

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】令和 4 年 4 月 18 日(2022.4.18)

【国際公開番号】WO2017/191294

【公表番号】特表 2019-520233(P2019-520233A)

【公表日】令和 1 年 7 月 18 日(2019.7.18)

【出願番号】特願 2018-558144(P2018-558144)

【国際特許分類】

B 3 2 B 15/01(2006.01)

C 2 2 C 38/00(2006.01)

C 2 2 C 38/38(2006.01)

【F I】

B 3 2 B 15/01 Z

C 2 2 C 38/00 3 0 1 U

C 2 2 C 38/00 3 0 1 W

C 2 2 C 38/38

10

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 4 年 4 月 8 日(2022.4.8)

20

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複合材料(1、100、200)に中心層を成形する第 1 鋼材(3、103、203)を備える第 1 核層(2)、

前記第 1 鋼材(3、103、203)とは異なる第 2 鋼材(6、106、206)を備える第 2 メッキ層(4)、および

前記第 1 鋼材(3、103、203)とは異なる第 3 鋼材(7、107、207)を備える第 3 メッキ層(5)を有し、

前記第 2 および第 3 メッキ層(5)は前記核層(2)の向き合う面(21、22)の上に圧延クラッド加工によって設けられ、前記第 2 メッキ層及び前記第 3 メッキ層は前記第 1 核層に接して形成され、

前記複合材料(1、100、200)が均一な厚さ(d)に留まる場合、前記核層(2)の前記第 1 鋼材(3、103、203)の核層厚さ(k)が前記複合材料(1、100、200)の幅(8)に亘って変化し、

前記核層(2)の前記第 1 鋼材(3、103、203)が一貫して前記複合材料(1、100、200)の前記全幅(8)に亘って延在しホットスタンプ可能であり、

前記核層厚さ(k)が増加した場合は、前記第 2 メッキ層(4)および/または前記第 3 メッキ層(5)の厚さが減少し、前記核層厚さ(k)が減少した場合は、前記第 2 メッキ層(4)および/または前記第 3 メッキ層(5)の厚さが増加するように、前記メッキ層(4、5)の前記第 2 および/または第 3 鋼材(6、7、106、107、206、207)が核層厚さ(k)の変化とは反対方向に続き、それにより、前記第 1 核層(2)と前記第 2 メッキ層(4)および/または前記第 3 メッキ層(5)との間の境界輪郭(9)の輪郭領域(90)を形成し、前記境界輪郭(9)の前記輪郭領域(90)は前記複合材料の幅方向の中心軸に関して斜めに延び、

前記第 2 および/または第 3 鋼材(6、7、106、107、206、207)が前記第

30

40

50

1 鋼材 (3、1 0 3、2 0 3) に対して僅かな炭素含有量を有することを特徴とする薄板または帯状の 3 層複合材料。

【請求項 2】

前記核層厚さ (k) が増加した場合は、前記第 2 メッキ層 (4) および前記第 3 メッキ層 (5) の厚さが減少し、前記核層厚さ (k) が減少した場合は、前記第 2 メッキ層 (4) および前記第 3 メッキ層 (5) の厚さが増加するように、前記メッキ層 (4、5) の前記第 2 および第 3 鋼材 (6、7、1 0 6、1 0 7、2 0 6、2 0 7) が前記核層厚さ (k) の変化とは反対方向に続くことを特徴とする請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 3】

前記核層 (2) が前記複合材料の幅方向の中心軸に関して対称に構成されることを特徴とする請求項 2 に記載の複合材料。 10

【請求項 4】

核層 (2) および前記第 2 メッキ層 (4) および前記第 3 メッキ層 (5) の前記鋼材 (3、6、7、1 0 3、1 0 6、1 0 7、2 0 3、2 0 6、2 0 7) の炭素含有量が 0 . 8 質量 % より少ないことを特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載の複合材料。

【請求項 5】

前記第 1 鋼材 (3、1 0 3、2 0 3) がマンガンボロン鋼であることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の複合材料。

【請求項 6】

前記第 1 鋼材 (3、1 0 3、2 0 3) が 2 0 M n B 8、2 2 M n B 5 または 3 2 M n B 5 鋼であることを特徴とする請求項 5 に記載の複合材料。 20

【請求項 7】

前記第 1 鋼材 (3、1 0 3、2 0 3) が
0 . 0 8 ~ 0 . 6 質量 % 炭素 (C)、
0 . 8 ~ 3 . 0 質量 % マンガン (M n)、
0 . 0 1 ~ 0 . 0 7 質量 % アルミニウム (A l)、
0 . 0 1 ~ 0 . 5 質量 % ケイ素 (S i)、
0 . 0 2 ~ 0 . 6 質量 % クロミウム (C r)、
0 . 0 1 ~ 0 . 0 8 質量 % チタン (T i)、
< 0 . 0 2 質量 % 窒素 (N)、
0 . 0 0 2 ~ 0 . 0 2 質量 % ホウ素 (B)、
< 0 . 0 1 質量 % 燐 (P)、
< 0 . 0 1 質量 % 硫黄 (S)、
< 1 質量 % モリブデン (M o) および

残余として鉄並びに溶融不純物を有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の複合材料。

【請求項 8】

前記第 1 鋼材 (3、1 0 3、2 0 3) が
0 . 0 8 ~ 0 . 3 0 質量 % 炭素 (C)、
1 . 0 0 ~ 3 . 0 0 質量 % マンガン (M n)、
0 . 0 3 ~ 0 . 0 6 質量 % アルミニウム (A l)、
0 . 0 1 ~ 0 . 2 0 質量 % ケイ素 (S i)、
0 . 0 2 ~ 0 . 3 質量 % クロミウム (C r)、
0 . 0 3 ~ 0 . 0 4 質量 % チタン (T i)、
< 0 . 0 0 7 質量 % 窒素 (N)、
0 . 0 0 2 ~ 0 . 0 0 6 質量 % ホウ素 (B)、
< 0 . 0 1 質量 % 燐 (P)、
< 0 . 0 1 質量 % 硫黄 (S)、
< 1 質量 % モリブデン (M o) および

残余として鉄並びに溶融不純物を有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載 50

載の複合材料。

【請求項 9】

前記第 1 鋼材 (3、103、203) の Mn 含有量が 0.8 質量 % より大きいことを特徴とする請求項 1 ~ 8 の何れか 1 項に記載の複合材料。

【請求項 10】

前記第 2 および / または第 3 鋼材 (6、7、106、107、206、207) が H C 4 6 0 L A、H C 5 0 0 L A または H C 3 4 0 L A 鋼 または I F 鋼であることを特徴とする請求項 1 ~ 9 の何れか 1 項に記載の複合材料。

【請求項 11】

前記第 2 および / または第 3 鋼材 (6、7、106、107、206、207) が H C 4 6 0 L A、H C 5 0 0 L A または H C 3 4 0 L A 鋼、または H C 2 2 0 Y 鋼であることを特徴とする請求項 10 に記載の複合材料。 10

【請求項 12】

前記第 2 および第 3 鋼材 (6、7、106、107、206、207) が同じ鋼タイプから成ることを特徴とする請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の複合材料。

【請求項 13】

前記第 1 鋼材が 20 M n B 8 鋼であり、前記第 2 および第 3 鋼材が H C 2 2 0 Y 鋼であるか、または前記第 1 鋼材が 32 M n B 5 鋼であり前記第 2 および第 3 鋼材が H C 4 6 0 L A 鋼であることを特徴とする請求項 1 ~ 11 の何れか 1 項に記載の複合材料。

【請求項 14】

前記複合材料 (1、100、200) の厚さ (d) が 0.5 mm と 3 mm の間であることを特徴とする請求項 1 ~ 12 の何れか 1 項に記載の複合材料。 20

【請求項 15】

前記複合材料 (1、100、200) の厚さ (d) が 1 mm と 2 mm の間であることを特徴とする請求項 14 に記載の複合材料。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 15 の何れか 1 項に記載の複合材料 (1、100、200) を有するホットスタンプされた基板から成る車両構造用部材。

【請求項 17】

車両構造の中でのホットスタンプされた請求項 1 ~ 16 の何れか 1 項に記載の 3 層複合材料 (1、100、200) の使用。 30

【請求項 18】

車体構造の中でのホットスタンプされた請求項 17 に記載の 3 層複合材料 (1、100、200) の使用。