

Title (en)
Directional coupler

Title (de)
Richtkoppler

Title (fr)
Coupleur directionnel

Publication
EP 1837946 A1 20070926 (DE)

Application
EP 06006202 A 20060325

Priority
EP 06006202 A 20060325

Abstract (en)
The coupler (3) has a via circuit (11) with an input connection and an output connection, and two coupling circuits (13, 15) arranged at a distance from the via circuit. The coupling circuits are provided for determining reflected power and forward power of a plasma process excitation arrangement. The coupling circuits comprise a predetermined and adjusted impedance, and load resistors comprise a resistor value that corresponds to the impedance with a specified tolerance.

Abstract (de)
Ein Richtkoppler (3), insbesondere für eine HF-Plasmaprozessanregungsanordnung (1), umfasst: a. Eine Durchgangsleitung (11) mit einem Eingangsanschluss (20) und einem Ausgangsanschluss (21); b. Eine von der Durchgangsleitung (11) beabstandete erste Koppelleitung (13) zur Erfassung von reflektierter Leistung (P_r), die zumindest an einem Ende mit einem Abschlusswiderstand (25) abgeschlossen ist; c. Eine von der Durchgangsleitung (11) beabstandete zweite Koppelleitung (15) zur Erfassung von Vorwärtsleistung (P_i), die zumindest an einem Ende mit einem Abschlusswiderstand (28) abgeschlossen ist. Jede Koppelleitung (13, 15) weist einen vorgegebenen und eingestellten Wellenwiderstand auf und die Abschlusswiderstände (25, 28) weisen einen Widerstandswert auf, der dem Wellenwiderstand der zugeordneten Koppelleitung (13, 15) mit einer Toleranz $< \pm 10\%$, insbesondere $< \pm 5\%$, vorzugsweise $< \pm 1\%$ entspricht. Dadurch lassen sich Vorwärts- und Rückwärtsleistung genau erfassen.

IPC 8 full level
H01P 5/18 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01P 5/185 (2013.01 - EP US); **H01P 5/187** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 5424694 A 19950613 - MALORATSKY LEO [US], et al
- US 2005212617 A1 20050929 - CHEN LU [US]
- JP H08203692 A 19960809 - HITACHI LTD
- EP 1014472 A1 20000628 - ROHDE & SCHWARZ [DE]
- US 2002113667 A1 20020822 - TAHARA YUKIHIRO [JP], et al
- WO 2006105847 A1 20061012 - KATHREIN WERKE KG [DE], et al
- DE 102004021535 A1 20050728 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- US 2005212617 A1 20050929 - CHEN LU [US]

Citation (search report)

- [XY] US 5424694 A 19950613 - MALORATSKY LEO [US], et al
- [X] US 5767753 A 19980616 - RUELKE CHARLES R [US]
- [X] JP H0514019 A 19930122 - TAISEI KOKI KK
- [X] US 3601716 A 19710824 - BOLT MURRAY H, et al
- [X] US 5625328 A 19970429 - COLEMAN JR WILLIAM E [US]
- [Y] JP H08203692 A 19960809 - HITACHI LTD
- [A] US 2002050486 A1 20020502 - ISHII NOBUO [JP], et al
- [A] JP H07153599 A 19950616 - NISSHIN DENKI

Cited by
CN106422691A; WO2019185424A1; WO2019185425A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)
EP 1837946 A1 20070926; EP 1837946 B1 20120711; US 2008036554 A1 20080214; US 7755451 B2 20100713

DOCDB simple family (application)
EP 06006202 A 20060325; US 68904307 A 20070321