



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 437 470 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.07.2004 Patentblatt 2004/29

(51) Int Cl.7: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **03104182.5**

(22) Anmeldetag: **13.11.2003**

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

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
D-48291 Telgte (DE)

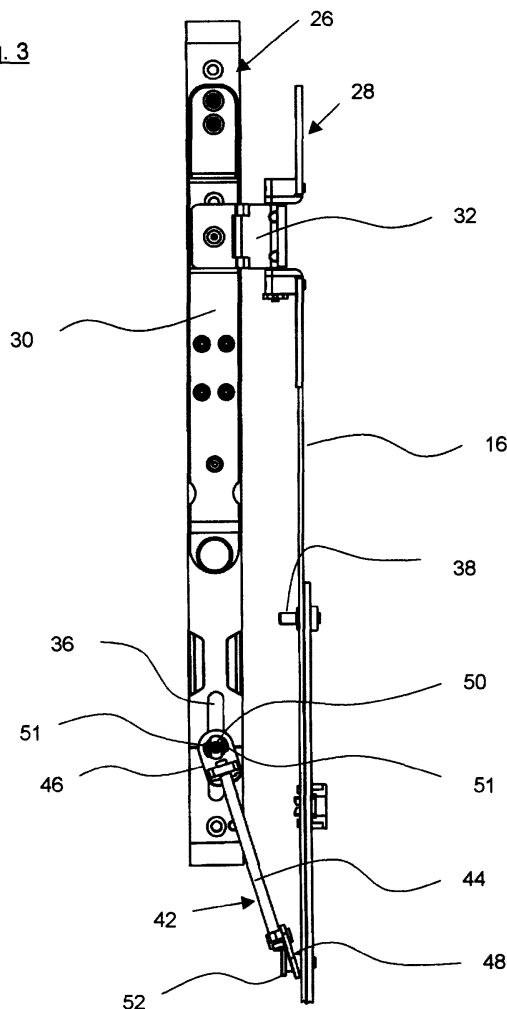
(72) Erfinder:
• **Schewe, Florian**
48369 Saerbeck (DE)
• **Renz, Dieter**
49479 Ibbenbüren (DE)

(30) Priorität: **08.01.2003 DE 10300198**

(54) **Ausstellungsvorrichtung für Dreh-/Kippfenster und Dreh-/Kipptüren**

(57) Die Erfindung betrifft eine Ausstellvorrichtung für Fenster und/oder Türen, mit ersten (26) und zweiten (28), einem Blendrahmen (12) beziehungsweise einem Flügelrahmen (14) zugeordneten Beschlagmodulen (26, 28) und mit einem die Beschlagmodule (26, 28) verbindenden Ausstellarm (30), sowie mit einem flügelrahmenseitigen Treibstangenbeschlag (16), wobei das erste Beschlagmodul (26) eine Stulpschiene (34) und eine gegenüber dieser längsverschiebbliche Schubstange (36) aufweist und dem Blendrahmen (12) zugeordnet ist, und wobei das zweite Beschlagmodul (28) dem Flügelrahmen (14) zugeordnet ist, und wobei die Schubstange (36) ein erstes Anschlussmittel (50) und der Treibstangenbeschlag (16) ein zweites Anschlussmittel (52) aufweist. Es ist Aufgabe der Erfindung, diese Ausstellvorrichtung derart weiterzubilden, dass eine Schaltung des Treibstangenbeschlages im dreh- oder kippgeöffneten Zustand des Fensters beim späteren Verschließen des Fensters zu keinerlei Problemen hinsichtlich der Wirkverbindung zwischen dem Treibstangenbeschlag und der Schubstange führt. Um diese Aufgabe zu lösen ist vorgesehen, dass die Anschlussmittel (50, 52) durch ein Übertragungselement (42) zur Bewegungsübertragung zwischen dem Treibstangenbeschlag (16) und der Schubstange (36) in jeder Relativstellung des Flügelrahmens (14) gegenüber dem Blendrahmen (12) verbunden sind, wobei die Anschlussmittel (50, 52) in Richtung der Schubstangenlängsachse versetzt angeordnet sind.

Fig. 3



EP 1 437 470 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ausstellvorrichtung für Fenster und/oder Türen, mit ersten und zweiten, einem Blendrahmen beziehungsweise einem Flügelrahmen zugeordneten Beschlagmodulen und mit einem die Beschlagmodule verbindenden Ausstellarm, sowie mit einem flügelrahmenseitigen Treibstangenbeschlag, wobei das erste Beschlagmodul eine Stulpschiene und eine gegenüber dieser längsverschiebbliche Schubstange aufweist und dem Blendrahmen zugeordnet ist, und wobei das zweite Beschlagmodul dem Flügelrahmen zugeordnet ist, und wobei die Schubstange ein erstes Anschlussmittel und der Treibstangenbeschlag ein zweites Anschlussmittel aufweist.

[0002] Bei Fenstern mit Quadrat- oder Rechteckform wird zur Gewährleistung einer Kippbeweglichkeit um eine horizontale Achse eine Ausstellvorrichtung in Form einer Schere am oberen Rahmenschenkel positioniert. Bei Fenstern und Türen, die einen zum unteren Rahmenschenkel nicht parallelen oberen Rahmenschenkel aufweisen, beispielsweise Rundbogenfenstern oder Galeriefenstern, wird die Ausstellvorrichtung seitlich an der Bandseite angeordnet. Durch die seitliche Positionierung der Ausstellvorrichtung sind die Hebelarmverhältnisse gegenüber einer Anordnung am oberen Rahmenschenkel aufgrund der oberhalb der Ausstellvorrichtung liegenden großen Fenstermassen deutlich ungünstiger. Daher sind die Kräfte, die auf die seitlich angeordnete Ausstellvorrichtung wirken, deutlich größer und damit die Anforderungen an die Stabilität höher.

[0003] Aus der nicht vorveröffentlichten DE 102 12 211 ist eine Ausstellvorrichtung bekannt, die aus zwei, jeweils dem Blendrahmen und Flügelrahmen zugeordneten Beschlagmodulen und einem diese verbindenden Ausstellarm besteht. Dabei ist neben einem flügelrahmenseitig vorgesehenen Treibstangenbeschlag blendrahmenseitig eine Stulpschiene mit einer längsbeweglichen Schubstange vorgesehen. Zur Bewegungsübertragung zwischen dem Treibstangenbeschlag und der Schubstange ist eine Kupplungspaarung vorgesehen, die aus einem an der Schubstange angeordneten Kupplungsschuh und einem am Treibstangenbeschlag vorgesehenen Kupplungszapfen besteht. Im geschlossenen Zustand des Fensters stehen der Kupplungsschuh und der Kupplungszapfen in Verbindung, so dass eine Bewegungsübertragung möglich ist. Im drehgeöffneten oder kippgeöffneten Zustand des Fensters bewegt sich der Kupplungszapfen aus dem Kupplungsschuh heraus und kommt erst beim Schließen des Fensters wieder mit diesem in Wirkverbindung.

[0004] Nachteilig an dieser Kupplungspaarung ist, dass in dem Fall, bei dem im dreh- oder kippgeöffneten Zustand des Fensters eine Schaltung des Treibstangenbeschlages erfolgt, beim darauffolgenden Verschließen des Fensters eine Wirkverbindung je nach dem Grad der Schaltung nicht mehr zuverlässig zustande kommt, da der Kupplungsschuh und der Kupplungs-

zapfen nicht gegenüber liegen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verriegelungsvorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass eine Schaltung des Treibstangenbeschlages im dreh- oder kippgeöffneten Zustand des Fensters beim späteren Verschließen des Fensters zu keinerlei Problemen hinsichtlich der Wirkverbindung zwischen dem Treibstangenbeschlag und der Schubstange führt.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist vorgesehen, dass die Ausstellvorrichtung gemäß der Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 derart ausgestaltet ist, dass die Anschlussmittel durch ein Übertragungselement zur Bewegungsübertragung zwischen dem Treibstangenbeschlag und der Schubstange in jeder Relativstellung des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen verbunden sind, wobei die Anschlussmittel in Richtung der Schubstangenlängsachse versetzt angeordnet sind. Durch diese ständige Verbindung der Anschlussmittel durch das Übertragungselement, die sowohl im geschlossenen als auch im dreh- oder kippgeöffneten Zustand des Fensters besteht, kann auch eine Schaltung des Treibstangenbeschlages im nicht geschlossenen Zustand des Fensters nicht zu einer Entkopplung führen, so dass beim darauffolgenden Verschließen des Fensters keine Probleme hinsichtlich der Wirkverbindung zwischen der Schubstange und der Schubstange auftreten können. Der Versatz der beiden Anschlussmittel gegeneinander eröffnet zudem die Möglichkeit, die leichte Schaltdifferenz der Schubstange des ersten Beschlagmoduls, die sich beim Öffnen des Fensters zwangsweise durch die Schrägstellung des Übertragungselements ergibt, so gering zu halten, dass diese Schaltdifferenz innerhalb des Toleranzbereichs bleibt.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist gemäß Anspruch 2 vorgesehen, dass der Versatz zwischen den Anschlussmitteln und die dazu korrespondierend ausgeführte Länge des verbindenden Übertragungselements derart bemessen ist, dass die Schaltdifferenz der Schubstange zwischen einer geschlossenen und einer dreh- oder kippgeöffneten Stellung des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen innerhalb der Schaltpositions-Toleranzbereiche der Schubstange liegt. Da die Größe der Schaltdifferenz bei steigender Länge des Übertragungselements verringert und bei kleiner werdender Länge vergrößert wird, ergibt sich ein Intervall, in dem ein optimales Verhältnis zwischen Bauanforderungen und Schaltdifferenz ergibt.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 3, 4 und 5 vorgesehen, dass das Übertragungselement einen stangenartigen Grundkörper und jeweils endseitig erste und zweite Anschlusslaschen aufweist, die mit den ersten und zweiten Anschlussmitteln verbindbar sind, wobei die ersten und zweiten Anschlussmittel eine pilzartige Kontur mit einem zylindrischen Schaftbereich und einem tellerartigen Kopfbereich aufweisen, und dass die ersten und zweiten An-

schlusslaschen Aussparungsbereiche zur Aufnahme der Anschlussmittel aufweisen, wobei die Höhe des zylindrischen Schaftbereichs ein Mehrfaches der Dicke der Anschlusslaschen beträgt, und dass der Öffnungsdurchmesser der Aussparungsbereiche der Anschlusslaschen den Durchmesser des Schaftbereichs übersteigt, so dass ein Winkelversatz zwischen der Längsachse des Übertragungselements und einer Richtung quer zur Längsachse des Schaftbereichs ermöglicht ist. Durch die pilzartige Kontur der Anschlussmittel einerseits und die Anschlusslaschen andererseits sowie die entsprechende Spielräume zwischen diesen Elementen ist eine Verbindung mit Freiheitsgraden hinsichtlich der Schrägstellung des Übertragungselements im dreh- oder kippgeöffneten Zustand des Fensters möglich, ohne dass die Bewegungsübertragung in Längsrichtung des Übertragungselements beeinträchtigt wäre.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist gemäß Anspruch 6 vorgesehen, dass der tellerartige Kopfbereich der Anschlussmittel radial abragende Halteflügel aufweist, und dass die Anschlusslaschen über mit diesen korrespondierend ausgeführte Anschlussaussparungen verfügen, wobei die Anschlusslaschen und die Halteflügel in einer Montageposition zur Herstellung einer Verbindung zueinander orientiert sind und in einer Funktionsposition zur Herstellung einer formschlüssigen Verbindung gegeneinander um die Längsachse des Schaftbereichs verdreht sind. Dadurch ist eine einfache Montage des Übertragungselements bei der Erstmontage möglich, wobei durch einfaches Drehen der Anschlusslaschen um die Längsachse des Schaftbereichs eine formschlüssige Verbindung bezüglich der Längsrichtung des Schaftes entsteht.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 7 vorgesehen, dass das Übertragungselement einen stangenartigen Grundkörper und jeweils endseitig erste und zweite Anschlusselemente aufweist, die mit den ersten und zweiten Anschlussmitteln verbindbar sind, wobei die Anschlussmittel und Anschlusselemente als Kugelgelenke mit einer Gelenkkugel und einer Kugelpfanne zur Aufnahme der Gelenkkugel ausgeführt sind. Hierbei handelt es sich um eine alternative Gestaltungsmöglichkeit des Übertragungselements, die aufgrund der spielfreieren Verbindung die Schalltoleranzen weiter vermindert.

[0011] Anhand des folgenden Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Rundbogenfenster;

Fig. 2 eine räumliche Ansicht einer Ausstellvorrichtung im kippgeöffneten Zustand;

Fig. 3 eine räumliche Ansicht einer Ausstellvorrichtung im drehgeöffneten Zustand.

[0012] Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf ein Rundbogenfenster 10, bestehend aus einem Blendrahmen 12, der

fest mit einem nicht dargestellten Mauerwerk verbunden ist, und einem Flügelrahmen 14, der gegenüber dem Blendrahmen 12 dreh- oder kippbar gelagert ist. Innerhalb des Flügelrahmens ist ein Treibstangenbeschlag 16 angeordnet, der durch den Bediengriff 18 angetrieben wird.

[0013] Fig. 2 zeigt eine räumliche Ansicht einer Ausstellvorrichtung 20. Die Ausstellvorrichtung 20 ist für den Einsatz auf der Bandseite, also auf der dem Bediengriff 18 gegenüberliegenden Seite ausgelegt, wobei in Fig. 1 lediglich die Position 22 der Ausstellvorrichtung 20 unterhalb des Rundbogens 24 erkennbar ist. Die Darstellungen der Fig. 2 entspricht dabei der Stellung der Ausstellvorrichtung 20 in einer gekippten Flügelstellung.

[0014] Die Ausstellvorrichtung 20 besteht aus einem ersten Beschlagmodul 26, einem zweiten Beschlagmodul 28 sowie einem zwischen den Beschlagmodulen angeordneten Ausstellarm 30. Der Ausstellarm 30 ist an den Beschlagmodulen 26, 28 jeweils über einen Gelenkstift drehbar gelagert, wobei der Gelenkstift mit einem dem Beschlagmodul 28 zugehörigen Drehlagerarm 32 verbunden ist.

[0015] Das erste Beschlagmodul 26 besitzt eine Stulpschiene 34, die direkt mit dem Blendrahmen 12 verschraubbar ist, sowie einen gegenüber dieser längsbeweglich gelagerte Schubstange 36. Die Schubstange 36 ist mit einem in Fig. 3 dargestellten Schließzapfen 38 zum Verschließen der Ausstellvorrichtung 20 versehen. Dabei greift der Schließzapfen 38, der entlang der Stulpschiene-Längsachse mit der Schubstange 36 verschiebbar ist, zum Verschließen der Ausstellvorrichtung 20 in am Ausstellarm 30 angeordnete Schließzapfen-Aufnahme 40 und blockiert damit die Beweglichkeit des Ausstellarms.

[0016] Der Antrieb der Schubstange 36 erfolgt, wie in Fig. 3 dargestellt, von dem Treibstangenbeschlag 16 ausgehend durch ein Übertragungselement 42. Dieses Übertragungselement 42 besteht aus einem stangenartigen Grundkörper 44 sowie jeweils endseitig ersten und zweiten Anschlusslaschen 46, 48. Diese Anschlusslaschen 46, 48 sind mit Anschlussmitteln 50, 52 verbindbar, die eine pilzartige Kontur mit einem zylindrischen Schaftbereich und einem tellerartigen Kopfbereich aufweisen. Zur Montage des Übertragungselements ist das Anschlussmittel entweder schraubbar mit dem Treibstangenbeschlag beziehungsweise der Schubstange verbunden, oder es kann über entsprechende Anschlusslaschen und korrespondierend ausgeführte Aussparungsbereiche durch eine leichte Drehung erfolgen.

[0017] Im geschlossenen Zustand des Fensters liegt das Übertragungselement 42 parallel zur Schubstange 36. Im in Fig. 3 dargestellten drehgeöffneten Zustand des Fensters ist erkennbar, dass sich das Übertragungselement 42 zur Überbrückung der durch die Drehung leicht erhöhten Entfernung zwischen den Anschlussmitteln 50, 52 leicht schräg stellt. Die damit ver-

bundene leichte Schaltdifferenz, die sich an der Schubstange einstellt, liegt dabei im Toleranzbereich. Zur Gewährleistung der Drehbeweglichkeit ist wenigstens einer der Grundkörper 44 gegenüber den Anschlusslaschen 46, 48 um die Längsachse des Grundkörpers drehbar gelagert. Insgesamt gewährleistet das Übertragungselement durch die ständige Verbindung zwischen dem Treibstangenbeschlag und der Schubstange, dass leichte Bewegungen des Treibstangenbeschlages im kipp- oder drehgeöffneten Zustand nicht zu Problemen bei dem darauffolgenden Verschließen des Fensters hinsichtlich der Wirkverbindung zwischen der Treibstange und der Schubstange führen können.

Patentansprüche

1. Ausstellvorrichtung für Fenster und/oder Türen, mit ersten (26) und zweiten (28), einem Blendrahmen (12) beziehungsweise einem Flügelrahmen (14) zugeordneten Beschlagmodulen (26, 28) und mit einem die Beschlagmodule (26, 28) verbindenden Ausstellarm (30), sowie mit einem flügelrahmenseitigen Treibstangenbeschlag (16), wobei das erste Beschlagmodul (26) eine Stulpschiene (34) und eine gegenüber dieser längsverschiebbliche Schubstange (36) aufweist und dem Blendrahmen (12) zugeordnet ist, und wobei das zweite Beschlagmodul (28) dem Flügelrahmen (14) zugeordnet ist, und wobei die Schubstange (36) ein erstes Anschlussmittel (50) und der Treibstangebeschlag (16) ein zweites Anschlussmittel (52) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussmittel (50, 52) durch ein Übertragungselement (42) zur Bewegungsübertragung zwischen dem Treibstangenbeschlag (16) und der Schubstange (36) in jeder Relativstellung des Flügelrahmens (14) gegenüber dem Blendrahmen (12) verbunden sind, wobei die Anschlussmittel (50, 52) in Richtung der Schubstangenlängsachse versetzt angeordnet sind.
2. Ausstellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Versatz zwischen den Anschlussmitteln (50, 52) und die dazu korrespondierend ausgeführte Länge des verbindenden Übertragungselements (42) derart bemessen ist, dass die Schaltdifferenz der Schubstange (36) zwischen einer geschlossenen und einer dreh- oder kippgeöffneten Stellung des Flügelrahmens (14) gegenüber dem Blendrahmen (12) innerhalb der Schaltungs-Toleranzbereiche der Schubstange (36) liegt.
3. Ausstellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungselement (42) einen stangenartigen Grundkörper (44) und jeweils endseitig erste (46) und zweite (48) Anschlusslaschen aufweist, die mit den ersten (50) und zweiten (52) Anschlussmitteln verbindbar sind.
4. Ausstellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten (50) und zweiten (52) Anschlussmittel eine pilzartige Kontur mit einem zylindrischen Schaftbereich und einem tellerartigen Kopfbereich aufweisen, und dass die ersten und zweiten Anschlusslaschen Aussparungsbereiche zur Aufnahme der Anschlussmittel aufweisen.
5. Ausstellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe des zylindrischen Schaftbereichs ein Mehrfaches der Dicke der Anschlusslaschen beträgt, und dass der Öffnungsdurchmesser der Aussparungsbereiche der Anschlusslaschen (46, 48) den Durchmesser des Schaftbereichs übersteigt, so dass ein Winkelversatz zwischen der Längsachse des Übertragungselements (42) und einer Richtung quer zur Längsachse des Schaftbereichs ermöglicht ist.
6. Ausstellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der tellerartige Kopfbereich der Anschlussmittel (50, 52) radial abragende Halteflügel (51) aufweist, und dass die Anschlusslaschen (46, 48) über mit diesen korrespondierend ausgeführte Anschlusssausparungen verfügen, wobei die Anschlusslaschen (46, 48) und die Halteflügel (51) in einer Montageposition zur Herstellung einer Verbindung zueinander orientiert sind und in einer Funktionsposition zur Herstellung einer formschlüssigen Verbindung gegeneinander um die Längsachse des Schaftbereichs verdreht sind.
7. Ausstellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungselement einen stangenartigen Grundkörper und jeweils endseitig erste und zweite Anschlusselemente aufweist, die mit den ersten und zweiten Anschlussmitteln verbindbar sind, wobei die Anschlussmittel und Anschlusselemente als Kugelgelenke mit einer Gelenkkugel und einer Kugelpfanne zur Aufnahme der Gelenkkugel ausgeführt sind.

Fig. 1

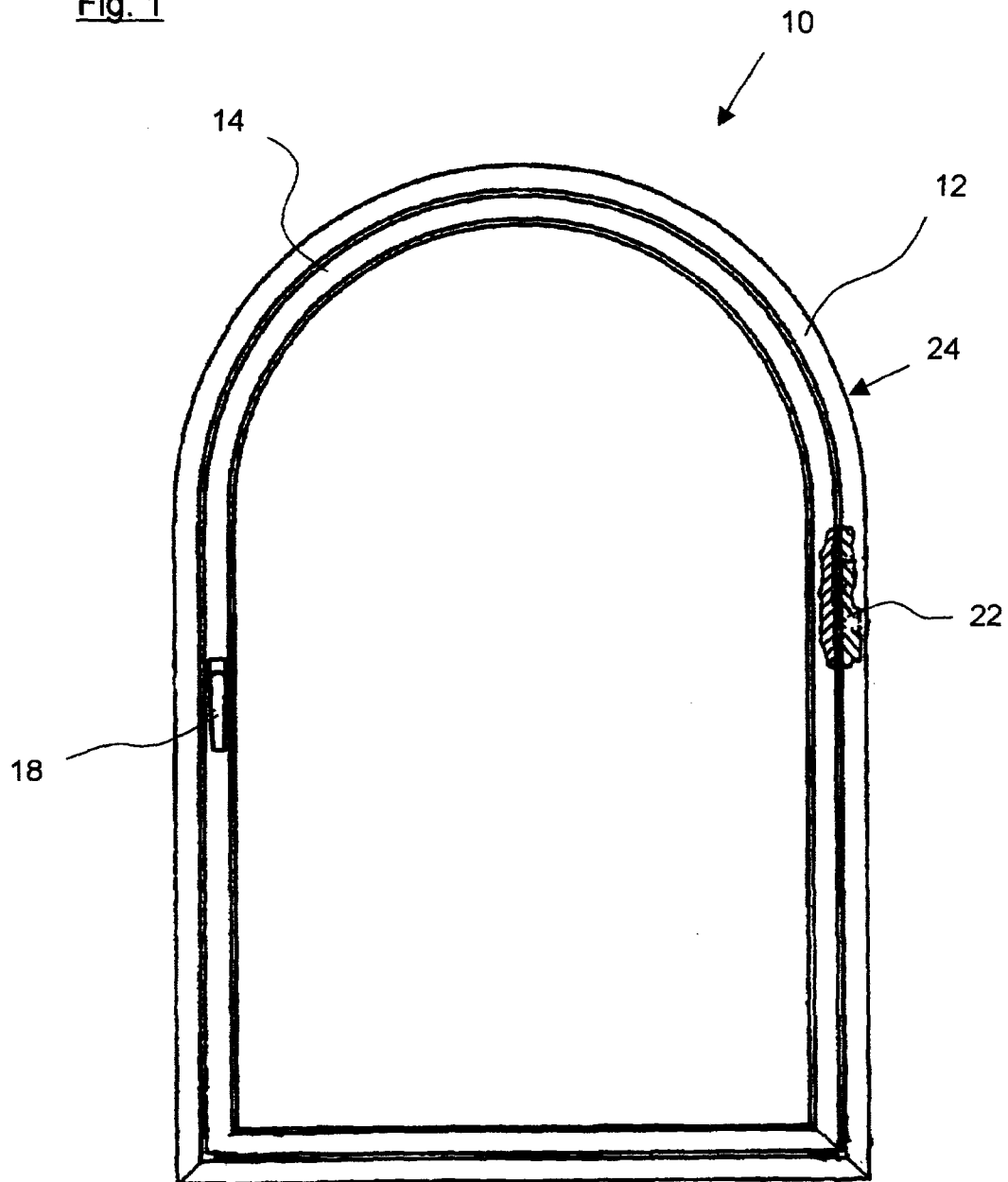


Fig. 2

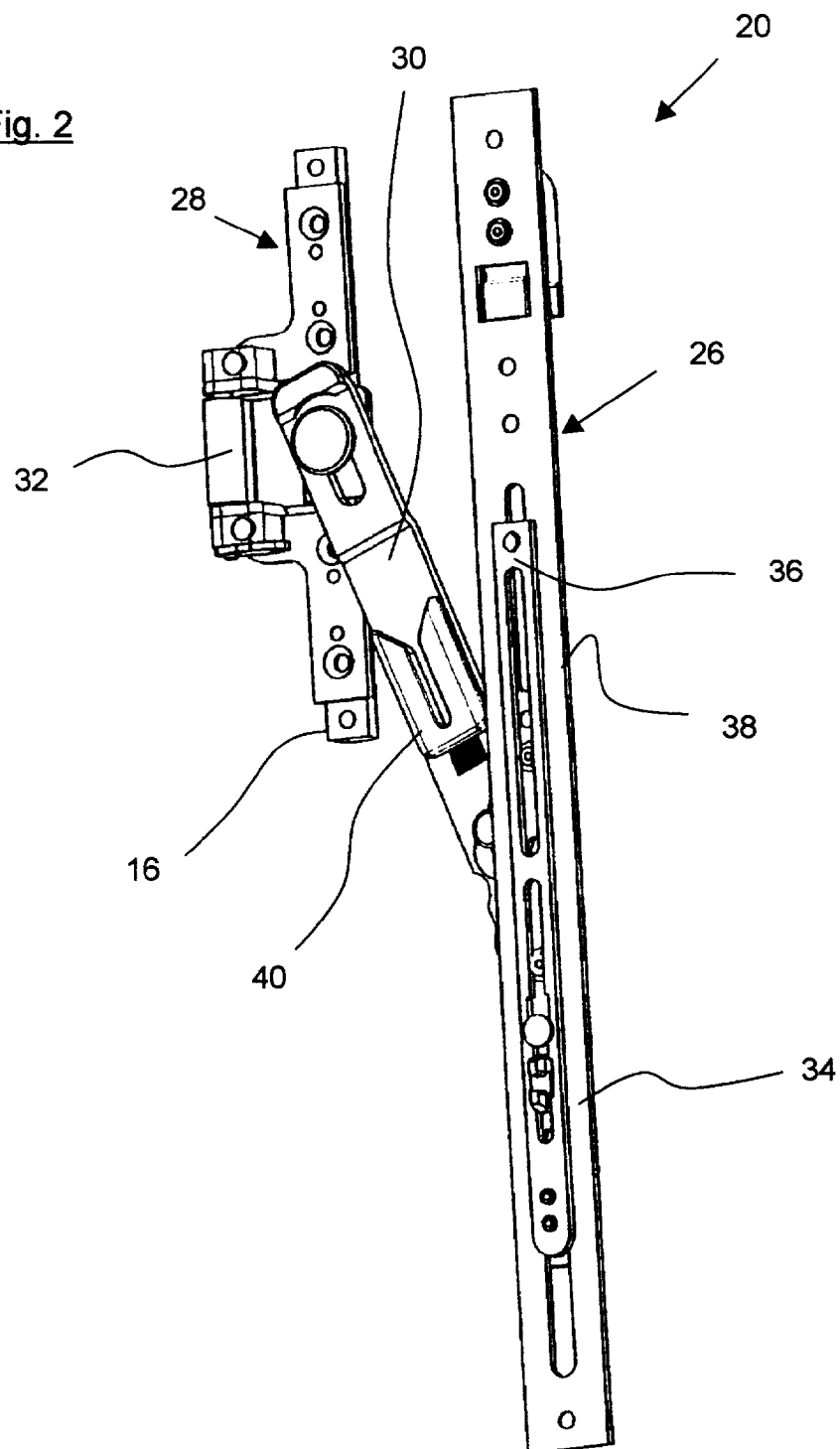
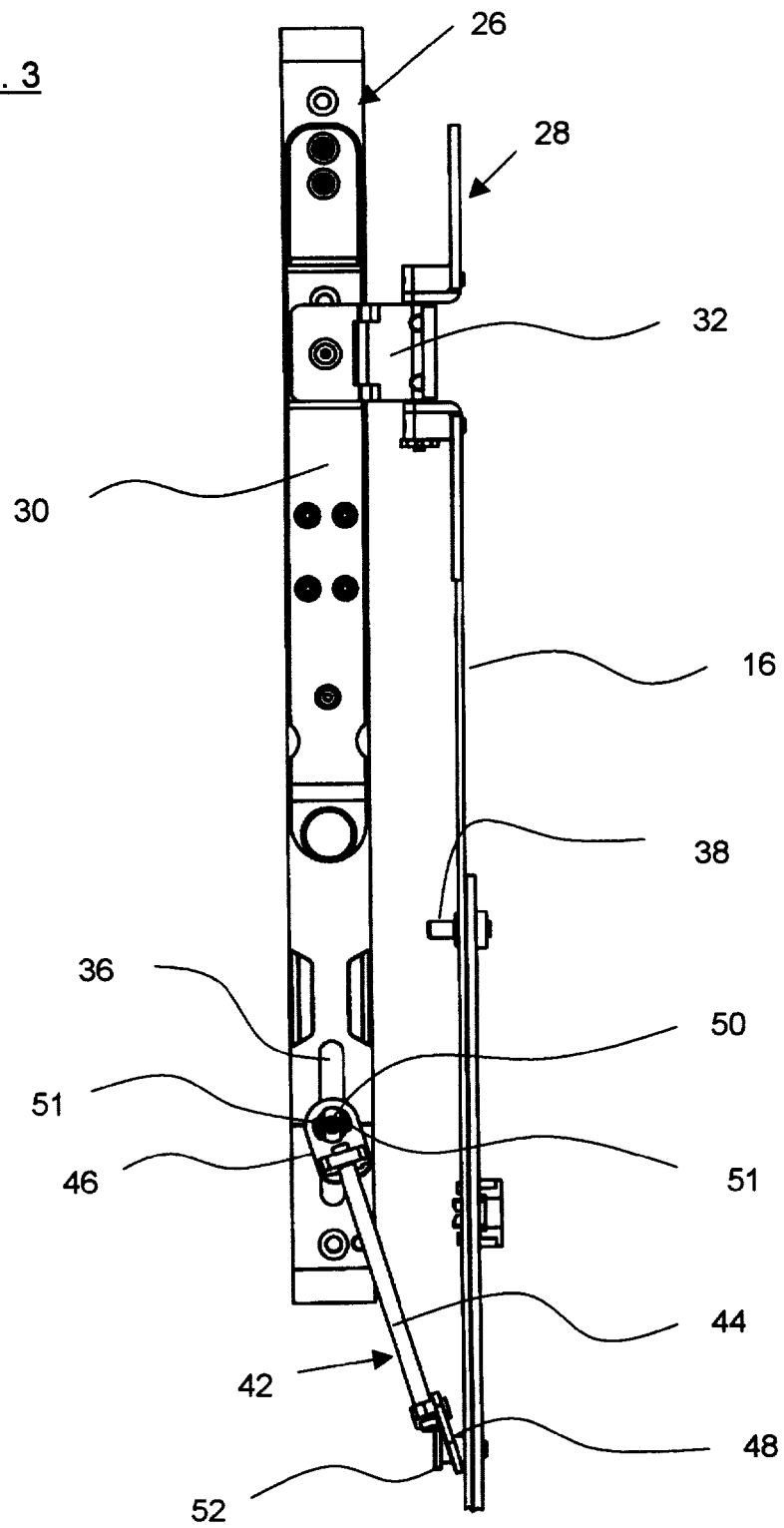


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 10 4182

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 198 26 051 A (WINKHAUS FA AUGUST) 16. Dezember 1999 (1999-12-16) * Spalte 3, Zeile 20 - Spalte 4, Zeile 46; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	1-7	E05D15/52
A	DE 32 03 320 A (WINKHAUS FA AUGUST) 22. September 1983 (1983-09-22) * Seite 22 - Seite 28; Ansprüche 1-4,13; Abbildungen 1-7 *	1-7	
A	CH 208 308 A (STRASSER EMIL) 31. Januar 1940 (1940-01-31) * Seite 1 - Seite 2; Ansprüche 1,4; Abbildungen 1-4 *	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 9. Januar 2004	Prüfer Balice, M
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 10 4182

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

09-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19826051	A	16-12-1999	DE	19826051 A1	16-12-1999

DE 3203320	A	22-09-1983	DE	3203320 A1	22-09-1983
			AT	379642 B	10-02-1986
			AT	32583 A	15-06-1985

CH 208308	A	31-01-1940	KEINE		

EPO FORM P0461

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