

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 88810014.6

51 Int. Cl.4: **E 05 D 15/52**

22 Anmeldetag: 14.01.88

30 Priorität: 15.01.87 CH 121/87

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.08.88 Patentblatt 88/31

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

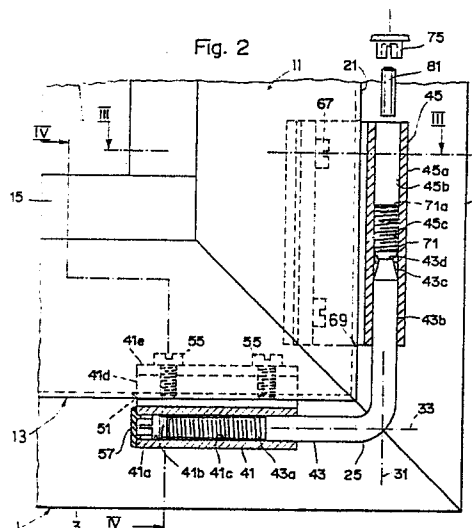
71 Anmelder: **Metallbau Koller AG**
Güterbahnhofplatz 8
CH-4132 Muttenz (CH)

72 Erfinder: **Woerner, Hans**
Rosenweg 22
CH-4153 Reinach (CH)

74 Vertreter: **Eder, Carl E. et al**
Patentanwaltsbüro EDER AG Münchensteinerstrasse 2
CH-4052 Basel (CH)

54 Fenster- oder Tür-Konstruktion mit einem Drehkipp-Flügel.

57 Die Fenster- oder Tür-Konstruktion weist einen feststehenden Rahmen (1), einen Drehkipp-Flügel (11) mit einem Flügelrahmen (13) und ein Ecklager (25) auf. Dieses besitzt ein erstes, am unteren, horizontalen Schenkel (3) des feststehenden Rahmens (1) entlang von diesem Schenkel (3) verstellbar festgeklebtes Scharnierelement (41), ein an einem vertikalen Schenkel (21) des Flügelrahmens (13) festgeklebtes, zweites Scharnierelement (48) und ein Verbindungsorgan (43). Das letztere weist einen verschwenkbar in eine horizontale Gewindebohrung (41c) einer Hülse (41a) des ersten Scharnierelementes (41) eingeschraubten Gewindebolzen (43a) und einen mit diesem zusammenhängenden sowie einen rechten Winkel bildenden, in ein Loch (45b) des zweiten Scharnierelementes (48) hineinragenden Lagerbolzen (43b) auf. Dieser trägt das zweite Scharnierelement (48) über ein verstellbar in dessen Loch (45b) eingeschraubtes Stellorgan (71). Das Ecklager (25) kann wirtschaftlich hergestellt sowie montiert werden und erlaubt eine einfache Verstellung des Flügels (11) entlang einem horizontalen Schenkel (3) des feststehenden Rahmens (1) und entlang dem Lagerbolzen (43b).



Beschreibung

Fenster- oder Tür-Konstruktion mit einem Drehkipp-Flügel

Die Erfindung betrifft eine Fenster- oder Tür-Konstruktion gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine aus der DE-OS 30 21 178 bekannte Fenster-Konstruktion mit einem Drehkipp-Flügel weist ein Ecklager mit einem an der einen unteren Ecke eines Blendrahmens befestigten, U-förmigen Lagergehäuse auf, das zusammen mit einer von ihm gehaltenen Gewindespindel ein erstes Scharnierelement bildet. An der einen unteren Ecke des Flügel-Rahmens ist ein Beschlagwinkel festgeschraubt, an dem eine von ihrem unteren Ende her mit einem Sackloch versehene, als zweites Scharnierelement dienende Hülse justierbar gehalten ist. Die Gewindespindel lagert ein mit einem Innengewinde versehenes Kippauge, in dem ein in die Hülse hineinragender Lagerbolzen mit einem Auflagerbund befestigt ist, auf dem der untere Rand der Hülse aufliegt. Bei einer Variante ist der Lagerbolzen aus einem Gewindebolzen und einem höhenverstellbar auf diesen aufgeschraubten, hutförmigen Stellorgan mit einem Innengewinde und einer sechskantförmigen Krempe gebildet, auf der der untere Rand der Hülse aufliegen kann.

Die aus der DE-OS 30 21 178 bekannten Ecklager bestehen aus verhältnismässig vielen Einzelteilen, so dass sowohl die Herstellung als auch die Montage von einem solchen Ecklager sehr aufwendig ist. Zum Beispiel sind nämlich zum Lagern des Kippauges zusätzlich zum Lagergehäuse noch die erwähnte Gewindespindel und mindestens eine zu deren Befestigung dienende Mutter notwendig. Des weitern ist auch die Herstellung des vom Kippauge und Lagerbolzen gebildeten Verbindungsorgans verhältnismässig aufwendig. Ferner müssen zum Befestigen des Ecklagers am Blend- und Flügelrahmen verhältnismässig viele Löcher in diese Rahmen gebohrt und danach Schrauben und Zapfen in diese Löcher eingesetzt werden. Wenn das Ecklager montiert ist, sind zumindest einige der zur Befestigung dienenden Schrauben und auch sonst verhältnismässig viele verschiedene Teile des Ecklagers sichtbar, was unästhetisch wirkt und das Anlagern von Schmutz fördert.

Bei der in der DE-OS 30 21 178 zuerst beschriebenden Ausführungsform des Ecklagers, bei der die Hülse des am Flügel angeschraubten Scharnierelements mit ihrem unteren Rand auf einen Auflagerbund aufliegt, ist es zudem nicht möglich, die Höhe des Flügels zu verstellen. Bei derjenigen Variante des Ecklagers, bei der der Lagerbolzen aus einem Gewindebolzen und einem auf diesen aufgeschraubten, hutförmigen Stellorgan besteht, ist eine Höhenverstellung des Flügels zwar möglich, aber in der Praxis sehr mühsam, weil bei einem montierten Fenster nur wenig Platz zum Ansetzen eines Schlüssels an der sechskantförmigen Krempe der Hülse und zum Verschwenken des Schlüssels vorhanden ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Fenster- oder Tür-Konstruktion mit einem Ecklager und einem entlang den horizontalen Schenkeln des feststehenden Rahmens sowie ge-

genüber diesen in der Höhe verstellbaren Drehkipp-Flügel zu schaffen, wobei das Ecklager kostengünstig herstellbar sowie mit wenig Arbeitsaufwand montierbar sein soll und im montierten Zustand zumindest bei sich in seiner Schliess-Stellung befindendem Drehkipp-Flügel möglichst wenig verschiedene Teile des Ecklagers sowie der zu dessen Befestigung dienenden Befestigungsmittel sichtbar sein sollen.

Diese Aufgabe wird durch eine gemäss dem Anspruch 1 ausgebildete Fenster- oder Tür-Konstruktion gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Fenster- oder Tür-Konstruktion gehen aus den abhängigen Ansprüchen hervor.

Die Erfindung soll nun anhand in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert werden. In der Zeichnung zeigt

die Figur 1 eine Ansicht einer Fenster-Konstruktion mit einem Ecklager sowie einem Drehkipp-Flügel,

die Figur 2 einen zur Ebene des Blendrahmens parallelen Schnitt durch die Hülsen des Ecklagers,

die Figur 3 einen Schnitt durch je einen der vertikalen Schenkel des Blend- und Flügelrahmens sowie das Ecklager entlang der Linie III - III der Figur 2,

die Figur 4 einen Schnitt durch je einen horizontalen Schenkel des Blend- und Flügelrahmens sowie das Ecklager entlang der Linie IV - IV der Figur 2,

die Figur 5 einen Schnitt durch das am Flügelrahmen befestigbare Scharnierelement einer Variante des Ecklagers und

die Figur 6 eine Schrägansicht einer mit einem Ecklager versehenen Ecke einer Variante der Fenster-Konstruktion.

Die in der Figur 1 ersichtliche Fenster-Konstruktion weist einen durch einen Blendrahmen gebildeten, feststehenden Rahmen 1 mit zwei horizontalen Schenkeln 3, 5 sowie zwei vertikalen Schenkeln 7, 9 und ihren Drehkipp-Flügel 11 mit einem Flügelrahmen 13 auf, der zeigen horizontale Schenkel 15, 17, zwei seitliche, zumindest bei geschlossenem Fenster vertikale Schenkel 19, 21 und eine Scheibe 23 besitzt, die mindestens eine Glasplatte aufweist und zum Beispiel durch eine Isolierglasscheibe mit zwei Glasplatten gebildet ist. Der Flügel 11 ist mit Drehkipp-Beschlägen, nämlich einem bei den unteren Enden der Schenkel 9, 21 angeordneten Ecklager 25, einem bei den oberen Enden der Schenkel 9, 21 angeordneten Scharnier 27 und einem bei den dem Ecklager 25 abgewandten Enden der unteren, horizontalen Schenkel 3, 15 angeordneten Scharnier 29 wahlweise um eine vertikale Achse 31 verschwenk- bzw. drehbar oder um eine horizontale Achse 33 verschwenk- bzw. kippbar am feststehenden Rahmen 1 gehalten. Am seitlichen Schenkel 19 des Flügels 11 ist ein Verschluss 35 mit einem verschwenkbaren Handgriff 37 befestigt. Dieser ist

durch ein vereinfacht angedeutetes Getriebe 39, das verschiebbar geführte Stangen, Umlenkmittel und ein Scherengelenk aufweist, mit den Scharnieren 27, 29 und mindestens einem Verriegelungselement, nämlich an verschiebbaren Stangen des Getriebes angeordneten Verriegelungsrollen verbunden.

Nun soll anhand der Figuren 2, 3 und 4 die Ausbildung der beiden Rahmen 1, 13 des Ecklagers 25 und die Befestigung des letzteren näher erläutert werden. Jeder Schenkel des feststehenden Rahmens 1 und des Flügelrahmens 13 besitzt auf seiner zumindest bei geschlossenem Fenster dem Innenraum des mit der Fenster-Konstruktion versehenen Gebäudes zugewandten Seite sowie auf seiner der Umgebung des Gebäudes zugewandten Seite je mindestens einen metallischen, und zwar aus Leichtmetall, nämlich einer Aluminiumlegierung bestehenden Profilstab. Jeweils zwei dieser Profilstäbe sind durch mindestens eine wärmeisolierende Kunststoff-Leiste und beispielsweise zwei solche starr miteinander verbunden. Ferner sind noch gummielastische Dichtungstreifen vorhanden. Das Ecklager 25 weist drei Hauptbestandteile, nämlich ein am unteren horizontalen Schenkel 3 des feststehenden Rahmens 1 befestigtes, erstes Scharnierelement 41, ein von diesem um die horizontale Achse 33 verschwenkbar gehaltenes Verbindungsorgan 43 und ein von diesem verschwenkbar gehaltenes, am seitlichen Schenkel 21 des Flügelrahmens 13 befestigtes, zweites Scharnierelement 45 auf.

Der in der Figur 4 mit 47 bezeichnete Profilstab des Schenkels 3 des Rahmens 1 hat einen hohlen, im Querschnitt im allgemeinen rechteckigen Profilabschnitt. Dessen eine Wand begrenzt zusammen mit zwei Rippen oder Flanschen, die an ihren der Wand abgewandten Enden zueinander hin vorstehende Profilabschnitte besitzen, eine Nut 49 mit einem zur vom Rahmen 1 aufgespannten Ebene rechtwinkligen Grund. Diese Nut 49 ist im Querschnitt hinter ihrer durch die genannten, zueinander hin vorstehenden Profilabschnitte begrenzten Mündung 49a auf beide Seiten hin erweitert, so dass sie beidseitig der Mündung eine Hinterschneidung bildet und im Querschnitt T-förmig ist. Das erste Scharnierelement 41 besitzt einen einstückigen, metallischen Körper mit einer Hülse 41a, die mit einem in ihrer Längsrichtung verlaufenden, durchgehenden Loch 41b versehen ist, wobei die Hülse und das Loch parallel zu den horizontalen Schenkeln der beiden Rahmen 1, 13 verlaufen. Das Loch 41b besteht aus einer abgestuften Bohrung, deren mittlerer, ein wenig engerer Abschnitt mit einem Innengewinde versehen ist und also eine Gewindebohrung 41c bildet. Der einstückige Körper des Scharnierelements 41 weist ferner einen winkelförmigen Abschnitt mit zwei zueinander rechtwinkligen Schenkeln 41d, 41e auf, von denen der Schenkel 41d mit der Hülse 41a zusammenhängt, parallel zu der vom feststehenden Rahmen 1 aufgespannten, vertikalen Ebene verläuft sowie bei geschlossenem Fenster eine Ausnehmung 51 in einem Randabschnitt eines Profilstabs des unteren, horizontalen Schenkels 15 des Flügelrahmens durchdringt. Der Schenkel 41e verläuft rechtwinklig zu der vom feststehenden Rahmen 1 aufgespannten Ebene, d.h.

horizontal und liegt beidseitig der Mündung 49a der Nut 49 auf den diese Mündung 49a seitlich begrenzenden Profilabschnitten des Profilstabs 47 auf. Der Schenkel 41e hängt mit einer abgewinkelten Leiste 41f zusammen, die in die Nut 49 und eine von deren Hinterschneidungen eingreift. Der Schenkel 41e des Scharnierelements 41 ist mit mindestens einem Schraubenloch, nämlich mit zwei Schraubenlöchern versehen. In der Nut 49 ist ein Klemmstück 53 eingesetzt und mit die genannten Schraubenlöcher durchdringenden, in Gewindebohrungen des Klemmstückes 53 eingeschraubten Klemmschrauben 55 am Schenkel 41e des Scharnierelements 41 gehalten. Das Klemmstück 53 liegt auf einer Seite mit einer geneigten Fläche an einer geneigten Fläche der Leiste 41f an und greift in die dieser abgewandte Hinterschneidung der Nut 49 ein. Wenn die Klemmschrauben 55 festgeschraubt sind, klemmt das Klemmstück 53 das Scharnierelement 41 am Schenkel 3 fest, wobei sich das Klemmstück zwischen der geneigten Fläche der Leiste 41f und der dieser abgewandten, seitlichen Begrenzungsfläche der Nut 49 verkeilt.

Das Verbindungsorgan 43 besteht aus einem einstückigen, metallischen, einen kreisförmigen Querschnitt aufweisenden Bolzen, der zwei rechtwinklig zueinander verlaufende, durch einen gebogenen Übergangsabschnitt verbundene Abschnitte aufweist, von denen der eine in seinem Endbereich mit einem Aussengewinde versehen ist und einen Gewindebolzen 43a bildet und der andere als Lagerbolzen 43b dient. Der letztere hat einen Abschnitt mit einer glatten zylindrischen Aussenfläche und einen sich zu seinem freien Ende hin konisch verjüngenden Endabschnitt 43c, der an seinem freien Ende eine radiale, ebene und glatte Auflagefläche 43d aufweist. Das Loch 41b der Hülse ist an demjenigen Ende, das weiter von der von den beiden Schenkeln 3, 9 des feststehenden Rahmens 1 gebildeten Ecke entfernt ist, durch einen Deckel 57 mit einem im Endabschnitt des Lochs 41b steckenden, hohlen Zapfen abgeschlossen, dessen Wandung durch Einschnitte in federnde Zungen unterteilt ist.

Der in der Figur 3 mit 61 bezeichnete Profilstab des seitlichen Schenkels 21 des Flügelrahmens 13 weist einen hohlen Profilabschnitt auf. Dessen eine Wand begrenzt zusammen mit zwei Rippen oder Flanschen, deren der genannten Wand abgewandten Enden zueinander hin vorstehende Profilabschnitte aufweisen, eine Nut 63, die analog wie die Nut 49 einen zu der vom Flügelrahmen aufgespannten Ebene rechtwinkligen Grund hat, im Querschnitt hinter ihrer Mündung 63a beidseitig eine Hinterschneidung bildet und T-förmig ist.

Das zweite Scharnierelement 45 besitzt eine Hülse 45a mit einem in ihrer Längsrichtung durchgehenden Loch 45b, das in seinem mittleren Bereich einen engeren Abschnitt mit einem Innengewinde 45c aufweist. Ein durch eine Schraube, nämlich eine Madenschraube gebildetes Stellorgan 71 weist einen zylindrischen Hauptabschnitt mit einem Aussengewinde auf und ist verstellbar in das Innengewinde 45c eingeschraubt. Das Stellorgan 71 besitzt unterhalb seines Aussengewindes einen sich nach unten

konisch verjüngenden Endabschnitt und an seinem oberen Ende Mitnehmermittel 71a, die durch ein Mehrkant-Loch, nämlich ein Sechskant-Sackloch gebildet sind. Das Stellorgan 71 befindet sich vollständig im Innern der Hülse 45a und ist von beiden Enden von dieser durch je einem Abschnitt des Lochs 45b getrennt. Das obere Ende des Lochs 45b der Hülse 45a ist durch einen gleich wie der Deckel 57 ausgebildeten Deckel 75 mit einem wegnehmbar im Loch 45b steckenden, hohlen Zapfen abgeschlossen. Das Scharnierelement 45 weist zusätzlich zur Hülse 45a noch einen mit dieser zusammen aus einem einstückigen, metallischen Körper bestehenden, winkelförmigen Abschnitt mit zwei zueinander rechtwinkligen Schenkeln 45d, 45e auf. Der mit der Hülse 45a zusammenhängende Schenkel 45d verläuft parallel zu der vom Flügelrahmen 13 aufgespannten Ebene und durchdringt eine in einem Randabschnitt des Profilstabs 61 vorhandene Ausdehnung 69. Der Schenkel 45e des Scharnierelements 45 verläuft rechtwinklig zu der vom Flügelrahmen aufgespannten Ebene und liegt beidseitig der Mündung 63a der Nut 63 auf Profilabschnitten des Profilstabs 61 auf. Der Schenkel 45e ist mit in einer im Querschnitt eine gleiche oder ähnliche Form wie die Leiste 41f aufweisen. Die Leiste 45f versehen, die in die Nut 63 und deren eine Hinterschneidung hineinragt. In der Nut 63 ist ein dem Klemmstück 53 entsprechendes Klemmstück 65 angeordnet und mit mindestens einer Klemmschraube, nämlich mit zwei Klemmschrauben 67 derart am Schenkel 45e des zweiten Scharnierelements 45 gehalten, dass es das letztere am Profilstab 61 festklemmt.

Der Gewindebolzen 43a des Verbindungsorgans 43 ist von der von den beiden Schenkeln 3.9 gebildeten Ecke her in die Gewindebohrung 41c der Hülse 41a eingeschraubt und in dieser um die Achse 33 verschwenk- und kippbar gehalten. Die ineinander greifenden Gewinde der Gewindebohrung 41c und des Gewindebolzens 43a dienen also sowohl zum Halten als auch zum Lagern des letzteren. Beim Verschwenken oder Kippen des Verbindungsorgans 43 wird dieses und damit auch der Drehkipp-Flügel 11 ein wenig entlang der horizontalen Achse 33 verschoben, wobei die Verschiebung jedoch verhältnismässig gering ist. Der Lagerbolzen 43b des Verbindungsorgans 43 ragt von unten her in das Loch 45b der Hülse 45a hinein und liegt mit seiner Auflagefläche 43d an der unteren Endfläche des Stellorgans 71 an. Wenn sich der Flügel 11 in einer Stellung befindet, in der der Lagerbolzen 43b vertikal verläuft, fluchtet dessen Achse mit derjenigen des Scharniers 27, so dass das Scharnier 27 und der Lagerbolzen 43b zusammen die Achse 31 definieren, um die der Flügel 11 verschwenk- bzw. drehbar ist. Die zylindrische Aussenfläche des Lagerbolzens 43b dient also zur radialen Lagerung der Hülse 41b, wobei der Lagerbolzen 43b mit seiner Auflagefläche 43d das Stellorgan 71 und damit das zweite Scharnierelement 45 trägt. Das Gewinde des Stellorgans 71 ist mit einem drehhemmenden, durch eine Schicht Lack oder Paste gebildeten Mittel versehen, das das Stellorgan 71 beim Verschwenken bzw. Drehen des Flügels um die vertikale Achse 31 gegen

selbsttätige Drehungen sichert. Das Stellorgan 71 kann jedoch mit einem durch einen Inbus-Gelenkschlüssel gebildeten Werkzeug 81, das bei entferntem Deckel 75 von oben her durch den oberen Teil des Lochs 45b hindurch zum Angreifen an der Mitnehmermitteln 71a des Stellorgans 71 gebracht werden kann, gedreht und verstellt werden.

Die beiden Scharnierelemente 41 und 45 sowie die Klemmstücke 53 und 65 können durch Abschneiden von Werkstücken von Profilstäben mit den Querschnittformen der Scharnierelemente bzw. Klemmstücke entsprechenden Profilformen sowie -abmessungen und einige wenige Bohr- und Gewinde-schneidarbeiten hergestellt werden. Das Verbindungsorgan 43, die Klemmschrauben 55, 67, das Stellorgan 71 und die beiden Deckel 57 und 75 können ebenfalls in einfacher Weise serienmässig hergestellt werden, so dass das ganze Ecklager 25 wirtschaftlich herstellbar ist. Für die Montage des Ecklagers braucht man lediglich Randabschnitte je eines Profilstabs der beiden Schenkel 15 und 21 des Flügelrahmens mit den Ausnehmungen 51 bzw. 69 zu versehen, den Gewindebolzen 43a in die Gewindebohrung 41c sowie das Stellorgan 71 in den das Innengewinde 45c ausweisenden Abschnitt der Hülse 45a einzuschrauben, das erste Scharnierelement 41 am horizontalen Schenkel 3 des feststehenden Rahmens 1 sowie das zweite Scharnierelement 45 am vertikalen Schenkel 21 des Flügels 11 in vorbestimmten Lagen festzuklemmen, die Deckel 57, 75 auf die Hülsen 41a bzw. 45a zu stecken und die Hülse 45a vor oder nach der Befestigung des Scharnierelements 45 am Flügel 11 auf den Lagerbolzen 43b zu stecken. Zum Einstellen der günstigsten Lage der vertikalen Achse 31 bezüglich des feststehenden Rahmens 1 kann nötigenfalls das erste Scharnierelement 41 mitsamt den restlichen Teilen des Ecklagers sowie dem ganzen Flügel 11 bereits vor dem vollständigen Festschrauben der Klemmschrauben 55 oder unter Formübergehendem Lösen von diesen entlang dem horizontalen Schenkel 3 verschoben werden, wonach das Scharnierelement 41 definitiv am Schenkel 3 festgeklemmt werden kann. Zum Einstellen der Höhe des Flügels bezüglich der horizontalen Achse 33 kann vor dem Aufstecken des Deckels 75 auf die Hülse 45a oder unter einer vorübergehenden Entfernung des Deckels das Werkzeug 81 von oben her in das Loch 45b eingeführt und das Stellorgan 71 mittels des Werkzeuges 81 verstellt werden. Das aus einem Inbus-Gelenkschlüssel bestehende Werkzeug kann dabei mühelos in Drehwerkverbindung mit dem Stellorgan 71 gebracht werden, wonach das letztere um beliebig grosse Drehwinkel gedreht werden kann, ohne dass das Werkzeug dazu vom Stellorgan getrennt werden muss. Das Ecklager 25 und seine Befestigungsweise ermöglichen also, die Hülse 45a des zweiten Scharnierelements 45 und damit den ganzen Flügel 11 nötigenfalls zum Ausgleich allfälliger Herstellungs- und/oder Montage- Ungenauigkeiten schnell und mühelos entlang dem unteren, horizontalen Schenkel 3 des feststehenden Rahmens 1 sowie entlang dem Lagerbolzen 43b und damit in der Höhe zu verstellen.

Die entlang dem horizontalen Schenkel 15 des

Flügelrahmens 11 gemessene Abmessung der Ausnehmung 51 ist geringfügig grösser als die in entlang dem Schenkel 3 des feststehenden Rahmens 1 gemessene Abmessung des Scharnierelement-Schenkels 41d, so dass der Flügelrahmen-Schenkel 55 beim Öffnen oder Schliessen des Fensters durch Drehen des Flügels um die vertikale Achse 31 mit der Ausnehmung 51 den Scharnierelement-Schenkel 41d freigeben bzw. umgreifen kann. Der Schenkel 45d des am Flügel befestigten Scharnierelements 45 kann die Ausnehmung 69 zumindest annähernd spielfrei durchdringen. Im weiteren sind die Schenkel 41d, 45d der beiden Scharnierelemente 41, 45 derart ausgebildet, dass sie die Ausnehmungen 51, 69 bei sich in der Schliess-Stellung befindendem Flügel rechtwinklig zu den von den Rahmen 1, 13 aufgespannten Ebenen gemessen zumindest annähernd ausfüllen. Mindestens wenn sich der Flügel 11 in seiner Schliess-Stellung befindet, decken der Flügel und der feststehende Rahmen die Schenkel 41e und 45e der Scharnierelemente 41, 45 sowie die Klemmschrauben 55 bzw. 67 gegen die Umgebung vollständig ab, so dass vom Ecklager im wesentlichen nur die beiden Hülsen 41a, 45a mit den Deckeln 57 bzw. 75 und der mittlere Abschnitt des Verbindungsorgans 43 sichtbar sind.

Die Figur 5 zeigt Teile einer Variante eines Ecklagers. Dieses weist ein Verbindungsorgan 143 mit einem Lagerbolzen 143b und ein zweites Scharnierelement 145 mit einer Hülse 145a auf, deren durchgehendes Loch 145b im mittleren Bereich einen engeren, mit einem Innengewinde 145c versehenen Abschnitt besitzt. In diesem ist ein aus einer Madenschraube bestehendes Stellorgan 171 eingeschraubt. Ferner ist zwischen dem Stellorgan 171 und dem Lagerbolzen 145 ein Zwischenstück 173 eingesetzt. Dieses besteht zum Beispiel aus einer Scheibe aus Kunststoff und ist derart in das Innengewinde eingepresst, dass es auch bei vom Lagerbolzen 142b getrennter Hülse 145a nicht aus dieser herausfällt und beim Verschwenken der Hülse 145a um den Lagerbolzen 143b bezüglich der Hülse undrehbar von dieser gehalten wird, aber beim Verstellen des Stellorgans durch dieses nach unten oder durch den Lagerbolzen nach oben verschoben wird. Das Zwischenstück 173 entkoppelt also den Lagerbolzen 143b drehmässig vom Stellorgan 171, kann jedoch axiale Tragkräfte zwischen dem Lagerbolzen und dem Stellorgan übertragen.

Die Fenster-Konstruktion, von der in der Figur 6 ein Ausschnitt dargestellt ist, weist einen feststehenden Rahmen 201 mit einem unteren horizontalen Schenkel 203 sowie einem vertikalen Schenkel 209, einen Drehkipp-Flügel 211, mit einem Flügelrahmen 213, von dem der untere horizontale Schenkel 215 sowie ein seitlicher Schenkel 221 ersichtlich sind, und einer Doppelverglasungs-Scheibe 223, und ein Ecklager 225 mit zwei Scharnierelementen 241, 245 sowie einem Verbindungsorgan 243 auf. Der Flügel 211 ist wahlweise um eine vertikale Achse 231 verschwenk- bzw. drehbar oder um eine horizontale Achse 233 kippbar. Die in der Figur 6 dargestellten Fenster-Konstruktion ist weitgehend ähnlich ausgebildet, wie die Fenster-Konstruktion gemäss den Figuren 1 bis 4 und unterscheidet sich von der

letzteren im wesentlichen nur dadurch, dass die Schenkel der beiden Rahmen 201, 213 anstelle durch wärmeisolierende Kunststoff-Leisten zusammengehaltener, metallischer Profilstäbe je einen metallischen Profilstab aufweisen, der sich im Querschnitt durchgehend von der Gebäudeinnenseite zur Gebäudeaussenseite erstreckt. Im übrigen ist in der Figur 6 auch noch ein Teil eines dem Werkzeug 81 entsprechenden Werkzeugs 281 dargestellt.

Die Konstruktionen können noch in anderer Hinsicht modifiziert werden, wobei zum Beispiel in der von einem feststehenden Rahmen begrenzten Öffnung neben einem Drehkipp-Flügel noch ein nur um eine vertikale Achse verschwenk- oder drehbarer Flügel angeordnet werden könnte. Der letztere könnte dann bei seiner unteren, dem Drehkipp-Flügel abgewandten Ecke mit einem Ecklager gelagert werden, das identisch ausgebildet ist, wie das den Drehkipp-Flügel lagernde Ecklager, so dass sich eine symmetrische Anordnung der Ecklager und übrigen sichtbaren Scharniere ergibt. Ferner könnte der Drehkipp-Flügel statt als Fensterflügel als Türflügel ausgebildet werden, um etwa eine Balkon- oder Veranda-Tür zu bilden.

Patentansprüche

1. Fenster- oder Tür-Konstruktion mit einem feststehenden, zwei horizontale sowie zwei vertikale Schenkel (3,5,7,9) besitzenden Rahmen (1), einem Drehkipp-Flügel (11), der einen Flügelrahmen (13) mit zwei horizontalen sowie zwei seitlichen Schenkeln (15, 17, 19, 21) aufweist, und einem Ecklager (25), das ein erste am feststehenden Rahmen (1) befestigtes Scharnierelement (41), ein um eine horizontale Achse (32) kippbar von diesem gehaltenes Verbindungsorgan (43) und ein zweites, am Flügel (11) befestigtes, eine Hülse (45a) mit einem Loch (45b) besitzendes Scharnierelement (45) aufweist, wobei das Verbindungsorgan (43) einen nach oben in das Loch (45b) hineinragenden, die Hülse (45a) in Zusammenarbeit mit einem Stellorgan (71) höhenverstellbar lagernden und tragenden Lagerbolzen (43b) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der untere, horizontale Schenkel (3) des feststehenden Rahmens (1) mit einer in seiner Längsrichtung verlaufenden Nut (49) versehen ist, die im Querschnitt hinter ihrer Mündung (49a) beidseitig eine Hinterschneidung bildet, dass das erste Scharnierelement (41) einen beidseitig der Mündung (49a) der Nut (49) auf dem Schenkel (3) des feststehenden Rahmens (1) aufliegenden Schenkel (41e) aufweist, an dem mit mindestens einer Klemmschraube (55) ein in der Nut (49) angeordnetes Klemmstück (53) gehalten ist, dass das erste Scharnierelement (41) am genannten Schenkel (3) des feststehenden Rahmens (1) entlang der Nut (49) verstellbar festklemmt, dass ein seitlicher Schenkel (21) des Flügelrahmens (13) eine in seiner Längsrichtung verlaufende Nut (63) auf-

weist, die im Querschnitt hinter ihrer Mündung (63a) beidseitig eine Hinterschneidung bildet, und dass das zweite Scharnierelement (45) einen beidseitig der Mündung (63a) dieser Nut (63) am genannten Schenkel (21) des Flügelrahmens (13) anliegenden Schenkel (45e) aufweist, an dem mit mindestens einer Klemmschraube (67) ein in der Nut (63) angeordnetes Klemmstück (65) gehalten ist, das das zweite Scharnierelement (45) am genannten Schenkel (21) des Flügelrahmens (13) festklemmt.

2. Konstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuten (49, 63) im Querschnitt T-förmig sind.

3. Konstruktion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuten (49, 63) durch metallische, vorzugsweise aus Leichtmetall bestehende Profilstäbe (47, 61) begrenzt sind.

4. Konstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das am feststehenden Rahmen (1) befestigte Scharnierelement (41) eine Hülse (41a) mit einer horizontal und parallel zur Ebene des feststehenden Rahmens (1) verlaufenden Gewindebohrung (41c) aufweist und dass der Lagerbolzen (43b) starr mit einem mit ihm einen rechten Winkel bildenden Gewindebolzen (43a) verbunden ist, der verschwenkbar in die Gewindebohrung (41c) eingeschraubt ist.

5. Konstruktion nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerbolzen (43b) und der Gewindebolzen (43a) durch Abschnitte eines einstückigen Bolzens gebildet sind.

6. Konstruktion nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (41a) des ersten Scharnierelements (41) ein die Gewindebohrung (41c) bildendes bzw. aufweisendes, durchgehendes Loch (41b) besitzt, das vorzugsweise an seinem dem Lagerbolzen (43b) abgewandten Ende mit einem Deckel (57) abgeschlossen ist.

7. Konstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das in der Hülse (45a) des zweiten Scharnierelements (45) vorhandene Loch (45b) durchgehend ist und einen Abschnitt mit einem Innengewinde (45c) aufweist und dass das Stellorgan (71) ein in dieses Innengewinde (45) eingeschraubtes Aussengewinde und bei seinem oberen Ende angeordnete, das drehfeste Angreifen mit einem Werkzeug (81) ermöglichende Mitnehmermittel (71a) besitzt, wobei zum Beispiel das Stellorgan (71) durch eine einstückige Schraube gebildet ist, unmittelbar auf dem sich im Loch (45b) befindenden Ende des Lagerbolzens (43b) aufliegt und zum Beispiel mit einem drehhemmenden Mittel, etwa einem Lack oder einer Paste, gegen selbsttätige Drehungen gesichert ist oder wobei zum Beispiel zwischen dem im Loch (145b) befindlichen Ende des Lagerbolzens (145b) und dem aus einer Schraube bestehenden Stellorgan (171) ein Zwischenstück (173) angeordnet ist, das derart im Loch (143b) haftet, dass es entlang von

diesem verschiebbar ist, aber bei vom Lagerbolzen (143b) getrennter Hülse (145a) nicht aus dem Loch (145b) herausfällt.

8. Konstruktion nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Stellorgan (71) vollständig im Innern des Lochs (45b) der Hülse (45a) des zweiten Scharnierelements (45) befindet und mit dem von oben her durch einen Teil des Lochs (45b) hindurch zum Angreifen an den Mitnehmermitteln (71a) bringbaren Werkzeug (81) drehbar ist und dass die Mitnehmermittel (71a) durch ein Mehrkant-Loch gebildet sind, wobei das obere Ende des in der Hülse (45a) vorhandenen Lochs (45b) vorzugsweise mit einem wegnehmbaren Deckel (75) abgeschlossen ist.

9. Konstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zum Festklemmen der beiden Scharnierelemente (41, 45) am feststehenden Rahmen (1) bzw. am Flügelrahmen (13) dienenden Klemmschrauben (55, 67), zumindest wenn sich der Flügel (11) in seiner Schliess-Stellung befindet, durch den jeweils anderen Rahmen (1, 13) gegen die Umgebung abgedeckt sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

0277094

Fig. 1

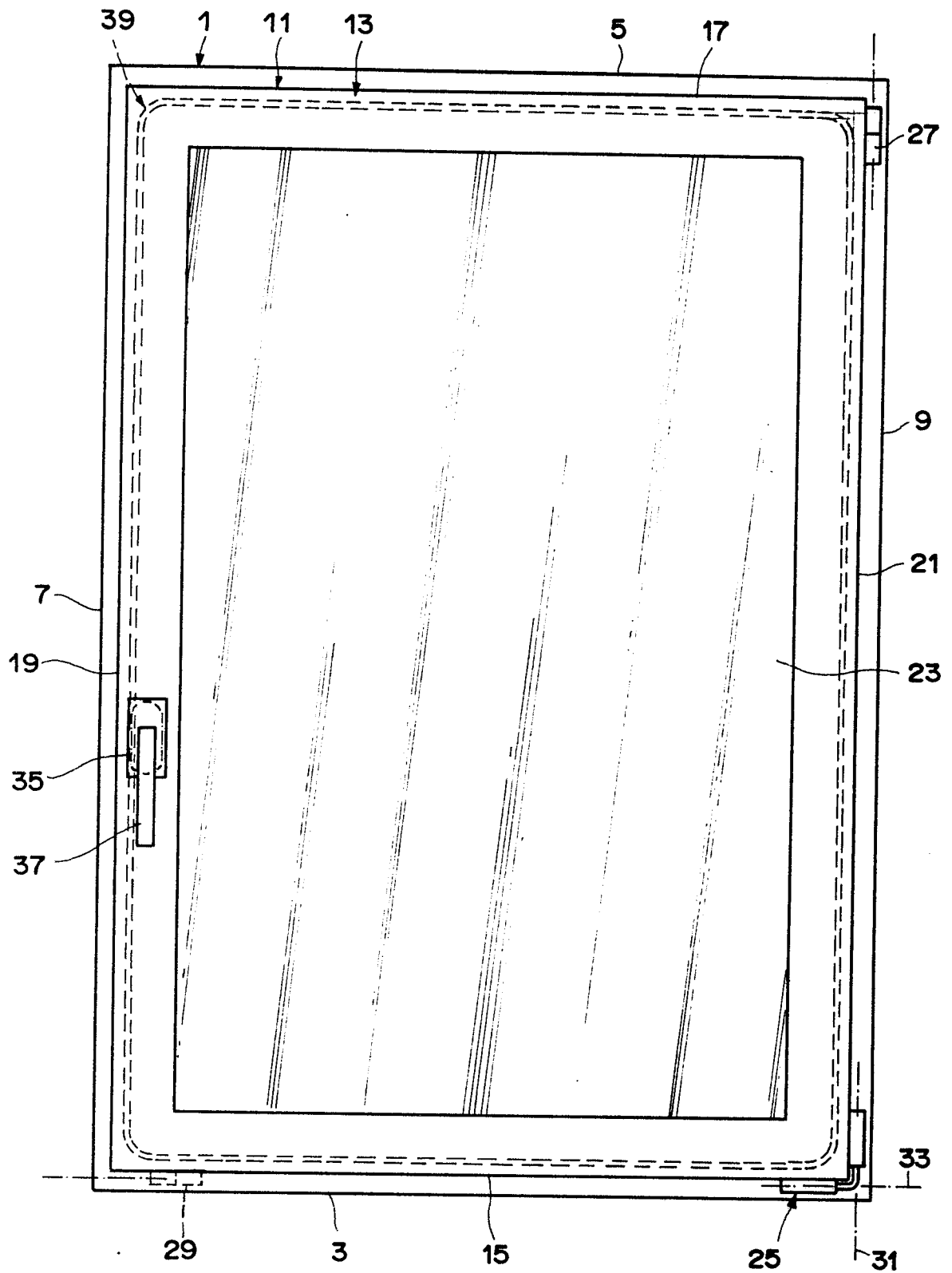


Fig. 4

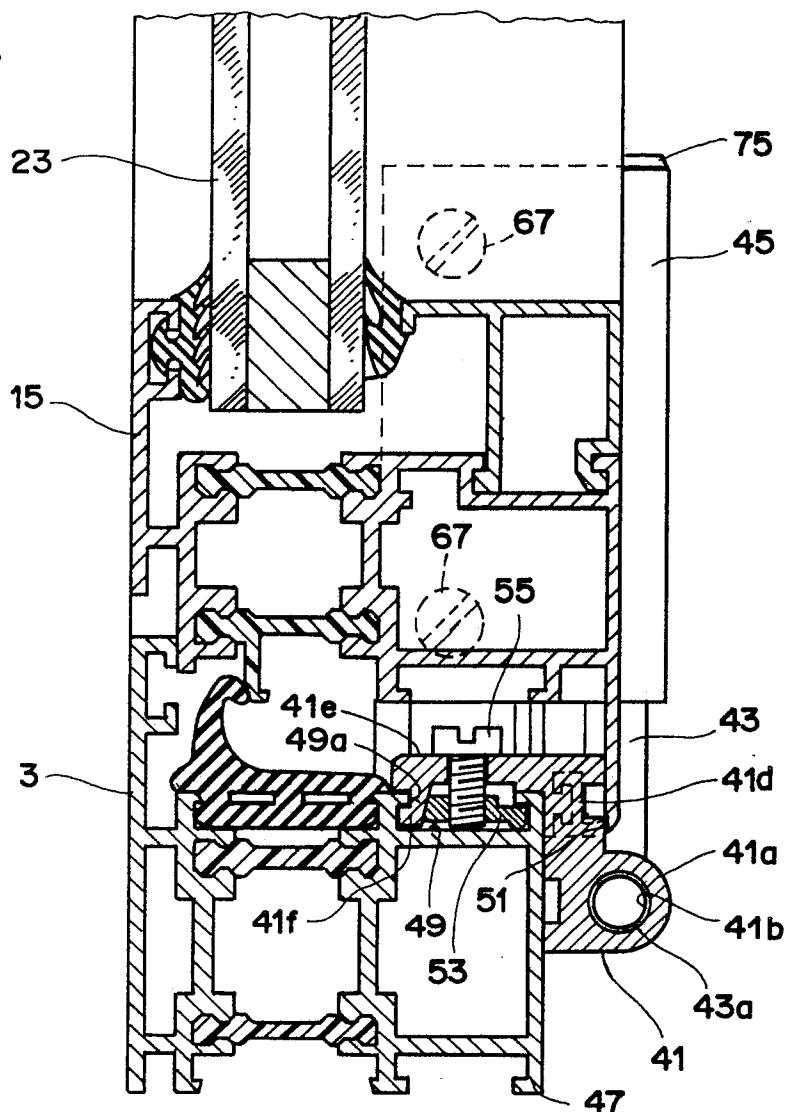
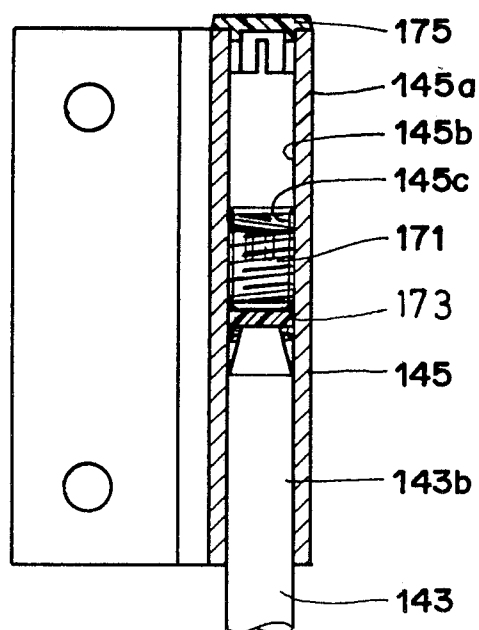
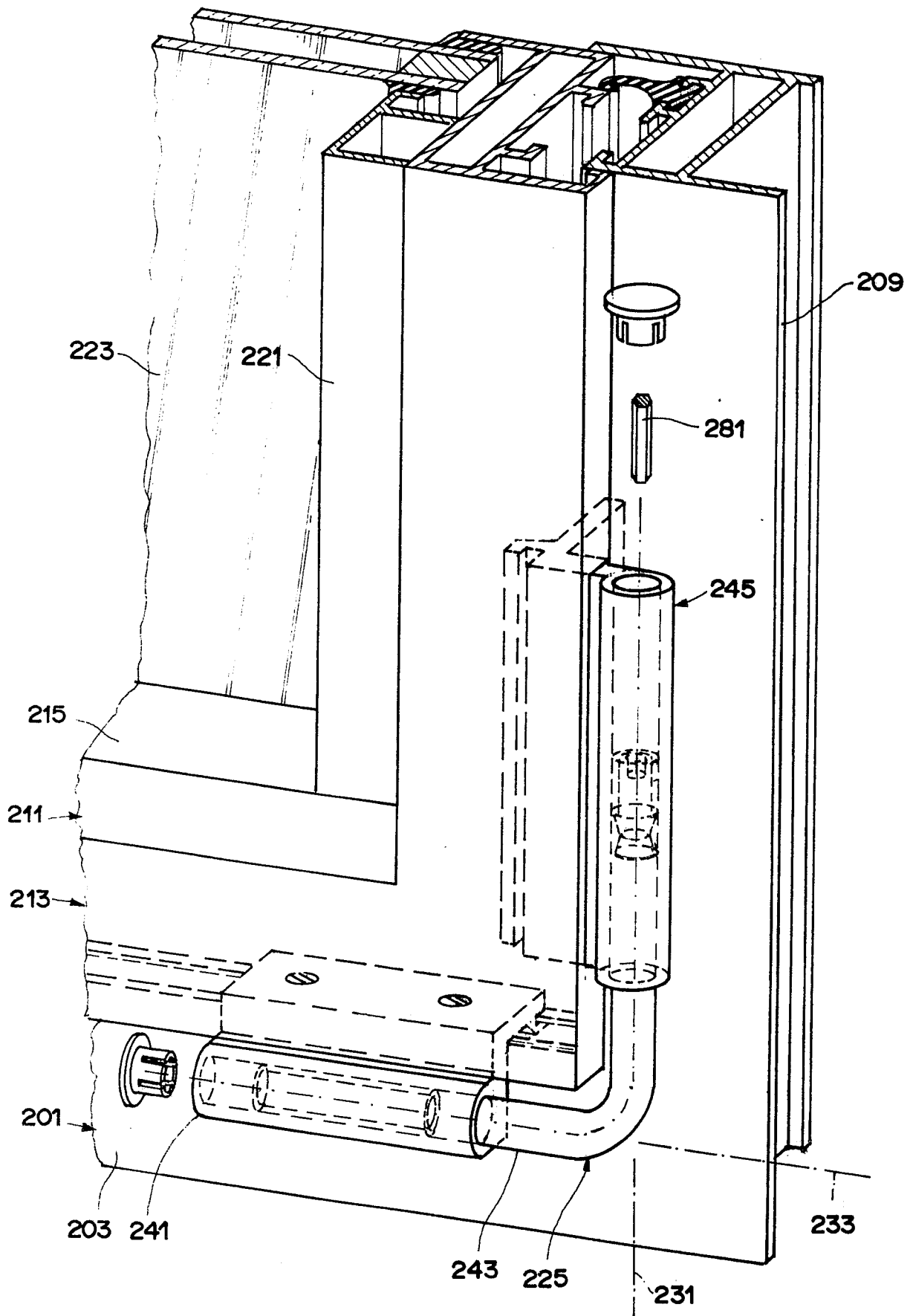


Fig. 5



0277094

Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 81 0014

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,A	DE-A-3 021 178 (WINKHAUS) * Anspruch 1 * ---	1	E 05 D 15/52
A	AU-B- 549 170 (OHMENZETTER) * Seite 6, Zeilen 1-5; Figuren 3-5 * ---	1,4,5	
A	DE-A-3 015 354 (LINDPOINTER) * Seite 6; Figur 2 * ---	1-3,9	
A	FR-A-2 436 247 (SCHUCO HEINZ SCHURMANN) * Seite 2, Zeilen 25-40; Seite 3, Zeilen 1-16 * ---	1-3	
A	FR-A-1 377 934 (H. BILSTEIN) * Abschnitt 6; Figuren 1,2 * ---	6	
A	EP-A-0 010 144 (SIEGENIA) * Seite 7, Zeilen 24-27; Seite 8, Zeilen 1-5 * ---	7	
A	FR-A-2 446 916 (SIEGENIA) * Figur 1 * -----	8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4) E 05 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-04-1988	Prüfer NEYS B.G.
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			