

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **040117**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

- | | |
|--|--|
| (45) Дата публикации и выдачи патента
2022.04.21 | (51) Int. Cl. B64D 27/20 (2006.01)
B64B 1/20 (2006.01)
H05F 7/00 (2006.01)
F41H 13/00 (2006.01)
H01S 3/00 (2006.01) |
| (21) Номер заявки
202000019 | |
| (22) Дата подачи заявки
2020.01.28 | |

(54) ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ УНИЧТОЖЕНИЯ АСТЕРОИДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА (ГРАВИТАЛЕТ БЛЕСКИНА-ЧУРАКОВОЙ "БЕЧ"2)

- | | |
|---|--|
| (43) 2021.07.31 | (72) Изобретатель:
Блескин Борис Иванович, Чуракова
Екатерина Юрьевна (RU) |
| (96) 2020000007 (RU) 2020.01.28 | |
| (71)(73) Заявитель и патентовладелец:
БЛЕСКИН БОРИС ИВАНОВИЧ (RU) | (56) EA-A1-201700179
RU-C1-2380288
RU-C2-2497064 |

- (57) Летательный аппарат для уничтожения астероидов лазерным лучевым воздействием с использованием атмосферного электричества содержит шар, изготовленный из прочного эластичного, устойчивого к нагреванию материала с металлизированным напылением снаружи, наполненный воздухом, имеющий внутри нагреватель воздуха, снаружи - компрессор подачи воздуха в шар и клапан сброса воздуха из шара, сцепленный с фюзеляжем из металла, покрытым материалом с повышенной электропроводимостью, в виде усеченного сверху конуса с основанием в виде диска, внутри фюзеляжа есть полусферовидное углубление, крыло из металла в виде диска, включающее в себя четыре подкрылка, расположенных параллельно основанию под фюзеляжем и прикрепленных к нему четырьмя металлическими опорами, руль, расположенный вертикально в центре между основанием фюзеляжа и крылом, четыре тяги управления движением подкрылков, четыре ракетных электродвигателя, расположенных крестообразно под нижней поверхностью крыла соплами кнаружи от центра, и четыре опорные ножки, пульт управления в кабине фюзеляжа, электрическую станцию, состоящую из приемного блока в виде фюзеляжа, у которого с его поверхности опускается игла, покрытая диэлектриком, конец которой соединен с верхним диском конденсатора, который заключен в камеру из диэлектрика, от основания идет игла, покрытая диэлектриком, на вершине которой закреплен нижний диск конденсатора, к верхней игле присоединена воздушная сеть, на верхней ветке которой размещен искровой разрядник, второй электрод которого соединен с катушкой индуктивности, которая соединена с нижней иглой, вторая катушка самоиндуктивности соединена с выпрямителем, соединенным с конденсатором большой емкости, соединенным с аккумуляторами, заряжаемыми от электросети и от атмосферного электричества, конденсатор заключен в камеру из диэлектрика и имеет искровой разрядник, для защиты аккумулятора от избыточной перезарядки на верхней и нижней иглах введен двойной выключатель, индикатор заряженности аккумулятора соединен с ним аккумулятором и лазерным устройством, блок дистанционного управления, соединенный с двойным выключателем на верхней и нижней игле, индикатором заряженности аккумулятора и лазерного устройства, изолирующий электростанцию, металлический кожух покрытый диэлектриком, преобразователь напряжения соединен с аккумулятором и лазерным устройством, покрытым диэлектриком, и прикреплен к фюзеляжу, нижняя игла, покрытая диэлектриком, выходит через нижнюю поверхность фюзеляжа в атмосферу, отличается тем, что нижняя игла соединяется через выключатель со складывающейся антенной, покрытой диэлектриком, периферический конец которой оголен. ЛА способен преодолевать гравитацию и выйти в стратосферу и космос, осуществлять управляемый полет по орбите Земли и в пилотируемом режиме вернуться к месту старта.

**040117
B1**

**040117
B1**

Изобретение относится к летательным аппаратам, используемым в авиации и космонавтике, для уничтожения астероидов лазерным лучевым воздействием с использованием атмосферного электричества.

Известно, что в настоящее время таких летательных аппаратов в мире не существует.

Известны устройства для использования атмосферного электричества: патенты на изобретение №№ 2332816, 2000128, 2369991, 2482640, 2030132, 2693166, 2571237, 2663237, ЕА 029621, ЕА 028417, ЕА 031838, евразийская заявка на изобретение № 201700179.

Известны лазерные устройства, работающие от невозобновляемых источников электроэнергии: Российский боевой лазер "Пересвет", система Laws в США, американско-израильская система ПРО "Наутилус".

Недостатками этих лазерных устройств являются зависимость от мощного источника невозобновляемой электроэнергии, длительность развертывания, тяжеловестность, большие габариты.

Представляется новое неизвестное ранее техническое решение для уничтожения или смещения с опасной траектории движения астероидов, представляющее комплекс, состоящий из трех взаимосвязанных устройств

- 1) летательного аппарата, ЛА, с использованием атмосферного электричества;
- 2) преобразователя напряжения, ПН;
- 3) лазерного устройства, ЛУ.

1. Летательный аппарат представляет собой устройство, состоящее из шара 18, изготовленного из прочного эластичного, устойчивого к нагреву материала с металлизированным напылением снаружи, наполненного воздухом, имеющего внутри нагреватель воздуха 19, работающего от аккумулятора, снаружи - компрессор подачи воздуха 31 и клапан сброса воздуха из шара 32. Шар плотно сцеплен с фюзеляжем 2, имеющим форму усеченного сверху конуса с основанием в виде диска 20 из металла. Внутри фюзеляжа есть полусферовидное металлическое углубление. Крыло 21 из металла выполнено в виде диска, включающего в своей плоскости четыре подкрылка 22, распложенных параллельно основанию под фюзеляжем и прикрепленных к нему четырьмя металлическими опорами 23. Руль 24 расположен вертикально по центру между основанием фюзеляжа и крылом, четыре тяги управления движением подкрылок 25, под нижней поверхностью крыла - четыре ракетных электродвигателя 26, расположенных крестообразно соплами кнаружи от центра и четыре опорные ножки 27. В фюзеляже находится кабина 7, изолированная от него покрытием из материала, обладающего термозащитой от воздействия повышенной температуры шара и пониженной от воздуха атмосферы 31. В кабине находится пульт управления (ПУ) 30 ЛА (фиг. 2, 3).

Электрическая станция 28 (фиг. 1), которая состоит из приемного блока в виде фюзеляжа, и от него, с его поверхности опускается игла 10, покрытая диэлектриком, конец которой соединен с верхним диском конденсатора, который заключен в камеру из диэлектрика 17, от основания 8 идет игла 9, покрытая диэлектриком, на вершине которой закреплен нижний диск конденсатора. К верхней игле присоединена воздушная сеть, на верхней ветке которой размещен искровой разрядник 11, второй электрод которого соединен с катушкой индуктивности 12, которая соединена с нижней иглой 9, вторая катушка самоиндуктивности 15 соединена с выпрямителем 16, соединенным с конденсатором большой емкости 13, соединенным с аккумулятором 14 и 29 (заряжаемым первоначально от электросети, затем от атмосферного электричества). Конденсатор заключен в камеру из диэлектрика и имеет искровой разрядник 3. Для защиты аккумулятора от избыточной перезарядки на верхней и нижней иглах введен двойной выключатель 5, индикатор заряженности аккумулятора 4 соединен с ним (аккумулятором). Для дистанционного управления станцией введен блок дистанционного управления 1, соединенный с двойным выключателем и индикатором заряженности аккумулятора, например, вольтметр. Защиту электростанции 28, которая располагается внутри фюзеляжа ЛА, от внешних воздействий, безопасность эксплуатации осуществляет изолирующий полностью металлический кожух, покрытый диэлектриком 6, фюзеляж для усиления аккумуляции атмосферного электричества покрыт материалом, обладающим повышенной электропроводностью (например, золотом высокой пробы), а нижняя игла 9, изолированная диэлектриком от основания фюзеляжа 20, выходит через нижнюю поверхность фюзеляжа в атмосферу через выключатель 36, соединяясь с покрытой диэлектриком складывающейся антенной, периферический конец которой оголен 35.

Предлагаемый ЛА отличается от известных ранее тем, что через выключатель соединен со складывающейся антенной, покрытой диэлектриком, периферический конец которой оголен.

ЛА работает следующим образом.

Для взлета ЛА из наземного и надводного положения для нагрева воздуха в шаре, размещенным в нем электронагревателем, первоначально аккумулятор 29 заряжают от электросети, в последующем - в полете этот аккумулятор, как и аккумулятор 14, будет заряжаться от используемого электростанцией атмосферного электричества (может использоваться комплекс аккумуляторов). Нагрев воздуха в шаре сокращает в нем плотность воздуха за счет расщепления высокой температурой молекул воды. Этот процесс создания разницы плотности воздуха в шаре относительно воздуха атмосферы обеспечивает плавный управляемый взлет и набор высоты ЛА. Управляемое понижение температуры воздуха в шаре создает плавное снижение и посадку, а также управляемое зависание ЛА.

В полете ЛА в атмосфере за счет трибоэлектрoллизации фюзеляжа создается аккумулярование атмосферного электричества. В результате этого процесса возникает разница потенциалов между дисками конденсатора, находящимися на верхней и нижней иглах. При пробитии искрового промежутка, вызванного ростом напряжения на конденсаторе, под влиянием атмосферного электричества возникает переменный ток в катушке самоиндуктивности 15, связанное с током в катушке индуктивности 12 электричество поступает через выпрямитель 16 в конденсатор большой емкости 13, а с него в аккумулятор 14 и 29.

Поверхность разогретого шара активизирует ионизацию воздуха вокруг ЛА, создавая зону электрического пробоя воздуха, усиливая эффективность улавливания и аккумулярования электрической энергии из атмосферы в аккумулятор 14 и 29 (аккумуляторы). Аккумуляция электрической энергии из атмосферы осуществляется ЛА в непрерывном режиме (в полете).

E_z - вертикальная составляющая Земли составляет 200 В/м. В зависимости от высоты подъема ЛА в атмосферу от поверхности Земли нарастает напряжение в конденсаторе и заряженность аккумуляторов 14 и 29.

Вертикальное увеличение расстояния между приемным блоком и периферическим концом антенны 35 увеличивает эффективность аккумуляции электричества электростанцией.

Управляемое горизонтальное движение ЛА осуществляется за счет включения размещенных крестообразно четырех реактивных электродвигателей 26, у которых сопла направлены в сторону от центра крыла и которые могут направляться вниз соплами. Управляя с пульта управления (ПУ) 30 очередностью включения реактивных электродвигателей осуществляется движение ЛА без разворота по горизонтали в любую сторону, а также вверх.

Пульт управления (ПУ), находящийся в кабине 7 в фюзеляже, дистанционно контролирует и управляет температурой и плотностью воздуха в шаре, положением руля, подкрылок, последовательностью включения и выключения реактивных электродвигателей и их положением (горизонтальным или вертикальным), контроль за работой электростанции, в том числе за блоком дистанционного управления 1 высотой и скоростью полета, зарядкой, наводкой и работой ЛУ 34 в импульсном и непрерывном режиме.

Дисковидное крыло, расположенное параллельно основанию фюзеляжа, создает повышенную устойчивость движения ЛА в воздушном пространстве, способность к планированию.

Вертикально расположенный руль, способный разворачиваться на 360°, и подкрылки (поднимаемые и опускаемые относительно основной горизонтальной позиции всего крыла), управляемые из ПУ летательного аппарата, позволяют осуществлять маневрирование в процессе полета.

Легкость ЛА, его обтекаемая конфигурация и пространственное устройство, приспособленное к планированию в воздушных потоках, обладает особенностью долговременно зависать в необходимой для работы ЛУ точке атмосферы.

2. Преобразователь напряжения ПН 33, получаемого ЛУ 34 от электростанции 28 (фиг. 1).

3. ЛУ отличается от известных ранее способностью работы от непрерывно возобновляемого источника электроэнергии, получаемой из атмосферного электричества электростанцией 28.

ЛУ фиксируется к фюзеляжу и имеет покрытие диэлектриком. ЛУ, используя насыщенность атмосферы электрическими зарядами аккумуляруемой электростанцией ЛА, особенно в верхних слоях атмосферы, позволяет осуществлять ускоренную зарядку ЛУ и осуществлять работы по разрушению или смещению траектории движения астероида как в импульсном, так и в непрерывном режиме.

Зарядка, наведение на астероид и разрушительное (или смещающее траекторию движения) воздействие на астероид осуществляется через ПУ 30.

Устройство летательного аппарата отличается от известных ранее тем, что нижняя игла, изолированная диэлектриком от основания фюзеляжа, выходит через нижнюю поверхность фюзеляжа в атмосферу и соединяется через выключатель со складывающейся антенной, покрытой диэлектриком, периферический конец которой оголен.

Летательный аппарат отличается следующими качествами.

Для движения ЛА используется атмосферное электричество;

ЛА способен преодолевать гравитацию;

ЛА не нуждается в заправке и дозаправке горюче-смазочными материалами;

ЛА в исправном состоянии не потопляем;

ЛА осуществляет бесшумно вертикальный взлет и посадку на суше и море (водном бассейне);

ЛА способен зависать в заданной точке атмосферы на продолжительное время;

ЛА способен к длительному бесшумному полету, в том числе кругосветному (вокруг Земного шара);

ЛА обладает экологической чистотой;

ЛА способен осуществлять ускоренную зарядку ЛУ и осуществлять работы по разрушению или смещению траектории движения астероида как в импульсном, так и в непрерывном режиме.

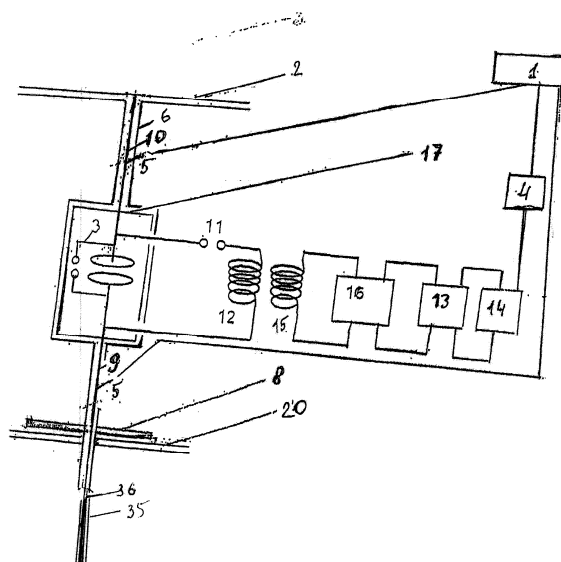
ЛА для уничтожения астероидов лазерным лучевым воздействием с использованием атмосферного электричества может использоваться и для уничтожения других угрожающих Земле и ЛА космических объектов;

ЛА способен преодолевать гравитацию и выйти в стратосферу и космос, осуществлять управляе-

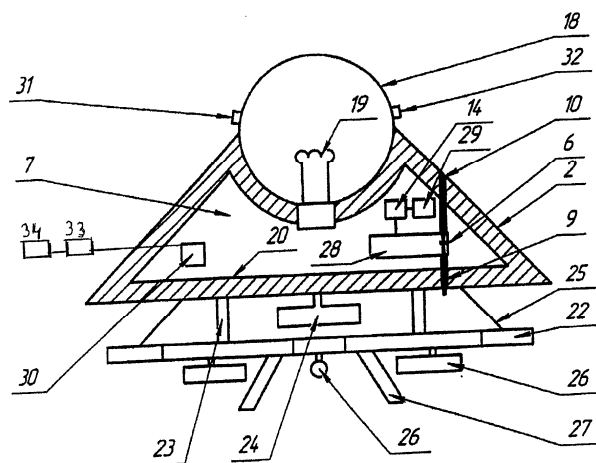
мый полет по орбите Земли и в пилотируемом режиме вернуться к месту старта.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

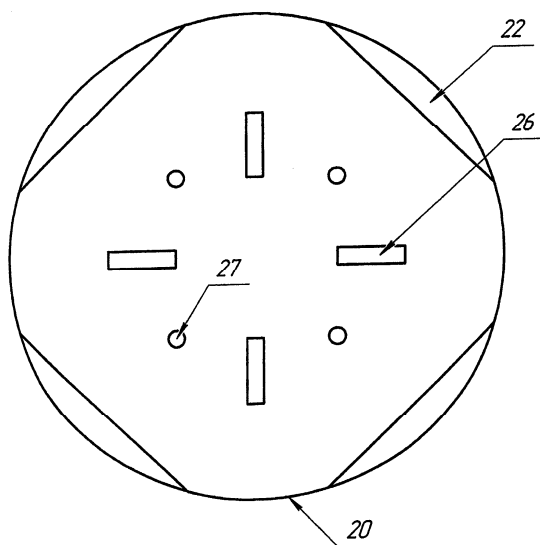
Летательный аппарат для уничтожения астероидов лазерным лучевым воздействием с использованием атмосферного электричества содержит шар, изготовленный из прочного эластичного, устойчивого к нагреванию материала с металлизированным напылением снаружи, наполненный воздухом, имеющий внутри нагреватель воздуха, снаружи - компрессор подачи воздуха в шар и клапан сброса воздуха из шара, сцепленный с фюзеляжем из металла, покрытым материалом с повышенной электропроводимостью, в виде усеченного сверху конуса с основанием в виде диска, внутри фюзеляжа есть полусферовидное углубление, крыло из металла в виде диска, включающего в себя четыре подкрылка, расположенных параллельно основанию под фюзеляжем и прикрепленных к нему четырьмя металлическими опорами, руль, расположенный вертикально в центре между основанием фюзеляжа и крылом, четыре тяги управления движением подкрылок, четыре ракетных электродвигателя, расположенных крестообразно под нижней поверхностью крыла соплами кнаружи от центра, и четыре опорные ножки, пульт управления в кабине фюзеляжа, электрическая станция состоит из приемного блока в виде фюзеляжа, у которого с его поверхности опускается игла, покрытая диэлектриком, конец которой соединен с верхним диском конденсатора, который заключен в камеру из диэлектрика, от основания идет игла, покрытая диэлектриком, на вершине которой закреплен нижний диск конденсатора, к верхней игле присоединена воздушная сеть, на верхней ветке которой размещен искровой разрядник, второй электрод которого соединен с катушкой индуктивности, которая соединена с нижней иглой, вторая катушка самоиндуктивности соединена с выпрямителем, соединенным с конденсатором большой емкости, соединенным с аккумуляторами, заряжаемыми от электросети и от атмосферного электричества, конденсатор заключен в камеру из диэлектрика и имеет искровой разрядник, для защиты аккумулятора от избыточной перезарядки на верхней и нижней иглах введен двойной выключатель, индикатор заряженности аккумулятора соединен с ним аккумулятором и лазерным устройством, блок дистанционного управления, соединенный с двойным выключателем на верхней и нижней игле, индикатором заряженности аккумулятора и лазерного устройства, изолирующий электростанцию, металлический кожух, покрытый диэлектриком, преобразователь напряжения соединен с аккумулятором и лазерным устройством, покрытым диэлектриком, прикреплен к фюзеляжу, нижняя игла, покрытая диэлектриком, выходит через нижнюю поверхность фюзеляжа в атмосферу, отличается тем, что нижняя игла соединяется через выключатель со складывающейся антенной, покрытой диэлектриком, периферический конец которой оголен.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

