(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3961831号
(P3961831)
(45)発行日　平成19年8月22日(2007.8.22)　(24)登録日　平成19年5月25日(2007.5.25)

(51)Int.Cl.			F I		
B05B	3/04	(2006.01)	B05B	3/04	A
A47K	3/28	(2006.01)	A47K	3/22	

請求項の数 8　(全 7 頁)

(21)出願番号	特願2001-557694 (P2001-557694)
(86)(22)出願日	平成13年2月9日 (2001.2.9)
(65)公表番号	特表2003-522018 (P2003-522018A)
(43)公表日	平成15年7月22日 (2003.7.22)
(86)国際出願番号	PCT/EP2001/001440
(87)国際公開番号	WO2001/058597
(87)国際公開日	平成13年8月16日 (2001.8.16)
審査請求日	平成15年9月8日 (2003.9.8)
(31)優先権主張番号	100 05 686.5
(32)優先日	平成12年2月9日 (2000.2.9)
(33)優先権主張国	ドイツ(DE)

(73)特許権者　599161339
ハンスグローエ　アーゲー
ドイツ連邦共和国　デー　７７７６１　シルタッハ、　アウエストラッセ　５－９
(74)代理人　100074538
弁理士　田辺　徹
(72)発明者　ゲルド　ブルッシング
ドイツ連邦共和国、　７８０５２　ファウエス・オベレシャッハ、　アブト・ロットラー・ストラッセ　２７

審査官　村山　禎恒

最終頁に続く

(54)【発明の名称】シャワーヘッド

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ケーシングと、ケーシング内に可動に載置されたノズルボディを有するシャワーヘッドであって、水ジェットがノズルボディに関して特定方向に出るジェット出口開口をノズルボディが有しており、ノズルボディの配向を変化させることによりケーシングに関してジェットの方向を連続的に修正するためのデバイスを有し、ジェットの方向を連続的に修正するためのデバイスがケーシング内にガイド用のスロットを有し、ガイド用のスロットが、ノズルボディの部分を受容し、かつ、ノズルボディの部分を通路に沿ってガイドすることによりノズルボディの変化する配向を決定し、水ジェットの方向が錐体形状のシェルに沿って動き、錐体形状のシェルが円形錐体でないことを特徴とするシャワーヘッド。

【請求項２】

水ジェットの方向を連続的に修正するためのデバイスが、シャワーヘッドに流れる水により駆動され得ることを特徴とする請求項１に記載のシャワーヘッド。

【請求項３】

錐体形状のシェルが、ほぼノズルボディの付近で頂点を有することを特徴とする請求項１に記載のシャワーヘッド。

【請求項４】

ケーシングと、ケーシング内に可動に載置されたノズルボディを有するシャワーヘッドであって、水ジェットがノズルボディに関して特定方向に出るジェット出口開口をノズルボディが有しており、ノズルボディの配向を変化させることによりケーシングに関してジ

ェットの方向を連続的に修正するためのデバイスを有し、ジェットの方向を連続的に修正するためのデバイスがケーシング内にガイド用のスロットを有し、ガイド用のスロットが、ノズルボディの部分を受容し、かつ、ノズルボディの部分を通路に沿ってガイドすることによりノズルボディの変化する配向を決定し、水ジェットの方向が錐体形状のシェルに沿って動き、錐体形状のシェルの横断面が複数の凹形部分を有することを特徴とするシャワーヘッド。

【請求項５】

ケーシングと、ノズルボディと、水ジェットがノズルボディに関して特定方向に出るジェット出口開口と、ケーシングに関してジェットの方向を連続的に修正するためのデバイスを有するシャワーヘッドであって、ジェットがノズルボディを通り、ノズルボディがケーシング内に可動に載置されていて、ノズルボディがスピゴットを有し、スピゴットがガイド用のスロット内でガイドされていて、ガイド用のスロットがスピゴットの移動の通路を決定しており、ガイド用のスロットによってノズルボディが錐体に沿って動き、錐体の横断面がほぼ８の字型であることを特徴とするシャワーヘッド。

【請求項６】

ノズルボディが、回転するタービンにより動かされ得ることを特徴とする請求項２に記載のシャワーヘッド。

【請求項７】

ノズルボディがタービン内に保持されていて、ノズルボディがタービンによりガイド用のスロットに沿って動くように構成されていることを特徴とする請求項６に記載のシャワーヘッド。

【請求項８】

ノズルボディが、ケーシングの前方から僅かに内向きに移動されていることを特徴とする請求項１に記載のシャワーヘッド。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シャワーヘッドに関する。

【０００２】

【関連技術】

シャワーヘッドは、特定点及び／又は特定方式でシャワーのために用いられる水の可能性を創出するために用いられる。シャワーヘッドには異なる多くのタイプがある。改善された又はより快適なシャワー動作をもたらす目的で、又は単に視覚的に概観を修正するため、水ジェットに特定の性質を与える試みがしばしばなされている。たとえば、マッサージジェット、振動ジェット、ジェットパターンが調整され又は自動的に修正され得るジェット、等が知られている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、これまでに知られていない方式でジェットパターンが修正され得るシャワーヘッドを提供することである。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために、本発明は請求項１の構成を有するシャワーヘッドを提供する。本発明の更なる構成は、従属請求項の主題を形成し、その表現は、要約のそれのように、本明細書の内容の各部分を参照してなされている。

【０００５】

ジェット出口開口を離れる水ジェットは、連続的に方向を変化させて動いている。シャワーする人の体に衝突する時に、それは結果として閉鎖線を描き、これは特定のマッサージ動作を与える。さらに、シャワーヘッドは位置を変えないけれども、シャワーする人の体はより大きな領域で水を浴びせられる。方向が変化するスピードの関数として、視覚的

にあるパターンが得られ、これはこれまでのシャワーのジェットパターンとは異なる。
【０００６】
本発明の更なる発展によれば、ケーシングに関して出るジェットの方向を連続的に修正するデバイスは、シャワーヘッド内に流入し又はそこから流出する水により駆動され得る。付加的なデバイスは必要とされない。
【０００７】
本発明は、周辺表面の錐体に位置するように、水ジェットが動かされることをより特に提供する。それは円形の錐体とは異なる錐体となり得る。
【０００８】
本発明によれば、錐体の頂点はほぼジェットディスクの付近に位置していて、選択的にシャワーヘッドケーシング内部に幾分移動される。これは一方で非常に興味深いジェットパターンの創出を可能とし、他方で小さいケーシングをもたらす。なぜなら単一の比較的小さい開口のみがジェットの排出に必要とされるからである。
【０００９】
ジェットは、もしその錐体の断面が凹形部分を有しているなら、特に驚くべき外観を有している。
【００１０】
例えば、ジェット方向変化は、錐体の断面がほぼ８の字型であるようにされ得る。
【００１１】
退出ジェットの方向変化をもたらすために、本発明によれば、ジェットがノズルボディを通ってそこから出るが、これはケーシングに可動の方式で載置され得る。
【００１２】
ノズルボディを動かすため、そしてそれゆえジェット方向を変えるため、回転タービンがシャワーヘッドケーシング内に配置されることが可能であり、ノズルボディを動かす。
【００１３】
ノズルボディの特定の動作を生み出すために、後者はケーシング固定リンク又はカム又はガイド通路と協同し得る。ノズルボディは例えばタービン内にタービンが少なくとも部分的にそれをその回転動作内で運ぶように保持され得る。
【００１４】
例えば、ノズルボディは、前方の丸い部分を有することが可能であり、旋回して及び／又は回転してジェット出口（退出）開口に載置される。
【００１５】
本発明によれば、ジェットパターンを改善するために、水ジェットが通る開口がジェットディスク及び／又はシャワーヘッドケーシングに関して内向きに移動され得るようにノズルボディが置かれ得る。結果として、ノズルボディは、シャワー操作の間実質的に見えない。
【００１６】
本発明によるシャワーヘッドは、より特には、しかし排他的でなく、固定設置されたシャワーとして、例えばラテラルシャワーとして適している。シャワージェットにより濡らされた表面は、垂直方向に向き得る。すなわち、前述の８の字は、垂直に向いている。結果として、例えば、２つのシャワーを置いたときに、人体のより大きな部分を覆うことができる。
【００１７】
本発明の更なる構成、詳細及び有利性は、その好適な実施例の説明から添付図面を参照して集められ得る。
【００１８】
【実施例】
図１は、本発明によるシャワーヘッドを長手方向断面でラテラルシャワーとして示している。ラテラルシャワーは、プレート１の開口に設置され、これは例えばシャワー室の側壁である。シャワー室の上側境界に、ヘッドシャワーの形状でラテラルシャワーを設置す

ることもまた明らかに可能である。シャワーヘッドは、リアケーシング部２を含んでいて、これは球状拡張部４を有する平坦シリンダ状領域３を有している。球状拡張部４のほぼ中心には、入口接続５が設けられていて、これは例えば１ピースであり、パイプ接続６に通じていて、そこで水パイプがフィットされ得る。

【００１９】

リアケーシング部２の平坦シリンダ状領域３には、その外側に外ネジ７が設けられている。その前端付近には、平坦シリンダ状領域３が外向きフランジ８を有している。リアケーシング部２は、その前方からプレート１の開口を通り、それが開口端のフランジ８と係合するまで挿入される。続いてリアからナット９が外ネジ７上にねじ込まれ、こうしてリアケーシング部４をプレート１の開口内で固定する。

【００２０】

前方すなわち下部から、更に球状分配プレート部１０がケーシング内に挿入され、これは水の通路のための個々の開口を有している。それがベース部分１１に接続され、これは貫通開口１２とシリンダ状スカート１３を有する後方の部分球状領域を含んでいる。このベース部分１１は、下からすなわち図２の前方から示される。スカート１３は、少なくとも１つの及び好ましくは幾つかの傾斜した放射方向のスロット１４を含んでおり、これを通じて水が傾斜する方式でスカート１３の内部に流れ得る。この内部にはまた、開口１２が出ており、これは図１に断面で示されている。

【００２１】

開口１２の周りでは、ベースがカム通路１５を含んでおり、これはほぼ８の字のような形状であり、全体的に同じ幅を有している。

【００２２】

ベース１１のスカート１３内には、回転自在のタービン１６が設けられていて、図２に遠近的に示されている。タービン１６は、リングエレメント１７を有していて、これはケーシングの内部において放射状スロット１８を有するベースにより終端されている。放射状スロット１８は、図１に断面で示されていて、図２には暗示されているのみである。

【００２３】

リング１７にタービンブレード１９がフィットされていて、これがケーシングの対称軸に放射状に、及び他の延長部において軸方向に通っている。タービンブレード１９の外側は、シリンダに置かれていて、その周囲はスカート１３の内周にほぼ対応している。

【００２４】

タービンエレメント１６において、ノズルボディ２０が保持されており、これは貫通ボア２２及びリアガイド部分を備えた前方の丸い部分２１から形成される。ガイド部分は、２つのウェブ２４を含んでおり、これらはボア２２の延長部分に対称に配置されたスピゴット２５に通っている。スピゴット２５の直径は、カム通路１５の幅に対応している。ノズルボディ２０の寸法は、それがタービンエレメント１６内に位置してリンク１５内のスピゴット２５と係合するように選択される。

【００２５】

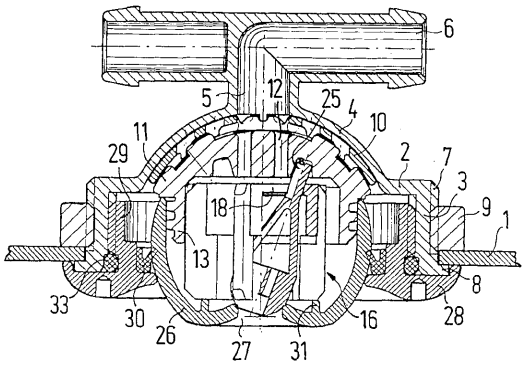
この位置において、タービンエレメント１６とノズルボディ２０の両方がキャップ２６に保持され、これはスカート１３を外側で囲んでおり、その中心部分に開口２７を有している。開口２７のエッジは、幾分内向きに描かれている。このエッジに、ノズルボディ２０の丸い前方部分２１が係合する。図１参照。図１は、中心線の右側に断面図、左側に投射図となるノズルボディ２０を示している。

【００２６】

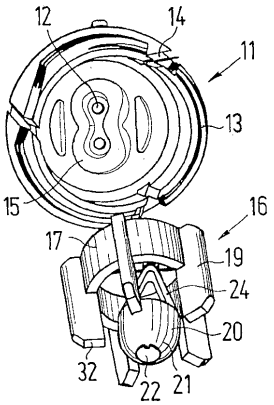
キャップ２６は、ベース１１上にそのエッジが肩に載る程度に係合されている。この位置では、キャップ２６は、前方パネル２８により保証されている。この周囲スカート２９を有する前方パネルは、リアケーシング部分２の平坦なシリンダ状領域３の内ネジにねじ込まれている。シール３３は、ケーシング部分２と前方パネル２８の間にシール目的で配置されている。周囲リップシール３０は、キャップ２６と前方パネルの間にシール目的で設けられている。

【００２７】
キャップ２６は、その内側に開口２７を囲んでリング３１を有しており、これはタービンブレード１９の前方エッジ３２を支持している。こうして、タービンエレメント１６は、ケーシング内に軸方向に保持される。
【００２８】
本発明により提供され、図に示されるデバイスは、次のように機能する。水は入口接続５を通ってケーシング１の内部へ、さらに異なる複数の開口を通って流れる。水は、傾斜して放射方向に位置するスロット１５を貫通し、タービンブレード１９に衝突し、タービンを回転させる。ノズルボディは、そのスピゴット２５が放射スロット１８に保持されるように、この回転動作の間載せられる。回転動作の間、ノズルボディ２０の配向はリンク１５内のそのスピゴット２５の係合により決定される。開口２２を通って出る水は、リンク１５の幾何的パターンと同様なものを描く。ボディに衝突する時、水ジェットは閉鎖ラインを描き、示された例においてこれはほぼ８の字である。開口２２の角度配向の変化があるけれども、その絶対位置はほとんど変化せず、水ジェットは錐体の周表面に位置するようになっていて、これは示された例においては円形の錐体ではない。リンク１５の構成の結果、異なる形状の錐体と、それゆえ水ジェットが表面を打つことに沿ったラインを提供することが可能である。
【００２９】
好ましい態様においては、ノズルボディ２０の前方部分２１が開口２７のエッジ上に係合している。ノズルボディは、キャップ２６に関して分離した部分である。フィルムヒンジや薄膜により、ノズルボディをジェットディスクにリンクさせることも可能であり、開口に載っているノズルボディの代わりに、薄膜の変形の結果としてガイド通路１５の動作と共にすることも可能である。
【図面の簡単な説明】
【図１】　本発明による設置されたシャワーヘッドを通る断面図。
【図２】　図１のシャワーヘッドの２つのコンポーネントを遠近的に示す。
【図３】　シャワーヘッドの部分を遠近的に示す。

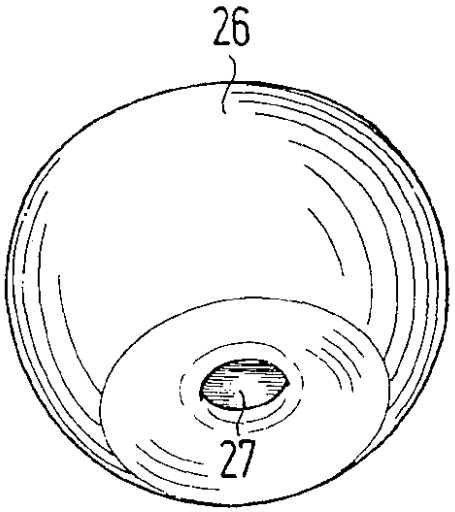
【図１】


6
5
12
25
4
10
11
29
2
7
3
18
9
1
13
8
33
30
26
27
31
16
28

【図２】


12
14
11
13
15
16
17
19
24
20
32
22
21

【図３】


26
27

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平０４－０２６０４９（ＪＰ，Ｕ）
実開平０４－０８１６６２（ＪＰ，Ｕ）
米国特許第０５１６９０７２（ＵＳ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B05B 3/04
A47K 3/28