

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



PCT

(10) International Publication Number

WO 2008/103129 A1

(43) International Publication Date 28
August 2008 (28.08.2008)

(51) International Patent Classification:
H02M11/00 (2006.01) H02N11/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/TR2007/000050

(22) International Filing Date: 8 June 2007 (08.06.2007)

(25) Filing Language: English

English

(30) Priority Data: (26) Publication Language:
u 2007/00996

20 February 2007 (20.02.2007) TR

(71) Applicant (for all designated States except US): **TURK, Metin** [TR/TR]; Ayten Sokak 30/4 Mebusevleri, Tando-
gan, 06510 Ankara (TR).

(71) Applicant and

(72) Inventor: **KAPANADZE, Taniel** [GE/GE]; Tzkalutubo
Sokak, No:9, Tbilisi (GE).

(74) Agent: **YALCINER, Ugur G. (YALCINER DANIS-
MANLIK VE DIS TICARET LTD. STL)**; Tunus
Caddesi No:85/8, Kavaklidere, 06680 Ankara (TR).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, 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, 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) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind
of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, **BJ**, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report

(54) Title: INDEPENDENT ENERGY DEVICE

(54) Заголовок: АВТОНОМНОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО

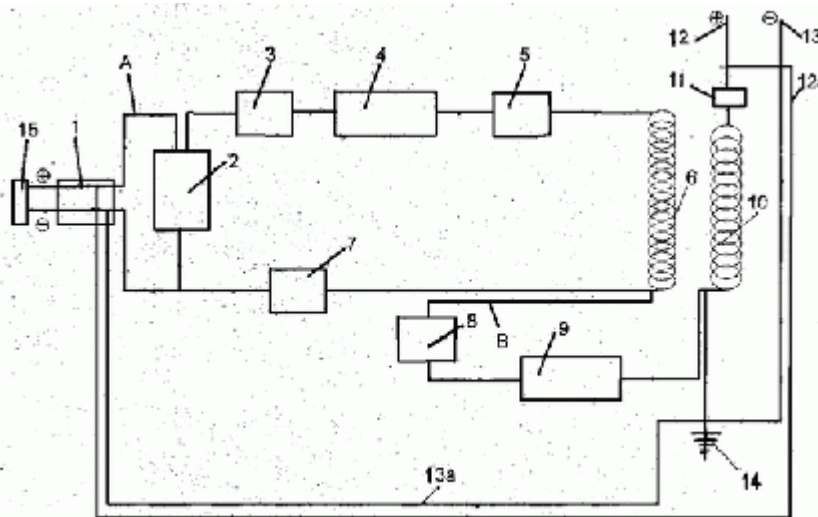


Figure -1

(57) Abstract: The independent energy device improved with this invention, starts operation with the initial electric energy received from the initial energy supply (15) and afterwards generates energy consistently and is characterized to include power switch (1), capacitor (2), points (3), high frequency generator (4), first filter (5), first bobbin (6), first frequency adjuster (7), second filter (8), frequency stabilizer (adjuster) (9), second bobbin (10), second frequency adjuster (11), exit (phase) (positive) (12), positive self feeding cable (12a), exit (neutral) (13), negative self feeding cable (13a), neutral (grounding) (14), initial power supply (15).

(57) Суть изобретения: автономное энергетическое устройство, заявленное в изобретении, начинает свою работу от электроэнергии, полученной первоначально от источника энергии (15), после чего генерирует энергию самостоятельно и включает в себя пускатель (1), накопитель (2), прерыватель (3), высокочастотный генератор (4), первый фильтр (5), первую катушку (6), первый регулятор частоты (7), второй фильтр (8), стабилизатор частоты (регулятор) (9), вторую катушку (10), второй регулятор частоты (11), выход (фаза) (положительная) (12), положительный кабель самозапитки (12a), выход (нейтраль) (13), отрицательный кабель самозапитки (13a), нейтраль (заземление) (14), источник начального электропитания (15).

INDEPENDENT ENERGY DEVICE

The present invention is a device both self sufficient (self feeding) and producing ready to use electric energy, starts to operate with the initial electrical energy received from accumulator or similar source of energy, transferring the magnetic field generated in first bobbin to second bobbin through a frequency stabilizer, after rhythmically stabilizing the magnetic field occurred between the bobbins; converts the independent energy -received by the second bobbin from the air- to electric energy.

Today electric energy can be generated by using various kinds of technologies. In order to summarize some of them; electric energy can be generated through dams, from the motion of waves, by nuclear power plants, by using solar energy, fuel oil, hydroelectric power plants and similar areas through using various technologies. There are different advantages and disadvantages among these various techniques used for generating electric energy. The general purpose of all these techniques is to generate energy cheaper and faster by providing high efficiency.

The present invention is improved through using different technologies of today, by less costly way and without harming the nature, and using a very different technique from the above mentioned (present techniques used today).

The present invention receives energy externally only at first starting phase. This mentioned energy can be easily generated from a small accumulator or chargeable battery or similar sources. 1 -2 seconds after the device is started, the power switch at the energy input of the device cuts the external electric (from accumulator or similar source of energy) off by generating electric energy. A very few part of this electric energy generated is used by the device to feed itself and the most part is discharged ready to be used. As long as the device is not shut down or no problem occurred inside, the device generates energy consistently. By recent technology, there is no device similar to the present invention producing energy consistently by feeding itself.

In order to maintain the device to generate electric energy consistently, two circuits are designed inside the device.

АВТОНОМНОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО

Данное изобретение - автономное автоматическое устройство, которое производит готовую к использованию электроэнергию. Первоначально запускается электроэнергией, получаемой от аккумулятора, или подобного источника энергии, затем магнитное поле, сгенерированное в первой катушке (6), передается второй катушке (10) через узел стабилизации частоты (9). После завершения колебательного режима окончательной установки частоты магнитное поле, возникшее между катушками преобразовывает свободную, полученную второй катушкой из воздуха, в электрическую энергию.

Сейчас электроэнергия может быть произведена с использованием различных видов технологий. Электроэнергия может быть получена при помощи ГЭС, от движений волн, атомными электростанциями, с использованием солнечной энергии, горючего и других способов с использованием различных технологий. У этих методов есть различные преимущества и недостатки. Общая цель всех этих методов состоит в том, чтобы генерировать энергию дешевую, быстро и с высокой производительностью.

По сравнению с современными технологиями данное изобретение отличается меньшей затратностью, не вредит природе, и использует способ генерации энергии, отличающийся от используемых сегодня.

Данное изобретение получает энергию извне только в первоначальной, стартовой фазе. Эта энергия может быть легко получена от маленького аккумулятора, заряжаемой батареи или подобных источников. Спустя 1-2 секунды после запуска пускатель (1) на входе устройства отключает внешнее электропитание (от аккумулятора или подобного источника энергии) за счет генерируемой электроэнергии. Очень небольшая часть этой производимой электроэнергии используется устройством для того, чтобы питать себя, а большая часть готова к использованию. Пока устройство не выключено и не возникло внутренней неисправности, устройство непрерывно генерирует энергию. Из упомянутых технологий, нет устройств, подобного данному изобретению, которое непрерывно производит энергию и питает этой энергией само себя.

Для того, чтобы обеспечить непрерывную генерацию устройством электроэнергии, в него встроены две схемы.

First circuit; consists of time relay switch, capacitor, points, high frequency generator, first filter, first bobbin, first frequency adjuster (this circuit is displayed with bold line on the figure)

Second circuit; consists of second filter, frequency stabilizer, second bobbin, second frequency adjuster.

First circuit is designed for generating electricity by transferring the electro magnetic field occurred at the first bobbin with the electric energy received from the independent initial power supply, to second bobbin. And as the second circuit; Due to the high magnetic field received from the first bobbin, there occurs a magnetic field difference between the bobbins. The magnetic field difference occurred between the second bobbin and first bobbin stabilized by the help of frequency stabilizer within this circuit line. As stabilizing the magnetic field difference by the help of frequency stabilizer, this circuit line also converts the energy which is moving independently in the air at the second bobbin designed within this line to electric energy. This electric energy formed by the second bobbin adjusts the necessary frequency (220 V - 50 Hz or 110 V - 60 Hz) for use, by the help of second frequency adjuster designed at the bobbin output. This generated electric energy is transferred to the intended usage area via exit points. Through the circuit cables connected to the exit points, the device feeds itself with the generated electric energy. This mentioned process eventuates 1 -2 seconds after the device is got started. After this process, the time relay power switch designed at the input of the device breaks the initial energy supply. After this stage, the device generates the energy independently.

The present invention is designed as single phase and as the phase number is desired to be increased, the bobbin number shall also be increased for each phase. Depending on the number of bobbins, the capacities of other parts used in the device are increased symmetrically.

It is possible to obtain energy in desired amounts of KW from the device. It is necessary to increase the capacity of the parts depending on the value of the electric energy.

The figures related to the invention are given enclosed; from the related figures:

Figure 1- Schematic view of the present invention

The parts related to the invention are given numbers and the explanations responding these numbers are as follows:

Первая схема содержит реле времени, накопитель, прерыватель, высокочастотный генератор, первый фильтр, первую катушку, первый регулятор частоты (эта цепь показана на рисунке полужирной линией).

Вторая схема состоит из второго фильтра, стабилизатора частоты, второй катушки, второго регулятора частоты.

Первая схема предназначена для генерации электричества от автономного источника начального питания для передачи электромагнитного поля, возникающего в первой катушке, второй катушке. Вторая схема предназначена выделения биений (разности) магнитных полей высокой напряженности между первой и второй катушкой. Разность частот магнитных полей первой и второй катушек стабилизируется при помощи стабилизатора частоты внутри второй схемы. После стабилизации разности магнитных полей с помощью стабилизатора частоты, эта часть схемы осуществляет преобразование свободной энергии из воздуха во второй катушке в электроэнергию. Эта электроэнергия, полученная во второй катушке, имеет необходимую частоту (220 V - 50 Гц или 110 V - 60 Гц), что достигается при помощи второго регулятора частоты, расположенного на выходе катушки. Сгенерированная электроэнергия передается потребителю через точки выхода. Через цепи схемы, соединенные с точками выхода, устройство питает само себя сгенерированной электроэнергией. Вышеупомянутый процесс выходит на режим спустя 1 - 2 секунды после запуска устройства. После окончания этого процесса реле времени отключает пускатель, установленный на входе устройства, отключая тем самым источник первоначального энергоснабжения. По завершении этого этапа устройство генерирует энергию автономно.

Данное изобретение разработано как однофазное и если требуется большее количество фаз, то количество катушек должно быть увеличено в соответствии с количеством фаз. В зависимости от числа катушек, число других частей, используемых в устройстве, увеличиваются симметрично.

Устройство позволяет получить мощность в требуемом объеме. Возможно, потребуется увеличить мощность частей установки в зависимости от требуемой величины электроэнергии.

Рисунки, связанные с изобретением, прилагаются; из соответствующих рисунков:

Рисунок 1-Схема данного изобретения

Узлы, связанные с изобретением, пронумерованы и объяснения, соответствующие пронумерованным узлам, следующие:

- 1 - Power switch
- 2 - Capacitor
- 3- Points (as distributor of an engine)
- 4 - High frequency generator
- 5 - First filter
- 6 - First bobbin
- 7 - First frequency adjuster
- 8 - Second filter
- 9 - Frequency stabilizer (adjuster)
- 10 - Second bobbin
- 11 - Second frequency adjuster
- 12 - Exit (phase) (positive)
- 12 a - Positive transformation cable
- 13 - Exit (neutral)
- 13 a- Negative transformation cable
- 14 - Neutral (grounding)
- 15 - Initial power supply
- A-First circuit cable
- B- Second circuit cable

The operation of the present device is explained as below, giving reference to the parts' numbers through the figure enclosed.

Energy and frequency circuit on the first circuit (A)

Opening the power switch, the user gives the electric energy received from the initial energy supply (15) to the first circuit cable (A). Being loaded with the electric energy received from the energy supply (15) the capacitor (2) serves as a pump, and provides the points (3) to give electric to the high frequency generator (4). High frequency generator (4) transfers the high amount of frequency it generated to the first filter (5). First filter (5) stabilizes the frequency received from the high frequency generator (4) and regularly transfers to the first bobbin (6). Creating a magnetic field around itself with the high frequency regularly received from the first filter (5); first bobbin (6) transfers it to the second bobbin (10). Subsequently, following the first circuit cable (A), the high frequency passing from the first bobbin (6) passes to the first frequency adjuster (7). The first frequency adjuster (7) stabilizes the received high frequency in accordance with the need and arranges without causing any harm to the parts at its exit.

Energy and frequency circuit on the second circuit (B)

The high frequency risen from the first bobbin (6) enters to the second filter through the second circuit (B). Second filter (8) transfers the frequency

- 1 - Пускатель
- 2 - Накопитель
- 3 - Прерыватель
- 4 - Высокочастотный генератор
- 5 - Первый фильтр
- 6 - Первая катушка
- 7 - Первый регулятор частоты
- 8 - Второй фильтр
- 9 - Стабилизатор частоты (регулятор)
- 10 - Вторая катушка
- 11 - Второй регулятор частоты
- 12 - Выход (фаза) (положительный)
- 12a - Положительный кабель самозапитки
- 13 - Выход (нейтраль)
- 13 a - Отрицательный кабель самозапитки
- 14 - Нейтраль (заземление)
- 15 – Источник начального электропитания
- A - Кабель первой схемы
- B - Кабель второй схемы

Работа представленного устройства объясняется ниже, с указанием ссылок на номера узлов, включенных в состав схемы.

Энергия и схемы частоты в первой цепи (А)

Включая пускатель, пользователь подает электроэнергию от начального источника электропитания (15) на кабель первой схемы (А). Будучи загруженным электроэнергией, полученной от источника электропитания (15), накопитель (2) служит помпой, обеспечивающей прерыватель (3) электроэнергией для высокочастотного генератора (4). Высокочастотный генератор (4) подаёт большое количество сгенерированных им частот на первый фильтр (5). Первый фильтр (5) выделяет частоту, полученную от высокочастотного генератора (4), и периодически передает первой катушке (6). Создавая магнитное поле вокруг себя с высокой частотой, периодически получаемой от первого фильтра (5); первая катушка (6) передаёт его второй катушке (10). Далее, следуя по кабелю первой цепи (А), высокая частота, приходящая от первой катушки, (6) поступает к первому регулятору частоты (7). Первый регулятор частоты (7) стабилизирует полученную высокую частоту в соответствии с потребностью и обеспечивает работу, исключаящую причинение ущерба частям на его выходе.

Энергия и схемы частоты во второй цепи (В)

Высокая частота, движущаяся от первой катушки (6), входит во второй фильтр через вторую цепь (В). Второй фильтр (8) передаёт частоту, полученную

received from the first bobbin (6) to the frequency stabilizer (9). The electromagnetic fields occurred at the bobbins (6, 10) are different and the magnetic field at the first bobbin (6) is higher than the second bobbin (10). At this stage the frequency stabilizer (9) stabilizes the different electromagnetic fields occurred at the first and the second bobbins (6, 10). This stabilized high frequency exits from the second bobbin (10) and is adjusted for the required (necessary for the use) frequency degree by the help of the second frequency adjuster (11). The user uses the electric energy generated in the device by the help of exit (phase) (positive) (12) and exit (neutral) cable (13).

The positive transformation cable (12a) at the exit of the device and the negative transformation cable (13 a) are connected to the power switch. 1-2 seconds after the device starts to generate electric, the electric energy generated is transmitted to the power switch (1) via positive transformation cable (12a) and negative transformation cable (13a). The time relay at the power switch (1) breaks the energy received from the initial power supply (15).

After this stage, the device continues to generate electric energy feeding itself with the self generated energy and independently without depending to any energy from outside. The device continues to generate unlimited energy as long as it is not closed via the power switch (1) or no problem occurred within the system.

CLAIMS

1 - An independent energy device, starting to operate with the initial electric energy received from the independent initial power supply (15), transferring the electro magnetic field occurred at the first bobbin (6) to second bobbin (10), stabilizing the magnetic field occurred between the bobbins (6, 10) with the help of frequency stabilizer (9), afterwards converting the independent energy received from the air by the second bobbin (10) to electric energy, both self feeding and generating ready to use electric energy, composed of following parts: power switch (1), capacitor (2), points (3), high frequency generator (4), first filter (5), first bobbin (6), first frequency adjuster (7), second filter (8), frequency stabilizer (adjuster) (9), second bobbin (10), second frequency adjuster (11), exit (phase) (positive) (12), positive self feeding cable (12a), exit (neutral) (13), negative self feeding cable (13a), neutral (grounding) (14), initial power supply (15).

от первой катушки (6), стабилизатору частоты (9). Электромагнитные поля, возникшие в катушках (6, 10) различаются, частота магнитного поля в первой катушке (6) выше, чем во второй катушке (10). На этом этапе стабилизатор (9) стабилизирует, частоту биений (разницу) электромагнитных полей, возникающих в первой и второй катушках (6, 10). Стабилизированная высокая частота выходит из второй катушки (10) и корректируется до требуемого для использования значения частоты с помощью второго регулятора частоты (11). Пользователь использует сгенерированную в устройстве электроэнергию с помощью выхода (фаза) (положительная) (12), и выхода (нейтраль) кабеля (13).

Положительный кабель самозапитки (12a) на выходе устройства и отрицательный кабель самозапитки (13 a) соединены с пускателем. Спустя 1-2 секунды после начала генерирования электричества, электроэнергия поступает на пускатель (1) через положительный кабель самозапитки (12a) и отрицательный кабель самозапитки (13a). Реле времени в пускателе (1) отключает энергию, получаемую от начального источника питания (15).

После этого этапа, устройство продолжает генерировать электроэнергию, питая само себя своей сгенерированной энергией, и независимо от любой внешней энергии. Устройство продолжает генерировать неограниченную энергию, пока оно не выключено выключателем питания (1), и никакая неисправность не возникла внутри системы.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1 - Автономное энергетическое устройство, стартующее от начальной электрической энергии, полученной от автономного начального источника питания (15), передавая электромагнитное поле, возникающее в первой катушке (6), ко второй катушке (10), стабилизируя магнитное поле, возникающее между катушками (6, 10) с помощью стабилизатора частоты (9), впоследствии преобразуя свободную энергию, полученную из воздуха второй катушкой (10) в электроэнергию, питающее само себя и генерирующее готовую к использованию электроэнергию, состоящее из следующих частей: пускатель (1), накопитель (2), прерыватель (3), высокочастотный генератор (4), первый фильтр (5), первая катушка (6), первый регулятор частоты (7), второй фильтр (8), стабилизатор частоты (регулятор) (9), вторая катушка (10), второй регулятор частоты (11), выход (фаза) (положительный) (12), положительный кабель самозапитки (12a), выход (нейтраль) (13), отрицательный кабель самозапитки (13a), нейтраль (заземление) (14), начальный источник питания (15).

2 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include capacitor (2) to transfer the electric received from the initial power supply (15) to points (3).

3 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include points (3) to transfer the frequency that the high frequency generator (4) needs.

4 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include the high frequency generator (4) to transfer the high frequency occurred within itself to the first filter (5).

5 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include the first filter (5) to order the frequency received from the high frequency generator (4) and transfer to the first bobbin (6).

6 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include the first bobbin (5); providing a high electro magnetic field around itself to transfer the high and regular frequency received from the first filter (5) to the second bobbin (10) and the electric energy received from the initial power supply (15) both to the first circuit cable (A) and to the second circuit cable (B).

7 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include first frequency adjuster (7) to stabilize the normal frequency received from the initial power supply (15) with the high frequency received from the first bobbin (6).

8 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include the second filter (8) to order the high frequency received from the first bobbin (6) and transfer to the frequency stabilizer (adjuster) (9).

9 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include frequency stabilizer (adjuster) (9) to stabilize the electro magnetic field differences occurred between the first bobbin (6) and second bobbin (10).

10 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include the second bobbin (10) to generate electric energy combining the electro magnetic field received from the first bobbin (6) and the independent energy received from the air, after the frequency stabilizer (adjuster) (9) orders the electro magnetic field between the bobbins (6,10).

11 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include the second frequency adjuster (11) to stabilize the high frequency received from the second bobbin (10) in accordance with the need to be used.

2 - Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит накопитель (2) для передачи электричества, полученного от начального источника электропитания (15) к прерывателю (3).

3 - Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит прерыватель (3), для передачи частоты, которая необходима высокочастотному генератору (4).

4 - Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит высокочастотный генератор (4), для передачи высокой частоты, возникающей в ней, на первый фильтр (5).

5 - Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит первый фильтр (5), для того, чтобы выделить частоту, полученную от высокочастотного генератора (4) и передать первой катушке (6).

6 - Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит первую катушку (5); создающую высокочастотное электромагнитное поле вокруг себя, чтобы передать высокую и стабильную частоту, полученную от первого фильтра (5) на вторую катушку (10) и электроэнергию, полученную от источника начального электропитания (15) к первому кабелю схемы (A) и ко второму кабелю схемы (B).

7 - Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит первый регулятор частоты (7), для того, чтобы стабилизировать обычную частоту, полученную от начального электропитания (15) с высокой частотой, полученной от первой катушки (6).

8 - Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит второй фильтр (8), для того, чтобы упорядочить высокую частоту, полученную от первой катушки (6) и передать на стабилизатор частоты (регулятор) (9).

9 - Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит стабилизатор частоты (регулятор) (9), для стабилизации биения частот в электромагнитных полях возникающих между первой катушкой (6) и вторая катушкой (10).

10- Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит вторую катушку (10), для того, чтобы генерировать электрическую энергию, объединяя электромагнитное поле, полученное от первой катушки (6) и свободную энергию, полученную из воздуха, после того, как стабилизатор частоты (регулятор) (9) упорядочивает электромагнитное поле между катушками (6, 10).

11- Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит второй регулятор частоты (11) для стабилизации высокой частоты, полученной от второй катушки (10) в соответствии с потребностью, которая будет использоваться.

12 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include Exit (phase) (positive) (12) and Exit (neutral) (13) designed in order to enable the device to use the electric energy generated.

13 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include positive transformation cable (12a) and negative transformation cable (13a) designed in order to enable the device to feed itself with the electric energy generated.

14 - An independent energy device of Claim 1 wherein characterized to include the initial power supply (15) to provide the device operates at the first time.

12 -Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит Выход (фаза) (положительный) (12) и Выход (нейтраль) (13), служащие для того, чтобы обеспечить использование устройствами сгенерированной электроэнергии.

13 -Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит положительный кабель самозапитки (12a) и отрицательный кабель самозапитки (13a) служащие для того, чтобы позволить устройству питать самому себя собственной сгенерированной электроэнергией.

14 -Автономное энергетическое устройство, Заявленное в 1, отличающееся тем, что содержит источник начального электропитания (15), для того, чтобы обеспечить работу устройства в момент запуска.

Редакция перевода от val_001

