



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 803 222 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
29.10.1997 Patentblatt 1997/44

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47K 3/22**

(21) Anmeldenummer: 97104253.6

(22) Anmeldetag: 13.03.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE ES FR GB IT LI

(72) Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(30) Priorität: 24.04.1996 DE 29607376 U

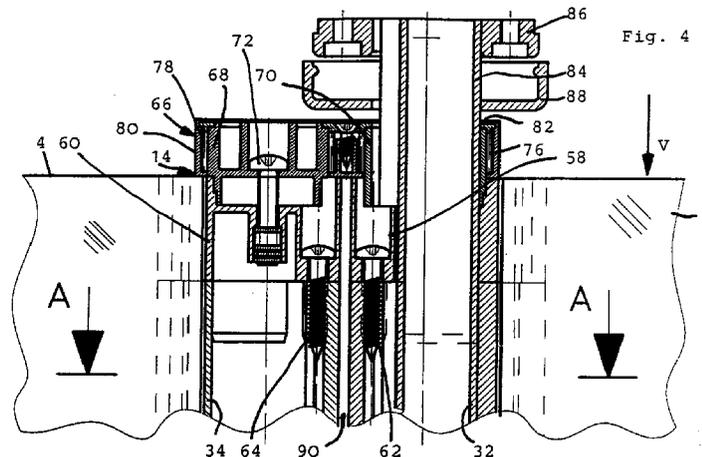
(74) Vertreter: **Schmitt, Meinrad, Dipl.-Ing. et al  
Rechts- und Patentanwälte  
Reble & Klose  
Bereich Patente & Marken  
Postfach 12 15 19  
68066 Mannheim (DE)**

(71) Anmelder: **ALTURA LEIDEN HOLDING B.V.  
4131 LX Vianen (NL)**

(54) **Duschabtrennung**

(57) Eine Duschabtrennung enthält wenigstens zwei gegeneinander verschwenkbare Wandelemente (2, 4), welche mittels wenigstens eines Drehlagers (14, 16) miteinander verbunden sind. Das Drehlager (14, 16) enthält dem jeweiligen Wandelement (2, 4) zugeordnete und ineinandergreifende Verzahnungen. Die Duschabtrennung soll dahingehend weitergebildet werden, daß bei funktionssicherer Konstruktion eine synchrone

gegenseite Verschwenkung der beiden Wandelemente ermöglicht wird. Hierzu wird vorgeschlagen, daß das Drehlager (14, 16) einen gemeinsamen Verbindungskörper (66) sowie jeweils einen mit dem jeweiligen Wandelement (2, 4) verbundenen Körper (68, 70) mit einem Zahnkranz (76, 78) aufweist.



EP 0 803 222 A2

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschatrennung gemäß den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Aus der DE 29 117 28 A1 ist eine derartige Duschatrennung bekannt, welche als Faltwand ausgebildet ist und wenigstens zwei gegeneinander schwenkbare Wandelemente aufweist. Die Wandelemente enthalten mit ihrem jeweiligen Rahmen verbundene Laschen, welche ineinander greifende Verzahnungen aufweisen. Die Laschen bilden zusammen mit weiteren Laschen Scharniere zur schwenkbaren Verbindung der beiden Wandelemente. Die Verzahnungen sind derart ausgelegt, daß die beiden Wandelemente um einen vorgegebenen Winkelbereich von  $180^\circ$  gegeneinander schwenkbar sind. Zur Abdichtung ist im Scharnierbereich zwischen den beiden Wandelementen eine flexible Profildichtung angeordnet, welche in korrespondierenden Nuten von vertikalen Profilen des jeweiligen Wandelements verankert sind. Die Wandelemente enthalten transparente Platten, welche jeweils in einem Rahmen aus vertikalen und horizontalen Rahmenprofilen eingesetzt sind. Die genannten flexiblen Profildichtungen unterliegen einem nicht unerheblichen Verschleiß und durch Beschädigungen kann schon nach vergleichsweise kurzer Gebrauchsdauer die wesentliche Spritzschutz-Funktion nachteilig beeinträchtigt sein.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Duschatrennung der genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß bei funktionssicherer Konstruktion eine synchrone gegenseitige Verschwenkung der beiden Wandelemente ermöglicht wird. Die Duschatrennung soll ferner einen möglichst geringen Fertigungs- und Montageaufwand erfordern sowie eine lange Lebensdauer aufweisen. Desweiteren soll eine gegenseitige Verschwenkung der beiden Wandelemente um zumindest näherungsweise  $360^\circ$  ermöglicht werden. Ferner soll sofern eines der Wandelemente festmontiert ist, die Zugänglichkeit der einzelnen Oberflächen der Wandelemente, vor allem zum Zwecke der Reinigung, problemlos möglich sein.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Die vorgeschlagene Duschatrennung zeichnet sich durch eine einfache und funktionssichere Konstruktion aus und gewährleistet eine synchrone gegenseitige Drehbewegung der beiden aneinandergelenkten Wandelemente. Am oberen und/oder unteren Ende der beiden benachbarten Profilschienen der beiden Wandelemente ist jeweils ein eine Verzahnung aufweisender Körper befestigt. Zwischen den Verzahnungen der einander zugeordneten Körper sind in zweckmäßiger Weise zwei Zahnräder vorgesehen, welche einerseits miteinander kämmen und andererseits jeweils mit der zugeordneten Außenverzahnung der genannten Körper. Die Verzahnungen der genannten Körper stehen somit nur mittelbar über die beiden Zahnräder in

Eingriff, wobei die Zahnräder in zweckmäßiger Weise beabstandet zu der Ebene liegen, in welcher die Achsen der genannten Außenverzahnungen liegen. Die Körper mit den Außenverzahnungen können somit einen vergleichsweise kleinen Durchmesser aufweisen, wodurch eine kompakte Bauweise und ein ansprechendes Design gewährleistet ist.

Zwischen den Außenflächen der benachbarten Profile ist in zweckmäßiger Weise ein kleiner, vorgegebener Spalt vorhanden, in welcher eine Dichtung angeordnet ist. Diese Dichtung besitzt wenigstens eine Lippe, welche an der vorzugsweise zylindrischen Außenfläche zumindest des einen vertikalen Profils des Wandelements anliegt. Die genannte Lippe und/oder die Dichtung wird beim gegenseitigen Drehen oder Schwenken der Wandelemente gleichfalls mitbewegt, wobei die Lippe auf der vorzugsweise zylindrischen Außenfläche des zumindest einen Profils entlang bewegt wird. Im Vergleich mit einer flexiblen Profildichtung wird eine erheblich längere Lebensdauer sichergestellt. Die Dichtung umgreift zweckmäßig in einem vorgegebenen Umfangswinkel die zylindrische Außenfläche. Ferner ist die Dichtung nicht unmittelbar an einem der Profile befestigt, sondern mittelbar in einem Verbindungskörper des Drehgelenks. In zweckmäßiger Weise wird die Dichtung um die Hälfte des Drehwinkels bewegt, um welchen die beiden Wandelemente relativ zueinander geschwenkt werden. Das Drehgelenk gewährleistet die gegenseitige Drehung der Wandelemente um zumindest näherungsweise  $360^\circ$ .

In einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist das eine Wandelement fest auf den Rand einer Wanne angeordnet, während das andere Wandelement im wesentlichen um  $360^\circ$  schwenkbar bezüglich des ersten Wandelements mittels des erfindungsgemäßen Drehlagers schwenkbar ist. Das vertikale Profil des ersten feststehenden Wandelements ist gleichfalls fest angeordnet und weist die bereits erwähnte zylindrische Außenfläche auf. Durch das Zentrum des ersten, vertikalen Profils des feststehenden Wandelements verläuft hierbei die Drehachse für das mittels der erfindungsgemäßen Verzahnung synchron um diese Drehachse schwenkbaren zweiten Wandelements. Das zweite schwenkbare Wandelement kann somit aus einer ersten Position parallel an der Außenseite des ersten Wandelements bezüglich diesem um  $360^\circ$  zur Innenseite geschwenkt werden, um dort wiederum parallel zum ersten Wandelement zu stehen. Bei Nichtgebrauch kann somit das zweite drehbare Wandelement problemlos entweder nach innen oder nach außen geschwenkt werden, so daß eine Reinigung der Duschatrennung problemlos durchführbar ist. Zum Duschen kann das schwenkbare zweite Wandelement problemlos in die erforderliche Duschposition über den Wannrand geschwenkt werden.

Weiterbildungen und besondere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen und in der nachfolgenden Beschreibung angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand des in der

Zeichnung dargestellten besonderen Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung der Duschabtrennung mit einer Badewanne,
- Fig. 2 eine Aufsicht auf die Duschabtrennung und Wanne gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 vergrößert eine Prinzipdarstellung des Drehlagers,
- Fig. 4 einen Schnitt durch das obere Drehlager, wobei die beiden Wandelemente in die gleiche vertikale Ebene geschwenkt sind,
- Fig. 5 eine Aufsicht in Blickrichtung V,
- Fig. 6 einen Schnitt entlang Schnittebene A gemäß Fig. 4,
- Fig. 7 teilweise einen Schnitt entlang Schnittlinie B gemäß Fig. 5.

Fig. 1 zeigt in einer seitlichen Ansicht die Duschabtrennung mit zwei Wandelementen 2, 4, welche über dem Rand 6 einer Badewanne 8 angeordnet sind. Das erste Wandelement 2 ist fest auf dem Wannenrand 6 und ferner an einer Wand 10 des Badezimmers befestigt. Ferner ist eine Deckenstütze 12 vorgesehen, mittels welcher das feststehende Wandelement 2 weiter stabilisiert wird. Anstelle dieser Deckenstütze 12 können eine Konsole, Winkelstücke, Aussteifungsbügel oder dergleichen zur Befestigung des ersten Wandelements 2 an der Wand 10 oder einer weiteren Raumwand, welche hinter der Zeichenebene liegt, vorgesehen sein. Das zweite Wandelement 4 ist mittels eines oberen Drehlagers 14 und eines unteren Drehlagers 16 bezüglich des ersten Wandelements 2 schwenkbar gelagert.

Fig. 2 zeigt in einer Aufsicht die beiden Wandelemente 2, 4 mit der Badewanne 8. Es sei an dieser Stelle festgehalten, daß durch die Erläuterungen einer Badewanne keine Einschränkung erfolgt und die erfindungsgemäße Duschabtrennung in gleicher Weise auf dem Rand einer Duschwanne oder unmittelbar auf dem Boden eines Badezimmers vorgesehen werden kann. Es versteht sich, daß in diesen Fällen die vertikale Höhe der Wandelemente 2, 4 entsprechend vergrößert ausgebildet ist. Das zweite Wandelement 4 befindet sich in einer Duschposition über dem Rand 6 der Badewanne 8. Bedarfsweise kann das zweite Wandelement 4 gemäß Pfeil 18 weiter nach innen über die Badewanne 8 geschwenkt werden, wobei durch die strichpunktier-  
ten Linien eine weitere Duschposition für das zweite Wandelement 4 angedeutet ist. Ersichtlich kann aufgrund der erfindungsgemäß ausgebildeten Drehlager 14, 16 somit das zweite Wandelement 4 je nach Wunsch des Benutzers und/oder je nach Ausbildung

der Wanne oder des Duschräume in die gewünschte Duschposition geschwenkt werden. Mit dem Pfeil 20 ist ein weiterer Schwenkwinkel für das zweite Wandelement 4 angedeutet, welches somit zur Innenseite bezüglich des feststehenden Wandelements 2 und parallel zu letzterem schwenkbar ist. Schließlich kann das schwenkbare Wandelement 4 gemäß Pfeil 22 auch soweit nach außen geschwenkt werden, daß es vor der Außenseite im wesentlichen parallel zum feststehenden Wandelement 2 steht. Ersichtlich kann das Wandelement 4 gemäß den drei Pfeilen 18, 20 und 22 um einen Winkelbereich von 360° bezüglich des ersten Wandelements geschwenkt werden. Für den Nichtgebrauch wird das Wandelement 4 gemäß den Pfeilen 18 und 20 zur Innenseite des ersten Wandelements 2 geschwenkt, während insbesondere zu Reinigungszwecken das zweite Wandelement 4 entsprechend dem Pfeil 22 zumindest teilweise nach außen bzw. parallel zur Außenseite des ersten Wandelements 2 geschwenkt wird.

Fig. 3 zeigt vergrößert in einer horizontalen Schnittebene teilweise das erste Wandelement 2 und das zweite Wandelement 4, welches in einer Position parallel zur Außenseite 24 des ersten Wandelements 2 dargestellt ist. Ferner sind mit dünnen Linien 4.1 bis 4.6 weitere Positionen des um einen Gesamtwinkel 26 von 360° zur Innenseite 28 schwenkbaren zweiten Wandelements angedeutet. Die Schwenkung erfolgt hierbei um eine vertikale, virtuelle Drehachse 30, welche sich im Zentrum eines vertikalen Profils 32 des ersten Wandelements 2 befindet. Auch das zweite Wandelement 4 enthält ein vertikales Profil 34. Die beiden Wandelemente 2, 4 enthalten ferner in bekannter Weise Platten 36, 38, insbesondere aus Silikatglas, welche in hier nicht weiter zu erläuternder Weise mit den Profilen 32, 34 an den vertikalen Längskanten verbunden sind. Festzuhalten bleibt an dieser Stelle, daß in besonders zweckmäßiger Weise die Wandelemente praktisch rahmenlos ausgebildet sind, also die Platten 36, 38 nicht durch einen geschlossenen Rahmen aus Profilen oder Profilschienen eingefaßt sind. In zweckmäßiger Weise sind nur die beiden einander zugeordneten und benachbart zueinander angeordneten Profile 32, 34 vorhanden, während die anderen Kanten der Platten 36, 38 frei von Profilen sind. Gleichwohl kann bedarfsweise gemäß Fig. 1 an der rechten vertikalen Kante des ersten Wandelements 2 zur Verbindung mit der Raumwand ein Befestigungs- und/oder Ausgleichprofil vorgesehen sein. In einer zweckmäßigen Ausgestaltung sind jedoch auch zwischen der Raumwand und der gemäß Zeichnung rechten vertikalen Längskante des festen Wandelements 2 lediglich ein Dichtprofil aus transparentem Kunststoff oder andere Dichtmittel, insbesondere aus Silikon vorgesehen.

Das erste vertikale Profil 32 des ersten Wandelements 2 weist in besonders zweckmäßiger Weise eine zylindrische Außenfläche 40 koaxial zur Drehachse 30 auf. Ferner ist in einem Spalt zwischen den beiden Profilen 32, 34 eine Dichtung 42 vorgesehen, welche

zumindest an der Außenfläche 40 des ersten Profils 32 anliegt. Beim Schwenken des zweiten Wandelements 4 wird die Dichtung 42 an der im wesentlichen zylindrisch ausgebildeten Außenfläche 40 des Profils 32 des ersten Wandelements 2 entlang bewegt, so daß in jeder Drehwinkelstellung eine funktionssichere Abdichtung gegen Spritzwasser gewährleistet ist. Es sind keine flexiblen Dichtungsbänder oder dergleichen vorhanden, welche bei Durchführung der Relativbewegungen zwischen den beiden Wandelementen 2, 4 erheblichen Bewegungen ausgesetzt sind und in der Praxis sehr schnell verschleifen. Vielmehr ist die Dichtung 42 lediglich derart elastisch nachgiebig ausgebildet, daß sie in jeder Drehwinkelposition dichtend an der Außenfläche 40 des ersten Profils 32 anliegt.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, besitzt die Dichtung 42 im Prinzip einen H-förmigen Querschnitt mit einem mittleren Steg 44 und vier Schenkeln 46 bis 49, wobei die gemäß Zeichnung oben dargestellten Schenkel 46, 47 elastisch nachgiebig an der Außenfläche 40 anliegen. Die Dichtung 42 besteht zweckmäßig aus Kunststoff, Elastomer oder Gummi, wobei die Schenkel 46 bis 49 als Lippen ausgebildet sind und teilweise die Außenfläche des zugeordneten Profils übergreifen. Durch Materialauswahl und Formgebung ist somit eine hinreichend federelastische Anlage der Enden der Lippen bzw. Schenkel 46 bis 49 an den zugeordneten Außenflächen der Profile 32, 34 gewährleistet. Die bereits erwähnten Drehlager sind in der Weise ausgebildet, daß zwischen den Profilen 32, 34 ein vorgegebener, vergleichsweise kleiner Spalt vorhanden ist, in welchem die Dichtung 42 angeordnet ist, und zwar bei der hier dargestellten Ausführungsform mit dem mittleren Steg 44.

Auch das zweite Profil 34 besitzt eine im wesentlichen zylindrische Außenfläche 50, welche, wie auch bei dem ersten Profil 32 nur im Verbindungsbereich mit der zugeordneten Platte nicht zylindrisch ausgebildet ist, sondern dort Befestigungsstege 52, 54 für die Platte 38 besitzt. An der Außenfläche 50 liegen die gemäß Zeichnung unteren Lippen bzw. Schenkel 48, 49 der im Prinzip H-förmigen Dichtung 42 wiederum federelastisch mit einer vorgebbaren Vorspannung an. Da die Lippen bzw. Schenkel 46 bis 49 über einen vorgegebenen Winkelbereich praktisch koaxial zur zugeordneten Außenfläche des jeweiligen Profils 32, 34 angeordnet sind, genügt eine vergleichsweise geringe federelastische Vorspannung und auch nach langem Gebrauch werden somit Schleifspuren oder Beschädigungen der Außenflächen 40, 50 zuverlässig vermieden. Insgesamt umgreift die Dichtung 42 die Außenfläche 40 des ersten Profils 32 über einen Umfangswinkel 56, welcher vorzugsweise größer als  $90^\circ$  ist. Der Umfangswinkel 56 ist ferner kleiner als  $160^\circ$  und liegt bevorzugt im Bereich zwischen  $110^\circ$  bis  $140^\circ$ . Aufgrund des Umfangswinkels, in welchem die Dichtung 42 die zylindrischen Außenfläche 40 bzw. 50 umgreift, ist eine funktionssichere Abdichtung nach Art einer Labyrinthdichtung sichergestellt. Die Lippen bzw. Schenkel 46 bis 49 können somit

praktisch lose an den zugeordneten Außenflächen 40 bzw. 50 anliegen, so daß Beschädigungen der mit Farbe, Lack oder ähnlichem versehenen Außenflächen 40, 50 auch nach langer Gebrauchsdauer ausgeschlossen sind.

Wird das zweite Wandelement 4 um den Gesamtwinkel 26 von  $360^\circ$  bezüglich des ersten Wandelements 2 geschwenkt, so wird die Dichtung 42 um die Drehachse 30 nur über einen Winkel von  $180^\circ$  entlang der Außenfläche 40 des ersten Profils 2 geschwenkt. Wie nachfolgend noch erläutert wird, ist die Dichtung 42, vorzugsweise über ihren mittleren Steg 44, mit einem Verbindungskörper gekoppelt, welcher beim gegenseitigen Schwenken der Wandelemente 2, 4 nur um die Hälfte des Schwenkwinkels der beiden Wandelemente 2, 4 bewegt wird. Hierdurch ist in zweckmäßiger Weise sichergestellt, daß die Dichtung ordnungsgemäß die gewünschte Position im Spalt zwischen den beiden Profilen 32, 34 beibehält.

Fig. 4 zeigt vergrößert den Bereich des oberen Drehlagers 14, mit welchem das erste Wandelement 2 und das zweite Wandelement 4 miteinander drehbar gekoppelt sind. Das untere Drehlager ist entsprechend ausgebildet und die Erläuterungen zum oberen Drehlager 14 gelten sinngemäß. Mit den oberen Enden der beiden Profile 32, 34 ist jeweils ein Endkörper 58, 60 verbunden, wobei Schrauben 62, 64 zur festen Verbindung vorgesehen sind. Das Drehlager 14 enthält ferner einen gemeinsamen Verbindungskörper 66, welcher die beiden Endkörper 58, 60 übergreift und mit diesen verbunden ist. Hierfür sind ferner Körper 68, 70 vorgesehen, welche unter Zwischenschaltung des Verbindungskörpers 66 mit dem jeweiligen Endkörper 58, 60 mittels Bolzen 72, 74 fest verbunden sind. Die Endkörper 58, 60, der gemeinsamen Verbindungskörper 66 sowie die Körper 68, 70 bilden zusammen mit den Bolzen 72, 74 eine vorgefertigte Baugruppe. Diese Baugruppe bzw. das derart ausgebildete obere Drehlager 14 ist zur Montage lediglich mittels der Schrauben 62, 64 am oberen Ende des ersten und des zweiten Profils 32, 34 mit äußerst geringem Montageaufwand zu befestigen.

Die Körper 68, 70 besitzen dem zugeordneten Endkörper 58, 60 korrespondierende Anlageflächen und Endflächen, so daß mittels der Bolzen 72, 74 eine feste, insbesondere drehfeste Kopplung sichergestellt ist. Die Körper 68, 70 weisen an ihrer Außenfläche jeweils einen Zahnkranz 76, 78 auf, welche innerhalb des als Hohlkörper ausgebildeten Verbindungskörpers 66 befinden. Die Körper 68, 70 mit den Zahnkränzen 76, 78 sind bezüglich des Verbindungskörpers 66 drehbar, wobei der Verbindungskörper 66 seinerseits axial gesichert im Drehgelenk angeordnet ist. Ferner ist der Verbindungskörper 66 axial bezüglich der Wandelemente 2, 4 gesichert. Die Körper 68, 70 sind von oben her in den Hohlraum des Verbindungskörpers 66 eingesetzt, so daß die Zahnkränze 76, 78 nicht freiliegen, sondern nach außen mittels der Außenwand 80 des Verbindungskörpers 66 abgedeckt sind. Oben ist auf dem Ver-

bindungskörper 66 ferner ein Deckel 82 vorgesehen, so daß die Körper 68, 70 und/oder die Zahnkränze 76, 78 in den weitestgehend geschlossenen Innenraum des Verbindungskörpers vor äußeren Einwirkungen geschützt angeordnet sind.

In das als Hohlprofil ausgebildete erste Profil 32 ist von oben eine rohrförmige Deckenstütze 84 teilweise eingeschoben. Diese Deckenstütze 84 kann teleskopartig aus dem zweiten Profil 34 nach oben geschoben und mittels eines Verbindungselements 86 an der Decke des Badezimmers befestigt werden. Nach der Montage der Deckenstütze 84 wird eine Abdeckkappe 88 über das Verbindungselement 86 geschoben. Anstelle der Befestigung mittels dieser Deckenstütze 84 kann das erste feststehende Wanelement 2 mit einer Konsole, einem Bügel bder ähnlichem an einer Wand des Badezimmers befestigt werden.

Zwischen den beiden Profilen 32 ist der bereits erwähnte Spalt 90 vorhanden. In diesem Spalt 90 ist der mittlere Steg der Dichtung angeordnet, welche hier aus Gründen der Übersicht nicht dargestellt ist. Die Dichtung erstreckt sich über die gesamte vertikale Höhe des Spaltes 90 und reicht mit ihrem oberen Ende in zweckmäßiger Weise bis zum Verbindungskörper 66 und ist bezüglich diesem arretiert. Das untere Ende der Dichtung ist übereinstimmend in dem Verbindungskörper des unteren Drehlagers arretiert. Wie nachfolgend noch zu erläutern ist, wird beim Gegeneinanderschwenken der beiden Wanelemente 2 und 4 auch der Verbindungskörper synchron um den halben Winkel mitgeschwenkt, und somit auch die Dichtung.

Fig. 5 zeigt eine Aufsicht von oben auf die Duschabtrennung ohne Verbindungselement und Abdeckkappe, wobei hier der Deckel 82 des Verbindungskörpers 86 gut zu erkennen ist. Im Hohlraum des Verbindungskörpers sind ferner zwei kleine Zahnräder 92, 94 drehbar gelagert, welche sowohl miteinander als auch mit den Außenverzahnungen bder Zahnkränzen 76, 78 kämten. Über diese Zahnräder 92, 94 besteht somit eine getriebliche Verbindung zwischen den Profilen 32, 34 der beiden Wanelemente derart, daß eine synchrone Drehbewegung erreicht wird mit gleichzeitiger Bewegung des Verbindungskörpers 66. Wesentlich ist hierbei, daß aufgrund der erfindungsgemäßen getrieblichen Ankopplung der Drehwinkel des Verbindungskörpers 66 jeweils nur halb so groß ist wie der gegenseitige Schwenkwinkel der beiden Wanelemente 2, 4. Da ferner die bereits erläuterte Dichtung mit dem Verbindungskörper 66 gekoppelt ist, ist die Drehbewegung der Dichtung gleichfalls immer nur halb so groß wie die der beiden Wanelemente. Die im Verbindungskörper 66 drehbar gelagerten kleinen Zahnräder 92, 94 sind in einem vorgegebenen Abstand 96 der beiden vertikalen Wanelemente 2, 4 angeordnet. Aufgrund des Abstandes 96 können der erläuterte Spalt zwischen den vertikalen Profilen und/oder der Durchmesser der Zahnkränze 76, 78 klein gehalten werden.

Fig. 6 zeigt einen Schnitt entlang der Schnittlinie A gemäß Fig. 4, wobei der mittlere Steg 44 der Dichtung

42 orthogonal zur gemeinsamen Ebene 98 der beiden vertikalen Wanelemente 2, 4 steht. Im Vergleich mit der Relativposition gemäß Fig. 3 ist das zweite Wanelement 4 bezüglich des ersten Wanelements 2 um 180° geschwenkt, während die Dichtung 42 und/oder deren mittlerer Steg 44 nur um 90° um die Drehachse 30 geschwenkt ist.

Schließlich zeigt Fig. 7 einen Schnitt entlang Schnittlinie B gemäß Fig. 5, wobei hier die beiden Zahnräder 92, 94 gut zu erkennen sind. Die Zahnräder 92, 94 sind mittels kurzen Lagerzapfen in korrespondierenden Ausnehmungen des Verbindungskörpers 66 sowie des Deckels 82 gelagert. Das Zahnrad 92 steht mit dem Zahnkranz 78 des Körpers 70 in Eingriff und entsprechend das andere Zahnrad 94 mit dem hier nicht dargestellten Zahnkranz des ersten Körpers.

#### Bezugszeichen

20	2, 4	Wanelement
	6	Rand
	8	Wanne
	10	Wand
	12	Deckenstütze
25	14	oberes Drehlager
	16	unteres Drehlager
	18, 20, 22	Pfeil
	24	Außenseite
	26	Gesamtwinkel
30	28	Innenseite
	30	Drehachse
	32	erstes Profil
	34	zweites Profil
	36, 38	Platte
35	40	Außenfläche von 32
	42	Dichtung
	44	mittlerer Steg von 42
	46-49	Schenkel von 42
	50	Außenfläche von 34
40	52, 54	Steg
	56	Umfangswinkel
	58, 60	Endkörper
	62, 64	Schrauben
	66	Verbindungskörper
45	68, 70	Körper
	72, 74	Bolzen
	76, 78	Verzahnung/Zahnkranz
	80	Außenwand von 66
	82	Deckel
50	84	Deckenstütze
	86	Verbindungselement
	88	Abdeckkappe
	90	Spalt
	92, 94	kleines Zahnrad
55	96	Abstand
	98	gemeinsame Vertikalebene

## Patentansprüche

1. Duschabtrennung mit wenigstens zwei gegeneinander verschwenkbaren Wandelementen (2, 4), welche mittels wenigstens eines Drehlagers (14, 16) miteinander verbunden sind, wobei das Drehlager (14, 16) dem jeweiligen Wandelement (2, 4) zugeordnete und ineinander greifende Verzahnungen aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehlager (14, 16) einen gemeinsamen Verbindungskörper (66) und jeweils einen mit dem jeweiligen Wandelement (2, 4) verbundenen Körper (68, 70) mit einem Zahnkranz (76, 78) aufweist. 5
2. Duschabtrennung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Körper (68, 70) des Drehlagers jeweils über einen Endkörper (68, 70) mit einem zugeordneten ersten bzw. zweiten Profil (32, 34) der Wandelemente (2, 4) fest verbunden ist und/oder daß zumindest die Zahnkränze (76, 78) der Körper (68, 70) zumindest teilweise innerhalb des Verbindungskörpers (66) angeordnet sind. 10
3. Duschabtrennung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungskörper (66) als Hohlkörper ausgebildet ist und die Körper (68, 70) mit den Zahnkränzen (76, 78) drehbar bezüglich des Verbindungskörpers (66) und drehfest bezüglich des jeweiligen Profils (32, 34) angeordnet sind. 15
4. Duschabtrennung, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehlager mit dem Verbindungskörper (66), den Körpern (68, 70) sowie den Endkörpern (58, 60) eine Baugruppe bildet, und/oder am Ende der benachbarten Profile (32, 34) angeordnet und mit diesen verbunden ist. 20
5. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnkränze (76, 78) über zwei Zahnräder (92, 94) miteinander in Eingriff stehen und/oder daß die Zahnräder (92, 94) im Verbindungskörper (66) drehbar gelagert sind und/oder daß die Zahnkränze (76, 78) und/oder die Zahnräder (92, 94) in einem Hohlraum des Verbindungskörpers (66) angeordnet sind und/oder daß der Verbindungskörper (66) mit einem Deckel (82) abgeschlossen ist. 25
6. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Wandelementen (2, 4) eine Dichtung (42) vorgesehen ist, welche mit wenigstens einem Schenke (46, 49) an einer vorzugsweise zylindrischen Außenfläche (40) zumindest des ersten Profils (32) des ersten Wandelements (2) anliegt und/oder daß die Dichtung (42) mit dem Verbindungskörper (66) gekoppelt ist und/oder beim Schwenken um die Hälfte des Winkels geschwenkt wird, um welchen die beiden Wandelemente (2, 4) gegeneinander geschwenkt werden. 30
7. Duschabtrennung, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehlager (14, 16) für einen Gesamtwinkel (26) von zumindest näherungsweise 360° zwischen den Wandelementen (2, 4) ausgelegt ist und/oder daß das eine Wandelement (2) fest angeordnet ist und daß das zweite Wandelement (4) mittels des Drehlagers (14, 16) um einen vorgegebenen Gesamtwinkel (26) schwenkbar ist, wobei der Gesamtwinkel (26) vorzugsweise 360° groß ist. 35
8. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (42) die Außenfläche (40, 50) des zugeordneten Profils (32, 34) um einen vorgegebenen Umfangswinkel (56) umgreift, welcher vorzugsweise zwischen 90° und 160° groß ist und insbesondere zwischen 110° und 140° beträgt. 40
9. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachsen der Zahnräder (92, 94) zu einer gemeinsamen Vertikalebene (98), in welcher die gegeneinander um 180° verschwenkten Wandelemente (2, 4) stehen, in einem vorgegebenen Abstand (96) angeordnet sind. 45
10. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (42), welche zwischen den beiden Wandelementen (2, 4) angeordnet ist, um die Drehachse (30) schwenkbar ist und mit wenigstens einem Schenke (46 bis 49) an einer zur Drehachse (30) coaxialen Außenfläche (40) des Profils (32) anliegt und/oder daß die Dichtung (42) einen mittleren Steg (44) in einem Spalt (90) zwischen den beiden Profilen (32, 34) der beiden Wandelemente (2, 4) aufweist und/oder die beiden Profile (32, 34) der Wandelemente (2, 4) eine im wesentlichen zylindrische Außenfläche (40, 50) aufweisen, an welcher die Schenkel (46 bis 49) der Dichtung (42) anliegen. 50
6. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Wandelementen (2, 4) eine Dichtung (42) vorgesehen ist, welche mit wenigstens einem Schenke (46, 49) an einer vorzugsweise zylindrischen Außenfläche (40) zumindest des ersten Profils (32) des ersten Wandelements (2) anliegt und/oder daß die Dichtung (42) mit dem Verbindungskörper (66) gekoppelt ist und/oder beim Schwenken um die Hälfte des Winkels geschwenkt wird, um welchen die beiden Wandelemente (2, 4) gegeneinander geschwenkt werden. 55

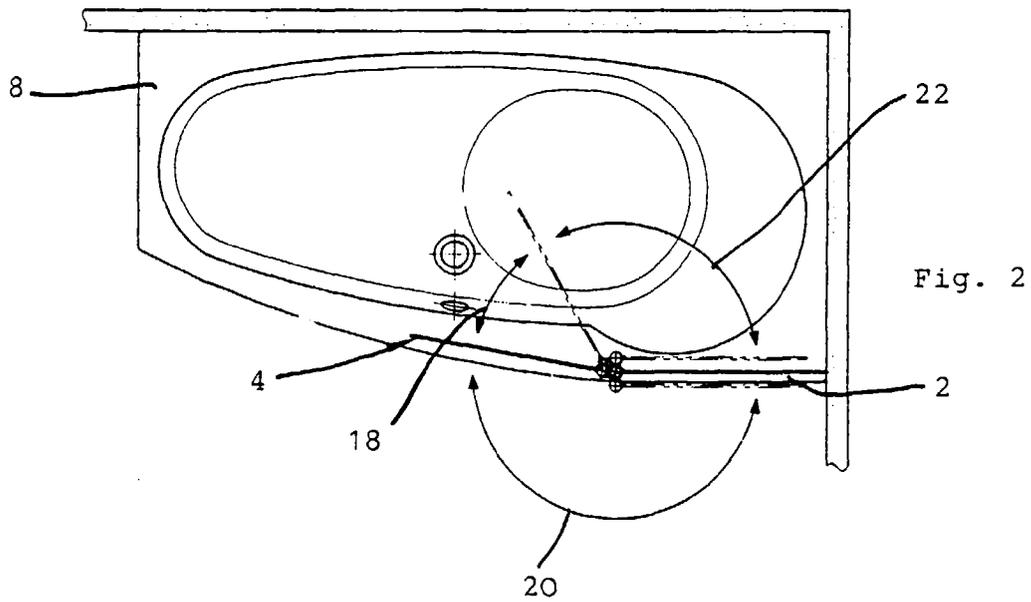
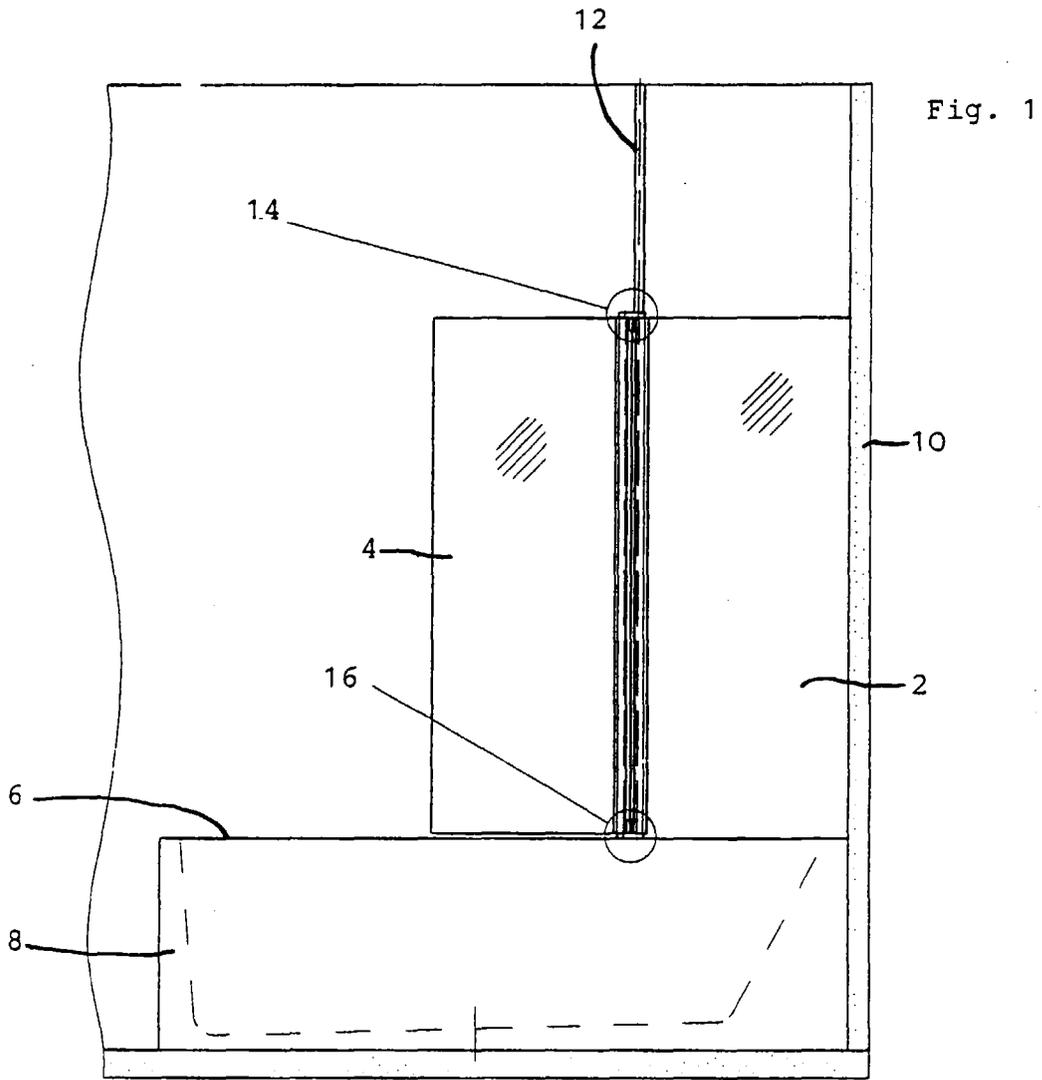


Fig. 3

