

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-20317

(P2018-20317A)

(43) 公開日 平成30年2月8日(2018.2.8)

(51) Int.Cl.

*B05B 1/32 (2006.01)  
B60S 1/60 (2006.01)*

F 1

B 05 B 1/32  
B 60 S 1/60

### テーマコード（参考）

3 D025  
4 F033

(21) 出願番号 特願2017-141392 (P2017-141392)  
(22) 出願日 平成29年7月21日 (2017. 7. 21)  
(31) 優先権主張番号 16382358. 6  
(32) 優先日 平成28年7月22日 (2016. 7. 22)  
(33) 優先権主張国 歐州特許庁 (EP)

(71) 出願人 515139086  
フィコ トランスパール、ソシエダッド  
アノニマ  
スペイン国 08028 バルセロナ、セ  
／グラン ヴィア カルロス トゥレス、  
98、プランタ 5  
(74) 代理人 100067356  
弁理士 下田 容一郎  
(74) 代理人 100160004  
弁理士 下田 豪雅  
(74) 代理人 100120558  
弁理士 住吉 勝彦  
(74) 代理人 100148909  
弁理士 瀧澤 匡則

最終頁に続く

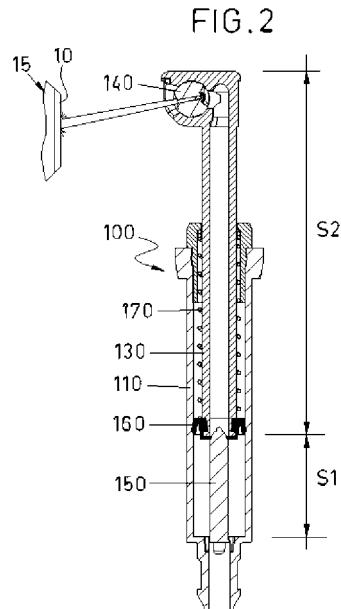
(54) 【発明の名称】 流体噴射装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】部品表面を効率的に洗浄し、簡単な構造で安価な、流体噴射装置の提供。

【解決手段】流体源に接続されるように適合された入口を有する第1要素110と、第1要素110に対して移動可能な第2要素130と、少なくとも第1条件及び第2の条件において配置される制御要素150と、を備え、第1条件では、制御要素150は少なくとも実質的に第2要素130の内部にあって、これにより、第2要素130の第1ストロークS1を規定する第2要素130での流体の流れを防止して装置100の外部への流体の放出を禁止し、第2条件では、制御要素150は少なくとも実質的に第2要素130の外部にあって、これにより、第2要素130の第2ストロークS2を規定する第2要素130での流体の流れを許可して装置100の外部への流体の放出を許可する流体噴射装置100

【選択図】図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

流体噴射装置(100)であって、  
流体源(120)に接続される入口を有する第1要素(110)と、  
前記第1要素(110)に対して相対的に移動可能な第2要素(130)と、  
少なくとも以下の第1及び第2の条件で配置される制御要素(150)と、  
を備え、

前記第1条件では、制御要素(150)は、少なくとも実質的に前記第2要素(130)の内側にあって、これにより、該流体噴射装置(100)の外部への流体の放出を禁止する前記第2要素(130)の第1ストローク(S1)を規定して、前記第2要素(130)での流体の流れを防止し、  
10

前記第2条件では、制御要素(150)は、少なくとも実質的に前記第2要素(130)の外部にあって、これにより、該流体噴射装置(100)の外部への流体の放出を前記第2要素(130)に沿って許可する前記第2要素(130)の第2ストローク(S2)を規定し、前記第2要素(130)での流体の流れを許可する、流体噴射装置(100)。

## 【請求項 2】

請求項1に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記制御要素は、柱(150)を有する、流体噴射装置(100)。

## 【請求項 3】

請求項2に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記制御要素は、前記第2要素(130)内に流体を放出させ得る複数の孔(156)を含む中空の前記柱(150)を有する、流体噴射装置(100)。  
20

## 【請求項 4】

請求項3に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記複数の孔(156)は、前記柱(150)に異なる高さで形成される、流体噴射装置(100)。

## 【請求項 5】

請求項1乃至4の何れか1項に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記第1要素(110)を介して流れる流体の流路区域は、該流体噴射装置(100)の外部への流体を放出するために、前記第2要素(130)の動く方向に沿って、増加している、流体噴射装置(100)。  
30

## 【請求項 6】

請求項1乃至5の何れか1項に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記第1要素(110)の内径は、前記第2要素(130)の動く方向に沿って、増加している、流体噴射装置(100)。

## 【請求項 7】

請求項1乃至6の何れか1項に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記制御要素(150)は、前記第1要素(110)の一部である又は前記第1要素(110)に取り付けられている、流体噴射装置(100)。

## 【請求項 8】

請求項1乃至7の何れか1項に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記第2要素(130)は、該流体噴射装置(100)の外部へ流体を放出する少なくとも1つのノズル(140)を有する、流体噴射装置(100)。  
40

## 【請求項 9】

請求項8に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記少なくとも1つのノズル(140)は、該流体噴射装置(100)の外部へファンストリーム流体を放出する、流体噴射装置(100)。

## 【請求項 10】

請求項9に記載の流体噴射装置(100)であって、  
前記少なくとも1つのノズル(140)は、約15-45°の角度をカバーするファンストリーム流体を放出する、流体噴射装置(100)。

## 【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の流体噴射装置(100)であって、前記第 1 要素(110)及び前記第 2 要素(130)の間に配置されるシール手段(160)を更に備える流体噴射装置(100)。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の流体噴射装置(100)であって、前記シール手段(160)は、前記第 2 要素(130)に取り付けられている、流体噴射装置(100)。

【請求項 1 3】

請求項 1 乃至 1 2 の何れか 1 項に記載の流体噴射装置(100)であって、前記流体源(120)から前記第 2 要素(130)への流体の供給を許可するために、前記第 2 要素(130)に関連する一方向バルブ手段を更に備える流体噴射装置(100)。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 に記載の流体噴射装置(100)であって、前記一方向バルブ手段は、前記シール手段(160)に形成されている、流体噴射装置(100)。

【請求項 1 5】

請求項 1 乃至 1 4 の何れか 1 項に記載の流体噴射装置(100)であって、前記第 1 要素(110)に対して前記第 2 要素(130)の相対的な移動を抵抗するように配置されるばね手段(170)を更に備える流体噴射装置(100)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本開示は、例えば、動力で動く乗り物の部品の表面を洗浄する用途を有し、その他の多くの用途にも適用可能な流体噴出装置に関連する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

当該技術分野において、例えば自動車のヘッドライト、レンズ、センサ等の動力で動く乗り物の部品の表面を洗浄する流体噴出装置は、知られている。これらの装置の主な問題点は、特定の領域又は部品に完全に届かないことである。洗浄されていない結果として、適切に洗浄されていない、又は不完全に洗浄されてしまう。

【0 0 0 3】

上記問題を対処すべく、当該技術分野において、多くの解決策が提案され、その具体例は、例えば、向きを調整可能なノズルと伸縮自在のアセンブリである。

【0 0 0 4】

従来の自在な指向性ノズルは、例えば、排出される液体の経路に提供され得る外部部品又は付属品が存在する場合に、効果的でないことが示されている。また、ある領域又は部品には到達しないので、他の領域が完全に洗浄されても、未到達では十分に洗浄されない。

【0 0 0 5】

既知の伸縮自在の装置は、中空のシリンダ、中空のピストン及び、中空のピストンに接続されたノズルを備える。洗浄液が注入される時に、中空のピストンは、中空のシリンダに対して移動するように駆動される。なお、ノズルと一緒に中空のピストンが伸張する場合、洗浄液は、ノズルを介して外に出されて、洗浄面に到達する。このような既知の伸縮自在の装置は、上述の問題を部分的に解決することを示すが、以前として複雑であるので、場合により、必要とされる効率的な洗浄を実行することができない。

【0 0 0 6】

動力での乗り物において、表面を洗浄する伸縮自在の装置の実例は、EP1694541及びEP1506109に開示されている。EP1694541に開示される洗浄装置は、中空のシリンダと、中空

10

20

30

40

50

のピストンと、接続されたノズルと、を備える。中に供給される液体によって駆動される時に、中空のピストンは、ばねに対して中空のシリンダの内部でスライドするように、配置されている。その後、ピストンが所定の伸張位置に到達する時点でのみ、液体は、外に出ることとなる。EP1506109に開示の洗浄装置は、ぴったり嵌まる内側及び外側の中空シリンダと、伸縮自在のノズルと、を備える。内側の中空シリンダは、外側の中空シリンダに接する時に、閉じたままである、液体導入用の開口を有する。伸縮自在のノズルが完全に縮まる時に、洗浄液が供給される。

#### 【0007】

動力での乗り物において、表面を洗浄する伸縮自在の洗浄装置のもう1つの実例は、FR3021014に開示されている。このケースでは、伸縮自在の洗浄装置は、固定要素と、可動要素と、シール部材と、を備える。可動要素は、最初に収縮し、その後に液体が固定要素の注入ポートを介して入り込んで、そこに形成されたチャンバーを満たすことができる。これにより、可動要素は、制御要素の第1部に対して傾くシール部材の弾性変位部によってばねに対して移動し、液体は、圧力の下でチャンバーの内部に留まって外部に流れ出ない。可動要素は、流路を有する制御要素の第2部に対してシール部材の弾性変位部が傾く位置に到達する時に、液体は、流路を流れ出して制御要素に入り、液体は、外部に流れ出る。

10

#### 【0008】

以上の従来の伸縮自在の洗浄装置は、多くの欠点がある。例えば、EP1694541及びEP1506109に記載される洗浄装置のノズルは、特定の条件毎に、即ち、洗浄面における特定の型及び/又は場所、ノズルの特定の位置及び大きさ、注入される液体の圧力等に応じて、正確に設計する必要がある。結果として、この洗浄装置の設計は、高価となり、また、場合によって有効でないこともあります。FR3021014に開示の伸縮自在な洗浄装置において、制御要素は、可動要素によって移動するストロークに従って設計すべきであり、これは、あるケースにおいては、長くなり得るので、結果として、誰も望まない、複雑で、非常に高価な装置となってしまう。

20

#### 【0009】

したがって、動力での乗り物及び他の用途での部品表面を効率的に洗浄する流体噴射が望まれ、それは、簡単な構造であり、また、設計、製造において、安価なものが望まれている。

30

#### 【発明の概要】

#### 【0010】

##### (概要)

上記の要求が満たされ、追加の利点が得られる流体噴射装置が提供される。本流体噴射装置では、例えば洗浄面、洗い流し面、すすぎ面等の表面に対して、例えば洗浄液、洗浄ガス、混合洗浄液、混合ガス、少なくとも1の洗浄液及び少なくとも1の洗浄ガスの混合物等の流体を放出することができる。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0011】

本流体噴射装置は、第1及び第2の要素と、上記の加圧流体に係る源と、を備える。その第1要素は、加圧流体源に接続されるように適合され、また、その第2要素は、上記の加圧流体源によって供給される流体によって駆動される時に第1要素に対して動くように配置される。

40

#### 【0012】

また、制御要素も提供される。その制御要素は、第1要素の一部であってもよく、ここで、例えば一体に形成されてもよく、或いは、例えば取り付けされてもよい。制御要素は、少なくとも第1及び第2の条件において、第2要素の位置に依存して、配置することができる。第1条件では、制御要素は、少なくとも実質的に第2要素の内部にあって、これにより、第2要素の第1ストロークを規定する第2要素に沿って又は第2要素を通じて流体の流れを防止して該噴射装置の外部への流体の放出を禁止する。第2条件では、制御要

50

素は、少なくとも実質的に第2要素の外部にあって、これにより、第2要素の第2ストロークを規定する第2要素に沿って又は第2要素を通じて流体の流れを許可して該噴射装置の外部への流体の放出を許可する。

#### 【0013】

本流体噴射装置の有利な特徴は、第2要素に対して、異なる複数のストロークを設けることができる点にある。該噴射装置の外部への流体の放出は、適切に制御されるので、動力で動く乗り物の部品における、幅広い範囲の多様な表面を効率的に洗浄することができ、それは、その乗り物に搭載される例えばカメラレンズ、センサ、観察・検出要素、その他の部品の形状にかかわらず、有効である。例えば、第2要素の初期変位、即ち上記の第1ストロークによって、第2要素を通じて該噴射装置の外部への流体の放出を禁止し、これにより、濡れないようにしなければならない領域の破損を防止することができる。

10

#### 【0014】

制御要素は、第2要素の内部に、少なくとも部分的に挿入されるように構成されてもよい。これにより、必要とされる制御要素の高さを変更することによって実施することができる。即ち、制御要素の高さは、実質的に、上記の初期変位、又は第2要素を通じての該装置の外部への流体の放出がない第1ストロークに対応する。

20

#### 【0015】

本流体噴射装置の更なる利点は、上述の、第2要素の内部に少なくとも部分的に挿入されるように適合された制御要素の構成によって、導かれる。これにより、流体の流路区域を正確に調整することができる。いくつかのケースでは、制御要素は、第2要素の外部に配置されるように、即ちその内部に挿入されないように、適合されてもよい。その結果、より大きい制御要素を設計することなく、より長い流体噴射装置を製造することができる。結果として、重要な材料を節約可能な利点を得ることができる。

20

#### 【0016】

いくつかの実例において、制御要素は、柱又は同様な構成を有することができる。柱は、中空であってもよく、孔が設けられて、その孔を介して、流体は、柱を通って第2要素に放出されてもよい。上記の孔は、異なる複数の高さで柱の側部に形成されてもよい。また、他の異なる孔の形成及び配置も可能である。

#### 【0017】

一般的には、好ましくは、第1要素を介して流れる流体の流路区域は、該装置の外部への流体を放出するために、第2要素の動く方向に沿って、増加させる。例えば、第1要素の内径は、第2要素の動く方向に沿って、増加させる。なお、他の構成は、除外されるものではない。

30

#### 【0018】

また、ノズルは、該装置の外部への流体の放出を適切に行うために設けられる。そのノズルは、第2要素と一体に形成されてもよく、或いは、第2要素に取り付けられた別の部品でもよい。ここで、ノズルは、該装置の外部への、ファンストリーム形式での流体を放出するように、構成されてもよい。この場合、動力での乗り物の部品、例えば自動車ヘッドライト、センサ等の表面での効率的に洗浄される領域を増加させることができる。また、ノズルは、約15 - 45°の角度をカバーするファンストリーム流体を放出するように、構成されてもよい。なお、該装置からの排出又は放出されるストリーム流体のファン角度は、装置が向けられる用途及びノズルの位置に応じて、変更することができる。他のケースでは、ノズルは、乗り物が走行している時等、例えば風に対して安定性が増加するように、一様なストリームに従って流体を排出又は放出させることができる。また、ノズルは、異なる複数の排出モードを有してもよい。

40

#### 【0019】

好ましくは、シール手段は、第1要素及び第2要素の間に設けられる。このシール手段は、Oリングを有することができる。また、例えば、それは、第2要素に取り付けられていてもよい。シール手段は、第2要素と関連して、例えば逆止弁等の一方向バルブ手段として機能してもよい。これにより、流体噴射装置が作動していない時に流体が加圧流体源

50

に戻ってしまうことを防ぐことができる。上記の構成によれば、流体排出時の正確な場所を正確に制御することができる。このように、第2伸縮自在要素は、第1伸縮自在要素内に供給される時にシール手段を押すので、加圧洗浄流体によって駆動されている。

【0020】

好ましくは、本装置は、第1要素に対して第2要素の移動を抵抗するように配置される、例えば圧縮ばね等のばね手段を更に備える。

【0021】

本流体噴射装置は、高い均一性を有する流体ストリームを非常に効率的に提供できることが分かっている。これは、既知の装置内の弁ばねに頼ることなく、広範囲の領域に到達できるものである。本流体噴射装置は、非常に優位であることも分かっている。その理由は、該装置からの流体の放出が許可される、又は許可されない、第2要素ストロークを規定する制御要素の設計のため、必要とされるノズル位置を変更することによって、流体出口位置を非常に簡単に変更することができるからである。

10

【0022】

必要である時に、掃き出し効果を提供することができる。これは、第2要素が駆動される時に、すなわち、第2要素の第2ストロークに沿って又は第2ストロークを通じて、流体ストリームを排出することによって実行可能である。結果として、効果的な洗浄効果を得ることができ、それによって、汚れを効果的に取り除くことができる。

20

【0023】

本流体噴射装置の実施例での追加的な目的、利点及び構成は、当業者によって明らかであり、必要に応じて、本明細書を参照可能であり、又は実施例を実施することによって習得することができるものである。

20

【図面の簡単な説明】

【0024】

本流体噴射装置の具体的な実施例は、図面を参照しながら以下の本明細書によって説明されているが、それらの実地例に限定されるものではない。

30

【図1】本流体噴射装置の1実施例の静止位置を表わす断面図である。

【図2】本流体噴射装置の1実施例における第1ストロークの終点での動作位置を表わす断面図である。

【図3】図2の本流体噴射装置の位置を表す断面図である。

【図4】本流体噴射装置の1実施例における第2ストロークの始点での動作位置を表わす断面図である。

30

【図5】本流体噴射装置の他の実施例の概略正面図である。

【図6】図5で示された本流体噴射装置の他の実施例の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

(実施例の詳細な説明)

以下に添付の図面に示された実施例に沿って説明される装置100は、自走車分野に適用可能であるが、少なくとも表面10を洗浄すべき、多くの他の用途においても有用である。具体的な実施例において、本流体噴射装置100は、図1～図5に図示され、例えば、乗り物に搭載されるカメラレンズ、センサ、観察・検出要素、その他の部品等の動力で動く乗り物の部品15の表面10に対して洗浄液を排出可能である。

40

【0026】

図面の流体噴射装置100は、第1及び第2の伸縮自在の要素110, 130と、加圧流体源120と、ノズル140と、制御要素150と、シール手段160と、ばね手段170と、を備えている。

【0027】

第1伸縮自在要素110は、これに限定されない図示の本実施例では加圧された洗浄液を供給する加圧流体源120に接続される固定要素である。ここで、供給される洗浄液の圧力は、例えば、1～3 [kg/cm<sup>2</sup>] 程度である。

50

## 【0028】

第2伸縮自在要素130は、第1伸縮自在要素110の内側に配置された変位可能な要素であり、洗浄液が第1伸縮自在要素110内に供給された時にそれに対して移動可能である。このように、第2伸縮自在要素130は、第1伸縮自在要素110内に加圧洗浄流体が供給される時にシール手段160を押すので、加圧洗浄流体によって駆動されている。

## 【0029】

図示された実施例における制御要素は、第1伸縮自在要素110の一部である柱150を有している。しかしながら、柱150は、必要に応じて、第1伸縮自在要素110に取り付けられた別の部品であってもよい。図示された実施例において、柱150は、頂部が尖った先端155を有するシリンダである。柱150の具体的な形状は、特に、第2伸縮自在要素130が静止位置に戻る時に、柱150を取り囲む第2伸縮自在要素130を容易に位置決めすることができる。

10

## 【0030】

図5に図示される具体的な実施例において、柱150は、多くの貫通孔156を含む中空のシリンダを有し、その詳細は、図6に示されている。洗浄液は、その貫通孔156を介して第2伸縮自在要素130内に放出することができ、貫通孔156は、中空シリンダの側部に形成されている。

## 【0031】

洗浄動作が実施される時に、洗浄流体は、第1伸縮自在要素110に入る。図1の静止位置から、洗浄流体は、第2要素130を図面内の上方に移動させる。したがって、第2要素130は、図1に示される第1の静止条件及び図2に示される第2の動作条件によって配置されるように、第2要素130は、柱150に対して相対的に移動することができる。

20

## 【0032】

図1に示される第1の静止条件において、柱150は、第2要素130の内側に位置し、洗浄液が第2要素130を流れることを防止する。この第1条件において、第2要素130用の第1ストロークS1は、規定されている。図2に示される第2要素130の第1ストロークS1に沿って又は第1ストロークS1を通じて洗浄液は、流体噴射装置100の外部に放出されることはない。このように、洗浄液が流体噴射装置100の外部に排出又は放出されない間又は期間において、第1ストロークS1に対応する第2要素130の初期変位が成立する。結果として、濡れないようにしなければならない部品15又は表面10の破損を防止することができる。

30

## 【0033】

図2に示される第2の動作条件において、柱150が第2要素130の外側に位置するまで第2要素130は移動し、これにより、洗浄液は、第2要素130を流れる。このような第2条件において、第2要素130の第2ストロークS2は、図2に示されるように規定される。第2ストロークS2に沿って又は通じて、洗浄液は、流体噴射装置100の外部に放出される。第2要素130が第1要素110に対して相対的に移動する時に、洗浄液の放出は、第2ストロークS2に沿って又は通じて、掃き出し効果によって、洗浄される部品15の表面10に対して均一に供給される洗浄流体ストリームを提供することができる。効果的な洗浄効果を得ることができ、それによって、部品15の表面10から汚れを効果的に取り除くことができる。

40

## 【0034】

洗浄液の流路は、必要とされる柱150の高さを変更することによって、正確に変更することができる。例えば、柱150の高さは、実質的に、上記の第2要素130の初期変位、又は装置100の外部への流体の放出がない第2要素130の第1ストロークに対応する。交換可能ないくつかの柱150は、異なる複数の高さを提供することができる。結果として、装置100は、非常に多くの用途に適合可能なように設計することができ、非常に多くの多様な部品に対しても、適合可能であり、さらに、必要とされるこのようなパ

50

ラメータを単に変更するだけで、多様な部品の形状にかかわらず、有効である。単一の流体噴射装置 100 だけで、広範囲の用途をカバーすることができる。

#### 【0035】

一般的には、好ましくは、第1要素 110 を介して流れる流体の流路区域は、装置 100 の外部への流体を放出するために、第2要素 130 の動く方向に沿って、増加させる。例えば、第1及び第2の要素 110, 130 の形状が実施例のように円筒形である時に、第1要素 110 の内径は、第2要素 130 の動く方向に沿って、増加させる。なお、他の構成も、装置 100 の具体的な用途に従って、必要であれば、許容される。

#### 【0036】

ノズル 140 は、第2要素 130 に取り付けられて、第2要素 130 の第2ストローク S2 の間、装置 100 の外部への流体を放出することができる。

実施例の装置 100 のノズル 140 は、約 15 - 45 [degree] の角度をカバーするファンストリーム流体を放出することができる。

#### 【0037】

実施例でのシール手段は、第1要素 110 及び第2要素 130 の間に設けられる。このシール手段は、Oリング 160 を有することができる。Oリング 160 は、第2要素 130 に取り付けられて、一方向バルブ手段として機能する。これにより、加圧洗浄液源 120 から洗浄液を注入することができる。結果として、流体噴射装置 100 が作動していない時に洗浄液が加圧洗浄液源 120 に戻ってしまうことを防ぐことができる。

#### 【0038】

実施例のばね手段は、第1要素 110 に対して相対的に第2要素 130 の移動を抵抗するように配置される圧縮ばね 170 を有する。したがって、加圧洗浄液源 120 から供給される洗浄液によって第2要素 130 が駆動される時に、圧縮ばね 170 は、圧縮される。他方、洗浄液が供給されない時に、圧縮ばね 170 は、第2要素を静止位置に戻し、非動作状態である第1要素 110 内に伸縮自在な状態で格納される。

#### 【0039】

本流体噴射装置の多くの具体例のみが本明細書に開示されているが、当業者は、実施可能である他の代替例及び / 又は有用で自明な変形例及び均等物を理解することができるであろう。したがって、本開示は、説明した具体的な流体噴射装置の実施例の可能な組み合わせのすべても包含するものである。また、本開示の範囲は、特定の具体的な実施例に限定されるものではなく、添付の特許請求の範囲を公正に参酌することによってのみ決定されるべきものである。

#### 【0040】

図面に関連する、請求項内の括弧内に付された参照符号は、単に請求項の記載の明瞭性を高めるためのものであり、請求項の範囲を限定するものと解釈されるべきものではない。

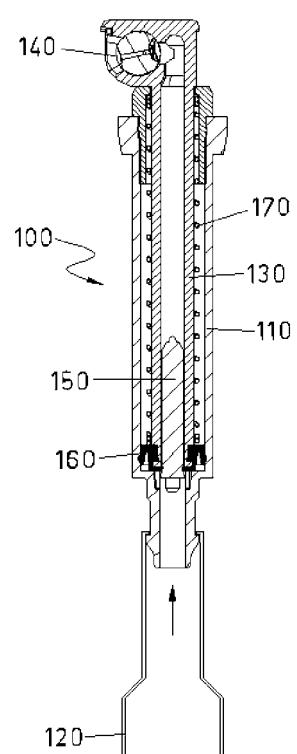
10

20

30

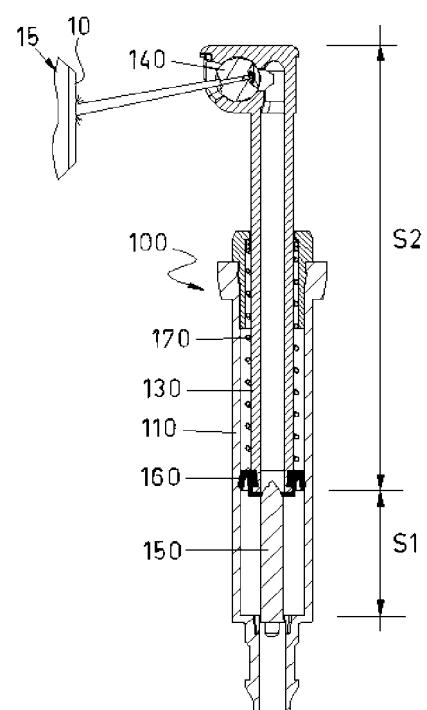
【図 1】

FIG.1



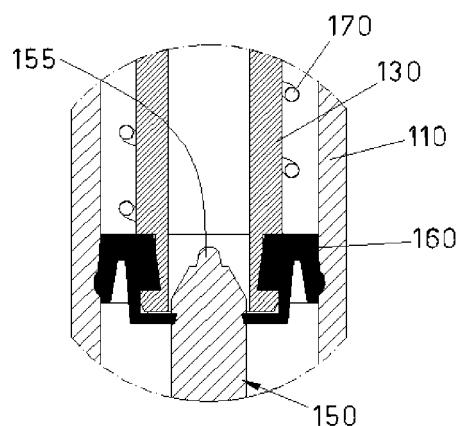
【図 2】

FIG.2



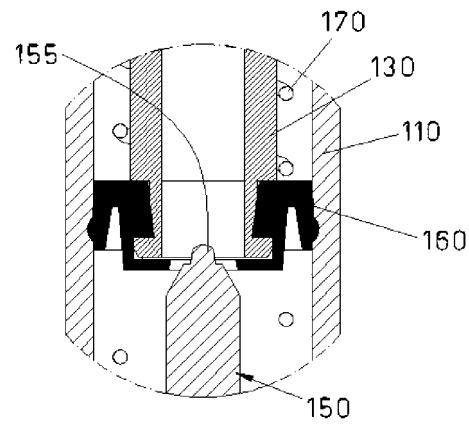
【図 3】

FIG.3



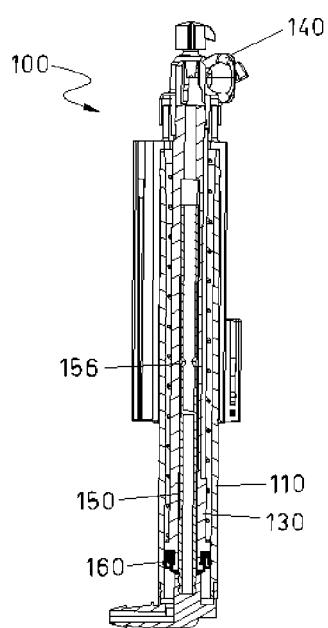
【図 4】

FIG.4



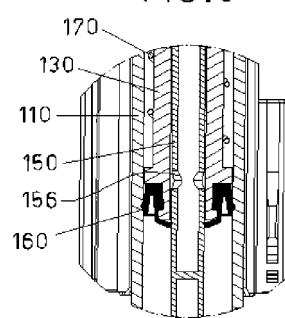
【図5】

FIG.5



【図6】

FIG.6



---

フロントページの続き

(74)代理人 100192533

弁理士 奈良 如紘

(72)発明者 モタ 口ペス, ミゲル

スペイン国 08191 ルビ, カリエ オレネタ 28

(72)発明者 アルカイデ エルナンデス, オラーリョ

スペイン国 08820 アル ブラ ダ リュブラガート, カリエ ヨアン オリベール 5  
, 3階 2番

F ターム(参考) 3D025 AA04 AC02 AD11 AD12 AF07

4F033 AA04 BA01 BA03 DA01 EA01 GA02 GA11