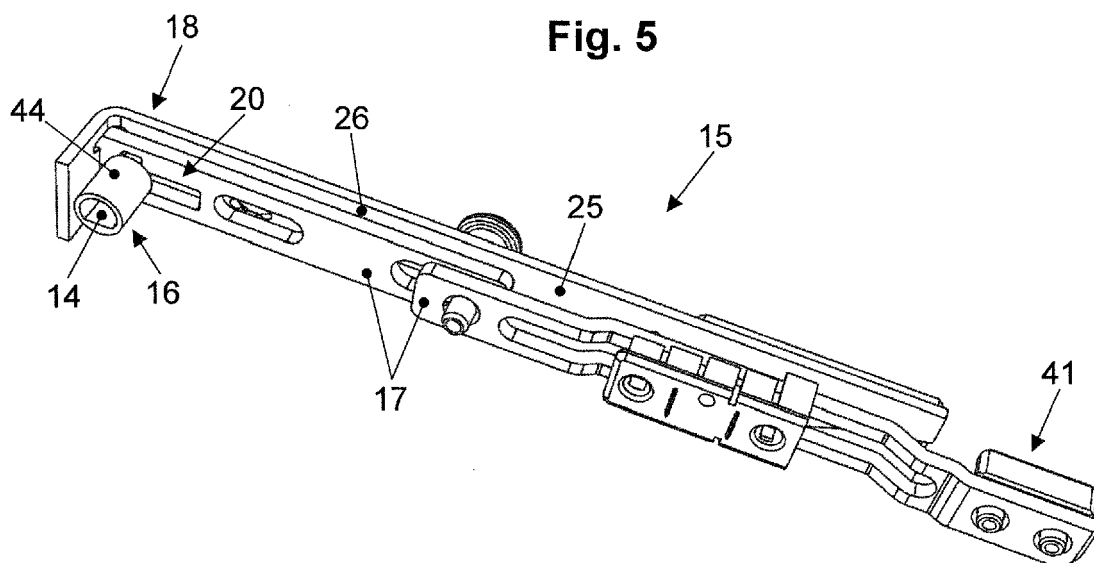


Fig. 6

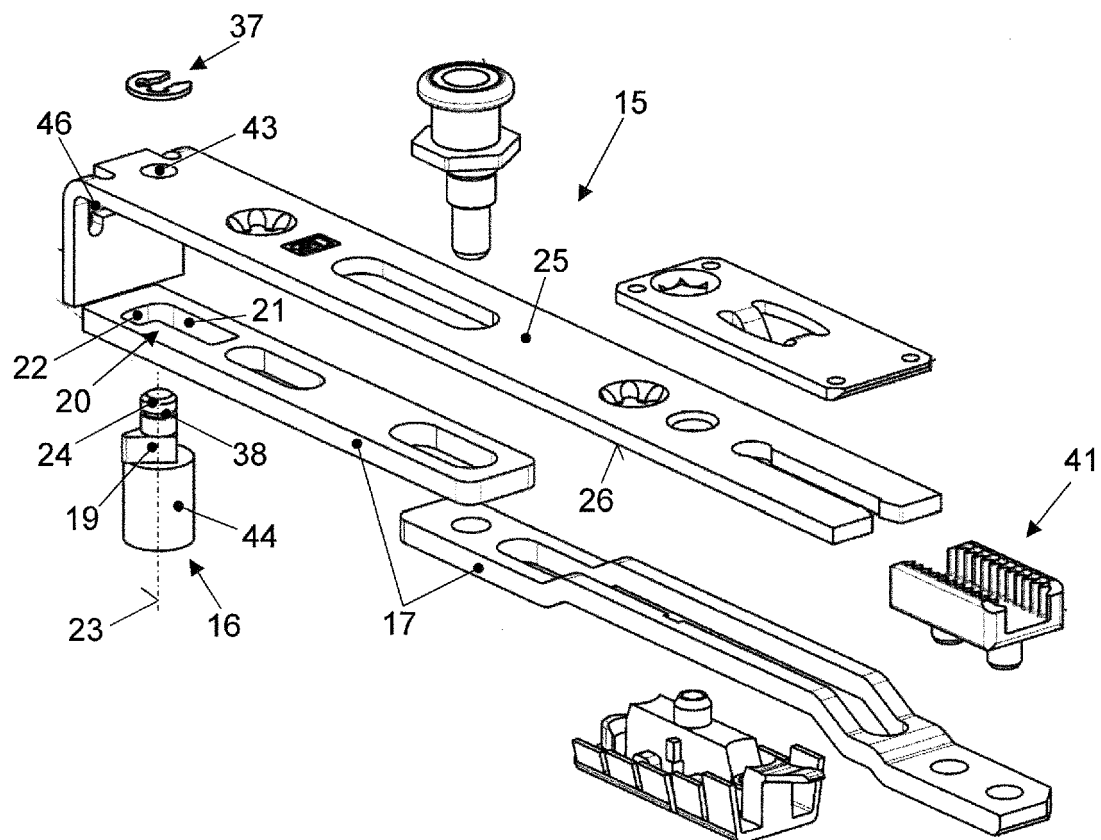


Fig. 7

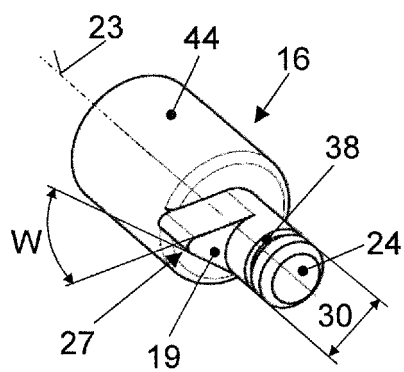


Fig. 8

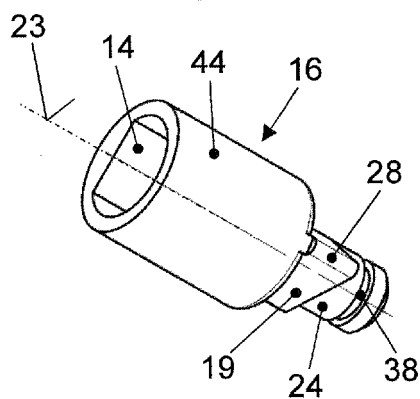


Fig. 9

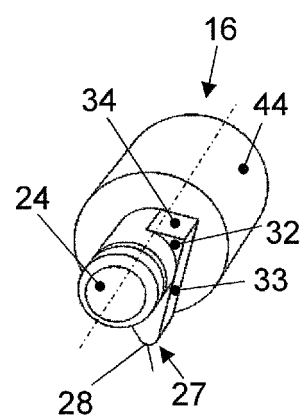


Fig. 10

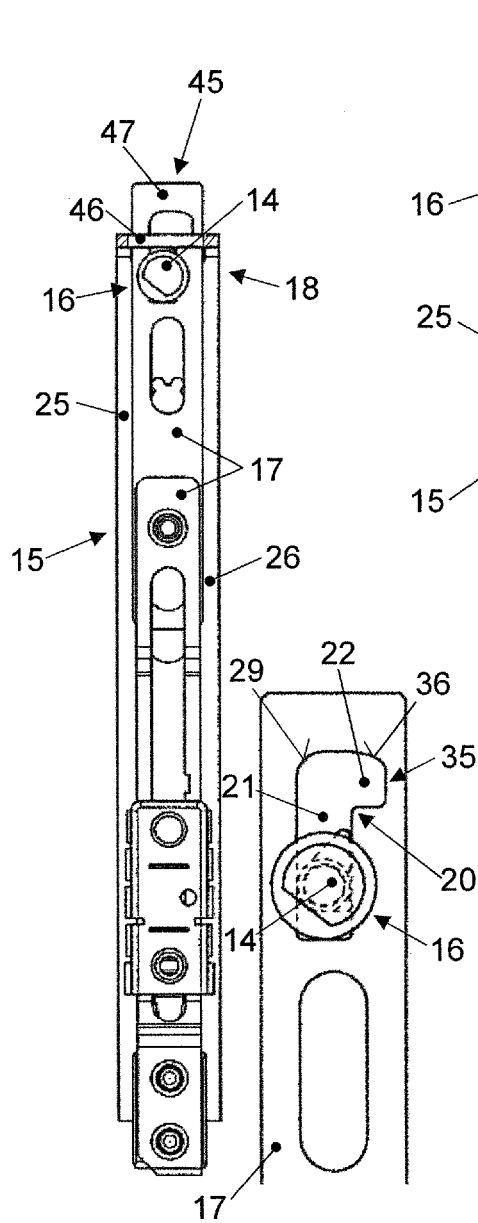


Fig. 11

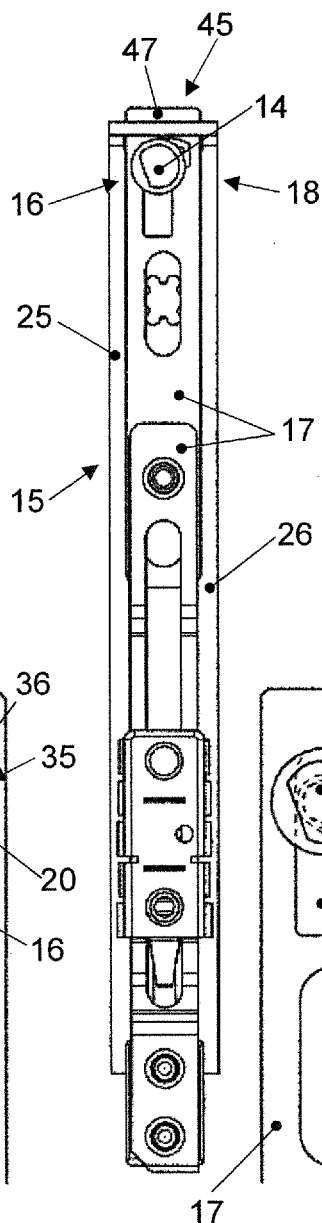
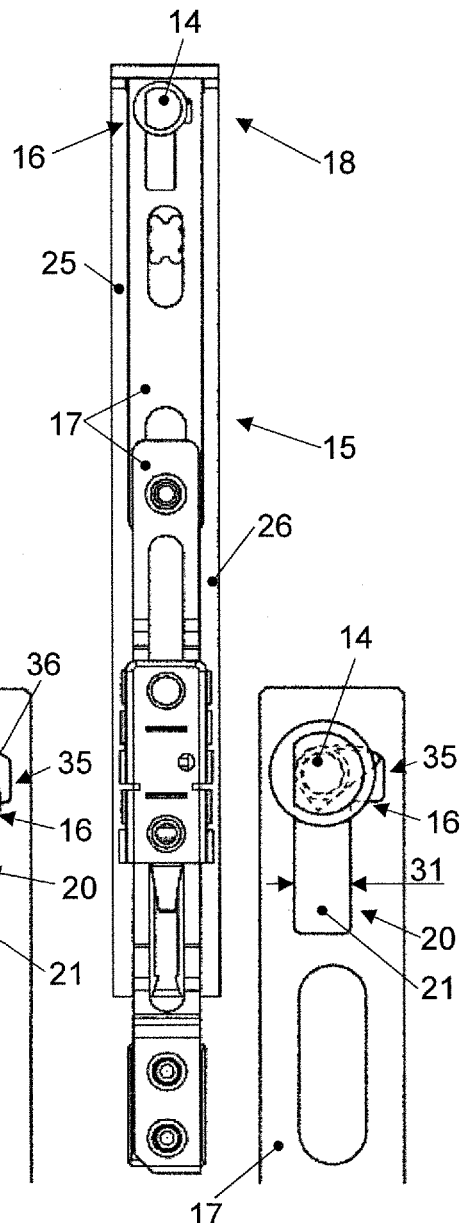


Fig. 12





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 20 16 4469

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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)
A,D	EP 1 718 829 B1 (ISAKSSON GRUPPEN AB [SE]; RAUHALA TIMO [SE]) 22. April 2009 (2009-04-22) * das ganze Dokument *	1-9	INV. E05C17/28 E05C9/24
A,D	SE 442 655 B (ISAKSSON C G & CO AB [SE]) 20. Januar 1986 (1986-01-20) * Absatz [0009]; Abbildungen 1-8 *	1-9	ADD. E05C9/06 E05C9/08
A	SE 459 676 B (ISAKSSON C G & CO AB [SE]) 24. Juli 1989 (1989-07-24) * das ganze Dokument *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. September 2020	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 : 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	

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

EP 20 16 4469

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.

21-09-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1718829 B1	22-04-2009	AT 429560 T	15-05-2009
		DK 1718829 T3	10-08-2009
		EP 1718829 A1	08-11-2006
		NO 336542 B1	21-09-2015
		PL 1718829 T3	30-09-2009
		SE 528013 C2	08-08-2006
		WO 2005080723 A1	01-09-2005

SE 442655 B	20-01-1986	KEINE	

SE 459676 B	24-07-1989	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

- SE 442655 B [0002]
- EP 1718829 B1 [0003]
- GB 690796 A [0004]