

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4481832号

(P4481832)

(45) 発行日 平成22年6月16日(2010.6.16)

(24) 登録日 平成22年3月26日(2010.3.26)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 3 C 1/06 (2006.01)

E O 3 C 1/06

請求項の数 17 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2004-559705 (P2004-559705)	(73) 特許権者	599161339
(86) (22) 出願日	平成15年11月20日(2003.11.20)		ハンスグローエ アーゲー
(65) 公表番号	特表2006-509937 (P2006-509937A)		ドイツ連邦共和国 デー 7 7 7 6 1 シ
(43) 公表日	平成18年3月23日(2006.3.23)		ルタッハ、 アウエストラッセ 5-9
(86) 国際出願番号	PCT/EP2003/012981	(74) 代理人	100074538
(87) 国際公開番号	W02004/055278		弁理士 田辺 徹
(87) 国際公開日	平成16年7月1日(2004.7.1)	(72) 発明者	ユールゲン ビューラー
審査請求日	平成18年5月23日(2006.5.23)		ドイツ連邦共和国、7 7 7 6 1 シルタッ
(31) 優先権主張番号	10260204.2		ハ、ヤーンストラッセ 1 7
(32) 優先日	平成14年12月13日(2002.12.13)		
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	審査官	渡邊 聡

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 給排水備品のためのスイベルアーム・アセンブリ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

給排水備品のための接続式アーム・アセンブリであって、

1. 1 アセンブリを適所に固定するための取付け備品(1)と、
1. 2 取付け備品(1)から突出するアーム(10)と、
1. 3 アーム(10)を取付け備品(1)に接合するためのピボット旋回接合部と、
1. 4 アーム(10)を適所に係止するためのブレーキ(12)と、
1. 5 アームを1方向にピボット旋回させるように許容するラチェットとを有することを特徴とする、接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 2】

ブレーキ(12)および／またはラチェットは、アーム(10)のためのピボット旋回接合部の一部であることを特徴とする、請求項1に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 3】

ピボット旋回軸は、水平方向であることを特徴とする、請求項1または2に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 4】

ラチェットは、アーム(10)に対して接合されるかまたは接合され得るスリーブまたはカラー(14)上において機能し、特には、スリーブまたはカラー(14)の外面上において機能することを特徴とする、請求項1から3のいずれか1項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

10

20

【請求項 5】

ラチェットの爪（６）は、取付け備品（１）上に配置され、スリーブまたはカラー（１４）の長さ（１４）に等しい長さを有することを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 6】

ブレーキ（１２）がアーム（１０）に対して回転することを制限されるように、ブレーキ（１２）がアーム（１０）に対して固定されることを特徴とする、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 7】

アーム（１０）をラチェットに接合する接合部、特には、そのスリーブまたはカラー（１４）が、ブレーキ（１２）によって形成されることを特徴とする、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

10

【請求項 8】

ブレーキ（１２）は、摩擦ブレーキであることを特徴とする、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 9】

ブレーキ（１２）は、ラチェットのカラー（１４）の円筒形内面に係合することを特徴とする、請求項 4 から 8 のいずれかに記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 10】

特に、ブレーキ（１２）がラチェットのカラー（１４）と同軸的に配置されることを特徴とする、請求項 4 から 9 のいずれかに記載の接続式アーム・アセンブリ。

20

【請求項 11】

ブレーキ（１２）は、その運動が少なくとも 1 つの半径方向成分を有する数個のブレーキシュー（２３）を包含することを特徴とする、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 12】

ブレーキシュー（２３）は、軸方向に並進され得る少なくとも 1 つの円錐状部材によって作動されることを特徴とする、何らかの請求項 11 に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 13】

その分離が調節可能である 1 対の逆向きの円錐状部材が、設けられることを特徴とする、請求項 12 に記載の接続式アーム・アセンブリ。

30

【請求項 14】

1 対の円錐状部材は、軸方向の遊びを共同で有することを特徴とする、請求項 13 記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 15】

ブレーキ（１２）は、バネ装填されることを特徴とする、請求項 1 から 14 のいずれか 1 項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【請求項 16】

ブレーキ（１２）および／またはラチェットを収容する空間は、雰囲気に対して密閉されていることを特徴とする、請求項 1 から 15 のいずれか 1 項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

40

【請求項 17】

ブレーキ装置（１２）は、調節可能な制動力を有することを特徴とする、請求項 1 から 16 のいずれか 1 項に記載の接続式アーム・アセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばシャワーヘッドである給排水備品のための壁取付けアームに基づくスイベルアーム・アセンブリである。

【背景技術】

50

【0002】

シャワーヘッドのサポートを固定位置に取付けることは、例えば、様々な高さのユーザーに適合させるべくそれらを調節するために水平方向軸の周りでピボット旋回され得る壁取付けアームを採用する場合のように、公知である。一旦、所定の高さのユーザーに適合させるべく調節されたならば、すなわち、それに対応するピボット旋回角度に設定されたならば、そのアームは、静止状態に留まるべきである。シャワーヘッドの重量を支持すべく要求されるときでさえも壁取付けアームが静止状態に留まるようにして調節され得る手動操作式係止装置および摩擦ブレーキの両者が、その目的のために利用可能である。摩擦ブレーキは摩耗するものであり、それが、時間の経過と共にそれらの制動作用を変化させる。その問題は、ブレーキ装置に対する水または石鹸の浸入によって悪化し得るものであり、これもまた、その制動作用に影響を与えることになる。

10

【0003】

当然ながら、調節可能な壁取付けアームは、容易に調節可能であるべきである。しかしながら、大きめであるか、重めであるシャワーヘッドだけでなく、長めである壁取付けアームの場合にも、戻り止めブレーキが、シャワーヘッドの重量に加えてそれに取付けられるシャワーホースの重量にも対抗して作用するようにして設定されなければならないことになる。その種の壁取付けアームは、それらのブレーキが正確に設定されたとしても、非常に容易に下向きに調節され得るものであるが、それらを上向きに調節することは、相当な物理的労力を必要とすることになる。何故なら、シャワーヘッドおよびホースの両者の重量が持ち上げられなければならない、制動力もまた克服されなければならないからである。

20

【0004】

マルチディスク式のディスクブレーキが採用されるブレーキを有するシャワーヘッドを保持するための装置は、既に公知である（国際特許明細書 WO 02/44482号を参照）。壁取付けアームがその周りでピボット旋回されるアクスルは、コンソールに対して永続的に固定される。

【特許文献1】WO 02/44482号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

30

本発明が解決しようとする課題は、取扱いが容易であり、且つ長期間にわたって円滑な作動を保証する給排水備品のための接続式アーム・アセンブリを形成することである。

【0006】

その課題を解決するために、本発明は、請求項1において記述されたような特徴を有する接続式アーム・アセンブリを提案する。本発明に関する詳細な形態は、従属的な請求項においてカバーされる。

【発明を実施する形態】

【0007】

本発明は、上述の問題が生じる任意形式の給排水備品用として意図されている。特に、それは、当然ながら、シャワーヘッドのためのサポートとして機能すべきである。何故なら、その場合には、より重い重量およびより長い壁取付けアームの問題が特に重要であるように思われるからである。しかしながら、それは、例えば、化粧用の鏡またはホルダを支持するために使用されても良い。

40

【0008】

本発明によって提案されるようなラチェットの採用の故に、上向き調節を行うときには、シャワーヘッドの重量が克服されるだけで良いことになる。何故なら、その場合には、ブレーキが克服される必要がないからである。それを下向きに調節するときには、より大きな始動摩擦が初めに克服されることだけが必要であり、その後の調節の場合には、調節運動の摺動摩擦だけが対抗して作用するのである。

【0009】

50

ブレーキが上向き調節においてのみ同時に作用するので、ブレーキの摩耗は、大きく削減されることになる。更になお、ブレーキは、1方向においてのみ作用するものであり、すなわち、いずれの方向においても抗力を生起させない。それは、制動面が、それにも関わらず、アームの角度再調節が僅かである場合であっても、制動面の全周にわたって漸進的に利用されるということを意味するのであり、局所的な摩擦が全く発生せず、ブレーキ装置の運転寿命の延長にも至るのである。

【0010】

本発明に関する詳細な形態において、ブレーキおよび／またはラチェットは、アームのためのピボット旋回接合部の一部であると規定されても良い。当該ピボット旋回接合部は、好ましくは、アセンブリの取付け備品の中に配置され、或いはその中に収容されても良く、ピボット旋回接合部は、雰囲気からカバーされて保護されることになる。

10

【0011】

連接式アーム・アセンブリが単なるシャワーヘッド以上のものとしての使用に適しているので、そのピボット旋回軸は、任意に配置されても良い。何故なら、垂直方向ピボット旋回軸の場合でさえも、調節が一方の方向において他方の方向よりも容易であるべき場合があるからである。しかしながら、特には、ピボット旋回軸は、当然ながら、水平方向であるべきである。

【0012】

本発明に関する詳細な形態において、ラチェットは、アームに対して接合されるかまたは接合され得るスリーブまたはカラー上において機能し、特には、スリーブまたはカラーの外面上において機能すると規定されても良い。ピボットは、常に所定の軸方向長さを有するものでなければならぬので、ラチェットまたはラチェットの爪が係合し得る拡張された表面領域が、結果として、利用可能であることになる。

20

【0013】

特には、ラチェットの爪は、取付け備品上に配置され、ラチェットのカラーのものに等しい長さを有すると規定されても良い。その爪の場合、摩耗は、概ね遥かに小さいことになる。何故なら、そこでは、制動が何も生じるべきではないからである。それは、材料または潤滑の適当な組合せを選択することによって、そこでは摩耗が何も生じないように規定されても良いということを意味する。

【0014】

本発明に拠れば、数個の部材によって構成され得るブレーキは、それがアームに対して回転することを制限されるようにしてアームに対して固定されても良い。

30

【0015】

アームおよびラチェットのカラーを接合する接合部は、好ましくは、ブレーキによって形成され得るものであり、その場合、ラチェットのカラーは、ブレーキが克服されないことを条件として、アームと同時に回転することになる。

【0016】

本発明に拠れば、ブレーキは、摩擦ブレーキであると規定されても良い。その種の摩擦ブレーキは、摺動の間および制動される各アイテムが静止状態にある間の両方において高い効率で機能するものであり、それは、その種のブレーキが適切であろうことを意味する。

40

【0017】

特には、ブレーキは、ラチェットのカラーの円筒形内面に係合すると規定されても良く、その場合には、利用可能な空間が、最適に利用されることにもなる。ブレーキが回転の間に作用する当該場所の半径が大きくなればなるほど、その制動作用もまた、より効果的になるであろう。

【0018】

特には、ブレーキは、当然ながら、ラチェットと同軸的に配置されても良く、すなわち、ラチェットのスリーブまたはカラーの内部に配置されても良い。

【0019】

50

本発明に関する詳細な形態において、ブレーキは、少なくとも1つの半径方向制動運動を有する数個のブレーキシューを包含すると規定されても良く、そこでは、ブレーキシューは、例えば、軸方向に並進され得る少なくとも1つの円錐状部材によって作動されても良い。円錐状部材の採用は、制動力の非常に微細な事前設定を許容し、結果として、制動トルクの非常に微細な調節をも許容することになり、そこでは、その頂角を選択することによってブレーキが克服されることになるのである。壁取付けアームの傾斜もまた、下向き方向では、すなわちラチェットが作動しない方向では、その再調節が非常に僅かな物理的労力のみを要求するようにして、微細に再調節されることが可能である。

【0020】

特には、その分離が調節可能である1対の逆向きの円錐状部材は、ブレーキの内部に配置されると規定されても良く、それは、ブレーキシューに拠る非常に均一な接触を達成することをも許容し、摺動摩擦に起因する摩耗が、一様に配分されることになる。

【0021】

ブレーキの調節不良を補正する更になお有効な機会を得るために、1対の逆向きの円錐状部材は、軸方向の遊びを共同で有するものであり、すなわちブレーキ装置の内部において自由に懸架されると規定されても良い。

【0022】

本発明に拠れば、ブレーキは、パネ装填されても良い。

【0023】

本発明の更なる詳細な形態において、ブレーキおよび／またはラチェットを収容する空間は、雰囲気に対してそれが密閉されるようにして形成されると規定されるのであり、そこでは、液体の影響に対するここでの密閉が大きな役割を果たし、塵埃およびその他の乾燥した汚染物質からの密閉もまた実用的であることになる。

【0024】

本発明の更なる特徴、詳細および利点は、両者の表現が本件明細書の一部とされるべくそれに対する引用として組み込まれる各請求項および要約書、本発明の好適な実施例に関する後続の説明、更には、それを図示する以下のような各図面から明白になるであろう。

【実施例】

【0025】

図1および図2では、接続式アーム・アセンブリが例えば部屋の壁である垂直面に対してそれによって固定され得る取付け備品1が、左側において見て取れる。取付け備品1は、その残りの部材がそこから取外され得る基部2を包含する。基部2は、第1ステップとして基部2を適所に固定するために各ネジがそれを介して挿入され得る貫通孔4を有する。第2部材3は、その後、それに対して固定され得る。当該部材3は、円筒形カラーの形態を採って形成される突出部4を包含する。円形シリンダの形態を採るレセプタクルは、当該突出部の内部5において形成される。円形シリンダの形態を採る当該レセプタクルの内部では、パネ7によって予圧された爪6が、基部の側面から突出する。当該突出部の内部5の軸に対してほぼ半径方向外向きにおいて後方に摺動され得る爪6上の歯8は、当該突出部の内部に向かって延在する。

【0026】

壁取付けアーム10は、取付け備品1に面するその端部の近傍において枝分かれされるものであり、それは、間隙によって分離される1対の歯11を形成することになる。それが突出部の内部5の軸の周りで回転されるときにはアーム10に対して回転することを制限されるようにしてアーム10に固定されるブレーキ装置12は、1対の歯11の間に挿入される。ブレーキ装置12は、ケージに類似して形成されるものであり、前述のようにその横方向端部の近傍ではそれらが回転することを制限されるようにして壁取付けアーム10の歯11の先端に係合する。ブレーキ装置12は、その全長にわたって開放して開いているその内部に配置されるコア13（図2をも参照）を包含する。当該コア13は、ブレーキ装置12の内部において所定量の軸方向の遊びを有する。当該軸方向の遊びは、中空体17延長部の内部において長手方向輪郭を有するキャップ16が図2におけるブレー

10

20

30

40

50

キ装置 1 2 の上側端部の中に挟み込まれると規定することによって達成される。関連するコアの端部 1 8 が、当該長手方向輪郭に係合する。

【0027】

ブレーキ装置 1 2 の外部において、カラー 1 4 は、取付け備品 1 上の突出部 4 のレセプタクル 5 の中に配置され、結果として、ブレーキ装置 1 2 と取付け備品 1 上の突出部 4 との間において同軸的に配置される。当該カラー 1 4 は、鋸歯に類似した形状の形態を採る長手方向輪郭 1 5 を有する（当該輪郭が明瞭に見て取れる図 1 に示された断面図を参照）。カラー 1 4 の外部における鋸歯に類似した当該輪郭 1 5 の形状は、爪 6 上の鋸歯 8 のものに適合する。その方向付けは、カラー 1 4 が反時計回り方向に回転されるとき、図 1 に示されたように、後者の回転が妨げられることなく、バネ 7 によって掛かった予圧に対抗して、爪 6 が後方に付勢されるようにして選択される。図 1 における反時計回り方向の回転は、壁取付けアーム 1 0 を持ち上げることに対応する。

10

【0028】

コア 1 3 は、2 つの部分において形成される。その延長部 1 8 がキャップ 1 6 に対して、それが後者の回転をコアに対して制限するようにして係合するコア 1 3 の当該部分は、ほぼコア 1 3 の中心に向かって延在する延長部 1 8 に隣接する円錐状外面 1 9 を包含するものであり、ショルダを介在させてネジ付き延長部 2 1 に合併するシャフト 2 0 と隣接される。その外部に形成される第 1 円錐面 1 9 に対向して方向付けされる円錐面 1 9 を有するものでもある第 2 部分 1 3 b は、そのシャフトに被せて設置される。1 対の円錐面 1 9 の最大直径は、コア 1 3 の関連部分の対向端部において生じる。

20

【0029】

コアの部分 1 3 b は、シャフト 2 0 に沿って軸方向に並進可能である。その軸方向の並進は、その遠端がコアの当該部分 1 3 b に当接する調節取っ手 2 2 をネジ付き延長部 2 1 に被せて挟み込むことによって達成される。調節取っ手 2 2 がネジ付き延長部 2 1 に被せてより遠くまで挟み込まれれば、コアの部分 1 3 b もまた、1 対の円錐面 1 9 の間における間隙を短縮させるべく、コアの第 1 部分 1 3 a に向かってより遠くまでシフトされることになる。

【0030】

当該ブレーキ装置は、前述したようにケージに類似して形成される。それに関しては、ここでもまた、図 1 が参照される。ブレーキ装置は、軸方向に沿って延在し、半径方向に沿って摺動され得るブレーキシュー 2 3 がその中に配置される 3 本のスロットをその表面の全体に配分せしめている。ブレーキシュー 2 3 は、それらの外周においてブレーキライニング 2 4 を有するものであり、その 2 つの平坦面がそれらの内周の近傍に形成されるコアの 2 つの部分 1 3 a, 1 3 b 上におけるそれぞれの関連する円錐面に当接するようにした浅い差掛け屋根形状の構造物をも有する。コアの 2 つの部分 1 3 a, 1 3 b を互いに対して並進させることは、結果として、ブレーキシュー 2 3 を更に外向きに移動させ、すなわち、図 1 から明瞭になり、且つ図 2 のブレーキ装置の左側においても示されるように、カラー 1 4 の内面に対してそれらを押し上げることになる。コアの 2 つの部分 1 3 a, 1 3 b を互いに対して並進させることは、コアの当該部分 1 3 a が軸方向の遊びを有しているという事実の故に、それらの絶対的位置の変化を補正するのである。

30

40

【0031】

コアの各部分 1 3 a, 1 3 b の互いに対する位置決めは、結果として、ブレーキ装置がブレーキシュー 2 3 を介してカラー 1 4 の内面に掛ける力を決定する。

【0032】

説明されたようなアセンブリの操作の様式は、次の通りである。ブレーキ装置は、それが制動され或いは適所に保持されることになる壁取付けアーム 1 0 に対して、それがアーム 1 0 に対して回転することを制限されるようにして固定される。調節取っ手 2 2 をブレーキ装置 1 2 の中に挟み込むことは、ラチェットのカラー 1 4 もまた、壁取付けアーム 1 0 に対して、アーム 1 0 に対して回転することを制限されるように接合されるようにして、ブレーキを調節する。壁取付けアーム 1 0 およびラチェットのカラー 1 4 を接合する接

50

合部は、ブレーキの制動作用を克服するに足る十分な力が壁取付けアームに掛けられるようなときまで、後者が前者に対して回転することを制限されるようなものであり続ける。

【0033】

壁取付けアーム10が例えば図1に示されたような位置を採る場合には、ブレーキは、爪6によってそれが係合される故に回転を制限されるラチェットのカラー14に対してアームを適所に保持することになる。結果として、当該アームは、静止状態に留まる。図示されなかったアームの遠端に取付けられるシャワーヘッドが下げられるべきである場合、ユーザーは、アームを把持し、それを下向きにピボット旋回させ、それによって、ブレーキが発揮し得る拘束力を超過するトルクを掛けることになる。ブレーキは、摺動を開始するであろう。アームは、ユーザーがそれを解放するや否や、再び静止状態に留まることになる。

10

【0034】

しかしながら、ユーザーがシャワーヘッドを上げることを所望する場合、彼は、アーム10を持ち上げる。ブレーキの故に、トルクが、再び、ラチェットのカラー14に掛けられることになる。カラー14は、その長手方向輪郭15の形状が図示されたようなものであるので、爪6を後方に摺動させ、アームと共に同時に回転させる。ブレーキ装置12とラチェットのカラー14との間の摩擦結合は、結果として、効果的なままに留まるのである。

【0035】

それ故に、ブレーキの摩擦およびその結果としての摩耗は、アームが下向きにピボット旋回されるときには発生しない。図1に示されたブレーキ装置は、静止状態に保持されるラチェットのカラー14に対して常に時計回り方向に回転する。ブレーキ装置およびそのブレーキシューは、結果として、ブレーキがそれに対して作用する表面をその内面が形成するラチェットのカラー14に対して常に1方向においてのみ回転する。

20

【0036】

ブレーキ装置およびラチェットをその内部において収容し、且つそれらを保護する取付け備品1上の突出部4は、その各々の横方向端部におけるものである斜面26によって閉鎖されるものであり、そこでは、斜面26は、必要と判断されるならば、シール材27を設けられても良い。これらの様々な手段の故に、ブレーキ装置およびラチェットがその内部に配置される当該内部は、雰囲気に対して密閉される。更なるシール材28（図2を参照）は、ブレーキ装置を密閉する。

30

【0037】

図1および図2に示された実施例の場合、調節取っ手22は、制動力を調節するために1対の円錐状部材のうち的一方に対して直接に作用するが、図3に示された実施例の場合には、螺旋圧縮バネ31が、調節取っ手32とコアの一方の部分13bとの間に挿入される。当該螺旋圧縮バネ31は、ブレーキの予圧を実施するものであり、それに制動力を発揮させる。

【0038】

図示された第2バネ30は、コアを形成する1対の部材13a, 13bを引き離すべく付勢するように作用するものであり、所定の制動力の削減が、困難に遭遇することなく実行可能になるのである。

40

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】 接続式アーム・アセンブリの垂直方向断面図である。

【図2】 図1に示されたアセンブリの水平方向断面図である。

【図3】 図2のものに対応する、変形された実施例の断面図である。

【符号の説明】

【0040】

- 1 備品
- 2 基部

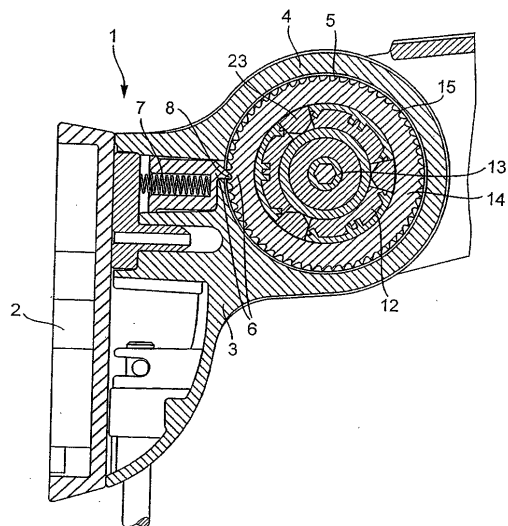
50

- 3 部材
- 6 爪
- 7 バネ
- 8 歯
- 10 壁取付けアーム
- 11 歯
- 12 ブレーキ装置
- 13 コア
- 13 a, 13 b コアを形成する一対の部材
- 14 ラチェットのカラー
- 15 輪郭
- 16 キャップ
- 17 中空体
- 19 円錐面
- 20 シャフト
- 22 調節取っ手
- 23 ブレーキシュー
- 26 斜面
- 28 シール材
- 31 螺旋圧縮バネ
- 32 調節取っ手

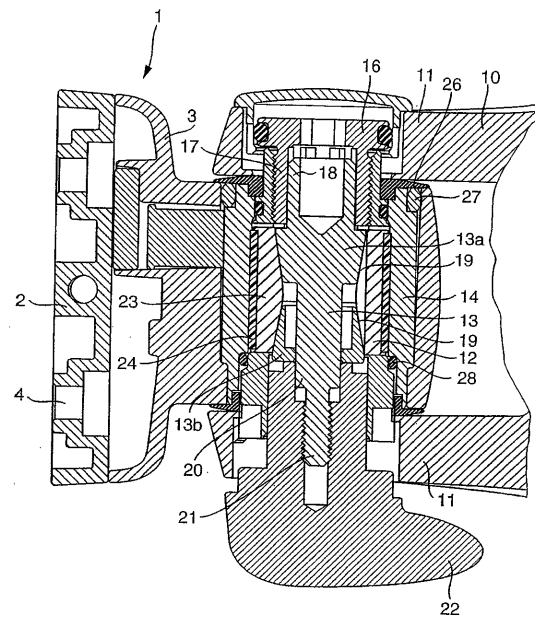
10

20

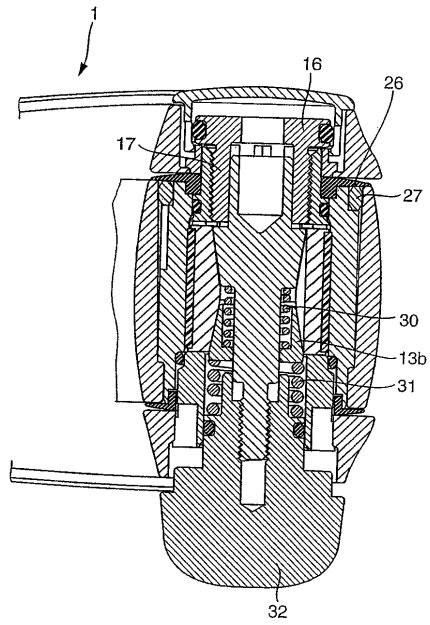
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-173049 (JP, A)
特開2003-119855 (JP, A)
実開平04-117060 (JP, U)
米国特許第06123308 (US, A)
米国特許第03693469 (US, A)
欧州特許出願公開第00790358 (EP, A2)
独国特許出願公開第19802917 (DE, A1)
英国特許出願公開第02192530 (GB, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E03C 1/06

A47K 3/28