

【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2区分

【発行日】令和4年8月2日(2022.8.2)

【公開番号】特開2021-13022(P2021-13022A)

【公開日】令和3年2月4日(2021.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2021-005

【出願番号】特願2020-116746(P2020-116746)

【国際特許分類】

H 01 L 41/047(2006.01)

10

G 11 B 21/21(2006.01)

G 11 B 5/60(2006.01)

H 01 L 41/09(2006.01)

H 01 L 41/083(2006.01)

【F I】

H 01 L 41/047

G 11 B 21/21 C

G 11 B 5/60 P

H 01 L 41/09

H 01 L 41/083

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年7月25日(2022.7.25)

【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】

30

圧電アクチュエータアセンブリであって、

頂面および底面を備える第1単一能動圧電層と、

頂面および前記第1単一能動圧電層の前記頂面上に配置された底面を備える第2単一能動圧電層と、

頂面および前記第2単一能動圧電層の前記頂面上に配置された底面を備える第3単一能動圧電層と、を備え、

前記第1単一能動圧電層および前記第2単一能動圧電層の第1実効電極長と、

前記第2単一能動圧電層および前記第3単一能動圧電層の第2実効電極長は、前記第1実効電極長よりも長いように構成されている、圧電アクチュエータアセンブリ。

【請求項2】

40

第1電極が、前記第1単一能動圧電層の前記底面の少なくとも一部に配置され、

第2電極が、前記第1単一能動圧電層の少なくとも一部と前記第2単一能動圧電層との間に配置され、

前記第1電極と前記第2電極との共通の長さ部分によって、前記第1実効電極長が定められる、請求項1に記載の圧電アクチュエータアセンブリ。

【請求項3】

第3電極が、前記第2単一能動圧電層の少なくとも一部と前記第3単一能動圧電層との間に配置され、

第4電極が、前記第3単一能動圧電層の頂面の少なくとも一部に配置され、

前記第3電極と前記第4電極との共通の長さ部分によって、前記第2実効電極長が定め

50

られる、請求項 1 に記載の圧電アクチュエータアセンブリ。

【請求項 4】

前記第 2 実効電極長は、前記第 1 実効電極長よりも 0 . 0 2 m m 長い、請求項 1 に記載の圧電アクチュエータアセンブリ。

【請求項 5】

前記第 1 実効電極長は 0 . 5 9 m m である、請求項 1 に記載の圧電アクチュエータアセンブリ。

【請求項 6】

前記第 2 実効電極長は 0 . 6 1 m m である、請求項 1 に記載の圧電アクチュエータアセンブリ。

10

【請求項 7】

サスペンションであって、

ロードビームに対し取り付けられているフレクシャと、

前記フレクシャに対し取り付けられている電気回路と、

前記電気回路に対し接続されている 1 つ以上の多層圧電マイクロアクチュエータであって、前記多層圧電アクチュエータアセンブリの各々は、

頂面および底面を備える第 1 単一能動圧電層と、

頂面および前記第 1 単一能動圧電層の前記頂面上に配置された底面を備える第 2 単一能動圧電層と、

頂面および前記第 2 単一能動圧電層の前記頂面上に配置された底面を備える第 3 単一能動圧電層と、を備え、

前記第 1 単一能動圧電層および前記第 2 単一能動圧電層の第 1 実効電極長と、

前記第 2 単一能動圧電層および前記第 3 単一能動圧電層の第 2 実効電極長は、前記第 1 実効電極長よりも長いように構成されている、多層圧電マイクロアクチュエータと、を備える、サスペンション。

【請求項 8】

第 1 電極が、前記第 1 単一能動圧電層の前記底面の少なくとも一部に配置され、

第 2 電極が、前記第 1 単一能動圧電層の少なくとも一部と前記第 2 単一能動圧電層との間に配置され、

前記第 1 電極と前記第 2 電極との共通の長さ部分によって、前記第 1 実効電極長が定められる、請求項 7 に記載のサスペンション。

【請求項 9】

第 3 電極が、前記第 2 単一能動圧電層の少なくとも一部と前記第 3 単一能動圧電層との間に配置され、

第 4 電極が、前記第 3 単一能動圧電層の頂面の少なくとも一部に配置され、

前記第 3 電極と前記第 4 電極との共通の長さ部分によって、前記第 2 実効電極長が定められる、請求項 7 に記載のサスペンション。

【請求項 10】

前記第 2 実効電極長は、前記第 1 実効電極長よりも 0 . 0 2 m m 長い、請求項 7 に記載のサスペンション。

40

【請求項 11】

前記第 1 実効電極長は 0 . 5 9 m m である、請求項 7 に記載のサスペンション。

【請求項 12】

前記第 2 実効電極長は 0 . 6 1 m m である、請求項 7 に記載のサスペンション。

50