

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】平成29年10月26日 (2017.10.26)

【公表番号】特表2016-536155(P2016-536155A)

【公表日】平成28年11月24日 (2016.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2016-065

【出願番号】特願2016-539686(P2016-539686)

【国際特許分類】

B 8 1 B 3/00 (2006.01)

B 0 6 B 1/06 (2006.01)

G 0 2 B 26/06 (2006.01)

G 0 2 B 26/08 (2006.01)

H 0 4 R 17/00 (2006.01)

【 F I 】

B 8 1 B 3/00

B 0 6 B 1/06

G 0 2 B 26/06

G 0 2 B 26/08 E

H 0 4 R 17/00

H 0 4 R 17/00 3 3 0 F

H 0 4 R 17/00 3 3 2 A

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月7日 (2017.9.7)

【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】

音を発生するマイクロ電気機械装置において：

移動エレメントのアレイであって、各々の移動エレメントが少なくとも一つの圧電部材に関連する少なくとも一つの屈曲部によって機械的サポートに接続されており、前記少なくとも一つの圧電部材が当該圧電部材に印加された電場によって変形するように作用し、これによって、前記圧電部材が接続されている屈曲部がたわむ、移動エレメントアレイと；

電極群を具え、受動マトリックスアドレッシングを形成する電気配線であって、当該電極群の各電極が前記圧電部材の少なくとも一つに接続されており、前記電気配線が、異なる圧電部材に異なる電場シーケンスを同時に伝送することができ、これによって、音を作る前記アレイの移動エレメントの動きを制御可能に誘発する、電気配線と；

対応する屈曲部と圧電部材を介して駆動されるときに、前記移動エレメントの各々の最大移動距離を維持する動き制限機構であって、前記動き制限機構が、前記移動エレメントの各々に関連する機械的ストッパのアレイを具え、複数の前記移動エレメントが、それぞれの軸に沿って交替で前後に移動するように制約されて作動し、前記各移動エレメントに接続された前記各圧電部材に印加した電場がしきい値を超えた場合に、前記機械的ストッパに対して保持される、動き制限機構と；

デジタル入力信号を処理し、この処理結果に基づいて、前記移動エレメントの少なくとも二つに関連する複数の圧電部材の各々に対する電場シーケンスの印加を制御するように

作動するコントローラと；

を具備することを特徴とするマイクロ電気機械装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のマイクロ電気機械装置において、前記複数の移動エレメントの各々に接続した前記屈曲部の少なくとも一つについて、当該屈曲部が、圧電材料を備え、当該屈曲部の少なくとも一部が、前記屈曲部に関連する前記少なくとも一の圧電部材を構成していることを特徴とするマイクロ電気機械装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のマイクロ電気機械装置において、前記複数の移動エレメントが、前記圧電材料でできていることを特徴とするマイクロ電気機械装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のマイクロ電気機械装置において、前記複数の移動部材の各々に接続された前記屈曲部の少なくとも一つにおいて、当該屈曲部の少なくとも一部が導電材料でできおり、前記屈曲部に関連する前記圧電部材に接続された電極の少なくとも一部を構成していることを特徴とするマイクロ電気機械装置。

【請求項 5】

マイクロ電気機械装置によって音を発生する方法において：

異なる屈曲部に関連する異なる圧電部材に異なる電場シーケンスを、受動マトリックスアドレッシングを形成する電気配線にわたって同時に伝送するステップであり、これによって、前記マイクロ電気機械装置の異なる移動エレメントの動きを制御可能に誘発し、前記各移動エレメントが機械的サポートに前記屈曲部の少なくとも一つによって接続されている、ステップと；

機械的ストッパによって、前記移動エレメントについて最大移動距離に達した各移動エレメントの動きを停止させるステップであって、前記移動エレメントに接続された各圧電部材に印加した電場がしきい値を超えた場合に、前記移動エレメントを前記機械的ストッパに対して保持することを含むステップと；

を具備することを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の方法が更に、デジタル入力信号を処理するステップと、この処理の結果に基づいて複数の電場シーケンスを生成するステップと、前記移動エレメントの少なくとも二つに関連する圧電部材への前記複数の電場シーケンスのうちの異なる電場シーケンスの印加を制御するステップと、を具備することを特徴とする方法。