



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.08.2018 Patentblatt 2018/34**

(51) Int Cl.:  
**E05C 9/00 (2006.01) E05C 17/28 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18156674.6**

(22) Anmeldetag: **14.02.2018**

(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 TN**

(71) Anmelder: **Roto Frank AG**  
**70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder: **Beck, Kurt**  
**70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

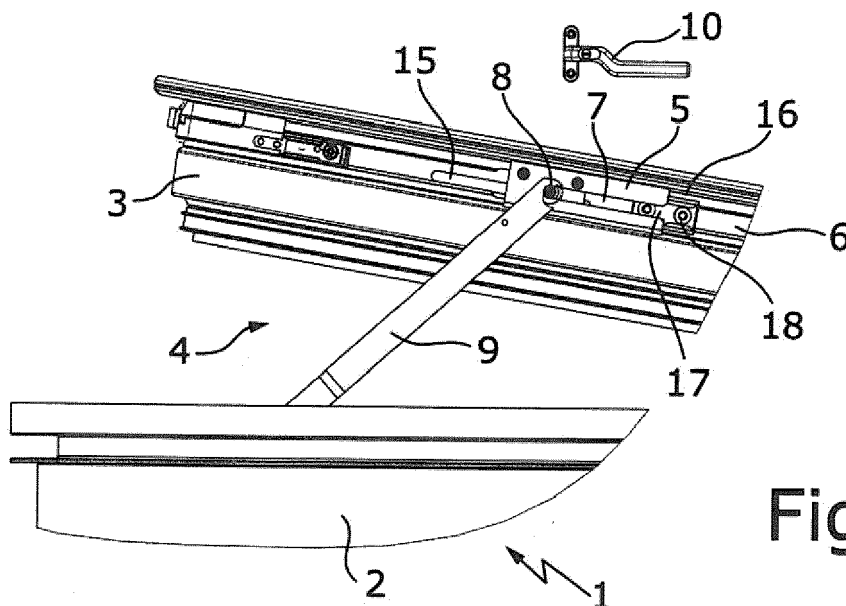
(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB**  
**Gropiusplatz 10**  
**70563 Stuttgart (DE)**

(30) Priorität: **21.02.2017 DE 102017202797**

(54) **DREHÖFFNUNGSBEGRENZUNGSANORDNUNG FÜR EIN FENSTER ODER EINE TÜR ZUR BEGRENZUNG DER DREHÖFFNUNGSBEWEGUNG EINES FLÜGELS EINES FENSTERS ODER EINER TÜR**

(57) Bei einer Drehöffnungsbegrenzungsanordnung (4) für ein Fenster (1) oder eine Tür zur Begrenzung der Drehöffnungsbewegung eines Flügels (3) eines Fensters (1) oder einer Tür weist ein an einem Flügel (3) der Tür oder des Fensters (1) montierbarer Drehbewegungsbe-

grenzer (5) eine Drehbegrenzungselementführung (7) für ein festrahmenseitiges Drehbegrenzungselement (8) und ein Sperrelement (12) zur Festlegung des Drehbegrenzungselements (8) in einer begrenzten Drehöffnungsstellung auf.



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Drehöffnungsbegrenzungsanordnung für ein Fenster oder eine Tür zur Begrenzung der Drehöffnungsbewegung eines Flügels eines Fensters oder einer Tür.

**[0002]** Vielfach besteht die Anforderung, einen Flügel eines Fensters oder einer Tür nur ein Stück weit zu öffnen, um eine Lüftung realisieren zu können. Dabei soll verhindert werden, dass der Flügel vollständig drehöffnet. Andererseits sollte sichergestellt werden, dass der Flügel nicht zuschlägt. Der Flügel soll also in einer begrenzten Drehöffnungsstellung festgelegt werden können. Insbesondere, wenn Fenster in Hochhäusern eingebaut werden, sind bekannte Drehöffnungsbegrenzer nicht stabil genug, um auch bei hohen Windlasten das Zuschlagen eines Flügels, der sich in einer begrenzten Drehöffnungsstellung befindet, zu verhindern.

**[0003]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Drehöffnungsbegrenzungsanordnung bereitzustellen, mit der ein Flügel in einer begrenzten Drehöffnungsstellung, beispielsweise bei einer Öffnungsweite von etwa 100 mm, zuverlässig festgelegt werden kann, sodass die Drehöffnungsstellung auch bei hohen Windlasten beibehalten wird.

**[0004]** Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch eine Drehöffnungsbegrenzungsanordnung für ein Fenster oder eine Tür zur Begrenzung der Drehöffnungsbewegung eines Flügels eines Fensters oder einer Tür mit einem an einem Flügel der Tür oder des Fensters montierbaren Drehbewegungsbegrenzer, der eine Drehbegrenzungselementführung für ein festrahmenseitiges Drehbegrenzungselement und ein Sperrelement zur Festlegung des Drehbegrenzungselements in einer begrenzten Drehöffnungsstellung aufweist.

**[0005]** Unter einem festrahmenseitigen Drehbegrenzungselement wird hierbei ein Element verstanden, welches zumindest mittelbar am festen Rahmen befestigt ist. Beispielsweise kann es sich bei dem Drehbegrenzungselement um einen Bolzen oder einen Zapfen handeln. Auch ist es denkbar, dass das Drehbegrenzungselement pilzkopfförmig ausgebildet ist.

**[0006]** Durch die Drehbegrenzungselementführung kann beim Drehöffnen des Flügels das festrahmenseitige Drehbegrenzungselement am Drehbewegungsbegrenzer geführt werden, bis es in eine Anschlagstellung gelangt, die einer begrenzten Drehöffnungsstellung des Flügels entspricht. An dieser Stelle kann das Drehbegrenzungselement mit dem Sperrelement zusammenwirken, sodass das Drehbegrenzungselement am Drehbewegungsbegrenzer festgelegt wird. Somit wird auch der Flügel in der begrenzten Drehöffnungsstellung festgelegt. Das Sperrelement verhindert, dass sich das Drehbegrenzungselement in entgegengesetzter Richtung entlang der Drehbegrenzungselementführung bewegt.

**[0007]** Dabei kann das Sperrelement beispielsweise aus Edelstahl ausgebildet sein, sodass dieses beson-

ders stabil ausgebildet ist und ein zuverlässiges Sperren auch bei hohen Windlasten sichergestellt ist. Der Drehbewegungsbegrenzer kann beispielsweise aus Aluminium ausgebildet sein.

**[0008]** Besondere Vorteile ergeben sich, wenn das Sperrelement treibstangengesteuert ist. Somit kann durch eine Bewegung der Treibstange, die durch eine Betätigungshandhabe eingeleitet werden kann, das Sperrelement bewegt werden, insbesondere von einer Freigabestellung in eine Sperrstellung bewegt werden, in der es das Drehbegrenzungselement sperrt. Somit kann durch einen Benutzer gesteuert eine gesperrte Drehöffnungsstellung eingestellt werden.

**[0009]** Auf besonders einfache Art und Weise kann das Sperrelement von einer Freigabestellung in eine Sperrstellung und zurück bewegt werden, wenn das Sperrelement drehbar, insbesondere um eine vertikale Drehachse drehbar, im oder am Drehbewegungsbegrenzer angeordnet ist. Wenn das Sperrelement in eine Sperrstellung verdreht wird, kann es mit einem Abschnitt des Drehbegrenzungselements sperren, sodass dieses nicht mehr linear relativ zum Drehbewegungsbegrenzer bewegt werden kann.

**[0010]** Das Sperrelement kann einen Zapfen aufweisen, der mit einer treibstangenseitigen Führung zusammenwirkt. Der Zapfen kann dabei exzentrisch am Sperrelement angeordnet sein. Er kann auch nach unten in Richtung Treibstange vom Sperrelement abstehen. Der Zapfen kann gehärtet sein, um dadurch besonders stabil ausgebildet zu sein. Vorzugsweise ist der Zapfen an einer vom Getriebe eines Treibstangenbeschlags abgewandten Seite des Sperrelements angeordnet. Dadurch kann ein Verklemmen und eine Blockade verhindert werden.

**[0011]** Die treibstangenseitige Führung kann als Kulisserie ausgebildet sein. Dabei kann die Kulisserie zwei im Wesentlichen parallele Abschnitte aufweisen, die durch einen Verbindungsabschnitt verbunden sind. Wenn der Zapfen des Sperrelements die Kulisserie durchläuft, kann aufgrund dieser Ausgestaltung eine Drehbewegung in das Sperrelement eingeleitet werden, wenn die treibstangenseitige Führung in Flügelumfangsrichtung bewegt wird, insbesondere wenn eine Bewegung in die Treibstange eingeleitet wird. Die treibstangenseitige Führung kann dabei Teil der Treibstange sein oder ein separates Teil sein, das an der Treibstange eines Beschlags des Fensters oder der Tür befestigt ist. Die treibstangenseitige Führung kann dabei aus Edelstahl ausgebildet sein.

**[0012]** Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Sperrelement eine in einer Entsperrstellung zur Drehbegrenzungselementführung hin offene und einen Anschlag für das Drehbegrenzungselement darstellende Aufnahme aufweist. Somit kann beim Drehöffnen des Flügels das Drehbegrenzungselement entlang der Drehbegrenzungselementführung bewegt werden, bis es in die Aufnahme des Sperrelements gelangt. Die Aufnahme des Sperrele-

ments stellt einen Anschlag dar, sodass die Drehöffnungsbewegung begrenzt wird. Der Flügel befindet sich nun in einer begrenzten Drehöffnungsstellung. Um den Flügel in dieser Stellung festzulegen, kann nun das Sperrelement verlagert, insbesondere verdreht, werden, um das Drehbegrenzungselement in seiner Position festzulegen. Somit wird auch der Flügel in seiner begrenzten Drehöffnungsstellung festgelegt.

**[0013]** In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, wenn das Sperrelement einen Hintergriff zum Hintergreifen des Drehbegrenzungselements aufweist. Dadurch wird sichergestellt, dass sich das Drehbegrenzungselement nicht selbsttätig aus dem Sperrelement löst. Beispielsweise kann der Hintergriff als hinterschnittene Nut ausgebildet sein. Insbesondere, wenn das Drehbegrenzungselement pilzkopfförmig ausgebildet ist, kann eine hinterschnittene Nut das Drehbegrenzungselement in Position halten.

**[0014]** Weitere Vorteile ergeben sich, wenn das Sperrelement einen Höhenanschlag aufweist zur Festlegung der Position des Sperrelements in dem Drehbewegungsbegrenzer. Insbesondere kann der Höhenanschlag als Ringnut ausgebildet sein. Das Sperrelement kann von unten in den Drehbewegungsbegrenzer eingeführt werden. Der Höhenanschlag verhindert, dass das Sperrelement den Drehbewegungsbegrenzer auf der gegenüberliegenden Seite verlässt, und stellt sicher, dass das Sperrelement in der richtigen Höhe am Drehbewegungsbegrenzer angeordnet ist.

**[0015]** Vorteile ergeben sich, wenn die Drehbegrenzungselementführung schlitzartig ausgebildet ist und sich vorzugsweise in Falzumfangsrichtung erstreckt. Auch die Drehbegrenzungselementführung kann als hinterschnittene Nut ausgebildet sein und somit das Drehbegrenzungselement, insbesondere, wenn dieses pilzkopfförmig ausgebildet ist, teilweise übergreifen, sodass das Drehbegrenzungselement sicher in der Drehbegrenzungselementführung gehalten ist und diese insbesondere nicht nach oben verlassen kann. Dadurch wird die Funktionssicherheit der Drehöffnungsbegrenzungsanordnung erhöht.

**[0016]** Weiterhin kann ein Drehbegrenzerarm vorgesehen sein, an dem das Drehbegrenzungselement angeordnet ist und der schwenkbar an einem festen Rahmen montierbar ist. Der Drehbegrenzerarm kann beispielsweise Bestandteil einer so genannten Zweitschere sein. Durch den Drehbegrenzerarm kann festgelegt werden, wie weit der Flügel für eine begrenzte Drehöffnungsstellung geöffnet werden kann. Das Drehbegrenzungselement kann insbesondere am freien Ende des Drehbegrenzerarms angeordnet sein.

**[0017]** Um sicherzustellen, dass ein Flügel auch vollständig drehgeöffnet werden kann, ist es vorteilhaft, wenn ein, insbesondere an einer Treibstange montierbares, flügelseitiges Koppellement vorgesehen ist, das für eine Drehöffnungsbegrenzungsfunktion das Drehbegrenzungselement flügelseitig koppelt und das Drehbegrenzungselement für eine vollständige Drehöffnung

freigibt. Somit kann für eine Drehöffnungsbegrenzungsfunktion durch das Koppellement das Drehbegrenzungselement am Flügel gehalten werden. In diesem Fall kann der Flügel nur begrenzt drehgeöffnet werden. Wird dagegen das Drehbegrenzungselement vom Flügel entkoppelt, indem das Koppellement eine vorgegebene Stellung einnimmt, so kann der Flügel vollständig drehgeöffnet werden, da die Drehöffnungsbewegung nicht mehr durch die Drehöffnungsbegrenzungsanordnung begrenzt wird.

**[0018]** Das Koppellement kann einen Sperrabschnitt und einen Freigabeabschnitt aufweisen. Mit dem Sperrabschnitt kann das Drehbegrenzungselement am Flügel gehalten werden. Wird das Koppellement jedoch verlagert, insbesondere in Flügelumfangsrichtung verschoben, so kann ein Freigabeabschnitt das Drehbegrenzungselement freigeben, sodass eine Entkoppelung stattfindet.

**[0019]** Der Drehbewegungsbegrenzer kann eine Aufnahme für das Koppellement aufweisen. Das Koppellement kann mit der Treibstange verbunden sein und somit relativ zum Drehbewegungsbegrenzer bewegbar sein. Wenn das Koppellement in den Drehbewegungsbegrenzer einfahren kann, verhindert das Koppellement nicht, dass für eine Sperrstellung die Treibstange verlagert werden kann und somit das Sperrelement verdreht werden kann.

**[0020]** In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem ein Fenster oder eine Tür mit einer erfindungsgemäßen Drehöffnungsbegrenzungsanordnung. Ein solches Fenster oder eine solche Tür hält besonders hohen Windlasten stand.

**[0021]** Die Stabilität hinsichtlich auftretender Windlasten kann noch zusätzlich dadurch erhöht werden, dass sowohl oben als auch unten am Fenster oder an der Tür eine Drehöffnungsbegrenzungsanordnung vorgesehen ist.

**[0022]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, sowie aus den Ansprüchen. Die dort gezeigten Merkmale sind nicht notwendig maßstäblich zu verstehen und derart dargestellt, dass die erfindungsgemäßen Besonderheiten deutlich sichtbar gemacht werden können. Die verschiedenen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen bei Varianten der Erfindung verwirklicht sein.

**[0023]** In der schematischen Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung in verschiedenen Stadien der Benutzung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

**[0024]** Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Teil eines Fensters in einer begrenzten Drehöffnungsstellung;

- Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, wobei die begrenzte Drehöffnungsstellung festgelegt ist;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf einen Teil eines geschlossenen Fensters, wobei eine Beschlagstellung vorliegt, die ein vollständiges Drehöffnen des Flügels des Fensters ermöglicht;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Drehbewegungsbegrenzers;
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht von unten des Drehbewegungsbegrenzers der Fig. 4;
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines Sperrelements;
- Fig. 7 eine Darstellung eines auf eine Treibstange aufsetzbaren Teils einer Kulisse;
- Fig. 8 eine perspektivische Ansicht eines Drehbegrenzerarms;
- Fig. 9 eine Ansicht eines Koppellements.

**[0025]** Die Fig. 1 zeigt ein Fenster 1 mit einem festen Rahmen 2 und einem Flügel 3 in einer Ansicht von oben, wobei der Flügel 3 ein Stück weit drehgeöffnet ist. Die Öffnungsstellung des Flügels 3 wird durch eine Drehöffnungsbegrenzungsanordnung 4 begrenzt. Die Drehöffnungsbegrenzungsanordnung 4 umfasst einen Drehbewegungsbegrenzer 5, der am Flügel 3 über einer Treibstange 6 montiert ist. Der Drehbewegungsbegrenzer 5 umfasst eine Drehbegrenzungselementführung 7, die schlitzartig ausgeführt ist und in der ein Drehbegrenzungselement 8, das am freien Ende eines Drehbegrenzerarms 9 angeordnet ist, geführt ist. Beim Öffnen des Flügels 3 wird das Drehbegrenzungselement 8 in der Führung 7 von rechts nach links bewegt, wobei der Drehbegrenzerarm 9 relativ zum festen Rahmen 2 in die gezeigte Stellung verschwenkt. Der Drehbegrenzerarm 9 ist demnach schwenkbar bzw. drehbar am festen Rahmen 2 angeordnet. In der gezeigten Stellung schlägt das Drehbegrenzungselement 8 an einem später noch detailliert gezeigten Anschlag an, sodass der Flügel 3 nicht weiter geöffnet werden kann. Eine Betätigungshandhabe 10, die hier nur symbolhaft dargestellt ist, befindet sich in einer Stellung, die ein Drehöffnen des Flügels bis zu einer begrenzten Drehöffnungsstellung erlaubt.

**[0026]** Die Fig. 2 entspricht im Wesentlichen der Fig. 1. Insbesondere ist der Flügel 3 in einer begrenzten Drehöffnungsstellung gezeigt. Allerdings wurde hier die Betätigungshandhabe 10 in eine Verschlussstellung gebracht. Dies bedeutet, dass die Treibstange 6 bewegt wurde. Dies hatte zur Folge, dass ein Sperrelement 12 im Drehbewegungsbegrenzer 5 verdreht wurde, sodass es nun das Drehbegrenzungselement 8 sperrt, sodass

dieses nicht mehr nach rechts bewegt werden kann. Dies bedeutet, dass das Drehbegrenzungselement 8 bezüglich des Drehbewegungsbegrenzers 5 in der gezeigten Position festgelegt ist. Der Flügel 3 kann demnach nicht geschlossen werden. Insbesondere kann der Flügel 3 nicht aufgrund eines Windstoßes geschlossen werden. Um den Flügel 3 wieder schließen zu können, muss die Betätigungshandhabe 10 aus der in der Fig. 2 gezeigten Stellung wieder in die in der Fig. 1 gezeigte Stellung verdreht werden, sodass das Sperrelement 12 das Drehbegrenzungselement 8 freigibt, sodass das Drehbegrenzungselement 8 nach rechts entlang der Drehbegrenzungselementführung 7 bewegt werden kann, um den Flügel 3 zu schließen.

**[0027]** Die Treibstangenbewegung führt zu einer Verlagerung einer treibstangenseitigen Führung 15, wodurch das Sperrelement 12 verdreht wird. Dies wird weiter unten im Detail erläutert werden.

**[0028]** Die Fig. 3 zeigt das Fenster 1, wobei der Flügel 3 geschlossen ist. Die Betätigungshandhabe 10 wurde in eine dritte Schaltstellung gebracht, wodurch ein Koppellement 16, das an der Treibstange 6 befestigt ist, nach rechts verlagert wurde, sodass ein Freigabeabschnitt 17 in Überdeckung mit dem Drehbegrenzungselement 8 gekommen ist. Dies bedeutet, dass das Drehbegrenzungselement 8 und damit der Drehbegrenzerarm 9 vom Flügel 3 entkoppelt wurde. Wenn jetzt eine Öffnungsbewegung des Flügels 3 durchgeführt wird, so wird der Drehbegrenzerarm 9 nicht verschwenkt und der Flügel 3 kann vollständig drehgeöffnet werden. Insbesondere wird durch die Bewegung der Betätigungshandhabe 10 in die in Fig. 3 gezeigte Stellung das Koppellement 16 nach rechts bewegt. Der Freigabeabschnitt 17, der sich in der Fig. 1 im Drehbewegungsbegrenzer 5 befindet, wurde dabei nach rechts verlagert, sodass das Drehbegrenzungselement 8 im Bereich des Freigabeabschnitts 17 zwischen dem rechten Ende des Drehbewegungsbegrenzers 5 und einem Sperrabschnitt 18 des Koppellements 16 hindurchbewegt werden kann und somit von dem Flügel 3 entkoppelt werden kann.

**[0029]** Die Fig. 4 zeigt eine perspektivische Draufsicht auf den Drehbewegungsbegrenzer 5. Der Drehbewegungsbegrenzer 5 kann beispielsweise über Madenschrauben 20, 21 am Flügel 3 festgelegt werden. Am Ende der Drehbegrenzungselementführung 7 ist das Sperrelement 12 angeordnet, welches relativ zum Drehbewegungsbegrenzer 5 verdrehbar ist. In der gezeigten Stellung mündet die Drehbegrenzungselementführung 7 in eine Aufnahme 23, die zur Drehbegrenzungselementführung 7 hin offen ist. In der Fig. 4 weist das Sperrelement 12 eine Entsperrstellung oder Freigabestellung auf. Das Ende der Aufnahme 23 bildet einen Anschlag 24 für das Drehbegrenzungselement 8. Wird das Sperrelement 12 treibstangengesteuert verdreht, so mündet die Aufnahme 23 nicht mehr in die Drehbegrenzungselementführung 7, sodass das Drehbegrenzungselement 8 nicht in die Drehbegrenzungselementführung 7 verlagert werden kann.

[0030] Die Fig.5 zeigt den Drehbewegungsbegrenzer 5 in einer perspektivischen Ansicht von unten. Hier ist zu erkennen, dass die Drehbegrenzungselementführung 7 als hinterschnittene Nut ausgebildet ist. Außerdem ist zu erkennen, dass der Drehbewegungsbegrenzer 5 eine Aufnahme 25 für das Koppellement 16 aufweist, sodass dieses in den Bereich des Drehbewegungsbegrenzers 5 verlagert werden kann. Weiterhin ist eine Aufnahme 26 für das Sperrelement 12 zu erkennen, wobei das Sperrelement 12 vorzugsweise von unten, d. h. von der in der Fig. 5 gezeigten Seite, bei der Montage in die Aufnahme 26 eingeführt wird.

[0031] Die Fig. 6 zeigt das Sperrelement 12 in einer perspektivischen Ansicht. Das Sperrelement 12 ist im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet. Es zeigt die Aufnahme 23 mit Anschlag 24. Hier ist zu erkennen, dass die Aufnahme 23 ebenfalls als hinterschnittene Nut ausgebildet ist. Am unteren Ende weist das Sperrelement 12 einen Zapfen 30 auf, der mit einer treibstangenseitigen Führung, insbesondere der Kulisse 15, zusammenwirkt. Der Zapfen 30 ist exzentrisch am Sperrelement 12 angeordnet. Weiterhin weist das Sperrelement 12 eine Ringnut 31 auf, durch die das Sperrelement 12 im Drehbewegungsbegrenzer 5 in der richtigen Position, insbesondere Höhe, gehalten wird. Somit kann sichergestellt werden, dass das Sperrelement 12, wie es in der Fig. 4 gezeigt ist, mit der Oberseite des Drehbewegungsbegrenzers 5 bündig ist.

[0032] Die Fig. 7 zeigt ein Aufsatzteil 40, welches an der Treibstange 6 befestigbar ist. Das Aufsatzteil 40 weist eine als Kulisse 15 ausgebildete Führung für den Zapfen 30 auf. Wird die Treibstange 6 und somit die Kulisse 15 relativ zum Zapfen 30 verlagert, gelangt der Zapfen vom geraden Kulissenabschnitt 15.1 über den Kulissenabschnitt 15.2 in den geraden Kulissenabschnitt 15.3, der im Wesentlichen parallel zum Kulissenabschnitt 15.1 angeordnet ist. Dadurch, dass der Zapfen 30 vom Kulissenabschnitt 15.1 zum Kulissenabschnitt 15.3 gelangt, wird das Sperrelement 12 verdreht und gelangt von einer Freigabestellung in eine Sperrstellung, in der es das Drehbegrenzungselement 8 in seiner Position am Drehbewegungsbegrenzer 5 festlegt. Bei einer entgegengesetzten Treibstangenbewegung wird das Sperrelement 12 zurückgedreht, sodass eine Freigabestellung eingenommen wird. Die Bewegung des Sperrelements 12 erfolgt somit vollständig treibstangengesteuert. Insbesondere ist keine federbeaufschlagte Rückstellung des Sperrelements 12 vorgesehen, da dies zu Funktionsstörungen führen könnte.

[0033] Die Fig. 8 zeigt den Drehbegrenzeram 9 in einer Ansicht von unten. Der Drehbegrenzeram 9 wird über ein Rahmenbefestigungsteil 50 am festen Rahmen 2 festgelegt und ist relativ zum Rahmenbefestigungsteil 50 und somit zum festen Rahmen 2 schwenkbar. Das Drehbegrenzungselement 8 ist als pilzkopfförmiger Zapfen ausgebildet. Die Verbreiterung des Drehbegrenzungselements 8 ist insbesondere breiter bzw. weist einen größeren Durchmesser auf als die lichte Weite der Drehbe-

grenzungselementführung 7 und auch die lichte Weite der Aufnahme 23, sodass das Drehbegrenzungselement 8 nicht nach oben, wenn der Drehbewegungsbegrenzer 5 oben am Fenster 1 montiert ist, oder nach unten, wenn der Drehbewegungsbegrenzer 5 unten am Fenster montiert ist, entweichen kann.

[0034] Die Fig. 9 zeigt das Koppellement 16 mit seinem Freigabeabschnitt 17 und seinem Sperrabschnitt 18. Das Koppellement 16 weist über seine Länge zwei gegenüberliegende Wandungen 41, 42 auf, wobei die Wandungen 41, 42 eine Führung für das Drehbegrenzungselement 8 darstellen. Außerdem sperrt die Wandung 41 das Drehbegrenzungselement 8, wenn der Flügel 3 nicht vollständig drehgeöffnet werden soll. Im Freigabeabschnitt 17 fehlt jedoch eine zur Wandung 42 gegenüberliegende Wandung, sodass das Drehbegrenzungselement 8 entkoppelt werden kann und somit der Flügel vollständig drehgeöffnet werden kann. Die Wandung 41 ist kürzer als die Wandung 42.

#### Patentansprüche

1. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung (4) für ein Fenster (1) oder eine Tür zur Begrenzung der Drehöffnungsbewegung eines Flügels (3) eines Fensters (1) oder einer Tür mit einem an einem Flügel (3) der Tür oder des Fensters (1) montierbaren Drehbewegungsbegrenzer (5), der eine Drehbegrenzungselementführung (7) für ein festrahmenseitiges Drehbegrenzungselement (8) und ein Sperrelement (12) zur Festlegung des Drehbegrenzungselements (8) in einer begrenzten Drehöffnungsstellung aufweist.
2. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (12) treibstangengesteuert ist.
3. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (12) drehbar, insbesondere um eine vertikale Drehachse drehbar, im oder am Drehbewegungsbegrenzer (5) angeordnet ist.
4. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (12) einen Zapfen (30) aufweist, der mit einer treibstangenseitigen Führung zusammenwirkt.
5. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die treibstangenseitige Führung als Kulisse (15) ausgebildet ist.
6. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem

- der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (12) eine in einer Entsperrstellung zur Drehbegrenzungselementführung (7) hin offene und einen Anschlag (24) für das Drehbegrenzungselement (8) darstellende Aufnahme (23) aufweist. 5
7. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (12) einen Hintergriff zum Hintergreifen des Drehbegrenzungselements (8) aufweist. 10
8. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (12) einen Höhenanschlag aufweist zur Festlegung der Position des Sperrelements (12) in dem Drehbewegungsbegrenzer (5). 15  
20
9. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehbegrenzungselementführung (7) schlitzartig ausgebildet ist und sich vorzugsweise in Flügelumfangsrichtung erstreckt. 25
10. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Drehbegrenzerarm (9) vorgesehen ist, an dem das Drehbegrenzungselement (8) angeordnet ist und der schwenkbar an einem festen Rahmen (2) montierbar ist. 30
11. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein, insbesondere an einer Treibstange (6) montierbares, flügelseitiges Koppel­element (16) vorgesehen ist, das für eine Drehöffnungsbegrenzungsfunktion das Drehbegrenzungselement (8) flügelseitig koppelt und das Drehbegrenzungselement (8) für eine vollständige Drehöffnung freigibt. 35  
40
12. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppel­element (16) einen Sperrabschnitt (18) und einen Freigabeabschnitt (17) aufweist. 45
13. Drehöffnungsbegrenzungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehbewegungsbegrenzer (5) eine Aufnahme (25) für das Koppel­element (16) aufweist. 50  
55
14. Fenster (1) oder Tür mit einer Drehöffnungsbegrenzungsanordnung (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
15. Fenster oder Tür nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** sowohl oben als auch unten am Fenster (1) oder der Tür eine Drehöffnungsbegrenzungsanordnung (4) vorgesehen ist.

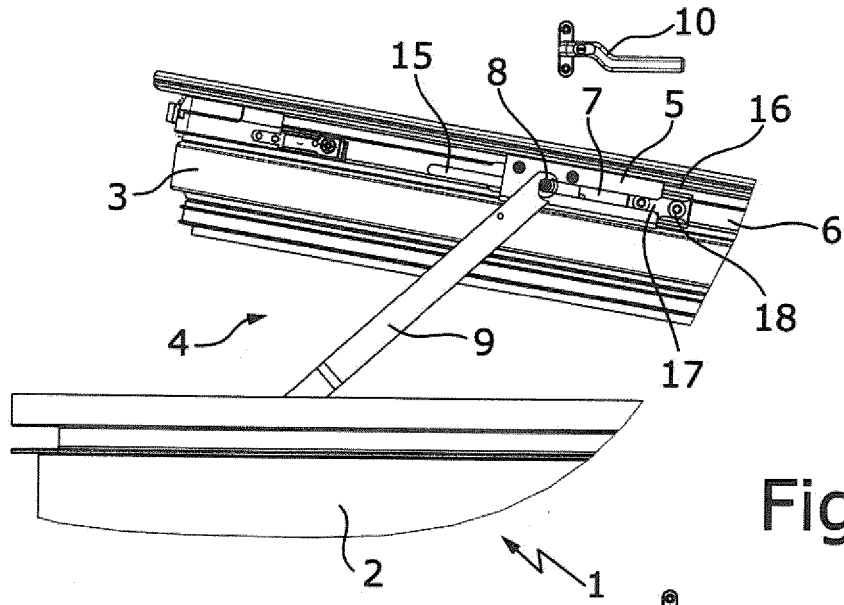


Fig. 1

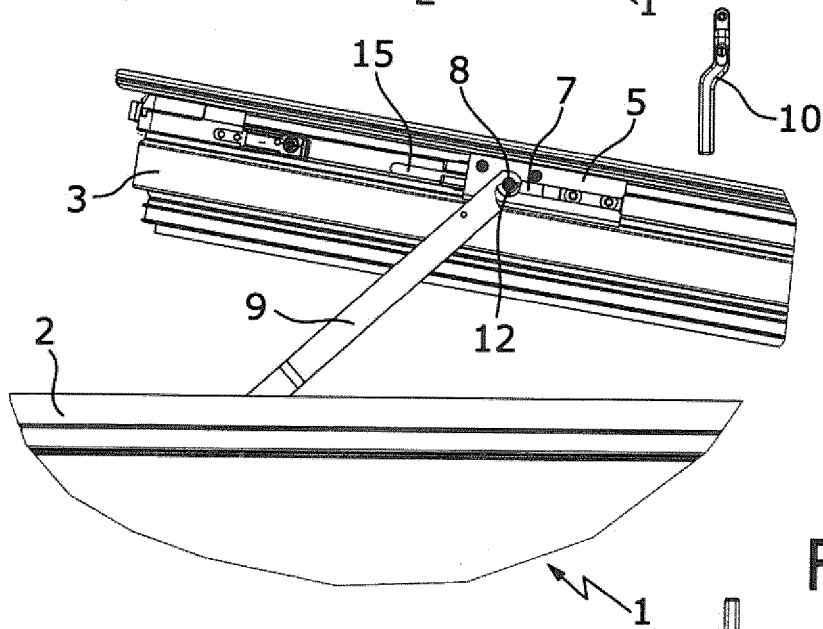


Fig. 2

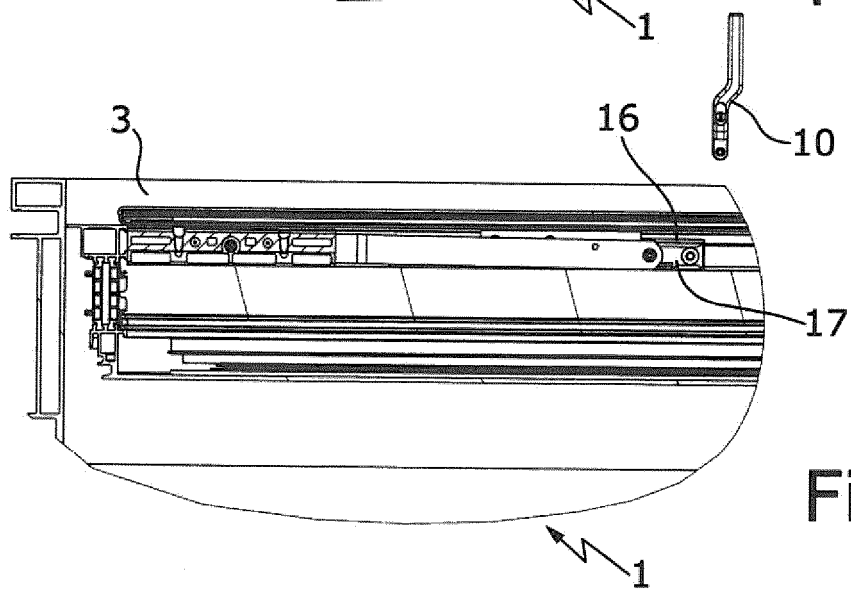


Fig. 3

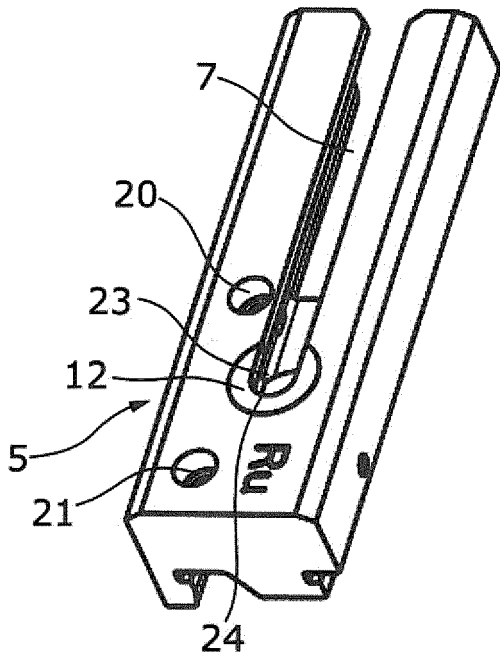


Fig. 4

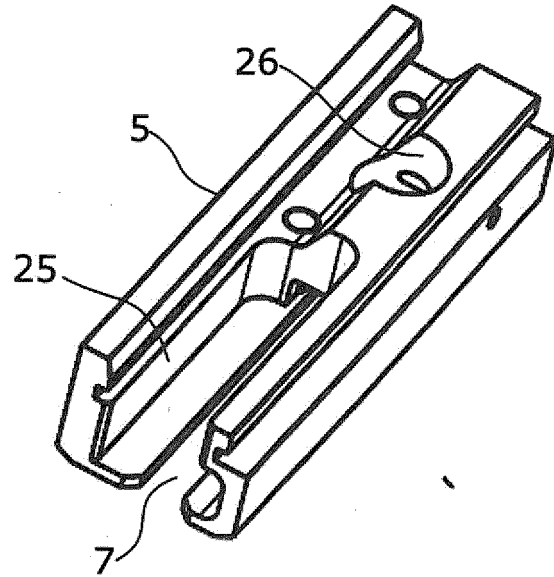


Fig. 5

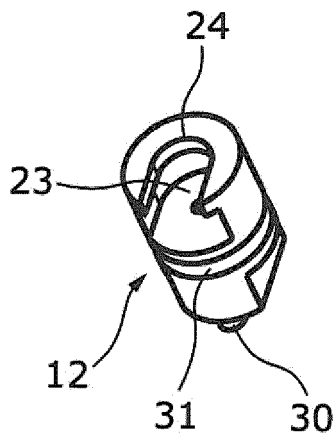


Fig. 6

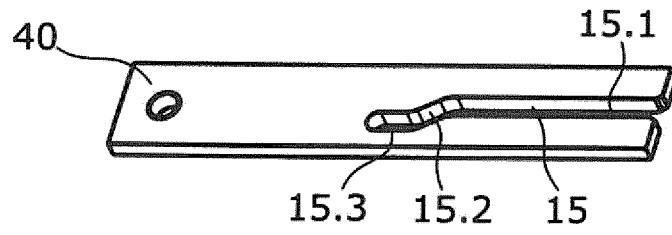


Fig. 7

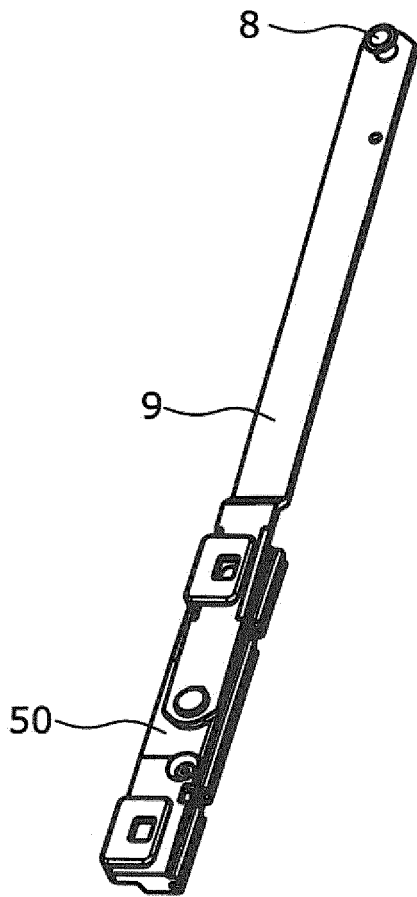


Fig. 8

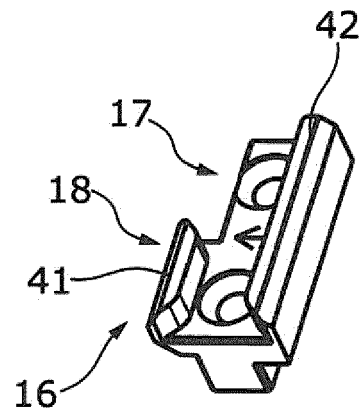


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 15 6674

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 A	DE 10 2008 049319 A1 (FUHR CARL GMBH & CO KG [DE]) 15. April 2010 (2010-04-15) * Abbildungen 1A-C, 2, 3A-B, 4 * * Absätze [0020], [0023], [0025] * -----	1-5,7-15 6	INV. E05C9/00 E05C17/28
X	DE 94 11 278 U1 (ROTO FRANK AG [DE]) 29. September 1994 (1994-09-29) * Abbildung 4 * -----	1,2,7-13	
X	DE 201 12 136 U1 (CEDOS ENGINEERING GMBH [DE]) 6. Juni 2002 (2002-06-06)  * Abbildungen 1,2 * * Seite 7, Absatz 3 - Seite 8, Absatz 2 * -----	1-3, 8-10,14, 15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>3. Juli 2018</b>	Prüfer <b>Tran, Kim Lien</b>
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 15 6674

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.

03-07-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008049319 A1	15-04-2010	KEINE	
-----			
DE 9411278 U1	29-09-1994	AT 166417 T	15-06-1998
		DE 9411278 U1	29-09-1994
		DK 0692597 T3	15-02-1999
		EP 0692597 A1	17-01-1996
		HU 218626 B	28-10-2000
		PL 309164 A1	22-01-1996
		US 5615522 A	01-04-1997
-----			
DE 20112136 U1	06-06-2002	KEINE	
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82