



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2003 Patentblatt 2003/45

(51) Int Cl.⁷: **E03C 1/08**, E03C 1/04,
B05B 1/18

(21) Anmeldenummer: **03007202.9**

(22) Anmeldetag: **29.03.2003**

(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 SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(72) Erfinder: **Schmid, Lars**
72622 Nürtingen (DE)

(74) Vertreter: **Ostertag, Ulrich, Dr.**
Patentanwälte
Dr. Ulrich Ostertag
Dr. Reinhard Ostertag
Eibenweg 10
70597 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: 03.05.2002 DE 10219943

(71) Anmelder: **HANSA METALLWERKE AG**
70567 Stuttgart (DE)

(54) **Duschkopf**

(57) Ein Duschkopf besitzt in bekannter Weise ein Gehäuse (3) mit einer Wasserzulauföffnung und mit mindestens einer Wasserauslaßöffnung (22) zur Erzeugung eines Brausestrahles. Das Gehäuse (3) trägt eine Auslaufschale (24), in welche die Wasserauslauföffnung (22) einmündet. Diese ist von oben gesehen kon-

kav und so gegenüber der Horizontalen geneigt, daß das aus dem Gehäuse (3) austretende Wasser über den unteren Bereich der Auslaufschale (24) verteilt strömt und über einen unteren Rand der Auslaufschale (24) in einem im wesentlichen geschlossenen Wasservorhang nach unten abläuft.

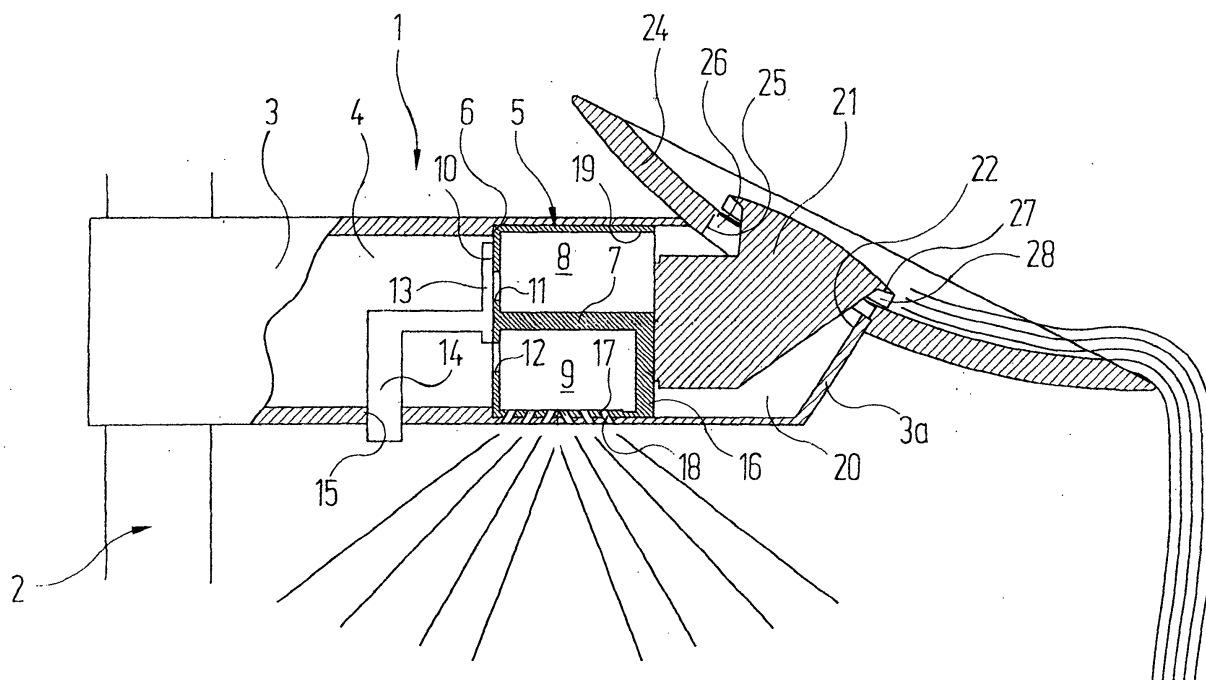


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Duschkopf mit einem Gehäuse, das eine Wasserzulauföffnung und mindestens eine Wasserauslauföffnung zur Erzeugung eines Brausestrahles aufweist.

[0002] Duschköpfe der eingangs genannten Art gibt es in unterschiedlichsten Ausgestaltungen, die sich insbesondere auch in der Art und Zahl der Brausestrahlen, die sie erzeugen, unterscheiden. Gebräuchlich sind beispielsweise sogenannte "Hartstrahlen", die mit verhältnismäßig hoher Geschwindigkeit und kleinem Querschnitt aus den Düsenöffnungen des Duschkopfes austreten und, ggf. pulsierend, auch zu Massagezwecken eingesetzt werden können. Sogenannte "Weichstrahlen" sind mit Luft angereichert, haben einen eher großen Querschnitt und fließen mit geringerer Geschwindigkeit aus den entsprechenden Düsenöffnungen aus; sie hinterlassen auf der Haut des Betrachters ein besonders fülliges, weiches und angenehmes Gefühl. Da die Ansprüche an die Badezimmersaustattung in jüngster Zeit ständig wachsen, besteht auch ein ständiger Bedarf nach Duschköpfen, die Brausestrahlen anderer Art erzeugen können und in ihrem Erscheinungsbild, in und außer Funktion, den Eindruck von Luxus vermitteln.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Duschkopf der eingangs genannten Art zu schaffen, der in ästhetisch ansprechender Weise eine neue Art eines Brausestrahles erzeugen kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gehäuse eine Auslaufschale trägt, in welche die Wasserauslauföffnung einmündet, die von oben gesehen konkav und so gegenüber der Horizontalen geneigt ist, daß das aus dem Gehäuse ausgetretene Wasser über den unteren Bereich der Auslaufschale verteilt strömt und über einen unteren Rand der Auslaufschale in einem im wesentlichen geschlossenen Wasservorhang nach unten abläuft.

[0005] Die erfindungsgemäß im allgemeinen an der Oberseite des Gehäuses vorzusehende Wasserauslaufschale gibt zunächst dem gesamten Duschkopf ein ungewöhnliches, Aufsehen erregendes ästhetisches Gepräge, die jedoch von einer technischen Funktion begleitet wird: Diese besteht darin, das aus der Wasserauslauföffnung des Gehäuses austretende Wasser zunächst auf einer verhältnismäßig großen Fläche zu verteilen und dann so im freien Fall abströmen zu lassen, daß sich ein im wesentlich geschlossener Wasservorhang ergibt. Dieser Duschkopf besitzt also nicht, wie dies von konventionellen Brausen her bekannt ist, eine Vielzahl einzelner Brausestrahlen, sondern simuliert in gewisser Weise einen kleinen Wasserfall. Dies löst bei vielen Personen ein Gefühl besonderen Wohlbehagens aus.

[0006] Dabei ist es an und für sich aus der DE 3915 357 A1 oder auch aus der DE 4133 639 C1 bei sanitären Standarmaturen bekannt, Wasser über großflächige Führungskörper so zu leiten, daß es in Form eines flä-

chigen Wasserschalles in das zugehörige Becken abfließt. In beiden Fällen handelt es sich jedoch nicht um Duschköpfe und die von den bekannten Standarmaturen erzeugten Wasserstrahlen haben eine zu kleine Ausdehnung, als daß sie sich als Duschstrahlen eignen würden.

[0007] Um der Auslaufschale die gewünschte, gegenüber der Horizontalen geneigte Position zu geben, kann die Achse des Gehäuses in betriebsbereitem Zustand von der Befestigungsstelle des Gehäuses schräg nach oben zeigen, wobei dann die Wasserauslauföffnung koaxial zu dem Gehäuse ist. Dies ermöglicht eine verhältnismäßig einfache Ausgestaltung des Gehäuses, eine einfache Befestigung der Auslaufschale auf dem Gehäuse und ist zudem ästhetisch interessant.

[0008] Eine Alternative kann darin bestehen, daß die Achse des Gehäuses in der Nähe der Befestigungsstelle des Gehäuses horizontal verläuft und daß in betriebsbereitem Zustand die Achse der Wasserauslauföffnung unter einem Winkel zu der Achse des Gehäuses in der Nähe von dessen Befestigungsstelle verläuft. Diese Variante kann vor allem dort eingesetzt werden, wo die Auslaufschale in einer größeren Entfernung von der Befestigungsstelle angeordnet sein soll.

[0009] Bevorzugt ist der erfindungsgemäße Duschkopf als Mehrfunktions-Duschkopf ausgebildet und weist hierzu auf:

a) mindestens eine in betriebsbereitem Zustand nach unten oder schräg unten weisende weitere Wasserauslauföffnung zur Erzeugung eines Brausestrahls;

b) eine Umstelleinrichtung, mit welcher das über die Zulauföffnung des Gehäuses zuströmende Wasser wahlweise zu der ersten Wasserauslauföffnung oder zu der mindestens einen weiteren Wasserauslauföffnung geleitet werden kann.

[0010] Bei dieser Ausführungsform der Erfindung wird der Tatsache Rechnung getragen, daß der durch die Auslaufschale gebildete Wasservorhang zwar ein sehr angenehmes, komfortables Gefühl hinterläßt, jedoch für sich alleine häufig nicht allen Wünschen des Benutzers genügt. Deshalb kann bei dieser Ausführungsform auf eine andere Art von Brausestrahlen umgestellt werden, beispielsweise auf das oben schon erwähnte Bündel von Hart- oder Weichstrahlen, die dann zu Massagezwecken bzw. zum Einseifen und Abspülen genutzt werden können.

[0011] Besonders bevorzugt wird dabei diejenige Ausführungsform der Erfindung, bei welcher das Gehäuse aufweist:

a) ein Befestigungsteil, durch welches ein Wasserzulaufkanal führt, der in einer Mündungsöffnung an einer Stirnseite des Befestigungsteils endet;

b) ein Funktionsteil, welches mit einer Stirnseite an der Stirnseite des Befestigungsteiles anliegt, gegenüber dieser um eine Achse verdrehbar ist und zwei Wasserkanäle aufweist, die von Mündungsöffnungen an der Stirnseite des Funktionsteiles ausgehen und jeweils mit der ersten Wasserauslauföffnung bzw. der mindestens einen weiteren Wasserauslauföffnung kommunizieren, wobei

c) die Mündungsöffnung des Wasserzulaufkanals in dem Befestigungsteil und die Mündungsöffnungen der Wasserkanäle des Funktionsteiles so außerhalb der Drehachse liegen, daß die Mündungsöffnung des Wasserzulaufkanals in unterschiedlichen Drehstellungen des Funktionsteils wahlweise mit der Mündungsöffnung des einen Wasserkanals oder des anderen Wasserkanals des Funktionsteils kommuniziert.

[0012] Bei dieser Ausführungsform der Erfindung geschieht das Umstellen zwischen den Betriebsarten dadurch, daß das Funktionsteil um die Drehachse verdreht wird. Besondere Schieber werden dabei als Umstellvorrichtung nicht benötigt.

[0013] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert; es zeigen

Figur 1: einen Axialschnitt durch einen an einer Brausestange befestigten Duschkopf;

Figur 2: einen Axialschnitt durch einen an einer Wand befestigten Duschkopf;

Figur 3: einen Axialschnitt durch ein zweites Ausführungsbeispiel eines an einer Brausestange befestigten Duschkopfes in zwei möglichen Betriebspositionen.

[0014] Zunächst wird auf Figur 1 Bezug genommen. Diese zeigt einen insgesamt mit dem Bezugszeichen 1 versehenen Duschkopf, der in an und für sich bekannter Weise an einer Brausestange 2 verschiebbar befestigt ist. Die genaue Art der Führung und Arretierung des Duschkopfes 1 an der Brausestange 2 ist in der Zeichnung nicht dargestellt. Es kann sich dabei um eine reine Reibungsführung handeln, die so schwergängig ist, daß sich der Duschkopf 1 nicht unter seinem Eigengewicht auf der Brausestange 2 verschieben kann. Es kann sich aber auch um eine Klemm- oder sonstige Arretiervorrichtung handeln, die zum Verschieben des Duschkopfes 1 auf der Brausestange 2 gelöst werden muß.

[0015] Der Duschkopf 1 umfasst ein im wesentlichen zylindrisches Gehäuse 3, dessen Achse etwa unter rechtem Winkel zur Achse der Duschstange 2 steht und das in seinem in Figur 1 linken Bereich von der Duschstange 2 durchsetzt wird. Im Inneren des Gehäuses 3 befindet sich ein Wasserzulaufraum 4, in den über einen

nicht dargestellten Anschlußnippel von einem Brause-schlauch aus Wasser eingespeist werden kann, das von einer ebenfalls nicht dargestellten Armatur kommt. Mit Hilfe dieser Armatur wird sowohl die Menge als auch die Temperatur des in den Wasserzulaufraum 4 einge-brachten Wassers bestimmt.

[0016] Koaxial zu dem Wasserzulaufraum 4 ist in das Gehäuse 3 ein ebenfalls zylindrischer Einsatz 5 eingeführt, der an einer Stufe 6 an der Innenmantelfläche des Gehäuses 3 anliegt. Der Innenraum des Einsatzes 5 wird durch eine axial verlaufende Trennwand 7 in eine obere Kammer 8 und eine untere Kammer 9 unterteilt. Die dem Wasserzulaufraum 4 benachbarte Stirnseite 10 des Einsatzes 5 weist zwei Durchgangsöffnungen 11 und 12 auf, die jeweils in eine der beiden Kammern 8, 9 führen.

[0017] Auf der Außenseite der Stirnwand 10 ist ein Schieber 13 linear verschiebbar in nicht näher darge-stellter Weise geführt, der mit einem gewinkelten, durch eine Bohrung 15 des Gehäuses 3 aus dem Gehäuse 3 ausgeführten Handbetätigungsorgan 14 verbunden ist. Durch Ziehen oder Schieben des Handbetätigungsor-ganes 14 kann der Schieber 13 wahlweise in die in Figur 1 dargestellte Position gebracht werden, in welcher die Durchgangsöffnung 11 zur oberen Kammer 8 versperrt und die untere Durchgangsöffnung 12 zur unteren Kam-mer 9 geöffnet ist, oder in diejenige Position, bei welcher die Durchgangsöffnung 11 in die obere Kammer 8 frei-gegeben und die Durchgangsöffnung 12 in die untere Kammer 9 versperrt ist.

[0018] Der Einsatz 5 ist an seiner rechten Stirnseite 16 im Bereich der unteren Kammer 9 verschlossen, weist aber an seiner Mantelfläche im Bereich der unteren Kammer 9 eine Vielzahl von engen, in unterschied-lichen Winkeln gerichteten Düsenöffnungen 17 auf. Je-de dieser Düsenöffnungen 17 fluchtet mit einer entspre-chenden Düsenöffnung 18 in der Mantelfläche des Ge-häuses 3.

[0019] Im Bereich der oberen Kammer 8 ist der Ein-satz 5 an seiner Mantelfläche geschlossen, weist jedoch an seiner rechten Stirnseite 16 eine Durchbrechung 19 auf. Der Innenraum der oberen Kammer 8 des Ein-satzes 5 kommuniziert über die Durchbrechung 19 mit ei-nem ringförmigen Strömungsraum 20, der im in Figur 1 rechten, äußeren Bereich des Gehäuses 3 zwischen dem Gehäuse 3 und einem Befestigungskörper 21 ge-bildet ist. Der Befestigungskörper 21 liegt mit seiner in Figur 1 linken Stirnfläche an dem Einsatz 5 an und hält diesen wiederum in Anlage an der Schulter 6 des Ge-häuses 3.

[0020] Das äußere, in Figur 1 rechte Ende des Ge-häuses 3 weist einen schräg nach oben verlaufenden Abschnitt 3a auf, der an einer kreisrunden Auslauföff-nung 22 endet. Die Achse dieser Öffnung 22 ist schräg nach oben gerichtet.

[0021] Im Bereich der Öffnung 22 ist auf das Gehäuse 3 des Duschkopfes 2 eine Auslaufschale 24 aufgesetzt, die, von oben gesehen, konkav gekrümmt ist. Auch die

Auslaufschale 24 besitzt eine kreisförmige Öffnung 25, deren Achse coaxial zur Achse der Öffnung 22 des Gehäuses 3 ist. Der Befestigungskörper 21 durchsetzt mit einem abgewinkelten Abschnitt die Öffnung 22 des Gehäuses 3 und die Öffnung 25 der Auslaufschale 24. Auf diese Weise ergibt sich zwischen der Öffnung 25 der Auslaufschale 24 und der Mantelfläche des Befestigungskörpers 21 ein ringförmiger Durchströmungsraum 26.

[0022] Der Befestigungskörper 21 weist an seinem äußeren Ende einen im Durchmesser vergrößerten Kopf 27 auf, der auf der Außenfläche der Auslaufschale 24 aufliegt. Der Kopf 27 ist an seiner Unterseite mit einem Durchströmungskanal 28 versehen.

[0023] Der oben beschriebene Duschkopf 1 kann wie folgt in zwei Betriebsarten benutzt werden:

[0024] In der ersten Betriebsart befindet sich der Schieber 13 in der in Figur 1 dargestellten Position, in der er die Durchgangsöffnung 11 zur oberen Kammer 8 des Einsatzes 5 versperrt. Das über den Wasserzulaufraum 4 zuströmende Wasser fließt somit durch die Durchgangsöffnung 12 in die untere Kammer 9 des Einsatzes 5 und strömt von dort über die Düsenöffnungen 17 des Einsatzes 5 und die Düsenöffnungen 18 des Gehäuses 3 nach außen. Es bilden sich unterhalb des Duschkopfes 1 verhältnismäßig harte Wasserstrahlen mit kleinem Querschnitt.

[0025] Um den Duschkopf 1 in der zweiten Betriebsart zu benutzen, wird der Schieber 13 mit Hilfe des Handbetätigungsorganes 14 nach unten gezogen, so daß er die Durchgangsöffnung 12 zur unteren Kammer 9 des Einsatzes 5 versperrt. Das Wasser fließt nunmehr aus dem Wasserzulaufraum 4 durch die Durchgangsöffnung 11 des Einsatzes 5 in dessen obere Kammer 8, von dort über die Durchbrechung 19 des Einsatzes 5 in den Strömungsraum 20, von dort über den Durchströmungsraum 26 und den Durchströmungskanal 28 in die Auslaufschale 24. Dort strömt das Wasser, sich flächig verteilend, zu der unteren Kante der Auslaufschale 24 ab, von der es nach Art eines großflächigen, weitgehend zusammenhängenden Wasservorhanges nach unten fällt.

[0026] Das in Figur 2 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel eines Duschkopfes entspricht weitgehend demjenigen, das oben anhand der Figur 1 beschrieben wurde. Entsprechende Teile sind daher mit demselben Bezugszeichen zuzüglich 100 gekennzeichnet.

[0027] Im Unterschied zum Duschkopf 1 der Figur 1 ist der Duschkopf 101 der Figur 2 nicht an einer Brausestange sondern an einer Gebäudewand 102 befestigt. Die Wasserzuführleitung kann in der Gebäudewand 102 verlegt sein; sie kommuniziert in hier nicht näher dargestellter Weise mit dem Wasserzulaufraum 104 des Gehäuses 103. Die Achse des zylindrischen Gehäuses 103 verläuft nicht waagrecht sondern von der Gebäudewand 102 aus schräg nach oben. Daher kann bei dem Gehäuse 103 der abgewinkelte Endbereich 3a

entfallen. Die Achse der Öffnung 122 des Gehäuses 103 sowie die Achse der Öffnung 126 der Auslaufschale 124 sind coaxial zur Achse des Gehäuses 103 selbst. Das Befestigungsteil 121 braucht beim Ausführungsbeispiel der Figur 2 nicht abgewinkelt zu sein.

[0028] Die Ausgestaltung des Einsatzes 105 sowie des Schiebers 113 und des Handbetätigungsorganes 114 stimmt identisch mit dem Ausführungsbeispiel der Figur 1 überein. Aufgrund der Schrägstellung des Gehäuses 103 treten beim Ausführungsbeispiel der Figur 2 die Nadelstrahlen mit einer Vorzugsrichtung schräg nach unten aus den Düsenöffnungen 118 des Gehäuses 103 aus.

[0029] In Figur 3 ist ein weiterer Duschkopf dargestellt, der in seinen Grundfunktionen denjenigen der Figuren 1 und 2 entspricht. Entsprechende Teile sind daher mit denselben Bezugszeichen wie in Figur 1 zuzüglich 200 gekennzeichnet.

[0030] Der Duschkopf 201 der Figur 3 ist ebenso wie derjenige der Figur 1 an einer Brausestange 202 befestigt und entlang dieser linear verschiebbar. Das Gehäuse 203 dieses Duschkopfes 201 ist aus zwei Teilen zusammengesetzt, nämlich einem Befestigungsteil 203a und einem Funktionsteil 203b.

[0031] Das Befestigungsteil 203a wird von der Brausestange 202 durchsetzt; seine Achse verläuft senkrecht zur Achse der Brausestange 202. Parallel zur Achse des Befestigungsteiles 203a, jedoch außerhalb dieser, verläuft durch das Befestigungsteil 203a ein Wasserzuführkanal 204a, in den über einen geeigneten Anschlußnippel, der in der Zeichnung nicht dargestellt ist, Wasser eingebracht werden kann, das über einen Brauseschlauch von einer nicht dargestellten Armatur zugeführt wird.

[0032] Auch das Funktionsteil 203b des Gehäuses 203 ist im wesentlichen zylindrisch ausgebildet; es ist jedoch so mit einer Stirnfläche an die äußere Stirnfläche des Befestigungsteiles 203a angesetzt, daß seine Achse unter einem schrägen Winkel nach oben verläuft.

[0033] Das Funktionsteil 203b ist in einer in der Zeichnung nicht näher dargestellten Weise an dem Befestigungsteil 204 um die Achse des Befestigungsteiles 204 drehbar gehalten. In Figur 3 sind zwei dieser Drehpositionen des Funktionsteiles 203 dargestellt, deren Winkelpositionen sich um 180° unterscheiden.

[0034] Durch das Funktionsteil 203b des Gehäuses 203 erstrecken sich, parallel zu dessen Achse, zwei Wasserkanäle 240, 241, die in der Nähe des Befestigungsteiles 203a so abgewinkelt sind, daß sie in der dort befindlichen Stirnfläche des Funktionsteiles 203b münden. Die Mündungsöffnung des Wasserkanales 240 fluchtet in einer Drehstellung des Funktionsteiles 203b, in der dessen Achse schräg nach oben zeigt, mit der Mündungsöffnung des Wasserzuführkanales 204 des Befestigungsteiles 203a, während in dieser Drehstellung die Mündungsöffnung des Wasserkanales 241 durch die äußere Stirnfläche des Befestigungsteiles 203a verschlossen ist.

[0035] Dreht man dagegen das Funktionsteil 203b um die Achse des Befestigungsteile 203a derart, daß seine Achse schräg nach unten zeigt, so fluchtet die Mündungsöffnung des Wasserkanales 241 des Funktionsteiles 203b mit der Mündungsöffnung des Wasserzu-

[0036] In den oberen Bereich des Funktionsteiles 203b des Gehäuses 203 ist ein zylindrischer Einsatz 205 eingesetzt. Dessen in Richtung zum Befestigungsteil 203a zeigende Stirnseite 210 ist mit zwei Durchgangsöffnungen 211, 212 versehen, die mit jeweils mit einem Wasserkanal 240 bzw. 241 fluchten. Die von dem Befestigungsteil 203a abgewandte Stirnseite des Einsatzes 205 dagegen ist offen.

[0037] In den Innenraum des Einsatzes 205 ist ein Durchströmungskörper 221 eingesetzt, der gleichzeitig die Funktion des Befestigungskörpers 21 von Figur 1 übernimmt. Der Durchströmungskörper 221 besitzt einen zylindrischen Bereich 221a sowie einen sich hieran anschließenden, sich pilzkopfförmig erweiternden Verteilerabschnitt 221b.

[0038] Der zylindrische Abschnitt 221a des Durchströmungskörpers 221 ist koaxial zum Einsatz 205 angeordnet, weist jedoch einen kleineren Durchmesser als dieser auf, so daß zwischen der Außenmantelfläche des zylindrischen Abschnittes 221a und der Innenmantelfläche des Einsatzes 205 ein zylindrischer Durchströmungsraum 226 gebildet wird.

[0039] An dem dem Befestigungsteil 203a abgewandten Ende besitzt das Funktionsteil 203b eine Öffnung 222. An diesem Ende ist eine Auslaufschale 224 befestigt, die von außen gesehen konkav gewölbt ist. Auch die Auslaufschale 224 besitzt eine Öffnung 225, die zu der Öffnung 222 des Gehäuses 203 koaxial ist. Zwischen der Öffnung 222 des Funktionsteiles 203b und der Außenmantelfläche an dem sich erweiternden Verteilerabschnitt 221b des Durchströmungskörpers 221 entsteht auf diese Weise ein ringförmiger Durchströmungsraum 226.

[0040] Der sich erweiternde Verteilerabschnitt 221b des Durchströmungskörpers 221 weist einen im Durchmesser vergrößerten Kopf auf, der an der Außenfläche der Auslaufschale 224 aufliegt und in dessen Unterseite Durchströmungsnuten 228 ausgebildet sind. Der Kopf 227 des Durchströmungsteiles 221 drückt die Auslaufschale 224 gegen die Stirnfläche des Funktionsteiles 203b, während die freie Stirnfläche des zylindrischen Abschnittes 221a des Durchströmungsteiles 221 den Einsatz 205 gegen eine Stufe 206 in der Mantelfläche des Gehäuses 203 andrückt.

[0041] Der zylindrische Abschnitt 221a des Durchströmungskörpers 221 wird von einem Wasserkanal 242 durchzogen, der gegen die Achse dieses zylindrischen Bereiches 221a geneigt ist. Die Mündungsöffnung dieses Wasserkanales 242 fluchtet mit der Durch-

gangsöffnung 212 in der Stirnwand 210 des Einsatzes 205. Am gegenüberliegenden Ende gehen von dem Wasserkanal 242 divergierende, schmale Wasserkanäle 217 aus, die in der oberen Stirnfläche des Verteilerabschnittes 221b münden und Düsenöffnungen 217 bilden.

[0042] Dieses Ausführungsbeispiel eines Duschkopfes 201 wird wie folgt benutzt:

[0043] In einer Betriebsart wird das Funktionsteil 203b gegenüber dem Befestigungsteil 203a so verdreht, daß die Achse des Funktionsteiles 203b schräg nach oben zeigt und der Wasserkanal 240 des Funktionsteiles 203b mit dem Wasserzulaufkanal 204 des Befestigungsteiles 203a verbunden ist. Das über den Wasserzulaufkanal 204 zuströmende Wasser tritt also in den Wasserkanal 240 ein, durchsetzt sodann die Bohrung 211 in der Stirnwand 210 des Einsatzes 205, gerät in den Durchströmungsraum 226 innerhalb des Einsatzes 205, fließt von dort durch den Ringspalt 226 und durch die Durchströmungsnuten 228 des Durchströmungskörpers 221. Das Wasser gelangt so auf die Auslaufschale 224 und strömt aus dieser, wie dies oben schon für das Ausführungsbeispiel der Figur 1 beschrieben wurde, als breit gefächerter Wasservorhang ab.

[0044] Der zweite Wasserkanal 241 in dem Funktionsteil 203b bleibt in dieser Drehposition des Funktionsteiles 203b trocken, da er nicht mit dem Wasserzulaufkanal 204 des Befestigungsteiles 203a kommuniziert. Entsprechend treten über die Düsenöffnungen 217 keine Brausestrahlen aus.

[0045] Wünscht der Benutzer dagegen einen Hart- oder Nadelstrahlbetrieb, so verschwenkt er das Funktionsteil 203b des Duschkopfes 201 um 180° nach unten, derart, daß die Achse des Funktionsteiles 203b schräg nach unten zeigt. Nunmehr wird der Wasserkanal 240 verschlossen, so daß über den Ringraum 226 kein Wasser mehr austreten kann. Statt dessen wird eine Verbindung zwischen dem Wasserzulaufkanal 204 des Befestigungsteiles 203a und dem Wasserkanal 241 des Funktionsteiles 203b hergestellt.

[0046] Das Wasser durchströmt den Wasserkanal 241, sodann den Wasserkanal 242 in dem Durchströmungskörper 221 und gelangt schließlich über die Düsenöffnungen 217 in Form von Hart- oder Nadelstrahlen ins Freie.

Patentansprüche

1. Duschkopf mit einem Gehäuse, das eine Wasserzulauföffnung und mindestens eine Wasserauslassöffnung zur Erzeugung eines Brausestrahles aufweist,

dadurch gekennzeichnet, daß

das Gehäuse (3; 103; 203) eine Auslaufschale (24; 124; 224) trägt, in welche die Wasserauslassöffnung (22; 122; 222) einmündet, die von oben gesehen konkav und so gegenüber der Horizontalen ge-

neigt ist, daß das aus dem Gehäuse (3; 103; 203) ausgetretene Wasser über den unteren Bereich der Auslaufschale (24; 124; 224) verteilt strömt und über einen unteren Rand der Auslaufschale (24; 124; 224) in einem im wesentlichen geschlossenen Wasservorhang nach unten abläuft.

2. Duschkopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Achse des Gehäuses (103) im betriebsbereiten Zustand von der Befestigungsstelle des Gehäuses (103) schräg nach oben zeigt und daß die Wasserauslauföffnung (122) coaxial zu dem Gehäuse (103) ist.

3. Duschkopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Achse des Gehäuses (3; 203) in der Nähe der Befestigungsstelle des Gehäuses (3; 203) horizontal verläuft und daß in betriebsbereitem Zustand die Achse der Wasserauslauföffnung (22; 222) unter einem Winkel zu der Achse des Gehäuses (3; 203) in der Nähe von dessen Befestigungsstelle verläuft.

4. Duschkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** er als Mehrfunktions-Duschkopf ausgebildet ist und hierzu aufweist:

a) mindestens eine in betriebsbereitem Zustand nach unten oder schräg nach unten weisende weitere Wasserauslauföffnung (18; 118; 218) zur Erzeugung eines Brausestrahles;

b) eine Umstellvorrichtung (13; 113; 203a, 203b), mit welcher das über die Zulauföffnung des Gehäuses (3; 103; 203) zuströmende Wasser wahlweise zu der ersten Wasserauslauföffnung (22; 122; 222) oder zu der mindestens einen weiteren Wasserauslauföffnung (18; 118; 218) geleitet werden kann.

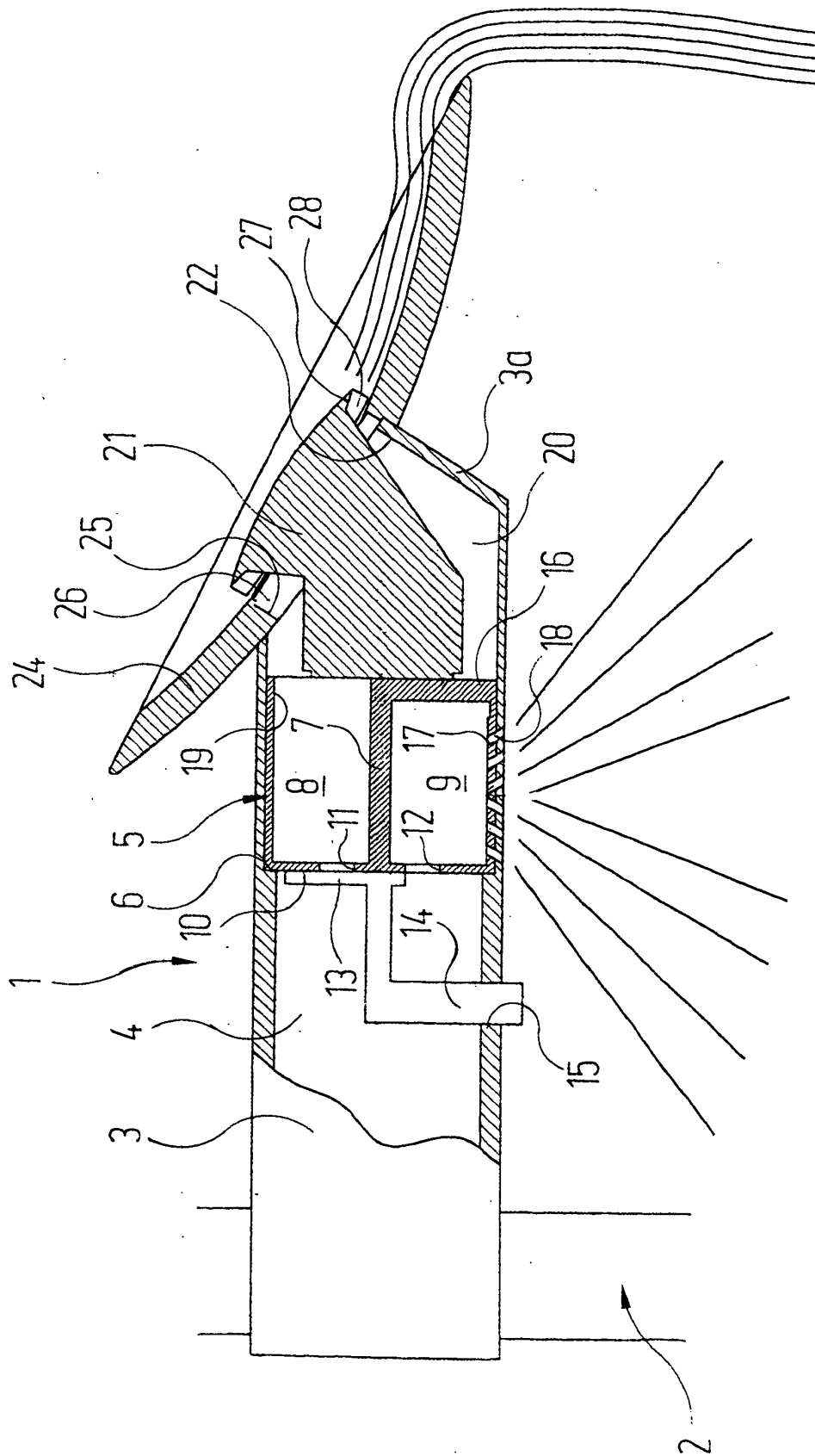
5. Duschkopf nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (203) aufweist:

a) ein Befestigungsteil (203a), durch welches ein Wasserzulaufkanal (204) führt, der in einer Mündungsöffnung an einer Stirnseite des Befestigungsteils (203a) endet;

b) ein Funktionsteil (203b), welches mit einer Stirnseite an der Stirnseite des Befestigungsteils (203a) anliegt, gegenüber dieser um eine Achse verdrehbar ist und zwei Wasserkanäle (240, 241) aufweist, die von jeweils einer Mündungsöffnung an der Stirnseite des Funktionsteils (203b) ausgehen und jeweils mit der ersten Wasserauslauföffnung (222) bzw. der wei-

teren mindestens einen Wasserauslauföffnung (218) kommunizieren, wobei

c) die Mündung des Wasserzulaufkanals (204) in dem Befestigungsteil (203a) und die Mündungsöffnungen der Wasserkanäle (240, 241) des Funktionsteils (203b) so außerhalb der Drehachse liegen, daß die Mündungsöffnung des Wasserzulaufkanals (204) in unterschiedlichen Drehstellungen des Funktionsteils (203b) wahlweise mit der Mündungsöffnung des einen Wasserkanals (240) oder des anderen Wasserkanals (241) des Funktionsteils (203b) kommuniziert.

Fig. 1

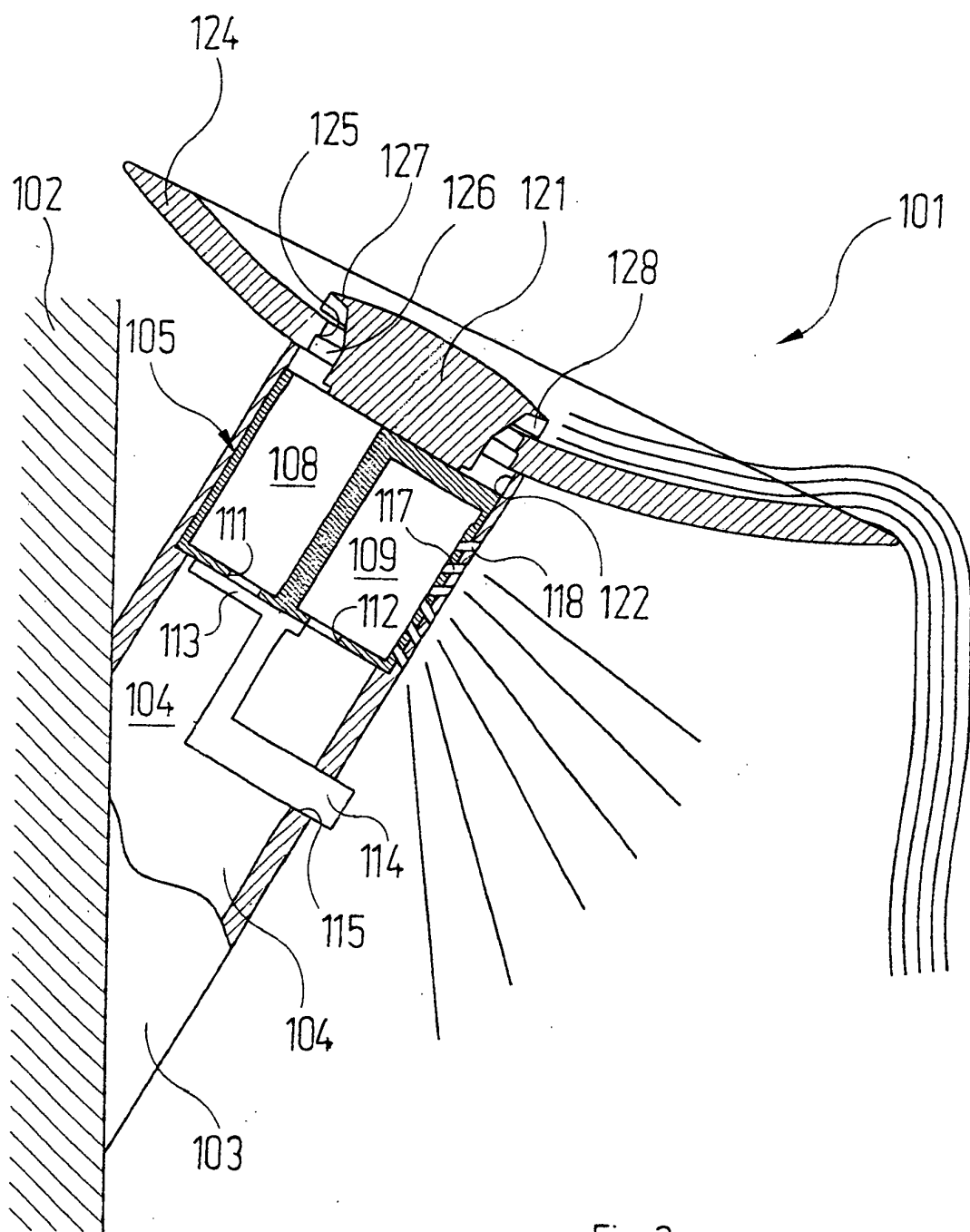


Fig. 2

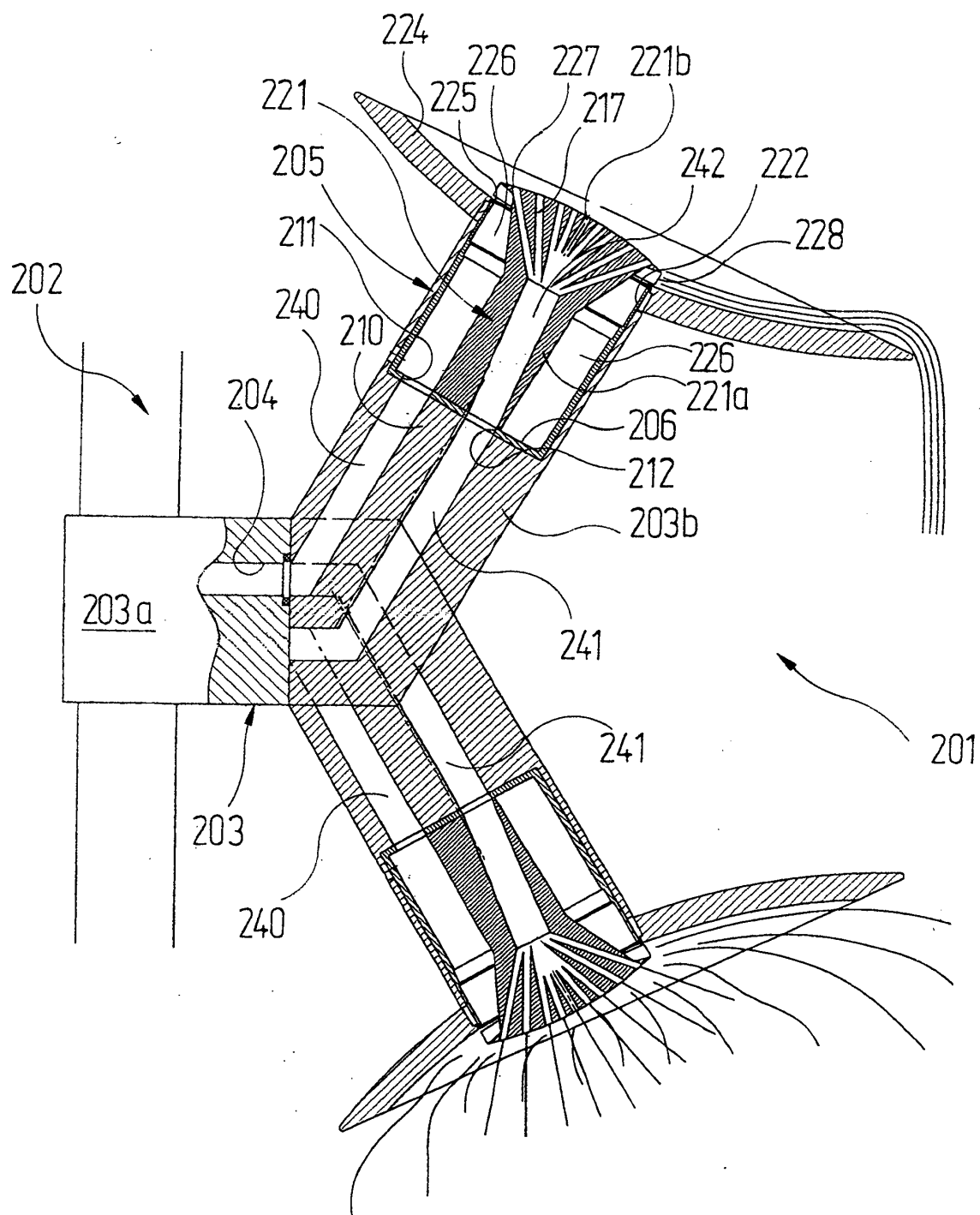


Fig. 3