

【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26年12月18日 (2014.12.18)

【公表番号】特表2014-500800(P2014-500800A)

【公表日】平成26年1月16日 (2014.1.16)

【年通号数】公開・登録公報2014-002

【出願番号】特願2013-538288(P2013-538288)

【国際特許分類】

B 2 1 J 5/12 (2006.01)

B 2 1 K 1/30 (2006.01)

F 1 6 D 23/06 (2006.01)

【F I】

B 2 1 J 5/12 Z

B 2 1 K 1/30 Z

F 1 6 D 23/06 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月28日 (2014.10.28)

【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】

圧縮された焼結コンポーネント（４，１０）として形成された被加工片の準備された表面（１１，２１，２３，３１）に表面起伏（１２，１３，１４）を形成する方法において、

表面起伏（１２，１３，１４）を形成するために、形成部材（３）を圧縮された焼結コンポーネント（４，１０）の準備された前記表面（１１，２１，２３，３１）に向かって作用方向（２２）に動かし、

前記形成部材（３）の作用方向（２２）は圧縮された焼結コンポーネント（４，１０）の半径方向（１８）に延びており、

前記形成部材（３）が接触面（５）の形成レリーフ（２０）によって、圧縮された焼結コンポーネント（４，１０）の準備された前記表面（１１，２１，２３，３１）に作用方向（２２）に付勢する方法。

【請求項 2】

前記形成部材（３）を動かすために前記形成部材（３）の半径方向の伸長状態が前記作用方向（２２）において変更されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記形成部材（３）の半径方向の伸長状態は、

圧縮された焼結コンポーネント（４，１０）の準備された半径方向内側の表面（１１，２１）において表面起伏（１２，１３，１４）が形成される際には、半径方向で最大の伸長状態となる方向に変位され、

圧縮された焼結コンポーネント（４，１０）の準備された半径方向外側の表面（２３，３１）において表面起伏（１２，１３，１４）が形成される際には、半径方向で最小の伸長状態となる方向に変位されることを特徴とする、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記表面起伏（１２，１３，１４）が、圧縮された焼結コンポーネント（４，１０）の

準備された表面としての噛合い部に形成されることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記圧縮された焼結コンポーネントが自動車の変速機のための滑りスリーブ（10）として構成されていることを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記表面起伏（12，13，14）が準備された内歯（11）または外歯（31）の少なくとも 1 つの歯（27）に形成されることを特徴とする、請求項 4 または 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記表面起伏（12）が、

前記噛合い部（11，31）の円周方向（29）において、隣接する歯（27）のほうを向く側方の複数の歯面（28）に形成されることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記表面起伏（13，14）が前記歯（27）の半径方向内側または外側に位置する歯先部（30）に形成されることを特徴とする、請求項 6 または 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記表面起伏が圧縮された焼結コンポーネント（4，10）の本体（33）に後続する前記歯（27）の歯元部（32）に形成されることを特徴とする、請求項 6 から 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記形成される表面起伏が、

側方の歯面（28）の切欠きとして構成された裏打ち部（12）を有していることを特徴とする、請求項 7 から 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

前記形成される表面起伏が、前記歯先部（30）の切欠きとして構成された係止溝（14）を有していることを特徴とする、請求項 7 から 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

前記形成される表面起伏が、半径方向（18）においてそれぞれ異なる距離に延びる少なくとも 2 つの異なる歯先区域（34，35）を前記歯先部（30）に備えた止め歯（13）を有していることを特徴とする、請求項 7 から 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

前記形成部材（3）の運動が、その作用方向（22）に対して直角に、駆動方向（24）に沿って可動の駆動部材（19，19a，19b）によって制御されることを特徴とする、請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 14】

前記駆動方向（24）が圧縮された焼結コンポーネント（4，10）の軸方向（16）に延びていることを特徴とする、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記駆動部材（19，19a，19b）が前記形成部材（3）への力の伝達のための駆動面（25a，25b）を有していることを特徴とする、請求項 13 または 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記駆動面（25a，25b）が前記駆動部材（19，19a，19b）の駆動方向（24）に対して鋭角で延びていることを特徴とする、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記駆動面（25a，25b）が、前記駆動部材（19，19a，19b）と前記形成部材（3）との間で位置決めされる伝達部材（2，2a，2b）の相補的な伝達面（26a，26b）と協働作用することを特徴とする、請求項 15 または 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記伝達部材（2，2 a，2 b）が前記形成部材（3）の作用方向（2 2）に可動であることを特徴とする、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記伝達部材（2，2 a，2 b）が前記駆動部材（19，19 a，19 b）の駆動方向（2 4）に可動であることを特徴とする、請求項 17 または 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記伝達部材（2，2 a，2 b）が前記形成部材（3）の相補的な当接面（7 a，7 b）と協働作用する第 2 の伝達面（6 a，6 b）を有していることを特徴とする、請求項 17 から 19 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 21】

前記第 2 の伝達面（6 a，6 b）と前記当接面（7 a，7 b）とが前記駆動部材（19，19 a，19 b）の駆動方向（2 4）と平行に延びていることを特徴とする、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 22】

前記形成部材（3）が、作用方向（2 2）に対して直角で互いに間隔をおく少なくとも 2 つの伝達部分（2 a，2 b）を有する伝達部材（2）と協働作用し、各々の前記伝達部分（2 a，2 b）は第 2 の伝達面（6 a，6 b）を有するとともに、前記形成部材（3）の当接面（7 a，7 b）とそれぞれ協働作用することを特徴とする、請求項 1 から 21 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 23】

圧縮された焼結コンポーネント（4，10）として構成された被加工片の準備された表面（11，21，23，31）に表面起伏（12，13，14）を形成する工具（1）の利用方法において、前記工具（1）が、形成部材（3）を有し、この形成部材が、半径方向の作用方向（18，22）に可動であり、圧縮された焼結コンポーネント（4，10）の前記表面（11，21，23，31）に作用方向に付勢するための形成レリーフ（20）を備えた接触面（5）を有する利用方法。