

Title (en)
Closed electron drift plasma accelerator

Title (de)
Plasmabeschleuniger mit geschlossener Elektronenbahn

Title (fr)
Accélérateur à plasma à dérive fermée d'électrons

Publication
EP 1496727 A1 20050112 (FR)

Application
EP 04291618 A 20040628

Priority
FR 0308384 A 20030709

Abstract (en)
Plasma accelerator has a coaxial annular coil (24) including a polarized conducting sheath connected to a conducting material (9) of walls (52) of an ionization chamber (2) and to a positive pole of a voltage source (85). The coil constitutes an additional magnetic field generator which forms magnetic field with magnetic force lines having a point corresponding to a zero magnetic field between the coil and an anode (7). The coil is in a cavity of the chamber, and the negative pole of the voltage source is connected to the anode.

Abstract (fr)
L'accélérateur à plasma à dérive fermée d'électrons comprend une chambre d'ionisation (2) annulaire, une chambre d'accélération (3) coaxiale à la chambre d'ionisation (2), une anode annulaire (7), une cathode creuse (8), une première source de tension continue (82), un distributeur annulaire de gaz (11), un circuit magnétique et des générateurs de champ magnétique. Une bobine annulaire coaxiale (24) est disposée dans la cavité de la chambre d'ionisation (2), est munie d'une gaine conductrice polarisée connectée avec le matériau électriquement conducteur (9) des faces intérieures des parois (52) de la chambre d'ionisation (2) au pôle positif d'une deuxième source de tension (85) dont le pôle négatif est relié à l'anode (7), et constitue un générateur de champ magnétique supplémentaire qui, avec les autres générateurs de champ magnétique, forme un champ magnétique avec une ligne magnétique de force (27) ayant un point "X" (4) correspondant à un zéro de champ magnétique situé entre la bobine annulaire coaxiale (24) et l'anode (7). <IMAGE>

IPC 1-7
H05H 1/54; F03H 1/00

IPC 8 full level
H05H 1/24 (2006.01); **H05H 1/54** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F03H 1/0075 (2013.01 - EP US); **H05H 1/54** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 5763989 A 19980609 - KAUFMAN HAROLD R [US]
• [A] US 6215124 B1 20010410 - KING DAVID Q [US]
• [DA] FR 2693770 A1 19940121 - EUROP PROPULSION [FR]

Cited by
CN108953087A; CN108953088A; CN109026580A

Designated contracting state (EPC)
DE GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1496727 A1 20050112; **EP 1496727 B1 20080430**; DE 602004013401 D1 20080612; DE 602004013401 T2 20090507;
FR 2857555 A1 20050114; FR 2857555 B1 20051014; JP 2005032728 A 20050203; JP 4916097 B2 20120411; RU 2004120251 A 20060110;
RU 2344577 C2 20090120; UA 81616 C2 20080125; US 2005035731 A1 20050217; US 7180243 B2 20070220

DOCDB simple family (application)
EP 04291618 A 20040628; DE 602004013401 T 20040628; FR 0308384 A 20030709; JP 2004202953 A 20040709; RU 2004120251 A 20040705;
UA 20040705520 A 20040708; US 88723604 A 20040708