

【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26年4月3日(2014.4.3)

【公開番号】特開2012-210053(P2012-210053A)

【公開日】平成24年10月25日(2012.10.25)

【年通号数】公開・登録公報2012-044

【出願番号】特願2011-73560(P2011-73560)

【国際特許分類】

H 02 N 2/00 (2006.01)

【F I】

H 02 N 2/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月19日(2014.2.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の辺、第2の辺、前記第1の辺および前記第2の辺と交わる第3の辺および第4の辺、を有する矩形の振動板と、を備え、

前記振動板は、前記第1の辺から突出し、かつ、被駆動部材と当接する第1の突出部と、前記第2の辺から突出する第2の突出部と、を有し、

前記第1の突出部と前記被駆動部材との当接点は、前記第1の辺の中点と前記第2の辺の中点とを通る第1の仮想線と、前記第3の辺を通る第2の仮想線との間に位置し、

前記第2の突出部は、前記第1の突出部が配置された位置に対して、前記振動板における略対角位置に配置されていることを特徴とする圧電アクチュエーター。

【請求項2】

請求項1に記載の圧電アクチュエーターであって、

前記第3の辺および前記第4の辺は、前記第1の辺および前記第2の辺よりも長いことを特徴とする圧電アクチュエーター。

【請求項3】

請求項1または2に記載の圧電アクチュエーターであって、

前記被駆動部材は、回転可能なローターであることを特徴とする圧電アクチュエーター。

【請求項4】

請求項3に記載の圧電アクチュエーターであって、

前記ローターの回転軸の中心と前記当接点とを通る第3の仮想線は、前記第1の仮想線と略平行であることを特徴とする圧電アクチュエーター。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか1項に記載の圧電アクチュエーターであって、

圧電素子と、を備え、

前記圧電素子は単板であることを特徴とする圧電アクチュエーター。

【請求項6】

請求項1～5のいずれか1項に記載の圧電アクチュエーターであって、

前記第1の突出部の前記第1の仮想線方向の長さは、前記第2の突出部の前記第1の仮想線方向の長さよりも短いことを特徴とする圧電アクチュエーター。

【請求項 7】

請求項1～5のいずれか1項に記載の圧電アクチュエーターであって、
前記第1の辺の長さと前記第2の辺の長さは略等しく、
前記第3の辺の長さと前記第4の辺の長さは略等しく、
前記第3の辺の長さと、前記第1の辺の長さとの比は略7対2であることを特徴とする
圧電アクチュエーター。

【請求項 8】

請求項1～7のいずれか1項に記載の圧電アクチュエーターを備えたことを特徴とする
ロボットハンド。

【請求項 9】

請求項8に記載のロボットハンドを備えたことを特徴とするロボット。