

(19)



(11)

EP 2 130 608 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

09.12.2009 Patentblatt 2009/50

(51) Int Cl.:

B05B 1/18 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **09006929.5**(22) Anmeldetag: **23.05.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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 SE SI SK TR**

(30) Priorität: **06.06.2008 DE 102008028215**(71) Anmelder: **Hansgrohe AG****77761 Schiltach (DE)**

(72) Erfinder:

- **Blattner, Joachim**
77716 Halslach (DE)
- **Kinle, Ulrich**
77773 Schenkenzell (DE)

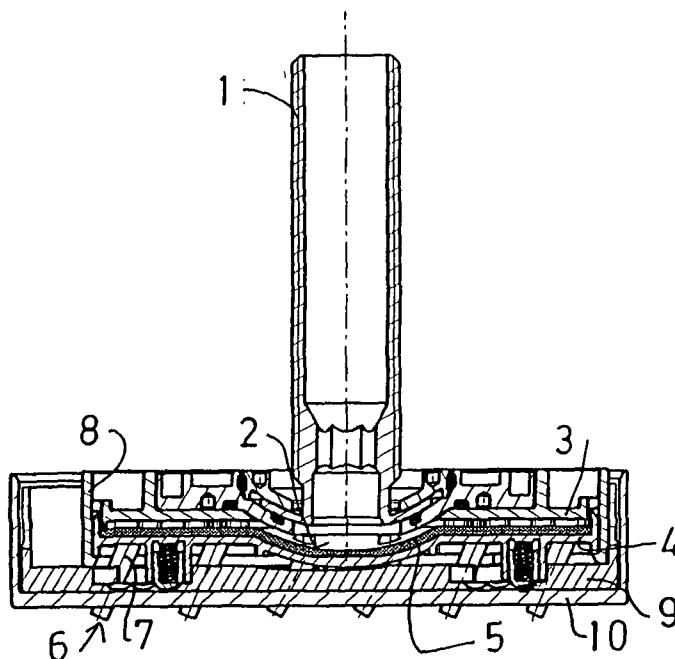
(74) Vertreter: **Patentanwälte**

Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) **Brausekopf**

(57) Ein Brausekopf enthält eine mit einem Anschlussstutzen in Verbindung stehende Kammer, aus der das Wasser durch eine Vielzahl von an einer Membran aus elastomerem Material angeformten Nippeln austritt. Die Nippel weisen einen Kanal für das Brausewasser auf. Die Nippel greifen durch Öffnungen einer Lochscheibe hindurch, deren Öffnungen geringfügig größer sind als der Außendurchmesser der Nippel. Durch

Verschieben der Lochscheibe in einer Ebene parallel zu der die Nippel aufweisenden Membran wird die Richtung der Nippel und damit die Richtung der aus den Nippeln austretenden Wasserstrahlen geändert. Diese Verstellung kann in zwei senkrecht aufeinander stehenden Richtungen erfolgen. Die Membran ist vorzugsweise angenähert eben ausgebildet, so dass eine Frontfläche des Brausekopfs ebenfalls eben ausgebildet ist.

**FIG. 1****EP 2 130 608 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Brausekopf für eine Sanitärarmatur mit mehreren Strahlaustrittselementen, die das Brausewasser als Austrittsstrahl in einer definierten Richtung ausgeben.

[0002] Es ist bereits eine Seitenbrause bekannt, bei der an der Vorderseite eines Rohrs Bohrungen in einer Reihe angeordnet sind, durch die Schlauchstücke hindurchragen. Auf die Außenseite des Rohrs ist eine Hülse aufgesetzt, die korrespondierende Öffnungen aufweist. Durch Verschieben dieser Hülse kann die Richtung der Schlauchstücke gemeinsam geändert werden. Durch die Schlauchstücke tritt Wasser in einer durch die Anordnung der Schlauchstücke bestimmten Richtung aus (DE 3044310).

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Brausekopf zu schaffen, der sich vielfältiger verwenden und einfacher bedienen lässt.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung einen Brausekopf für eine Sanitärarmatur mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0005] Während im Stand der Technik bei der Seitenbrause nur eine Reihe von Strahlaustrittselementen vorhanden ist, weist der Brausekopf nach der Erfindung Strahlaustrittselemente auf, die in einer Fläche angeordnet sind. Diese Strahlaustrittselemente sind in mindestens zwei Richtungen verstellbar, die einen Winkel miteinander einschließen, beispielsweise einen Winkel von 90°.

[0006] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Verstellung durch Angreifen des Benutzers an dem Gehäuse des Brausekopfs selbst erfolgen kann, so dass sich ein zusätzlicher Hebel oder ein Betätigungselement erübrigt, das das Aussehen des Brausekopfgehäuses stören könnte.

[0007] Die Richtung, in die die Strahlaustrittselemente mit ihren Austrittsstrahlen verstellt werden können, kann erfindungsgemäß in Weiterbildung durch eine Zwangsführung vorgegeben sein.

[0008] Die Fläche, in der die Strahlaustrittselemente angeordnet sind, kann eine beliebige Form aufweisen. Besonders günstig ist es jedoch, wenn es sich bei dieser Fläche um eine ebene Fläche handelt.

[0009] Um zu erreichen, dass die Strahlaustrittselemente die Austrittsstrahlen in einer definierten Richtung ausgeben, was bei einer Anordnung der Strahlaustrittselemente in einer Fläche besonders wichtig ist, kann erfindungsgemäß in Weiterbildung vorgesehen sein, dass die Strahlaustrittselemente als Nippel ausgebildet sind, die einen Austrittskanal aufweisen, der zu einer Strahlaustrittsöffnung führt. Durch den Kanal erfolgt eine sorgfältige Ausrichtung der Richtung der Austrittsstrahlen.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Strahlaustrittselemente, insbesondere also die Nippel, in dem Brausekopf schwenkbar gelagert

sind. Durch die gemeinsame Verschwenkung der Strahlaustrittselemente kann also die Richtung der Wasserstrahlen gemeinsam verändert werden.

[0011] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Strahlaustrittselemente an einer Membran aus elastomerem Material ausgebildet beziehungsweise angeformt sind. Diese Membran kann zusätzlich Dichtungs-funktionen übernehmen.

[0012] Wenn es sich bei den Strahlaustrittselementen um Nippel handelt, kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass diese durch Öffnungen einer in dem Brausekopf angeordneten Scheibe hindurchgreifen, die gegenüber dem restlichen Teil des Brausekopfs verschiebbar geführt ist und deren Verschiebung die Richtung der Austrittsstrahlen bestimmt beziehungsweise ändert.

[0013] Die Öffnungen in der Scheibe müssen also geringfügig größer sein als der Außendurchmesser der Nippel, so dass durch die Verschiebung tatsächlich eine Änderung der Richtung der Nippel erfolgt.

[0014] Um Einzelheiten der Art der Änderung der Richtung nicht zu deutlich werden zu lassen, kann das Brausekopfgehäuse zusätzlich von einer äußeren Abdeckscheibe abgedeckt sein, die nach ästhetischen oder gestalterischen Gesichtspunkten gestaltet wird.

[0015] Insbesondere kann das Brausekopfgehäuse nach der Erfindung flachbauend als ebene Brause ausgebildet sein, beispielsweise mit einer quadratischen Stirnfläche.

[0016] Die Erfindung schlägt vor, die Verstellung der Richtung definiert auszugestalten, so dass eine einmal eingestellte Richtung beibehalten bleibt.

[0017] Erfindungsgemäß kann auch eine neutrale oder Nullposition vorgesehen sein, die durch eine Rastung oder dergleichen für den Benutzer feststellbar sein kann.

[0018] 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 einen Schnitt durch einen Brausekopf nach der Erfindung;

Figur 2 vereinfacht den gleichen Schnitt in einer zweiten Position der Strahlaustrittselemente;

Figur 3 einen Schnitt durch das Brausekopfgehäuse in einer Ebene quer zur Richtung der Figur 1;

Figur 4 in vergrößertem Maßstab die Art der Zwangsführung der Verschiebung;

Figur 5 eine Vorderansicht des Gehäuses bei abgenommenem Abdeckscheibe;

Figur 6 einen Schnitt längs Linie VI-VI in Figur 5;

Figur 7 eine vergrößerte Einzelansicht.

[0019] In das Brausekopfgehäuse der Figur 1 führt von der Rückseite her ein Anschlussstutzen 1, der zur Verbindung mit einer Wasserleitung dient. Das Brausekopfgehäuse enthält eine Kammer 2, die von einer Rückwand 3 und einer angenähert parallel zu dieser verlaufenden Vorderwand 4 begrenzt wird. An der Innenseite der Vorderwand 4 liegt eine Membran 5 an. An der Membran 5 sind Strahlaustrittselemente 6 in Form von lang gestreckten Nippeln 7 angeformt. Diese ragen nach vorne durch die Vorderwand 4 heraus.

[0020] Um die zwischen der Rückwand 3 und der Vorderwand 4 gebildete Kammer 2 herum ist ein Rahmen 8 gebildet.

[0021] Dem Anschlussstutzen 1 gegenüberliegend ist vor der Vorderwand 4 eine Lochscheibe 9 angeordnet, die in Richtung ihrer eigenen Ebene in Figur 1 nach rechts und links und nach oben und unten verschiebbar angeordnet ist. Die Lochscheibe 9 enthält für jedes Strahlaustrittselement eine Öffnung, die geringfügig größer ist als der Außendurchmesser des jeweiligen Nippels 7. In der Position, die die Lochscheibe 9 in Figur 1 annimmt, sind alle Nippel 7 so verschoben, dass ihr vorderes Ende, das die Strahlaustrittsöffnung bildet, weiter links als ihre Verbindung mit der Membran 5 ist. Schiebt man die Lochscheibe 9 aus der Position der Figur 1 nach rechts, so gelangen die Nippel 7 in die in Figur 2 dargestellte Position.

[0022] Vor der Lochscheibe 9 ist eine Abdeckscheibe 10 angeordnet, die die Lochscheibe 9 zur Vorderseite und ringsum abdeckt.

[0023] Wie man im Schnitt der Figur 3 entnehmen kann, ist zur Verbindung der Lochscheibe 9 mit dem übrigen Brausekopfgehäuse eine Reihe von Festlegungselementen 11 vorgesehen, die einen mutterartigen Kopf 12 aufweisen. Diese Elemente 11 ragen von der aus Rückwand 3, Vorderwand 4 und Rahmen 8 gebildeten Einheit nach vorne durch Öffnungen 13 in der Lochscheibe 9. Diese Öffnungen 13 der Lochscheibe 9 sind in Figur 4 in vergrößertem Maßstab dargestellt. Jede Öffnung 13 weist die Form zweier sich überkreuzender Ovale auf, wobei die Ovale mit parallelen Seiten ausgestattet sind. Dadurch ist es möglich, die Richtung der Verschiebung der Lochscheibe 9 auf zwei senkrecht zueinander stehende Richtungen zu begrenzen, und ebenso auch das Ausmaß der Verschiebung.

[0024] Die Lochscheibe 9 weist neben den Öffnungen 13 für die Festlegungselemente 11 auch Öffnungen 14 zum Durchtreten der Nippel 7 der Strahlaustrittselemente 6 auf.

[0025] Figur 5 zeigt eine Frontansicht des Brausekopfgehäuses bei abgenommener Abdeckscheibe 10. In Ansicht ist also die Lochscheibe 9 zu sehen, die in der hier dargestellten Position sich in einer mittleren Position befindet. Zur Festlegung dienen, wie bereits erwähnt, vier

Festlegemittel 11, deren Sechskantköpfe in Figur 5 zu sehen sind.

[0026] Außerdem sind die in sechs Reihen angeordneten Durchtrittsöffnungen 14 für die Nippel 7 zu sehen. Es handelt sich also um 36 Öffnungen für dementsprechend 36 Nippel 7.

[0027] Figur 6 zeigt vereinfacht einen Querschnitt längs Linie VI-VI in Figur 5. An der Vorderseite der Vorderwand 4 sind Hohlansätze 20 ausgebildet, siehe auch Figur 7. In den Hohlansätzen 20 sind Druckstücke 21 untergebracht, die von einer Druckfeder 22 aus dem Hohlansatz 20 heraus beaufschlagt sind. Die Druckstücke 21 weisen eine abgerundete Vorderseite auf, mit der sie gegen die Rückseite der Lochplatte 9 beaufschlagt werden. In der Rückseite der Lochscheibe 9 sind Ausnehmungen 23 ausgebildet, in die die Hohlansätze 20 eingreifen. Zentral auf dem Boden 24 jeder Ausnehmung 23 sind teilkugelförmige Vertiefungen 25 ausgebildet, die mit der abgerundeten Vorderseite der Druckstücke 21 zusammenwirken. Figur 7 zeigt das Einrasten des Druckstücks 21 in eine mittlere Vertiefung 25 entsprechend einer mittleren oder Nullposition der Lochscheibe 9 und damit einer Nullposition der Richtung der aus den Nippeln 7 austretenden Wasserstrahlen. Bei genauerem Hinsehen kann man die Vertiefungen 25, die in größerem Maßstab in der Figur 7 dargestellt sind, auch in den Figuren 1 und 2 erkennen.

[0028] Zur Verschiebung der Lochscheibe 9 und damit zur gleichzeitigen Verstellung der Richtung der aus den Strahlaustrittselementen austretenden Wasserstrahlen kann ein Benutzer an der Außenseite der Abdeckscheibe 10 angreifen und diese verschieben, wobei die Richtung und das Ausmaß der Verschiebung durch die Form der Öffnungen 13 vorgegeben ist.

Patentansprüche

1. Brausekopf für eine Sanitärarmatur, mit

- 1.1 einer Mehrzahl von Strahlaustrittselementen (6), die
- 1.2 das Brausewasser als Austrittsstrahl in einer definierten Richtung ausgeben und
- 1.3 in einer Fläche in zwei Dimensionen angeordnet sind, wobei
- 1.4 die Richtung der Austrittsstrahlen aller Strahlaustrittselemente (6) gemeinsam in mindestens zwei Richtungen verstellbar ist, die
- 1.5 einen Winkel miteinander einschließen.

2. Brausekopf nach Anspruch 1, bei dem die Richtung der Austrittsstrahlen durch Angreifen des Benutzers an dem Gehäuse des Brausekopfs selbst verändert werden kann.

3. Brausekopf nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Richtung der Verstellung in den mindestens zwei

Richtungen durch eine Zwangsführung vorgegeben ist.

4. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Strahlaustrittselemente (6) in einer ebenen Fläche angeordnet sind. 5
5. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Strahlaustrittselemente (6) in einer gewölbten Fläche angeordnet sind. 10
6. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die an den Strahlaustrittselementen (6) ausgebildeten Strahlaustrittsöffnungen in einer ebenen Fläche angeordnet sind. 15
7. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die an den Strahlaustrittselementen (6) ausgebildeten Strahlaustrittsöffnungen in einer gewölbten Fläche angeordnet sind. 20
8. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Strahlaustrittselemente (6) als Nippel (7) mit einem zu einer Strahlaustrittsöffnung führenden Austrittskanal ausgebildet sind. 25
9. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Strahlaustrittselemente (6) in dem Brausekopf schwenkbar gelagert sind. 30
10. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Strahlaustrittselemente (6) an einer Membran (5) aus elastomerem Material ausgebildet beziehungsweise angeformt sind. 35
11. Brausekopf nach einem der Ansprüche 8 bis 10, bei dem die Nippel (7) durch Öffnungen (14) einer in dem Brausekopf verschiebbar geführten Scheibe (9) hindurchgreifen, deren Verschiebung die Richtung der Austrittsstrahlen ändert. 40
12. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer den Brausekopf nach außen abschließenden Abdeckscheibe (10). 45
13. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Brausekopfgehäuse flachbauend ausgebildet ist.
14. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Nullstellung der Verstellung der Richtung der Austrittsstrahlen. 50
15. Brausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit Einrichtungen zum Fixieren von Vorzugstellungen in Form von Rastern. 55

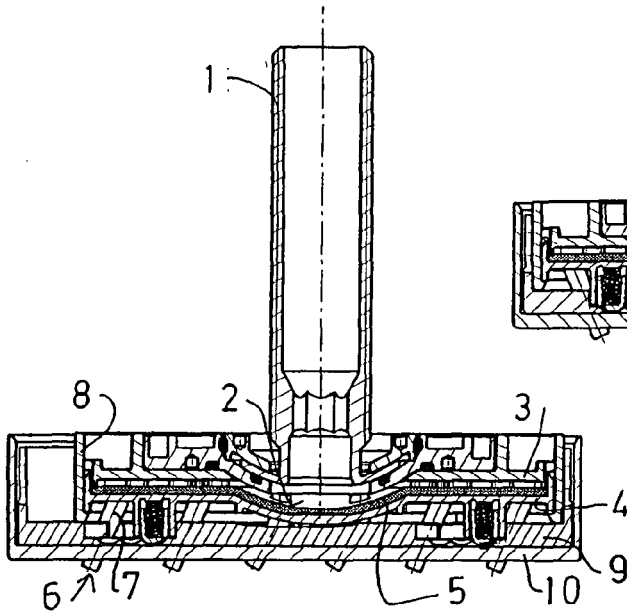


FIG. 1

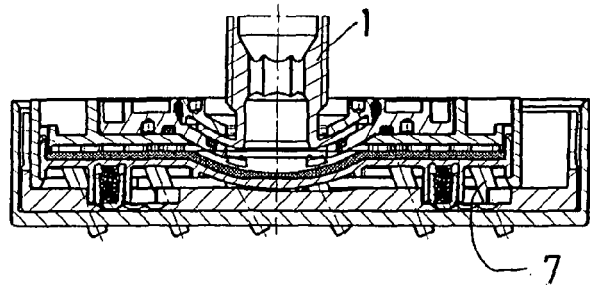


FIG. 2

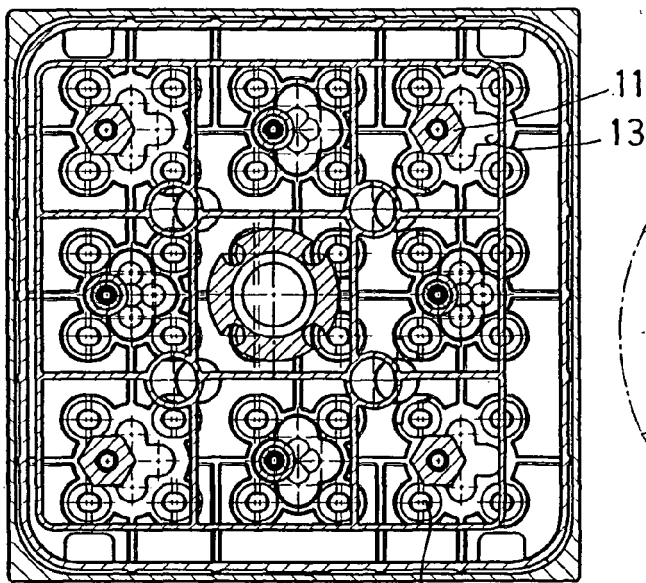


FIG. 3

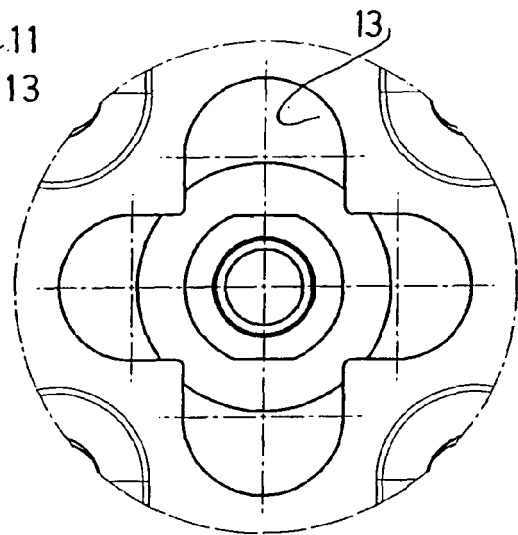
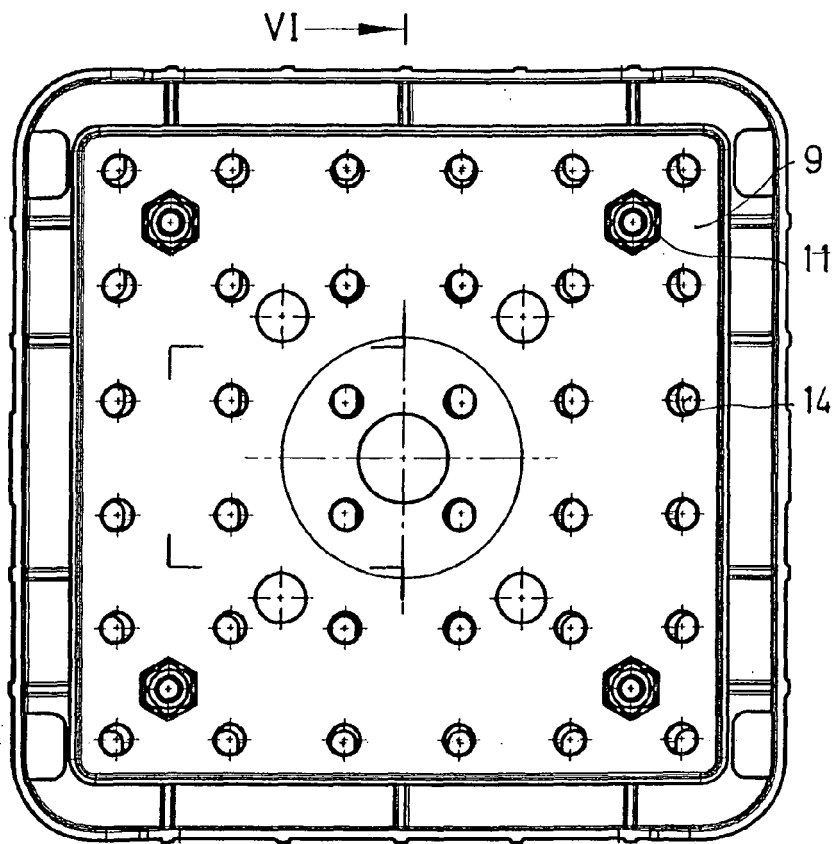


FIG. 4



VI —> | FIG. 5

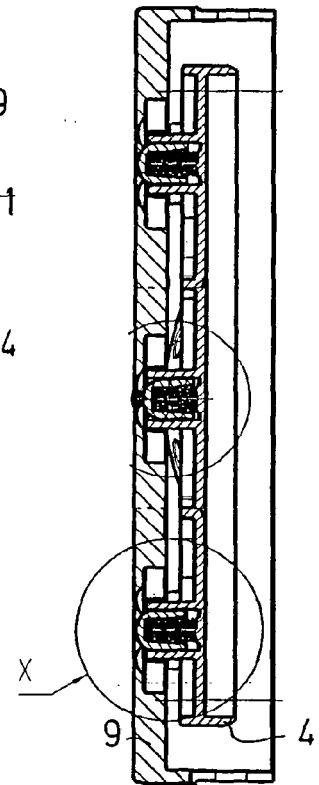


FIG. 6

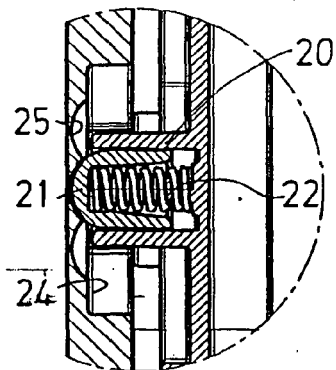


FIG. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 6929

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 1 160 996 A (BARKING BRASSWARE) 13. August 1969 (1969-08-13) * Seite 1; Abbildung 2 *	1,2,4,6, 9,12,14 3,5,7,11	INV. B05B1/18
Y	-----		
X	EP 1 700 636 A (HANSA METALLWERKE AG [DE]) 13. September 2006 (2006-09-13) * Absätze [0018], [0023]; Abbildungen 1,2 *	1,2,4,6, 8,10,12, 13	
X	DE 198 02 917 A1 (SCHEFFER OHG FRANZ [DE]) 6. Mai 1999 (1999-05-06) * Spalte 1, Zeile 47, Absatz 68; Abbildungen 1-6 *	1,2,15	
Y,D	DE 30 44 310 A1 (GROHE ARMATUREN FRIEDRICH [DE]) 3. Juni 1982 (1982-06-03) * das ganze Dokument *	3,5,7,11	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B05B E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. August 2009	Prüfer Schork, Willi
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 Patentedokument, 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	

3
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 09 00 6929

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

31-08-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1160996	A	13-08-1969	KEINE	
EP 1700636	A	13-09-2006	DE 102005012706 A1	21-09-2006
DE 19802917	A1	06-05-1999	KEINE	
DE 3044310	A1	03-06-1982	KEINE	

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

- DE 3044310 [0002]