

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

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:  
1 марта 2001 (01.03.2001)

РСТ

(10) Номер международной публикации:  
WO 01/15305 A1

(51) Международная патентная классификация <sup>7</sup>: H02K  
44/08, 44/26

(21) Номер международной заявки: РСТ/RU99/00462

(22) Дата международной подачи:  
30 ноября 1999 (30.11.1999)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(30) Данные о приоритете:  
99118347 24 августа 1999 (24.08.1999) RU

(71) Заявитель (только для EE, LT, LV): SAMUEL HMD  
ENERGIA [EE/EE]; ул. Копли, 90-19, EE10416 Тал-  
лин (EE).

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме EE,  
LT, LV, US): DG CAPITAL CANADA INC [CA/  
CA]; 1220 Sheppard Avenue East, Suite 210, Toronto,  
Ontario M2K 2S5 (CA).

(72) Изобретатели; и

(75) Изобретатели/Заявители (только для US): ГРИЦ-  
КЕВИЧ Олег Вячеславович [RU/RU]; 690002

Владивосток, Океанский пр-т, д. 99, кв. 112 (RU)  
[GRITSKEVICH, Oleg Vyacheslavovich, Vladi-  
vostok (RU)]. ГРИЦКЕВИЧ Борис Олегович  
[RU/RU]; 690002 Владивосток, Океанский пр-т, д.  
99, кв. 112 (RU) [GRITSKEVICH, Boris Olegovich,  
Vladivostok (RU)].

(74) Агент: ЕРМОЛИНСКИЙ Андрей Геннадьевич;  
690035 Владивосток, а/я 35-94 (RU) [ERMOLIN-  
SKY, Andrei Gennadievich, Vladivostok (RU)].

(81) Указанные государства (национально): AU, BR,  
CA, CN, EE, IL, JP, KR, LT, LV, MX, NO, SG, US.

(84) Указанные государства (регионально): европей-  
ский патент (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR,  
GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

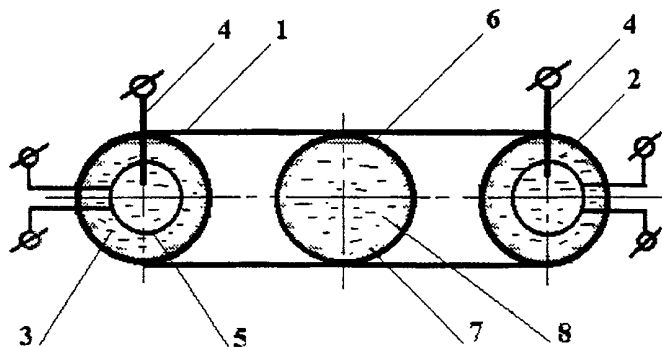
Опубликована

С отчётом о международной поиске.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и дру-  
гих сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращени-  
ям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска  
Бюллетеня РСТ.

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF ELECTRIC ENERGY AND MHD GENERATOR THEREFOR

(54) Название изобретения: СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МГД-ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ЕГО  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ



(57) Abstract: The invention is directed at increasing output, reliability and environmental safety of MHD generators as well as at simplifying the design of said generators. The inventive method for the production of energy comprises the following steps: a polar liquid (8) is circulated in a predetermined direction along a hermetically sealed toroidal channel (1) by means of a travelling magnetic field, and electric power is collected by means of electromagnetic winding. The liquid is ionized at least at the stage of launching, by means of electrodes (4), for example. The internal walls (2) of the channel have a dielectric constant which is higher than the dielectric constant of said liquid.

[Продолжение на след. странице]



WO 01/15305 A1



---

(57) Реферат:

Решаемые задачи: повышение к.п.д., надежности и экологической безопасности, а также упрощение конструкции МГД - генераторов.

Способ получения электрической энергии предусматривает организацию движения полярной жидкости (8) в определенном направлении по замкнутому герметичному тороидальному каналу (1) бегущим магнитным полем. Электрическую энергию снимают электромагнитными обмотками. Хотя бы на режиме запуска жидкость ионизируют, например электродами (4). Внутренние стенки (2) канала имеют коэффициент диэлектрической проницаемости больше, чем у используемой жидкости.

Способ получения электрической энергии и  
МГД-генератор для его осуществления

Область техники

Изобретение относится к энергетике, а именно к получению электро-  
5 энергии с помощью МГД-генераторов.

Предшествующий уровень техники

Известен способ получения энергии (заявка PCT WO 90/00526, 1990), в  
частности тепловой, посредством организации движения воды в определен-  
ном направлении по замкнутому контуру. Данный способ использует уни-  
10 кальные свойства воды, обуславливающие высвобождение энергии в резуль-  
тате разрыва водородных связей. Кроме того отмечено выделение, наряду с  
тепловой, электрической энергии. Однако, данный способ не позволяет полу-  
чить электрическую энергию в пригодном для использования виде. В анало-  
гичном способе (патент РФ № 2124681, 1999) с использованием не только  
15 воды, но и любой полярной жидкости, приведены обоснования выделения  
дополнительной энергии жидкости, а, именно, за счет протекания реакции  
холодного ядерного синтеза и кавитационных процессов.. Данный способ  
также не предназначен для получения электрической энергии.

Известны устройство и способ получения электрической энергии (а.с.  
20 СССР № 753372, 1980; патент США № 3496781, 1967) посредством органи-  
зации движения ферромагнитных сфероидов в определенном направлении по  
замкнутому каналу, когда полученное за счет электромагнитной индукции  
напряжение снимают с помощью электромагнитных обмоток. Реализующее  
способ устройство содержит замкнутый герметичный тороидальный канал, в  
25 котором располагается проводящая среда в виде ферромагнитных сфероидов,  
и электромагнитную систему с обмотками. Указанные устройство и способ  
имеют низкий к.п.д., являются достаточно сложными и имеют низкую на-  
дежность.

Наиболее близкими аналогами являются устройство и способ получе-  
30 ния электрической энергии (патент РФ № 2071163, 1996; заявка РФ №

95110712, 1997) посредством организации движения проводящей среды в определенном направлении по замкнутому каналу, когда полученную электрическую энергию снимают электромагнитными обмотками. В качестве проводящей среды используется ионизированный газ. Реализующее способ устройство, МГД - генератор, содержит замкнутый тороидальный канал с корпусом из немагнитного материала, внутри которого выполнено диэлектрическое покрытие, и электромагнитную систему с обмотками. Известные способ и устройство имеют низкий к.п.д., являются достаточно сложными и имеют низкую надежность. Кроме того, известный способ не является экологически безопасным.

#### Раскрытие изобретения

Целями предполагаемых технических решений являются: повышение к.п.д., надежности и экологической безопасности, а также упрощение конструкции МГД - генератора.

Указанные цели достигаются следующим образом.

В известном способе получения электрической энергии посредством организации движения проводящей среды в определенном направлении по замкнутому контуру, когда электрическую энергию снимают электромагнитными обмотками, новым является то, что в качестве среды используется полярная жидкость, которую хотя бы на режиме запуска ионизируют и приводят в движение бегущим магнитным полем с помощью электромагнитных обмоток возбуждения, причем движение среды организовано по герметичному каналу, внутренние стенки которого имеют коэффициент диэлектрической проницаемости больше, чем у полярной жидкости.

Жидкость можно ионизировать высоковольтными разрядами или с помощью диска из диамагнитного материала, вращающегося внутри канала с жидкостью.

Движение жидкости можно стабилизировать с помощью герметичной камеры, заполненной полярной жидкостью. Причем камера имеет электромагнитные обмотки и соединена с каналом.

Если в качестве жидкости использовать воду, то ее предварительную активизацию можно проводить путем добавления тяжелой воды (дейтерий и тритий).

В известном устройстве МГД-генератора, содержащем замкнутый тороидальный канал с корпусом из немагнитного материала, внутри которого выполнено диэлектрическое покрытие, и электромагнитную систему с обмотками, новым является то, что канал выполнен герметичным и заполнен полярной жидкостью, а коэффициент диэлектрической проницаемости покрытия больше чем у жидкости.

В качестве жидкости может быть использована вода, которая может содержать тяжелую воду (дейтерий и тритий).

МГД-генератор может содержать герметичную камеру стабилизации, имеющую соединение с каналом, размещенную снаружи него во внутренней области тора. При этом камера может быть выполнена в виде цилиндра, ось которого лежит в плоскости средней оси тороидального канала.

МГД - генератор может содержать устройство ионизации жидкости, которое может быть выполнено либо в виде электродов, размещенных внутри канала и соединенных с источником высоковольтного периодического напряжения, либо в виде диска из диамагнитного материала, также размещенного внутри канала и кинематически соединенного с приводом вращательного движения.

Электромагнитная система может содержать силовые обмотки и обмотки возбуждения, которые могут быть размещены внутри канала.

В качестве покрытия стенок канала можно использовать сегнетоэлектрический материал.

#### Краткое описание фигур чертежей

Изобретения поясняются чертежом, где на фиг.1 показан общий вид МГД-генератора, на фиг.2 - его поперечный разрез.

#### Лучший вариант использования изобретения

Изобретение поясняется на примере гидромагнитного динамо Грицке-

вича.

Динамо содержит полый тороидальный корпус 1 из металлокерамики, внутренняя поверхность которого покрыта слоем 2 синергетика, а полость  
95 корпуса 1 размещены электроды 4 из твердосплавного материала, подклю-  
ченные к конденсаторной батарее, а также обмотки возбуждения 5, подклю-  
ченные к источнику питания. Внутри кольца корпуса 1 смонтирована цилиндрическая камера стабилизации 6 из металлокерамики, сообщающаяся с ка-  
налом корпуса 1. Внутренняя поверхность камеры 6 также покрыта слоем 7  
100 синергетика, а полость заполнена дистиллированной водой 8 с добавлением  
тяжелой воды. Корпус 1 и камера 6 имеют снаружи силовые обмотки 9 и 10.

Гидромагнитное динамо работает следующим образом. Уже частично  
ионизированная (за счет тяжелой воды) вода 3, ионизируется дополнительно  
за счет высоковольтных разрядов электродами 4. С помощью обмоток 6 соз-  
105 дается бегущее магнитное поле, которое создает движение воды 3 в одном  
направлении по каналу корпуса 1. За счет электромагнитной индукции в об-  
мотках 9 возникает ЭДС. При движении потока воды также возникают сво-  
бодные электроны и выделяется дополнительная энергия за счет трения воды  
3 о слой 2 и электростатических пробоев кавитационно-вакуумных структур  
110 и происходящей реакции холодного ядерного синтеза. При этом количество  
получаемой на обмотках 9 электроэнергии может быть больше энергии, за-  
траченной на ионизацию и разгон жидкости электродами 4 и обмотками 5.  
При этом, предлагаемое устройство и способ не противоречат закону сохра-  
нения энергии, т.к. избыточная (по отношению к подводимой) энергия выде-  
115 лается из воды 3 и внутреннего слоя 2, которые со временем должны быть  
заменены. Стабилизация движения жидкости 3 создается за счет взаимодей-  
ствия (-е) зарядов в ней с зарядами в камере 6. Причем с обмоток 10 также  
может быть снята электроэнергия.

**Формула изобретения**

1. Способ получения электрической энергии посредством организации движения проводящей среды в определенном направлении по замкнутому контуру, когда получаемую электрическую энергию снимают электромагнитными обмотками, *отличающийся* тем, что в качестве среды используется полярная жидкость, которую хотя бы на режиме запуска ионизируют, а приводят в движение бегущим магнитным полем с помощью электромагнитных обмоток возбуждения, причем движение среды организуют по герметичному каналу, внутренние стенки которого имеют коэффициент диэлектрической проницаемости больше, чем у полярной жидкости.

2. Способ по п.1, *отличающийся* тем, что жидкость ионизируют высоковольтными разрядами.

3. Способ по п.1, *отличающийся* тем, что жидкость ионизируют с помощью диска из диамагнитного материала, вращающегося внутри канала с жидкостью.

4. Способ по п.1, *отличающийся* тем, что движение жидкости стабилизируют с помощью герметичной камеры, имеющей соединение с каналом, заполненной полярной жидкостью и снабженной электромагнитными обмотками.

5. Способ по п.1, *отличающийся* тем, что в качестве жидкости используют воду.

6. Способ по п.п.1 и 5, *отличающийся* тем, что жидкость предварительно активизируют путем добавления тяжелой воды.

7. МГД-генератор, содержащий замкнутый тороидальный канал с корпусом из немагнитного материала, внутри которого выполнено диэлектрическое покрытие, и электромагнитную систему с обмотками, *отличающийся* тем, что канал выполнен герметичным и заполнен полярной жидкостью, а коэффициент диэлектрической проницаемости покрытия больше, чем у жидкости.

8. МГД-генератор по п.7, *отличающийся* тем, что в качестве жидкости

используется вода.

9. МГД-генератор по п.7, *отличающийся* тем, что содержит герметичную камеру стабилизации, имеющую соединение с каналом, размещенную снаружи канала во внутренней области тора.

35 10. МГД-генератор по п.7, *отличающийся* тем, что содержит устройство ионизации жидкости.

11. МГД-генератор по п.7, *отличающийся* тем, что электромагнитная система с обмотками содержит силовые обмотки и обмотки возбуждения.

40 12. МГД-генератор по п.7, *отличающийся* тем, что в качестве покрытия используется сегноэлектрический материал.

13. МГД-генератор по п.п.7 и 8, *отличающийся* тем, что вода содержит тяжелую воду.

45 14. МГД-генератор по п.п.7 и 9, *отличающийся* тем, что камера выполнена в виде цилиндра, а ее ось лежит в плоскости средней оси тороидального канала.

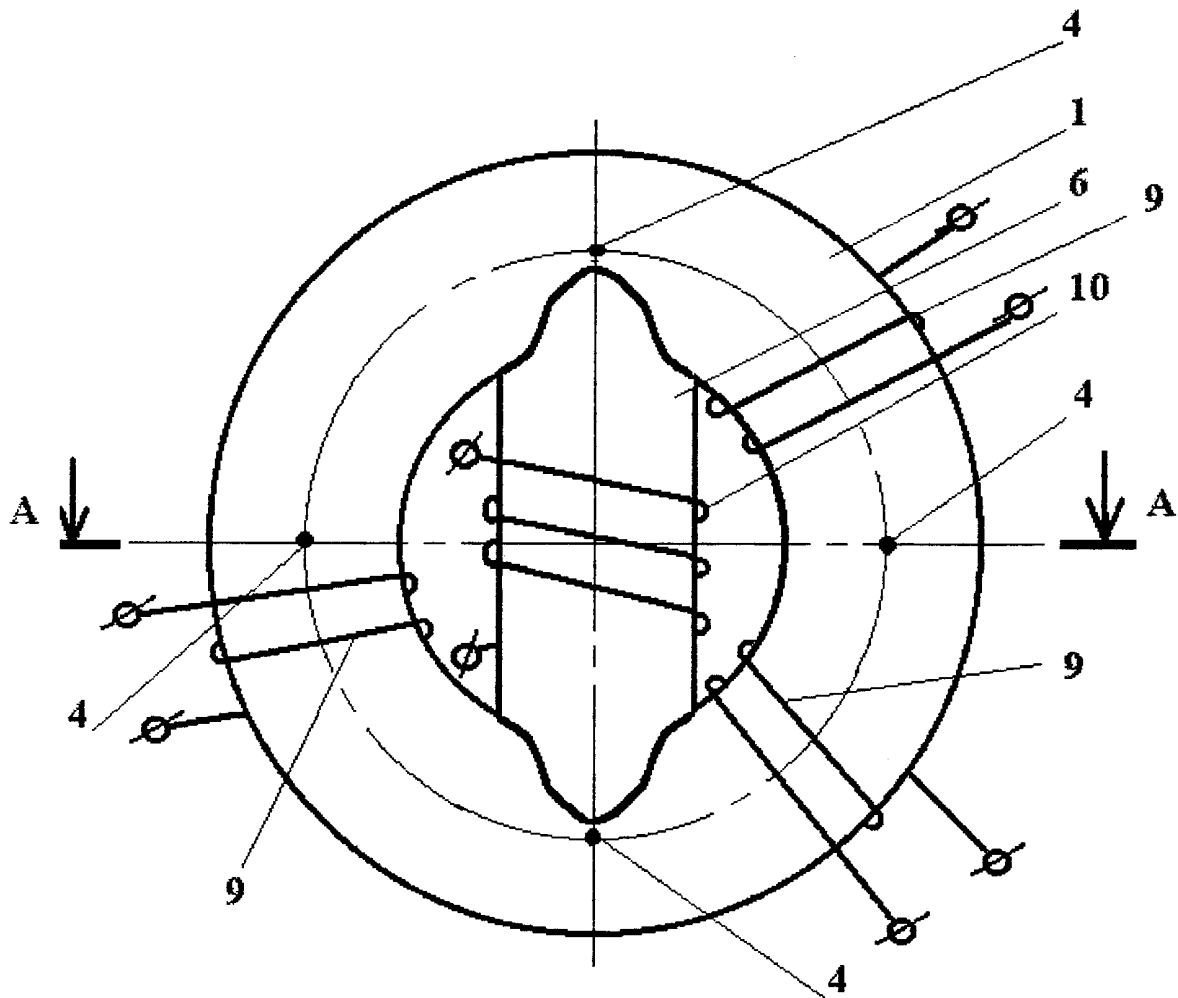
15. МГД-генератор по п.п.7 и 10, *отличающийся* тем, что устройство выполнено в виде электродов, размещенных внутри канала и соединенных с источником высоковольтного периодического напряжения.

50 16. МГД-генератор по п.п.7 и 10, *отличающийся* тем, что устройство выполнено в виде хотя бы одного диска из диамагнитного материала, размещенного внутри канала, кинематически соединенного с приводом вращательного движения.

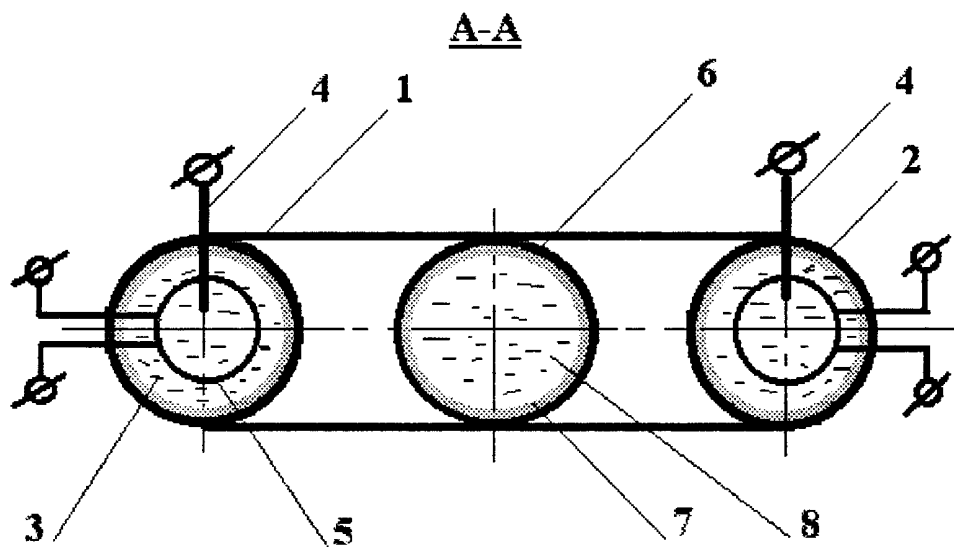
17. МГД-генератор по п.п.7 и 11, *отличающийся* тем, что обмотки возбуждения размещены внутри канала.



1/1



ФИГ.1



ФИГ.2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/RU 99/00462

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 : H02K 44/08, 44/26 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 : H02K 44/00, 44/08-44/18, 44/26, 44/24; H02J 25/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RU 2109393 C1 (DANILIN ALEXEI VLADIMIROVICH) 20 April 1998 (20.04.98)	1-17
A	RU 94025947 A1 (MANZON I.A.) 20 May 1996 (20.05.96)	1-17
A	US 3555312 A (COMPAGNIE ELECTRO-MECANIQUE) 12 January 1971 (12.01.71)	1-17
A	DE 4208313 A1(HEINE, BERND) 23 September 1993 (23.09.93)	1-17
A	CH 664858 A5 (MARCUS, ERNST) 31 March 1988 (31.03.88)	1-17
A	WO 98/29936 A1 (KISHI, HARUNORI) 09 July 1998 (09.07.98)	1-17
A	EP 0018822 A2 (BEN GURION UNIVERSITY OF THE NEGEV RESEARCH AND DEVELOPMENT AUTHORITY, P.O.) 12 November 1980 (12.11.80)	1-17
A	WO 86/06225 A1 (SAINSBURY, GARRET, MICHAEL) 23 October 1986 (23.10.86)	1-17
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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	
"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)	"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	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 20 January 2000 (20.01.00)	Date of mailing of the international search report 18 May 2000 (18.05.00)	
Name and mailing address of the ISA/ <div style="text-align: center;">RU</div>	Authorized officer  Telephone No.	

# ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №  
PCT/RU 99/00462

## A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

Согласно международной патентной классификации (МПК-7) H02K 44/08, 44/26

## B. ОБЛАСТИ ПОИСКА:

Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-7:  
H02K 44/00, 44/08-44/18, 44/26, 44/24; H02J 25/00

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины):

## C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2109393 C1 (ДАНИЛИН АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ) 20.04.98	1-17
A	RU 94025947 A1 (МАНЗОН И.А.) 20.05.96	1-17
A	US 3555312 A (COMPAGNIE ELECTRO-MECANIQUE) Jan. 12, 1971	1-17
A	DE 4208313 A1 (HEINE, BERND) 23. 9.93	1-17
A	CH 664858 A5 (MARCUS, ERNST) 31.03.1988	1-17
A	WO 98/29936 A1 (KISHI, HARUNORI) 09.07.98	1-17
A	EP 0018822 A2 (BEN GURION UNIVERSITY OF THE NEGEV RESEARCH AND DEVELOPMENT AUTHORITY, P.O.) 12.11.80	1-17
A	WO 86/06225 A1 (SAINSBURY, GARRET, MICHAEL) 23 October 1986 (23.10.86)	1-17

следующие документы указаны в продолжении графы C.  данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:	
A документ, определяющий общий уровень техники	T более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения
E более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее	X документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень
O документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.	Y документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории
P документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета и т.д.	& документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска: 20 января 2000 (20.01.2000)

Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 18 мая 2000 (18.05.2000)

Наименование и адрес Международного поискового органа:  
Федеральный институт промышленной собственности  
Россия, 121858, Москва, Бережковская наб., 30-1  
Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Уполномоченное лицо:  
Т.Калашникова  
Телефон № (095)240-25-91