(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 370 437 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89121458.7

(51) Int. Cl.5: **E05D 15/30, A47K 3/22**

(22) Anmeldetag: **20.11.89**

(30) Priorität: **22.11.88 DE 3839398**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **30.05.90 Patentblatt 90/22**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **A. ARTWEGER GESELLSCHAFT m.b.H.**
Götzstrasse 10
A-4820 Bad Ischl(AT)

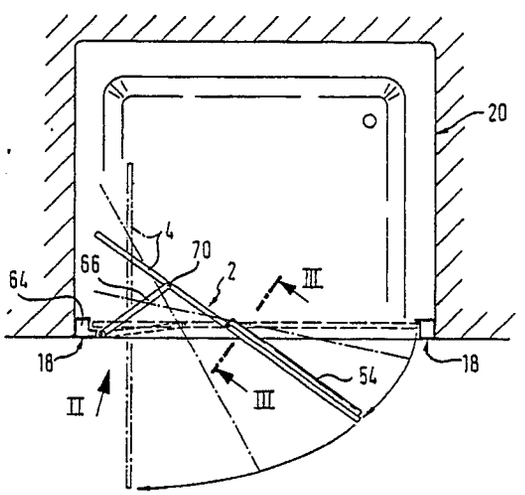
(72) Erfinder: **Zehetner, Walther**
Bahnstrasse 209
A-5350 Strobl(AT)
Erfinder: **Jäger, Friedo**
Rettenbachwaldstrasse 35
A-4820 Bad Ischl(AT)

(74) Vertreter: **Fincke, Karl Theodor, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte H. Weickmann, Dr. K. Fincke F.A. Weickmann, B. Huber Dr. H. Liska, Dr. J. Prechtel Möhlstrasse 22 Postfach 860 820
D-8000 München 86(DE)

(54) Tür oder Fenster.

(57) Die Erfindung betrifft eine Tür (2) oder ein Fenster mit wenigstens einem Blatt (4), das an einander gegenüberliegenden Kanten (6, 8) über Schwenklager (10, 12) in Führungsschienen (14, 16) in einem Rahmen (18) geführt ist, insbesondere Tür (2) einer Duschkabine (20), dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Profil (14) des Rahmens (18) mit einem Blatt (4) durch wenigstens einen Führungslenker (66, 68) einer solchen Länge verbunden ist, daß das Blatt (4) in eine Offenstellung zu verschwenken ist, in der seine Fläche die Führungsschienen (14, 16) wenigstens annähernd rechtwinklig schneidet.

Fig.1



EP 0 370 437 A1

Tür oder Fenster

Die Erfindung betrifft eine Tür oder Fenster nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es sind Falttüren dieser Art bekannt, bei denen die einem Seitenschenkel des Rahmens abgewandte Kante eines Blatts an dem Seitenschenkel angelenkt ist. Solche Türen können nur durch Druck in Richtung auf den Seitenschenkel geöffnet werden.

Unabhängig davon sind Türen dieser Art bekannt, bei denen das einzige Blatt in Abstand von dem Seitenschenkel des Rahmens schwenkbar gelagert ist. Bei Öffnung einer solchen Tür verbleibt ein Spalt erheblicher Weite zwischen der Lagerachse des Blatts und dem Seitenschenkel des Rahmens.

Weiters wird der Raum innerhalb und/oder außerhalb des Türrahmens wesentlich eingeengt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Tür oder ein Fenster nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 anzugeben, die mit einer bequemen Bewegung einer Hand geöffnet werden kann und in offenem Zustand nur einen minimalen Spalt zwischen sich und dem Seitenschenkel des Rahmens frei läßt. Der Raum für die Bedienungsperson soll dabei nicht eingeschränkt werden.

Die Lösung dieser Aufgabe ist in Anspruch 1 angegeben.

Zum Öffnen der Tür oder des Fensters wird in üblicher Weise etwa an der freien Kante des Blatts gezogen oder gedrückt, und dann bewegt sich das Blatt wegen der Führungslenker allein in eine Offenstellung, in der praktisch kein Spalt oder nur ein geringer Spalt zwischen dem Blatt und dem Seitenschenkel des Rahmens verbleibt.

Eine besonders sichere Führung der Tür oder des Fensters ergibt sich durch die Ausbildung nach Anspruch 2. Die Führungssicherheit wird noch verbessert, insbesondere ein Verkanten unterbunden, wenn eine Ausbildung gemäß Anspruch 3 vorgesehen ist. Dem gleichen Zweck dient die Ausbildung gemäß Anspruch 4. Durch eine Ausbildung gemäß Anspruch 5 wird praktisch kein Zug oder Druck beim Öffnen und Schließen auf den Rahmen ausgeübt, weil die Mittellinie des Blatts mehr oder weniger genau den Schwerpunkt des Blatts durchsetzt.

Bei verhältnismäßig breiten Türen oder Fenstern ist bevorzugt eine Ausbildung gemäß Anspruch 6 vorgesehen oder eine Ausbildung nach Anspruch 7.

Um bei Verwendung eines einzigen Blatts oder mehrerer aneinandergelenkter Blätter wahlweise die Tür oder das Fenster von links oder rechts öffnen und schließen zu können, ohne daß eine Änderung der Konstruktionselemente erforderlich ist, ist bevorzugt eine Ausbildung gemäß Anspruch 8 vorgesehen.

Um zu verhindern, daß bei Verwendung der Tür für eine Duschkabine Wasser nach außen bei geöffneter Tür abfließt und auch bei geschlossener Tür kein Wasser nach außen dringen kann, ist bevorzugt eine Ausbildung nach Anspruch 9 vorgesehen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Hinweis auf die beigefügten Zeichnungen erläutert:

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform einer Tür im Querschnitt zum Öffnen und Schließen einer Duschkabine,

Fig. 2 zeigt den Bereich II in Fig. 1 vergrößert,

Fig. 3 zeigt einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 1,

Fig. 4 zeigt eine gemäß Fig. 3 anlenkbare Rinne,

Fig. 5. zeigt einen Schnitt längs der Linie V-V in Fig. 2,

Fig. 6 zeigt einen Querschnitt einer zweiten Ausführungsform einer Tür in geschlossenem Zustand,

Fig. 7 zeigt die Tür nach Fig. 6 im halb geöffneten Zustand,

Fig. 8 zeigt die Tür nach Fig. 6 in voll geöffnetem Zustand,

Fig. 9 zeigt die Tür nach Fig. 6 mit mehr Einzelteilen,

Fig. 10 zeigt einen Schnitt längs der Linie X-X in Fig. 9,

Fig. 11 zeigt einen Schnitt längs der Linie XI-XI in Fig. 10,

Fig. 12 zeigt eine dritte Ausführungsform einer Tür in geschlossenem Zustand,

Fig. 13 zeigt die Tür nach Fig. 12 in halb geöffnetem Zustand,

Fig. 14 zeigt die Tür nach Fig. 12 in vollständig geöffnetem Zustand.

Die Tür 2 nach den Fig. 1 bis 5 weist ein einziges Blatt 4 auf, das an einander gegenüberliegenden Kanten 6, 8 über Schwenklager 10, 12 in Führungsschienen 14, 16 in einem Rahmen 18 geführt ist und zum Öffnen und Schließen einer Duschkabine 20 vorgesehen ist.

Im vorliegenden Fall ist das Schwenklager 10 an einer U-Schiene 22 ausgebildet, die über die obere Kante 6 des Blatts 4 gesteckt ist und nach oben und innen weisende Schenkel 24 aufweist, zwischen denen eine nach oben ragende Schraube 26 mit einer Mutter 28 festsetzbar ist. Die Schraube ist in einen Rollenschlitten 30 eingeschraubt, an dem sich beidseitig hintereinander je zwei Rollen

32 befinden. Die Rollen 32 laufen über konvexe Führungen 34 in der Führungsschiene 14.

Entsprechend umfaßt die untere Kante 8 des Blatts 4 eine U-Schiene 40 mit nach unten und innen ragenden Schenkeln 42, zwischen denen mittels eines Kopfstücks 44 ein nach unten ragender Zapfen 46 festgesetzt ist, an dessen unterem Ende ein Schlitten 48 angebracht ist. Der Schlitten 48 greift mit einem nach oben gerichteten Ansatz 50 in ein Führungsprofil 52 der unteren Führungsschiene 16.

An der unteren Kante der U-Schiene 40 ist eine Rinne 54 angelenkt, die bei geschlossener Tür eine etwa vertikale Stellung einnimmt und den vertikalen Zwischenraum zwischen der U-Schiene 40 und der unteren Führungsschiene 16 abdeckt. Wird die Tür 2 geöffnet, so läuft die Rinne 54 auf die obere Begrenzungsfläche 56 der Führungsschiene 16 auf und wird dadurch annähernd waagerecht gestellt. Bei geöffneter Tür 2 fängt sie daher von dem Blatt 4 herabfließendes Wasser auf und lenkt es in den Innenraum der Duschkabine 20 um, weil ihr äußeres Ende mit einer Stirnwand 58 abgeschlossen ist. Beim Schließen der Tür fällt die Rinne wieder nach unten und entleert sich somit selbsttätig. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Rinne 54 zu ihrer Anlenkung zwei Gelenkzapfen 60, 62 auf. Stattdessen kann aber auch ein durchgehendes Gelenk mit mehr Gelenkstellen vorgesehen sein. Die Rinne 54 kann aus Kunststoff bestehen und mit Schwenklagern an die untere Kante des Blatts 4 oder der U-Schiene 40 aufgesteckt werden. Statt der Zwangsführung der Rinne 54 durch Auflaufen auf die obere Begrenzungsfläche 56 der Führungsschiene 16 kann auch eine Seitenzwangsführung am nächstgelegenen vertikalen Schenkel 64 des Rahmens 18 vorgesehen sein.

Der Seitenschenkel 64 des Rahmens 18 ist mit dem Blatt 4 oben und unten durch je einen Führungslenker 66, 68 verbunden. Die Führungslenker 66, 68 haben eine solche Länge, daß das Blatt 4 in eine Offenstellung zu verschwenken ist, in der seine Fläche die Führungsschiene 14, 16 wenigstens annähernd rechtwinkling schneidet, wie mit Strichpunktlinien in Fig. 1 dargestellt. Die Anlenkstellen 70, 72 der Führungslenker 66, 68 sind nächst dem Seitenschenkel 64 durch einen Stab 74 miteinander verbunden. Zur Verbindung sind Schrauben 76, 78 vorgesehen, die in Kernlöcher 84, 86 des Stabs 74 eingeschraubt sind. Der Stab 74 durchsetzt ein an dem Seitenschenkel 64 angeformtes Schwenklagerrohr 88. Die Lagerung erfolgt über Buchsen 80, 82.

An dem Blatt 4 sind die Führungslenker 66, 68 nächst der Mittellinie des Blatts 4 angelenkt. Hierzu sind zwischen den Schenkeln 24 und 42 festsetzbare Klötze 90 vorgesehen, in die als Schwenkzapfen dienende Schrauben 92 eingeschraubt sind.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 6 bis 11 ist an die dem Seitenschenkel 100 des Rahmens 102 abgewandte Kante 104 eines Blatts 106 ein zweites Blatt 108 angelenkt, das wie das erste Blatt 106 an einander gegenüberliegenden Kanten über Schwenklager 110, die den Schwenklagern 112 des ersten Blatts entsprechen, in Führungsschienen 114 geführt ist.

Wie bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 5 ist der Seitenschenkel 100 des Rahmens 102 mit dem ersten Blatt 106 durch Führungslenker 116 einer solchen Länge verbunden, daß das Blatt 106 in eine Offenstellung zu verschwenken ist, in der seine Fläche die Führungsschienen 114 wenigstens annähernd rechtwinklig schneidet.

Auch bei dieser Ausführungsform sind wie bei der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 5 die Anlenkstellen der Führungslenker 114 nächst dem Seitenschenkel 100 durch einen Stab miteinander verbunden, so daß bezüglich Einzelheiten auf die Beschreibung der Fig. 1 bis 5 verwiesen wird.

Bei dieser Ausführungsform sind die Schlitten 118 im wesentlichen rechtwinklig und weisen je drei Rollen 120, 122, 124 auf, die in nach oben bzw. unten offene Führungsrinnen 126 der Führungsschiene 114 eingreifen.

U-Schienen 128, 130 umgreifen die einander zugewandten Kanten 132, 134 der Blätter 106, 108. Diese U-Schienen 128, 130 sind oben und unten durch innenseitig liegende Gelenke 136 miteinander verbunden. Ein flexibler Dichtungsstreifen 138 verbindet innenseitig durch Formschluß die U-Schienen 128, 130.

An ihren voneinander fortweisenden Kanten 140, 142 sind die Blätter 106, 108 mit U-Schienen 144, 146 eingefaßt, die außenseitig Befestigungsglieder 148, 150 von Dichtungszungen 152, 154 umfassen, die bei geschlossener Tür 153 an den Seitenschenkeln 100, 156 des Rahmens 102 anliegen.

Die Schlitten 118 sind an Enden von Zapfen 158 gelagert, die in die obere Kante und untere Kante der Blätter 106, 108 umgreifenden U-Schienen 160 mittels Blöcken 162 festgesetzt sind. Die Zapfen 158 durchsetzen die in Rollen 120, 122, 124 abgestützten Ecken 164 der Schlitten 118.

Gleichwenn nicht dargestellt, können auch bei dieser Ausführungsform an den Unterkanten der Blätter 106, 108 Rinnen entsprechend der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 5 angelenkt sein.

Bei dieser Ausführungsform ist auch schon am Seitenschenkel 156 des Rahmens 102 ein Lagerrohr 164 angeformt, weil alle Lagerelemente der Tür gleichartig sind, so daß nach Wahl auch ein Lagerrohr 164 angelenkt werden kann.

Die Tür 200 in Fig. 12 bis 14 weist an einander gegenüberliegenden Schenkeln 202, 204 eines

Rahmens 206 angelenkte Blätter 208, 210 auf. In geöffnetem Zustand liegen diese Blätter 208, 210 ganz in einer Duschkabine 212. Die Führung der Blätter 208, 210 entspricht im übrigen der Führung, wie sie im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 bis 11 beschrieben worden ist, so daß insoweit auf die dortige Beschreibung verwiesen wird.

Bei allen Ausführungsformen vollführen die Kanten der Blätter beim Öffnen und Schließen elliptische Bewegungen, die nur zu einer geringen Einengung des Innenraums der Duschkabine führen.

Ansprüche

1. Tür (2; 153; 200) oder Fenster mit wenigstens einem Blatt (4; 106, 108; 208, 210), das an einander gegenüberliegenden Kanten (6, 8) über Schwenklager (10, 12; 158, 164) in Führungsschienen (14, 16; 114) in einem Rahmen (18; 102; 206) geführt ist, insbesondere Tür (2; 153; 200) einer Duschkabine (20; 212),
dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Profil (14; 16; 64; 100; 114; 202, 204) des Rahmens (18; 102; 206) mit einem Blatt (4; 106; 208, 210) durch wenigstens einen Führungslenker (66, 68; 116) einer solchen Länge verbunden ist, daß das Blatt (4; 106; 208, 210) in eine Offenstellung zu verschwenken ist, in der seine Fläche die Führungsschienen (14, 16; 114) wenigstens annähernd rechtwinklig schneidet.

2. Tür oder Fenster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei an den einander gegenüberliegenden Kanten (6, 8) angelenkte Führungslenker (66, 68; 116) vorgesehen sind.

3. Tür oder Fenster nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlenkstellen (70, 72) der Führungslenker (66, 68; 116) nächst dem Seitenschenkel (64; 100, 102) durch einen Stab (74) miteinander verbunden sind.

4. Tür oder Fenster nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stab (74) ein Schwenklagerrohr (88; 164) an dem Seitenschenkel (64; 100, 102) durchsetzt.

5. Tür oder Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der wenigstens eine Führungslenker (66, 68; 116) an dem Blatt (4; 106, 108) nächst dessen Mittellinie angelenkt ist.

6. Tür oder Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an die dem Rahmen (102) abgewandte Kante (104) des Blatts (106) ein zweites Blatt (108) angelenkt ist, das an einander gegenüberliegenden Kanten über Schwenklager (110; 158, 112) in den Führungsschienen (114) geführt ist.

7. Tür oder Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einander gegenüberliegenden Seitenschenkeln (202, 204) des Rahmens (206) je ein Blatt (208, 210) nach Anspruch 1 angelenkt ist.

8. Tür oder Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschienen (14, 16; 114) und die Schwenklager (10, 12; 158, 164) gleichartig ausgebildet sind.

9. Tür oder Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einer unteren Kante (8) des Blatts (4) eine flache Rinne (54) angelenkt ist, die in Schließstellung einen Zwischenraum zwischen der unteren Kante (8) des Blatts (4) und dem dieser unteren Kante (8) zugewandten Rahmenschenkel (16) überlappend abgesenkt ist und die bei Übergang des Blatts (4) in die Offenstellung und in der Offenstellung des Blatts (4) durch eine Zwangsführung (56) an dem Rahmen (18) in eine im wesentlichen waagerechte Lage hochgeschwenkt wird.

Fig.1

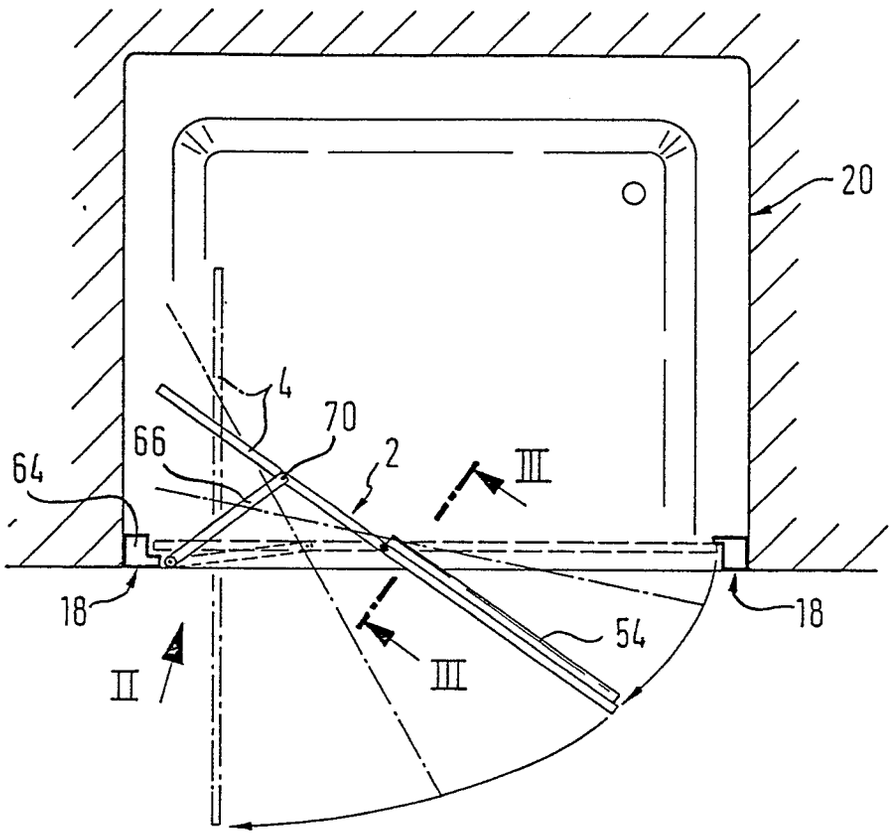

20
4
70
66
64
2
III
18
18
II
III
54

Fig.2

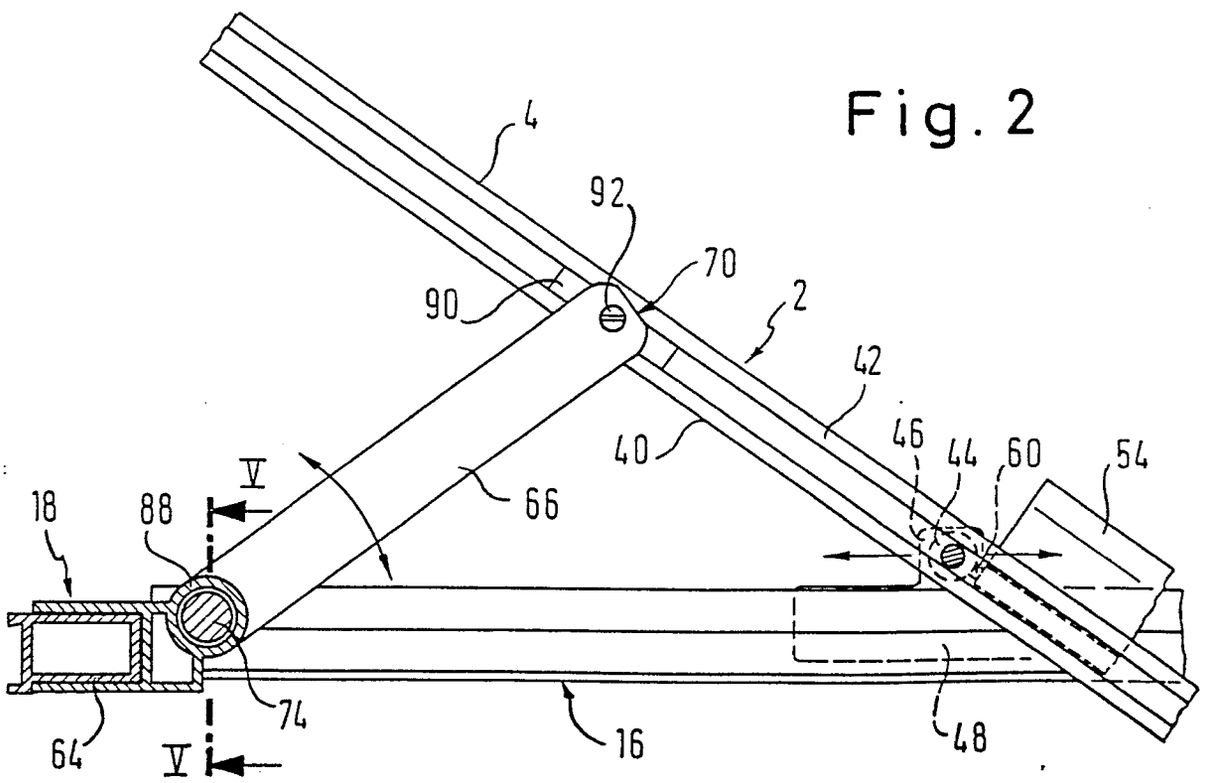

4
92
70
90
2
42
40
46
44
60
54
V
18
88
66
74
64
V
16
48

Fig. 3

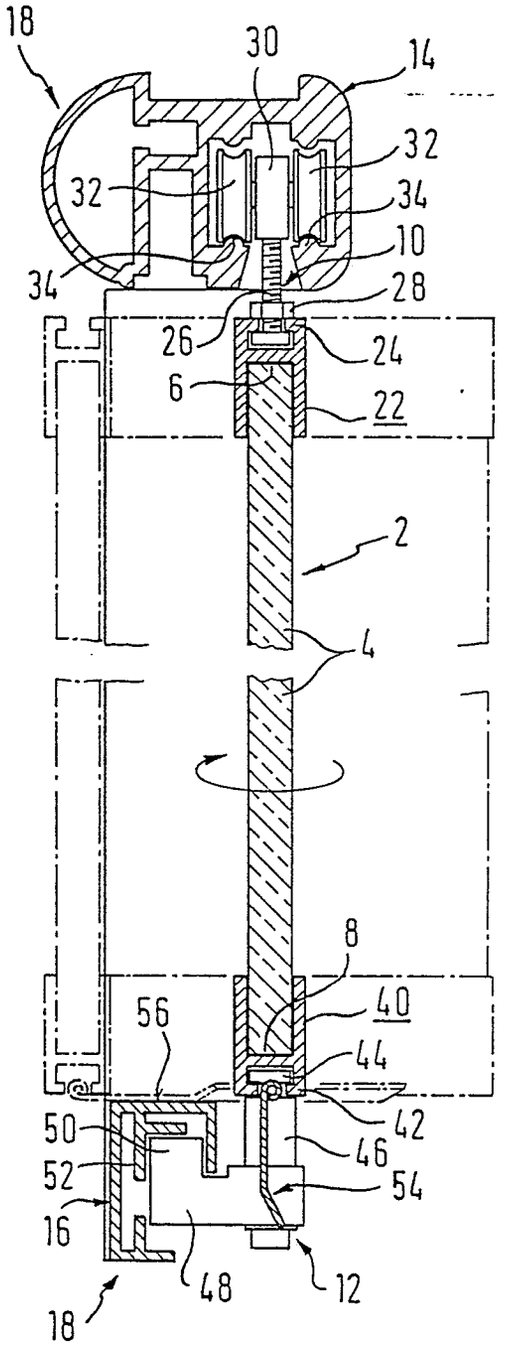
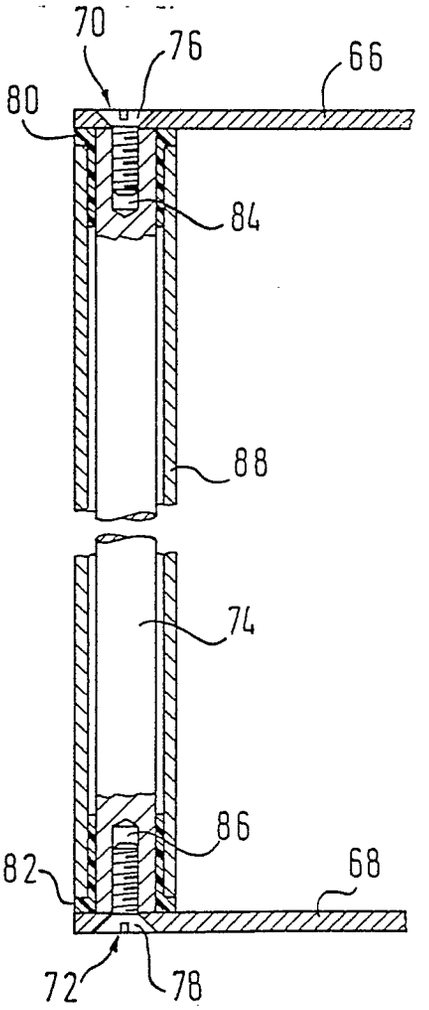


Fig. 5



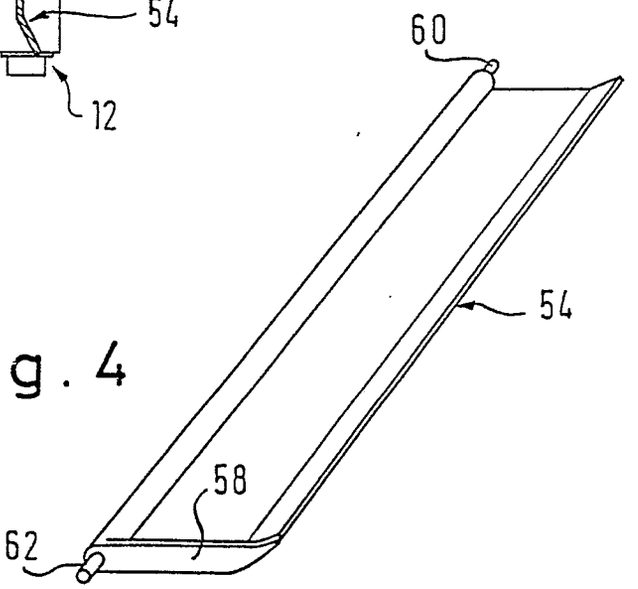


Fig. 4

Fig.6

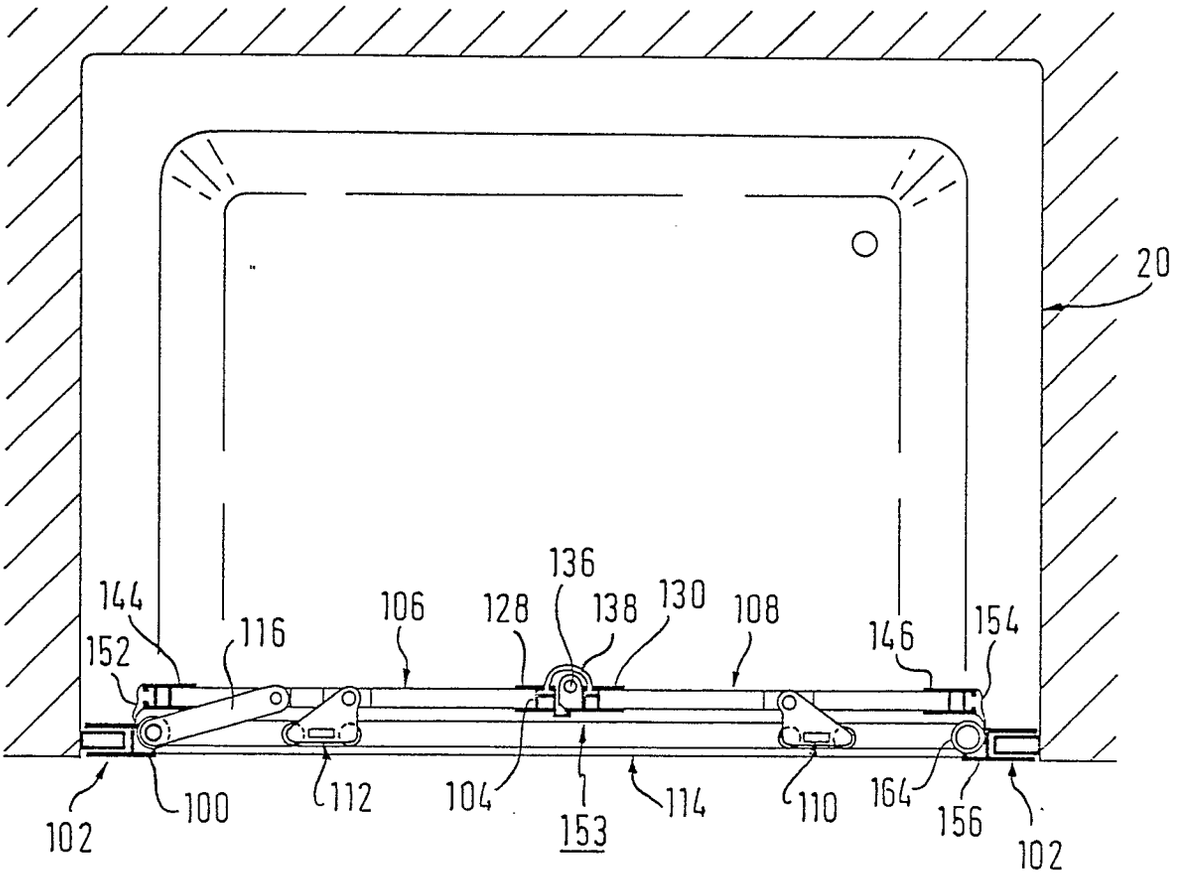


Fig.7

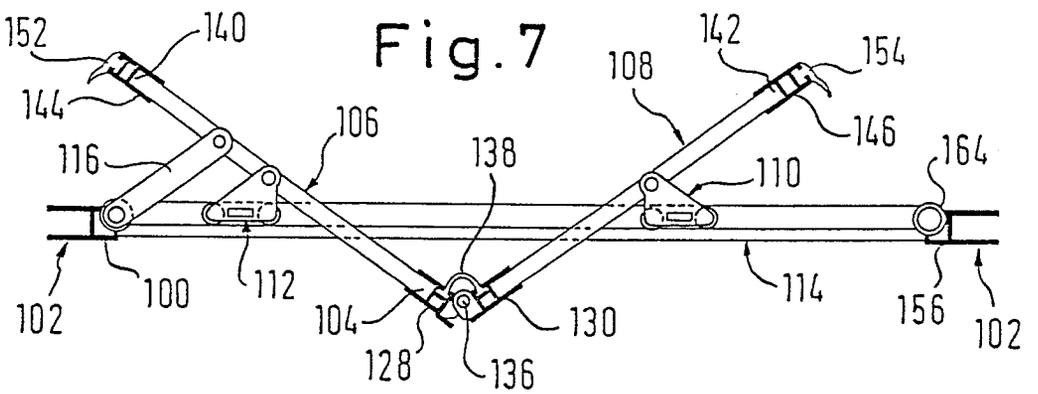
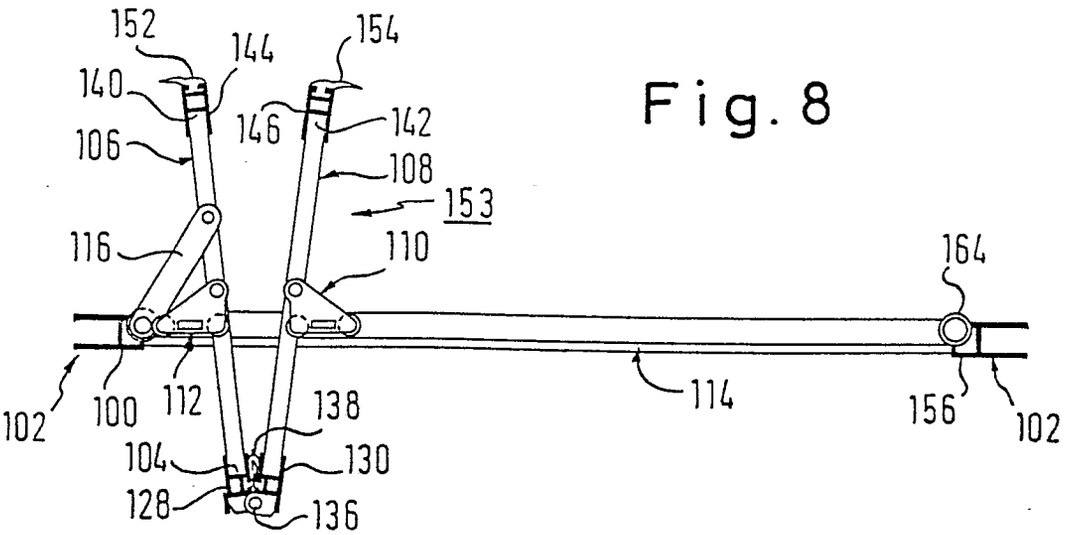


Fig.8



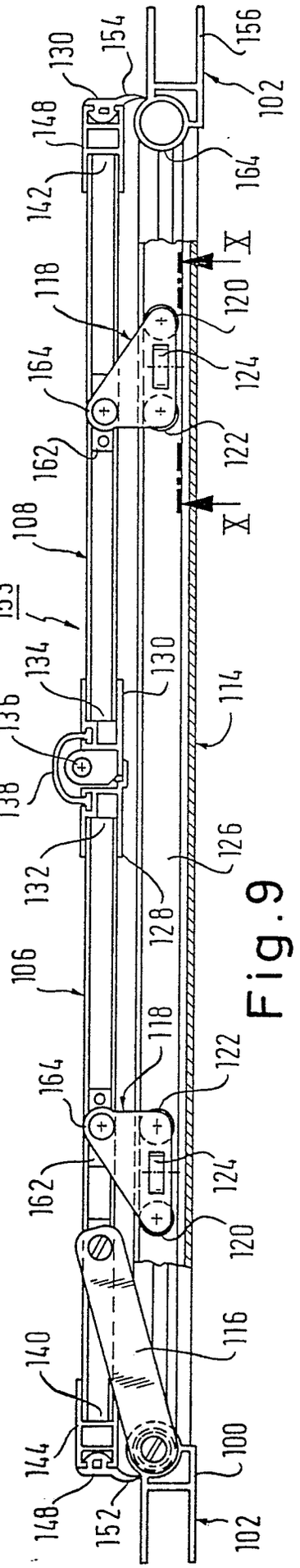


Fig.9

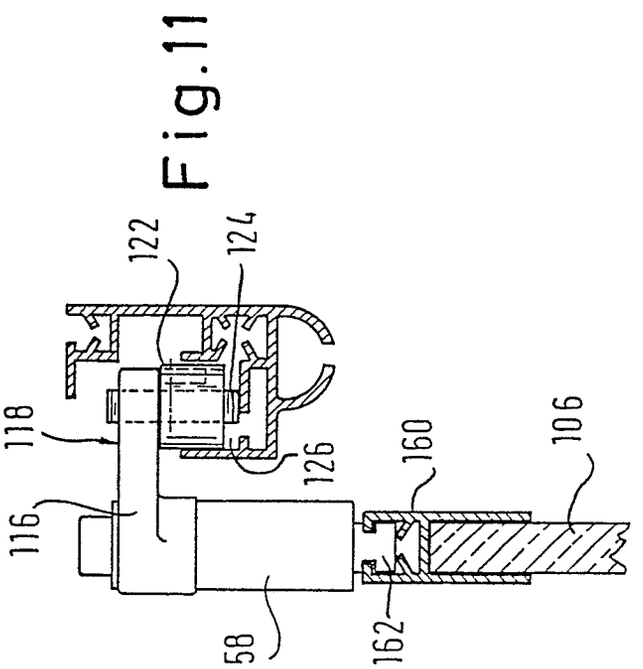


Fig.11

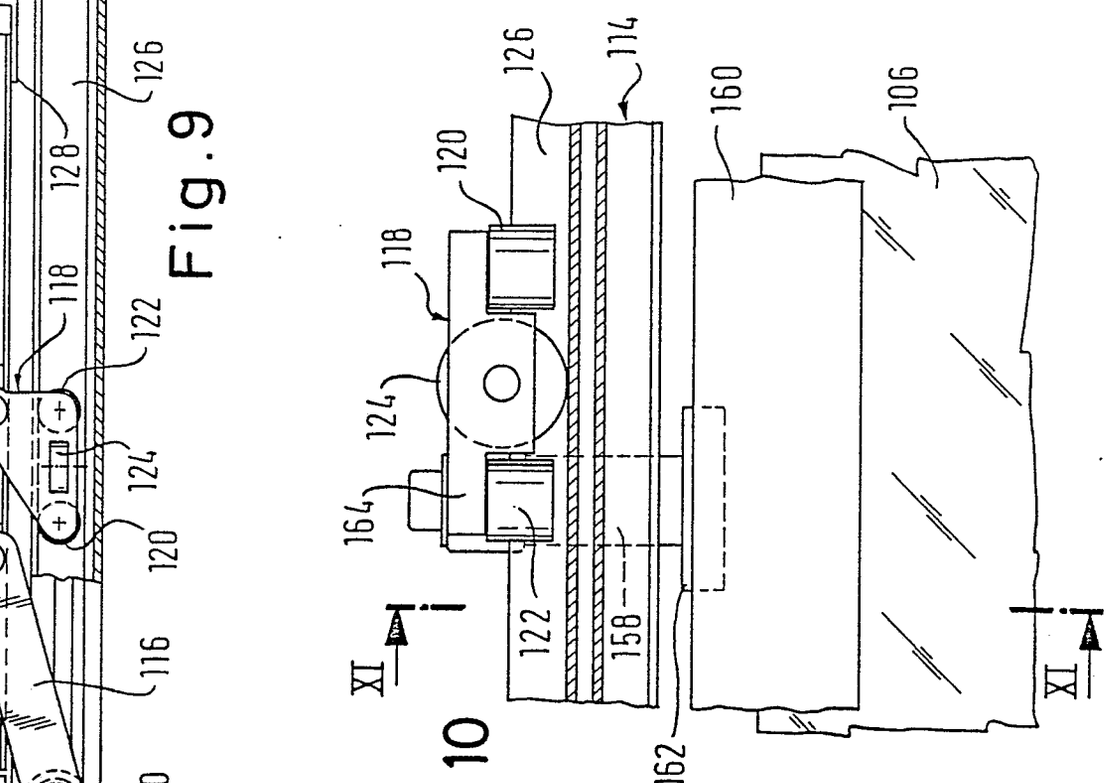


Fig.10

Fig.12

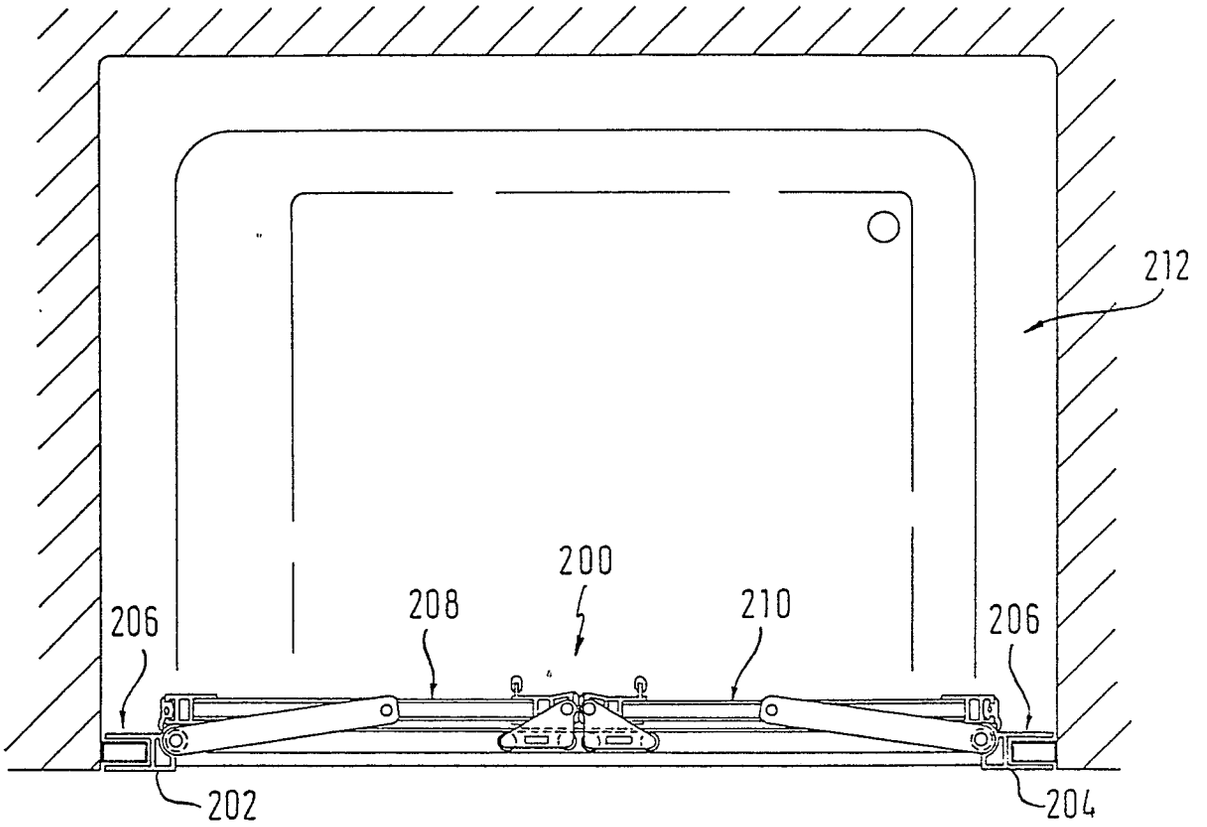


Fig.13

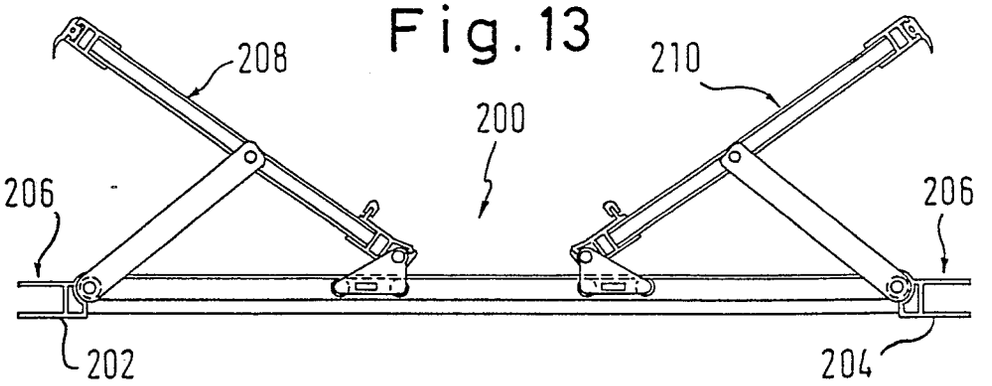
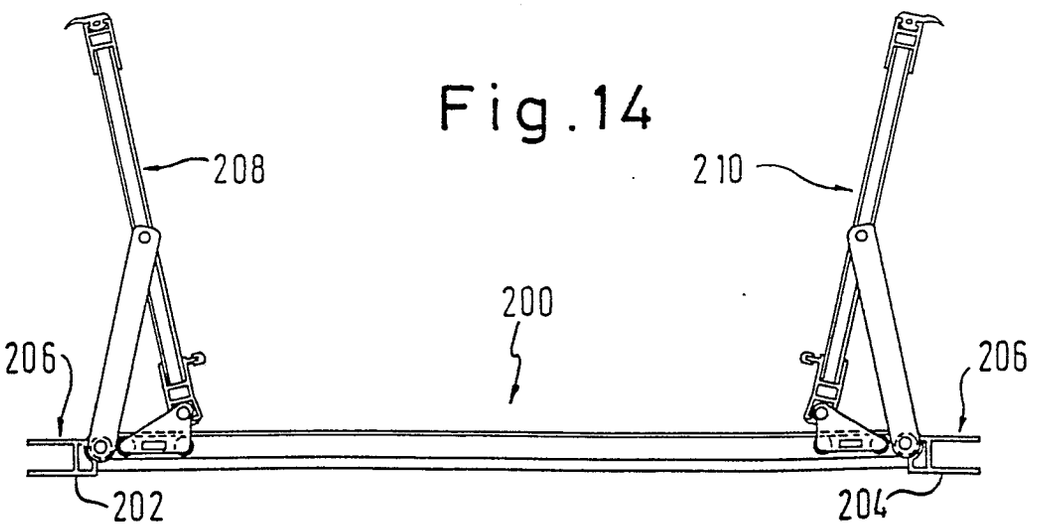


Fig.14



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 12 1458

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 577 271 (RENAULT VEHICLES INDUSTRIES) * Figur 1; Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 9 *	1-3	E 05 D 15/30 A 47 K 3/22
Y		4-7	
Y	FR-A-2 553 464 (NIEDER) * Figuren 4,7,9,11; Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 24 *	4,6	
A		5	
Y	GB-A-2 182 702 (KVA-SPIL LTD) * Figur 2; Spalte 2, Zeilen 75-128 *	5	
Y	FR-A-1 059 459 (FETZER) * Figuren 1,2; Spalte 1, Zeile 29 - Spalte 2, Zeile 9 *	7	
A		8	
P,X	GB-A-2 213 185 (FOLDOR LTD) * Figuren 3,4; Seite 5, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 13 *	1,2,5	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

E 05 D
A 47 K

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	31-01-1990	KISING A.J.

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 : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)