

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 615 716 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94101876.4**

(51) Int. Cl.⁵: **A47K 3/22**, E05D 11/10,
E05D 7/08

(22) Anmeldetag: **08.02.94**

(30) Priorität: **19.03.93 DE 9304138 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

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

(71) Anmelder: **ALTURA LEIDEN HOLDING B.V.**
Wilhelminasingel 118
NL-6221 BL Maastricht (NL)

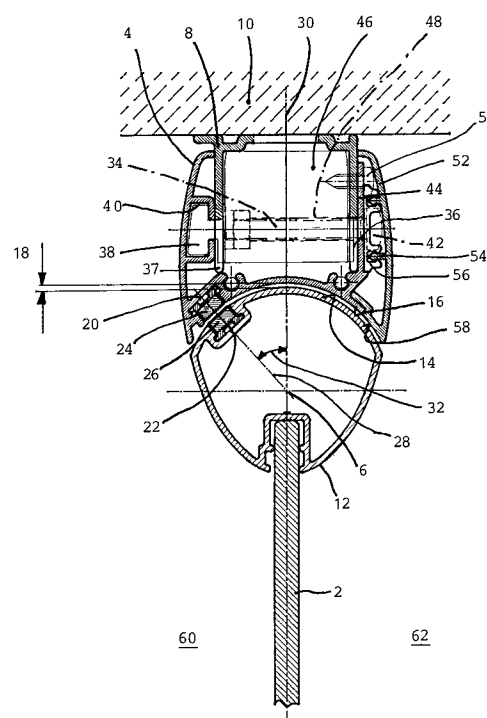
(72) Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

(74) Vertreter: **Klose, Hans, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte
Klose & Schmitt,
Kurfürsten-Strasse 32
D-67061 Ludwigshafen (DE)

(54) **Duschabtrennung mit einem Schwenkflügel.**

(57) Eine Duschabtrennung enthält einen Schwenkflügel (2), welcher mittels eines Scharniers bezüglich eines Rahmenprofils (4) schwenkbar gelagert ist, wobei zwischen dem Schwenkflügel (2) und dem Rahmenprofil (4) Permanentmagnete (24, 26) als Dichtelemente vorgesehen sind. Diese Duschabtrennung soll dahingehend weitergebildet werden, daß mit hoher Funktionssicherheit eine gute Abdichtung und ein geringer Verschleiß bei Vermeidung von Reibungsverlusten erreicht werden. Zur Lösung wird vorgeschlagen, daß der eine Permanentmagnet (24) im Bereich einer konkaven Innenfläche (14) des Rahmenprofils (4) angeordnet ist, daß der andere Permanentmagnet (26) im Bereich einer konvexen Außenfläche (16) eines Profils (12) der Schwenktür (2) angeordnet ist und daß zumindest die Innenfläche (14) oder die Außenfläche (16) im wesentlichen koaxial zur Schwenkachse (6) des Schwenkflügels (2) angeordnet ist.

Fig. 1



EP 0 615 716 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschabtrennung mit einem Schwenkflügel gemäß den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Aus der DE-C-38 38 590 ist eine derartige Duschabtrennung bekannt, welche zwischen einem feststehenden Trennelement und dem Schwenkflügel eine Magnetdichtung aufweist. Die Magnetdichtung enthält auf dem Trennelement und dem Schwenkflügel einander gegenüberliegende Magnetleisten, welche im geschlossenen Zustand des Schwenkflügels aufgrund vorgegebener Magnetisierung einander anziehen und im wesentlichen in der gleichen Ebene wie der Schwenkflügel und das Trennelement angeordnet sind. Ist der Schwenkflügel etwas geöffnet, so ist die Magnetdichtung unwirksam und Spritzwasser kann durch einen Spalt zwischen Trennelement und Schwenkflügel aus dem Inneren der Duschabtrennung nach außen gelangen. Ferner besteht die Gefahr, daß beim Schließen des Schwenkflügels ein Benutzer seine Finger zwischen dem Schwenkflügel und dem feststehenden Trennelement einklemmen kann. Des weiteren ist in der Praxis nicht auszuschließen, daß infolge von Ungenauigkeiten, Verschmutzung oder dergleichen die Magnetleisten im geschlossenen Zustand nicht in der erforderlichen Weise dichtend aneinander anliegen und folglich Dusch- oder Spritzwasser nach außen gelangen kann.

Ferner ist aus dem DE-U-75 39 749 eine Duschabtrennung bekannt, deren Schwenkflügel oder Drehtür um eine im wesentlichen vertikale Achse bezüglich eines Profils schwenkbar gelagert ist. Das Profil ist Bestandteil eines Rahmens der Duschabtrennung und kann zweckmäßig an der Raumwand eines Badezimmers oder Duschaumes befestigt sein. Dieses Rahmenprofil weist einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf und enthält zwei sich über die vertikale Höhe erstreckende Dichtleisten. Es ist ein Scharnier vorhanden, welches die vertikale Schwenkachse des Türflügels definiert und einerseits mit dem Rahmenprofil und andererseits mit einem vertikalen Profil des Tür- oder Schwenkflügels verbunden ist. Das vertikale Profil des Schwenkflügels weist auf seiner dem Rahmenprofil zugewandten Seite eine zur Schwenkachse koaxiale im wesentlichen zylindrische Außenfläche auf. Aus der Außenfläche stehen jedoch zwei Vorsprünge vor, in welche die Dichtelemente des Rahmenprofils in der geschlossenen Position des Schwenkflügels einrasten und so die Ruhestellung für den Schwenkflügel definieren. Die Dichtleisten sowie die Ausnehmungen müssen sehr exakt zueinander justiert sein, und durch Reibung wird die Lebensdauer der Duschabtrennung nachteilig begrenzt. Des weiteren enthält das Rahmenprofil Öffnungen und nur schwer zugängliche Bereiche, in welchen Kalk oder Schmutzreste abgelagern

können, wodurch den Anforderungen der Hygiene nicht entsprochen wird.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Duschabtrennung dahingehend weiterzubilden, daß für eine hohe Lebensdauer die Leichtgängigkeit des Schwenk- oder Türflügels gewährleistet ist und dennoch eine sichere Fixierung der Ruheposition des Schwenkflügels gewährleistet ist. Die Bewegung des Schwenkflügels soll nur einen geringen Kraftaufwand erfordern, wobei Reibungsverluste auf ein Minimum reduziert werden sollen. Mit geringem Aufwand soll eine funktionssichere Befestigung erreicht werden. Ferner soll mit geringem Konstruktionsaufwand die insbesondere vertikale Ausrichtung des Schwenkflügels problemlos durchgeführt werden können.

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

Die vorgeschlagene Duschabtrennung zeichnet sich durch eine funktionssichere Konstruktion aus und gewährleistet eine lange Lebensdauer und gleichwohl sichere Lagerung und Abdichtung des Schwenkflügels im Bereich des Scharniers. Das Rahmenprofil enthält eine zur Schwenkachse koaxiale, konkave Innenfläche, welcher unter Bildung eines engen Spalts gegenüber die gleichfalls zur Schwenkachse koaxialen, konvexen Außenfläche des vertikalen Profils des Schwenkflügels angeordnet ist. In der geschlossenen Position ist aufgrund der Magnetleisten und des Spaltes eine doppelte Abdichtung in Kombination gewährleistet. Diese Permanentmagnete sind in zweckmäßiger Weise als Magnetleisten ausgebildet, welche sich im wesentlichen über die gesamte Höhe des Rahmenprofils und des vertikalen Profils des Schwenkflügels erstrecken. In der geschlossenen Position des Schwenkflügels stehen die beiden Permanentmagnete bzw. Magnetleisten von Rahmenprofil und vertikalem Profil einander gegenüber und aufgrund der einander entgegengerichteten Polarisierung werden magnetische Zugkräfte ausgeübt. Hierdurch wird der Schwenkflügel definiert und berührungslos in der geschlossenen Position arretiert. Die Oberflächen der Permanentmagnete sind im wesentlichen bündig mit der konkaven Innenfläche des Rahmenprofils bzw. deren Außenfläche des vertikalen Profils. Die konvexe Außenfläche weist zur Innenfläche und ebenso die genannten Permanentmagnete bzw. Magnetleisten in jeder Stellung des Schwenkflügels einen definierten Abstand und einen Ringspalt auf, so daß Reibungskräfte vermieden werden. Lediglich in der geschlossenen Position wirken die magnetischen Zugkräfte. Die Profile mit den Permanentmagneten bestehen aus einem nichtmagnetischen Werkstoff, wie insbesondere aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung. Da keine Berührung zwischen der Innenfläche und der Außenfläche stattfindet, wird ein Abrieb, eine

Beschädigung oder ein Klemmen sicher vermieden.

Besondere Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt quer zur Schwenkachse des Schwenkflügels in dessen geschlossener Position,

Fig. 2 einen Schnitt entsprechend Fig. 1, wobei der Schwenkflügel nach außen geöffnet ist,

Fig. 3 einen Schnitt entsprechend Fig. 1, wobei der Schwenkflügel nach innen geöffnet ist.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch den Schwenkflügel 2 und ein Rahmenprofil 4 quer zur Schwenkachse 6 des Schwenkflügels 2. Das Rahmenprofil 4 ist mit einem Wandprofil 8 verbunden, welches in bekannter Weise mittels Schrauben und Dübeln an einer Raumwand 10 eines Badezimmers oder Duschaumes befestigt ist. Wie ersichtlich, steht die Schwenkachse 6 senkrecht zur Zeichenebene und wird durch ein Scharnier definiert, welches einerseits mit dem Rahmenprofil 4 verbundene und andererseits mit dem Schwenkflügel 2 verbundene Scharnierteile aufweist. Die Scharnierteile können Schwenkzapfen und Lagerbuchsen oder dergleichen aufweisen und sind zweckmäßig im Bereich der Oberkante des Schwenkflügels 2 bzw. im Bereich der Unterkante des Schwenkflügels angeordnet. Der Schwenkflügel 2 enthält ein vertikales Profil 12, mit welchem die bewegbaren Scharnierteile verbunden sind. Mittels des Scharniers wird zum einen die Schwenkbarkeit des Schwenkflügels 2 um die Schwenkachse 6 und zum anderen eine definierte Ausrichtung des Schwenkflügels und dessen vertikalen Profils 12 bezüglich des Rahmenprofils 4 gewährleistet. Die Profile 4 und 12 bestehen aus einem nichtferromagnetischen Werkstoff.

Das Rahmenprofil 4 enthält eine zur Schwenkachse 6 gerichtete konkave Innenfläche 14. Diese Innenfläche 14 ist ferner im wesentlichen zylindrisch ausgebildet und coaxial zur Schwenkachse 6. Gegenüber der Innenfläche 14 und zu dieser beabstandet weist das vertikale Profil 12 eine konvexe, zur Achse 6 koaxiale und im wesentlichen zylindrische Außenfläche 16 auf. Zwischen der konkaven Innenfläche 14 und der konvexen Außenfläche 16 ist somit ein definierter schmaler Ringspalt und ein kleiner Abstand 18 vorhanden.

Das Rahmenprofil 4 und das vertikale Profil 12 weisen Längsnuten 20, 22 auf, in welche Permanentmagnete 24, 26 eingesetzt sind. Die Permanentmagnete 24, 26 sind insbesondere als Magnetleisten ausgebildet, welche sich im wesentlichen

über die gesamte vertikale Höhe des Rahmenprofils 4 sowie des vertikalen Profils 12 erstrecken. Die Längsnuten 20, 22 sind in der Weise hinterschnitten ausgebildet, daß die Permanentmagnete 24, 26 mittels in die Hinterschnidungen eingreifenden Armen gesichert sind. Die Permanentmagnete und die Längsnuten sowie deren Hinterschnidungen sind in der Weise dimensioniert, daß die aufeinander zugerichteten Oberflächen der Permanentmagnete 24, 26 im wesentlichen bündig mit der Innenfläche bzw. Außenfläche liegen. Durch die erfindungsgemäße Ausrichtung und Anordnung der Permanentmagnete 24, 26, und zwar insbesondere deren Oberflächen bezüglich der Innenfläche 14 bzw. der Außenfläche 16 ist sichergestellt, daß die Permanentmagnete beim Bewegen des Schwenkflügels 2 nicht mit der gegenüberliegenden Innen- bzw. Außenfläche in Berührung gelangen und dort Abrieb, Schleifspuren oder gar Beschädigungen hervorrufen.

Der Permanentmagnet 24 weist eine zur Schwenkachse 6 weisende Oberfläche auf, welche im wesentlichen bündig mit der Innenfläche 14 des Rahmenprofils 4 liegt. Hingegen weist der Permanentmagnet 26 des vertikalen Profils 12 eine von der Schwenkachse 6 weggerichtete Oberfläche auf, welche im wesentlichen bündig mit der Außenfläche 16 liegt. Zwischen den genannten Oberflächen der als Magnetleisten ausgebildeten Permanentmagnete 24, 26 ist somit in der geschlossenen Position des Drehflügels 2 erfindungsgemäß ein enger Spalt vorhanden. Die Permanentmagnete 24, 26 sind entgegengesetzt polarisiert, wobei beispielsweise an der Oberfläche des Permanentmagnets 24 ein Nordpol und an der Oberfläche des Permanentmagnets 26 ein magnetischer Südpol vorhanden ist. Es wirken also zwischen den Magnetleisten magnetische Zugkräfte, welche den Schwenkflügel 2 in der dargestellten geschlossenen Position berührungsfrei halten.

Wie ersichtlich, befinden sich in der geschlossenen Position die Längsnuten 20, 22 sowie die Permanentmagnete 24, 26 in einer gemeinsamen vertikalen Ebene 28. Diese gemeinsame vertikale Ebene 28 weist zur Vertikalebene 30, welche die geschlossene Position des Schwenkflügels 2 definiert, einen Winkel 32 auf. Dieser Winkel 32 liegt in zweckmäßiger Weise im Bereich zwischen 30 und 60°, bevorzugt zwischen 40 und 50° und ist insbesondere im wesentlichen 45° groß. Die genannten Längsnuten sowie die Magnetleisten sind asymmetrisch bezüglich der Vertikalebene 30 sowie bezüglich des Rahmenprofils 4 und des vertikalen Profils 12 angeordnet. Hierdurch wird optimal der zur Verfügung stehende Raum genutzt, ohne daß die Schwenkachse 6 einen zu großen Abstand zur Raumwand 10 aufweisen müßte. Das Rahmenprofil 4 und ebenso das vertikale Profil 12 können

somit vergleichsweise klein ausgebildet werden, wodurch nicht unerhebliche Material- und Gewichtsparsparnisse erzielt werden.

Das im wesentlichen U-förmig ausgebildete Wandprofil 8 ragt mit seinen zueinander parallelen Schenkeln in einen Hohlraum des Rahmenprofils 4 hinein. Das Rahmenprofil 4 übergreift von außen das Wandprofil 8 und kann zu diesem ausgerichtet werden. Dies ist erforderlich, damit die Schwenkachse 6 auch im Falle einer nicht exakt vertikalen Raumwand 10 vertikal steht und ein zwischen der Unterkante des Schwenkflügels und einem Wannenrand oder dem Fußbogen vorhandener Spalt möglichst klein gehalten werden kann und das Durchtreten von Spritzwasser verhindert wird. Das Rahmenprofil 4 ist mit dem Wandprofil 8 mittels zwei Schraubverbindungen verbunden, welche vertikal beabstandet angeordnet sind und von welchen hier die untere Schraube 34 strichpunktartig angedeutet ist. Die nachfolgenden Erläuterungen gelten entsprechend für die vertikal beabstandet oberhalb der Schraube 4 bzw. der weiteren Bauelemente vorgesehene Schraubverbindung.

Das Rahmenprofil 4 weist an seinen beiden Schenkeln jeweils einen horizontalen Schlitz 36, 37 auf, durch welche die Schraube 34 durchgreift. Das freie Ende der Schraube 34 greift in einen Verbindungskörper 38 ein, welcher in einer zweckmäßig als Längsnut ausgebildeten Ausnehmung 40 des Rahmenprofils 4 festgelegt ist. Auf der anderen Seite des Rahmenprofils 4 liegt ein Schraubenkopf 42 der Schraube 34 außen an einem zur Raumwand 10 gerichteten Schenkel 44 des Rahmenprofils 4 an. Dieser Schenkel 44 weist eine plane Innenfläche auf, welche an der Außenfläche des zugeordneten Schenkels des Wandprofils 8 anliegt. Innerhalb des U-förmigen Rahmenprofils ist im Bereich der Verbindungsanordnung ein Distanzkörper 46 vorgesehen, welcher eine von der Schraube 34 durchdrungene Bohrung 48 besitzt. Wie ersichtlich, sind die Schlitz 36, 37 in Richtung zur Schwenkachse 6 offen.

Das Rahmenprofil 4, die Scharniere für den Schwenkflügel 2 und die beiden vertikal beabstandet angeordneten Verbindungsanordnungen werden werkseitig vormontiert. Nach der Befestigung des Wandprofils 8 an der Raumwand 10 erfolgt in einfacher Weise die Montage derart, daß die beiden vertikal beabstandeten Schrauben 34 durch die zugeordneten Schlitz 36, 37 des Wandprofils 8 eingeführt werden, wobei das Rahmenprofil 4 die beiden Schenkel des Wandprofils 8 in der dargestellten Weise von außen übergreift. Die Schwenkachse 6 kann nunmehr vertikal ausgerichtet werden und nachfolgend werden die beiden Schrauben 34 der Verbindungsanordnungen festgezogen, wobei ersichtlich eine Klemmverbindung geschaffen wird. Durch den Distanzkörper 46 wird ein unerwünsch-

tes Zusammendrücken der Schenkel des Wandprofils 8 verhindert, wobei die aneinanderliegenden Flächen des Wandprofils und des Rahmenprofils eine dauerhafte reibschlüssige Verbindung gewährleisten.

Zur Sicherung ist für jede Verbindungsanordnung ferner eine Sicherheitsschraube 50 vorgesehen, welche nach dem Festziehen der Schrauben 34 eine formschlüssige Verbindung sicherstellen. Hierfür weist der Schenkel 44 zweckmäßig eine bereits werkseitig vorgesehene Bohrung auf, und nach dem Ausrichten des Rahmenprofils 4 wird mittels eines Bohrers eine koaxiale Bohrung auch in den anliegenden Schenkel des Wandprofils 8 und ferner des Distanzkörpers 46 eingebracht, so daß nachfolgend in der dargestellten Weise die selbstschneidende Sicherheitsschraube 50 eingeschraubt werden kann. Schließlich wird von außen ein Abdeckprofil 52 aufgesetzt, dessen Außenkontur der des gegenüberliegenden Schenkels des Wandprofils 8 entspricht. Das Abdeckprofil 52 weist hierfür in Richtung auf den Schenkel 44 gerichtete Rastelemente 54 auf, welche in zugeordnete Ausnehmungen 56 an der Außenseite des Schenkels 44 eingreifen und dort vorgesehene Hinterschneidungen hintergreifen. Die Schraubverbindungen sind folglich von außen nicht mehr sichtbar und ein insgesamt harmonisches und gefälliges Design ist bei sicherer Verbindung und Funktionsweise geschaffen. Auch das Abdeckprofil 52 weist eine der Schwenkachse 6 zugekehrte Innenfläche 58 auf. Die Innenfläche 58 ist konkav ausgebildet und liegt bevorzugt gleichfalls koaxial zur Schwenkachse 6 mit dem gleichen Radius wie die Innenfläche 14 des Rahmenprofils 4.

Wie bereits erläutert, zeigt Fig. 1 den Schwenkflügel 2 in der geschlossenen Position der Duschabtrennung, wobei links vom Tür- oder Schwenkflügel 2 der Innenraum 60 einer Duschkabine sich befindet, während rechts des Schwenkflügels 2 der von der Duschkabine spritzwasserdicht abzutrennende Bereich 62 des Badezimmers liegt.

Fig. 2 zeigt den Schwenkflügel 2 in seiner nach außen in den äußeren Bereich 62 geschwenkten, geöffneten Position. Beim Öffnen des Schwenkflügels 2 wurden in der dargestellten Weise die beiden Permanentmagnete 24, 26 bei Überwindung der vorgegebenen magnetischen Haltekraft voneinander weg bewegt. Aufgrund des Abstandes zwischen der Außenfläche 16 des vertikalen Profils 12 und der Innenfläche 14 des Rahmenprofils 4 werden insoweit Reibungskräfte vermieden und insgesamt ist die Leichtgängigkeit der Öffnungsbewegung des Schwenkflügels 2 sichergestellt. Die konkave Innenfläche 14 erstreckt sich über einen Umfangswinkel 64, welcher bevorzugt größer als 90° ist. Der Umfangswinkel 64 liegt vorzugsweise zwischen 90° und 150° und ist insbesondere im

wesentlichen 130° groß. Die zugeordnete konvexe Außenfläche 16 hingegen erstreckt sich über einen Umfangswinkel 66, welcher zweckmäßig sich über einen Winkel von wenigstens 90° erstreckt. Der Umfangswinkel 66 der Außenfläche 16 beträgt vorzugsweise zwischen 90° und 150° und ist insbesondere im wesentlichen 130° groß. Im Rahmen der Erfindung sind die beiden genannten Umfangswinkel 64, 66 derart aufeinander abgestimmt, daß in der völlig geöffneten Position des Schwenkflügels 2 die Innenfläche 14 und die Außenfläche 16 in einem vorgegebenen Winkel 68 einander überlappen. Damit wird die Gefahr des Einklemmens eines Fremdkörpers oder eines Fingers praktisch vermieden, zumal der Spalt zwischen der Außenfläche 14 und der Innenfläche 16 in dem Überlappungsbereich die oben bereits erläuterte kleine Spaltbreite besitzt. Gemäß Fig. 2 ist zwar rechts vom Überlappungswinkel 68 ein etwa keilartig sich erweiternder Spaltbereich 70 vorhanden, welcher jedoch beim Schließen des Schwenkflügels 2 in Richtung des Pfeiles 72 kontinuierlich verkleinert wird. Wichtig ist ferner, daß der keilförmige Spaltbereich 70 zwischen der Innenfläche 14 und der äußeren Oberfläche 74 des vertikalen Profils 12 einen spitzen Winkel einschließt, so daß mit hoher Funktionssicherheit ein Einklemmen eines Fremdkörpers oder eines Fingers dort vermieden wird.

Schließlich zeigt Fig. 3 den Schwenkflügel in seiner in den Innenraum 60 der Duschkabine geschwenkten Position. Der eingangs erläuterte Winkelbereich 32 zwischen der Vertikalebene des Schwenkflügels 2 und dem Permanentmagneten 26 und ferner der Umfangswinkel 64 der Innenfläche 14 sind in zweckmäßiger Weise derart aufeinander abgestimmt, daß in der nach innen geöffneten Position des Schwenkflügels 2 der Permanentmagnet 26 von dem Bereich 62 des Badezimmers aus nicht sichtbar ist. Hierdurch wird ferner sichergestellt, daß im Bereich 62 befindliche ferromagnetische Körper nicht vom Permanentmagneten 26 angezogen werden und in unzulässiger Weise zu einer Beschädigung oder einem Einklemmen des Schwenkflügels 2 führen können. Es sei an dieser Stelle angemerkt, daß für die in Fig. 2 gezeigte nach außen geöffnete Position der Permanentmagnet 26 zugänglich ist; da im Innenraum 60 das Vorhandensein von ferromagnetischen Fremdkörpern wesentlich geringer ist, wird insoweit die Funktionsfähigkeit der Duschaabtrennung praktisch nicht beeinträchtigt. Auch in dieser Position des Schwenkflügels 2 ist wiederum ein Überlappungswinkel zwischen der Innenfläche 14 und der Außenfläche 16 vorhanden, wobei nunmehr dieser Überlappungswinkel entsprechend spiegelbildlich zu der Position von Fig. 2 liegt und die dortigen Erörterungen entsprechend gelten.

Bezugszeichenliste

	2	Schwenkflügel
	4	Rahmenprofil
5	6	Schwenkachse
	8	Wandprofil
	10	Raumwand
	12	vertikales Profil von 2
	14	Innenfläche von 4
10	16	Außenfläche von 12
	18	Abstand zwischen 14 und 16
	20, 22	Längsnuten von 4, 12
	24, 26	Permanentmagnete
	28	gemeinsame Vertikalebene
15	30	Vertikalebene der geschlossenen Position
	32	Winkel zwischen 28 und 30
	34	Schraube
	36, 37	Schlitz in 8
20	38	Verbindungskörper
	40	Ausnehmung in 4
	42	Kopf von 34
	44	Schenkel von 4
	46	Distanzkörper
25	48	Bohrung in 46
	50	Sicherheitsschraube
	52	Abdeckprofil
	54	Rastelement von 52
	56	Ausnehmung an 44
30	58	Innenfläche von 52
	60	Innenraum
	62	Bereich des Badezimmers
	64	Umfangswinkel von 14 und 58
	66	Umfangswinkel von 16
35	68	Winkelbereich
	70	keilförmiger Spaltbereich
	72	Pfeil
	74	spitzer Winkel von 70

Patentansprüche

1. Duschaabtrennung mit einem Schwenkflügel (2), welcher mittels eines Scharniers bezüglich eines Rahmenprofils (4) schwenkbar gelagert ist, wobei zwischen dem Schwenkflügel (2) und dem Rahmenprofil (4) als Permanentmagnete (24, 26) ausgebildete Dichtelemente vorgesehen sind, welche in der geschlossenen Position des Schwenkflügels (2) einander gegenüberstehen, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Permanentmagnet (24) im Bereich einer konkaven Innenfläche (14) des Rahmenprofils (4) angeordnet ist, daß der andere Permanentmagnet (26) im Bereich einer konvexen Außenfläche (16) eines Profils (12) der Schwenktür (2) angeordnet ist und daß zumindest die Innenfläche (14) und

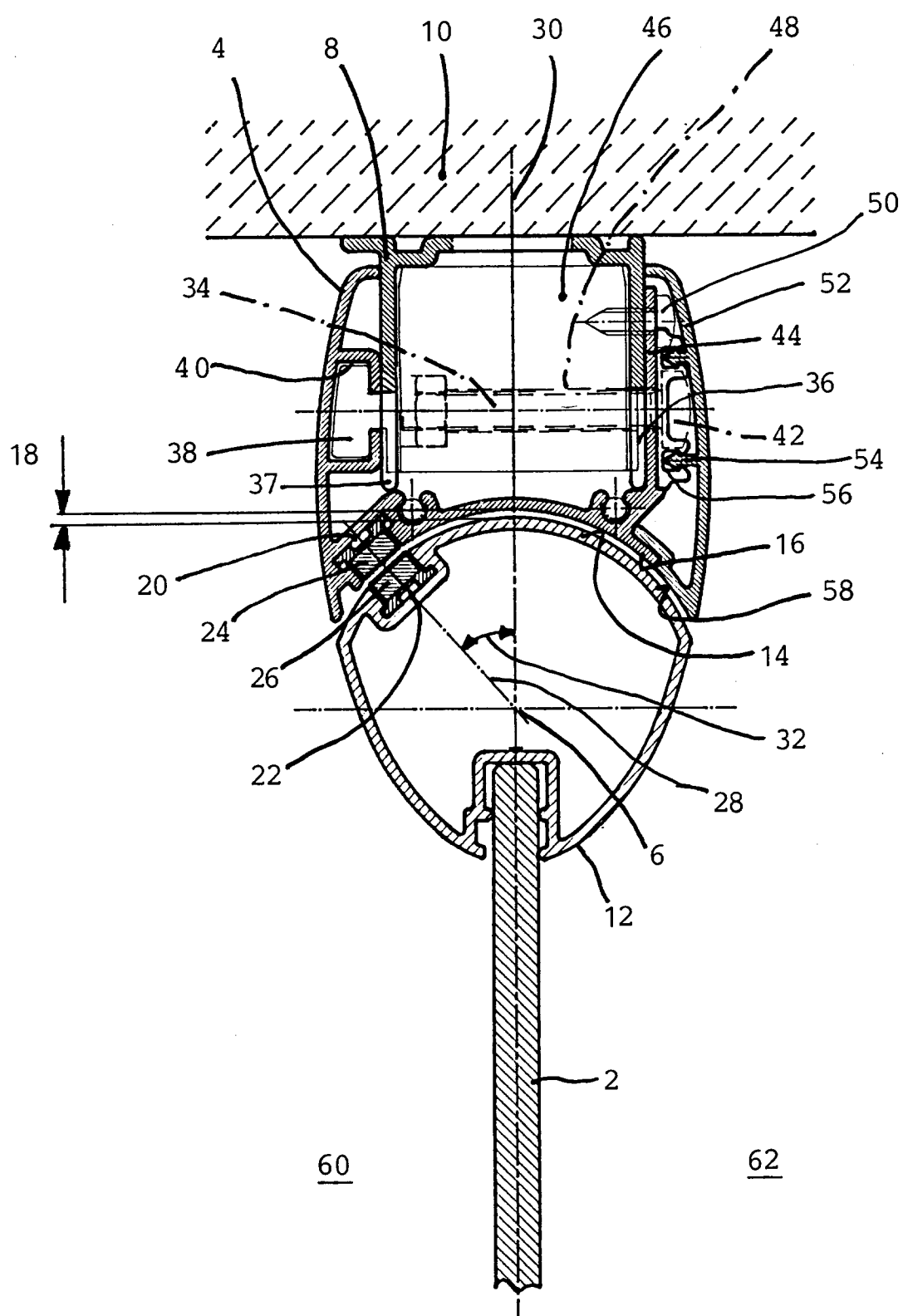
die (Außenfläche 16) im wesentlichen koaxial zur Schwenkachse (6) des Schwenkflügels (2) angeordnet sind.

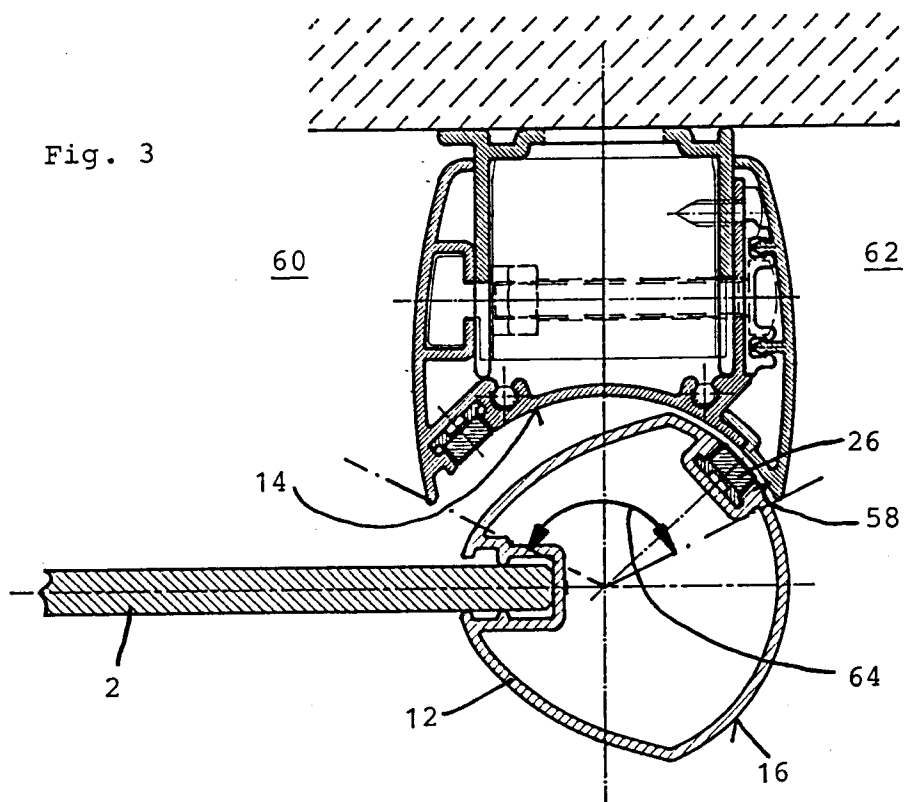
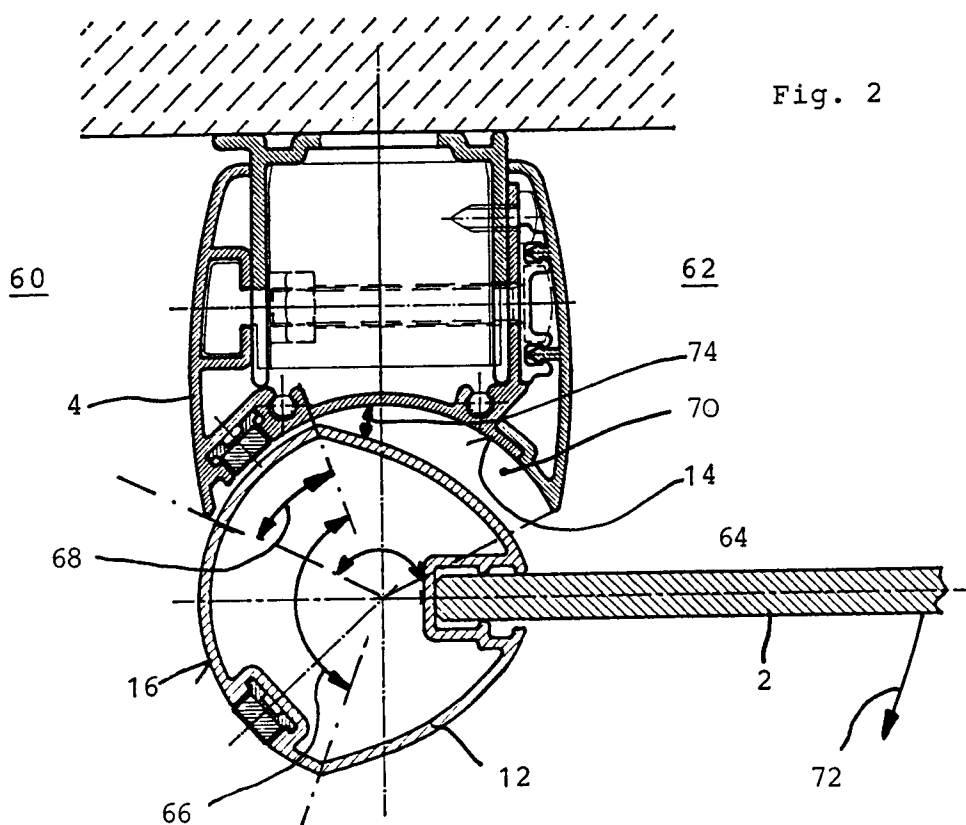
2. Duschabtrennung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Permanentmagnete (24, 26) als Magnetleisten ausgebildet sind, welche in Längsnuten (20, 22) des Rahmenprofils (4) oder des Profils (12) des Schwenkflügels (2) angeordnet sind und/oder daß die einander gegenüberstehenden Außenflächen der Permanentmagnete (24) im wesentlichen bündig mit der Innenfläche (14) des Rahmenprofils (4) oder der Außenfläche (16) des Profils (12) angeordnet sind. 5 10
3. Duschabtrennung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche (14) des Rahmenprofils (4) und die Außenfläche (16) des Profils (12) zylindrisch ausgebildet sind, wobei zwischen diesen Flächen insbesondere ein schmaler Ringspalt mit einem vorgegebenen Abstand (18) vorhanden ist. 15 20
4. Duschabtrennung, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die konkave Innenfläche (14) und/oder die konvexe Außenfläche (16) des Schwenkflügelprofils (12) über einen Umfangswinkel (64, 66) sich erstrecken, welcher bevorzugt wenigstens 90°, zweckmäßig zwischen 90 und 150°, groß ist und insbesondere im wesentlichen 130° beträgt und/oder daß in der geöffneten Position des Schwenkflügels (2) die Innenfläche (14) und die Außenfläche (16) in einem vorgegebenen Winkelbereich (68) einander überlappen, wobei in diesem Winkelbereich (68) bevorzugt ein schmaler Ringspalt vorhanden ist. 25 30 35 40
5. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkflügelprofil (12) und/oder das Rahmenprofil (4) asymmetrisch ausgebildet sind, wobei die Permanentmagnete (24, 26) zu einer Vertikalebene (30), welche in der geschlossenen Position des Schwenkflügels (2) mit dessen Mittelebene übereinstimmt, in einem Winkel (32) angeordnet sind, welcher zweckmäßig im Bereich zwischen 30° und 60° groß ist, bevorzugt zwischen 40° und 50° liegt und insbesondere im wesentlichen 45° beträgt. 45 50
6. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmenprofil (4) bezüglich eines mit einer Raumwand (10) fest verbundenen Wandprofils (8) ausrichtbar angeordnet ist, wobei insbesondere 55

lösbare Schraub- und Klemmverbindungen vorgesehen sind.

7. Duschabtrennung, insbesondere nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung des Rahmenprofils (4) mit dem Wandprofil (8) ein im Rahmenprofil (4) festgelegter Verbindungskörper (38) vorgesehen ist, in welchen eine Schraube (36) eingreift, wobei mittels der Schraube (36) ein Schenkel (44) des Abdeckprofils (4) unter Vorspannung an einen Schenkel des Wandprofils (8) zur Anlage gebracht ist. 10 15
8. Duschabtrennung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Wandprofil (8) ein Distanzkörper (46) mit einer Bohrung (48) angeordnet ist, durch welche die Schraube (34) durchgreift. 20
9. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abdeckprofil (52) vorgesehen ist, welches insbesondere mittels Rastverbindungen mit dem Rahmenprofil (4) verbunden ist. 25
10. Duschabtrennung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckprofil (52) eine Innenfläche (58) aufweist, welche koaxial zur Schwenkachse (6) angeordnet ist und im wesentlichen den gleichen Radius wie die Innenfläche (14) des Rahmenprofils aufweist, wobei diese Innenfläche (58) eine Verlängerung der Innenfläche (14) des Rahmenprofils (4) bildet. 30 35 40

Fig. 1







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 1876

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y,D	DE-U-75 39 749 (ONI-METALLWARENFABRIKEN GÜNTHER) * Seite 2, Zeile 5 - Seite 4, Zeile 5; Abbildung 1 *	1-4	A47K3/22 E05D11/10 E05D7/08

Y,D	DE-C-38 38 590 (HÜPPE) * Spalte 1, Zeile 33 - Spalte 2, Zeile 19; Abbildungen 1-3 * * Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 3, Zeile 54 *	1-4	

A	EP-A-0 515 763 (REVUELTA DEL CASTILLO) * Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 16; Abbildung 2 *	1,2	

A	DE-A-38 07 207 (LÖFFLER) * Spalte 6, Zeile 4 - Zeile 32; Abbildung 4 *	1,2	

A	DE-C-41 19 628 (ALTURA LEIDEN HOLDING) * Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 52; Abbildungen 1-3 *	6,7	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	15. Juni 1994	Kergueno, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			