



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
07.04.93 Patentblatt 93/14

⑤① Int. Cl.⁵ : **E03C 1/262, E03C 1/22**

②① Anmeldenummer : **91100230.1**

②② Anmeldetag : **09.01.91**

⑤④ **Sanitärwanne mit Abflussöffnung.**

③① Priorität : **19.02.90 DE 4004962**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.08.91 Patentblatt 91/35

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
07.04.93 Patentblatt 93/14

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
DE ES FR GB IT NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 507 472
DE-A- 3 620 867
TECHNICAL DIGEST Nr. 25, Januar 1972, RE-
ADING Seiten 63 - 64; R. READINGER: 'CHEMI-
CAL SINK PROTECTIVE DRAIN CUP '

⑦③ Patentinhaber : **Ucosan B.V.**
Dwazziewegen 13, Postbox 96
NL-9300 AB Roden (NL)

⑦② Erfinder : **Dijkhuizen, Okko K., c/o Keil &**
Schaafhausen
Patentanwälte, Eysseneckstrasse 31
W-6000 Frankfurt am Main 1 (DE)

⑦④ Vertreter : **Keil, Rainer A., Dipl.-Phys. Dr. et al**
KEIL & SCHAAFHAUSEN Patentanwälte
Eysseneckstrasse 31
W-6000 Frankfurt am Main 1 (DE)

EP 0 443 316 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

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sanitärwanne, insbesondere Whirlpoolwanne, mit einer Abflußöffnung und einer Abdeckhaube, welche die Abflußöffnung mit einem tellerförmigen Abdeckabschnitt überkragt, wobei in Öffnungsstellung der Abdeckhaube zwischen einem Umfangsbereich des Abdeckabschnitts und einem Wandabschnitt des Wannenbodens oder einer Wannenseitenwand eine als Ringspalt ausgebildete Durchflußöffnung vorgesehen ist.

Derartige Sanitärwannen sind bekannt. Hierbei besteht die Gefahr, daß beim Abfließen von Wannenwasser durch die Abflußöffnung die Haare einer mit dem Kopf ins Wannenwasser eintauchenden Person von der Strömung des abfließenden Wassers erfaßt, in den Ringspalt hineingezogen und von den sich dort bildenden Strudeln derart miteinander verkettet werden, daß die Haare aus eigener Kraft von der Person nur noch schwer oder überhaupt nicht mehr zurückgezogen werden können. Unter ungünstigen Umständen kann dies dazu führen, daß die betroffene Person ertrinkt, weil sie ihren Kopf nicht mehr schnell genug aus dem Wannenwasser herausziehen kann. Bei Whirlpoolwannen findet das die zuvor geschilderte Gefahr mit sich bringende Abfließen von Wasser durch die Abflußöffnung nicht nur bei Beendigung des Badens sondern auch beim Betreiben der Whirlpoolanlage statt, wenn ein Teil des Badewassers im Kreislauf durch die Whirlpooldüsen in das Wanneninnere gebracht und ein entsprechender Anteil wieder über die Abflußöffnung in das Kreislaufsystem zurückgeführt wird.

Aus der DE-OS 35 07 472 ist eine gattungsgemäße Whirlpoolwanne bekannt, bei welcher selbst bei verstopftem oder abgedecktem Bodenlauf die Umwälzpumpe kein Schmutzwasser oder Luft aus einem Siphon ansaugen und dem Wasser der Whirlpoolwanne zuführen kann. Hierbei ist u.a. ein Bodenablauf-Ansaugdeckel vorgesehen, auf dessen Unterseite ein Haarsieb angeordnet ist. Dieses dient der Zurückhaltung loser Haare, damit diese nicht in den Ablauf gelangen; das zuvor geschilderte Problem wird hierdurch jedoch nicht gelöst.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Sanitärwanne der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welcher die zuvor geschilderten Unannehmlichkeiten und Gefahren einer Verkettung von Haaren im Ringspalt zwischen der Abdeckhaube und dem Boden oder der Seitenwand der Wanne vermieden sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Unterseite des Abdeckabschnitts im Bereich des Ringspalts mit nutenförmigen radialen Durchtrittskanälen versehen ist und daß sich die Höhe des Ringspalts zwischen den Durchtrittskanälen im radialen Längsschnitt gesehen von außen nach innen durch wenigstens eine Auswölbung bis auf einen Minimalwert verringert.

Hierdurch ist der Ringspalt als strömungsmechanische Haarverfangsicherung ausgebildet. Es wird nämlich dafür gesorgt, daß die Haare der badenden Person bereits bei Eintritt in den äußeren Ringspaltbereich abgefangen und nicht bis in den Bereich der Abflußöffnung unter die Abdeckhaube gezogen werden. Dadurch, daß die Haare bereits beim Eintreten in den Randbereich des Ringspalts abgefangen werden, wird verhindert, daß sie sich ineinander verschlingen und infolgedessen nicht mehr aus dem Abflußbereich herausziehen lassen. Durch die nutenförmigen Durchtrittskanäle wird dem abfließenden Wasser im Ringspalt eine im wesentlichen radiale Strömungsrichtung gegeben, so daß auch etwa in den Ringspalt eintretende Haare eine im wesentlichen gleichsinnige radiale Orientierung einnehmen und sich nicht miteinander verwickeln.

Durch das frühzeitige Zurückhalten der Haare, so daß diese nicht weiter nach innen in den Abflußbereich gelangen können, wird verhindert, daß die Haare in einen Strömungsbereich gelangen, in welchem die Gefahr eines turbulenzbedingten Ineinanderverschlingens besteht.

In besonderer Ausgestaltung der Erfindung kann zur größeren Sicherheit im Abstand von der ersten (radial äußeren) Auswölbung eine weitere (radial innere) Auswölbung zur Verringerung der Höhe des Ringspalts zwischen den Durchtrittskanälen vorgesehen sein.

Die Höhe des Ringspalts sollte in der Einsenkung zwischen den beiden Auswölbungen vorzugsweise geringer sein als die Höhe der Durchtrittskanäle, um Verwirbelungen zu vermeiden.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn der Einlaß des Ringspalts keilförmig ausgebildet ist, so daß sich die Haare schon auf dieser relativ kurzen Eingangsstrecke verkeilen, ohne miteinander verkettet zu werden. Auf diese Weise kann das in den Sogbereich des Ringspalts gelangte Haar ohne große Mühe wieder zurückgezogen werden. Die keilförmige Ausbildung kann im wesentlichen dadurch verwirklicht sein, daß sich der Ringspalt in radialen Längsschnitt gesehen ausgehend von der ersten (radial äußeren) Auswölbung zum äußeren Rand des Abdeckabschnitts hin durch eine Abschrägung auf der Unterseite des Abdeckabschnitts in seiner Höhe vergrößert.

Um ein möglichst geringes Eindringen von Haaren in den Ringspalt sicherzustellen, sind die Auswölbungen vorzugsweise in Nachbarschaft des äußeren Randes des Abdeckabschnitts vorgesehen.

Zur Schaffung der gewünschten radialen Strömungsverhältnisse ist es ferner von Vorteil, wenn die Durchtrittskanäle radial innen in eine zentrale Vertiefung in der Unterseite des Abdeckabschnitts münden. Auf diese Weise wird eine radiale Strömungsrichtung im gesamten Spaltbereich sichergestellt.

Für gleichmäßige Strömungsverhältnisse sorgt ferner die Maßnahme, daß die Durchtrittskanäle über den gesamten Umfang des Abdeckabschnitts gleichmäßig, beispielsweise im Abstand von 10°, verteilt sind. Hierdurch wird gleichzeitig sichergestellt, daß auch die Strömungsgeschwindigkeit des Wassers möglichst gering ist, da dieser über den gesamten Umfang gleichermaßen abfließen kann.

Dem Zweck der Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit in dem Bereich, wo die Haare abgefangen werden sollen, dient auch ein weiteres Merkmal der Erfindung, wonach der Durchmesser des Abdeckabschnitts denjenigen der Abflußöffnung wesentlich übersteigt. Da der für das abfließende Wasser zur Verfügung stehende äußere Durchtrittsquerschnitt des Ringspalts das Produkt aus Außenumfang und Höhe des Ringspalts ist, steht für das abströmende Wasser bei gleicher Spalthöhe mit größerem Radius und damit größerem Umfang des Abdeckabschnitts ein entsprechend größerer Durchtrittsquerschnitt zur Verfügung, was zu niedrigeren Strömungsgeschwindigkeiten am Spalteintritt führt.

In der Praxis hat sich ein Durchmesser für den Abdeckabschnitt von mehr als 90 mm, vorzugsweise von etwa 120 mm, bewährt.

Die Wirksamkeit der Haarverfangsicherung ist beispielsweise bei einer Badewanne unter guten Abflußverhältnissen dann besonders groß, wenn die geringste Höhe des Ringspalts im Bereich der mindestens einen Auswölbung zwischen den Durchtrittskanälen zwischen etwa 1 und 2 mm, vorzugsweise etwa 1,5 mm beträgt. Dabei sollte die Höhe der Durchtrittskanäle zwischen 2,5 und 3,5 mm, vorzugsweise etwa 3 mm betragen.

Die Durchtrittskanäle sind für die beabsichtigten Zwecke einer Vermeidung der Verkettung der Haare vorzugsweise mit halbkreisförmigem Nutgrund ausgebildet, wodurch eine verwirbelungsarme Strömung sicher gewährleistet wird.

Zur weiteren Verbesserung der Lösung der gestellten Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die Länge der Durchtrittskanäle ihre Breite wesentlich übersteigt. Hierdurch ergeben sich besonders stabile radiale Strömungsverhältnisse.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß die Höhe der Durchtrittskanäle größer ist als die geringste Höhe des Ringspalts im Bereich der mindestens einen Auswölbung.

Um die radialen Strömungsverhältnisse im Ringspaltbereich nicht zu beeinträchtigen, sollte ferner die Höhe der Vertiefung, in welche die radialen Durchtrittskanäle münden, etwas größer sein als die Höhe der Durchtrittskanäle.

Ferner kann die Abdeckhaube höhenverstellbar angeordnet sein, so daß auch die Höhe des Ringspalts eingestellt werden kann.

Die Erfindung wird im folgenden durch die Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 im Vertikalschnitt eine die Erfindung aufweisende Sanitärwanne im Bereich der Abflußöffnung,
- Fig. 2 die Abdeckhaube der Sanitärwanne nach Fig. 1 im Schnitt (Fig. 2a) und in Unteransicht (Fig. 2 b),
- Fig. 3 eine andere Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Abdeckhaube im Vertikalschnitt und Fig. 3a in Vergrößerung eines Teilbereichs X (Fig. 3b) sowie eine vergrößerte Detailansicht aus der Richtung Y (Fig. 3 c).

Die in Fig. 1 ausschnittsweise dargestellte Sanitärwanne hat im Wannenboden (es könnte sich auch um die Wannenseitenwand handeln) einen Wandabschnitt 2, in dessen Abflußbereich eine Öffnung 5 vorgesehen ist. In der Öffnung 5 sitzt eine Abflußhülse 6, welche eine Abflußöffnung 1 aufweist. Im Bereich der Abflußöffnung 1 wird mittels einer stabförmig ausgebildeten Höhenverstelleinrichtung 4 eine Abdeckhaube 10 gehalten, welche die Abflußöffnung 1 mit einem tellerförmigen Abdeckabschnitt 11 überkragt. Die Abdeckhaube 10 ist mit einem mittigen zapfenförmigen Befestigungsabschnitt 12 auf ein Gewinde 13 am oberen Ende der Höhenverstelleinrichtung 4 aufgeschraubt. In der in Fig. 1 dargestellten Öffnungsstellung ist zwischen einem äußeren Umfangsbereich des Abdeckabschnitts 11 und dem Wandabschnitt 2 des Wannenbodens bzw. einer Wannenseitenwand eine als Ringspalt 3 ausgebildete Durchflußöffnung freigehalten. Der Ringspalt 3 ist erfindungsgemäß als strömungsmechanische Haarverfangsicherung ausgebildet.

Zu diesem Zweck sind, wie insbesondere aus Fig. 2b ersichtlich, auf der Unterseite des Abdeckabschnitts 11 im Bereich des Ringspalts 3 nutenförmige radiale Durchtrittskanäle 19 vorgesehen. Die Höhe R des Ringspalts 3 zwischen den Durchgangskanälen 19 verringert sich in dem in den Fig. 1 und 2a gezeigten radialen Längsschnitt gesehen durch zwei umfangersippenförmige Auswölbungen 14 und 15 bis auf einen Minimalwert, welcher aus Fig. 1 ersichtlich ist. Während die Durchtrittskanäle 19 über ihre Länge im wesentlichen eine gleichmäßige Höhe H haben, verringert sich die Höhe R des Ringspalts im Bereich der Auswölbungen 14, 15 jeweils auf ein Minimum, während sie jeweils davor, dazwischen und danach größer ist. Die Höhe R des Ringspalts 3 in der Einsenkung 16 zwischen den beiden Auswölbungen 14, 15 ist geringer als die Höhe H der Durchtrittskanäle 19.

Der Ringspalt 3 vergrößert sich ferner in radialem Längsschnitt gesehen ausgehend von der ersten (radial

äußeren) Auswölbung 14 zum äußeren Rand des Abdeckabschnitts 11 hin durch eine Abschrägung 18 unter einem Schrägwinkel zwischen etwa 20° und 40° zur Horizontalen auf der Unterseite des Abdeckabschnitts 11 in seiner Höhe R, wie man aus den Fig. 1 und 2a erkennen kann. Hierdurch wird verhindert, daß die Haare tiefer unter den Abdeckabschnitt 11 eindringen können, da sich die Haare bereits beim Eintritt in den Ringspalt 3 durch die Wirkung der Auswölbungen 14, 15 verkeilen, aber aufgrund der Strömungsverhältnisse nicht miteinander verketteten. Dadurch können die Haare einfach wieder aus dem Sogbereich des Ausflusses herausgezogen werden, welcher dadurch keine Gefahr mehr darstellt.

Wie aus den Fig. 1 bis 2b hervorgeht, befinden sich die Auswölbungen 14 und 15 in Nachbarschaft des äußeren Randes des Abdeckabschnitts 11. Dabei ist der Abstand der beiden Auswölbungen 14, 15 voneinander größer als der Abstand der ersten radial äußeren Auswölbung 14 vom Außenrand 7 des Abdeckabschnitts 11.

Die Durchtrittskanäle 19 münden radial innen eine zentrale Vertiefung 17 an der Unterseite des Abdeckabschnitts 11. Die Durchtrittskanäle 19 sind über den gesamten Umfang des Abdeckabschnitts 11 gleichmäßig, in dem in Fig. 2b veranschaulichten Beispiel im Abstand von etwa 10° verteilt angeordnet.

Wie aus Fig. 1 erkennbar, ist der Durchmesser des Abdeckabschnitts 11 wesentlich größer als derjenige der Abflußöffnung 5. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Durchmesser des Abdeckabschnitts 11 etwa doppelt so groß wie derjenige der Abflußöffnung 1. Dargestellt ist ein Abdeckabschnitt mit einem Durchmesser von etwa 120 mm. Vorzugsweise sollte der Durchmesser jedenfalls mehr als 90 mm betragen.

Die geringste Höhe R des Ringspalts 3 im Bereich der Auswölbungen 14, 15 zwischen den Durchtrittskanälen 19 beträgt bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel etwa 1,5 mm. Unter normalen Verhältnissen kann sie zwischen etwa 1 und 2 mm liegen. Wie aus Fig. 2b erkennbar, ist die Länge L der Durchtrittskanäle 19 wesentlich größer als ihre Breite B. Dargestellt ist ein Ausführungsbeispiel, bei welchem die Länge L etwa das fünffache der Breite B beträgt. Fig. 1 veranschaulicht, daß die Höhe H der Durchtrittskanäle 19 größer als die geringste Höhe R des Ringspalts 3 im Bereich der Auswölbungen 14, 15 ist. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Höhe H der Durchtrittskanäle 19 etwa 3 mm; sie kann jedoch zwischen etwa 2,5 und 3,5 mm variieren.

In den Fig. 3a bis 3c ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung veranschaulicht. Insbesondere ist in Fig. 3b die erfindungsgemäße Ausbildung der Auswölbungen 14, 15 verdeutlicht. Die Unterseite des Abdeckabschnitts 11 geht dabei vom abgerundeten Außenrand 7 zunächst unter etwa 30° in die Abschrägung 18 über. Am Ende der Abschrägung 18 schließt sich ein äußerer ebener, im wesentlichen zur Horizontalebene des Abdeckabschnitts paralleler Ringflächenabschnitt 8 an. Er bildet als Scheitelfläche der ersten, radial äußeren Auswölbung 14 den engsten Bereich des Ringspalts 3 im Verhältnis zu der gegenüberliegenden Oberfläche des Wandabschnitts 2 der Sanitärwanne. Auch die weitere, radial innere Auswölbung 15 weist einen derartigen ebenen Ringflächenabschnitt 9 auf. Die Einsenkung 16 ist als lediglich von den Durchtrittskanälen 19 unterbrochene Umfangsnut mit abgerundetem Nutgrund ausgebildet. Die Höhe H der Durchtrittskanäle 19 ist etwas geringer als die Höhe V der sich nach innen auf der Unterseite des Abdeckabschnitts 11 vorgesehenen Vertiefung 17. Die Oberseite der Abdeckhaube 10 ist auch bei diesem Ausführungsbeispiel von der Mitte zum Außenrand 7 hin leicht abfallend geneigt, so daß auf dem Abdeckabschnitt 11 kein Wasser stehen bleiben kann.

Bezugszeichenliste:

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Abflußöffnung |
| 2 | Wandabschnitt |
| 3 | Ringspalt |
| 4 | Höhenverstelleinrichtung |
| 5 | Öffnung |
| 6 | Abflußhülse |
| 7 | Außenrand |
| 8 | Ringflächenabschnitt |
| 9 | Ringflächenabschnitt |
| 10 | Abdeckhaube |
| 11 | Abdeckabschnitt |
| 12 | Befestigungsabschnitt |
| 13 | Gewinde |
| 14 | Auswölbung |
| 15 | Auswölbung |
| 16 | Einsenkung |
| 17 | Vertiefung |

- 18 Abschrägung
- 19 Durchtrittskanäle
- 20 Umfangsbereich

5

Patentansprüche

1. Sanitärwanne, insbesondere Whirlpoolwanne, mit einer Abflußöffnung (1) und einer Abdeckhaube (10),
welche die Abflußöffnung (1) mit einem tellerförmigen Abdeckabschnitt (11) überkragt, wobei in Öffnungs-
stellung der Abdeckhaube (10) zwischen einem Umfangsbereich (20) des Abdeckabschnitts (11) und ei-
nem Wandabschnitt (2) des Wannenbodens oder einer Wannenseitenwand eine als Ringspalt (3) ausge-
bildete Durchflußöffnung vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite des Abdeckab-
schnitts (11) im Bereich des Ringspalts (3) mit nutenförmigen radialen Durchtrittskanälen (19) versehen
ist und daß sich die Höhe (R) des Ringspalts (3) zwischen den Durchtrittskanälen (19) im radialen Längs-
schnitt gesehen von außen nach innen durch wenigstens eine Auswölbung (14, 15) bis auf einen Mini-
malwert verringert.
2. Sanitärwanne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im radialen Abstand von einer ersten (ra-
dial äußeren) Auswölbung (14) eine weitere (radial innere) Auswölbung (15) zur Verringerung der Höhe
(R) des Ringspalts (3) zwischen den Durchtrittskanälen (19) vorgesehen ist.
3. Sanitärwanne nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe (R) des Ringspalts (3) in
der Einsenkung (16) zwischen den beiden Auswölbungen (14, 15) geringer ist als die Höhe (H) der Durch-
trittskanäle (19).
4. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Ringspalt (3) in
radialem Längsschnitt gesehen ausgehend von der ersten Auswölbung (14) zum äußeren Rand des Ab-
deckabschnitts (11) hin durch eine Abschrägung (18) auf der Unterseite des Abdeckabschnitts (11) in sei-
ner Höhe (R) vergrößert.
5. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswölbungen (14,
15) in Nachbarschaft des äußeren Randes des Abdeckabschnitts (11) vorgesehen sind.
6. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittskanäle (19)
radial innen in eine zentrale Vertiefung (17) an der Unterseite des Abdeckabschnitts (11) münden.
7. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittskanäle (19)
über den gesamten Umfang des Abdeckabschnitts (11) gleichmäßig, bspw. im Abstand von etwa 10°, ver-
teilt sind.
8. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des
Abdeckabschnitts (11) denjenigen der Abflußöffnung (1) wesentlich übersteigt.
9. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des
Abdeckabschnitts (11) mehr als 90 mm, vorzugsweise etwa 120 mm, beträgt.
10. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die geringste Höhe (R)
des Ringspalts (3) im Bereich der mindestens einen Auswölbung (14, 15) zwischen den Durchtrittskanälen
(19) etwa 1 bis 2 mm, vorzugsweise etwa 1,5 mm beträgt.
11. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittskanäle
(19) einen halbkreisförmigen Nutgrund haben.
12. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge (L) der Durch-
trittskanäle (19) ihre Breite (B) wesentlich übersteigt.
13. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe (H) der Durch-
trittskanäle (19) größer ist als die geringste Höhe (R) des Ringspalts (3) im Bereich der mindestens einen
Auswölbung (14, 15).

14. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe (H) der Durchtrittskanäle (19) etwa 2,5 bis 3,5 mm, vorzugsweise etwa 3 mm, beträgt.
15. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 6 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe (V) der Vertiefung (17) etwas größer ist, als die Höhe (H) der Durchtrittskanäle (19).
16. Sanitärwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (10) höhenverstellbar angeordnet ist.

Claims

1. A bathroom bath, more particularly a whirlpool bath, having an emptying outlet (1) and an outlet cover (10) with a cover plate (11) bridging the outlet (1), the outlet cover (10) leaving an annular gap (3) between the rim region (20) of the cover plate (11) and the adjacent section (2) of the bath floor or sidewall when in the open setting, characterized in that the underside of the cover plate (11) facing the annular gap (3) is provided with groove-shaped radial escape channels (19), the depth (R) of the annular gaps (3), seen in longitudinal section between adjacent escape channels (19), being reduced to a minimum value from the outside inwards, by providing at least one bulge (14, 15).
2. A bathroom as in Claim 1, characterized in that a second (radially inner) bulge (15) is provided, spaced apart from and inside the first (radially outer) bulge (14) to reduce the depth (R) of the annular gaps (3) between successive escape channels (19).
3. A bathroom bath as in Claim 1 or 2, characterized in that the depth (R) of the annular gaps (3) in the hollow (16) between the two bulges (14, 15) is less than the depth (H) of the escape channel (19).
4. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 3, characterized in that, looking out along individual annular gaps (3) from their first bulge (14) to the outer rim of the cover plate (11), the depth (R) of the annular gaps (3) is increased by chamfers (18) on the underside of the cover plate (11).
5. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 4, characterized in that the bulges (14, 15) are disposed in the vicinity of the outer rim of the cover plate (11).
6. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 5, characterized in that the escape channels (19) open radially inwards into a central recess (17) in the underside of the cover plate (11).
7. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 6, characterized in that the escape channels (19) are spaced uniformly round the entire periphery of the cover plate (11), at intervals of 10° for example.
8. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 7, characterized in that the diameter of the cover plate (11) substantially exceeds that of the outlet (1).
9. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 8, characterized in that the diameter of the cover plate (11) is at least 90 mm and preferably around 120 mm.
10. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 9, characterized in that the minimum depth (R) of the annular gaps (3) in the vicinity of at least one of the bulges (14, 15), between adjacent escape channels (19) is between 1 and 2 mm, preferably about 1.5 mm.
11. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 10, characterized in that the escape channels (19) have a semicircular floor.
12. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 11, characterized in that the length (L) of the escape channels (19) greatly exceeds their breadth (B).
13. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 12, characterized in that the depth (H) of the escape channels (19) exceeds the minimum depth (R) of the annular gaps (3) in the vicinity of at least one of their bulges (14, 15).

14. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 13, characterized in that the depth (H) of the escape channels (19) is between 2.5 and 3.5 mm, preferably about 3 mm.

5 15. A bathroom bath as in any of Claims 6 to 14, characterized in that the depth (V) of the recess (17) is slightly greater than the depth (H) of the escape channels (19).

16. A bathroom bath as in any of Claims 1 to 15, characterized in that the outlet cover (10) is mounted with provision for vertical adjustment.

10

Revendications

15 1. Baignoire sanitaire, en particulier baignoire pour hydromassage, comportant un orifice d'écoulement (1) et un dispositif de protection (10) qui, par une partie chapeau (11) en forme de plateau, recouvre l'orifice d'écoulement (1), une ouverture de passage se présentant sous la forme d'une fente annulaire (3) étant prévue entre une zone périphérique (20) de la partie chapeau (11) et une partie de paroi (2) de fond ou de paroi de côté de la baignoire, caractérisée par le fait que la face inférieure de la partie chapeau (11) est pourvue de canaux de passage (19) radiaux en forme de gorges dans la région de la fente annulaire (3) et que la hauteur (R) de la fente annulaire (3) entre les canaux de passage (19), de l'extérieur vers l'intérieur vu en coupe longitudinale radiale, est amenée à une valeur minimale au moyen d'au moins une forme bombée (14, 15).

20 2. Baignoire sanitaire selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'il est prévu, à distance radiale d'une première forme bombée (14) (située radialement à l'extérieur), une forme bombée (15) supplémentaire (située radialement vers l'intérieur) destinée à limiter la hauteur (R) de la fente annulaire (3) entre les canaux de passage (19).

30 3. Baignoire sanitaire selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que la hauteur (R) de la fente annulaire (3) dans la creusure (16) entre les deux formes bombées (14, 15) est plus faible que la hauteur (H) des canaux de passage (19).

35 4. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que la hauteur (R) de la fente annulaire (3), vu en coupe longitudinale radiale, par une partie inclinée (18) sur la face inférieure de la partie chapeau (11), croît à partir de la première forme bombée (14) en direction du bord périphérique extérieur de la partie chapeau (11).

5. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que les formes bombées (14, 15) sont prévues au voisinage du bord extérieur de la partie chapeau (11).

40 6. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que les canaux de passage (19) débouchent, radialement côté intérieur, dans une cavité (17) centrale sur la face inférieure de la partie chapeau (11).

45 7. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que les canaux de passage (19) sont répartis de manière régulière, par exemple avec un espacement de 10° environ, sur l'ensemble de la circonférence de la partie chapeau (11).

8. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que le diamètre de la partie chapeau (11) est sensiblement supérieur au diamètre de l'orifice d'écoulement (1).

50 9. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que le diamètre de la partie chapeau (11) est supérieur à 90 mm, et de préférence est égal à 120 mm environ.

55 10. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait que la hauteur (R) la plus faible de la fente annulaire (3) dans la région de la partie bombée (14, 15), au nombre d'au moins un, prévue entre les canaux de passage (19) est d'environ 1 à 2 mm, de préférence d'environ 1,5 mm.

11. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que les canaux de passage (19) comportent un fond de gorge en demi-cercle.

12. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée par le fait que la longueur (L) des canaux de passage (19) est nettement supérieure à leur largeur (B).
- 5 13. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée par le fait que la hauteur (H) des canaux de passage (19) est supérieure à la plus faible hauteur (R) de la fente annulaire (3) dans la région de la partie bombée (14, 15) au nombre d'au moins un.
14. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisée par le fait que la hauteur (H) des canaux de passage (19) est d'environ 2,5 à 3,5 mm, de préférence de 3 mm environ.
- 10 15. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 6 à 14, caractérisée par le fait que la hauteur (V) de la cavité (17) est légèrement supérieure à la hauteur (H) des canaux de passage (19).
- 15 16. Baignoire sanitaire selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisée par le fait que le dispositif de protection (10) est réglable en hauteur.

20

25

30

35

40

45

50

55

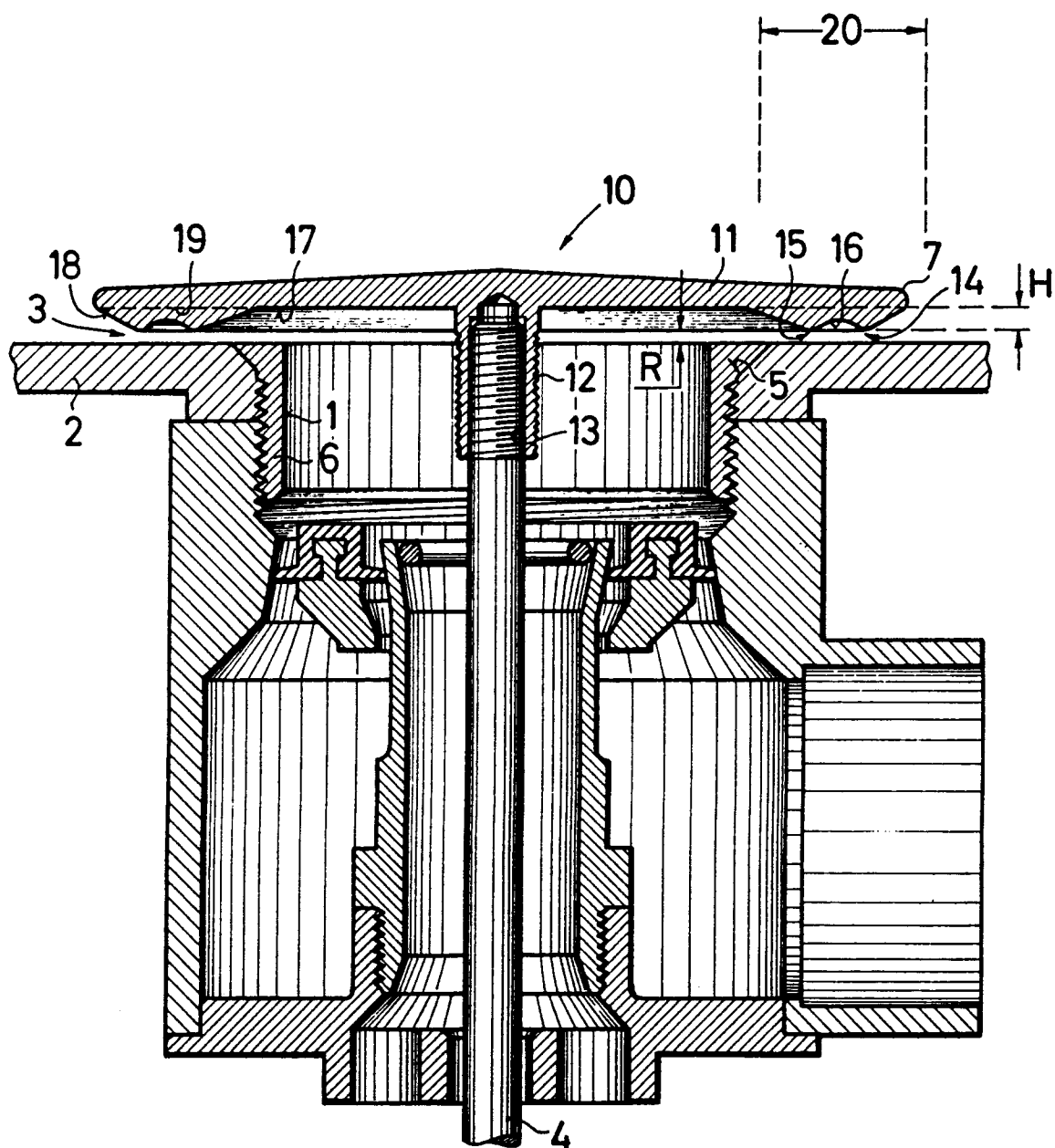
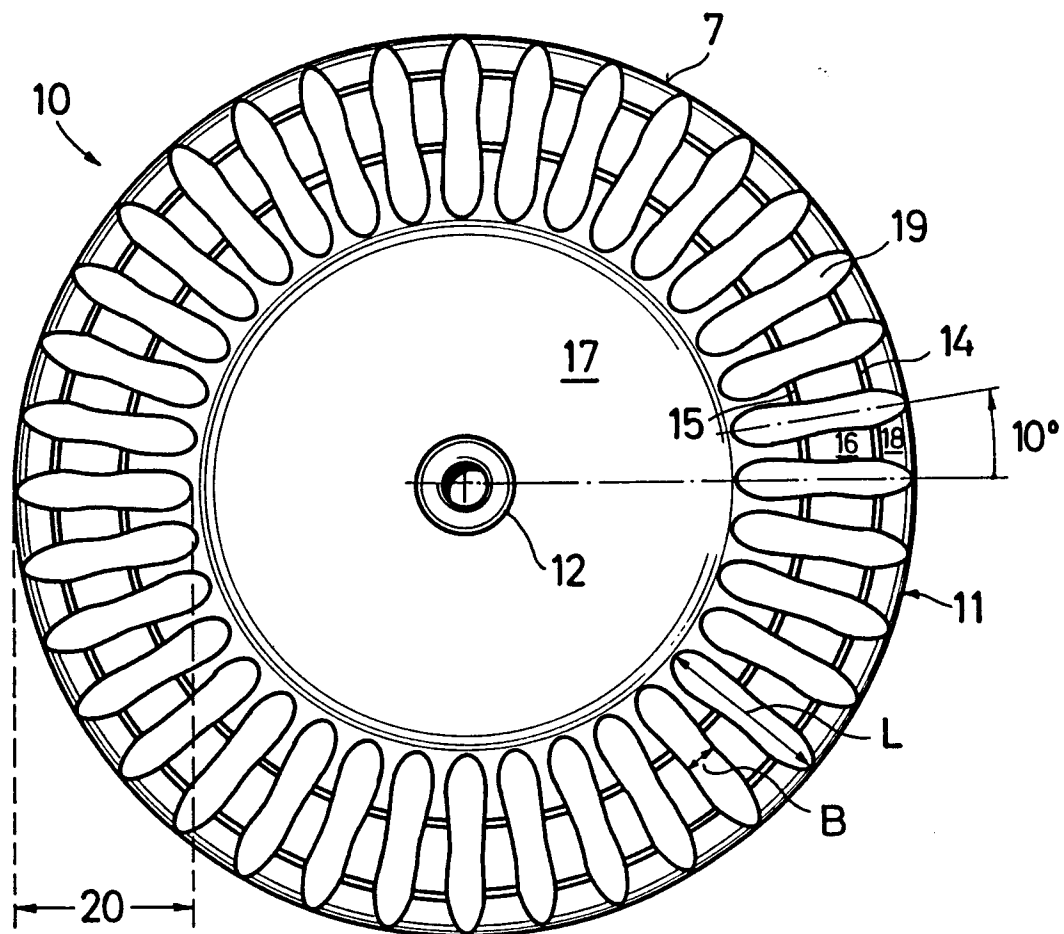
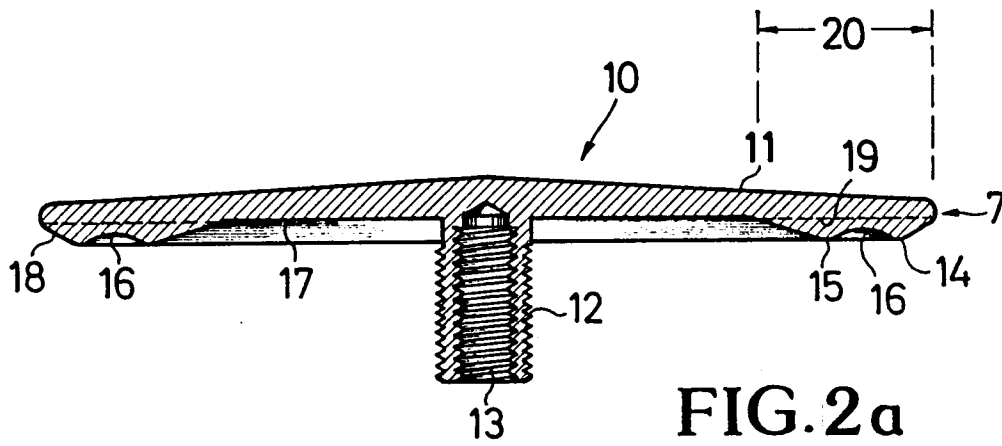


FIG. 1



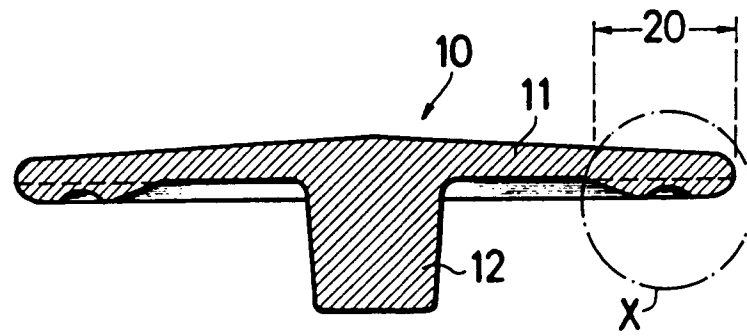


FIG. 3a

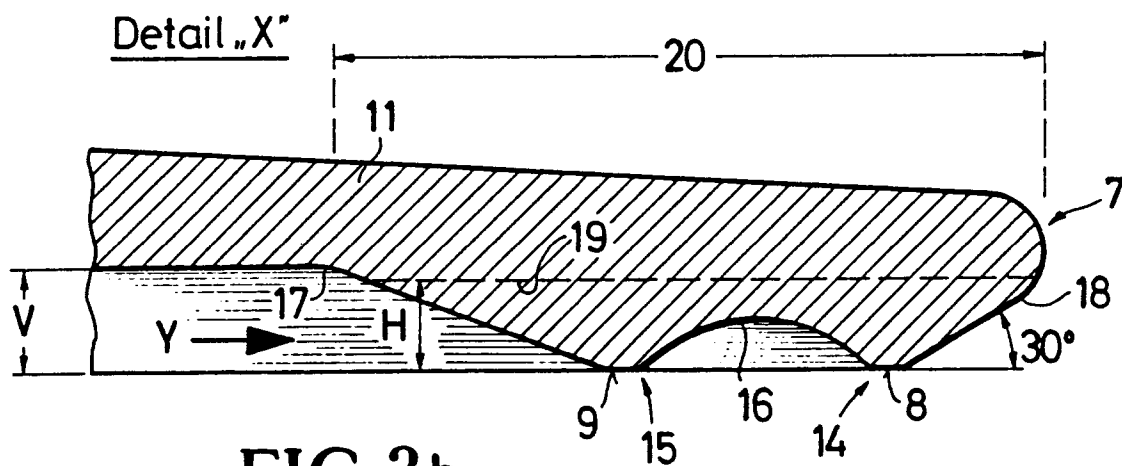


FIG. 3b

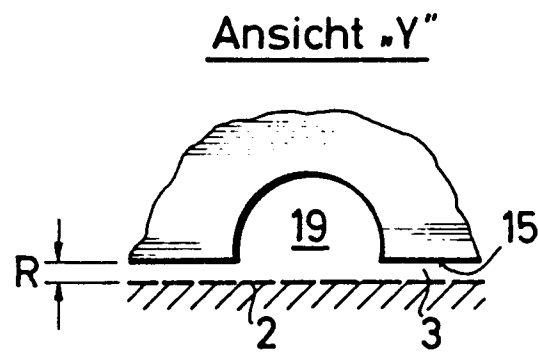


FIG. 3c