



0 344 588
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑤¹ Int. Cl.4: **A47K 3/22**

② Anmeldetag: 24.05.89

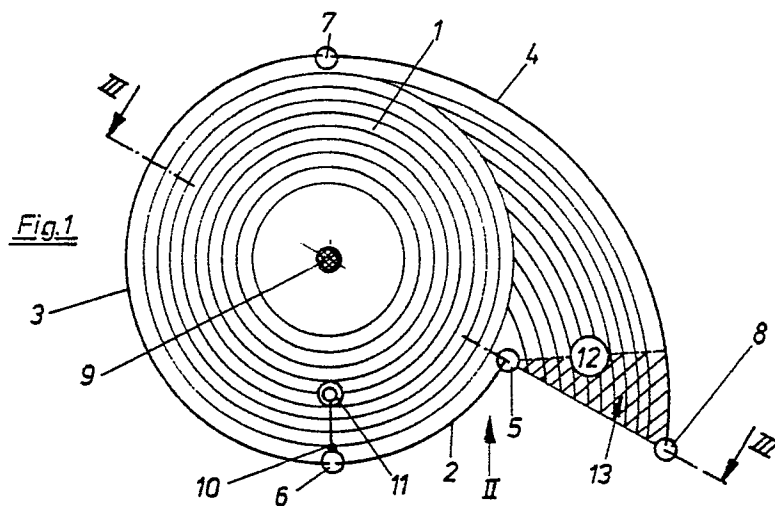
71 Anmelder: **Schwitters, Henry**
Bremer Strasse 23
D-2944 Wittmund(DE)

⑦2 Erfinder: **Schwitters, Henry**
Bremer Strasse 23
D-2944 Wittmund(DE)

74 Vertreter: Jabbusch, Wolfgang, Dr.
Elisabethstrasse 6
D-2900 Oldenburg(DE)

54 Duschkabine.

⑤7 Eine Duschkabine besteht aus einer den Duschbereich (1) umgebenden Wand (2, 3, 4). Aus der Wand (3, 4) ist eine stehende Hohl säule gebildet, die zur Bildung eines Eintritts und Austritts über einen Bereich von etwa 90 bis 120° ihres Umfangs offen ist, wobei eine der die Öffnung in der Hohl säule begrenzenden Wandkanten derart verlängert ist, daß sie sich im Verlauf der Verlängerung vom Zentrum der Hohl säule ständig weiter entfernt, bis ihr äußeres Ende die jeweils andere Wandkante überlappt. Dadurch kann auf Türen oder dergleichen Verschlußelemente als Spritzwasserschutz im Eintritt und Austritt verzichtet werden.



Xerox Copy Centre

EP 0 344 588 A1

Duschkabine

Die Erfindung betrifft eine Duschkabine, bestehend aus einer den Duschbereich umgebenden Wand.

Bei bekannten Duschkabinen umschließen die lotrechten Wände den Duschbereich. Es ist ein Ein- und Austritt in den lotrechten Wänden vorgesehen, durch den die Duschkabine betreten oder verlassen werden kann. Der Ein- und Austritt besteht bei bekannten Duschkabinen aus einer Lücke in den Wänden, die durch türartige Elemente, beispielsweise Klapptüren oder Schiebetüren, verschlossen oder geöffnet werden kann.

Die Anordnung von türartigen Elementen erfordert konstruktiven Aufwand. Daneben bilden z.B. Führungen für Schiebetüren Hohlräume und schwer zugängliche Ecken und Winkel, in denen sich Ablagerungen von Seifenschaum, Haaren und dergleichen Verschmutzungen bilden können, die nur mit großer Mühe wieder zu entfernen sind.

Andererseits haben den Ein- und Austritt verschließende türartige Elemente den Vorteil, daß während des Duschens unvermeidliche Wasserspritzer nicht in die Umgebung der Duschkabine gelangen können, sondern an den Wänden und an den geschlossenen türartigen Elementen abprallen, in der Duschkabine verbleiben und letztlich durch den Abfluß abfließen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Duschkabine zu schaffen, bei der auf den Ein- und Austritt verschließende türartige Elemente verzichtet werden kann und dennoch kein Spritzwasser nach außen dringt.

Diese Aufgabe ist gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß aus der Wand eine stehende Hohl säule gebildet ist, die über einen Bereich vom etwa 90° bis 120° ihres Umfangs offen ist, wobei eine der die Öffnung in der Hohl säule begrenzenden Wandkanten derart verlängert ist, daß sie sich im Verlauf der Verlängerung von Zentrum der Hohl säule ständig weiter entfernt, bis ihr äußeres Ende die jeweils andere Wandkante überlappt.

Ein Ein- und Austritt wird stets durch zwei lotrechte Kanten von Wänden begrenzt und gemäß der Erfindung wird nunmehr eine der Wände in ihrem Verlauf heraus nach außen gelegt und soweit verlängert, daß sie mit ihrer lotrechten Kante die lotrechte Kante der jeweils anderen Wand mehr oder weniger überlappt. Der Abstand zwischen den einander überlappenden Wandbereichen bildet somit einen Ein- und Austrittsbereich, der, im Gegensatz zu an sich bekannten Duschkabinen, nicht quer durch eine Wand verläuft, sondern vielmehr etwa tangential zum Grundriß der säulenförmigen Duschkabine. Da während des Duschbetriebes Spritzwasser in den Überlappungsbereich der Wän-

de nicht gelangt, kann auf einen Verschluß des Ein- und Austritts, beispielsweise durch türartige Elemente, verzichtet werden. Der Ein- und Austritt bleibt ständig frei und schützt dennoch die Umgebung der Duschkabine gegen Spritzwasser.

Die erfindungsgemäße Duschkabine läßt sich problemlos reinigen, da türartige Elemente mit entsprechenden Anbaubeschlägen, Führungselementen und dergleichen nicht mehr vorhanden sind.

Die erfindungsgemäße Duschkabine ist besonders geeignet, freistehend in einem Raum aufgestellt zu werden. Durch entsprechende Drehung bzw. Ausrichtung der Duschkabine kann der Ein- und Austritt zur jeweilig gewünschten Seite gerichtet werden.

Die Hohl säule kann beliebige Querschnittsform aufweisen. Bevorzugt hat die Hohl säule kreisförmigen Querschnitt, da die Kreisform bei geringstem Platzbedarf im Aufstellungsraum der Duschkabine die größtmögliche Fläche für den Duschbereich bietet.

Ebenso kann die Hohl säule aber auch ovale oder vieleckige Querschnittsformen aufweisen. Eine weitere Ausgestaltung sieht einen spiralförmigen Verlauf der Wand vor, so daß die Duschkabine dadurch einen schneckenförmigen Grundriß erhält.

Die Wand, aus der Hohl säule und Verlängerung gebildet sind, kann einstückig aus einer Platte geformt werden, die zur Herstellung der gewünschten Form entsprechend gebogen wird. Es ist auch möglich, die Hohl säule mit ihrer Verlängerung aus mehreren Plattenteilen zusammenzusetzen, wobei die Plattenteile so aneinandergesetzt werden, daß die Duschkabine die jeweils gewünschte Querschnittsform erhält. Die Plattenteile können gewölbt sein, um der Wand, aus der Hohl säule und Verlängerung gebildet sind, einen runden Verlauf zu geben. Jedes Plattenteil kann jedoch auch eine plane Flächen aufweisende Tafel sein.

Die aneinander gesetzten Tafeln bilden dann eine vieleckige Hohl säule und eine entsprechend eckig verlaufende Verlängerung.

Die Dimensionierung der Plattenteile ist dabei vorzugsweise derart getroffen, daß die Länge jedes Plattenteils gleich der Länge der Hohl säule ist. Die Trennfugen zwischen den einzelnen Plattenteilen erstrecken sich dabei ebenfalls über die gesamte Höhe der Duschkabine. Bei dünnen Plattenteilen, deren Dicke etwa 2 bis 25 mm, vorzugsweise etwa 6 bis 8 mm ist, ergibt sich daraus eine leichte, aber dennoch ausreichend feste Duschkabine mit optisch ansprechender Gestaltung. Insbesondere bei einer vieleckigen Hohl säule als Duschkabine dienen die lotrechten Knickfugen zwischen den einzelnen planen Tafeln einer Festigkeitserhöhung der

relativ dünn-schaligen Konstruktion.

Aneinander stoßende Kanten jeweils benachbarter Plattenteile können über Verbindungselemente miteinander verbunden werden. Auch eine direkte Verklebung der Plattenteile oder eine Verklebung der Plattenteile mit der Verbindung dienenden Bauteilen, Beschlägen oder dergleichen ist möglich.

Vorzugsweise sind als Verbindungselemente Profilstangen vorgesehen. Jede Profilstange kann ebenfalls zur Aufnahme der lotrechten Kanten von Plattenteilen vorgesehene Längsnuten aufweisen. In diese Längsnuten greifen die Kanten in den lotrechten Randbereichen der Plattenteile ein. Eine Profilstange kann somit z.B. auch als Verbindungselement zwischen zwei Plattenteilen eingesetzt werden. Selbstverständlich können auch Beschläge oder dergleichen vorgesehen sein, die ein Plattenteil oder die gesamte Wand der Duschkabine mit einem als Tragsäule dienenden Bauteil verbinden. Werden die Profilstangen stärker dimensioniert, so können sie auch als Tragsäulen dienen. Insbesondere die lotrechten Wandkanten, die im Bereich des Ein- und Austritts frei liegen, können durch Anordnung entsprechender Profilstangen bzw. Tragsäulen auch geschützt werden.

Jede Tragsäule kann mit wenigstens einem ihrer Enden in Befestigungselementen gehalten sein. Mit derartigen Befestigungselementen läßt sich jede Tragsäule beispielsweise am Fußboden und/oder an der Decke eines Raumes, in welchem die Duschkabine aufgestellt ist, befestigen. Es können einfache Anker vorgesehen sein, die z.B. als Hülisen ausgebildet sind, die jeweils am Fußboden und oder an der Decke befestigt werden und in die eine z.B. als Rundprofil ausgebildete, als Tragsäule dienende Profilstange mit ihren Enden einsteckbar ist.

Weiterhin zeichnet sich die erfindungsgemäße Duschkabine dadurch aus, daß sie eine Fußbodenplatte aufweist, deren Randbereich mit Wandaufnahmen versehen ist. Die Fußbodenplatte kann zur Abdichtung des unteren Bereichs der Duschkabine verwendet werden, um z.B. zu verhindern, daß Sickerwasser unter der Wand bzw. den die Wand bildenden Plattenteilen austritt. Außerdem bildet die Fußbodenplatte ein Element, welches an der Statik der Duschkabine funktional beteiligt ist.

Als Wandaufnahme kann z.B. eine in die Fußbodenplatte eingeformte Nut vorgesehen sein, in welche eine Wand oder ein Plattenteil mit der jeweils unteren Kante steckbar ist.

Die Wände einer Duschkabine, bzw. die eine Wand der Duschkabine bildenden Plattenteile, stehen mit ihren unteren Kanten in die Fußbodenplatte eingesteckt, wobei die Nut selbstverständlich den Verlauf der Wand vorgibt.

Bei einer runden Duschkabine weist die Fußbo-

denplatte die Form einer etwa runden Scheibe auf, deren äußerer Randbereich in seiner Formgebung dem Verlauf der die Hohl-säule und die Verlängerung bildenden, lotrecht stehenden Wand folgt. Bei einer aus geraden, planen Plattenteilen ausgebildeten vieleckigen Form, kann die Fußbodenplatte entsprechend eckig ausgebildet sein.

Die Fußbodenplatte kann ein gegenüber dem Boden eines Raumes, in dem die Duschkabine aufgestellt ist, erhabenes Teil sein. Die Fußbodenplatte kann jedoch auch in den Boden des Raumes versenkt bzw. eingelassen werden, so daß ihre Oberfläche zumindest in ihrem Randbereich mit dem Boden des Raumes bündig abschließt.

Eine zweckmäßige Weiterbildung sieht vor, daß die Fußbodenplatte Steckaufnahmen für die Profilstangen, insbesondere die als Tragsäulen ausgebildeten Profilstangen, aufweist. Die Steckaufnahmen können als Sacklöcher ausgebildet sein, in welche die Enden der jeweilig darin einsteckbaren Profilstangen eingreifen. Es können entsprechende Befestigungselemente vorgesehen sein, um eine Profilstange sicher in der Steckaufnahme der Fußbodenplatte zu halten. Beispielsweise können die Profilstangen auch mit den Steckaufnahmen der Fußbodenplatte verklebt werden.

Zweckmäßigerweise ist weiterhin vorgesehen, daß die dem Inneren der Duschkabine zugekehrte Oberfläche der Fußbodenplatte zur Mitte der Fußbodenplatte hin abfallende Neigung hat. Dies hat den Vorteil, daß sich verbrauchtes Duschwasser in der aus gebildeten mittigen Vertiefung in der Fußbodenplatte sammeln kann. In der Mitte der Fußbodenplatte kann dann ein Durchbruch vorgesehen werden, in dem ein Wasserabfluß angeordnet wird, so daß sich ansammelndes verbrauchtes Duschwasser problemlos ableiten läßt. Weiterhin kann die dem Inneren der Duschkabine zugekehrte Oberfläche der Fußbodenplatte auch mit einer die Rutschfestigkeit erhöhenden Profilierung versehen sein. Die Profilierung kann z.B. in Form von Noppen, Wulsten oder Vertiefungen in die Fußbodenplatte eingeformt sein. Dies ist insbesondere dann möglich, wenn als Werkstoff für die Fußbodenplatte ein Kunststoff verwendet wird, der sich problemlos ausformen läßt.

Die Fußbodenplatte hat, insbesondere dann, wenn sie z.B. aus Kunststoff hergestellt ist, weiterhin den Vorteil, daß gegenüber dem Boden des Aufstellungsraumes der Duschkabine eine Wärmeisolierung gegeben ist, die für den Benutzer der Duschkabine angenehm wirkt.

Die Wände bzw. die einzelnen Wandabschnitte, welche zusammengesetzt die Duschkabine bilden, können aus Glas oder aus Kunststoff bestehen. Ein besonders ansprechendes optisches Aussehen bietet die Duschkabine, wenn sie einteilig aus einer Wand aus Glas gebildet ist, bzw. aus

möglichst wenigen Plattenteilen aus Glas zusammengesetzt ist.

Ausführungsbeispiele sind in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf eine Duschkabine gemäß einer ersten Ausführung,

Fig. 2 die Seitenansicht der Duschkabine in Richtung des Pfeils II in Fig. 1 gesehen,

Fig. 3 eine schematische Schnittansicht durch eine Fußbodenplatte der Duschkabine in einem Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 eine Teilansicht einer als Tragsäule ausgebildeten Profilstange in einem Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 3 und

Fig. 5 eine schematische Draufsicht auf eine Duschkabine gemäß einer zweiten Ausführung.

Fig. 1 zeigt eine schematische Draufsicht auf eine Duschkabine, deren von einer Wand umschlossener Duschbereich 1 im Grundriß die Form einer runden Hohlsäule aufweist. Die lotrechte Wand der Hohlsäule besteht aus einzelnen zusammengesetzten, gewölbten Plattenteilen 2 und 3 sowie einem die Verlängerung bildenden Plattenteil 4. Lotrechte Kanten der Plattenteile sind in hier als Tragsäulen ausgebildeten Profilstangen 5, 6, 7 und 8 gehalten. Im Zentrum des Duschbereichs befindet sich eine Öffnung 9 für einen Wasserabfluß. Die als Tragsäule ausgebildete Profilstange 6 hält eine hier schematisch angedeutete Duscharmatur 10 und einem Brausekopf 11. Der Ein- und Austritt der Duschkabine ist durch die eingekreiste Bezugszahl 12 bezeichnet und befindet sich im Bereich zwischen der durch das Plattenteil 2 gebildeten inneren Wandkante und der äußeren Kante der durch das Plattenteil 4 gebildeten Verlängerung. Da sich die äußeren lotrechten Kanten der Plattenteile 2 und 4, die mit als Tragsäulen ausgerüsteten Profilstangen 5 und 8 ausgerüstet sind, im Bereich des Ein- und Austritts 12, bedingt durch den Verlauf der Verlängerung, überlappen, kann während des Duschbetriebs auftretendes Spritzwasser nicht in den schraffierten Bereich 13 in Ein- und Austritt 12 gelangen, so daß auf eine Abdichtung des Ein- und Austritts 12 mit türartigen Elementen verzichtet werden kann.

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht der stehenden Duschkabine gemäß Fig. 1 in Richtung des Pfeils II in Fig. 1 gesehen. Gleiche Bauteile sind mit gleichen Bezugszahlen bezeichnet. Der Ein- und Austritt 12 ist erkennbar. Fig. 2 zeigt außerdem die lotrechten Profilstangen, die endseitig einerseits im Fußbodenbereich 14 eines Aufstellungsraumes befestigt werden können und andererseits, über den oberen Rand 15 der Duschkabine hinausgehend, bis zu einer hier nicht sichtbaren Decke des Aufstellungsraumes reichen. Die Anordnung kann auch derart getroffen sein, daß nur einige der Profilstan-

gen über den Rand 15 hinausgehen.

Die einzelnen Plattenteile 2, 3, 4 bestehen aus Glas oder Kunststoff und können sowohl transparent als auch undurchsichtig sein.

Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch den Bodenbereich der Duschkabine, der durch eine Fußbodenplatte 16 gebildet wird. Die Fußbodenplatte kann z.B. aus Kunststoff gefertigt sein. Die dem Inneren der Duschkabine zugekehrte Oberfläche 17 der Fußbodenplatte hat eine zur Mitte der Fußbodenplatte hin abfallende Neigung, wobei ein mittlerer Durchbruch 18 zur Anordnung eines Wasserabflusses 19 vorgesehen ist. Im Randbereich der Fußbodenplatte ist eine eingeformte Nut 20 vorgesehen, die als Wandaufnahme dient, indem eine Wand mit ihrer unteren Kante in die Nut steckbar ist.

Da der Schnitt der Fußbodenplatte entlang einer Linie III-III in Fig. 1 gelegt ist, sind auch in Fig. 3 Steckaufnahmen 21 und 22 sichtbar, die in die Fußbodenplatte 16 eingeformt sind und zur Aufnahme der beiden als Tragsäule ausgebildeten Profilstangen 5 und 8 (Fig. 1) dienen. Die Profilstangen werden in die entsprechenden Steckaufnahmen mit ihrem bodenseitigen Ende eingesteckt und gehalten. Selbstverständlich werden auch die Profilstangen 6 und 7 in entsprechende Steckaufnahmen der Fußbodenplatte gesetzt.

Fig. 4 zeigt eine schematische Schnittansicht durch eine als Tragsäule ausgebildete Profilstange entlang der Linie IV-IV in Fig. 2 in vergrößertem Maßstab. Fig. 4 läßt erkennen, daß die Profilstange 6 als Hohlprofil ausgebildet ist und zur Aufnahme der lotrechten Kanten von Plattenteilen 2 und 3 Längsnuten 23 und 24 aufweist. Zweckmäßigerweise besteht die Profilstange 6 aus zwei Halbschalen 25 und 26, die unter Einschuß und Anpressung an die Plattenteile 2 und 3 mittels geeigneter, hier lediglich schematisch dargestellter Verbindungsmittel 27 zu einer Profilstange zusammengesetzt sind.

Fig. 5 zeigt eine schematische Draufsicht auf eine Duschkabine gemäß einer zweiten Ausführung. Die eine Hohlsäule und die Verlängerung bildende Wand besteht ebenfalls aus zusammengesetzten Plattenteilen, die jedoch nicht gewölbt, sondern hier plane Flächen aufweisende Tafeln sind. Die als Tafeln ausgebildeten Plattenteile sind sämtlich gleich breit und an den Kanten miteinander verbunden und zu einer vieleckigen Hohlsäule zusammengesetzt, deren Wand, zur Bildung des wieder mit 12 bezeichneten Ein- und Ausstiegs, wie hier dargestellt, in der Verlängerung ausläuft. Die freien lotrechten Kanten im Bereich des Ein- und Ausstiegs 12 sind ebenfalls wieder mit als Tragsäulen ausgebildeten Profilstangen 5 und 8 verkleidet. Eine dem Wasserablauf dienende Öffnung 9 befindet sich im Zentrum der den Duschbe-

reich umgebenden vieleckigen Hohl säule. Die Profilstange 5 trägt die angedeutete Duscharmatur 10 und den Brausekopf 11.

Ansprüche

1. Duschkabine, bestehend aus einer den Duschbereich umgebenden Wand, dadurch gekennzeichnet,

daß aus der Wand eine stehende Hohl säule gebildet ist, die über einen Bereich von etwa 90 bis 120° ihres Umfangs offen ist, wobei eine der die Öffnung in der Hohl säule begrenzenden Wandkanten derart verlängert ist, daß sie sich im Verlauf der Verlängerung vom Zentrum der Hohl säule ständig weiter entfernt, bis ihr äußeres Ende die jeweils andere Wandkante überlappt.

2. Duschkabine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Hohl säule mit Verlängerung bildende Wand in einer Spirale um das Zentrum der Hohl säule verläuft.

3. Duschkabine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Hohl säule und Verlängerung aus einer Platte geformt sind.

4. Duschkabine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Hohl säule und Verlängerung aus mehreren Plattenteilen (2,3,4) zusammengesetzt sind.

5. Duschkabine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Plattenteil (2,3,4) als quer zu seiner Längsachse gewölbtes Segment der Hohl säule ausgebildet ist.

6. Duschkabine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Plattenteil (2,3,4) eine planare Flächen aufweisende Tafel ist.

7. Duschkabine nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge jedes Plattenteils (2,3,4) gleich der Länge der Hohl säule ist.

8. Duschkabine nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Plattenteil (2,3,4) eine Wanddicke von 2 bis 25 mm, vorzugsweise 8 mm aufweist.

9. Duschkabine nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß aneinander stoßende Kanten benachbarter Plattenteile (2,3,4) über Verbindungselemente miteinander verbunden sind.

10. Duschkabine nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß als Verbindungselemente Profilstangen (5,6,7,8) mit Aufnahmen für die Längskanten der Plattenteile (2,3,4) vorgesehen sind.

11. Duschkabine nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattenteile (2,3,4) miteinander verklebt sind.

12. Duschkabine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Profilstangen (5,6,7,8) als Tragsäule ausgebildet ist, die wenigstens mit einem ihrer Enden in Befestigungselementen gehalten ist.

13. Duschkabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Fußbodenplatte (16) aufweist, deren Randbereich mit Wandaufnahmen versehen ist.

14. Duschkabine nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß als Wandaufnahme eines in die Fußbodenplatte (16) eingeformte Nut (20) vorgesehen ist, in welche eine Wand (Plattenteile 2,3,4) mit ihrer unteren Kante steckbar ist.

15. Duschkabine nach einem der Ansprüche 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußbodenplatte (16) Steckaufnahmen für die Profilstangen (5,6,7,8) aufweist.

16. Duschkabine nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Inneren der Duschkabine zugekehrte Oberfläche (17) der Fußbodenplatte (16) zur Mitte der Fußbodenplatte hin abfallende Neigung hat.

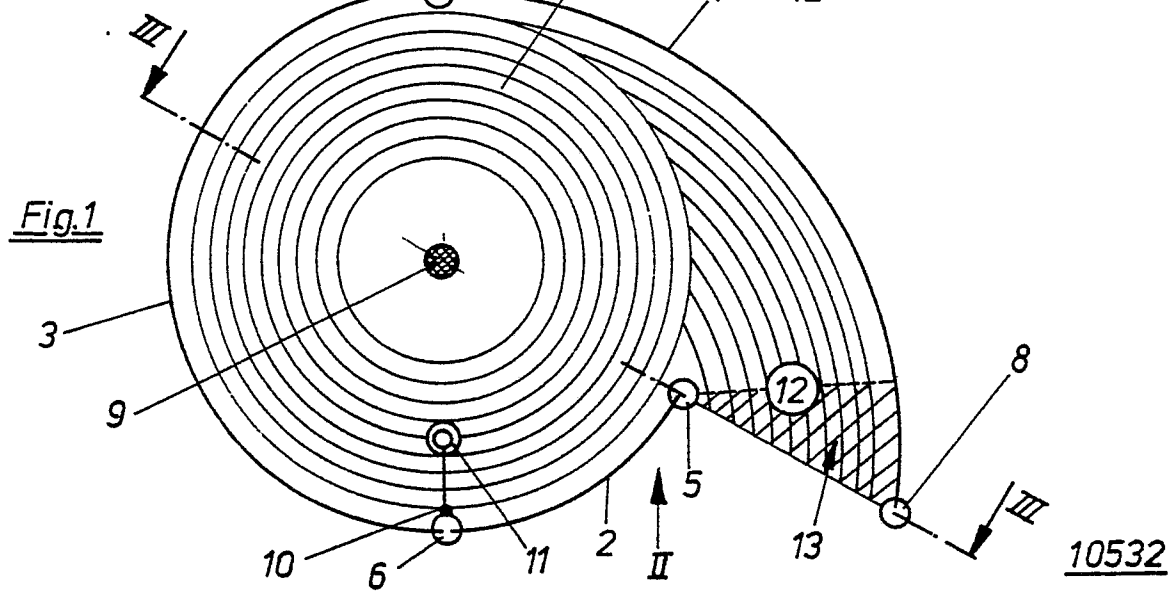
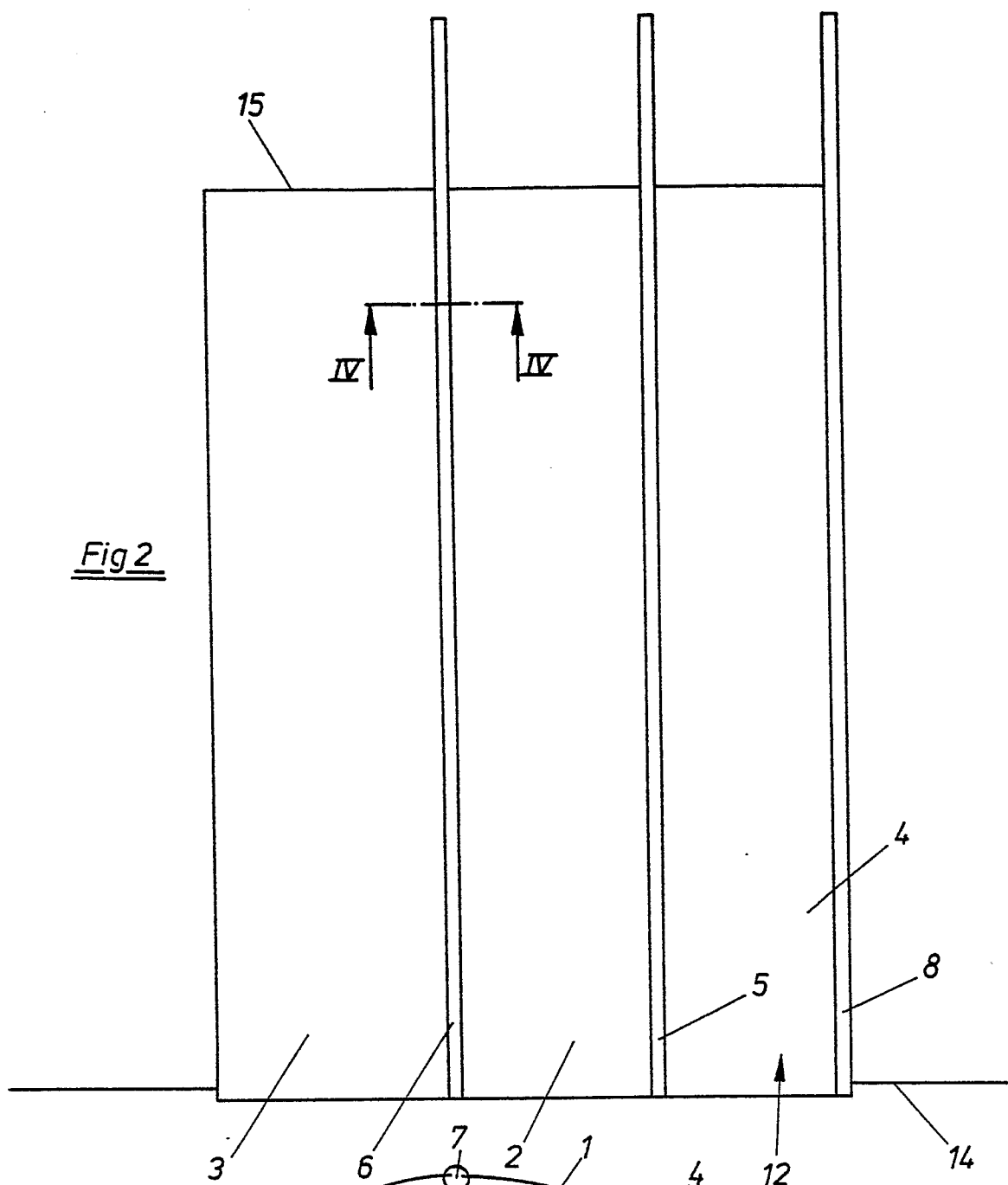
17. Duschkabine nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Inneren der Duschkabine zugekehrte Oberfläche (17) der Fußbodenplatte (16) einen mittigen Durchbruch (18) zur Anordnung eines Wasserabflusses (19) hat.

18. Duschkabine nach einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß in die dem Inneren der Duschkabine zugekehrte Oberfläche (17) der Fußbodenplatte (16) eine die Rutschfestigkeit erhöhende Profilierung eingeformt ist.

19. Duschkabine nach einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkstoff für die Fußbodenplatte (16) Kunststoff ist.

20. Duschkabine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkstoff für die Platte Glas ist.

21. Duschkabine nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkstoff für jedes Plattenteil (2,3,4) Glas ist.



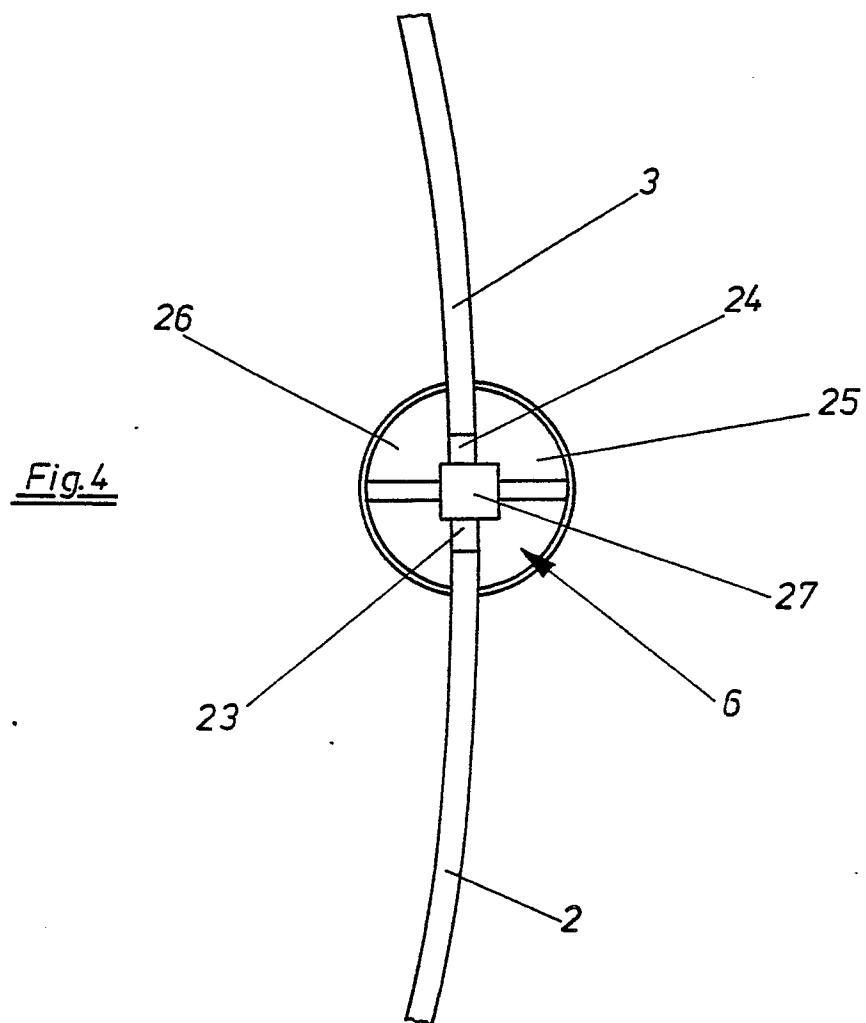
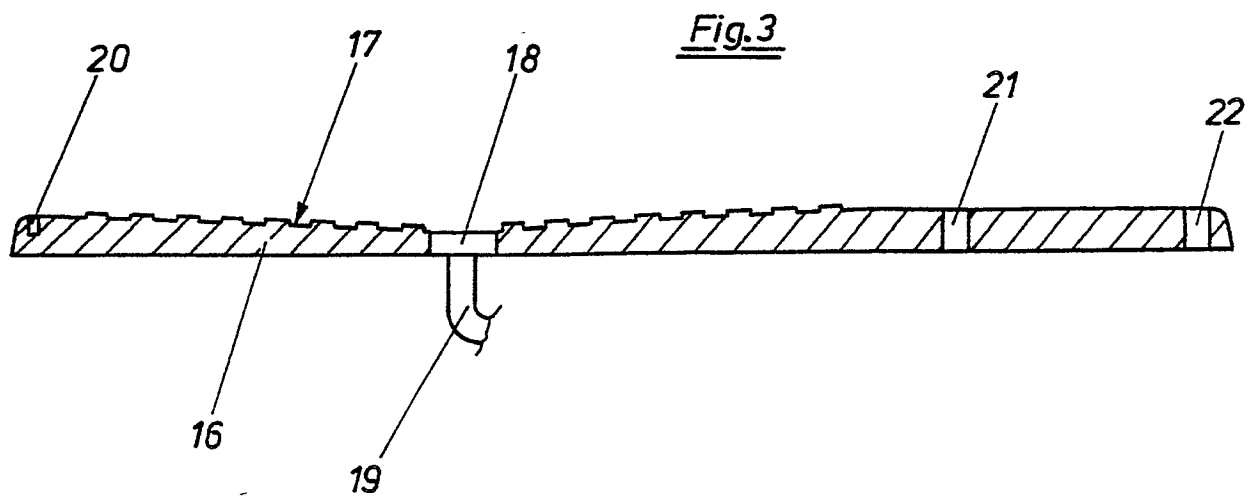
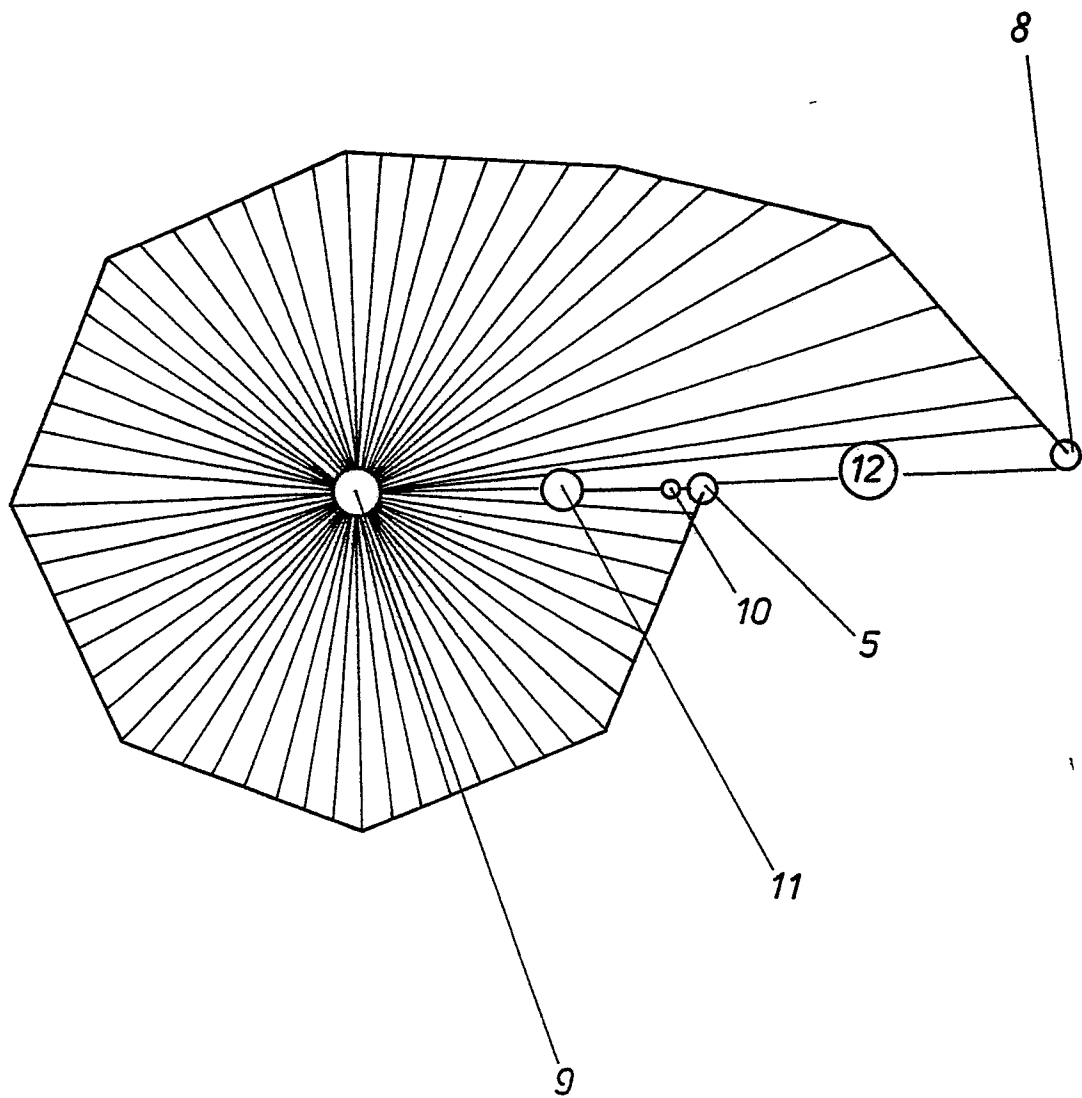


Fig 5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-3 060 453 (SUSAN) * Spalte 2, Zeilen 11-65; Spalte 3, Zeilen 29-57; Figuren 2-7 *	1-3,13, 16,17, 19	A 47 K 3/22
Y		8,14,18 ,20	
A	---	5,11	
X	FR-A- 791 268 (DURING) * Seite 1, Zeilen 13-54; Figuren 1-3 *	1,2,4,6 ,7,9,16 ,17	
Y		5,10,12 ,21	
Y	---	5	
Y	US-A-2 308 571 (SIEFFERT) * Seite 1, Spalte 1, Zeilen 38-53; Figur 1 *		
Y	---	8,20	
Y	FR-A-2 562 409 (SCHOOFS) * Seite 7, Zeilen 19-26; Figuren 1,5,6 *		
A	---	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
Y	FR-A-1 266 180 (MÖLLER) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 15 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 3; Figuren 1,2,5 *	10,12	A 47 K
A	---	11,15	
Y	FR-A-1 565 324 (MORETTI) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 20 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 13; Figuren * --- -/-	14,18, 21	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-09-1989	Prüfer PORWOLL H.P.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	-----	9, 10, 16, 17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-09-1989	Prüfer PORWOLL H. P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	