

【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7年5月28日(2025.5.28)

【国際公開番号】WO2023/003018  
 【出願番号】特願2023-536778(P2023-536778)

【国際特許分類】

F 2 8 D 1 5 / 0 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

F 2 8 D 1 5 / 0 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

F 2 8 D 1 5 / 0 4 B

F 2 8 D 1 5 / 0 2 1 0 1 H

10

【手続補正書】

【提出日】令和7年5月20日(2025.5.20)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ペーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
 作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、  
 前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、  
前記複数の蒸気通路が互いに隣り合って延びており、互いに隣り合って延びる前記複数の蒸気通路の幅は互いに異なり、  
 延伸方向に沿った長さが長い前記蒸気通路の幅の方が、延伸方向に沿った長さが短い前記蒸気通路の幅よりも広い、ウィックシート。

【請求項2】

30

ペーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、  
前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、  
前記複数の蒸気通路の幅は互いに異なり、  
前記複数の蒸気通路が同じ方向に沿って延びる領域を備え、  
前記複数の蒸気通路が同じ方向に沿って延びる領域において、延伸方向に沿った長さが長い前記蒸気通路の幅の方が、延伸方向に沿った長さが短い前記蒸気通路の幅よりも広い、  
ウィックシート。

【請求項3】

40

前記蒸気通路の幅が、前記蒸気通路の延伸方向の途中において、幅変化部で変化し、  
 前記蒸気通路の幅は、前記蒸気通路の延伸方向に沿って、前記幅変化部の一方の側と前記幅変化部の他方の側のそれぞれにおいて均一である、請求項1又は2に記載のウィックシート。

【請求項4】

前記複数の蒸気通路の延伸方向に沿った長さが互いに異なり、前記延伸方向に沿った長さが長い前記蒸気通路ほど、幅が広がっている、請求項1又は2に記載のウィックシート。

【請求項5】

ペーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
 第1本体面と、

50

前記第 1 本体面とは反対側に位置する第 2 本体面と、  
作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、

前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、

前記複数の蒸気通路が互いに隣り合っていて延びており、互いに隣り合っていて延びる前記複数の蒸気通路の前記第 1 本体面における幅又は前記複数の蒸気通路の前記第 2 本体面における幅は互いに異なり、

延伸方向に沿った長さが長い前記蒸気通路の前記第 1 本体面における幅又は前記第 2 本体面における幅の方が、延伸方向に沿った長さが短い前記蒸気通路の前記第 1 本体面における幅又は前記第 2 本体面における幅よりも広い、ウィックシート。

【請求項 6】

10

ベーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
第 1 本体面と、

前記第 1 本体面とは反対側に位置する第 2 本体面と、  
作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、

前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、

前記複数の蒸気通路の前記第 1 本体面における幅又は前記複数の蒸気通路の前記第 2 本体面における幅は互いに異なり、

前記複数の蒸気通路が同じ方向に沿って延びる領域を備え、

前記複数の蒸気通路が同じ方向に沿って延びる領域において、延伸方向に沿った長さが長い前記蒸気通路の前記第 1 本体面における幅又は前記第 2 本体面における幅の方が、延伸方向に沿った長さが短い前記蒸気通路の前記第 1 本体面における幅又は前記第 2 本体面における幅よりも広い、ウィックシート。

20

【請求項 7】

ベーパーチャンバ用のウィックシートであって、

作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、

前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、

前記蒸気通路と前記液流路とが湾曲又は屈曲して延びる領域と、

前記蒸気通路と前記液流路とが同じ方向に沿って直線状に延びる領域があり、

前記蒸気通路と前記液流路とが湾曲又は屈曲して延びる領域において、前記液流路の幅が前記液流路の延伸方向の一方から他方に向かって、次第に広がっている、ウィックシート。

30

【請求項 8】

ベーパーチャンバ用のウィックシートであって、

第 1 本体面と、

前記第 1 本体面とは反対側に位置する第 2 本体面と、

作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、

前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、

前記蒸気通路と前記液流路とが湾曲又は屈曲して延びる領域と、

前記蒸気通路と前記液流路とが同じ方向に沿って直線状に延びる領域があり、

前記蒸気通路と前記液流路とが湾曲又は屈曲して延びる領域において、前記第 1 本体面又は前記第 2 本体面における前記液流路の幅が、前記液流路の延伸方向の一方から他方に向かって、次第に広がっている、ウィックシート。

40

【請求項 9】

ベーパーチャンバ用のウィックシートであって、

作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、

前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、

前記複数の液流路は、前記液流路の延伸方向の一方から他方に向かって互いに離れていき、

前記液流路は、前記液流路の延伸方向の途中に位置する第 1 分岐部において、複数の第 1 分岐液流路に分岐し、

50

前記第1分岐液流路は、前記第1分岐液流路の延伸方向の途中に位置する第2分岐部において、複数の第2分岐液流路に分岐し、  
 前記第2分岐液流路は、前記第2分岐液流路の延伸方向の途中に位置する第3分岐部において、複数の第3分岐液流路に分岐し、  
 前記第1分岐部から前記第2分岐部までの、前記第1分岐液流路の延伸方向に沿った長さ  
 が、  
 前記第2分岐部から前記第3分岐部までの、前記第2分岐液流路の延伸方向に沿った長さ  
 よりも、短い、ウィックシート。

【請求項10】

隣り合う2つの前記第1分岐液流路の間に、追加の蒸気通路があり、  
 前記蒸気通路の幅は、前記蒸気通路の延伸方向に沿って一定であり、  
 前記追加の蒸気通路の幅は、前記追加の蒸気通路の延伸方向の一方から他方に向かって  
 、次第に広がっている、請求項9に記載のウィックシート。

【請求項11】

隣り合う2つの前記第1分岐液流路の間に、追加の蒸気通路があり、  
 前記蒸気通路と前記追加の蒸気通路と、又は、前記追加の蒸気通路同士は、前記液流路  
 よりも厚みの薄い連結部により互いに連結されている、請求項9に記載のウィックシート  
 。

【請求項12】

ベーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
 作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、  
 前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、  
 前記複数の蒸気通路は、前記蒸気通路の延伸方向の一方から他方に向かって互いに離れ  
 ていき、  
 前記蒸気通路は、前記蒸気通路の延伸方向の途中に位置する第4分岐部において、複数  
 の第1分岐蒸気通路に分岐し、  
 前記第1分岐蒸気通路は、前記第1分岐蒸気通路の延伸方向の途中に位置する第5分岐部  
 において、複数の第2分岐蒸気通路に分岐し、  
 前記第2分岐蒸気通路は、前記第2分岐蒸気通路の延伸方向の途中に位置する第6分岐部  
 において、複数の第3分岐蒸気通路に分岐し、  
 前記第4分岐部から前記第5分岐部までの、前記第1分岐蒸気通路の延伸方向に沿った長  
 さが、  
 前記第5分岐部から前記第6分岐部までの、前記第2分岐蒸気通路の延伸方向に沿った長  
 さよりも、短い、ウィックシート。

【請求項13】

ベーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
 作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、  
 作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、  
 前記液流路の幅は、前記液流路の延伸方向の一方から他方に向かって、次第に広くなっ  
 ており、  
 前記液流路は、互いに並走して配置された複数の液流路主流溝を有し、  
 互いに隣り合う前記液流路主流溝の間に、凸部列が設けられ、各凸部列は、それぞれ複  
 数の凸部を有し、  
 前記液流路の幅が広がるにつれて、前記凸部列の数が増える、ウィックシート。

【請求項14】

ベーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
 作動流体の蒸気が通る複数の蒸気通路と、  
 前記作動流体の液体が通る複数の液流路と、を備え、  
 前記蒸気通路の幅が、前記蒸気通路の延伸方向の途中において、幅変化部で変化し、  
 前記蒸気通路の幅は、前記蒸気通路の延伸方向に沿って、前記幅変化部の一方の側にお

いて均一であり、前記幅変化部の他方の側において次第に広くなっており、  
前記幅変化部の一方の側に前記ペーパーチャンバの熱源領域が位置し、前記幅変化部の他  
方の側に前記ペーパーチャンバの凝縮領域が位置する、ウィックシート。

【請求項 15】

ペーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
 作動流体の蒸気を通る複数の蒸気通路と、  
 前記作動流体の液体を通る複数の液流路と、を備え、  
 前記蒸気通路と前記液流路とが放射状に延びる領域と、  
 前記蒸気通路と前記液流路とが同じ方向に沿って直線状に延びる領域があり、  
 前記蒸気通路と前記液流路とが放射状に延びる領域において、前記蒸気通路の幅又は前記液流路の幅が、前記蒸気通路の延伸方向又は前記液流路の延伸方向の一方から他方に向かって、次第に広くなっており、  
前記蒸気通路と前記液流路とが同じ方向に沿って直線状に延びる領域に前記ペーパーチャンバの熱源領域が位置し、前記蒸気通路と前記液流路とが放射状に延びる領域に前記ペーパーチャンバの凝縮領域が位置する、ウィックシート。

10

【請求項 16】

ペーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
 第 1 本体面と、  
 前記第 1 本体面とは反対側に位置する第 2 本体面と、  
 作動流体の蒸気を通る複数の蒸気通路と、  
 前記作動流体の液体を通る複数の液流路と、を備え、  
 前記第 1 本体面における前記蒸気通路の幅又は前記第 2 本体面における前記蒸気通路の幅が、前記蒸気通路の延伸方向の途中において、幅変化部で変化し、  
 前記第 1 本体面における前記蒸気通路の幅又は前記第 2 本体面における前記蒸気通路の幅は、前記蒸気通路の延伸方向に沿って、前記幅変化部の一方の側において均一であり、  
前記幅変化部の他方の側において次第に広くなっており、  
前記幅変化部の一方の側に前記ペーパーチャンバの熱源領域が位置し、前記幅変化部の他  
方の側に前記ペーパーチャンバの凝縮領域が位置する、ウィックシート。

20

【請求項 17】

ペーパーチャンバ用のウィックシートであって、  
 第 1 本体面と、  
 前記第 1 本体面とは反対側に位置する第 2 本体面と、  
 作動流体の蒸気を通る複数の蒸気通路と、  
 前記作動流体の液体を通る複数の液流路と、を備え、  
 前記蒸気通路と前記液流路とが放射状に延びる領域と、  
 前記蒸気通路と前記液流路とが同じ方向に沿って直線状に延びる領域があり、  
 前記蒸気通路と前記液流路とが放射状に延びる領域において、前記第 1 本体面又は前記第 2 本体面における前記蒸気通路の幅又は前記液流路の幅が、前記蒸気通路の延伸方向又は前記液流路の延伸方向の一方から他方に向かって、次第に広くなっており、  
前記蒸気通路と前記液流路とが同じ方向に沿って直線状に延びる領域に前記ペーパーチャンバの熱源領域が位置し、前記蒸気通路と前記液流路とが放射状に延びる領域に前記ペーパーチャンバの凝縮領域が位置する、ウィックシート。

30

40

【請求項 18】

作動流体が封入されたペーパーチャンバであって、  
 少なくとも 1 つのシートと、  
 前記シートに積層された、請求項 1、2、5 乃至 17 のいずれか一項に記載のウィックシートと、を備えた、ペーパーチャンバ。

【請求項 19】

ハウジングと、  
 前記ハウジング内に収容された熱源と、

50

前記熱源に熱的に接触した、請求項 1-8 に記載のペーパーチャンバと、を備えた、電子機器。

10

20

30

40

50