

【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】平成22年10月7日(2010.10.7)

【公開番号】特開2009-106985(P2009-106985A)
 【公開日】平成21年5月21日(2009.5.21)
 【年通号数】公開・登録公報2009-020
 【出願番号】特願2007-283012(P2007-283012)
 【国際特許分類】

B 2 3 K 9/12 (2006.01)

B 2 3 K 9/173 (2006.01)

B 2 3 K 9/00 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 9/12 3 0 3 C

B 2 3 K 9/173 Z

B 2 3 K 9/00 3 3 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月24日(2010.8.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

次に、時刻 t_2 において、同図(G2)に示すようにフィラーワイヤWBが溶接母材Pに接触すると、検出電流 I_t が流れ、検出電圧 V_t が短絡電圧に低下する。検出電流 I_t が流れたことを検出器STが検出する。すると、送給速度設定回路WSBからの送給速度設定信号 Wsb により、ワイヤ送給装置WFBは、フィラーワイヤWBを時刻 t_1 から時刻 t_2 における送給方向とは逆の方向に引き上げ始める(同図(G2'))。時刻 t_3 には、フィラーワイヤWBが溶接母材Pから離れることにより、検出電流 I_t が0となり、検出電圧 V_t が上昇する。これをもって、ワイヤ送給装置WFBは、フィラーワイヤWBを停止させる。フィラーワイヤWBは、溶接母材Pから所定距離おいた状態に保たれる。この距離は、後述する溶融池Mpの周囲から隆起する溶融金属の高さより小さいものとしておく。検出電圧 V_t は、印加状態としておく。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本実施形態によれば、溶融池Mpから隆起する溶融金属にフィラーワイヤWBが接触したとき(時刻 t_5)に、フィラーワイヤWBの送給を確実に開始することができる。これにより、フィラーワイヤWBは、溶融池Mpの形成開始箇所に対してずれなく送給される。したがって、フィラーワイヤWBの送給開始タイミングが早すぎるために生じうるフィラーワイヤWBの座屈および折損や、フィラーワイヤWBの送給開始タイミングが遅すぎることによる溶接ビードWp開始端の極端な肉痩せを防止することができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

2ワイヤ溶接を複数個所に対して行う場合、溶接の開始と終了とが繰り返される。溶接終了時にフィラーワイヤWBをコンタクトチップ1Bからどの程度突出させるかをコントロールすることは困難である。このため、溶接開始時においては、コンタクトチップ1BからのフィラーワイヤWBの突出長さは様々である。本実施形態の溶接開始方法によれば、フィラーワイヤWBの突出長さにバラツキがあっても、溶融池Mpに対して正確にフィラーワイヤWBの送給を開始することができる。