

(19)



(11)

EP 1 501 637 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.01.2012 Patentblatt 2012/04

(51) Int Cl.:
B05B 1/14 ^(2006.01) **B05B 1/16** ^(2006.01)
A47K 3/28 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03722570.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2003/004471

(22) Anmeldetag: **29.04.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/092903 (13.11.2003 Gazette 2003/46)

(54) **GARTENDUSCHE**

GARDEN SHOWER

DOUCHE DE JARDIN

(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**

(30) Priorität: **04.05.2002 DE 10220079**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.2005 Patentblatt 2005/05

(73) Patentinhaber: **GARDENA Manufacturing GmbH
89079 Ulm (DE)**

(72) Erfinder:
• **CLAUS, Ralf**
89134 Blaustein (DE)
• **FREY, Reiner**
89231 Neu-Ulm (DE)
• **GERSTLAUER, Dietmar**
89129 Langenau (DE)
• **REIBER, Franz-Anton**
89081 Ulm (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 2 595 431 US-A- 4 934 001
US-A- 5 123 628 US-A- 5 983 419

EP 1 501 637 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Duschvorrichtung, insbesondere nach Art einer Gartendusche.

[0002] Als Gartendusche werden Duschvorrichtungen bezeichnet, welche ohne Festinstallation nach Bedarf mit geringem Aufwand im Freien aufgestellt werden. Die Wasserzuführung erfolgt typischerweise über einen lösbar an der Duschvorrichtung anschließbaren Schlauch. Bekannte derartige Duschvorrichtungen weisen an einem relativ zu einem Ständer höhenverstellbaren Trägerrohr einen Duschkopf mit einer Düsenanordnung auf, welche einen divergierenden Brausestrahl mit einer Mehrzahl einzelner Wasserstrahlen erzeugt.

[0003] US 512 36 28 zeigt eine gattungsgemäße Gartendusche.

[0004] Die DE 87 08 556 U1 beschreibt eine Zweifach-Brausegarnitur, bei welcher über jeweils eigene Verbindungsschläuche zwei Brauseköpfe mit dem Ausgang einer Armatur verbunden sind. Es können zusätzliche Regelventile an einem oder beiden Brauseköpfen vorgesehen sein.

[0005] Ein aus der DE 36 37 470 A1 bekannter Brausekopf weist zwei alternativ wählbare Ausgänge auf, von welchen ein erster Brauseauslass eine Mehrzahl einzelner Strahlen und ein zweiter Strahlauslass einen konzentrierten Strahl abgibt.

[0006] In der DE 199 41 573 A1 ist für Gartenbewässerungszwecke eine Spritz-Gießbrause beschrieben, welche gleichfalls zwischen einem konzentrierten weitreichenden Strahl und einem sanften Mehrstrahl-Gießbild umschaltbar ist. Eine Gartenspritze mit einer Mehrzahl von umschaltbaren Düsen in einem Düsenkopf ist z.B. in der US 4,903,897 beschrieben.

[0007] Bei einer aus der US 4,901,927 bekannten Zweifach-Duschanordnung ist ein erster schwenkbarer Duschkopf nahe einem Ventil angeordnet und ein zweiter Duschkopf über ein gekrümmtes Rohr schwenkbar an einem zweiten Ausgang des Ventils befestigt. Über das Ventil kann der erste oder beide Duschköpfe mit Wasser beaufschlagt werden. Eine weitere Duschanordnung mit einem ersten und einem zweiten alternativ wählbaren Duschkopf ist in der US 5,788,160 beschrieben. Der erste Duschkopf ist bezüglich einer Wandbefestigung fest angeordnet und gibt einen gebräuchlichen Brausestrahl ab. Der zweite Duschkopf ist zur Abgabe eines Heißwasser-Sprühstrahls in Form fein verteilter Tröpfchen ausgebildet. Eine aus der US 5,339,469 bekannte Duschanordnung weist einen ersten fest an einer Armatur angeordneten Duschkopf mit einem Brausestrahl und über Schläuche mit der Armatur verbundene weitere Duschköpfe auf, welche alternativ wählbar sind und einen Pulsstrahl-Brausekopf oder einen Bürsten-Duschkopf bilden.

[0008] Aus der US 5,983,419 ist eine Duschvorrichtung für den Außenbereich mit einem Schlaucheinsauganschluss und einem Absperrventil bekannt, bei welcher neben einem Duschkopf am oberen Ende eines vertikalen

len Rohrs noch eine zweite Düsenanordnung hinter dem Absperrventil oder ein tieferliegender Wasserauslass mit einem eigenen Absperrventil vorhanden sein kann.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Duschvorrichtung nach Art einer Gartendusche anzugeben, welche bei einfachem und kostengünstigem Aufbau besondere Vorteile für die Aufstellung im Garten oder dergleichen bringt.

[0010] Die erfindungsgemäße Lösung ist im unabhängigen Anspruch beschrieben. Die abhängigen Ansprüche enthalten vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung.

[0011] Die Erfindung bietet durch eine weitere Düsenanordnung in Form einer Sprühdüsenanordnung, welche im Unterschied zu einem gebräuchlichen Brausestrahl oder einem gepulsten Brausestrahl aus wenigstens einer Sprühdüse Wasser in Form von Einzeltropfen versprüht, zusätzlich zu einer gebräuchlichen ersten Düsenanordnung gegenüber herkömmlichen Gartenduschen mit geringem Aufwand einen deutlichen Gewinn im Gebrauchswert, wobei ein solcher Gewinn sowohl durch eine gegenüber der ersten Düsenanordnung andere Ausgestaltung als auch andere Positionierung der weiteren Düsenanordnung erreicht werden kann.

[0012] Derartige Sprühdüsen sind an sich bekannt und erzeugen typischerweise ein Sprühbild, bei welchem sich die Einzeltropfen ungefähr entlang eines Kegelmantels ausbreiten. Ein solches Sprühbild kann insbesondere dadurch erzeugt werden, dass Wasser in einer Düsenkammer einen Wirbel bildet und durch einen schmalen Düsenringspalt austritt. Das Sprühbild ist vorteilhafterweise veränderlich einstellbar, beispielsweise durch einen die Weite des Ringspalts verändernden, relativ zur Düsenöffnung längsverschiebbaren Kegelförper. Die Durchflussrate ist bei einer Sprühdüse typischerweise wesentlich geringer als bei einem Brausestrahl. Die Sprühdüsenanordnung ist für eine Gartendusche besonders vorteilhaft, weil durch die feine Tropfenverteilung extreme Temperaturen des abgegebenen Wassers, insbesondere kaltes Wasser aus dem Versorgungsnetz oder durch Sonneneinstrahlung in einem Zuleitungsschlauch aufgeheiztes Wasser, vom Benutzer weniger unangenehm empfunden werden als bei einem herkömmlichen Brausestrahl.

[0013] Die weitere Düsenanordnung ist gemäß einer ersten vorteilhaften Ausführungsform zusammen mit der ersten Düsenanordnung im Duschkopf angeordnet, wobei die verschiedenen Düsenanordnungen einzeln als jeweils aktive Düsenanordnung wählbar sind. Hierfür kann im Düsenkopf eine Umschaltung zwischen verschiedenen Strömungswegen zu den einzelnen Düsen oder eine Verschiebung der einzelnen Düsen vor eine gemeinsame Austrittsöffnung einer Verbindungsleitung vorgesehen sein, beispielsweise in Form einer verdrehbaren Düsenträgerscheibe.

[0014] In anderer vorteilhafter Ausführungsform ist die weitere Düsenanordnung von dem Duschkopf beabstandet angeordnet, bei fester Position des Duschkopfes, ins-

besondere in geringerer Höhe, um bei geringem Wasserverbrauch gezielt Körper oder Beine mit Wasser zu beaufschlagen.

[0015] Die weitere Düsenanordnung ist, insbesondere bei von dem Duschkopf beabstandeter Anordnung, vorzugsweise veränderlich ausrichtbar.

[0016] Die erfindungsgemäße Duschvorrichtung weist vorzugsweise in an sich bekannter Weise einen unteren Ständer und einen oberen Duschkopfträger, welcher relativ zu dem Ständer höhenverstellbar ist, auf. Der Ständer kann beispielsweise einen Erdspieß, eine schwere Bodenplatte, mehrere Standfüße usw. enthalten. Ein Ständer und Duschkopfträger mechanisch verbindendes Modul kann vorteilhafterweise auch die weitere Düsenanordnung und/oder eine Absperrventilanordnung tragen.

[0017] Bei von dem Duschkopf beabstandet angeordneter weiterer Düsenanordnung mit einer eigenen Zuleitung von der Absperrventilanordnung sieht eine vorteilhafte Ausführung vor, Absperrventilanordnung und Zuleitung zu der weiteren Düsenanordnung in einem gemeinsamen Ventilgehäuse auszubilden, an welchem auch die weitere Düsenanordnung, vorzugsweise lösbar und/oder veränderlich ausrichtbar, angeordnet ist. In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform sind das gemeinsame Ventilgehäuse und das Modul zur mechanischen Verbindung von Ständer und Duschkopfträger in einer Baueinheit vereinigt.

[0018] Bei in dem Duschkopf integrierter weiterer Düsenanordnung sind diese und die erste Düsenanordnung vorzugsweise über eine gemeinsame Verbindungsleitung mit dem Eingangsanschluss verbindbar, insbesondere unter Einfügen einer Absperrventilanordnung.

[0019] Bei von dem Duschkopf beabstandet angeordneter weiterer Düsenanordnung ist diese vorteilhafterweise über eine eigene Verbindungsleitung mit dem Eingangsanschluss verbindbar. Eine zwischen Eingangsanschluss und den Verbindungsleitungen zu erster und weiterer Düsenanordnung eingefügte Absperrventilanordnung ist vorzugsweise als Mehrwegeventil, insbesondere mit neben einer Absperrstellung alternativen Öffnungsstellungen für jede der Verbindungsleitungen zu den verschiedenen Düsenanordnungen an getrennten Ausgängen der Absperrventilanordnung, ausgeführt.

[0020] Vorteilhafterweise ist die Durchflussmenge in der Absperrventilanordnung variabel einstellbar, so dass die Absperrventilanordnung zugleich als Regulierventil dient. Vorzugsweise ist die Absperrventilanordnung über lediglich ein Bedienelement handhabbar, welches neben dem Wechsel zwischen einer Schließstellung und wenigstens einer Öffnungsstellung auch die Regulierung der Durchflussmenge und/oder die Umschaltung zwischen zwei getrennten Ausgängen der Absperrventilanordnung ermöglicht. Ein hierfür besonders geeignetes Ventil ist beispielsweise für eine umschaltbare Bewässerungseinrichtung aus der DE 199 41 573 A1 bekannt.

[0021] Besonders vorteilhaft ist eine Absperrventilanordnung, welche wahlweise zwischen zwei Öffnungsposi-

sitionen umschaltbar ist und für die beiden verschiedenen Öffnungspositionen unterschiedliche Strömungswiderstände bzw. Durchflussquerschnitte, bei bevorzugterweise zusätzlich gegebener Regulierventilfunktion unterschiedliche minimale Strömungswiderstände bzw. maximale Durchflussquerschnitte aufweist. Insbesondere in Verbindung mit einer Brausestrahldüse als erster Düsenanordnung unabhängig vom Vorhandensein einer weiteren Düsenanordnung im Duschkopf können dann beide den verschiedenen Öffnungspositionen zugeordnete Ausgänge der Absperrventilanordnung wieder zu der Verbindungsleitung zum Duschkopf zusammengeführt sein und die Öffnungsposition mit dem größeren Strömungswiderstand bzw. dem geringeren Öffnungsquerschnitt kann dann als Wassersparstellung dienen. Dies ist wiederum von besonderem Vorteil für eine Gartendusche, welche lediglich aus einem Kaltwassernetz über einen Zuleitungsschlauch gespeist ist, da das Wasser im Schlauch sich gegenüber der Kaltwassertemperatur erwärmt und in der Wassersparstellung der Absperrventilanordnung durch die geringe Durchflussrate bis zum Verbrauch des im Zuleitungsschlauch erwärmten Wassers mehr Zeit zur Verfügung steht, bis nachströmendes kaltes Wasser die Düsenanordnung erreicht. Bei zusätzlicher Regulierfunktion der Absperrventilanordnung und gleichem Verstellbereich eines Bedienelementes in beiden Öffnungspositionen bietet der größere minimale Strömungswiderstand bzw. der geringere maximale Öffnungsquerschnitt den Vorteil feinerer Regulierbarkeit der Durchflussrate. Die feinere Regulierbarkeit ist auch von besonderem Vorteil für die Sprühdüsenanordnung mit der durch die Sprühdüsenanordnung selbst geringeren maximalen Durchflussrate. Ein größerer Strömungswiderstand kann auch durch einen längeren Strömungsweg realisiert sein. Der Duschkopf kann vorteilhafterweise über einen flexiblen Schlauch als Verbindungsleitung mit dem Eingangsanschluß bzw. der Absperrventilanordnung verbunden und vorzugsweise als Handbrause von dem Träger lösbar sein.

[0022] Die Erfindung ist nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele noch eingehend veranschaulicht. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Duschvorrichtung,

Fig. 2 eine weitere vorteilhafte Ausführungsform,

Fig. 3 ein Durchflussschema einer Ventilanordnung.

[0023] Bei der in Fig. 1 in Schrägdarstellung skizzierten Duschvorrichtung ist ein Duschkopf DK1 mit einer gebräuchlichen Mehrstrahl-Brause BD als erster Düsenanordnung (DAE) am oberen Ende eines wasserführenden Rohres VR angeordnet, welches zum einen als mechanischer Träger für den Duschkopf DK1 als auch als Verbindungsleitung zur Wasserzufuhr von einem Eingangsanschluss EA dient. Der Eingangsanschluss EA

ist als Nippel einer Steckkupplung ausgeführt. Die Wassereinspeisung erfolgt üblicherweise mittels eines Schlauches aus einem Kaltwassernetz.

[0024] Das untere Ende des Rohres VR ist in einer Rohraufnahme eines Verbindungsmoduls gehalten, an welchem auch der Nippel EA angesetzt ist und welches eine zwischen Nippel EA und Rohr VR eingefügte Absperrventilanordnung VA enthält. Die Ventilanordnung VA weist einen Bedienhebel BH auf, mittels dessen ein Ventilküken um eine bei der skizzierten Anordnung horizontale Achse drehbar ist.

[0025] Das Verbindungsmodul dient zugleich zur mechanischen Verbindung des Rohres VR als oberem Teil der Duschvorrichtung mit einem im Beispiel als Rohr SR ausgeführten unteren Ständerteil der Duschvorrichtung. Das Verbindungsmodul ist dabei über einen nicht im Detail dargestellten Haltemechanismus, insbesondere einen Klemmmechanismus, an dem Ständerrohr SR gehalten und kann nach Lösen des Haltemechanismus durch seitlichen Druck auf den federbelasteten Löseknopf entlang des Ständerrohres SR verschoben werden, um eine Verstellung der Höhe des Duschkopfes über der Aufstellfläche zu erreichen und/oder um zur Zerlegung der Duschvorrichtung das Ständerrohr aus dem Verbindungsmodul VM zu lösen.

[0026] An dem Verbindungsmodul ist zusätzlich eine weitere Düsenanordnung DAW befestigt, welche im skizzierten Beispiel drei Sprühdüsen SD in einer horizontalen Reihe umfaßt. Das Sprühbild der Sprühdüsen kann veränderbar sein, beispielsweise durch Verdrehen der Düsenkappen. Die weitere Düsenanordnung DAW ist vorzugsweise veränderlich ausrichtbar, beispielsweise durch Verdrehen um eine horizontale Achse, wie durch einen Ringpfeil angedeutet. Der Duschkopf DK1 kann abweichend vom skizzierten Beispiel gleichfalls relativ zum Rohr VR veränderlich ausrichtbar sein.

[0027] Das Verbindungsmodul dient zugleich als Ventilgehäuse, in welchem Strömungswege vom Eingangsanschluss zum Eingang der Ventilanordnung, von einem ersten Ausgang der Ventilanordnung zu dem Verbindungsrohr VR sowie über eine die Klemmaufnahme für das Ständerrohr umgehende eigene Verbindungsleitung zu der weiteren Düsenanordnung DAW ausgebildet sind.

[0028] Die Ventilanordnung VA, welche im Detail beispielsweise ähnlich der aus der DE 199 41 573 A1 bekannten Ventilanordnung ausgeführt sein kann, kann aus einer Mittenstellung O, in welcher das Ventil am Eingangsanschluss gegen beide Ventilausgänge und damit gegen beide Düsenanordnungen DAE und DAW sperrt bis zu einer ersten maximalen Öffnungsstellung I nach oben oder bis zu einer zweiten maximalen Öffnungsstellung II nach unten geschwenkt werden. In der ersten Öffnungsstellung I wird ein Weg vom Eingangsanschluss durch die Ventilanordnung zu dem Verbindungsrohr VR und der ersten Düsenanordnung DAW, in der zweiten Öffnungsstellung zu der weiteren Düsenanordnung DAW freigegeben.

[0029] Vorzugsweise ist die Ventilanordnung zugleich

als Regulierventil in der Weise ausgeführt, dass beim Verschwenken des Bedienhebels bis in die maximalen Öffnungsstellungen I bzw. II der Strömungsquerschnitt SQ durch die Ventilanordnung kontinuierlich bis zu jeweils maximalen Querschnittswerten monoton vergrößert bzw. der Strömungswiderstand bis zu minimalen Strömungswiderstandswerten verkleinert wird. Die maximalen Querschnittswerte QMI und QMII sind vorzugsweise verschieden. Ein Durchflussschema mit qualitativem Verlauf der Strömungsquerschnitte SQ ist in Fig. 3 skizziert. Die Schwenkbereiche O-I und O-II sind vorzugsweise, aber nicht zwingend, zumindest annähernd gleich groß. Die Schwenkbewegungen können durch Anschläge auf Schwenkstellungen mit dem jeweils maximalen Strömungsquerschnitt QMI bzw. QMII begrenzt sein.

[0030] Das Regulierverhalten einer Ventilanordnung mit einem Durchflussschema der in Fig. 3 skizzierten Art hat bei einer Duschvorrichtung wie in Fig. 1 skizziert den vorteilhaften Effekt, dass durch den größeren maximalen Strömungsquerschnitt in der ersten maximalen Öffnungsstellung die Durchflussrate zu der ersten Düsenanordnung so weit erhöht werden kann, dass bei Bedarf ein hinreichend starker Brausestrahl aus der Düse BD abgegeben wird. Bei der weiteren Düsenanordnung DAW begrenzen bereits die Sprühdüsen selbst die maximale Durchflussrate auf einen gegenüber einer Brausendüse BD wesentlich geringeren Wert, so dass für eine gute Regulierbarkeit der Durchflussrate mittels der Ventilanordnung in der zweiten Öffnungsstellung II ein geringerer maximaler Strömungsquerschnitt günstig ist.

[0031] Bei der in Fig. 2 skizzierten Ausführungsform ist ein Duschkopf DK2 an einem Halter HK, der in verschiedenen Höhenpositionen an einem Trägerrohr DT festgeklemmt werden kann, lösbar eingehängt. Die wasserführende Verbindungsleitung zu der beim Eingangsanschluss EA angeordneten Ventilanordnung VA ist als flexibler Schlauch SL ausgeführt. Der Duschkopf DK2 kann dadurch auch als handgehaltener Duschkopf mit einem Handgriff GR benutzt werden.

[0032] Das den Eingangsanschluss EA als Nippel einer Steckkupplung und den Anschluss des Verbindungsschlauchs SL tragende und die Ventilanordnung VA enthaltende Ventilgehäuse VG kann wiederum über den bereits zu Fig. 1 erläuterten Mechanismus mit dem Löseknopf LK entlang des Ständerrohres SR veränderlich festlegbar und/oder von diesem abnehmbar sein. Ständerrohr SR und Trägerrohr DT bilden im skizzierten Beispiel zwei, durch eine Rohrmanschette RV lösbar verbundene Abschnitte einer Rohranordnung, welche am unteren Ende in einem Dreibeinständer gehalten ist, dessen Standbeine SF wiederum von einer Zentralplatte ZP abnehmbar sind, so dass die gesamte Duschvorrichtung zu Transport- oder Lagerzwecken auf ein geringes Packmaß reduziert werden kann.

[0033] Der Duschkopf DK2 enthält vorteilhafterweise wenigstens eine erste Düsenanordnung, insbesondere wiederum eine Mehrstrahl-Brause BD, sowie eine Sprüh-

düsenanordnung mit wenigstens einer Sprühdüse SD. Die beiden Düsenanordnungen können alternativ als jeweils aktiv, d. h. mit durch den Verbindungsschlauch SL zuströmendem Wasser beaufschlagte Düsenanordnung gewählt werden. Hierzu kann beispielsweise eine beide Düsenanordnungen tragende Düsenträgerscheibe in angedeuteter Pfeilrichtung verdrehbar ausgeführt sein. Der Duschkopf DK2 kann weitere Düsenanordnungen enthalten. Duschköpfe mit mehreren verschiedenen Düsenanordnungen und verdrehbarem Träger zur Auswahl einer Düsenanordnung als aktiv sind allgemein bekannt. Die Kombination einer gebräuchlichen Mehrstrahl-Brause mit einer Sprühdüse ist für eine Gartendusche aus bereits geschilderten Gründen von besonderem Vorteil.

[0034] Die Ventilanordnung VA führt bei der in Fig. 2 skizzierten Duschvorrichtung über nur eine Verbindungsleitung, dem Schlauch SL, zu dem Duschkopf DK2 als einzige Wasserausgabeeinrichtung, so dass an sich auch ein einfaches Absperrventil, vorzugsweise mit Reguliermöglichkeit, vorteilhaft einsetzbar ist.

[0035] Vorzugsweise ist aber auch für eine Garten-Duschvorrichtung mit, wie in Fig. 2 skizziert, nur einer Wasserausgabeeinrichtung eine regulierbare Absperrventilanordnung mit dem bereits eingehend geschilderten und in Fig. 3 graphisch veranschaulichten Durchflussverhalten von besonderem Vorteil, wobei dann beide Ventilausgänge wieder auf die eine Verbindungsleitung zusammengeführt werden. Durch eine solche Ventilanordnung kann zum einen in Abhängigkeit von der jeweils als aktiv gewählten Düsenanordnung analog zu den Ausführungen zu Fig. 1 in Verbindung mit Fig. 3 die zur Regulierung günstigere Öffnungsstellung I oder II gewählt werden. Zum anderen kann, was auch für einen Duschkopf ohne Sprühdüse, insbesondere auch einen Duschkopf mit nur einer gebräuchlichen Mehrstrahl-Brause oder einer sonstigen Düsenanordnung mit relativ großer Durchflussrate, die Ventilanordnung mit zwei Öffnungsstellungen I und II mit unterschiedlichen Regulierbereichen in der Weise eingesetzt werden, dass eine erste Öffnungsstellung I mit größerem maximalen Strömungsquerschnitt MQI für vollen Brausestrahl und eine zweite Öffnungsstellung II mit geringerem maximalem Strömungsquerschnitt MQII für wassersparenden Einsatz benutzt wird. Hierfür ist wiederum die Möglichkeit, den Duschkopf vom Träger abzuhängen und von Hand körpfernah zu führen, von besonderem Vorteil.

[0036] Die vorstehend und die in den Ansprüchen angegebenen sowie die den Abbildungen entnehmbaren Merkmale sind sowohl einzeln als auch in verschiedener Kombination vorteilhaft realisierbar. Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern im Rahmen fachmännischen Könnens in mancherlei Weise abwandelbar. Insbesondere sind Details des mechanischen Aufbaus einer großen Variationsbreite innerhalb des bekannten fachmännischen Wissens zugänglich. Die Einzelmerkmale aus den gegebenen Beispielen sind leicht erkennbar auch in anderer Kombination zu Duschvorrichtungen mit den entspre-

chenden Vorteilen für den Benutzer realisierbar.

Patentansprüche

1. Duschvorrichtung nach Art einer Gartendusche, mit einem Eingangsanschluss (EA) für eine Schlauchzuleitung, mit einem Duschkopf (DK1, DK2) und einer Absperrventilanordnung (AV) im Verlauf einer Verbindungsleitung zwischen Eingangsanschluss und Duschkopf, wobei zusätzlich zu einer ersten Düsenanordnung (DAE) im Duschkopf wenigstens eine weitere Düsenanordnung (DAW) über die Absperrventilanordnung mit dem Eingangsanschluss verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Düsenanordnung (SD) eine Düsenkammer zur Bildung eines Wirbels und/oder eine Düse mit schmalen Ringspalt enthält.
2. Duschvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sprühbild der weiteren Düsenanordnung (DAW) veränderlich einstellbar ist.
3. Duschvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Düsenanordnung (DAW) zusammen mit der ersten Düsenanordnung (DAE) im Duschkopf (DK1) angeordnet und einzeln als jeweils im Duschkopf aktive Düsenanordnung einstellbar sind.
4. Duschvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Düsenanordnung (DAW) von dem Duschkopf (DK2) beabstandet angeordnet ist.
5. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperrventilanordnung (AV) Teil eines Verbindungsmoduls (VM) ist, welches zugleich eine mechanische Verbindung zwischen einem Ständer (SR) und einem Duschkopf-Träger (DT) bildet.
6. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Düsenanordnung (DAW) an einem die Absperrventilanordnung (AV) und die Verbindungsleitung zu der weiteren Düsenanordnung enthaltenden Ventilgehäuse (VG) angeordnet ist.
7. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Düsenanordnung (DAW) veränderlich ausrichtbar ist.
8. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duschkopf (DK2) über einen Verbindungsschlauch (SL) mit der Absperrventilanordnung (AV) verbunden ist.

9. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperrventilanordnung (AV) zwei verschiedene Öffnungsstellungen (I, II) mit unterschiedlichen minimalen Strömungswiderständen aufweist.
10. Duschvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperrvorrichtung in den beiden Öffnungsstellungen (I, II) unterschiedliche Strömungsquerschnitte aufweist.
11. Duschvorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der kleinere der beiden minimalen Strömungswiderstände der einen Öffnungsstellung um wenigstens 30 % geringer ist als der größere minimale Strömungswiderstand der anderen Öffnungsstellung.
12. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den verschiedenen Öffnungsstellungen zugeordneten Ausgänge der Absperrventilanordnung (AV) in einer Zuleitung zu einer Düsenanordnung zusammengeführt sind.
13. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperrventilanordnung (AV) zugleich als Regulierventil zur variablen Einstellung der Durchflussrate ausgebildet ist.
14. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Düsenanordnung (DAW) über die Absperrventilanordnung (AV) getrennt von der ersten Düsenanordnung (DAE) über eine eigene Verbindungsleitung mit dem Eingangsanschluss verbindbar ist.

Claims

1. Shower apparatus of the garden shower kind, having an inlet connection (EA) for a supply hose, having a shower head (DK1, DK2) and a shut-off valve arrangement (AV) in the course of a connecting line between the inlet connection and the shower head, therein, in addition to a first nozzle arrangement (DAE) in the shower head, at least one further nozzle arrangement (DAW) is connectable to the inlet connection via the shut-off valve arrangement, **characterized in that** the further nozzle arrangement (SD) contains a nozzle chamber in order to form a swirl and/or contains a nozzle having a narrow annular gap.
2. Shower apparatus according to Claim 1, **characterized in that** the spray pattern of the further nozzle arrangement (DAW) is settable in a variable manner.

3. Shower apparatus according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the further nozzle arrangement (DAW) is arranged together with the first nozzle arrangement (DAE) in the shower head (DK1) and is settable individually as a nozzle arrangement that is in each case active in the shower head.
4. Shower apparatus according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the further nozzle arrangement (DAW) is arranged in a manner spaced apart from the shower head (DK2).
5. Shower apparatus according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the shut-off valve arrangement (AV) is part of a connecting module (VM) which at the same time forms a mechanical connection between a stand (SR) and a shower-head support (DT).
6. Shower apparatus according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the further nozzle arrangement (DAW) is arranged on a valve housing (VG) that contains the shut-off valve arrangement (AV) and the connecting line to the further nozzle arrangement.
7. Shower apparatus according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the further nozzle arrangement (DAW) is orientable in a variable manner.
8. Shower apparatus according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the shower head (DK2) is connected to the shut-off valve arrangement (AV) via a connecting hose (SL).
9. Shower apparatus according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the shut-off valve arrangement (AV) has two different opening positions (I, II) having different minimum flow resistances.
10. Shower apparatus according to Claim 9, **characterized in that** the shut-off apparatus has different flow cross sections in the two opening positions (I, II).
11. Shower apparatus according to Claim 9 or 10, **characterized in that** the smaller of the two minimum flow resistances in one opening position is at least 30% less than the larger minimum flow resistance in the other opening position.
12. Shower apparatus according to one of Claims 9 to 11, **characterized in that** the outlets, assigned to the different opening positions, of the shut-off valve arrangement (AV) are combined in a supply line to a nozzle arrangement.
13. Shower apparatus according to one of Claims 1 to 12, **characterized in that** the shut-off valve arrangement (AV) is configured at the same time as a reg-

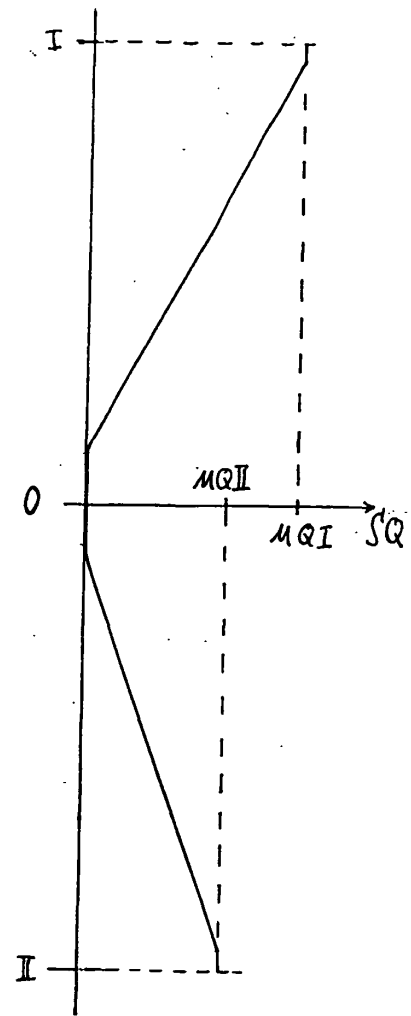
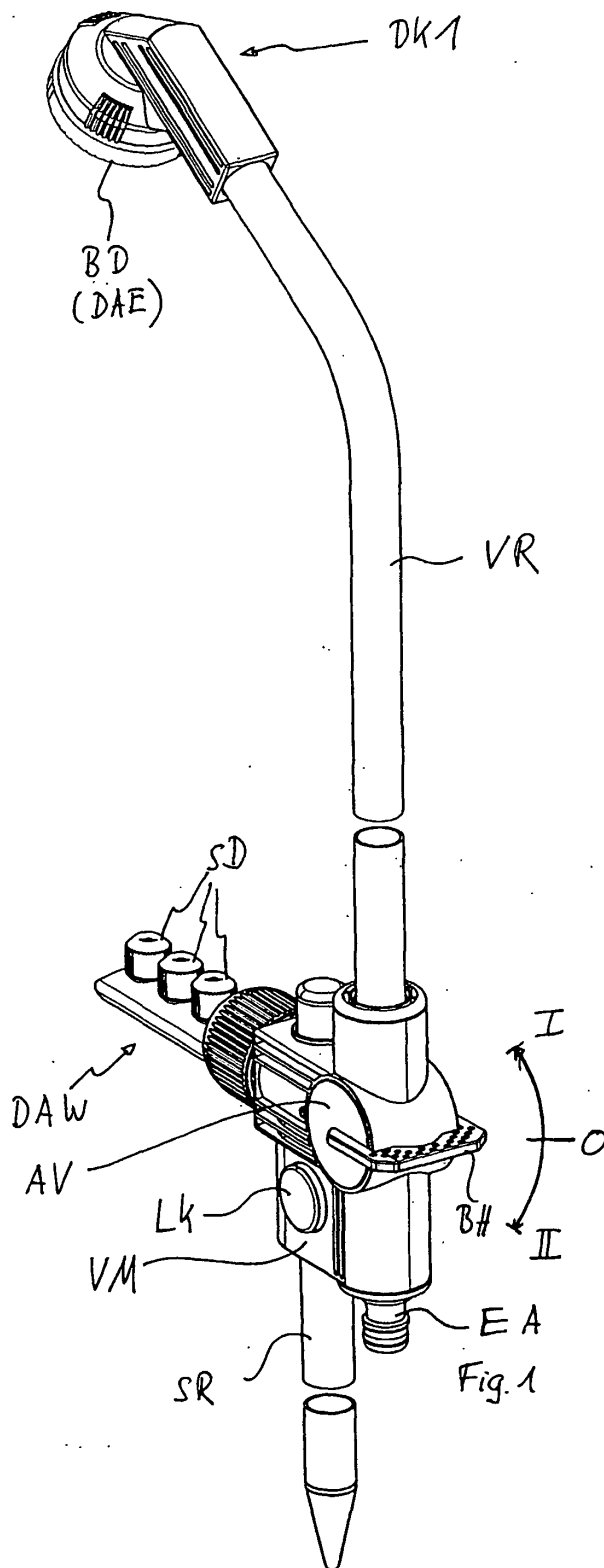
ulating valve for variably setting the through-flow rate.

14. Shower apparatus according to one of Claims 1 to 13, **characterized in that** the further nozzle arrangement (DAW) is connectable to the inlet connection via the shut-off valve arrangement (AV) separately from the first nozzle arrangement (DAE) via a separate connecting line.

Revendications

1. Dispositif de douche de type douche de jardin, comprenant un raccord d'entrée (EA) pour un tuyau d'amenée, une tête de douche (DK1, DK2) et un agencement de soupape d'arrêt (AV) dans le parcours d'une ligne de liaison entre le raccord d'entrée et la tête de douche, au moins un agencement de buse supplémentaire (DAW), en plus du premier agencement de buse (DAE) dans la tête de douche pouvant être relié par le biais de l'agencement de soupape d'arrêt au raccord d'entrée, **caractérisé en ce que** l'agencement de buse supplémentaire (SD) contient une chambre de buse pour former un tourbillon et/ou une buse avec une petite fente annulaire.
2. Dispositif de douche selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le motif de pulvérisation de l'agencement de buse supplémentaire (DAW) peut être ajusté de manière variable.
3. Dispositif de douche selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'agencement de buse supplémentaire (DAW), conjointement avec le premier agencement de buse (DAE), sont disposés dans la tête de douche (DK1) et peuvent être ajustés séparément en tant qu'agencement de buse actif respectif dans la tête de douche.
4. Dispositif de douche selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'agencement de buse supplémentaire (DAW) est disposé de manière espacée de la tête de douche (DK2).
5. Dispositif de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'agencement de soupape d'arrêt (AV) fait partie d'un module de liaison (VM), qui forme en même temps une liaison mécanique entre un montant (SR) et un support de tête de douche (DT).
6. Dispositif de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'agencement de buse supplémentaire (DAW) est disposé sur un boîtier de soupape (VG) contenant l'agencement de soupape d'arrêt (AV) et la ligne de liaison allant à l'agencement de buse supplémentaire.

7. Dispositif de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'agencement de buse supplémentaire (DAW) peut être orienté de manière variable.
8. Dispositif de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la tête de douche (DK2) est reliée par le biais d'un tuyau de liaison (SL) à l'agencement de soupape d'arrêt (AV).
9. Dispositif de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'agencement de soupape d'arrêt (AV) présente deux positions d'ouverture différentes (I, II) avec des résistances d'écoulement minimales différentes.
10. Dispositif de douche selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le dispositif d'arrêt présente dans les deux positions d'ouverture (I, II) des sections transversales d'écoulement différentes.
11. Dispositif de douche selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** la plus petite des deux résistances d'écoulement minimales d'une position d'ouverture est inférieure d'au moins 30 % à la plus grande résistance d'écoulement minimale de l'autre position d'ouverture.
12. Dispositif de douche selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** les sorties de l'agencement de soupape d'arrêt (AV) associées aux différentes positions d'ouverture sont regroupées dans une ligne d'amenée à un agencement de buse.
13. Dispositif de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** l'agencement de soupape d'arrêt (AV) est réalisé en même temps en tant que soupape de régulation pour l'ajustement variable du débit.
14. Dispositif de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** l'agencement de buse supplémentaire (DAW) peut être relié au raccord d'entrée par le biais de l'agencement de soupape d'arrêt (AV) de manière séparée du premier agencement de buse (DAE) par le biais d'une propre ligne de liaison.



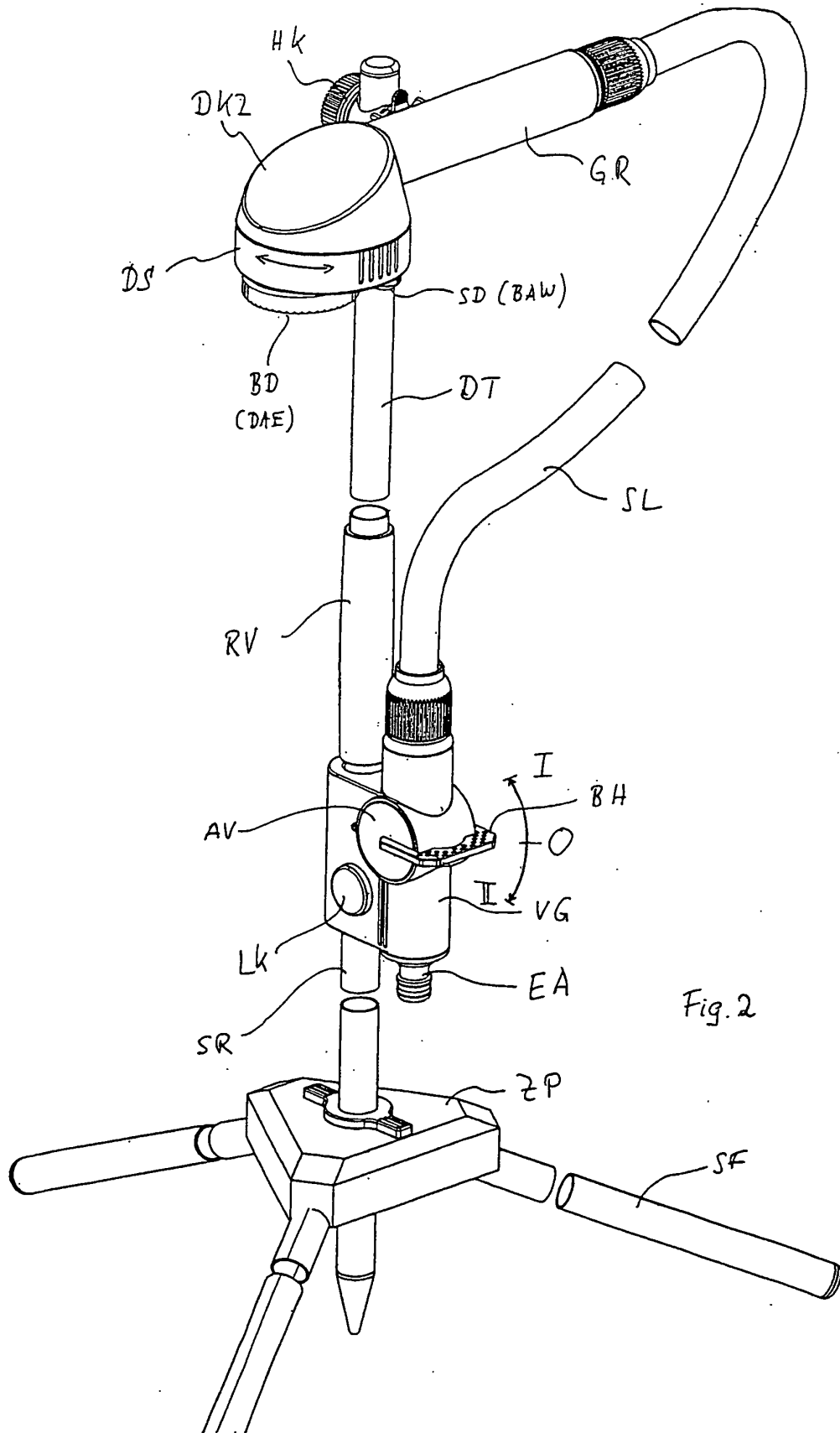


Fig. 2

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

- US 5123628 A [0003]
- DE 8708556 U1 [0004]
- DE 3637470 A1 [0005]
- DE 19941573 A1 [0006] [0020] [0028]
- US 4903897 A [0006]
- US 4901927 A [0007]
- US 5788160 A [0007]
- US 5339469 A [0007]
- US 5983419 A [0008]