

(19)



(11)

EP 1 947 251 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.07.2008 Patentblatt 2008/30

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01) B05B 1/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08000599.4**

(22) Anmeldetag: **14.01.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Glunk, Günter**
78737 Fluorn-Winzeln (DE)

(74) Vertreter: **Renger, Florian**
Patentanwälte Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner,
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **16.01.2007 DE 102007003416**

(71) Anmelder: **Hansgrohe AG**
77761 Schiltach (DE)

(54) **Duschvorrichtung**

(57) Eine Duschvorrichtung (11) zur horizontalen Montage nahe an einer Decke weist mehrere bewegbare Brausen (20) mit Austrittsdüsen (21) an einem schwenkbaren Brausenträger (23) auf. Der Brausenträger (23) kann zwischen einer Ruhestellung und einer Aktivstellung

verschwenkt werden, wobei in der Aktivstellung zumindest ein Teil der Austrittsdüsen (21) hervorsteht. Zum Verschwenken des Brausenträgers (23) ist eine Betätigungseinrichtung (37) vorgesehen, die den Brausenträger (23) durch die Kraft von zu den Brausen (20) strömendem Wasser verschwenkt.

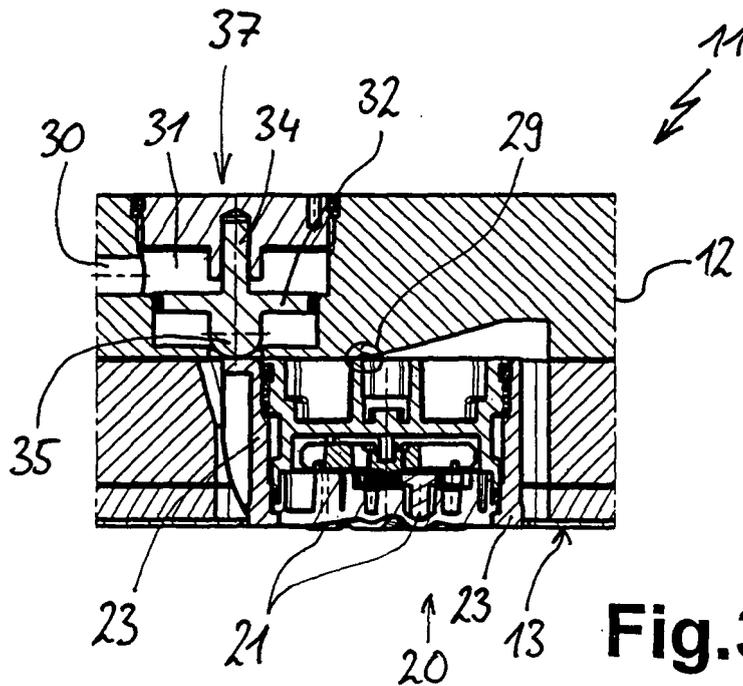


Fig.3

EP 1 947 251 A2

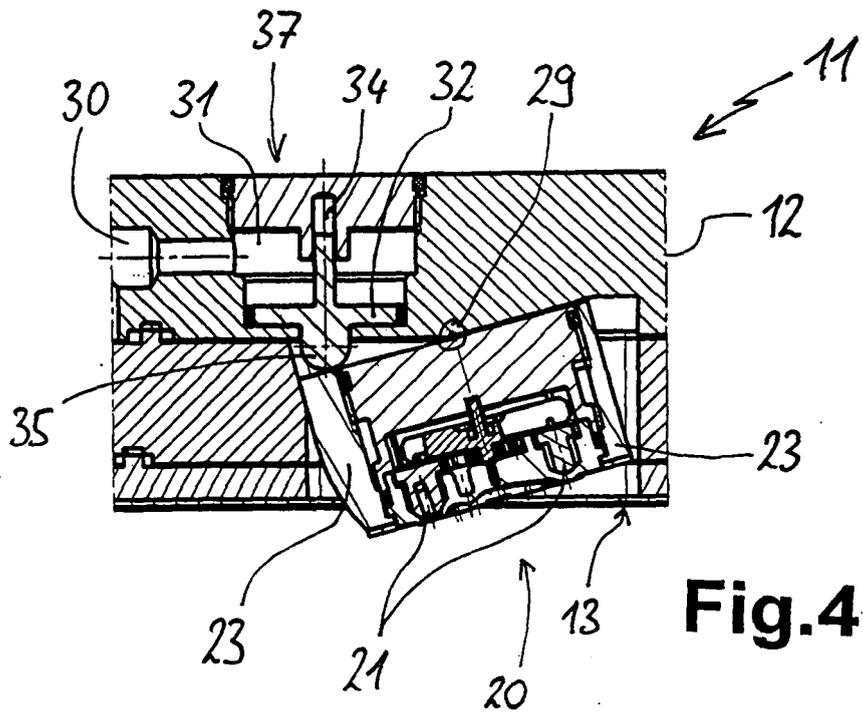


Fig.4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Duschvorrichtung zur Wand- und/oder Deckenmontage mit mindestens einer bewegbaren Brause.

[0002] Es ist allgemein bekannt, Handbrausen an Haltestangen zu befestigen, eventuell mit einem verstellbaren Schieber. Dabei kann die Handbrause so an der Befestigung bewegt bzw. gedreht oder geschwenkt werden, dass die Strahlrichtung der Handbrause variiert werden kann.

[0003] Aus der DE 208 13 597 U1 ist ein Duschesystem bekannt mit einem langgestreckten Gehäuse, das einen bewegbaren Duscharm aufweist. Der Duscharm ist im oberen Bereich des Gehäuses um eine horizontale Achse angelenkt und kann aus einer senkrechten, abgeschwenkten Ruhestellung in eine waagerechte Aktivstellung geschwenkt werden.

Aufgabe und Lösung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine eingangs genannte Duschvorrichtung zu schaffen, die Probleme des Standes der Technik vermeidet und insbesondere eine Brause an einer Duschvorrichtung schafft, die auf neuartige Weise bewegt werden kann.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Duschvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte sowie bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der weiteren Ansprüche und werden im Folgenden näher erläutert. Der Wortlaut der Ansprüche wird durch ausdrückliche Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht.

[0006] Die Brause ist bewegbar zwischen einer Ruhestellung und einer Aktivstellung. In der Ruhestellung ist sie im Wesentlichen in der Duschvorrichtung oder einer Außenseite bzw. Oberfläche der Duschvorrichtung versenkt, wobei sie auch einen Teil der Oberfläche der Außenseite bilden kann, also in etwa eben oder bündig mit dieser sein kann. In der Aktivstellung ist sie aus der Duschvorrichtung herausbewegt bzw. verdreht und kann dabei über die Außenseite bzw. Oberfläche der Duschvorrichtung überstehen. Erfindungsgemäß weist die Duschvorrichtung eine Betätigungseinrichtung auf, mit der zumindest die Brause aus der Ruhestellung in die Aktivstellung bewegt werden kann, wobei die Betätigungseinrichtung durch Wasser, das zu der Brause strömt, angetrieben bzw. dadurch aktiviert werden kann. Vorteilhaft wird im Wesentlichen ein Großteil oder die gesamte Kraft zum Bewegen der Brause von dem zu der Brause strömenden Wasser aufgebracht. Durch eine derartige, sozusagen sich selbst in Aktivstellung bringende oder aktivierende Brause braucht eine Bedienperson nicht einzugreifen. Es reicht, wenn eine üblicherweise für die Duschvorrichtung vorgesehene Armatur, insbesondere eine Umstellarmatur zwischen sonstigen Brauseeinheiten der Duschvorrichtung und der bewegbaren Brause, entsprechend betätigt wird und dann die beweg-

bare Brause nicht nur Wasser abgibt, sondern eben auch in die Aktivstellung bewegt wird. Details zur Art der Bewegung sowie dazu, wie die Ruhestellung und die Aktivstellung genau ausgebildet sein können, werden nachfolgend noch näher beschrieben.

[0007] Die Betätigungseinrichtung kann vorteilhaft so ausgebildet sein, dass sie durch das zu ihr strömende Wasser die bewegbare Brause ohne Zwischenstellung direkt aus der Ruhestellung in die Aktivstellung bewegt. Dabei können Endanschläge für eine jeweils maximale Bewegung in die Ruhestellung und in die Aktivstellung vorgesehen sein. Dadurch kann sichergestellt werden, dass sich die bewegbare Brause bis auf eine kurze Phase der Bewegung selber entweder immer in der Ruhestellung oder in der Aktivstellung befindet. Zwischenstellungen mit nicht genau definierter Strahlrichtung bzw. Ausbringung des Wassers, können somit sicher vermieden werden. In besonderer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass bei Beginn des Zustroms von Wasser zu der bewegbaren Brause die Brause zuerst bis ganz oder nahezu in die Aktivstellung gebracht wird und dann tatsächlich Wasser aus ihr austritt, wodurch die definierte Strahlrichtung besonders gut gewährleistet werden kann.

[0008] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Betätigungseinrichtung so ausgebildet ist, dass sich beim Stoppen von zuströmendem Wasser die Brause selbsttätig von der Aktivstellung in die Ruhestellung bewegt, also sozusagen deaktiviert wird. Für diese Bewegung zurück kann eine Rückstellkraft bzw. Rückstellfeder vorgesehen sein, deren Federkraft die Brause bewegt. Bei der Bewegung von der Ruhestellung in die Aktivstellung wird diese Kraft durch das zuströmende Wasser bzw. die Betätigungseinrichtung überwunden. Die Rückstellfeder kann vorteilhaft außerhalb eines von zuströmendem Wasser durchströmten Bereichs vorgesehen sein, also z.B. im Trockenen. Vorteilhaft ist sie als Kunststofffeder ausgebildet, besonders vorteilhaft als eine Art Blattfeder odgl.. Alternativ kann eine Rückstellung auch durch Schwerkraft erfolgen bei einer ausgelenkten Brause.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Bewegung der Brause zwischen der Ruhestellung und der Aktivstellung sowie auch zurück eine Schwenkbewegung. Eine Schwenkachse dieser Schwenkbewegung kann an den Austrittsdüsen der Brause vorbeilaufen, wodurch es besonders gut möglich ist, die Austrittsdüsen in der Ruhestellung tiefer in der Duschvorrichtung anzuordnen als in der Aktivstellung. Dabei ist es möglich, das zu der Brause strömende Wasser im Wesentlichen entlang der Schwenkachse zu leiten. Dabei kann beispielsweise ein Rohr oder eine Leitung die Schwenkachse bilden, an der die Brause im Wesentlichen befestigt ist. In einem solchen Fall kann mit einer Dichtung zwischen einer Zuleitung in der Duschvorrichtung und dem Rohr oder der Leitung in die Brause, die zur Verschwenkung dienen, eine gedichtete Zuführung geschaffen werden.

[0010] Eine Schwenkbewegung zwischen der Ruhestellung und der Aktivstellung kann vorteilhaft einen Schwenkwinkel von etwa 5° bis 45° aufweisen, also eine relativ geringe Schwenkbewegung. Sie kann aber auch einen größeren Schwenkwinkel aufweisen.

[0011] In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann die bewegbare Brause durch den sich aufbauenden Wasserdruck des zuströmenden Wassers im Wesentlichen linear aus der Duschvorrichtung herausbewegt werden. Hier kann eine Zuleitung beispielsweise über einen flexiblen Schlauch erfolgen. In einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung kann eine Zuleitung als teleskopartiges Rohr ausgebildet sein. Dieses kann sich bei Aufbau des Drucks des zuströmenden Wassers verlängern und durch diese Bewegung, wie nachfolgend allgemein noch näher erläutert wird, die Brause bewegen.

[0012] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung bilden die Brause bzw. sind deren Austrittsfläche oder deren Austrittsdüsen in der Ruhestellung einen Teil einer Oberfläche oder Außenseite der Duschvorrichtung, wobei vorzugsweise die Oberfläche oder Außenseite der Duschvorrichtung im wesentlichen glatt bzw. eben ist. Dabei sind die Brause bzw. die Austrittsdüsen zumindest teilweise zugänglich bzw. sichtbar, also etwas zurückversetzt oder eingeschwenkt. Dies weist beispielsweise den Vorteil auf, dass die Austrittsdüsen, welche mittlerweile sehr häufig aus elastischem Material wie Silikon hergestellt sind, zu Reinigungszwecken auch im deaktivierten Zustand erreicht werden können. Alternativ können sie zwar sichtbar sein aber in die Oberfläche oder Außenseite der Duschvorrichtung versenkt sein, also sozusagen in diese hinein bewegt.

[0013] Gemäß einer nochmals anderen Ausgestaltung der Erfindung sind die Brause bzw. deren Austrittsdüsen wiederum in der Ruhestellung in die Duschvorrichtung hinein versenkt, allerdings sind sie hier von außen nicht sichtbar bzw. können nicht ohne weiteres erreicht werden. Insbesondere kann hier vorgesehen sein, dass die Oberfläche oder Außenseite der Duschvorrichtung bei in der Ruhestellung befindlicher Brause im Wesentlichen geschlossen ist im Bereich der Brause. Dies weist den Vorteil auf, dass die bewegbare Brause auf den ersten Blick nicht auffällig ist bzw. nicht gesehen wird und nach Aktivierung sozusagen unvorhergesehen erscheint bzw. sich aus der Duschvorrichtung heraus bewegt. So kann vor allem eine aus hygienischen Gründen geschlossene und aus Gestaltungsgründen puristische Gestaltung geschaffen werden.

[0014] Die Brause kann entweder alleine oder zusammen mit weiteren bewegbaren Brausen an einem Brausenträger angeordnet sein. Dieser Brausenträger wiederum ist bewegbar an der Duschvorrichtung angebracht und bewirkt, dass die Brause daran zwischen der Ruhestellung und der Aktivstellung bewegt werden kann. Sind an einem solchen Brausenträger mehrere Brausen angeordnet, so ist dies vorteilhaft in gerader Linie nebeneinander, insbesondere in einer Linie parallel zu einer vorgenannten Schwenkachse bei einer Schwenkbewe-

gung. An der gesamten Duschvorrichtung können ein einziger oder eventuell auch mehrere derartige Brausenträger vorgesehen sein. Des Weiteren ist es möglich, dass ein solcher Brausenträger in Richtung der Schwenkachse erheblich länger ist als in einer Richtung quer dazu, vor allem dann, wenn er mehrere Brausen aufweist. Auf diese Art und Weise ist die Schwenkbewegung für die bewegbaren Brausen gleich.

[0015] Einerseits kann die Betätigungseinrichtung so ausgebildet sein, dass Wasser, das zu der Brause strömt, innerhalb eines Zulaufs in der Betätigungseinrichtung Druck auf eine Wand einer im Zulauf befindlichen Kammer ausübt und so diese Kammerwand bewegt wird. Gleichzeitig bewegt die Kammerwand die Brause, insbesondere über Anlenkmittel. Des Weiteren ist die Kammer vorteilhaft so ausgebildet, dass die bewegbare Kammerwand nicht von dem zu der Brause strömenden Wasser umströmt bzw. hinterströmt wird, die Kammer bleibt also sozusagen auch im Bereich der bewegbaren Kammerwand dicht. Hier kann die Kammerwand ein bewegliches separates Teil sein, welches gegen die sonstige Kammer abgedichtet ist. Die Kammerwand kann nach Art eines Vorsprungs bewegbar sein oder einen Vorsprung bewegen und so die Brause bewegen oder schwenken. Beispielsweise kann sie bei einer an der Decke montierten Duschvorrichtung von oben gegen einen Brausenträger drücken um diesen nach unten zu schwenken bzw. eine an dem Brausenträger angeordnete Brause aus der Duschvorrichtung herauszuschwenken. Nach Stoppen des Zustroms von Wasser kann eine vorgenannte Rückstellkraft oder Rückstellfeder den Brausenträger wieder in die Ruhestellung zurückschwenken und dabei auch die Kammerwand wieder zurückbewegen.

[0016] Andererseits kann die Betätigungseinrichtung in einem Zulauf für Wasser zu der Brause hin einen Mitnahmekörper aufweisen. An diesem Mitnahmekörper strömt das zu der Brause strömende Wasser vorbei bzw. umströmt diesen und bewegt ihn von einer Standstellung in eine Arbeitsstellung. Der Mitnahmekörper ist derart mit der Brause wirkverbunden oder bewegt diese über Anlenkmittel, dass sich die Brause genauso bewegt wie er, insbesondere zumindest von der Ruhestellung in die Aktivstellung. Der Mitnahmekörper befindet sich also voll im Wasserstrom und kann beispielsweise als Kugel oder längliche abgerundete Form ausgebildet sein. Insbesondere kann er auch einen Zulauf in der Ruhestellung im Wesentlichen abdichten und wird bewegt, wenn das Wasser zu der Brause strömt.

[0017] Die Duschvorrichtung kann neben der bewegbaren Brause auch noch weitere Brausevorrichtungen aufweisen. Diese können fest oder unbeweglich ausgebildet sein und wie die bewegbare Brause über Einstell- oder Mischarmaturen angesteuert werden.

[0018] In Ausgestaltung der Erfindung ist eine bewegbare Brause relativ klein mit einem Durchmesser von beispielsweise 3 cm bis 10 cm. Sie kann wenige Austrittsdüsen aufweisen, beispielsweise zwei bis zehn oder fünf-

zehn Austrittsdüsen. Vorteilhaft weist ein vorgenannter Brausenträger mehrere bewegbare Brausen nebeneinander auf, beispielsweise vier Brausen.

[0019] Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird. Die Unterteilung der Anmeldung in einzelne Abschnitte sowie Zwischen-Überschriften beschränken die unter diesen gemachten Aussagen nicht in ihrer Allgemeingültigkeit.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0020] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen schematisch dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Duschvorrichtung von unten, wie sie an einer Decke oder nahe an einer Decke montiert werden kann,
 Fig. 2 einen vergrößerten Schnitt durch die Duschvorrichtung aus Fig. 1 im Seitenquerschnitt durch bewegbare Brausen,
 Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt aus einem Längsquerschnitt der Darstellung aus Fig. 1 mit einer Brause in der Ruhestellung und
 Fig. 4 die Brause aus Fig. 3 nach dem Schwenken in die Aktivstellung.

Detaillierte Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0021] In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Duschvorrichtung 11 von unten dargestellt, die flach und großflächig ausgebildet ist mit einem Gehäuse 12 und einer Gehäuseunterseite 13. Links an der Duschvorrichtung 11 ist ein Anschluss 14 zur Montage in einer Wand hoch über einer Dusche bzw. knapp unterhalb der Decke vorgesehen, so dass die Gehäuseunterseite 13 im wesentlichen horizontal verläuft.

[0022] An der Gehäuseunterseite 13 der Duschvorrichtung 11 sind mehrere Brausevorrichtungen vorgesehen, nämlich eine Rundbrause 16 mit einer Vielzahl von Austrittsdüsen, einer Schwallbrause 17 nach Art eines sehr langen Schlitzes und eine bewegbare Brausevorrichtung 19 dazwischen. Die bewegbare Brausevorrichtung 19 weist vier bewegbare Brausen 20 auf mit jeweils neun Austrittsdüsen 21, die gemeinsam an einem bewegbaren bzw. schwenkbaren Brausenträger 23 angebracht sind. Sämtliche Brausevorrichtungen 16, 17 und 19 lassen das Wasser im wesentlichen nach unten oder zumindest schräg nach unten austreten.

[0023] In Fig. 2 ist ein Schnitt durch die Längsachse des Brausenträgers 23 bzw. der Duschvorrichtung 11 an dieser Stelle dargestellt. Es ist zu erkennen, dass die bewegbaren Brausen 20 bzw. deren Austrittsdüsen 21 nicht oder nur unwesentlich über die Gehäuseunterseite 13 überstehen, somit also zwar nicht unsichtbar sind, aber zumindest versenkt sind. Es ist auch zu erkennen, wie zur Wasserversorgung Zuläufe 25 links und rechts von dem Brausenträger 23 vorgesehen sind an die jeweils ganz linke und die ganz rechte bewegbare Brause 20. Nach innen zu sind die weiteren Zuläufe 26 zu der benachbarten Brause 20 vorgesehen. Die Zuläufe 25 befinden sich dabei in Rohrabschnitten 28, die jeweils abgedichtet sowohl in der Duschvorrichtung 11 bzw. dem Gehäuse 12 als auch in dem Brausenträger 23 sitzen. Die Rohrabschnitte 28 dienen als Schwenkachsen für den Brausenträger 23 und haben somit die Doppelfunktion sowohl eines Zulaufs 25 als auch eben der mechanischen Schwenkachse.

[0024] Zur Veranschaulichung der Schwenkbewegung wird auf die Fig. 3 und 4 verwiesen. Hier ist in Vergrößerung ein Ausschnitt mit Blickrichtung entlang der Schwenkrichtung bzw. entlang der Achsen der Rohrabschnitte 28 dargestellt. Die Schwenkachse 29 ist symbolisch in die Zeichenebene hineinverlaufend in Fig. 3 und in Fig. 4 dargestellt.

[0025] In einer Zuleitung 30 für Wasser, das zu den bewegbaren Brausen 20 strömen soll, ist eine Kammer 31 vorgesehen. Diese weist an ihrer Unterseite bzw. als Boden einen Kolben 32 auf, der abgedichtet in dem Gehäuse 12 nach oben und nach unten bewegbar ist. Zur genauen Führung dieser Bewegung weist der Kolben 32 nach oben einen in dem Gehäuse geführten Führungsstößel 34 auf und nach unten einen breiten und etwas kürzeren Vorsprung 35. Dieser Vorsprung 35 liegt an einer oberen linken Kante des Brausenträgers 23 an.

[0026] Strömt nun Wasser durch die Zuleitung 30, welches durch die bewegbaren Brausen 20 und deren Austrittsdüsen 21 austreten soll, so läuft es in die Kammer 31 hinein. Durch den Wasserdruck wird der Kolben 32 nach unten gedrückt, wobei hier zu beachten ist, dass er an seinen Außenseiten stets dichtend mit dem Gehäuse 12 verbunden ist und hier kein Wasser durchtreten kann. Durch die Bewegung des Kolbens 32 und somit auch des Vorsprungs 35 nach unten wird der Brausenträger 23 verschwenkt, wie es im Vergleich in Fig. 4 dargestellt ist. Hier ist der Kolben 32 in der Kammer 31 maximal weit nach unten bewegt und außerdem schlägt der Brausenträger 23 auch am Gehäuse 12 an, was also seine Schwenkbewegung begrenzt und somit die Aktivstellung definiert. Die Ruhestellung ist in Fig. 3 dargestellt. Durch die Schwenkbewegung um die Schwenkachse 29 ragen zumindest die in Fig. 4 links dargestellten Austrittsdüsen 21 der bewegbaren Brausen 20 sowie auch ein Teil der Brausen 20 selber über die Gehäuseunterseite 13 über. Dadurch treten sie optisch in Erscheinung und es ist erkennbar, dass sie ihre Funktion aufgenommen haben. Des Weiteren kann dadurch die Strahlrichtung von einer

senkrecht nach unten gerichteten in eine schräge Richtung geändert werden. Der Schwenkwinkel beträgt hier etwa 15°, er kann jedoch auch geringer oder stärker sein.

[0027] In Ausgestaltung der Erfindung ist es möglich, insbesondere angesichts der beiden gemäß Fig. 2 angedeuteten Zuläufe 25 einmal von links und einmal von rechts, zwei separate Zuläufe vorzusehen, von denen ein Zulauf 25 die Betätigungseinrichtung 37 gemäß Figur 3 und 4 durchläuft und so eine Schwenkbewegung der bewegbaren Brausen 20 bewirkt beim Zustrom von Wasser und der andere Zulauf 25 ohne Betätigungseinrichtung 37 direkt in die Brausen 20 führt. Die beiden Zuläufe könnten durch unterschiedliche Einstellungen an einer Armatur im Weg zum Anschluss 14 hin mit Wasser versorgt werden.

[0028] Anhand der Fig. 3 und 4 ist leicht ersichtlich, dass durch Verlegen der Schwenkachse 29 ein noch stärkeres Herausschwenken der bewegbaren Brausen 20 bzw. der Austrittsdüsen 21 erfolgen kann oder aber ein Herausschwenken völlig unterbleibt.

[0029] Eine Rückstellfeder für eine Rückstellkraft der Brausen 20 bzw. des Brausenträgers 23 von der Aktivstellung gemäß Fig. 4 in die Ruhestellung gemäß Fig. 3 ist hier nicht dargestellt. Sie ist jedoch für den Fachmann leicht und ohne weiteres vorzusehen. Des Weiteren ist es möglich, die Schwenkachse 29 etwas links vom Schwerpunkt oder Mittelpunkt des Brausenträgers 23 vorzusehen, sodass bei Stopp des Wasserzulaufs die Schwerkraft ein Zurückschwenken des Brausenträgers 23 von der Aktivstellung in die Ruhestellung bewirkt mit gleichzeitigem Hochdrücken des Kolbens 32 in der Kammer 31.

[0030] In aufgrund der Fig. 3 und 4 leicht vorstellbarer Abwandlung ist es möglich, den Kolben in der Kammer mit Ausnahmen zu versehen, sodass er zwar von durchströmendem Wasser mit diesem bewegt wird, er aber gleichzeitig im Strömungsweg zu den bewegbaren Brausen sitzt. Dann jedoch muss sich an den Kolben unten ein Zulauf oder eine Zuleitung zu den Brausen anschließen, was etwas größeren Aufwand bei der Abdichtung verursacht, gleichzeitig jedoch durchaus noch praktikabel realisiert werden kann.

[0031] Über eine Übersetzung mit Umlenkung ist es auch vorstellbar, dass ein bewegbarer Kolben 32 gemäß Fig. 3 einen längeren Betätigungsweg durchläuft und einen erheblich größeren Schwenkwinkel des Brausenträgers 23 und der bewegbaren Brausen 20 bewirkt. Es ist sogar vorstellbar, dass diese Brausen um 180° geschwenkt werden und somit in der Ruhestellung eine glatte Seite nach außen weist, damit die Gehäuseunterseite der Duschvorrichtung wie verschlossen wirkt. In der Aktivstellung sind die Austrittsdüsen sichtbar und das Wasser tritt aus der Duschvorrichtung aus.

Patentansprüche

1. Duschvorrichtung (11) zur Wand- und/oder Decken-

montage mit mindestens einer bewegbaren Brause (20), wobei die Brause (20) bewegbar ist zwischen einer Ruhestellung, bei der sie im wesentlichen einen Teil der Oberfläche einer Außenseite (13) der Duschvorrichtung (11) bildet oder darin versenkt ist, und einer Aktivstellung, in der sie aus der Duschvorrichtung (11) herausbewegt ist bzw. verdreht ist und ggf. über die Außenseite (13) übersteht, **gekennzeichnet durch** eine Betätigungseinrichtung (37) zumindest für das Bewegen der Brause (20) aus der Ruhestellung in die Aktivstellung, wobei die Betätigungseinrichtung (37) **durch** zu der Brause (20) strömendes Wasser angetrieben ist bzw. aktivierbar ist.

2. Duschvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung (37) so ausgebildet ist, dass sie durch zu der Brause (20) strömendes Wasser angetrieben bzw. aktiviert die Brause (20) ohne Zwischenstellung aus der Ruhestellung direkt in die Aktivstellung bewegt, wobei insbesondere jeweils Endanschläge für eine maximale Bewegung vorgesehen sind.

3. Duschvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung (37) so ausgebildet ist, dass sich die Brause (20) nach Stopp des zu der Brause strömenden Wassers selbsttätig von der Aktivstellung in die Ruhestellung bewegt, insbesondere angetrieben durch die Federkraft einer Rückstellfeder.

4. Duschvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellfeder außerhalb eines von Wasser durchströmten Bereichs vorgesehen ist.

5. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegung der Brause (20) zwischen der Ruhestellung und der Aktivstellung eine Schwenkbewegung ist, vorzugsweise um eine an Austrittsdüsen (21) der Brause (20) vorbeilaufende Schwenkachse (29), wobei insbesondere das zu der Brause (20) strömende Wasser im wesentlichen entlang der Schwenkachse (29) geführt ist, vorzugsweise durch ein die Schwenkachse (29) bildendes Rohr (28).

6. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brause (20) bzw. eine Austrittsfläche (21) der Brause (20) in der Ruhestellung einen Teil einer ebenen Oberfläche oder Außenseite (13) der Duschvorrichtung (11) bildet.

7. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brause (20) bzw. eine Austrittsfläche (21) der Brause (20) in der

Ruhestellung unter einer Oberfläche oder Außenseite (13) der Duschvorrichtung (11) versenkt sind und zumindest teilweise zugänglich bzw. sichtbar sind.

8. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brause (20) bzw. Austrittsdüsen (21) der Brause (20) in der Ruhestellung unter einer Oberfläche oder Außenseite (13) der Duschvorrichtung (11) versenkt sind und nicht zugänglich bzw. unsichtbar sind, wobei vorzugsweise in der Ruhestellung die Oberfläche bzw. Außenseite (13) der Duschvorrichtung (11) im wesentlichen geschlossen ist im Bereich der Brause (20). 5
9. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brause (20) an einem Brausenträger (23) angeordnet ist und dieser Brausenträger (23) bewegbar an der Duschvorrichtung (11) vorgesehen ist für die Bewegung zwischen der Ruhestellung und der Aktivstellung, wobei insbesondere an dem Brausenträger (23) mehrere Brausen (20) vorgesehen sind, vorzugsweise in gerader Linie nebeneinander. 10
10. Duschvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brausenträger (23) entlang der Schwenkachse (29) erheblich länger ist als in einer Richtung quer dazu, wobei vorzugsweise mehrere Brausen (20) parallel zur Schwenkachse (29) nebeneinander vorgesehen sind. 20
11. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu der Brause (20) strömendes Wasser innerhalb eines Zulaufs (30) in der Betätigungseinrichtung (37) Druck auf eine Wand (32) einer Kammer (31) in dem Zulauf (30) ausübt und diese Kammerwand (32) bewegt, wobei die Bewegung dieser Kammerwand (32) die Brause (20) bewegt und wobei das strömende Wasser die bewegbare Kammerwand (32) nicht umströmt. 25
12. Duschvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kammerwand (32) ein gegen die sonstige Kammer (31) abgedichtetes bewegliches separates Teil ist, das nach Art eines Vorsprungs (35) bewegbar ist und bei der Bewegung die Brause (20) bewegt bzw. schwenkt, vorzugsweise von oben gegen einen Brausenträger (23) drückt zum Schwenken desselben. 30
13. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Zulauf (30) für zu der Brause (20) strömendes Wasser in der Betätigungseinrichtung (37) ein Mitnahmekörper vorgesehen ist zur Bewegung des Mitnahmekörpers durch daran vorbeiströmendes Wasser von ei-

ner Standstellung in eine Arbeitsstellung, und wobei der Mitnahmekörper derart mit der Brause (20) verbunden ist, dass er die Brause (20) durch seine eigene Bewegung bewegt.

14. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** weitere daran installierte Brausevorrichtungen (16, 17), insbesondere feste bzw. unbewegliche Brausevorrichtungen, wobei vorzugsweise zulaufendes Wasser von einer Einstellarmatur aufteilbar ist zwischen der bewegbaren Brause (20) und verschiedenen anderen Brausevorrichtungen (16, 17). 35
15. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegbare Brause (20) relativ klein ist mit wenigen Austrittsdüsen (21), vorzugsweise 2 bis 15 Austrittsdüsen (21). 40

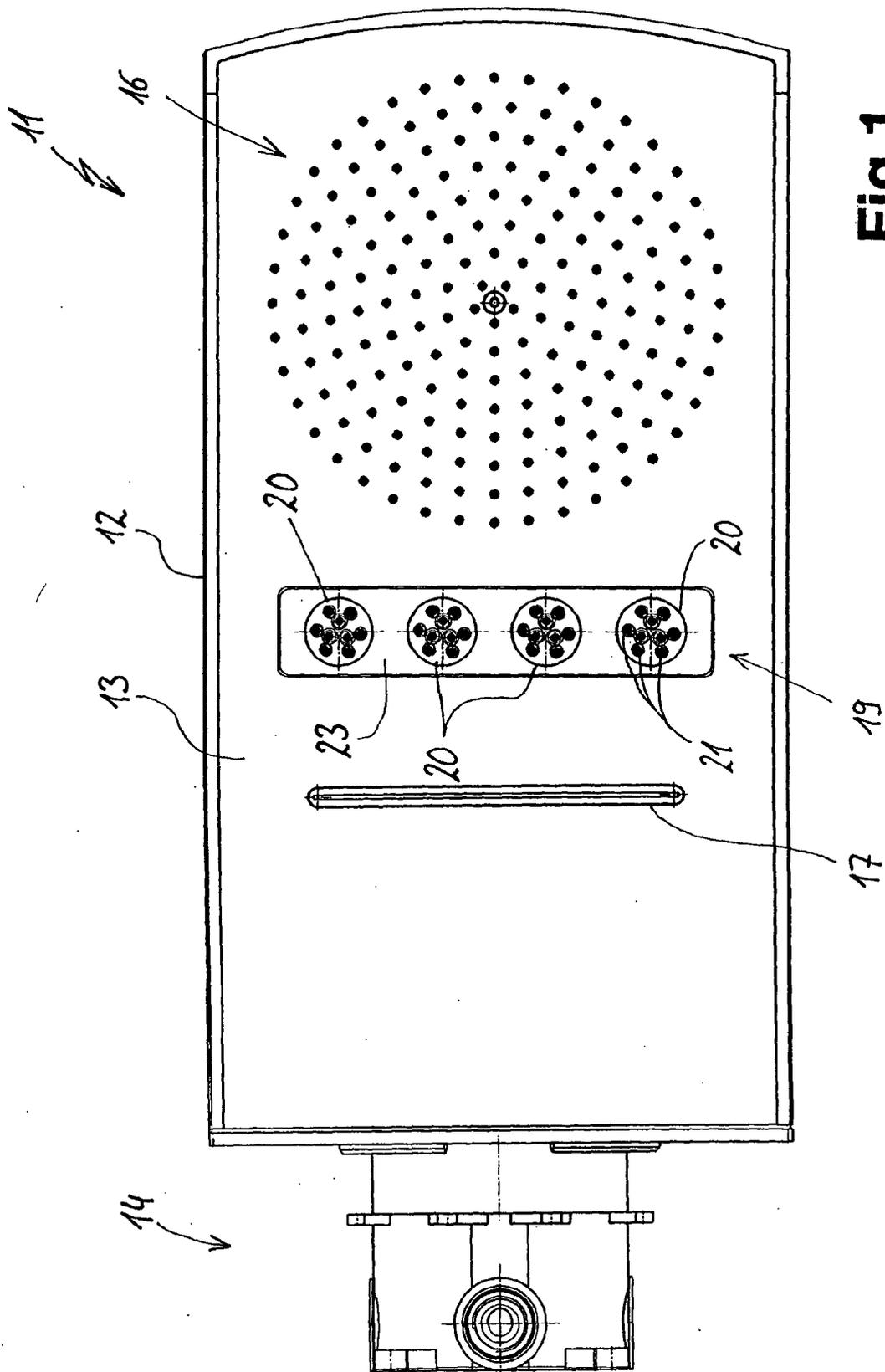


Fig.1

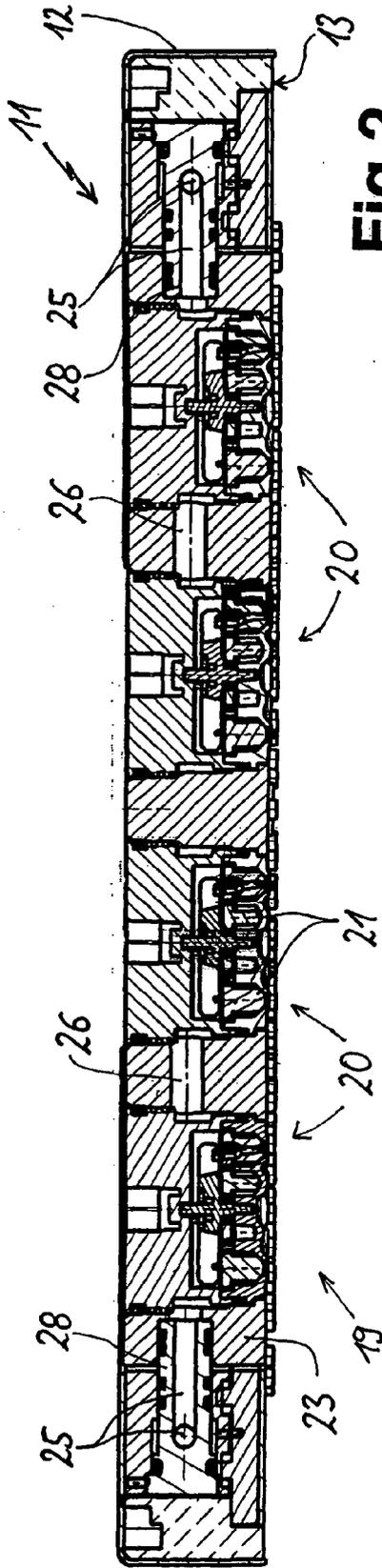


Fig. 2

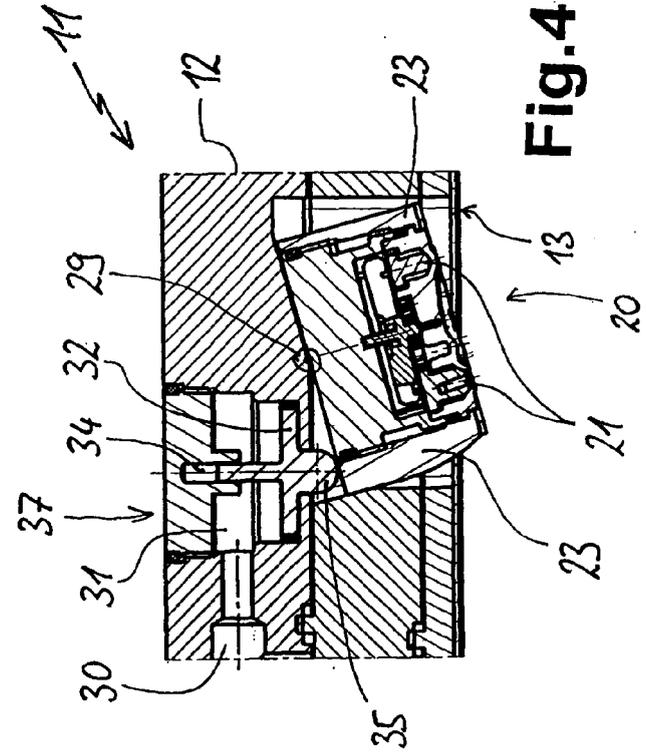


Fig. 4

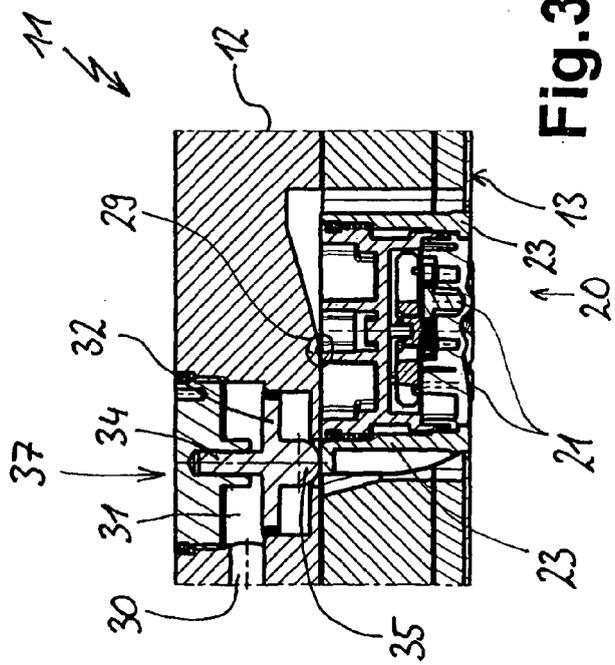


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 20813597 U1 [0003]