



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.12.1998 Patentblatt 1998/52

(51) Int Cl. 6: B05B 15/02, B05B 1/16

(21) Anmeldenummer: 98810332.1

(22) Anmeldetag: 16.04.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Boesch, Paul**
9642 Ebnat-Kappel (CH)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

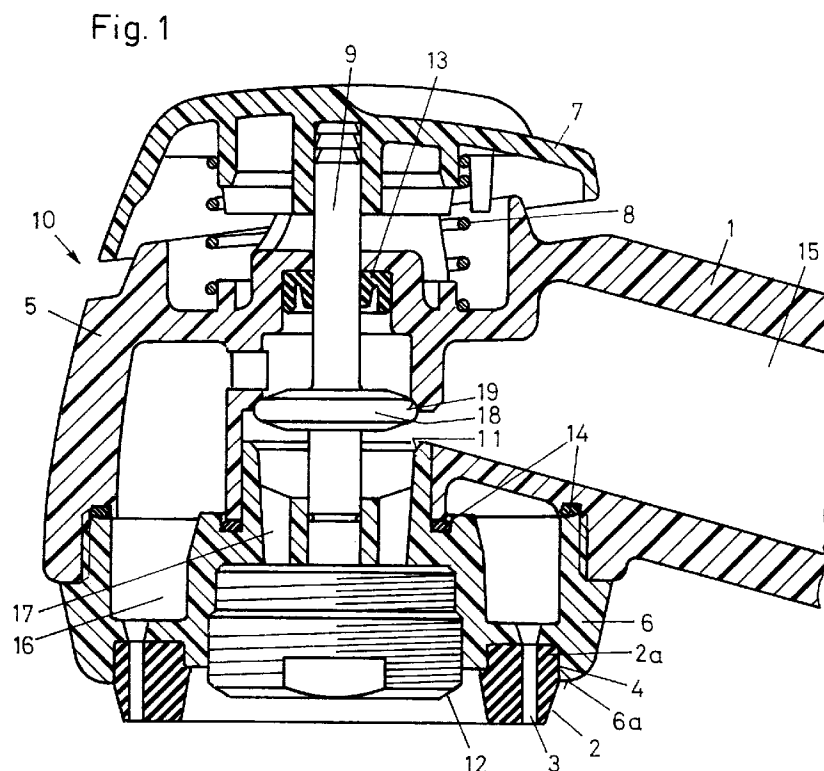
(30) Priorität: 20.06.1997 CH 1513/97

(71) Anmelder: **H. Weidmann AG**
8640 Rapperswil (CH)

(54) **Brausekopf**

(57) Der Brausekopf ist insbesondere für eine Handbrause, und mit einem Gehäuse (1) versehen, das an eine Wasserzufuhr anzuschließen ist. Am Gehäuse (1) ist ein Düsenersatz (2, 20) aus weichelastischem Material angebracht, der eine Mehrzahl von Wasser-
austrittsöffnungen (3) aufweist und zum Absprengen

von Kalkablagerungen mechanisch gewalzt werden kann. Der Düsenersatz (2, 20) bildet eine ringförmige und in Umfangsrichtung im wesentlichen nicht unterbrochene Kulisse (4), die an ihrer Basis (2a, 20a) in einer Nut (4) des Gehäuses (1) gehalten ist. Vorzugsweise ist der Düsenersatz (2, 20) an einem Brauseboden (6a) angespritzt.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Brausekopf, insbesondere für eine Handbrause oder eine fest installierte Brause, mit einem Gehäuse, das an eine Wasserzufuhr anzuschliessen ist, und mit einem am Gehäuse angebrachten Düseneinsatz aus weichelastischem Material, welcher Düseneinsatz eine Mehrzahl von Wasseraustrittsöffnungen aufweist und zum Absprengen von Kalkablagerungen mechanisch gewalkt werden kann.

Ein Brausekopf dieser Art ist im Stand der Technik aus der EP-A-0 719 587 bekannt geworden. Bei diesem sind die Wasseraustrittsöffnungen zumindest teilweise als schlauchartige Düsenansätze ausgebildet. Damit ein Walken der Düsenansätze von Hand zum Absprengen von Kalkablagerungen möglich ist, ist zumindest ein Teil der schlauchartigen Düsenansätze in einem bestimmten achsialen Bereich von einem freien Ringraum umgeben. Ähnliche Brauseköpfe sind in zahlreichen ähnlichen und weiteren Ausführungen im Stand der Technik bekannt. Es sei hier beispielsweise noch auf die WO 91/12894 verwiesen. Diesen Brauseköpfen ist gemeinsam, dass der Düseneinsatz plattenförmig ausgebildet ist und die Wasseraustrittsöffnungen durch schlauchartige und dünnwandige Endstücke gebildet sind. Beim Brausekopf nach der EP-A-0 435 031 wird als sehr wesentlich angesehen, dass diese schlauchartigen Endstücke möglichst dünnwandig sind. Damit soll es mit einfachen Mitteln möglich sein, die Kalkverkrustungen gezielt am stromabwärts gelegenen Ende der Endstücke durch Walken zu entfernen. Nachteilig ist hier jedoch, dass diese dünnwandigen Endstücke verletzungsanfällig sind und insbesondere beim Walken beschädigt werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Brausekopf der genannten Art zu schaffen, der den oben genannten Nachteil vermeidet.

Die Aufgabe ist bei einem gattungsgemässen Brausekopf dadurch gelöst, dass der Düseneinsatz eine ringförmige Kulisse bildet, die an ihrer Basis am Gehäuse gehalten ist. Eine solche ringförmige Kulisse lässt sich zum Entfernen von Kalkablagerungen ebenfalls sehr gut und handlich walken, vermeidet aber dünne Wandungen, die verletzt werden können. Instabilitäten in der Strahlbildung, wie sie bei den bekannten schlauchartigen Düsenansätzen vorkommen, werden vermieden. Die Kulisse eignet sich insbesondere für einen Brausekopf, der vom Brausebetrieb auf Strahlbetrieb umstellbar ist. Der Einsatz für den Strahlbetrieb kann dann zentrisch zur Kulisse angeordnet werden. Ist gemäss einer Weiterbildung der Erfindung die Kulisse mit zwei oder mehr konzentrisch umlaufenden Reihen versehen, so eignet sich eine solche besonders für eine Badebrause, welche mit einer entsprechend hohen Anzahl von Wasseraustrittsöffnungen versehen ist. Zwischen benachbarten Reihen sind in die Kulisse Rillen oder Nuten eingearbeitet, die ein Walken der einzelnen Reihen ermöglichen. Die erfindungsgemässe Brause

zeichnet sich durch eine besonders hohe Lebensdauer aus und ermöglicht trotzdem die genannte Entfernung von Kalkablagerungen durch Absprengen.

Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemässe Brause,

Figur 2 eine Ansicht eines Düseneinsatzes, und

Figur 3 einen Abschnitt eines Düseneinsatzes nach einer Variante.

Die Figur 1 zeigt einen Brausekopf 10 mit einem Gehäuse 1, das aus einem glockenförmigen Gehäuse-
teil 5 sowie einem Brauseboden 6 besteht. Beide Teile sind miteinander verschraubt und durch Dichtungen 14 zur Bildung eines Wasserraumes 16 gegeneinander abgedichtet. Der Wasserraum 16 ist in Verbindung mit einem Wasserzulaufkanal 15, der in bekannter Weise an eine hier nicht gezeigte Wasserzufuhr anzuschliessen ist. Konzentrisch zum Wasserraum 16 befindet sich ein weiterer Wasserraum 17. Mittels einer Taste 7 kann der Wasserzulaufkanal 15 wahlweise mit dem Wasserraum 16 oder dem Wasserraum 17 verbunden werden. In der gezeigten Position ist der Wasserzulaufkanal 15 mit dem Wasserraum 17 verbunden. Wird die Taste 7 in der gezeigten Position gegen die rückwirkende Kraft einer Druckfeder 8 nach unten bewegt, so bewegt sich ein an einem mit einer Lippendichtung 13 abgedichteter Stössel 9 angebrachtes Schliessorgan 10 von einem oberen Ventilsitz 19 zu einem unteren Ventilsitz 11 und schliesst damit den Wasserraum 17 gegen den Wasserzulaufkanal 15 ab. Der Zugang zu einer an sich gut bekannten und hier deshalb nicht weiter erläuterten Düse 12 ist unterbrochen und der Wasserzulaufkanal 15 mit dem Wasserraum 16 verbunden. Das Wasser strömt nunmehr vom Wasserraum 16 zu einem gummielastischen Düseneinsatz 2, der in einer Ringnut 4 des Brausebodens 6 befestigt ist. Die Befestigung erfolgt vorzugsweise durch einen polymeren Verbund. Wird die Taste 7 losgelassen, so bewegt die Druckfeder 8 das Dichtungsorgan 10 wieder in die in Figur 1 gezeigte Position, in welcher das Wasser als Strahl durch die Düse 12 ausströmt. Denkbar ist jedoch auch eine Ausführung, bei welcher die Taste 7 in der unteren Position arretierbar ist, oder durch Wasserdruck grösser als 0,5 bar gehalten wird.

Der ringförmige Zwischeneinsatz 2 besteht aus einem gummielastischen Material vorzugsweise mit einer Härte im Bereich von 40 bis 80 Shore A vorzugsweise etwa 50 Shore A. Wie die Figur 2 zeigt, weist der Einsatz 2 konzentrisch zwei Reihen A, B mit mehreren Wasser-

austrittsöffnungen 3 auf. Der Einsatz 2 ist gemäss Figur 1 von der Bodenunterseite 6a des Brausebodens 6 abstehend und kann in radialer Richtung nach innen und nach aussen gewalkt werden. Hierbei werden Kalkablagerungen in den Wasseraustrittsöffnungen 3 abgebrochen. Die Basis 2a des Düseneinsatzes 2 ist hierbei in der Ringnut 4 des Brausebodens 6 verankert. Der Düseneinsatz 2 ist vorzugsweise am Brauseboden 6a angespritzt und damit fest mit diesem verbunden. Dies ermöglicht eine besonders kostengünstige Herstellung.

Die Figur 3 zeigt einen Düseneinsatz, bei dem konzentrisch drei Reihen A, B, C mit Wasseraustrittsöffnungen 3 angeordnet sind. Jeweils zwischen zwei benachbarten Reihen A, B und B, C ist eine Nut oder Rille 21 eingearbeitet, die ein Walken der benachbarten Reihen ermöglicht. Auch dieser Düseneinsatz 20 ist in einer Nut des Brausebodens 6 angespritzt. In der gezeigten Ausführung sind drei Reihen A, B, C vorgesehen. Denkbar sind jedoch auch Ausführungen mit zwei Reihen oder mehr als drei Reihen. Dieser Düseneinsatz 20 eignet sich insbesondere für eine Badebrause.

Patentansprüche

1. Brausekopf, für eine Handbrause oder eine fest installierte Brause, mit einem Gehäuse (1), das an eine Wasserzufuhr anzuschliessen ist, und mit einem am Gehäuse (1) angebrachten Düseneinsatz (2, 20) aus weichelastischem Material, welcher Düsen-
einsatz eine Mehrzahl von Wasseraustrittsöffnungen (3) aufweist und zum Absprengen von Kalkablagerungen mechanisch gewalkt werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass der Düseneinsatz (2, 20) eine ringförmige Kulisse (4) bildet, die an ihrer Basis (2a, 20a) am Gehäuse (1) gehalten ist.
2. Brausekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Düseneinsatz (2, 20) am Gehäuse (1) angespritzt ist.
3. Brausekopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Düseneinsatz (2, 20) am Gehäuse (1) vorstehend ausgebildet ist.
4. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Düseneinsatz (2, 20) eine Härte im Bereich von 40 bis 80 Shore A vorzugsweise von etwa 50 Shore A aufweist.
5. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Düseneinsatz (20) stirnseitig zwischen zwei benachbarten Reihen mit Wasseraustrittsöffnungen (3) eine umlaufende Rille (21) aufweist.
6. Brausekopf nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Düseneinsatz (20) zwei oder

mehr kreisförmige Reihen mit Wasseraustrittsöffnungen (3) und eine oder mehrere Rillen (21) zwischen diesen Reihen aufweist.

7. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass er koaxial zu diesem Einsatz (2, 20) eine Düse (12) zur Bildung eines Wasserstrahles aufweist und dass er eine Taste (7) zum Umstellen zwischen Brausebetrieb und Strahlbetrieb aufweist.
8. Brausekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kulisse (4) in Umfangsrichtung im wesentlichen nicht unterbrochen ist.
9. Brausekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kulisse (4) in einer Nut (4), vorzugsweise durch einen polymeren Verbund, befestigt ist.
10. Brausekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kulisse (4) zwei umlaufende Reihen mit Wasseraustrittsöffnungen (3) aufweist (Fig. 2).

Fig. 1

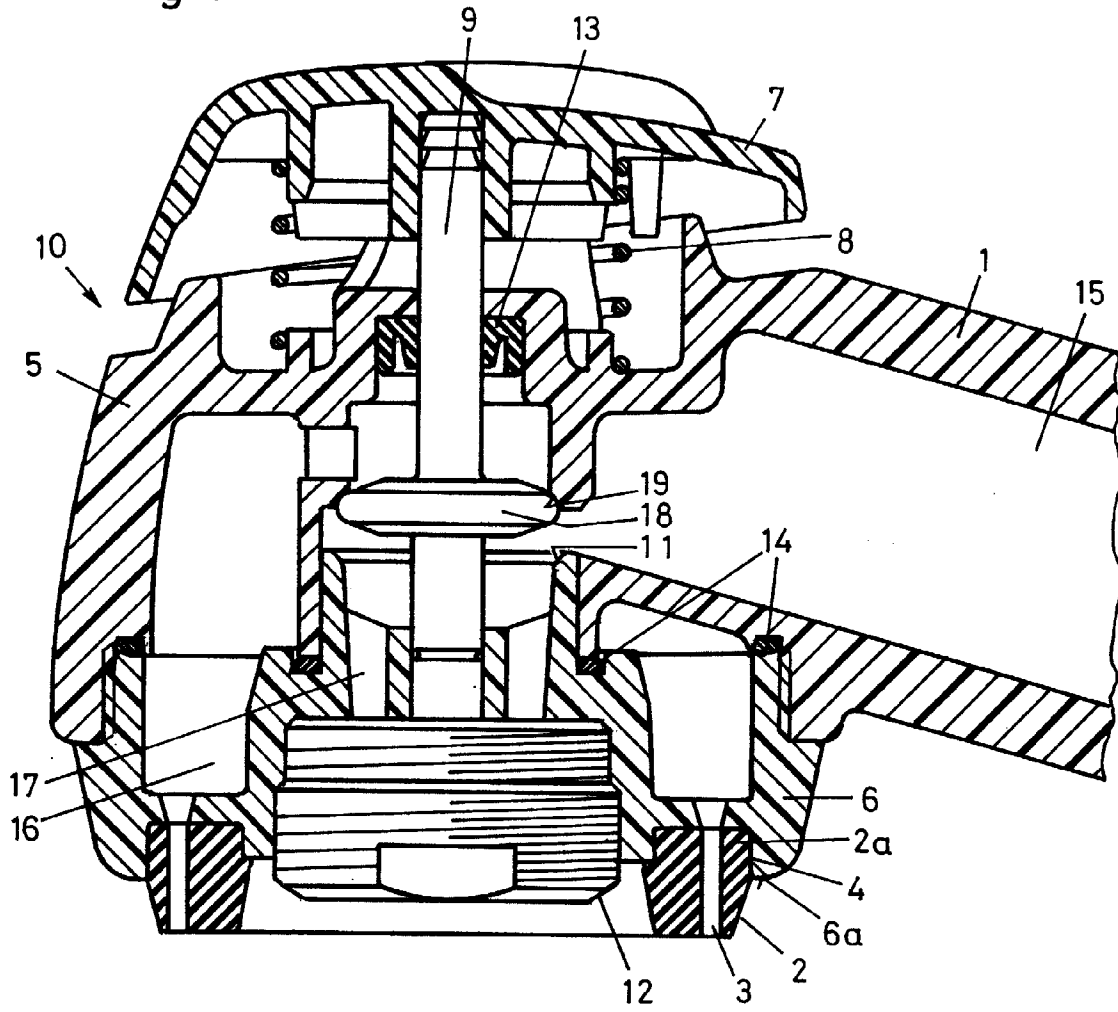


Fig. 2

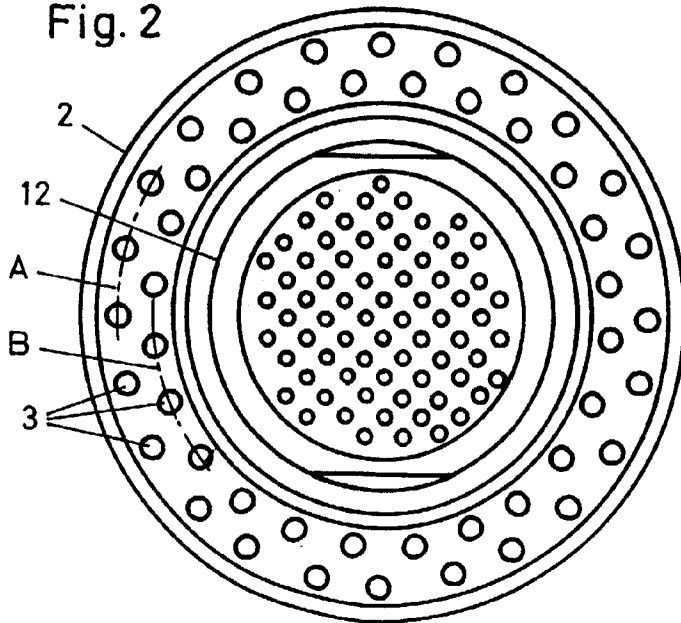
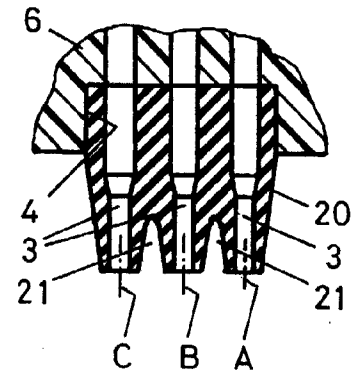


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 81 0332

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	WO 94 09910 A (IDEAL STANDARD GMBH) 11. Mai 1994	1-6,8,9	B05B15/02 B05B1/16
Y	* das ganze Dokument * ---	7,10	
Y,D	EP 0 719 587 A (HUBER) 3. Juli 1996 * Spalte 5, Zeile 30 - Spalte 6, Zeile 1; Abbildungen *	7,10	
A	WO 96 00617 A (TANDRUP) 11. Januar 1996 * Zusammenfassung; Anspruch 9; Abbildungen *	1-10	
A	DE 43 08 599 A (FRIEDRICH GROHE AG) 5. Mai 1994 * das ganze Dokument * -----	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B05B E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. Oktober 1998	Prüfer Van Beurden, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C09)