

【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4年9月30日(2022.9.30)

【国際公開番号】WO2021/256328
 【出願番号】特願2022-531703(P2022-531703)

【国際特許分類】

F 2 8 D 15/02(2006.01)
 H 0 1 M 10/613(2014.01)
 H 0 1 M 10/625(2014.01)
 H 0 1 M 10/653(2014.01)
 H 0 1 M 10/6554(2014.01)

10

【F I】

F 2 8 D 15/02 1 0 2 F
 H 0 1 M 10/613
 H 0 1 M 10/625
 H 0 1 M 10/653
 H 0 1 M 10/6554
 F 2 8 D 15/02 1 0 2 G
 F 2 8 D 15/02 H
 F 2 8 D 15/02 L

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年9月9日(2022.9.9)

【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】

30

【請求項1】

金属部材及び樹脂部材で囲まれた空間を有し、前記樹脂部材は1つ以上の脆弱部を有する、金属樹脂複合体。

【請求項2】

前記樹脂部材がパネル状である、請求項1に記載の金属樹脂複合体。

【請求項3】

前記脆弱部は前記脆弱部の周囲よりも応力集中の度合いが大きい、請求項1又は請求項2に記載の金属樹脂複合体。

【請求項4】

前記脆弱部は前記脆弱部の周囲よりも強度が低い、請求項1又は請求項2に記載の金属樹脂複合体。

40

【請求項5】

前記脆弱部の材料は、前記樹脂部材の前記脆弱部以外の部分を構成する材料と同一である、請求項1～請求項4のいずれか1項に記載の金属樹脂複合体。

【請求項6】

前記樹脂部材において、前記脆弱部と前記脆弱部以外の部分とは融着されている、請求項1～請求項5のいずれか1項に記載の金属樹脂複合体。

【請求項7】

前記樹脂部材において、前記脆弱部の厚みが前記脆弱部以外の部分の厚みよりも小さい、請求項1～請求項6のいずれか1項に記載の金属樹脂複合体。

50

【請求項 8】

前記金属部材は表面の少なくとも一部に凹凸形状を有する、請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の金属樹脂複合体。

【請求項 9】

前記金属部材の表面の凹凸形状に前記樹脂部材が入り込んでいる、請求項 8 に記載の金属樹脂複合体。

【請求項 10】

前記金属部材と前記樹脂部材との間に接着剤が存在し、前記金属部材の表面の凹凸形状に前記接着剤が入り込んでいる、請求項 8 に記載の金属樹脂複合体。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 請求項 10 のいずれか 1 項に記載の金属樹脂複合体と、前記金属樹脂複合体の空間の内部に配置される流体を流動させるための流路と、を備える冷却装置。

【請求項 12】

前記金属部材は冷却対象である発熱体と接触する接触部を有し、前記脆弱部は、前記接触部と前記空間を挟んで反対側に配置されている、請求項 11 に記載の冷却装置。

【請求項 13】

前記樹脂部材は前記空間の内部と外部とを貫通する貫通孔を有し、前記貫通孔を閉塞するように樹脂を前記樹脂部材に融着させることで前記脆弱部を形成する、請求項 1 ~ 請求項 10 のいずれか 1 項に記載の金属樹脂複合体の製造方法。

【請求項 14】

閉鎖した空間の周囲の少なくとも一部を構成する第 1 の樹脂部材と、前記第 1 の樹脂部材に設けられた貫通孔と、前記貫通孔を閉塞する第 2 の樹脂部材と、を備え、

前記第 2 の樹脂部材は前記第 1 の樹脂部材と融着した状態であり、かつ前記空間の内圧の変動に応じて開放可能である、安全弁構造。

10

20

30

40

50