

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4159031号
(P4159031)

(45) 発行日 平成20年10月1日 (2008. 10. 1)

(24) 登録日 平成20年7月25日 (2008. 7. 25)

(51) Int. Cl.	F 1
B 0 5 B 1/18 (2006. 01)	B 0 5 B 1/18 1 0 1
A 4 7 K 3/28 (2006. 01)	A 4 7 K 3/22
B 0 5 B 3/04 (2006. 01)	B 0 5 B 3/04 A

請求項の数 12 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-524633 (P2002-524633)	(73) 特許権者	599161339
(86) (22) 出願日	平成12年9月6日 (2000. 9. 6)		ハンスグローエ アーゲー
(65) 公表番号	特表2004-508172 (P2004-508172A)		ドイツ連邦共和国 デー 7 7 7 6 1 シ
(43) 公表日	平成16年3月18日 (2004. 3. 18)		ルタッハ、 アウエストラッセ 5-9
(86) 国際出願番号	PCT/EP2000/008680	(74) 代理人	100074538
(87) 国際公開番号	W02002/020166		弁理士 田辺 徹
(87) 国際公開日	平成14年3月14日 (2002. 3. 14)	(72) 発明者	フランツ ショーン
審査請求日	平成16年5月7日 (2004. 5. 7)		ドイツ連邦共和国、 7 7 7 6 1 シルタ
前置審査			ッハ、 ハンスグローエストラッセ 1 8
		審査官	川上 益喜
			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】

ハウジングと、1つのジェットディスク (1) と、複数のジェット噴出口と、駆動手段とを有し、この駆動手段が、複数のジェット噴出口の軸線の方向をハウジングに対して制御下に連続的に変更するように構成されているシャワーヘッドであって、複数のノズル要素 (19) が設けられており、複数のジェット噴出口の各々がそれらのノズル要素 (19) の各々に配置されており、複数のノズル要素 (19) の各々が前述の1つのジェットディスク (1) に対して旋回可能であり、ジェットディスク (1) が複数の漏斗状穴 (21) を有し、ジェットディスク (1) の漏斗状穴 (21) の各々に各ノズル要素 (19) が載置され、各ノズル要素 (19) それ自体が、後端付近で、動力伝達手段により回転可能な回転ディスク (16) に係合しており、動力伝達手段は駆動手段により回動される回動体に接続されており、回転可能な回転ディスク (16) が、動力伝達手段により回転されて、複数のノズル要素 (19) を動力伝達手段によって旋回させており、固定ディスク (13) がハウジング内に固定されていて、複数の回転ディスク (16) が固定ディスク (13) に回転可能に取り付けられており、この固定ディスク (13) が全ての複数の回転ディスク (16) に共通なディスクとして機能することを特徴とするシャワーヘッド。

【請求項 2】

ジェット噴出口から水の流出する間、駆動手段が作動する、請求項 1 記載のシャワーヘッド。

【請求項 3】

流れる水によって駆動手段が操作される、請求項 1 または 2 記載のシャワーヘッド。

【請求項 4】

軸線方向が少なくとも部分的に錐体上、特に円錐体上にあるように軸線方向が変更される、請求項 1～3 のいずれか 1 項記載のシャワーヘッド。

【請求項 5】

錐体の頂点がジェットディスク (1) の領域内にある、請求項 4 記載のシャワーヘッド。

【請求項 6】

複数のジェット噴出口を有し、特に駆動手段はそれが 2 つ以上のジェット噴出口の軸線方向を相互に同期して変更するように構成されている、請求項 1～5 のいずれか 1 項記載のシャワーヘッド。

10

【請求項 7】

複数のジェット噴出口の軸線方向が同相で変更される、請求項 6 記載のシャワーヘッド。

【請求項 8】

複数のジェット噴出口の軸線方向が非同相で変更される、請求項 6 記載のシャワーヘッド。

【請求項 9】

錐体の軸線がジェットディスク (1) に直角に延びている、請求項 4～8 のいずれか 1 項記載のシャワーヘッド。

20

【請求項 10】

すべてのノズル要素 (19) が共通のディスクに係合する、請求項 1 記載のシャワーヘッド。

【請求項 11】

各ノズル要素 (19) が、固定軸線の周りを回転駆動される各 1 つのディスク (16) 内に係合する、請求項 1 記載のシャワーヘッド。

【請求項 12】

ノズル要素 (19) がリンク機構によって駆動され、特に駆動手段とノズル要素 (19) との間にレバーリンク機構が配置されている、請求項 1、10～11 のいずれか 1 項記載のシャワーヘッド。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ハウジングと、ジェットディスクと、少なくとも 1 つのジェット噴出口と駆動手段とを有するシャワーヘッドに関する。

【0002】

【従来の技術】

シャワーヘッドは固定据付型ヘッドシャワー、サイドシャワーとして、またはホースの一端のハンドシャワーとしても、公知である。このようなシャワーヘッドで放出されるジェットは多種多様である。脈動ジェット、混気ジェット、水量を比較的ゆっくりと変えるジェットが知られている。

40

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、視覚的に魅力があって快適に感じられるジェットパターンを生成す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 の特徴を有するシャワーヘッドを提案する。本発明の諸構成は従属請求項の対象であり、それらの文言も要約書の文言も本明細書の内容とされる。

50

【0005】

公知のシャワーではジェットの量が、また場合によってはジェットの形状も、変更されるのに対して、シャワーヘッドから流出する水ジェットの方向もはじめて、しかも連続的に、変更される。こうして、固定シャワーヘッドの場合シャワーを浴びる者の皮膚を例えば閉経路に沿って移動するジェットを生成することができる。これにより、身体の比較的大きな領域を濡らすことができるだけでなく、マッサージ効果も達成することができる。但しこのマッサージ効果は従来のマッサージシャワーとは異なる。というのもジェットは同じ場所に留まるのではなく、この場所を変えるからである。

【0006】

本発明の構成では、ジェット噴出口から水の流出する間、駆動手段が作動するようにすることができる。

10

【0007】

流れる水によって駆動手段が操作されると特別好ましい。それゆえに、駆動手段を操作するのに付加的装置が必要でない。

【0008】

本発明の1構成では、ジェット噴出口の軸線の方向が少なくとも部分的に錐体上、特に円錐体上にあるように軸線の方向は変更されるようにしておくことができる。

【0010】

本発明は錐体の頂点がジェットディスクの領域内にあることを提案し、こうして公知のシャワーに比べてシャワーの所要スペースも外観も僅かに変化するだけである。

20

【0011】

本発明によれば、任意のパターンに配置しておくことのできる複数のジェット噴出口をジェットディスクが有するようにすることができる。

【0012】

複数のジェット噴出口が設けられている場合、本発明によれば駆動手段はそれが2つ以上のジェット噴出口の軸線の方向を変更するように構成しておくことができる。幾つかのジェット噴出口では方向が変更される一方、他のジェット噴出口はジェットを常に同じ方向に放出するようにすることも当然に可能である。

【0013】

本発明によれば、複数のジェット噴出口の軸線の方向が同期して変更されるようにすることができる。そのことから、単一の駆動手段から運動を導き出すことができるので、駆動が単純になる。

30

【0014】

本発明によれば、複数のジェット噴出口の軸線の方向が同相で変更されるようにすることができ、そのことから視覚的に完結したジェットパターンが得られる。

【0015】

しかし、方向を非同相で変更可能とすることもできる。

【0016】

本発明によれば、その周りをジェットが旋回する錐体の軸線はジェットディスクに直角に延びているようにすることができる。

40

【0017】

ジェット噴出口の軸線の方向を変更するためにジェットディスク全体を揺動させることも考えられる。本発明は、ジェットディスクに対して旋回可能なノズル要素内にジェット噴出口を配置し、ジェットディスクに対して、したがってハウジングに対してもこのノズル要素を旋回させることによって軸線の方向変更を実行できることを提案する。

【0018】

特に本発明の1構成では、ジェットディスクの穴のなかでノズル要素、特にノズル要素のジェット噴出端を支承しておくことができる。その場合、シャワーヘッドのハウジングの内部でノズル要素の運動が行われる。それが望ましい限り、ノズル要素をジェットディスクから外方に突出させ、ノズル要素の運動が外部から視認可能とすることも当然可能とし

50

得る。

【0019】

ノズル要素のこのような揺動運動を許容する弾性装置を利用してノズル要素をジェットディスクで支承することがやはり可能である。

【0020】

本発明の1構成において、ノズル要素は噴出端から離れた方のその後端領域で、駆動手段によって移動可能なディスク内に係合するようにすることができる。

【0021】

本発明によれば、すべてのノズル要素が共通のディスク内に係合するようにすることができ、その場合このディスクは例えば円運動で偏心的に動かされ、それ自身が回転することはない。

10

【0022】

しかし、シャワーヘッドに対して固定された軸線の周りを回転駆動される各1つのディスク内に各ノズル要素が係合すると特別好ましい。

【0023】

回転駆動にはタービンを利用することができる。

【0024】

本発明のその他の特徴、詳細および利点は本発明の好ましい実施形態についての以下の説明から、図面を基に明らかとなる。

【0025】

20

【発明の実施の形態】

図1はシャワーヘッドの一部を断面図で示す。ジェットディスク1は僅かな凸面に形成された外面2を有し、この外面に複数の穴3を見ることができる。ジェットディスク1の反対側の裏面4に円筒形延長部5が形成されており、この延長部はシャワーヘッドのハウジングにねじ込むための雄ねじ6を有する。延長部5の配置を後方で施蓋するキャップ7は、その中心に、延長部5内に突出する軸8を有する。この配置の半径方向外面の1箇所に穴9が設けられており、シャワーヘッドに流入する水はこの穴を通して外側から内側へと延長部5に流入できる。

【0026】

軸8で支承されたタービンホイール10がハブ11を有する。ハブ11は歯車として構成されている - 図4も参照。ハブ11は半径方向距離を置いてディスク13の中心穴12に挿通され、このディスクはジェットディスク1の延長部5内で固定支承されている。ディスク13が4つの孔14を有し、これらの孔内でディスク16の支承突部15が支承されている。ディスク16は支承突部15を利用してディスク13に対して回転可能である。ディスク16がその周面領域に歯列17を有し、この歯列が歯付ハブ11に噛合う。

30

【0027】

それゆえに、タービンホイール10の回転時にディスク16が回される。

【0028】

各ディスク16は、ディスク16の回転時に円に沿って回転する穴18を有する。

【0029】

40

図示実施例ではディスク16とジェットディスク1の内面との間に合計4つのノズル要素19が配置されている。各ノズル要素19は、その丸くされた前面20で、穴3の背後に配置された漏斗状穴21内に係合する。穴3の領域でジェットディスク1の厚さはノズル要素19が漏斗状穴21から滑り出ることのないように選定されている。

【0030】

前面20とは反対側の末端の領域にノズル要素19が支承突部22を有し、この支承突部がディスク16の穴18に差し込まれている。

【0031】

ディスク16のこの支承突部15はジェットディスク1の穴3の中心点の軸線方向延長上に配置されている。それゆえに、ディスク16の回転時にノズル要素は支承突部15と

50

穴 3 の中心点とを結ぶ線の周りを揺動運動で旋回される。

【0032】

ノズル要素 19 が軸線方向に延びる穴 23 を有し、この穴の前面がジェット噴出口を形成する。ノズル要素 19 の長さ伸長のほぼ半分の長さでノズル要素が横方向で開口しており - 図 3 参照 - 、ノズル要素 19 はタービンホイール 10 に近い方の部分が U リンク 24 の形状である。それゆえに両方の開口側 25 から水はシャワーヘッドからノズル要素 19 に流入し、前端を通してノズル要素から流出できる。それとともに穴 23 の軸線が形成する軸線に沿って水ジェットは流出する。

【0033】

図 5 はハウジング内に固定配置されるディスク 13 を示し、本来このディスクはホイールとして構成されている。中心穴 12 の周りにリング 26 が形成されており、このリングから 4 つのスポーク 27 が外方に延びている。外側にやはりリング 28 が配置されており、このリングが 1 箇所切欠き部 29 を有する。この切欠き部 29 はディスク 13 をハウジング内で正しい位置で固定するのに役立つ。

10

【0034】

半径方向のほぼ中心でスポーク 27 に孔 14 が設けられており、これらの孔が歯車 16 用支承部を形成する。

【0035】

水が穴 9 を通して突部 5 の内部に流入すると水はまず最初にタービンホイール 10 を駆動する。同時に水はディスク 13 のスポーク 27 間の空隙 30 を通してノズル要素 19 へと流れ、そこからそれらの穴 23 を通して外方に流れる。タービンホイール 10 が回転すると、ディスク 16 が固定軸線の周りを回転することになる。ディスク 16 の回転はノズル要素 19 の前記揺動運動を生じる。これは、シャワーヘッドから流出するジェットの方向が連続的に変更され、しかも図示実施例ではその頂点がほぼジェットディスク 1 内にある円錐体に沿って変更されることを意味する。ノズル要素 19 はすべて同じ角速度で動かされる。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】 シャワーヘッドの一部の横断面図である。

【図 2】 ノズル要素の拡大側面図である。

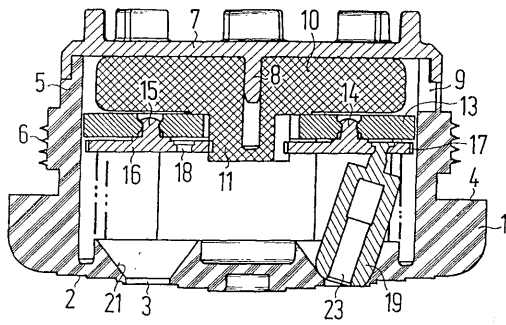
【図 3】 図 2 のノズル要素を 90 度ずれた方向から見た他の側面図である。

30

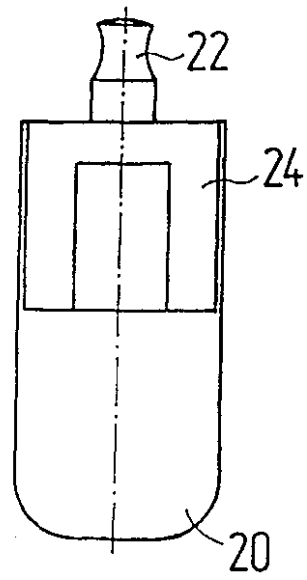
【図 4】 駆動手段の一部を形成するタービンの平面図である。

【図 5】 4 つの回転可能なディスク用の支承部を備えてハウジング内に固定配置されるディスクの平面図である。

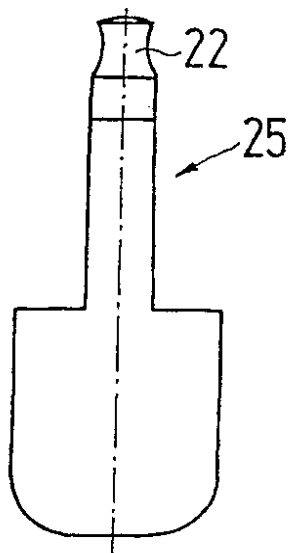
【図 1】



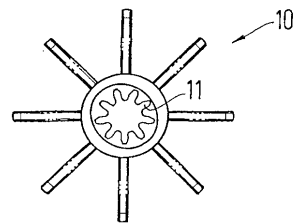
【図 2】



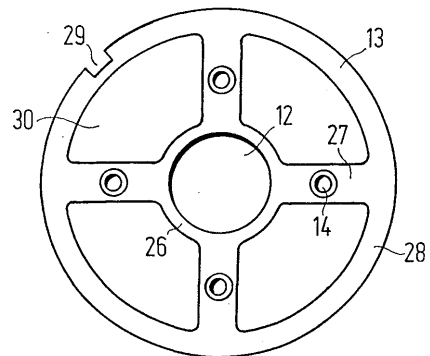
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06-015202 (JP, A)
特開昭63-020055 (JP, A)
米国特許第04018385 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B05B 1/18
A47K 3/28
B05B 3/04