



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 931 881 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.1999 Patentblatt 1999/30

(51) Int. Cl.⁶: E03C 1/30, E03C 1/24

(21) Anmeldenummer: 99100933.3

(22) Anmeldetag: 20.01.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 22.01.1998 DE 29800976 U

(71) Anmelder: Heuel, Günter
42549 Velbert (DE)

(72) Erfinder: Heuel, Günter
42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter:
Eichler, Peter, Dipl.-Ing.
Sturies - Eichler - Füssel
Patentanwälte,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(54) Abdichtung

(57) Kombination aus dem Überlauf (2) eines Waschbeckens (3) / einer Badewanne, wobei der Überlauf (2) die Zutrittsöffnung (5) aus dem Waschbecken (3) / der Badewanne in ein Fallrohr ist, welches mit dem Ablaufrührer zusammengeführt wird und stromabwärts hinter der Zusammenführungsstelle über ein gemeinsames Kanalrohr an den Abwasserkanal angeschlossen ist, mit einem Dichtmittel (4), das von einer Seite vor die

Wand (9) des Waschbeckens (3) / der Badewanne gesetzt wird und das den Rand der Zutrittsöffnung (5) dabei ringsum übergreift und von der anderen Seite der Wand (9) mittels einer Spannvorrichtung (6) gegen die Wand (9) derart verspannt ist, daß es die Zutrittsöffnung (5) druckdicht verschließt.

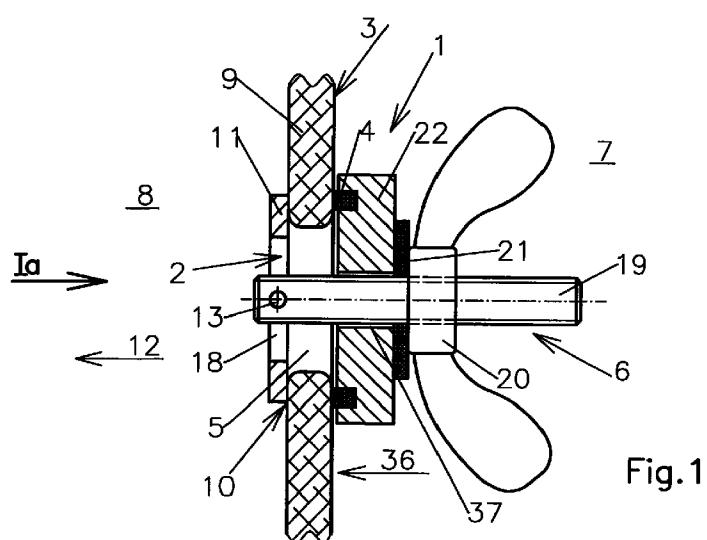


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung steht im Zusammenhang mit Mitteln zur Beseitigung von Abflußverstopfungen mittels Überdrucks.

[0002] Solche Mittel kommen beispielsweise bei Abflußverstopfung an Abflüssen von Wasch- oder Spülbecken, Badewannen, Duschen etc. zur Anwendung.

[0003] Es handelt sich dabei z.B. um Saugglocken aus flexilem Material, die an einem Stab befestigt sind. Die Saugglocke wird mit der offenen Seite auf die betreffende Abflußöffnung derart aufgesetzt, daß sie diese ringsum abdichtet. Der an der geschlossenen Seite angebrachte Stab wird dann dazu verwendet, die Saugglocke zusammenzudrücken. Dadurch wird der Rauminhalt der flexiblen Saugglocke verkleinert und bei entsprechender Anwendung in dem Abflußrohr Überdruck erzeugt. Dieser Überdruck dient dazu, die Verstopfung zu beheben.

[0004] Darüber hinaus kommen auch Überdruckgefäß mit Flüssiggas zum Einsatz, die eine Sprühkopfform haben, die sich an die Abflußöffnung praktisch dichtend anschmiegt. Dann kann der dichtend auf die Abflußöffnung aufgesetzte Sprühkopf durch Drücken betätigt werden, wodurch das Gas mit Überdruck entweicht.

[0005] Alle diese Mittel zur Beseitigung von Abflußverstopfung haben den Nachteil, daß mit der Abflußöffnung etwa kommunizierende Öffnungen, wie z.B. Überläufe, den Überdruck zu einem großen Teil entweichen lassen. Diese Überläufe stellen nämlich einen gegenüber dem verstopften Abflußrohr geringen Widerstand dar, so daß ein Großteil des unter Überdruck stehenden Gases durch die kommunizierenden Öffnungen entweicht. Dadurch fällt nur ein sehr geringer Anteil des Druckes an dem Abflußrohr ab.

[0006] Dies führt insgesamt zu einer Mindereffizienz der vorgenannten Mittel. Hinzu kommt bei Flüssiggas, daß dieses sehr teuer und auch aufgrund der Verpackung umweltschädlich ist. Trotzdem muß eine entsprechend große Menge zur Anwendung kommen, um die Verstopfung zu beseitigen. Dies führt bei Flüssiggas auch oft bei zu langer Sprühdauer zur Vereisung von Teilen des Abflusses aufgrund der Abkühlung des Gases bei Ausdehnung.

[0007] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, beliebige, mit Überdruck arbeitende Vorrichtungen zur Beseitigung von Abflußverstopfung mit einfach zu handhabenden Mitteln so zu verbessern, daß praktisch der gesamte ausgeübte Druck an dem Abflußrohr abfällt.

[0008] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0009] Erfindungsgemäß wird eine Kombination aus dem Überlauf eines Waschbeckens / einer Badewanne mit einem Dichtmittel vorgeschlagen, wobei der Überlauf die Zutrittsöffnung aus dem Waschbecken / der Badewanne in ein Fallrohr ist, welches mit dem Ablauf-

rohr zusammengeführt wird und stromabwärts hinter der Zusammenführungsstelle über ein gemeinsames Kanalrohr an den Abwasserkanal angeschlossen ist. Das Dichtmittel wird von einer Seite vor die Wand des Waschbeckens / der Badewanne gesetzt und übergreift den Rand der Zutrittsöffnung dabei ringsum. Es ist von der anderen Seite der Wand mittels einer Spanvorrichtung gegen die Wand derart verspannt, daß es die Zutrittsöffnung druckdicht verschließt. Hierdurch wird der mit dem Ablaufrohr kommunizierende Überlauf abgedichtet, so daß zur Beseitigung einer Verstopfung angewandter Druck praktisch ausschließlich an dem Abflußrohr abfällt.

[0010] Die umlaufende Abdichtung gewährleistet praktisch völlige Dichtheit. In jedem Fall ist der Überlauf so abgedichtet, daß ein nur unwesentlicher Anteil des ausgeübten Druckes durch den Überlauf entweicht.

[0011] Aufgrund der erheblichen Drücke, die bei Abflußverstopfung ausgeübt werden, ist vorgeschlagen, daß das Dichtmittel von einer Spanvorrichtung an dem Waschbecken / an der Badewanne verspannt ist. Die ausgeübte Spannung ist dabei zumindest so groß, daß bei normalerweise zur Beseitigung von Abflußverstopfung ausgeübten Drücken die Dichtung an der Zutrittsöffnung dichtend anliegt und in dieser Stellung verbleibt. Dies hat im Gegensatz zu einer stopfenartigen Abdichtung, wie diese für Abflußöffnungen bekannt ist, den Vorteil, daß die Abdichtung nach Maßgabe der Spannung und Befestigung am Waschbecken festsitzt. Eine solche Abdichtung, die ringsum anliegt, ist grundsätzlich für beliebige Formen von Öffnungen vorgesehen. Wenn eine nahezu ebene Anlagefläche vorhanden ist, ist auch das Dichtmittel vorzugsweise eben ausgebildet. Es kann auch derart flexibel sein, daß es sich einer Wölbung der Anlagefläche automatisch anpaßt. Ein starres Dichtmittel ist der Form und insbesondere der Wölbung der Anlagefläche angeglichen. Dies ist besonders im Hinblick auf die unterschiedlichen Größen und Konturen von Zutrittsöffnungen von Vorteil. Somit können erfindungsgemäß bei ausreichender Größe der Abdichtung Überläufe mit Zutrittsöffnungen beliebiger Konturen abgedichtet werden. Dadurch ist die Erfindung universell an Spülbecken, Waschbecken, Badewannen, Duscheinsätzen etc. anwendbar.

[0012] Eine erfindungsgemäße Abdichtung kann auf der Zu- oder Ablaufseite des Behälters sitzen. Eine auf der Ablaufseite des Behälters sitzende Abdichtung hat den Vorteil, daß der Überdruck, der beim Reinigen des Abflußrohrs an der Ablaufseite herrscht, das Abdichtungsteil gegen die dichtende Wand von innen drückt und somit die Dichtung durch den Überdruck fester angepreßt wird. Eine solche Abdichtung könnte zunächst in einer die Zutrittsöffnung passierenden Stellung in diese eingeführt und erst innerhalb der Öffnung durch Handhabungsmittel, beispielsweise eine dünne Stange oder ähnliches, in die dichtende Position verbracht werden.

[0013] Bevorzugt ist erfindungsgemäß, daß das Dicht-

mittel auf der Zulaufseite der Zutrittsöffnung angeordnet ist. Dann muß das Dichtmittel nicht in die Zutrittsöffnung von der Zulaufseite her eingeführt werden. Es kann daher praktisch beliebige Abmessungen haben. Diese müssen insbesondere in keiner Position in die Zutrittsöffnung hineinpassen. Dies könnte zwar durch eine flexible, beispielsweise Vollgummidichtung, erreicht werden. Ein außen sitzendes Dichtmittel ist jedoch in jedem Falle einfacher anzubringen und kann dann innerhalb des Behälters durch die Zutrittsöffnung hindurch gekontert sein.

[0014] Dazu ist vorgesehen, daß die Spannvorrichtung durch die Zutrittsöffnung hindurchgreift und auf der Ablaufseite am Behälter ein Widerlager aufweist. Die außen sitzende Dichtung ist mit einer Spannvorrichtung verbunden. Diese weist ein Widerlager innerhalb der Zutrittsöffnung auf. Dadurch ist die Abdichtung gegen Loslösung und Austreten aus der Zutrittsöffnung gesichert. Die Ablaufdichtung liegt beispielsweise außen an Randbereichen der Zutrittsöffnung auf der Wandung auf und reicht mit einem durch die Zutrittsöffnung passenden Mittelteil durch die Zutrittsöffnung hindurch. An das Mittelteil schließt sich im Montagefall ablaufseitig der Zutrittsöffnung ein konterndes Teil an. Dann kann mittels der Spannvorrichtung die Dichtung gegen das Konterteil festgezogen und an die Wandung angepreßt werden.

[0015] Hierzu wird vorgeschlagen, daß die Zutrittsöffnung im Montagefall von einem Anker der Spannvorrichtung hintergriffen ist, der in einer Durchtrittsstellung die Zutrittsöffnung passiert. Der Anker ist vorzugsweise mit der Spannvorrichtung verbunden oder ein Teil der Spannvorrichtung. Er hintergreift die Zutrittsöffnung und liegt beispielsweise auf der Ablaufseite an der Wandung auf, die die Zutrittsöffnung umgibt. Hierzu kann er einfach in die Zutrittsöffnung eingeführt bzw. durch diese hindurchgesteckt werden.

[0016] Der Anker weist eine geeignete Ausbildung derart auf, daß er starr an der Spannvorrichtung angebracht ist und durch Einstellbewegungen der Spannvorrichtung in eine Durchtrittsstellung und in eine andere, die Zutrittsöffnung hintergreifende Stellung zu bringen ist. Durch die Einstellbewegungen wird die Spannvorrichtung in eine Stellung bewegt, die es gestattet, den Anker durch die Zutrittsöffnung hindurchzuführen. Innerhalb der Öffnung wird die Spannvorrichtung dann in eine Stellung gebracht, in der der Anker die Zutrittsöffnung hintergreift. Dann kann die Spannvorrichtung festgesetzt werden. Sie wird zum Herausnehmen des Ankers gelöst, woraufhin der Anker durch Bewegung der Spannvorrichtung wieder in eine Durchtrittsstellung gebracht wird. Die Einstellbewegungen können Dreh- und/oder Kippbewegungen sein. In der Durchtrittsstellung liegt der Anker vollständig innerhalb der Flucht der Zutrittsöffnung. Abhängig von der Form der Zutrittsöffnung gibt es eine Vielzahl von derartigen Ausgestaltungen.

[0017] Wenn die Zutrittsöffnung eine runde Kontur

hat, kann der Anker mit länglicher Kontur ausgebildet sein. Dann ist seine Längserstreckung größer als der Innendurchmesser der Zutrittsöffnung, so daß er diese hintergreifen kann. Der Anker paßt aber bei entsprechender Verkipfung durch die Zutrittsöffnung hindurch. In jedem Fall muß er hierzu eine Quererstreckung aufweisen, die kleiner ist als der Innendurchmesser der Zutrittsöffnung.

[0018] Bei unrunder Kontur der Zutrittsöffnung hat der Anker vorzugsweise eine längliche Kontur mit einer Längserstreckung, die praktisch kleiner als der größte Innendurchmesser der Zutrittsöffnung und praktisch größer als der kleinste Innendurchmesser der Zutrittsöffnung ist. Hierbei ist der Anker starr und insbesondere drehfest mit der Spannvorrichtung verbunden. Dann kann nämlich durch eine Drehung der gesamten Spannvorrichtung der Anker in die Durchtritts- bzw. innerhalb der Zutrittsöffnung in die Hintergriffstellung gebracht werden. Dies geschieht in dem genannten Ausführungsbeispiel dadurch, daß der Anker bzw. die Spannvorrichtung in die Stellung gebracht wird, in der der Anker mit seiner Längserstreckung durch den größten Durchmesser der Zutrittsöffnung paßt. Er kann dann in die Zutrittsöffnung eingeführt und innerhalb dieser so gedreht werden, daß er mit seiner Längserstreckung den kleinsten Innendurchmesser der Zutrittsöffnung derart überbrückt, daß er an gegenüberliegenden Punkten des Randes der Zutrittsöffnung aufliegt. Er bildet dann einen Hintergriff bezüglich des Widerlagers.

[0019] Es ist aber auch von Vorteil, wenn der Anker in die Zutrittsöffnung passierende und in weitere, die Zutrittsöffnung hintergreifende Drehstellungen schwenkbar an der Spannvorrichtung angebracht ist. Dann kann der Anker vergleichsweise große Abmessungen im Verhältnis zur Zutrittsöffnung aufweisen und trotzdem einfach in diese eingeführt werden, so daß er die Zutrittsöffnung passiert. Der Anker kann auch um eine zu seiner Durchtrittsrichtung praktisch parallele Drehachse schwenkbar sein. Dann kann der Anker in einer bestimmten Drehstellung die Zutrittsöffnung passieren. Bevorzugt ist jedoch, daß der Anker um eine zu seiner Durchtrittsrichtung praktisch senkrechte Achse schwenkbar ist. Auf diese Weise kann der Anker - wie oben erwähnt - vergleichsweise groß ausgeführt sein und damit einen entsprechend starken und großflächigen Hintergriff innerhalb der Zutrittsöffnung ausbilden. Hierauf wird später noch näher eingegangen.

[0020] Auf einfache Weise wird eine besonders gute Dichtwirkung, auch unter Druck, dadurch erzielt, daß das Dichtmittel an der Spannvorrichtung verschieblich angebracht und von einem Spannelement in seiner Verschieberichtung am Behälter verspannt ist. Das Dichtmittel ist dann direkt oder indirekt von dem Spannelement beaufschlagt. Das Spannelement verschiebt das Dichtmittel in Richtung auf die Zutrittsöffnung. Wenn das Dichtmittel innerhalb der Zutrittsöffnung gekontert ist, wird durch die zwischen dem Konterteil und dem Dichtmittel befindlichen Wand-

abschnitte des Behälters die Verspannung bewirkt.

[0021] Die Festigkeit der Spannvorrichtung kann dadurch erhöht werden, daß das Dichtmittel von einer Trägerscheibe gehalten ist. Das Dichtmittel kann auch vollständig aus einer vergleichsweise starren Kunststoff- oder Gummimischung aufgebaut sein, die starr und vorzugsweise freitragend ist, derart, daß sie die Spannungskräfte tragen kann. Ein solches Dichtmittel ist trotzdem dichtend, vorzugsweise ist jedoch eine starre, insbesondere metallische Trägerscheibe oder eine Kunststoff-Trägerscheibe vorgesehen, die das Dichtmittel trägt. Dann liegt das Dichtmittel vorzugsweise in einer entsprechenden Ringnut der Trägerscheibe an der Wandung unter Spannung an. Das Dichtmittel wird dann von der Trägerscheibe getragen, die auch die Spannungskräfte aufnimmt und an die Spannvorrichtung weiterleitet.

[0022] Es wird vorgeschlagen, daß die Spannvorrichtung durch eine Durchgangsbohrung der Trägerscheibe geführt ist und daß die Durchgangsbohrung mit einem zusätzlichen Dichtmittel abgedichtet ist. Das Spannlement kann dann durch eine Öffnung einer Trägerscheibe durchgreifen. Diese Öffnung ist mit dem zusätzlichen Dichtmittel abgedichtet. Eine solche Ausgestaltung ist besonders einfach und kosteneffektiv herzustellen. Sie ist trotzdem druckdicht, insbesondere wenn das zusätzliche Dichtmittel von dem Spannlement unter Spannung gehalten ist.

[0023] Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Dichtmittel entlang einer Gewindestange verschieblich und von einer darauf aufgeschraubten Schraubmutter verspannt ist. Dann kann die Gewindestange durch die Trägerscheibe hindurchgreifen und in der Zutrittsöffnung gekontert sein. Ein solcher Aufbau mittels Gewindestange und Schraubmutter ist besonders einfach und leicht zu handhaben. Die Mittel sind außerdem Standardbauteile, die in großer Stückzahl und zu einem günstigen Preis erhältlich sind.

[0024] Alternativ wird vorgeschlagen, daß das Dichtmittel von einer Feder verspannt ist. Die Spannfeder sitzt vorzugsweise auf einer Stange, die in der Zutrittsöffnung ihr Widerlager hat. Eine Spannfeder hat den Vorteil, daß das Widerlagerende der Spannvorrichtung lediglich gegen die Federkraft in die Zutrittsöffnung eingeführt werden muß. Es entfallen zusätzliche Tätigkeiten wie Verschrauben oder ähnliches. Bei Freigeben der Spannvorrichtung setzt sich diese dann in der richtigen Position automatisch fest. Dies setzt keinerlei handwerkliches Geschick voraus und ist daher auch universell und von jedermann einsetzbar.

[0025] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Spannvorrichtung an Befestigungsmitteln für einen Blendeinsatz verspannt ist. Dann nutzt die Abdichtung bereits vorhandene Bauteile, beispielsweise Halterungen für Blendeinsätze an Badewannenüberläufen etc. Diese sind in der Regel fest an dem Behälter angebracht und bieten somit einen stabilen Halt zur Widerlagerung der Abdichtung. Wenn ein

Gewinde vorhanden ist, so kann die Spannvorrichtung von einer in das Gewinde des Einsatzes eingreifenden Schraube verspannt sein.

[0026] Wenn das Dichtmittel und dessen Anlagefläche eben ausgebildet sind, ist der Aufbau der erfindungsgemäßen Abdichtung einfach und diese ist leicht zu handhaben. In der Regel ist die Zutrittsöffnung von ebenen Wänden begrenzt. Wenn jedoch die Anlagefläche des Dichtmittels uneben ist, ist es vorteilhaft, wenn das Dichtmittel der Form der Anlagefläche angepaßt ist. So kann auch ein Überlauf abgedichtet werden, der beispielsweise im Bereich einer Wölbung der Wand oder an einer Ecke angeordnet ist. Hierzu ist das Dichtmittel und eine eventuelle Trägerplatte mit der entsprechenden Wölbung bzw. Kante ausgebildet, so daß es die Zutrittsöffnung vollständig abdichtet.

[0027] Die Erfindung wird anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

20 Fig.1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Abdichtung, die an einen Behälter angebracht ist,
 Fig.1a eine Aufsicht auf das gleiche Ausführungsbeispiel in der in Fig.1 mit la gekennzeichneten Richtung, wobei die Wandung weggelassen und die Kontur der Zutrittsöffnung lediglich strichpunktiert gezeigt ist,
 Fig.2 einen Schnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einer Feder als Spannlement, welches an einer Zutrittsöffnung verspannt ist,
 Fig.2a das gleiche Ausführungsbeispiel vor dem Einführen in die Zutrittsöffnung im Schnitt,
 Fig.2b eine Draufsicht auf das Ausführungsbeispiel der Fig. 2a, wie in Fig.2a durch llb gekennzeichnet,
 Fig.3 ein weiteres Ausführungsbeispiel, welches mit einem Einsatz einer Zutrittsöffnung verschraubt ist.

[0028] Soweit im folgenden nichts anderes gesagt ist, bezeichnen gleiche Bezugssymbole gleiche konstruktive Merkmale.

[0029] Fig.1 zeigt einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Kombination, die eine Abdichtung 1 an einem Überlauf 2 eines Waschbeckens 3 / einer Badewanne bildet. Im folgenden wird der Behälter der Einfachheit halber lediglich als Waschbecken 3 bezeichnet. Die Kombination enthält den Überlauf 2 des Waschbeckens 3 und ein Dichtmittel 4, wobei der Überlauf 2 die Zutrittsöffnung 5 aus dem Waschbecken 3 in ein nicht gezeigtes Fallrohr ist, welches mit dem Ablaufröhr zusammengeführt wird und stromabwärts hinter der Zusammenführungsstelle über ein gemeinsames Kanalrohr an den Abwasserkanal angeschlossen ist. Dieses ist von der Zulaufseite 7 vor die Wand 9 des Waschbeckens 3 gesetzt. Es übergreift den Rand der

Zutrittsöffnung 5 dabei ringsum und ist von der Ablaufseite 8 der Wand 9 mittels einer Spannvorrichtung 6 gegen die Wand 9 derart verspannt, daß es die Zutrittsöffnung 5 druckdicht verschließt. Das Waschbecken 3 hat somit einen mit dem Überlauf 2 kommunizierenden und an ein Ablauftrohr angeschlossenen Ablauf. Dieser Ablauf ist hier nicht gezeigt. Das Waschbecken 3 kann auch ein Spülbecken oder ähnliches sein. Es handelt sich um eine Einrichtung des Sanitär- oder Küchenbereichs.

[0030] Die Zutrittsöffnung 5 ist eine Ausnehmung der Wand 9. Sie hat in dem gezeigten Ausführungsbeispiel eine langgestreckte Rechteckform mit abgerundeten Kanten. Bei Waschbecken 3 ist sie im allgemeinen oval ausgebildet. Sie kann aber auch jede beliebige andere Form aufweisen. So sind, insbesondere bei Spülbecken, Zutrittsöffnungen 5 mit im wesentlichen rechteckiger Kontur, die auch geschlitzt sein können, bekannt.

[0031] Das Dichtmittel 4 ist auf der Zulaufseite 7 der Zutrittsöffnung 5 angeordnet. Es sitzt auf einer Trägerscheibe 22. Die Trägerscheibe 22 ist vorzugsweise aus starrem, hartem Material, wie beispielsweise Metall, hergestellt. Hierfür wird im Sanitärbereich vorzugsweise rostfreier Edelstahl zur Anwendung kommen. Geeignet ist jedoch auch ein entsprechend starrer Kunststoff, der dann eine angemessene Stärke aufweisen muß, damit er die nötige Starrheit besitzt.

[0032] Das Dichtmittel ist von einer Spannvorrichtung 6 an dem Waschbecken 3 verspannt. Hierzu greift die Spannvorrichtung 6 mit einer Gewindestange 19 durch die Zutrittsöffnung 5 hindurch. Das Dichtmittel 4 ist an der Spannvorrichtung 6 verschieblich angebracht und wird von einem Spannlement 20, im gezeigten Ausführungsbeispiel einer Flügelmutter 20, in seiner Verschieberichtung 36 am Waschbecken 3 verspannt. Hierzu ist die Flügelmutter 20 auf die Gewindestange 19, die durch eine Bohrung 37 der Trägerscheibe 22 hindurchtritt, aufgeschraubt. Die Trägerscheibe 22, die das Dichtmittel 4 trägt, wird mit der Flügelmutter 20 in der Verschieberichtung 36 festgezogen. Als Widerlager 10 dient dabei der innere Randbereich an der Ablaufseite 8 der Zutrittsöffnung 5 des Waschbeckens 3. Dieses ist von einem Anker 11 im gezeigten Montagefall hintergriffen. Damit der Anker 11 in die Zutrittsöffnung 5 von der Zulaufseite 7 her eingeführt werden kann, ist es erforderlich, daß der Anker 11 eine Durchtrittsstellung einnehmen kann, in der er die Zutrittsöffnung 5 passiert.

[0033] Hierzu ist ein Achsstift 16 (siehe Fig.1a) durch eine Bohrung an dem im Montagefall an der Ablaufseite 8 der Zutrittsöffnung 5 liegenden Ende geführt. Der Achsstift 16 ist mit dem Anker 11 derart verbunden, daß dieser in die Zutrittsöffnung 5 passierende Drehstellungen schwenkbar ist. Hierauf wird später noch näher eingegangen. Im gezeigten Fall der Fig.1 ist der Anker 11 in seiner Hintergreifposition. Er ist um die Achse 13, die praktisch senkrecht auf der Durchtrittsrichtung 12 steht, schwenkbar.

[0034] Um die freie Schwenkbarkeit zu gewährleisten,

ist in den Anker 11 eine Ausnehmung 18 eingebracht. Diese verhindert, daß der Anker 11 in seiner Drehbewegung durch die Gewindestange 19 gehindert wird. Zur Anbringung der Abdichtung 1 ist die Flügelmutter 20 in einer Position, die gegenüber der in Fig.1 gezeigten um einen ausreichend großen Betrag entgegen der Verschieberichtung 36 verschoben ist. Die Trägerscheibe 22 mit dem Dichtmittel 4 ist dann mitsamt eines Dichtrings 21 ebenfalls in diese Richtung verschoben. Der Anker 11 kann dann um die Drehachse 13 außerhalb der Zutrittsöffnung 5 so weit geschwenkt werden, daß er die gezeigte Kontur der Zutrittsöffnung 5 passiert. Nach Einführen des Ankers 11 in die Zutrittsöffnung 5 wird dieser in die gezeigte Stellung verbracht und die Flügelmutter 20 in der Verschieberichtung 36 festgeschraubt. Durch die zwischen Anker 11 und Dichtmittel 4 eingewängte Wand 3 wird bei Verschraubung in Richtung der Verschieberichtung 36 die Dichtung 4 an die Wand 3 von außen angepreßt. Gleichzeitig wird die zwischen Schraubmutter 20 und Trägerscheibe 22 liegende Dichtung 21 fixiert, so daß die Bohrung 37 der Trägerscheibe 22 ebenfalls abgedichtet ist.

[0035] Fig.1a zeigt die in Fig.1 mit la gekennzeichnete Draufsicht auf die Abdichtung 1, wobei die Kontur der Zutrittsöffnung 5 durch eine strichpunktisierte Linie ange deutet ist. Die Wandung 3 ist weggelassen. Die Zutrittsöffnung 5 ist unrunder, und zwar rechteckig mit abgerundeten Kanten bzw. oval ausgebildet. Die Trägerscheibe 22 mit der eingesetzten Dichtung 4 hat eine korrespondierende Kontur, so daß die Zutrittsöffnung 5 komplett innerhalb des von dem Dichtmittel 4 umgrenzten Bereiches liegt. Dadurch dichtet das Dichtmittel 4 die Zutrittsöffnung 5 ringsum ab.

[0036] Der Anker 11 ist in seiner Hintergreifposition mit durchgezogener Linie gezeigt. Die Querstreckung 39 des Ankers 11 ist größer als der kleinste Innendurchmesser 15 der Zutrittsöffnung 5, so daß der Anker 11 an zwei gegenüberliegenden Längsseiten der Zutrittsöffnung 5 abgestützt ist und ein Widerlager 10 bildet.

[0037] Der Anker 11 kann, wenn die Mutter 20 gelöst ist, um die Achse 13 mittels des Achsstifts 16, der mit Nietköpfen 17 an dem Anker 11 befestigt ist, in die strichpunktiert gezeigte Stellung geschwenkt werden. Die Schwenkbewegung ist durch zwei Pfeile angedeutet. Aus der Darstellung wird ersichtlich, daß der Anker 11 in der strichpunktiert gezeigten Stellung die Zutrittsöffnung 5 passiert. Dazu ist die Achse 13 praktisch senkrecht zu der Durchtrittsrichtung 12 angeordnet.

[0038] Um den Durchtritt zu ermöglichen, hat der Anker 11 eine längliche Kontur mit einer Längserstreckung 38, die praktisch kleiner ist als der größte Innendurchmesser 14 der Zutrittsöffnung 5.

[0039] Fig.2 zeigt den Schnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, bei dem die Spannvorrichtung eine Spannfeder 25 aufweist. Die Spannfeder 25 sitzt auf einer Mittelstange 23 zwischen der Trägerscheibe 22 und einer Kopfplatte 24. Die Abdichtung 1 ist in der Fig.2 in Montagestellung gezeigt.

Dabei ist die Spiralfeder 25 zusammengedrückt. Sie spannt damit die Trägerscheibe 22 mit der Dichtung 4 gegen die Wand 9. Gleichzeitig preßt sie den Dichtring 21 an die Trägerscheibe 22 an, so daß die Bohrung 37 abgedichtet ist. Die Spannvorrichtung 6 weist ein Widerlager 10 auf, das die Zutrittsöffnung 5 an der Ablaufseite 8 hintergreift. Dazu ist der Anker 11 starr mit der Spannvorrichtung 6 verbunden.

[0040] Fig.2a zeigt das Ausführungsbeispiel der Fig.2 vor dem Einführen des Ankers 11 in die Zutrittsöffnung 5. Die Feder ist gegenüber der Fig.2 entspannt und drückt die Trägerscheibe 22 gegen den Anker 11. Der Anker 11 ist mit länglicher Kontur ausgebildet. Die Spannvorrichtung 6 ist in der Fig.2a gegenüber der Fig.2 um 90 Grad um eine zu der Verschieberichtung 36 parallele Drehachse gedreht. Dadurch ist der Anker 11 derart in eine die Zutrittsöffnung 5 passierende Stellung gedreht, daß er zwar die Zutrittsöffnung 5 passieren kann, jedoch die Spannvorrichtung 6 zusammenhält. Dies ist dadurch bedingt, daß die Bohrung 37 einen geringeren Innendurchmesser als die Quererstreckung 39 des Ankers 11 hat. Fig. 2b zeigt eine Draufsicht auf die Abdichtung 1, wie in der Fig. 2 mit IIb gezeigt. Der Anker 11 ist in seiner Hintergreifstellung durchgezogen und in seiner Durchtrittsstellung strichpunktiert dargestellt. Ebenfalls strichpunktiert gezeigt ist die Zutrittsöffnung 5, wobei die Wand 9 weggelassen ist. Um den Durchtritt durch die Überlauföffnung 5 zu ermöglichen, hat der Anker 11 eine längliche Kontur, mit einer Längserstreckung 38, die praktisch kleiner ist als der größte Innendurchmesser 14 der Zutrittsöffnung 5. In der strichpunktuierten Stellung paßt der Anker 11 durch den größten Innendurchmesser 14 der Zutrittsöffnung. Dazu muß die Quererstreckung 39 des Ankers 11 im gezeigten Fall kleiner sein als der kleinste Innendurchmesser 15 der Zutrittsöffnung 5. Zum Hintergriff in der durchgezogenen Stellung ist die Längserstreckung 38 praktisch größer als der kleinste Innendurchmesser 15 der Zutrittsöffnung 5.

[0041] Fig.3 zeigt einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Abdichtung, die mit einem am Überlauf 2 montierten Einsatz 32 verspannt ist. Der Einsatz 32 ist eine Halterung mit einem Innengewinde 34 im Mittenbereich 35. Sie dient zur Halterung eines Blendeinsatzes o.ä. Der Einsatz 32 ist beispielsweise an der Wandung 9 mit einer Klebeschicht 40 an der Ablaufseite 8 angeklebt. Das Innengewinde 34 dient normalerweise dazu, einen weiteren Aufsatz zu befestigen. Dies kann beispielsweise auch ein Aufsatz zum Tragen und Befestigen eines Stopfens sein. Das vorhandene Gewinde 34 wird von der erfindungsgemäßen Abdichtung 1 zur Verspannung verwendet. Dazu ist eine Schraube 29 vorhanden, die durch eine Bohrung 37 eines Blindflansches 26 durchtritt. Die Bohrung 37 ist mit dem Dichtring 21 abgedichtet, der durch den Schraubkopf 30, eventuell mit einer Unterlegscheibe, an den Blindflansch 26 dichtend angepreßt ist. Der Blindflansch 26 hat einen Ringbund 27 mit einer Ringnut 28, in der das Dichtmittel 4

sitzt. Die Schraube 29 ist in das Innengewinde 34 eingeschraubt und verspannt dadurch die Abdichtung 1. Sie liegt mit einer Unterlegscheibe auf der Ringdichtung 21 auf, so daß auch die Bohrung 37 abgedichtet ist.

5

Bezugszeichenliste

[0042]

10	1	Abdichtung
	2	Überlauf
	3	Waschbecken
	4	Dichtmittel
	5	Zutrittsöffnung
15	6	Spannvorrichtung
	7	Zulaufseite
	8	Ablaufseite
	9	Wand
	10	Widerlager
20	11	Anker
	12	Durchtrittsrichtung
	13	Achse
	14	größter Innendurchmesser
	15	kleinster Innendurchmesser
25	16	Achsstift
	17	Nietkopf
	18	Ausnehmung
	19	Gewindestange
	20	Flügelmutter
30	21	Dichtring
	22	Trägerscheibe
	23	Mittelstange
	24	Kopfplatte
	25	Spannfeder
35	26	Blindflansch
	27	Ringbund
	28	Ringnut
	29	Schraube
	30	Schraubkopf
40	31	Außengewinde
	32	Einsatz
	34	Innengewinde
	35	Mittenbereich
	36	Verschieberichtung
45	37	Bohrung
	38	Längserstreckung des Ankers
	39	Quererstreckung des Ankers
	40	Klebeschicht

50 Patentansprüche

1. Kombination aus dem Überlauf (2) eines Waschbeckens (3) / einer Badewanne, wobei der Überlauf (2) die Zutrittsöffnung (5) aus dem Waschbecken (3) / der Badewanne in ein Fallrohr ist, welches mit dem Ablaufröhr zusammengeführt wird und stromabwärts hinter der Zusammenführungsstelle über ein gemeinsames Kanalrohr an den Abwasserka-

nal angeschlossen ist, mit einem Dichtmittel (4), das von einer Seite vor die Wand (9) des Waschbeckens (3) / der Badewanne gesetzt wird und das den Rand der Zutrittsöffnung (5) dabei ringsum übergreift und von der anderen Seite der Wand (9) mittels einer Spannvorrichtung (6) gegen die Wand (9) derart verspannt ist, daß es die Zutrittsöffnung (5) druckdicht verschließt.

2. Kombination nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dichtmittel (4) auf der Zulaufseite (7) der Zutrittsöffnung (5) angeordnet ist. 10

3. Kombination nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannvorrichtung (6) durch die Zutrittsöffnung (5) hindurchgreift und auf der Ablaufseite (8) am Waschbecken (3) ein Widerlager (10) aufweist. 15

4. Kombination nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zutrittsöffnung (5) im Montagefall von einem Anker (11) der Spannvorrichtung (6) hintergriffen ist, der in einer Durchtrittsstellung die Zutrittsöffnung (5) passiert. 20

5. Kombination nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anker (11) starr an der Spannvorrichtung (6) angebracht ist und durch Einstellbewegungen der Spannvorrichtung (6) in eine Durchtrittsstellung und in eine andere, die Zutrittsöffnung (5) hintergreifende Stellung zu bringen ist. 25

6. Kombination nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zutrittsöffnung eine runde Kontur hat. 30

7. Kombination nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zutrittsöffnung (5) eine unrunde Kontur hat und daß der Anker (11) eine längliche Kontur mit einer Längserstreckung hat, die praktisch kleiner als der größte Innendurchmesser (14) der Zutrittsöffnung (5) und praktisch größer als der kleinste Innendurchmesser (15) der Zutrittsöffnung (5) ist. 35

8. Kombination nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anker (11) in eine Durchtrittsstellung und in eine andere, die Zutrittsöffnung (5) hintergreifende Stellung schwenkbar an der Spannvorrichtung (6) angebracht ist. 40

9. Kombination nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anker (11) um eine zu seiner Durchtrittsrichtung (12) praktisch senkrechte Achse (13) schwenkbar ist. 45

10. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 9, 50

5. dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtmittel (4) an der Spannvorrichtung (6) verschieblich angebracht und von einem Spannlement (20,25,29) in seiner Verschieberichtung (36) am Waschbecken (3) / an der Badewanne verspannt ist. 55

11. Kombination nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dichtmittel (4) von einer Trägerscheibe (22) gehalten ist. 60

12. Kombination nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannvorrichtung (6) durch eine Durchgangsbohrung (37) der Trägerscheibe (22) geführt ist und daß die Durchgangsbohrung (37) mit einem zusätzlichen Dichtmittel (21) abgedichtet ist. 65

13. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dichtmittel (4) entlang einer Gewindestange (19) verschieblich und von einer darauf aufgeschraubten Schraubmutter (20) verspannt ist. 70

14. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dichtmittel (4) von einer Feder (25) verspannt ist. 75

15. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannvorrichtung (6) an Befestigungsmitteln für einen Blendeinsatz (32) verspannt ist. 80

16. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dichtmittel (4) und dessen Anlagefläche eben ausgebildet sind. 85

17. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anlagefläche des Dichtmittels (4) uneben ist und daß das Dichtmittel (4) der Form der Anlagefläche angepaßt ist. 90

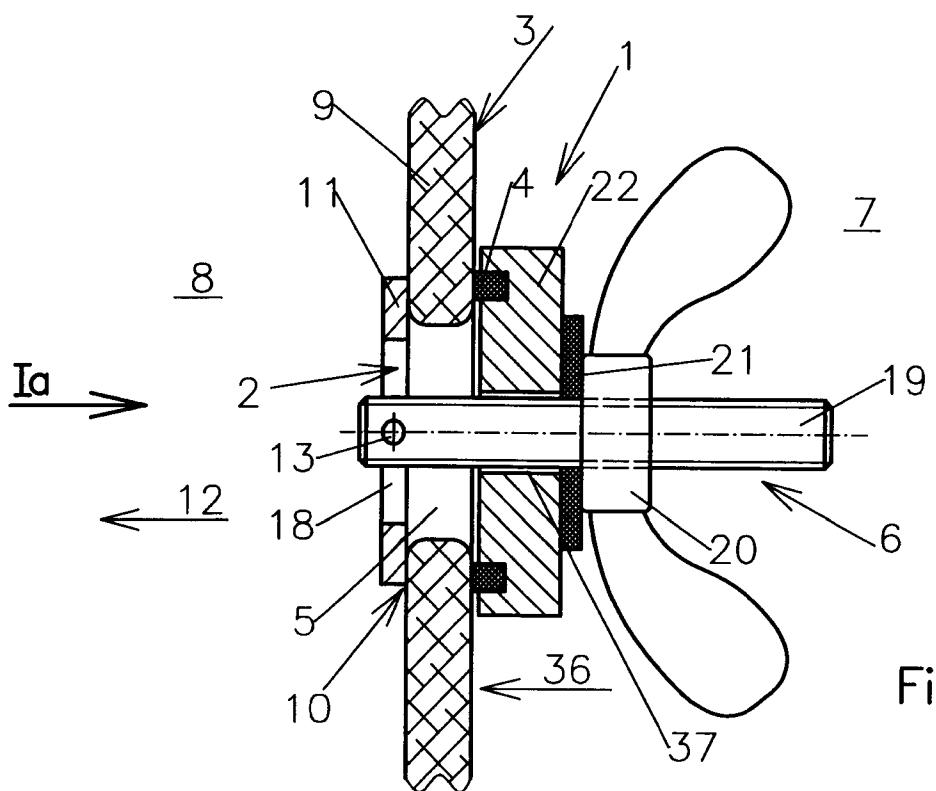


Fig. 1

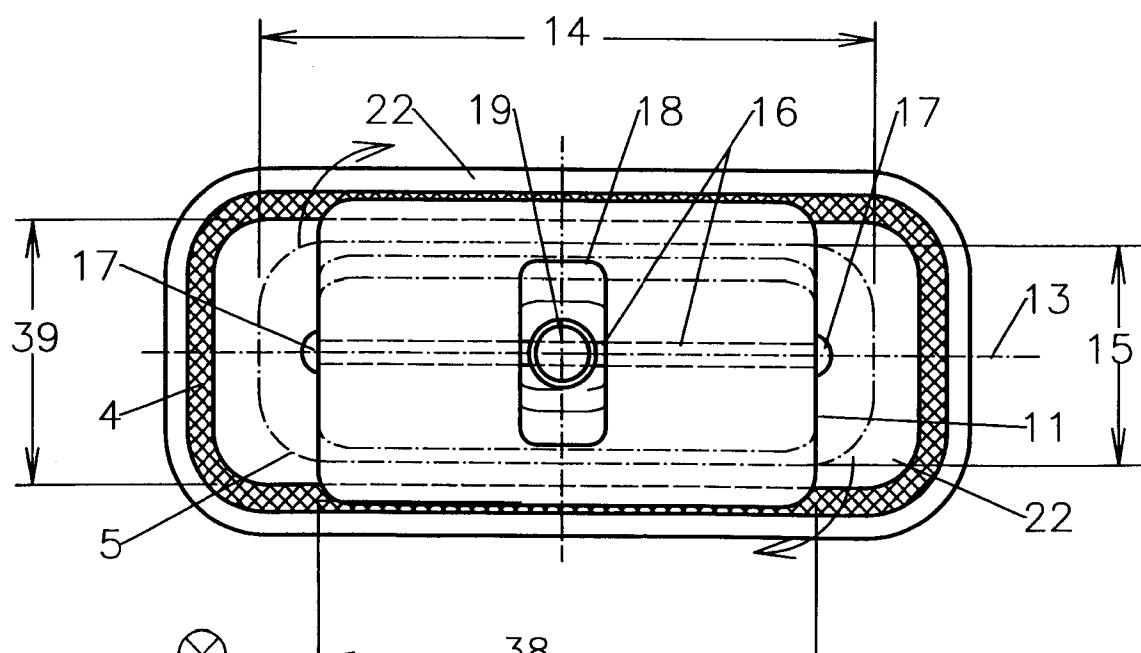


Fig. 1a

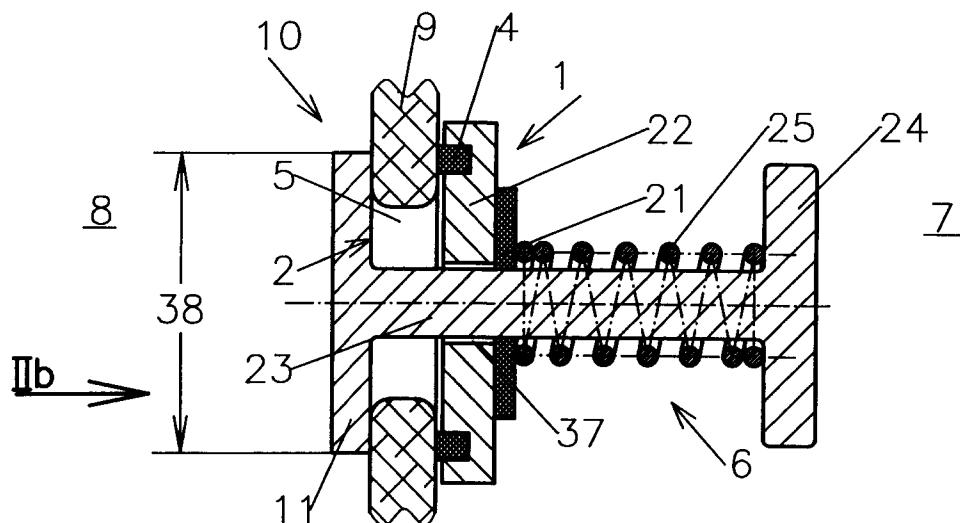


Fig.2

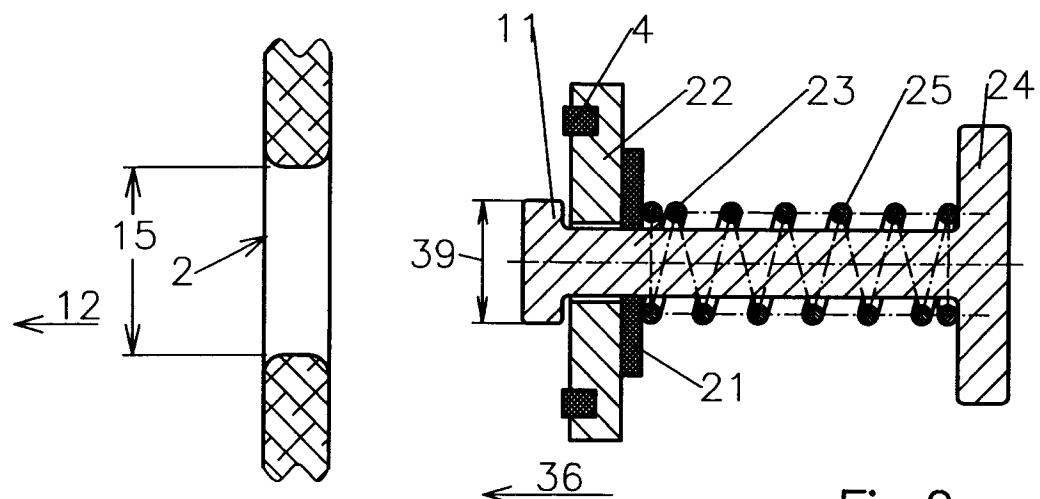


Fig.2a

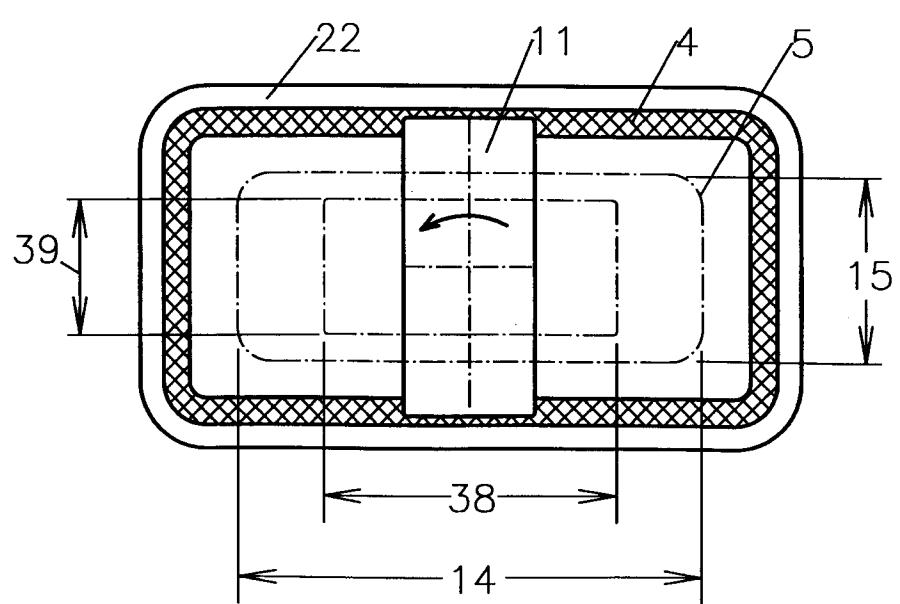


Fig.2b

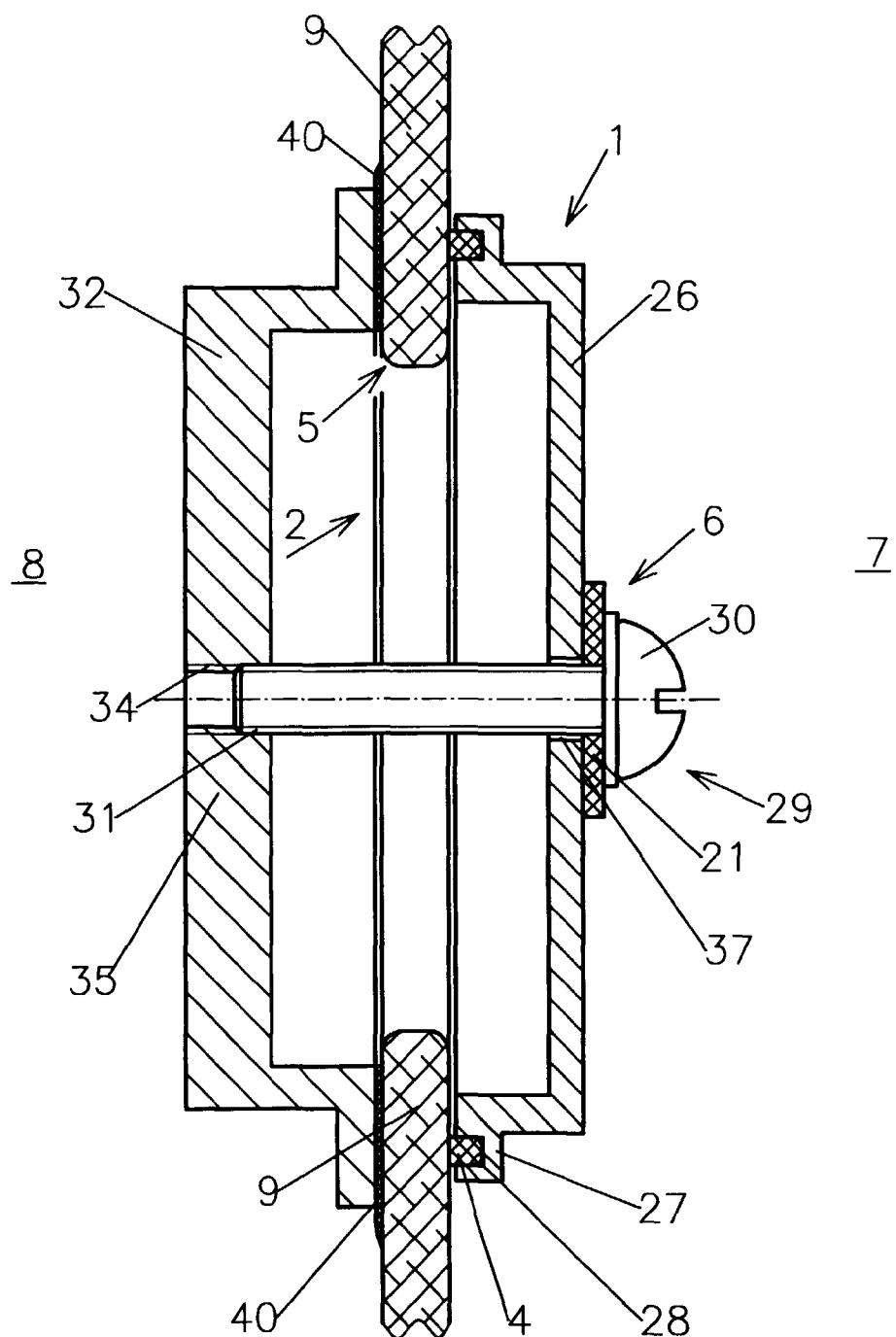


Fig.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 0933

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 2 036 614 A (THARP) 7. April 1936 * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 7 - Zeile 24; Abbildungen 1,3 *	1-5, 8-13	E03C1/30 E03C1/24
X	US 5 497 516 A (BUTLER III WALTER K ET AL) 12. März 1996 * Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 4, Zeile 19; Abbildungen *	1-4, 7-11, 13, 14, 16	
X	US 5 257 648 A (OROPALLO ROBERT A) 2. November 1993 * Spalte 2, Zeile 28 - Spalte 3, Zeile 22; Abbildungen 1-3 *	1-4, 6, 10-12, 15, 16	
X	EP 0 147 557 A (BALDUS HELMUT) 10. Juli 1985 * das ganze Dokument *	1-5, 10-14	
X	US 5 004 119 A (IRWIN LAWRENCE F) 2. April 1991 * Spalte 2, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 58; Abbildungen *	1-4, 7-12, 16	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)
A	US 2 529 587 A (BATES ET AL.) 14. November 1950 * Spalte 2, Zeile 1 - Zeile 54; Abbildungen *	1-5, 7-13, 16	E03C
A	US 4 639 017 A (DOMAS DENNIS R) 27. Januar 1987 * Abbildung 1 *	1	
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	26. April 1999	De Coene, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	
<p>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</p>			

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

EP 99 10 0933

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

26-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2036614	A	07-04-1936	KEINE		
US 5497516	A	12-03-1996	KEINE		
US 5257648	A	02-11-1993	US	5273077 A	28-12-1993
EP 0147557	A	10-07-1985	DE	3344037 A	20-06-1985
			AU	3677284 A	26-06-1985
			WO	8502666 A	20-06-1985
			DE	3535718 A	17-04-1986
US 5004119	A	02-04-1991	KEINE		
US 2529587	A	14-11-1950	KEINE		
US 4639017	A	27-01-1987	KEINE		