



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 235 658
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 87102170.5

Int. Cl.⁴: A 47 K 3/22

Anmeldetag: 16.02.87

Priorität: 22.02.86 DE 3605770

Anmelder: Baus, Heinz Georg, Wartbodenstrasse 35,
CH-3626 Hünibach-Thun (CH)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.09.87
Patentblatt 87/37

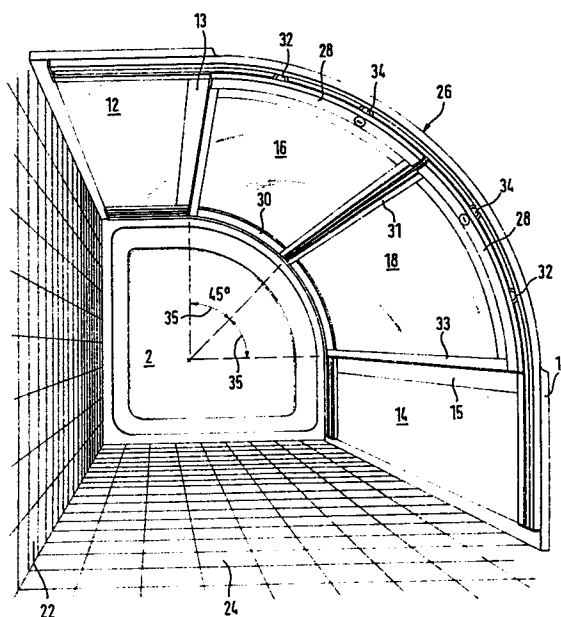
Erfinder: Baus, Heinz Georg, Wartbodenstrasse 35,
CH-3626 Hünibach-Thun (CH)

Benannte Vertragsstaaten: AT CH DE ES FR GB GR LI
SE

Vertreter: Klose, Hans, Dipl.-Phys. et al,
Kurfürstenstrasse 32, D-6700 Ludwigshafen (DE)

54 Trennwand, insbesondere für eine Eckdusche.

57 Eine Trennwand, insbesondere für eine Eckdusche mit einem abgerundeten Einstiegsbereich, enthält Türelemente (16, 18), mittels welchen der Einstiegsbereich (20) abschließbar oder freigebbar ist. Die Türelemente (16, 18) sind in Führungsschienen (8, 10), die im Einstiegsbereich (20) gebogen sind und mit wenigstens einem Wandelement (12, 14) verbunden sind, verschiebbar angeordnet. Eine solche Trennwand soll kostengünstig gefertigt werden können, wobei ferner mit möglichst wenigen Bauteilen eine funktionssichere Führung und exakte Ausrichtung der Türelemente (16, 18) ermöglicht werden soll. Es wird vorgeschlagen, daß die Türelemente (16, 18) entsprechend der Führungsschiene (8, 10) gebogen sind und die Führungselemente (32, 34) jedes Türelementes von den Längskanten in einem vorgegebenen Abstand angeordnet sind. Es sind insgesamt zwei, jeweils über einen Winkelbereich (35) von im wesentlichen 45° gebogene Türelemente (16, 18) vorgesehen, die jeweils mit wenigstens einem Führungselement, insbesondere mit einem Exzenterbolzen (54), in der Höhe einstellbar sind.



Anmelder: Heinz-Georg Baus, Wartbodenstr. 35
CH-3626 Hünibach-Thun

Trennwand, insbesondere für eine Eckdusche

Die Erfindung betrifft eine Trennwand, insbesondere für eine Eckdusche, die einen abgerundeten Einstiegsbereich aufweist, mit Türelementen, mittels welchen der Einstiegsbereich abschließbar oder freigebbar ist, mit einer im Einstiegsbereich gebogenen Führungsschiene, in welcher die Türelemente mittels Führungselementen verschiebbar sind, und mit zwei, jeweils an der Seite des Einstiegsbereiches angeordneten Wandelementen, mit welchen die Führungsschiene verbunden ist.

Aus der DE-OS 33 09 606 ist eine derartige Trennwand bekannt, die insgesamt vier Türelemente aufweist. Es sind jeweils zwei der Türelemente an ihren Längskanten aneinander gelenkt, und die beiden derart gebildeten Paare der Türelemente sind gegeneinander in der Führungsschiene verschiebbar, um die Einstiegsöffnung abzuschließen oder frei zu geben. Jedes Türelement ist mittels separaten Führungselementen in der Führungsschiene verschiebbar gelagert und aufgehängt. Die einzelnen Türelemente weisen jeweils einen Rahmen aus insgesamt vier

Profilschienen auf, wobei die Fertigung und Montage dieser Profilschienen bzw. der Rahmen zur Aufnahme von transparenten Scheiben oder dergleichen einen relativ hohen Aufwand erfordern. Ferner erfordert die Aneinanderlenkung von jeweils zwei der Türelemente einen entsprechenden Aufwand, wobei flexible Bänder oder ähnliches in geeigneter Weise mit den Profilschienen an den Längskanten zu verbinden sind, um eine zuverlässige Abdichtung zu ermöglichen. Um eine zuverlässige und leichtgängige Bewegbarkeit zu gewährleisten, müssen die Führungselemente sämtlicher Türelemente sehr exakt montiert und eingestellt werden, da ansonsten die Führungskörper in der Führungsschiene klemmen können. Der Montageaufwand ist insoweit nicht unerheblich groß.

Aus dem DE-GM 85 12 641 ist eine Duschkabine bekannt, die aus vorgefertigten, im wesentlichen zylindrischen Teilen besteht, welche vertikal übereinander angeordnet sind. Im Einstiegsbereich ist eine Öffnung freigehalten, welcher eine Drehtür zugeordnet ist. Die Drehtür ist coaxial zur Duschkabine in deren Inneren angeordnet. Die bei Eckduschen mit geraden bzw. ebenen Teilen gegebenen Schwierigkeiten hinsichtlich der Führungselemente sowie Abdichtung der Türelemente treten hierbei nicht auf. Die vorbekannte Duschkabine ist eine vorgefertigte Einheit und kann nicht als Eckdusche in Verbindung mit einer entsprechenden Duschwanne zum Einsatz gelangen.

In dem DE-GM 84 19 939 ist eine Duschkabine beschrieben, welche eine quadratische Grundplatte mit kreisringförmigen Führungsschienen enthält. Die Duschkabine weist ein als Formteil ausgebildetes Wandelement auf, das an einer geraden Wand, also nicht in einer Ecke, eines Duschraumes angeordnet wird. Die vorbekannte Duschkabine erfordert einen großen Platzbedarf und große Türen, die sich über einen Winkelbereich von wenigstens 120° erstrecken müssen, wodurch ein entsprechender Fertigungsaufwand bedingt ist und hohe Lagerhaltungs- und Transportkosten entstehen.

Ferner ist aus der DE-PS 34 29 053 eine Duschabtrennung bekannt, deren Türelemente in einer horizontalen Führungsschiene verschiebbar angeordnet sind. Die Führungselemente der Türen können bezüglich der Führungsschiene in der Höhe eingestellt werden, um eine genaue vertikale Aufhängung der Türelemente sicherzustellen. Führungsrollen sind auf Exzenter-Bolzen angeordnet, welche um ihre Achse verdrehbar sind, um die Höhenlage der Führungsrollen zu verändern.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Trennwand mit einem geringen konstruktiven Aufwand dahingehend weiterzubilden, daß im Hinblick auf eine kostengünstige Fertigung die Anzahl der Einzelteile reduziert und der Montageaufwand verringert wird. Ferner soll eine einfache und funktionssichere Ausrichtung und eine möglichst exakt vertikale Aufhängung der Türelemente mit geringem Montageaufwand in einfacher Weise realisiert werden, wobei auch von einem Laien ggfs. eine nachträgliche Justierung ohne weiteres durchführbar sein soll. Die Trennwand soll ferner ein ansprechendes Design aufweisen, wobei mit wenigen Bauteilen eine hohe Funktionsicherheit und gute Stabilität gewährleistet werden soll. Mit wenigen Bauteilen und einem niedrigen Fertigungsaufwand soll eine hohe Lebensdauer erreicht werden. Im geschlossenen Zustand der Türelemente soll das Herausspritzen von Wasser zuverlässig unterbunden werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die beiden Türelemente entsprechend der Führungsschiene gebogen sind und sich jeweils über einen Winkelbereich zwischen 40 bis 50°, im wesentlichen 45°, erstrecken, daß die Führungselemente jedes Türelementes von dessen Längskanten zur Mitte in einem vorgegebenen Abstand angeordnet sind, daß pro Türelement wenigstens ein Führungselement zur Höheneinstellung des Türelements vorgesehen ist und/oder daß die beiden jeweils den Einstiegsbereich begrenzenden vertikalen Seitenprofile der Wandelemente einen Steg aufweisen, an welchem im geschlossenen Zustand jeweils ein Dichtungselement des zugeordneten Türelements anliegt.

Die erfindungsgemäße Trennwand zeichnet sich durch einen funktionsgerechten Aufbau aus und gewährleistet bei einfacher Konstruktion eine spritzwasserdichte Absperrung des Einstiegsbereiches. Die Trennwand weist vergleichsweise wenige Bauteile auf, wobei durch die entsprechend der Führungsschiene gebogenen Türelemente ein ansprechendes Design erreicht wird. Die Führungselemente sind erfindungsgemäß von den Längskanten des jeweiligen Türelementes in einem vorgegebenen Abstand derart angeordnet, daß das Türelement bzw. dessen Profilschienen mit der Führungsschiene nicht in Kontakt gelangen, wobei jedoch die Profilschienen möglichst nahe an die Führungsschienen herankommen. Die aus einem Stück gefertigte Führungsschiene ist in Blickrichtung von außen auf die Trennwand hinter dem feststehenden Wandelement angeordnet und mit diesem verbunden, so daß im geöffneten Zustand das gebogene Türelement sich ebenfalls hinter dem Wandelement befindet. Die Führungselemente weisen zu der jeweiligen Längskante zweckmäßigerweise den gleichen Abstand auf, so daß das Türelement entsprechend symmetrisch hinter dem feststehenden Wandelement sich befinden wird. Pro Türelement wird bevorzugt nur ein einziges Führungselement mit einem Exzenterbolzen oder einer vergleichbaren Einrichtung zur Höheneinstellung vorgesehen. Das andere Führungselement ist mit dem Türelement starr verbunden, wodurch eine einfache Konstruktion und gleichwohl eine einfache Ausrichtung des Türelementes erreicht wird. Da pro Türelement nur ein Führungselement in der Höhe einstellbar ist, kann die vertikale Ausrichtung des Türelementes problemlos auch von einem Laien durchgeführt werden.

Bei Ausbildung der gebogenen Türen als Segmente, die sich über einen Winkelbereich in der Größenordnung von 45° erstrecken, wird das erforderliche Transportvolumen nicht allzu groß und die Handhabung bei der Montage ist vergleichsweise einfach. Durch die zu beiden Seiten des Einstiegsbereiches an den dort vorhandenen Seitenprofilen angeordneten Stege wird in Verbindung mit Dichtelementen an den äußeren Rändern der beiden gegeneinander aufschwenkbaren Türelemente mit geringem Aufwand

eine funktionssichere Abdichtung in geschlossenem Zustand gewährleistet. Die Stege weisen im wesentlichen die gleiche Breite wie die Führungsschienen auf und das jeweilige Dichtungselement hintergreift die Rückseite der Stege, wobei ein großer Überlappungsbereich zwecks sicherer Abdichtung gegeben ist.

In einer besonderen Ausgestaltung weist jedes Türelement eine obere horizontale Profilschiene mit einer sich in Längsrichtung erstreckenden inneren Hohlkammer auf, in welche die Führungselemente eingesetzt sind. Sowohl das feste als auch das in der Höhe einstellbare Führungselement werden von den Stirnseiten bzw. Längskanten her in die Profilschiene eingeschoben und dort mittels Schrauben oder ähnlichem verankert. Eine kostengünstige Montage kann mit wenigen Handgriffen durchgeführt werden. Das verstellbare Führungselement weist zweckmäßig auf der Außenseite des Exzenterbolzens eine Rastfläche auf, auf welcher ein verstellbarer Rastarm oder dergleichen aufliegt. Damit ist in einfacher Weise eine Drehsicherung des Exzenterbolzens und damit eine Fixierung der Höheneinstellung gewährleistet. Andererseits kann der Exzenterbolzen mit einem relativ geringen Kraftaufwand zur Vorgabe der Höheneinstellung gedreht werden.

Um eine einfache und gleichwohl stabile Ausbildung der Führungselemente zu erhalten, sind diese in einer besonderen Ausgestaltung zur Mittenebene aus der jeweiligen Radialebene um einen vorgegebenen kleinen Winkel verschwenkt. Dieser Winkel liegt zweckmäßig im Bereich zwischen 3 bis 7°. Durch diese Ausbildung kann auch bei fester Anordnung der Führungselemente, die also nicht um eine vertikale Achse drehbar sein müssen, eine leichte Verschiebbarkeit der Türen sichergestellt werden. Die Türen sind in der Profilschiene, und zwar sowohl in dem geraden als auch in dem gebogenen Bereich bei geringem Kraftaufwand leichtgängig zu verschieben, wobei zu hohe Reibungskräfte oder gar ein Klemmen zuverlässig vermieden werden.

Die Erfindung wird anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 perspektivisch eine Ansicht der Trennwand, und zwar vom Innenraum, wobei die Einstiegsöffnung mit zwei gebogenen Türelementen verschlossen ist,
- Fig. 2 eine Aufsicht von oben auf die in einer Raumecke eingebaute Trennwand gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 eine Aufsicht ähnlich Fig. 2, jedoch mit geöffneten Türelementen,
- Fig. 4,5 Schnitte entlang den Schnittlinien IV bzw. V gemäß Fig. 3,
- Fig. 6 eine Ansicht auf ein Türelement und teilweise einen Schnitt entlang Schnittlinie VI gemäß Fig. 5,
- Fig. 7 eine Ansicht von oben auf ein gebogenes Türelement, das gemäß Fig. 3 hinter das feststehende Wandelement geschoben ist, welches als Schnitt in einer horizontalen Ebene dargestellt ist.

Fig. 1 zeigt eine Duschwanne 2 mit zwei rechtwinklig zueinander angeordneten hinteren Rändern 4 und einem vorderen gebogenen Rand 6. Auf dem gebogenen Rand 6 ist die Trennwand mit einer unteren Führungsschiene 8 und einer oberen Führungsschiene 10 angeordnet. Die Trennwand enthält zwei ebene, feststehende seitliche Wandelemente 12, 14, die mit den beiden Führungsschienen 8, 10 mittels Schrauben oder dergleichen fest verbunden sind. Die Führungsschienen 8, 10 sind an den Rückseiten der ebenen Wandelemente 12, 14, also für einen außerhalb der Duschwanne 2 befindlichen Betrachter hinter den Wand-

elementen 12, 14, angeordnet. In der oberen Führungsschiene sind zwei gebogene Türelemente 16, 18 mittels nachfolgend noch zu erläuternden Führungselementen aufgehängt und verschiebbar gelagert. Die Wandelemente 12, 14 und ebenso die Türelemente 16, 18 enthalten jeweils einen aus Profilschienen aufgebauten Rahmen, in welchen in gewohnter Weise eine transparente Scheibe aus einem Kunststoff oder Glas eingesetzt ist. Die Türelemente 16, 18 können entlang der Führungsschienen zur Seite hinter die eben ausgebildeten Wandelemente 12, 14 geschoben werden, um so den Einstiegsbereich 20 frei zu geben.

Fig. 2 zeigt eine Aufsicht auf die Trennwand samt Duschwanne 2 von oben, welche in die Ecke zweier Raumwände 22, 24 eingebaut sind. Es ist hier gut die gebogene Ausbildung der Türelemente 16, 18 entsprechend dem gebogenen Bereich 26 der oberen Führungsschiene 10 zu erkennen; entsprechend weist auch die untere Führungsschiene einen gebogenen Bereich auf. Die horizontalen oberen und unteren Profilschienen 28, 30 der Türelemente sind entsprechend gebogen. Die vertikalen Profilschienen 31, 33 sind gerade. Die Führungsschienen sind im Bereich der ebenen Wandelemente 12, 14 gerade ausgebildet. Die Türelemente 16, 18 sind in der oberen Führungsschiene 10 mittels zwei Führungselementen 32, 34 verschiebbar aufgehängt, wobei das eine Führungselement 32 fest angeordnet und das Führungselement 34 einstellbar ist. Die beiden Wandelemente 12, 14 weisen vertikale Seitenprofile 13, 15 auf, welche den Einstiegsbereich begrenzen. Die Türelemente 16, 18 sind jeweils über einen Winkelbereich 35 von näherungsweise 45° gebogen. Erfindungsgemäß sind die beiden Profilschienen 28, 30 coaxial zu dem gebogenen Bereich 26 der oberen bzw. unteren Führungsschiene 10 bzw. 8 angeordnet, und zwar in Blickrichtung von außen auf die Duschwanne 2 hinter den genannten Führungsschienen.

Fig. 3 zeigt eine Aufsicht ähnlich Fig. 2, wobei nunmehr die beiden Türelemente 16, 18 hinter die feststehenden Wandelemente 12, 14 geschoben sind, um den Einstiegsbereich 20 frei zu geben. Die Führungselemente 32, 34 sind je in einem Abstand

36, 38 zu den Längskanten 40, 42 derart angeordnet, daß die obere Profilschiene 28 einen hinreichend kleinen Abstand zum geraden Bereich der oberen Profilschiene 28 aufweist, um eine Berührung zu vermeiden. Entsprechendes gilt auch für die untere Profilschiene und dort angeordneten Führungselemente bzw. Gleiter. Der Abstand 39 zwischen den beiden Führungselementen 32, 34 ist um einen Faktor kleiner 2, zweckmäßig im Bereich zwischen 1,4 und 1,6, größer als der obengenannte Abstand 36, 38. Hierdurch wird einerseits eine stabile Aufhängung erreicht und andererseits kann die freie Länge der Führungselemente und ebenso der Gleiter klein gehalten werden.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt entlang Schnittlinie IV, wobei das Wandelement 12 nur schematisch angedeutet ist. Die obere Profilschiene 28 weist im Inneren einen Hohlraum auf, in welchem das feste Führungselement 32 eingeschoben und mit einer Schraube befestigt ist. Das Führungselement 32 enthält an einem starren Arm 44 eine mittels Kugellagern drehbar angeordnete Führungsrolle 46, welche in eine Führungsbahn 48 der oberen Führungsschiene 10 abrollen kann. Die Führungsschiene 10 ist als ein Hohlkammerprofil ausgebildet, und in der gleichen Führungsbahn 48 laufen auch die entsprechend ausgebildeten Führungselemente des anderen Türelementes. An der Unterseite vom Türelement 16 ist ein weiteres Führungselement, das als ein Gleiter 50 ausgebildet ist, zu erkennen. Dieser Gleiter 50 greift von unten in eine Führungsbahn 52 der unteren Führungsschiene 8 ein. Der Gleiter 50 befindet sich vertikal unterhalb des Führungselements 32. Mit der strichpunktierten Linie ist ein Steg 49 vom vertikalen Seitenprofil des Wandelementes 12 angedeutet. Dieser Steg 49 liegt vor der Zeichenebene und weist eine Breite 51 auf, die im wesentlichen gleich groß ist wie die Breite der Führungsschienen 8 oder 10. Die Höhe 53 vom Steg 49 entspricht dem lichten Abstand zwischen den Führungsschienen 8, 10. Dieser erfindungsgemäße Steg dient zum Abschluß des freien Raumes zwischen den beiden Führungsschienen 8, 10 an der Seite der Einstiegsöffnung, wobei das Türelement ein nachfolgend noch zu erläuterndes Dichte-

ment aufweist.

Fig. 5 zeigt einen Schnitt ähnlich Fig. 4, jedoch im Bereich des einstellbaren Führungselementes 34, wobei der Einfachheit halber die gebogene Ausbildung des Türelementes 16 nicht dargestellt ist. Das Führungselement 34 enthält einen Exzenterbolzen 54, der wiederum in die Hohlkammer der oberen Profilschiene 28, und zwar von der Längskante des Türelementes her, eingesetzt ist. Die obere Profilschiene 28 weist eine sich über die gesamte Länge erstreckende Längsnut 56 auf, so daß der Exzenterbolzen 54 entsprechend in den Hohlraum eingeschoben werden kann. Der Exzenterbolzen 54 enthält einen exzentrisch angeordneten Zapfen 58, auf welchem wiederum mittels eines Kugellagers eine Führungsrolle 60 drehbar angeordnet ist. Die Profilschiene 28 enthält an ihrer Innenseite 62 eine Bohrung 64, durch welche ein geeignetes Werkzeug, insbesondere ein Schraubenzieher, in einen Schlitz 66 einführbar ist. Durch Drehen des Exzenterbolzens 54 um seine zentrale Achse 68 wird der vertikale Abstand des Zapfens 58 zur Mittenechse 68 geändert, wodurch das Türelement 16 auch seine Höhenausrichtung bezüglich der oberen Führungsschiene 10 ändert. Vergleicht man die Darstellungen von 4 und 5, so ist gemäß Fig. 5 das Türelement 16 etwas tiefer aufgehängt. Insgesamt würde also das Türelement 16 entsprechend schief in der Trennwand hängen. Es ist ersichtlich, daß folglich bei nicht exakt horizontaler Ausrichtung der oberen Führungsschiene 10 durch Verstellung des einstellbaren Führungselementes 34 die exakte vertikale Ausrichtung des Türelementes vorgegeben werden kann. Im Inneren der oberen Profilschiene 28 befindet sich ein Befestigungsteil 70, mit welchem die Festlegung des Exzenterbolzens 54 sowohl in Längsrichtung der Profilschiene 28 als auch bezüglich dessen Drehstellung um die Achse 68 erfolgt. Die obere Führungsschiene 10 weist im Bereich der Führungsbahn 48 in der Mitte einen vertikalen Steg 80 auf, der zwei vertikal beabstandete Kastenprofilteile 82, 84 miteinander verbindet. Hierdurch wird eine wesentliche Versteifung der Profilschiene 10 erreicht. Die obere Profilschiene 10 ist ebenso wie die untere Profilschiene 8 quer zur Führungsbahn 48 relativ

schmal ausgebildet. Erfindungsgemäß ist die vertikale Höhe wenigstens doppelt so groß wie die horizontale Breite der beiden Führungsschienen 8, 10. Die Führungsschienen 8, 10 können folglich mit geringem Aufwand in der erläuterten Weise gebogen werden. Entsprechend dem oben genannten Gleiter ist unter dem Führungselement 34 ein weiterer Gleiter 55 angeordnet. Auch diese beiden Gleiter weisen zueinander bzw. zu den Längskanten im Rahmen der Erfindung die gleichen Abstände auf, wie die Führungselemente an der oberen Profilschiene 28.

In Fig. 6 ist die Profilschiene 28 teilweise aufgeschnitten, so daß hier die Längsnut 56 auf der der Führungsschiene 10 zugewandten Seite der Profilschiene 28 gut zu erkennen ist. Der Befestigungsteil 70 enthält zwei Rastarme 72, welche die mit Zähnen oder Rastnuten 74 versehene Außenfläche des Exzenterbolzens 54 umgreifen. Die Rastarme 72 weisen innen entsprechende Zähne oder dergleichen auf, welche in die besagten Zähne oder Rastnuten 74 eingreifen und eine Arretierung des Exzenterbolzens in der jeweiligen Drehstellung ergeben. Der Befestigungsteil 70 besteht aus einem geeigneten elastischen, nachgiebigen Werkstoff, insbesondere Kunststoff. Wird ein Schraubenzieher in den Schlitz 66 eingeführt, so kann der Exzenterbolzen zwecks Höheneinstellung des Türelementes 16 gedreht werden. Die Rastarme und Rastnuten sowie die Elastizität sind derart aufeinander abgestimmt, daß einerseits eine zuverlässige Arretierung gewährleistet wird und andererseits mit einem nicht allzu hohen Kraftaufwand die Einstellung vorgenommen werden kann. Der Befestigungsteil 70 ist mittels einer Schraube 76 in der Profilschiene 28 festgelegt. Vor der Montage wird der Befestigungsteil 70 mit seinen Rastarmen 72 auf den Exzenterbolzen, und zwar in Richtung der zentralen Achse, also senkrecht zur Zeichenebene, aufgeschoben. Nachfolgend werden der Befestigungsteil 70 und der Exzenterbolzen 54 gemeinsam von der Längsseite 78 her in den Hohlraum eingeschoben und mittels der Schraube 76 in der dargestellten Weise befestigt. Dies erfolgt vor dem Zusammenbau mit der vertikalen Profilschiene 80 des Rahmens vom Türelement 16. Mit dem Befestigungsteil 70 erfolgt somit einerseits die Festlegung längs

der Profilschiene 28 und andererseits auch die Drehsicherung des Exzenterbolzens 54. Der an der unteren Profilschiene 30 angeordnete Gleiter 55 befindet sich vertikal unterhalb des Exzenterbolzens 54 und weist zu der seitlichen Längskante 42 den gleichen Abstand wie das obere einstellbare Führungselement 34 auf.

Fig. 7 zeigt vergrößert eine Aufsicht auf das Türelement 18 sowie einen horizontalen Schnitt durch das Wandelement 14, und zwar in der Stellung entsprechend Fig. 3. Die Führungselemente 32, 34 sind bezüglich der jeweiligen Radialebene 86, 88 um einen Winkel 92, 94 in Richtung zur Mittenebene 90 des Türelements 18 versetzt angeordnet. Die Drehachsen 87, 89 der Führungsrollen 46, 47 sind entsprechend zur Mittenebene 90 im Rahmen dieser Erfindung geschwenkt. Die Führungsbahn 48 der oberen Führungsschiene, welche vor der Zeichenebene liegt, ist durch gestrichelte Linien angedeutet. Die Führungsrolle 46 weist zur Führungsbahn 48 einen Winkel 93 auf. Ohne Schrägstellung entsprechend dem Winkel 92 wäre der genannte Winkel 93 der Führungsrolle 46 zur Führungsbahn 48 und folglich auch der Rollwiderstand im geraden Bereich der Führungsschiene erheblich größer. Hingegen wäre ohne die erfindungsgemäße Verschwenkung der Führungsrollen 46, 47, also bei Ausrichtung der Drehachsen 87, 89 in den Radialebenen, der Rollwiderstand im gebogenen Bereich der Führungsschiene beträchtlich niedriger. Mit anderen Worten, wird ohne die erfindungsgemäße Verschwenkung der Führungsrollen das Türelement aus dem geraden Bereich zu dem gebogenen Bereich geschoben, so wird der Rollwiderstand im Laufe dieser Bewegung immer kleiner. Beim Schließen der Türelemente müßte der Benutzer zuerst eine große Kraft aufwenden mit der Folge, daß im gebogenen Bereich die Türen dann sehr leichtgängig rollen und in der Mitte mit erheblicher Wucht aufeinander prallen. Große Belastungen und ein erheblicher Verschleiß wären die Folge. Aufgrund der erfindungsgemäßen Schrägstellung der Führungselemente wird mit geringem konstruktivem Aufwand sichergestellt, daß der Rollwiderstand beim Verschieben der Türelemente sowohl im geraden als auch im gebogenen Bereich der Führungsschiene weitgehend

gleich groß ist. Aufgrund der oben erläuterten Abstände der Führungselemente 32, 34 zu den Längskanten 40, 42 bzw. untereinander kann die Länge 99 relativ kurz gehalten werden und gleichwohl wird eine stabile Aufhängung erreicht. Wären die Führungselemente 32, 34 jeweils näher zur Mittenebene 90 angeordnet, so könnten zwar die Führungselemente kürzer ausgebildet werden, doch wäre dann die Stabilität der Aufhängung des Türelements nicht mehr sichergestellt. Bei einem größeren Abstand der Führungselemente 32, 34 zueinander müßten die Führungselemente entsprechend länger ausgebildet werden. Im geschlossenen Zustand würde dann das Türelement einen zu großen Abstand zur Führungsschiene aufweisen und es wären zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um im Bereich der unteren Führungsschiene ein Herausspritzen von Wasser zu vermeiden. Durch die angegebene Auslegung wird eine diesbezüglich günstiger Kompromiß mit geringem Aufwand erzielt.

Vom feststehenden Wandelement 14 sind das vertikale Seitenprofil 15 sowie die Kunststoffplatte 95 gut zu erkennen. Der Steg 49 vom Seitenprofil weist im wesentlichen die gleiche Breite wie die Führungsschiene 8 auf. Im oberen Teil der Fig. 7 ist durch strichpunktierte Linie 96 das Türelement 18 in der geschlossenen Position entsprechend Fig. 2 angedeutet. Die vertikale Profilschiene 33 ist ebenso wie ein Dichtungselement 97 im Schnitt dargestellt. Das Dichtungsprofil 97 ist in einer hinterschnittenen Längsnut der vertikalen Profilschiene 33 befestigt und weist einen Arm 98 auf, welcher an der Rückseite des Steges 49 mit Überlappung anliegt. Der Arm 98 greift im Rahmen der Erfindung über einen wesentlichen Teil der unteren Führungsschiene 8 und natürlich auch entsprechend der oberen Profilschiene 8, so daß dieser Bereich zuverlässig abgedichtet werden kann. Wie ersichtlich, liegt das Türelement in der geschlossenen Position coaxial zur Führungsschiene 8. Die untere und die obere Profilschiene liegen coaxial hinter der unteren bzw. oberen Führungsschiene.

Bezugszeichenliste

2	Duschwanne
4	hinterer Rand
6	gebogener Rand
8	untere Führungsschiene
10	obere Führungsschiene
12, 14	Wandelement
13, 15	Seitenprofil
16, 18	Türelement
19	Steg von 13, 15
20	Einstiegsbereich
22, 24	Raumwand
26	gebogener Bereich
28	obere Profilschiene
30	untere Profilschiene
31, 33	vertikale Profilschiene
32	festes Führungselement
34	einstellbares Führungselement
35	Winkelbereich
36, 38	Abstand zu 40, 42
39	Abstand zwischen 32, 34
40, 42	Längskante
44	Arm von 32
46, 47	Führungsrolle
48	Führungsbahn
49	Steg
50, 55	Gleiter
51	Breite
52	Führungsbahn
53	Höhe
54	Exzenterbolzen
56	Längsnut
58	Zapfen
60	Führungsrolle
62	Innenseite
64	Bohrung

66	Schlitz
68	Achse
70	Befestigungsteil
72	Rastarm
74	Rastnut
76	Schraube
78	vertikale Profilschiene
80	Steg
82, 84	Kastenprofilteil
86, 88	Radialebene
87, 89	Drehachsen
90	Mittenebene
92 bis 94	Winkel
95	Kunststoffplatte
96	Linie
97	Dichtungselement
98	Arm
99	Länge

Ansprüche

1. Trennwand, insbesondere für eine Eckdusche, die einen abgerundeten Einstiegsbereich (20) aufweist, mit Türelementen, mittels welchen der Einstiegsbereich (20) abschließbar oder freigebbar ist, mit einer im Einstiegsbereich (20) gebogenen Führungsschiene (8, 10), in welche die Türelemente (16, 18) mittels Führungselementen (32, 34) verschiebbar sind und mit zwei jeweils an der Seite des Einstiegsbereiches (20) angeordneten Wandelemente (12, 14), mit welchen die Führungsschiene (8, 10) verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Türelemente (16, 18) entsprechend der Führungsschiene (8, 10) gebogen sind und sich über einen Winkelbereich (35) zwischen 40 bis 50°, im wesentlichen 45°, erstrecken,

daß die Führungselemente (34, 35) jedes Türelementes (16, 18) von dessen Längskanten (40, 42) zur Mitte in einem vorgegebenen Abstand (36, 38) angeordnet sind,

daß pro Türelement (16, 18) wenigstens ein Führungselement (34), insbesondere mit einem Exzenterbolzen (54), zur Höheneinstellung des Türelements (16, 18) vorgesehen ist

und/oder daß die beiden jeweils den Einstiegsbereich (20) begrenzenden vertikalen Seitenprofile (13, 15) der Wandelemente (12, 14) einen Steg (19) aufweisen, an welchem im geschlossenen Zustand jeweils ein Dichtungselement (97) des zugeordneten Türelements (16, 18) anliegt.

2. Trennwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (39) zwischen den Führungselementen (32, 34) um einen Faktor, der kleiner als 2 ist und zweckmäßig im Bereich zwischen 1,4 und 1,6 liegt, größer ist als der Abstand (36, 38) der Führungselemente (32, 34) zu den Längskanten (40, 42).

3. Trennwand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Blickrichtung von außen auf die Duschwanne (2) und bei geschlossenen Türelementen (16, 18) deren Profilschienen (30, 28) coaxial hinter den Führungsschienen (8, 10) angeordnet sind und/oder daß das Dichtungselement (97) jeweils von der Rückseite den Steg (19) überlappt und in den freien Raum zwischen der unteren Führungsschiene und der oberen Führungsschiene (10) mit einem Arm (98) hineinragt.

4. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Profilschiene (28) im Inneren eine Hohlkammer sowie eine zur oberen Führungsschiene (10) offene Längsnut (56) aufweist, durch welche die Führungselemente (32, 34) mit einem Arm (44) oder einem Zapfen (58) hindurchgreifen und/oder daß die Führungselemente (32, 34) in Längsrichtung in den Hohlraum der Profilschiene (28) einsetzbar sind und mittels einer Schraube (76) oder dergleichen festgelegt sind.

5. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschienen (8, 10) an der Rückseite der feststehenden und eben ausgebildeten Wandelemente (12, 14) mit ihren geraden Bereichen befestigt sind und/oder daß nur zwei Türelemente (16, 18) vorgesehen sind, die bevorzugt im wesentlichen die gleiche Breite aufweisen wie die feststehenden Wandelemente (12, 14).

6. Trennwand, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jedes der zwei Türelemente (16, 18) ein einziges fest angeordnetes Führungselement (32) sowie ein einziges in der Höhe einstellbares Führungselement (34) aufweist und/oder daß zwei an der unteren Profilschiene (30) des Türelements (16, 18) angeordnete Gleiter (30) im wesentlichen vertikal unterhalb der Führungselemente (32, 34) der oberen Profilschiene (28) angeordnet sind.

7. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungselemente (32, 34) und/oder an diesen angeordnete Führungsrollen bezüglich einer Radialebene (86, 88) zur Mittenebene (90) um einen Winkel (92, 94) verschwenkt angeordnet sind, welcher Winkel (92, 94) insbesondere zwischen 3 bis 5°, bevorzugt näherungsweise 5° groß ist.

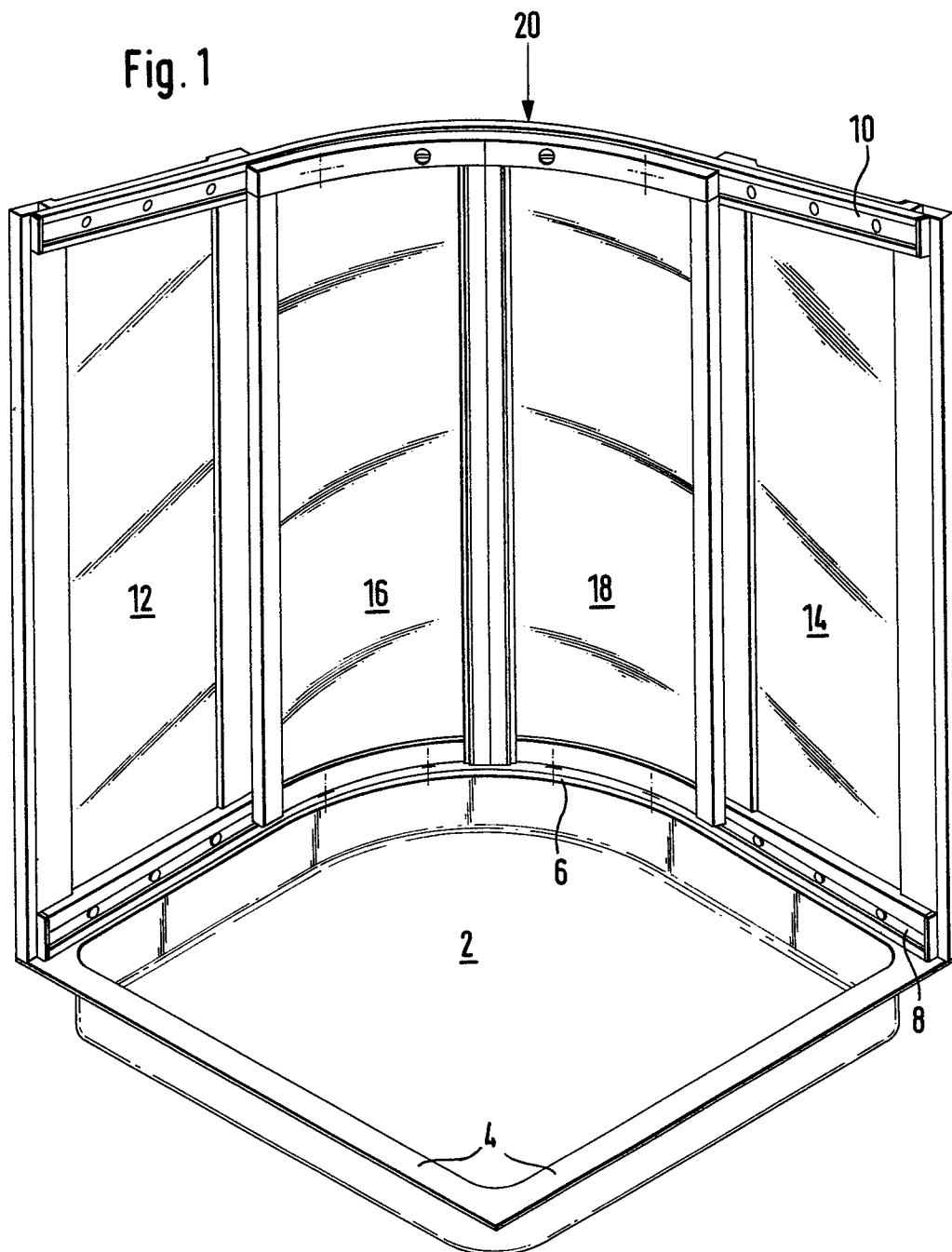
8. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschienen (8, 10) einen der Einstiegsöffnung (20) zugeordneten gebogenen Bereich (26) sowie jeweils zwei sich seitlich anschließende gerade Bereiche aufweisen, mit welchen die beiden feststehenden Wandelemente (12, 14) verbunden sind und/oder daß die obere Führungsschiene (10) einen mittleren Steg (80) aufweist, der zwei vertikal beabstandete Kastenprofilteile (82, 84) miteinander verbindet, wobei die Gesamthöhe bevorzugt wenigstens zweimal größer als die Breite ist.

9. Trennwand, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Exzenterbolzen (54) auf einer Außenfläche Zähne oder Rastnuten (74) aufweist, daß dem Exzenterbolzen (54) ein Befestigungsteil (70) zugeordnet ist, welcher mit wenigstens einem Rastarm (72) mittels Zähnen oder dergleichen in die Rastnuten (74) eingreift und/oder daß die Profilschiene (28) eine mit der Achse (68) des Exzenterbolzens (54) im wesentlichen fluchtende Bohrung (64) aufweist, durch welche ein Werkzeug, insbesondere in einen Schlitz (66) des Exzenterbolzens (54), einführbar ist.

10. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsteil (70) mittels einer Schraube (76) oder dergleichen mit der Profilschiene (28) verbunden ist, und insbesondere mittels seiner beiden Rastarme (72) den Exzenterbolzen (54) in der oberen Profilschiene (28) festlegt.

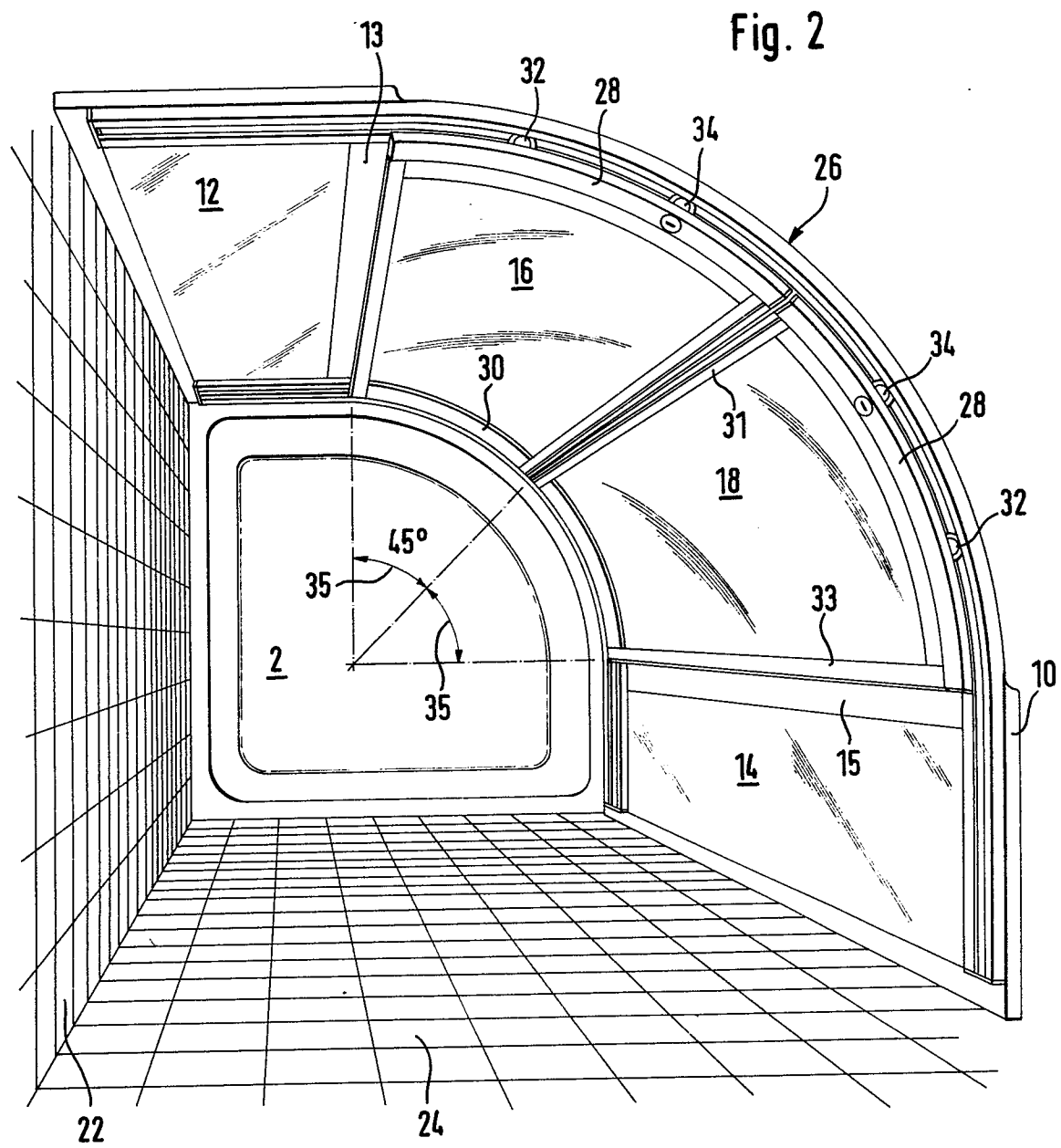
1/6

Fig. 1

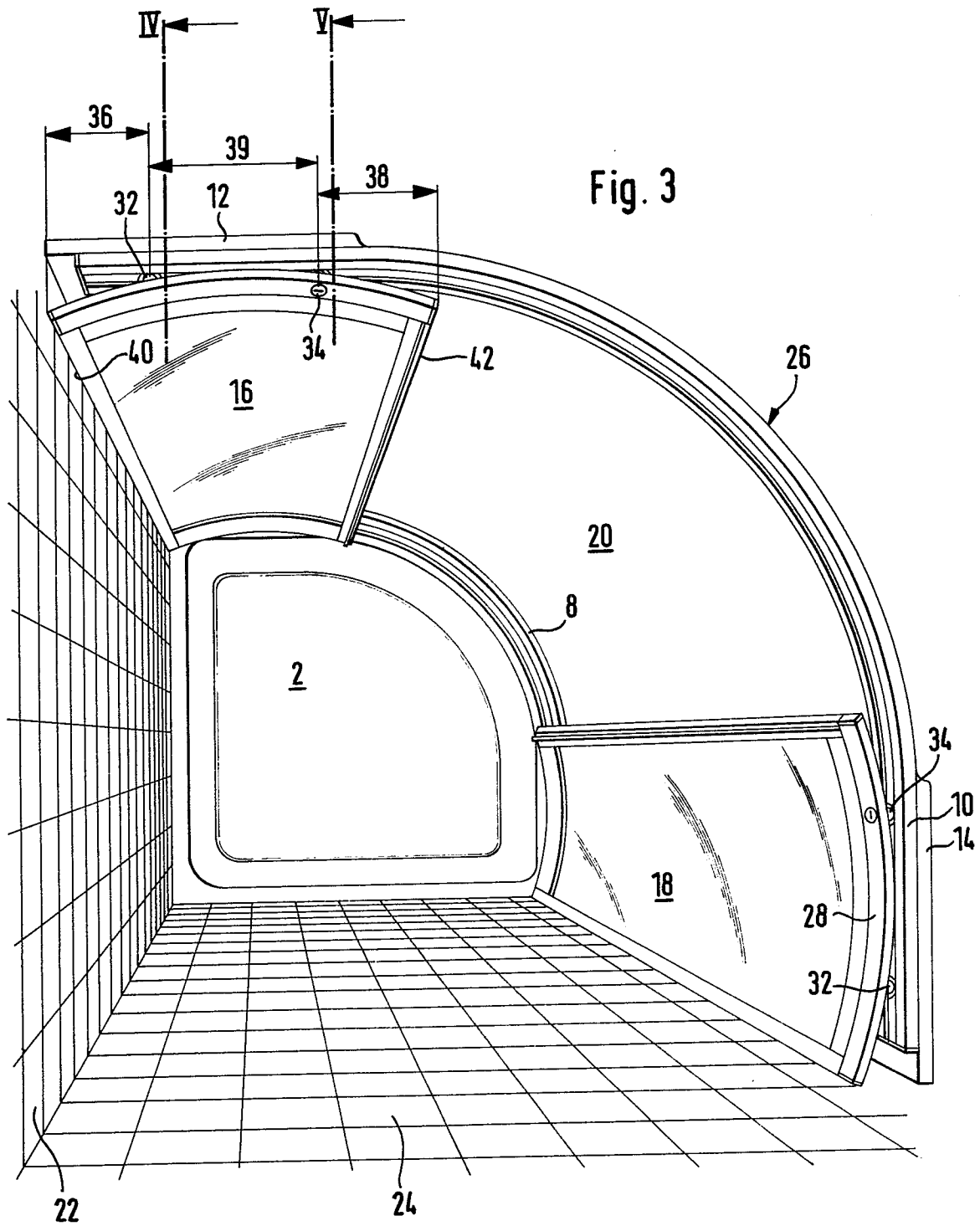


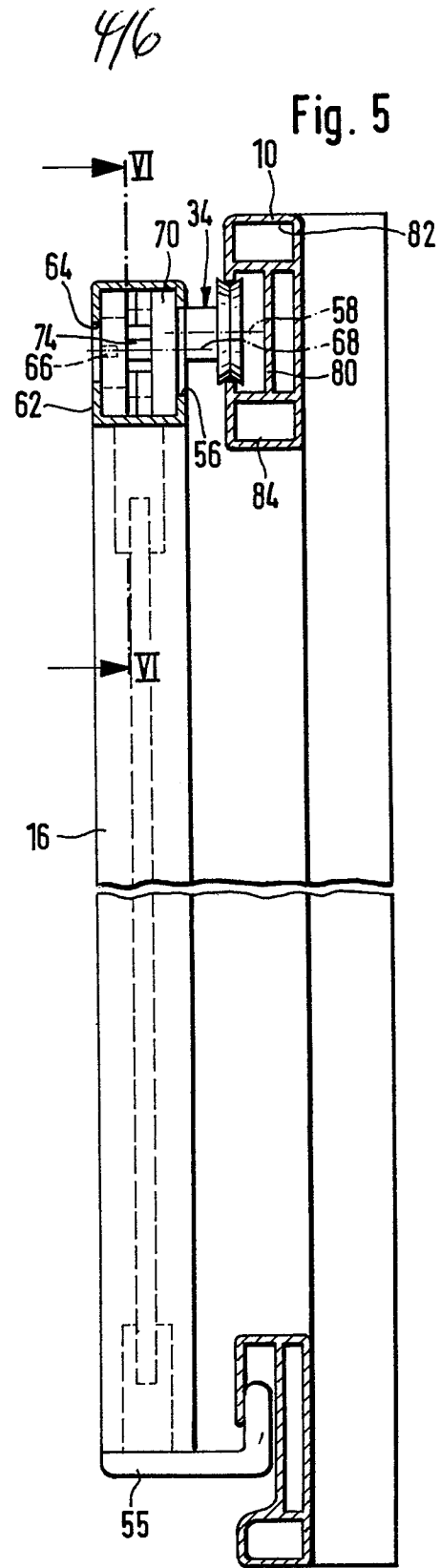
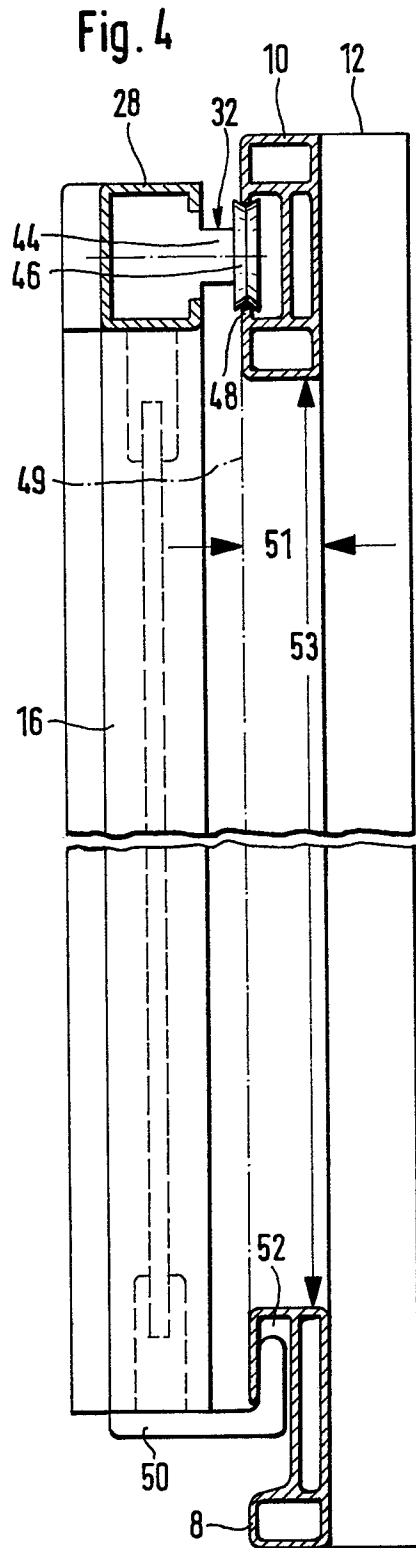
2/6

Fig. 2

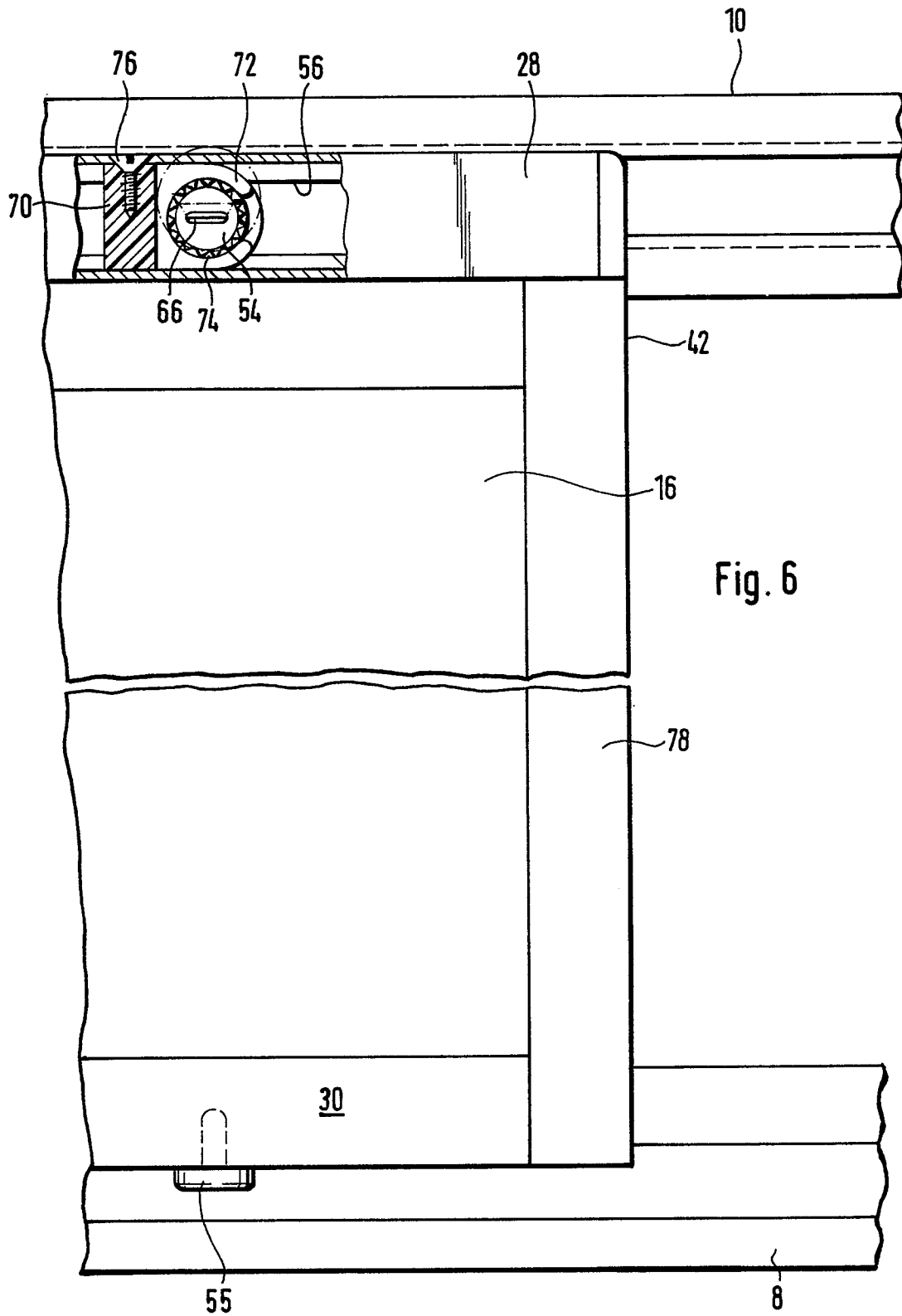


3/6



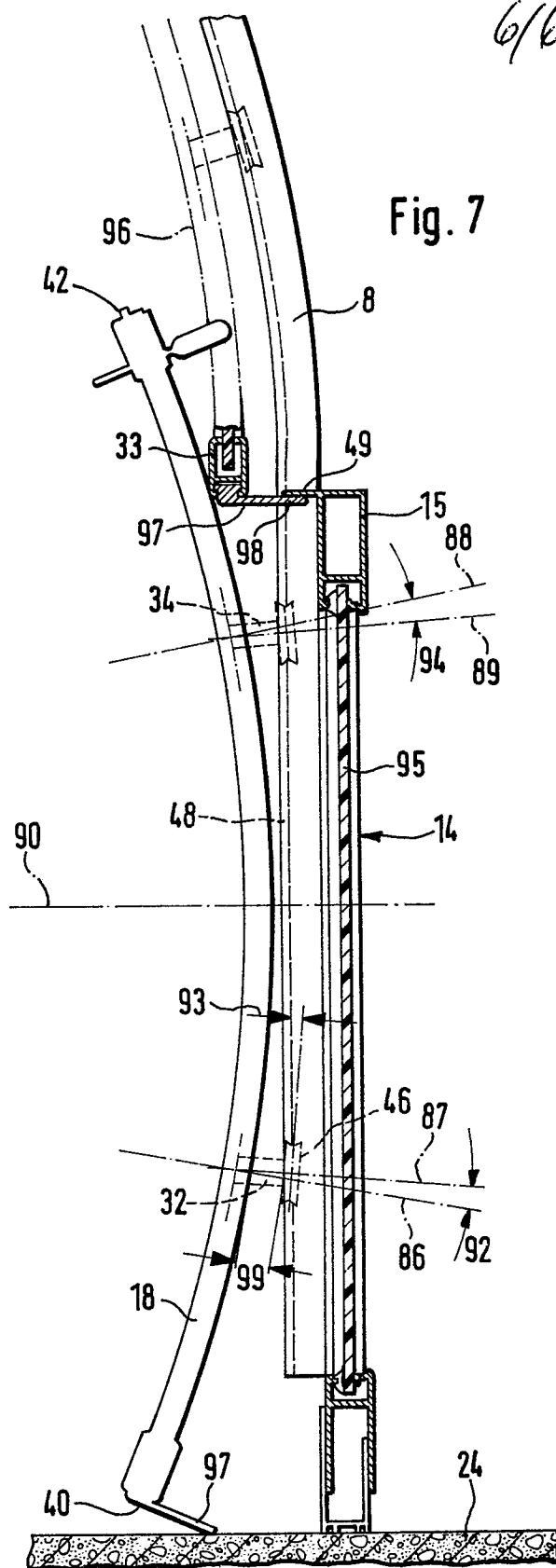


5/6



6/6

Fig. 7



0235658



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 10 2170

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	BE-A- 733 575 (HAAS) * Seite 3, Zeilen 10-17; Figur 5 *	1	A 47 K 3/22
A	DE-C- 644 661 (SHERRON) * Ansprüche; Figuren 1-5 *	1	
A	FR-A- 751 229 (SAOUTCHIK) * Seite 1, Zeilen 45-61; Figuren 1-3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 47 K E 04 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15-05-1987	Prüfer CLASING M.F.
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			