

【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 3 区分

【発行日】平成27年12月24日 (2015.12.24)

【公開番号】特開2014-188660(P2014-188660A)

【公開日】平成26年10月6日 (2014.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-055

【出願番号】特願2013-69238(P2013-69238)

【国際特許分類】

B 2 3 C 3/04 (2006.01)

【F I】

B 2 3 C 3/04

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月9日 (2015.11.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

上記目的を実現するために、本発明によれば、ワークを把持する主軸と、ポリゴンカッタが装着された工具主軸と、主軸および工具主軸を回転制御する制御手段と、を備え、ワークに対して、ポリゴンカッタによって第 1 のポリゴン加工を行った後、ポリゴンカッタ以外の工具による加工を行い、当該加工後に、ポリゴンカッタによって第 2 のポリゴン加工を行うように構成されるポリゴン加工装置において、制御手段は、第 1 のポリゴン加工の終了に際して、第 1 のポリゴン加工時の主軸と工具主軸とを同期回転させた状態で、主軸を予め定められた所定の回転位置で停止させる同期停止手段と、加工の開始に際して主軸と工具主軸との同期を解除する同期解除手段と、加工の終了に際して、主軸を所定の回転位置で停止させる主軸停止手段と、第 2 のポリゴン加工の開始に際して主軸と工具主軸とを同期回転させる同期開始手段とを備え、同期停止手段の作動状態で第 1 のポリゴン加工を終了させ、同期解除手段を作動させて加工を開始し、主軸停止手段の作動状態で加工を終了させ、同期開始手段を作動させて第 2 のポリゴン加工を行うように構成される。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明においては、主軸に把持されたワークに対して、工具主軸に装着されたポリゴンカッタによって第 1 のポリゴン加工を行った後、ポリゴンカッタ以外の工具による加工を行い、当該加工後に、ポリゴンカッタによって第 2 のポリゴン加工を行うポリゴン加工方法において、第 1 のポリゴン加工の終了に際して、ポリゴン加工時の主軸と工具主軸とを同期回転させた状態で、主軸を予め定められた所定の回転位置で停止させる同期停止ステップと、加工の開始に際して主軸と工具主軸との同期を解除する同期解除ステップと、加工の終了に際して、主軸を所定の回転位置で停止させる主軸停止ステップと、第 2 のポリゴン加工の開始に際して主軸と工具主軸とを同期回転させる同期開始ステップと、を備え、同期停止ステップの作動状態で第 1 のポリゴン加工を終了させ、同期停止ステップを作動させて加工を開始し、主軸停止ステップの作動状態で加工を終了させ、同期開始ステップを作動させて第 2 のポリゴン加工を行うように構成される。

【手続補正 3】

【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】

主軸に把持されたワークに対して、工具主軸に装着されたポリゴンカッタによって第 1 のポリゴン加工を行った後、前記ポリゴンカッタ以外の工具による加工を行い、当該加工後に、前記ポリゴンカッタによって第 2 のポリゴン加工を行うポリゴン加工方法において、

前記第 1 のポリゴン加工の終了に際して、前記第 1 のポリゴン加工時の前記主軸と前記工具主軸とを同期回転させた状態で、前記主軸を予め定められた所定の回転位置で停止させる同期停止ステップと、

前記加工の開始に際して前記主軸と前記工具主軸との同期を解除する同期解除ステップと、

前記加工の終了に際して、前記主軸を前記所定の回転位置で停止させる主軸停止ステップと、

前記第 2 のポリゴン加工の開始に際して前記主軸と前記工具主軸とを同期回転させる同期開始ステップと、を備え、

前記同期停止ステップの作動状態で前記第 1 のポリゴン加工を終了させ、前記同期停止ステップを作動させて前記加工を開始し、前記主軸停止ステップの作動状態で前記加工を終了させ、前記同期開始ステップを作動させて前記第 2 のポリゴン加工を行うように構成されたことを特徴とするポリゴン加工方法。

【請求項 2】

ワークを把持する主軸と、ポリゴンカッタが装着された工具主軸と、前記主軸および前記工具主軸を回転制御する制御手段と、を備え、

前記ワークに対して、前記ポリゴンカッタによって第 1 のポリゴン加工を行った後、前記ポリゴンカッタ以外の工具による加工を行い、当該加工後に、前記ポリゴンカッタによって第 2 のポリゴン加工を行うように構成されるポリゴン加工装置において、

前記制御手段は、

前記第 1 のポリゴン加工の終了に際して、前記第 1 のポリゴン加工時の前記主軸と前記工具主軸とを同期回転させた状態で、前記主軸を予め定められた所定の回転位置で停止させる同期停止手段と、前記加工の開始に際して前記主軸と前記工具主軸との同期を解除する同期解除手段と、前記加工の終了に際して、前記主軸を前記所定の回転位置で停止させる主軸停止手段と、前記第 2 のポリゴン加工の開始に際して前記主軸と前記工具主軸とを同期回転させる同期開始手段とを備え、

前記同期停止手段の作動状態で前記第 1 のポリゴン加工を終了させ、前記同期解除手段を作動させて前記加工を開始し、前記主軸停止手段の作動状態で前記加工を終了させ、前記同期開始手段を作動させて前記第 2 のポリゴン加工を行うように構成されたことを特徴とするポリゴン加工装置。