

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 484 640 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91114043.2**

(51) Int. Cl.⁵: **E05D 7/08, E05D 7/04**

(22) Anmeldetag: **22.08.91**

(30) Priorität: **08.11.90 DE 9015323 U**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.92 Patentblatt 92/20

(72) Erfinder: **Türk, Achim**
Gänsestück 6
W-5905 Burbach(DE)

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

(54) **Drehlager für Fensterflügel.**

(57) Für um eine seitlich und lotrecht verlaufende Achse bewegliche Drehflügel, die als Mittel- bzw. Zwischenflügel in drei- oder mehrflügelige Fenster mit Blendrahmen ohne Zwischenpfosten eingebaut sind, wird ein Drehlager vorgeschlagen. Es besteht aus einer an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens aufliegend montierbarem Rahmen-Lagerhälfte 26 und einer an der Umfangsfläche des Flügelüberschlags im Bereich einer Flügelecke montierbaren Flügel-Lagerhälfte, wobei jeweils eine Lagerhälfte 26 mit einem Lagerzapfen 34 und die andere Lagerhälfte mit einer Lagerbüchse zur Aufnahme des Lagerzapfens 34 versehen ist, wobei weiterhin die Rahmen-Lagerhälfte 26 aus einem Befestigungsteil 30 sowie einem hiervon getragenen Verstellteil 32 besteht, das parallel zur Blendrahmenebene über

einen begrenzten Verschiebbereich justierbar ist, und wobei das Verstellteil 32 den Lagerzapfen 34 trägt.

Damit eine laiengerechte, also problemlos und schnell durchzuführende Justierung des Drehlagers durch nur eine Bedienungsperson erreicht werden kann, wird das Verstellteil 32 von einem in einer Ausnehmung oder einem Durchbruch 38 des Befestigungsteils 30 verschiebbar geführten und abgestützten Kulissenstein gebildet, an dem eine parallel zur Verschieberichtung verlaufende Schraubspindel 40 angreift, die ihr Widerlager am Befestigungsteil 30 hat, sowie mindestens ein von außen zugängliches Ende aufweist, das mit einem Eingriff 42 für ein Verstellwerkzeug versehen ist.

Fig. 2

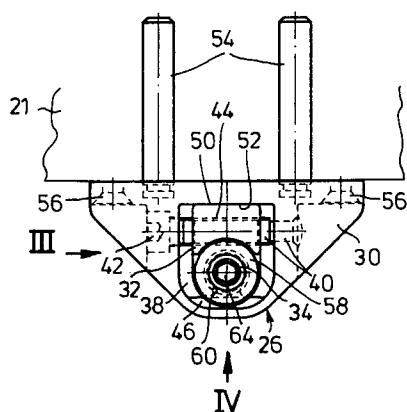
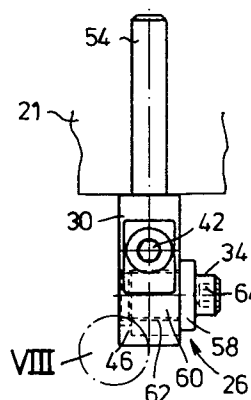


Fig. 3



EP 0 484 640 A1

Die Erfindung betrifft ein Drehlager für Fensterflügel, und zwar insbesondere für um eine seitlich und lotrecht verlaufende Achse bewegliche Drehflügel, die als Mittel- bzw. Zwischenflügel in drei- oder mehrflügelige Fenster mit Blendrahmen ohne Zwischenpfosten eingebaut sind. Es besteht aus einer an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens aufliegend montierbaren Rahmen-Lagerhälfte und einer an der Umfangsfläche des Flügelüberschlags im Bereich einer Flügelecke montierbaren Flügel-Lagerhälfte, wobei jeweils eine Lagerhälfte mit einem Lagerzapfen und die andere Lagerhälfte mit einer Lagerbüchse zur Aufnahme des Lagerzapfens versehen ist, wobei weiterhin die Rahmen-Lagerhälfte aus einem Befestigungsteil sowie einem hiervon getragenen Verstellteil besteht, das parallel zur Blendrahmenebene über einen begrenzten Verschiebebereich justierbar ist, und wobei das Verstellteil entweder den Lagerzapfen trägt oder die Lagerbüchse enthält.

Bei einem bekannten Drehlager dieser Art ist das Befestigungsteil der Rahmen-Lagerhälfte als eine schmale, langgestreckte Platte gestaltet, die an ihrer Stirnseite einen längsverlaufenden Steg trägt. Mit diesem Steg steht über eine rückseitige Längsnut das Verstellteil in formschlüssigem Verschiebeeingriff, welches wiederum mit Langlöchern versehen ist, die von Klemmschrauben durchgriffen sind, welche in Gewinden des Befestigungsteils sitzen.

Nach Lockern der Klemmschrauben läßt sich das Verstellteil relativ zum Befestigungsteil über den durch die Langlöcher eingegrenzten Verschiebebereich hinweg verschieben sowie in jeder möglichen Verschiebelage durch Anziehen der Klemmschrauben wieder festlegen. Es ist daher möglich, die Einbaulage des jeweils über ein Drehlager-Paar am Blendrahmen aufgehängten Fensterflügels zum Blendrahmen zu justieren.

Eine Unzulänglichkeit dieser bekannten Drehlager liegt darin, daß sich das Verstellteil relativ zum Befestigungsteil ohne weiteres verschieben kann, sobald die Klemmschrauben gelockert sind. Es ist daher in der Regel nötig, die Justierarbeiten für den Fensterflügel am Blendrahmen mit zwei Personen zu bewirken. Dies in der Weise, daß jeweils eine Person den Flügel hält und ausrichtet, während die andere Person die Klemmschrauben zwischen dem Befestigungsteil und dem Verstellteil lockert und wieder anzieht. Da die Koordination der von beiden Personen vorzunehmenden Manipulationen eine gewisse Geschicklichkeit erfordert, sind die an den bekannten Drehlagern vorzunehmenden Justierarbeiten verhältnismäßig umständlich und zeitraubend.

Der Erfindung ist zur Ausräumung dieser Nachteile die Aufgabe gestellt, gattungsgemäße Drehlager zu schaffen, die eine laiengerechte, also problemlos und schnell durchzuführende Justierung durch nur eine Bedienungsperson gewährleisten.

Solche Drehlager zeichnen sich dabei nach der Erfindung wesentlich dadurch aus, daß das Verstellteil von einem in einer Ausnehmung oder einem Durchbruch des Befestigungsteils verschiebbar geführten und abstützbaren Kulissenstein gebildet ist, an dem eine parallel zur Verschieberichtung verlaufende Schraubspindel angreift, wobei die Schraubspindel ihr Widerlager am Befestigungsteil hat, sowie mindestens ein von außen zugängliches Ende aufweist, das mit einem Eingriff für ein Verstellwerkzeug versehen ist.

Ohne daß irgendwelche Klemmelemente zwischen dem Befestigungsteil und dem Verstellteil gelockert und wieder angezogen werden müßten, kann bei einem erfindungsgemäßen Drehlager eine stufenlose und zugleich formschlüssige Verlagerung des als Verstellteil dienenden Kulissensteins gegenüber dem Befestigungsteil vorgenommen werden.

Nach der Erfindung gibt es zwei Möglichkeiten für das Zusammenwirken der Schraubspindel einerseits mit dem Befestigungsteil und andererseits mit dem Verstellteil. Im einen Falle lagert die Schraubspindel drehbar und verschiebesicher im Befestigungsteil und steht mit einem Gewindeabschnitt des Kulissensteins in Eingriff. Im anderen Falle kann jedoch die Schraubspindel in mindestens einem Gewindeabschnitt des Befestigungsteils für schraubende Bewegung gehalten werden, während sie relativ zum Kulissenstein eine zwar drehbare, aber unverschiebliche Fixierung hat.

In weiterer Ausgestaltung des Erfindungsgedankens kann die Lagerbüchse oder der Lagerzapfen nahe dem vorderen Ende des Kulissensteins sitzen, während die Schraubspindel in der Nähe von dessen hinterem Ende angreift.

Eine stabile Ausgestaltung der Drehlager ergibt sich erfindungsgemäß dadurch, daß der Kulissenstein von einem Boden oder mindestens einer Rippe bzw. einem Steg des Befestigungsteils untergriffen und/oder abgestützt ist.

Die Rippe bzw. der Steg kann nach der Erfindung der Ausnehmung bzw. dem Durchbruch des Befestigungsteils an dem vom Blendrahmen abgewendeten Ende zugeordnet werden und dort in eine Abstufung am vorderen Ende des Kulissensteins eingreifen.

Gegen Verschwenken um die Längsachse der Schraubspindel läßt sich der Kulissenstein einfach dadurch schützen, daß er an seinem hinteren Ende eine zur Längsachse der Schraubspindel parallele,

aber normal zu seiner Hauptebene ausgerichtete Fläche aufweist, die sich an einer zugeordneten Widerlagerfläche des Befestigungsteils abstützt.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Dabei zeigt

- Fig. 1 die schematisch vereinfachte Hauptansicht eines Dreiflügel-Fensters vom Rauminneren her betrachtet, wobei der Mittelflügel am Blendrahmen jeweils oben und unten durch ein Drehlager gehalten ist,
- Fig. 2 etwa in natürlicher Größe eine Draufsicht auf die Rahmen-Lagerhälfte des unteren Drehlagers für den Mittelflügel,
- Fig. 3 das Drehlager nach Fig. 2 in Pfeilrichtung III gesehen,
- Fig. 4 das Drehlager nach Fig. 2 in Pfeilrichtung IV gesehen,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Rahmen-Lagerhälfte des oberen Drehlagers für den Mittelflügel nach Fig. 1
- Fig. 6 eine Seitenansicht des Drehlagers nach Fig. 5 in Pfeilrichtung VI,
- Fig. 7 eine Ansicht des Drehlagers nach Fig. 5 in Pfeilrichtung VII und
- Fig. 8 in größerem Maßstab und im Schnitt den in den Fig. 3 und 6 der Zeichnung jeweils mit VIII gekennzeichneten Teilbereich der Rahmen-Lagerhälfte.

Die Fig. 1 der Zeichnung stellt ein als Dreiflügel-Fenster ausgeführtes Mehrflügel-Fenster 1 dar, welches den Blendrahmen 2 sowie zwei Seitenflügel 3 und 4 und einen Mittelflügel 5 aufweist.

Der Blendrahmen 2 ist dabei ohne vertikale Zwischenpfosten ausgeführt. Bei in Schließlage am Blendrahmen 2 anliegenden Flügeln 3, 4 und 5 wirken daher deren einander benachbarte, aufrechte Flügelholme 6 und 7 bzw. 8 und 9 unmittelbar zusammen, um an den betreffenden Stellen den Dichtschluß des Mehrflügel-Fensters 1 zu bewirken.

Die Zeichnung zeigt in Fig. 1, daß einerseits die aufrechten Flügelholme 6 und 7 des linken Seitenflügels 3 und des Mittelflügels 5 einander zugeordnet sind, während andererseits die aufrechten Flügelholme 8 und 9 des Mittelflügels 5 sowie des rechten Seitenflügels 4 unmittelbar miteinander in Wirkverbindung treten. Der aufrechte Flügelholm 10 des linken Seitenflügels 3, der aufrechte Flügelholm 11 des rechten Seitenflügels 4 sowie die horizontalen Flügelholme 12 bis 17 aller drei Flügel 3, 4 und 5 kommen hingegen mit ihrem sogenannten Überschlagn an den aufrechten Rahmenholmen

18 und 19 bzw. den horizontalen Rahmenholmen 20 und 21 des Blendrahmens 2 zur Dichtungsanlage.

Der linke Seitenflügel 3 und der rechte Seitenflügel 4 des Mehrflügel-Fensters 1 sind jeweils als sogenannte Stulpflügel ausgeführt, die an ihren aufrechten Flügelholmen 6 bzw. 9 jeweils eine sogenannte Schlagleiste 22 bzw. 23 tragen können, mit der sie innenseitig auf den aufrechten Flügelholmen 7 und 8 des Mittelflügels 5 zur Dichtungsauflage kommen. Folglich ist der Mittelflügel 5 im Verhältnis zu den beiden Seitenflügeln 3 und 4 als sogenannter unterschlagender Flügel ausgeführt.

Sämtliche Flügel 3 bis 5 des Mehrflügel-Fensters können am Blendrahmen 2 als reine Drehflügel angeschlagen werden.

Unter bestimmten Voraussetzungen hinsichtlich der Beschlagsausstattung lassen sich aber die Seitenflügel 3 und 4 des Mehrflügel-Fensters 1 auch als sogenannte Drehkipplügel am Blendrahmen 2 anschlagen. Der Mittelflügel 5 ist jedoch in diesem Falle immer nur als reiner Drehflügel vorgesehen.

Der Mittelflügel 5 wirkt mit den horizontalen Rahmenholmen des Blendrahmens 2 jeweils über ein unteres Drehlager 24 und ein oberes Drehlager 25 zusammen, wobei diese Drehlager 24 und 25 nach Fig. 1 im Bereich des aufrechten Flügelholms 7 vorgesehen sind.

Selbstverständlich wäre es auch möglich, die Drehlager 24 und 25 benachbart dem aufrechten Flügelholm 8 des Mittelflügels 5 vorzusehen.

Aufbau und Wirkungsweise der zum unteren Drehlager 24 gehörenden Rahmen-Lagerhälfte 26 gehen aus der Fig. 2 bis 4 der Zeichnung hervor, während sich Aufbau und Wirkungsweise der Rahmen-Lagerhälfte 27 für das obere Drehlager den Fig. 5 bis 7 entnehmen lassen.

Aus Fig. 8 ergibt sich ein Detail, welches bei beiden Rahmen-Lagerhälften 26 und 27 übereinstimmend verwirklicht ist.

Die Ausgestaltung der zu den Drehlagern 24 und 25 gehörenden Flügel-Lagerhälften 28 und 29 ist von üblicher Art. Daher sind die Flügel-Lagerhälften 28 und 29 lediglich schematisch und andeutungsweise -strichpunktiert- in den Fig. 1, 4 und 7 zu sehen.

Die Rahmen-Lagerhälfte 26 des unteren Drehlagers 24 ist an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens 2, nämlich am unteren, horizontalen Rahmenholm 21 desselben, montiert, wie das den Fig. 2 und 3 entnommen werden kann. Hingegen ist es für die zugehörigen Flügel-Lagerhälfte 28 zweckmäßig, diese zumindest teilweise an der Umfangsfläche des Flügelüberschlags im Bereich einer Flügelecke zu befestigen.

Die Rahmen-Lagerhälfte 26 besteht aus einem Befestigungsteil 30 sowie einem hiervon getragenen Verstellteil 32, das parallel zur Blendrahmen-

ebene über einen begrenzten Verschieberegion justierbar ist und einen Lagerzapfen 34 trägt, mit dem die Flügel-Lagerhälfte 28 über eine Lagerbüchse oder Lageröffnung 36 in axialen Steckeingriff gebracht werden kann.

Das Verstellteil 32 der Rahmen-Lagerhälfte 26 wird von einem in einer Ausnehmung oder einem Durchbruch 38 des Befestigungsteils 30 verschiebbar geführten und abgestützten Kulissenstein gebildet, an dem eine parallel zur Verschieberichtung verlaufende Schraubspindel 40 angreift. Diese Schraubspindel 40 hat dabei ihr Widerlager am Befestigungsteil 30 und weist an mindestens einem Ende einen von außen zugänglichen Eingriff 42, beispielsweise einen Innensechskant, für ein Verstellwerkzeug, vornehmlich einen Steckschlüssel, auf.

Aus Fig. 2 der Zeichnung ist dabei ersichtlich, daß die Schraubspindel 40 einerseits drehbar und verschiebesicher im Befestigungsteil 30 lagert, während sie andererseits mit einem Gewindeabschnitt 44 des das Verstellteil 32 bildenden Kulissensteins in Eingriff steht.

Möglich wäre es allerdings auch, die Schraubspindel 40 in mindestens einem Gewindeabschnitt des Befestigungsteils für schraubende Bewegung zu halten, während sie dann relativ zu dem das Verstellteil 32 bildenden Kulissenstein eine zwar drehbare, aber unverschiebliche Fixierung hat. Die drehbare, aber unverschiebliche Fixierung der Schraubspindel 40 relativ zum Verstellteil 32 kann beispielsweise durch einen in eine Umfangsnut der Schraubspindel eingerückten Sprengring oder Seegerring erhalten werden, der von einem Schlitz aufgenommen ist, welcher sich quer zur Längsachse der Schraubspindel 40 erstreckt und im Verstellteil 32 bzw. Kulissenstein vorgesehen ist.

Beiden Funktionsarten der Schraubspindel 40 ist gemeinsam, daß eine Drehung derselben um ihre Längsachse eine Verschiebung des Verstellteils 32 innerhalb der Ausnehmung bzw. des Durchbruchs 38 des Befestigungsteils 30 bewirkt. Aus der in Fig. 2 gezeigten Mittelstellung des als Kulissenstein ausgeführten Verstellteils 32 kann dieses sowohl nach links als auch nach rechts praktisch stufenlos verlagert werden. Bei jeder möglichen Einstellung ist dabei das Verstellteil 32 bzw. der Kulissenstein formschlüssig gegenüber dem Befestigungsteil 30 fixiert.

Während der Lagerzapfen 34 nahe dem vorderen Ende des als Verstellteil 32 dienenden Kulissensteins sitzt, greift die Schraubspindel 40 in der Nähe von dessen hinterem Ende an, wie das deutlich aus Fig. 2 ersichtlich ist.

Das vordere Ende des als Kulissenstein ausgebildeten Verstellteils 32 wird von einer Rippe bzw. einem Steg 46 am Befestigungsteil 30 untergriffen und/oder abgestützt, wobei diese Rippe bzw. die-

ser Steg in eine Abstufung 48 eingreift, die sich am vorderen Ende des das Verstellteil 32 bildenden Kulissensteins befindet (Fig. 8).

Die Rippe bzw. der Steg 46 befindet sich in der Ausnehmung bzw. im Durchbruch 38 des Befestigungsteils 30 an dem vom Blendrahmen 2 abgewendeten Ende. Andererseits hat der das Verstellteil 32 bildende Kulissenstein an seinem hinteren Ende eine zur Längsachse der Schraubspindel 40 parallele, jedoch normal zu seiner Hauptebene ausgerichtete Fläche 50, die sich an einer zugeordneten Widerlagerfläche 52 des Befestigungsteils 30 abstützt.

Das Befestigungsteil 30 der Rahmen-Lagerhälfte 26 für das untere Drehlager 24 weist rückseitig vorspringende Tragzapfen 54 auf, die in dazu passende Bohrungen am Rahmenholm 21 des Blendrahmens 2 eingeschoben werden können. Sodann erfolgt die Festlegung der Rahmen-Lagerhälfte 26 am Blendrahmen 2 durch Schrauben, welche in Senklöcher 56 des Befestigungsteils 30 zum Eingriff gelangen.

Erwähnt sei hier noch, daß der Lagerzapfen 34 unterhalb eines angeformten Stützbundes 58 mit einem coaxialen Gewindeansatz 60 versehen werden kann, der mit einem Innengewinde in dem als Kulissenstein ausgeführten Verstellteil 32 stufenlos höhenjustierbar zusammenwirkt. Gewindeansatz 60 und Innengewinde 62 stehen vorzugsweise schwergängig verdrehbar miteinander in Eingriff, während der Lagerzapfen 34 stirnseitig -oben- einen Werkzeugeingriff 64, beispielsweise einen Innensechskant, enthält. Auf die beschriebene Art und Weise erhält der Lagerzapfen 34 mit seinem Stützbund 58 eine höhenjustierbare Anordnung in dem als Kulissenstein ausgeführten Verstellteil 32.

Die Rahmen-Lagerhälfte 27 des oberen Drehlagers 25 ist an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens 2 am oberen, horizontalen Rahmenholm 20 desselben, montiert, wie das den Fig. 5 und 6 entnommen werden kann. Hingegen ist es für die zugehörigen Flügel-Lagerhälfte 29 zweckmäßig, diese zumindest teilweise an der Umfangsfläche des Flügelüberschlags im Bereich einer Flügelecke zu befestigen.

Die Rahmen-Lagerhälfte 27 besteht aus einem Befestigungsteil 31 sowie einem hiervon getragenen Verstellteil 33, das parallel zur Blendrahmenebene über einen begrenzten Verschieberegion justierbar ist und eine Lagerbüchse 37 enthält, mit der die Flügel-Lagerhälfte 29 über einen Lagerzapfen 35 in axialen Steckeingriff gebracht werden kann.

Das Verstellteil 33 der Rahmen-Lagerhälfte 27 wird von einem in einer Ausnehmung oder einem Durchbruch 39 des Befestigungsteils 31 verschiebbar geführten und abgestützten Kulissenstein gebildet, an dem eine parallel zur Verschieberichtung

verlaufende Schraubspindel 41 angreift. Diese Schraubspindel 41 hat dabei ihr Widerlager am Befestigungsteil 31 und weist an mindestens einem Ende einen von außen zugänglichen Eingriff 43, beispielsweise einen Innensechskant, für ein Verstellwerkzeug, vornehmlich einen Steckschlüssel, auf.

Aus Fig. 5 der Zeichnung ist dabei ersichtlich, daß die Schraubspindel 41 einerseits drehbar und verschiebesicher im Befestigungsteil 31 lagert, während sie andererseits mit einem Gewindeabschnitt 45 des das Verstellteil 33 bildenden Kulissensteins in Eingriff steht.

Möglich wäre es allerdings auch, die Schraubspindel 41 in mindestens einem Gewindeabschnitt des Befestigungsteils für schraubende Bewegung zu halten, während sie dann relativ zu dem das Verstellteil 33 bildenden Kulissenstein eine zwar drehbare, aber unverschiebliche Fixierung hat. Die drehbare, aber unverschiebliche Fixierung der Schraubspindel 41 relativ zum Verstellteil 33 kann beispielsweise durch einen in eine Umfangsnut der Schraubspindel 41 eingerückten Sprengring oder Seegerring erhalten werden, der von einem Schlitz aufgenommen ist, welcher sich quer zur Längsachse der Schraubspindel 41 erstreckt und im Verstellteil 33 bzw. Kulissenstein vorgesehen ist.

Beiden Funktionsarten der Schraubspindel 41 ist gemeinsam, daß eine Drehung derselben um ihre Längsachse eine Verschiebung des Verstellteils 33 innerhalb der Ausnehmung bzw. des Durchbruchs 39 des Befestigungsteils 31 bewirkt. Aus der in Fig. 5 gezeigten Mittelstellung des als Kulissenstein ausgeführten Verstellteils 33 kann dieses sowohl nach links als auch nach rechts praktisch stufenlos verlagert werden. Bei jeder möglichen Einstellung ist dabei das Verstellteil 33 bzw. der Kulissenstein formschlüssig gegenüber dem Befestigungsteil 31 fixiert.

Während die Lagerbüchse 37 nahe dem vorderen Ende des als Verstellteil 33 dienenden Kulissensteins sitzt, greift die Schraubspindel 41 in der Nähe von dessen hinterem Ende an, wie das deutlich aus Fig. 5 ersichtlich ist.

Das vordere Ende des als Kulissenstein ausgebildeten Verstellteils 33 wird von einer Rippe bzw. einem Steg 46 am Befestigungsteil 31 untergriffen und/oder abgestützt, wobei diese Rippe bzw. dieser Steg in eine Abstufung 48 eingreift, die sich am vorderen Ende des das Verstellteil 33 bildenden Kulissensteins befindet (Fig. 8).

Die Rippe bzw. der Steg 47 befindet sich in der Ausnehmung bzw. im Durchbruch 39 des Befestigungsteils 31 an dem vom Blendrahmen 2 abgewendeten Ende. Andererseits hat der das Verstellteil 33 bildende Kulissenstein an seinem hinteren Ende eine zur Längsachse der Schraubspindel 41 parallele, jedoch normal zu seiner Hauptebene aus-

gerichtete Fläche 51, die sich an einer zugeordneten Widerlagerfläche 53 des Befestigungsteils 31 abstützt.

Das Befestigungsteil 31 der Rahmen-Lagerhälfte 27 für das obere Drehlager 25 weist rückseitig vorspringende Tragzapfen 55 auf, die in dazu passende Bohrungen am Rahmenholm 20 des Blendrahmens 2 eingeschoben werden können. Sodann erfolgt die Festlegung der Rahmen-Lagerhälfte 27 am Blendrahmen 2 durch Schrauben, welche in Senklöcher 57 des Befestigungsteils 31 zum Eingriff gelangen.

Patentansprüche

1. Drehlager für Fensterflügel, insbesondere für um eine seitlich und lotrecht verlaufende Achse bewegliche Drehflügel, die als Mittel- bzw. Zwischenflügel in drei- oder mehrflügelige Fenster mit Blendrahmen ohne Zwischenpfosten eingebaut sind, bestehend aus einer an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens aufliegend montierbaren Rahmen-Lagerhälfte und einer an der Umfangsfläche des Flügelüberschlags im Bereich einer Flügelecke montierbaren Flügel-Lagerhälfte, wobei jeweils eine Lagerhälfte mit einem Lagerzapfen und die andere Lagerhälfte mit einer Lagerbüchse zur Aufnahme des Lagerzapfens versehen ist, wobei weiterhin die Rahmen-Lagerhälfte aus einem Befestigungsteil sowie einem hiervon getragenen Verstellteil besteht, das parallel zur Blendrahmenebene über einen begrenzten Verschieberegion justierbar ist, und wobei das Verstellteil entweder den Lagerzapfen trägt oder die Lagerbüchse enthält, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellteil (32 bzw. 33) von einem in einer Ausnehmung oder einem Durchbruch (38 bzw. 39) des Befestigungsteils (30 bzw. 31) verschiebbar geführten und abgestützten Kulissenstein gebildet ist, an dem eine parallel zur Verschieberichtung verlaufende Schraubspindel (40 bzw. 41) angreift, die ihr Widerlager am Befestigungsteil (30 bzw. 31) hat, sowie mindestens ein von außen zugängliches Ende aufweist, das mit einem Eingriff (42 bzw. 43) für ein Verstellwerkzeug versehen ist.
2. Drehlager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubspindel (40 bzw. 41) drehbar und verschiebesicher im Befestigungsteil (30 bzw. 31) lagert sowie mit einem Gewindeabschnitt (44 bzw. 45) des Kulissensteins (32 bzw. 33) in Eingriff steht.

3. Drehlager nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet
daß die Schraubspindel (40 bzw. 41) in minde-
stens einem Gewindeabschnitt des Befesti-
gungsteils (30 bzw. 31) für schraubende Bewe-
gung gehalten ist und relativ zum Kulissenstein
(32 bzw. 33) eine zwar drehbare, aber unver-
schiebbliche Fixierung hat. 5

4. Drehlager nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 10
dadurch gekennzeichnet,
daß die Lagerbüchse (37) oder der Lagerzap-
fen (34) nahe dem vorderen Ende des Kulis-
sensteins (32 bzw. 33) sitzt, während die
Schraubspindel (40 bzw. 41) in der Nähe von 15
dessen hinterem Ende angreift (Fig. 2 und 5).

5. Drehlager nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Kulissenstein (32 bzw. 33) von einem 20
Boden oder mindestens einer Rippe bzw. ei-
nem Steg (46 bzw. 47) am Befestigungsteil (30
bzw. 31) untergriffen und/oder abgestützt ist
(Fig. 2, 5 und 8). 25

6. Drehlager nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Rippe bzw. der Steg (46 bzw. 47) der
Ausnehmung bzw. dem Durchbruch (38 bzw.
39) des Befestigungsteils (30 bzw. 31) an dem 30
vom Blendrahmen (2) abgewendeten Ende zu-
geordnet ist und dort in eine Abstufung (48;
Fig. 8) am vorderen Ende des Kulissensteins
(32 bzw. 33) eingreift. 35

7. Drehlager nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Kulissenstein (32 bzw. 33) an seinem
hinteren Ende eine zur Schraubspindel (40
bzw. 41) parallele aber normal zu seiner 40
Hauptebene ausgerichtete, Fläche (50 bzw. 51)
aufweist, die sich an einer zugeordneten Wi-
derlagerfläche (52 bzw. 53) des Befestigungs-
teils (30 bzw. 31) abstützt. 45

50

55

Fig.1

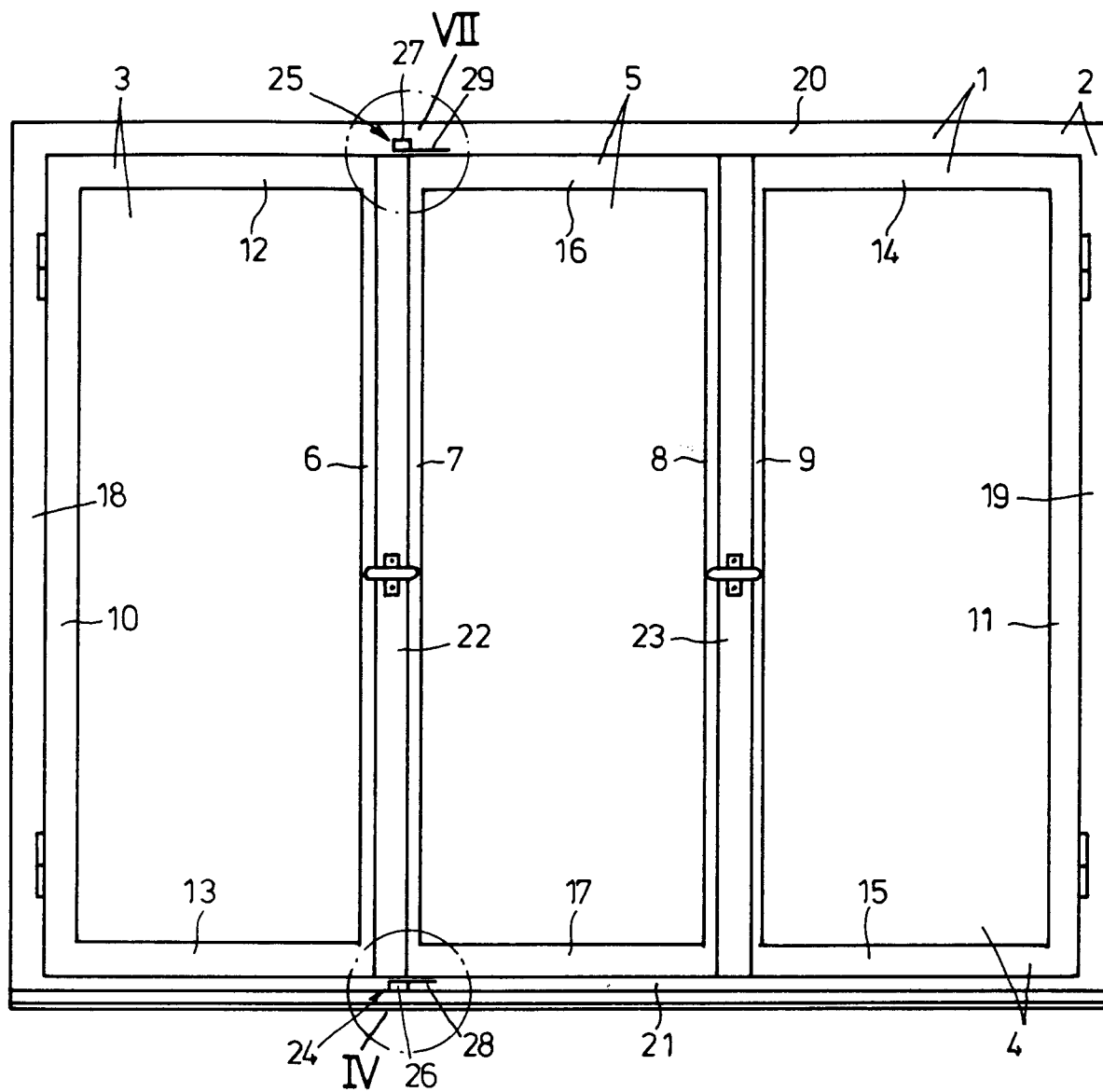


Fig. 8

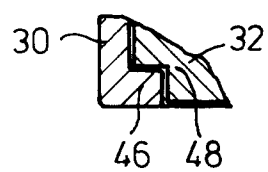


Fig. 4

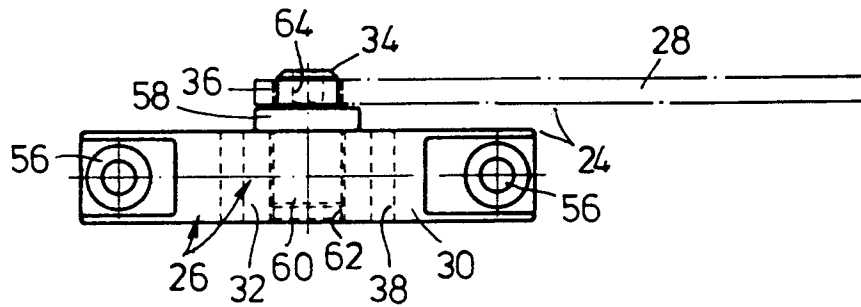


Fig. 2

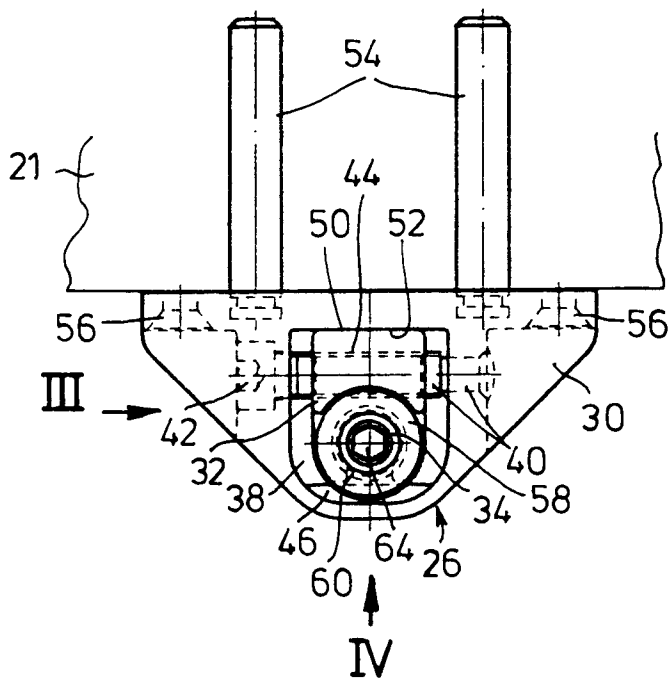


Fig. 3

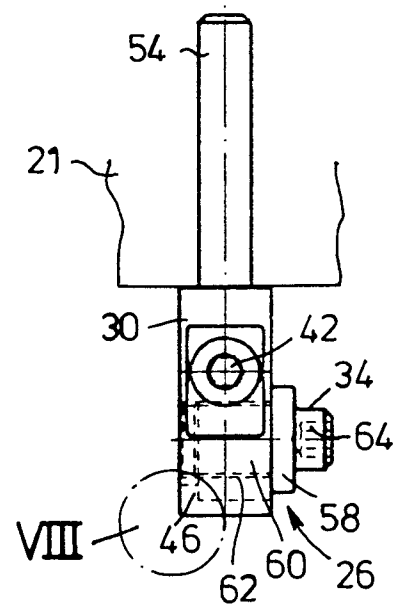


Fig. 7

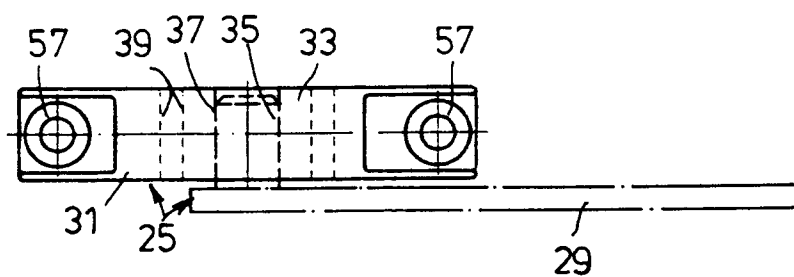


Fig. 5

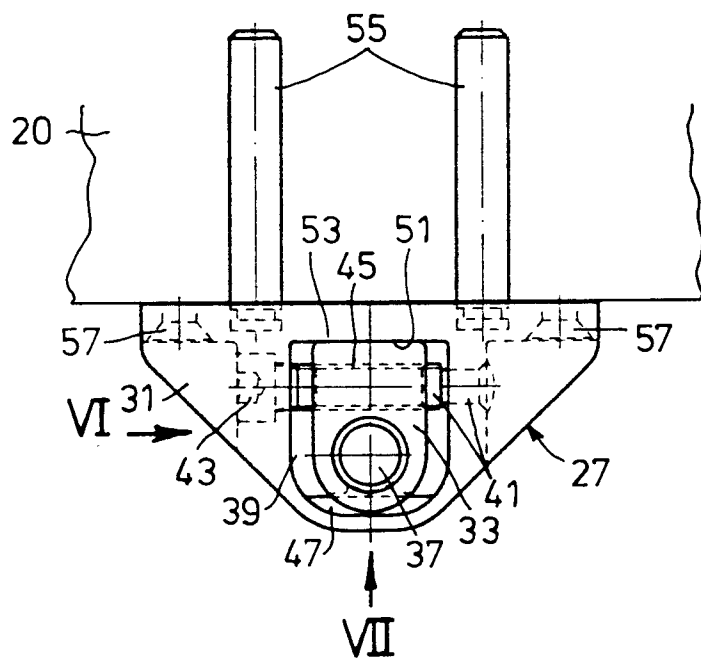
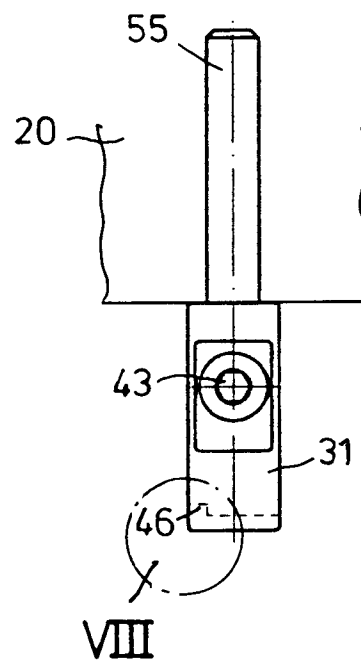


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 4043

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-C-253 202 (A, BACHER) * Seite 1, Zeile 57 - Zeile 69; Abbildungen 1-5 * ---	1-3	E05D7/08 E05D7/04
Y	DE-A-2 703 995 (VEREINIGTE BAUBESCHLAGFABRIKEN GRETSCH & CO) * Seite 9, Zeile 10 - Seite 10, Zeile 4 * * Seite 12, Zeile 26 - Seite 14, Zeile 27 * * Seite 15, Zeile 1 - Zeile 6; Abbildungen 1-10 * ---	1-3	
A		7	
A	DE-A-2 541 263 (FA. AUG. WINKHAUS) * Seite 5, Zeile 5 - Zeile 18; Abbildungen 2,3 * ---	3	
A	CH-A-443 052 (EGO WERKE) * Spalte 2, Zeile 5 - Zeile 33; Abbildungen 1,2 * ---	4,7	
A	DE-B-1 233 302 (VEREINIGTE BAUBESCHLAGFABRIKEN GRETSCH & CO) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 9 * * Spalte 3, Zeile 14 - Zeile 35; Abbildungen 1-3 * ---	1,2,5-7	
A	US-A-2 251 865 (BARRETT) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 5 - Zeile 19; Abbildung 4 * ---	2,5-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) E05D E05B
A	CH-A-385 663 (F. LEIBUNDGUT, METALLWAREN- UND STANZWERKZEUGFABRIK) * Seite 1, Zeile 28 - Zeile 44 * * Seite 2, Zeile 46 - Zeile 52; Abbildungen 1-3 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	27 JANUAR 1992	GUILLAUME G. E. P.	
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 Patentedokument, 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	