

【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 1 部門第 2 区分
 【発行日】令和 2 年 7 月 2 日 (2020.7.2)

【公表番号】特表 2019-524381 (P2019-524381A)
 【公表日】令和 1 年 9 月 5 日 (2019.9.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-036
 【出願番号】特願 2019-511536 (P2019-511536)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/12

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 5 月 20 日 (2020.5.20)

【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】

超音波トランスデューサアレイの超音波放射面を画定する、複数の超音波トランスデューサ素子を具備する、前記超音波トランスデューサアレイと、
 前記超音波放射面に結合される音響窓と
 を備え、前記音響窓は、

前記超音波放射面に接触し、炭化水素エラストマ及び酸化防止剤を含む、第 1 の層と

、
 前記第 1 の層に接触し、別の炭化水素エラストマを含み、前記第 1 の層より高いショア A 硬度を有し、前記酸化防止剤を含まない、第 2 の層と
 を備える、撮像装置において、

前記炭化水素エラストマ及び前記別の炭化水素エラストマは、同じ炭化水素エラストマであるが、前記第 2 の層の前記別の炭化水素エラストマが、架橋されていることを特徴とする、撮像装置。

【請求項 2】

対象者の表面を介した外部使用向けであって、好ましくは前記撮像装置は、前記超音波トランスデューサアレイを収容する超音波探触子を備える、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

対象者内の内部使用向けであって、前記撮像装置はカテーテルを備える、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記第 1 の層は、5 ミクロンから 10 ミクロンの範囲の厚さを有し、及び / 又は前記音響窓は、100 ミクロン未満、好ましくは 30 ミクロン未満の厚さを有する、請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記炭化水素エラストマはポリブタジエンである、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

A S T M D 2 2 4 0 規格に従って硬度計を用いて測定されると、前記第 1 の層は、ショア 50 未満、好ましくはショア 10 未満のショア A 硬度を有する、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記酸化防止剤は、フェノール安定剤である、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記第 1 の層は、前記第 1 の層の総重量に基づいて、重量比 0.05% から 0.5% の量の前記酸化防止剤を含む、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記音響窓の少なくとも前記第 1 の層は、前記炭化水素エラストマに埋め込まれた粒子をさらに含み、好ましくは、前記粒子は、セラミック粒子などの絶縁性粒子である、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記第 1 の層は、前記第 1 の層の総重量に基づいて、重量比 4% から 24% の量の前記粒子を含む、請求項 9 に記載の撮像装置。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の撮像装置と、
前記撮像装置の前記超音波トランスデューサアレイを制御する制御回路とを備える、超音波撮像システム。

【請求項 12】

撮像装置向けの超音波トランスデューサアレイ上に音響窓を形成する方法であって、前記超音波トランスデューサアレイは、前記超音波トランスデューサアレイの超音波放射面を画定する複数の超音波トランスデューサ素子を備え、前記方法は、

有機溶剤中に炭化水素エラストマ及び酸化防止剤を含む第 1 の溶液を、前記超音波放射面上に付着させるステップと、

前記有機溶剤を除去して、前記超音波放射面に接触する前記炭化水素エラストマ及び前記酸化防止剤を含む前記音響窓の第 1 の層を形成するステップと、

別の有機溶剤中に別の炭化水素エラストマを含む第 2 の溶液を、前記第 1 の層上に付着させるステップと、

前記別の有機溶剤を除去して、前記第 1 の層に接触する前記音響窓の第 2 の層を形成するステップであって、前記第 2 の層は、前記第 1 の層より高いショア A 硬度を有する、形成するステップと

を有する、方法において、

前記炭化水素エラストマは、前記別の炭化水素エラストマと同じものであるが、前記第 2 の層のショア A 硬度を上げるために、前記第 2 の層の前記別の炭化水素エラストマを架橋するステップをさらに有することを特徴とする、方法。

【請求項 13】

前記炭化水素エラストマはポリブタジエンである、請求項 12 に記載の方法。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2019524381A5	公开(公告)日	2020-07-02
申请号	JP2019511536	申请日	2017-08-22
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡		
[标]发明人	ベッカー スルカス ヨハネス アンナ マリア ヘンネケン ヴィンセント アドリアヌス		
发明人	ベッカー スルカス ヨハネス アンナ マリア ヘンネケン ヴィンセント アドリアヌス		
IPC分类号	A61B8/12		
FI分类号	A61B8/12		
F-TERM分类号	4C601/EE10 4C601/FE01 4C601/GB24 4C601/GB41 4C601/GC01		
优先权	2016186332 2016-08-30 EP		
其他公开文献	JP2019524381A		

摘要(译)

公开了一种成像装置100，其中该成像装置包括限定超声换能器阵列的超声发射表面的多个超声换能器元件，超声发射器阵列101、120、130在超声发射表面上。声窗220，该声窗是与超声辐射表面接触的烃类弹性体的第一层221，该第一层还包含抗氧化剂221。以及在第一层的顶部上的另一种烃类弹性体的第二层223，所述第二层具有比第一层更高的肖氏A硬度。以及隔音窗220。还公开了一种超声成像系统10，其包括这样的成像设备，例如导管100，以及用于在用于这种设备100的超声换能器阵列101、120、130上形成声窗220的方法300。