

【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 0 1 L 41/047(2006.01)  
G 1 1 B 21/21(2006.01)  
G 1 1 B 5/60(2006.01)  
H 0 1 L 41/09(2006.01)  
H 0 1 L 41/083(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 L 41/047  
G 1 1 B 21/21 C  
G 1 1 B 5/60 P  
H 0 1 L 41/09  
H 0 1 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 mm 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 mm 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 mm 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、

20

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。

30

【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 mm 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 mm 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 mm である、請求項 7 に記載のサスペンション。