



社会基盤

ばね定数可変の定荷重ばね機構及び定荷重+正負ばね機構

【特許番号】 特許第6774102号 【出願日】 2015/9/7 【発明者】 齊藤正人 【問合せ番号】 P1507-14

発明の目的

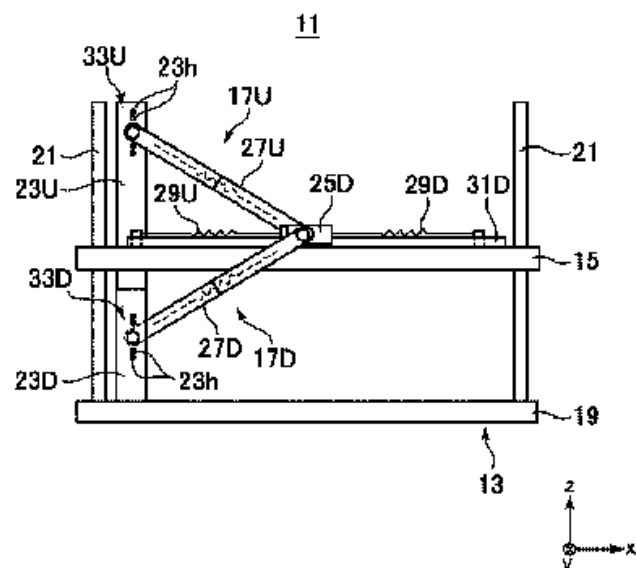
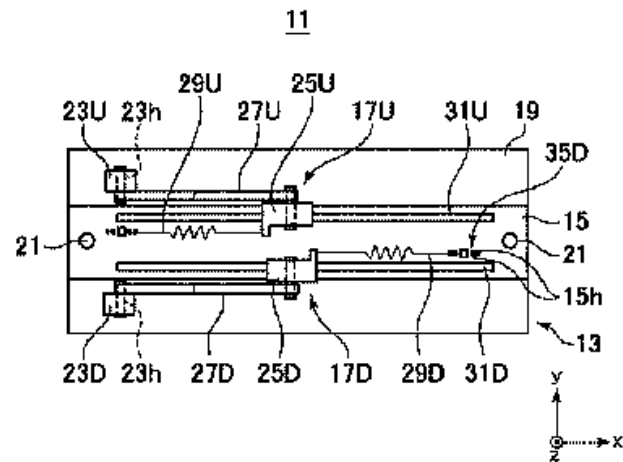
本発明は、ばね又はゴム等を含む弾性機構に関するものであって、定荷重ばね機構又は負のばね定数を有するばね機構は許容変位が小さいことや、ばね定数を適宜に変えることが困難である等の不都合が生じることから、上記課題を解決できる新たな原理に基づく弾性機構を提供することを目的とする。

発明の概要

ばね機構 11 では、載荷板 15 を z 方向の正側へ付勢する負ばね機構 17 D は、バネシャフト 27 D と、インター Springs 29 D とを有している。バネシャフト 27 D は、固定部 13 に回転可能に連結され、スライダー 25 D を介して載荷板 15 に対して回転可能かつ x 方向に移動可能に連結され、載荷板 15 との連結部が固定部 13 との連結部に対して z 方向の正側かつ x 方向の正側に位置しており、圧縮に抗する弾性力を生じる。インター Springs 29 D は、載荷板 15 に連結されるとともに、スライダー 25 D を介してバネシャフト 27 D に連結されており、バネシャフト 27 D の載荷板 15 との連結部の x 方向の正側への変位に抗する弾性力を生じる。

産業上の利用可能性

許容変位を増加でき、ばね定数を変えることができる。省電リフト、ロボット要素、機械ユニット、鉛直免震装置等への適用が可能である。





ものづくり

高温・低温環境に適用可能な簡易構造の超音波ポンプ

【特許番号】 特許第6419554号 【出願日】 2014/12/2 【発明者】 高崎正也 【問合せ番号】 1409-26

発明の目的

ポンプは、インフラやプラント、医療などの様々な分野で利用されている。しかし、従来のポンプは構造が複雑であり、ゴム製部品の利用や摩耗の問題が残っている。

超音波ポンプではゴム製部品を用いず、摺動部をなくすことができる。

そこで本発明は、従来の超音波ポンプとは別のアプローチを用いて、簡単な構造でポンプ効果を得ることができるポンプ及びこのポンプに用いるポンプ用対向子を提供することを目的とする。

発明の概要

超音波振動発生手段に連結するホーン部と、ホーン部に対抗する対向子との間のギャップ形状により、流体の移送方向を制御する。また通電していないときは、ポートを閉じた状態を保つ。

産業上の利用可能性

ゴム製部品を用いないため、低温・高温での利用も可能。摺動部が無いため、摩耗の問題が無い。

またポンプ全体を加熱殺菌できるため、医療分野等に適用できる。

