



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 421 126 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90116721.3**

51 Int. Cl.⁵: **E05D 15/52, E05D 5/10**

22 Anmeldetag: **31.08.90**

30 Priorität: **04.10.89 DE 8911831 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.04.91 Patentblatt 91/15

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
Eisenhüttenstrasse 22 Postfach 10 05 01
W-5900 Siegen 1(DE)

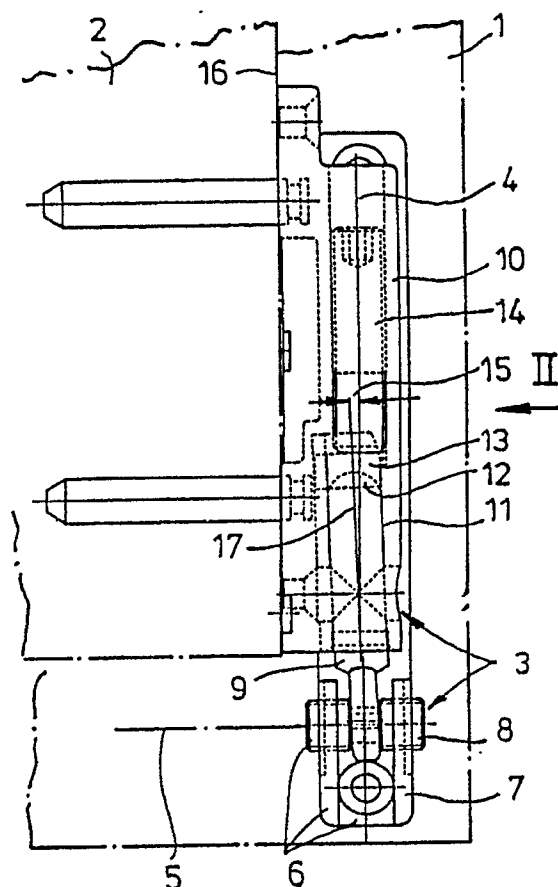
72 Erfinder: **Loos, Horst**
Hofgasse 4
W-5905 Freudenberg-Lindenberg(DE)

54 **Scharnier für Fenster, Türen od. dgl.**

57 Für Fenster und Türen o.dgl. wird ein Scharnier 3 mit einem einen Scharnierzapfen 9 tragenden Rahmengelenkteil 6 und einem eine Scharnierhülse 11 aufweisenden Flügelgelenkteil 10, insbesondere ein Drehkipp-Ecklager mit einem rahmenseitigen Ecklagerbock und einem flügelseitigen Eckband, vorgeschlagen, bei dem die Längsachse 17 der flügelseitigen Scharnierhülse 11 eine in Richtung der Flügelenebene gegenüber dem benachbarten Flügelschenkel 16 spitzwinklig geneigte Lage 15 aufweist.

Sinn und Zweck dieser Maßnahmen ist es, bei der Öffnungs- und Schließbewegung der Fenster- und Türflügel o.dgl. Berührungen zwischen den bewegten Kunststoffkappen bzw. Farbschichten und den benachbarten Flächen der Beschlagteile zu vermeiden. Es soll so dem Entstehen von Schleifspuren an den Kunststoffkappen und dem unerwünschten Abspringen derselben von den Funktionsteilen der Scharniere begegnet bzw. dem Abschaben der Farbschicht entgegengewirkt werden.

Fig. 1



EP 0 421 126 A1

SCHARNIER FÜR FENSTER UND TÜREN OD. DGL.

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für Fenster und Türen od. dgl. mit einem einen Scharnierzapfen tragenden Rahmengelenkteil und einem eine Scharnierhülse aufweisenden Flügelgelenkteil, und zwar insbesondere ein Drehkipp-Ecklager mit einem rahmenseitigen Ecklagerbock und einem flügelseitigen Eckband

Bei Fenstern und Türen od. dgl., und zwar insbesondere Drehkippfenstern und -türen, ist es notwendig, daß der geschlossene Flügel auch im Bereich der Scharniergelenke ständig mit einem ausreichenden Dichtungsdruck am Blend- oder Stockrahmen anliegt, um dem Eindringen von Zugluft oder auch Feuchtigkeit zu begegnen. Andererseits ist es aber auch erwünscht, die Funktionsteile der Scharniere so zu gestalten, daß für ihren Einbau nur ein minimales Blendrahmenfreimaß benötigt wird, ohne daß sich Beeinträchtigungen der Funktionssicherheit einstellen.

Insbesondere kommt es darauf an, bei solchen Scharnieren die Möglichkeit für das lösbare Aufstecken von Kunststoffkappen zu erhalten, damit eine leichte bzw. einfache Anpassung derselben an die jeweilige Farbgebung der Fenster und Türen od. dgl. erreichbar ist. Auch eine der betreffenden Farbgebung entsprechende Oberflächenbeschichtung der Scharnierteile soll möglich sein.

Bei der Öffnungs- und Schließbewegung der Fenster- und Türflügel od. dgl. sollen dabei jedoch Berührungen zwischen den bewegten Kunststoffkappen bzw. Farbschichten und den benachbarten Flächen der Beschlagteile unterbleiben. Es soll also dem Entstehen von Schleifspuren an den Kunststoffkappen und dem unerwünschten Abspringen derselben von den Funktionsteilen der Scharniere begegnet bzw. dem Abschaben der Farbschicht entgegengewirkt werden.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe wird - auf einfache Weise - dadurch erreicht, daß die Längsachse der flügelseitigen Scharnierhülse eine in Richtung der Flügelebene gegenüber dem benachbarten Flügelgelenkteil spitzwinklig geneigte Lage aufweist.

Bewährt hat es sich dabei, wenn die Längsachse der Scharnierhülse gegen die Stütz- oder Widerlagerfläche des Flügelüberschlags unter einem Winkel von etwa 2° bis 3° geneigt verläuft, sowie dieser am oberen Scharnierhülсенende näher liegt als am unteren Scharnierhülсенende.

Wichtig ist nach der Erfindung weiterhin, daß der Scharnierzapfen am Rahmengelenkteil mit einem eine Taumelbewegung um eine Vertikalachse zulassenden Spiel abgestützt ist.

Die erfindungsgemäße Auslegung eines Scharniers führt zu dem Vorteil, daß sich das Flügelge-

lenkteil bei jeder Schließbewegung des Flügels relativ zum Blend- bzw. Stockrahmen diesem bis auf ein Minimalmaß nähert und dadurch einen optimalen Dichtschluß zwischen Flügel sowie Blend- bzw. Stockrahmen herbeiführt. Andererseits verlagert sich jedoch das Rahmengelenkteil bei der Öffnungsbewegung des Flügels vom Blend- bzw. Stockrahmen weg und vermeidet dadurch die nachteiligen Berührungen mit diesem bzw. den daran sitzenden Beschlagteilen während jedes Öffnungs- und Schließ-Bewegungsvorgangs.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 etwa in natürlicher Größe und Ansicht von vorne ein als Drehkipp-Ecklager ausgeführtes Scharnier für Fenster und Türen od. dgl. bei Schließlage des Flügels,

Fig. 2 das Drehkipp-Ecklager nach Fig. 1 in Pfeilrichtung II gesehen und

Fig. 3 ein Fenster bzw. eine Tür mit gegenüber dem Blendbzw. Stockrahmen um 90° in Öffnungsstellung gedrehtem Flügel.

In Fig. 1 der Zeichnung ist von einem Fenster bzw. einer Tür lediglich die untere, rechte Ecke des Blend- bzw. Stockrahmens 1 sowie die zugehörige, untere rechte Ecke des beweglichen Fenster- bzw. Türflügels 2 gezeigt. Dabei steht der Flügel 2 mit dem Blend- bzw. Stockrahmen 1 über ein Scharnier 3 in Gelenkverbindung, welches - nur beispielhaft - als Drehkipp-Ecklager ausgelegt ist, also ein wahlweises Öffnen des Flügels 2 relativ zum Blend-bzw. Stockrahmen 1 um eine seitliche aufrechte Achse 4 und um eine untere, waagerechte Achse 5 ermöglicht.

Das als Drehkipp-Ecklager ausgeführte Scharnier 3 weist dabei einen am Blend- bzw. Stockrahmen 1 montierten Ecklagerbock 6 auf, der einen Anbzw. Aufschraubteil 7 hat, in dem über einen Kippgelenkbolzen 8 ein Ecklagerbolzen 9 gehalten ist. Der Kippgelenkbolzen 8 erstreckt sich dabei in Richtung der unteren, waagerechten Achse 5, während der Ecklagerbolzen 9 eine hierzu quergerichtete Lage hat.

Mit dem Ecklagerbolzen 9 des Ecklagerbockes 6 steht ein Flügelgelenkteil 10 über seine Scharnierhülse 11 in Stütz- und Führungseingriff, indem beispielsweise das kugelkalottenförmige Ende 12 des Ecklagerbolzens 9 mit einer Kugelpfanne 13 in Stützeingriff gelangt, die in der Scharnierhülse 11 aufgenommen ist.

Dabei stützt sich die Kugelpfanne 13 gegen eine ebenfalls in der Scharnierhülse 11 aufgenommene Stellschraube 14 ab, mit der - in bekannter Art und Weise - eine Justierung der Höhenlage des

Flügelgelenkteils 10 auf dem Ecklagerbock 6 vorgenommen werden kann.

Das wesentliche Merkmal des Scharniers 3 bzw. Drehkipp-Ecklagers liegt nun darin, daß die Längsachse 17 seiner flügelseitigen Scharnierhülse 11 eine in Richtung der Ebene des Flügels 2 gegenüber dem benachbarten Flügelschenkel spitzwinklig geneigte Lage aufweist, und zwar derart, daß der Winkel 15 zwischen dieser Längsachse 17 und der Stütz- oder Widerlagerfläche 16 für das Flügelgelenkteil 10 am Flügelüberschlag einen Wert von etwa 2° bis 3° aufweist. Der Winkel 15 ist dabei so gewählt, daß die Längsachse 17 der Scharnierhülse 11 zum oberen Ende des Flügelgelenkteils 10 hin der Stütz- oder Widerlagerfläche 16 näher liegt als am unteren Ende des Flügelgelenkteils 10 (Fig. 1 und 3).

Der Ecklagerbolzen 9 des Ecklagerbockes 6 ist auf dem Kippgelenkbolzen 8 des Anschraubteils 7 mit einem solchen Spiel abgestützt, daß er bei der Öffnungs- und Schließbewegung des Flügels 2 relativ zum Blend- oder Stockrahmen 1 eine Taumelbewegung um die aufrechte Achse 4 zuläßt (Fig. 1 und 3).

Während der Flügel 2 in seiner Schließlage am Blend- bzw. Stockrahmen 1 die aus den Fig. 1 und 2 der Zeichnung ersichtliche Lage einnimmt, bei welcher eine ordnungsgemäße Dichtungslage gewährleistet ist, stellt sich der Flügel 2 bei seiner Öffnungsbewegung um die seitliche, aufrechte Achse 4 zwangsläufig in die aus Fig. 3 der Zeichnung ersichtliche Lage ein, bei welcher das Flügelgelenkteil 10 von der raumseitigen Stirnfläche des Blend- oder Stockrahmens 1 einen größeren Abstand 18 einstellt, als dies in Fig. 2 bis 19 angedeutet ist. Damit entfernt sich aber auch das Flügelgelenkteil 10 in entsprechender Weise vom Anschraubteil 7 des Ecklagerbockes 6, d.h., eine Berührung zwischen den sich relativ zueinander bewegenden Oberflächen der betreffenden Funktionsteile kann nicht eintreten.

Obwohl sich die vorstehend erläuterte Ausgestaltung in besonders vorteilhafter Weise zur Anwendung bei Drehkipp-Ecklagern für Fenster, Türen od. dgl. eignet, ist sie hierauf jedoch nicht beschränkt. Sie kann vielmehr auch bei normalen Scharnieren für Fenster und Türen od. dgl. benutzt werden, die einerseits ein mit einem Scharnierzapfen versehenes Rahmengelenkteil und andererseits ein mit einer Scharnierhülse versehenes Flügelgelenkteil aufweisen.

Ansprüche

1. Scharnier für Fenster und Türen od. dgl. mit einem einen Scharnierzapfen tragenden Rahmengelenkteil und einem eine Scharnierhülse aufwei-

senden Flügelgelenkteil, insbesondere Drehkipp-Ecklager, mit einem rahmenseitigen Ecklagerbock und einem flügelseitigen Eckband, dadurch gekennzeichnet,

5 daß die Längsachse (17) der flügelseitigen Scharnierhülse (11) eine in Richtung der Flügelebene gegenüber dem benachbarten Flügelschenkel (16) spitzwinklig geneigte Lage (15) aufweist.

2. Scharnier nach Anspruch 1,

10 dadurch gekennzeichnet,

daß die (17) Längsachse der Scharnierhülse (11) gegen die Stütz- oder Widerlagerfläche (16) des Flügelüberschlags unter einem Winkel (15) von etwa 2° bis 3° geneigt verläuft sowie dieser Stütz- oder Widerlagerfläche (16) am oberen Ende des Flügelgelenkteils (10) näher liegt als an deren unterem Ende.

3. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet,

20 daß der Scharnierzapfen (Ecklagerbolzen 9) am Rahmengelenkteil (6) mit einem eine Taumelbewegung um eine Vertikalachse (4) zulassenden Spiel abgestützt ist.

25

30

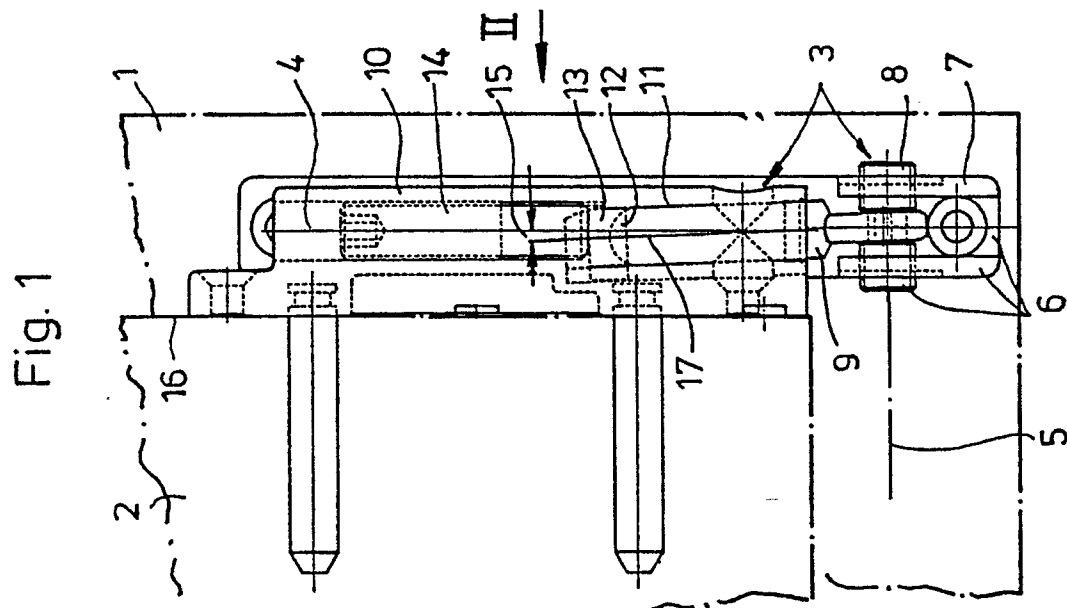
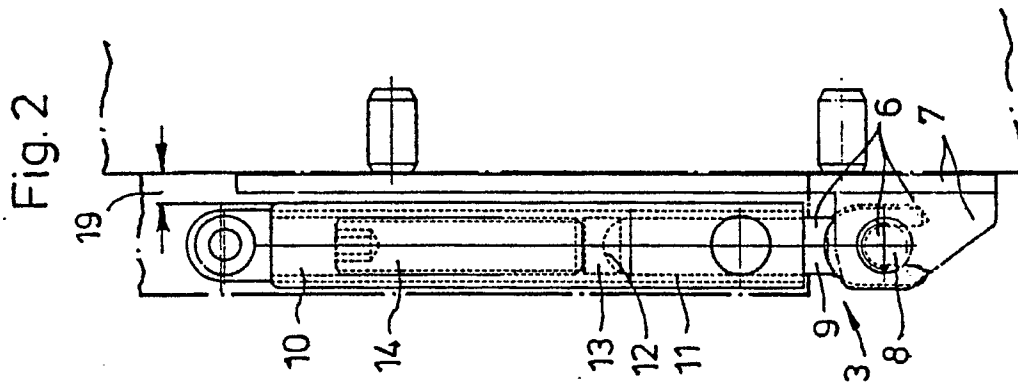
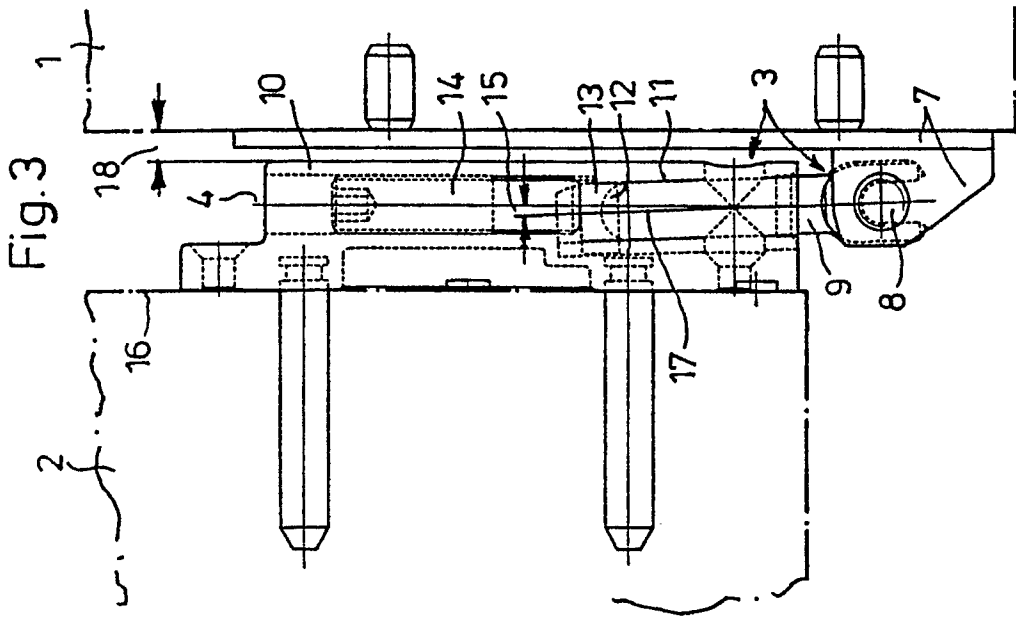
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 6721

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	AT-B-3 784 03 (MAYER) * Seite 2, Zeilen 22-40; Seite 3, Zeilen 27-51; Figuren 2-4 * - - -	1-3	E 05 D 15/52 E 05 D 5/10
A	DE-U-8 905 258 (SIEGENIA-FRANK KG) * Figuren 3-6 * - - -	1-3	
A	US-B-2 959 808 (LIMBERG) - - - - -		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) E 05 D E 05 F
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10 Dezember 90	Prüfer VAN KESSEL J.J.
<div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</div> <div><div>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</div><div>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</div></div>			