

【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25年6月27日(2013.6.27)

【公開番号】特開2010-274411(P2010-274411A)

【公開日】平成22年12月9日(2010.12.9)

【年通号数】公開・登録公報2010-049

【出願番号】特願2010-115946(P2010-115946)

【国際特許分類】

B 2 3 H 7/12 (2006.01)

B 2 3 H 1/00 (2006.01)

【F I】

B 2 3 H 7/12

B 2 3 H 1/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月14日(2013.5.14)

【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】

放電加工(EDM)デバイス(100)であって、

連続した外周縁部を有する円形ブレード(102)と、

円形ブレード(102)を回転させるように円形ブレード(102)に連結されたモータ(104)と、

円形ブレード(102)及び被加工物(110)に動作可能に連結された放電制御系(106)であって、放電加工を使用して毎分400回転を超える速度で回転する円形ブレード(102)で被加工物(110)を切削する放電制御系(106)と、

円形ブレード(102)の磨耗を検出するために放電制御系(106)に連結された磨耗センサ(136)と

を備えてなるデバイス。

【請求項2】

被加工物(110)の表面に対して可変角度で円形ブレード(102)を傾斜させるとともに円形ブレード(102)及び被加工物(110)の少なくとも一方を、円形ブレード(102)及び被加工物(110)の他方に対して三次元で移動させる自在移動系(132, 130)をさらに備えてなる、請求項1記載のEDMデバイス。

【請求項3】

円形ブレード(102)をモータ(104)に連結する駆動スピンドル(160)であって、テーパー面(166, 252)を有する開口部(168)を含む駆動スピンドル(160)と、

放電制御系(106)に電気的に連結された電気接続器であって、テーパー面(166, 252)と噛合して係合する外表面(166, 252)を含む接触器と

をさらに備えてなる、請求項1又は請求項2記載のEDMデバイス。

【請求項4】

モータ(104)が円形ブレード(102)と連結した駆動スピンドル(160)を含んでいて、当該EDMデバイスが、駆動スピンドル(160)の複数の通路(182)を通して機械加工流体を円形ブレード(102)へと送るために駆動スピンドル(160)

を貫通する導管 (180) をさらに備えてなる、請求項1又は請求項2記載のEDMデバイス。

【請求項5】

回転式円形ブレード (102) と被加工物 (110)との間の界面 (252) に機械加工流体 (142) を送達する流体ノズルをさらに備えてなる、請求項1記載のEDMデバイス。

【請求項6】

円形ブレード (102) が平面であり、円形ブレード (102) の連続した外周縁部 (146) が被加工物 (110) を切削する、請求項1記載のEDMデバイス。

【請求項7】

円形ブレード (102) が、平面のベース (372) を有する皿形 (370) と、平面のベース (372) から垂直に延在する円筒状のリム (374) とを有し、円筒状のリム (374) の面削り末端縁部 (376) が被加工物 (110) を切削する、請求項1記載のEDMデバイス。

【請求項8】

円形ブレード (102) が、円形ブレードの面 (252) にある、第1の厚さを有する陥凹区域 (250) と、半径方向寸法と第1の厚さよりも厚い第2の厚さとを有する外周縁部 (146) と、陥凹区域 (250) から外周縁部 (146) を通り抜ける複数の流体通路 (182, 254) とを含んでなる、請求項1記載のEDMデバイス。

【請求項9】

複数の流体通路 (182, 254) がそれぞれ第1の厚さを有する、請求項8記載のEDMデバイス。

【請求項10】

複数の流体通路 (182, 254) がそれぞれ、円形ブレード (102) の中心に対して半径方向以外の方向に延在する、請求項8記載のEDMデバイス。