

【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 1 年 7 月 4 日 (2019.7.4)

【公開番号】特開 2019-83581 (P2019-83581A)
 【公開日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-020
 【出願番号】特願 2019-31501 (P2019-31501)
 【国際特許分類】

H 0 4 R 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 17/00 3 3 0 J

A 6 1 B 8/00

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 27 日 (2019.5.27)

【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】

20MHz またはそれ以上の中心周波数で作動するように構成された圧電層と、
 シアノアクリレートを含む第 1 の整合層を含む少なくとも 1 つの整合層と、
 TPX を含むレンズ層と、
 を備える複数の層を備える超音波振動子スタックであって、
 前記複数の層の各々の層は頂面および反対側の底面を有し、
 前記整合層は、前記レンズ層の前記底面に接続され且つ前記レンズ層の前記底面の下に
 あり、

前記圧電層は前記整合層の前記底面の下にある、
 超音波振動子スタック。

【請求項 2】

前記整合層が約 1 / 4 音波長整合層である、請求項 1 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 3】

前記整合層の音響インピーダンスが、約 2 . 0 メガレイル (MR) から約 3 . 5 メガレイル (MR) の間である、請求項 2 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 4】

前記整合層の音響インピーダンスが、約 2 . 5 メガレイル (MR) から約 2 . 8 メガレイル (MR) の間である、請求項 2 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 5】

前記レンズ層の音響インピーダンスが約 1 . 8 メガレイル (MR) である、請求項 2 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 6】

前記レンズ層の音響インピーダンスは、水の音響インピーダンスと実質的に同一である、請求項 1 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 7】

前記整合層は第 1 の整合層であり、前記圧電層の前記頂面と前記第 1 の整合層の前記底面との間に位置する第 2 の整合層をさらに含む、請求項 1 に記載の超音波振動子スタック

。

【請求項 8】

前記第 2 の整合層の前記頂面は、接着剤を用いて前記第 1 の整合層の前記底面に接着される、請求項 7 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 9】

前記接着剤は、前記第 1 の整合層と前記第 2 の整合層との間に接着ライン層を形成する、請求項 8 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 10】

前記接着ライン層は、約 5 ミクロン未満の高さ方向の厚さを有する、請求項 9 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 11】

前記接着ライン層は、約 1 ミクロンから約 5 ミクロンの間の高さ方向の厚さを有する、請求項 9 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 12】

前記接着ライン層は、約 1 ミクロンから約 3 ミクロンの間の高さ方向の厚さを有する、請求項 9 に記載の超音波振動子スタック。

【請求項 13】

頂面を有し、20 MHz から 60 MHz の間の中心周波数で作動するように構成された圧電層と、

頂面および底面を有し、ポリメチルペンテンまたは熱硬化性架橋ポリスチレンを含むレンズ層と、

頂面および底面を有し、前記頂面が前記レンズ層の前記底面に接続された第 1 の整合層であって、シアノアクリレートを含み、前記圧電層の前記中心周波数の波長の $1/4$ に実質的に等しい厚さを有する、第 1 の整合層と、

頂面および底面を有する第 2 の整合層であって、前記底面が前記圧電層の前記頂面を実質的に覆うように位置合わせされている、第 2 の整合層と、

を備える超音波振動子アセンブリ。

【請求項 14】

前記第 2 の整合層の前記頂面および前記第 1 の整合層の前記底面を接着するように構成されたエポキシの層をさらに含む、請求項 13 に記載の超音波振動子アセンブリ。

【請求項 15】

前記エポキシの層は、5 ミクロンまたはそれ以下の厚さを有する、請求項 14 に記載の超音波振動子アセンブリ。

专利名称(译)	超声波匹配层和传感器		
公开(公告)号	JP2019083581A5	公开(公告)日	2019-07-04
申请号	JP2019031501	申请日	2019-02-25
[标]申请(专利权)人(译)	视声公司		
申请(专利权)人(译)	视觉苏nix苹果公司		
[标]发明人	エヌクリスシャガレス ジェームスメーヒー デスモンドハーソン		
发明人	エヌ. クリス シャガレス ジェームス メーヒー デスモンド ハーソン		
IPC分类号	H04R17/00 A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4209 B06B1/067 G10K11/02 Y10T156/10 Y10T428/31855 B06B1/06 B06B3/00 B32B7/12 G10K9/122 G10K11/30 H01L41/083		
FI分类号	H04R17/00.330.J A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE01 4C601/GB25 4C601/GB26 4C601/GB29 4C601/GB31 4C601/GB33 4C601/GB35 4C601/ /GB41 4C601/GB44 5D019/AA22 5D019/FF04 5D019/GG02 5D019/GG03		
代理人(译)	中岛敦		
优先权	11/366953 2006-03-02 US		
其他公开文献	JP2019083581A		

摘要(译)

提供超声匹配层和振动器。 在一个方面，提供匹配层用于具有匹配层的超声换能器叠层，所述匹配层包括装载有多个微米尺寸和纳米尺寸颗粒的基质材料。在另一方面，基质材料装载有多个重粒子和轻粒子。在另一方面，超声换能器叠层包括压电层和至少一个匹配层。在一个方面，匹配层包括复合材料，该复合材料包括装载有多个微米尺寸和纳米尺寸颗粒的基质材料。在另一方面，复合材料还包括负载有多个重粒子和轻粒子的基质材料。在进一步的实施方案中，匹配层还可包括氰基丙烯酸酯。 [选图]图1