

【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 3 区分

【発行日】平成 28 年 6 月 16 日 (2016.6.16)

【公表番号】特表 2015-520963 (P2015-520963A)

【公表日】平成 27 年 7 月 23 日 (2015.7.23)

【年通号数】公開・登録公報 2015-046

【出願番号】特願 2015-507593 (P2015-507593)

【国際特許分類】

H 0 4 R 17/00 (2006.01)

H 0 1 L 41/053 (2006.01)

H 0 1 L 41/09 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 17/00

H 0 4 R 17/00 3 3 0 A

H 0 4 R 17/00 3 3 0 J

H 0 4 R 17/00 3 3 0 B

H 0 1 L 41/053

H 0 1 L 41/09

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 4 月 22 日 (2016.4.22)

【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】

動作周波数範囲に渡って機械インピーダンスを有し、前記動作周波数範囲に渡って負荷への所望のパワー結合を有する変換器であって、当該変換器は：

前記動作周波数範囲において複数のモードの周波数分散を有する、圧電デバイス；及び  
前記圧電デバイスの少なくとも一部分を取り囲むように適用及び配置された層であり、  
該層は、前記圧電デバイスの主要な表面上の 30 以下のショア A 硬度の軟質ポリマー、及び  
ショア A 40 とショア D 100 の間の硬度の硬質ポリマー部分を有する、層；を有し、  
硬度を含む前記層のパラメータが、当該変換器の前記機械インピーダンスと前記負荷の  
機械インピーダンスとの間の要求されるインピーダンス整合をもたらすように選択される  
 ことにより、

当該変換器と前記負荷との間の所望のパワー結合がもたらされる、  
 変換器。

【請求項 2】

前記層のポリマーはエラストマーを有する、請求項 1 記載の変換器。

【請求項 3】

前記層は、横寸法及び前記横寸法に対して垂直であり、当該層の厚さを規定する寸法を有し、

前記層は、前記横寸法に対して垂直な方向において比較的高い剛性をもたらす、前記層は前記横寸法に対して平行な方向において比較的低い剛性をもたらす、

請求項 1 又は請求項 2 に記載の変換器。

【請求項 4】

前記層は、前記圧電デバイスの面の全体又は実質的な部分に接合されている、請求項 1

乃至3のいずれか一項に記載の変換器。

【請求項 5】

前記層は前記圧電デバイスを包む、請求項 1 乃至4のいずれか一項に記載の変換器。

【請求項 6】

前記層は、前記圧電デバイスを前記負荷に取り付けるための結合手段を有する、請求項 1 乃至5のいずれか一項に記載の変換器。

【請求項 7】

前記層は、前記圧電デバイスを機械的基礎に取り付けるための手段を有する、請求項 1 乃至6のいずれか一項に記載の変換器。

【請求項 8】

当該変換器は、単純に支持された配置を有する、請求項6又は請求項7に記載の変換器。

【請求項 9】

前記圧電デバイスを機械的基礎に取り付けるための手段は、硬質エラストマーを有する、請求項 7 又は請求項 8 に記載の変換器。

【請求項 10】

前記圧電デバイスを機械的基礎に取り付けるための手段は足部を有し、前記足部は、向かい合う位置で前記圧電デバイスの外縁に取り付けられ、単純に支持された配置を提供する、請求項 8 に記載の変換器。

【請求項 11】

前記足部は 1 mm の厚さを有する、請求項 10 記載の変換器。

【請求項 12】

当該変換器は慣性方式の配置を有する、請求項 1 乃至5のいずれか一項に記載の変換器。

【請求項 13】

当該変換器は前記圧電デバイスを前記負荷に取り付けるための結合手段を有し、前記結合手段は前記硬質ポリマーを有する、請求項 12 記載の変換器。

【請求項 14】

結合手段は、前記圧電デバイスの中心に取り付けられた足部を有し、慣性方式の配置を提供する、請求項 12 又は請求項 13 に記載の変換器。

【請求項 15】

動作周波数範囲に渡って機械インピーダンスを有し、前記動作周波数範囲に渡って負荷への所望のパワー結合を有する変換器の製造方法であって、当該方法は：

前記動作周波数範囲において複数のモードの周波数分散を有する、圧電デバイスを提供するステップ；及び

前記圧電デバイスを少なくとも部分的に取り囲むように、前記デバイス上にインピーダンス整合手段を適用するステップであり、前記インピーダンス整合手段は、前記圧電デバイスの主要な表面上の 30 以下のショア A 硬度の軟質ポリマーの層、及びショア A 40 とショア D 100 の間の硬度の硬質ポリマー部分を有する、ステップ；

を含み、

硬度を含む前記インピーダンス整合手段のパラメータが、前記変換器の前記機械インピーダンスと前記負荷の機械インピーダンスとの間の要求されるインピーダンス整合をもたらすように選択されることにより、

前記変換器と前記負荷との間の所望のパワー結合がもたらされる、方法。