



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 600 138 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.11.2005 Patentblatt 2005/48

(51) Int Cl.7: **A61H 33/00, E03C 1/22**

(21) Anmeldenummer: **05103233.2**

(22) Anmeldetag: **21.04.2005**

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

(72) Erfinder: **Viegner, Walter**
57439 Attendorn (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)

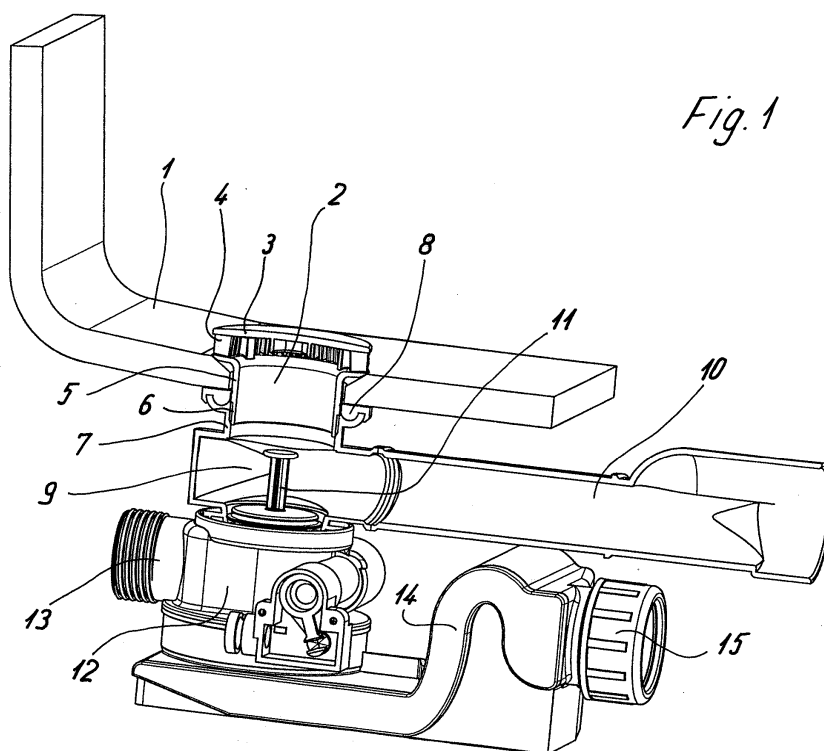
(30) Priorität: **25.05.2004 DE 202004008315 U**

(71) Anmelder: **VIEGA GmbH & Co. KG.**
57439 Attendorn (DE)

(54) **Ablauf**

(57) Ein Ablauf, insbesondere für einen Whirlpool, umfasst einen an einer Wanne (1) montierbaren Einlauf (2) mit einer Abdeckung (3), der über eine Unterdruckkammer (9) mit einer Ansaugleitung (10) in Verbindung steht, und einen unter der Unterdruckkammer (9) angeordneten Ablauf (12), wobei Unterdruckkammer (9) und Ablauf (2) durch einen mit einem Ventilkegel (11) trennbaren Kanal verbunden sind. Dabei ist der Ventilkegel

(11) unabhängig von der Abdeckung (3) bewegbar und es ist eine Betätigungsmechanik (20) vorgesehen, mittels der der Ventilkegel (11) durch Zug und Druck in gegenläufige Richtungen bewegbar ist. Dadurch kann der Einlauf von der Wanne (1) aus gesehen vollkommen unabhängig von der Betätigungsmechanik angeordnet sein und der Ventilkegel (11) lässt sich in beide Richtungen bewegen, um den Ablauf zu öffnen und zu schließen.



EP 1 600 138 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Ablauf, insbesondere für einen Whirlpool, mit einem an einer Wanne montierbaren Einlauf mit einer Abdeckung, der über eine Unterdruckkammer mit einer Ansaugleitung in Verbindung steht, und einem unter der Unterdruckkammer angeordneten Ablauf, wobei Unterdruckkammer und Ablauf durch einen mit einem Ventilkegel trennbaren Kanal verbunden sind.

[0002] Es gibt Abläufe für Whirlpoole, bei denen unterhalb einer Unterdruckkammer für eine Wasserzirkulation ein Ablauf zur Entleerung vorgesehen ist. Die Verbindung zwischen Unterdruckkammer und Ablauf ist durch einen Ventilkegel getrennt, der über einen Schaft fest mit einer Abdeckung mit Haarfangsieb an einer Wanne verbunden ist. Nachteilig bei diesem vorbekannten Ablauf ist, dass durch die Verbindung zwischen Abdeckung und Ventilkegel eine Längenverstellbarkeit erforderlich ist, um den Ablauf an Wannen mit unterschiedlich dicker Wandstärke montieren zu können. Dies erfordert eine aufwendige Montage mit entsprechender Längeneinstellung. Zudem erfolgt das Schließen des Ventilkegels durch Gewichtskraft, was störanfällig ist und es erforderlich macht, dass der Ventilkegel aus Metall mit höherem Eigengewicht hergestellt ist. Schließlich besteht noch der Nachteil, dass das Haarfangsieb höher in die Wanne hineinragt und als störend empfunden wird.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen Ablauf zu schaffen, der die obengenannten Nachteile vermeidet und leicht zu montieren und kostengünstig herstellbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Ablauf mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß ist der Ventilkegel unabhängig von der Abdeckung bewegbar, sodass die Abdeckung starr an dem Boden der Wanne montiert ist und keine Einstellung mit dem Ventilkegel notwendig ist. Ferner ist eine Betätigungsmechanik vorgesehen, mittels der der Ventilkegel durch Zug und Druck in gegenläufige Richtungen bewegbar ist. Dadurch kann der Einlauf von der Wanne aus gesehen vollkommen unabhängig von der Betätigungsmechanik angeordnet sein und der Ventilkegel lässt sich in beide Richtungen bewegen, um den Ablauf zu öffnen und zu schließen. Die Belastung auf Zug ist erforderlich, um bei einem Unterdruck in der Unterdruckkammer ein Anheben des Ventilkegels zu vermeiden. Wird der Ventilkegel nach oben gedrückt, lässt sich der Zugang zu dem Ablaufkörper öffnen. Der so gebildete Ablauf ist leicht zu montieren, insbesondere ist keine Einstellung des Ventilkegels an die Abdeckung mehr erforderlich.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Ventilkegel beabstandet von der Abdeckung des Einlaufes angeordnet. Dadurch sind Einlauf und Ventilkegel funktionell voneinander getrennt.

[0007] Für eine Abdichtung des Ablaufes gegenüber

der Unterdruckkammer weist der Ventilkegel vorzugsweise einen scheibenförmigen Abschnitt mit einer ringförmigen Dichtung auf, die an eine Wand des Kanals zwischen Unterdruckkammer und Ablauf anlegbar ist. Die Dichtung kann dann bei einem übermäßigen Unterdruck von der Wand abgehoben werden, sodass nach Art eines Überlastschutzes ein Einströmen von Luft aus dem Ablauf ermöglicht wird. Die Dichtung kann hierfür eine entsprechend elastische Dichtlippe aufweisen, die an der Wand anliegt.

[0008] Für eine einfache Demontage weist der Ventilkegel einen in die Unterdruckkammer hervorstehenden Griffabschnitt auf. Dann kann zur Reinigung nach Abnahme der Abdeckung auf einfache Weise der Ventilkegel angehoben werden. Hierfür ist der Ventilkegel in einer angehobenen Position von der Betätigungsmechanik lösbar, wobei für die Verbindung eine Rastverbindung zwischen Betätigungsmechanik und Ventilkegel vorgesehen sein kann. Insbesondere lässt sich der Ventilkegel über einen Hebel führen, der ein Langloch aufweist, sodass ein pilzkopfartiger Vorsprung des Ventilkegels an dem Langloch verrastbar ist.

[0009] Für eine einfache Montage des Ablaufes sind an dem Einlauf ringförmig angeordnete Rippen zur Bildung eines Haarfangsiebes angeordnet. Diese Rippen sind nach Entfernen der Abdeckung von oben freizugänglich, sodass sich Verschmutzungen leicht aus den Rippen entfernen lassen. Die Abdeckung ist hierfür vorzugsweise mit dem Einlauf verrastbar.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispieles mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispieles eines erfindungsgemäßen Ablaufes;

Figur 2A und 2B zwei Ansichten des Ablaufes der Figur 1 mit geschlossenem Ventilkegel;

Figur 3A und 3B zwei Ansichten des Ablaufes der Figur 1 mit geöffnetem Ventilkegel, und

Figur 4A und 4B zwei Ansichten des Ablaufes der Figur 1 bei der Demontage des Ventilkegels.

[0011] An einer Wanne 1 ist im Bodenbereich ein erfindungsgemäßer Ablauf montiert, der Bestandteil eines Whirlpools ist.

[0012] Der Ablauf weist einen Einlauf 2 auf, der eine innerhalb der Wanne angeordnete Abdeckung 3 besitzt, die über Rippen 4 von dem Flansch des Einlaufes 2 beabstandet ist. Die Rippen 4 bilden ein Haarfangsieb aus, damit bei einer Zirkulation von Wasser die Leitungen nicht verstopfen. Der Einlauf 2 weist einen Stutzen 5 auf,

der die Wanne 1 durchgreift und an einem Endabschnitt ein Gewinde 6 besitzt, an dem ein Innengewinde eines Gehäuses 7 des Ablaufes angeschraubt ist. An dem Gehäuse 7 ist eine Dichtung 8 vorgesehen, die von unten gegen die Wanne 1 drückt, sodass der Ablauf an der Wanne 1 klemmend festgelegt ist. Der Einlauf 2 ist dabei ortsfest mit der Abdeckung 3 gehalten und besitzt keine beweglichen Teile.

[0013] Der Einlauf 2 mündet in eine Unterdruckkammer 9, die seitlich mit einer Ansaugleitung 10 verbunden ist.

[0014] Unterhalb der Unterdruckkammer 9 ist ein Ablaufkörper 12 vorgesehen, der über einen Ventilkegel 11 von der Unterdruckkammer 9 trennbar ist. An dem Ablaufkörper 12 ist ein Überlaufanschluss vorgesehen und eine sifonartige Umlenkung 14 ausgebildet, an die sich ein Stutzen 15 zur Verbindung mit einer Ablaufleitung anschließt.

[0015] In den Figuren 2A und 2B ist die geschlossene Stellung des Ventilkegels 11 gezeigt, in der eine Wasserzirkulation zwischen einem in der Wanne 1 befindlichen Fluid und der Ansaugleitung 10 stattfinden kann. Der Ventilkegel 11 weist hierfür einen scheibenförmigen Abschnitt 16 auf, an dessen ringförmiger Nut eine Dichtung 17 eingefügt ist, die mit einer Dichtlippe an einer Wand 25 eines Kanals zwischen Unterdruckkammer 9 und Ablaufkörper 12 angeordnet ist. Der Ventilkegel 18 weist ferner einen nach oben in die Unterdruckkammer 9 hervorstehenden Griffabschnitt 18 und einen nach unten sich erstreckenden Schaft 19 auf, der mit einer Betätigungsmechanik in Verbindung steht.

[0016] Die Betätigungsmechanik umfasst einen schwenkbaren Hebel 20, der um eine Achse 21 drehbar ist und ein Langloch aufweist, das einen Bereich 22 mit geringerer Breite und einen Bereich 24 mit größerer Breite besitzt. In den beiden Bereichen 22 und 24 des Langloches ist ein Endabschnitt 23 des Ventilkegels 11 mit einem pilzkopfartigen Vorsprung geführt.

[0017] In der in Figur 2A gezeigten Position ist der Ventilkegel 11 fest in der Verschlussstellung, wobei auch ein höherer Unterdruck in der Unterdruckkammer 9 den Ventilkegel 11 nicht anhebt, da dieser durch den Hebel 20 in der geschlossenen Position gehalten wird und eine gewisse Zugkraft auch den Ventilkegel 11 in der unteren Position hält. Bei einem zu starken Unterdruck kann die Dichtlippe 17 von der Wand 25 abgehoben werden und ermöglicht so ein Einströmen von Luft aus dem Ablaufkörper 12, um die Druckdifferenz aus Sicherheitsgründen nicht zu hoch werden zu lassen.

[0018] In den Figuren 3A und 3B ist die angehobene Position des Ventilkegels 11 gezeigt, in dem das Fluid durch den Ablaufkörper 12 entleert wird. Hierfür ist der Hebel 20 verschwenkt worden und der Ventilkegel 11 wurde über den Schaft 19 nach oben gedrückt, sodass sich das Fluid aus der Unterdruckkammer 9 nach unten entleeren kann. Auch in der angehobenen Position ist ein Abstand zwischen dem Ventilkegel 11 und der Abdeckung 3 vorhanden.

[0019] Sofern der Ablauf gereinigt werden soll, lässt sich dies auf einfache Weise bewerkstelligen, wie in den Figuren 4A und 4B gezeigt ist. Hierfür wird zunächst die Abdeckung 3 entfernt, die über eine Rastverbindung an dem Einlauf 2 gehalten ist. Innerhalb der Rippen 4 befindliche Verschmutzungen können somit von oben leicht entfernt werden. Falls eine weitere Reinigung gewünscht wird, lässt sich der Ventilkegel 11 in der angehobenen Position von der Betätigungsmechanik entfernen. In der angehobenen Position ist der pilzkopfartige Vorsprung 23 in dem breiteren Bereich 24 des Langloches geführt und lässt sich durch eine gewisse Zugbelastung an dem Griffabschnitt 18 von der Betätigungsmechanik lösen. Dann kann auch die Betätigungsmechanik von oben gereinigt werden.

[0020] Umgekehrt kann für eine Montage des Ventilkegels 11 die Betätigungsmechanik 20 in die angehobene Position bewegt werden, sodass der Endabschnitt 23 des Ventilkegels 11 nur in das Langloch 23, 24 eingesteckt wird und einrastet. Anschließend ist der Ablauf voll funktionsfähig, ohne dass eine Einstellung der Abdeckung im Hinblick auf die Bewegung des Ventilkegels 11 erforderlich ist.

[0021] In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind die einzelnen Bauteile aus Kunststoff gefertigt, insbesondere der Ventilkegel 11, da dieser auch mit geringem Eigengewicht funktionsfähig ist. Es ist allerdings auch möglich, andere Materialien einzusetzen.

[0022] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Betätigungsmechanik einen verschwenkbaren Hebel 20 auf. Es ist auch möglich, die Erfindung mit anderen Betätigungsmechaniken zu realisieren und auch die Verbindung zwischen Betätigungsmechanik und Ventilkegel 11 über andere Rastverbindungen, Bajonetverbindungen oder andere Befestigungseinrichtungen zu gewährleisten.

Patentansprüche

1. Ablauf, insbesondere für einen Whirlpool, mit einem an einer Wanne (1) montierbaren Einlauf (2) mit einer Abdeckung (3), der über eine Unterdruckkammer (9) mit einer Ansaugleitung (10) in Verbindung steht, und einem unter der Unterdruckkammer (9) angeordneten Ablauf (12), wobei Unterdruckkammer (9) und Ablauf (2) durch einen mit einem Ventilkegel (11) trennbaren Kanal verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ventilkegel (11) unabhängig von der Abdeckung (3) bewegbar ist und eine Betätigungsmechanik (20) vorgesehen ist, mittels der der Ventilkegel (11) durch Zug und Druck in gegenläufige Richtungen bewegbar ist.
2. Ablauf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ventilkegel (11) beabstandet von der Abdeckung (3) des Einlaufs (2) angeordnet ist.

3. Ablauf nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ventilkegel (11) einen scheibenförmigen Abschnitt (16) mit einer ringförmigen Dichtung (17) aufweist, die an eine Wand (25) des Kanals zwischen Unterdruckkammer (9) und Ablauf (12) anlegbar ist. 5
4. Ablauf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ventilkegel (11) für die Demontage einen in die Unterdruckkammer (9) hervorstehenden Griffabschnitt (18) aufweist. 10
5. Ablauf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ventilkegel (11) in einer angehobenen Position von der Betätigungsmechanik (20) lösbar ist. 15
6. Ablauf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik einen Hebel (20) aufweist, der über eine Rastverbindung (22, 23, 24) mit dem Ventilkegel (11) verbunden ist. 20
7. Ablauf nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Hebel (20) ein Langloch (22, 24) ausgebildet ist, an dem ein unterer Abschnitt (23) des Ventilkegels (11) mit einem pilzkopfartigen Vorsprung geführt ist. 25
8. Ablauf nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Einlauf (2) ringförmig angeordnete Rippen (4) zur Bildung eines Haarfangesiebes angeordnet sind. 30
9. Ablauf nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlauf (2) einen an der Wanne (1) montierbaren Stutzen (5) und eine beabstandet von dem Stutzen (5) aufsteckbare Abdeckung (3) aufweist. 35

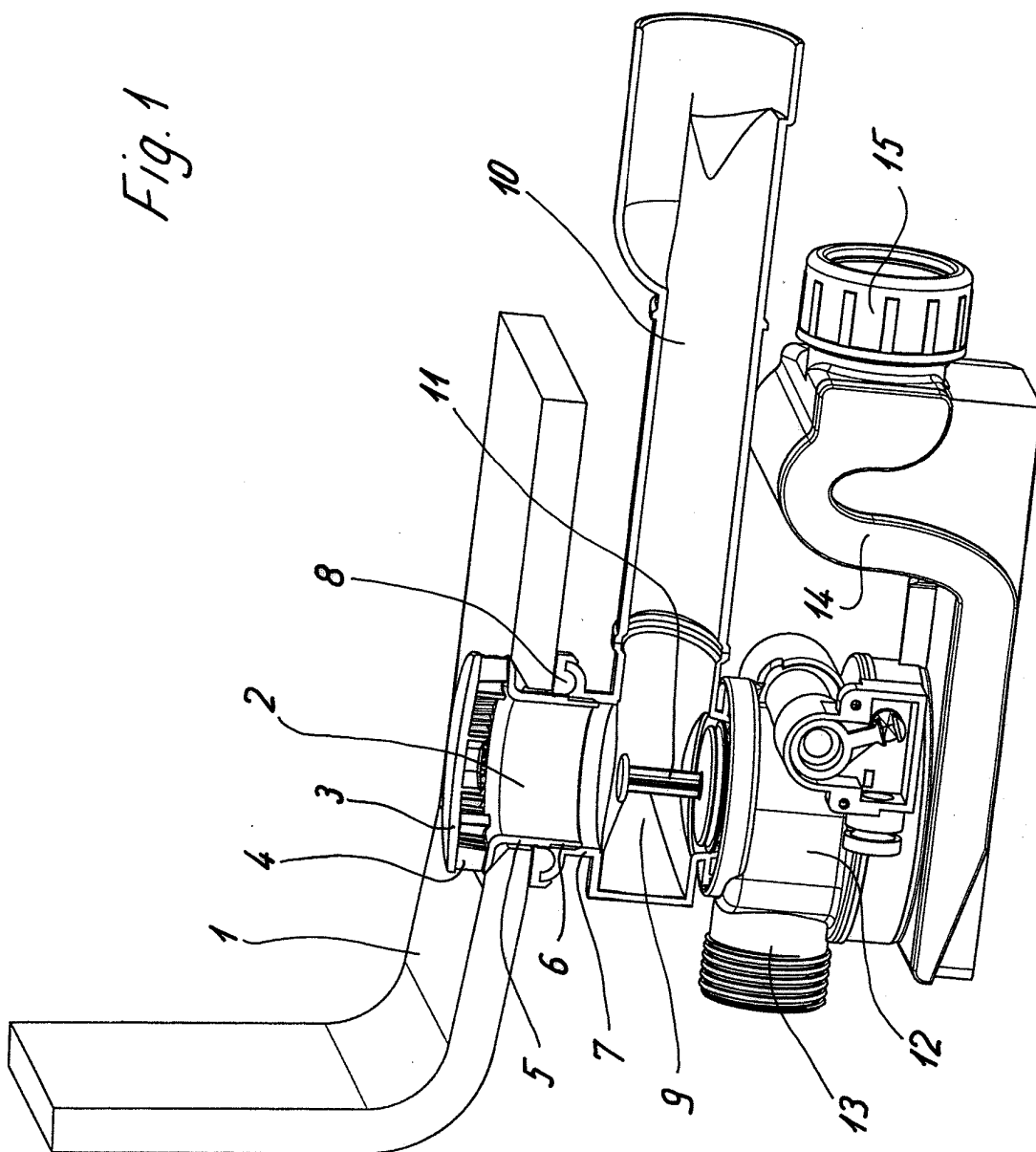
40

45

50

55

Fig. 1



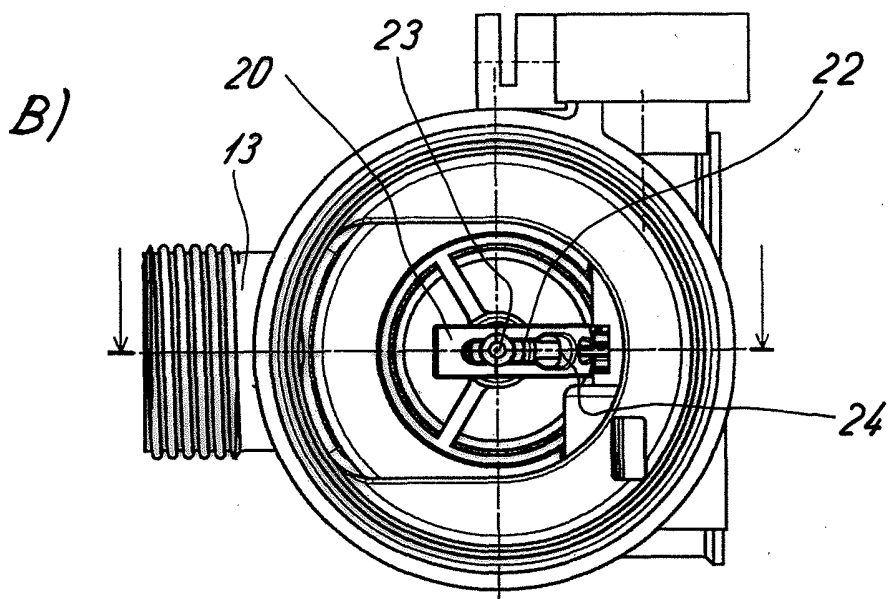
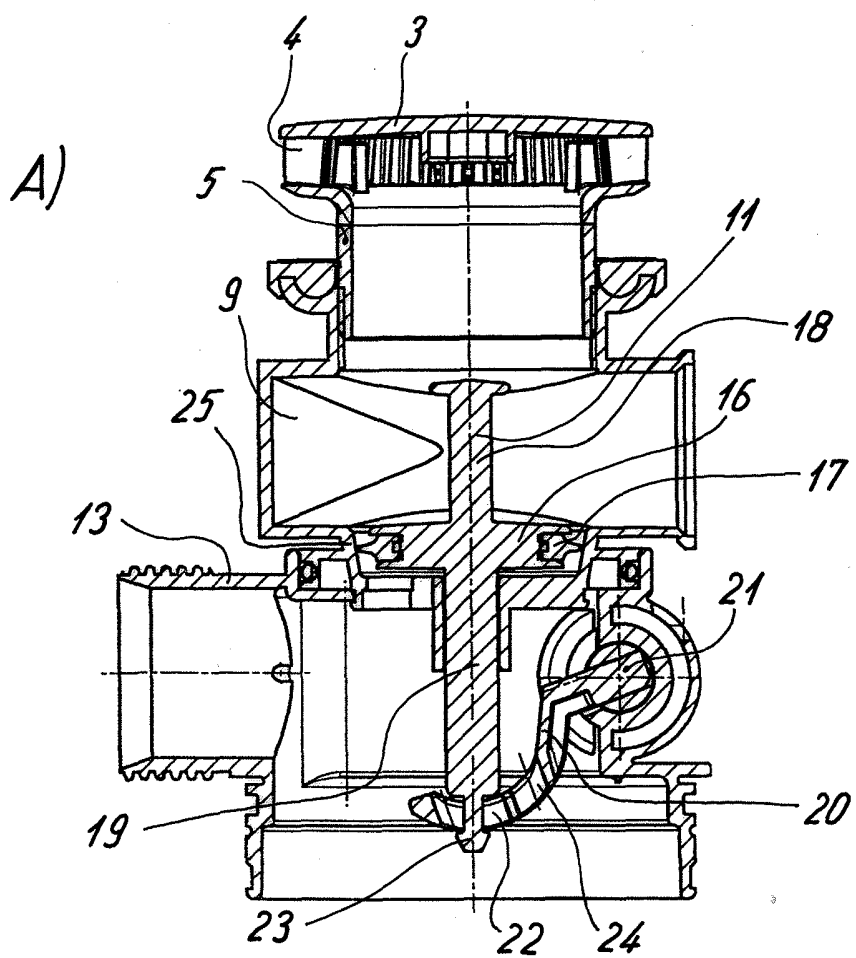
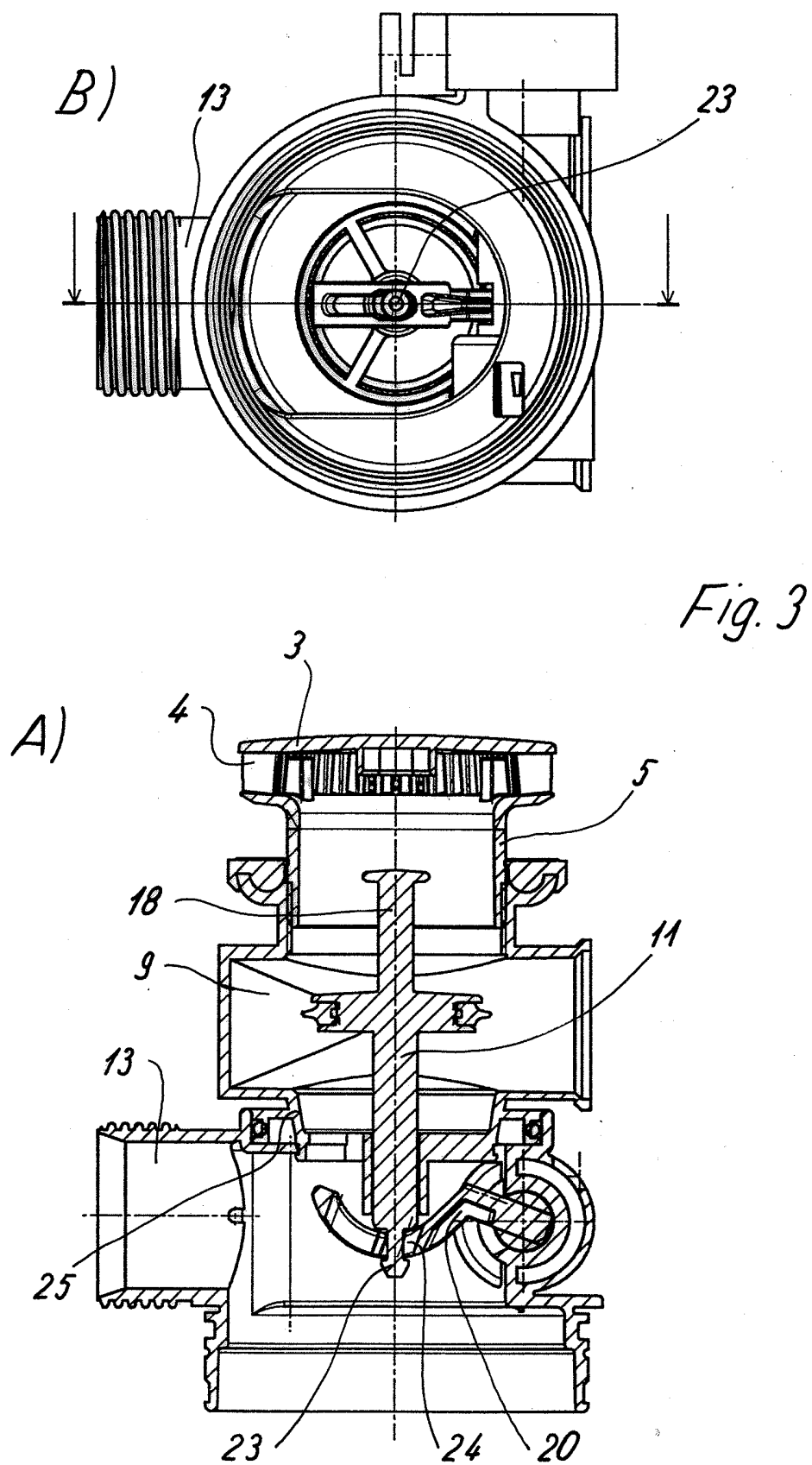


Fig. 2





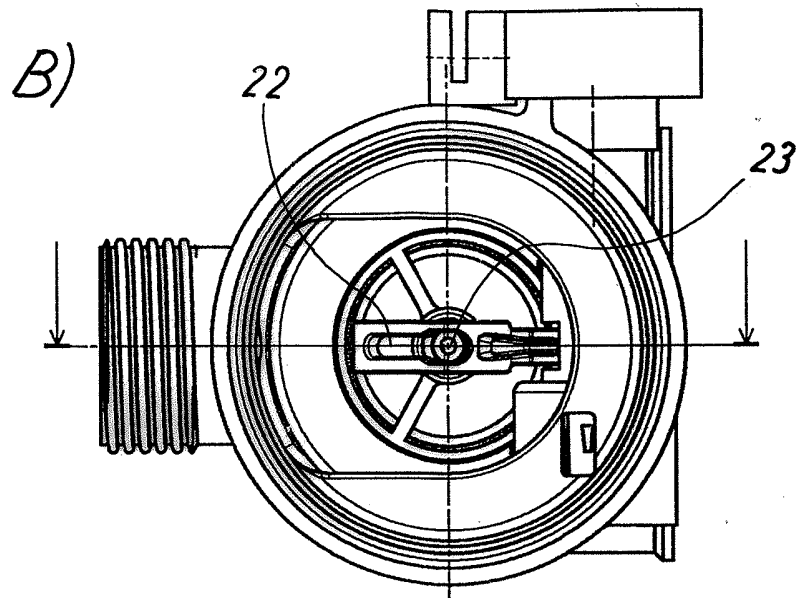


Fig. 4

