

【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】平成31年4月4日 (2019.4.4)

【公表番号】特表2018-519081(P2018-519081A)
 【公表日】平成30年7月19日 (2018.7.19)
 【年通号数】公開・登録公報2018-027
 【出願番号】特願2017-567403(P2017-567403)
 【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】平成31年2月22日 (2019.2.22)

【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】

可撓性の細長い部材と、

前記可撓性の細長い部材の遠位部分に配置され、第 1 の方向に超音波を放射するように方向づけられた超音波トランスデューサと、

前記超音波トランスデューサに結合された音響インピーダンス整合構造と
を含む撮像装置であって、

前記音響インピーダンス整合構造は、前記超音波トランスデューサの半径方向外側に配置され、前記音響インピーダンス整合構造は、

ポリマーフィルムと、

前記ポリマーフィルムの半径方向外側に配置される第 1 の導体層と、

前記ポリマーフィルムの半径方向内側に配置される第 2 の導体層と

を含み、

前記第 1 の導体層と前記第 2 の導体層との両方が接地シールドを提供する、
撮像装置。

【請求項 2】

第 3 の導体層が前記超音波トランスデューサ上に配置され、前記第 3 の導体層と前記第 2 の導体層との間にアンダーフィル材料が配置される、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記第 2 の導体層は、約 0.5 μm ~ 約 2.0 μm の半径方向厚さを有する、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記第 1 の導体層は、約 0.5 μm ~ 約 1.0 μm の半径方向厚さを有する、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記第 1 の導体層及び前記第 2 の導体層は金を含む、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

後側音響インピーダンス整合構造をさらに含み、前記後側音響インピーダンス整合構造は、前記超音波トランスデューサの半径方向内側に配置され、バッキング材料をさらに含む、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記バックング材料は、セラミック材料又は金属のうちの少なくとも一方を含むエポキシを含む、請求項 6 に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記バックング材料は、約 135 μm ~ 約 50 μm の半径方向厚さを有する、請求項 7 に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記可撓性の細長い部材の前記遠位部分に配置された追加の超音波トランスデューサをさらに含み、前記超音波トランスデューサと前記追加の超音波トランスデューサとは、超音波スキャナアセンブリを形成するように円周方向に配置された複数の超音波トランスデューサであり、

前記音響インピーダンス整合構造は、前記複数の超音波トランスデューサの半径方向外側に配置される、

請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記複数の超音波トランスデューサの半径方向内側に配置されたバックング材料をさらに含む、請求項 9 に記載の撮像装置。

【請求項 11】

前記バックング材料は、エポキシと、セラミック材料又は金属のうちの少なくとも一方を含む、請求項 10 に記載の撮像装置。