

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 594 966 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.03.1997 Patentblatt 1997/10

(51) Int. Cl.⁶: **A61H 33/00**, A47K 3/00,
E03C 1/048

(21) Anmeldenummer: **93113570.1**

(22) Anmeldetag: **25.08.1993**

(54) **Wasserbecken**

Water basin

Bassin d'eau

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL PT SE

(30) Priorität: **26.08.1992 DE 9211454 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.1994 Patentblatt 1994/18

(73) Patentinhaber: **RENGERS**
KUNSTSTOFFVERARBEITUNGS GmbH & Co.
KG
D-49744 Geeste (DE)

(72) Erfinder: **Rengers, Guido**
D-49744 Geeste (DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse**
Patentanwälte
Postfach 12 26
49002 Osnabrück (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-88/07346 **DE-U- 8 600 726**
FR-A- 779 757 **GB-A- 215 651**

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).

EP 0 594 966 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Wasserbecken zum Baden und/oder Schwimmen, insbesondere mit einem Whirl-Pool-System verbundenen Badewannenkörper, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein bekanntes Wasserbecken gemäß FR-A-0 779 757 weist zur Reinigung und Desinfektion seiner Beckenwandung eine im Bereich des oberen Beckenrandes verlaufende ringförmige Spülleitung auf, die als fest installierte Baugruppe den oberen Zugangsbereich zum Innenraum des Wasserbeckens hin einengt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Wasserbecken zum Baden und/oder Schwimmen der angegebenen Art zu schaffen, an dessen Beckenwandungen mit geringem technischen Aufwand eine hinreichende Reinigung und eine zuverlässig sichere Desinfektion erreichbar sind.

Ausgehend von einem Wasserbecken nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 löst die Erfindung diese Aufgabe mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1. Hinsichtlich wesentlicher weiterer Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 13 verwiesen.

Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Wasserbeckens mit dem eine Zulaufrinne bildenden Rinnenelement im oberen Randbereich der Beckenwandungen ist mit geringem Aufwand eine zuverlässige Spül-Reinigung erreichbar, wobei nach einer Benutzung und Entleerung des Wasserbeckens eine gezielte und kontinuierliche Füllung der Zulaufrinne mit dem ein Desinfektionsmittel enthaltenden Spülwasser derart erfolgen kann, daß das Spülwassergemisch über die gesamte Innenseite der Beckenwandung abgeleitet wird und damit eine gleichmäßige Überspülung, eine hinreichende Säuberung und eine Desinfektion aller Bereiche des Badewannenkörpers möglich ist.

Die erfindungsgemäße Zulaufrinne kann dabei als einstückig mit dem Badewannenkörper im Bereich der Beckenwandung verbundener Profilformteil vorgesehen sein oder als ein anbaubares Bauteil nachträglich mit dem Randbereich des Wannenkörpers verbunden werden.

Mit der Ausbildung als Zulaufrinne ist der Einsatzbereich des Rinnenelements vorteilhaft erweitert, da dieses sowohl für eine auf die Spül-Reinigung und Desinfektion abgestellte Füllung über Zuleitungen eines Whirl-Pool-Systems einsetzbar ist als auch bei der Benutzung des Wasserbeckens ein überlaufender Flüssigkeitsanteil aus dem Wannenkörper in der Rinne aufgefangen und über im Bereich des Rinnenbodens angeordnete Auslaßöffnungen mit geringem Aufwand abgeleitet werden kann.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Wasserbeckens schematisch veranschaulicht. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1

eine schematische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Wasserbeckens mit einer einstückigen Zulaufrinne und

5 Fig. 2 u. 3

das Wasserbecken ähnlich Fig. 1 mit unterschiedlichen Zu- und Ableitungssystemen.

In Fig. 1 ist ein insgesamt mit 1 bezeichnetes, als Badewannenkörper ausgebildetes Wasserbecken in einer Prinzipdarstellung wiedergegeben, die gleichfalls die Anordnung eines Whirl-Pool-System 2 am Badewannenkörper 1 veranschaulicht.

Der Badewannenkörper 1 ist von einem Füllbekkenbereich 3 gebildet, dessen Beckenwandung 4 im oberen Randbereich 5 in ein umlaufendes Rinnenelement 6 übergeht, in das eine Zulaufrinne 7 eingeformt ist. In vorteilhafter Ausbildung sind dabei die Beckenwandung 4 und das Rinnenelement 6 mit der Zulaufrinne 7 als eine einstückige Baueinheit vorgesehen.

Die Zulaufrinne 7 ist über ein Füllglied 8 mit einer Flüssigkeitszuleitung 9,9' des Whirl-Pool-Systems 2 derart verbunden, daß ein über eine Pumpe 10 erzeugter, über einen Filter 11, eine Zuleitung 12 und ein umschaltbares Ventil 13 in die Flüssigkeitszuleitung 9,9' geleiteter Flüssigkeitsstrom eine kontinuierliche Füllung der Zulaufrinne 7 ermöglicht. Nach dem Erreichen einer Füllhöhe in einer Ebene F der Zulaufrinne 7 kann ein weiterhin über die Zuleitung 9 geförderter Flüssigkeitsanteil über eine den oberen Randbereich der Zulaufrinne 7 bildende Einlaufkante 14 als eine kontinuierliche oder intermittierende Spül-Reinigung auf die Innenseite der Beckenwandung 4 abgeleitet und dabei der Füllbekkenbereich 3 bzw. der Bodenbereich 15 derart überspült werden, daß eine Säuberung und Desinfektion erreicht ist. Das Spülwasser kann dazu im Bereich des Filters 11 mit einem Desinfektionsmittel, z.B. Chlor, versetzt oder als reines Leitungswasser aus einer Anschlußleitung 12' entnommen werden.

Das Rinnenelement 6 mit der Zulaufrinne 7 kann in einer weiteren Ausführungsform, z.B. als Nachrüstbauteil für Wasserbecken, als ein mit dem Badewannenkörper 1 verbindbares Einzelteil (nicht dargestellt) vorgesehen sein, das im oberen Randbereich 5 der Beckenwandung 4 zugeordnet ist.

Für die Spül-Reinigung im Bereich der Beckenwandung 4 können die Zulaufrinne 7 und das angeschlossene Whirl-Pool-System 2 vorteilhaft als ein das Wasser führender Kreislauf vorgesehen sein. Dieser Wasserkreislauf ist in der Ausführungsform gemäß Fig. 1 dadurch gebildet, daß der über die Beckenwandung 4 abgeleitete Flüssigkeitsanteil als Schmutzwasser in einer den Bodenbereich 15 des Wasserbeckens 1 bildenden Sammelrinne 18 aufgenommen wird, die über Auslaßöffnungen in einen Luftkanal (nicht dargestellt) mündet. Über eine ein Ventil 13' enthaltende Abflußleitung 16 kann der Flüssigkeitsanteil so in einen Leitungsbereich 16' gelenkt und von da aus in einen als Schwallwasserbecken ausgebildeten Sammelbehälter

17 gelangten, daß über die Pumpe 10 und die Filteranlage 11 eine Rückführung in die Zulaufrinne 7 möglich ist. In den Sammelbehälter 17 kann dabei eine Zuleitung 16" münden, die beispielsweise chloriertes Wasser aus einem Schwimmbad zur Aufbereitung zuführt.

Das im Bodenbereich der Zulaufrinne befindliche Füllglied 8 kann als eine Fülldüse ausgebildet sein, wobei mehrere über die Zulaufrinne 7 verteilte Fülldüsen 8,8' (Fig. 1) einen kontinuierlichen Füllvorgang und eine gleichmäßige Verteilung des Spülwassers über die Beckenwandung 4 ermöglichen.

Zur weiteren Verbesserung der kontinuierlichen oder intermittierenden Spül-Reinigung kann eine Pumpe 10' vorgesehen sein, die eine zusätzliche Flüssigkeitszuführung im Bereich der Leitungen 9,9' ermöglicht und dabei sowohl die Zulaufrinne 7 füllt als auch auf in der Beckenwandung 4 befindliche Strahldüsen 19 des Whirl-Pool-Systems 2 wirksam ist, so daß die Reinigung und Desinfektion im Bedarfsfall über eine Kombination von Spülung und Druckstrahlung noch verbessert werden kann. Die Strahldüsen 19 weisen dabei jeweils eine horizontale oder vertikale Einbaulage auf, die eine auf die gesamte Beckenwandung 4,15 gerichtete Spülwasserverteilung ermöglicht.

In der Ausführungsform gemäß Fig. 2 ist der Bodenbereich des Badewannenkörpers 1 nahe der Sammelrinne 18 mit einem zusätzlichen Einlauf 21 versehen, der über Zuleitungen 22 mit der Pumpe 10" verbunden ist, so daß nach entsprechender Umschaltung an einem Ventil 23 gleichzeitig die Leitungen 12' und 22 mit Flüssigkeit versorgt und damit eine Spülung über die Zulaufrinne 7 und den Bodenbereich 15 möglich ist.

In der Ausführungsform des Wasserbeckens gemäß Fig. 3 weist die Zulaufrinne 7 im Bodenbereich anstelle der Fülldüse 8 (Fig. 1) eine Auslauföffnung 25 auf, wobei zur Füllung ein Füllglied 24 vorgesehen ist, daß über eine zusätzliche Leitung 26 direkt mit einer Frischwasserzufuhr 27 verbunden sein kann.

Das Whirl-Pool-System 2 weist gemäß Fig. 3 eine Pumpe 10'" auf, die mit den Strahldüsen 19 über Leitungen verbunden ist. Zur Reinigung des Bodenbereichs 15 mit Frischwasser kann der Einlauf 21 mit der Frischwasserzufuhr 27 über ein Ventil 28 und eine Leitung 29 verbunden sein, während ein Ventil 30 und Ableitungen 31,31' die Entleerung im Bereich der Auslauföffnung 25,25' ermöglichen.

Der Gegenstand der Erfindung ist nicht auf die in den Zeichnungen dargestellten und vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen beschränkt. Vielmehr sind im Rahmen der Ansprüche auch anderweitige Ausgestaltungen und Modifikationen denkbar. So kann z.B. ein automatischer Reinigungszyklus vorgesehen sein, der über eine Füllstandskontrolle in einem vorbestimmten Rhythmus die Zulaufrinne 7 füllt und eine Spül-Reinigung auch dann durchgeführt wird, wenn eine längerdauernde Benutzungspause eingetreten ist.

Patentansprüche

1. Wasserbecken zum Baden und/oder Schwimmen, insbesondere mit einem Whirl-Pool-System (2) verbundener Badewannenkörper (1), dessen mit zumindest einem vollständig oder teilweise umlaufenden Rinnenelement (6) versehene Beckenwandung (4) im oberen Randbereich (5) mit einer Spüleleitung zusammenwirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Rinnenelement (6) als eine über zumindest ein Füllglied (8,8';24) mit einer Flüssigkeitszuleitung (9,9',12';26) verbundene Zulaufrinne (7) ausgebildet ist, die zumindest bereichsweise eine den oberen Randbereich (5) bildende Einlaufkante (14) aufweist, mit der ein die Füllhöhe der Zulaufrinne (7) übersteigender Flüssigkeitsanteil als eine kontinuierliche oder intermittierende Spül-Reinigung über die Innenseite der Beckenwandung (4) ableitbar ist.
2. Wasserbecken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beckenwandung (4) und die Zulaufrinne (7) als eine einstückige Baueinheit vorgesehen sind.
3. Wasserbecken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zulaufrinne (7) als ein mit dem Badewannenkörper (1) verbindbares Einzelteil vorgesehen ist.
4. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in die Zulaufrinne (7) ein mit Desinfektionsmittel aufbereitetes Wasser zuführender Wasserstrom mündet.
5. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der über die Beckenwandung (4) abgeleitete Flüssigkeitsanteil als Schmutzwasser über eine Filteranlage (11) in einen Wasserkreislauf rückführbar ist.
6. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllglied (8;24) als eine am Bodenbereich der Zulaufrinne (7) befindliche Fülldüse vorgesehen ist.
7. Wasserbecken nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllglied (8;24) mit einer zumindest eine Pumpe (10) enthaltenden Flüssigkeitszuleitung (9;26) verbunden ist.
8. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Zulaufrinne (7) im Bodenbereich mehrere Fülldüsen aufweist.
9. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Fülldüsen in horizontaler und/oder vertikaler Einbaulage im Bereich der Beckenwandung (4,15) als Strahldüsen

(19) vorgesehen sind.

10. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in den Flüssigkeitsleitungen (12, 16; 12', 22; 28) jeweils eine Pumpe (19, 10'; 10"; 10''') und umschaltbare Förderrichtungen ermöglichende Ventile (13, 13'; 23; 28) vorgesehen sind. 5
11. Wasserbecken nach einem der der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Flüssigkeitsleitungen (12, 16; 12', 22) über ein Ventil (13, 13'; 23, 28) ansteuerbar sind. 10
12. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Pumpe (10, 10'; 10"; 10''') auf Strahldüsen (19) des Whirl-Pool-Systems (2) umschaltbar ist. 15
13. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zulaufrinne (7) zumindest eine Auslauföffnung (25, 25') aufweist. 20
14. Wasserbecken nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eines der Füllglieder (8) als der mit dem Wasserkreislauf verbundene Auslauf vorgesehen ist. 25
15. Wasserbecken nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Beckenwandung (4) im Bereich des Wannenbodens (15) in eine den Flüssigkeitsanteil der Spül-Reinigung aufnehmende Sammelrinne (18) übergeht. 30
16. Wasserbecken nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Sammelrinne (18) über Auslaßöffnungen in einen Luftkanal mündet. 35

Claims

1. A water basin for bathing and/or swimming, particularly a bathtub body (1) connected to a whirlpool system (2) and of which the wall (4) provided with at least one completely or partially encircling channel element (6) in its upper marginal portion (5) cooperates with a rinsing pipe, characterised in that the channel element (6) is constructed as a feed channel (7) connected via at least one filling member (8, 8'; 24) to a liquid supply pipe (9, 9'; 12; 12'; 26) and which has at least portions which comprise, constituting the upper marginal portion (5), an inlet edge (14) with which a portion of liquid exceeding the filling height of the feed channel (7) can be diverted away as a continuous or intermittent rinsing-cleansing medium over the inside of the basin walls (4). 40 45 50 55
2. A water basin according to Claim 1, characterised in that the basin wall (4) and the feed channel (7) are provided as a one-piece component unit.
3. A water basin according to Claim 1, characterised in that the feed channel (7) is provided as an individual part adapted to be connected to the body (1) of the bathtub.
4. A water basin according to one of Claims 1 to 3, characterised in that a stream of water conveying water prepared with a disinfectant discharges into the feed channel (7).
5. A water basin according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the portion of liquid carried away over the basin wall (4) as dirty water can be recycled through a filter system (11) and into a water circuit.
6. A water basin according to one of Claims 1 to 5, characterised in that the filling member (8, 24) is provided as a filling jet disposed in the bottom area of the feed channel (7).
7. A water basin according to Claim 6, characterised in that the filling member (8, 24) is connected to a liquid supply pipe (9, 26) which contains at least one pump (10).
8. A water basin according to one of Claims 1 to 7, characterised in that the feed channel (7) has a plurality of filling jets in its bottom area.
9. A water basin according to one of Claims 1 to 8, characterised in that the plurality of filling jets are provided in a horizontal and/or vertical disposition as jet nozzles (19) in the region of the basin walls (4, 15).
10. A water basin according to one of Claims 1 to 9, characterised in that in the liquid supply pipes (12, 16; 12', 22; 28) there are respective pumps (19, 10'; 10"; 10''') and valves (13, 13'; 23; 28) which allow the directions of delivery to be reversed. 40
11. A water basin according to one of Claims 1 to 10, characterised in that the plurality of liquid supply pipes (12, 16; 12', 22) can be operated via a valve (13, 13'; 23, 28). 45
12. A water basin according to one of Claims 1 to 11, characterised in that the pump (10, 10'; 10" 10''') can be switched over to jet nozzles (19) of the whirlpool system (2). 50
13. A water basin according to one of Claims 1 to 12, characterised in that the feed channel (7) comprises at least one outlet orifice (25, 25'). 55
14. A water basin according to Claim 13, characterised in that at least one of the filling members (8) is provided as the outlet connected to the water circuit.

15. A water basin according to one of Claims 1 to 13, characterised in that in the area of the tub bottom (15) the basin walls (4) merge into a collecting channel (18) which receives the rinsing-cleansing part of the liquid.

5

16. A water basin according to Claim 15, characterised in that the collecting channel (18) discharges into an air duct through outlet orifices.

10

Revendications

1. Bassin d'eau de baignade et/ou de natation, en particulier corps de bassin (1) relié à un système "Whirl-Pool" (2) et dont la paroi (4) pourvue d'au moins un élément formant rigole (6) s'étendant sur la totalité ou sur une partie de sa périphérie, coopère dans sa zone marginale supérieure (5) avec une conduite de rinçage, caractérisé en ce que l'élément formant rigole (6) a la forme d'une rigole d'amenée (7) raccordée à une conduite d'amenée de liquide (9, 9', 12; 12'; 26) par l'intermédiaire d'au moins un élément de remplissage (8, 8'; 24) et présentant au moins dans certaines zones un bord d'admission (14) formant la zone marginale supérieure (5) et grâce auquel une fraction de liquide dépassant la hauteur de remplissage de la rigole d'amenée (7) peut être déversée par-dessus la face interne de la paroi (4) du bassin au cours d'un processus de nettoyage par rinçage continu ou intermittent.

15

20

25

30

2. Bassin d'eau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi (4) du bassin et la rigole d'amenée (7) sont prévues comme un ensemble de construction d'une seule pièce.

35

3. Bassin d'eau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la rigole d'amenée (7) est prévue comme une pièce individuelle pouvant être reliée au corps de bassin (1).

40

4. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que dans la rigole d'amenée (7) débouche un flux d'eau traité au moyen d'un désinfectant.

45

5. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la fraction de liquide déversée sur la paroi (4) du bassin peut être recyclée en tant qu'eau souillée via une installation de filtration (11) dans un circuit d'eau.

50

6. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément de remplissage (8; 24) est prévu en tant que buse de remplissage se trouvant dans la zone de fond de la rigole d'amenée (7).

55

7. Bassin d'eau suivant la revendication 6, caractérisé en ce que l'élément de remplissage (8; 24) est raccordé à une conduite d'amenée de liquide (9; 26) comprenant au moins une pompe (10).

8. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la rigole d'amenée (7) présente plusieurs buses de remplissage dans la zone de fond.

9. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que plusieurs buses de remplissage sont prévues en tant que rampes d'alimentation (19) et installées en position horizontale et/ou verticale dans la zone de la paroi (4, 15) du bassin.

10. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que dans les conduites de liquide (12, 16; 12', 22; 28) sont respectivement prévues une pompe (19, 10'; 10"; 10''') et des valves (13, 13'; 23, 28) autorisant des sens d'écoulement réversibles.

11. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que plusieurs conduites de liquide (12, 16; 12', 22) peuvent être commandées par une valve (13, 13'; 23, 28).

12. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la pompe (10, 10'; 10"; 10''') peut être commutée sur des rampes (19) du système Whirl-Pool (2).

13. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que la rigole d'amenée (7) présente au moins un orifice d'évacuation (25, 25').

14. Bassin d'eau suivant la revendication 13, caractérisé en ce qu'au moins un des éléments de remplissage (8) est prévu en tant que sortie raccordée au circuit d'eau.

15. Bassin d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que la paroi (4) du bassin se fond, dans la zone du fond (15) du bassin, dans un canal collecteur (18) recevant la fraction de liquide du processus de nettoyage par rinçage.

16. Bassin d'eau suivant la revendication 15, caractérisé en ce que le canal collecteur (18) débouche dans un conduit d'air via des orifices d'évacuation.

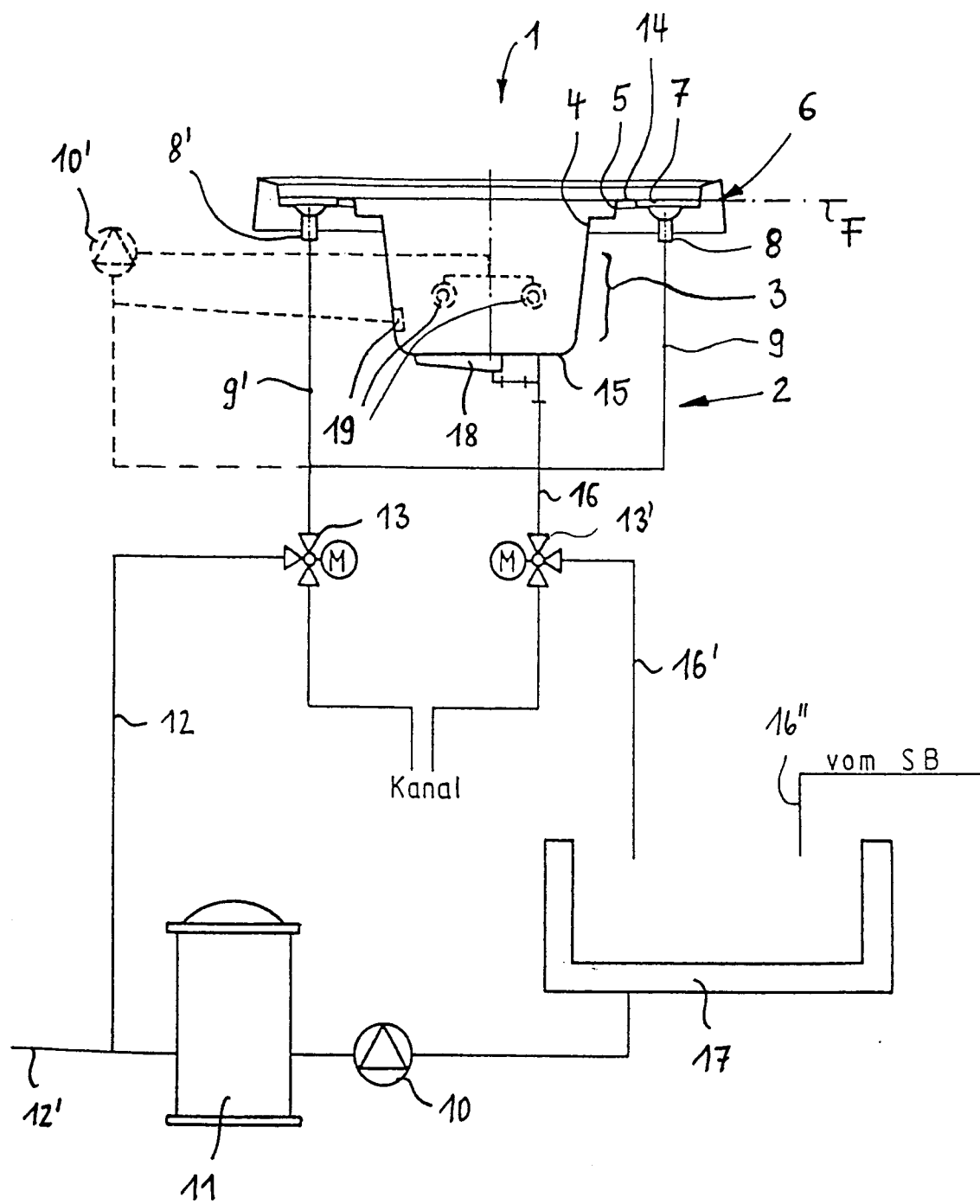


Fig. 1

