

(19)



(11)

EP 1 788 175 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.05.2007 Patentblatt 2007/21

(51) Int Cl.:
E05D 11/02 (2006.01) E05D 15/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05025433.3**

(22) Anmeldetag: **22.11.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

- **Hanel, Dirk**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)
- **Siegler, Martin**
73230 Kirchheim / Teck (DE)

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Beyer, Joachim**
71111 Waldenbuch (DE)

(54) Laschenanordnung für Fenster, Türen oder dergleichen

(57) Bei Laschenanordnung eines Fensters, einer Tür oder dgl. umfassend zumindest eine erste und eine zweite Lasche (6, 7), die zumindest abschnittsweise flächig aufeinander aufliegen und relativ zueinander be-

weglich sind, ist zumindest im Überlappungsbereich wenigstens eine Schmiermittelabgabeeinrichtung angeordnet. Dadurch wird eine dauerhafte Schmierung sichergestellt.

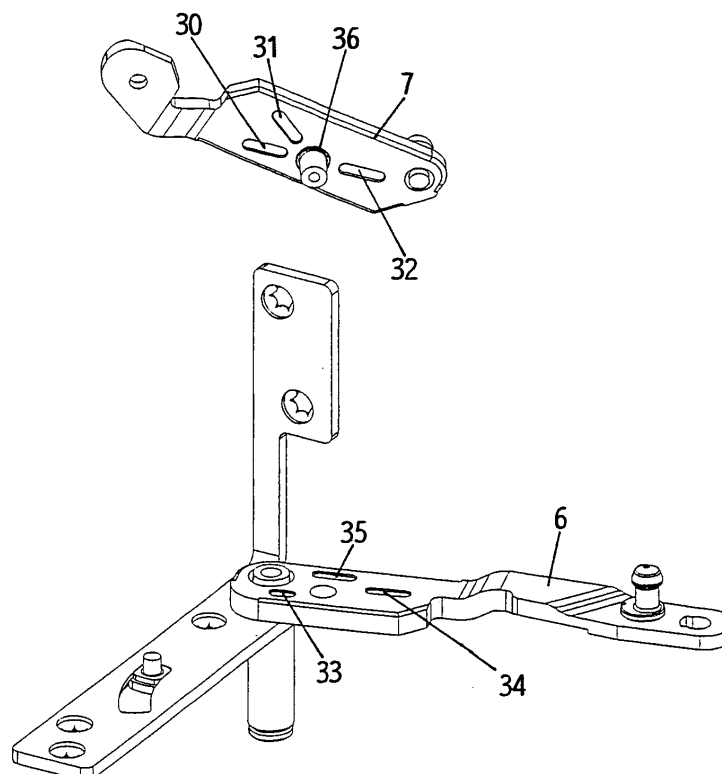


Fig. 5

EP 1 788 175 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Laschenanordnung eines Fensters, einer Tür oder dgl. umfassend zumindest eine erste und eine zweite Lasche, die zumindest abschnittsweise flächig aufeinander aufliegen und relativ zueinander beweglich sind.

[0002] Bei verdeckt liegenden Beschlägen von Fenstern, Türen oder dergleichen, mit und ohne Überschlag, muss das Flügelgewicht durch den verdeckt liegenden Beschlag aufgenommen werden. Weiterhin muss, insbesondere bei Fenstern, Türen oder dergleichen mit Überschlag, der Flügel zum Öffnen zunächst vom festen Rahmen abgestellt werden, damit es nicht zu einer Kollision zwischen Überschlag und Blendrahmen beim Öffnen des Flügels kommt. Für den verdeckt liegenden Beschlag steht nur ein begrenzter Einbauraum zu Verfügung. Auf diesem engen Einbauraum muss eine Scherengeometrie vorgesehen werden, damit ein Abstellen des Flügels überhaupt ermöglicht wird. Insbesondere am unteren Ende des Rahmens muss die Scherengeometrie Lasten aufnehmen, so dass es zu erhöhter Reibung zwischen den Scherenlaschen kommt. Dadurch kommt es zu einem hohen Verschleiß der Scherenlaschen. Ein bei der Montage zwischen den Scherenlaschen eingebrachtes Schmiermittel wird herausgepresst.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Laschenanordnung dahingehend weiterzubilden, dass der Verschleiß zwischen stark belasteten Laschen reduziert wird.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Laschenanordnung der eingangs genannten Art gelöst, bei der zumindest im Überlappungsbereich wenigstens eine Schmiermittelabgabeeinrichtung angeordnet ist. Durch diese Maßnahme wird eine kontinuierliche Schmierung realisiert. Der Verschleiß zwischen zwei sich überlappenden Laschen, insbesondere bei Last abtragenden Scherenkonstruktionen kann erheblich reduziert werden. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Schmiermittelabgabeeinrichtung nachfüllbar ist. Bevorzugt ist sie jedoch so dimensioniert, dass selbst bei etwa 30.000 Öffnungs- und Schließzyklen eines Fensters ein Nachfetten nicht erforderlich ist.

[0005] Besonders bevorzugt ist es, wenn zumindest eine Lasche auf der der anderen Lasche zugewandten Seite eine Schmiermittelabgabeeinrichtung aufweist. Durch diese Maßnahme kann das Schmiermittel besonders einfach in den Überlappungsbereich der beiden Laschen gebracht werden.

[0006] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform kann die wenigstens eine Schmiermittelabgabeeinrichtung als Schmiermittelaufnahmeausnehmung ausgebildet sein. Diese kann unmittelbar an den Laschen beziehungsweise an einer Lasche ausgebildet werden. Somit können auf einfache Art und Weise Schmiermitteldepot Taschen gebildet werden. Es sind keine weiteren, separaten Teile notwendig.

[0007] Die Schmiermittelabgabeeinrichtungen kön-

nen insbesondere durch Prägen, Fräsen oder Bohren hergestellt sein. Besonders bevorzugt weisen sie eine Tiefe von etwa 0,3 - 0,4 mm auf.

[0008] Die Schmierung kann verbessert werden, wenn beide Laschen zumindest eine Schmiermittelabgabeeinrichtung aufweisen. Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die an unterschiedlichen Laschen angeordneten Schmiermittelabgabeeinrichtungen sich zumindest in einigen Stellungen der Laschen zueinander abschnittsweise überlappen.

[0009] Das in den Schmiermittelabgabeeinrichtungen gelagerte Schmiermittel kann besonders einfach im Überlappungsbereich verteilt werden, wenn zumindest eine an der ersten Lasche und eine an der zweiten Lasche angeordnete Schmiermittelabgabeeinrichtung sich bei einer Relativbewegung der Laschen überstreichen.

[0010] Wenn die Schmiermittelabgabeeinrichtungen eine längliche Form aufweisen, kann besonders einfach sichergestellt werden, dass sich an unterschiedlichen Laschen angeordnete Schmiermittelabgabeeinrichtungen abschnittsweise überlappen und/oder überstreichen.

[0011] Um dies zu erreichen ist es weiterhin bevorzugt, wenn die Schmiermittelabgabeeinrichtungen an einer Lasche etwa parallel zu deren Längsachse ausgerichtet sind und an einer Lasche etwa sternförmig ausgerichtet sind.

[0012] Insbesondere, wenn es sich bei den Laschen um Laschen einer Scherengeometrie handelt, können die Laschen über ein Drehlager schwenkbar miteinander verbunden sein. Um eine gute Schmierung im Bereich des Drehlagers sicherzustellen, ist es auch vorteilhaft, wenn sich die Schmiermittelabgabeeinrichtungen zumindest einer Lasche in etwa radial von dem Drehlager erstrecken.

[0013] Wenn die Laschen eine Scherengeometrie bilden, kann diese Scherengeometrie Lasten, beispielsweise das Gewicht eines Flügels, aufnehmen, wenn eine Lasche als Steuerlasche und eine Lasche als Traglasche ausgebildet sind, die mit einem Lagerteil zusammenwirken.

[0014] Vorzugsweise weist die Steuerlasche eine Eckbandaufnahme, insbesondere einen Tragbolzen, auf. Dadurch kann das Gewicht des Flügels auf die Steuerlasche übertragen werden. Die Steuerlasche liegt wiederum auf einer als Traglasche ausgebildeten Lasche auf und überträgt somit die Last auf die Traglasche. Die Scherengeometrie ist vorzugsweise so gewählt, dass eine möglichst große Überlappung der Steuerlasche und der Traglasche besteht. Somit wird ein entstehendes Biegemoment gering gehalten.

[0015] Eine kompakte Bauweise eines Lagers, das die Scherengeometrie aufweist, wird ermöglicht, wenn eine nach unten gerichtete Lastaufnahmeeinrichtung vorgesehen ist. Eine solche Lastaufnahmeeinrichtung ist deshalb vorteilhaft, da diese nicht auch noch im Falzluftbereich zwischen Rahmen und Flügel untergebracht werden muss.

[0016] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass das Lagerteil als an einem Rahmen befestigbare Grundplatte ausgebildet ist, wobei die Grundplatte zumindest einen Teil der Lastaufnahmeeinrichtung aufweist. Vorzugsweise weist die Grundplatte eine nach unten gerichtete Hülse auf, in der ein nach unten gerichteter Stützbolzen der Traglasche drehbar angeordnet ist. Durch diese Anordnung kann die Traglasche das entstehende Biegemoment über den Stützbolzen in die Hülse einleiten. Die Traglasche ist fest mit dem Stützbolzen verbunden. Die Hülse, welche fest mit der Grundplatte verbunden ist, dient als Gegenlager zu dem auftretenden Biegemoment, welches über die Traglasche und den Stützbolzen eingeleitet wird. Die Hülse und der Stützbolzen bilden ein Drehgelenk. Dadurch wird eine schwenkbare Verbindung des Lagerteils und der Traglasche realisiert. Die Abstände zwischen Tragbolzen, Steuerlasche und Stützbolzen beeinflussen maßgeblich das entstehende Biegemoment. Daher sind diese möglichst klein zu halten, um das Biegemoment möglichst gering zu halten.

[0017] Die auftretenden Kräfte werden über die Hülse auf die Grundplatte übertragen. Diese leitet die Kräfte über die Verschraubungen in einen Blendrahmen. Die Kräfte in der Grundplatte werden durch die Länge der Hülse und des Stützbolzens beeinflusst. Diese sind daher für eine ausreichende Lastaufnahmeeinrichtung entsprechend zu wählen.

[0018] In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem festen Rahmen und/oder wenigstens einem Flügel, umfassend eine oben beschriebene Laschenanordnung.

[0019] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, anhand den Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigen, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein.

[0020] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen unteren Eckbereich eines Rahmens und eines Flügels, die über ein Lager mit einer Laschenanordnung in Verbindung stehen;

Fig. 2 die Darstellung der Fig. 1 ohne Flügel;

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Laschenanordnung in perspektivischer Darstellung;

Fig. 4 eine teilweise Explosionsdarstellung eines Lagers;

Fig. 5 eine Darstellung zur Erläuterung der Schmierung der Laschenanordnung.

[0021] In der Fig. 1 ist der untere Eckbereich eines Fensters gezeigt. Ein als Blendrahmen ausgebildeter fester Rahmen 1 ist über eine Laschenanordnung aufweisende Lager 2 mit einem Flügel 3 verbunden. Der Flügel 3 weist einen Überschlagn 4 auf. Um den Flügel 3 öffnen zu können, muss der Flügel daher zunächst vom Rahmen 1 abgestellt werden. Dies wird durch das Lager 2 ermöglicht.

[0022] Das Lager 2 umfasst ein als Grundplatte ausgebildetes Lagerteil 5, mit welchem eine Traglasche 6 schwenkbar verbunden ist. Eine Steuerlasche 7 ist schwenkbar mit der Traglasche 6 verbunden. Das Ende 8 der Steuerlasche 7 ist entlang einer Führung 9 relativ zum Lagerteil 5 verschiebbar. Die Laschenanordnung bestehend aus Steuerlasche 7 und Traglasche 6 bildet eine Scherengeometrie. Im Ausführungsbeispiel ist die Scherengeometrie so ausgelegt, dass der Flügel 3 so wenig wie möglich abgestellt wird und dennoch eine größtmögliche lichte Weite entsteht. Zum Öffnen des Flügels 3 wird dieser gerade soweit vom Rahmen 1 abgestellt, dass es zu keiner Kollision zwischen dem Überschlagn 4 und dem Rahmen 1 kommt.

[0023] Das Lagerteil 5 ist mit dem Rahmen 1 verschraubt. An dem Flügel 3 ist ein Eckband 10 vorgesehen, mit dem der Flügel 3 auf der Steuerlasche 7 sitzt.

[0024] Die Darstellung der Fig. 2 entspricht im Wesentlichen der der Fig. 1. Lediglich der Flügel 3 ist nicht mehr gezeigt. Dadurch ist jetzt ein mit der Steuerlasche 7 verbundener Tragbolzen 15, der eine Eckbandaufnahme ausbildet, sichtbar, auf dem das Eckband 10 gelagert werden kann. Die Traglasche 6 weist an ihrem freien Ende ebenfalls einen Bolzen 16 auf, der von unten in den Flügel 3 beziehungsweise ein daran angeordnetes Beschlagteil eingreift. Das Gewicht des Flügels 3 wird über das Eckband 10 auf den Tragbolzen 15 übertragen. Dieser überträgt das Gewicht dann auf die Steuerlasche 7. Die Steuerlasche 7 liegt auf der Traglasche 6 auf und überträgt somit die Last auf die Traglasche 6. Die Scherengeometrie wurde so gewählt, dass eine möglichst große Überlappung der Steuerlasche 7 und der Traglasche 6 bei geöffnetem Flügel 3 vorhanden ist. Somit wird ein entstehendes Biegemoment klein gehalten. Durch das Gewicht des Flügels 3 werden die Steuerlasche 7 und die Traglasche 6 aufeinander gepresst. Beim Öffnen und Schließen des Flügels 3 werden diese zusätzlich noch relativ zueinander bewegt. Dadurch reiben ihre sich berührenden Flächen aneinander.

[0025] Aus der Darstellung der Fig. 3 ist erkennbar, dass das Lagerteil 5 und die Traglasche 6 zusammen eine Lastaufnahmeeinrichtung 20 ausbilden. Hierzu weist das Lagerteil 5 eine sich nach unten erstreckende Hülse 21 auf, in die ein Stützbolzen 22, der fest mit einem Ende der Traglasche 6 verbunden ist, hineinragt. Dabei leitet die Traglasche 6 das unter dem Gewicht des abgestellten Flügels entstehende Biegemoment über den

Stützbolzen 22 in die Hülse 21 ein. Die Hülse 21 dient als Gegenlager zu dem auftretenden Biegemoment, welches über die Traglasche 6 und den Stützbolzen 22 eingeleitet wird. Die Hülse 21 und der Stützbolzen 22 bilden ein Drehgelenk. Die auftretenden Kräfte werden über die Hülse 21 auf das Lagerteil 5 übertragen. Dieses leitet die Kräfte über die Verschraubung in den Rahmen ein. Dadurch, dass die Lastaufnahmeeinrichtung 20 nach unten, insbesondere in den Rahmen ragt, nimmt das Lager 2 nur wenig Raum im Falzluftbereich ein.

[0026] In der teilweisen Explosionsdarstellung der Fig. 4 ist der Stützbolzen 22 besser zu erkennen, der in die Hülse 21 einsteckbar ist. Weiterhin ist in dieser Darstellung zu erkennen, dass die Führung 9 gebogen ausgebildet ist. Über ein Gleitstück werden die Steuerlasche 7 und das Lagerteil 5 im Bereich der Führung 9 und der Durchgangsöffnung 25 miteinander verbunden.

[0027] In der Darstellung der Figur 5 ist die Steuerlasche 7 von der Traglasche 6 abgenommen, so dass in einem Überlappungsbereich der beiden Laschen 6, 7 die Oberseite der Traglasche 6 und die Unterseite der Steuerlasche 7 sichtbar sind. Im Überlappungsbereich, auf der der jeweils anderen Lasche 6, 7 zugewandten Seite, weisen die Laschen 6, 7 als Schmiermittelabgabeeinrichtungen Schmiermittelaufnahmeausnehmungen 30 - 35 auf, die eine größere Länge als Breite haben. Die Schmiermittelaufnahmeausnehmungen 33 - 35 sind im Wesentlichen parallel zu einer Längsachse der Traglasche 6 ausgerichtet. Die Schmiermittelaufnahmeausnehmungen 30 - 32 sind im Wesentlichen sternförmig angeordnet und erstrecken sich daher im Wesentlichen radial von einem Drehgelenk 36, über das die Steuerlasche 7 schwenkbar mit der Traglasche 6 verbunden werden kann. Durch die Anordnung der Schmiermittelaufnahmeausnehmungen 30 - 35 wird sichergestellt, dass sich die Schmiermittelaufnahmeausnehmungen 30 - 32 und die Schmiermittelaufnahmeausnehmungen 33 - 35 zumindest abschnittsweise überlappen und während einer Relativbewegung der Laschen 6, 7 sich gegenseitig überstreichen.

Patentansprüche

1. Laschenanordnung eines Fensters, einer Tür oder dgl. umfassend zumindest eine erste und eine zweite Lasche (6, 7), die zumindest abschnittsweise flächig aufeinander aufliegen und relativ zueinander beweglich sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest im Überlappungsbereich wenigstens eine Schmiermittelabgabeeinrichtung angeordnet ist.
2. Laschenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Lasche (6, 7) auf der der anderen Lasche (6, 7) zugewandten Seite eine Schmiermittelabgabeeinrichtung aufweist.
3. Laschenanordnung nach einem der vorhergehen-

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Schmiermittelabgabeeinrichtung als Schmiermittelaufnahmeausnehmung (30 - 35) ausgebildet ist.

4. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schmiermittelabgabeeinrichtungen durch Prägen, Fräsen oder Bohren hergestellt sind.
5. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Laschen (6, 7) zumindest eine Schmiermittelabgabeeinrichtung aufweisen.
6. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an unterschiedlichen Laschen (6, 7) angeordneten Schmiermittelabgabeeinrichtungen sich zumindest in einigen Stellungen der Laschen (6, 7) zueinander abschnittsweise überlappen.
7. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zumindest eine an der ersten Lasche (6, 7) und eine an der zweiten Lasche (6, 7) angeordnete Schmiermittelabgabeeinrichtung bei einer Relativbewegung der Laschen (6, 7) überstreichen.
8. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schmiermittelabgabeeinrichtungen eine längliche Form aufweisen.
9. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schmiermittelabgabeeinrichtungen an einer Lasche (6, 7) etwa parallel zu deren Längsachse ausgerichtet sind und an einer Lasche (6, 7) etwa sternförmig ausgerichtet sind.
10. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (6, 7) über ein Drehlager (36) schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei sich die Schmiermittelabgabeeinrichtungen zumindest einer Lasche (6, 7) in etwa radial von dem Drehlager (36) erstrecken.
11. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (6, 7) eine Scherengeometrie eines Lagers (2) ausbilden.
12. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Lasche als Steuerlasche (7) und eine Lasche als Traglasche (6) ausgebildet sind, die mit einem

Lagerteil (5) zusammenwirken.

13. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerlasche (7) eine Eckbandaufnahme, insbesondere einen Tragbolzen (15), aufweist. 5
14. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine nach unten gerichtete Lastaufnahmeeinrichtung (20) vorgesehen ist. 10
15. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerteil (5) als mit an einem Rahmen (1) befestigbare Grundplatte ausgebildet ist, wobei die Grundplatte zumindest einen Teil der Lastaufnahmeeinrichtung (20) aufweist. 15
16. Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte eine nach unten gerichtete Hülse (21) aufweist, in der ein nach unten gerichteter Stützbolzen (22) der Traglasche drehbar angeordnet ist. 20
17. Fenster, Tür oder dergleichen, mit einem festen Rahmen (1) und/oder wenigstens einem Flügel (3), umfassend eine Laschenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 25

30

35

40

45

50

55

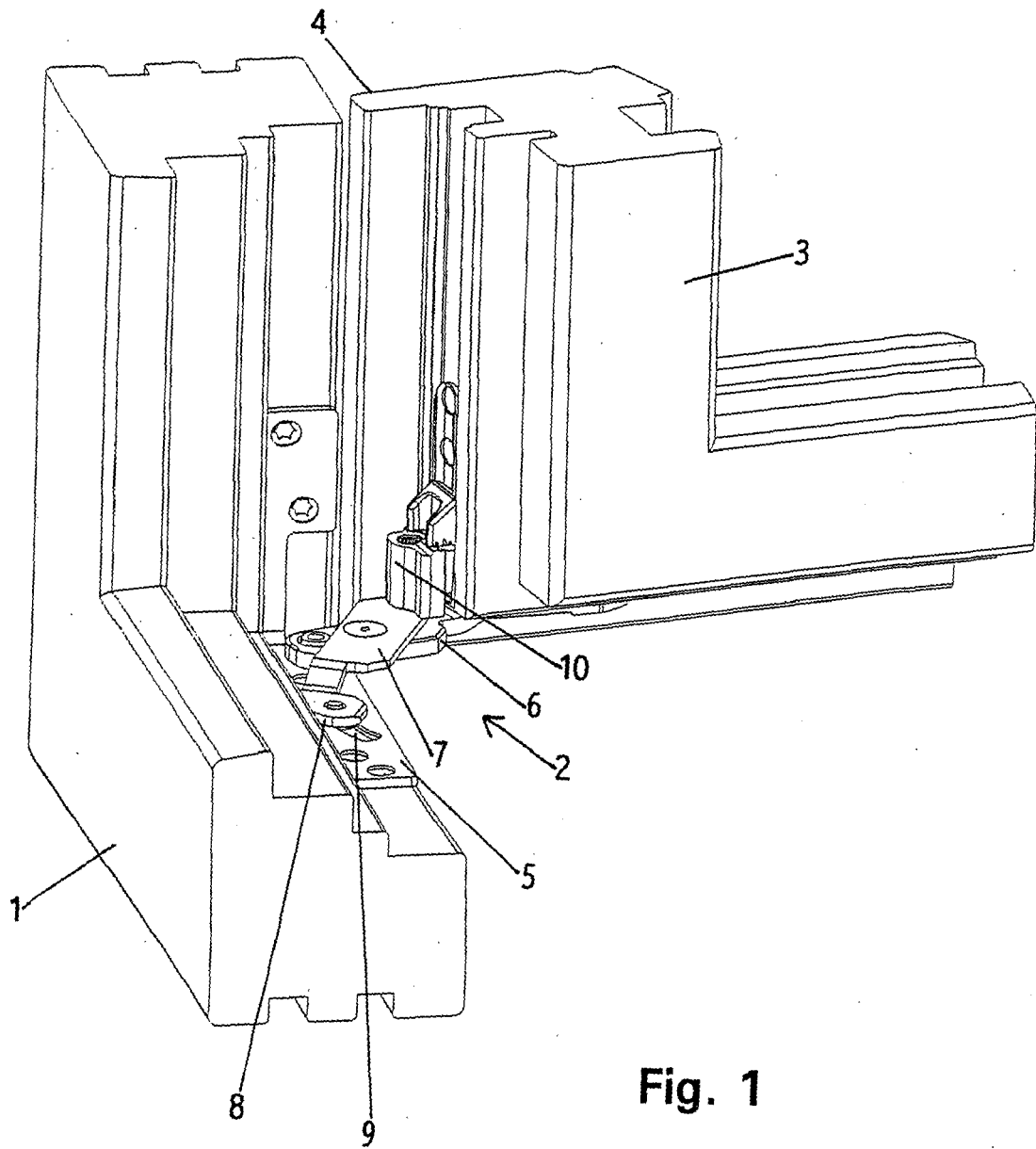


Fig. 1

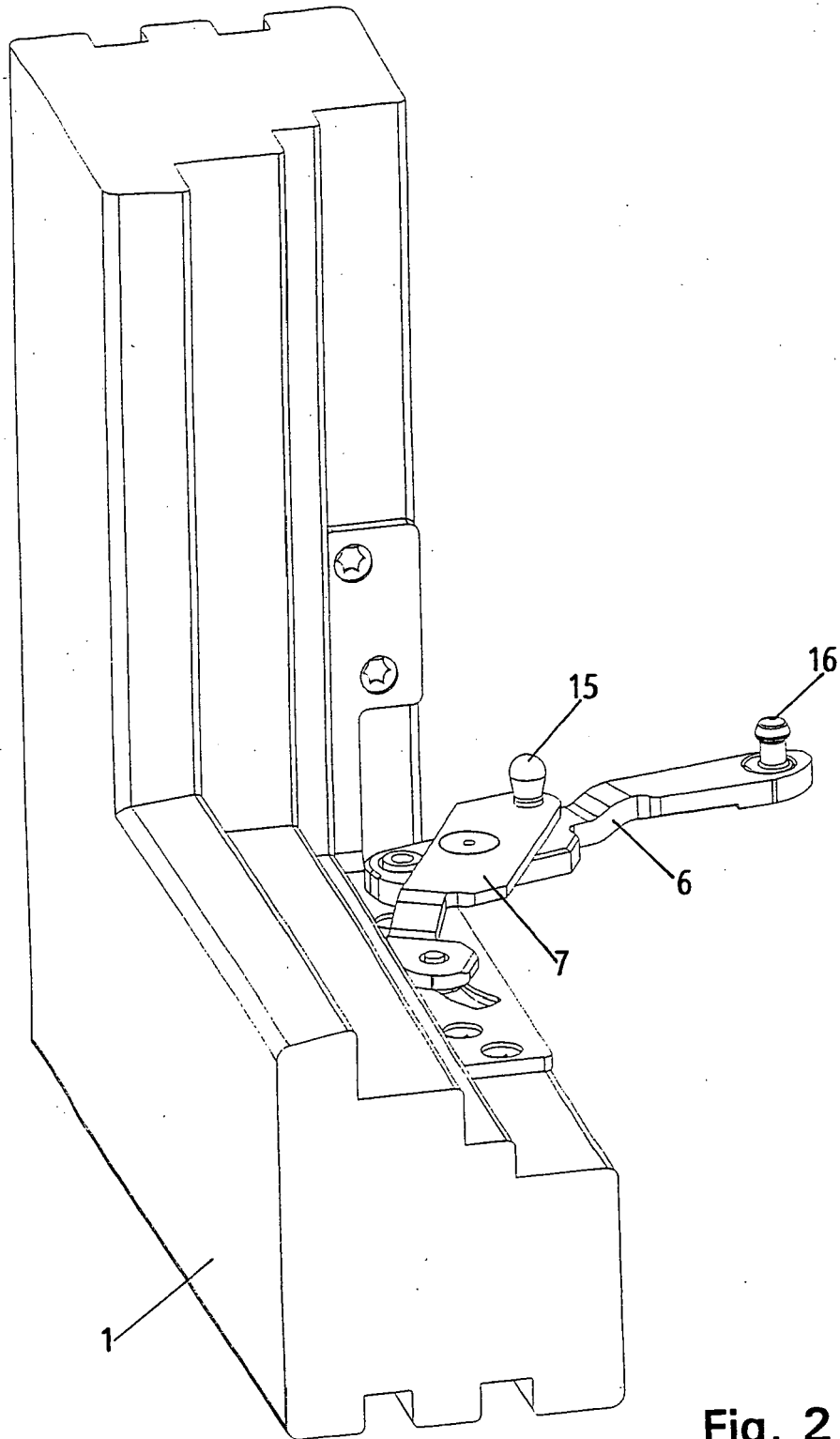


Fig. 2

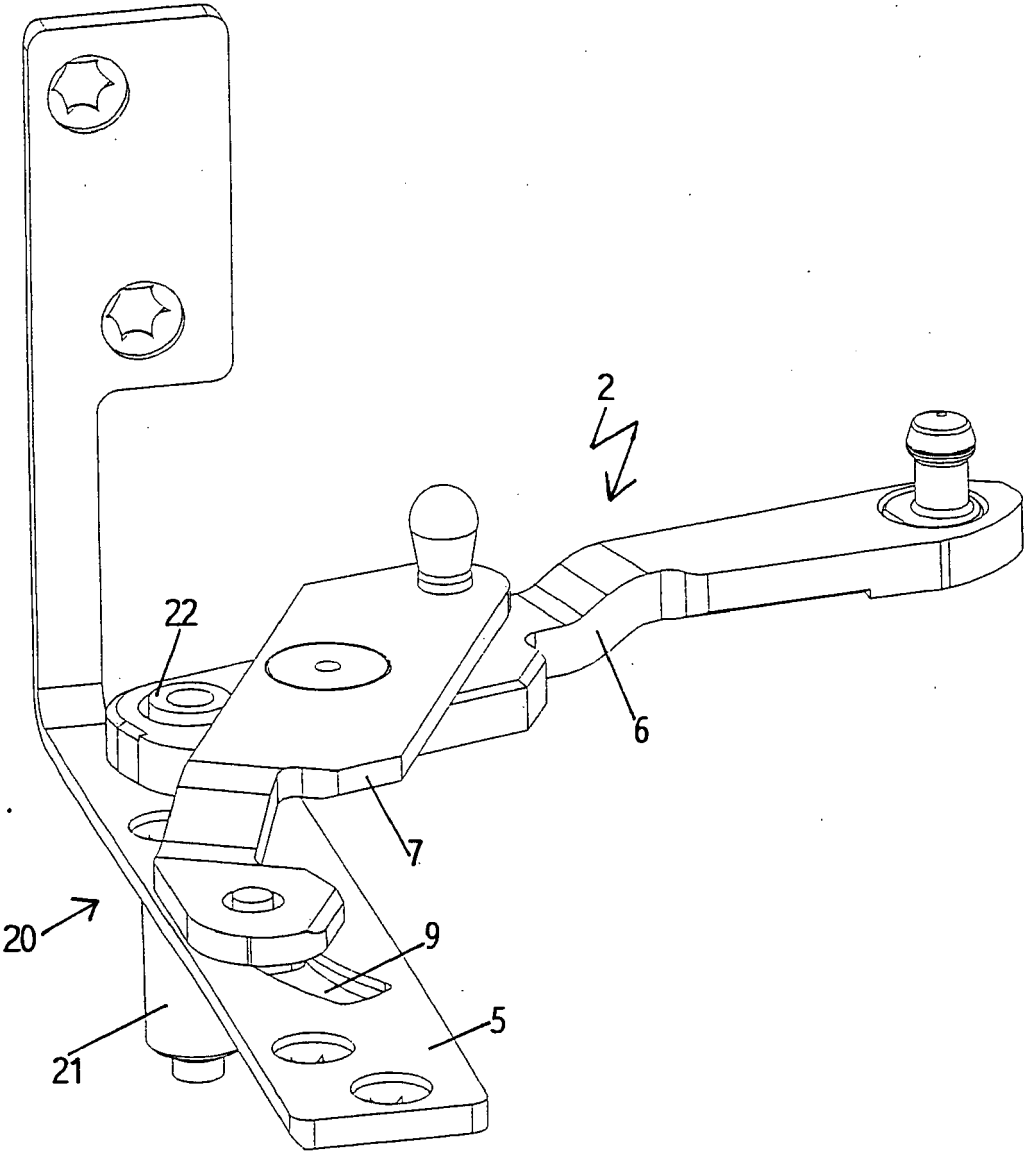


Fig. 3

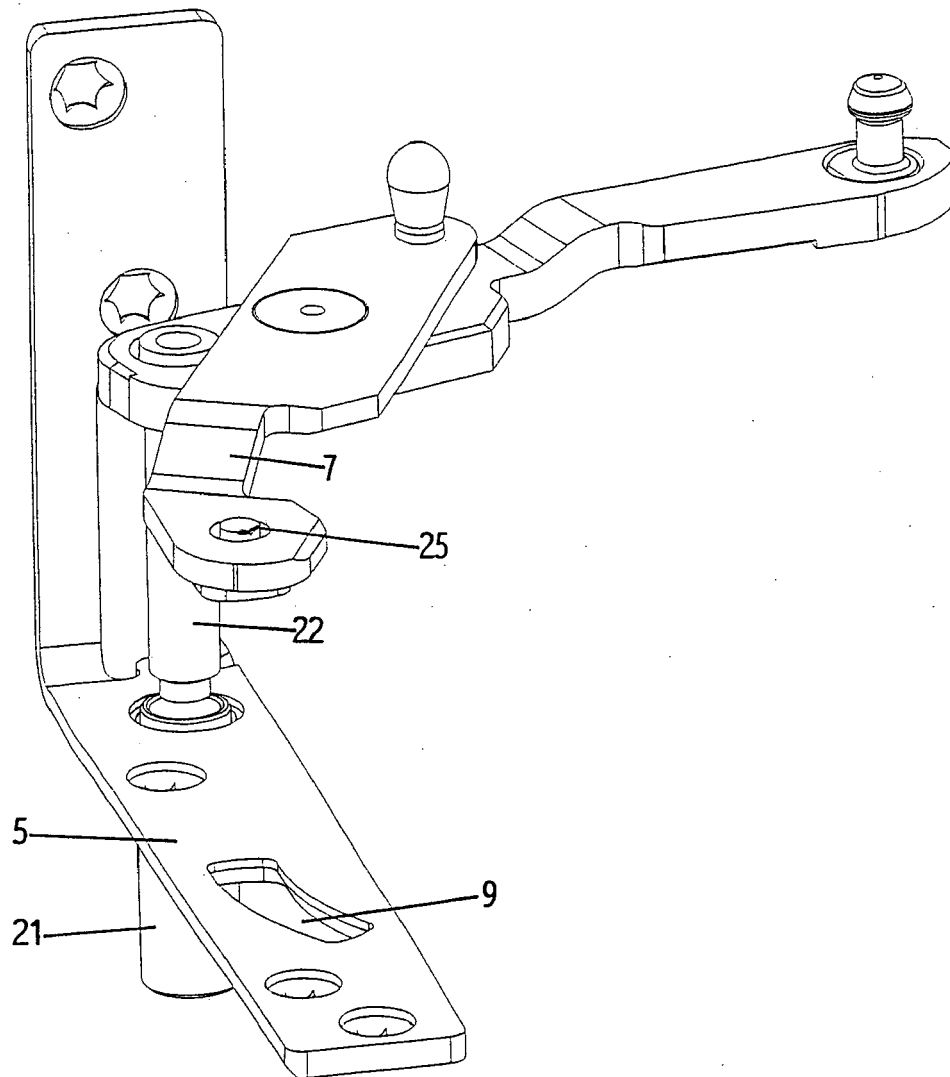


Fig. 4

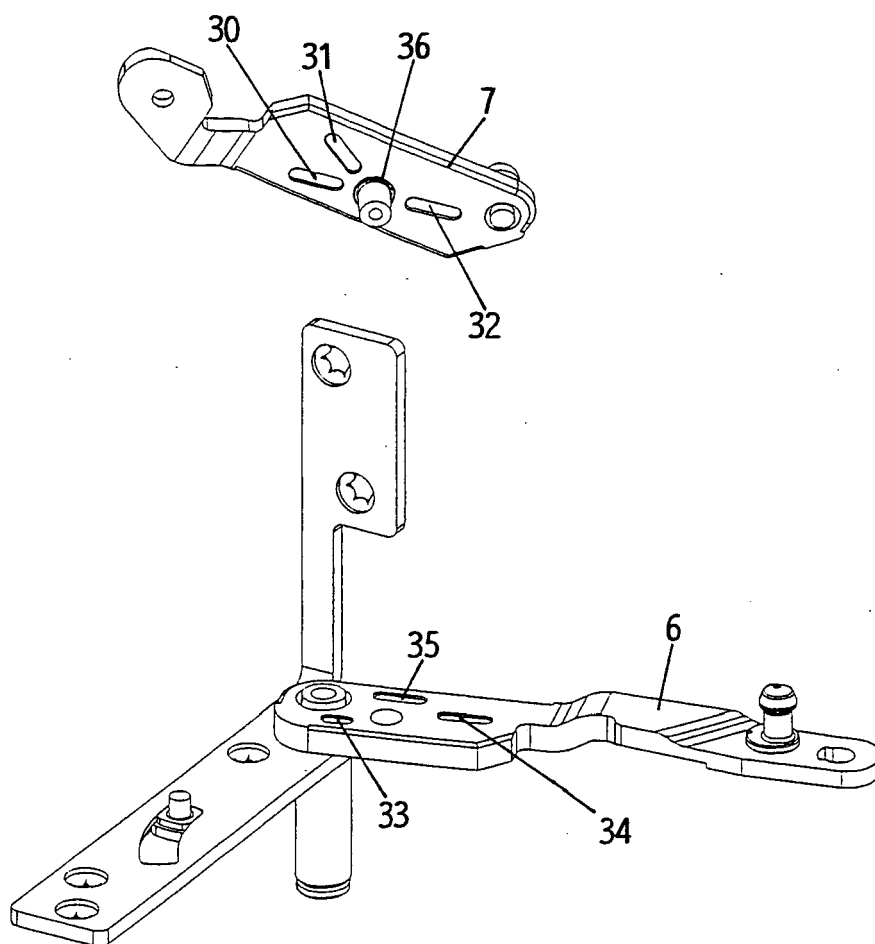


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 5433

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 88/00638 A (WOOD, THOMAS, JOHN) 28. Januar 1988 (1988-01-28)	1-5, 10-13,17	E05D11/02 E05D15/52
Y	* Seite 10, Absatz 3 - Seite 11, Absatz 3; Abbildungen 9-11 *	14,15	

X	US 1 918 513 A (ATWOOD JAMES T) 18. Juli 1933 (1933-07-18)	1-4,10, 17	
	* Seite 1, Zeile 93 - Seite 2, Zeile 24; Abbildungen *		

Y	EP 0 204 267 A (SIEGENIA-FRANK KG) 10. Dezember 1986 (1986-12-10)	14,15	
	* Seite 11, Absatz 5 - Seite 12, Absatz 1; Abbildung 4 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. März 2006	Prüfer Witasse-Moreau, C
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 02 5433

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.

28-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8800638 A	28-01-1988	AU 7702187 A	10-02-1988

US 1918513 A	18-07-1933	KEINE	

EP 0204267 A	10-12-1986	DE 8516560 U1	18-07-1985
		DK 265986 A	08-12-1986
		ES 294621 U	01-01-1987
		FI 862423 A	08-12-1986
		NO 862147 A	08-12-1986

EPO FORM P0461

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