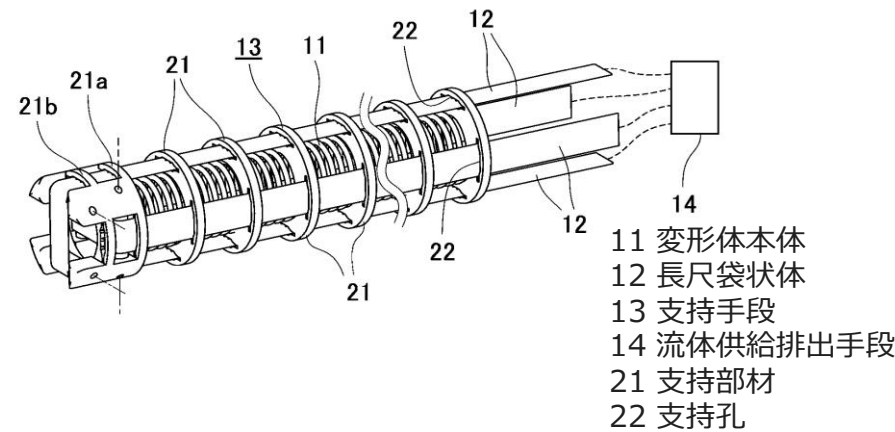


剛性可変変形体および剛性可変機構

柔軟状態では任意の方向に曲げることができ、
高剛性状態では剛性を高めることが可能



概要

現在、変形可能な柔軟な状態と、高剛性の状態とを切り替えることができる機構が複数知られている。例えば、ワイヤに負圧を与えることで剛性を高める機構や、隣り合う連結部材が関節部分の剛性を高める機構などが開発されている。しかし、与える負圧の限界によって高剛性化に限界があったり、ワイヤの長尺化によって先端部を高剛性状態にするのが困難であったり、任意の方向に曲げることができなったり、様々な課題があった。

本発明は、このような課題に着目してなされたもので、柔軟な状態のときに任意の方向に曲げることができ、高剛性状態のときの剛性を高めることが可能で、長尺化しても全体を高剛性状態にすることができる剛性可変変形体および剛性可変機構を提供することが可能となった。本発明は、細長い可撓性の変形体本体と、細長い袋体と、支持手段と、流体供給排出手段とを有していることを特徴とする。本発明は、袋体の内部に流体を供給したとき、任意の方向に曲げた状態や捻った状態や真っ直ぐにした状態で固定することができ、高剛性の状態にすることが可能となる。

応用例

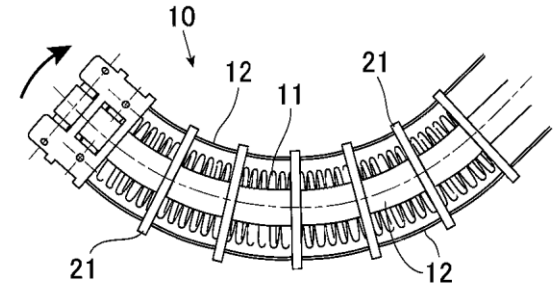
- 内視鏡、アシストスーツ、ロボットアーム
- トレーニング機器、リハビリ機器、VR機器

知的財産データ

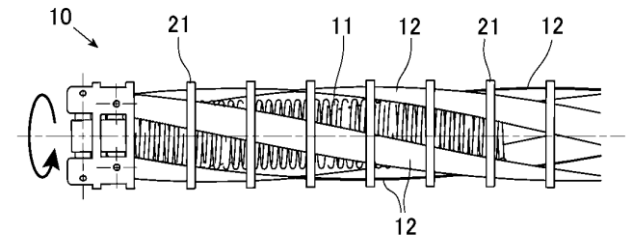
知財関連番号 : 特開2022-123192
 発明者 : 渡辺 将広、恩田 一生、高橋 知也、多田隈 建二郎
 整理番号 : T20-1262

所定の形状で固定し、高剛性の状態を保つことが可能

曲げ



捻り



お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH