

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011年6月16日(16.06.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/070819 A1

- (51) 国際特許分類:
H05H 1/46 (2006.01) H05H 1/00 (2006.01)
H01L 21/02 (2006.01) H05H 1/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/062780
- (22) 国際出願日: 2010年7月29日(29.07.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-280581 2009年12月10日(10.12.2009) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社新川(SHINKAWA LTD.) [JP/JP]; 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平2丁目5番地の1 Tokyo (JP). 株式会社東京ハイパワー(TOKYO HY-POWER LABS., INC.) [JP/JP]; 〒3520012 埼玉県新座市畑中3丁目1番1号 Saitama (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 歌野 哲弥(UTANO, Tetsuya) [JP/JP]; 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平2丁目5番地の1 株式会社新川内 Tokyo (JP). 前田 徹(MAEDA, Toru)

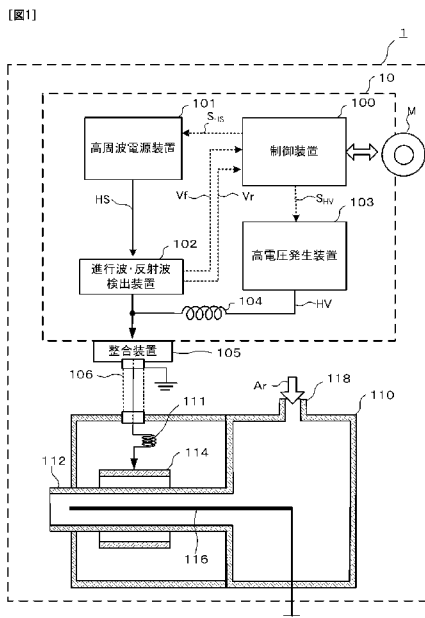
[JP/JP]; 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平2丁目5番地の1 株式会社新川内 Tokyo (JP). 高平 淳一(TAKAHIRA, Jun'ichi) [JP/JP]; 〒3520012 埼玉県新座市畑中3丁目1番1号 株式会社東京ハイパワー内 Saitama (JP). 浜島 正典(HAMAJIMA, Masanori) [JP/JP]; 〒3520012 埼玉県新座市畑中3丁目1番1号 株式会社東京ハイパワー内 Saitama (JP).

- (74) 代理人: 稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木6-1-0-1 六本木ヒルズ森タワー23階 TMI 総合法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: PLASMA IGNITION DEVICE, PLASMA IGNITION METHOD, AND PLASMA GENERATION DEVICE

(54) 発明の名称: プラズマ点火装置、プラズマ点火方法、およびプラズマ発生装置



- 100 CONTROL DEVICE
101 HIGH-FREQUENCY POWER SUPPLY DEVICE
102 PROGRESSIVE WAVE/REFLECTED WAVE DETECTION DEVICE
103 HIGH-VOLTAGE GENERATION DEVICE
105 COORDINATION DEVICE

(57) Abstract: Disclosed is a plasma ignition technology capable of easily and reliably igniting and reigniting plasma without monitoring or human intervention thereupon. The plasma ignition device comprises a high-frequency power supply device (101) that generates and supplies a prescribed high-frequency signal (HS) to an anode (114) for plasma generation; a coordination device (105) that coordinates the impedance upon the high-frequency power supply device and the anode; a progressive wave/reflected wave detection device (102) that detects the progressive waves and the reflected waves of the high-frequency signal (HS); a high-voltage generation device (103) that generates a prescribed high voltage (HV); and a control device (100) that superimposes the high voltage (HV) upon the high-frequency signal (HS) when the ratio of reflected waves to progressive waves exceeds a first threshold.

(57) 要約: 【課題】監視したり人手を要したりすることなく、容易にかつ確実にプラズマを点火したり再点火したりすることが可能なプラズマ点火技術を提供する。【解決手段】所定の高周波信号HSを発生しプラズマ発生させるための負荷電極114に供給する高周波電源装置101、高周波電源装置側と負荷電極側とのインピーダンスを整合させる整合装置105、高周波信号HSの進行波および反射波を検出する進行波・反射波検出装置102、所定の高電圧HVを発生する高電圧発生装置103、反射波の進行波に対する比率が第1のしきい値より大きい場合に高電圧HVを高周波信号HSに重畳する制御装置100を備える。