

【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 2 区分

【発行日】令和 2 年 11 月 12 日 (2020.11.12)

【公表番号】特表 2019-531897 (P2019-531897A)

【公表日】令和 1 年 11 月 7 日 (2019.11.7)

【年通号数】公開・登録公報 2019-045

【出願番号】特願 2019-515397 (P2019-515397)

【国際特許分類】

B 2 1 D 22/20 (2006.01)

B 2 1 D 47/00 (2006.01)

B 2 1 D 49/00 (2006.01)

【F I】

B 2 1 D 22/20 E

B 2 1 D 47/00 Z

B 2 1 D 49/00

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 9 月 18 日 (2020.9.18)

【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】

局所的な補強材を備える構造のスチール部品を製造する方法であって、
方法は、
補強される前記部品の少なくとも領域を選択するステップと、
スチールブランクを提供するステップと、
プレス工具で前記ブランクを変形して生産物を形成するステップと、を備え、
前記ブランク及び / または前記生産物は、補強される前記領域に溝を備え、
前記溝は、内側表面と外側表面を備え、
前記方法は、さらに、
前記溝の前記内側表面に補強材の材料を堆積するステップと、
前記補強材の材料と前記スチールブランクまたは生産物の前記溝を局所的に加熱し、溶融した前記補強材の材料を前記スチールブランクまたは生産物の溶融した部分と混合するステップと、を備える方法。

【請求項 2】

前記ブランクを変形するステップは、前記ブランクを熱間変形及び冷却して前記生産物を形成するステップを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ブランクに前記溝を作るステップを備える請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記溝は、第一の冷間変形プロセスで前記ブランクに作られる請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

さらにスチールコイルから前記ブランクを切り出す前または切り出している間に前記溝を作るステップを備える請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 6】

さらに前記生産物に前記溝を作るステップを備える請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 7】

前記熱間変形するステップは、前記溝を作るステップを備える請求項 2 に記載の方法。

【請求項 8】

前記補強材の材料は、前記ブランクの前記溝に堆積される請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記補強材の材料は、前記生産物の前記溝に堆積される請求項 6 または 7 に記載の方法。

【請求項 10】

さらに前記補強材の材料が堆積されているとき、前記溝の前記外側表面を局所的に冷却するステップを備える請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記溝を局所的に加熱するステップは、前記補強材の材料の前記加熱によって間接的になされる請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

前記溝を局所的に加熱するステップは、レーザビームによって直接的になされる請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

前記補強材の材料は、粉末である請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 14】

前記補強材の材料は、フィラワイヤである請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 15】

前記補強材の材料は、ステンレススチールである請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の方法。