

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3216707号
(U3216707)

(45) 発行日 平成30年6月14日 (2018.6.14)

(24) 登録日 平成30年5月23日 (2018.5.23)

(51) Int.Cl.		F 1			
A 6 1 B	1/008	(2006.01)	A 6 1 B	1/008	5 1 1
A 6 1 B	1/00	(2006.01)	A 6 1 B	1/008	5 1 2
			A 6 1 B	1/00	6 3 2

評価書の請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2018-1290 (U2018-1290)
 (22) 出願日 平成30年4月6日 (2018.4.6)
 (31) 優先権主張番号 201810002693.6
 (32) 優先日 平成30年1月2日 (2018.1.2)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)
 (31) 優先権主張番号 201810133991.9
 (32) 優先日 平成30年2月9日 (2018.2.9)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(73) 実用新案権者 518011817
 珠海嘉潤医用影像科技有限公司
 Zhuhai Kaden Medical
 Imaging Technology
 Co., Ltd
 中国広東省珠海市高新区金鼎工業園金園一
 路1号1号厂房第4層D区
 D zone 4/F, 1st Bui
 lding, No. 1, JinYua
 n 1 Road, JinDing I
 ndustrial Park, Zhu
 Hai Hi-Tech Zone, Z
 huhai City, Guangdo
 ng Province P. R. C
 hina

最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 使い捨て内視鏡のための湾曲部

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】従来の金属材料の代わりに、柔軟性材質を用いると共に、湾曲用隙間を予備成形することで、湾曲部の柔軟性を大幅に向上させて、引張操作をより柔軟にした使い捨て内視鏡のための湾曲部を提供する。

【解決手段】湾曲部は、複数の柔軟性材質の引張コード位置決めリング1を含み、各引張コード位置決めリングの対向する両側壁内に、それぞれ側壁を貫通する引張コード貫通孔が設けられ、複数の引張コード位置決めリングの末端は順にヒンジ連結され、湾曲可能なスネークボーン構造となり、引張コード位置決めリング内の引張コード貫通孔は順に連通して、引張コード位置決めリングの側壁内に位置する引張コード通路を形成し、引張コード位置決めリングの一端面に切欠きが設けられ、切欠きは、隣接する2つの引張コード位置決めリングを相対的に回転可能にするための予備成形隙間である。

【選択図】 図5

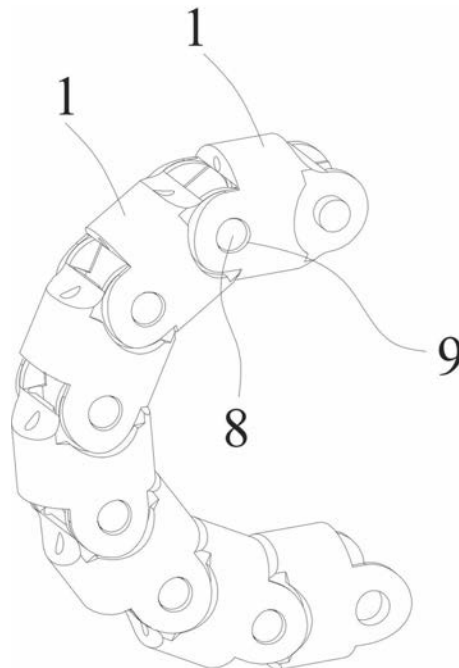


図5

【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

使い捨て内視鏡のための湾曲部であって、
当該湾曲部は、複数の柔軟性材質の引張コード位置決めリングを含み、
各前記引張コード位置決めリングの対向する両側壁内に、それぞれ該側壁を貫通する引張コード貫通孔が設けられ、

複数の前記引張コード位置決めリングの末端は順にヒンジ連結され、湾曲可能なスネークボーン構造となり、引張コード位置決めリング内の引張コード貫通孔は順に連通して、引張コード位置決めリングの側壁内に位置する引張コード通路を形成し、

前記引張コード位置決めリングの一端面に切欠きが設けられ、前記切欠きは、隣接する2つの引張コード位置決めリングを相対的に回転可能にするための予備成形隙間であることを特徴とする、使い捨て内視鏡のための湾曲部。

10

【請求項 2】

前記引張コード位置決めリングにおける2つの引張コード貫通孔の軸心線と引張コード位置決めリングの軸心線は互いに平行であることを特徴とする、請求項 1 に記載の使い捨て内視鏡のための湾曲部。

【請求項 3】

前記引張コード位置決めリングの軸心線は、2つの前記引張コード貫通孔の軸心線を接続する接続線と交わることを特徴とする、請求項 1 に記載の使い捨て内視鏡のための湾曲部。

20

【請求項 4】

各前記引張コード位置決めリングの一端面に2つの係止ラグが凸設され、別の端面に2つの係止ラグベースが凸設され、2つの係止ラグに、それぞれ丸棒が凸設され、2つの係止ラグベースにそれぞれ貫通孔が設けられ、引張コード位置決めリングにおける2つの係止ラグの丸棒は、それぞれ隣接する引張コード位置決めリングにおける2つの係止ラグベースの貫通孔内に挿設され、丸棒と貫通孔は、一対一に対応し、即ち隣接する2つの前記引張コード位置決めリングのヒンジ連結を実現することを特徴とする、請求項 1 に記載の使い捨て内視鏡のための湾曲部。

【請求項 5】

前記引張コード位置決めリングにおける係止ラグが設けられる端面に、切欠きが設けられ、引張コード位置決めリングにおける係止ラグベースが設けられる端面は、平面であることを特徴とする、請求項 1 に記載の使い捨て内視鏡のための湾曲部。

30

【請求項 6】

前記引張コード位置決めリングにおける係止ラグが設けられる端面は、平面であり、引張コード位置決めリングにおける係止ラグベースが設けられる端面に、切欠きが設けられることを特徴とする、請求項 1 に記載の使い捨て内視鏡のための湾曲部。

【請求項 7】

前記切欠きは、凹んだ円弧面状になることを特徴とする、請求項 1 に記載の使い捨て内視鏡のための湾曲部。

【請求項 8】

前記引張コード位置決めリングの材質は、医療用プラスチックであることを特徴とする、請求項 1 - 7 のうちいずれか一項に記載の使い捨て内視鏡のための湾曲部。

40

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は医療機器分野に関し、特に使い捨て内視鏡のための湾曲部に関する。

【背景技術】**【0002】**

医学の発展につれて、近年、内視鏡手術は、ますます臨床に適用されてきている。内視

50

鏡用スネークボーン構造は、内視鏡の重要な部材の1つである。それは、内視鏡の先端に位置して湾曲部を構成し、人体におけるレンズの方向変換の実現に寄与する。従来の湾曲部は金属材質のものである。それは複数の金属材質の引張コード位置決めリングを順にリベット締め又は溶接することで製造される。各引張コード位置決めリングの外壁にいずれも凹部が設けられる。引張コードは順にこれらの凹部を貫通する。引張コード位置決めリングは、金属材質を用いるため、柔軟性が不十分であって、鋭い硬質シワを発生して、引張コードをスムーズに引っ張ることができないことが多い。そのうちの1つの引張コードリングが損傷されると、引張コードを引っ張ることができなくなってしまい、湾曲部全体及び内視鏡全体を交換しなければならない。なお、金属引張コード位置決めリング同士はリベット締め又は溶接によって接続されるため、加工プロセスが複雑で、不良品を発生しやすい。また、使用中においてリベット締め部又は溶接部の脱離又は溶接欠陥を発生すると、その上で金属材質の剛性のため、湾曲部全体が無効になって、引張コードを引っ張ることができなくなって、内視鏡を回転できなくなることを引き起こしやすく、操縦者に不都合を与えて、患者の不必要な苦痛を増加させてしまう。

10

20

30

40

50

【0003】

これから分かるように、従来技術において一定の欠陥が存在する。

【考案の概要】**【0004】**

これに鑑み、従来技術における課題を解決するために、本考案は、加工しやすく、信頼性がより高い使い捨て内視鏡のための湾曲部を提供する。

【0005】

本考案は、下記技術的解決手段により上記課題を解決する。

使い捨て内視鏡のための湾曲部であって、当該湾曲部は、複数の柔軟性材質の引張コード位置決めリングを含み、

各前記引張コード位置決めリングの対向する両側壁内に、それぞれ該側壁を貫通する引張コード貫通孔が設けられ、

複数の前記引張コード位置決めリングの末端は順にヒンジ連結され、湾曲可能なスネークボーン構造となり、引張コード位置決めリング内の引張コード貫通孔は順に連通して、引張コード位置決めリングの側壁内に位置する引張コード通路を形成し、

前記引張コード位置決めリングの一端面に切欠きが設けられ、前記切欠きは、隣接する2つの引張コード位置決めリングを相対的に回転可能にするための予備成形隙間である。

【0006】

更に、前記引張コード位置決めリングにおける2つの引張コード貫通孔の軸心線と引張コード位置決めリングの軸心線は互いに平行である。

【0007】

更に、前記引張コード位置決めリングの軸心線は、2つの前記引張コード貫通孔の軸心線を接続する接続線と交わる。

【0008】

更に、各前記引張コード位置決めリングの一端面に2つの係止ラグが凸設され、別の端面に2つの係止ラグベースが凸設され、2つの係止ラグに、それぞれ丸棒が凸設され、2つの係止ラグベースにそれぞれ貫通孔が設けられ、引張コード位置決めリングにおける2つの係止ラグの丸棒は、それぞれ隣接する引張コード位置決めリングにおける2つの係止ラグベースの貫通孔内に挿設され、丸棒と貫通孔は、一対一に対応し、即ち隣接する2つの前記引張コード位置決めリングのヒンジ連結を実現する。

【0009】

更に、前記引張コード位置決めリングにおける係止ラグが設けられる端面に、切欠きが設けられ、引張コード位置決めリングにおける係止ラグベースが設けられる端面は、平面である。

【0010】

更に、前記引張コード位置決めリングにおける係止ラグが設けられる端面は、平面であ

り、引張コード位置決めリングにおける係止ラグベースが設けられる端面に、切欠きが設けられる。

【0011】

更に、前記切欠きは、凹んだ円弧面状になる。

【0012】

前記引張コード位置決めリングの材質は、医療用プラスチックである。

【0013】

従来技術に比べて、本考案は以下の利点を有する。

1、本考案において、従来の金属材料の代わりに、柔軟性材質を用いると共に、湾曲用隙間を予備成形することで、湾曲部の柔軟性を大幅に向上させて、引張操作をより柔軟にする。

2、金属材料に必要な溶接、リベット締め等のプロセスを無くして、金型による射出成形を直接的に用いることができ、組み立てやすく、歩留りが高い。

3、従来の金属湾曲部の表面における、引張コードによる貫通に供する凹部構造を無くして、引張コードを側壁内から直接的に通過させることで、引張コードと湾曲部外壁の頻繁な出入りによる摩擦を大幅に低減させる。引張コード位置決めリングの材質が柔軟性を持つため、使用中において、頻繁な引張による損傷が発生しにくく、使用上の安定性及び信頼性がいずれも明らかに向上した。なお、1つ又は複数の引張コード位置決めリングの脱離又は損傷が発生しても、引張コードの引張に影響を与えることがなく、金属湾曲部の引張コードが位置決めリングにより挟まれてしまうという状況が発生することがない。

【図面の簡単な説明】

【0014】

本考案の実施例における技術的解決手段をより明確に説明するため、以下に実施例の記述において必要な図面について簡単に説明を行うが、当然ながら、以下に記載する図面は、本考案の幾つかの実施例に過ぎず、当業者であれば、創造的な労力を要することなく、これらの図面に基づいて他の図面に想到しうる。

【図1】本考案に係る引張コード位置決めリングの構成を示す模式図である。

【図2】本考案に係る引張コード位置決めリングを示す断面図である。

【図3】本考案に係る接続された隣接する2つの引張コード位置決めリングの構成を示す模式図である。

【図4】本考案に係る接続された隣接する2つの引張コード位置決めリングを示す断面図である。

【図5】本考案が湾曲状態にある場合の構成を示す模式図である。

【考案を実施するための形態】

【0015】

本考案の上記目的、特徴及び利点をより明確にするため、以下において、図面と具体的な実施例を組み合わせる本考案の技術的解決手段を詳しく説明する。なお、説明される実施例は本考案の実施例の一部に過ぎず、全ての実施例ではなく、本考案の実施例に基づいて、当業者が創造的な労力を要せずに想到しうる他の実施例は、いずれも本考案の保護範囲に属することに留意されたい。

【0016】

なお、用語「頂部」、「底部」等により指示される方位又は位置関係は、図面に基づく方位又は位置関係であり、本考案の説明を容易にして簡略化するためのものに過ぎず、示される装置又は素子が特定の方位を備えて、特定の方位で構成して操作しなければならないことを指示又は示唆するためのものではないため、本考案を限定するものとして理解してはならないことが理解されるべきである。

【0017】

用語「第一」、「第二」、「第三」は、目的を説明するためのものに過ぎず、相対的な重要性を指示又は示唆するためのもの、又は指示される技術的特徴の数を暗に含むものとして理解してはならない。従って、「第一」、「第二」、「第三」により限定された特徴

10

20

30

40

50

は、1つ又はより多くの該特徴を明示するか又は暗に含むことができる。本考案の説明において、特に断らない限り、「一組」は2つ又は2つ以上の実施例を示すものとする。

【実施例】

【0018】

図1-5に示すように、使い捨て内視鏡のための湾曲部であって、当該湾曲部は、複数の柔軟性材質の引張コード位置決めリング1を含み、

各前記引張コード位置決めリング1の対向する両側壁2内に、それぞれ該側壁2を貫通する引張コード貫通孔3が設けられ、

複数の前記引張コード位置決めリング1の末端は順にヒンジ連結され、湾曲可能なスネークボーン構造となり、複数の引張コード位置決めリング1内の引張コード貫通孔3は順に連通して、引張コード位置決めリング1の側壁2内に位置する引張コード通路4を形成し、2つの引張コード通路4内に、それぞれ引張コードが収容され、

2つの前記引張コードの一端はいずれもスネークボーン構造の末端部の引張コード位置決めリング1に接続され、

前記引張コード位置決めリング1の一端面に切欠き5が設けられ、前記切欠き5は、隣接する2つの引張コード位置決めリング1を相対的に回転可能にするための予備成形隙間である。

【0019】

本考案の引張コード位置決めリング1は、従来の金属材料の代わりに、柔軟性材質を用いると共に、切欠き5を設けて、湾曲用隙間を予備成形することで、湾曲部の柔軟性を大幅に向上させて、引張操作をより柔軟にする。続いて、金属材料に必要な溶接、リベット締め等のプロセスを無くして、金型による射出成形を直接的に用いることができ、組み立てやすく、歩留りが高い。また、従来の金属湾曲部の表面における、引張コードによる貫通に供する凹部構造を無くして、引張コードを側壁2内の引張コード貫通孔3から直接的に通過させることで、引張コードと湾曲部外壁の頻繁な出入りによる摩擦を大幅に低減させる。引張コード位置決めリング1の材質が柔軟性を持つため、使用中において、頻繁な引張による損傷が発生しにくく、使用上の安定性及び信頼性がいずれも明らかに向上した。なお、1つ又は複数の引張コード位置決めリング1の脱離又は損傷が発生しても、引張コードの引張に影響を与えることがなく、金属湾曲部の引張コードが引張コード位置決めリングにより挟まれてしまうという状況が発生することがない。

【0020】

好ましい形態として、前記引張コード位置決めリング1における2つの引張コード貫通孔3の軸心線と引張コード位置決めリング1の軸心線は互いに平行である。

【0021】

好ましい形態として、前記引張コード位置決めリング1の軸心線は、2つの前記引張コード貫通孔3の軸心線を接続する接続線と交わる。

【0022】

好ましい形態として、各前記引張コード位置決めリング1の一端面に2つの係止ラグ6が凸設され、別の端面に2つの係止ラグベース7が凸設され、2つの係止ラグ6に、それぞれ丸棒8が凸設され、2つの係止ラグベース7にそれぞれ貫通孔9が設けられ、引張コード位置決めリング1における2つの係止ラグ6の丸棒8は、それぞれ隣接する引張コード位置決めリング1における2つの係止ラグベース7の貫通孔9内に挿設され、丸棒8と貫通孔9は、一対一に対応し、即ち隣接する2つの前記引張コード位置決めリング1のヒンジ連結を実現する。

【0023】

好ましい形態として、前記引張コード位置決めリング1における係止ラグ6が設けられる端面に、切欠き5が設けられ、引張コード位置決めリング1における係止ラグベース7が設けられる端面は、平面である。

【0024】

好ましい形態として、前記引張コード位置決めリング1における係止ラグ6が設けられ

10

20

30

40

50

る端面は、平面であり、引張コード位置決めリング 1 における係止ラグベース 7 が設けられる端面に、切欠き 5 が設けられる。

【0025】

好ましい形態として、前記切欠き 5 は、凹んだ円弧面状になる。

【0026】

好ましい形態として、前記引張コード位置決めリング 1 の材質は、医療用プラスチックである。

【0027】

上記実施例は、本考案の幾つかの実施形態を説明するためのものに過ぎない。その記述は、具体的かつ詳細なものであるが、本考案の特許保護範囲を限定するものと理解してはならない。ここで指摘しておきたいのは、当業者であれば、本考案の構想から逸脱することなく、更にいくつかの変形と改良を行うことができ、それらはいずれも本考案の保護範囲に属するということである。従って、本考案の特許保護範囲は、添付の特許請求の範囲に規定された範囲を基準とすべきである。

10

【符号の説明】

【0028】

1 引張コード位置決めリング、2 側壁、3 引張コード貫通孔、4 引張コード通路、5 切欠き、6 係止ラグ、7 係止ラグベース、8 丸棒、9 貫通孔

【図 1】

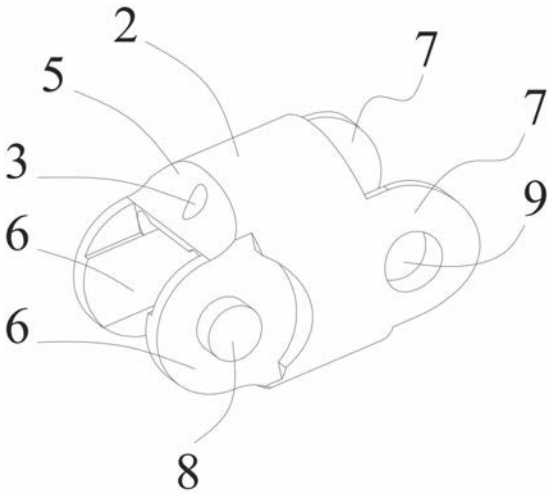


図 1

【図 2】

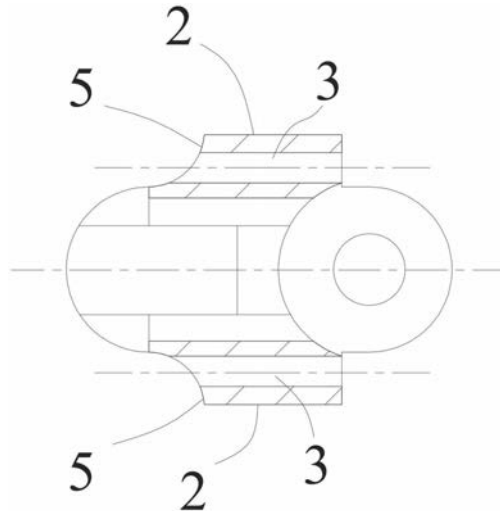


図 2

【図3】

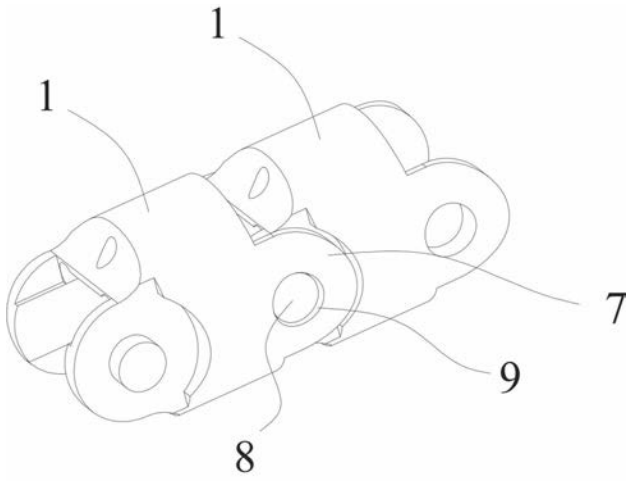


図3

【図4】

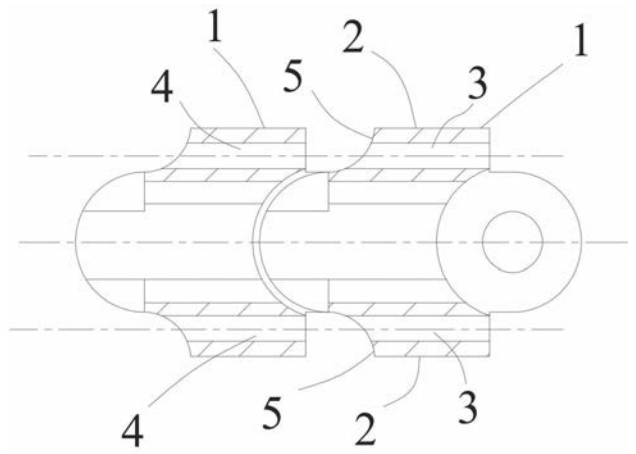


図4

【図5】

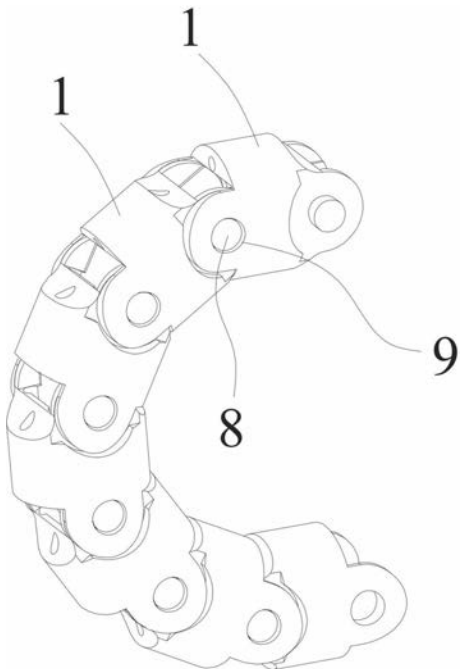


図5

フロントページの続き

(74)代理人 110001139

S K 特許業務法人

(74)代理人 100130328

弁理士 奥野 彰彦

(74)代理人 100130672

弁理士 伊藤 寛之

(72)考案者 黎金樹

中国広東省珠海市高新区金鼎工業園金園一路1号1号厂房第4層D区

(72)考案者 王南水

中国広東省珠海市高新区金鼎工業園金園一路1号1号厂房第4層D区

专利名称(译)	一次性内窥镜的弯曲部分		
公开(公告)号	JP3216707U	公开(公告)日	2018-06-14
申请号	JP2018001290U	申请日	2018-04-06
[标]发明人	黎金樹 王南水		
发明人	黎金樹 王南水		
IPC分类号	A61B1/008 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/008 A61B1/00103 A61B1/0055 A61B1/0057		
FI分类号	A61B1/008.511 A61B1/008.512 A61B1/00.632		
代理人(译)	伊藤裕之		
优先权	201810002693.6 2018-01-02 CN 201810133991.9 2018-02-09 CN		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：使用挠性材料代替常规的金属材料，并预先形成弯曲间隙，以显着提高弯曲部分的挠性，从而使拉制操作更加灵活。为镜子弯曲。 解决方案：弯曲部分包括多个由挠性材料制成的拉力绳定位环1，并且在每个拉力绳定位环的相对侧壁上设有贯穿侧壁的拉力绳通孔。拉力绳定位环的端部依次铰接以形成可弯曲的蛇骨结构，并且拉力绳定位环中的拉力绳通孔依次连通以形成位于拉力绳定位环的侧壁中的拉力绳通道。所述槽口在拉紧绳定位环的一个端面上形成并设有凹口，该凹口是预成型间隙，用于允许两个相邻的拉紧绳定位环相对旋转。[选择图] 图5

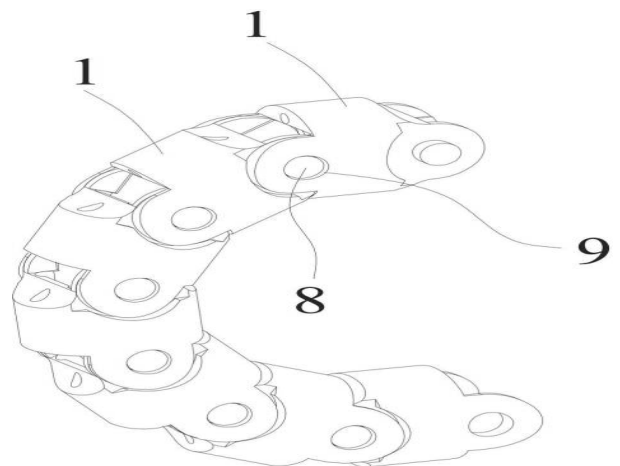


图 5