

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

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(10) Номер международной публикации
WO 2009/139734 A1

(43) Дата международной публикации
19 ноября 2009 (19.11.2009)

РСТ

(51) Международная патентная классификация:
F03D 1/04 (2006.01)

(21) Номер международной заявки: РСТ/UA2008/000027

(22) Дата международной подачи:
15 мая 2008 (15.05.2008)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(71) Заявитель и

(72) Изобретатель: **РЕМИЗОВ Павел Павлович (REMI-ZOV, Pavel Pavlovich)** [UA/UA]; ул. Фритаун, д. 79, Херсон, 73011, Kherson (UA).

(74) Агент: **КОРНЕВА Алла Александровна (KORNEVA, Alla A.)**; ул. Владимирова, д. 6Б, кв. 16, Херсон, 73000, Kherson (UA).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларации в соответствии с правилом 4.17:

— об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))

Опубликована:

— с отчетом о международном поиске (статья 21.3)

(54) Title: WIND POWER PLANT

(54) Название изобретения: ВОЗДУШНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

(57) Abstract: The invention relates to electric power generating plants, in particular to wind power plants which are used for producing electric energy by wind power conversion. The aim of the invention is to design such a wind power plant in which, by means of structural features, it would be possible to increase the performance factor, exclude a harmful effect on the environment and the use of large territories for building wind power plants. The use of carrying devices in the invention, for example balloons and a diffuser made for example of canvas, makes it possible to exclude the ground positioning of the plant, to concentrate the airflow, thereby rendering said plant efficient at low wind speeds by using gas turbines as a working element, to exclude damaging low-frequency oscillations and to dispense with the large structural design of the plant working element for producing nominal power. The invention can be used in all of the national economy sectors for producing electric energy by converting airflow energy into mechanical energy.

(57) Реферат: Изобретение относится к электрогенерирующим установкам, а в частности, к ветряным энергетическим установкам, которые используются для получения электроэнергии, преобразуя энергию ветра. Задачей изобретения является создание такой ветроэлектро-станции «Каскад-2», в которой за счет конструктивных особенностей, возможно было бы увеличить КПД установки, устранить вредное воздействие на окружающую среду, исключить отвод больших территорий под ветроэлектростанции. В предлагаемом изобретении использование несущих устройств, например аэростатов и диффузора, например из парусной ткани, позволяют исключить наземное расположение установки, сконцентрировать воздушный поток, а следовательно сделать эффективным ее использование при малых скоростях ветра, используя газовые турбины в качестве рабочего элемента, исключить наличие вредных низкочастотных колебаний, устранить необходимость больших конструктивных размеров рабочего элемента установки для получения номинальной мощности. Изобретение может быть использовано во всех отраслях народного хозяйства как устройство для получения электроэнергии при преобразовании энергии воздушного потока в механическую энергию.



WO 2009/139734 A1

ВОЗДУШНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Область техники

Изобретение относится к электрогенерирующим установкам, а в частности, к ветряным энергетическим установкам, которые используются для получения 5 электроэнергии, преобразуя энергию ветра.

Предшествующий уровень техники.

Изобретение относится к области машиностроения, а в частности установкам преобразующим силу ветра в 10 электрическую.

Известен ветрогенератор (патент РФ №961258212 – прототип), содержащий углепластиковый диффузор, в котором размещен рабочий элемент.

Недостатком данного изобретения является большие 15 габаритные размеры, низкий КПД турбины, низкочастотные звуковые колебания вредные для окружающей среды, шумовой эффект, необходимость больших свободных площадей, исключенных из пользования, сложность технического обслуживания.

20 **Раскрытие изобретения**

Задачей изобретения является создание такой ветроэлектро-станции «Каскад-2», в которой за счет конструктивных особенностей, возможно было бы увеличить КПД установки, устранить вредное воздействие на 25 окружающую среду, исключить отвод больших территорий под ветроэлектростанции.

В предлагаемом изобретении использование несущих устройств, например аэростатов и диффузора, например из парусной ткани, позволяют исключить наземное расположение установки, сконцентрировать воздушный поток, а
5 следовательно сделать эффективным ее использование при малых скоростях ветра, используя газовые турбины в качестве рабочего элемента, исключить наличие вредных низкочастотных колебаний, устранить необходимость больших конструктивных размеров рабочего элемента
10 установки для получения номинальной мощности.

На фиг. 1/1 показан общий вид воздушной ветряной энергетической установки «Каскад-2».

Воздушная ветряная энергетическая установка «Каскад-2» состоит из несущего элемента 1, к которому крепится
15 удерживающий трос 2, диффузор 3, соединенный с насадком турбины 4, рабочий элемент установки - газовая турбина 5, электрогенератор 6, электрический кабель 7.

Воздушная ветряная энергетическая установка «Каскад – 2» работает следующим образом: при возникновении ветра
20 установка занимает перпендикулярное по отношению к ветру положение, ветер попадает в диффузор 3, в котором преобразуется в концентрированный однородный воздушный поток с рабочим давлением, из диффузора 3 воздушный поток попадает в насадок 4 турбины 5 с электрогенератором 6, в
25 котором происходит преобразование кинетической энергии воздушного потока в электрическую.

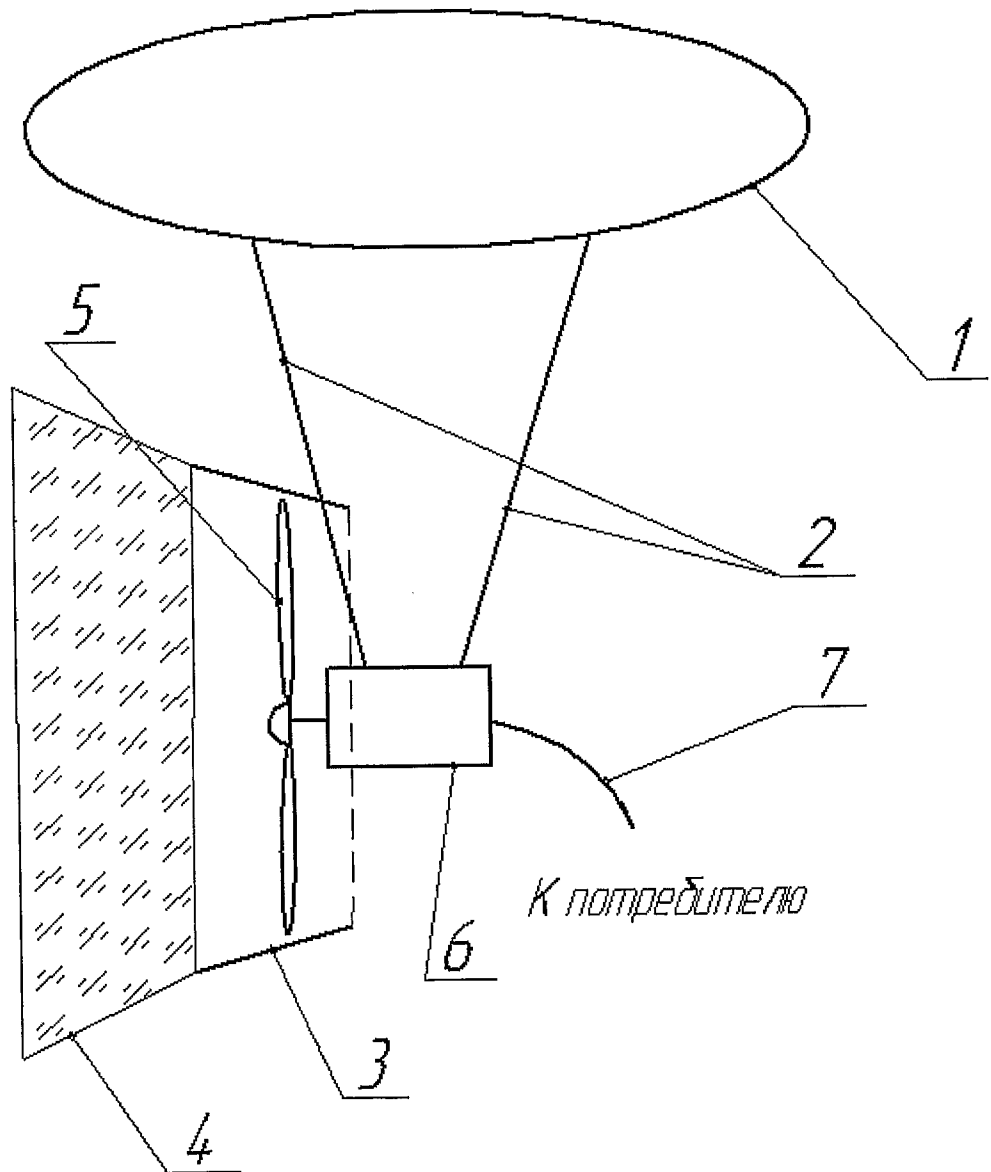
Произведенная электроэнергия передается по электрическому кабелю 7 к потребителю.

Промышленная применимость.

5 Изобретение может быть использовано во всех отраслях народного хозяйства как устройство для получения электроэнергии при преобразовании энергии воздушного потока в механическую энергию.

Формула изобретения

Воздушная энергетическая установка «Каскад – 2»,
содержащая рабочий элемент, расположенный в диффузоре,
генератор, отличается тем, что она расположена в
стационарном положении в воздушном пространстве над
5 землей при помощи поддерживающих устройств, а диффузор
выполнен из ткани или другого легкого пластичного
материала, концентрирующий, направляющий и
усиливающий воздушный поток, попадающий на рабочий
элемент, причем рабочий элемент выполнен в виде газовой
10 турбины.



фиг. 1/1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/UA 2008/000027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER F03D 1/04 (2006.01) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched F03D 1/00-1/06, 3/00-3/06 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) ESP@SENET, RUPAT, RUABRU, RUPAT OLD, RUABU1		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	SU 1550206 A1 (KUTAKOV JU.YA.) 15.03.1990, the claims, fig. 1	1
Y	RU 2186244 C1 (RYBAK MIKHAIL BORISOVICH et al.) 27.07.2002, col. 5, paragraph 3, col. 6, paragraph 2	1
Y	RU 2167336 C1 (SAMARSKAYA GOSUDARSTVENNAYA ARKHITEKTURNO-STROITELNAYA AKADEMIYA) 20.05.2001, the abstract	1
A	US 4684316 A (KB VINDKRAFT I GOTEBOG) 04.08.1987	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 21 October 2008 (21.10.2008)		Date of mailing of the international search report 30 October 2008 (30.10.2008)
Name and mailing address of the ISA/ RU		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/UA 2008/000027

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		F03D 1/04 (2006.01)
Согласно Международной патентной классификации МПК		
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:		
Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации):		
F03D 1/00-1/06, 3/00-3/06		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины):		
ESP@CENET, RUPAT, RUABRU, RUPAT_OLD, RUABU1		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	SU 1550206 A1 (КУТАКОВ Ю.Я.) 15.03.1990, формула, фиг. 1	1
Y	RU 2186244 C1 (РЫБАК МИХАИЛ БОРИСОВИЧ и др.) 27.07.2002, кол. 5, абзац 3, кол. 6, абзац 2	1
Y	RU 2167336 C1 (САМАРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ) 20.05.2001, реферат	1
A	US 4684316 A (KB VINDKRAFT I GOTEVORG) 04.08.1987	1
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы С.		<input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении
* Особые категории ссылочных документов:		Т более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение
A документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным		X документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности
E более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее		Y документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста
L документ, подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)		& документ, являющийся патентом-аналогом
O документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.		
P документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета		
Дата действительного завершения международного поиска:	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске:	
21 октября 2008 (21.10.2008)	30 октября 2008 (30.10.2008)	
Наименование и адрес ISA/RU ФГУ ФИПС РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30, 1 Факс:(499) 243-3337	Уполномоченное лицо: Т. Борисова Телефон № (499) 240-25-91	