

(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2008-289761

(P2008-289761A)

(43) 公開日 平成20年12月4日(2008.12.4)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A61B 1/00</b>	A 61 B 1/00	2 H 04 0
<b>G02B 23/24</b>	G 02 B 23/24	A 4 C 06 1
<b>G02B 23/26</b>	G 02 B 23/26	C

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2007-139974 (P2007-139974)	(71) 出願人	000113263 HOYA株式会社 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(22) 出願日	平成19年5月28日 (2007.5.28)	(74) 代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	杉田 慶幸 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ベンタックス株式会社内
			F ターム (参考) 2H040 CA21 DA12 4C061 FF37 JJ06

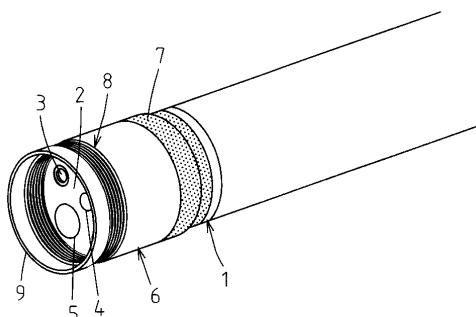
(54) 【発明の名称】 内視鏡の先端部

## (57) 【要約】

【課題】挿入部先端の外径をほとんど太くすることなくフード状部材の突出長を容易に調整することができる内視鏡の先端部を提供すること、及び、フード状部材の先端の向きも容易に調整することができる内視鏡の先端部を提供すること。

【解決手段】挿入部の最先端に設けられた先端部本体1の外周部全体から前方に筒状に突出するフード状部材6が設けられた内視鏡の先端部において、フード状部材6に、軸線方向に伸縮自在であって軸線方向の任意の長さを保持可能な蛇腹状部分8が形成され、フード状部材6が蛇腹状部分8において屈曲自在であって且つ屈曲状態を保持可能である。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

挿入部の最先端に設けられた先端部本体の外周部全体から前方に筒状に突出するフード状部材が設けられた内視鏡の先端部において、

上記フード状部材に、軸線方向に伸縮自在であって軸線方向の任意の長さを保持可能な蛇腹状部分が形成されていることを特徴とする内視鏡の先端部。

**【請求項 2】**

上記フード状部材が、その後端部分の外面に巻き付けられた粘着テープにより上記先端部本体の外周部分に着脱自在に固定されている請求項 1 記載の内視鏡の先端部。

**【請求項 3】**

上記フード状部材の最先端部分付近は蛇腹状に形成されていない請求項 1 又は 2 記載の内視鏡の先端部。

**【請求項 4】**

上記フード状部材が、上記蛇腹状部分において屈曲自在であって且つ屈曲状態を保持可能でもある請求項 1 ないし 3 のいずれかの項に記載の内視鏡の先端部。

**【請求項 5】**

上記蛇腹状部分が軸線方向に最も引き伸ばされた状態において、上記先端部本体の最先端部から上記フード状部材の最先端部までの長さが上記先端部本体の外径の 2 倍以上である請求項 1 ないし 4 のいずれかの項に記載の内視鏡の先端部。

**【請求項 6】**

上記フード状部材の先端面が斜め向きに形成されている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の内視鏡の先端部。

**【請求項 7】**

上記蛇腹状部分が形成されている部分の上記フード状部材の外径サイズが、上記蛇腹状部分が形成されていない部分の上記フード状部材の外径サイズより大きくならないように形成されている請求項 1 ないし 6 のいずれかの項に記載の内視鏡の先端部。

**【請求項 8】**

上記フード状部材の蛇腹状部分が、上記先端部本体の外周を囲む部分に形成されている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の内視鏡の先端部。

**【請求項 9】**

上記蛇腹状部分を縮めたとき、上記フード状部材の先端面が上記先端部本体の先端面と一致する状態になる請求項 8 記載の内視鏡の先端部。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は内視鏡の先端部に関する。

**【背景技術】****【0002】**

内視鏡、特に前方視型の内視鏡には、挿入部の最先端に設けられた先端部本体の外周部全体から前方に筒状に突出するフード状部材が設けられたものが少なくない。その主な目的は、例えば食道や大腸等のような管腔臓器内において被写体との間の観察距離を確保するためであり、用途等に応じて、フード状部材の先端が真っ直ぐなものや斜めにカットされたもの等が使い分けられている。

**【0003】**

しかし、観察する部位の状態や内視鏡の使用目的（例えば、通常観察であるか処置目的であるか、処置目的の場合にはどのような処置を行う場合か等）の相違等により、フード状部材の突出長を変える必要があるので、先端部本体に対してフード状部材を前後方向にスライド自在に配置して、手元側からの操作によりフード状部材の突出長を任意に変えることができるようとしたものがある（例えば、特許文献 1）。

**【特許文献 1】特開 2000-79086**

10

20

30

40

50

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、内視鏡において、フード状部材を設けるだけでも挿入部先端の外径が太くなつて被検者に与える苦痛が大きくなるのに、特許文献1に記載された発明のように、先端部本体に対してフード状部材を前後方向にスライド自在に配置し、手元側からの操作によりフード状部材の突出長を任意に変えることができるよう構成すると、そのための機構により、さらに挿入部先端の外径が大きくなつて被検者に与える苦痛を増幅させてしまうことが避けられない。また、フード状部材の先端の向きを変えることもできない。

**【0005】**

本発明は、挿入部先端の外径をほとんど太くすることなくフード状部材の突出長を容易に調整することができる内視鏡の先端部を提供することを目的とし、さらに、フード状部材の先端の向きも容易に調整することができる内視鏡の先端部を提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の先端部は、挿入部の最先端に設けられた先端部本体の外周部全体から前方に筒状に突出するフード状部材が設けられた内視鏡の先端部において、フード状部材に、軸線方向に伸縮自在であつて軸線方向の任意の長さを保持可能な蛇腹状部分が形成されているものである。

**【0007】**

なお、フード状部材が、その後端部分の外面に巻き付けられた粘着テープにより先端部本体の外周部分に着脱自在に固定されていてもよく、フード状部材の最先端部分付近は蛇腹状に形成されていなくてもよい。

**【0008】**

また、フード状部材が、蛇腹状部分において屈曲自在であつて且つ屈曲状態を保持可能でもあるとよく、蛇腹状部分が軸線方向に最も引き伸ばされた状態において、先端部本体の最先端部からフード状部材の最先端部までの長さが先端部本体の外径の2倍以上であつてもよい。そして、フード状部材の先端面が斜め向きに形成されていてもよい。

**【0009】**

なお、蛇腹状部分が形成されている部分のフード状部材の外径サイズが、蛇腹状部分が形成されていない部分のフード状部材の外径サイズより大きくならないように形成されていてもよく、フード状部材の蛇腹状部分が、先端部本体の外周を囲む部分に形成されて、蛇腹状部分を縮めたとき、フード状部材の先端面が先端部本体の先端面と一致する状態になるように構成してもよい。

**【発明の効果】****【0010】**

本発明によれば、フード状部材に、軸線方向に伸縮自在であつて軸線方向の任意の長さを保持可能な蛇腹状部分が形成されることにより、挿入部先端の外径をほとんど太くすることなくフード状部材の突出長を容易に調整することができ、フード状部材が、蛇腹状部分において屈曲自在であつて且つ屈曲状態を保持可能であることにより、フード状部材の先端の向きも容易に調整することができる。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0011】**

挿入部の最先端に設けられた先端部本体の外周部全体から前方に筒状に突出するフード状部材が設けられた内視鏡の先端部において、フード状部材に、軸線方向に伸縮自在であつて軸線方向の任意の長さを保持可能な蛇腹状部分が形成され、フード状部材が蛇腹状部分において屈曲自在であつて且つ屈曲状態を保持可能である。

**【実施例】****【0012】**

10

20

30

40

50

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の斜視図、図2は側面断面図である。

可撓性の挿入部の最先端に連結された先端部本体1の先端面2には、その前方を観察するための観察窓3、照明窓4及び処置具出口孔5等が配置されている。処置具出口孔5は、挿入部内に挿通配置された処置具挿通チャンネル(図示せず)の出口開口であり、吸引口を兼用している。

#### 【0013】

先端部本体1には、その外周部全体から前方に筒状に突出する円筒状のフード状部材6が着脱自在に取り付けられている。この実施例においては、フード状部材6は先端部本体1の外周に被嵌される内径寸法に形成されて、フード状部材6の後端部外周と先端部本体1の外周面の双方にまたがって巻き付けられた粘着テープ7により先端部本体1の外周部分に着脱自在に固定されている。

#### 【0014】

したがって、粘着テープ7を剥がせばフード状部材6を先端部本体1から取り外すことができる。但し、フード状部材6を先端部本体1に着脱自在に固定する手段は、フード状部材6を弾力性のある部材で形成して先端部本体1の外周部に締め付けるようにしたり、先端部本体1に対して凹凸係合させるようにする等の公知のどのような構造を採用してもよい。また、フード状部材6を先端部本体1から外れないように構成しても差し支えない。

#### 【0015】

フード状部材6は、例えばポリエチレン樹脂系のプラスチック材料等により形成されていて、軸線方向に伸縮自在であって軸線方向の任意の長さを保持可能な蛇腹状部分8が形成されている。軸線方向の長さの保持は、蛇腹状部分8自体が有する特性に因っており、蛇腹状部分8の軸線方向長はある程度までの圧縮力又は引っ張り力によっては変形せず、それ以上の力が加わると変化する。

#### 【0016】

この実施例においては、蛇腹状部分8は先端部本体1への被嵌部には形成されておらず、蛇腹状部分8の後端は先端部本体1の先端面2付近に位置し、前端はフード状部材6の先端面9との間に間隔をあけて位置している。このように、蛇腹状部分8をフード状部材6の先端面9付近に形成しないことにより、観察視野を妨げない効果がある。

#### 【0017】

そのように構成されたフード状部材6は、図2に示されるように蛇腹状部分8が最も縮んだ状態から、先端部本体1に対し前方に引っ張ることにより、図3に示されるように軸線方向に長く引き伸ばすことができる。図3は、フード状部材6が軸線方向に最大長になった状態を示している。

#### 【0018】

そして、図4に示されるように、蛇腹状部分8の引き延ばし状態を適宜の中間状態にすることにより、フード状部材6を最短長と最大長との間の任意の軸線方向長にセットして、その状態を保持することができる。

#### 【0019】

したがって、例えば図5に示されるように、処置具出口孔5から処置具として高周波スネア11を突出させて生体組織を縛縛する処置を行う場合等には、フード状部材6を最大長にセットして使用すると一度に沢山の組織をとることができる。

#### 【0020】

また、例えば図6に示されるように、高周波ナイフ12等で粘膜剥離処置を行う場合等には、フード状部材6をある程度短い状態にセットすることにより、高周波ナイフ12の振らつきが小さくなつて使い易くなる。

#### 【0021】

蛇腹状部分8が形成されたフード状部材6は、軸線方向に伸縮させることができるだけでなく、図7に示されるように、蛇腹状部分8において屈曲自在であつて且つ一定以下の

10

20

30

40

50

外力に対しては屈曲状態を保持することができる。

【0022】

その結果、例えば図8に示されるように、先端部本体1の先端面2を正対させることができないような部位の体内組織であってもフード状部材6ですっぽり覆うことができるので、吸引口を兼ねる処置具出口孔5からの吸引により患部をフード状部材6内に吸い込んで、図5に示したのと同様にして高周波スネア11等による処置を容易に行うことができる。

【0023】

なお、そのような処置を自在に行えるようにするには、図9に示されるように、蛇腹状部分8が軸線方向に最も引き伸ばされた状態において、先端部本体1の先端面2からフード状部材6の先端面9までの長さLが先端部本体1の外径Dの2倍以上（即ち、 $L \geq 2D$ ）あるように形成するとよい。

【0024】

また、図10に示される第2の実施例のように、フード状部材6の先端面9が、蛇腹状部分8を完全に圧縮して縮めた状態において斜め向きに形成されていれば、図11に矢印Aで示されるようにフード状部材6を傾斜方向に引っ張りだすことにより、図12に示されるように、フード状部材6の先端面9をより大きく傾いた状態にセットすることができる。

【0025】

図13は本発明の第3の実施例の内視鏡の先端部を示しており、蛇腹状部分8が形成されている部分のフード状部材6の外径サイズが、蛇腹状部分8が形成されていない部分のフード状部材6の外径サイズより大きくならないように、蛇腹状部分8の蛇腹を内方に突出させて形成してある。このように構成することにより、蛇腹付きのフード状部材6であっても外径が大きくならず、優れた挿入性を確保することができる。

【0026】

図14は本発明の第4の実施例の内視鏡の先端部を示しており、フード状部材6の蛇腹状部分8が、先端部本体1の外周を囲む部分のみに形成されている。その結果、蛇腹状部分8を縮めたときにフード状部材6の先端面9を先端部本体1の先端面2と一致させることができ、極めて優れた挿入性を得ることができる。

【0027】

そして、フード状部材6を軸線方向に引っ張れば、図15に示されるように、蛇腹状部分8を引き伸ばしてフード状部材6が先端部本体1の前方に突出する状態にすることでき、第1の実施例等と同様の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の斜視図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図3】本発明の第1の実施例のフード状部材が最大長になった状態の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図4】本発明の第1の実施例のフード状部材が中間長になった状態の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図5】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の第1の使用例の状態を示す側面断面図である。

【図6】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の第2の使用例の状態を示す側面断面図である。

【図7】本発明の第1の実施例のフード状部材が蛇腹状部分で屈曲した状態の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図8】本発明の第1の実施例のフード状部材が蛇腹状部分で屈曲した状態の内視鏡の先端部の使用例の側面断面図である。

【図9】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の寸法例を説明するための内視鏡の先端

10

20

30

40

50

部の側面断面図である。

【図10】本発明の第2の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図11】本発明の第2の実施例のフード状部材が中間程度まで屈曲した状態の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図12】本発明の第2の実施例のフード状部材が最大限まで屈曲した状態の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図13】本発明の第3の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図14】本発明の第4の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図15】本発明の第4の実施例のフード状部材が中間長になった状態の内視鏡の先端部の側面断面図である。

10

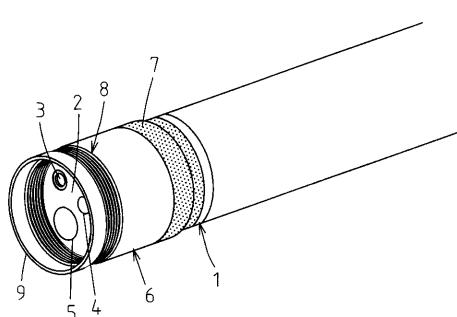
20

【符号の説明】

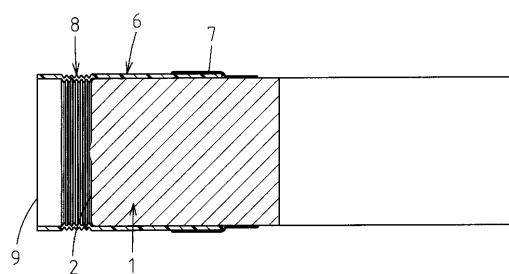
【0029】

- 1 先端部本体
- 2 先端面
- 3 観察窓
- 5 処置具出口孔
- 6 フード状部材
- 7 粘着テープ
- 8 蛇腹状部分
- 9 先端面

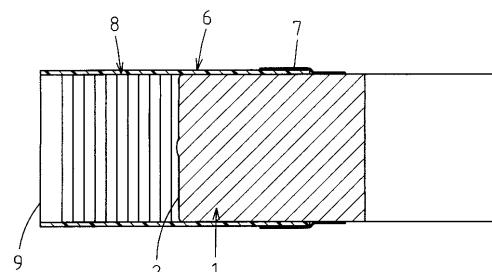
【図1】



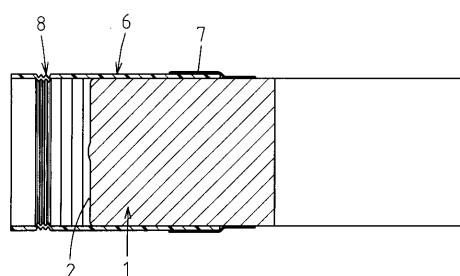
【図2】



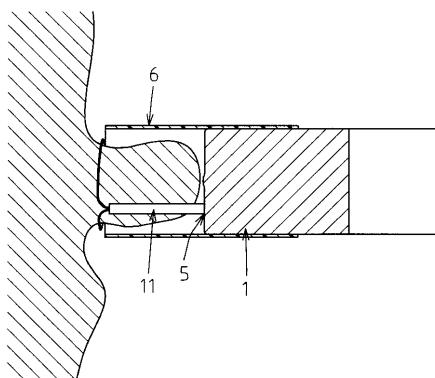
【図3】



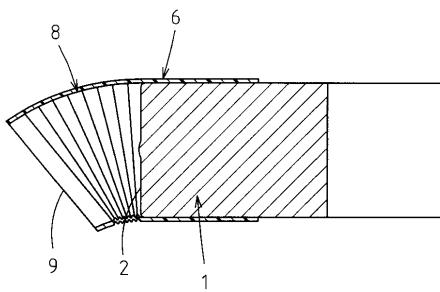
【図4】



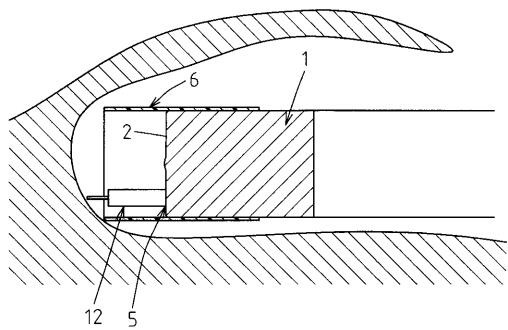
【図 5】



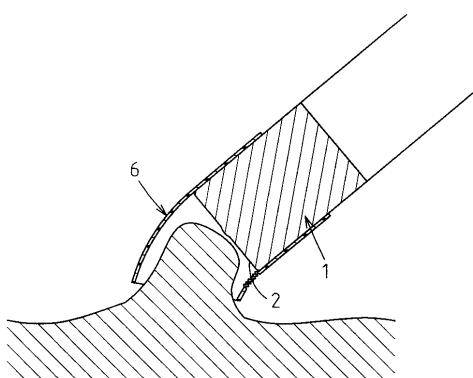
【図 7】



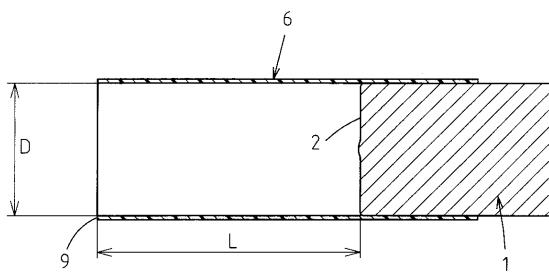
【図 6】



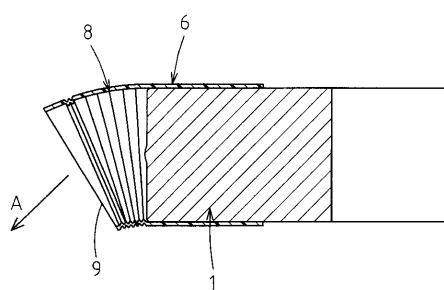
【図 8】



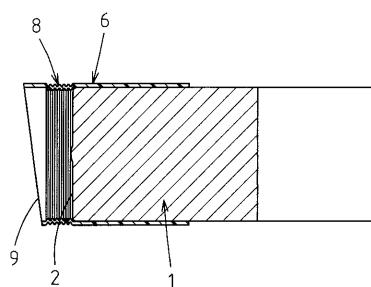
【図 9】



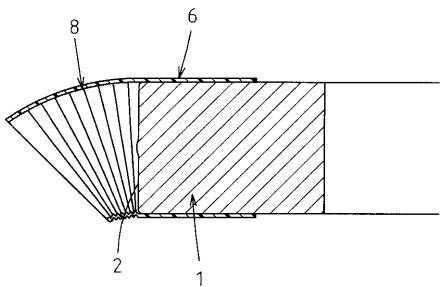
【図 11】



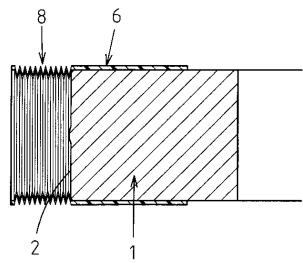
【図 10】



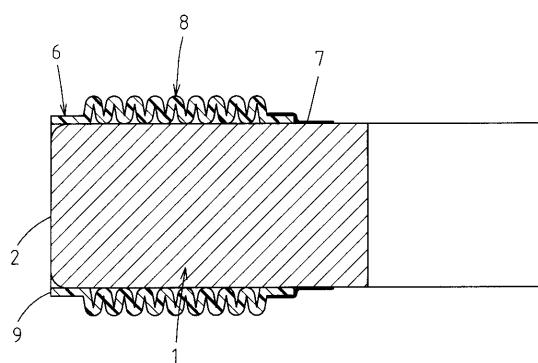
【図 12】



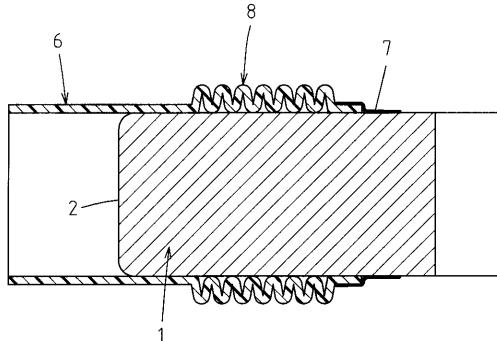
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



专利名称(译)	内窥镜的结束		
公开(公告)号	<a href="#">JP2008289761A</a>	公开(公告)日	2008-12-04
申请号	JP2007139974	申请日	2007-05-28
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	杉田憲幸		
发明人	杉田 憲幸		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 G02B23/26		
CPC分类号	A61B1/00089 A61B1/00101 G02B23/2423 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/00.300.P G02B23/24.A G02B23/26.C A61B1/00.651 A61B1/00.715		
F-TERM分类号	2H040/CA21 2H040/DA12 4C061/FF37 4C061/JJ06 4C161/FF37 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4931228B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

### 摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜的远端部，该内窥镜的远端部能够容易地调节罩状构件的突出长度而无需增加插入部的远端的外径，并且还能够使罩状构件的尖端定向。提供易于调整的内窥镜尖端。在内窥镜的前端部安装有罩状部件(6)，该罩状部件(6)从设置在插入部的最前端的前端部主体(1)的整个外周部向前方突出设置有罩状部件(6)。即使罩状部件6在波纹管状部分8中可弯曲并且可以保持弯曲状态，也形成了在轴向方向上可伸缩的并且在轴向方向上可以保持任意长度的波纹管状部分8。有。[选型图]图1

