



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 374 749 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl.7: **A47K 3/28, A47K 3/36**

(21) Anmeldenummer: **03017981.6**

(22) Anmeldetag: **13.12.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL

(72) Erfinder: **Dijkhuizen, Okko Kornelis**
9301 KA Roden (NL)

(30) Priorität: **17.03.1997 DE 19710785**

(74) Vertreter: **KEIL & SCHAAFHAUSEN**
Patentanwälte,
Cronstettenstrasse 66
60322 Frankfurt am Main (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
02018475.0 / 1 256 304
97122017.3 / 0 865 752

(71) Anmelder: **Villeroy & Boch Wellness B.V.**
9301 ZR Roden (NL)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 07 - 08 - 2003 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Duschkabine**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschkabine, mit einer Duschwanne (23), wenigstens einem feststehenden Wandteil (12) und einer Tür (13), wobei die Duschwanne (23) vorzugsweise aus Kunststoff mit Hilfe einer Matrize gegossen ist, sowie der feststehende Wandteil (12) und die Tür (13) vorzugsweise aus Glas oder durchsichtigem Kunststoff bestehen, wobei die Oberseite (18) des Wannenrandes (28) einstiegsseitig über ihre Länge gesehen eine bogenförmig konkav gekrümmte Einsenkung (30) aufweist.

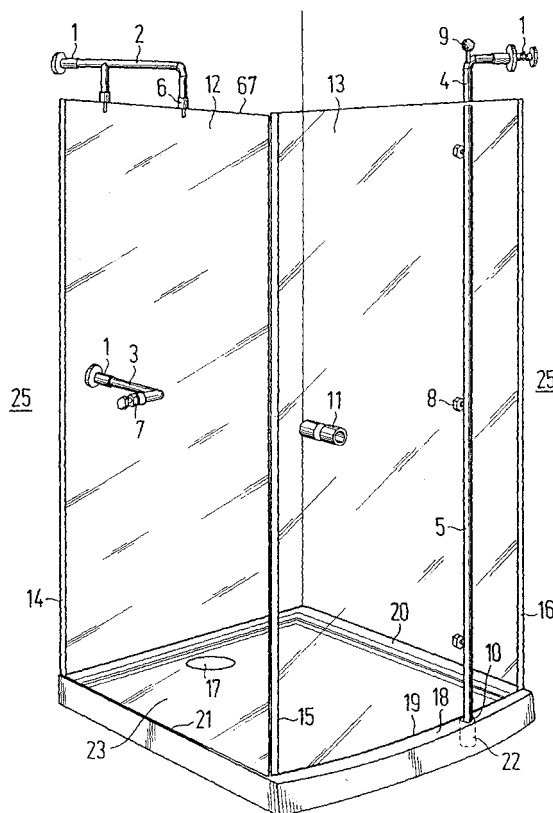


FIG.1

EP 1 374 749 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschkabine nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die aus der DE 37 37 313 A1 bekannte Duschkabine weist Aufnahmenuten für Seitenwände auf, die einteilig mit der Duschkabine in deren Umrandung ausgebildet sind. Die Umrandung ist breiter als die Stärke der Seitenwände bzw. Schiebetüren, so dass es auf der Außenseite und auf der Innenseite zu Stufen kommt, auf welchen sich Schmutz ablagern kann.

[0003] Die aus der DE-GM 78 21 704 bekannte Wanne für Nasszellen hat eine obere Kante, die in zwei Stufen so abgesetzt ist, dass eine Wand auf der Absetzung auflagerbar ist. Die Wand muss am umlaufenden Rand mittels einer Leiste und einer Schraube befestigt werden, was ein erschwerte Montage und ein wenig gefälliges Aussehen zur Folge hat. Den hygienischen Anforderungen entspricht diese Lösung ebenfalls nicht, weil auf der Außenseite eine Absatzbildung erfolgt.

[0004] Bei der aus der DE-PS 36 00 133 bekannten Duschkabine ist zur Aufnahme einer Seitenwand ein hochstehender Wannenrand als auf der Innenseite angeordnete Absatzstufe ausgebildet. Die Oberseite des Wannenrandes weist dabei eine über die Stärke der Seitenwand hinausgehende Breite auf.

[0005] Aus der DE 44 03 653 C1 ist eine Duschabtrennung mit einer Schiebetür bekannt, die in einer Profilschiene verschiebbar geführt ist, welche tiefer als der Boden im Duschinnenraum liegt. Bei dieser Duschabtrennung sitzt das Türelement nicht auf der Oberseite des Wannenrandes auf, seine Stärke ist auch geringer als die Breite des Wannenrandes.

[0006] Bei der aus der EP-A-0 643 939 bekannten Duschwanne ist eine gekrümmte Absatzstufe im peripheren Bereich vorgesehen, um einen guten Abfluss des Wassers zu gewährleisten. Die hieraus bekannte Krümmung der Wanne hat keinen Bezug zu der Anpassung der Oberseite des Wannenrandes an die Stärke des feststehenden Wandteils.

[0007] Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, den Einstieg in die Duschwanne zu erleichtern und den Wasseraustritt aus der Dusche zu verringern.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß z. B. im Wesentlichen dadurch gelöst, dass die Oberseite des Wannenrandes einstiegseitig über ihre Länge gesehen eine bogenförmig konkav gekrümmte Einsenkung aufweist.

[0009] Der untere Rand der Tür kann dabei über seine Länge gesehen entsprechend bogenförmig konvex gekrümmt sein, um einen sicheren Abschluss gegen Wasseraustritt zu vermeiden. Der untere Rand der Tür braucht aber keine Bogenform zu haben, wenn eine hinreichende Überlappung mit dem Wannenrand vorliegt.

[0010] Um das Abtropfen von Wasser von der Innenseite der Tür, wenn diese nach außen geöffnet ist, zu vermeiden, fällt der untere Rand der Tür auf eine tiefste Stelle hin schräg und/oder gekrümmt ab, d. h. er verläuft

nicht horizontal. Sobald der Benutzer das Duschen beendet hat, kann das auf der Innenseite der Tür niedergeschlagene Wasser besser in die Duschwanne ablaufen, da sich auch kleine Wasservolumina an der bzw. den tiefsten Stelle(n) des unteren Randes der Tür ansammeln und abfließen, im Gegensatz zu den Verhältnissen bei horizontalem unteren Rand einer Tür. Erfindungsgemäß wird also das Abtropfen von Wasser von der Innenseite der Tür beschleunigt, so dass die Tür schneller nach außen geöffnet werden kann.

[0011] Ein Wasseraustritt im Einstiegsbereich der Duschwanne kann ferner dadurch verringert werden, dass der einstiegseitige Wannenrand eine von außen nach innen abfallende Fläche aufweist.

[0012] Zum Zwecke der Vermeidung übermäßigen Wasseraustritts im Türbereich kann vorgesehen sein, dass der untere Rand der geschlossenen Tür derart an eine Innenkante des einstiegseitigen Wannenrandes anliegt, dass die Innenfläche der Tür entweder mit der Innenfläche des einstiegseitigen Wannenrandes fluchtet oder geringfügig nach innen versetzt ist. Im Gegensatz zum Stand der Technik bleibt daher keine Fuge zwischen dem unteren Rand der Tür und der Oberseite des Wannenrandes.

[0013] Eine zuverlässige Anlage des unteren Randes der Tür an dem Wannenrand kann dadurch erreicht werden, dass der untere Rand der Tür nach innen unten abgeschrägt ist.

[0014] Insbesondere bei Ausbildung der Duschwanne als Gießteil ist es zur weiteren Vermeidung des Austritts von Spritzwasser möglich, den Winkelbereich zwischen der Innenfläche des Wannenrandes und dem Wannenboden mit möglichst kleinen Radius auszubilden, so dass die Innenfläche des einstiegseitigen Wannenrandes und der Bodenfläche der Duschwanne einen Winkel von 90° oder weniger bilden. Ein allmählicher ausgerundeter Übergang zwischen Wannenboden und Wannenrand kann dadurch vermieden werden.

[0015] Eine einfach montierbare und zuverlässig funktionierende Türaufhängung erhält man dadurch, dass das Scharnier der Tür von einer vertikalen Scharnierstange gebildet ist, welche an ihrem unteren Ende an oder in dem Wannenrand drehbar gelagert ist und deren oberes Ende mit einem an der Gebäudewand befestigbaren Scharnierbügel drehbar in Verbindung steht.

[0016] Um ein Öffnen der Tür einfach zu ermöglichen, obgleich in verschlossener Lage die Tür mit ihrem unteren Rand den Wannenrand innen geringfügig überragt, ist die Tür vorzugsweise mit einem Hebe/Senkmechanismus ausgestattet, welcher gewährleistet, dass die Tür bei Bewegung in Schließrichtung abgesenkt und bei Bewegung in Öffnungsrichtung angehoben wird.

[0017] Ein derartiger Hebe/Senkmechanismus hat vorzugsweise zwei über Schrägflächen aufeinanderliegende, gegeneinander um die Drehachse der Scharnierstange verdrehbare Scharnierscheiben, wobei die untere Scharnierscheibe festliegt und die obere Schar-

nierscheibe mit der Tür, d. h. mit der an dem Türblatt angebrachten Scharnierstange, drehbar gelagert ist.

[0018] Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den einzelnen Ansprüchen und deren Rückbeziehung.

[0019] Es zeigen:

- Fig. 1 eine die Erfindung aufweisende Duschkabine schematisch in Schrägansicht,
- Fig. 2 eine Vorderansicht der Duschwanne,
- Fig. 3 + 4 einen Teilschnitt einer Duschwanne mit zugehöriger Tür nach der Erfindung (Fig. 3) und dem Stand der Technik (Fig. 4),
- Fig. 5 + 6 Teilansichten erfindungsgemäßer Türen im Bereich des unteren Randes,
- Fig. 7 + 8 Teilschnitte erfindungsgemäßer feststehender Wandteile bzw. Türen im Bereich des unteren Randes, und
- Fig. 9 eine Teilansicht der Scharnierstange und deren Halterung im Bereich des Wannensrandes.

[0020] Die erfindungsgemäße Duschkabine nach Fig. 1 ist in dem von zwei in einem Winkel von 90° zusammentreffenden Gebäudewänden 25 gebildeten Eckbereich angeordnet. Die Duschkabine besteht im Wesentlichen aus einer Duschwanne 23, einem feststehenden Wandteil 12 und einer Tür 13.

[0021] Die Duschwanne 23 ist vorzugsweise aus Kunststoff, wie Polymethylmethacrylat (PMMA) mit anorganischem Füllstoff, insbesondere Quarz mit einem Gewichtsanteil von 40 bis 80%, (ein solcher Kunststoff ist unter der Marke QUARYL bekannt) mit Hilfe einer Matritze gegossen. Dadurch ist es möglich, sehr kleine Radien genau einzuhalten. Der feststehende Wandteil 12 und die Tür 13 bestehen bspw. aus Glas oder einem durchsichtigen Kunststoff.

[0022] Die mit einem Ausfluss 17 versehene Duschwanne 23 hat im Bereich der Tür 13 einen Wannensrand 19 mit durchgebogener Oberseite 18, im hinteren Bereich angrenzend an die Gebäudewände 25, einen Wannensrand 20 und im seitlichen Bereich des feststehenden Wandteils 12 einen Wannensrand 21. Zwischen der hinteren vertikalen Längskante des feststehenden Wandteils 12 und der abgrenzenden Gebäudewand 25 ist ein Abdichtungsprofil 14, zwischen der vorderen vertikalen Kante der Tür 13 und der angrenzenden vertikalen Kante des feststehenden Wandteils 12 im ge-

schlossenen Zustand ein Abdichtprofil 15 und zwischen der hinteren vertikalen Kante der Tür 13 und der angrenzenden Gebäudewand 25 ein Abdichtprofil 16, z. B. aus Kunststoff, vorgesehen.

[0023] Das feststehende Wandteil 12 ist mit Hilfe eines oberen Bügels 2 über ein Anschlussstück 1 an der zugeordneten Gebäudewand 25 gehalten. Der Bügel 2 weist zwei nach unten abgewinkelte Teilabschnitte auf, an deren freien Enden je eine Klemme 6 vorgesehen ist, welche den oberen Rand 67 des feststehenden Wandteils 12 übergreifen.

[0024] Auf etwa halber Höhe des feststehenden Wandteils 12 ist ein unterer Stützbügel 3 zur Abstützung des festen Wandteils 12 vorgesehen. Der Stützbügel 3 ist ebenfalls über ein Anschlussstück 1 an der Gebäudewand 25 befestigt; sein freies Ende ist über ein Stütz- und Verstellelement 7 etwa im mittleren Bereich des feststehenden Wandteils 12 an diesem angebracht. Die Verstellmöglichkeit ist mit Rücksicht auf eine Justierung des feststehenden Wandteils 12 mittels der Klemmen 6 vorgesehen.

[0025] Die mit einem Handgriff 11 ausgestattete Tür 13 ist über Haltebolzen 8 an einer vertikalen Scharnierstange 5 angebracht. Die Scharnierstange 5 ist mittels eines unteren Scharnierlagers 10 in den einstiegseitigen Wannensrand 19 drehbar aufgenommen. An ihrem oberen Ende ist die Scharnierstange 5 zu dem vertikalen Abschnitt eines Scharnierbügels 4 ausgerichtet, welcher über ein Anschlussstück 1 an der zugeordneten Gebäudewand 25 gehalten ist. Der Abstand des vertikalen Abschnitts des Scharnierbügels 4 von der Gebäudewand lässt sich mit Hilfe des Anschlussstücks 1 einstellen. Die Verbindung zwischen dem oberen als Rohr ausgebildeten Ende der Scharnierstange 5 und dem als Rohr ausgebildeten vertikalen Abschnitt des Scharnierbügels 4 ist mit Hilfe eines Scharnierstiftes 9 herstellbar, welcher von oben in ein Loch eingesteckt werden kann, welches sich im Bereich der äußeren Biege des Scharnierbügels 4 befindet.

[0026] Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass die Oberseite 18 des einstiegseitigen Wannensrandes 19 der Duschwanne 23 eine bogenförmige Einsenkung 30 aufweist, um den Einstieg zu erleichtern. Der untere Rand 31 der Tür 13 kann gemäß Fig. 6 eine entsprechende konvexe bogenförmige Krümmung aufweisen, um das Austreten von Wasser auf der Einstiegsseite der Duschkabine bei geschlossener Tür 13 zu verhindern. Der untere Rand 31 der Tür 13 kann aber bspw. gemäß Fig. 5 auch bis zu einer tiefsten Stelle abgeschrägt sein. Wesentlich in diesem Zusammenhang ist, dass der untere Rand 31 der Tür 13 nicht horizontal verläuft, sondern ein oder mehrere tiefste Stellen erreicht, zu welchen die untere Randkante der Tür 13 schräg oder gebogen abfällt, so dass sich zu dieser bzw. diesen tiefsten Stelle(n) Wasser, welches sich beim Duschen auf der Innenfläche 66 der Tür 13 niedergeschlagen hat, sammelt und schnell nach unten in die Duschwanne 23 abfließt.

[0027] Gemäß Fig. 3 schlägt die Tür 13 mit ihrem un-

teren Rand 31 an eine Innenkante 34 des einstiegseitigen Wannenrandes 19 an. Zu diesem Zweck ist der untere Rand 31 der Tür 13 nach innen unten abgescrängt. Dadurch, dass die Tür 13 mit ihrem unteren Rand 31 den Wannenrand 19 durchgehend geringfügig überlappt, wird das Austreten von Spritzwasser verhindert. Zusätzlich kann der einstiegseitige Wannenrand 19 eine nach innen geneigte Fläche 32 aufweisen, um dennoch ausgetretenes Spritzwasser zurückzuführen, ebenso wie die Bodenfläche 33 der Duschwanne 23 geringfügig zu dem Abschluss 17 hin geneigt ist.

[0028] Fig. 4 zeigt im Verbleich dazu die Anordnung einer Tür 13 der Duschkabine im Verhältnis zur Duschwanne 23 nach dem Stand der Technik, wonach eine Spalte zwischen Tür 13 und Duschwanne 23 verbleibt, aus welcher leicht Spritzwasser austreten kann.

[0029] Die erfindungsgemäße Duschwanne 5 ist in dem Eckbereich 35 zwischen einstiegseitigem Wannenrand 19 und Wannenboden 33 in einem Winkel von 90° mit möglichst kleinem Radius ausgebildet, was mit Hilfe der Gießtechnik, statt Tiefziehtechnik, unter Verwendung des oben erwähnten Kunststoffmaterials leicht möglich ist. Diese Ausgestaltung wirkt einem Austreten von Spritzwasser ebenfalls entgegen.

[0030] Die Fig. 7 und 8 veranschaulichen mögliche facettenartige bzw. abgerundete Profilformen 36 und 37 am unteren Rand des feststehenden Wandteils 12 bzw. der Tür 13.

[0031] Fig. 9 veranschaulicht die Lagerung der Scharnierstange 5 für die Tür 13 an ihrem unteren Ende. Zu diesem Zweck befindet sich ein Loch 50 in der Oberseite des Wannenrandes 19 der Duschwanne 23. Das untere Ende der Scharnierstange 5 ist über einen Verbindungszapfen 54 und einen Mitnahmestift 55 drehfest mit einer oberen Scharnierscheibe 52 verbunden, welche auf einer feststehenden unteren Scharnierscheibe 53 drehbar um die Drehachse 56 der Scharnierstange 5 gelagert ist. Die Scharnierscheiben 52, 53 haben zusammenarbeitende Schrägflächen 69, 70, so dass sich die Tür 13 beim Öffnen anhebt und beim Schließen absenkt. Der Durchmesser der Scharnierstange 5, ist verhältnismäßig groß, so dass eine gute Lagerstabilität erreicht wird. Im dargestellten Fall beträgt der Durchmesser der Scharnierscheibe 52, 53 etwa das Dreifache des Durchmessers der Scharnierstange 5. Der im Wesentlichen von den Scharnierscheiben 52, 53 gebildete Hebe/Senkmechanismus ist im unteren Bereich in einer Einschließung 51 der Duschwanne 23 festgelegt.

Bezugszeichenliste

[0032]

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Anschlussstück |
| 2 | Bügel |
| 3 | Stützbügel |
| 4 | Scharnierbügel |
| 5 | Scharnierstange |

- | | |
|----|---|
| 6 | Klemmen |
| 7 | Stütz- und Verstellelement |
| 8 | Haltebolzen |
| 9 | Scharnierstift |
| 10 | Scharnierlager |
| 11 | Handgriff |
| 12 | feststehendes Wandteil |
| 13 | Tür |
| 14 | Abdichtprofil |
| 15 | Abdichtprofil |
| 16 | Abdichtprofil |
| 17 | Abfluss |
| 18 | Oberseite |
| 19 | Wannenrand |
| 20 | Seitenwand der Duschwanne |
| 21 | Seitenwand der Duschwanne |
| 22 | Seitenwand der Duschwanne |
| 23 | Duschwanne |
| 25 | Gebäudewand |
| 30 | Einsenkung |
| 31 | unterer Rand der Tür |
| 32 | geneigte Fläche |
| 33 | Bodenfläche |
| 34 | Innenkante |
| 35 | Eckbereich |
| 36 | Profilform, facettenartig |
| 37 | Profilform, abgerundet |
| 50 | Loch |
| 51 | Einschließung |
| 52 | Scharnierscheibe |
| 53 | Scharnierscheibe |
| 54 | Verbindungszapfen |
| 55 | Mitnahmestift |
| 56 | Drehachse |
| 63 | Innenfläche des Wannenrandes |
| 66 | Innenfläche der Tür |
| 67 | oberer Rand des feststehenden Wandteils |
| 69 | Schrägfläche |
| 70 | Schrägfläche |

Patentansprüche

1. Duschkabine, mit einer Duschwanne (23), wenigstens einem feststehenden Wandteil (12) und einer Tür (13), wobei die Duschwanne (23) vorzugsweise aus Kunststoff, wie Polymethylmethacrylat (PMMA) mit anorganischem Füllstoff, insbesondere Quarz, mit Hilfe einer Matrize gegossen ist, sowie der feststehende Wandteil (12) und die Tür (13) vorzugsweise aus Glas oder durchsichtigem Kunststoff bestehen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (18) des Wannenrandes (28) einstiegseitig über ihre Länge gesehen eine bogenförmig konkav gekrümmte Einsenkung (30) aufweist.
2. Duschkabine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rand (31) der Tür (13)

auf eine tiefste Stelle hin schräg und/oder gekrümmt abfällt, vorzugsweise über seine Länge gesehen bogenförmig konvex gekrümmt ist, insbesondere entsprechend der Krümmung der Einsenkung (30) des Wannenrandes (28).

5

3. Duschkabine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einstiegssseitige Wannenrand (28) eine von außen nach innen abfallende Fläche (32) aufweist. 10
4. Duschkabine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rand (31) der geschlossenen Tür (13) derart an eine Innenkante (34) des einstiegssseitigen Wannenrandes (28) anliegt, dass die Innenfläche (66) der Tür (13) entweder mit der Innenfläche (63) des einstiegssseitigen Wannenrandes (28) fluchtet oder geringfügig nach innen versetzt ist. 15
20
5. Duschkabine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rand (31) der Tür (13) nach innen unten abgeschrägt ist.
6. Duschkabine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenfläche (63) des einstiegssseitigen Wannenrandes (28) mit der Bodenfläche (33) der Duschwanne (23) einen Winkel von 90° oder weniger bildet. 25
30
7. Duschkabine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier der Tür (13) von einer vertikalen Scharnierstange (5) gebildet ist, welche an ihrem unteren Ende an oder in dem Wannenrand (28) drehbar gelagert ist und deren oberes Ende mit einem an der Gebäudewand (25) befestigbaren Scharnierbügel (4) drehbar in Verbindung steht. 35
8. Duschkabine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (13) mit einem Hebe/Senkmechanismus ausgestattet ist. 40
9. Duschkabine nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebe/Senkmechanismus zwei über Schrägflächen (69, 70) aufeinanderliegende, gegeneinander um die Drehachse (56) oder Scharnierstange (5) verdrehbare Scharnierscheiben (52, 53) aufweist, wobei die untere Scharnierscheibe (53) festliegt und die obere Scharnierscheibe (52) mit der Tür (13) drehbar gelagert ist. 45
50

55

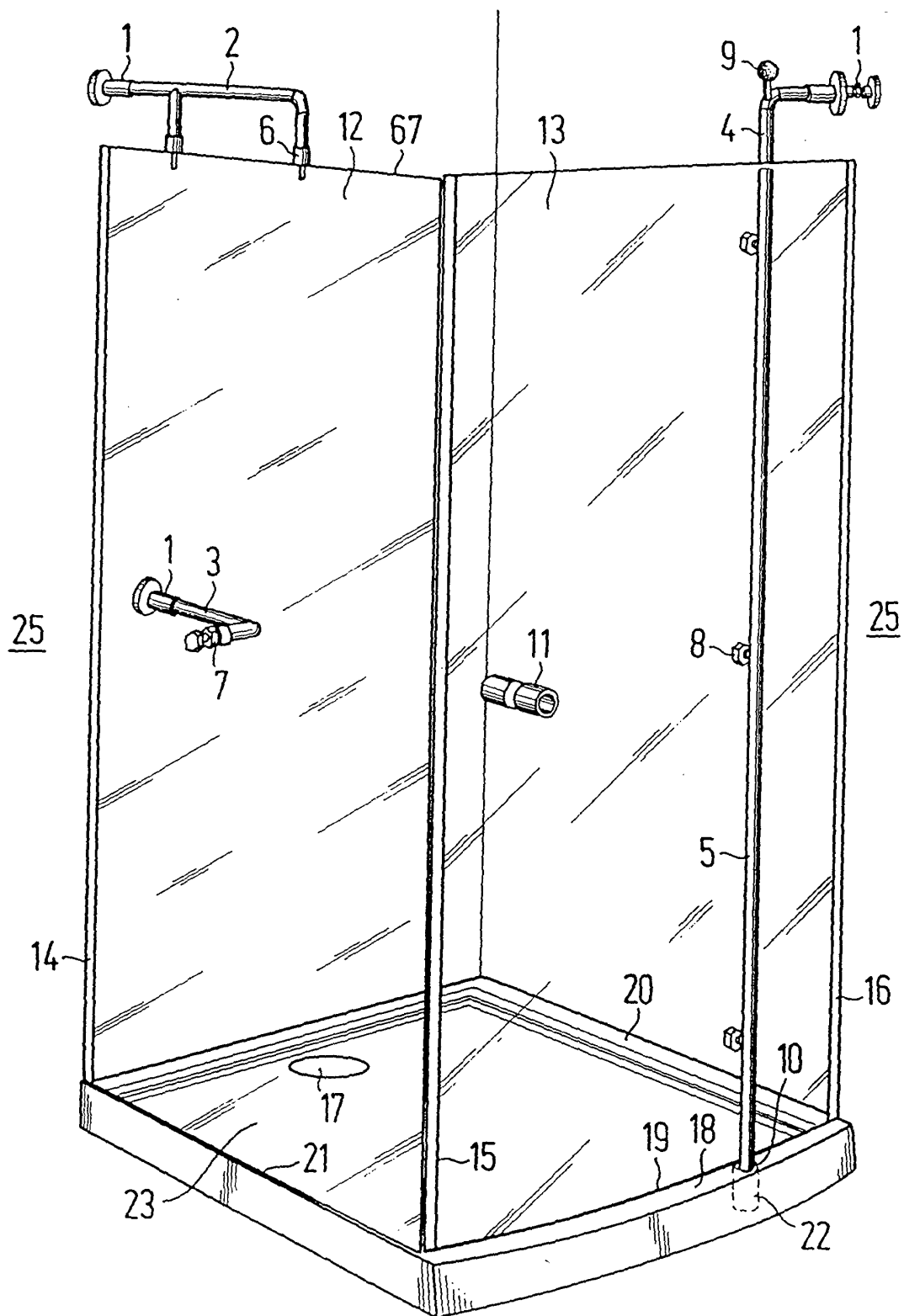


FIG.1

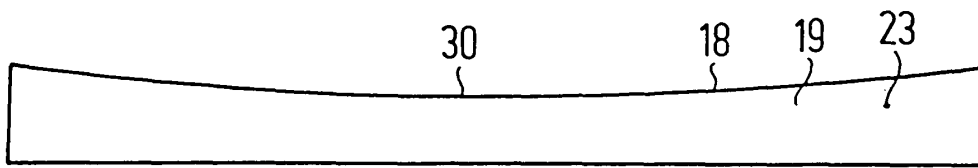


FIG. 2

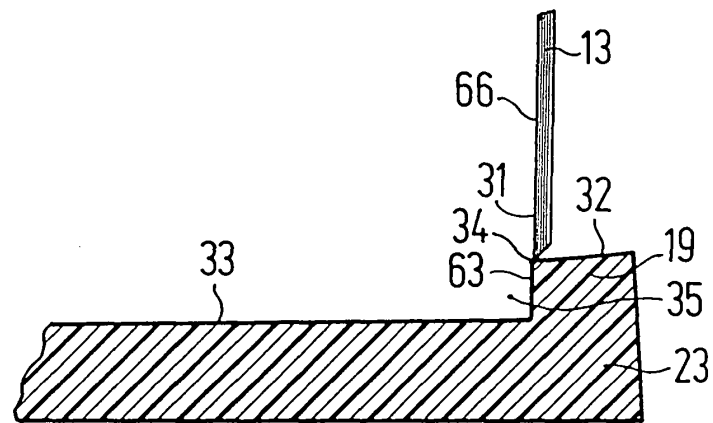


FIG. 3

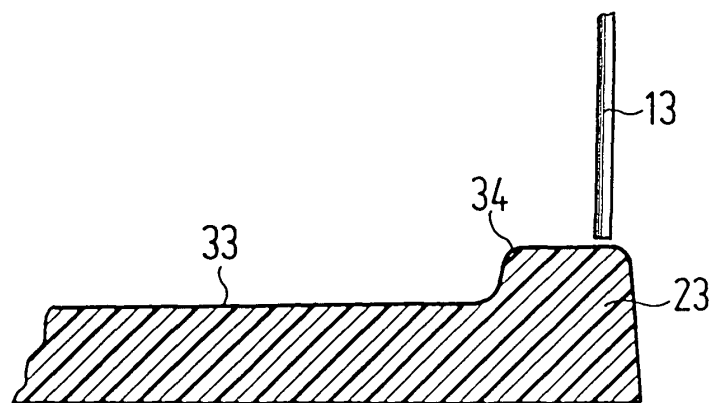


FIG. 4

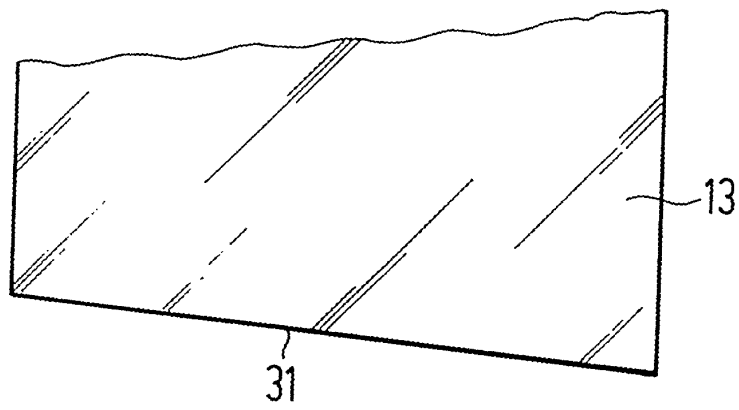


FIG. 5

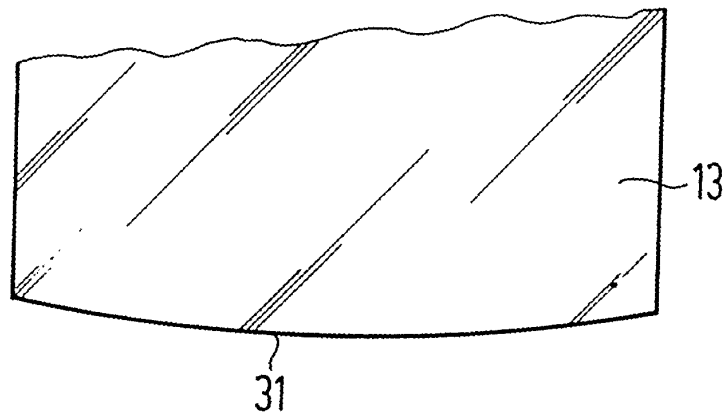


FIG. 6



FIG. 7

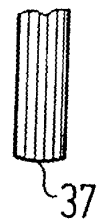


FIG. 8

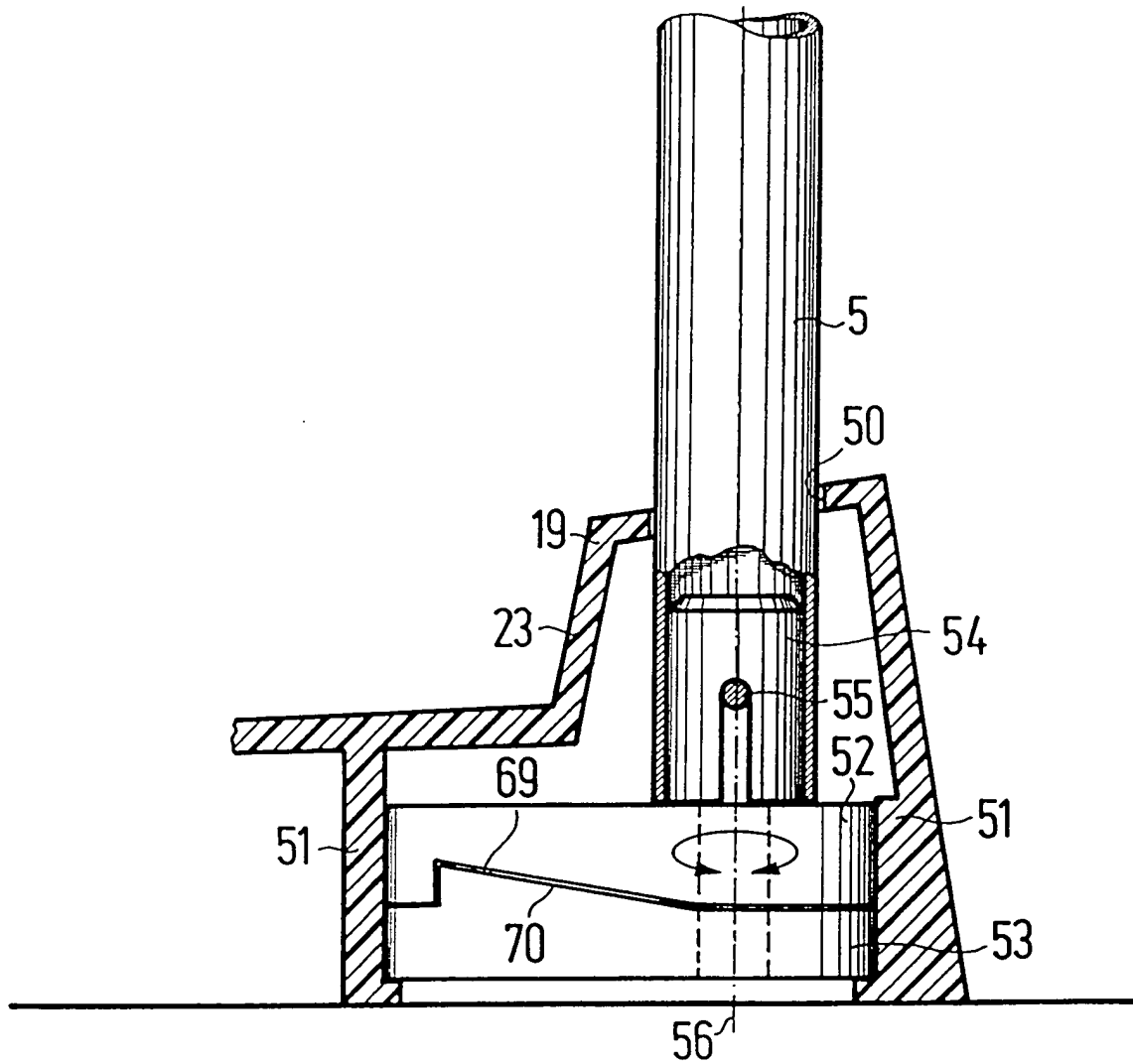


FIG. 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 03 01 7981

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 036 207 A (HUSTER FRANK) 23. September 1981 (1981-09-23) * das ganze Dokument *	1-6	A47K3/28 A47K3/36
A	US 4 491 990 A (MCALLISTER GEORGE P ET AL) 8. Januar 1985 (1985-01-08) * das ganze Dokument *	1,2	
A	DE 43 15 144 A (HUEPPE GMBH & CO) 10. November 1994 (1994-11-10) * Spalte 4, Zeile 25 - Zeile 40 * * Spalte 4, Zeile 52 - Zeile 65 * * Abbildungen 3,6 *	1,7	
A	EP 0 445 571 A (SPRINZ JOH GMBH & CO) 11. September 1991 (1991-09-11) * Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 4, Zeile 14; Abbildung 1 *	1,7	
A	GB 2 264 233 A (HOWARTH DAVID) 25. August 1993 (1993-08-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 *	3-5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	FR 2 046 108 A (SAINT GOBAIN) 5. März 1971 (1971-03-05) * das ganze Dokument *	8,9	A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. September 2003	Prüfer Vrugt, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 01 7981

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0036207	A	23-09-1981	DE	8007231 U1	03-07-1980
			DE	8026665 U1	29-01-1981
			AT	9954 T	15-11-1984
			EP	0036207 A2	23-09-1981
US 4491990	A	08-01-1985	CA	1165183 A1	10-04-1984
DE 4315144	A	10-11-1994	DE	4315144 A1	10-11-1994
EP 0445571	A	11-09-1991	EP	0445571 A2	11-09-1991
GB 2264233	A	25-08-1993	KEINE		
FR 2046108	A	05-03-1971	DE	1926341 A1	26-11-1970
			BE	750845 A1	23-11-1970
			ES	190503 Y	16-11-1974
			FR	2046108 A5	05-03-1971
			NL	7007415 A	25-11-1970

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82