



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 448 820 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90124815.3

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **A47K 3/22**

22 Anmeldetag: 19.12.90

30 Priorität: 26.03.90 DE 4009588

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
02.10.91 Patentblatt 91/40

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

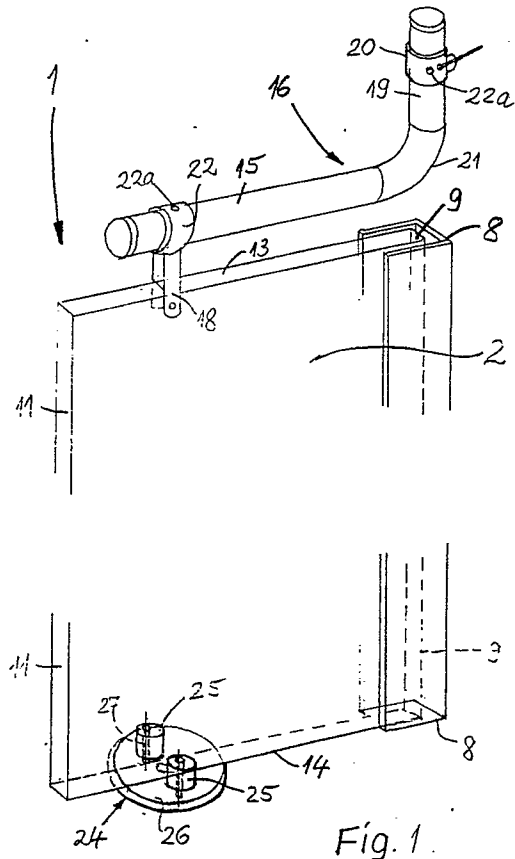
71 Anmelder: **Munch, Paul-Jean  
les évaux 629  
F-68910 Labaroche(FR)**

72 Erfinder: **Munch, Paul-Jean  
les évaux 629  
F-68910 Labaroche(FR)**

74 Vertreter: **Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Dipl.-Ing H. Schmitt Dipl.-Ing.  
W. Maucher Dreikönigstrasse 13  
W-7800 Freiburg(DE)**

54 **Trennwand für Dusche mit justierbarem Wandteil.**

57 Eine Trennwand (1) für Dusche mit mindestens einem festen Wandteil (2) und einer Türe (3), der verankert und in seiner Gebrauchslage insbesondere an einer Gebäudewand (4) einstellbar und justierbar befestigt ist, erlaubt außerdem auch eine Verstellung des wandfernen Randes (11) des festen Wandteiles (2) dadurch, daß an dessen oberem Rand (13) und/oder unterem Rand (14) mit Abstand zu der Wandverankerung Verstellelemente, zum Beispiel Arme (15) oder Exzenter (25), zum Biegen und Verschwenken des der Verankerungsstelle abgewandten freien Randes (11) in etwa horizontaler Richtung und aus der ursprünglichen Ebene des festen Wandteiles (2) heraus angreifen.



EP 0 448 820 A1

Die Erfindung betrifft eine Trennwand für Dusche mit mindestens einem festen Wandteil und einer Türe, wobei der Wandteil verankert und in seiner Gebrauchslage justierbar ist.

Derartige Trennwände für Duschen sind in unterschiedlichen Variationen bekannt, wobei die Türe eine Schiebetüre, eine Schwenktüre oder eine Falttüre sein kann. Dabei ist es ferner möglich, daß diese Türe in der Ebene oder parallel zu der Ebene des festen Wandteiles oder aber im Winkel dazu angeordnet ist.

Dabei ist es bisher bekannt, die Gebrauchslage des festen Wandteiles und/oder der Türe jeweils im Bereich von deren Befestigung an einer Gebäudewand zu justieren, beispielsweise mittels U-Profilen oder Stellschrauben oder dergleichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen eine Türe tragenden oder mit ihr zusammenwirkenden festen Wandteil einer Trennwand für Dusche der eingangs erwähnten Art an seinem freien, einer Gebäudewand und/oder seiner Verankerung abgewandten Bereich unabhängig von eventuellen Einstellmitteln seiner Verankerung justierbar und einstellbar zu machen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß am oberen und/oder unteren Rand des festen Wandteiles mit Abstand zu dessen Rand- oder Wand-Verankerung ein Verstellelement zum Biegen und Verschwenken des der Verankerungsstelle abgewandten freien Randes in etwa horizontaler Richtung angreift.

Plattenförmige Wandteile, selbst wenn sie vollständig oder fast ausschließlich aus Glas bestehen, sind bekanntermaßen in einem gewissen Umfang elastisch biegsam, was sich die Erfindung für solche festen Wandteile von Trennwänden für Duschen zunutze macht. Der befestigte und verankerte Wandteil kann mit Hilfe der erfindungsgemäßen Verstellelemente auch an dem der Verankerungsstelle abgewandten freien Rand nachträglich verstellt werden, so daß zum Beispiel eine Anpassung dieses freien Randes an ein zugehöriges Türelement möglich ist oder eine aufgrund bauseitiger Toleranzen oder Einbau-Fehler fehlende Flucht oder Ausrichtung des festen Wandteiles nachträglich hergestellt werden kann, indem dieses Wandteil bezüglich seines der Verankerung abgewandten Randes mit Hilfe des Verstellelementes in die gewünschte Position gebogen und dort gehalten wird.

Eine zweckmäßige und vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung, die gleichzeitig auch die Verankerung des festen Wandteiles verbessern kann, kann darin bestehen, daß am oberen Rand des festen Wandteiles der Trennwand der freie Arm eines Schwenk- oder Schubhebels angreift, welcher freie Arm in horizontaler Richtung quer zur Längserstreckung des oberen, etwa horizontalen Randes verstellbar und festlegbar ist und über ein

Befestigungselement, vorzugsweise eine den oberen Rand des festen Wandteiles übergreifende Gabel oder einen Flansch die Verstellbewegung auf den festen Wandteil der Trennwand überträgt. Bei entsprechender Befestigung des festen Wandteiles an diesem Befestigungselement können dabei außer dieser etwa horizontal wirkenden Justierkräfte auch zusätzliche Stütz- und Haltekräfte ausgeübt werden.

Dabei ist es besonders günstig für die Montage und die Handhabung, wenn der freie Arm und vorzugsweise der gesamte Schwenk- oder Schubhebel oberhalb des oberen Randes des Wandteiles angeordnet sind.

Der untere, etwa horizontale Rand des festen Wandteiles kann von einem insbesondere etwa gabelförmigen Verstellelement umgriffen oder beaufschlagt sein, dessen Vorsprünge quer zu der von dem festen Wandteil gebildeten Ebene unter Mitnahme des erfaßten Randbereiches des Wandteiles verstellbar sind. Dadurch kann vor allem der untere Randbereich aus einer durch die Montage gegebenen Position nach beiden Seiten ausgelenkt und somit positioniert und justiert werden.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung und Ausführungsform der Erfindung kann dabei darin bestehen, daß am unteren und/oder am oberen Rand des festen Wandteiles - insbesondere nach seinem der Verankerung fernen vertikalen Rand - den zu verstellenden Bereich des Wandteiles beidseitig übergreifende Exzenter vorgesehen sind, die bei gleichsinniger Verdrehung aufgrund ihrer übereinstimmenden Exzentrizität und ihres gleichbleibenden Abstandes quer zu dem festen Wandteil unter dessen Mitnahme verstellbar sind. Falls eine Verstellung nur nach einer Seite in Frage kommt, könnte auch ein einziger Exzenter an dem jeweiligen zu verschwenkenden Rand angreifen.

Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung und insbesondere des Schwenkhebels kann darin bestehen, daß oberhalb der Verankerung des festen Wandteiles ein insbesondere vertikal angeordneter Halteteil eines winkelförmigen Schwenkhebels drehbar und festlegbar insbesondere an der Gebäudewand gelagert ist und daß dieser vertikale und drehbare Halteteil über eine Krümmung, Umbiegung oder einen Winkel oder dergleichen in den parallel zu dem oberen freien Rand des Wandteiles verlaufenden freien Schwenkarm übergeht, der im Bereich seines freien Endes nahe dem dem wandseitigen Befestigungsrand gegenüberliegenden, insbesondere vertikalen Begrenzungsrand des Wandteiles eine Muffe oder dergleichen Kupplungs- oder Verbindungselement trägt, insbesondere durchsetzt, die mittels eines Halteteiles den festen Wandteil erfaßt, vorzugsweise formschlüssig übergreift. Soll der von der Wand abliegende Rand des festen Wandteiles gegenüber der

ursprünglichen Montagestellung zum Justieren und Anpassen ausgelenkt werden, wird der drehbare Halteteil des Schwenkhebels etwas verdreht und dadurch der im wesentlichen horizontal verlaufende Schwenkarm verschwenkt, wodurch er seine Kuppungsstelle mit dem festen Wandteil entsprechend mitnimmt und auslenkt. Nach der Fixierung der gewünschten Position des Schwenkhebels ist dann auch der Wandteil entsprechend justiert.

Eine abgewandelte Ausführungsform der Erfindung kann darin bestehen, daß auf der Höhe oder über der Verankerung des fixierten Randbereiches des festen Wandteiles ein etwa horizontaler Schenkel eines winkelförmigen Schubhebels in horizontaler Richtung, insbesondere an der Gebäudewand, verschiebbar und festlegbar gelagert ist und dieser horizontale und verschiebbare Schenkel über einen Krümmer, eine Umbiegung, ein T- oder Winkelstück oder dergleichen in einen etwa horizontalen, vorzugsweise oberhalb des oberen freien Randes des festen Wandteiles verlaufenden Arm übergeht, der nahe dem freien vertikalen Randbereich des festen Wandteiles durch eine Muffe oder dergleichen Kupplung gehalten und mit Verbindungsmitteln formschlüssig mit dem festen Wandteil verbunden ist. Es ergibt sich auf diese Weise wiederum oberhalb des oberen Randes des festen Wandteiles ein Arm, der in diesem Falle durch eine Verschiebung des verschiebbaren Schenkels in Querrichtung des Verlaufes des oberen Randes des festen Wandteiles verstellbar ist und auf diese Weise an der Kupplungsstelle mit dem festen Wandteil dessen Auslenkung in die gewünschte Richtung und in der gewünschten Größe bewirken kann.

Es kann zweckmäßig sein, wenn die Angriffsstelle des Verbindungselementes des oberen Verstellelementes und die des unteren Verstellelementes einander in vertikaler Richtung gegenüberliegen. In diesem Falle bewirken gleich große Verstellbewegungen auch gleich große Auslenkungen des festen Wandteiles. Sind die Angriffsstellen des oberen und des unteren Verstellelementes in vertikaler Richtung gegeneinander versetzt, ergeben sich demgegenüber an den jeweils oberen und unteren Randbereichen bei gleichen Verstellwegen der Verstellelemente unterschiedlich große Justierbewegungen. Dies kann zum Beispiel dann erwünscht sein, wenn am unteren Rand des festen Wandteiles als Verstellelement Exzenter und am oberen Rand ein Schwenk- oder Schubhebel angreifen.

Die Erfindung läßt sich mit großem Vorteil anwenden, wenn die Trennwand für Dusche mit zwei etwa in einer gemeinsamen Ebene angeordneten festen Wandteilen und an diesen jeweils schwenkbar oder verschiebbar gelagerten beweglichen Türen versehen ist, die in Schließstellung mit ihren den festen Wandteilen abgewandten Rändern bün-

dig sein sollen. In einem solchen Falle können beide festen Wandteile an ihren einander zugewandten Randbereichen durch an ihren oberen und/oder unteren horizontalen Randbereichen angreifende Verstellelemente justierbar sein. Dabei können die vorerwähnten Verstellelemente zur Anwendung kommen.

Weitere Ausgestaltungen der Trennwand und der Befestigung der Verstellelemente sind Gegenstand der Ansprüche 10 bis 12,

Eine besonders zweckmäßige Anwendung der Erfindung kann darin bestehen, daß an dem festen Wandteil über Scharnierbänder oder dergleichen eine Tür befestigt ist, deren Gesamtschwerpunkt aufgrund einer Biegung oder stumpfwinkligen Abwinklung ihres unteren Randbereiches außerhalb der Ebene des festen Wandteiles liegt. Die von einem solchen verschobenen Schwerpunkt ausgehenden und unter Umständen eine Auslenkung des Lagerungsbereiches der Tür an dem festen Wandteil bewirkenden Kräfte können mit Hilfe der an dem festen Wandteil angreifenden Verstellelemente ausgeglichen und aufgefangen werden, so daß auch eine solche Tür, die in ihrem unteren Rand das Wasser besser in eine Wanne zurückleiten kann, problemlos und in beliebiger Weise an einem festen Wandteil angelenkt oder befestigt werden kann.

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren ihr als wesentlich zugehörenden Einzelheiten anhand der Zeichnung noch näher beschrieben. Es zeigt in zum Teil schematisierter Darstellung:

Fig. 1

einen in seinem vertikalen Verlauf unterbrochen dargestellten festen Wandteil einer Trennwand für Dusche, der mittels eines U-Profiles an einer Gebäudewand justierbar befestigt ist und an dessen oberem Rand ein als Schwenkhebel ausgebildetes Verstellelement und an dessen unterem Rand ein als Doppelexzenter ausgebildetes Verstellelement mit Abstand zu der Wandverankerung angreifen,

Fig. 2

eine abgewandelte Ausführungsform der Wandbefestigung des festen Wandteiles und einen bezüglich seiner Halterung in Muffen gegenüber Fig. 1 abgewandelten Schwenkarm als Verstellelement,

Fig. 3

den oberen Randbereich eines festen Wandteiles, an welchem als Verstellelement ein winkelförmiger Schubhebel angreift,

Fig. 4

einen senkrechten Schnitt durch die beiden parallelen Exzenter mit einem sie tragenden gemeinsamen Teller, die den unteren Rand eines festen Wandteiles umgreifen,

Fig. 5 bis 7

in Draufsicht unterschiedliche Positionen der beiden parallelen Exzenter mit entsprechend unterschiedlichen Auslenkungen des von ihnen erfaßten Bereiches des festen Wandteiles, Fig. 8

ein Anwendungsbeispiel, bei welchem an zwei auf einer Badewanne in deren Endbereichen angeordnete feste Wandteile jeweils justierbar sind und jeweils einen Flügel einer Schwenktüre tragen, wobei die schwenkbaren Ränder dieser beiden Türflügel in Schließstellung miteinander fluchten sollen,

Fig. 9 und 10

jeweils zwei an im Winkel zueinanderstehenden Gebäudewänden befestigte feste Wandteile für Duschwannen, zwischen deren freien Rändern eine an einem der festen Wandteile schwenkbar befestigte Flügeltür verschließbar ist,

Fig. 11

ein Ausführungsbeispiel einer Duschkabine, bei welcher an zwei winklig zueinander angeordneten festen Wandteilen jeweils ein öffnenbares Türstück angeordnet ist,

Fig.12

ein Ausführungsbeispiel, bei welchem eine ganze Seitenwand einer Duschkabine durch einen festen Wandteil gebildet ist sowie

Fig. 13 und 14

in Draufsicht und schaubildlicher Darstellung die Einstellarme oberhalb zweier winklig zueinander angeordneter Wandteile, deren Arme verlängert und beweglich verbunden sind und

Fig. 15 und 16

eine schaubildliche und eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispieles, bei welchem ein winkelförmiger Schwenkhebel mit seinem Halteteil in einen Ausschnitt des Wandteiles oberhalb von dessen Verankerung eingreift.

Eine im ganzen mit 1 bezeichnete Trennwand für Dusche, die gem.Fig.8 bis 16 in unterschiedlichen Ausführungsformen ausgebildet sein kann, hat mindestens einen festen Wandteil 2 und eine Türe 3, wobei der Wandteil 2 verankert, gemäß Fig.1 sowie 8 bis 16 bevorzugt an einer Gebäudewand 4 verankert und in seiner Gebrauchslage im wandnahen Bereich justierbar ist. Neben der Verankerung an der Gebäudewand 4 stützt sich der feste Wandteil 2 außerdem auf dem Rand einer Duschwanne 5 oder einer Badewanne 6 ab und kann über Scharniere 7 die Türe 3 tragen. Denkbar wäre auch, daß der feste Wandteil 2 über Schienen eine Schiebetüre tragen könnte.

Die wandnahe Justierung kann gemäß Fig.1 mit Hilfe eines U-Profiles 8 erfolgen, das einerseits an der Gebäudewand 4 befestigt ist und zwischen seinen Schenkeln in anpaßbarer und etwas verschieblicher Weise den wandnahen vertikalen Rand 9 des festen Wandteiles 2 in sich aufnimmt. Diese

Lösung mit einem U-Profil 8 ist außerdem in den Fig. 8, 11, 12 u. 15 vorgesehen. In Fig. 9 u. 10 ist angedeutet, daß die Wandverankerung auch mit Hilfe von Winkelstücken 10 erfolgen kann.

Dennoch ergeben sich häufig am dem wandnahen Rand 9 gegenüberliegenden vertikalen Rand 11 des festen Wandteiles Ungenauigkeiten, so daß eine dort angeschlossene oder anschlagende Türe nur schwer abzudichten ist und mit ihrem Rand unter Umständen mit diesem Rand 11 nicht genau übereinstimmt. Dies gilt vor allem für einen solchen festen Wandteil 2, der in Schließstellung der Türe 3 mit deren freiem Rand 12 in Überdeckung oder Übereinstimmung gelangen soll, wobei es einerseits wichtig ist, daß dieses feste Wandteil 2 selbst im Bereich seines vertikalen freien Randes 11 justierbar ist, aber auch der die Türe 3 tragende Wandteil 2 dort anpaßbar sein sollte, wo die Scharniere 7 vorgesehen sind. Auf diese Weise können die Türe 3 und die festen Wandteile 2 in ihren Berührungsbereichen derart justiert werden, daß ein genaues Schließen erreichbar ist, selbst wenn die Justiermöglichkeiten im Bereich der Gebäudewand 4 nicht ausreichen.

Darüber hinaus ist bei einer Trennwand 1 gemäß Fig.8 dafür zu sorgen, daß die beiden mit ihren freien Rändern 12 zusammenstoßenden oder in möglichst genauer Flucht befindlichen Türen 3 gut schließen, weshalb auch die Aufhängebereiche dieser Türen 3 und ihre Scharniere 7 unter Umständen nicht nur in einer horizontalen Richtung, also in der Ebene des festen Wandteiles 2, sondern auch quer dazu einstellbar sein sollen.

Dies wird in den dargestellten Ausführungsbeispielen dadurch erreicht, daß am oberen etwa horizontalen Rand 13 und bevorzugt auch am parallel dazu angeordneten unteren Rand 14 des festen Wandteiles 2 mit Abstand zur Verankerung von dessen Rand 9, also in den Ausführungsbeispielen mit Abstand zu dessen Wandverankerung jeweils ein im folgenden noch näher zu beschreibendes Verstellelement angreift, mit dessen Hilfe der der Verankerungsstelle abgewandte freie Rand 11 in etwa horizontaler Richtung verschwenkt oder verbogen werden kann. Es ist bekannt, daß plattenförmige Elemente und auch Glasplatten, woraus die Wandteile 2 bevorzugt bestehen, biegsam sind. Durch die Verbiegung und Verschwenkung des Randes 11 mit Hilfe von Verstellelementen kann nun dieser Rand 11 sehr genau auf die Erfordernisse der Lage einer Türe 3 einreguliert werden, sei es, daß an diesem Rand 11 die Türe 3 schwenkbar über Scharniere befestigt ist, sei es, daß dieser Rand 11 mit dem freien Rand 12 einer solchen Türe 3 zusammen in Schließstellung eine möglichst geringe Fuge bilden soll oder in diesem Bereich befindliche Dichtungen möglichst genau über die gesamte Fugenlänge zur Anlage gebracht

werden sollen.

Gemäß den Figuren 1 bis 3 sowie auch den Figuren 8 bis 12 kann am oberen Rand 13 des festen Wandteiles 2 der Trennwand 1 der Arm 15 eines Schwenkhebels 16 oder eines Schubhebels 17 angreifen, welcher freie Arm 15 in horizontaler Richtung quer zur Längserstreckung des oberen, etwa horizontalen Randes 13 und auch quer zu seiner eigenen Längserstreckung verstellbar und festlegbar ist und über ein Befestigungselement, im Ausführungsbeispiel über eine den oberen Rand 13 des festen Wandteiles 2 übergreifende Gabel 18, gegebenenfalls aber auch nur mit Hilfe eines Flansches oder dergleichen, seine Verstellbewegung auf den festen Wandteil 2 überträgt. Dabei ist der freie Arm 15 und bevorzugt der gesamte Schwenkhebel 16 oder Schubhebel 17 oberhalb des oberen Randes 13 des Wandteiles 2 angeordnet. Somit kann die Einstellbewegung bequem und auch mit der eventuell erforderlichen Kraft durchgeführt werden.

Bei den Ausführungsbeispielen nach Fig.1, 2 und 8 bis 12 ist oberhalb der Befestigung oder Verankerung des festen Wandteiles 2 - im Ausführungsbeispiel an der Gebäudewand 4 - ein in diesem Falle vertikal angeordneter Halteteil 19 des winkelförmigen Schwenkhebels 16 drehbar und festlegbar zum Beispiel in einer Klemmschelle 20 an der Gebäudewand 4 gelagert und geht über einen Winkel oder einen Krümmer 21 in den parallel zu dem oberen freien Rand 13 des Wandteiles 2 verlaufenden freien Schwenkarm 15 über. Dieser Arm 15 trägt oder durchsetzt im Bereich seines freien Endes nahe dem dem wandseitigen Befestigungsrand 9 gegenüberliegenden vertikalen Begrenzungsrand 11 des Wandteiles 2 eine Muffe 22 oder dergleichen Kupplungs- oder Verbindungselement, die mittels der Gabel 18 oder dergleichen Halteteil den festen Wandteil 2 formschlüssig erfaßt oder übergreift. Sowohl die Klemmschelle 20 als auch die Muffe 22 gestatten dabei eine Ausrichtung und Justierung des gesamten Schwenkhebels 16 an die örtlichen Gegebenheiten und eventuelle Ungenauigkeiten der Gebäudewand 4 einerseits sowie auch der gebäudeseitigen Justierung des festen Wandteiles 2 andererseits. Muß beispielsweise der Rand 9 innerhalb des U-Profiles 8 oder gegenüber einem Winkelstück 10 etwas versetzt werden, kann der gleiche Versatz mit der Muffe 22 gegenüber dem Arm 15 durchgeführt werden, bevor die Fixierung zum Beispiel mit Hilfe einer Klemmschraube 22a erfolgt. Dabei kann der Verstellarm 15 des Schwenkhebels 16 oder des noch zu beschreibenden Schubhebels 17 gemäß den Figuren 1 u.3 die Muffe 2 durchsetzen oder gemäß Fig.2 in einer gegenüber dem Eintritt dieses Armes 15 verschlossenen Muffe 22 enden und jeweils in diesen Muffen mittels der Klemmschraube 22a fixierbar sein.

Soll nun der Rand 11 des feststehenden Wandteiles 2 quer zur Ebene dieses Wandteiles 2 verstellt werden, braucht lediglich der Schwenkarm 16 mit seinem Halteteil 19 in der dann gelockerten Klemmschelle 20 verschwenkt zu werden, wodurch der Schwenkarm 15 und die Gabel 18 eine entsprechende horizontale Schwenkbewegung durchführen, durch die der Randbereich 11 jedenfalls im oberen Teil und am oberen Rand 13 des festen Wandteiles 2 entsprechend verstellt wird.

Eine abgewandelte, in der Funktionsweise jedoch ähnlich wirkende Lösung, die zum Beispiel dann bevorzugt werden kann, wenn oberhalb des festen Wandteiles 2 nicht viel Platz vorhanden ist, zeigt Fig.3. In diesem Falle erkennt man auf der Höhe beziehungsweise über der Verankerung des fixierten Randes 9, also der Wandbefestigung des festen Wandteiles 2 einen etwas horizontalen Schenkel 23 des winkelförmigen Schubhebels 17, der in horizontaler Richtung - in diesem Falle wiederum an der Gebäudewand 4 - in seiner Längserstreckungsrichtung verschiebbar und festlegbar ebenfalls in einer Klemmschelle 20 gelagert ist und über ein Winkel- oder T-Stück oder einen Krümmer oder eine Umbiegung 21 in den etwa horizontalen, wiederum oberhalb des oberen freien Randes 13 des festen Wandteiles 2 verlaufenden Arm 15 übergeht, der wie in den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen nahe dem freien vertikalen Randbereich 11 des festen Wandteiles 2 durch eine Muffe 22 oder dergleichen Kupplung gehalten und mit vergleichbaren Verbindungsmitteln, in diesem Falle wiederum einer Gabel 18, formschlüssig mit dem festen Wandteil 2 verbunden ist.

Dabei sei an dieser Stelle erwähnt, daß diese Verstellmöglichkeiten in vorteilhafter Weise rahmenlose feste Wandteile 2 erlauben.

Wird der etwa horizontale Schenkel 23 bei gelockelter Klemmschelle 21 in seiner Längserstreckungsrichtung parallel zu der Gebäudewand 4 verschoben, ergibt dies eine entsprechende Horizontalverschiebung des Armes 15 aus der Ebene des festen Wandteiles, wodurch dieses über die Gabel 18 mitgenommen, etwas verschwenkt oder verbogen und somit eingestellt werden kann. Auch dabei sind sowohl an der Klemmschelle 20 als auch an der Muffe 22 Klemmschrauben 22a vorgesehen, um die jeweilige günstigste Position des Schubhebels 17 fixieren zu können.

Es wurde schon erwähnt, daß auch der untere Rand 14 des festen Wandteiles 2 in analoger Weise verstell- und justierbar ist, wobei er zu diesem Zwecke in den Ausführungsbeispielen gemäß Fig.2 und 4 bis 7 von einem insgesamt etwa gabelförmigen Verstellelement 24 umgriffen oder beaufschlagt ist, das in Fig.4 besonders gut erkennbar ist und dessen Vorsprünge 25 quer zu der von dem festen Wandteil 2 gebildeten Ebene unter

Mitnahme des erfaßten Randbereiches des Wandteiles 2 verstellbar sind. Dabei hat dieses Verstell-  
element 24 einen unteren Teller 26, der beispiels-  
weise auf einem Wannenrand fixiert werden kann  
und relativ zu welchem die Vorsprünge 25 verstellt  
werden können, um so den unteren Rand 14 nahe  
dem freien Rand 11 des Wandteiles 2 in Querrich-  
tung justieren zu können.

Dabei ist vor allem in den Figuren 5 bis 7  
verdeutlicht, daß als Vorsprünge 25 den zu verstell-  
enden Bereich des Wandteiles 2 beidseitig über-  
greifende Exzenter vorgesehen sind, die jeweils um  
parallele vertikale Exzenterachsen 27 gleichsinnig  
verdrehbar sind und aufgrund ihrer übereinstim-  
menden Exzentrizität und ihres somit bei gleichsin-  
niger Verdrehung gleichbleibenden Abstandes quer  
zu dem festen Wandteil 2 dieses entsprechend  
verstellend und mitnehmend verstellbar sind.

Fig. 5 zeigt beispielsweise eine Draufsicht die-  
ses Verstellelementes 24 mit zwei Exzentern 25,  
die sich in einer mittleren Position befinden, bei  
welcher also der untere Rand 14 des festen Wand-  
teiles 2 über die Mitte des Tellers 26 verläuft.

In Fig. 6 ist eine größtmögliche Auslenkung  
des Randes 14 gegenüber dem Verstellelement 24  
nach links und in Fig.7 eine entgegengesetzte  
größtmögliche Verstellung nach rechts dargestellt,  
bei der die beiden Exzenter 25 aus ihrer mittleren  
Lage der Fig. 5 um jeweils 90° verdreht und  
verschwenkt sind. Über die Größe der Exzentrizität  
dieser Vorsprünge 25 läßt sich also vorbestimmen,  
wie groß der mögliche Schwenk- und Verstellweg  
für den unteren Rand 14 des festen Wandteiles an  
der Befestigungsstelle des Verstellelementes 24  
sein soll.

Durch Fig.1 wird verdeutlicht, daß es günstig  
sein kann, wenn am oberen Rand 13 ein Schwenk-  
hebel 16 oder ein Schubhebel 17 und am unteren  
Rand 14 des festen Wandteiles 2 ein Verstellele-  
ment 24 mit exzentrischen Vorsprüngen 25 angrei-  
fen, weil in der Regel am unteren Rand 14 nur sehr  
wenig Platz ist, ein Teller 26 mit vorstehenden  
Exzenter-Vorsprüngen 25 jedoch noch zwischen  
den Rand einer Wanne und den unteren Rand 14  
paßt, während am oberen Rand 13 ein solches  
Verstellelement 24 nur dann sinnvoll wäre, wenn  
dieser obere Rand 13 praktisch an eine Gebäude-  
decke oder dergleichen obere Begrenzung stoßen  
würde, während bei den sonst üblichen großen  
Abständen oberhalb des oberen Randes 13 der  
Schwenkhebel 16 oder der Schubhebel 17 günsti-  
ger sind.

Die Angriffsstelle des Verbindungselementes ,  
also der Gabel 18, des oberen Verstellelementes,  
also im Ausführungsbeispiel des Schwenkhebels  
16 oder des Schubhebels 17, und die des unteren  
Verstellelementes 24 können einander in vertikaler  
Richtung gegenüberliegen, so daß übereinstim-

mende Bereiche der Ränder 13 und 14 verstellbar  
sind, wie es in Fig.1 angedeutet ist. Je nach Über-  
setzungsverhältnissen kann es jedoch auch sinnvoll  
sein, diese Befestigungsstellen in horizontaler Rich-  
tung gegeneinander versetzt vorzusehen.

Da die oberen und unteren horizontalen Rän-  
der 13 und 14 und der der Türöffnung zugewandte  
vertikale Rand 11 des festen Wandteiles 2 in  
zweckmäßiger Weise rahmenlos sind, greifen die  
Verstellelemente unmittelbar an dem zum Beispiel  
durch eine Glasplatte gebildeten Wandteil 2 an und  
können mit diesem verschraubt sein. Es wird da-  
durch auch vermieden, daß eventuelle Rahmen  
mitverschwenkt oder mitgebogen werden müßten,  
wenn eine Einstellung mit einer Verformung des  
Wandelementes 2 erforderlich ist.

Während in den Figuren 9 bis 11 jeweils zwei  
etwa im rechten Winkel zueinander angeordnete  
feste Wandteile 2 eine in einer Raumecke befindliche  
Duschkabine begrenzen und der zwischen ih-  
ren freien Rändern befindliche Abstand durch eine  
gekrümmte (Fig.9), schräg angeordnete (Fig. 10)  
oder auch zwei schwenkbare oder verschiebbare  
Türen 3 verschlossen werden kann und in Fig. 12  
eine gesamte Seitenwand einer Duschkabine von  
einem festen Wandteil 2 gebildet ist, erkennt man  
in Fig.8 ein Ausführungsbeispiel, bei dem zwei  
feste Wandteile 2 in einer gemeinsamen Ebene  
angeordnet sind, auf einer Badewanne 6 stehen  
und an jedem dieser Wandteile 2 eine Türe 3  
verschwenkbar oder verschiebbar gelagert ist. In  
Schließstellung sollen diese beiden Türen 3 mit  
ihren den festen Wandteilen 2 abgewandten Rän-  
dern 12 bündig sein. Im Hinblick auf Ungenauigkei-  
ten der Raumwände oder auch der Badewanne ist  
an beiden Wandteilen 2 an ihren einander zuge-  
wandten Randbereichen durch an ihren oberen und  
unteren horizontalen Rändern 13 und 14 angreifen-  
de Verstellelemente die vorstehend beschriebene  
Justierung möglich, wodurch dann auch die Türen  
2 entsprechend eingestellt werden können.

Dabei erkennt man noch, daß die an den festen  
Wandteilen 2 über Scharniere 7 oder dergleichen  
befestigten Türen 3 aufgrund einer Biegung 28  
oder eventuell einer stumpfwinkligen Abwinklung  
ihres unteren Randbereiches einen außerhalb der  
Ebene der festen Wandteile 2 liegenden Gesamt-  
schwerpunkt haben, so daß entsprechende Auslen-  
kungskräfte von diesen Türen 3 über die Scharnie-  
re 7 auf die festen Wandteile 2 ausgehen und  
übertragen werden. Diesen Auslenkungskräften  
kann ebenfalls mit den erfindungsgemäßen Ver-  
stellmitteln entgegengewirkt werden.

Die Trennwand 1 für Dusche mit mindestens  
einem festen Wandteil 2 und einer Türe 3 , der  
verankert und in seiner Gebrauchslage insbesonde-  
re an einer Gebäudewand 4 einstellbar und justier-  
bar befestigt ist, erlaubt außerdem auch eine Ver-

stellung des wandfernen Randes 11 des festen Wandteiles 2 dadurch, daß an dessen oberem Rand 13 und/oder unterem Rand 14 mit Abstand zu der Wandverankerung Verstellelemente, zum Beispiel Arme 15 oder Exzenter 25, zum Biegen und Verschwenken des der Verankerungsstelle abgewandten freien Randes 11 in etwa horizontaler Richtung und aus der ursprünglichen Ebene des festen Wandteiles 2 heraus angreifen.

Somit kann ohne unschöne, die Oberflächen des Wandteiles 2 beaufschlagende Hebel oder dergleichen eine Justierung des Randbereiches 11 und damit eine Anpassung entweder auf die daran angeschlagene Türe 3 oder die in Schließstellung mit diesem Rand 11 zusammenwirkende Türe oder auch eine Justierung zweier von zwei Wandelementen ausgehender Türstücke durchgeführt werden.

In den Fig.13 u.14 ist dargestellt, daß zum Beispiel aus Gründen der Stabilität oder der optischen Kontinuität von den Wandteilen 2 zu den daran befindlichen Türen 3 die freien Arme 15 zum Einstellen zweier über Eck angeordneter Wandteile 2 beweglich miteinander verbunden und bis zu einer gemeinsamen Verbindungsstelle verlängert sein können. In analoger Weise könnte dies auch bei den Armen 15 zum Einstellen zweier fluchtender Wandteile 2 gemäß Fig.8 der Fall sein. Es ergibt sich dann auch über den Türen ein oberer optischer Abschluß, wie er von den Armen 15 auch über den Wandteilen 2 gebildet wird.

Dabei erkennt man im Ausführungsbeispiel, daß zwei winklig zusammentreffende Arme 15 über eine als Krümmer ausgebildete Schiebemuffe 29 verbunden sind, so daß jeder Arm 15 unabhängig von dem anderen in horizontaler Richtung gemäß den Doppelpfeilen Pf 1 zur Durchführung der Einstellbewegungen verschwenkt werden kann, wobei die an den Enden der Arme 15 dadurch auftretenden Relativbewegungen innerhalb der Schiebemuffe 29 ausgeglichen werden können. Statt einer Schiebemuffe könnte auch ein in die Stirnseiten der Arme 15 verschieblich eingreifendes Eckstück vorgesehen sein. Fig. 14 zeigt dabei, daß das eine Wandstück von einem Schwenkhebel 16 und das andere Wandstück von einem Schubhebel 17 gehalten ist, um anzudeuten, daß diese Verbindung zweier verlängerter Arme 15 bei beiden Arten von Hebeln möglich ist.

In den Figuren 15 u.16 ist ein Ausführungsbeispiel ähnlich dem der Fig.1 oder 2 dargestellt, wobei wiederum etwa in der Ebene des festen Wandteiles 2 ein etwa winkelförmiger Schwenkhebel 16 drehbar und festlegbar in einer Klemmschelle 20 an der Gebäudewand 4 gelagert ist, dessen vertikaler Halteteil 19 aber über einen Winkel oder Krümmer 21 - nicht wie bei Fig.1 nach oben, sondern - nach unten gerichtet ist und in einen

entsprechenden Ausschnitt 30 des festen Wandteiles nahe der Gebäudewand 4 eingreift. Die Verankerung des festen Wandteiles 2 reicht dabei in diesem Falle nur bis an die untere Begrenzung dieses Ausschnittes 30.

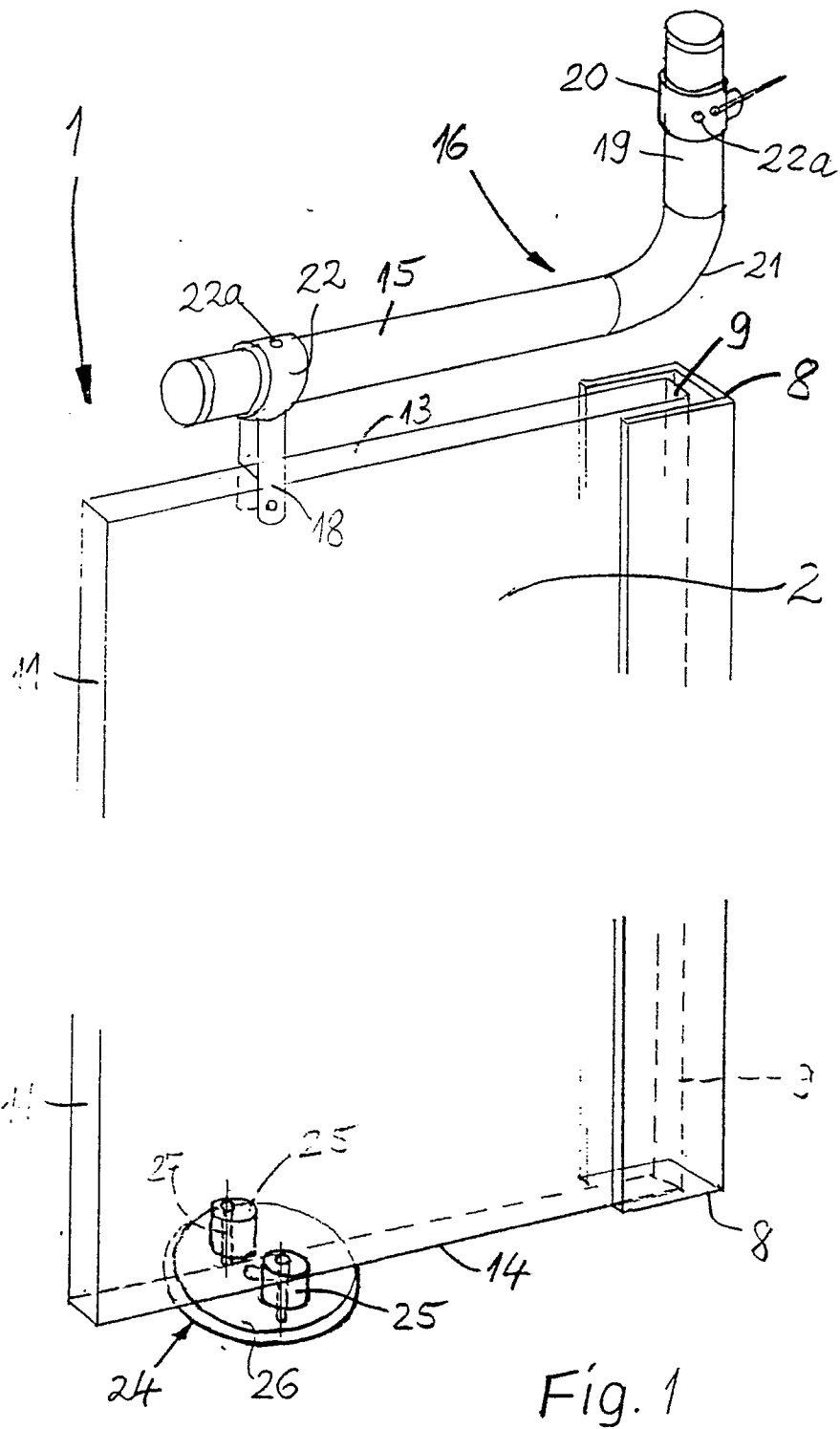
Diese Anordnung bedarf zwar der Anordnung eines Ausschnittes 30 an dem festen Wandteil 2, kann dabei aber auch in Räumen mit niedrigerer Decke angeordnet werden oder gestattet es, mit dem festen Wandteil 2 näher an die Gebäudedekke heranzugehen, ohne einen Schubhebel 17 mit entsprechendem zusätzlichen Platz für dessen Verankerung zu benötigen.

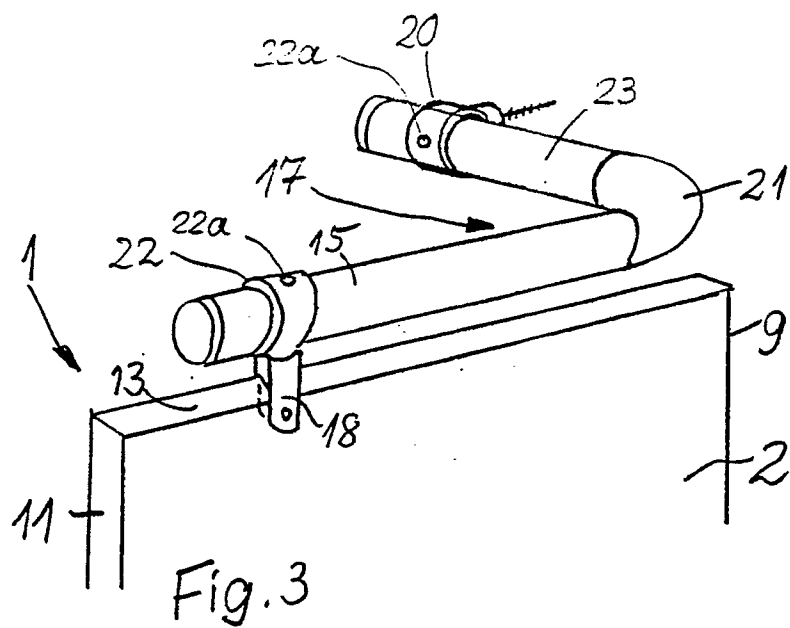
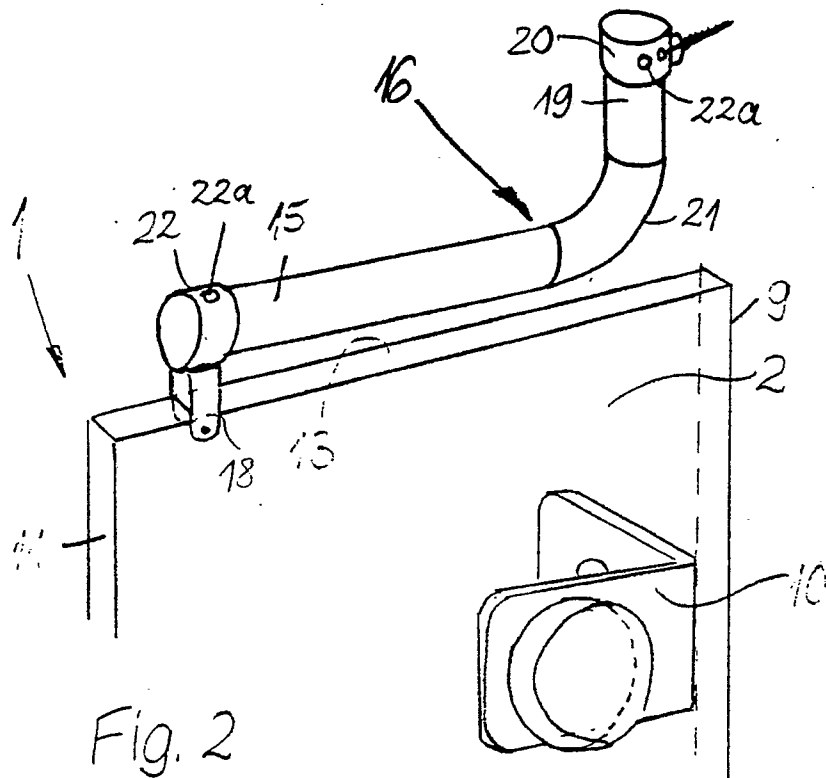
## 15 Patentansprüche

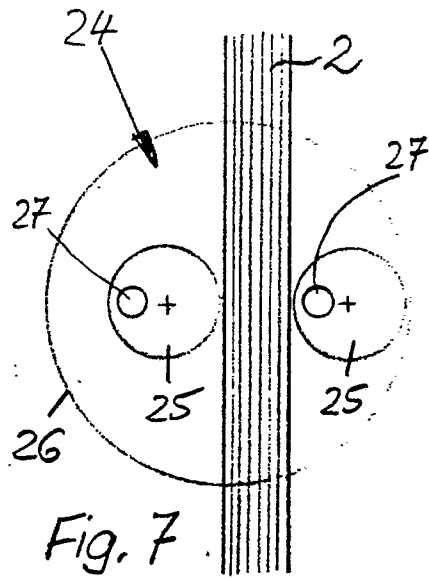
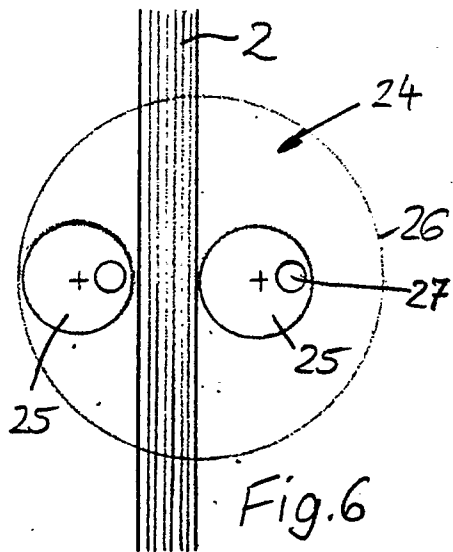
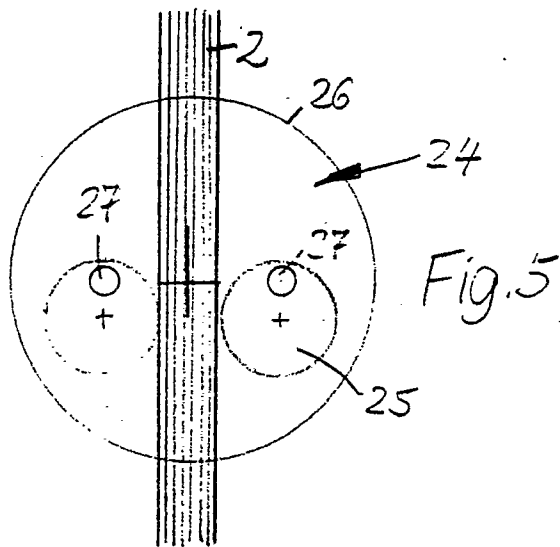
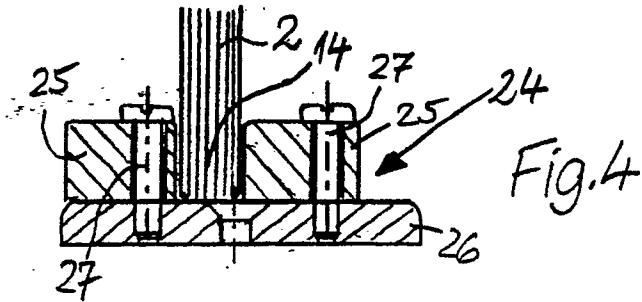
1. Trennwand (1) für Dusche mit mindestens einem festen Wandteil (2) und einer Türe (3), wobei der Wandteil (2) verankert und in seiner Gebrauchslage insbesondere an einer Gebäudewand (4) vorzugsweise justierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß am oberen Rand (13) und/oder unteren Rand (14) des festen Wandteiles (2) mit Abstand zu dessen Rand- oder Wand-Verankerung ein Verstellelement zum Biegen und Verschwenken des der Verankerungsstelle abgewandten freien Randes (11) in etwa horizontaler Richtung angreift.
2. Trennwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Rand (13) des festen Wandteiles (2) der Trennwand (1) ein Arm (15) eines Schwenkhebels (16) oder eines Schubhebels (17) angreift, welcher freie Arm (15) in horizontaler Richtung quer zu seiner und zur Längserstreckung des oberen, etwa horizontalen Randes (13) verstellbar und festlegbar ist und über ein Verbindungs- oder Befestigungselement, vorzugsweise eine den oberen Rand (13) des festen Wandteiles (2) übergreifende Gabel (18) oder einen ihn erfassenden Flansch die Verstellbewegung auf den festen Wandteil (2) überträgt.
3. Trennwand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Arm (15) und vorzugsweise der gesamte Schwenkhebel (16) oder Schubhebel (17) oberhalb des oberen Randes (13) des Wandteiles (2) angeordnet sind.
4. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der untere, insbesondere etwa horizontale Rand (14) des festen Wandteiles (2) von einem insbesondere etwa gabelförmigen Verstellelement (24) umgriffen oder beaufschlagt ist, dessen Vorsprünge (25) quer zu der von dem festen Wandteil

- (2) gebildeten Ebene unter Mitnahme des erfaßten Randes (14) des Wandteiles (2) verstellbar sind.
5. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren und/oder am oberen Rand des festen Wandteiles (2) - insbesondere nahe seinem der Verankerung fernen vertikalen freien Rand (11) - den zu verstellenden Bereich des Wandteiles (2) beidseitig übergreifende Exzenter als Vorsprünge (25) vorgesehen sind, die bei gleichsinniger Verdrehung gegenüber ihrer exzentrischen Achse (27) aufgrund ihrer Exzentrizität und ihres vorzugsweise gleichbleibenden gegenseitigen Abstandes quer zu dem festen Wandteil (2) unter dessen Mitnahme verstellbar sind.
6. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Verankerung des festen Wandteiles (2) ein insbesondere vertikal angeordneter Halteteil (19) des winkelförmigen Schwenkhebels (16) drehbar und festlegbar zum Beispiel in einer Klemmschelle (20), vorzugsweise an der Gebäudewand (4), gelagert ist, und daß dieser vertikale Halteteil (19) über einen Winkel, Krümmer (21) oder dergleichen in den parallel zu dem oberen freien Rand (13) des Wandteiles (2) verlaufenden freien Schwenkarm (15) übergeht, der im Bereich seines freien Endes nahe dem dem wandseitigen Befestigungsrand (9) gegenüberliegenden, insbesondere vertikalen Begrenzungsrand (11) des Wandteiles (2) eine Muffe (22) oder dergleichen Kupplungs- oder Verbindungselement trägt oder durchsetzt, die mittels des Befestigungs- oder Verbindungselementes den festen Wandteil (2) formschlüssig erfaßt oder übergreift.
7. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Höhe oder über der Verankerung des fixierten Randes (9) des festen Wandteiles (2) ein etwa horizontaler Schenkel (23) des winkelförmigen Schubhebels (17) in horizontaler Richtung und in Richtung seiner eigenen Längserstreckung insbesondere an der Gebäudewand (4) verschiebbar und festlegbar gelagert ist und dieser horizontale Schenkel (23) über eine Umbiegung, einen Krümmer (21), ein T- oder Winkelstück oder dergleichen in den etwa horizontalen, vorzugsweise oberhalb des oberen freien Randes (13) des festen Wandteiles (2) verlaufenden Arm (15) übergeht, der nahe dem freien vertikalen Rand (11) durch eine Muffe (22) oder dergleichen Kupplung gehalten und mit Verbindungsmitteln, zum Beispiel einer Gabel (18), einem Flansch oder dergleichen mit dem festen Wandteil (2) verbunden ist.
8. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Angriffsstelle des Verbindungselementes des oberen Verstellelementes und die des unteren Verstellelementes einander an den festen Wandteil (2) in vertikaler Richtung gegenüberliegen.
9. Trennwand für Dusche mit zwei etwa in einer gemeinsamen Ebene angeordneten festen Wandteilen (2) und an diesen jeweils schwenkbar oder verschiebbar gelagerten beweglichen Türen (3), die in Schließstellung mit ihren den festen Wandteilen (2) abgewandten Rändern (12) bündig sind, nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß beide Wandteile (2) an ihren einander zugewandten Randbereichen (11) durch an ihren oberen und/oder unteren Rändern (13,14) angreifende Verstellelemente justierbar sind.
10. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen und unteren horizontalen Ränder (13,14) und der der Türöffnung zugewandte vertikale Rand (11) des festen Wandteiles (2) rahmenlos sind und die Verstellelemente unmittelbar an dem vorzugsweise durch eine Glasplatte gebildeten Wandteil (2) angreifen, gegebenenfalls damit verschraubt sind.
11. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die als Verstellelemente dienenden beiden Exzenter (25) auf einer gemeinsamen Tragplatte oder einem Teller (26) vorstehen, dessen Dicke dem Abstand des unteren Randes (14) des festen Wandteiles (2) von einer Wanne oder dergleichen ist.
12. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellarm (15) des Schwenkhebels (16) oder des Schubhebels (17) oberhalb des Randes (13) des festen Wandteiles (2) die Muffe (22) durchsetzt oder in einer insbesondere gegenüber dem Eintritt dieses Armes (15) verschlossenen Muffe (22) endet und in der Muffe (22) gegebenenfalls mittels einer Klemmschraube (22a) oder dergleichen fixierbar ist.
13. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß an dem festen Wandteil (2) über Scharniere (7) oder dergleichen eine Tür (3) befestigt ist, deren

- Gesamtschwerpunkt aufgrund einer Biegung (28) oder stumpfwinkligen Abwinklung ihres unteren Randbereiches außerhalb der Ebene des festen Wandteiles (2) liegt und daß die am oberen und/oder unteren Rand des festen Wandteiles (2) angreifenden Verstellmittel zum Aufnehmen und Ausgleichen der daraus resultierenden Auslenkkräfte dienen. 5
14. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Arme (15) zum Einstellen zweier fluchtender oder über Eck angeordneter Wandteile (2) beweglich miteinander verbunden und vorzugsweise bis zu einer gemeinsamen Verbindungsstelle verlängert sind. 10 15
15. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwei insbesondere winklig zusammentreffende Arme (15) über eine als Krümmer ausgebildete Schiebemuffe (29) oder ein in ihre Stirnseiten verschieblich eingreifendes Eckstück oder dergleichen zweiarmiges Kupplungsteil verbunden sind. 20 25
16. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der feste Wandteil (2) nahe der Gebäudewand (4) einen Ausschnitt (30) hat und der Halteteil (19) des winkelförmigen Schwenkhebels (16) von oben her in diesen Ausschnitt (30) eingreift und im Bereich dieses Ausschnittes (30) verankert ist. 30 35 40 45 50 55







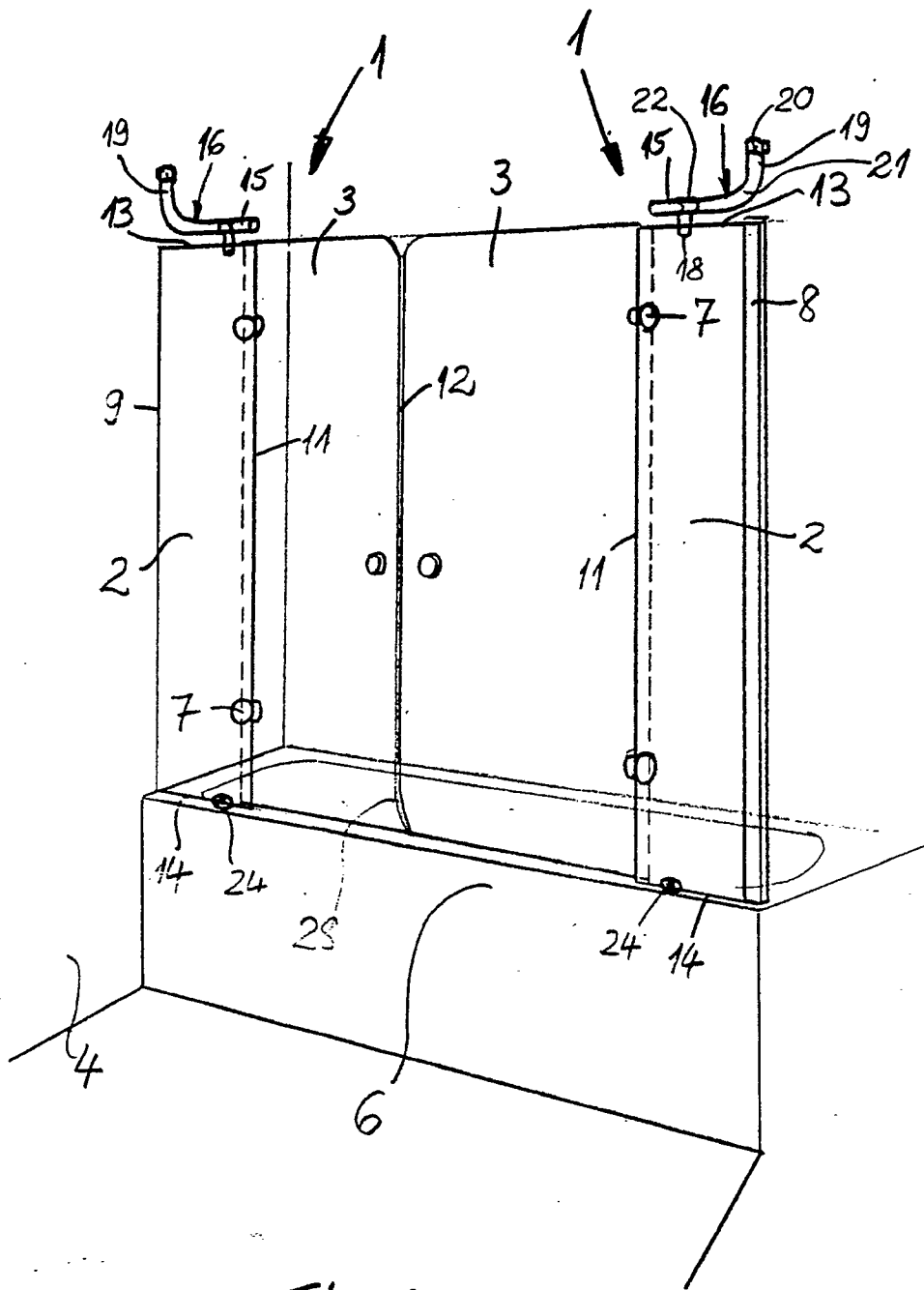


Fig. 8

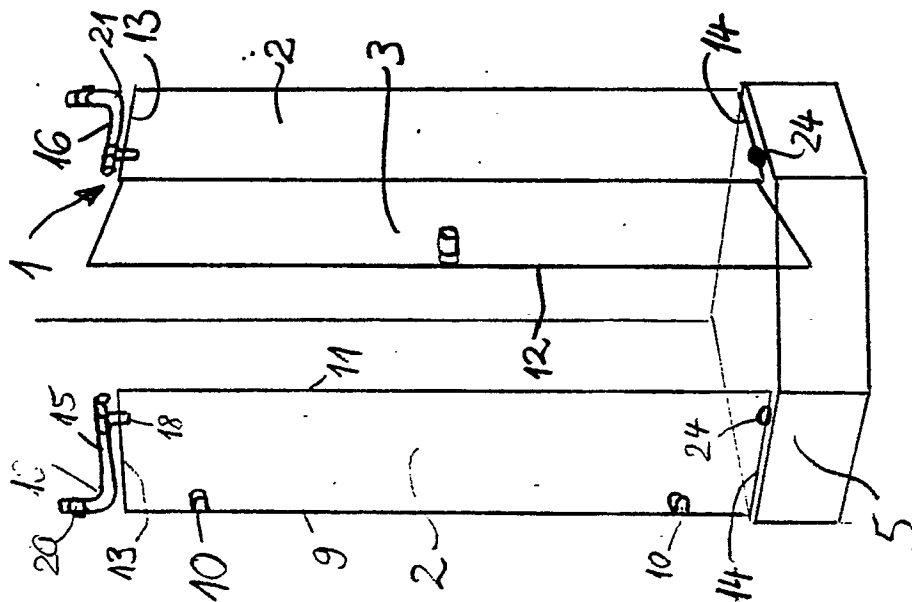


Fig. 10

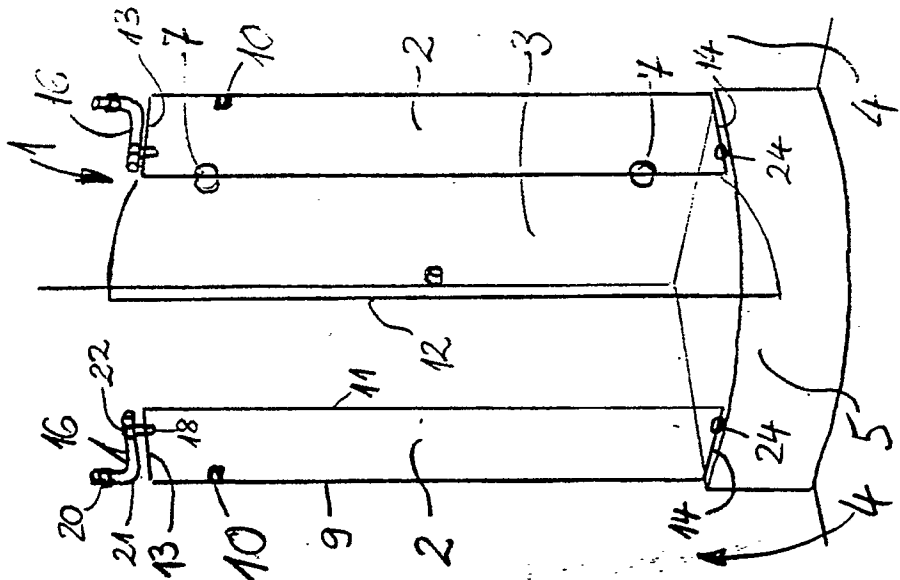


Fig. 9

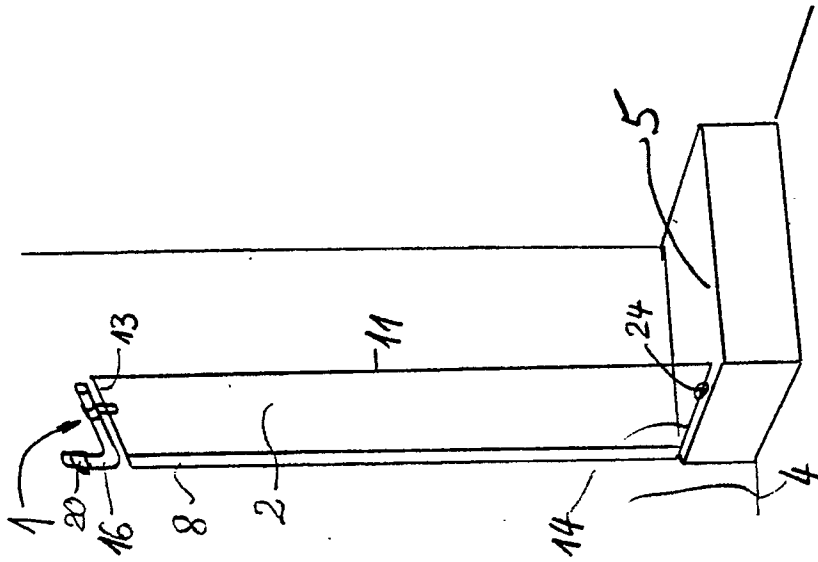


Fig. 12

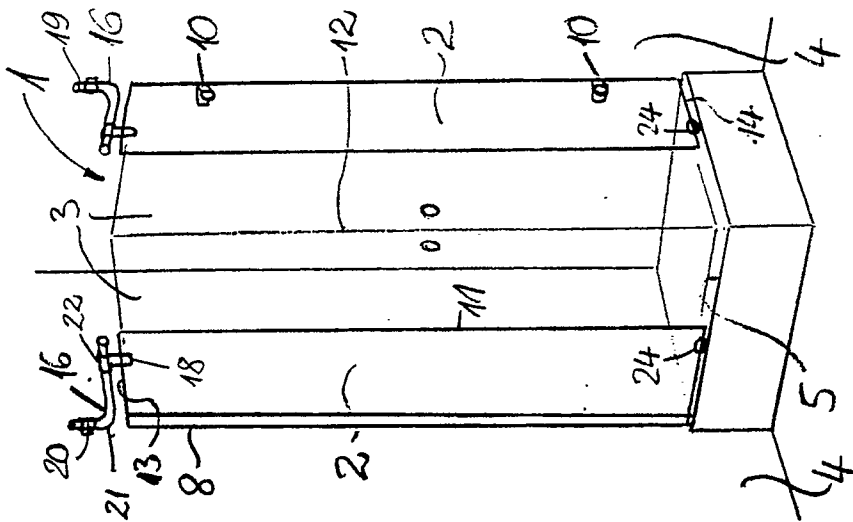


Fig. 11

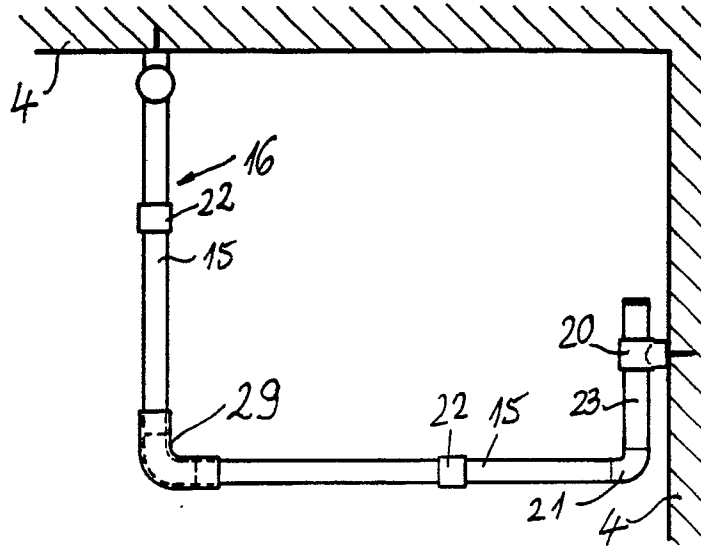


Fig. 13

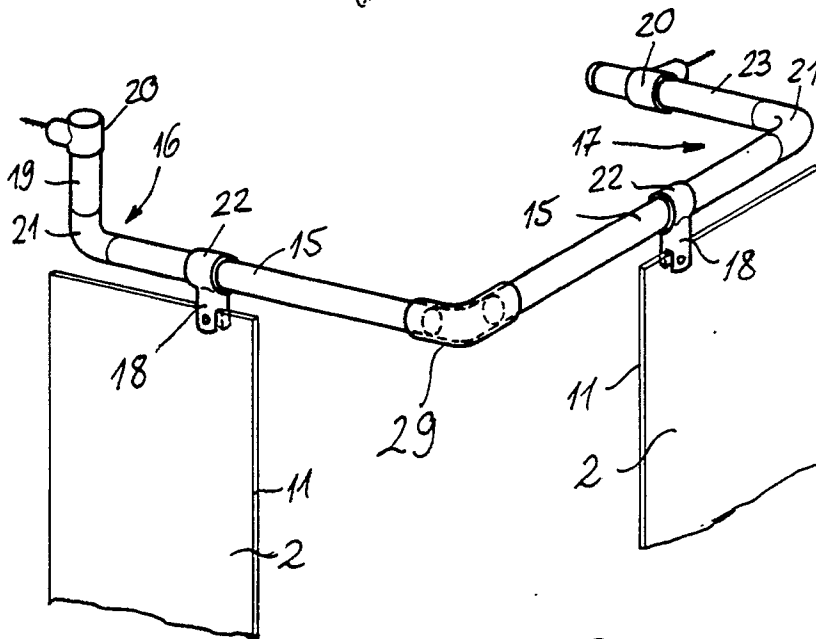


Fig. 14

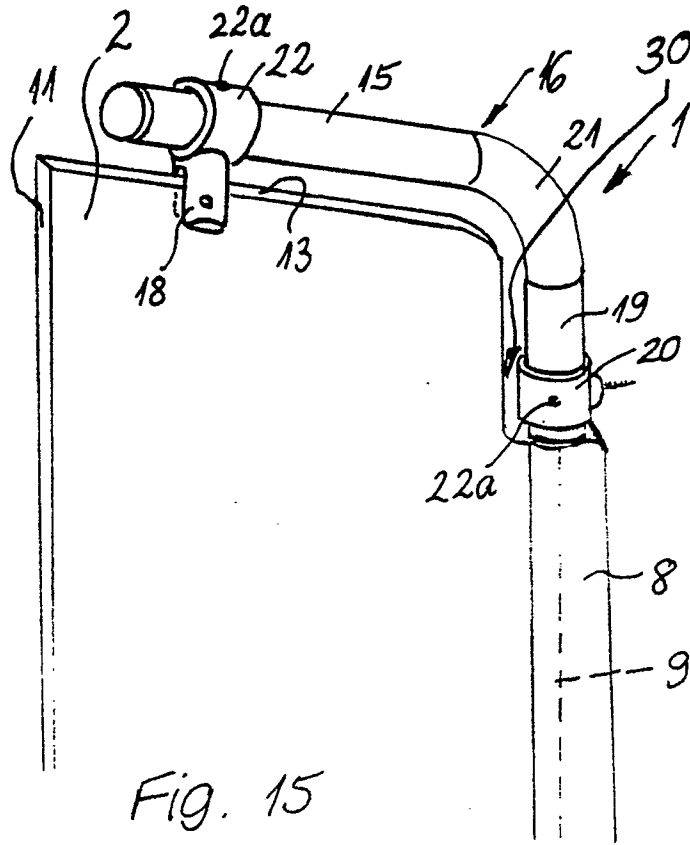


Fig. 15

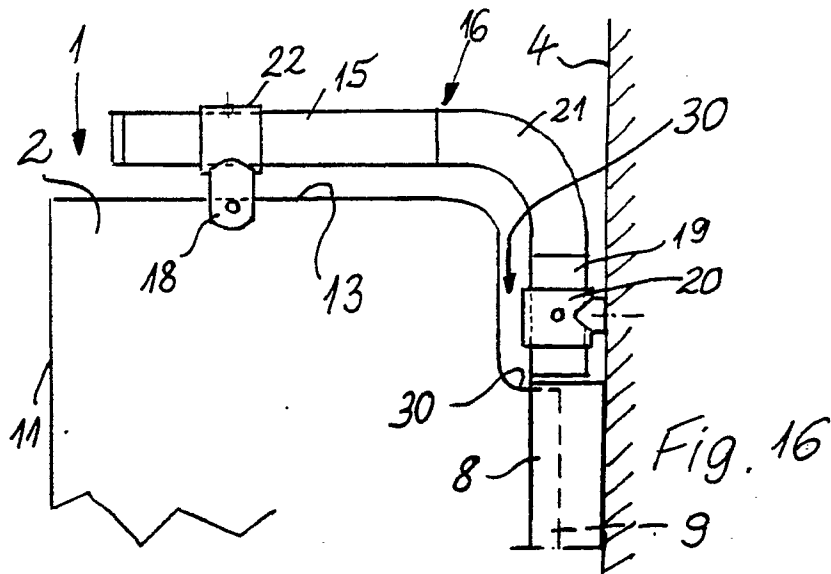


Fig. 16



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)	
Y	EP-A-0 114 903 (MUNCH) * Figuren 1,5; Seite 9, Zeilen 5-9; Seite 11, Zeilen 6-19; Ansprüche 1-4,8,9,12,13,16,18,19 * - - -	1,2,3,6, 10,12,14, 15	A 47 K 3/22	
Y	FR-A-2 413 898 (GRANGER) * Figuren 1,2,13; Seite 2, Zeilen 27-32 * - - -	1,2,3,6, 10,12,14, 15		
A	EP-A-0 187 190 (MUNCH) * Figuren; Seite 6, Zeilen 16-35; Seiten 7,8; Seite 9, Zeilen 1-31; Seite 10; Seite 11, Zeilen 1-17; Ansprüche 2,3,6,7,10,11 * - - -	1,2,5,7, 10,12,15		
A	DE-A-2 952 574 (GROTH) * Figuren 1,2,3,5-14; Seite 8, Abschnitt 2 * - - -	13		
A	US-A-1 693 088 (LEHMAN) * Figur 1 * - - -	16		
A	DE-U-8 809 618 (GREFERATH) * Figuren 1-6; Seite 11, Abschnitte 2,3; Seite 12, Abschnitte 1,2 * - - -	1		
A	EP-A-0 270 739 (MUNCH) - - -			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)  A 47 K E 04 B
A	DE-U-8 806 702 (HÜPPE et al.) - - -			
A	US-A-4 720 876 (TOMEI et al.) - - - - -			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer		
Den Haag	01 Juli 91	FORDHAM A.K.		
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		