

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
15 октября 2020 (15.10.2020)



(10) Номер международной публикации
WO 2020/209821 A1

(51) Международная патентная классификация :
I/05I/ 11/00 (2006.01)

(21) Номер международной заявки : PCT/UA20 19/000046
(22) Дата международной подачи :
11 апреля 2019 (11.04.2019)

(25) Язык подачи : Русский

(26) Язык публикации : Русский

(30) Данные о приоритете :
а 2019 03598 09 апреля 2019 (09.04.2019) UA

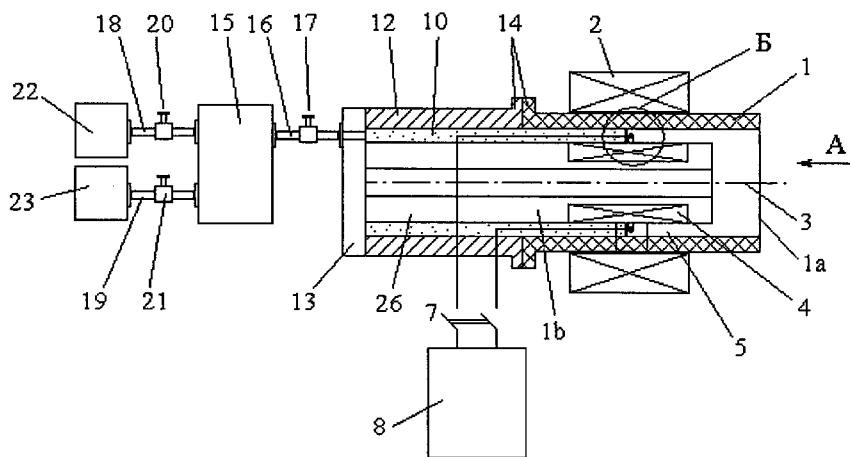
(71) Заявитель : НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ "ХАРКОВСКИЙ ПОЛИТ -
ЭХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ " (NATSIONALNYI
TEKHNICHNYI UNIVERSYTET «KHARKIVSKYI

POLITEKHNICHNYI INSTYTUT») [UA/UA]; вул.
Кирпичова , 2, Харьков , 61002, Kharkiv (UA).

(72) Изобретатели : СОКОЛ , Евгений Иванович (SOKOL,
Yevhen Ivanovych); вул. Сухумська , 24-72, Харьков ,
61141, Kharkiv (UA). КОРЫТЧЕНКО , Костянтин
Володымырович (KORYTCHENKO, Kostiantyn
Volodymyrovych); вул. Верхня Гви́вська , 89-В, кв.
17-18, Харьков , 61098, Kharkiv (UA). БОЛЮХ ,
Володимир Федорович (BOLIUKH, Volodymyr
Fedorovych); вул. Гвардійців Широнинців , 18-Г,
кв. 82, Харьков , 61120, Kharkiv (UA). БУРЯКОВСЬ -
КЫЙ , Сергій Геннадійович (BURIKOVSKYI,
Serhii Gennadiyovych); вул. Західна 3/1, Харьков ,
61080, Kharkiv (UA). РЕЗЫНКИН , Олег Лукьянович
(REZYNKIN, Oleh Lukyanovych); вул. Бучмы , 10, кв.
53, Харьков , 61144, Kharkiv (UA).

(54) Title: PULSED AXIAL INDUCTION ACCELERATOR FOR A PLASMA RING IN AN AIR ENVIRONMENT AT ATMOSPHERIC PRESSURE

(54) Название изобретения : ИМПУЛЬСНЫЙ АКСИАЛЬНЫЙ ИНДУКТИВНЫЙ УСКОРИТЕЛЬ ПЛАЗМЕННОГО КОЛЬЦА В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ



Фиг. 1

(57) Abstract: A pulsed axial induction accelerator for a plasma ring in an air environment at atmospheric pressure relates to plasma engineering and plasma technology, and more specifically to plasma accelerators. The claimed accelerator consists of a cylindrical guide tube, an external cylindrical magnet, and a system for thermally ionizing a substance to a plasma state, which are arranged coaxially. One of the open ends of the cylindrical guide tube is disposed in an air environment; at the other end of the guide tube there is a system for forming a gas stream. An internal cylindrical magnet is disposed inside the guide tube coaxially therewith and forms, together with the external cylindrical magnet, a magnetic system for generating a magnetic field induction component that is transverse to the axis of the guide tube. The system for thermally ionizing a substance consists of an electrically conductive ring disposed in the gap between the guide tube and the inner cylindrical magnet, said ring passing into a plasma state as a result of an electrical explosion. The system for forming a gas stream consists of a gas detonation tube that is closed at one end, and a system for supplying a gas detonation gas. The electrically conductive ring is configured in the form of a wire consisting of two identical parts, the ends of which are joined together and connected by a commutator to a high-voltage pulsed energy accumulator, or in the form of a flat foil disc that restricts the exit of gas detonation gas from the guide tube. The cylindrical electromagnets are connected by a commutator to a pulsed energy accumulator,

(74) Агент : ЛЭРАНТОВЫЧ , Элина Томашивна
(**LERANTOVYCH, Elina Tomashivna**); вул .Танкопия ,
буд . 17-а, кв . 9, Харьков , 61091, Kharkiv (UA).

(81) Указанные государства (если не указано иначе , для каждого вида национальной охраны) : АЕ , АG , АL , АM , А О , АТ , АU , АZ , ВА , ВВ , ВG , В Н , ВN , ВR , ВW , ВY , ВZ , СА , СН , СL , СN , С О , СR , СU , СZ , DE , DJ , DK , DM , DO , DZ , Е С , ЕЕ , EG , ES , FI , GB , GD , GE , GH , GM , GT , HN , HR , HU , ID , IL , IN , IR , IS , JO , JP , KE , KG , KH , KN , KP , KR , KW , KZ , LA , LC , LK , LR , LS , LU , LY , MA , MD , ME , MG , MK , MN , MW , MX , MY , MZ , NA , NG , NI , NO , NZ , OM , PA , PE , PG , PH , PL , PT , QA , RO , RS , RU , RW , SA , 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 .

(84) Указанные государства (если не указано иначе , для каждого вида региональной охраны) : ARIPO (BW , GH , GM , KE , LR , LS , MW , MZ , NA , RW , SD , SL , ST , SZ , TZ , UG , ZM , ZW), евразийский (AM , AZ , BY , KG , KZ , RU , TJ , TM), европейский патент (AL , AT , BE , BG , CH , CY , CZ , DE , DK , EE , ES , FI , FR , GB , GR , HR , HU , IE , IS , IT , LT , LU , LV , MC , MK , MT , NL , NO , PL , PT , RO , RS , SE , SI , SK , SM , TR), OAPI (BF , BJ , CF , CG , CI , CM , GA , GN , GQ , GW , KM , ML , MR , NE , SN , TD , TG).

Опубликована :
— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

and the guide tube is made of an insulating material.

(57) Реферат : Импульсный аксиальный индуктивный ускоритель плазменного кольца в воздушной среде атмосферного давления относится к плазменной технике и к плазменным технологиям , а более конкретно - к плазменным ускорителям . Состоит из коаксиально расположенных цилиндрической направляющей трубы , наружного цилиндрического магнита и системы термической ионизации вещества до плазменного состояния . Один из открытых торцов цилиндрической направляющей трубы находится в воздушной среде , а на другом ее торце расположена система формирования газового потока . Внутри направляющей трубы коаксиально расположен внутренний цилиндрический магнит , образующий с наружным цилиндрическим магнитом магнитную систему , формирующую поперечную по отношению к оси направляющей трубы компоненту индукции магнитного поля . Система термической ионизации вещества состоит из расположенного в зазоре между направляющей трубой и внутренним цилиндрическим магнитом электропроводящего кольца , переходящего в плазменное состояние в результате электрического взрыва . Система формирования газового потока состоит из газодетонационной трубы , закрытой с одного из торцов , и системы подачи газодетонационного газа . Электропроводящее кольцо выполнено в виде проволоки , состоящей из двух одинаковых частей , концы которых соединены между собой и подключены посредством коммутатора к высоковольтному импульсному накопителю энергии или в виде фольги в форме плоского диска , ограничивающего выход газодетонационного газа из направляющей трубы . Цилиндрические электромагниты посредством коммутатора подключены к импульсному накопителю энергии , а направляющая труба выполнена из изоляционного материала .