



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 428 579 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.06.2004 Patentblatt 2004/25

(51) Int Cl.7: **B05B 1/18**

(21) Anmeldenummer: **03028536.5**

(22) Anmeldetag: **11.12.2003**

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

(30) Priorität: **13.12.2002 DE 10260208**

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

(72) Erfinder:
• **Kollmann, Fabian
70597 Stuttgart (DE)**
• **Schönherr, Tom
70374 Stuttgart (DE)**
• **Haug, Andreas
70435 Stuttgart (DE)**

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

(54) **Handbrause**

(57) Bei einer Handbrause mit einem seitlich am Brausekopf angeordneten Handgriff wird vorgeschlagen, das Verhältnis von Grifflänge zu Querabmessung des Brausekopfs in einen Bereich unterhalb des Wertes

1 zu legen. Dadurch wird eine wassersparende Brause mit guter Abspülwirkung geschaffen.

EP 1 428 579 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Handbrause, die für das normale Duschen benutzt werden soll. Um den beim Duschen auftretenden Wasserverbrauch zu reduzieren, gibt es seit einiger Zeit Brausen, bei denen versucht wird, den Brausezweck zu erreichen, ohne zu viel Wasser zu verwenden.

[0002] Eine Möglichkeit zum Wassersparen sind sogenannte Düsenbrausen (auch Rotorbrausen genannt).

[0003] Diese haben nahe der Austrittsöffnung eine Wirbelkammer, in der ein Drall erzeugt wird. Das Wasser tritt dann aus der Austrittsdüse in Form eines kegeligen Strahls aus. Der Kegelwinkel und die Wasserverteilung im Kegel wird durch das Zusammenspiel von Drallkammer und Form der Austrittsdüse bestimmt.

[0004] Beim normalen Brausen, beispielsweise Brausen mit mehreren Strahlarten, gibt es eine Durchflussbegrenzungseinrichtung, die beispielsweise den Durchfluss aller Strahlen reduziert, oder aber nur eine besonders gedrosselte Stellung vorsieht. Auch bei diesen Brausen ist der Brausekopfdurchmesser relativ klein, was wiederum dazu führen muss, dass eine breite Aufspreizung der austretenden Strahlen verwirklicht werden muss.

[0005] Bei einer starken Aufspreizung des Strahls tritt der Effekt auf, dass ein großer Teil des austretenden Wassers den Körper nicht trifft, vor allem dann, wenn die Brause mit der Hand geführt wird. Das Vorbeispritzen bringt aber immer einen unnötigen Wasserverbrauch mit sich.

[0006] An Stelle von Rotorbrausen sind auch schon Brausen mit einem Oszillator vorgeschlagen worden, der eine hin- und hergehende Bewegung des austretenden Wasserstrahls bewirkt.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Handbrause so zu gestalten, dass sie einerseits Wasser spart, andererseits aber eine gute Benetzung der Körperoberfläche des Benutzers und eine gute Abspülvirkung ermöglicht.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Handbrause mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0009] Untersuchungen haben gezeigt, dass ein relativ weicher Brauseregen eine sparsame Verwendung von Wasser erlaubt, weil er eine gute Benetzung und Abspülvirkung ergibt. Um zu verhindern, dass die Streuverluste zu groß werden, ist es sinnvoll, den Spreizungswinkel des Strahls nicht zu groß zu machen. Andererseits soll die Auftrefffläche aber auch nicht zu klein sein, um eine flächige Abspülung zu garantieren. Weiterhin soll die Handbrause handlich bleiben, also nicht zu groß werden. Alle diese Erkenntnisse werden durch die Erfindung verwirklicht. Die Brause kann eine relativ große Strahlaustrittsfläche aufweisen, ohne insgesamt zu groß zu werden. Die austretenden Strahlen können innerhalb eines kleinen Winkels liegen.

[0010] Durch die Verkürzung des Handgriffs im Verhältnis zu der Fläche der Brause wird auch dafür gesorgt, dass dann, wenn der Griff zum Anstecken der Handbrause dient, eine Veränderung des Winkels nicht unbedingt dazu führt, dass sich die Stelle, von der aus die Brausestrahlen austreten, beim Verschwenken in der Position stark ändert.

[0011] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass der Brausekopf mit seinem Gehäuse allseits nur wenig über die Strahlaustrittsfläche übersteht. Die Größe des Brausekopfs wird dadurch optimal ausgenutzt.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass sie längs Erstreckung des Griffs angeordnet parallel zu der Strahlaustrittsfläche verläuft.

[0013] Üblicherweise führt der Brauseschlauch, der zur Wasserversorgung des Brausekopfes führt, zu dem Ende des Handgriffs. Dies kann auch bei der von der Erfindung vorgeschlagenen Handbrause so sein. Der am Ende des Griffs angeordnete Anschluss für den Brauseschlauch kann so gestaltet sein, dass eine am Ende des Brauseschlauchs angebrachte Überwurfmutter eine Fortsetzung des Griffs bildet, so dass der Griff durch diese Überwurfmutter verlängert wird. Der Teil des Griffs, in der an dem Brausekopf eingesetzt ist, lässt sich dadurch noch weiter verringern. Anders ausgedrückt kann die Überwurfmutter bei der Bestimmung der Länge des Griffs mitgerechnet werden.

[0014] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Dicke des Brausekopfs, quer zu Strahlaustrittsfläche gemessen, etwa ein Viertel bis 0,5 des Durchmessers der Strahlaustrittsfläche ist. Die Brause wird dadurch insgesamt sehr flach.

Die Strahlaustrittsfläche kann eben oder auch leicht gewölbt sein, wobei eine leichte konkave Wölbung bevorzugt wird. Die Form der Abwicklung der Strahlaustrittsfläche kann oval sein, wobei die Längsrichtung des Griffs sowohl in Richtung der großen also auch in Richtung der kleinen Achse verlaufen kann.

[0015] Besonders bevorzugt ist aber die Kreisform der Strahlaustrittsfläche.

[0016] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen und der Zusammenfassung, deren beider Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht einer von der Erfindung vorgeschlagenen Handbrause;

Figur 2 eine Ansicht der Brause der Figur 1 von unten.

[0017] Figur 1 zeigt in einer schematischen Seitenansicht eine Brause, wie sie von der Erfindung vorgeschlagen wird. Die Brause enthält einen Brausekopf 1, der im dargestellten Beispiel Diskusform aufweist. An der in Fi-

gur 1 unteren Seite 2 ist eine Strahlaustrittsfläche 3 gebildet, siehe Figur 2. Seitlich dieser Strahlaustrittsfläche 3 ist ein Handgriff 4 an den Brausekopf 1 angesetzt. Falls es sich bei der Brause um eine aus Kunststoff bestehende Brause handelt, kann dieser Handgriff 4 einstückig angespritzt sein. Der Handgriff 4 ist im dargestellten Beispiel leicht gebogen ausgebildet, wobei er die Form des Brausekopfs 1 in etwa fortsetzt. Am Ende des Handgriffs 4 ist ein Schraubansatz 5 angeformt, dessen Außendurchmesser kleiner ist als der Durchmesser des Griiffs 4 im restlichen Bereich. Dadurch kann an den Schraubansatz 5 eine gestrichelt eingezeichnete Überwurfmutter 6 angeschraubt werden, die am Ende eines nicht dargestellten Brauseschlauchs befestigt ist. Die Überwurfmutter 6 ist so ausgebildet, dass ihre Außenseite bündig mit der Außenseite des Handgriffs 4 verläuft.

[0018] Die Länge des Handgriffs 4 ist deutlich kleiner als die in Fortsetzung der Länge des Handgriffs 4 gemessene Quererstreckung des Brausekopfs 1.

[0019] Figur 2 zeigt stark vereinfacht eine Ansicht der Handbrause von unten in Figur 1. Es ist zu sehen, dass der Brausekopf 1 in dieser Darstellung Kreisform aufweist, und dass die Strahlaustrittsfläche 3, die bis fast an den Rand des Brausekopfs 1 reicht, ebenfalls Kreisform aufweist. Dadurch steht eine sehr große Fläche zur Verfügung, aus der die Wasserstrahlen als weicher Brauseregen austreten können. Wegen der großen Größe der Strahlaustrittsfläche 3 können die Strahlaustrittsöffnungen so gestaltet sein, dass sich der aus allen Wasserstrahlen bestehende Brauseregen nur geringfügig öffnet, so dass beim Duschen nur wenig Wasser am Körper vorbei gelangt.

[0020] Das Verhältnis der Dicke des Brausekopfs 1, so wie sie in Figur 1 zu sehen ist, zu der Querabmessung des Brausekopfs, liegt bei etwa einem Viertel bis 0,5.

[0021] Bei den bekannten Handbrause liegt das Verhältnis von Handgrifflänge zu Brausekopfquerabmessung bei etwa 1,8 bis 2,5. Von der Erfindung wird vorgeschlagen, dieses Verhältnis in den Bereich zwischen 0,5 bis maximal 1 zu legen. Bei gleicher Gesamtgröße kann die Austrittsfläche um ca. 300 Prozent gesteigert werden.

des Brausekopfs (1) im Bereich von etwa 0,5 bis etwa 1 liegt.

2. Handbrause nach Anspruch 1, bei der die Längserstreckung des Griiffs (4) angenähert parallel zu der Strahlaustrittsfläche (3) des Brausekopfs (1) verläuft.
3. Handbrause nach Anspruch 1 oder 2, mit einem Anschluss für einen Brauseschlauch an dem dem Brausekopf (1) abgewandten Ende des Griiffs (4).
4. Handbrause nach Anspruch 3, bei der eine Überwurfmutter (6) am Ende eines Brauseschlauchs als Teil des Griiffs (4) wirkt.
5. Handbrause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Dicke des Brausekopfs (1), gemessen quer zu Strahlaustrittsfläche (3), etwa 0,25 bis 0,5 des Durchmessers der Strahlaustrittsfläche (3) entspricht.
6. Handbrause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Strahlaustrittsfläche (3) angenähert oval ist.
7. Handbrause nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der die Strahlaustrittsfläche (3) kreisrund ist.

Patentansprüche

1. Handbrause, mit

- 1.1 einem Brausekopf (1), der
 - 1.1.1 eine Strahlaustrittsfläche (3) aufweist, sowie mit
 - 1.2 einem Griff (4), der
 - 1.2.1 an dem Brausekopf (1) seitlich zu der Strahlaustrittsfläche (3) angesetzt ist, wobei
 - 1.3 das Verhältnis der Grifflänge zur maximalen Querabmessung der Strahlaustrittsfläche (3)

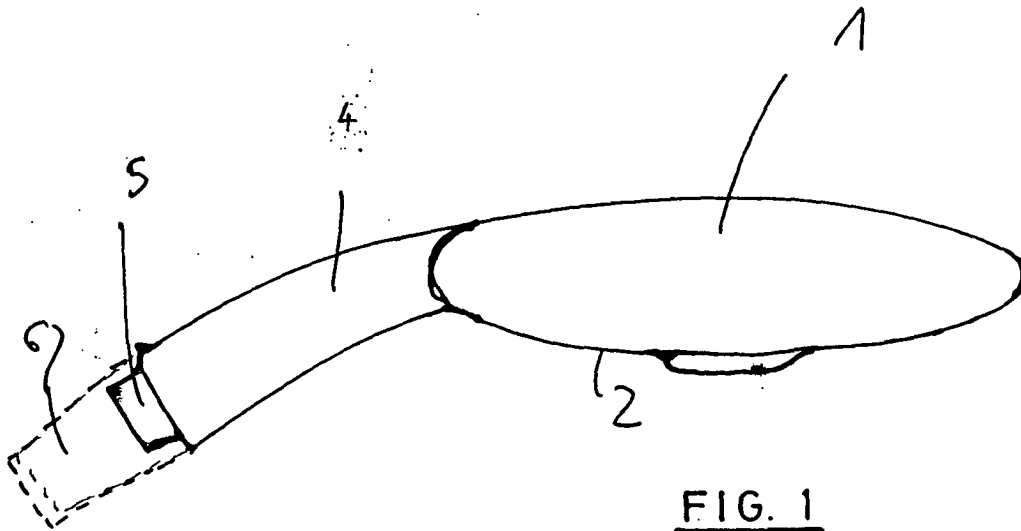


FIG. 1

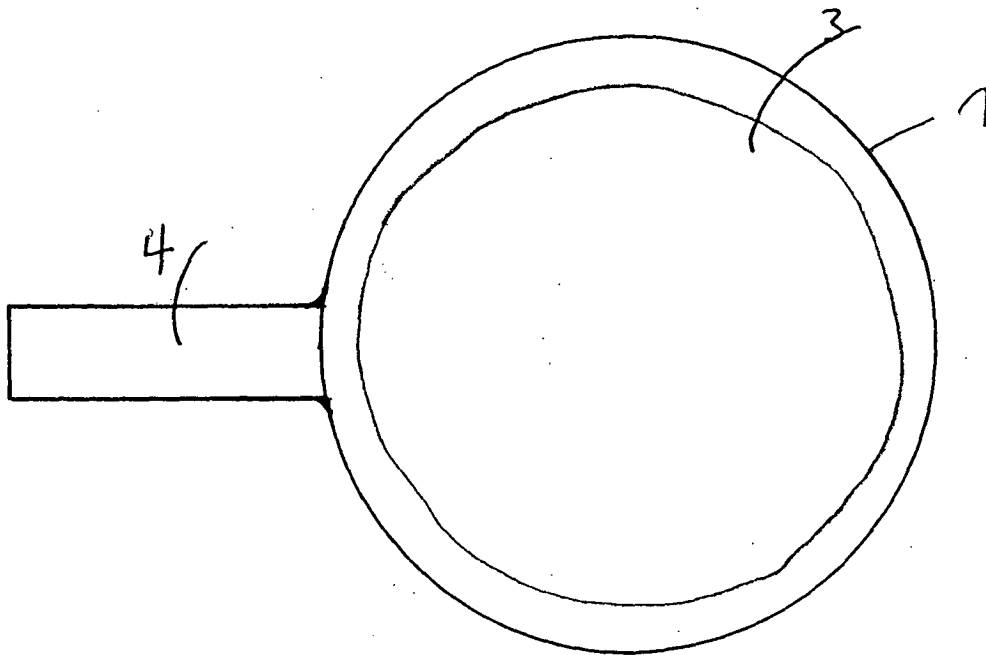


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 8536

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2002/109023 A1 (BACHMAN TIMOTHY A ET AL) 15. August 2002 (2002-08-15) * Absätze [0013], [0018], [0035] - [0037], [0041] - [0043], [0048] - [0050]; Ansprüche 17, 20; Abbildungen 1-3, 6A, 6B *	1-7	B05B1/18
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 05, 14. September 2000 (2000-09-14) & JP 2000 037641 A (TOKYO GAS CO LTD), 8. Februar 2000 (2000-02-08) * Zusammenfassung *	1-5, 7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2004	Prüfer Thanbichler, P
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 02 8536

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.

06-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002109023 A1	15-08-2002	AU 3521102 A	24-06-2002
		WO 0247765 A1	20-06-2002
JP 2000037641 A	08-02-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

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