

【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0.5μm～約2.0μm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0.5μm～約1.0μm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】

前記バッキング材料は、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】

前記バッキング材料は、約135μm～約50μm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、超音波スキャナー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キ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】

前記バッキング材料は、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とを含む、請求項10に記載の撮像装置。