

【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17年10月20日(2005.10.20)

【公開番号】特開2000-42760(P2000-42760A)

【公開日】平成12年2月15日(2000.2.15)

【出願番号】特願平10-213952

【国際特許分類第7版】

B 2 3 K 20/12

【F I】

B 2 3 K 20/12 A

B 2 3 K 20/12 D

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月28日(2005.6.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

回転している回転体(11)の周縁部(11a)のみを接合部(3)に押し付け、周縁部(11a)との接触部を摩擦熱にて軟化させ搅拌しながら、周縁部(11a)を押付け状態で接合部(3)に沿って相対的に移動させることにより、接合部材(1)(2)を接合することを特徴とする摩擦搅拌接合法。

【請求項2】

周縁部(11a)の接合部(3)への挿入深さ(x)が1mm以下になるように周縁部(11a)が接合部(3)に押し付けられている請求項1記載の摩擦搅拌接合法。

【請求項3】

周縁部(11a)の接合部(3)への挿入深さ(x)が0.1~0.6mmになるように周縁部(11a)が接合部(3)に押し付けられている請求項1記載の摩擦搅拌接合法。

【請求項4】

回転体(11)の端面に、周縁部(11a)から中央部に向かって徐々に凹んだ皿状の凹部(11b)が形成されている請求項1~3のいずれか1項記載の摩擦搅拌接合法。

【請求項5】

回転体(11)を接合部材(1)(2)の移動方向(イ)側に傾けるか、あるいは回転体(11)をその移動方向反対側に傾けた状態で、周縁部(11a)を接合部(3)に沿って相対的に移動させる請求項1~4のいずれか1項記載の摩擦搅拌接合法。

【請求項6】

接合部材(1)(2)はアルミニウム材からなる請求項1~5のいずれか1項記載の摩擦搅拌接合法。

【請求項7】

請求項1~6のいずれか1項記載の摩擦搅拌接合法により接合された接合品。

【請求項8】

回転体(11)を有し、

接合時に、回転している回転体(11)の周縁部(11a)のみが接合部材(1)(2)の接合部(3)に押し付けられるとともに、この押付け状態で周縁部(11a)が接合部(3)に沿って相対的に移動されることを特徴とする摩擦搅拌接合工具。

【請求項9】

周縁部(11a)の接合部(3)への挿入深さ(x)が1mm以下になるように周縁部(11a)が接合部(3)に押し付けられる請求項8記載の摩擦搅拌接合工具。

【請求項10】

周縁部(11a)の接合部(3)への挿入深さ(x)が0.1~0.6mmになるように周縁部(11a)が接合部(3)に押し付けられる請求項8記載の摩擦搅拌接合工具。

【請求項11】

回転体(11)の端面に、周縁部(11a)から中央部に向かって徐々に凹んだ皿状の凹部(11b)が形成されている請求項8~10のいずれか1項記載の摩擦搅拌接合工具。