

【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 5 部門第 3 区分

【発行日】令和 3 年 4 月 22 日 (2021.4.22)

【公開番号】特開 2021-38918 (P2021-38918A)

【公開日】令和 3 年 3 月 11 日 (2021.3.11)

【年通号数】公開・登録公報 2021-013

【出願番号】特願 2020-198796 (P2020-198796)

【国際特許分類】

F 2 8 D 15/02 (2006.01)

F 2 8 D 15/04 (2006.01)

【F I】

F 2 8 D 15/02 1 0 1 H

F 2 8 D 15/02 L

F 2 8 D 15/02 1 0 2 A

F 2 8 D 15/04 B

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 10 日 (2021.3.10)

【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】

作動液が封入されたペーパーチャンバであって、

第 1 金属シートと、

前記第 1 金属シート上に設けられた第 2 金属シートと、

前記作動液の蒸気を通る蒸气流路部と、

液状の前記作動液を通る液流路部と、を備え、

前記液流路部は、前記第 1 金属シートの前記第 2 金属シートの側の面に設けられ、

前記液流路部は、各々が第 1 方向に延びて液状の前記作動液を通る複数の主流溝を有し

、

前記第 2 金属シートは、前記第 2 金属シートの前記第 1 金属シートの側の面から、前記第 1 金属シートの前記主流溝にそれぞれ突出する複数の主流溝凸部を有している、ペーパーチャンバ。

【請求項 2】

互いに隣り合う一对の前記主流溝の間に、連絡溝を介して前記第 1 方向に配列された複数の液流路凸部を含む凸部列が設けられ、

前記連絡溝は、対応する一对の前記主流溝を連通し、

前記第 2 金属シートは、前記第 2 金属シートの前記第 1 金属シートの側の面から、前記第 1 金属シートの前記連絡溝にそれぞれ突出する複数の連絡溝凸部を更に有している、請求項 1 に記載のペーパーチャンバ。

【請求項 3】

作動液が封入されたペーパーチャンバであって、

第 1 金属シートと、

前記第 1 金属シート上に設けられた第 2 金属シートと、

前記作動液の蒸気を通る蒸气流路部と、

液状の前記作動液を通る液流路部と、を備え、

前記液流路部は、前記第 1 金属シートの前記第 2 金属シートの側の面に設けられ、
前記液流路部は、各々が第 1 方向に延びて液状の前記作動液が通る複数の主流溝を有し

、

互いに隣り合う一対の前記主流溝の間に、連絡溝を介して前記第 1 方向に配列された複
数の液流路凸部を含む凸部列が設けられ、

前記連絡溝は、対応する一対の前記主流溝を連通し、

前記第 2 金属シートは、前記第 2 金属シートの前記第 1 金属シートの側の面から、前記
第 1 金属シートの前記連絡溝にそれぞれ突出する複数の連絡溝凸部を有している、ペーパ
ーチャンバ。

【請求項 4】

前記連絡溝の深さは、前記主流溝の深さよりも深い、請求項 2 または 3 に記載のペーパ
ーチャンバ。

【請求項 5】

前記主流溝は、前記連絡溝と連通する交差部と、前記第 1 方向において前記交差部とは
異なる位置に位置するとともに、互いに隣り合う一対の前記液流路凸部の間に位置する主
流溝本体部と、を含み、

前記主流溝の前記交差部の深さは、前記主流溝本体部の深さよりも深い、請求項 2 乃至
4 のいずれか一項に記載のペーパーチャンバ。

【請求項 6】

前記主流溝の前記交差部の深さは、前記連絡溝の深さよりも深い、請求項 5 に記載のペ
ーパーチャンバ。

【請求項 7】

ハウジングと、

前記ハウジング内に収容されたデバイスと、

前記デバイスに熱的に接触した、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載のペーパーチャ
ンバと、を備えた、電子機器。

【請求項 8】

第 1 金属シートと、前記第 1 金属シート上に設けられた第 2 金属シートと、作動液の蒸
気を通る蒸气流路部と、液状の前記作動液が通る液流路部と、を備えるペーパーチャンバ
の製造方法であって、

ハーフエッチングにより、前記第 1 金属シートの前記第 2 金属シートの側の面に前記液
流路部を形成するハーフエッチング工程と、

前記第 1 金属シートと前記第 2 金属シートとを接合する接合工程と、

前記作動液を封入する封入工程と、を備え、

前記液流路部は、各々が第 1 方向に延びて液状の前記作動液が通る複数の主流溝を有し

、

前記第 2 金属シートは、前記第 2 金属シートの前記第 1 金属シートの側の面から前記第
1 金属シートの前記主流溝にそれぞれ突出する複数の主流溝凸部を有している、ペーパー
チャンバの製造方法。

【請求項 9】

第 1 金属シートと、前記第 1 金属シート上に設けられた第 2 金属シートと、作動液の蒸
気を通る蒸气流路部と、液状の前記作動液が通る液流路部と、を備えるペーパーチャンバ
の製造方法であって、

ハーフエッチングにより、前記第 1 金属シートの前記第 2 金属シートの側の面に前記液
流路部を形成するハーフエッチング工程と、

前記第 1 金属シートと前記第 2 金属シートとを接合する接合工程と、

前記作動液を封入する封入工程と、を備え、

前記液流路部は、各々が第 1 方向に延びて液状の前記作動液が通る複数の主流溝を有し

、

互いに隣り合う一対の前記主流溝の間に、連絡溝を介して前記第 1 方向に配列された複

数の液流路凸部を含む凸部列が設けられ、

前記連絡溝は、対応する一対の前記主流溝を連通し、

前記第2金属シートは、前記第2金属シートの前記第1金属シートの側の面から、前記第1金属シートの前記連絡溝にそれぞれ突出する複数の連絡溝凸部を有している、ペーパーチャンバの製造方法。