

## 剛性可変連結体

高剛性状態のときの剛性をより高め、長尺化しても高剛性状態を維持することが可能

### 概要

従来、外力を与えたときに変形しやすい柔軟な状態と、接触時に外部に力を伝えることが可能な高剛性の状態とを切り替える機構が研究されている。また、その機構を利用して対象物を把持するグリッパが提案されている。剛性の切り替えには、粉体に負圧を与えることで剛性を高める機構が開発されており、対象物の形状に良くなじむという特徴がある。また、数珠を通るワイヤに張力を加えることで、剛性を高める機構も開発されている。しかし、負圧を利用する際に高剛性化するのに限界があるのに加え、ワイヤ方式でも長尺化すると高剛性状態を維持するのが困難になるという課題があった。

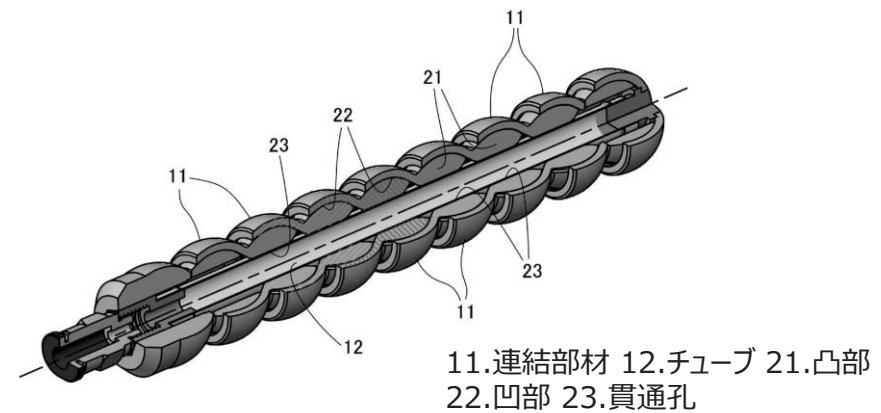
本発明によって、高剛性状態のときの剛性をより高めることができ、長尺化しても容易に高剛性状態にすることができる剛性可変連結体を提供することが可能になった。本発明は、複数の連結部材と可撓性のチューブを有し、連結部材の貫通孔にチューブが挿入されており、そのチューブを膨張させたとき、連結部材の凸部が凹部の内壁に押し付けるように構成されていることを特徴とする。

### 応用例

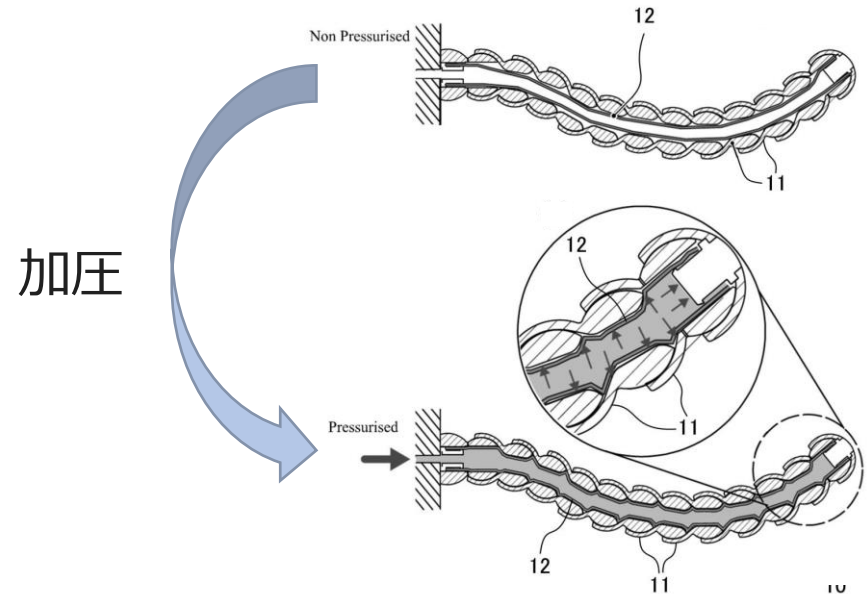
- グリッパ (ロボットハンド)
- 管内の検査装置
- 工作機械

### 知的財産データ

知財関連番号 : 特開2021-160053  
 発明者 : 渡辺 将広、恩田 一生、多田隈 建二郎、昆陽 雅司、田所 諭  
 整理番号 : T19-752



チューブ内の流体に圧力を加えると、連結体の形状を維持しつつ、高剛性化することが可能



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