



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 034 301 B3** 2007.04.19

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 034 301.5**

(22) Anmeldetag: **22.07.2005**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **19.04.2007**

(51) Int Cl.⁸: **A47K 3/28** (2006.01)

B05B 1/18 (2006.01)

F24J 2/00 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

Böhm, Klaus, 84072 Au, DE

(72) Erfinder:

gleich Patentinhaber

(74) Vertreter:

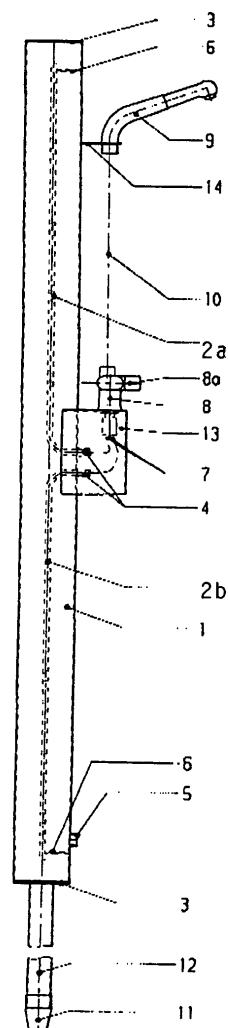
**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80538 München**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 201 03 907 U1

(54) Bezeichnung: **Gartendusche**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Gartendusche. Die Gartendusche umfasst einen Wasserspeicher, dessen Wasserinhalt durch Solarenergie erhitzt werden kann. Durch Entnahme im Wasserspeicher oben und unten im Bereich einer Kaltwasserzuführung lässt sich mit einer Mischtemperatur angenehm duschen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gartendusche.

Stand der Technik

[0002] Gartenduschen sind weit verbreitet und in verschiedenen Varianten bekannt. Üblicherweise bestehen sie aus einem Metallrohr mit einem Fuß, an dessen oberem Ende ein Duschkopf angebracht ist. Sie weisen außerdem üblicherweise einen Steckverbindungsanschluss für einen Gartenschlauch auf. Duschwasser, das man dadurch erhalten kann, hat die Temperatur des Wassers im Schlauch, im Allgemeinen nach kürzester Zeit somit die Leitungstemperatur, die aber zum Duschen im Allgemeinen als zu kalt empfunden wird.

[0003] Aus der DE 201 03 907 U1 ist eine Dusche mit Solarkollektor bekannt. Diese Dusche hat einen Fußbereich, auf den ein separater Solarkollektor geschoben werden kann. Das im Solarkollektor erwärmte Wasser wird über nicht näher beschriebene Leitungen über eine Mischbatterie dem eigentlichen Duschkörper zugeführt.

[0004] Zu der Mischbatterie führt auch eine nicht näher gezeigte Leitung für Wasser mit Umgebungstemperatur, so dass das im Kollektor aufgeheizte Wasser mit dem Umgebungstemperaturwasser vermischt werden kann. Der Anschluss für das Kaltwasser befindet sich im Fuß der Dusche. Dadurch, dass dort der Solarkollektor als separater auf den Fuß der Dusche aufschiebbarer Behälter ausgebildet ist, lässt sich die Dusche in einfacher Weise verwirklichen.

[0005] Als Nachteil kann hier jedoch angesehen werden, dass der Verschaltungsaufwand und die für die Verschaltung benötigten Leitungen noch relativ aufwändig ist.

Aufgabenstellung

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, hier Abhilfe zu schaffen.

[0007] Zur Lösung schlägt die Erfindung hierzu eine Gartendusche mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vor.

[0008] Mit diesen Merkmalen umfasst die Gartendusche zunächst einen Wasserspeicher, der so ausgebildet ist, dass das in ihm enthaltene Wasser durch Solarenergie aufgeheizt werden kann. Es gibt einen Kaltwasserhahn zum Zuführen von Kaltwasser in den Wasserspeicher und es gibt eine erste und eine zweite Leitung zum Entnehmen von Wasser aus dem Wasserspeicher, wobei mit der ersten Leitung das kalte Wasser im Bereich des Kaltwasserzulaufs entnommen wird und mit der zweiten Leitung das Was-

ser im oberen Bereich des Behälters, also das durch Sonnenenergie erwärmte Wasser. Diese beiden Leitungen werden einer Mischbatterie zugeführt, so dass das kalte mit dem warmen Wasser vermischt werden kann. An der Mischbatterie ist ein Duschkopf anschließbar, so dass dann zum Duschen die Wassertemperatur eingestellt werden kann. Dadurch, dass die Entnahmeleitung für das kalte Wasser im Bereich des Kaltwasserzulaufs mündet und die Entnahmeleitung für das warme Wasser im oberen Bereich des Behälters, ergibt sich beim Öffnen der Mischbatterie, dass das Volumen des entnommenen Wassers über den Kaltwasseranschluss zugespeist wird, d.h., es läuft von unten kaltes Wasser in den Behälter nach, entsprechend der Menge, die entnommen wird.

[0009] Ganz zu Beginn des Duschvorgangs hat das Wasser somit die einheitliche Temperatur im Wasserbehälter, bereits nach kurzer Zeit kommt jedoch über die Kaltwasserleitung Wasser mit der Temperatur des Kaltwasserzulaufs, so dass sich an der Mischbatterie eine Mischtemperatur zwischen der Temperatur des Kaltwasserzulaufs und der Temperatur im oberen Bereich des Wasserbehälters einstellt.

[0010] Mit dieser Dusche kann damit eine angenehme Duschtemperatur eingestellt werden, ohne dass man hierfür eine Heizung benötigt und ohne dass die Duschtemperatur zu heiß wäre.

[0011] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0012] Nach dem Anspruch 2 ist der Wasserspeicher als oben und unten verschlossenes Metall- oder Kunststoffrohr mit ausgedehnter vertikaler Erstreckung ausgebildet. Ein solcher Wasserspeicher hat den Vorteil, dass sich das heiße Wasser in besserer Schichtung oben ausbildet, so dass beim Zulauf von Kaltwasser von unten das dabei verdrängte warme Wasser nach oben steigen kann und praktisch das gesamte Wasservolumen als Warmwasservolumen entnommen werden kann.

[0013] Das Material des Rohres kann entweder Kunststoff oder Metall sein. Als Kunststoffrohr kann es insbesondere auch in Schwarz ausgebildet sein, damit eine hohe Wärmeabsorption und damit ein besseres Aufheizen durch Sonnenenergie stattfinden kann.

[0014] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Rohr als Rundrohr ausgebildet, kann aber auch ein Vierkantrrohr, Sechskantrrohr oder auch ein Dreiecksrohr oder jedes andere Profilrohr sein.

[0015] Das Volumen des Rohrs ist so bemessen, dass wenigstens 10 Liter Speichervolumen aufge-

nommen werden können. Bevorzugt sollten aber 20 bis 30 Liter Fassungsvermögen durch das Rohr gebildet werden. Dies reicht dann auch zum mehrmaligen Duschen. Bevorzugt hat das Rohr dabei eine Höhe von 1,70 m bis 2,50 m und eine Querschnittsfläche von 50 bis 150 cm².

[0016] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist die erste und die zweite Entnahmeleitung als Metallrohr ausgebildet. Grundsätzlich wäre es auch möglich, hier einen flexiblen Schlauch einzusetzen, mit einem Metallrohr lässt sich aber eine formstabilere Anordnung verwirklichen.

[0017] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist der Kaltwasseranschluss als Steckverbindungsanschluss für einen Gartenschlauch ausgebildet. Steckverbindingssysteme sind im Garten allgemein üblich. Mit einem Steckverbindungsanschluss ist es möglich, den Kaltwasseranschluss dann auch wieder zu entfernen und den Kaltwasserzuführungsschlauch z.B. zum Gießen zu verwenden.

[0018] Die Mischbatterie kann separat vom Wasserspeicher angeordnet sein, sie ist jedoch bevorzugt am Wasserspeicher so befestigt, dass die Betätigungsarmatur beim Duschen einfach erreichbar ist.

[0019] Zur Befestigung der Dusche im Garten dient bevorzugt eine am unteren Ende des verschlossenen Rohrs angebrachte Bodenhülse, die auf ein im Boden eingelassenes Befestigungsrohr gesteckt werden kann. Die Dusche lässt sich damit in einfacher Weise auch an verschiedenen Stellen einsetzen.

[0020] Es versteht sich von selbst, dass die hier beschriebene Gartendusche im Freien überall dort vorteilhaft verwendet werden kann, wo kein eigener Warmwasseranschluss vorhanden ist.

Ausführungsbeispiel

[0021] Die Erfindung wird im Folgenden anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels weiter erläutert und beschrieben.

[0022] Die dargestellte Gartendusche umfasst als Wasserspeicher **1** ein Rundrohr, das oben und unten durch eine Scheibe **3** verschlossen ist. Die vertikale Erstreckung beträgt beispielsweise 2 m bei einem Durchmesser von beispielsweise 15 cm. Am unteren Ende gibt es einen Kaltwassereinspeiseanschluss **5**, an den z.B. mittels einer Steckkupplung ein Gartenschlauch anschließbar ist. Etwa auf der Mitte des Wasserspeichers ist an dessen Außenwand in einem Verkleidungsschacht **13** eine Mischbatterie **8** angeordnet, von der weg ein Verbindungsschlauch **10** zum Duschkopf **9** führt. Der Duschkopf ist in einem geeigneten Halter **14** ebenfalls am Wasserspeicher einhängbar.

[0023] Die Mischbatterie ist mit zwei flexiblen Schläuchen **7** an Anschweißnippel **4** für zwei in das Innere des Wasserspeichers führende und dort nach oben und unten verlaufende Leitungen **2a** bzw. **2b** angeschlossen. Die nach oben führende Leitung **2a** endet etwas unterhalb des oberen Deckels **3**, während die nach unten führende Leitung **2b** im Bereich der Kaltwassereinspeisung endet. An ihrem Ende sind die Leitungen **2a** bzw. **2b** jeweils mit geeigneten Haltern **6** an der Innenwand des Wasserspeichers fixiert. Die beiden Leitungen **2a** und **2b** sind als Metallrohrleitungen mit beispielsweise einem Durchmesser von 12 mm ausgebildet. An der unteren Scheibe **3** ist eine Bodenhülse **12** angebracht mit der die Dusche in ein im Boden eingelassenes Befestigungsrohr **11** lösbar eingesteckt werden kann.

[0024] Die Dusche funktioniert nun wie folgt: Zum Auffüllen des Wasserspeichers **1** wird ein Schlauch an den Kaltwasseranschluss **5** angeschlossen und Kaltwasser in den Wasserspeicher eingespeist. Damit die dabei zu verdrängende Luft entweichen kann, wird der Griff **8a** der Mischbatterie auf "Öffnen" gestellt. Danach füllt sich der Wasserspeicher bis zur oberen Scheibe **3**. Wenn der Speicher gefüllt ist, wird das Ventil **8a** geschlossen. Das im Speicher enthaltene Wasser erwärmt sich dann bei Sonneneinstrahlung je nach Stärke der Einstrahlung auf eine entsprechende Temperatur.

[0025] Zum Duschen wird ebenfalls der Schlauch an den Kaltwasseranschluss **5** angeschlossen, so dass der Leitungsdruck im Wasserbehälter ansteht. Öffnet man nun den Griff **8a** der Mischbatterie **8**, strömt zunächst durch beide Leitungen **2a** und **2b** kurzzeitig warmes Wasser. Da das entnommene Wasservolumen aber durch die Zuführung von Kaltwasser danach wieder automatisch unter Druck aufgefüllt wird, sieht nach kurzer Zeit in der Kaltwasserleitung **2b**, die das Kaltwasser im Bereich der Kaltwassereinspeisung aufnimmt, an der Mischbatterie an und kann mit dem oben entnommenen Warmwasser gemischt werden. Das unten eingespeiste Kaltwasser verdrängt nach und nach das Warmwasser. Es kann dann solange mit Mischtemperatur geduscht werden, bis das Kaltwasser das obere Ende der Warmwasserleitung **2a** erreicht hat. Je nach Volumen des Wasserspeichers kann dies für mehrere Duschvorgänge ausreichen.

[0026] Auf einfache Weise kann somit mit einer angenehmen Duschtemperatur geduscht werden, ohne dass ein eigener Warmwasseranschluss, der ja üblicherweise im Garten oder außerhalb von Gebäuden nicht vorliegt, vorgesehen sein muss.

[0027] Die Dusche kann als Bausatz, beispielsweise in Heim- und Handwerkermärkten angeboten werden und kommt, wie ohne Weiteres ersichtlich ist, mit wenigen auch kostengünstig erhältlichen Bauteilen

aus.

net, dass der Wasserspeicher (1) mit einer Bodenhülse (12) zum Verbinden mit einem im Boden eingelassenen Befestigungsrohr (11) versehen ist.

Patentansprüche

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

1. Gartendusche mit

- einem Wasserspeicher (1) zum Speichern und Erwärmen des enthaltenen Wassers durch Sonnenenergie;
- einem Kaltwasseranschluss (5) zum Zuführen von Kaltwasser in den Wasserspeicher;
- einer ersten, im Wasserspeicher verlaufenden Leitung (2b) zum Entnehmen von Wasser aus dem Wasserspeicher im Bereich des Kaltwasserlaufs;
- einer zweiten, im Wasserspeicher verlaufenden Leitung (2a) zum Entnehmen von Wasser aus dem oberen Bereich des Wasserspeichers;
- einer Mischbatterie (8) zum Mischen des Wassers der ersten und zweiten Leitung und mit
- einem an die Mischbatterie anschließbaren Duschkopf (9).

2. Gartendusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Wasserspeicher (1) aus einem oben und unten geschlossenen Metall- oder Kunststoffrohr mit ausgedehnter vertikaler Erstreckung ausgebildet ist.

3. Gartendusche nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr als Rundrohr, Vierkantrohr oder Rechteckrohr, Sechskantrohr oder Dreiecksrohr ausgebildet ist.

4. Gartendusche nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Volumen des Wasserspeichers wenigstens 10 Liter beträgt.

5. Gartendusche nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr eine Höhe von 1,70 m bis 2,50 m und eine Querschnittsfläche von 50 bis 150 cm² aufweist.

6. Gartendusche nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste und die zweite Entnahmeleitung als Metallrohr im Inneren des Wasserspeichers verlaufend ausgebildet sind.

7. Gartendusche nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kaltwasseranschluss (5) als Steckverbindungsanschluss für einen Gartenschlauch ausgebildet ist.

8. Gartendusche nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mischbatterie (8) am Wasserspeicher (1) befestigt ist.

9. Gartendusche nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

Anhängende Zeichnungen

