

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-511989

(P2005-511989A)

(43) 公表日 平成17年4月28日(2005.4.28)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F16K 7/06

F1

F16K 7/06

E

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全14頁)

(21) 出願番号 特願2003-549773 (P2003-549773)  
 (86) (22) 出願日 平成14年12月4日(2002.12.4)  
 (85) 翻訳文提出日 平成16年4月30日(2004.4.30)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2002/038500  
 (87) 国際公開番号 W02003/048616  
 (87) 国際公開日 平成15年6月12日(2003.6.12)  
 (31) 優先権主張番号 PR 9290  
 (32) 優先日 平成13年12月4日(2001.12.4)  
 (33) 優先権主張国 オーストラリア(AU)

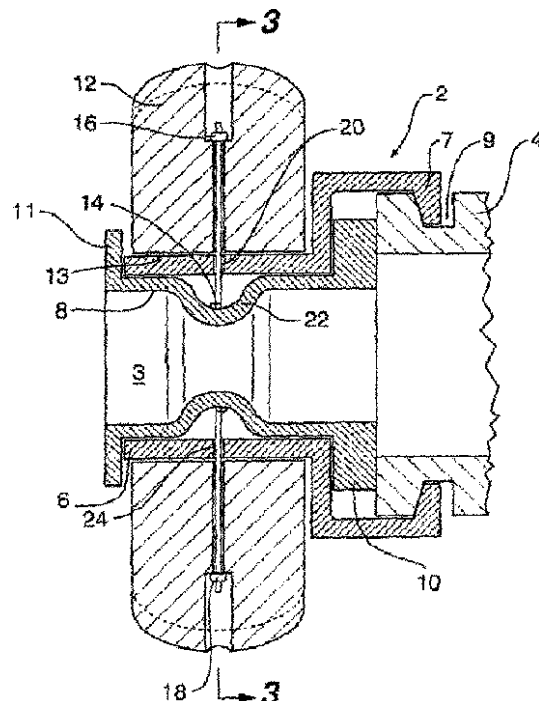
(71) 出願人 500263910  
 ウィリアム エー. クック オーストラリア  
 ビティワイ、リミティド。  
 WILLIAM A. COOK AUSTRALIA PTY. LTD.  
 オーストラリア クイーンズランド 41  
 13, ブリスベン, エイト マイル プレ  
 ーンズ, ブリスベン テクノロジー パー  
 ク, エレクトロニクス ストリート 12  
 (71) 出願人 591048405  
 クック インコーポレイティド  
 COOK INCORPORATED  
 アメリカ合衆国, 47402-0489  
 インディアナ, ブルーミントン, ノース  
 ダニエルズ ウェイ 750

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アクセサルブ

## (57) 【要約】

腹腔鏡装置あるいはルーメン内配置装置用のアクセサルブ(2)は、軸方向開口を具備する円筒状ダイアフラム(8)と、前記円筒状ダイアフラムの周囲を円周に沿って巻かれるフレキシブル部材(14)と、前記フレキシブル部材を半径方向あるいは接線方向に引いて、前記軸方向開口を少なくとも部分的に閉鎖するためにダイアフラムを収縮させる伸縮構造とを有する。ロータリアクチュエータ(12)を用いてもよい。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

その中を長軸方向に伸びる開口を有する円筒状ダイアフラムと、  
前記円筒状ダイアフラムの周囲を円周方向に通じ、そこから半径方向あるいは接線方向に伸びるフレキシブル部材と、  
前記長軸方向に伸びる開口を少なくとも部分的に閉塞するために、前記ダイアフラムを収縮させるために、前記フレキシブル部材を半径方向あるいは接線方向に引っ張る伸縮装置と  
を有することを特徴とするアクセスバルブ。

**【請求項 2】**

前記円筒状ダイアフラムは、このダイアフラムが収納される円筒状ハウジング内に支持される  
ことを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 3】**

円筒状ハウジング内に形成された開口を更に有し、前記開口を介して前記フレキシブル部材が伸びる  
ことを特徴とする請求項 2 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 4】**

前記伸縮装置は、前記フレキシブル部材を引っ張るアクチュエータである  
ことを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 5】**

前記アクチュエータは、円筒状ハウジング上に搭載される  
ことを特徴とする請求項 4 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 6】**

前記アクチュエータは、ロータリアクチュエータであり  
前記フレキシブル部材のそれぞれの端部は、前記ロータリアクチュエータに接続され、これによりロータリアクチュエータを前記円筒状ハウジングに対し回転させることにより、前記フレキシブル部材が引っ張られて前記バルブを収縮させる  
ことを特徴とする請求項 5 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 7】**

前記ロータリアクチュエータは、前記ロータリアクチュエータから円筒状ハウジングを介して円筒状ダイアフラムに伸びるフレキシブル部材により、円筒状ハウジング上の位置に保持される  
ことを特徴とする請求項 6 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 8】**

前記ロータリアクチュエータは、円筒状ハウジング上の半径方向のフランジあるいは円筒状ダイアフラムにより、円筒状ハウジング上の位置に保持される  
ことを特徴とする請求項 6 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 9】**

前記円筒状ダイアフラムは、柔軟性材料から形成される  
ことを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 10】**

前記円筒状ダイアフラムは、シリコンラバーから構成される  
ことを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 11】**

前記フレキシブル部材は、ひも、縫合糸、バンドあるいは他の適宜の材料である  
ことを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

**【請求項 12】**

ボールと回り止めの構成を更に有し、これによりロータリアクチュエータの動作の感触が与えられる

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 6 記載のアクセスバルブ。

【請求項 13】

前記伸縮装置は、フレキシブル部材をその一端から引っ張るように構成されることを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

【請求項 14】

前記伸縮装置は、アクチュエータ装置によりフレキシブル部材の両端からフレキシブル部材を引っ張るように構成され、これによりフレキシブル部材はバルブを収縮するために反対方向に同時に引っ張られることを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

【請求項 15】

請求項 1 記載のアクセスバルブが腹腔鏡装置のアクセス部位に搭載されることを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

【請求項 16】

請求項 1 記載のアクセスバルブがプロテーゼ分配装置上に搭載されることを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

【請求項 17】

封止動作を補助するためにバルブ内に更に開口付きダイアフラムシールを具備することを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

【請求項 18】

腹腔鏡装置上のアクセスポートにおいて、前記アクセスポートは、  
その中を長軸方向に伸びる開口を有する円筒状ダイアフラムと、  
前記円筒状ダイアフラムの周囲を円周方向に通じ、そこから半径方向あるいは接線方向に伸びるフレキシブル部材と、  
アクセスポートを介して前記長軸方向に伸びる開口を少なくとも部分的に閉塞するために、前記ダイアフラムを収縮させるために、前記フレキシブル部材を半径方向あるいは接線方向に引っ張る伸縮装置と  
を有する  
ことを特徴とするアクセスポート。

【請求項 19】

カテーテルを有するルーメン内の配置装置上のアクセスバルブにおいて  
前記カテーテルは、その近位部にアクセスポイントを有し  
前記アクセスポイントは、前記配置装置又はプロテーゼの挿入用であり、かつ前記アクセスポイントを閉鎖するアクセスバルブの挿入用であり、前記バルブ構造は、  
その中を長軸方向に伸びる開口を有する円筒状ダイアフラムと、  
前記円筒状ダイアフラムの周囲を円周方向に通じ、そこから半径方向あるいは接線方向に伸びるフレキシブル部材と、  
バルブ構造内の前記長軸方向に伸びる開口を少なくとも部分的に閉塞するために、前記ダイアフラムを収縮させるために、前記フレキシブル部材を半径方向あるいは接線方向に引っ張る伸縮装置と  
を有する  
ことを特徴とするアクセスバルブ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療装置に関し、特に、流体制御バルブあるいはアクセスバルブに関し、更に締め付け（収縮）型のアクセスバルブに関する。

【背景技術】

【0002】

本発明は、医療装置に関し、特に、流体制御バルブあるいはアクセスバルブに関し、更に締め付け（収縮）型のアクセスバルブに関する。

10

20

30

40

50

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

本発明の目的は、バルブの開口の大きさを変化させフレキシブルとなるよう制御可能で、その結果アクセスバルブを介して挿入される機器あるいは他の対象物に対しシールが形成されるようなアクセスバルブを提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0004】

前記課題を解決するために、本発明の一形態によれば、本発明は請求項1に記載の通りである。即ち本発明はその中を長軸方向に伸びる開口を有する円筒状ダイアフラムと、前記円筒状ダイアフラムの周囲を円周方向に通じ、そこから半径方向あるいは接線方向に伸びるフレキシブル部材と、前記長軸方向に伸びる開口を少なくとも部分的に閉塞するために、前記ダイアフラムを収縮させるために、前記フレキシブル部材を半径方向あるいは接線方向に引っ張る伸縮装置とを有することを特徴とするアクセスバルブである。 10

## 【0005】

本発明によれば、円筒状のダイアフラムの外側表面にあるフレキシブル部材を引っ張ることによる締め付けにより円筒状バルブ部材の開口を閉塞するような構成が提供できる。フレキシブル部材を半径方向に及び/又は接線方向にどの程度引っ張るかによって、円筒状ダイアフラムが完全に締め付けられて流体がバルブを通して流れなくなるかあるいはバルブを貫通する機器（例えばカテーテル）の周囲まで閉塞するよう締め付けられる。 20

## 【0006】

本発明の好ましい実施例によれば、円筒状ダイアフラムは、ほぼ円筒状のハウジング内に収納され支持される。開口が円筒状ハウジング内に形成され、そこを通してフレキシブル部材が延在し、ある形状のアクチュエータが円筒状ハウジングの周囲に搭載されたフレキシブル部材を引っ張るために配置される。

## 【0007】

好ましくは円筒状ダイアフラムは、柔軟性材料から形成され、フレキシブル部材の締め付けと解放の後、バルブは再度開く。

## 【0008】

本発明の好ましい実施例においては、フレキシブル部材は、その一端から引っ張られ、その他端で円筒状ハウジングに固定される。 30

## 【0009】

別の構成として、フレキシブル部材はその両端でアクチュエータ装置に搭載され、フレキシブル部材を反対方向に同時に引っ張ることによりバルブを締め付けることができる。

## 【0010】

本発明のアクセスバルブが医療装置に用いられる場合は、円筒状ハウジングは腹腔鏡装置のアクセスポイントに搭載される。本発明のアクセスバルブを介して腹腔鏡装置を挿入する必要がある場合には、本発明のアクセスバルブはその医療装置が挿入できるよう十分に開き、その後医療装置の周りまで収縮して（締め付けられて）、医療装置の動作中、体腔内から血液あるいは膨張ガスが失われるのを阻止する。 40

## 【0011】

別の構成として円筒状ハウジングは、プロテゼ分配用カテーテル上に搭載し、アクセスバルブをプロテゼ分配用装置の周囲まで閉じるように構成することもできる。

## 【0012】

本発明の一実施例においては、伸縮装置はフレキシブル部材を引っ張るようなアクチュエータであり、このアクチュエータが円筒状ハウジングに搭載される。

## 【0013】

本発明の好ましい実施例においては、フレキシブル部材を引っ張るアクチュエータはロータリアクチュエータであり、フレキシブル部材のそれぞれの端部はこのロータリア 50

クチュエータに結合され、それにより円筒状ハウジングに対しロータリアクチュエータを回転させることによりフレキシブル部材が引っ張られバルブを締め付ける（閉じる）。

【0014】

ロータリアクチュエータは、ロータリアクチュエータから伸び円筒状ハウジングを通るフレキシブル部材によりその場所に維持される。別の構成としてロータリアクチュエータは、円筒状ハウジングの半径方向のフランジあるいは円筒状ダイアフラムにより保持される。更に別の構成としてロータリアクチュエータは、ボール/回転防止構造（以下詳述する）により円筒状ハウジング上に保持される。

【0015】

本発明の好ましい形態においては、バルブの円筒状ダイアフラムはシリコンラバーのようなエラストマ性材料から形成される。 10

【0016】

フレキシブル部材は、ひも、縫合糸、バンドあるいは他の適宜の材料でもよい。

【0017】

ロータリアクチュエータは、アクチュエータと円筒状ハウジングとの間の回り止め内にボールあるいは他の装置を組み込むことにより、その動作の触覚な指示を有する。ボールあるいは他の装置を回り止め構造内に組み込むことは、スプリング負荷により行われる。ボールあるいは他の装置をロータリアクチュエータ内に搭載し、円筒状ハウジング内の円周方向の溝内を移動するようにしてもよい。これはロータリアクチュエータを円筒状ハウジングに保持することにより補助される。 20

【0018】

ロータリアクチュエータは、中央停止位置から一方向あるいは両方向に30°から90°の角度で回転可能となり、これによりフレキシブル部材が引っ張られ、そして円筒状ダイアフラムが締め付けられる。

【0019】

本発明の好ましい実施例においては、分配用カテーテルあるいは他の医療装置まで閉鎖するのを補助するために、バルブ内に追加的な開口付きダイアフラムを具備してもよい。

【0020】

本発明の他の実施例においては、本発明は請求項18に記載の通りである。即ち本発明は、腹腔鏡装置上のアクセスポートにおいて、その中を長軸方向に伸びる開口を有する円筒状ダイアフラムと、前記円筒状ダイアフラムの周囲を円周方向に通じ、そこから半径方向あるいは接線方向に伸びるフレキシブル部材と、アクセスポートを介して前記長軸方向に伸びる開口を少なくとも部分的に閉塞するために、前記ダイアフラムを収縮させるために、前記フレキシブル部材を半径方向あるいは接線方向に引っ張る伸縮装置とを有することを特徴とするアクセスポートにある。 30

【0021】

本発明の他の形態においては、本発明は請求項19に記載の通りである。即ち本発明は、カテーテルを有するルーメン内の配置装置上のアクセスバルブにおいて、前記カテーテルは、その近位部にアクセスポイントを有し、前記アクセスポイントは、前記配置装置又はプロテーゼの挿入用であり、かつ前記アクセスポイントを閉鎖するアクセスバルブの挿入用であり、その中を長軸方向に伸びる開口を有する円筒状ダイアフラムと、前記円筒状ダイアフラムの周囲を円周方向に通じ、そこから半径方向あるいは接線方向に伸びるフレキシブル部材と、バルブ構造内の前記長軸方向に伸びる開口を少なくとも部分的に閉塞するために、前記ダイアフラムを収縮させるために、前記フレキシブル部材を半径方向あるいは接線方向に引っ張る伸縮装置とを有することを特徴とするアクセスバルブにある。 40

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

図1-5にはカテーテル本体4に搭載されるアクセスバルブ2が示されている。ア 50

クセスバルブ 2 は円筒状ハウジング 6 を有し、この円筒状ハウジング 6 内にエラストマ製の円筒状ダイアフラム 8 が収納されている。円筒状ダイアフラム 8 が円筒状の開口 3 を形成する。カテーテル本体 4 に最も近い円筒状ダイアフラム 8 の端部は、外側に伸びる半径方向のフランジ 10 を有し、このフランジ 10 が円筒状ハウジング 6 の手段によりカテーテル本体 4 の端部にクランプされている。円筒状ハウジング 6 のフランジ 7 は、カテーテル本体 4 内のスロット 9 に収納され、アクセスバルブ 2 をカテーテル本体 4 に取り付けシールしている。ロータリアクチュエータ 12 が円筒状ハウジング 6 の上に搭載され、円筒状ダイアフラム 8 の外側端部から伸びるフランジ 11 によりその位置に保持される。ひも 14 はロータリアクチュエータ 12 にその一端でノット 16 により搭載（固定）され、その後円筒状ハウジング 6 内の開口 20 を貫通し、更にリセス領域 22 内で円筒状ダイアフラム 8 の周囲を好ましくは 2 回周り、その後円筒状ハウジング 6 の開口 24 を貫通し、そしてノット 18 によりロータリアクチュエータ 12 に再び固定される。ロータリアクチュエータ 12 を円筒状ハウジング 6 に対し回転させることにより、ひも 14 は一度に両方向に引っ張られ、それにより円筒状ダイアフラム 8 が締め付けられる。

#### 【実施例】

##### 【0023】

ロータリアクチュエータ 12 の内側円筒状表面 13 は円周方向溝 15 を有し、ロータリアクチュエータ 12 が回転すると、この円周方向溝 15 により、ひも 14 は円筒状ハウジング 6 の外側周囲に延在する。別の構成として円筒状ハウジング 6 はその外側表面に円周方向溝を有し、これによりロータリアクチュエータ 12 が回転すると、円筒状ハウジ

##### 【0024】

図 3, 4 に特に示すように、ロータリアクチュエータ 12 の開口 30 内に配置されたスプリング 29 により負荷が加えられたボール 28 を有する回り止め構造が、円筒状ハウジング 6 の開口 30 内に配置される。溝 32 は中央部リセス 34 と端部リセス 36 を有する。更にリセスあるいは回り止め構造が、中央部リセス 34 と端部リセス 36 との間にあってもよい。ロータリアクチュエータ 12 は、締め付けバルブを締め付けるためにはいずれの方向にも回転してもよく、回り止めがバルブの動作の接触感覚を与える。

##### 【0025】

特に図 4 に示すように、ロータリアクチュエータ 12 が約 45° 回転すると、フレキシブル部材であるひも 14 は両方向に接線方向で引っ張られ、円筒状ダイアフラム 8 は半径方向内側に伸び（即ち収縮）バルブは部分的に閉鎖する。ロータリアクチュエータ 12 が回転して中央位置（回り止め用のボール 28 が中央部リセス 34 内に収納される場所）にくると、縫合系は再び緩み、柔軟性のある円筒状ダイアフラム 8 は、図 1, 3 に示すように元の形状を採る。円筒状ダイアフラム 8 の周囲にフレキシブル部材であるひも 14 が巻回される数に応じて、バルブを完全に閉じるようにするためには、ロータリアクチュエータ 12 の回転はいずれの方向に最大 90° あるいはそれ以上である。

##### 【0026】

図 6 に示す収縮（締め付け）バルブの実施例においては、上記で議論したバルブの封止動作は、円筒状ハウジング 6 とカテーテル本体 4 との間にクランプされた開口付きダイアフラム 40 の手段によっても補助される。開口付きダイアフラム 40 は、開口あるいは完全に通過するスリット 41、又は各側から直角に交差する半分のスリット 41, 43 を有し、これによりバルブが開いて医療機器が通過する間、追加的なシールを提供する。開口付きダイアフラム 40 はシリコンラバーから形成してもよく、又円筒状ダイアフラム 8 と一体にあるいは別個に形成してもよい。

##### 【0027】

この実施例においては、ロータリアクチュエータ 12 は半径方向外側に伸びるフランジ 42 により保持される。別の構成としてフランジ 42 は、ロータリアクチュエータ 12 の内側円筒状表面 13 上の溝に係合するように配置することもできる。ロータリアクチュエータ 12 は、フランジ 42 の上に押してそれを保持するようその位置にクリックしても

よい。

【 0 0 2 8 】

以上本発明によれば、バルブを通過する機器の直径の範囲まで閉鎖する、あるいは自己シーリングを行うために完全に閉鎖するようなアクセスバルブあるいは収縮バルブ構造が提供できる。

【 0 0 2 9 】

本明細書を通じて様々な示唆が本発明の範囲として示されたが、本発明はこれらに必ずしも限定されるものではなく、複数の組み合わせられたものでもよい。上記の実施例は単なる例示であり、本発明の範囲を制限するよう解釈すべきではない。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 0 0 3 0 】

【 図 1 】 本発明による収縮バルブの一実施例の断面図。

【 図 2 】 バルブが部分的に収縮した状態の図 1 の断面図。

【 図 3 】 図 1 の線 3 - 3 ' に沿った断面図。

【 図 4 】 図 1 の線 4 - 4 ' に沿った断面図。

【 図 5 】 本発明による収縮バルブを含む分配用カテーテルの斜視図。

【 図 6 】 本発明によるスリット付きのダイアフラムを含む収縮バルブの他の実施例を表す図。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 1 】

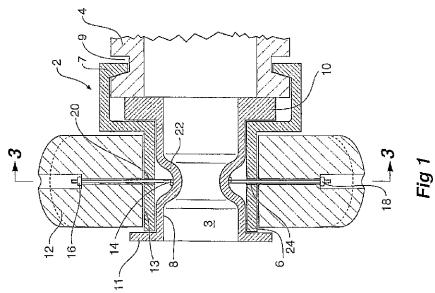
20

- 2    アクセスバルブ
- 3    開口
- 4    カテーテル本体
- 6    円筒状ハウジング
- 7    フランジ
- 8    円筒状ダイアフラム
- 9    スロット
- 10   フランジ
- 11   フランジ
- 12   ロータリアクチュエータ
- 13   内側円筒状表面
- 14   ひも
- 15   円周方向溝
- 16   ノット
- 18   ノット
- 20   開口
- 22   リセス領域
- 24   開口
- 26   端部リセス
- 28   ボール
- 29   スプリング
- 30   開口
- 32   溝
- 34   中央部リセス
- 40   開口付きダイアフラム
- 41   スリット
- 42   フランジ
- 43   スリット
- 36   リセス

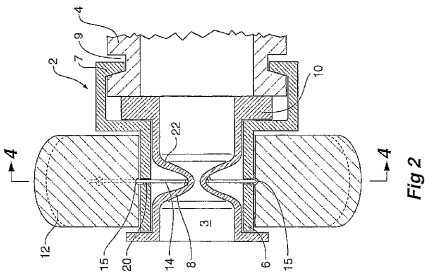
30

40

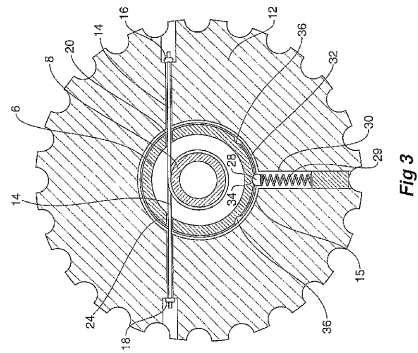
【 図 1 】



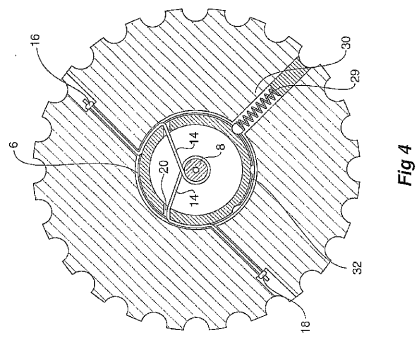
【 図 2 】



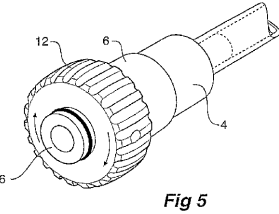
【 図 3 】



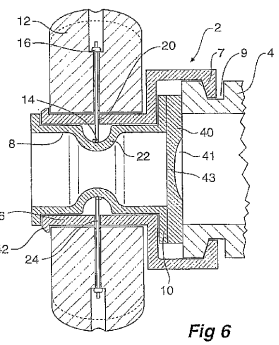
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】





## 【手続補正書】

【提出日】平成15年11月24日(2003.11.24)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

円筒状ハウジング内に配置され、その中を長軸方向に伸びる開口を有する、柔軟性材料から形成された円筒状ダイアフラムと、

前記円筒状ダイアフラムの周囲を円周方向に少なくとも一回完全に巻回するフレキシブル部材と、

前記円筒状ハウジングに形成され、前記フレキシブル部材がその中を延在する開口と、

前記円筒状ハウジング上に配置され、前記フレキシブル部材のそれぞれの端部が結合されたロータリーアクチュエータとを有し、

前記円筒状ハウジングに対するロータリーアクチュエータの回転により、前記フレキシブル部材が前記開口を通して引っ張られ、前記ダイアフラムを収縮させ、前記円筒状ダイアフラムの開口を少なくとも部分的に閉塞することを特徴とするアクセスバルブ。

## 【請求項2】

前記ロータリーアクチュエータは、前記ロータリーアクチュエータから円筒状ハウジングを介して円筒状ダイアフラムに伸びるフレキシブル部材により、円筒状ハウジング上の位置に保持される

ことを特徴とする請求項6記載のアクセスバルブ。

## 【請求項3】

前記ロータリーアクチュエータは、円筒状ハウジング上あるいは円筒状ダイアフラムの半径方向のフランジにより、円筒状ハウジング上の位置に保持される

ことを特徴とする請求項6記載のアクセスバルブ。

## 【請求項4】

前記円筒状ダイアフラムは、シリコンラバーから構成される

ことを特徴とする請求項1記載のアクセスバルブ。

## 【請求項5】

前記フレキシブル部材は、ひも、縫合糸、バンドあるいは他の適宜の材料である

ことを特徴とする請求項1記載のアクセスバルブ。

## 【請求項6】

前記円筒状ダイアフラム上に、前記フレキシブル部材のガイドとして機能するリセスをさらに具備する

ことを特徴とする請求項1記載のアクセスバルブ。

## 【請求項7】

前記ロータリーアクチュエータと円筒状ハウジングとの間に、ボールと回り止めの構成を更に有し、これによりロータリーアクチュエータの動作の感触が与えられる

ことを特徴とする請求項6記載のアクセスバルブ。

## 【請求項8】

請求項1記載のアクセスバルブが腹腔鏡装置のアクセス部位に搭載される

ことを特徴とする請求項1記載のアクセスバルブ。

## 【請求項9】

請求項1記載のアクセスバルブがプロテーゼ分配装置上に搭載される

ことを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

【請求項 10】

シール機能を補助するために、アクセスバルブ内に開口付きダイヤフラムシールをさらに具備する

ことを特徴とする請求項 1 記載のアクセスバルブ。

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter:    nal Application No  
PC 1, US 02/38500

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 F16K7/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 F16K A61B A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 846 179 A (CATHERINE MONCKTON MARY) 5 August 1958 (1958-08-05)  column 2, line 4 -column 3, line 14; figures 1-4  ---	1,2,4-9, 11,14, 18,19
X	US 4 412 669 A (HANYU YOSHIYUKI ET AL) 1 November 1983 (1983-11-01) column 2, line 35 -column 5, line 19; figures 1-4  ---	1-9,11, 14,18,19
X	DE 961 045 C (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT DER WAB) 28 March 1957 (1957-03-28) page 2, line 31-52; figures 1,2  ---  -/-	1-9,11, 13,18,19

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 March 2003

Date of mailing of the international search report

28/03/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Heneghan, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PC1/US 02/38500

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 11 16 001 B (VER ARMATUREN GES M B H) 26 October 1961 (1961-10-26)  column 3, line 57 -column 5, line 14; figures 1-3 ----	1-5,9, 11,14, 18,19
X	US 4 092 010 A (CARLSON JR WILLIAM L) 30 May 1978 (1978-05-30) column 2, line 24 -column 5, line 41; figures 1-3 ----	1-9,11, 13,18,19
X	US 6 276 661 B1 (LAIRD ROBERT JAMES) 21 August 2001 (2001-08-21) column 2, line 12-19 column 5, line 1 -column 9, line 40; figures 1-9C ----	1,10, 15-19
A	EP 0 638 290 A (UNITED STATES SURGICAL CORP) 15 February 1995 (1995-02-15) figures 1-3 ----	1,15-19
A	US 4 195 810 A (LAVIN AARON M) 1 April 1980 (1980-04-01) figures 1-4 ----	1,18,19
A	EP 0 045 668 A (STEER DEV LTD PETER) 10 February 1982 (1982-02-10) figures 1-5 ----	1,18,19
A	US 5 211 370 A (POWERS RONALD J) 18 May 1993 (1993-05-18) figures 1-7 ----	1,18,19
A	US 4 929 235 A (FINK E DAVID ET AL) 29 May 1990 (1990-05-29) figures 1-7 -----	1,17-19

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US 02/38500

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2846179	A	05-08-1958	NONE	
US 4412669	A	01-11-1983	JP 1321017 C JP 57097970 A JP 60041265 B GB 2090378 A ,B	11-06-1986 17-06-1982 14-09-1985 07-07-1982
DE 961045	C	28-03-1957	NONE	
DE 1116001	B	26-10-1961	NONE	
US 4092010	A	30-05-1978	CA 1057160 A1	26-06-1979
US 6276661	B1	21-08-2001	NONE	
EP 0638290	A	15-02-1995	CA 2126150 A1 DE 69413765 D1 DE 69413765 T2 EP 0638290 A1 US RE36702 E US 5720759 A	15-01-1995 12-11-1998 25-03-1999 15-02-1995 16-05-2000 24-02-1998
US 4195810	A	01-04-1980	NONE	
EP 0045668	A	10-02-1982	EP 0045668 A1	10-02-1982
US 5211370	A	18-05-1993	NONE	
US 4929235	A	29-05-1990	NONE	

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ, GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE, ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,M Z,NO,NZ,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100081053

弁理士 三俣 弘文

(72)発明者 ハートレイ, デイヴィット, アーネスト

オーストラリア, ダブリュ エー, スピアコ, ビュー ストリート 2

专利名称(译)	进出阀门		
公开(公告)号	<a href="#">JP2005511989A</a>	公开(公告)日	2005-04-28
申请号	JP2003549773	申请日	2002-12-04
[标]申请(专利权)人(译)	库克公司		
申请(专利权)人(译)	威廉呢.库克澳大利亚Pitiwai , Rimitido. 库克团雷开球德		
[标]发明人	ハートレイデイヴィットアーネスト		
发明人	ハートレイ,デイヴィット,アーネスト		
IPC分类号	A61B17/34 A61M39/06 F16K7/06		
CPC分类号	F16K7/06 A61B17/3462 A61M39/0613 A61M2039/0673		
FI分类号	F16K7/06.E		
优先权	2001PR9290 2001-12-04 AU		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

用于腹腔镜装置或管腔内放置装置的进入阀(2)包括具有轴向开口的圆柱形隔膜(8),沿周向缠绕在圆柱形隔膜上的柔性构件(14),并且,前以及伸缩结构,其径向地或切向地拉动柔性构件以收缩隔膜以至少部分地闭合轴向开口。可以使用旋转致动器(12)。

