

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第7部門第4区分
【発行日】平成17年7月28日(2005.7.28)

【公開番号】特開2003-199369(P2003-199369A)
【公開日】平成15年7月11日(2003.7.11)
【出願番号】特願2001-397831(P2001-397831)
【国際特許分類第7版】
H 0 2 N 2/00
【F I】
H 0 2 N 2/00 C

【手続補正書】
【提出日】平成16年12月15日(2004.12.15)
【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項1】

弾性体に電気-機械エネルギー変換素子を接合した振動体と、前記振動体の駆動面に接触される接触体と、前記接触体を前記振動体に加圧接触させる加圧機構とを備え、前記電気-機械エネルギー変換素子に交番信号を印加することにより前記駆動面に振動波を励振し、前記振動体と前記接触体とを相対回転させる振動波駆動装置において、前記加圧機構は、回転軸に対して放射方向に延びる複数のばね部を有する加圧ばねを備え、前記複数のばね部を夫々独立してばね変形可能としたことを特徴とする振動波駆動装置。

【請求項2】

前記ばね部は平面が扇状の形状をしたことを特徴とする請求項1記載の振動波駆動装置。

【請求項3】

前記ばね部は、略円筒状の形状をしたことを特徴とする請求項1記載の振動波駆動装置。

【請求項4】

前記ばね部は、平面が短冊状の形状をしたことを特徴とする請求項1記載の振動波駆動装置。

【請求項5】

前記加圧ばねは板状の部材からなり、前記板状の部材に放射方向に複数のスリットが形成されて該スリット間にばね部が形成され、且つ前記スリットの内外端が加圧ばねの支持部にまたがって配置されたことを特徴とする請求項1記載の振動波駆動装置。

【請求項6】

前記複数のばね部の内端部は、回転軸に固定の固定部材に固定されていて、前記固定部材は前記加圧ばねの内径形状に倣って形成されたことを特徴とする請求項1記載の振動波駆動装置。

【請求項7】

前記複数のばね部の内端部および外端部の少なくとも一方は、回転軸に固定の固定部材および前記接触体の少なくとも一方に対して固定されていることを特徴とする請求項1記載の振動波駆動装置。

【請求項8】

前記複数のばね部の一端部または両端部は、回転軸に固定の固定部材および前記接触体

の少なくとも一方に形成された周溝部に嵌合されることを特徴とする請求項 1 記載の振動波駆動装置。

【請求項 9】

前記周溝部にリング状の弾性部材を嵌合させたことを特徴とする請求項 8 記載の振動波駆動装置。

【請求項 10】

前記複数のスリットがエッチング加工またはレーザー加工で形成されたことを特徴とする請求項 5 記載の振動波駆動装置。

【請求項 11】

前記複数のスリットがプレス加工で形成されたことを特徴とする請求項 5 記載の振動波駆動装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本出願に係る第九の発明は、回転体 6 と回転体 12 の両方もしくは片方に周状に弾性部材が当接するように形成した溝 16 にリング状の弾性部材を備えることで回転方向の摩擦力が加圧ばね 8 の加圧力に関わらず上げることができ、回転方向への固定力が十分になる。そのため、衝撃的な回転力を外部から受けても『ずれる・すべる』等の問題が無くなる。よって、能動的動作が可能になり振動波モータ等の振動波駆動装置が制御不能になる問題を解決できる。