



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 3 статьи 13 Патентного закона Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3517-1 патентообладатель обязуется передать исключительное право на изобретение (уступить патент) на условиях, соответствующих установившейся практике, лицу, первому изъявившему такое желание и уведомившему об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности, - гражданину РФ или российскому юридическому лицу.

(21), (22) Заявка: 2005114321/06, 23.06.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.06.2005

(45) Опубликовано: 10.02.2007 Бюл. № 4

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: JP 10274148 A, 13.10.1998. SU 1150395 A, 15.04.1985. RU 2101560 C1, 10.01.1998. RU 2148185 C1, 27.04.2000. RU 2223414 C2, 10.02.2004. WO 81/01443 A1, 28.05.1981. DE 2913290 A1, 16.10.1980.

Адрес для переписки:

600000, г.Владимир, ул. Подбельского, 2,
Главпочтамт, Н.П. Дядченко (до востребования)

(72) Автор(ы):

Дядченко Николай Петрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Дядченко Николай Петрович (RU)

(54) РОТОР ВЕТРОДВИГАТЕЛЯ

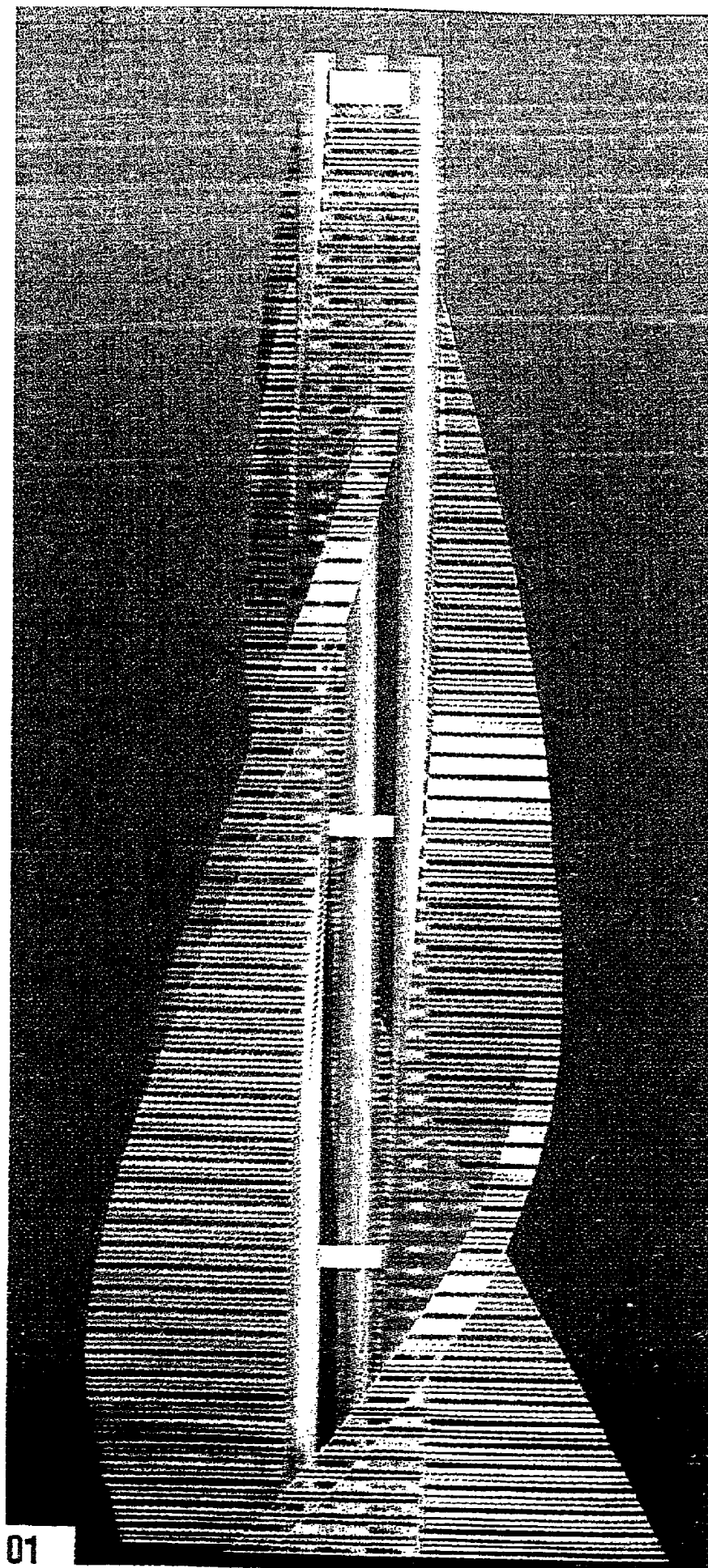
(57) Реферат:

Изобретение относится к области ветроэнергетики. Технический результат, заключающийся в повышении эффективности использования ветрового потока в роторах, ориентированных вертикально при умеренных скоростях ветра, обеспечивается за счет того, что в роторе ветродвигателя, содержащем вертикальный вал с лопастями на его внешней

поверхности, при этом лопасти выполнены с увеличивающимся радиальным размером по высоте ротора, согласно изобретению лопасти ротора установлены по спиральям так, что конец каждой последующей лопасти на верхнем уровне ротора перекрывает начало предшествующей лопасти на нижнем уровне ротора. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 2 9 3 2 1 1 C 1

RU 2 2 9 3 2 1 1 C 1



01

Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

Based on Article 13, par. 3 of the Patent law of the Russian Federation of September 23, 1992, #3517-I the patent owner undertakes to transfer the exclusive right to the invention (assign the patent), on generally practiced conditions, to the first person - citizen of the Russian Federation or a Russian legal person who expresses such a wish and conveys it to the patent owner and the Federal executive body for Intellectual Property.

(21), (22) Application: **2005114321/06, 23.06.2005**(24) Effective date for property rights: **23.06.2005**(45) Date of publication: **10.02.2007 Bull. 4**

Mail address:

**600000, g.Vladimir, ul. Podbel'skogo, 2,
Glavpochtamt, N.P. Djadchenko (do vostrebovaniya)**

(72) Inventor(s):

Djadchenko Nikolaj Petrovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Djadchenko Nikolaj Petrovich (RU)(54) **WINDMILL ROTOR**

(57) Abstract:

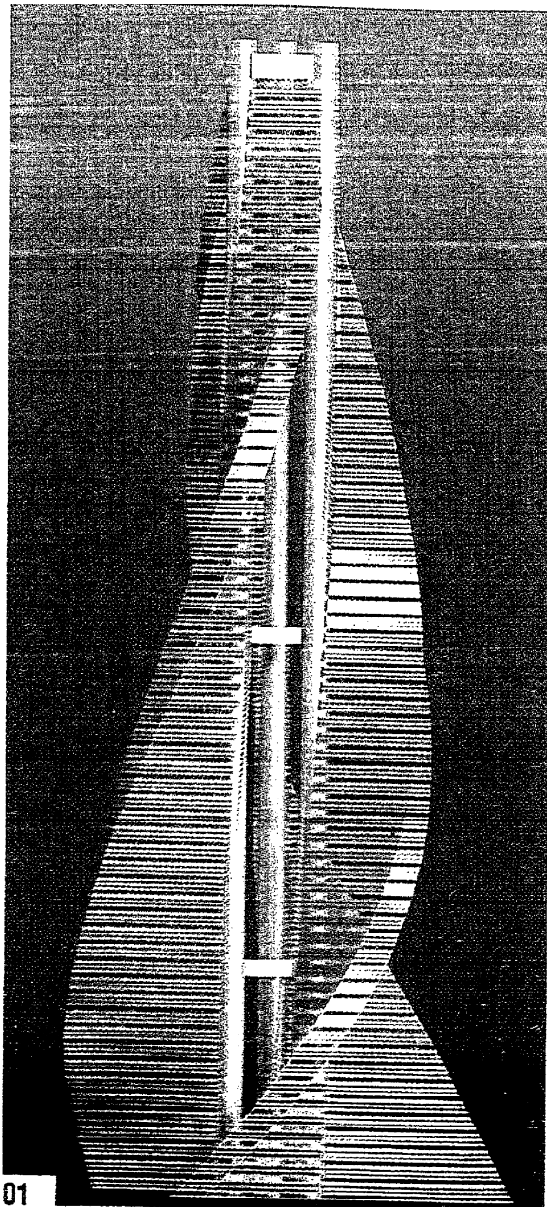
FIELD: wind power engineering.

SUBSTANCE: proposed windmill rotor has vertical shaft with vanes on outer surface, vanes being made with increasing radial dimensions in height of rotor. According to invention rotor vanes are installed over spiral so that end of each following vane on upper level of rotor overlaps beginning of preceding vane on lower level of rotor.

EFFECT: increased efficiency of utilization of wind flow in rotors orientated vertical at moderate velocities of wind.

2 cl, 2 dwg

RU 2 2 9 3 2 1 1 C 1



Фиг.1

RU 2 2 9 3 2 1 1 C 1

Изобретение относится к области ветроэнергетики и может быть использовано для устойчивой работы ветродвигателей при умеренных скоростях ветра.

Известен ротор ветродвигателя, содержащий вертикальный вал с лопастями на его внешней поверхности, при этом лопасти выполнены с увеличивающимся радиальным
5 размером по высоте ротора (см. JP, 10274148 А, кл. F 03 D 3/06, 13.10.1998, 6 с.), по совокупности существенных признаков принятый за ближайший аналог изобретения (прототип).

Недостатками ротора являются его невысокая эффективность при умеренных скоростях ветра и низкий коэффициент полезного действия (КПД).

10 Технический результат, заключающийся в повышении эффективности использования ветрового потока в роторах, ориентированных вертикально при умеренных скоростях ветра, обеспечивается за счет того, что в роторе ветродвигателя, содержащем вертикальный вал с лопастями на его внешней поверхности, при этом лопасти выполнены с увеличивающимся радиальным размером по высоте ротора, согласно изобретению
15 лопасти ротора установлены по спиралям так, что конец каждой последующей лопасти на верхнем уровне ротора перекрывает начало предшествующей лопасти на нижнем уровне ротора. Внешняя поверхность вала ротора имеет цилиндрическую или конусную форму с вершиной конуса, расположенной на нижнем уровне ротора.

На фиг.1 изображен ротор ветродвигателя, общий вид; на фиг.2 - ротор
20 ветродвигателя, вид сверху.

Ротор ветродвигателя содержит вертикальный вал (например, трехтрубного исполнения) с лопастями на внешней поверхности вала. Лопасти (они могут быть составными)
25 выполнены с увеличивающимся радиальным размером по высоте ротора по спиралям так, что конец каждой последующей лопасти на верхнем уровне ротора перекрывает начало предшествующей лопасти на нижнем уровне ротора. Внешняя поверхность вала ротора имеет цилиндрическую или конусную форму с вершиной конуса, расположенной на нижнем уровне ротора.

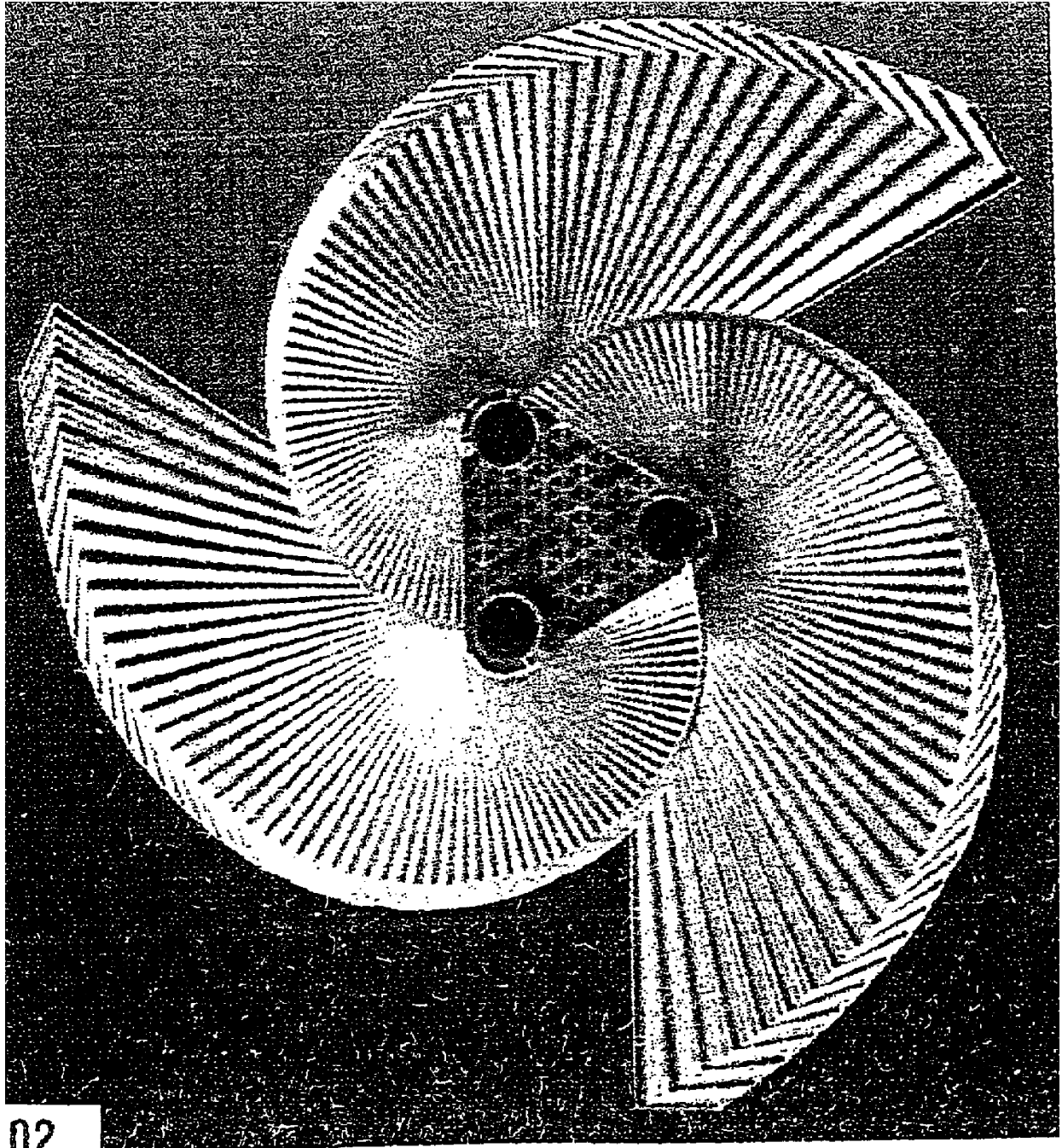
Ротор ветродвигателя работает следующим образом.

30 Поток ветра, ударяясь в лопасти ротора, соответствующим образом ориентированные к набегающему потоку, передает лопастям свою кинетическую энергию, заставляя тем самым вращаться ротор ветродвигателя и вал (или валы), к которому (или к которым) лопасти прикреплены. Кроме того, внутри конуса ротора образуется закрученный поток ветра, который согласно закону неразрывности потока увеличивает суммарную кинетическую энергию, а также мощность и КПД ротора. Вращение вала ротора
35 ветродвигателя способствует вращению вала генератора (не показан), и вырабатываемая в конечном результате электрическая энергия передается потребителям.

Формула изобретения

40 1. Ротор ветродвигателя, содержащий вертикальный вал с лопастями на его внешней поверхности, при этом лопасти выполнены с увеличивающимся радиальным размером по высоте ротора, отличающийся тем, что лопасти ротора установлены по спиралям так, что конец каждой последующей лопасти на верхнем уровне ротора перекрывает начало предшествующей лопасти на нижнем уровне ротора.

45 2. Ротор по п.1, отличающийся тем, что внешняя поверхность вала ротора имеет цилиндрическую или конусную форму с вершиной конуса, расположенной на нижнем уровне ротора.



02

Фиг.2