

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **201700179** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2018.11.30**

(22) Дата подачи заявки  
**2017.05.03**

(51) Int. Cl. **B64D 27/20** (2006.01)  
**B64B 1/20** (2006.01)  
**H05F 7/00** (2006.01)

---

(54) **ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АТМОСФЕРНОГО  
ЭЛЕКТРИЧЕСТВА**

---

(96) **2017000042 (RU) 2017.05.03**

(71) Заявитель:  
**БЛЕСКИН БОРИС ИВАНОВИЧ (RU)**

(72) Изобретатель:  
**Блескин Борис Иванович, Иванов  
Константин Егорович, Моисеева  
Татьяна Владимировна, Чуракова  
Екатерина Юрьевна (RU)**

(57) Летательный аппарат с использованием атмосферного электричества, отличающийся тем, что состоит из шара, изготовленного из прочного эластичного, устойчивого к нагреванию материала с металлизированным напылением снаружи, наполненного воздухом, имеет внутри нагреватель воздуха, фюзеляж из металла в виде усеченного конуса и кабину с пультом управления, крыло в виде диска, включающее четыре подкрылка, в центре руль, расположенный вертикально между фюзеляжем и крылом, под которым имеются крестообразно соплами кнаружи четыре реактивных электродвигателя, электрическая станция расположена в фюзеляже, который является ее приемным блоком, с его поверхности опускается игла, покрытая диэлектриком, конец которой соединен с верхним диском конденсатора, который заключен в камеру из диэлектрика и имеет искровой разрядник, 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, блок дистанционного управления, соединенный с двойным выключателем на верхней и нижней игле, индикатором заряженности аккумулятора, соединенным с аккумулятором, изолирующий электростанцию металлический кожух, покрытый диэлектриком, причем нижняя игла, изолированная диэлектриком от основания фюзеляжа, выходит через нижнюю поверхность фюзеляжа в атмосферу.

**201700179**  
**A1**

**201700179**  
**A1**

## Летательный аппарат с использованием атмосферного электричества

Изобретение относится к летательным аппаратам, используемым в авиации.

Известно, что летательных аппаратов (ЛА) с использованием атмосферного электричества в настоящее время не существует.

Известны изобретения по использованию атмосферного электричества: № 2332816, 2000128, 2369991, 2482640, 2030132, 25712237.

Представляется новое неизвестное ранее техническое решение:

– летательный аппарат с использованием атмосферного электричества отличающееся от известных ранее следующими качествами:

1. для движения ЛА используется атмосферное электричество;
2. ЛА не нуждается в заправке и дозаправке горюче-смазочными материалами;
3. ЛА в исправном состоянии не потопляем;
4. ЛА осуществляет бесшумно вертикальный взлет и посадку на суше и море (водном бассейне);
5. ЛА способен без разворота резко менять направление своего движения в атмосфере;
6. ЛА способен зависать в атмосфере на продолжительное время;
7. ЛА способен к длительному бесшумному полету, в том числе кругосветному (вокруг Земного шара).

Летательный аппарат ЛА отличается от известных ранее ЛА тем, что состоит из шара 18 изготовленного из прочного эластичного, устойчивого к нагреву материала с металлизированным напылением снаружи, наполненным воздухом, имеющий 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, имеющий форму усеченного сверху конуса с основанием в виде диска 20 из металла. Внутри

фюзеляжа полусферовидное металлическое углубление. Крыло 21 из металла выполнено в виде диска, включающего в своей плоскости четыре подкрылка 22, расположенных параллельно основанию под фюзеляжем и прикрепленное к нему четырьмя металлическими опорами 23. Руль 24 расположенный 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, фиг.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 игле 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,

которая располагается в ЛА, от внешних воздействий, безопасность эксплуатации осуществляет, изолирующий полностью, металлический кожух покрытый диэлектриком 6, а нижняя игла 9, изолированная диэлектриком от основания фюзеляжа 20, выходит через нижнюю поверхность фюзеляжа в атмосферу.

Электрическая станция 28, находящаяся внутри фюзеляжа для защиты от внешних воздействий и влияний полностью изолирована металлическим кожухом, покрытым диэлектриком 6.

ЛА работает следующим образом:

Для взлета ЛА из наземного и надводного положения для нагрева воздуха в шаре, размещенном 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, создание 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 трибоэлектризации фюзеляжа создается аккумулярование атмосферного электричества. В результате этого процесса возникает разница потенциалов между дисками конденсатора, находящихся на верхней и нижней иглах. При пробитии искрового промежутка, вызванного ростом напряжения на конденсаторе под влиянием атмосферного электричества возникает переменный ток в катушке самоиндукции 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 аккумуляции 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 200В/м. В зависимости от высоты подъема ЛА в атмосферу от поверхности Земли нарастает напряжение в конденсаторе и заряженность аккумуляторов 14 и 29.

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.

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 позволяет осуществлять маневрирование в процессе полета.

Легкость ЛА, его обтекаемая конфигурация и пространственное устройство приспособленное к планированию в воздушных потоках, наличие постоянно возобновляемого источника электроэнергии из насыщенной электрическими зарядами атмосферы создают основание для длительного управляемого (из ПУ в кабине фюзеляжа), беспосадочного полета в атмосфере.

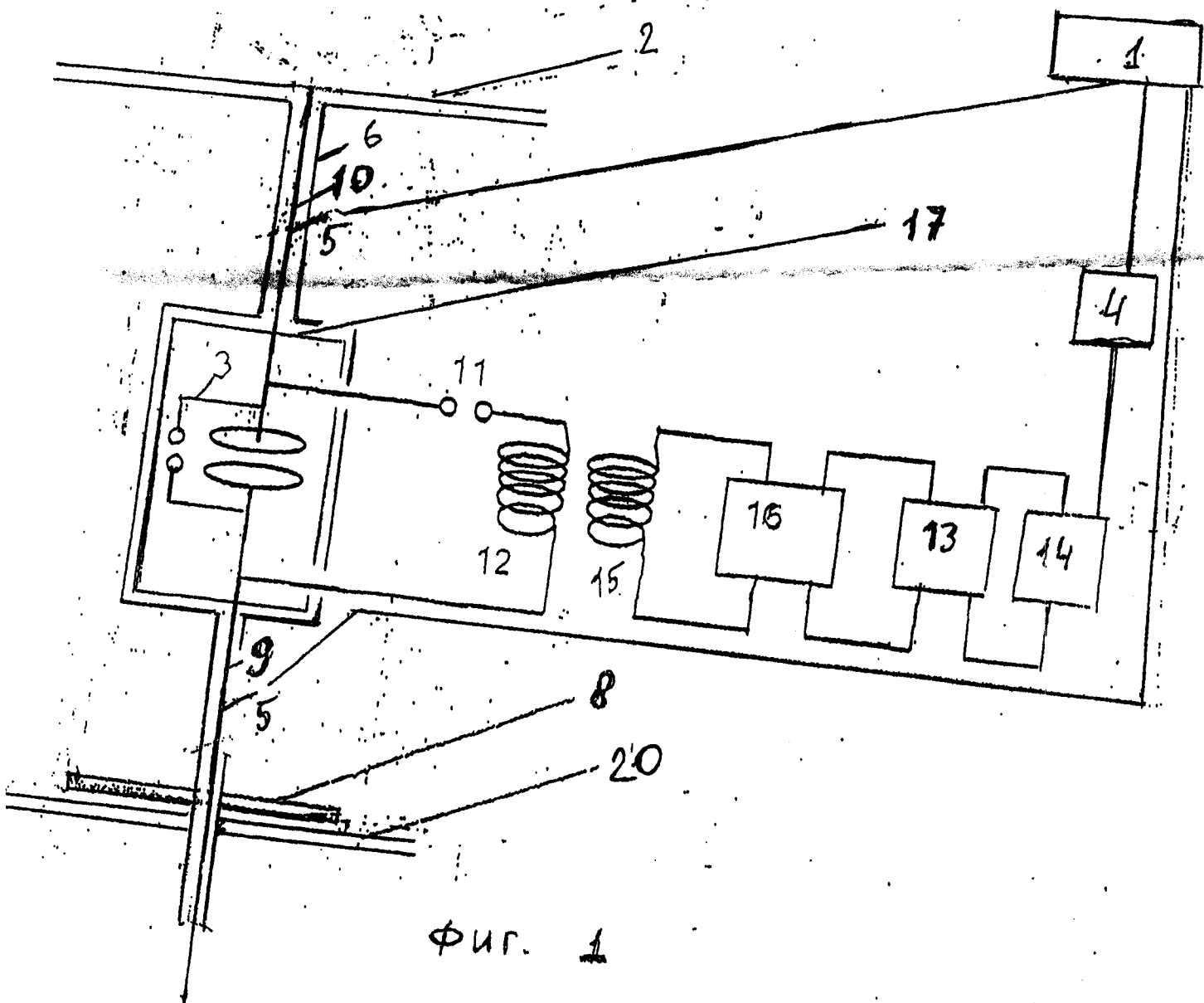
## Формула изобретения

### Летательный аппарат с использованием атмосферного электричества

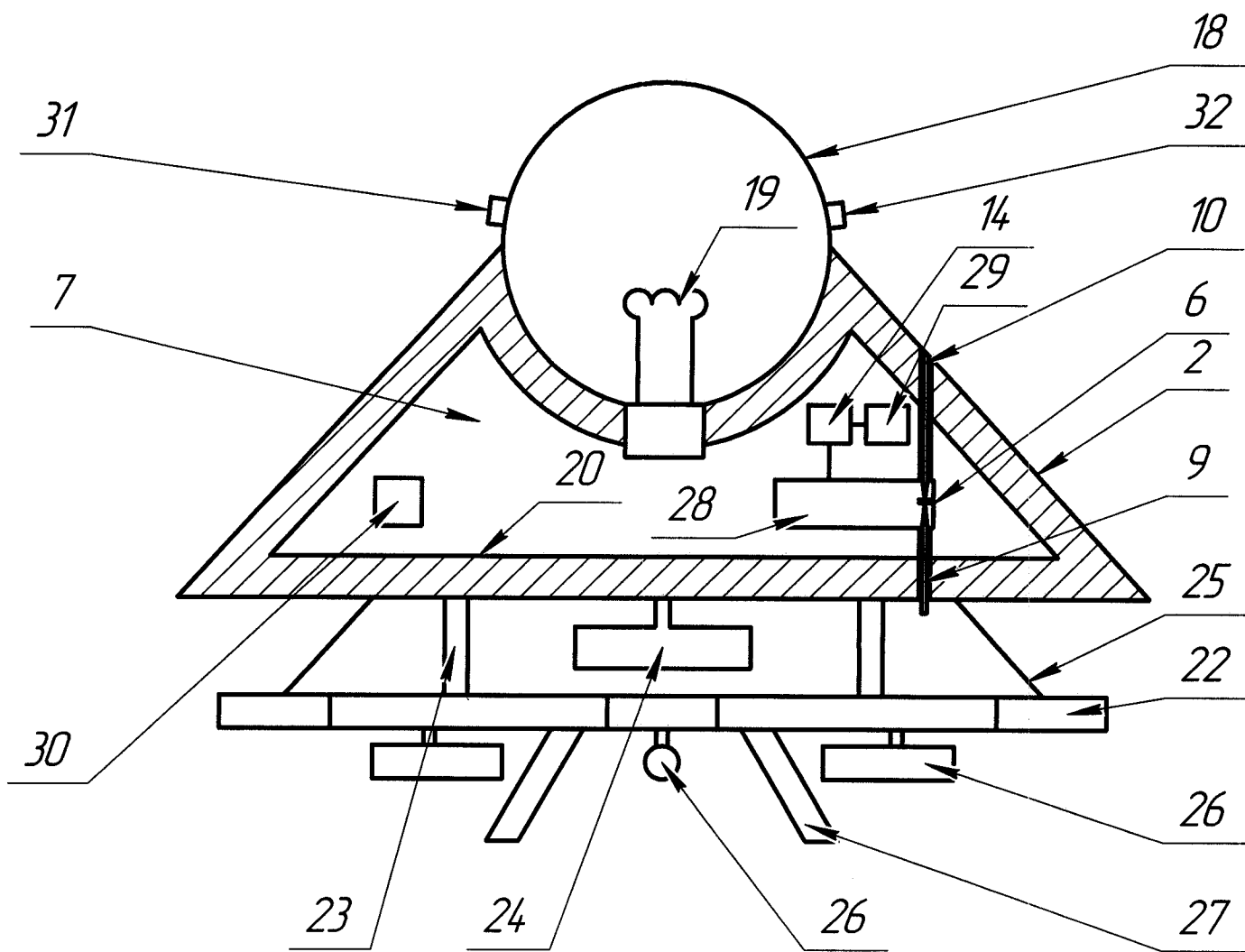
Летательный аппарат с использованием атмосферного электричества отличающийся тем, что состоит из шара, изготовленного из прочного эластичного, устойчивого к нагреванию материала с металлизированным напылением снаружи, наполненным воздухом, имеющий внутри нагреватель воздуха, снаружи компрессор подачи воздуха в шар и клапан сброса воздуха из шара, сцепленного с фюзеляжем из металла в виде усеченного сверху конуса с основанием в виде диска с полусферовидным углублением внутри, крыло из металла в виде диска, включающего в себя четыре подкрылка, расположенного параллельно основанию под фюзеляжем и прикрепленного к нему четырьмя металлическими опорами, руля, расположенного вертикально в центре между основанием фюзеляжа и крылом, четырех тяг управления движением подкрылок, четырех ракетных электродвигателей, расположенных крестообразно под нижней поверхностью крыла соплами кнаружи от центра и четырех опорных ножек, пульта управления в кабине фюзеляжа, электрической станции, состоящей из приемного блока в виде фюзеляжа от которого, с его поверхности опускается игла, покрытая диэлектриком, конец которой соединен с верхним диском конденсатора, который заключен в камеру из диэлектрика и имеет искровой разрядник, 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, блок дистанционного управления, соединенный с двойным выключателем на верхней и нижней игле, индикатором заряженности аккумулятора,

соединенным с аккумулятором, изолирующий электростанцию металлический кожух, покрытый диэлектриком, нижняя игла, изолированная диэлектриком от основания фюзеляжа, выходит через нижнюю поверхность фюзеляжа в атмосферу.

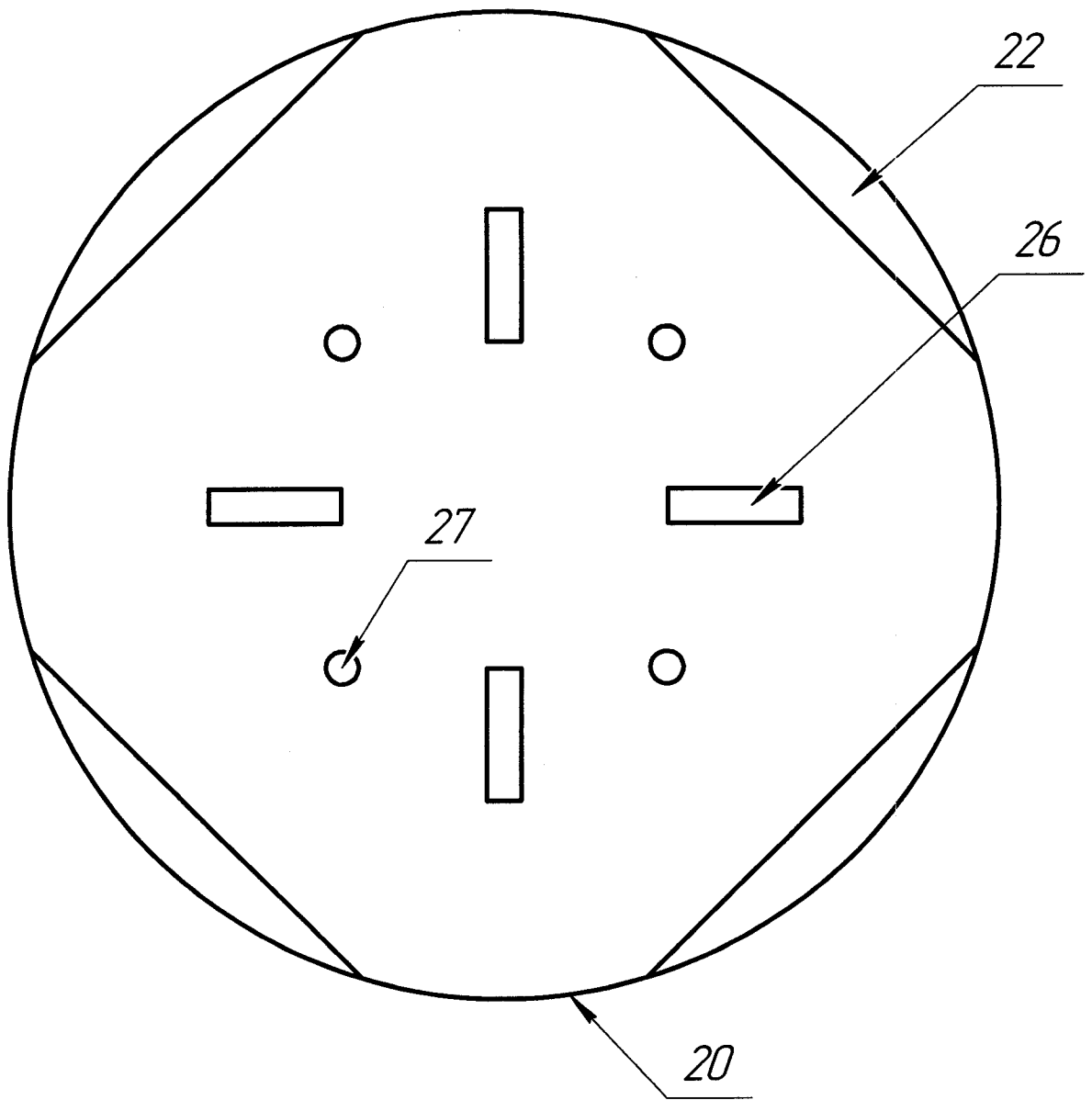




Фиг. 1



Фиг. 2




Фиг. 3

## ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ  
ПОИСКЕ**  
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42  
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:  
201700179

Дата подачи: 03 мая 2017 (03.05.2017)		Дата испрашиваемого приоритета:	
Название изобретения: Летательный аппарат с использованием атмосферного электричества			
Заявитель: БЛЕСКИН Борис Иванович			
<input type="checkbox"/> Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа) <input type="checkbox"/> Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)			
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: <b>B64D 27/20</b> (2006.01) <b>B64B 1/20</b> (2006.01) <b>H05F 7/00</b> (2006.01)			
Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК			
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:			
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) B64D 27/16, 27/20, B64C 39/00, 39/06, B64B 1/00, 1/06, 1/20, H05F 7/00			
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:			
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ			
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей		Относится к пункту №
A	RU 2333134 C2 (РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (ГНУ ВИЭСХ РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ) и др.) 10.09.2008		1
A	US 6565037 B1 (GREGORY P. TONKOVICH) 20.05.2003		1
A	RU 2555461 C1 (КАРПУХИН МИХАИЛ ГРИГОРЬЕВИЧ) 10.07.2015		1
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы В <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении			
* Особые категории ссылочных документов: "А" документ, определяющий общий уровень техники "Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее "О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. "Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета "D" документ, приведенный в евразийской заявке			
"Г" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения "Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности "У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории "&" документ, являющийся патентом-аналогом "L" документ, приведенный в других целях			
Дата действительного завершения патентного поиска:		10 ноября 2017 (10.11.2017)	
Наименование и адрес Международного поискового органа: <b>Федеральный институт промышленной собственности</b> РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: (499) 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо :  Т. М. Иванова Телефон № (499) 240-25-91	