



(11) **EP 2 422 884 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.02.2012 Patentblatt 2012/09

(51) Int Cl.:
B05B 1/16 (2006.01) **B05B 1/18** (2006.01)
B05B 13/02 (2006.01) **B05B 15/06** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11177390.9**

(22) Anmeldetag: **12.08.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Hansgrohe AG**
77761 Schiltach (DE)

(72) Erfinder: **Steffens, Guido**
72250 Freudenstadt (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **24.08.2010 DE 102010039679**

(54) **Brause mit einem Gelenk**

(57) Eine um ein Gelenk verstellbare Brause wird vorgeschlagen. Die Brause enthält in einem Brausegehäuse (1) zwei Wasserführungen (19,21) mit jeweils einer Austrittsmöglichkeit (6,9). Zwischen den beiden Wasserführungen (19,21) kann mithilfe einer Umstelleinrichtung umgestellt werden. Die Umstelleinrichtung enthält ein Ventil mit einem Ventilschließkörper (14). Zum

Betätigen der Umstelleinrichtung ist ein Betätigungselement (10) an dem Brausegehäuse (1) vorgesehen, das in zwei entgegengesetzte Richtungen gegenüber dem Brausegehäuse (1) verstellt werden kann. Die beiden Verstellrichtungen des Betätigungselements (10) sind gleichzeitig Richtungen, die zu einer Verschwenkung der Brause um die Gelenkachse führen.

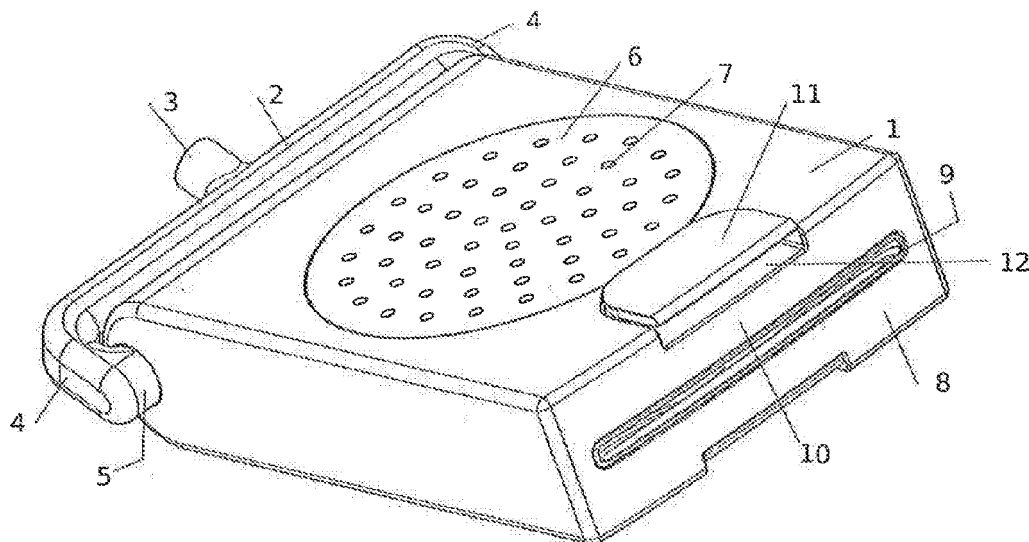


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Brause mit einem Brausegehäuse, das mithilfe eines Gelenks befestigt ist, so dass das Brausegehäuse verstellt werden kann. Ein Beispiel für eine derartige Brause ist eine Kopfbrause, die an einem aus der Wand heraus ragenden Rohr mithilfe eines Gelenks befestigt ist. Das Brausegehäuse kann dann zur Anpassung an den jeweiligen Benutzer verstellt werden.

[0002] Sowohl bei Kopfbrausen als auch bei Handbrausen ist es bekannt, zur Änderung der Strahlcharakteristik oder sonstiger Eigenschaften eine Umstellereinrichtung anzuordnen, die mithilfe eines Betätigungselements betätigt werden kann. Beispielsweise kann man die Härte des aus einer Brause austretenden Strahls verstellen, wozu verdrehbare Knebel an der Seite des Brausegehäuses oder die Strahlscheibe umgebende Ringelemente vorgesehen sein können. Ebenfalls bekannt ist es, zwischen einem harten Massagestrahl und einem weichen belüfteten Strahl umzuschalten.

[0003] Es ist auch schon bekannt, eine Brause mit zwei verschiedenen Strahlauslässen zu versehen und zwischen diesen Strahlauslässen dadurch umzuschalten, dass das Brausegehäuse selbst verkippt wird (EP 1759770 A1).

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine mit einem Gelenk angebrachte Brause derart auszugestalten, dass sie besonders sinnvoll und ergonomisch bedienbar ist.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Brause mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0006] Auf diese Weise kann ein Benutzer mit der gleichen Handbewegung, die er auch zum Verstellen der Brause benutzt, die Umstellereinrichtung betätigen. Er kann dabei sowohl nur die Umstellereinrichtung betätigen, als auch nur die Richtung des Brausegehäuses gegenüber dem Teil, an dem das Brausegehäuse mithilfe des Gelenks angebracht ist, ändern, als auch beides gleichzeitig tun.

[0007] Die Erfindung ist insbesondere dann von großem Interesse, wenn eine bestimmte Stellung des Brausegehäuses auch einer besonderen Art der abzugebenen Wasserstrahlen zugeordnet werden kann.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die zum Betätigen der Umstellereinrichtung erforderliche Kraft, die ein Benutzer aufbringen muss, kleiner ist als die Kraft, die er zum Verstellen des Brausegehäuses benötigt.

[0009] Dadurch kann erreicht werden, dass der Benutzer die Umstellereinrichtung auch betätigen kann, ohne eine Verstellung durchzuführen, und dass er dafür das Brausegehäuse nicht extra festhalten muss.

[0010] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Betätigungselement in zwei entgegengesetzte Richtungen bewegbar an dem

Brausegehäuse angebracht und gelagert ist. Zum Umstellen von der einen Möglichkeit in die andere Möglichkeit wird daher das Betätigungselement in der einen Richtung betätigt, und zum zurück umstellen dann in der anderen Richtung. Die beiden Richtungen sind entgegengesetzt, da mit der gleichen Art der Bewegung dann auch das Brausegehäuse verstellt werden kann.

[0011] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass das Betätigungselement und/oder die Umstellereinrichtung derart ausgebildet ist, dass das Betätigungselement in seiner einmal eingenommenen Position bleibt. Gegebenenfalls kann dies auch durch eine Rastung erreicht oder unterstützt werden. Diese Rastung kann sowohl an dem Betätigungselement als auch an der Umstellereinrichtung selbst angreifen, gegebenenfalls auch an beiden.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung kann auch vorgesehen sein, dass das Betätigungselement und/oder die Umstellereinrichtung derart ausgebildet ist, dass das Betätigungselement gegebenenfalls zeitverzögert oder aufgrund sonstiger Umstände in eine bestimmte Ausgangsposition zurückkehrt. Dabei soll auch an den Fall gedacht werden, dass ähnlich wie bei einer Handbrause die Umstellereinrichtung so eingerichtet ist, dass nach dem Abschalten der Wasserströmung die Umstellereinrichtung in eine bestimmte Position der Brause zurückkehrt.

[0013] Es ist ebenfalls möglich und wird von der Erfindung vorgeschlagen, dass zwei Betätigungselemente vorhanden sind, von denen jedes dazu dient, die Umstellereinrichtung in eine bestimmte Stellung umzuschalten.

[0014] Es wurde erwähnt, dass die Umstellereinrichtung dazu vorgesehen ist, wie Brause zwischen zwei Möglichkeiten umzuschalten. Dabei kann es sich beispielsweise um zwei verschiedene Strahlarten handeln, beispielsweise einen harten Massagestrahl und einen weichen belüfteten Strahl. Diese beiden Strahlarten können gegebenenfalls auch aus der gleichen Stelle des Brausegehäuses austreten. Eine andere Möglichkeit wäre die, dass zwischen zwei verschiedenen Strahlauslässen aus dem Brausegehäuse umgeschaltet wird. Es kann sich dabei um zwei verschiedene Auslässe an zwei verschiedenen Stellen des Brausegehäuses handeln. Auch die Form des Auslasses kann unterschiedlich sein.

[0015] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass es sich bei dem Betätigungselement um eine Drucktaste handelt, die sich für eine bestimmte Betätigungsrichtung geradezu anbietet.

[0016] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass mindestens ein Betätigungselement im Bereich der dem Benutzer zugewandten Vorderseite des Brausegehäuses angeordnet ist. Dies ist auch die Stelle, an der ein Benutzer normalerweise angreifen würde, um die Richtung des Brausegehäuses zu ändern.

[0017] Das Gelenk, um das das Brausegehäuse verstellt werden kann, kann beispielsweise ein Kugelgelenk sein.

[0018] Ebenfalls möglich ist es, dass das Gelenk ein Drehgelenk mit einer festen Drehachse ist.

[0019] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der Zusammenfassung, deren beider Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

- Figur 1 perspektivisch die Ansicht einer Brause nach der Erfindung von der Unterseite;
- Figur 2 die Ansicht der Brause in einem verstellten Zustand;
- Figur 3 einen Schnitt durch die Brause der Figur 1 und Figur 2;
- Figur 4 einen horizontalen Schnitt durch die Brause;
- Figur 5 einen der Figur 3 entsprechenden Schnitt bei abgeschwenkter Position der Brause;
- Figur 6 einen der Figur 4 entsprechenden Schnitt durch die Brause in der Position der Figur 5.

[0020] Die in Figur 1 dargestellte Brause enthält ein Brausegehäuse 1, das im dargestellten Beispiel die Form eines Quaders aufweist. Mit einer nicht dargestellten Leitung wird eine Verzweigung 2 verbunden, die einen Anschlussstutzen 3 aufweist. Die im wesentlichen geradlinige Verzweigung 2 weist an ihren beiden Enden jeweils einen Schenkel 4 auf, der mit einem nach innen gerichteten Ansatz 5 in das Innere des Brausegehäuses 1 hinein ragt. Dieser Ansatz 5 bildet zusammen mit der Öffnung, in die er hinein ragt, ein Schwenkgelenk, da das Brausegehäuse 1 um die durch die Mitte der Ansätze 5 verlaufende Achse verschwenkbar ist.

[0021] Auf der in Figur 1 oben dargestellten Unterseite des Brausegehäuses ist eine Strahlscheibe 6 angeordnet, die eine Vielzahl von Strahlaustrittsöffnungen 7 aufweist.

[0022] An der vorderen von dem Anschlussstutzen 3 weg ragenden Stirnseite 8 des Brausegehäuses 1 ist eine schlitzzartige Öffnung 9 ausgebildet, deren Längsachse parallel zu der Verzweigung 2 verläuft. Auch diese Öffnung 9 bildet eine Strahlaustrittsöffnung.

[0023] In dem Brausegehäuse 1 ist eine Umstelleinrichtung untergebracht, die das durch den Anschlussstutzen 3 und die Verzweigung 2 in das Gehäuse 1 eintretende Wasser entweder zu der Strahlscheibe 6 oder zu der Strahlaustrittsöffnung der Öffnung 9 leitet. Üblicherweise ist die Strahlscheibe 6 an der Unterseite des Gehäuses nach unten gerichtet, so dass die Darstellung der Figur 1 und 2 nur aus Gründen der besseren Darstellung so gewählt ist. Der Unterschied zwischen den beiden Positionen in Figur 1 und 2 liegt darin, dass bei der Position der Figur 2 das Brausegehäuse 1 um die Achse des Schwenkgelenk um einen bestimmten

Winkel verschwenkt ist.

[0024] In dem Brausegehäuse 1 ist ein Betätigungselement 10 verschiebbar gelagert, das sowohl auf der in Figur 1 zu sehenden Unterseite als auch auf der gegenüberliegenden Oberseite des Gehäuses 1 als Drucktaste 11 ausgebildet ist. Die Drucktaste 11 ist als flache Platte ausgebildet und entspricht in Form und Größe einer Vertiefung 12 in der Unterseite des Gehäuses 1. Aus der in Figur 1 zu sehenden Position kann das Betätigungselement 10 durch Drücken auf die Drucktaste 11 gegenüber dem Gehäuse 1 nach unten verschoben werden, was dazu führt, dass die Drucktaste 11 dann in der Vertiefung 12 liegt, während die Drucktaste 11 auf der gegenüberliegenden Seite des Brausegehäuses 1 aus der entsprechenden Vertiefung 12 heraus geschoben wird. Die beiden Drucktasten sind also Teil eines einzigen Betätigungselements.

[0025] Um das Brausegehäuse 1 zu verschwenken, kann ein Benutzer entweder direkt an dem Gehäuse 1 angreifen, oder aber an der Drucktaste 11. Drückt er beispielsweise aus der Position der Figur 1 auf die Drucktaste 11, so wird zunächst die Umstelleinrichtung betätigt und dann, wenn die Drucktaste 11 auf dem Boden der Vertiefung 12 aufliegt, erfolgt die Verschwenkung des Gehäuses 1. Das gleiche gilt in umgekehrter Richtung.

[0026] Einzelheiten des Umschaltens ergeben sich aus dem Schnitt der Figur 3. Die beiden Drucktasten 11 des Betätigungselements 10 sind durch einen sie verbindenden Steg 13 miteinander verbunden. Dieser Steg 13 dient auch der Führung des Betätigungselements 10 in dem Gehäuse. Etwa in der Mitte zwischen den beiden Drucktasten 11 ist an dem Steg 13 ein Ventilschließkörper 14 in Form einer diskusförmigen Scheibe angebracht. Der Ventilschließkörper 14 ist in einer Ventilkammer 15 angeordnet, die einen oberen und einen unteren Ventilsitz bildet. In der in Figur 3 dargestellten Position ist das Betätigungselement 10 soweit verschoben, dass der Ventilschließkörper 14 an dem oberen Ventilsitz der Ventilkammer anliegt und das Ventil dort schließt.

[0027] Das Wasser gelangt aus dem Anschlussstutzen 13 durch die Verzweigung 2 und die seitlichen Ansätze 5 in ein das Brausegehäuse durchsetzendes Rohr 16. Das Rohr 16 weist eine mittige Abzweigung 17 auf, die ebenfalls etwa rohrförmig ausgebildet ist. Diese rohrförmige Abzweigung 17 führt etwa radial in die Ventilkammer 15. Aus der Ventilkammer 15 kann das Wasser axial in Figur 3 nach oben oder unten strömen, je nach Stellung des Ventilschließkörpers 14. Der untere Auslass 18 aus der Ventilkammer 15 führt über eine Wasserführung 19 in einen flachen Raum 20 unmittelbar hinter der Strahlscheibe 6 mit den Strahlaustrittsöffnungen 7. In der dargestellten Position des Betätigungselements 10 fließt das Wasser also durch die Strahlscheibe 6 in Figur 3 nach unten. Schiebt man das Betätigungselement 10 aus der in Figur 3 dargestellten Position nach unten, so verschiebt sich zunächst das Betätigungselement 10 gegenüber dem Brausegehäuse 1, und wenn man weiter drückt, verschwenkt sich das Brausegehäuse 1 gegen-

über dem Anschlussstutzen 3. Diese Position ist in Figur 5 dargestellt. Hier ist also durch einen Handgriff sowohl die Umstelleinrichtung betätigt als auch die Verschwenkung durchgeführt worden. Der Ventilschließkörper 14 liegt jetzt an dem unteren Ventilsitz der Ventilkammer 15 an und verschließt die Wasserführung 19 zu der Strahlscheibe 6. Gleichzeitig ist der obere axial Auslass aus der Ventilkammer 15 geöffnet, der über eine Wasserführung 21 mit der Schlitzöffnung 9 in Verbindung steht. Das Wasser tritt jetzt aus dem Schlitz 9 aus.

[0028] Der Schnitt der Figur 6 zeigt jetzt den Ventilschließkörper 14 in der Ventilkammer, da der Ventilschließkörper 14 jetzt unterhalb der Schnittebene der Figur 6 liegt.

[0029] Die Anordnung der unterschiedlichen Austrittsmöglichkeiten für das Wasser aus dem Brausegehäuse ist so gewählt, dass eine gewisse Logik sowohl der Verschwenkung als auch der Bedienung der Betätigungseinrichtung gegeben ist. In der herabgeschwenkten Position, siehe Figur 5, tritt das Wasser aus der Stirnfläche 8 aus. In der hochgeschwenkten Position, siehe Figur 3, tritt das Wasser nach unten aus der Strahlscheibe 6 aus. Die jeweils richtige Austrittsmöglichkeit wird durch das Verschwenken durch Angriff an dem Betätigungselement 10 automatisch hergestellt. Es würde wenig Sinn machen, in der hochgeschwenkten Position das Wasser aus der Stirnfläche frei in einen Raum austreten zu lassen, und in der herab geschwenkten Position das Wasser beispielsweise gegen die Rückwand einer Brausekabine zu richten.

[0030] Dennoch ist es auch hier möglich, falls dies aus irgendeinem Grunde gewünscht ist, die Umschaltung unabhängig von der Verschwenkung und die Verschwenkung unabhängig von der Umschaltung durchzuführen.

[0031] Bei der dargestellten Ausführungsform handelt es sich um eine Brause mit Schwenkgelenk mit einer definierten Achse. Die Betätigungsrichtung des Betätigungselements ist gleichzeitig die Richtung, in der man eine Kraft ausgeübt, wenn man das Brausegehäuse Verschwenken will. Das Betätigungselement weist einen Abstand von der Schwenkachse auf. Es ist im Bereich der dem Benutzer zugewandten Vorderseite des Brausegehäuses angeordnet.

[0032] Die Kraft, die ein Benutzer zum Umstellen der Umstelleinrichtung benötigt, ist kleiner als die Kraft, die er zum Verschwenken des Brausegehäuses 1 benötigt. Das Gelenk, das durch die Ansätze 5 und entsprechende Spalten in dem Brausegehäuse 1 gebildet wird, hat natürlich eine Selbsthemmung, um zu erreichen, dass das Gehäuse in der einmal eingestellten Position bleibt.

Patentansprüche

1. Brause, mit

- 1.1 einem Gelenk,
- 1.2 einem mithilfe des Gelenks verstellbaren

Brausegehäuse (1),

1.3 einer Umstelleinrichtung zum Umstellen der Wasserströmung in dem Brausegehäuse (1) zwischen mindestens zwei verschiedenen Möglichkeiten,

1.4 mindestens einem an/in dem Brausegehäuse (1) angeordneten dem Brausegehäuse (1) gegenüber bewegbaren Betätigungselement (10) für die Umstelleinrichtung, das

1.5 eine Betätigungsrichtung aufweist, die

1.6 mit einer Verstellrichtung des Brausegehäuses (1) zusammenfällt.

2. Brause nach Anspruch 1, bei der die zum Betätigen der Umstelleinrichtung erforderliche Betätigungskraft kleiner ist als die zum Verstellen des Brausegehäuses (1) gegenüber dem Gelenk.

3. Brause nach Anspruch 1 oder 2, bei der ein Betätigungselement (10) in zwei entgegengesetzten Richtungen bewegbar zum Umstellen zwischen den beiden Möglichkeiten angeordnet ist.

4. Brause nach Anspruch 3, bei der das Betätigungselement (10) und/oder die Umstelleinrichtung derart ausgebildet ist, dass das Betätigungselement (10) in seiner eingenommenen Position bleibt.

5. Brause nach Anspruch 3, bei der das Betätigungselement (10) und/oder die Umstelleinrichtung derart ausgebildet ist, dass das Betätigungselement (10), gegebenenfalls zeitverzögert, in eine Ausgangsposition zurückkehrt.

6. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit zwei unabhängig voneinander bewegbaren Betätigungselementen, von denen jedes zum Umschalten der Umstelleinrichtung in eine Richtung ausgebildet ist.

7. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Umstelleinrichtung zum Umschalten zwischen zwei verschiedenen Strahlarten ausgebildet ist.

8. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Umstelleinrichtung zum Umschalten zwischen zwei Brausestrahlauslässen (6, 9) aus dem Brausegehäuse (1) ausgebildet ist.

9. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der mindestens ein Betätigungselement als eine Taste (11) ausgebildet ist.

10. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der mindestens ein Betätigungselement im Bereich der dem Benutzer zugewandten Vorderseite (8) des Brausegehäuses (1) angeordnet ist.

11. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
bei der das Gelenk ein Kugelgelenk ist.
12. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
bei der das Gelenk ein Drehgelenk mit einer festen Achse ist. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

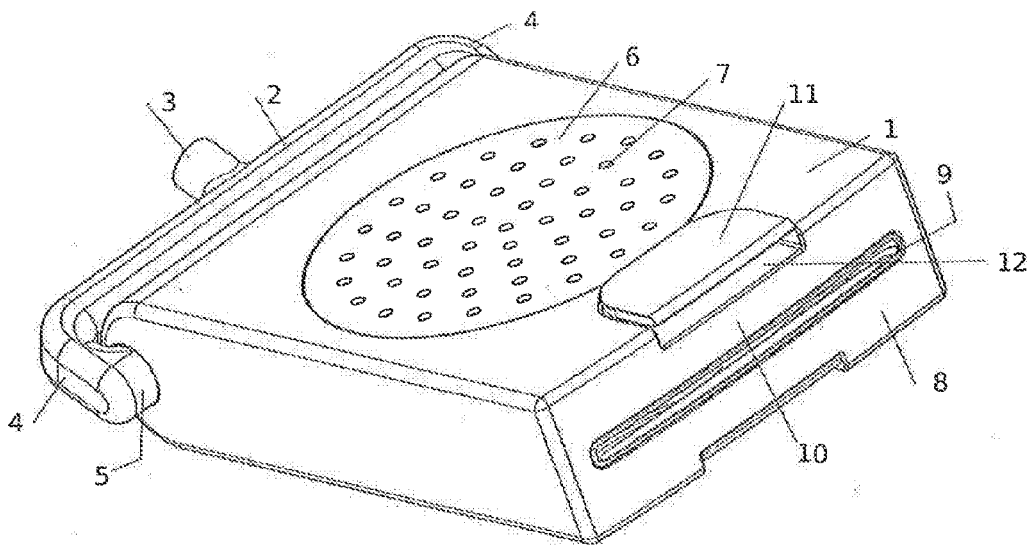


Fig. 1

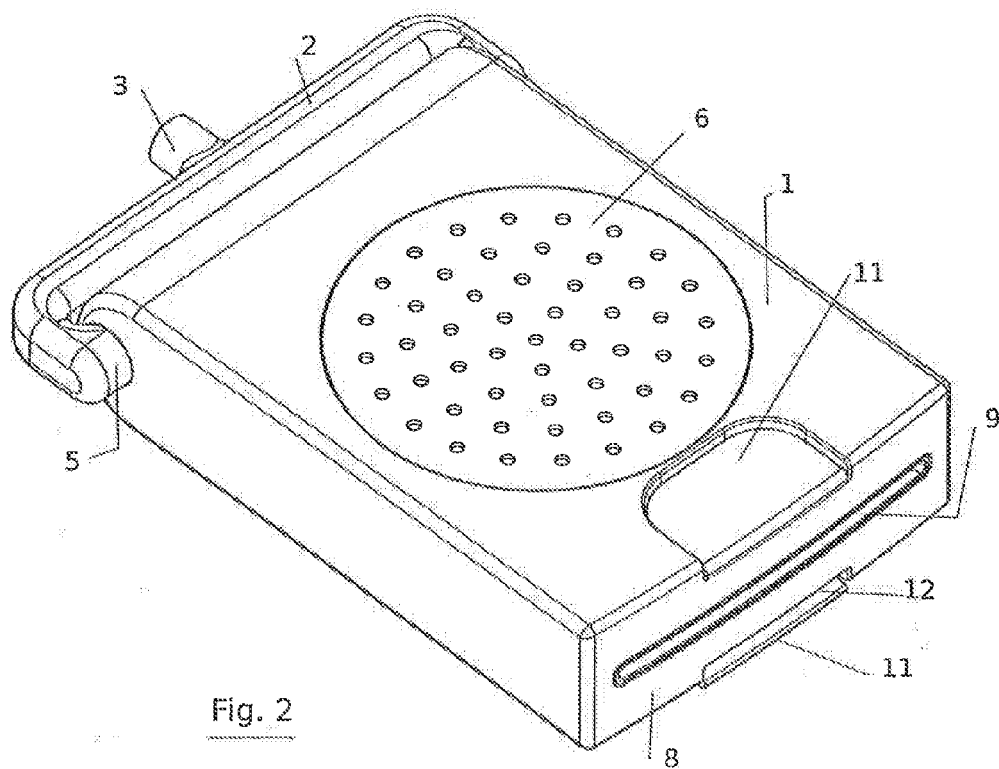
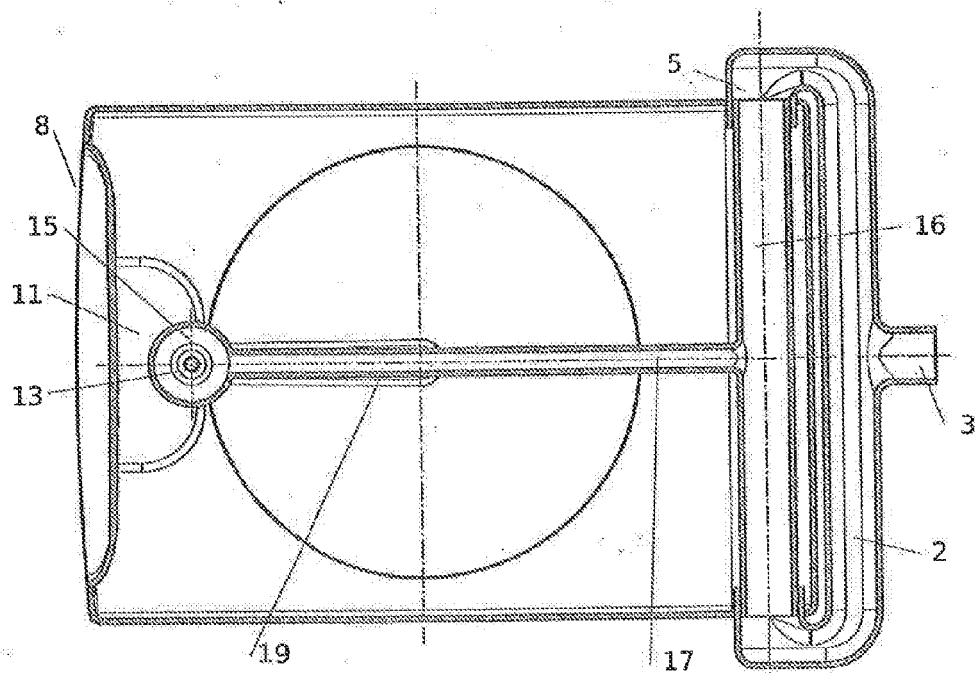
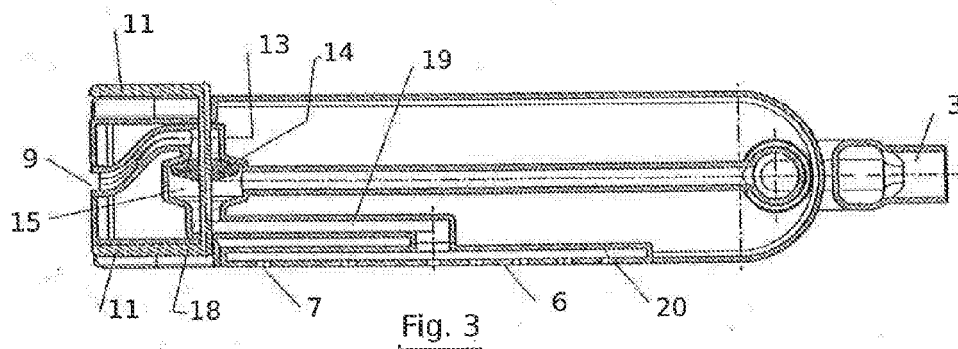
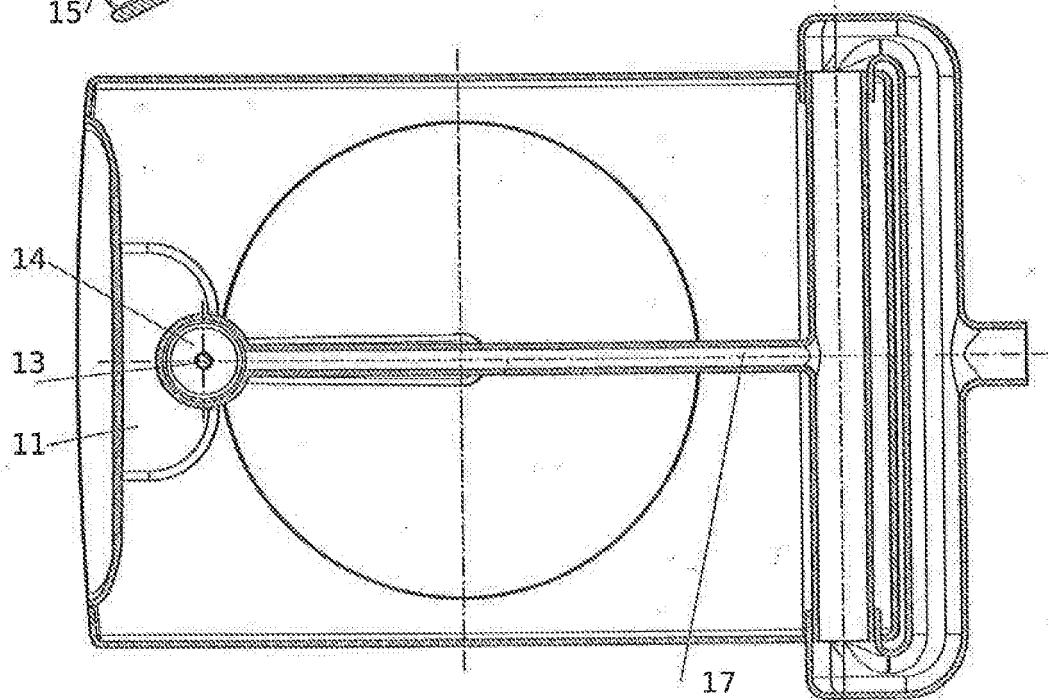
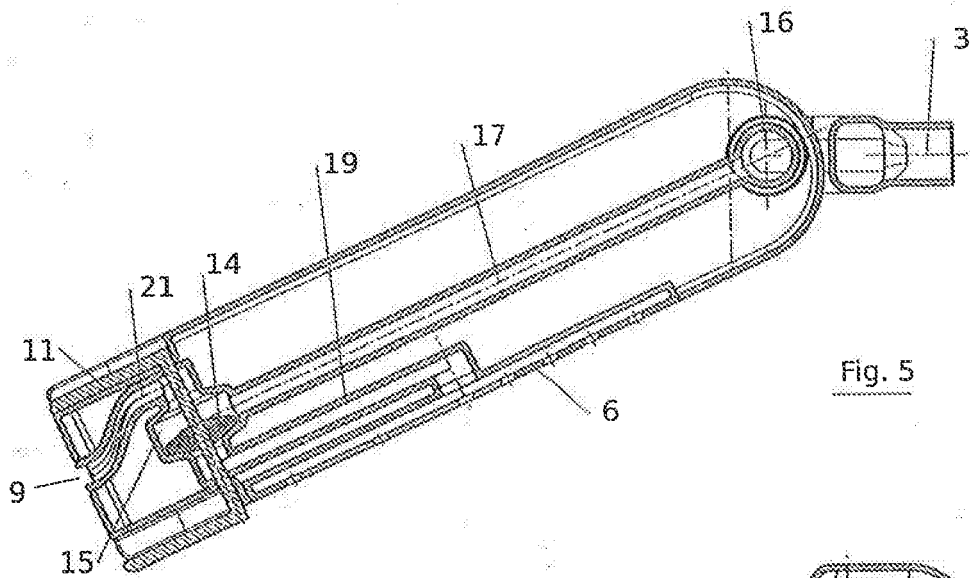


Fig. 2







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 17 7390

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 195 01 313 A1 (GROHE KG HANS [DE]) 25. Juli 1996 (1996-07-25) * Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 7, Zeile 45; Abbildungen 1-3 *	1-12	INV. B05B1/16 B05B1/18 B05B13/02 B05B15/06
X	DE 695 32 260 T2 (JING MEI IND HOLDINGS LTD [NZ]) 7. Oktober 2004 (2004-10-07) * Absätze [0039] - [0043]; Abbildungen 6-9 *	1-5,7-12	
A		6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		7. November 2011	
		Prüfer	
		Menn, Patrick	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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	

 1
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

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

EP 11 17 7390

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

07-11-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19501313	A1	25-07-1996	KEINE

DE 69532260	T2	07-10-2004	AT 255957 T 15-12-2003
		CA 2152568 A1	25-12-1995
		CN 1127678 A	31-07-1996
		DE 69532260 D1	22-01-2004
		EP 0697249 A2	21-02-1996
		US 5476225 A	19-12-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 1759770 A1 [0003]