

【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18年2月23日(2006.2.23)

【公開番号】特開2000-246465(P2000-246465A)  
【公開日】平成12年9月12日(2000.9.12)  
【出願番号】特願平11-48218  
【国際特許分類】

**B 2 3 K 20/12 (2006.01)**

【F I】

B 2 3 K 20/12 A

【手続補正書】  
【提出日】平成18年1月6日(2006.1.6)  
【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】 回転駆動部に取り付ける軸状基体の先端にプローブが同心状に突設され、該プローブを回転しつつ被接合材中に埋入させて相対移動することによって当該被接合材の接合を行う摩擦攪拌接合用ツールにおいて、

前記プローブが先端側を小径として段階的に径の異なる複数の軸部より構成されていることを特徴とする摩擦攪拌接合用ツール。

【請求項2】 前記プローブが基部側軸部と先端側軸部との2段構成である請求項1記載の摩擦攪拌接合用ツール。

【請求項3】 前記プローブが太径の基部側軸部と細径の先端側軸部との2段構成であって、前記両軸部の外周に螺条が刻設されており、且つ、前記軸状基体と前記プローブの根元との間の段差が第一ショルダー部をなすと共に、前記プローブの基部側軸部と先端側軸部との間の段差が第二ショルダー部をなし、更に、前記両ショルダー部は共に中央側に窪んだ形になっている請求項1記載の摩擦攪拌接合用ツール。

【請求項4】 前記プローブが太径の基部側軸部と中間径の中間軸部と細径の先端側軸部との3段構成であって、前記各軸部の外周に螺条が刻設されており、且つ、前記軸状基体と前記プローブの根元との間の段差が第一ショルダー部、前記プローブの基部側軸部と中間軸部との間の段差が第二ショルダー部、及び、中間軸部と先端側軸部との間の段差が第三ショルダー部をなし、更に、これらショルダー部はいずれも中央側に窪んだ形になっている請求項1記載の摩擦攪拌接合用ツール。

【請求項5】 請求項1～4のいずれか1項記載の摩擦攪拌接合用ツールで被接合材の摩擦攪拌接合を行うことを特徴とする被接合材の接合方法。

【請求項6】 前記被接合材の被接合部の厚みが7mm以上である請求項5記載の被接合材の接合方法。

【請求項7】 請求項4～6のいずれか1項記載の被接合材の接合方法により接合された接合品。