

【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】令和 2 年 6 月 25 日 (2020.6.25)

【公表番号】特表 2019-504547 (P2019-504547A)
 【公表日】平成 31 年 2 月 14 日 (2019.2.14)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-006
 【出願番号】特願 2018-531223 (P2018-531223)
 【国際特許分類】

H 0 4 R 19/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/14 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 19/00 3 3 0

A 6 1 B 8/14

【手続補正書】
 【提出日】令和 2 年 5 月 14 日 (2020.5.14)
 【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】

静電容量型微細加工トランスデューサの超音波アレイのための音響レンズであって、前記音響レンズは、

炭化水素系から選択されるポリマー材料を有する熱硬化性エラストマーを含む第 1 層であって、前記超音波アレイに面するように配置された内面と、前記内面に対向するように配置された凸状外面とを有する第 1 層と、

前記第 1 層の前記凸状外面に結合され、ポリオレフィン系から選択されるエラストマーを含む第 2 層とを含み、

前記第 1 層は第 1 音波速度を有し、前記第 2 層は第 2 音波速度を有し、前記第 2 音波速度は前記第 1 音波速度よりも速い、音響レンズにおいて、

前記第 2 層は平坦な外面を有し、

前記第 2 層は熱可塑性ポリマーポリメチルペンテンを含み、ポリオレフィン系から選択される前記エラストマーがそれに混合されることを特徴とする、

音響レンズ。

【請求項 2】

前記熱硬化性エラストマーはポリブタジエンを含む、請求項 1 に記載の音響レンズ。

【請求項 3】

前記選択されるエラストマーは熱可塑性エラストマーである、請求項 1 又は 2 に記載の音響レンズ。

【請求項 4】

ポリブタジエンを含む前記第 1 層はさらに、前記第 1 層の音響インピーダンスの調整のために中に埋め込まれた粒子を含む、請求項 2 に記載の音響レンズ。

【請求項 5】

前記第 1 層の音響インピーダンスは前記第 2 層の音響インピーダンスと実質的に同じであるように、前記第 1 層の総重量に基づく前記粒子の重量パーセントは、前記第 2 層の総重量に基づく前記選択されるエラストマーの重量パーセントに係する、請求項 4 に記載の音響レンズ。

【請求項 6】

前記第 1 層及び前記第 2 層の前記音響インピーダンスは約 1 . 6 M R a y lである、請求項 5 に記載の音響レンズ。

【請求項 7】

前記第 1 層中の前記粒子はセラミック粒子を含み、前記選択されるエラストマーは、アルファオレフィンである第 1 モノマーとエチレンである第 2 モノマーとを有するコポリマーを含む、請求項 4 に記載の音響レンズ。

【請求項 8】

前記セラミック粒子は二酸化ジルコニウム粒子を含む、請求項 7 に記載の音響レンズ。

【請求項 9】

前記第 1 層の総重量に基づく前記セラミック粒子の重量パーセントは最大でも 2 5 %、前記第 2 層の総重量に基づく前記選択されるエラストマーの重量パーセントは最大でも 4 0 %である、請求項 8 に記載の音響レンズ。

【請求項 1 0】

前記第 1 層の総重量に基づく二酸化ジルコニウム粒子の重量パーセントは約 2 5 %、前記第 2 層の総重量に基づく前記選択されるエラストマーの重量パーセントは約 2 0 %である、請求項 8 に記載の音響レンズ。

【請求項 1 1】

前記第 1 層と前記第 2 層との間の音響インピーダンスの差は 0 . 3 M R a y l より小さい、請求項 1 に記載の音響レンズ。

【請求項 1 2】

請求項 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の音響レンズを含む、超音波プローブ。