

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 628 690 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94106884.3**

(51) Int. Cl.⁵: **E05D 15/52**

(22) Anmeldetag: **03.05.94**

(30) Priorität: **10.06.93 DE 9308673 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.12.94 Patentblatt 94/50

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

(71) Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH**
Baubeschläge
Johann-Maus-Strasse 3
D-71254 Ditzingen (DE)

(72) Erfinder: **Renz, Walter**
Brucknerstrasse 25
D-71254 Ditzingen (DE)
Erfinder: **Sprenger, Otto**
Flattichstrasse 17
D-70825 Korntal-Münchingen (DE)

(74) Vertreter: **Dreiss, Hosenthien, Fuhlendorf & Partner**
Gerokstrasse 6
D-70188 Stuttgart (DE)

(54) **Ecklagerbock für einen Dreh-Kipp-Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen und Verfahren zu dessen Herstellung.**

(57) Ein Ecklagerbock (2) für die dreh- und kippbare Lagerung eines Flügels eines Fensters, einer Tür oder dergleichen an einem festen Rahmen (1) besteht aus einer Grundplatte (6) mit Anschraublöchern (17 bis 21), Haltebolzen (15 und 16) sowie einem drehbar an Lagerlaschen (7 und 8) gelagerten Lagerbolzen (3). Aufgrund des erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens der Grundplatte (6) mit den Lagerlaschen (7 und 8) entstehen in Verlängerung von den beiden Lagerlaschen (7 und 8) Verstärkungsränder (23 bzw. 24). Man erreicht dadurch, daß die Rückenfläche (25) der Grundplatte (6) über die gesamte Länge des Ecklagerbocks (2) eine konstante Breite aufweist und die Rückenfläche (25) zudem im wesentlichen eben ist. Diese Ausgestaltung trägt zur wesentlichen Verstärkung und damit höheren Belastbarkeit sowie optimalen Anbringung des Ecklagerbocks (2) am Rahmen (1) bei.

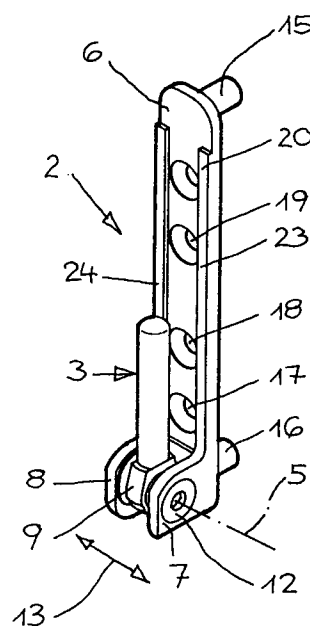


Fig. 2

EP 0 628 690 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Ecklagerbock für die dreh- und kippbare Lagerung eines Flügels eines Fensters, einer Tür oder dergleichen an einem festen Rahmen oder dergleichen, mit einer Anschraublöcher aufweisenden Grundplatte, deren in Gebrauchslage unteres Ende mit zwei Lagerlaschen versehen ist, an denen ein Lagerbolzen in einer zur Ebene der Grundplatte senkrechten Verschwenkebene drehbar gelagert ist. Solche Ecklagerböcke sind in den verschiedensten Ausführungen bekannt. Bei einer solchen bekannten Ausführungsform wird die Grundplatte mit den beiden Lagerlaschen aus einem geeigneten Material ausgestanzt. Dadurch liegen die Lagerlaschen zunächst noch in der Ebene der Grundplatte, und sie müssen deshalb um 90° hochgebogen werden. Aus verschiedenen, insbesondere biegetechnischen Gründen wird beim Stanzen am Übergang von der Grundplatte zu jeder Lagerlasche eine Kerbe ausgestanzt. Man erreicht dadurch zwar eine einheitliche Breite des fertigen Ecklagerbocks, jedoch ist diese Breite am Übergang zu den Lagerlaschen entsprechend der Tiefe der Kerben reduziert. Gerade dort ist aber der Ecklagerbock im Gebrauch besonders belastet. Es kommt noch hinzu, daß man, um die erwähnte einheitliche Breite über die Gesamtlänge des Ecklagerbocks zu erhalten, die Biegung der Lagerlaschen schon in einem Abstand von der gedachten verlängerten Randlinie aus, also gewissermaßen etwas nach innen versetzt, ansetzen muß. Der Abstand von der gedachten Randlinie richtet sich nach der Materialdicke und dem Biegeradius. Hieraus resultiert der Nachteil eines gewölbten Rückens im Bereich der Lagerlaschen.

Es liegt somit die Aufgabe vor, einen Ecklagerbock der eingangs beschriebenen Art so weiterzubilden, daß er bei gleichem Material und Materialquerschnitt höher belastbar ist, ohne daß dies mit höheren Kosten verbunden ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß bei einem Ecklagerbock gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 die am festen Rahmen anlegbare Rückenfläche der Grundplatte über die gesamte Länge eine konstante Breite aufweist. Nachdem dieser Ecklagerbock keine Querschnittverringern und auch keine dementsprechenden Kerbstellen aufweist, ist er an der hochbelasteten Stelle bei sonst gleichen Abmessungen und gleichem Material höher belastbar als der vorbekannte, gattungsgemäße Ecklagerbock. Trotzdem wird auch dieser Ecklagerbock aus einem ebenen Material gefertigt, wobei dann nach dem Ausstanzen die Lagerlaschen hochgebogen werden müssen. Dies setzt aber kein vorheriges Ausstanzen von Kerben am Übergang zu den Lagerlaschen voraus, wenn man ein geeignetes Stanz-Biege-Verfahren anwendet.

In besonders bevorzugter Weise ist die Rückenfläche der Grundplatte dieses Ecklagerbocks zumindest im wesentlichen eben. "Im wesentlichen eben" bedeutet, daß die Rückenfläche im Bereich der Lagerlaschen nicht gewölbt, sondern eben ist, so daß der Lagerbock auch in diesem Bereich flach am Holm anliegt. Gewisse Abweichungen von einer mathematisch ebenen Fläche können bedingt durch das Fertigungsverfahren vorhanden sein, jedoch ist dadurch eine flache Anlage der gesamten Grundplatte über ihre ganze Länge trotzdem gewährleistet.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß jeder Lagerlappen unmittelbar in einen in seiner Ebene angeordneten Verstärkungsrand an der Vorderseite der Grundplatte übergeht. Dieser Verstärkungsrand kann herstellungsbedingt sein. Auf jeden Fall versteift er aber die Grundplatte an ihren Längsrändern, so bei gleicher Breite auch insoweit eine höhere Belastbarkeit erzielt werden kann.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 4. Der hieraus resultierende Vorteil liegt vor allen Dingen auf der Montageseite. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Grundplatte hinsichtlich der Merkmale des Anspruchs 4 auch in Längsrichtung symmetrisch ausgebildet ist, d.h. wenn alle Bohrungen für die Haltebolzen und die Befestigungsschrauben auf einer Geraden liegen. Außerdem ist dieser Ecklagerbock besonders schmal und damit optisch wenig störend.

Eine weitere wichtige Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß der eine Haltebolzen im Bereich der Lagerlaschen angeordnet und beide Haltebolzen durch Ausprägung gebildet sind. Da sich die Lagerlaschen am im Gebrauch unteren Ende der Grundplatte befinden, ist aufgrund der zur Quermittlebene symmetrischen Anordnung selbstverständlich der andere Lagerbolzen am oberen Ende der Grundplatte gelegen. Der Durchmesser der Ausprägungen richtet sich danach, an welchem Holm dieser Ecklagerbock befestigt werden soll. Die Länge ist durch die Dicke der Grundplatte und die Materialeigenschaften festgelegt.

Insbesondere um den Flügel leicht einhängen zu können, ist es vorteilhaft, wenn man den Lagerbolzen hierfür in einer vorbestimmten Schrägstellung arretieren kann. Dies wird gemäß einer Weiterbildung der Erfindung dadurch möglich, daß der Ecklagerbock gemäß Anspruch 6 weitergebildet wird. Wenn man den Lagerbock in eine für das Einrasten des Verrastglieds geeignete Drehlage bringt, so behält er diese bei. Nach dem Einhängen des Flügels kann letzterer selbstverständlich zurückgekippt werden unter Überwindung der verhältnismäßig geringen Federkraft, mit welcher das Verrastglied in die Verrastkerbe eingreift. Wenn mehrere Verrastkerben vorhanden sind, so kann

man mehrere definierte Haltestellungen des Lagerbocks erzielen.

Gemäß einer bevorzugten Variante der Erfindung ist das Verrastglied an einem etwa U-förmigen Verrastbock angebracht, insbesondere einstückig angeformt, dessen U-Schenkel von der Lagerachse des Lagerbolzens durchsetzt sind. Bei der Montage dieses Ecklagerbocks steckt man den Verrastbock in den Zwischenraum zwischen den beiden Lagerlappen. Anschließend fügt man den Lagerbolzen ein. Zum Schluß wird dann die Lagerachse montiert. Diese kann in bekannter Weise mit einer Quer-Einstelleinrichtung versehen sein. Mit der Montage der Lagerachse ist zugleich auch der Verrastbock lagegesichert. Gegebenenfalls kann man noch eine entsprechende Aufnahme in dem betreffenden Bereich der Grundplatte vorsehen, welche die Lagesicherung verbessert.

Zur Verringerung der Herstellungs- und Montagekosten ist in sehr zweckmäßiger Weise vorgesehen, daß das Verrastglied durch eine ausgestanzte und winkelförmig gebogene Zunge des U-Mittelstegs des Verrastbocks gebildet ist. Letzterer wird vorteilhafterweise aus Kunststoff mit geeigneten Materialeigenschaften hergestellt.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 9. Der Vorteil dieser Ausgestaltung liegt vor allen Dingen darin, daß man in einer Serienfertigung die Rahmen, insbesondere die festen Rahmen, unabhängig davon bohren kann, ob später die betreffenden Beschlagteile einem Drehbeschlag oder einem Dreh-Kipp-Beschlag angehören und ob dieser Beschlag für einen rechts oder einen links angeschlagenen Flügel vorgesehen ist. Selbstverständlich müssen bei einem Dreh-Kipp-Beschlag auch noch die entsprechende Bohrung für die öffnungsseitigen Lagerteile angebracht werden, welche das Kippen des Flügels um die untere horizontale Querachse ermöglichen. Die Bohrungen für die vertikale Achse sind aber in jedem Falle dieselben. Insoweit findet also bei einer Serienfertigung der festen Rahmen noch keine Differenzierung zwischen Rechtsanschlag und Linksanschlag sowie zwischen Drehflügel und Dreh-Kipp-Flügel statt.

Der Erfindung liegt des weiteren die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung des Ecklagerbocks zu schaffen, gemäß dem sich auf einfache, rasche und präzise Weise eine stabile, hochbelastbare Grundplatte mit Lagerlappen herstellen läßt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Verfahren gemäß Anspruch 10 vorgeschlagen. Der Rohling kann dabei in bekannter Weise aus einem geeigneten Material ausgestanzt werden, wobei, wie üblich, auf möglichst gute Nutzung des Ausgangsmaterials zu achten ist. Das Lochen des Stanzteils kann zugleich mit dem Ausstanzen des Rohlings oder

separat erfolgen. Der Verfahrensschritt c) wird zweckmäßigerweise als separater Verfahrensschritt ausgeführt.

Das stufenweise Hochbiegen der Längsränder mit den Lagerlaschen erfolgt in einem geeigneten Folge-Biegewerkzeuge, wobei bis zum vollständigen Hochbiegen um 90° vier Biegeschritte ausreichen können.

Dieses Stanz-Biege-Verfahren ist Grundlage für die vorteilhafte Ausbildung des Ecklagerbocks gemäß den Ansprüchen 1 bis 9. Es gewährleistet, daß bei gleichen Abmessungen der Beschlagteile und Verwendung gleicher Materialien höhere Flügelgewichte getragen werden können und dies bei einem niedrigeren Herstellungspreis möglich wird. Wenn man auf höhere Flügelgewichte verzichtet, so bedeutet dies umgekehrt eine weit verringerte Gefahr von Ecklagerbrüchen gegenüber den bekannten Ausführungen der Ecklagerböcke. Die kombinierten Biege-Preß-Vorgänge führen selbstverständlich auch zu einer entsprechenden Verfestigung des Materials, was der erhöhten Belastbarkeit und Sicherheit zugute kommt. Vor allen Dingen aber ist es durch dieses Verfahren möglich, die Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 2 und 3 zu verwirklichen. Aufgrund der weitgehend ebenen Anlagefläche des Ecklagerbocks am Rahmen kann es nicht zu dem unerwünschten Wippen aufgrund von Verrundungen der Grundplatte kommen, d.h. man erreicht auch im Bereich der Lagerlappen ein sattes, flaches Anliegen. Im übrigen kann man zwischen geeigneten Schritten des Verfahrens das Anieten von Haltebolzen vorsehen, wenn man auf durch Ausprägen gebildete Haltebolzen verzichten will oder muß. Letzteres kann beispielsweise dann der Fall sein, wenn man lange Haltebolzen benötigt.

Zweckmäßige Weiterbildungen des Verfahrens ergeben sich aus den Ansprüchen 11 und 12.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar:

Figur 1

perspektivisch die untere rechte Ecke eines festen Rahmens mit anmontiertem Ecklagerbock;

Figur 2

der Ecklagerbock der Figur 1 in perspektivischer Darstellung;

Figur 3

eine vertikalen Längsmittelschnitt durch die Figur 2 bei schrägstehendem Lagerbolzen;

Figur 4

eine der Figur 3 entsprechende Darstellung mit um 90° nach unten geschwenktem Lagerbolzen; Figuren 5-9

verschiedene, beim Biege-Preß-Verfahren durchlaufende Stadien der Grundplatte mit den

Lagerlaschen in leicht räumlicher Darstellung;
Figuren 10-13

analog zu den Figuren 5-9 vier verschiedene
Stadien beim Biege-Preß-Verfahren in etwas an-
derer, abgebrochener Darstellung, jedoch ohne
die Bohrungen der Lagerlaschen;

Figur 14

eine Vorderansicht des U-förmigen Verrastbocks
mit dem integrierten Verrastglied;

Figur 15

einen Schnitt gemäß der Linie XV-XV der Figur
14.

Der Ecklagerbock dient beim Ausführungsbeispiel zur dreh- und kippbaren Lagerung eines Flügels, eines Fensters, einer Tür oder dergleichen an einem festen Rahmen 1. Bei einem sogenannten rechtsangeschlagenen Flügel befindet sich demnach der Ecklagerbock 2 an der rechten unteren Ecke des festen Rahmens 1. Die Drehachse des Flügels ist durch die geometrische Achse des Lagerbolzens 3 des Ecklagerbocks 2 in dessen aus den Figuren 1 und 2 ersichtlichen Drehstellung definiert, und sie ist in Figur 1 mit 4 bezeichnet. Die horizontale geometrische Drehachse 5 ist durch die Drehachse des Lagerbolzens 3 des Ecklagerbocks 2 vorgegeben. Demnach bildet der Ecklagerbock 2 die eine Hälfte eines unteren Dreh-Kipp-Lagers. Am Flügel ist in bekannter Weise eine Lagerhülse angebracht, welche auf den Lagerbolzen aufgeschoben wird, wobei sich dieser in vorteilhafter Weise in einer Kippstellung gemäß Figur 3 befindet, wie nachstehend noch näher erläutert wird. Außer diesem unteren Ecklager sind noch ein oberes Drehlager und ein unteres linkes Kipp-Lager vorhanden und selbstverständlich auch eine bekannte Ausstellvorrichtung.

Der Ecklagerbock 2 besitzt eine ebene Grundplatte 6, an dessen in Gebrauchslage unterem Ende zwei angeformte, senkrecht zur Ebene der Grundplatte ins Rauminnere vorstehende Lagerlaschen 7 und 8 angebracht sind. Sie dienen zur drehbaren Lagerung des erwähnten Lagerbolzens 3 um die geometrische Achse 5. Der Lagerbolzen 3 besteht aus einem zylindrischen Teil, welches in die erwähnte Lagerhülse des Lagerteils am Flügel eingreift und einem an dessen unterem Ende angebrachten Lagerauge 9, welches sich zwischen den Lagerlaschen 7 und 8 befindet. An den Lagerlaschen sind Lagerbohrungen 10 bzw. 11 angebracht (Figur 5) zur Aufnahme einer bekannten Lagerachse 12. Es handelt sich beim Ausführungsbeispiel um eine spezielle, für sich aber bekannte Lagerachse 12, mit deren Hilfe man den Lagerbolzen 3 beispielsweise durch Verschrauben im Sinne des Doppelpfeils 13 verstellen und damit die entsprechende Korrektur der Flügellage gegenüber dem festen Rahmen vornehmen kann. Des weiteren befinden sich an der Rückseite, also an der an der

raumeinwärts gerichteten Fläche 14 des festen Rahmens 1 anlegbaren Fläche der Grundplatte 6 zwei Haltebolzen 15 und 16, welche in bevorzugter Weise dem in Gebrauchslage oberen und unteren Ende der Grundplatte zugeordnet sind. Sie können gemäß Figur 3 in die Grundplatte eingekittet oder durch Ausprägungen gebildet sein. Der untere Haltebolzen 16 befindet sich gemäß beispielsweise Figur 3 im Bereich der Lagerlaschen 7 und 8. Zwischen den Haltebolzen 15 und 16 sind an der Grundplatte vorzugsweise angesenkte Anschraubblöcher 17 bis 20 angebracht. In Abweichung davon befindet sich bei der Darstellung nach den Figuren 5 bis 9 zwischen den äußeren Anschraubblöchern 17 und 20 ein mittleres Anschraubloch 21. Auf jeden Fall sind aber die Anschraubblöcher jeweils symmetrisch zu einer gedachten Quermitttelebene 22 der Grundplatte 6 angeordnet. Dasselbe gilt auch für die beiden Haltebolzen 15 und 16. Ein für die erfindungsgemäße Ausbildung dieses Ecklagerbocks gleichfalls unerheblicher Unterschied zwischen den Darstellungen der Figuren 2 und 5 besteht darin, daß die Grundplatte 6 an ihrem in Gebrauch oberen Ende bei der in Figur 2 ersichtlichen Variante abgerundet ist und die Verstärkungsrande 23 und 24 dort nicht bis zur oberen Kante reichen.

Gemäß der erfindungsgemäßen Ausbildung des Ecklagerbocks und auch des Verfahrens zu dessen Herstellung geht, wie man insbesondere Figur 2 entnehmen kann, jede Lagerlasche unmittelbar in einen Verstärkungsrand 23 bzw. 24 über. Außerdem weist gemäß beispielsweise Figur 2 die am Rahmen anlegbare Rückenfläche 25 der Grundplatte 3 (Figur 3) über ihre gesamte Länge eine konstante Breite auf, d.h. sie ist auch im Bereich der beiden Lagerlaschen gleich breit wie in ihrem darüber liegenden Bereich, und vor allen Dingen ist gemäß beispielsweise Figur 13 die Rückenfläche 25 der Grundplatte 6 über ihre gesamte Länge zumindest im wesentlichen eben. Es treten also im Bereich der Lagerlaschen 7 und 8 keine Verrundungen des Rückens auf wie man sie bei den bekannten Ecklagerböcken findet.

Die Haltebolzen 15 und 16 sowie die Anschraubblöcher 17 bis 20 bzw. 17, 20 und 21 sind, wie gesagt, entlang einer Symmetrie-Längsmitttelebene angeordnet, welche in Figur 5 durch die Linie 26 symbolisiert ist. Aufgrund der zusätzlich symmetrischen Anordnung zur Quermitttelebene 22 ergibt sich ein spezielles Bohrbild für die fünf bzw. sechs Bohrungen der Varianten gemäß Figur 5 bzw. Figur 2. Für das obere Drehlager dieses Dreh-Kipp-Flügels kann man ein identisches Bohrbild vorsehen und beide Bohrbilder symmetrisch zu einer Längsmittel-Querebene durch den lagerseitigen Vertikalholm des festen Rahmens 1 anbringen. Dies ist insofern vorteilhaft als man damit die Rahmen für

den rechts- und den linksangeschlagenen Flügel hinsichtlich dieser beiden Bohrbilder gleich ausbilden kann oder, anders ausgedrückt, die Rahmenherstellung vereinfacht wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren und die erfindungsgemäße Ausbildung der Grundplatte 6 mit den beiden Lagerlaschen 7 und 8 ergibt sich aus den Figuren 5 bis 13 in deutlicher Weise. Aus einem geeigneten Ausgangsmaterial, beispielsweise Stahlblech, wird in materialsparender Weise ein Rohling 27 (Figur 5) ausgestanzt, der eine T-förmige Gestalt aufweist. Gleichzeitig oder nachfolgend bringt man daran die Bohrungen 10 und 11 sowie 17 bis 20 bzw. 17, 20 und 21 an. Man kann diese Bohrungen ebenfalls ausstanzen und die Ansenkungen können gleichfalls spanlos erstellt werden.

Gemäß Figur 10 bringt man am Rohling 27 zwei sich über die gesamte Länge erstreckende Längsnuten 28 und 29 nahe des Längsrandes 30 bzw. 31 des schmalen Rohlingteils an, die sich bis in die beiden Lappen für die Lagerlaschen 7 und 8 hinein erstrecken (Figur 5). Diese Längsnuten bilden beim nachfolgenden plastischen Verformen Biegelinien. Gemäß Figuren 6 bis 9 wird der links bzw. rechts der Längsnut 28 bzw. 29 gelegene Außenbereich in Stufen um 90° hochgebogen, bis schließlich die Parallellage der beiden Lagerlaschen 7 und 8 erreicht ist (Figur 9). Dadurch entstehen auch die in Verlängerung der Lagerlaschen 7 und 8 verlaufenden Verstärkungsråder 23 und 24. Gemäß Figur 3 sind durch diesen Präge-Biege-Vorgang nach Erreichen der Endstufe (Figuren 9 und 13) die Längsnuten 28 und 29 zumindest weitgehend verschwunden. Auf diese Weise erreicht man die weitgehend ebene Rückenfläche 25. Es ist einleuchtend, daß diese Rückenfläche zwar im wesentlichen eben sein kann, jedoch aufgrund des Verformungsvorgangs nicht in streng mathematischem Sinne.

Vor dem Biegen werden die Haltebolzen 15 und 16 durch Ausprägungen erstellt oder, bei separater Herstellung, diese Elemente in entsprechende Bohrungen eingienietet (Figur 3). Das Anbringen des Lagerbolzens 3 erfolgt beim Ausführungsbeispiel in bekannter Weise, weswegen hierzu nähere Ausführungen entbehrlich sind. Aus den Figuren 14 und 15 ergibt sich ein Verrastbock 32 mit einem beim Ausführungsbeispiel einstückig damit hergestellten Verrastglied 33. Das Ganze ist aus Kunststoff hergestellt. Das Verrastglied 33 ist gemäß Figur 15 eine im Querschnitt etwa winkelförmige, aus dem U-Mittelsteg 34 ausgestanzte und herausgebogene Zunge.

Am Außenmantel 35 des Lagerauges 9 sind beim Ausführungsbeispiel zwei symmetrisch zur Längsmittlebene des Lagerbolzens 3 angeordnete Verrastkerben 36 und 37 angebracht (Figur 4). Wenn sich der Lagerbolzen 3 in einer geeigneten

Drehstellung, beispielsweise derjenigen gemäß Figur 3 befindet, so kann das Verrastglied 33 in die zugeordnete Verrastkerbe eintreten und dadurch diese Drehlage des Lagerbolzens 3 sichern.

Die beiden U-Schenkel 38 und 39 des Verrastbocks 32 sind gemäß Figur 15 mit einer Bohrung 40 versehen, wobei durch diese coaxialen Bohrungen 40 die Lagerachse 12 hindurchgesteckt wird, wodurch der Verrastbock 32 am Ecklagerbock 2 gehalten ist.

Patentansprüche

1. Ecklagerbock (2) für die dreh- und kippbare Lagerung eines Flügels eines Fensters, einer Tür oder dergleichen an einem festen Rahmen (1) oder dergleichen, mit einer Anschraublöcher (17 bis 21) aufweisenden Grundplatte (6), deren in Gebrauchslage unteres Ende mit zwei Lagerlaschen (7, 8) versehen ist, an denen ein Lagerbolzen (3) in einer zur Ebene der Grundplatte (6) senkrechten Verswenkebene drehbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die am festen Rahmen (1) anlegbare Rückenfläche (25) der Grundplatte (6) über die gesamte Länge eine konstante Breite aufweist.
2. Ecklagerbock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenfläche (25) der Grundplatte (6) zumindest im wesentlichen eben ist.
3. Ecklagerbock nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Lagerlappen (7, 8) unmittelbar in einen in seiner Ebene angeordneten Verstärkungsrand (23, 24) an der Vorderseite der Grundplatte (6) übergeht.
4. Ecklagerbock nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (6) zu einer Quermittlebene (22) symmetrisch ist und symmetrisch zu dieser Quermittlebene Haltebolzen (15, 16) sowie zwischen diesen die Anschraublöcher (17, 21) angeordnet sind.
5. Ecklagerbock nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Haltebolzen (16) im Bereich der Lagerlaschen (7, 8) angeordnet und beide Haltebolzen (15, 16) durch Ausprägungen gebildet sind.
6. Ecklagerbock nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagerauge (9) des Lagerbolzens (3) an seinem Außenmantel (35) mehrere, in Umfangsrichtung versetzte Verrastkerben (36, 37) für den wahlweisen Eingriff eines fe-

dernden Verrastglieds (33) aufweist.

7. Ecklagerbock nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verrastglied (33) an einem etwa U-förmigen Verrastbock (32) angebracht, insbesondere einstückig, angeformt ist, dessen beide U-Schenkel (38, 39) von der Lagerachse (12) des Lagerbolzens (3) durch-
setzt sind. 5
8. Ecklagerbock nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Verrastglied (33) durch eine ausgestanzte und winkelförmig gebogene Zunge des U-Mittelstegs (34) des Verrastbocks (32) gebildet ist. 10 15
9. Wenigstens um eine vertikale Achse (3) drehbarer, vorzugsweise aber dreh- und kippbarer an einem festen Rahmen (1) gelagerter Flügel (2) eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, wobei das untere Lager der Drehachsseite einen Ecklagerblock (2) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrbilder das obere und das untere Beschlagteil identisch und symmetrisch zur Mitte des vertikalen, drehachsseitigen Vertikalholms des festen Rahmens (1) angebracht sind. 20 25
10. Verfahren zur Herstellung eines Ecklagerbocks (2) gemäß wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte: 30
 - a) Ausstanzen des Rohlings (27);
 - b) Lochen des Stanzteils bzw. Rohlings (27); 35
 - c) Einprägen je einer durchgehenden Längsnut (28, 29) nahe jedem Längsrand (30, 31) des Stanzteils (27) an dessen Vorderfläche; 40
 - d) stufenweises Hochbiegen der Längsränder (30, 31) mit den Lagerlaschen (7, 8) mit den Längsnuten (28, 29) als Biegelinien;
 - e) Montieren des Lagerbolzens (3). 45
11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Montage der Lagerachse (12) des Lagerbolzens (3) der U-förmige Verrastbock (32) eingesetzt wird. 50
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Montage und vorzugsweise vor dem Verfahrensschritt d) die Haltebolzen (15, 16) geprägt werden. 55

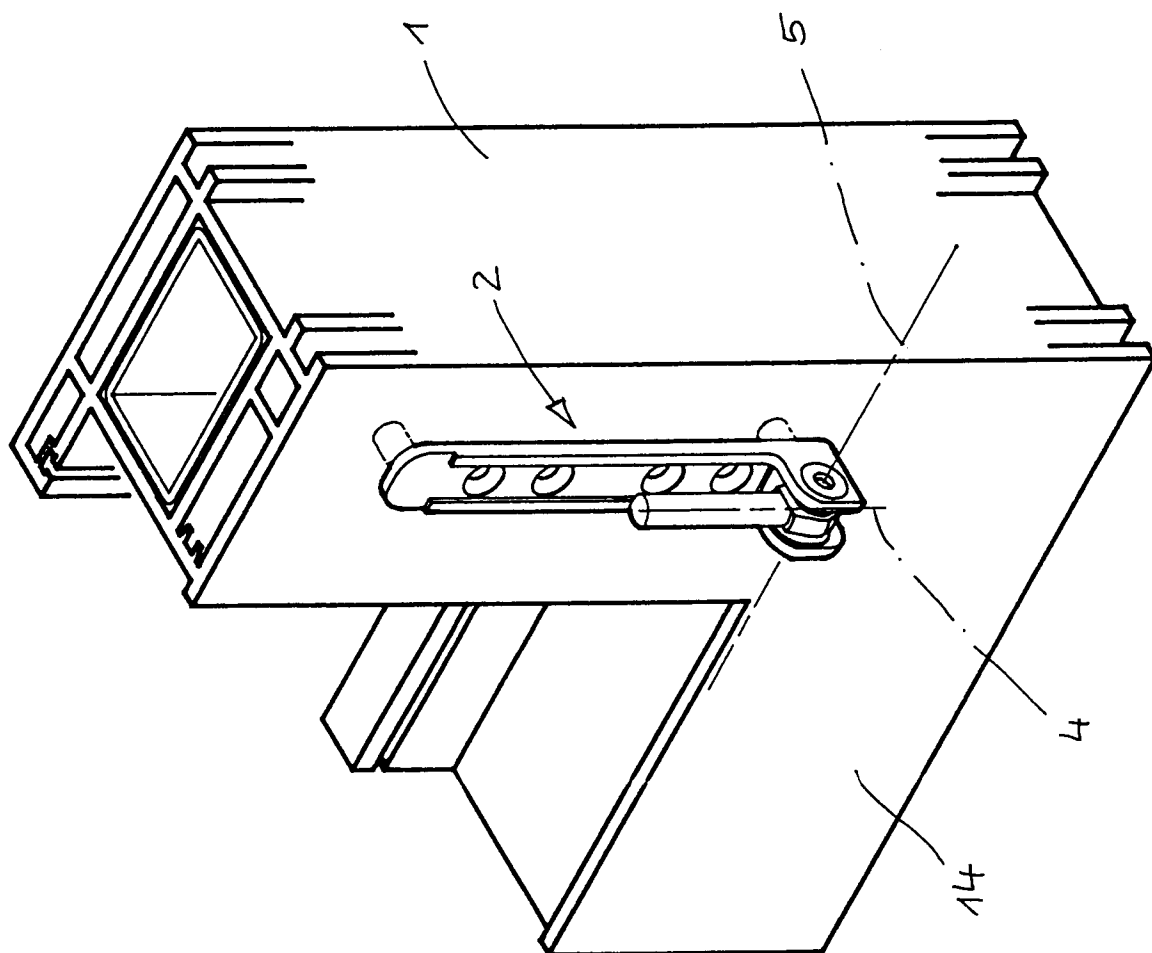


Fig. 1

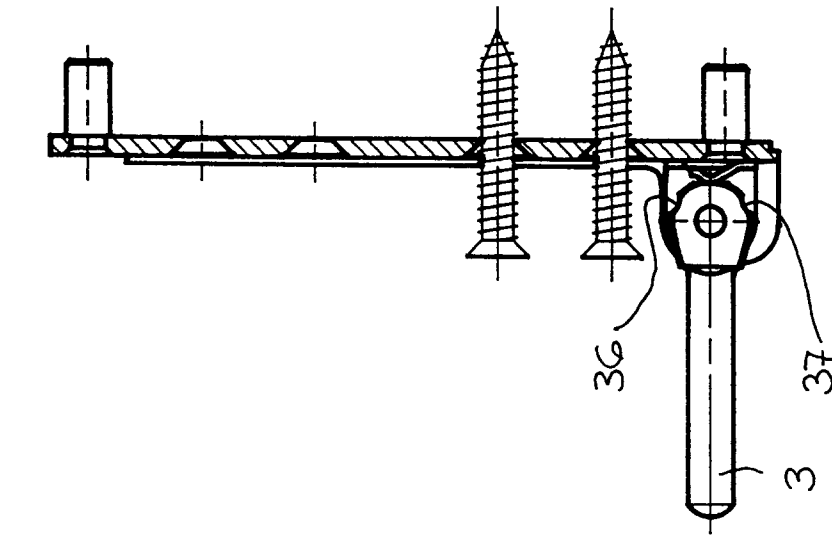


Fig. 2

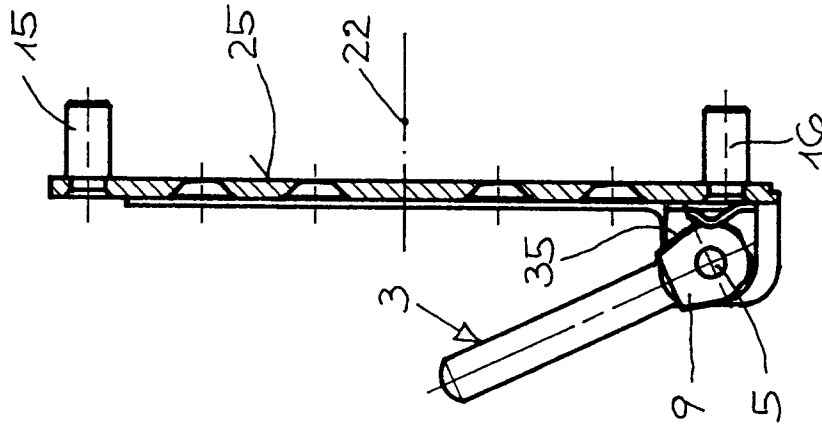


Fig. 3

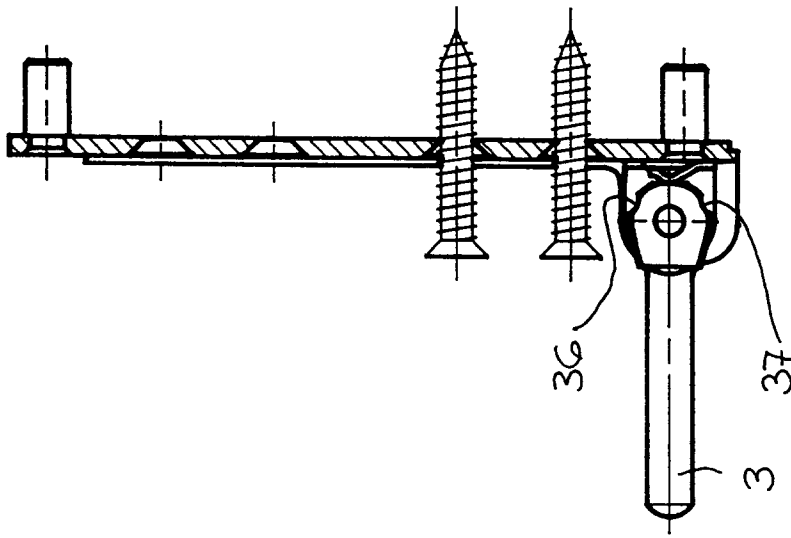


Fig. 4

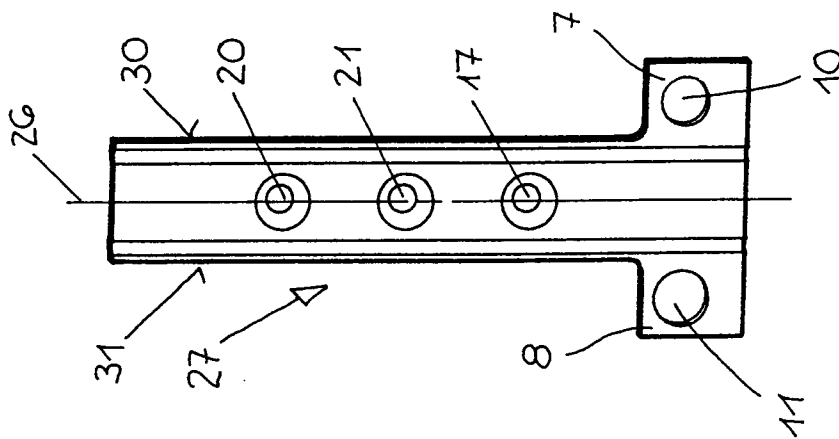


Fig. 5

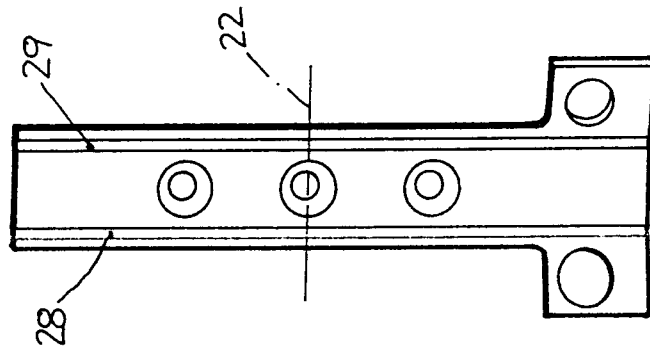


Fig. 6

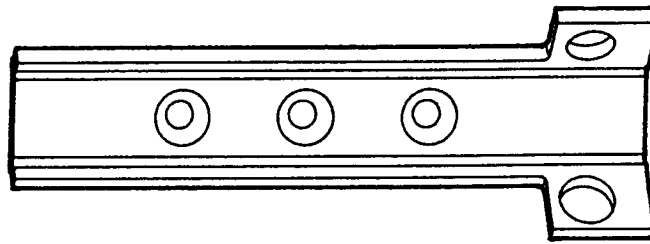


Fig. 7

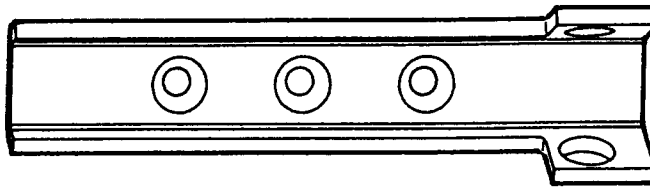


Fig. 8

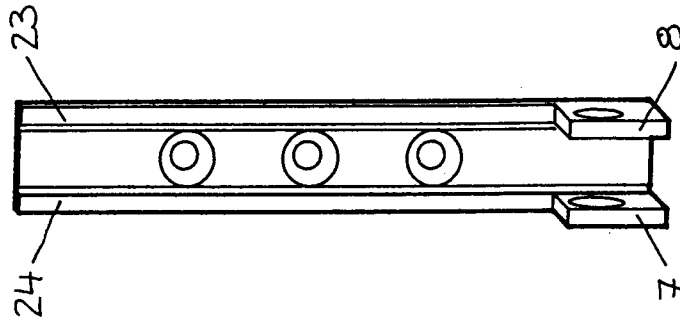


Fig. 9

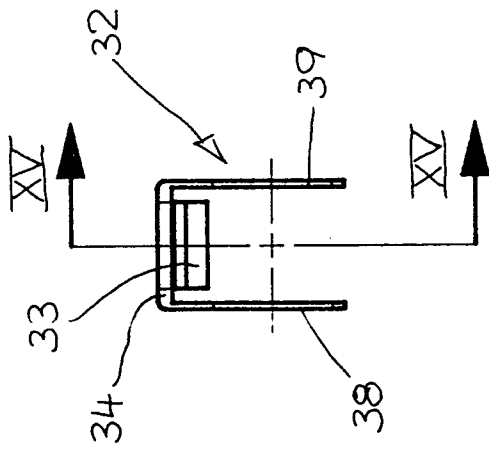


Fig. 14

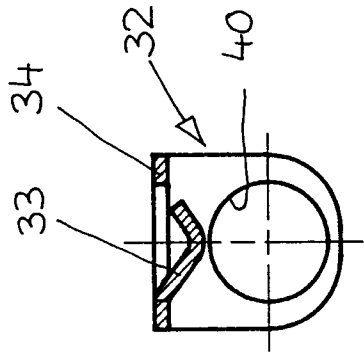


Fig. 15

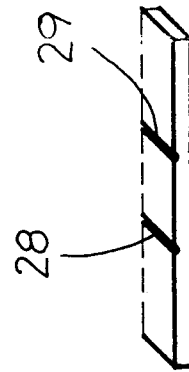


Fig. 10



Fig. 11

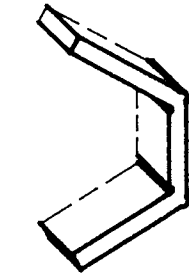


Fig. 12

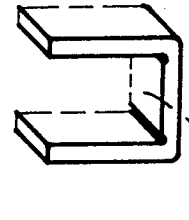


Fig. 13



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 6884

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	EP-A-0 421 126 (SIEGENIA-FRANK KG) * Spalte 2, Zeile 24 - Zeile 44; Abbildungen *	1,2,4	E05D15/52
Y		6,9	
A		5	
Y	WO-A-93 03248 (S. NAZAREWSKI) * Seite 5, Zeile 22 - Seite 6, Zeile 28; Abbildungen 1-4 *	6	
Y	DE-A-20 40 525 (SIEGENIA-FRANK KG) * Seite 11, Zeile 1 - Seite 18, Zeile 13; Abbildungen *	9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. September 1994	Prüfer Delzor, F
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	