



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 790 380 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.08.1997 Patentblatt 1997/34

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **97100291.0**

(22) Anmeldetag: **10.01.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **14.02.1996 DE 29602522 U**

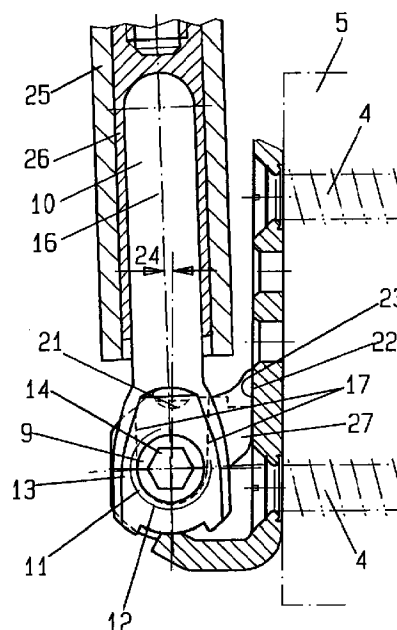
(71) Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
57005 Siegen (DE)

(72) Erfinder:
• **Loos, Horst**
57258 Freudenberg (DE)
• **Sting, Ralf**
57250 Netphen (DE)

(54) **Eckscharnier, insbesondere für Drehkipp-Ecklager für Fenster und Türen od. dgl.**

(57) Beschrieben wird ein Eckscharnier, insbesondere ein Drehkipp-Ecklager für Fenster und Türen od. dgl., das als blendrahmenseitige Ecklager-Baueinheit 1 einen Rahmenlagerbock 2 aufweist, an dem auf einem horizontalen Achsbolzen 9 ein Ecklagerbolzen 10 über ein Kipplagerauge 13 beweglich abgestützt ist. Darüber hinaus ist es mit einem flügelseitigen Eckband ausgestattet, das über eine aufrechte Scharnierhülse 25 mit dem Ecklagerbolzen 10 in Drehgelenk-Eingriff steckbar ist. Dieses Eckscharnier bzw. Drehkipp-Ecklager zeichnet sich aus durch Anschlagflächen 22 am Rahmenlagerbock 2 und Anschlagflächen 23 am Kipplagerauge 13 des Ecklagerbolzens 10, durch die der Ecklagerbolzen 10 in einer vorgegebenen Winkellage 24 starr gegen den Rahmenlagerbock 2 in einer leicht nach vorwärts - vom Rahmenlagerbock 2 weg - geneigten Winkellage 24 abstützbar ist.

Fig.2



EP 0 790 380 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Eckscharnier, insbesondere ein Drehkipp-Ecklager für Fenster und Türen od. dgl. mit einem Rahmenlagerbock, an dem auf einem horizontalen Achsbolzen ein Ecklagerbolzen über ein Kipplagerauge beweglich abgestützt ist, und mit einem flügelseitigen Eckband, das über eine aufrechte Scharnierhülse mit dem Ecklagerbolzen in Drehgelenk-Eingriff steckbar ist.

Solche Eckscharniere gehören beispielsweise durch DE 89 11 831 U und durch DE 94 12 989 U bereits zum vorbekannten Stand der Technik. Dabei betrifft DE 89 11 831 U ganz allgemein ein Scharnier für Fenster und Türen od. dgl. mit einem einen Scharnierzapfen (Ecklagerbolzen) tragenden Rahmengelenkteil und einem eine Scharnierhülse aufweisenden Flügelgelenkteil, im besonderen aber ein Drehkipp-Ecklager mit einem rahmenseitigen Ecklagerbock und einem flügelseitigen Eckband.

Damit bei der Öffnungs- und Schließbewegung des Fenster- und Türflügels od. dgl. Berührungen zwischen den relativ zueinander bewegten Funktionsteilen, nämlich zwischen Rahmengelenkteil und Flügelgelenkteil unterbleiben und daraus resultierende Schleifspuren an den Funktionsteilen vermieden werden, ist dort vorgeschlagen, daß die Längsachse der flügelseitigen Scharnierhülse eine in Richtung der Flügelebene gegenüber dem benachbarten Flügelschenkel spitzwinklig geneigte Lage aufweist.

Diese Auslegung des bekannten Scharniers führt einerseits zu dem Vorteil, daß sich das Flügelgelenkteil bei jeder Schließbewegung des Flügels relativ zum Blend- bzw. Stockrahmen diesem bis auf ein Minimalmaß nähern kann und dadurch einen optimalen Dichtschluß zwischen Flügel sowie Blend- bzw. Stockrahmen herbeiführt. Andererseits wird jedoch sichergestellt, daß sich das Rahmengelenkteil bei der Öffnungsbewegung des Flügels vom Blend- bzw. Stockrahmen weg verlagert und dadurch die nachteiligen Berührungen mit diesem bzw. den daran sitzenden Beschlagteilen während jedes Öffnungs- und Schließ-Bewegungsvorgangs vermeidet.

Bei dem durch DE 94 12 989 U bekannt gewordenen Scharnierlager für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl. handelt es sich ebenfalls im besonderen um ein Drehkipp-Ecklager. Dieses weist einen am Blendrahmen über eine Grundplatte und diese jeweils im Bereich von Senklöchern durchdringende Schrauben befestigbaren Lagerbock auf, welcher Zwei im Abstand nebeneinander von der Grundplatte abstehende Wangen oder Flansche hat, zwischen denen über einen mit einem Außengewinde versehenen - horizontalen - Achsbolzen ein sich dazu in Normalrichtung erstreckender Gelenkzapfen - als Ecklagerbolzen - kippbeweglich und über ein Innengewinde seitwärts verlagerbar gehalten ist. Der Gelenkzapfen bzw. Ecklagerbolzen greift in eine Gelenkhülse eines Flügelscharnierteils stützend ein, und der Achsbolzen ist wenigstens an seinen Enden mit

Angriffsflächen für ein Verstellwerkzeug, z.B. mit einer Eingriffsvertiefung für einen Stiftschlüssel, versehen, die im Bereich von Durchgangslöchern in den Wangen oder Flanschen des Lagerbocks zugänglich sind.

Die vorteilhafte Besonderheit bzw. Eigentümlichkeit bei diesem bekannten Scharnierlager bzw. Drehkipp-Ecklager liegt darin, daß sein Lagerbock sich unmittelbar in Höhe seiner Wangen oder Flansche durch eine Befestigungsschraube am Blendrahmen verankern läßt und daß erst daran anschließend der Achsbolzen mit dem darauf sitzenden bzw. mit dem von ihm getragenen Gelenkzapfen bzw. Ecklagerbolzen zwischen die Wangen oder Flansche in seine ordnungsgemäße Funktionslage gebracht wird, um daraufhin das Zusammenwirken mit einer Gelenkhülse des Flügel-scharnierteils zu ermöglichen. Die ordnungsgemäße Funktionslage des Gelenkzapfens bzw. Ecklagerbolzens im Lagerbock wird durch Krafteinwirkung (Druck und/oder Schlag) auf dessen freies Ende herbeigeführt. Gekennzeichnet ist dieses bekannte Scharnierlager bzw. Drehkipp-Ecklager dadurch, daß eines der von den Befestigungsschrauben durchdringbaren Senklöcher in der Grundplatte des Lagerbocks zwischen den Wangen oder Flanschen angeordnet ist, daß in die Innenflächen der Wangen oder Flansche nach deren Oberkante hin ausmündende, taschenartige Lagermulden für die Enden des Achsbolzens eingeformt sind, die in konzentrisch zu den Durchgangslöchern ausgerichtete Lager-Ringflächen übergehen, und daß die wirk-same Länge des Achsbolzens um die gemeinsame Tiefe der beiden Lager-Ringflächen größer bemessen ist, als der kleinste lichte Abstand zwischen den Endflächen der in beiden Wangen oder Flanschen befindlichen Lagermulden.

Nach Einbringen der Befestigungsschraube in das zwischen den Wangen oder Flanschen des Lagerbocks angeordnete Senkloch wird durch die Krafteinwirkung (Druck und/oder Schlag) auf den Gelenkzapfen bzw. Ecklagerbolzen der Achsbolzen quer zu seiner Längs-achse innerhalb der taschenartigen Lagermulden in Eingriff mit den Lager-Ringflächen gedrückt und damit in seiner ordnungsgemäßen Funktionslage zwischen diesen elastisch verrastet.

Mit dem Gegenstand der Erfindung wird bei einem Eckscharnier, insbesondere Drehkipp-Ecklager für Fenster und Türen od. dgl. der eingangs spezifizierten Gattung die Aufgabe gelöst, auf einfachem Wege bzw. durch Einsatz einfacher Mittel die dem Scharnier nach DE 89 11 831 U eigentümlichen Vorteile mit den dem Scharnier nach DE 94 12 989 U innewohnenden Vorteilen zu vereinigen, somit also ein in seiner Bau- und Funktionsweise optimiertes Eckscharnier zu schaffen.

Die Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich erfindungsgemäß grundsätzlich aus, durch Anschlagflächen am Rahmenlagerbock und am Kipplagerauge des Ecklagerbolzens, durch die der Ecklagerbolzen in einer vorgegebenen Winkellage starr gegen den Rahmenlagerbock abstützbar ist.

Es hat sich gezeigt, daß bei Nutzung dieser einfa-

chen Ausgestaltungs- bzw. Zusatzmaßnahmen ein Eckscharnier bzw. Drehkipp-Ecklager zur Verfügung gestellt werden kann, welches in ein und derselben Bauform nicht nur die DE 89 11 831 U zugrundeliegenden Anforderungen erfüllt, sondern zugleich auch die Nutzung der Vorteile von DE 94 12 989 U gewährleistet. Dies gilt insbesondere dann, wenn nach der Erfindung der Ecklagerbolzen über die Anschlagflächen in einer leicht nach vorwärts - vom Rahmenlagerbock weg - geneigten Winkellage gegen den Rahmenlagerbock abgestützt ist.

Die Erfindung sieht auch noch vor, daß sich die Anschlagflächen am Rahmenlagerbock und am Kippagerauge des Ecklagerbolzens im wesentlichen oberhalb der Kippachse des Ecklagerbolzens befinden. Dabei ist es in baulicher Hinsicht besonders zweckmäßig, wenn die Anschlagfläche des Rahmenlagerbocks von der Stirnfläche seiner Anschraubplatte gebildet ist, während sich die Anschlagfläche des Ecklagerbolzens an einer vom Kippagerauge abstehenden Zunge befindet. Selbstverständlich ist es nach der Erfindung aber nicht ausgeschlossen, bezüglich der Anschlagflächen eine umgekehrte Anordnung zu treffen, also die Anschlagfläche des Rahmenlagerbocks an einer von dessen Anschraubplatte abstehenden Zunge vorzusehen, an der sich dann eine Begrenzungsfläche des am Ecklagerbolzen vorgesehenen Kippagerauges als Anschlagfläche abstützt.

Weitere Merkmale und Vorteile des erfindungsgemäßen Eckscharniers werden nachfolgend an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel erläutert. Hierbei zeigt

Fig. 1 in vergrößerten Maßstab und im Vertikalschnitt den Rahmenlagerbock eines Drehkipp-Ecklagers für Fenster, Türen od. dgl. in einer Vormontage-Situation, jedoch unmittelbar nach Beendigung seines Anschlags an einem Blendrahmen, während in

Fig. 2 ein der Fig. 1 entsprechender Vertikalschnitt durch den Rahmenlagerbock in seiner ordnungsgemäßen Gebrauchs-Situation am Blendrahmen und in Wirkverbindung mit der aufrechten Scharnierhülse eines flügelseitigen Eckbandes zu sehen ist.

In Fig. 1 der Zeichnung ist von einem als Drehkipp-Ecklager ausgelegten Eckscharnier für Fenster und Türen od. dgl. lediglich die den eigentlichen Gegenstand der Erfindung bildende Ecklager-Baueinheit 1 dargestellt, mit deren Hilfe ein Drehkippflügel an einem Blendrahmen 5 abgestützt werden kann. Diese blendrahmenseitige Ecklager-Baueinheit 1 hat dabei einen Lagerbock 2, welcher über eine Grundplatte 3 unter Benutzung von Senkschrauben 4 an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens 5 verankert werden kann. Dabei durchdringen die Senkschrauben 4 die Grundplatte 3 jeweils im Bereich eines Senkloches 6.

Der Lagerbock 2 weist zwei im Abstand nebeneinander von seiner Grundplatte 3 rechtwinklig abstehende Wangen oder Flansche 7 auf, von denen in der Zeichnung jeweils nur eine(r) zu sehen ist.

Wesentlich für die blendrahmenseitige Ecklager-Baueinheit 1 ist einerseits, daß eines der von den Senkschrauben 4 zu durchdringenden Senklöcher 6 an der Grundplatte 3 zwischen den beiden Wangen oder Flanschen 7 und möglichst dicht oberhalb eines diese einstückig miteinander verbindenden Mittelsteges 8 angeordnet ist, wie das deutlich die Fig. 1 und 2 erkennen lassen. Diese Anordnung des einen Senkloches 6 ist insofern bemerkenswert, als sie eine verspannende Verbindung des Lagerbocks 2 der Ecklager-Baueinheit 1 mit dem Blendrahmen 5 unmittelbar in Höhe der Wangen oder Flansche 7 ermöglicht, ohne daß dort seitlich außerhalb der Wangen oder Flansche 7 zusätzliche Befestigungslappen der Grundplatte 3 benötigt werden. Auf die Wangen oder Flansche 7 des Lagerbocks 2 einwirkende Momente, die vom Flügel her in den Blendrahmen 5 eingeleitet werden müssen, lassen sich auf diese Art und Weise optimal abfangen.

Andererseits setzt aber diese besondere Befestigungsart des Lagerbocks 2 am Blendrahmen 5 bestimmte Vorkehrungen hinsichtlich der Ausgestaltung der blendrahmenseitigen Ecklager-Baueinheit 1 voraus, weil normalerweise - im ordnungsgemäßen praktischen Einsatz der Ecklager-Baueinheit 1 - dem zwischen den Wangen oder Flanschen 7 befindlichen Senkloch 6 weitere, wichtige Funktionsteile vorgelagert sind.

Bei diesen Funktionsteilen handelt es sich einerseits um einen zwischen den Wangen oder Flanschen 7 gehaltenen - horizontalen - Achsbolzen 9 und andererseits um einen sich dazu in Normalrichtung erstreckenden Ecklagerbolzen 10, welcher wiederum kippbeweglich auf dem Achsbolzen 9 abgestützt ist, wie das die Zeichnung erkennen läßt. Der Achsbolzen 9 ist dazu mit einem Außengewinde 11 versehen, welches mit einem Innengewinde 12 in Eingriff steht, das sich in einem Kippagerauge 13 am unteren Ende des Ecklagerbolzens 10 befindet. Der Achsbolzen 9 weist zumindest an seinen Enden auch Angriffsflächen für ein Verstellwerkzeug, zweckmäßigerweise eine Eingriffsvertiefung 14 für einen Stiftschlüssel auf, die sich bei ordnungsgemäß funktionsfähig am Blendrahmen 5 angeschlagener Ecklager-Baueinheit 1 (siehe Fig. 2) im Bereich von Durchgangslöchern 15 in beiden Wangen oder Flanschen 7 des Lagerbocks 2 befinden.

Mit Hilfe des durch die Durchgangslöcher 15 in die Eingriffsvertiefung 14 des Achsbolzens 9 eingebrachten Stiftschlüssels läßt sich der axial lagenfixierte Achsbolzen 9 bei Bedarf um seine Längsachse verdrehen. Dadurch ist der Ecklagerbolzen 10 mit seinem im Kippagerauge 13 befindlichen Innengewinde 12 auf dem Außengewinde 11 des Achsbolzens 9 seitwärts und quer zu seiner Längsachse 16 verlagerbar. Das maximal mögliche Ausmaß dieser Querverlagerung des Ecklagerbolzens 10 auf dem Achsbolzen 9 wird dabei durch die Differenz zwischen der Materialdicke des

Kipplagerauges 13 und dem lichten Abstand zwischen den beiden Wangen oder Flanschen 7 bestimmt.

In dem für das Anschlagen am Blendrahmen 5 vormontierten bzw. vorbereiteten Montagezustand der Ecklager-Baueinheit 1 sind der Achsbolzen 9 und der Ecklagerbolzen 10 in der aus Fig. 1 ersichtlichen Lage zwischen den beiden Wangen oder Flanschen 7 des Lagerbocks 2 fixiert. Erreicht wird diese Lagenfixierung dadurch, daß in die Innenfläche jeder Wange oder jedes Flansches 7 eine taschenartige Lagermulde 17 eingeformt ist. Sie mündet einerseits nach der Oberkante 18 der Wangen oder Flansche 7 aus, ist andererseits aber so geformt, daß sie eine mit jedem Durchgangsloch 15 bzw. dessen Längsachse fluchtende Lager-Halbschale 19 bildet. Konzentrisch zu jedem Durchgangsloch 15 einer Wange oder eines Flansches 7 sind im Bereich der Lagerhalbschalen 19 noch besondere Lager-Ringflächen 20 von relativ geringer Tiefe ausgebildet. Den taschenartigen Lagermulden 17 ist an der Oberkante 18 jeder Wange bzw. jedes Flansches 7 eine über deren Endflächen nach einwärts gerichtet vorspringende Zunge oder ein Lappen 21 vorgelagert, die bzw. der dazu dient, den aus Fig. 1 ersichtlichen Vormontagezustand des Ecklagerbolzens 10 relativ zum Lagerbock 2 zu sichern.

Der den Ecklagerbolzen 10 tragende Achsbolzen 9 kommt mit einer wirksamen Länge zum Einsatz, welche um das Doppelte der Tiefe einer Lager-Ringfläche 20 in den Wangen oder Flanschen 7 des Lagerbocks 2 größer bemessen ist als der lichte Abstand zwischen den Wangen oder Flanschen 7 im Bereich der taschenartigen Lagermulden 17. Der lichte Abstand zwischen den einander zugewendeten Flächen der Zungen oder Noppen 21 ist kleiner als der lichte Abstand zwischen den Wangen oder Flanschen 7 im Bereich der Lagermulden 17, so daß diese im vormontierten Zustand (Fig. 1) beidseitig in die Eingriffsvertiefungen 14 des Achsbolzens 9 einschnappen. Dadurch wird der Achsbolzen 9 im Bereich der zur Oberkante 18 der Wangen oder Flansche 7 offenen Enden der taschenartigen Lagermulden 17 gehalten.

Nachdem bei dem aus Fig. 1 ersichtlichen Montagezustand der Ecklager-Baueinheit 1 die Senkschraube 4 in das zwischen den beiden Wangen oder Flanschen 7 gelegene Senkloch 6 der Grundplatte 3 des Lagerbocks 2 eingedreht worden ist, läßt sich durch eine Druck- oder Schlageinwirkung auf das freie Ende des Ecklagerbolzens 10 der in dessen Kipplagerauge 13 aufgenommene Achsbolzen 9 aus der vormontierten Grundstellung nach Fig. 1 in die endmontierte Lage nach Fig. 2 bringen. Damit dabei die Wirkrichtung der auf den Ecklagerbolzen 10 ausgeübten Verlagerungskraft K exakt in der Orientierungsrichtung der taschenartigen Lagermulden 17 geführt wird, bildet einerseits der Rahmenlagerbock 2 mit der freien Stirnfläche seiner Grundplatte 3 eine Anschlagfläche 22 und weist andererseits das Kipplagerauge 13 eine der Anschlagfläche 22 zugewendete Anschlagfläche 23 auf. Beide Anschlagflächen 22 und 23 treffen in der aus Fig. 1

ersichtlichen, aufgerichteten Stellung des Ecklagerbolzens 10 gegeneinander und gewähren dadurch dem Ecklagerbolzen 10 eine starre Abstützung gegenüber dem Rahmenlagerbock 2.

Sowohl aus Fig. 1 als auch aus Fig. 2 geht hervor, daß der Ecklagerbolzen 10 über die Anschlagflächen 22 und 23 vorteilhaft in einer leicht nach vorwärts - vom Rahmenlagerbock 2 weg - geneigten Winkellage gegen diesen abgestützt wird. Der Neigungswinkel 24 des Ecklagerbolzens 10 gegen die Vertikale kann dabei eine Größenordnung von etwa 1° bis 2° aufweisen. In jedem Falle ist er so gewählt, daß der Ecklagerbolzen 10 im ordnungsgemäßen praktischen Einsatz der Ecklager-Baueinheit 1, wie er in Fig. 2 gezeigt wird, die aufgesteckte Scharnierhülse 25 eines am Drehkipplügel befestigten Eckbandes in einer entsprechend geringfügig von der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens 5 weg geneigten Stellung abzustützen sucht. Es hat sich ergeben, daß hierdurch die spielarme Lagerverbindung des Flügels zum Blendrahmen 5 verbessert werden kann, ohne daß der Dichtschluß des Fensters oder der Fenstertür bei gegen den Blendrahmen 5 angelegtem Flügel beeinträchtigt wird. Das gilt insbesondere dann, wenn in die Scharnierhülse 25 des flügelseitigen Eckbandes eine zusätzliche Buchse 26 aus reibungs- und verschleißarmem Kunststoffmaterial eingesetzt wird, mit der wiederum der Ecklagerbolzen 10 in Steckeingriff kommt. Die Buchse 26 kann dabei so gestaltet sein, daß die Längsachse zu ihrer von der Scharnierhülse 25 aufgenommenen äußeren Mantelfläche und die Längsachse zu ihrer den Ecklagerbolzen 10 aufnehmenden inneren Mantelfläche unter einem Winkel gegeneinander geneigt verlaufen, der etwa dem Neigungswinkel 24 von 1° bis 2° der Längsachse 16 des Ecklagerbolzens 10 gegen die Vertikale entspricht. Je nachdem, ob dann diese Neigungswinkel von Ecklagerbolzen 10 und Buchse 26 um die Längsachse 16 des Ecklagerbolzens 10 durch Relativdrehung einander genähert bzw. voneinander entfernt werden, läßt sich die Wirkverbindung zwischen der blendrahmenseitigen Ecklager-Baueinheit 1 und dem flügelseitigen Eckband des Drehkippl-Ecklagers so beeinflussen, daß bei der Öffnungs- und Schließbewegung des Fenster- und Türflügels od. dgl. Berührungen zwischen den gegeneinander beweglichen Beschlagteilen in jedem Falle unterbleiben. Dem Entstehen von ästhetisch störenden Schleifspuren an den Oberflächen der Beschlagteile, insbesondere an darauf befindlichen Kunststoffkappen bzw. Farbschichten läßt sich damit erfolgreich entgegenwirken.

Als wichtig hat es sich noch erwiesen, die Anschlagflächen 22 am Rahmenlagerbock 2 und die Anschlagflächen 23 am Kipplagerauge 13 des Ecklagerbolzens 10 so vorzusehen, daß sie sich hauptsächlich oberhalb der vom Achsbolzen 9 bestimmten Kippachse für den Ecklagerbolzen 10 befinden. Hierdurch wird nämlich die Bildung eines möglichst großen Hebelarmes zwischen der Kippachse für den Ecklagerbolzen 10 und den aufeinandertreffenden Anschlagflä-

chen 22 und 23 begünstigt.

Während es sich als vorteilhaft erwiesen hat, die Anschlagfläche 22 des Rahmenlagerbocks 2 einfach durch die ebene Stirnfläche von dessen Grundplatte 3 zu bilden, sieht das in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel der Ecklager-Baueinheit 1 vor, daß vom Kipplagerauge 13 des Ecklagerbolzens 10 nach rückwärts eine Zunge 27 absteht, die eine die Anschlagfläche 23 bildende Endfläche hat. Die Zunge 27 kann einstückig an das Kipplagerauge 13 angeformt sein; sie kann aber auch nachträglich, beispielsweise durch Verschweißen, hieran befestigt werden.

Abweichend von dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist es allerdings auch möglich, die Zunge 27 von der Grundplatte 3 des Rahmenlagerbocks 2 abstehend vorzusehen und mit ihr dann die Begrenzungskanten des Kipplagerauges 13 in Wirkverbindung treten zu lassen. In diesem Falle befindet sich dann die Anschlagfläche 22 an der Vorderkante der Zunge 27, während die Anschlagfläche 23 die Begrenzungskante des Kipplagerauges 13 selbst ist.

Liste der Bezugszeichen

1	blendrahmenseitige Ecklager-Baueinheit	25
2	Rahmenlagerbock	
3	Grundplatte	
4	Senkschrauben	
5	Blendrahmen	
6	Senkloch	30
7	Wange oder Flansch	
8	Mittelsteg	
9	Achsbolzen	
10	Ecklagerbolzen	
11	Außengewinde	35
12	Innengewinde	
13	Kipplagerauge	
14	Eingriffsvertiefung	
15	Durchgangsloch	
16	Längsachse	40
17	taschenartige Lagermulde	
18	Oberkante von Wange oder Flansch 7	
19	Lager-Halbschale	
20	Lager-Ringflächen	
21	Zunge oder Noppen	45
22	Anschlagfläche	
23	Anschlagfläche	
24	Winkel	
25	Scharnierhülse eines flügelseitigen Eckbandes	
26	Buchse	50
27	Zunge des Kipplagerauges 13	

Patentansprüche

1. Eckscharnier, insbesondere Drehkip-Ecklager für Fenster und Türen od. dgl. mit einem Rahmenlagerbock (2), an dem auf einem horizontalen Achsbolzen (9) ein Ecklagerbolzen (10) über ein Kipplagerauge (13) beweglich abgestützt ist, und

mit einem flügelseitigen Eckband, das über eine aufrechte Scharnierhülse (25) mit dem Ecklagerbolzen (10) in Drehgelenk-Eingriff steckbar ist, gekennzeichnet durch,

Anschlagflächen (22) am Rahmenlagerbock (2) und Anschlagflächen (23) am Kipplagerauge (13) des Ecklagerbolzens (10), durch die der Ecklagerbolzen (10) in einer vorgegebenen Winkellage (24) starr gegen den Rahmenlagerbock (2) abstützbar ist.

2. Eckscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Ecklagerbolzen (10) über die Anschlagflächen (22 und 23) in einer leicht nach vorwärts - vom Rahmenlagerbock (2) weg - geneigten Winkellage (24) gegen den Rahmenlagerbock (2) abgestützt ist.

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

daß sich die Anschlagflächen (22) am Rahmenlagerbock (2) und die Anschlagflächen (23) am Kipplagerauge (13) des Ecklagerbolzens (10) im wesentlichen oberhalb der Kipachse (Achsbolzen 9) des Ecklagerbolzens (10) befinden.

4. Eckscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,

daß die Anschlagfläche (22) des Rahmenlagerbocks (2) von der Stirnfläche seiner Anschraubplatte (Grundplatte 3) gebildet ist, während sich die Anschlagfläche (23) des Ecklagerbolzens (10) an einer vom Kipplagerauge (13) abstehenden Zunge (27) befindet.

Fig.1

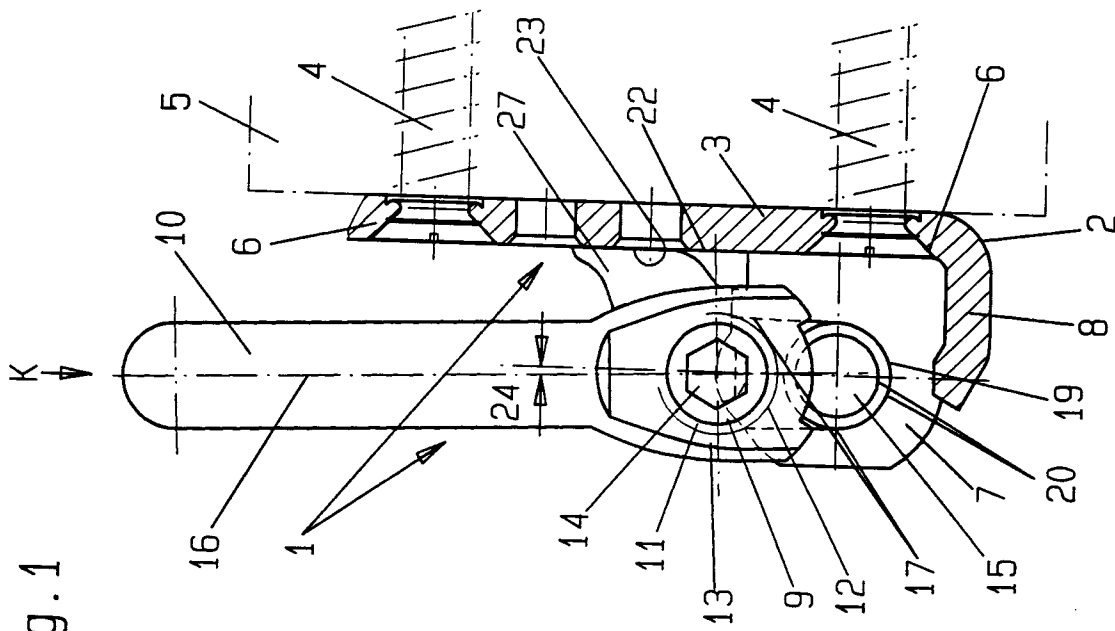
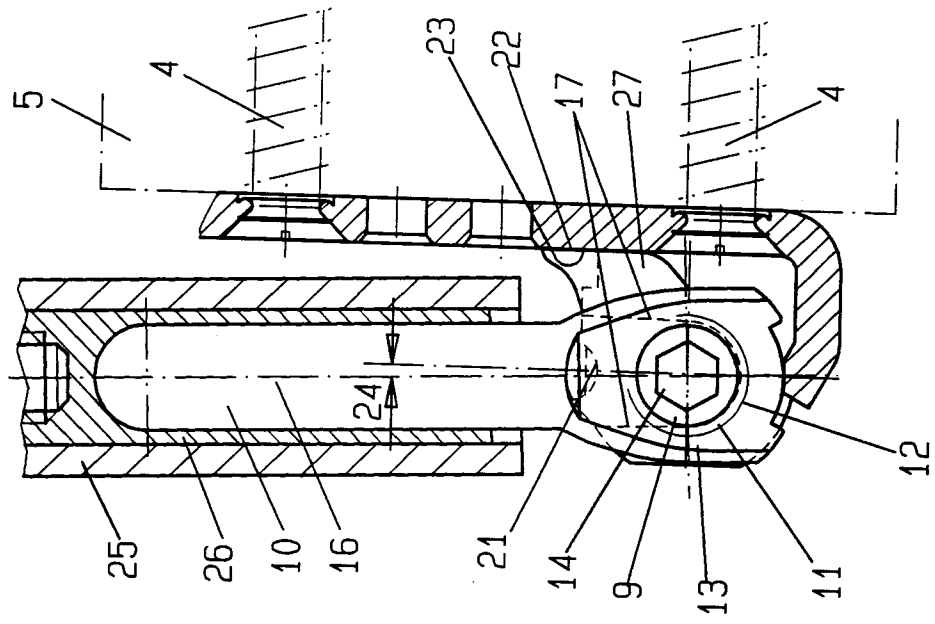


Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 0291

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 20 57 727 A (SIEGENIA-FRANK) * Seite 4, Zeile 2 - Zeile 10; Abbildung 1 *	1,2,4	E05D15/52
X	FR 2 477 624 A (WILH. FRANK) * Seite 5, Zeile 9 - Zeile 17; Abbildung 2 * -----	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16.Mai 1997	Prüfer Guillaume, G
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)