

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. November 2003 (13.11.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/092903 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B05B 1/14**,
1/16, A47K 3/28

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/04471

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. April 2003 (29.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 20 079.3 4. Mai 2002 (04.05.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **GARDENA MANUFACTURING GMBH**
[DE/DE]; Hans-Lorenser-Strasse 40, 89079 Ulm (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **CLAUS, Ralf**
[DE/DE]; Austrasse 8, 89134 Blaustein (DE). **FREY,**
Reiner [DE/DE]; Im Oberfeld 54, 89231 Neu-Ulm (DE).
GERSTLAUER, Dietmar [DE/DE]; Langstrasse 44,
89129 Langenau (DE). **REIBER, Franz-Anton** [DE/DE];
Ringstrasse 131, 89081 Ulm (DE).

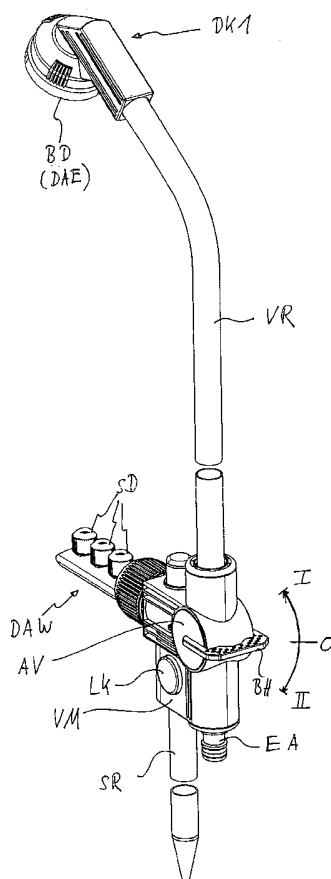
(74) Gemeinsamer Vertreter: **GARDENA MANUFACTUR-**
ING GMBH; Hans-Lorenser-Strasse 40, 89079 Ulm (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: GARDEN SHOWER

(54) Bezeichnung: GARTENDUSCHE



(57) Abstract: The invention relates to a shower device in the form of a garden shower. Advantageous combinations of nozzle arrangements and valve arrangements are described. Said arrangements are especially appropriate for using outside, for the simple installation of the inventive device.

(57) Zusammenfassung: Für eine Duschvorrichtung nach Art einer Gartendusche werden vorteilhafte Kombinationen von Düsenanordnungen und Ventilanordnungen beschrieben, welche für den Einsatz im Freien bei einfacher Installation der Vorrichtung von besonderem Vorteil sind.

WO 03/092903 A1



SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Gartendusche

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

- 5 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 di-
- 10 vergierenden Brausestrahl mit einer Mehrzahl einzelner Wasserstrahlen erzeugt.

- 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
- 15 sein.

- 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.
- 20

- 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.
- 25

- 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
- 30 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 bekannten 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.

- 5 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.

10 Erfindungsgemäße Lösungen sind in den unabhängigen Ansprüchen beschrieben. Die abhängigen Ansprüche enthalten vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung.

Die Erfindung bietet durch eine weitere Düsenanordnung zusätzlich zu einer gebräuchlichen ersten Düsenanordnung gegenüber herkömmlichen Gartenduschen mit geringem Aufwand
15 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.

Eine besonders vorteilhafte Ausführung sieht vor, die weitere Düsenanordnung als Sprühdüsenanordnung auszubilden, welche im Unterschied zu einem gebräuchlichen Brausestrahl
20 oder einem gepulsten Brausestrahl aus wenigstens einer Sprühdüse Wasser in Form von Einzeltropfen versprüht. 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,
25 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 Kegelkörper. Die Durchflussrate ist bei einer Sprühdüse typischerweise wesentlich geringer als bei einem Brausestrahl. Die Sprühdüsenanordnung ist für eine Gartendusche
30 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.

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 Duschkopf 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.

In anderer vorteilhafter Ausführungsform ist die weitere Düsenanordnung von dem Duschkopf beabstandet angeordnet, bei fester Position des Duschkopfes, insbesondere in geringerer Höhe, um bei geringem Wasserverbrauch gezielt Körper oder Beine mit Wasser zu beaufschlagen.

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

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

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 Duschkopfräger in einer Baueinheit vereinigt.

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.

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
5 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.

10 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
15 Ausgängen der Absperrventilanordnung ermöglicht. Ein hierfür besonders geeignetes Ventil ist beispielsweise für eine umschaltbare Bewässerungseinrichtung aus der DE 199 41 573 A1 bekannt.

Besonders vorteilhaft ist eine Absperrventilanordnung, welche wahlweise zwischen zwei Öff-
20 nungspositionen 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 weite-
25 ren 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
30 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.

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.

20

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.

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.

30

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 Ständerrohrs 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 unter-

ren 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.

- 5 Der Duschkopf DK2 enthält vorteilhafterweise wenigstens eine erste Düsenanordnung, insbesondere wiederum eine Mehrstrahl-Brause BD, sowie eine Sprühdüsenanordnung 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.
- 10
- 15

- 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.
- 20

- 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
- 25
- 30

maximalem Strömungsquerschnitt MQII für wassersparenden Einsatz benutzt wird. Hierfür ist wiederum die Möglichkeit, den Duschkopf vom Träger abzuhängen und von Hand körpernah zu führen, von besonderem Vorteil.

- 5 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
- 10 bekannten fachmännischen Wissens zugänglich. Die Einzelmerkmale aus den gegebenen Beispielen sind leicht erkennbar auch in anderer Kombination zu Duschvorrichtungen mit den entsprechenden Vorteilen für den Benutzer realisierbar.

Patentansprüche

1. Duschvorrichtung nach Art einer Gartendusche, mit einem Eingangsanschluss für
5 eine Schlauchzuleitung, mit einem Duschkopf und einer Absperrventilanordnung im
Verlauf einer Verbindungsleitung zwischen Eingangsanschluss und Duschkopf, da-
durch gekennzeichnet, dass zusätzlich zu einer ersten Düsenanordnung im Dusch-
kopf wenigstens eine weitere Düsenanordnung über die Absperrventilanordnung mit
dem Eingangsanschluss verbindbar ist.
- 10 2. Duschvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Dü-
senanordnung eine Sprühdüsenanordnung ist.
3. Duschvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Sprühbild der
15 weiteren Düsenanordnung veränderlich einstellbar ist.
4. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass
die weitere Düsenanordnung zusammen mit der ersten Düsenanordnung im Dusch-
kopf angeordnet und einzeln als jeweils im Duschkopf aktive Düsenanordnung ein-
20 stellbar sind.
5. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass
die weitere Düsenanordnung von dem Duschkopf beabstandet angeordnet ist.
- 25 6. Duschvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Dü-
senanordnung über die Ventilanordnung getrennt von der ersten Düsenanordnung ü-
ber eine eigene Verbindungsleitung mit dem Eingangsanschluss verbindbar ist.
7. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass
30 die Absperrventilanordnung Teil eines Verbindungsmoduls ist, welches zugleich eine
mechanische Verbindung zwischen einem Ständer und einem Duschkopf-Träger bil-
det.

8. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Düsenanordnung an einem die Absperrventilanordnung und die Verbindungsleitung zu der weiteren Düsenanordnung enthaltenden Ventilgehäuse angeordnet ist.
- 5 9. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Düsenanordnung veränderlich ausrichtbar ist.
- 10 10. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Duschkopf über einen Verbindungsschlauch mit der Ventilanordnung verbunden ist.
- 15 11. Duschvorrichtung nach Art einer Gartendusche mit einem Eingangsanschluss für eine Schlauchzuleitung, mit einem an einem Träger angeordneten Duschkopf und einer Absperrventilanordnung zwischen Eingangsanschluss und Duschkopf, dadurch gekennzeichnet, dass die Absperrventilanordnung zwei verschiedene Öffnungsstellungen mit unterschiedlichen minimalen Strömungswiderständen aufweist.
- 20 12. Duschvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Absperrvorrichtung in den beiden Öffnungsstellungen unterschiedliche Strömungsquerschnitte aufweist.
- 25 13. Duschvorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, 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.
- 30 14. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die den verschiedenen Öffnungsstellungen zugeordneten Ausgänge der Absperrventilanordnung in einer Zuleitung zu einer Düsenanordnung zusammengeführt sind.
15. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und einem der Ansprüche 11 bis 14.

16. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Absperrventilanordnung zugleich als Regulierventil zur variablen Einstellung der Durchflussrate ausgebildet ist.

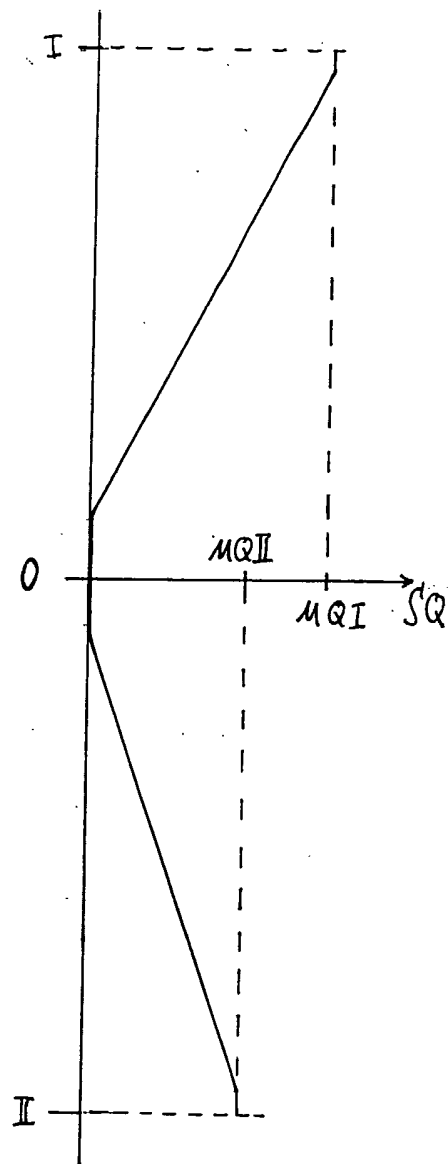
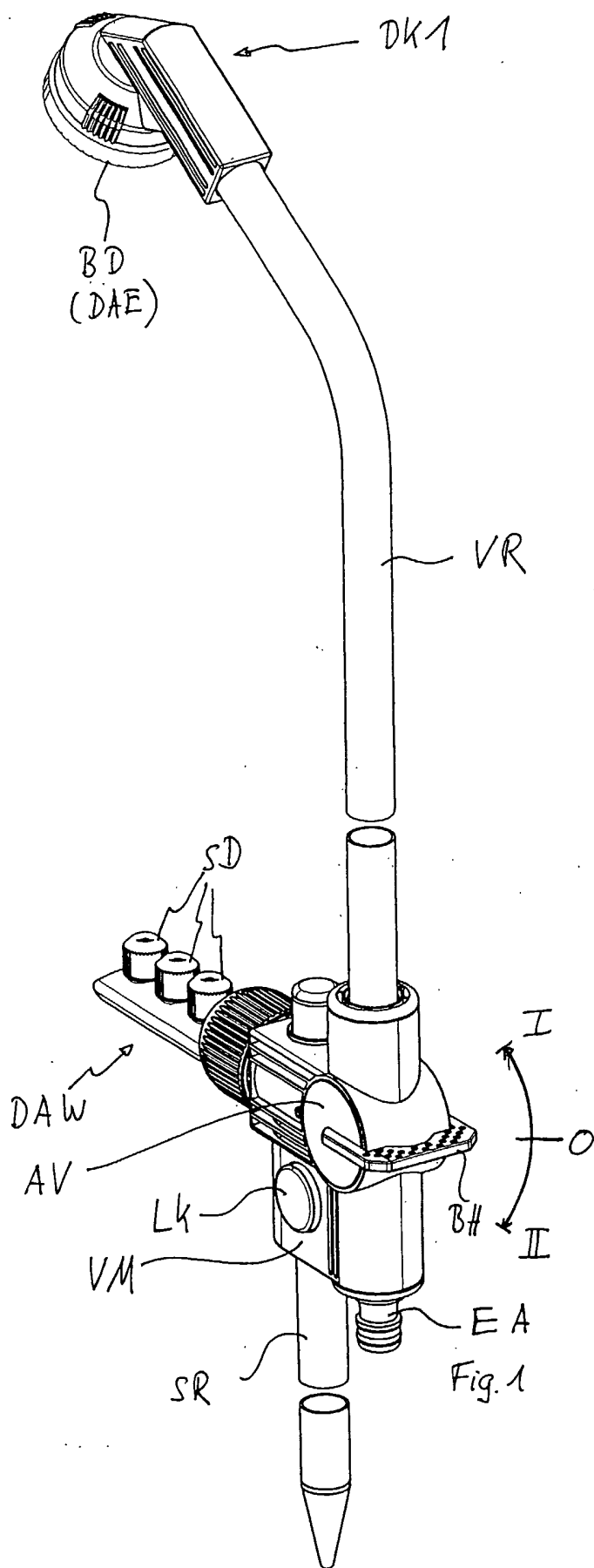
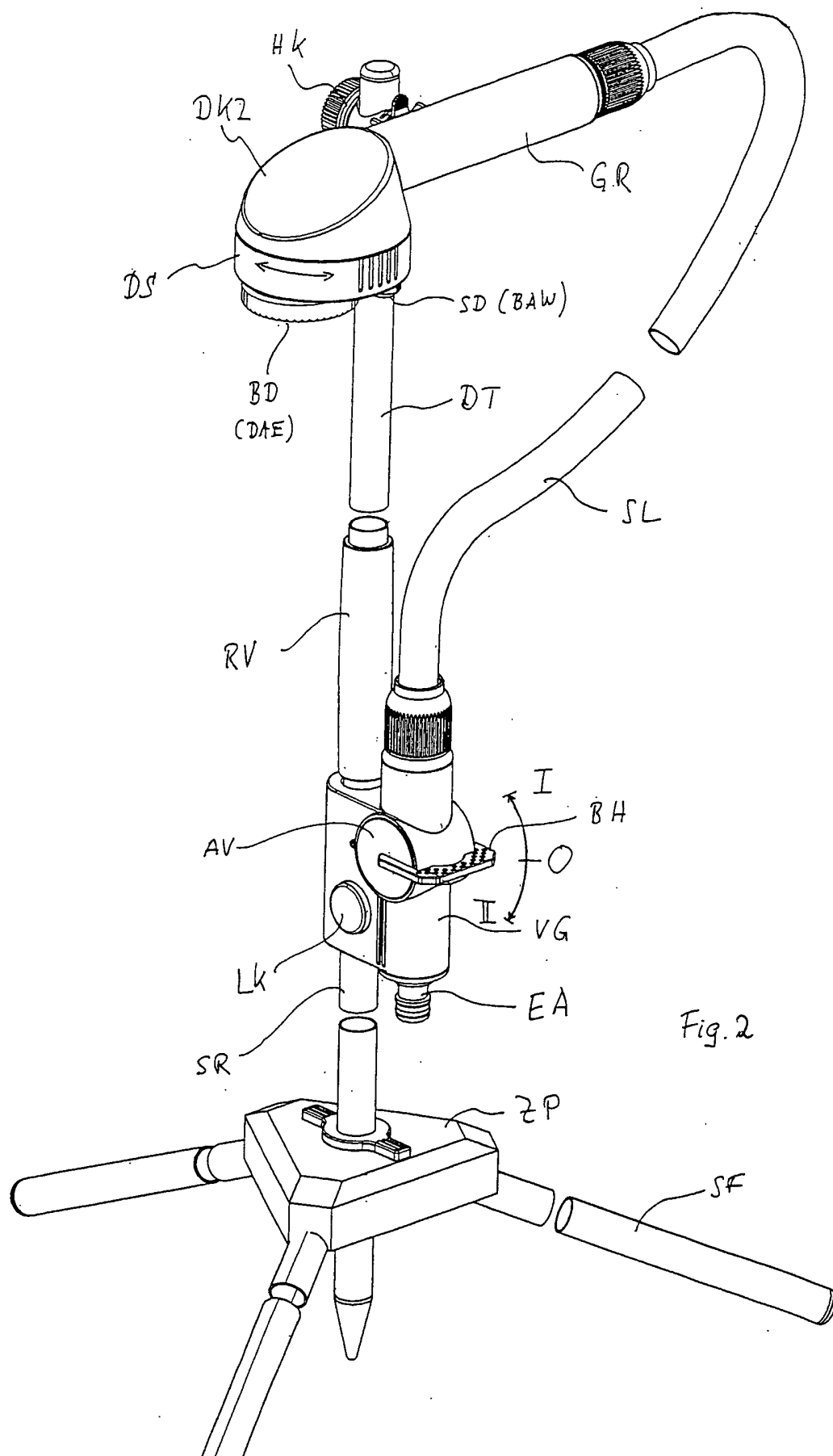


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Interna Application No
 PCT/EP 03/04471

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B05B1/14 B05B1/16 A47K3/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05B A47K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 123 628 A (YU JIM) 23 June 1992 (1992-06-23)	1
X	column 2, line 30-60; figures 1-4 ---	11-13, 16
X	US 4 934 001 A (LANDRETH RONNIE L) 19 June 1990 (1990-06-19) column 4, line 54-58; figure 1 ---	11-13, 16
X	FR 2 595 431 A (ZVOLENSZKY ISTVAN) 11 September 1987 (1987-09-11) abstract; figure 1 ---	11-13, 16
X	US 5 983 419 A (CARROLL JON ROBERT) 16 November 1999 (1999-11-16) column 2, line 65,66; figure 4 -----	11-13, 16



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 August 2003

Date of mailing of the international search report

28/08/2003

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Eberwein, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern: plication No
PCT/EP 03/04471

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5123628	A	23-06-1992	NONE
US 4934001	A	19-06-1990	NONE
FR 2595431	A	11-09-1987	HU 195552 B 30-05-1988 AT 51917 T 15-04-1990 AU 584746 B2 01-06-1989 AU 6288886 A 28-09-1987 BE 1001454 A5 07-11-1989 CN 87102440 A 11-11-1987 DE 3670326 D1 17-05-1990 EP 0259345 A1 16-03-1988 ES 2008883 A6 16-08-1989 FR 2595431 A1 11-09-1987 WO 8705351 A1 11-09-1987 JP 63503004 T 02-11-1988 PT 84425 A ,B 01-04-1987
US 5983419	A	16-11-1999	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interne Aktenzeichen

PCT/EP 03/04471

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B05B1/14 B05B1/16 A47K3/28

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B05B A47K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 123 628 A (YU JIM) 23. Juni 1992 (1992-06-23)	1
X	Spalte 2, Zeile 30-60; Abbildungen 1-4 ---	11-13, 16
X	US 4 934 001 A (LANDRETH RONNIE L) 19. Juni 1990 (1990-06-19)	11-13, 16
	Spalte 4, Zeile 54-58; Abbildung 1 ---	
X	FR 2 595 431 A (ZVOLENSZKY ISTVAN) 11. September 1987 (1987-09-11)	11-13, 16
	Zusammenfassung; Abbildung 1 ---	
X	US 5 983 419 A (CARROLL JON ROBERT) 16. November 1999 (1999-11-16)	11-13, 16
	Spalte 2, Zeile 65,66; Abbildung 4 -----	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. August 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

28/08/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Eberwein, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Patentzeichen

PCT/EP 03/04471

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5123628	A	23-06-1992	KEINE		
US 4934001	A	19-06-1990	KEINE		
FR 2595431	A	11-09-1987	HU	195552 B	30-05-1988
			AT	51917 T	15-04-1990
			AU	584746 B2	01-06-1989
			AU	6288886 A	28-09-1987
			BE	1001454 A5	07-11-1989
			CN	87102440 A	11-11-1987
			DE	3670326 D1	17-05-1990
			EP	0259345 A1	16-03-1988
			ES	2008883 A6	16-08-1989
			FR	2595431 A1	11-09-1987
			WO	8705351 A1	11-09-1987
			JP	63503004 T	02-11-1988
			PT	84425 A ,B	01-04-1987
US 5983419	A	16-11-1999	KEINE		