

接触時に開くバルブを有する吸盤

用途・応用分野

- 外科手術における臓器把持
- 物流、製造業、食品加工等の分野における物体の搬送

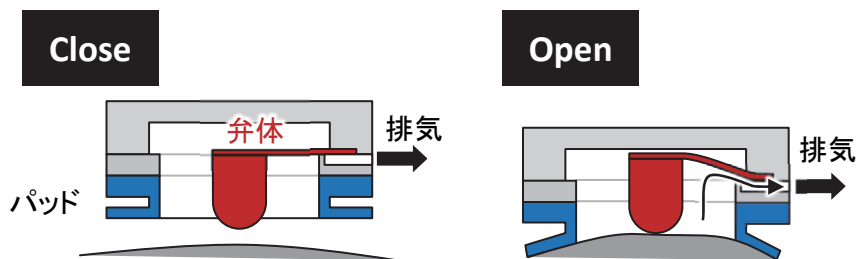
本技術の特徴・従来技術との比較

- 一部の吸盤が物体から剥離しても他の吸盤の吸着力は維持される
→ 臓器の吸着が維持されるので 安全に手術できる
- 極めて小さな押圧でバルブが開いて吸着できる
- 変形しやすい柔軟物でも簡便かつ安定的に吸着できる

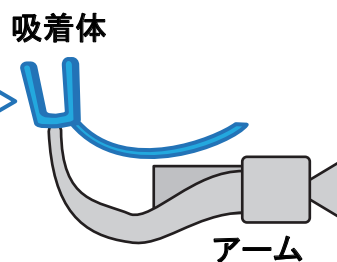
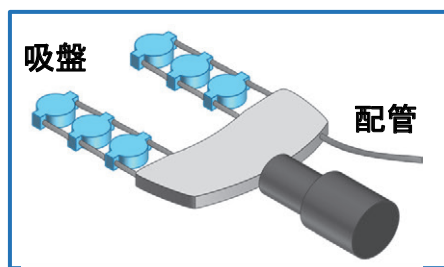
技術の概要

課題: 複数の吸盤を直列に接続した場合、一部の吸盤が剥離すると、すべての吸盤の吸着力が低下する

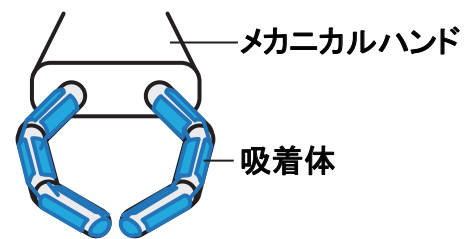
解決法: 剥離した吸盤ではバルブが自動的に閉じるので、吸着力を維持できる



応用例1: 外科手術における臓器把持



応用例2: ロボットハンド



特許・論文

<特許>

「吸着体、および吸着装置」
(特願2020-539493)

研究者

高橋 智一

システム理工学部 機械工学科
ロボット・マイクロシステム研究室