

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 367 978 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.09.2006 Patentblatt 2006/37

(21) Anmeldenummer: **02732449.0**

(22) Anmeldetag: **28.02.2002**

(51) Int Cl.:
A61H 33/00 (2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2002/002158

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2002/076372 (03.10.2002 Gazette 2002/40)

(54) **SANITÄREINRICHTUNG**

SANITARY DEVICE

INSTALLATION SANITAIRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **22.03.2001 DE 10114356**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.12.2003 Patentblatt 2003/50

(73) Patentinhaber: **Hansgrohe AG
77761 Schiltach (DE)**

(72) Erfinder: **GROSS, Jürgen
77799 Ortenberg (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-C- 834 164 DE-U- 29 809 369
FR-A- 2 680 970 US-A- 3 797 482**

EP 1 367 978 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Anwendungsgebiet und Stand der Technik

- 5 **[0001]** Die Erfindung betrifft eine Sanitäreinrichtung mit mindestens einer installierten Wasseraustrittsdüse. Die Sanitäreinrichtung weist eine Frontwand mit einer dem Benutzer zugewandten Vorderseite auf, an der mindestens eine, mit der Vorderseite eine Vorderkante bildende Öffnung ausgebildet ist, an der mindestens eine Wasseraustrittsdüse durch Haltemittel an einer Halterung der Sanitäreinrichtung befestigt ist.
- 10 **[0002]** Gattungsgemäße Sanitäreinrichtungen mit Wasseraustrittsdüsen, sind im gesamten Sanitärbereich weit verbreitet, beispielsweise als Komplettduschen, Whirlpools oder dergleichen. Bei herkömmlichen Sanitäreinrichtungen wird die Wasseraustrittsdüse an der Frontwand verklemt, wobei zumindest das Haltemittel, beispielsweise ein Flansch über die Vorderseite der Frontwand übersteht. Dies wirkt nicht sehr elegant und hat darüber hinaus auch technische Nachteile, beispielsweise könnte der Benutzer am Haltemittel hängen bleiben und es mitsamt der Wasseraustrittsdüse aus der Frontwand reißen.
- 15 **[0003]** Es ist bereits eine Badewanne mit Wasseraustrittsdüsen bekannt (US-3797482), bei der die Wasseraustrittsdüsen in der Innenseite der Badewanne ausmünden und hinter der Innenwand befestigt werden können. Dabei tritt das Wasser aus den Wasseraustrittsdüsen aber immer unterhalb des Wasserspiegels in der Badewanne aus.
- [0004]** Bei einer weiteren Badewanne ist eine Vertiefung in der Wand der Badewanne angebracht, die nach außen hin offen ist. Von dort aus wird eine Wasseraustrittsdüse eingesetzt. Auch hier ragt kein Teil der Wasseraustrittsdüse über die Fläche der Wand der Badewanne nach innen vor (FR2680970).
- 20

Aufgabe und Lösung

- 25 **[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Sanitäreinrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die mindestens eine einfach und schnell zu installierende Wasseraustrittsdüse aufweist, und insbesondere die Nachteile des vorgenannten Standes der Technik vermeidet.
- [0006]** Diese Aufgabe wird durch eine Sanitäreinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.
- 30 **[0007]** Die erfindungsgemäße Sanitäreinrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Haltemittel hinter der Vorderseite der Frontwand angreifen und die Vorderkante der Öffnung frei von Haltemitteln ist.
- [0008]** Im Gegensatz zu herkömmlichen Sanitäreinrichtungen wird also ein Übergreifen der Haltemittel über die Vorderseite der Frontwand verhindert, so dass insbesondere bei Komfortduschen oder dergleichen eine bisher im Bereich der Wasseraustrittsdüsen nicht zu erzielende Eleganz erreicht wird. Auch ein Kontakt des Benutzers mit den Haltemitteln und damit möglicherweise ein unbeabsichtigtes Lösen der Wasseraustrittsdüse wird dadurch verhindert.
- 35 **[0009]** Sanitäreinrichtungen im Sinne der Anmeldung sind, wie bereits erwähnt, beispielsweise Multifunktionsbrausen bzw. Komplettduschen, Wände von Duschkabinen oder Säulen, der Boden oder Beckenrand eines Whirlpools oder dergleichen. Wasseraustrittsdüsen können Brausen, insbesondere Seitenbrausen, Sprudeldüsen, Dampfdufen oder dergleichen sein.
- [0010]** Besonders bevorzugt ist es, die Wasseraustrittsdüse trotz ihrer hinter der Vorderseite der Frontwand angreifenden Haltemitteln von vorne durch die Öffnung einführbar auszubilden. Dadurch wird der Vorteil der zeitsparenden Frontmontage mit dem erwähnten Vorteil der frontseitigen Unsichtbarkeit der Haltemittel kombiniert.
- 40 **[0011]** Besonders bevorzugt ist es, wenn die Halterung, an der die Haltemittel angreifen, rückversetzt zur Vorderseite der Frontwand angeordnet ist. Die Halterung kann also eine Art rückversetzte Vorderfront bilden.
- [0012]** Dadurch ist es möglich, die Wassereintrittsdüse in drei unterschiedliche Positionen bezüglich der Vorderseite der Frontwand in der Öffnung festzulegen. Es ist möglich, dass die Wasseraustrittsdüse ebenfalls rückversetzt zur Vorderseite der Frontwand eingebaut ist. Auch ein Hervorstehen der Wasseraustrittsdüse aus der Öffnung heraus ist möglich. Bevorzugt ist jedoch, die Wasseraustrittsdüse im Wesentlichen frontbündig einzubauen.
- 45 **[0013]** Eine Möglichkeit, die Halterung auszubilden, ist, sie einstückig an der Frontwand anzuformen. Dies spart separate Halterungsbauteile, die erst noch an die Frontwand montiert werden müssen. Bevorzugt wird die gesamte Frontwand durch Stranggießen hergestellt. Dadurch kann in einfacher Weise erreicht werden, dass die Frontwand in Längsrichtung eine durchgehend gleichmäßige Materialdicke aufweist. Die Halterung kann dabei gleich mit angeformt werden. Die Öffnung, durch die die Wasseraustrittsdüse in die Frontwand eingeführt wird, kann dabei durch eine Bohrung im Stranggussteil gebildet werden. Dies ist einfach und schnell auszuführen.
- 50 **[0014]** Besonders bevorzugt ist es, eine Halterung vorzusehen, die die Wasseraustrittsdüse verdrehsicher und verschiebesicher in der Öffnung hält. Dabei soll eine Verschiebung sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung der Frontwand, sowie ein Verdrehen in der Öffnung verhindert werden. Als Halterungen können beispielsweise zwei beidseits der Öffnung an der Rückseite der Frontwand befestigte Winkel dienen, die die Öffnung in Einschieberichtung verjüngen und die Wasseraustrittsdüse zunächst einmal gegen ein Durchdrücken durch die Halterung hindern. Um eine Quer-
- 55

bzw. Längsschiebesicherung zu erreichen, können an den Querschenkeln des Winkels vorzugsweise kreisförmige Ausnehmungen angebracht sein. Eine weitere Möglichkeit, die Halterung auszubilden, ist ein langer Winkel, der ebenfalls an der Rückseite der Frontwand angebracht ist und dessen Querschenkel im Abstand von der Vorderseite hinter der Öffnung liegt. Zur Längs- bzw. Querschiebesicherung kann dabei ein Durchgang dienen, durch den ein rückwärtiger Teil der Wasseraustrittsöffnung durchgeführt ist.

[0015] Es ist möglich, dass die Halterung mit der Frontwand eine Kammer bildet. Die Kammer kann mindestens auf einer Seite in Breitrichtung der Frontwand geschlossen sein. Bevorzugt ist jedoch, wenn die Kammer zu beiden Seiten in Breitrichtung geschlossen ist, so dass kein Wasser bzw. Wasserdampf an die rückwärtig angreifenden Haltemittel dringen kann. Die Kammer kann über die gesamte Länge der Frontwand verlaufen und an beiden Enden einen offenen Abschluß mit der Frontwand bilden. Dies ist insbesondere dann günstig, wenn die Kammer beim Stranggießen mit angeformt wird, die Kammer also zum Strang gehört und nicht erst durch weitere Bearbeitungsschritte hergestellt werden muß. Die offenen Abschlüsse der Kammer werden bevorzugt verkleidet, so dass ebenfalls kein Wasser bzw. Wasserdampf in die Kammer dringen kann.

[0016] Bei vielen Sanitäreinrichtungen ist die Frontwand senkrecht zu ihrer Längsrichtung gekrümmt, beispielsweise bei Duschsäulen u.s.w. Bevorzugt ist jedoch trotz gekrümmter Frontwand die Rückwand der Kammer eben auszubilden, so dass eine exakte Fixierung und schnelle Festlegung der Wasseraustrittsdüse in der Öffnung durch als Normteile erhältliche Haltemittel möglich ist. Bei einer gekrümmten Rückwand müßten die Haltemittel Sonderteile sein, die dementsprechend teuer sind.

[0017] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Halterung als Widerlager ausgebildet, an dem die Wasseraustrittsdüse zur Anlage bringbar ist, und dient zur Fixierung der Wasseraustrittsdüse in der Öffnung.

[0018] Vorzugsweise dienen als Widerlager schmale, vorzugsweise kreisrunde Randabschnitte der Halterung, deren diametraler Abstand kleiner ist als der Durchmesser der Öffnung an der Vorderseite der Frontwand. Durchbruch an der Rückwand der Kammer beträgt. Das Widerlager kann beispielsweise vom Rand einer Öffnung in der Rückwand der Kammer gebildet werden.

[0019] Vorzugsweise ist die Wasseraustrittsdüse ausschließlich an der hinter der Frontwand angeordneten Halterung befestigt.

[0020] Um die Wasseraustrittsdüse in der Öffnung vorzugsweise am Widerlager zu befestigen, dienen Haltemittel, die vorzugsweise von einer Flansch an der Wasseraustrittsdüse und einem Gegenstück gebildet sind und die Halterung insbesondere das Widerlager beidseitig umfassen. Der Flansch an der Wasseraustrittsdüse kann also in Einschubrichtung an einem Überstand der Halterung, insbesondere der Rückwand der Kammer fixiert und mittels des Gegenstückes am Widerlager befestigt werden. Das Gegenstück kann eine Mutter sein, die auf ein Gewinde am rückwärtigen Teil der Wasseraustrittsdüse aufgeschraubt ist und sich an der Rückseite der Halterung abstützt. Es ist jedoch auch denkbar, die Wasseraustrittsdüse mittels eines Spannelements, beispielsweise einer Feder, zu befestigen. Beispielsweise kann das Gegenstück als eine Art Ringbund ausgebildet sein, der an der Wasseraustrittsdüse befestigt, beispielsweise einstückig angeformt ist. An dem Ringbund können Federn angeformt sein, die sich beispielsweise diametral zur Mittelachse der Öffnung gegenüberliegen. Um die Wasseraustrittsdüse zu befestigen können die Federn einen an der Halterung ausgebildeten, insbesondere einen ebenfalls einstückig daran angeformten Flansch hintergreifen. Es ist auch denkbar, eine separate Feder nach Art eines Federbügels einzusetzen und den Ringbund lediglich als Zentrierelement einzusetzen. Die separate Feder könnte ebenfalls einen Flansch an der Halterung hintergreifen und sich am Ringbund abstützen, wodurch dieser sich an der Halterung abstützt und die Wasseraustrittsdüse festlegt.

[0021] Um die Wasseraustrittsdüse gegen Verdrehen zu sichern, kann an der Halterung mindestens ein Sicherungselement ausgebildet sein, das diese Aufgabe übernimmt. Das Sicherungselement kann beispielsweise eine Nut sein, die mit einer komplementär dazu ausgebildeten Nase an der Wasseraustrittsöffnung zusammenwirkt. Besonders bevorzugt sind am Durchbruch der Halterung zwei sich diametral zur Mittelachse der Öffnung gegenüberliegende Nuten ausgebildet. Es sind jedoch auch andere Sicherungselemente denkbar, beispielsweise Federn an der Halterung, die in dementsprechende Federaufnahmen an der Wasseraustrittsdüse einrasten.

[0022] Bei einer Weiterbildung der Erfindung kann die Wasseraustrittsdüse eine Verkleidung aufweisen. Die Verkleidung ist bevorzugt derart ausgebildet, dass sie im Wesentlichen bündig mit der Vorderseite der Frontwand abschließt. Eine bevorzugte Verkleidung ist beispielsweise eine Rosette. Um ein Verkanten der Verkleidung mit der Vorderkante der Öffnung zu verhindern, kann diese eine umlaufende Schattenfuge aufweisen. Die Verkleidung kann an der Wasseraustrittsöffnung befestigt sein. Sie kann jedoch auch einstückig mit der Wasseraustrittsöffnung verbunden sein. Besonders bevorzugt wird die Verkleidung, insbesondere die Rosette, gemeinsam mit der Wasseraustrittsdüse verdrehgesichert. Beispielsweise können dazu Zapfen dienen, die ebenfalls in die Nuten an der Halterung eingreifen.

[0023] Die beschriebenen Merkmale und weiteren Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen in Verbindung mit den Unteransprüchen und der Zeichnung. Hierbei können die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Kombination miteinander verwirklicht sein.

Figurenbeschreibung

[0024] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch die Frontwand der erfindungsgemäßen Sanitäreinrichtung in unbestücktem Zustand;
- Fig. 2 auf der linken Seite eine Frontansicht eines Teils der Frontwand mit der Öffnung und auf der rechten Seite eine dreidimensionale Ansicht auf Frontwand und Öffnung;
- Fig. 3 einen abgebrochenen Längsschnitt durch die Frontwand in bestücktem Zustand und
- Fig. 4 einen Querschnitt durch die Frontwand in bestücktem Zustand.

[0025] Das nachfolgend beschriebene Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Sanitäreinrichtung 11 soll an Hand einer mit Seitenbrausen bestückten Multifunktionsdusche erläutert werden. Es sind jedoch auch andere Sanitäreinrichtungen denkbar, beispielsweise eine mit Seitenbrausen bestückte Säulendusche, ein mit Sprudeldüsen und/oder Massagedüsen bestückter Whirlpool, eine mit Dampfdufen bestückte Dampfkammer oder dergleichen.

[0026] Das in den Figuren 1 bis 4 dargestellt Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Sanitäreinrichtung 11 umfasst eine Frontwand 12, die in Figur 1 in unbestücktem Zustand dargestellt ist.

[0027] Die Frontwand 12 ist die Frontplatte einer Multifunktionsdusche. Die Frontwand 12 ist eine Strangussteil, insbesondere aus Aluminium. Das Aluminium kann eloxiert und/oder lackiert sein, um seine optische Wirkung zu verbessern. Es sind jedoch auch andere Herstellungsverfahren der Frontwand bzw. Materialien denkbar, z. B. Edelstahl, Kunststoff oder dergleichen. Im beschriebenen Ausführungsbeispiel besitzt die Frontwand 12 einen kreissegmentförmig gekrümmten Vorderabschnitt, an den zu beiden Seiten im Winkel von ca. 80° bis 90° jeweils ein Seitenrandabschnitt 14 anschließt. Die Frontwand 12 besitzt über ihre gesamte Länge eine konstante Materialdicke. Die Frontwand kann jedoch auch andere Geometrien aufweisen. Sie kann beispielsweise eben abschließen oder nach innen gekrümmt sein, wie es beispielsweise bei Beckenrändern von Whirlpools der Fall ist.

[0028] Am Vorderabschnitt 13 der Frontwand 12 sind Öffnungen 15 ausgebildet, die zum Einführen einer Wasseraustrittsdüse 16, die nachfolgend noch näher beschrieben wird, dienen. Die Öffnungen 15 können derart angeordnet sein, dass ihre Mittelachse 17 mit der Querachse 18 der Frontwand 12 zusammenfällt oder, wie in Figur 1 dargestellt, dass sie spiegel-symmetrisch zur Querachse 18 der Frontwand liegen. Es können mehrere Öffnungen 15 in Reihen oder einzeln übereinander angeordnet sein. Die Öffnungen 15 können in Reihen übereinander oder auch unregelmäßig übereinander liegen. Die Vorderseite 19 der Frontwand 12 bildet mit der Öffnung 15 eine Vorderkante 20. Im Falle von Strangussteilen können die Öffnungen 15 durch Bohrungen gebildet werden. Die Öffnungen 15 sind an die Form der einzuführenden Wasseraustrittsdüse 16 angepasst, also vorzugsweise kreisrund. Zurückgesetzt vom Vorderabschnitt 13 der Frontwand 12 befindet sich eine Halterung 21, die die Wasseraustrittsdüse 16 haltet und an die die Haltemittel angreifen. Die Halterung 21 ist im beschriebenen Ausführungsbeispiel einstückig mit der Frontwand 12 geformt, wurde also insbesondere beim Stranggießen mit ausgebildet. Es ist jedoch auch möglich, die Halterung 21 am Vorderabschnitt 13 der Frontwand 12, insbesondere an dessen Rückseite 22 zu befestigen. Die Halterung 21 bildet im beschriebenen Ausführungsbeispiel mit dem Vorderabschnitt der Frontplatte eine geschlossene Kammer 23. Es sind jedoch auch andere Halterungsarten möglich, beispielsweise zwei beidseitig der Öffnung angeordnete Winkel. Die Kammer 23 kann auch in Breitrichtung der Frontwand 12 auf einer Seite geöffnet sein. An der Rückseite 24 der Kammer 23 befindet sich ein Durchbruch 25. Wie in Figur 2 dargestellt, hat der Durchbruch 25 einen etwas kleineren Durchmesser als die Öffnung 15. Durch den Durchbruch kann ein rückwärtiger Teil der Wasseraustrittsdüse 16 hindurchgeführt werden. Wie in Figur 2 auf der linken Seite dargestellt, entsteht also ein kreisringförmiger Überstand, dessen Breite die Differenz der Radien der Öffnung 15 und des Durchbruchs 25 entspricht. Dieser Überstand ist als ein Widerlager 26 ausgebildet, an dem sich die Wasseraustrittsdüse 16 abstützen kann, wie nachher noch näher erläutert wird.

[0029] Die Kreisringform des Überstandes ist durch zwei sich diametral zur Mittelachse der Öffnung 17 gegenüberliegende Sicherungselemente 40 unterbrochen. Die Sicherungselemente 40 sind als Nuten ausgebildet, und wirken mit komplementär dazu ausgebildeten Nasen an der Wasseraustrittsdüse 16 zusammen. Es sind jedoch auch andere Sicherungselemente 40 denkbar, beispielsweise ein Schlitz oder dergleichen.

[0030] Um zu erreichen, dass die Strahlrichtung der Wasseraustrittsdüse 16 nicht am Benutzer vorbei geht, sondern diesen trifft, sind die Kammern 23 asymmetrisch ausgebildet. Während die Vorderseite der Kammer 23 mit einem Teil des Vorderabschnittes 13 der Frontwand zusammenfällt und gekrümmt ist, ist die Rückseite 24 der Kammer 23 eben. Die Tangente an die gekrümmten Vorderseite der Kammer mit dem Schnittpunkt der Mittelachse 17 der Öffnung 15 und der Vorderseite als Berührungspunkt und die Rückseite 24 der Kammer 23 liegen im Winkel zueinander. Der Winkel beträgt beispielsweise bei der dargestellten Ausführungsform in Figur 1 20°, so dass die Strahlrichtungen weniger divergieren,

als es der Krümmung der Vorderfront entspricht. An der Rückseite 24 der Kammer 23 kann ein Vorsprung 27 ausgebildet sein, der wie nachher noch näher beschrieben, zur Befestigung der Wasseraustrittsdüse 16 dienen kann. Wie in Figur 4 dargestellt können auch zu beiden Seiten der Rückseite 24 der Kammer 23 Vorsprünge ausgebildet sein.

[0031] Die Figur 3 zeigt einen Ausschnitt aus der Frontwand 12, mit einer in der Öffnung 15 festgelegten Wasseraustrittsdüse 16. Die Wasseraustrittsdüse ist im beschriebenen Ausführungsbeispiel eine Seitenbrause, kann jedoch auch eine Sprudeldüse oder eine Dampfdüse sein. Die Seitenbrause umfasst einen Brausenkopf 28 einen Haltemittelabschnitt 29, der in einen Übergang 30 übergeht, und ein Anschlußstück 31 für eine Wasserschlauch. Der Brausenkopf 28 ist an seiner Oberseite konvex gekrümmt. Die Außenkontur des Brausenkopfes 28 kann verschiedenste Geometrien haben, beispielsweise abgestuft kegelstumpfförmig, wie in Figur 3 dargestellt. Der Brausenkopf 28 kann in verschiedene Richtungen gedreht werden. Der Haltemittelabschnitt 29, der sich unmittelbar an den Brausenkopf 28 anschließt, hat vorzugsweise eine zylindrische Form. Er kann ein Gewinde aufweisen, auf das ein folgend noch beschriebenes Haltemittel aufschraubbar ist. Unmittelbar am Übergang zwischen dem Brausekopf und seinem Haltemittelabschnitt 29 befinden sich diametral zur Mittelachse 17 der Öffnung 15 gegenüberliegend zwei Nasen (nicht dargestellt), die in die nutförmigen Sicherungselemente 40 eingreifen und die Wasseraustrittsdüse 16 gegen Verdrehen im Durchbruch 25 hindern. Der sich an den Haltemittelabschnitt 29 anschließende Übergang ist als Diffusor ausgebildet, der das einströmende Wasser verteilt. Das Wasser strömt über einen nicht dargestellten Schlauch über das Anschlußstück 31 an. Der Schlauch kann direkt mit einer Wasserquelle verbunden sein, es ist jedoch auch möglich, dass er mit einem anderen Anschlußstück einer anderen Wasseraustrittsdüse gekoppelt ist.

[0032] An der Wasseraustrittsdüse 16 ist im beschriebenen Ausführungsbeispiel, wie in den Figuren 3 und 4 dargestellt, eine Verkleidung 32 befestigt. Die Verkleidung ist vorzugsweise eine Rosette, die sich in Material und Farbgebung von der Frontwand 12 abheben kann. Wie in Figur 3 zu sehen, schließt die Rosette in etwa bündig mit der Vorderseite des Vorderabschnittes 13 der Frontwand 12 ab. Um ein Überschneiden der Rosette mit der Vorderkante 20 der Vorderseite 19 zu verhindern, kann eine Schattenfuge 33 angebracht sein.

[0033] In dem beschriebenen Ausführungsbeispiel ist die Verkleidung, also die Rosette, ein von der Wasseraustrittsdüse 16 getrenntes Bauteil. Vorzugsweise wird es nach dem Einführen der Wasseraustrittsdüse in die Öffnung 15 an dieser angebracht. Hierzu dient ein an der Rückseite der Rosette 32 ausgebildeter Ring, der in einen Hinterschnitt am Brausenkopf 28 eingreift. Die Abmessung der Verkleidung ist vorzugsweise derart, dass sie bündig mit der Vorderseite der Frontwand 12 abschließt, d. h. die Winkeldifferenz zwischen der Halterung, d. h. in diesem Falle der Rückwand der Kammer und der Vorfront 12 ausgleicht.

[0034] Die Figuren 3 und 4 zeigen die Wasseraustrittsdüse in ihrer Festlegeposition in der Öffnung 15 der Frontwand 12. Zum Einbau der Wasseraustrittsdüse 16 wird diese zunächst von vorne durch die Öffnung 15 hindurchgeführt, bis ein am Brausenkopf 28 angeformter Flansch 34 mit dem als Widerlager 26 ausgebildeten Überstand in Kontakt kommt. Damit ist die Wasseraustrittsdüse gegen eine weitere Bewegung in Einschubrichtung gesichert. Der Haltemittelabschnitt 29 der Wasseraustrittsdüse 16 ragt dabei durch den Durchbruch 25 an der Rückseite 24 der Kammer 23 hindurch. Die an dem Haltemittelabschnitt 29 ausgebildeten Nasen sichern die Wasseraustrittsdüse gegen Verdrehen im Durchbruch 25. Eine Längs- bzw. Querverschiebung der Wasseraustrittsdüse 16 ist durch den Durchbruch 25 selbst verhindert. Um die Wasseraustrittsdüse 16 auch gegen eine Bewegung entgegen der Einschubrichtung also gegen ein Herausziehen aus der Öffnung 15, zu sichern, dient ein Gegenstück 35. Das Gegenstück kann, wie in Figur 3 dargestellt, eine Mutter sein, die auf ein Gewinde 36 am Haltemittelabschnitt 29 der Wasseraustrittsdüse 16 geschraubt wird und sich an der Rückseite 24 der Kammer 23 abstützt. Es ist jedoch auch möglich, wie in Figur 4 auf der rechten Seite dargestellt, die Wasseraustrittsdüse 16 von hinten einzuführen, wobei sich ein an der Wasseraustrittsdüse angeformter Ringbund an der Rückseite der Kammer 23 abstützt. Zur Festlegung der Wasseraustrittsdüse 16 können dann zwei sich diametral zur Mittelachse 17 der Öffnung 15 gegenüberliegende Federn dienen, die zwei Vorsprünge, die an der Rückseite der Kammer 23 angeformt sind, hintergreifen. Eine Alternative dazu ist in Figur 4 auf der linken Seite dargestellt. Hierbei wird der Ringbund 38 mittels eines Federbügels 39 fixiert, der ebenfalls einen Vorsprung 27 an der Halterung 21 hintergreift.

Patentansprüche

1. Sanitäreinrichtung mit mindestens einer installierten Wasseraustrittsdüse (16), insbesondere Brause, wobei die Sanitäreinrichtung (11) eine Frontwand (12) mit einer dem Benutzer zugewandten Vorderseite (19) aufweist, an der mindestens eine, mit der Vorderseite (19) eine Vorderkante (20) bildenden Öffnung (15) ausgebildet ist, an der mindestens eine Wasseraustrittsdüse (16) durch Haltemittel (29,35) an einer Halterung (21) der Sanitäreinrichtung (11) befestigt ist, wobei die Haltemittel (29,35) hinter der Vorderseite (19) der Frontwand (12) angreifen und die Vorderkante (20) der Öffnung (15) frei von Haltemitteln ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (21) mit der Frontwand (12) Seiten einer Kammer (23) bilden, die über die gesamte Länge der Frontwand (12) verläuft, und wobei die Wasseraustrittsdüse hindurchgeführt wird.

2. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasseraustrittsdüse (16) von vorne durch die Öffnung (15) eingeführt ist.
- 5 3. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungen (21) von der Vorderseite (19) der Frontwand (12) zurückgesetzt angeordnet sind.
4. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (21) einstückig an der Frontwand (12) angeformt ist, insbesondere einstückig mit dieser geformt ist.
- 10 5. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontwand (12) ein Stranggussteil ist.
6. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (15) durch eine Bohrung im Stranggussteil gebildet ist.
- 15 7. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasseraustrittsdüse (16) in der Halterung (21) verdrehsicher und verschiebesicher gehalten ist.
8. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung in Bezug auf die Frontwand asymmetrisch ausgebildet ist, derart dass die Richtung der Wasserstrahlen in Normalstellung in einem Winkel zur Senkrechten auf die Frontwand gerichtet ist.
- 20 9. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kammer (23) mindestens auf einer Seite in Breitrichtung der Frontwand (12) geschlossen ist.
- 25 10. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kammer (23) an beiden Enden einen offenen Abschluss mit der Frontwand (12) bildet.
- 30 11. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontwand (12) senkrecht zu ihrer Längsrichtung gekrümmt ist und die Rückseite der Kammer (23) eben ist.
12. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (21) ein Widerlager (26) zur Fixierung der Wasseraustrittsdüse (16) in der Öffnung (15) ist.
- 35 13. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemittel von einem Flansch (34) der Wasseraustrittsdüse (16) und einem Gegenstück (35) gebildet sind, vorzugsweise die die Halterung (21) beidseitig umfassen.
- 40 14. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück (35) eine Mutter ist, die auf ein Gewinde (36) der Wasseraustrittsdüse (16) geschraubt ist.
- 45 15. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung mindestens ein Sicherungselement zur Verdrehsicherung der Wasseraustrittsdüse (16) aufweist, wobei vorzugsweise das Sicherungselement als Nut, insbesondere als zwei diametral zur Mittelachse (17) der Öffnung (15) gegenüberliegende Nuten, ausgebildet ist, in die eine komplementär dazu ausgebildete Nase, insbesondere zwei Nasen der Wasseraustrittsdüse, eingreift.
- 50 16. Sanitäreinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasseraustrittsdüse (16) eine Verkleidung (32), insbesondere eine Rosette zugeordnet ist, wobei die Verkleidung im Wesentlichen bündig mit der Vorderseite (19) der Frontwand (12) abschließt.
17. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verkleidung an der Wasseraustrittsdüse (16) vorzugsweise lösbar befestigt ist und gemeinsam mit der Wasseraustrittsdüse (16) drehfest fixiert ist.

Claims

1. Sanitary installation with at least one water outlet nozzle (16), particularly a shower outlet head, wherein the sanitary

installation (11) features a front wall (12) with a front side (19) facing the user, on which at least an opening (15) is formed with the front side (19) and a front edge (20), on which at least a water outlet nozzle (16) is fixed on a mounting bracket (21) of the sanitary installation (11) with fixing means (29, 35), wherein the fixing means (29, 35) interlock behind the front side (19) of the front wall (12) and the front edge (20) of the opening (15) is free of fixing means, **characterized in that** the mounting bracket (21) with the front wall (12) form the sides of a chamber (23), which stretch over the entire length of the front wall (12), and wherein the water outlet nozzle is introduced.

2. Sanitary installation according to claim 1, **characterized in that** the water outlet nozzle (16) is led in from the front through the opening (15).
3. Sanitary installation according to claim 1 or 2, **characterized in that** the mounting brackets (21) are set back in position from the front side (19) of the front wall (12).
4. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mounting bracket (21) is particularly formed as a single piece on the front wall (12).
5. Sanitary installation according to the preceding claims, **characterized in that** the front wall is a continuous strand casting part.
6. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the opening (15) is formed by means of a hole in the continuous strand casting part.
7. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the water outlet nozzle (16) is held inside the mounting bracket (21) and secured against rotation and displacement.
8. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mounting bracket in relation to the front wall is asymmetrically formed in such a manner that the direction of water spray in normal position is directed at an angle perpendicular to the front wall.
9. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the chamber (23) is at least closed on one side in the broad direction of the front wall (12).
10. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the chamber (23) forms an open end with the front wall (12) on both ends.
11. Sanitary installation according to one of the preceding 10 claims, **characterized in that** the front wall (12) is curved perpendicularly to its longitudinal direction and the rear side of the chamber (23) is plane.
12. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mounting bracket (21) is an abutment (26) for fixing the water outlet nozzle (16) in the opening (15).
13. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the fixing means are formed with a flange (34), a water outlet nozzle (16), and a counter piece (35), preferably that encases the mounting bracket (21) on both sides.
14. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the counter piece (35) is a nut that can be screwed on a thread (36) of the water outlet nozzle (16).
15. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mounting bracket at least features a locking element for securing the water outlet nozzle (16) against rotation, wherein the locking element is preferably formed as a groove, particularly as two grooves opposite one another diametrically relative to the middle axis (17) of the opening (15), into which a nose formed complementary to it, particularly interlocks in two noses of the water outlet nozzle.
16. Sanitary installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** the water outlet nozzle (16) is provided with a cover (32), particularly a rosette, wherein the cover is essentially flush with the front side (19) of the front wall (12).

17. Sanitary installation according to claim 16, **characterized in that** the cover on the water outlet nozzle (16) is preferably fixed in a manner that may be loosened and together with the water outlet nozzle (16) is rotationally locked against rotation.

5

Revendications

1. Equipement sanitaire comprenant au moins une buse de sortie d'eau (16) installée, en particulier une douche, l'équipement sanitaire (11) présentant une paroi frontale (12) munie d'un côté avant (19) tourné vers l'utilisateur, sur laquelle est formé au moins un orifice (15) formant un bord avant (20) avec le côté avant (19), sur lequel orifice est fixée au moins une buse de sortie d'eau (16), par des moyens de fixation (29, 35), sur un support (21) de l'équipement sanitaire (11), les moyens de fixation (29, 35) ayant prise derrière le côté avant (19) de la paroi frontale (12) et le bord avant (20) de l'orifice (15) étant exempt de moyens de fixation, **caractérisé en ce que** le support (21) forme avec la paroi frontale (12) des côtés d'une chambre (23) qui s'étend sur toute la longueur de la paroi frontale (12), et la buse de sortie d'eau la traversant.
2. Equipement sanitaire selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la buse de sortie d'eau (16) est insérée dans l'orifice (15) par le devant.
3. Equipement sanitaire selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les supports (21) sont disposés en retrait du côté avant (19) de la paroi frontale (12).
4. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support (21) est formé d'une seule pièce sur la paroi frontale (12), en particulier d'une seule pièce avec celle-ci.
5. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la paroi frontale (12) est une pièce coulée en continu.
6. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'orifice (15) est formé par un alésage dans la pièce coulée en continu.
7. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la buse de sortie d'air (16) est maintenue dans le support (21) en étant bloquée contre la torsion et contre les décalages.
8. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support est formé de manière asymétrique par rapport à la paroi frontale, de telle manière que la direction des jets d'eau, en position normale, est dirigée sur la paroi frontale selon un angle par rapport à la verticale.
9. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre (23) est fermée au moins sur un côté dans le sens de la largeur de la paroi frontale (12).
10. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre (23) forme, avec la paroi frontale (12), une terminaison ouverte aux deux extrémités.
11. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la paroi frontale (12) est courbée verticalement par rapport à sa direction longitudinale et **en ce que** le côté arrière de la chambre (23) est plat.
12. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support (21) est un contre-palier (26) destiné à la fixation de la buse de sortie d'eau (16) dans l'orifice (15).
13. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont formés par une bride (34) de la buse de sortie d'eau (16) et par une contre-pièce (35), de préférence qui entourent le support (21) des deux côtés.
14. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la contre-pièce (35) est un écrou qui est vissé sur un filetage (38) de la buse de sortie d'eau (16).

EP 1 367 978 B1

15. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support présente au moins un élément de blocage pour le blocage contre la torsion de la buse de sortie d'eau (16), l'élément de blocage étant exécuté de préférence comme une rainure, en particulier comme deux rainures diamétralement opposées par rapport à la ligne centrale (17) de l'orifice (15), dans lesquelles a prise un ergot exécuté de manière complémentaire à ces rainures, en particulier deux ergots de la buse de sortie d'eau.
16. Equipement sanitaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** revêtement (32), en particulier une rosette, est attribué à la buse de sortie d'eau (16), le revêtement se terminant essentiellement au même niveau que le côté avant (19) de la paroi frontale (12).
17. Equipement sanitaire selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** le revêtement est fixé sur la buse de sortie d'eau (16) de préférence de manière amovible et est fixé en commun avec la buse de sortie d'eau (16) de manière résistante à la torsion.

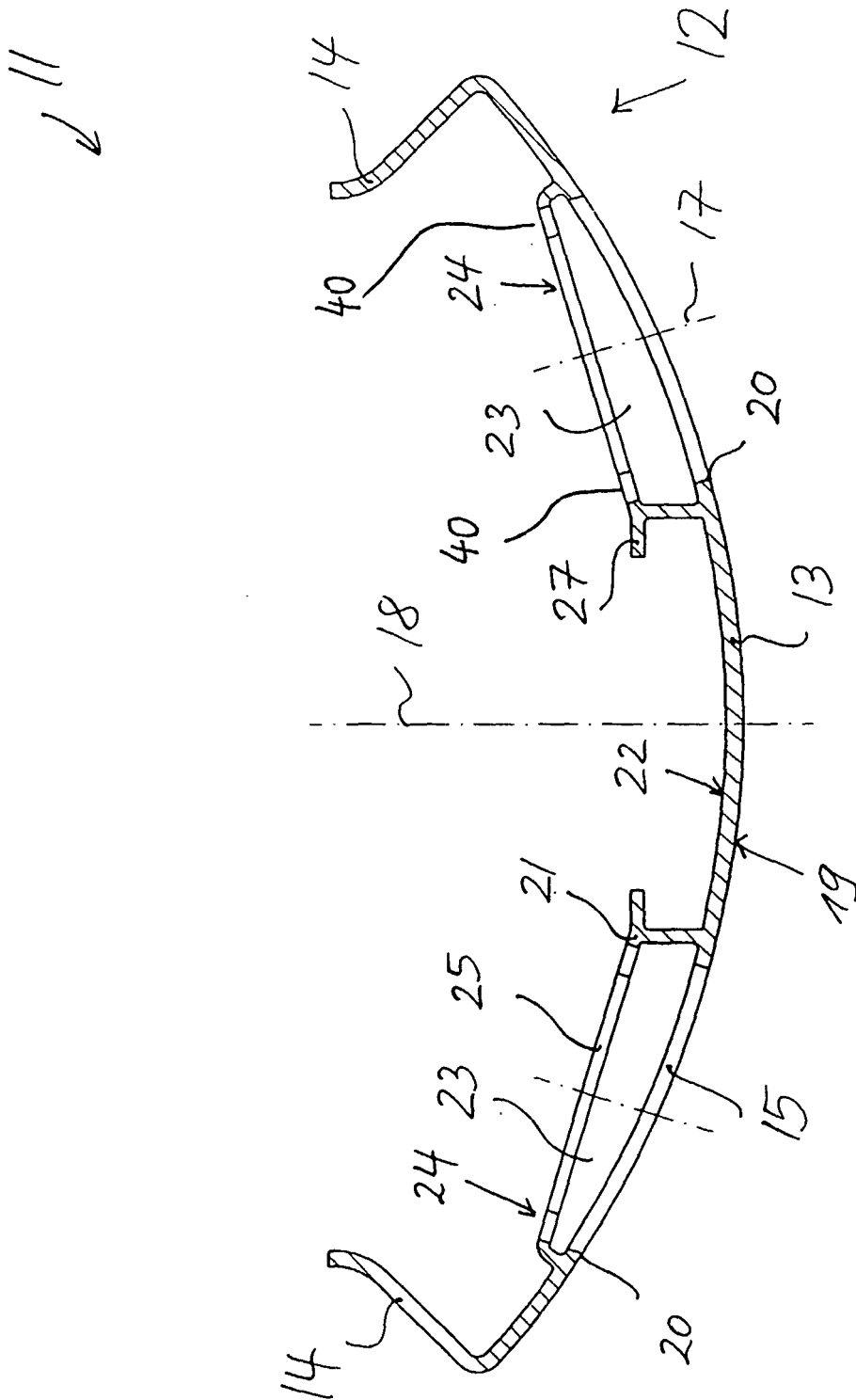
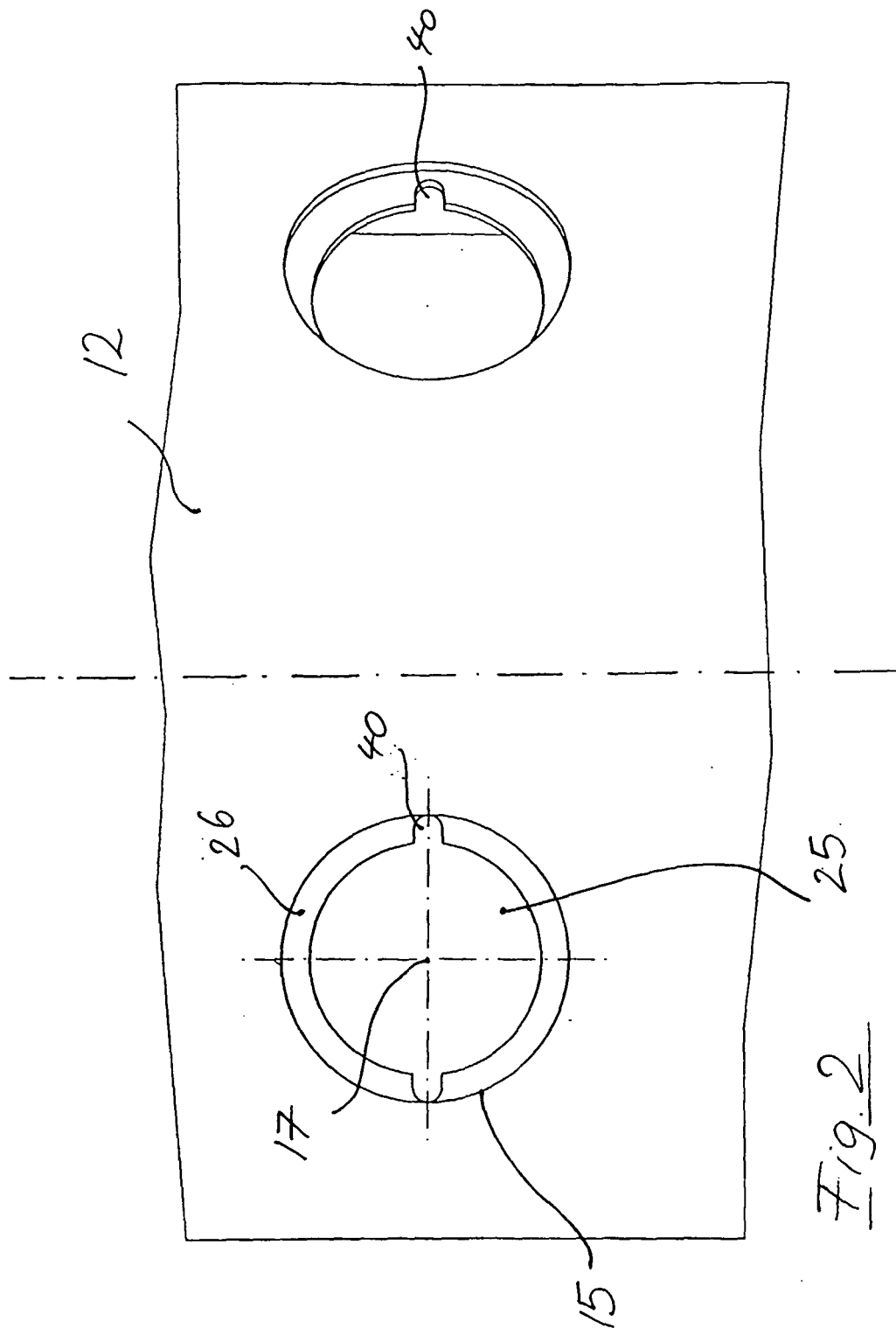


Fig. 1



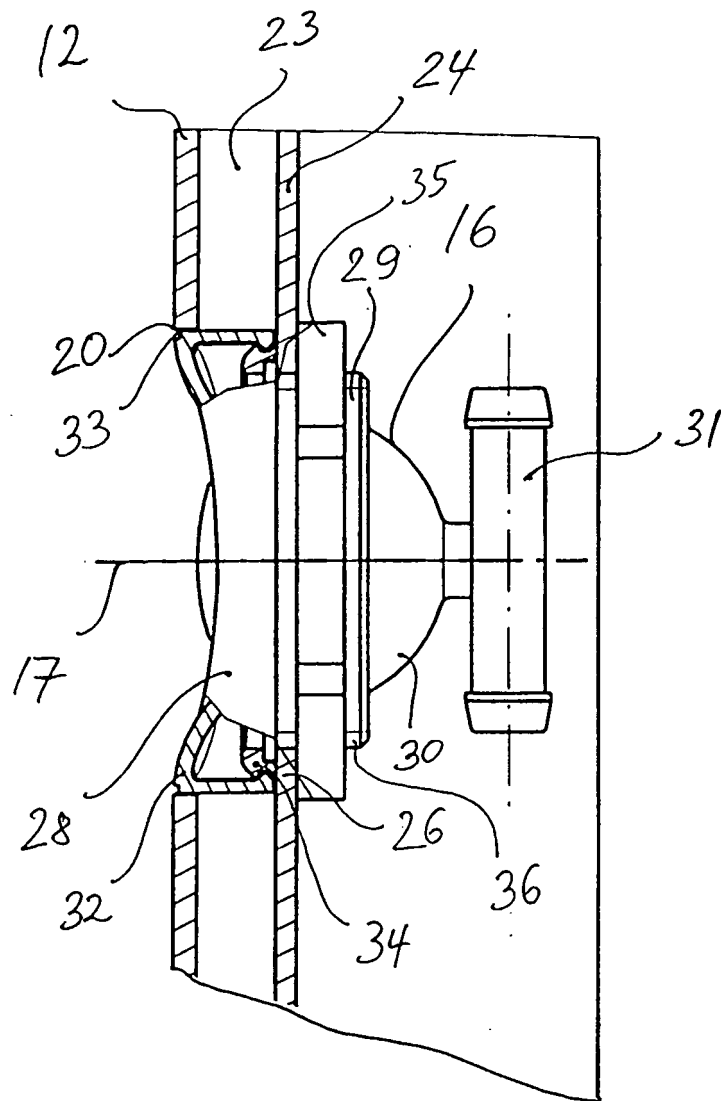


Fig. 3

