

【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 0 2 N 2/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 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 midpoint と前記第 2 の辺の midpoint 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。