

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

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:  
6 марта 2003 (06.03.2003)

РСТ

(10) Номер международной публикации:  
WO 03/018482 A3

(51) Международная патентная классификация<sup>7</sup>: C02F  
1/48

(21) Номер международной заявки: PCT/RU02/00403

(22) Дата международной подачи:  
30 августа 2002 (30.08.2002)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(30) Данные о приоритете:  
2001123994 31 августа 2001 (31.08.2001) RU  
2002120207 30 июля 2002 (30.07.2002) RU

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме  
(US): ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕ-  
СТВО «МАКСМИР-М» [RU/RU]; 121087 Москва,  
Береговой пр., д. 2 (RU) [ZAKRYTOE AKTSIO-  
NERNOE OBSHESTVO «MAKSMIR-M», Mos-  
cow (RU)].

(72) Изобретатели; и

(75) Изобретатели/Заявители (только для (US): ЮВ-  
ШИН Александр Степанович [UA/UA]; 51901  
Днепропетровская обл., Днепродзержинск, про-  
улок Долгий, д. 13 (UA) [YUVSHIN, Aleksandr  
Stepanovich, Dneproszerzhinsk (UA)]. МАТВИЕВ-  
СКИЙ Александр Анатольевич [RU/RU]; 121165  
Москва, Кутузовский пр., д. 35/30, кв. 127 (RU)  
[MATVIEVSKY, Aleksandr Anatolievich, Moscow

(RU)]. ОВЧИННИКОВ Валерий Георгиевич  
[UA/UA]; 94637 Донецкая обл., Горловка,  
проспект Победы, д. 150, кв. 26 (UA)  
[OVCHINNIKOV, Valery Georgievich, Gorlovka  
(UA)].

(74) Агент: ВОЙЦЕХОВСКАЯ Елена Владиславовна;  
121248 Москва, а/я 18 (RU) [VOITSEKHOV-  
SKAYA, Elena Vladislavovna, Moscow (RU)].

(81) Указанные государства (национально): AE, AM,  
AT, AU, AZ, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GE, HR,  
HU, IL, IN, IS, JP, KG, KP, KR, KZ, LR, LT, LU,  
LV, MD, MK, MN, MX, NO, PL, PT, RO, SE, SI,  
SK, TJ, TM, TR, UA, US, UZ, VN, YU, ZA.

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

Опубликована

С отчётом о международной поиске.

(88) Дата публикации отчёта о международном  
поиске: 31 июля 2003

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

(54) Title: DEVICE (VARIANTS) FOR TREATING WATER SYSTEMS

(54) Название изобретения: УСТАНОВКА (ВАРИАНТЫ) И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВОДНЫХ СИСТЕМ

(57) Abstract: The invention relates to the nonchemical treatment of water systems, in particular to the magnetic treatment of liquids and can be used for heat power plants, boiler plants, heat supply systems and for other technologies which require to prevent scale formation and corrosion and for the petrol industry in order to prevent the formation of resin-paraffin deposits on the internal surface of pipes. In the first embodiment, the inventive device comprises a magnetic water treatment unit, a nonsinusoidal oscillation generator arranged in such a way that it transmits said oscillation to the mass of the treated water system. The magnetic water treatment unit comprises an external magnetic circuit embodied on the base of shell-type E-shaped magnets or constant magnets and a hollow internal magnetic circuit provided with ferromagnetic separations forming a labyrinth channel. In the second embodiment, said device comprises a magnetic water treatment unit and an electromagnetic activator directly adjacent to said magnetic water treatment unit with the aid of a working chamber, thereby producing an additional action on the water system which passes through said magnetic water treatment unit by frequency characteristics of the magnetic field of the magnetic activator by means of a water system modulated by said magnetic field and passing through the working chamber. The treatment of the water systems in the inventive devices is jointly carried out by a continuous alternating-sign magnetic field and a wave action.

[Продолжение на след. странице]

WO 03/018482 A3





---

(57) Реферат: Изобретение относится к области безреагентной обработки водных систем, в частности, к магнитной обработке жидкостей, и может быть использовано на тепловых электростанциях, в котельных, системах теплоснабжения и в других технологиях, требующих предотвращения накипеобразования и коррозии, а также в нефтедобывающей промышленности для предотвращения в том числе смолопарафиновых отложений на внутренней поверхности труб. Установка по первому варианту исполнения содержит устройство для магнитной обработки водной системы и генератор несинусоидальных колебаний, установленный с возможностью передачи последних массе обрабатываемой водной системы. Устройство для магнитной обработки водных систем содержит наружный магнитопровод, выполненный на Ш-образных магнитах броневое типа или на постоянных магнитах, и полый внутренний магнитопровод, снабженный ферромагнитными перегородками с образованием прохода лабиринтного типа. Установка по второму варианту исполнения содержит устройство для магнитной обработки водной системы и электромагнитный активатор, непосредственно примыкающий через рабочую камеру к устройству для магнитной обработки водной системы, что обеспечивает дополнительное воздействие на водную систему, проходящую через устройство для магнитной обработки водных систем, частотными характеристиками электромагнитного поля электромагнитного активатора, через промодулированную эти полем водную систему, проходящую через рабочую камеру. В предложенных установках обработку водных систем ведут совместно непрерывным знакопеременным магнитным полем и волновым воздействием.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/RU 02/00403

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER C02F 1/48

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

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5106491 A (ELFRIEDE SCHULZE et al.) Apr. 21, 1992	1-25
A	<b>SU 336274 A (NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY INSTITUT BETONA I ZHELEZOBETONA) 24.V.1972</b>	1-25
A	<b>SU 831743 A (DNEPROPETROVSKY INZHENERNO-STROITELNY INSTITUT) 23.05.1981</b>	1-25
A	DE 4123543 A1 (MUHLHAUS, ALBRECHT) 21. 1.1993	1-25
A	US 4865747 A (AQUA-D CORP.) Sep. 12, 1989	1-25

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier document 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>
--	---

Date of the actual completion of the international search <b>02 December 2002 (02.12.2002)</b>	Date of mailing of the international search report <b>05 December 2002 (05.12.2002)</b>
---	--

Name and mailing address of the ISA/  Facsimile No.	Authorized officer  Telephone No.
---	---

# ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №  
PCT/RU 02/00403

<b>А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:</b> C02F 1/48		
Согласно международной патентной классификации (МПК-7)		
<b>В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:</b>		
Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-7: C02F 1/48, 1/00		
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):		
<b>С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:</b>		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	US 5106491 A (ELFRIEDE SCHULZE et al.) Apr. 21, 1992	1-25
A	SU 336274 A (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА) 24.V.1972	1-25
A	SU 83 1743 A (ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬ-НЫЙ ИНСТИТУТ) 23.05.1981	1-25
A	DE 4123543 A1 (MUNLHAUS, ALBRECHT) 21. 1.1993	1-25
A	US 4865747 A (AQUA-D CORP.) Sep. 12, 1989	1-25
<input checked="" 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 приоритета и приведенный для понимания изобретения
А документ, определяющий общий уровень техники		Х документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень
Е более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее		Y документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории
О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.		& документ, являющийся патентом-аналогом
P документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета и т.д.		
Дата действительного завершения международного поиска: 02 декабря 2002 (02.12.2002)	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 05 декабря 2002 (05.12.2002)	
Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА	Уполномоченное лицо:  Н. Елисеева  Телефон № 240-25-91	

Форма PCT/ISA/210 (второй лист)(июль 1998)