

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

(19) Всемирная Организация  
Интеллектуальной Собственности  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации  
15 марта 2012 (15.03.2012)

РСТ

(10) Номер международной публикации  
**WO 2012/033474 A1**

- (51) Международная патентная классификация:  
*H02N 11/00* (2006.01)
- (21) Номер международной заявки: РСТ/UA2011/000049
- (22) Дата международной подачи:  
24 июня 2011 (24.06.2011)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:  
а 2010 10792 07 сентября 2010 (07.09.2010) UA
- (72) Изобретатели: и
- (71) Заявители : КРЮК, Виталий Григоровыч (KRIUK, Vitalii Grigorovich) [UA/UA]; ул. Героив Севастополя, 23А-247, Киев, 03061, Киев (UA). ЯЦЬШШН, Виталий Анатолийовыч (IATSYSHYN, Vitalii Anatolievich) [UA/UA]; пр. Маяковского, 30А-189, Киев, 02217, Киев (UA). БЕЛЬДИЙ, Микола Миколайовыч (BELDIИ, Mykola Mykolaevich) [UA/UA]; ул. Радунска, 5Б-69, Киев, 02097, Киев (UA).
- (74) Общій представитель: КРЮК, Виталий Григоровыч (KRIUK, Vitalii Grigorovich); ул. Героив Севастополя, 23А-247, Киев, 03061, Киев (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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Опубликована:  
— с отчётом о международной поиске (статья 21.3)

(54) Title: USE OF A DEVICE FOR WIRELESS TRANSMISSION OF ELECTRICAL ENERGY AS A GENERATOR OF SURPLUS ELECTRICAL ENERGY

(54) Название изобретения : ПРИМЕНЕНИЕ УСТРОЙСТВА БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В КАЧЕСТВЕ ГЕНЕРАТОРА ИЗБЫТОЧНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

(57) Abstract: The invention can be used in electrical engineering for economic generation of electrical energy. There is a theoretical basis for and experimental evidence to support the fact that, under determined conditions, a known device for wireless transmission of electrical energy (Ukrainian Patent No. 85476) generates surplus (excess, additional) electrical energy; that is to say that, by virtue of the energy of the electromagnetic field of the surrounding environment (the Earth), the coefficient of transmission of electrical energy from the transmitter to the receiver is greater than unity (> 100%). The invention describes an experiment with results demonstrating that: given a power of the electrical energy transmitter of 10 W, the electrical energy receiver ensures a power of 18 W.

(57) Реферат: Изобретение найдет применение в электроэнергетике для экономичной генерации электроэнергии. Теоретически обоснованно и экспериментально подтверждено, что при определенных условиях известное устройство беспроводной передачи электроэнергии (патент Украины Ns 85476) генерирует избыточную (сверхрасходную, дополнительную) электроэнергию; то есть, за счет энергии электромагнитного поля окружающей среды (Земли) коэффициент передачи электроэнергии от передатчика к приемнику есть больше единицы (> 100%). Описывается эксперимент, результаты которого свидетельствуют: при мощности передатчика электроэнергии 10 Вт приемник электроэнергии обеспечивает мощность 18 Вт.

WO 2012/033474 A1

## **Применение устройства беспроводной передачи электроэнергии в качестве генератора избыточной электроэнергии**

Изобретение относится к отрасли электрорадиотехники и может использоваться для генерации электроэнергии.

Известно устройство беспроводной передачи электроэнергии [1], которое работает с коэффициентом полезного действия (КПД) близким к 5 100%. Это не совсем согласуется с основами классической электрорадиотехники, но это теоретически обосновано и экспериментально подтверждено в описании устройства [1].

Известен также генератор избыточной электромагнитной энергии [2], который работает с коэффициентом превращения энергии (КПЭ) 10 порядка 400%. Это вовсе не согласуется с основами классической электрорадиотехники, но это также теоретически обосновано и экспериментально подтверждено в описании генератора [2]. Кстати, на основе [2] изготовлен макет с питанием от сети 220 В 50 Гц, который исследовался независимыми экспертами и величина КПЭ  $\approx 400\%$  15 подтверждена.

Недостатком генератора [2] является электромагнитная форма избыточной энергии, которая суживает разнообразность потребителей энергии только к газоразрядным (люминесцентным) лампам.

Изобретением поставлена задача создать генератор избыточной 20 энергии в форме электрической, которая доступна для всех известных потребителей электроэнергии.

Поставленная задача решается применением устройства беспроводной передачи электроэнергии [1] в качестве генератора избыточной электроэнергии.

25 На фиг. 1 схематически изображено изобретение - устройство беспроводной передачи электроэнергии, которое применяется как

генератор избыточной электроэнергии; фиг. 2-6 иллюстрируют описание работы изобретения. Фиг. 2 иллюстрирует описание работы устройства фиг. 1; фиг. 3 иллюстрирует кривую, которая образует псевдосферу, а фиг. 4 - псевдосферу с параллелями и меридианами. На фиг. 5 схематически изображена экспериментальная установка, а на фиг. 6 графически зафиксированы результаты эксперимента.

Изобретение фиг. 1 содержит передатчик электроэнергии, антенна 1 которого является катушкой индуктивности в форме полупсевдосферы соединена последовательно с генератором расходной электроэнергии 2; приемник электроэнергии, антенна 3 которого является также катушкой индуктивности в форме полупсевдосферы соединена последовательно с электрической нагрузкой 4; генератор 2 с электрической нагрузкой 4 соединены с заземлением 5.

Рассмотрим работу устройства фиг. 1 в качестве генератора избыточной электроэнергии.

Суть работы базового устройства фиг. 1 сводится к тому, что между передающей и приемной антеннами 1 и 3 создаются энергетически замкнутые резонансные потоки электромагнитной энергии, включая и потоки электромагнитной энергии Земли, через которые энергия генератора 2 передается на электрическую нагрузку 4. Это иллюстрируется на фиг. 2, где штрихами ограничено упомянутые потоки электромагнитной энергии, а также отмечены напряжения и токи, которые создают эти потоки. Математически процесс беспроводной передачи электроэнергии описывается зависимостью

$$\begin{aligned}
 P_2 = U_2 I_2 &\rightarrow \frac{1}{4} \int_{V_c} \operatorname{div}[\vec{E}\vec{H}] dV_c - \frac{1}{4} \int_{V_{c\oplus}} \operatorname{div}[\vec{E}_{\oplus}\vec{H}_{\oplus}] dV_{c\oplus} = \\
 &= \frac{1}{4} \int_{V_{c\oplus}} \operatorname{div}[\vec{E}_{\oplus}\vec{H}_{\oplus}] dV_{c\oplus} - \frac{1}{4} \int_{V_c} \operatorname{div}[\vec{E}\vec{H}] dV_c \rightarrow P_H = U_H I_H,
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

где числовые коэффициенты  $\frac{1}{4}$  связывают объем сферы  $V_c$  с объемом полупсевдосферы  $V_n$  в соответствии с равенством

$$\frac{1}{4}V_c = \frac{1}{2}V_n \quad (2)$$

[3, стр. 827]; кроме того, в зависимости (1) отмечено:  $P_g$  - мощность генератора 2, которая определяется напряжением  $U_g$  и током  $I_g$ ;  $P_n$  - мощность на электрической нагрузке 4, которая определяется напряжением  $U_n$  и током  $I_n$ ; левая и правая части равенства описывают энергетически замкнутое пространство с потоками электромагнитной энергии  $div[\vec{E}\vec{H}]$  антенн 1 и 3 и  $div[\vec{E}_\oplus\vec{H}_\oplus]$  Земли в объемах  $V_c$  и  $V_{c\oplus}$  соответственно.

В результате неопределенности интегралов в зависимости (1), неопределенным остается и расстояние, при котором сохраняется баланс (равенство) между левой и правой частями зависимости (1).

В описании эксперимента изобретения [1] сказано, что расстояние 1,8 м между антеннами 1 и 3 передатчика и приемника электроэнергии рассчитывается, но расчеты не приведены. Ниже приводятся эти расчеты, без которых невозможно обосновать работу устройства фиг. 1 в качестве генератора избыточной электроэнергии.

Расстояние, о котором идет речь, жестко связано со свойствами псевдосферы, форму половин которой имеют катушки индуктивности передающей и приемной антенн 1 и 3. Для определения этих свойств обратим внимание на трактрису фиг. 3 - кривую образующую псевдосферу фиг. 4.

Трактриса является геометрическим местом точек одного конца отрезка  $AO = MP = a = \text{const}$ , второй конец которого движется по прямой  $X'X$ , образуя с ней угол  $\varphi$ . В любой точке трактрисы отрезок  $a =$

const есть касательным к трактрисе; прямая X'X является асимптотой трактрисы. Описывается трактриса уравнениями

$$\begin{aligned}x &= a \cos \varphi + a \ln \operatorname{tg} \frac{\varphi}{2}, \\y &= a \sin \varphi.\end{aligned}\quad (3)$$

5 Вращением трактрисы вокруг асимптоты X'X образуется поверхность в форме псевдосферы фиг. 3 [3, стр. 822].

Расчеты, выполненные на компьютере в соответствии с требованиями уравнений (3) с шагом изменения угла  $\varphi$  на  $0,1^\circ$  ( $0,01^\circ$ ;  $0,001^\circ$ ) при, например,  $a=10$  см, приведены в таблице (только для характерных углов  $\varphi$ ). Результаты этих расчетов свидетельствуют:

10 свойства трактрисы-псевдосферы таковы, что величина  $x$  при  $\varphi = 180,0^\circ$  и  $\varphi = 0,0^\circ$  имеет предел, то есть

$$\lim_{\substack{\varphi \rightarrow 180,0^\circ \\ \varphi \rightarrow 0,0^\circ}} x = \operatorname{const} = \begin{matrix} +363,31 \text{ см} \\ -295,87 \text{ см} \end{matrix} = l_0 \quad (4)$$

Таблица

$\varphi$ (град)	$a$ (см)	$x$ (см)	$y$ (см)
180,0	10,0	363,31	0,00
179,9		60,43	0,02
90,0		0,00	10,00
60,0		-0,49	8,66
45,0		-1,74	7,07
30,0		-4,51	5,00
16,0		-10,01	2,76
0,9		-38,47	0,16
0,1		-60,44	0,02
0,0		-295,87	0,00

Ограничение (4) действует и на электромагнитные поля антенн 1 и 3.

Действительно, поскольку магнитные силовые линии  $\vec{H}$  от действия токов  $I_2$  и  $I_n$ , которые текут по проводникам катушек индуктивности антенн 1 и 3, являются касательными к этим проводникам, как и отрезок  $a$  к форме антенн 1 и 3, то длина линий  $\vec{H}$  должна состоять из длин отрезков  $a$ . Поэтому, на основе (4), объем магнитного поля  $\vec{H}$  и взаимосвязанный с ним объем электрического поля  $\vec{E}$  антенн 1 и 3 ограничивается сферой с радиусом  $l_0$ , то есть

$$V_c = \frac{4}{3}\pi l_0^3. \quad (5)$$

С учетом (5) зависимость (1) принимает вид

$$\begin{aligned} P_2 = U_2 I_2 \rightarrow \frac{1}{4} \int_{V_c \approx 0}^{V_c = \frac{4}{3}\pi l_0^3} \operatorname{div}[\vec{E}\vec{H}] dV_c - \frac{1}{4} \int_{V_{c\oplus} \approx 0}^{V_{c\oplus} = \frac{4}{3}\pi l_0^3} \operatorname{div}[\vec{E}_{\oplus}\vec{H}_{\oplus}] dV_{c\oplus} \leq \\ \leq \frac{1}{4} \int_{V_{c\oplus} \approx 0}^{V_{c\oplus} = \frac{4}{3}\pi l_0^3} \operatorname{div}[\vec{E}_{\oplus}\vec{H}_{\oplus}] dV_{c\oplus} - \frac{1}{4} \int_{V_c \approx 0}^{V_c = \frac{4}{3}\pi l_0^3} \operatorname{div}[\vec{E}\vec{H}] dV_c \rightarrow P_n = U_n I_n, \end{aligned} \quad (6)$$

где, во-первых, объем  $V_c$  приравнен к объему  $V_{c\oplus}$ , поскольку электромагнитное поле Земли активизируется электромагнитными полями антенн 1 и 3; во-вторых, интегрирование объемов  $V_c$  и  $V_{c\oplus}$  начинается от  $V_c = V_{c\oplus} \approx 0$ , поскольку  $l_0 \gg a$  (то есть, объемом антенн 1 и 3 можно пренебречь); в-третьих, знак равенства обеспечивается при расстоянии между антеннами 1 и 3

$$l_1 = \frac{l_0}{2} \approx 180 \text{ см} = 1,8 \text{ м}, \quad (7)$$

которое обеспечивает передачу электроэнергии без проводов из КПЭ=КПД=100%, что реализовано изобретением [1]; а знак неравенства при

6

$$l_2 < \frac{l_0}{2} < 1,8 \text{ м}, \quad (8)$$

которое обеспечивает передачу электроэнергии без проводов из КПЭ > 100%, что является предметом изобретения этой заявки.

Значение (7) получено на основе следующих рассуждений: сумма  
 5 двух расстояний  $l_0 + l_0 = 2 l_0$ , на котором антенны 1 и 3 не взаимодействуют, делится на число 4 - число субъектов взаимодействия в зависимости (6).

При расстоянии (7) в энергетически замкнутом резонансном пространстве антенн 1 и 3 имеем равенство энергий электрического ( $W_E$ )  
 10 и магнитного ( $W_H$ ) полей не только антенн 1 и 3, но и равенство энергий электрического ( $W_{E\oplus}$ ) и магнитного ( $W_{H\oplus}$ ) полей Земли; то есть при расстоянии (7) имеем

$$\begin{aligned} W_E &= W_H \\ W_{E\oplus} &= W_{H\oplus} \end{aligned} \quad (9)$$

15 В свою очередь, при расстоянии (8) баланс (9) нарушается за счет увеличения энергии магнитного поля Земли, поскольку, во-первых, напряжением  $U_z$  фиксируется потенциал антенн 1 и 3 относительно заземления 5 (Земли) и, во-вторых, энергии электрического и магнитного полей Земли независимы между собой; то есть при  
 20 расстоянии (8) имеем

$$\begin{aligned} W_E &= W_H \\ W_{E\oplus} &< W_{H\oplus} \end{aligned} \quad (10)$$

Соотношение (10) ведет к увеличению тока  $I_n$  при сохранении тока  $I_z$ , что, в свою очередь, ведет к передаче электроэнергии без проводов из  
 25 КПЭ > 1 > 100% (11)

чем утверждается беспроводная передача электроэнергии с одновременной генерацией избыточной электроэнергии.

Изложенное подтверждается экспериментом.

На фиг. 5 схематически изображена экспериментальная установка со следующими изменениями относительно установки в описании изобретения [1]:

а) введено второе сопротивление нагрузки  $R_{H2} = 500 \text{ Ом}$ , которое  
5 позволяет демонстрировать величину (11);

б) отмечено внутреннее сопротивление  $R_i \approx 200 \text{ Ом}$ , которое позволяет опосредствовано контролировать мощность, которая отбирается от генератора 2.

Эксперимент проведен с антеннами, которые имеют такие же  
10 конструктивные данные, как и в эксперименте изобретения [1]; то есть, антенны 1 и 3 имеют:  $a = 10 \text{ см}$ ,  $x_1 = a = 10 \text{ см}$ , количество витков - 375 провода ПЭЛШО - 0,23, резонансная частота - 600 кГц ( $\lambda = 500 \text{ м}$ ).

Суть эксперимента в следующем:

1. При расстоянии  $l_1 = 1,8 \text{ м}$  и напряжении генератора  $U_2 = 100 \text{ В}$   
15 измеряется напряжение  $U_{H1} = 100 \text{ В}$  при сопротивлении нагрузки  $R_{H1} = 1000 \text{ Ом}$ ; при подключении переключателем П1 эквивалентного сопротивления  $R_e = 1000 \text{ Ом}$  убеждаемся, что напряжение  $U_2$  почти не изменяется. Результаты этих действий и измерений утверждают равенство

$$20 \quad P_r = P_{H1} \rightarrow \frac{U_r^2}{R_e} = \frac{U_{H1}^2}{R_{H1}} = \frac{100^2}{1000} = 10 \text{ Вт},$$

то есть, утверждают равенство

$$КПЭ = КПД = \frac{P_{H1}}{P_r} = \frac{10}{10} = 1 \quad (12)$$

Равенство (12) реализовано при передаче электроэнергии без проводов изобретением [1].

2. При расстоянии  $l_2 = 0,9 \text{ м}$  и том же напряжении  $U_2 = 100 \text{ В}$   
25 повторяем действия и измерения п. 1; при этом убеждаемся, что равенство (12) сохраняется.



3. При расстоянии  $l_2 = 0,9$  м и том же напряжении  $U_2 = 100$  В измеряем напряжение  $U_{H2} = 96$  В на сопротивлении  $R_{H2} = 500$  Ом, которое подключаем переключателем П2; при подключении переключателем П1 эквивалентного сопротивления  $R_e = 1000$  Ом  
 5 убеждаемся, что напряжение  $U_2$  почти не изменяется. Результаты этих действий и измерений утверждают неравенство

$$P_2 < P_{H2} \rightarrow \frac{U_2^2}{R_e} < \frac{U_{H2}^2}{R_{H2}} = \frac{100^2}{1000} < \frac{96^2}{500} \rightarrow 10 \text{ Вт} < 18,4 \text{ Вт},$$

то есть, утверждают неравенство

$$КПЭ = \frac{P_{H2}}{P_2} = \frac{18,4}{10} = 1,84 > 1. \quad (13)$$

10 На фиг. 6 результаты эксперимента иллюстрируются графически.

Таким образом, результат (13) свидетельствует о генерации дополнительной, сверхрасходной, избыточной электроэнергии устройством [1]; при чем, теоретически, величина КПЭ = 1,84 не является максимальной.

## 15 Литература

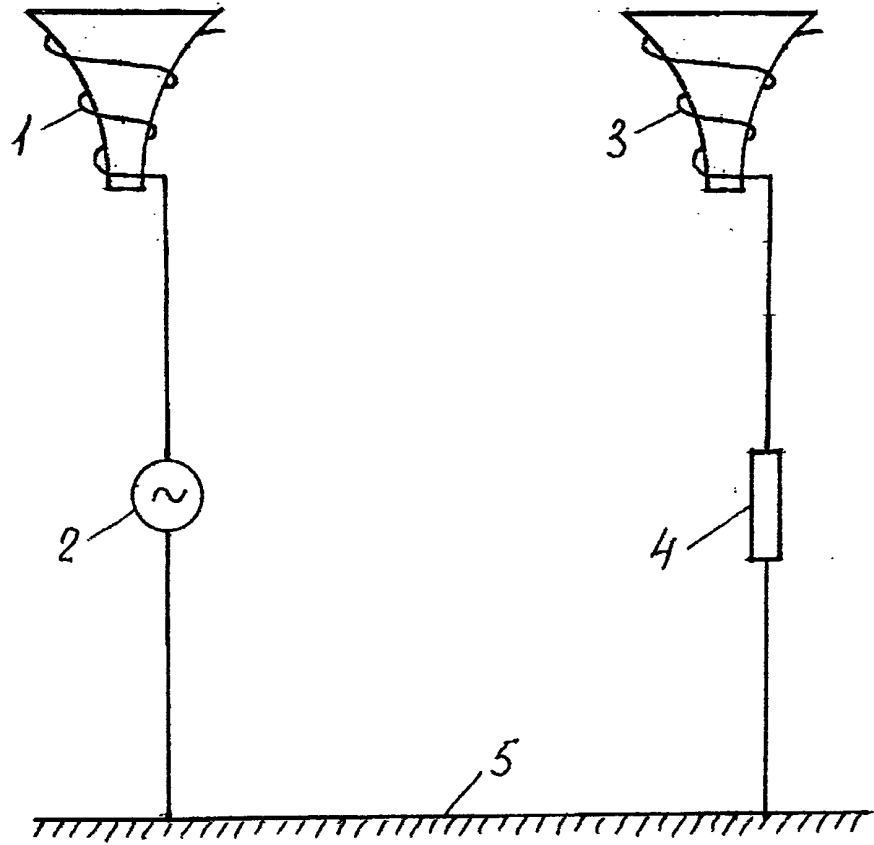
[1] Крюк В.Г., Яцышин В.А., Бельдій М.М. Пристрій передачі електроенергії без проводів; патент UA № 85476, 26.01.2009, Бюл. № 2. Международная заявка PCT: Крюк В.Г., Яцышин В.А., Бельдий Н.Н. Устройство передачи электроэнергии без проводов; WO 2009/025631 A1,  
 20 26.02.2009.

[2] Крюк В.Г., Бельдій М.М., Яцышин В.А. Генератор надвитратної електромагнітної енергії; заявка UA № a2009 01708, 26.02.2009. Международная заявка PCT: Крюк В.Г., Бельдий Н.Н., Яцышин В.А. Генератор избыточной электромагнитной энергии; WO 2010/098733 A1,  
 25 02.09.2010.

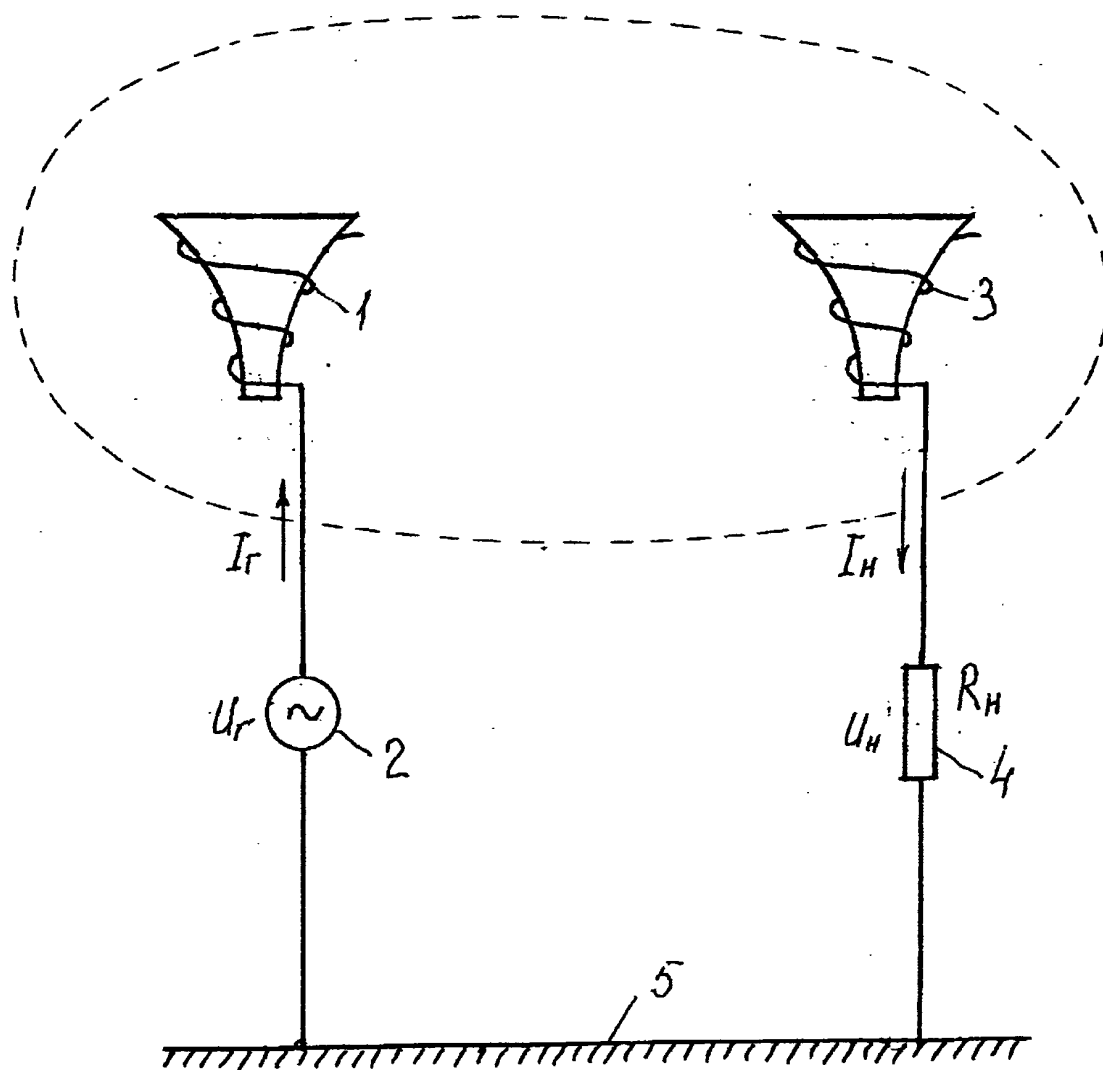
[3] Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. М., «Наука», 1963.

**Формула изобретения**

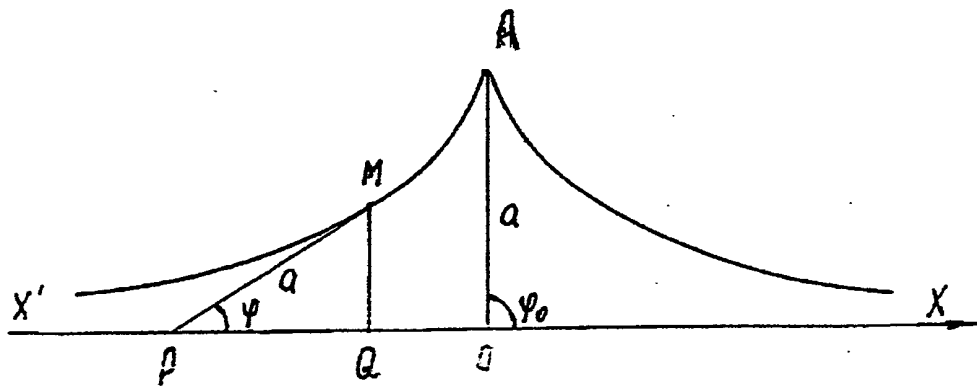
Применение устройства беспроводной передачи электроэнергии  
(патент Украины № 85476, Международная заявка PCT WO 2009/025631  
A1) в качестве генератора избыточной электроэнергии.



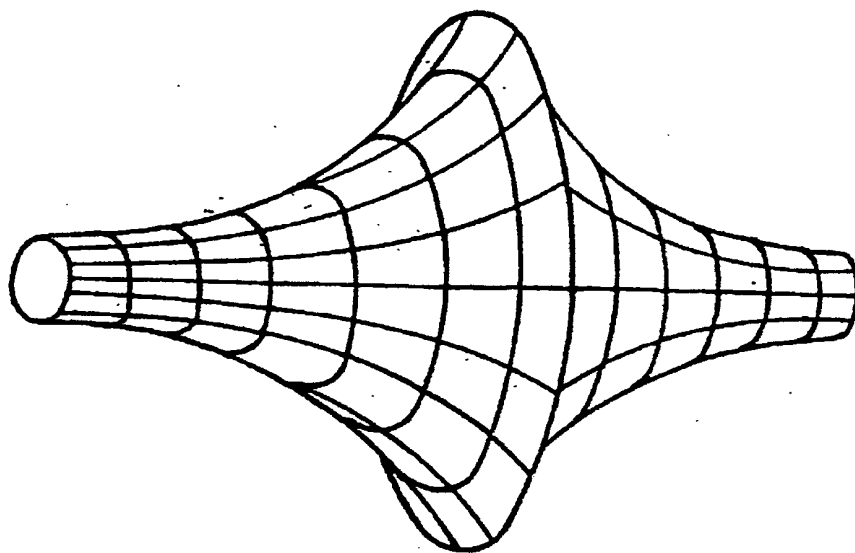
Фиг. 1



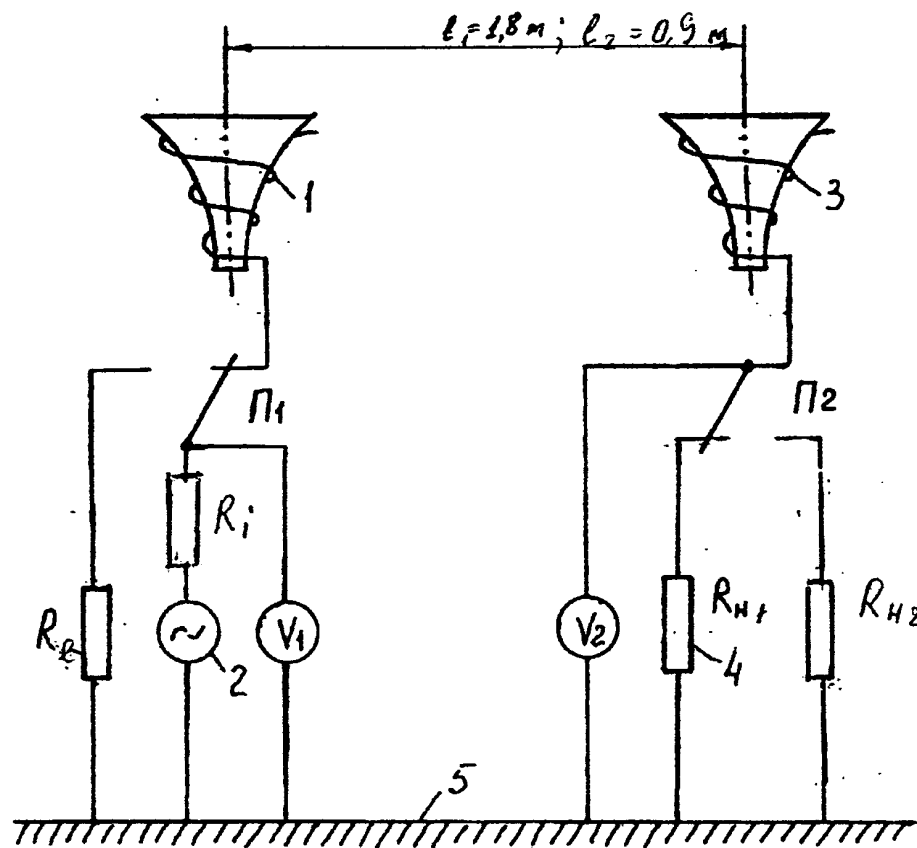
Фиг. 2



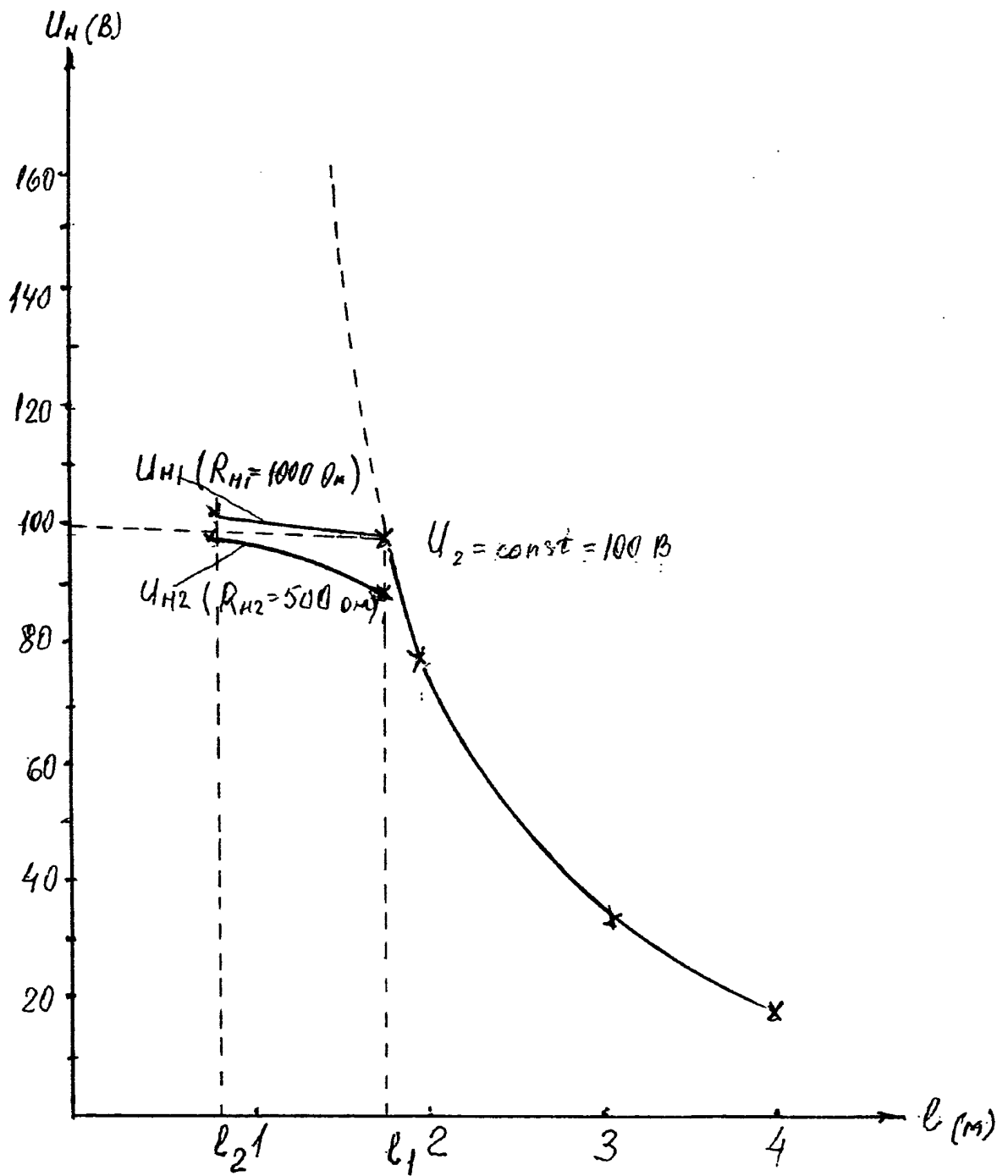
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/AU 2011/000049

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H02N 11/00(2006.01)</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>																	
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H02N 11/00, H01 J 17/00, H01Q 9/00, 9/04, 13/00-13/04</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PatSearch, Esp@cenet, USPTO, PAJ, RUPAT</p>																	
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">Category*</th> <th style="width:70%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width:20%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">X</td> <td>WO 2009/025631 A1 (KRJUK VITALII GRYGOROVYCH et. al.) 26.02.2009, the abstract, fig. 1,2,6</td> <td align="center">1</td> </tr> <tr> <td align="center">A</td> <td>UA 78002 C2 (KRJUK VITALII GRYGOROVICH et. al.) 15.02.2007</td> <td align="center">1</td> </tr> <tr> <td align="center">A</td> <td>WO 2001/054225 A1 (FRACTUS S.A.) 26.07.2001, fig. 4, p. 1</td> <td align="center">1</td> </tr> <tr> <td align="center">A</td> <td>WO 2007/008646 A2 (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY) 18.01.2007</td> <td align="center">1</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	WO 2009/025631 A1 (KRJUK VITALII GRYGOROVYCH et. al.) 26.02.2009, the abstract, fig. 1,2,6	1	A	UA 78002 C2 (KRJUK VITALII GRYGOROVICH et. al.) 15.02.2007	1	A	WO 2001/054225 A1 (FRACTUS S.A.) 26.07.2001, fig. 4, p. 1	1	A	WO 2007/008646 A2 (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY) 18.01.2007	1
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.															
X	WO 2009/025631 A1 (KRJUK VITALII GRYGOROVYCH et. al.) 26.02.2009, the abstract, fig. 1,2,6	1															
A	UA 78002 C2 (KRJUK VITALII GRYGOROVICH et. al.) 15.02.2007	1															
A	WO 2001/054225 A1 (FRACTUS S.A.) 26.07.2001, fig. 4, p. 1	1															
A	WO 2007/008646 A2 (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY) 18.01.2007	1															
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.      <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>																	
<p>* Special categories of cited documents:</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:50%;"> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width:50%;"> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>													
<p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>																
<p>Date of the actual completion of the international search 03 October 2011 (03.10.2011)</p>		<p>Date of mailing of the international search report 27 October 2011 (27.10.2011)</p>															
<p>Name and mailing address of the ISA/ Facsimile No.</p>		<p>Authorized officer Telephone No.</p>															



**ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ**

Номер международной заявки  
PCT/UA 2011/000049

A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ		<i>H02N 11/00 (2006.01)</i>
Согласно Международной патентной классификации МПК		
B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА		
Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации) H02N 11/00, H01J 17/00, H01Q 9/00, 9/04, 13/00-13/04		
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) PatSearch, Esp@cenet, USPTO, PAJ, RUPAT		
C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	WO 2009/025631 A1 (КРЮК ВИТАЛИЙ ГРЫГОРОВЫЧ и др.) 26.02.2009, формула, фиг. 1,2,6	1
A	UA 78002 C2 (КРЮК ВИТАЛИЙ ГРЫГОРОВИЧ и др.) 15.02.2007	1
A	WO 2001/054225 A1 (FRACTUS S.A.) 26.07.2001, фиг. 4, с. 1	1
A	WO 2007/008646 A2 (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY) 18.01.2007	1
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы C. <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылок документов:	“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение	
“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности	
“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	“У” 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	
“О” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.		
“Р” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета		
Дата действительного завершения международного поиска 03 октября 2011 (03.10.2011)	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске 27 октября 2011 (27.10.2011)	
Наименование и адрес ISA/RU: ФИПС, РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30-1	Уполномоченное лицо:  Г. Тараканова	
Факс: (499) 243-33-37	Телефон № (499) 240-25-91	