



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.07.2007 Patentblatt 2007/28

(51) Int Cl.:
A47K 4/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06026561.8**

(22) Anmeldetag: **21.12.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **04.01.2006 DE 102006000877**

(71) Anmelder: **Artweger GmbH & Co.**
4820 Bad Ischl (AT)

(72) Erfinder:
• **Zierler, Wolfgang**
A-4820 Bad Ischl (AT)
• **Pongratz, Mario**
A-4820 Bad Ischl (AT)
• **Soxberger, Josef**
A-4820 Bad Ischl (AT)
• **Hofer, Andreas**
A-4822 Goisern (AT)

(74) Vertreter: **Fleck, Hermann-Joseph**
Klingengasse 2/1
71665 Vaihingen/Enz (DE)

(54) **Bade- und/oder Duschvorrichtung**

(57) Es wird eine Badewanne mit einem Siphon und einem abgesenkten Einstiegsbereich beschrieben, der mittels einer Tür wasserdicht verschließbar ist. Tür und Wanne arbeiten hierzu mit einer Verriegelungsvorrichtung zusammen. Die Verriegelungsvorrichtung ist gemäß der Erfindung mit einem den Verriegelungszustand feststellenden ersten Sensor versehen, und dem Siphon ist eine steuerbare Verschlussvorrichtung beigegeben,

wobei der erste Sensor die Verschluss-vorrichtung derart steuert, dass er die Verschlussvorrichtung nur dann schließt, wenn er den Verriegelungszustand der Verriegelungsvorrichtung festgestellt hat. Ferner ist eine Verriegelungssicherungsvorrichtung vorgesehen, die abhängig von einem bestimmten, niedrigen Wasserstand in der Badewanne derart gesteuert wird, dass sie die Verriegelungssicherung bewirkt, wenn dieser Wasserstand überschritten wird.

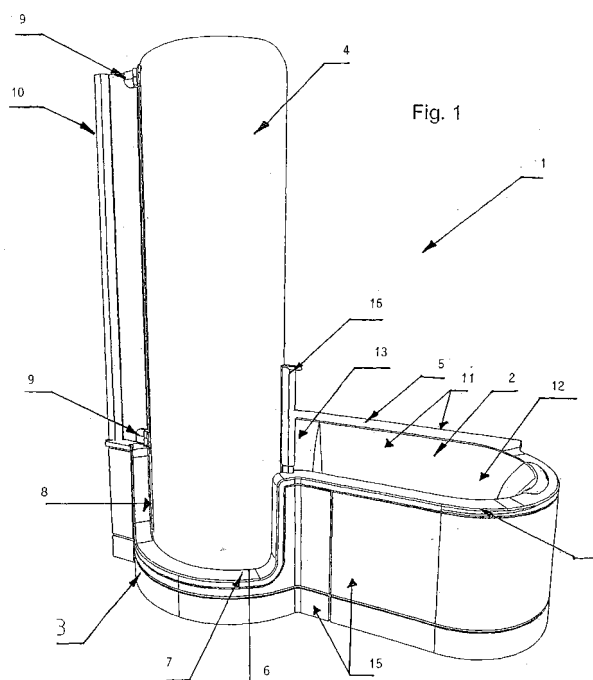


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bade- und/oder Duschvorrichtungen der üblichen Bauart mit einer einen niederen, ebenerdigen oder fast ebenerdigen Rand aufweisenden Duschwanne ermöglichen es wegen des zu geringen möglichen Wasserstandes nicht, in der Duschwanne sitzend ein vollwertiges Bad mit ins Wasser getauchten Schultern zu nehmen. Demgegenüber ermöglicht eine Badewanne mit einem Spritzschutz in Form eines Duschvorhangs oder einem aus Glasscheiben bestehenden Duschaufsatz zwar das Duschen und Baden, wohingegen ein ebenerdiger oder fast ebenerdiger Einstieg wie in eine Duschwanne hinein nicht möglich ist, da der hohe Rand der Badewanne überklettert werden muss. Dies stellt insbesondere für Gehbehinderte und ältere Menschen ein fast unüberwindbares Hindernis dar, weshalb es weitgehend üblich ist, bei ausreichend Bauraum im Badezimmer sowohl eine Dusche, als auch eine Badewanne zu installieren, verbunden mit dem Nachteil höherer Kosten, einerseits für zwei getrennte Installationen, welche darüber hinaus sehr selten gleichzeitig genutzt werden, und andererseits durch die Größe des Badezimmers, welches eine größere Grundfläche aufweisen muss, als bei Installation nur einer Dusche oder nur einer Badewanne.

[0003] Aus der DE 299 14 087 U1 ist eine Bade- und Duschvorrichtung mit einem wannenartig ausgebildeten Unterbau bekannt, der in seiner Randhöhe etwa der Randhöhe einer Badewanne entspricht und der einen annähernd ebenerdigen Einstiegsbereich aufweist, der mittels einer gegen eine an dem Unterbau im Einstiegsbereich angeordnete Weichgummidichtung anschlagende Tür wasserdicht gegenüber der Umgebung verschließbar ist. Die Tür verfügt dabei über Verriegelungsmittel, welche es erlauben, die Tür ausreichend stark gegen die Weichgummidichtung zu pressen, so dass sie im geschlossenen Zustand so eng an dieser anliegt, dass kein Wasser aus dem Unterbau austreten kann. Der Unterbau ist dabei als ein gefliester Holz-Multiplexkern ausgebildet, über dem ein Spritzschutz in Form eines Duschvorhangs oder in Form von Glastüren, ähnlich einem für eine Badewanne erhältlichen Spritzschutzaufsatz, angeordnet ist.

[0004] Durch die US 3 955 219 ist eine Badewannen-Duschen-Kombination bekannt, die einen Duschenteil und einen mit diesem verbundenen Wannenteil aufweist. Der Duschenteil ist ebenerdig, und der Eingang dieses Duschenteils ist mit einer Duschtür versehen, die vom Erdboden bis über den Wannenrand reicht. Dieser Duschenteil hat einen Durchgang zur Wanne, deren Boden in Sitzhöhe liegt. Der Durchgang ist mit einem Schott verschließbar.

[0005] Durch die US 6 226 808 ist ferner eine Badewannen-Duschen-Kombination bekannt, die nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ausgebildet ist. Sie weist einen abgesenkten Einstiegsbereich auf, der mit einer

ersten Tür wasserdicht verschließbar ist. Ferner ist eine zweite Tür als Spritzschutz einer Duscharmatur vorgesehen, die oberhalb des Einstiegsbereichs über dem Wannenrand angeordnet ist. Die erste Tür ist mit einer Dichtung versehen und schlägt von außen an.

Bei diesen bekannten Wannen kann es vorkommen, dass nach dem Schließen des Siphons beim Einlassen des Badewassers in die Badewanne vergessen wurde, die Tür zu verriegeln. Die Folge ist, dass das Badewasser aus der Wanne austritt und in das Badezimmer fließt.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Badewanne der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu schaffen, bei der verhindert ist, dass Badewasser über den Einstiegsbereich aus der Badewanne austreten kann.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Wird nun vor dem Einlassen des Badewassers das Verriegeln der Tür unterlassen, so kann das Badewasser über den Siphon abfließen, der zwangsweise durch den ersten Sensor offen gehalten wird.

[0009] Weitere zweckmäßige und vorteilhafte Merkmale der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

[0010] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Verschlussvorrichtung aus einem elektromotorischen Siphonantrieb, einem im Siphon angeordneten Ventil und einer den Siphonantrieb mit dem Ventil verbindenden Seilzug besteht.

[0011] Gemäß einer weiteren, zweckmäßigen Ausbildung der Erfindung weist die Verriegelungsvorrichtung ein an der Wanne befestigtes Verriegelungsgehäuse auf, in das ein Verriegelungszapfen der Tür einrastbar ist.

[0012] Gemäß einer weiteren, zweckmäßigen Ausbildung der Erfindung ist der Verriegelungszapfen in Kontakt mit dem ersten Sensor bringbar.

[0013] Um eine ungewollte Öffnung der Tür bei gefüllter Wanne zu vermeiden, weist die Verriegelungsvorrichtung eine Verriegelungssicherungsvorrichtung auf, die in die Verriegelungsvorrichtung eingreift.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist die Verriegelungssicherungsvorrichtung mit einem elektromotorischen Sicherungsantrieb versehen, der abhängig von einem bestimmten, niedrigen Wasserstand in der Badewanne derart gesteuert wird, dass er die Verriegelungssicherung bewirkt, wenn dieser Wasserstand überschritten wird. Dadurch wird die Verriegelungssicherung automatisch ausgeführt.

[0015] Gemäß einer weiteren, zweckmäßigen Ausbildung der Erfindung wird für das Überschreiten des bestimmten Wasserstands ein in der Nähe des Wannenbodenbereichs angeordneter, zweiter Sensor verwendet.

[0016] Gemäß einer weiteren, zweckmäßigen Ausbildung der Erfindung ist eine elektrische Steuervorrichtung vorgesehen, an die der erste Sensor, der zweite Sensor, der Sicherungsantrieb und der Siphonantrieb angeschlossen sind.

[0017] Eine weitere, zweckmäßige Ausbildung der Erfindung sieht vor, dass die Tür als eine in ihrer Höhe über den Rand der Wanne bis vorzugsweise mindestens auf Stehhöhe hinausragende, vorzugsweise im Wesentlichen einteilige Duschtür ausgeführt ist und als Spritzschutz gegenüber der Umgebung bei einer Verwendung der Badewanne als Dusche dient. Dabei schlägt die Duschtür vorzugsweise innen an. Durch die Anordnung der Duschtür innen hilft der Wasserdruck mit, die Duschtür auf die Dichtung zu drücken, um so den schwierigen Bereich der Dichtheit maßgeblich zu erleichtern.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen schematisch dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer mit einer Duschtür versehenen Badewanne von der Seite, bei der die Erfindung zur Anwendung gelangt,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Badewanne der Fig. 1 mit einer Verriegelungsvorrichtung, einer Verriegelungssicherungsvorrichtung und einer Siphonverschlussvorrichtung gemäß der Erfindung und

Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung der in Fig. 2 mit A bezeichneten Einzelheit.

[0019] Eine in Figur 1 dargestellte Bade- und Duschvorrichtung 1 besteht aus einer Wanne 2 mit einem abgesenkten, annähernd ebenerdig angeordneten Einstiegsbereich 3, der von einer über den Rand 5 der Wanne 2 in der Höhe hinausragenden Duschtür 4 wasserdicht verschlossen werden kann. Durch die nach innen öffnende Tür 4 ist die Bade- und Duschvorrichtung 1 besonders für Kleinbäder geeignet. An der Wanne 2 ist hierfür im Einstiegsbereich 3 im Kontaktbereich 7 mit der Duschtür 4 eine Dichtfläche 6 angeordnet, auf der eine um den abgesenkten Einstiegsbereich 3 umlaufende, gegen die Duschtür 4 gerichtete Dichtung 8 angeordnet ist. Die Dichtung 8 ist vorzugsweise eine Silikondichtung, die nach dem Öffnen der Duschtür 4 wieder ihre ursprüngliche Form annimmt. Die Duschtür 4 selbst ist mittels zweier wasserdichter Scharniere 9 an einer vertikalen Wandhalterung 10 angeordnet. Die Scharniere 9 sind dabei nicht direkt im Wasserbereich angeordnet. Anstelle der Scharniere 9 ist auch die Verwendung eines Scharnierbands denkbar, mit dem die Duschtür 4 an der Wandhalterung 10 oder als Alternative zu der Wandhalterung 10 an einer als Spritzschutz zwischen der Wand und der Duschtür 4 fest angeordneten Glasplatte angeordnet sein kann. Zum Öffnen ist ein Griff 16 an der Duschtür 4 angeordnet. Der Griff 16 beinhaltet, wie noch anhand der Figuren 2 und 3 näher erläutert wird, Teile einer Verriegelungsvorrichtung für die Tür 4. Die Wanne 2 ist dabei als einteiliges Formteil 11 mit integriertem abgesenktem Einstiegsbereich 3 und Rand 5, sowie im Kontaktbereich

7 zwischen Einstiegsbereich 3 und Duschwand 4 ausgeformter Dichtfläche 6 ausgeführt. Das Formteil 11 weist dabei einen Badebereich 12 mit am Wannenboden 35 ausgeformter, nicht dargestellter Sitzfläche, sowie einen Duschbereich 13 mit einem rutschsicheren Wannenboden 35 auf. Die Rutschsicherheit kann dabei wie beispielsweise im Wassersport üblich mittels Sanden, Gummieren, oder rutschsicherem Beschichten beispielsweise im Gelcoat bereits in der Form bei der Herstellung des Formteils 11 erzeugt werden. Ebenso ist eine Ausführung ohne integrierte Sitzfläche und/oder mit glattem Wannenboden 35 im Duschbereich 13 zur leichteren Reinigung denkbar. Das Formteil 11 kann dabei als ein beschichtetes, beispielsweise emailliertes Tiefziehteil aus einem metallischen Werkstoff oder als eine formgespritzte oder tiefgezogene Acrylwanne, oder als ein GFK, CFK oder aus einem anderen faserverstärkten Kunststoff im Handauflegeverfahren oder Spritzverfahren hergestellt sein. Zur Aufstellung wird das Formteil mit dem Wannenboden 35 und dem abgesenkten Einstiegsbereich 3 auf den Fußboden oder den Estrich nach dem Unterfüttern, beispielsweise mittels Mörtel, gesetzt. Das Formteil 11 wird anschließend von außen bis unter den Rand 5 eingemauert und mit Kacheln 15 bzw. Fliesen oder einer Schürze versehen, welche passend zur Badezimmereinrichtung gewählt werden können. Hinter der Duschtür 4 kann an der Wand eine nicht dargestellte, an einer Verschubleiste bzw. -schiene verschiebbare Brause angeordnet sein, so dass bei einer Verwendung der Bade- und Duschvorrichtung 1 als Dusche die Duschtür 4 als Spritzschutz dient und ein Verspritzen der Umgebung im Badezimmer um die Bade- und Duschvorrichtung 1 herum verhindert. Die Duschtür 4 kann dabei aus einem klaren, transparenten Werkstoff, beispielsweise Mineralglas oder Plexiglas oder Acrylglas hergestellt sein, um nicht störend und den Raum verkleinernd das Badezimmer und insbesondere die Bade- und Duschvorrichtung 1 einzuengen und abzdunkeln, sondern um beim Baden einen wie in einer normalen Badewanne üblichen, ungestörten Blick in das Badezimmer werfen zu können. In der Nähe der Brause kann auf dem Wannenrand 5 ein nicht dargestellter Sitz angeordnet sein, auf den sich der Duschende oder Badende auch setzen kann.

[0020] Die Duschtür 4 steht bei gefüllter Wanne 2 unter dem Wasserdruck, der zur Dichtheit beiträgt, so dass die genannte Verriegelungsvorrichtung nur mehr die Sicherheitsfunktion übernehmen muss. Bei anderen Konstruktionen müsste die Duschtür 4 mit den Scharnieren 9 und der Verriegelungsvorrichtung wesentlich massiver gestaltet werden.

[0021] Bei einer derartig ausgebildeten Wanne kommt nun die in den Figuren 2 und 3 dargestellte Erfindung zur Anwendung. Die Erfindung könnte jedoch auch bei einer Wanne verwendet werden, bei der die Tür 4 nicht über den Rand 5 der Badewanne hinausgeht.

[0022] Die Badewanne 2 ist am tiefsten Punkt ihres Bodens mit einem Siphon 17 versehen.

[0023] Wie schon erwähnt, ist eine Verriegelungsvor-

richtung 21 für die Tür 4 vorgesehen. Diese Verriegelungsvorrichtung 21 setzt sich nach Fig. 3 aus einem am unteren Ende des Griffs 16 angeordneten Verriegelungszapfen 22 und einem an der Wanne befestigten Verriegelungsgehäuse 14 zusammen, in das der Verriegelungszapfen 22 in nicht dargestellter Weise einrastbar ist. Im eingerasteten Zustand des Verriegelungszapfens 22 steht mit diesem ein erster Sensor 23 in Kontakt.

[0024] Der Verriegelungszapfen 22 ist mit einer Ausnehmung 24 versehen, in die eine Exzentrerscheibe 25 einer Sperrachse 26 eingreifen kann. Die Sperrachse 26 ist mit einem Elektromotor 27 verbunden, der die Sperrachse 26 drehen kann. Die Bauteile 25, 26 und 27 bilden eine Verriegelungssicherungsvorrichtung 28. Der Sensor 23 und der Elektromotor 27 stehen über elektrische Leitungen 29 mit einer Steuervorrichtung 30 in Verbindung (Fig. 2).

[0025] An diese Steuervorrichtung 30, die hier nur skizzenhaft angedeutet und an einer geeigneten Stelle vom Benutzer bedienbar angeordnet ist, ist über elektrische Leitungen 31 ein zweiter Sensor 32 und über elektrische Leitungen 33 ein Elektromotor 34 angeschlossen. Der Sensor 32 ist in der Nähe des Wannenbodens 35 angeordnet und stellt fest, ob ein bestimmter, niedriger Wasserstand 36 unter- oder überschritten wird. Der Elektromotor 34 ist über einen Seilzug 37 mit dem Ventil 19 verbunden.

[0026] Die Steuervorrichtung 30 arbeitet derart, dass der Siphon 17 mittels des Ventils 19 erst dann geschlossen werden kann, wenn der Sensor 23 erkannt hat, dass der Verriegelungszapfen 22 der Tür 4 in das Verriegelungsgehäuse 14 richtig eingerastet ist. Zusätzlich wird über den Sensor 32, der durch den bestimmten Wasserstand 36 aktiviert wird, ein Signal über die Leitungen 31 zur Steuervorrichtung 30 gegeben, die dann über die Leitungen 29 den Elektromotor 27 antreibt und damit die Verriegelung der Tür 4 automatisch über die Sperrachse 26 und die Exzentrerscheibe 25 sichert. Die Tür 4 kann erst wieder geöffnet werden, wenn das Badewasser unter den bestimmten Wasserstand 36 gesunken ist. Damit ist sichergestellt, dass kein Badewasser über den Einstiegsbereich 3 in das Badezimmer gelangen kann.

Patentansprüche

1. Bade- und/oder Duschvorrichtung (2) mit einem Einstiegsbereich (3), der mittels einer Tür (4) wasserdicht verschließbar ist, wobei die Tür mittels einer Verriegelungsvorrichtung (21) an der Wanne (2) verriegelbar ist, und mit einem Ablaufsiphon (17),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verriegelungsvorrichtung (21) mit einem den Verriegelungszustand feststellenden ersten Sensor (23) versehen ist, dass dem Siphon (17) eine steuerbare Verschlussvorrichtung (19, 34, 37) beigegeben ist und dass der erste Sensor (23) die Verriegelungsvorrichtung (21) derart steuert, dass er die

Verschlussvorrichtung (19, 34, 37) nur dann schließt, wenn er den Verriegelungszustand der Verriegelungsvorrichtung (21) festgestellt hat.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verschlussvorrichtung (19, 34, 37) aus einem elektromotorischen Siphonantrieb (34), einem im Siphon (17) angeordneten Ventil (19) und einer den Siphonantrieb mit dem Ventil verbindenden Seilzug (37) besteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verriegelungsvorrichtung (21) ein an der Wanne befestigtes Verriegelungsgehäuse (20) aufweist, in das ein Verriegelungszapfen (22) der Tür (4) einrastbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Verriegelungszapfen (22) in Kontakt mit dem ersten Sensor (23) bringbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verriegelungsvorrichtung (21) eine Verriegelungssicherungsvorrichtung (28) aufweist, die in die Verriegelungsvorrichtung (21) eingreift.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verriegelungssicherungsvorrichtung (28) mit einem elektromotorischen Sicherungsantrieb (34) versehen ist, der abhängig von einem bestimmten, niedrigen Wasserstand (36) in der Badewanne derart gesteuert wird, dass er die Verriegelungssicherung bewirkt, wenn dieser Wasserstand überschritten wird.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass für das Überschreiten des bestimmten Wasserstands ein in der Nähe des Wannenbodenbereichs angeordneter, zweiter Sensor (32) verwendet ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine elektrische Steuervorrichtung (30) vorgesehen ist, an die der erste Sensor (23), der zweite Sensor (32), der Sicherungsantrieb (27) und der Siphonantrieb (34) angeschlossen sind.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tür (4) als eine in ihrer Höhe über den Rand (5) der Wanne (2) bis vorzugsweise mindestens auf

Stehhöhe hinausragende, vorzugsweise im Wesentlichen einteilige Duschtür ausgeführt ist und als Spritzschutz gegenüber der Umgebung bei einer Verwendung der Badewanne (2) als Dusche dient.

5

10

15

20

25

30

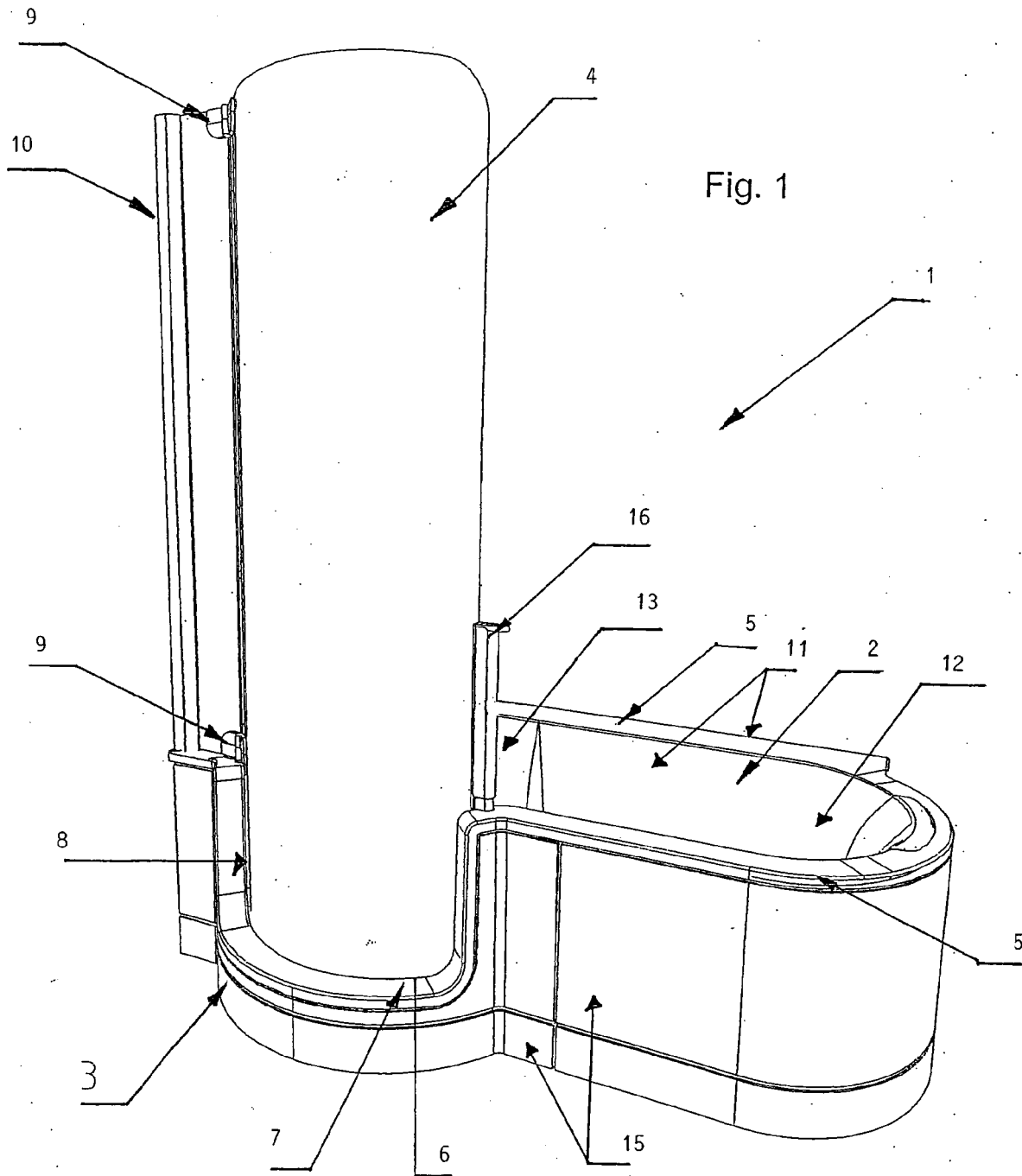
35

40

45

50

55



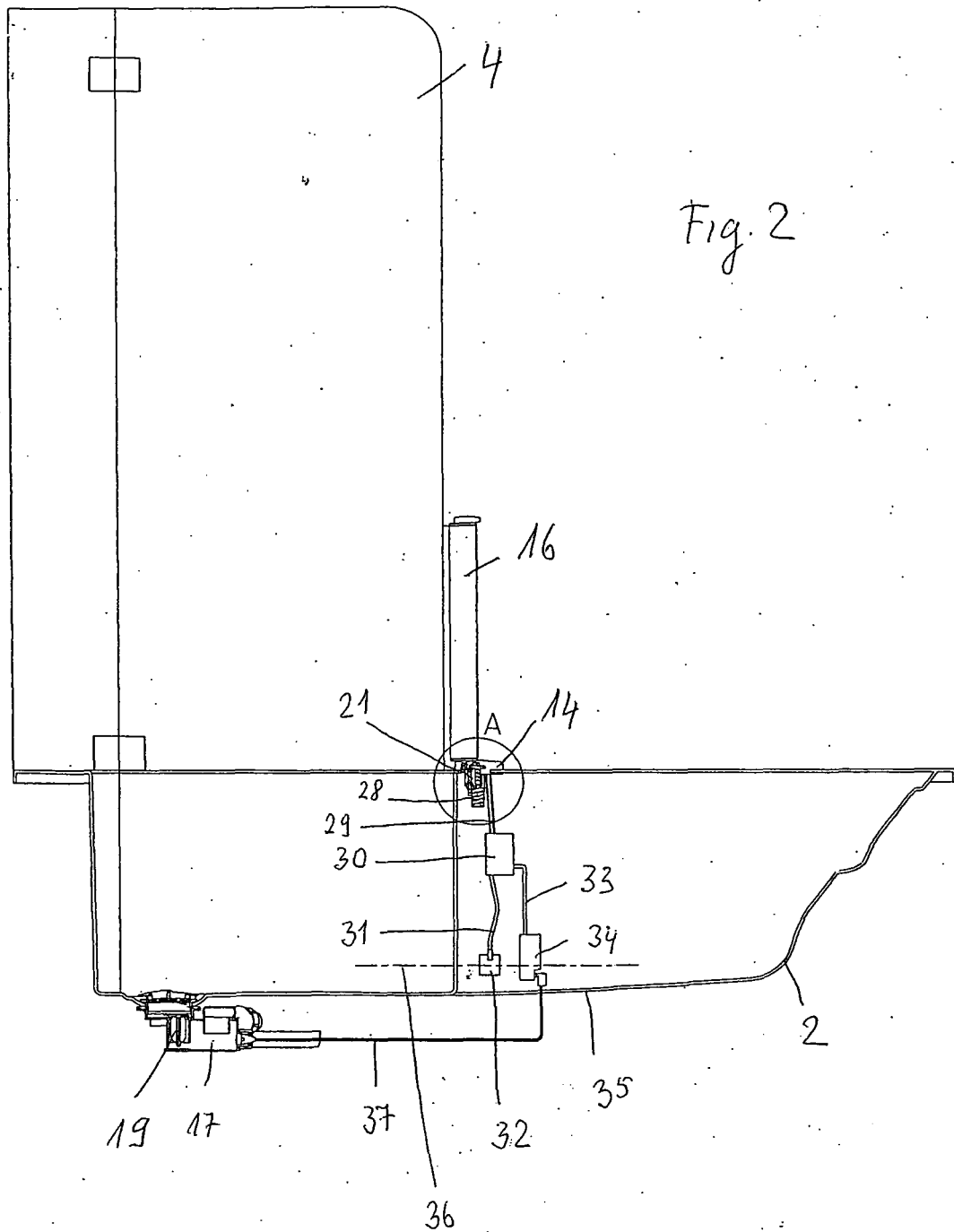
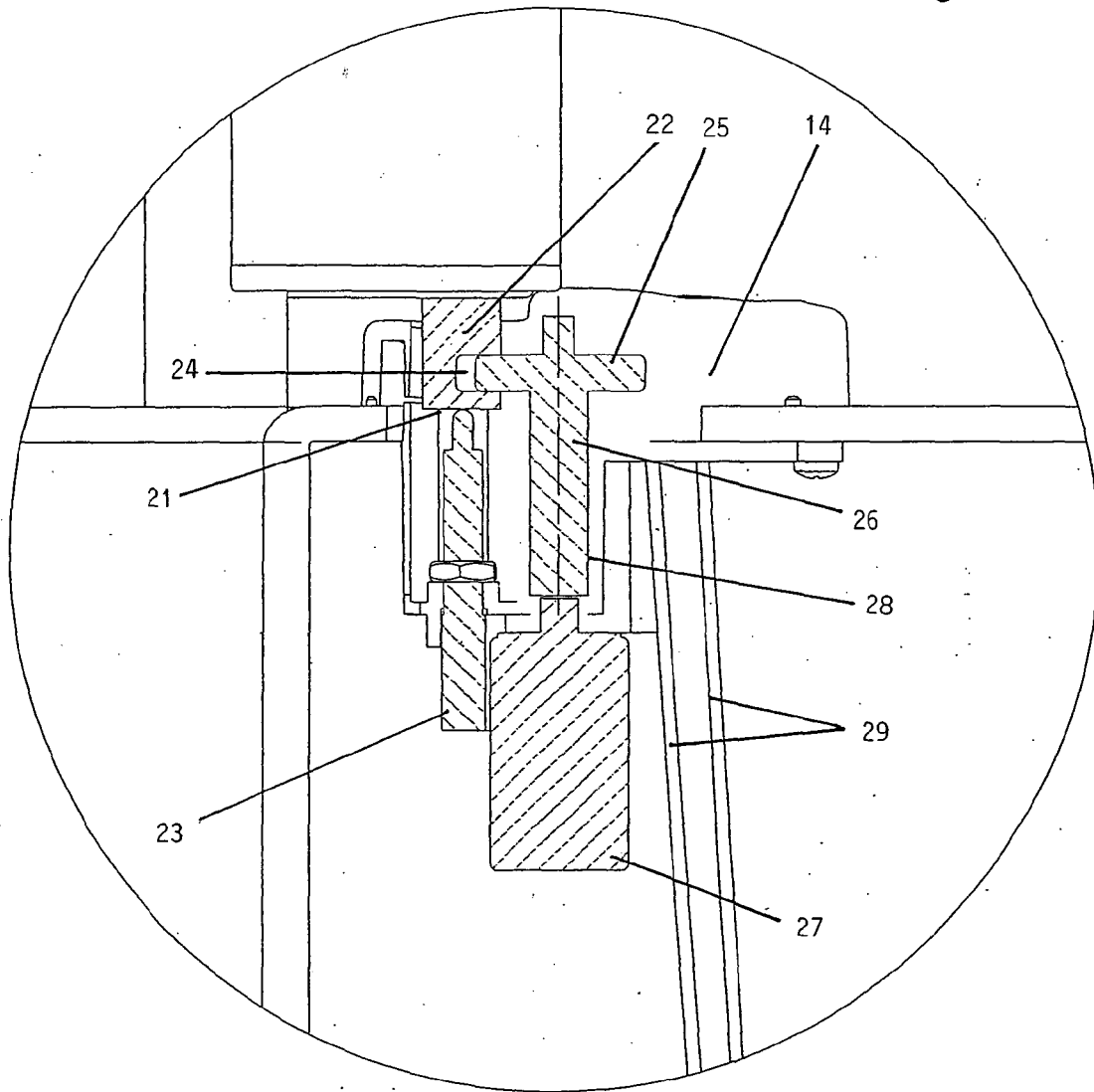


Fig. 3



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 29914087 U1 [0003]
- US 3955219 A [0004]
- US 6226808 B [0005]