

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

(19) Всемирная Организация  
Интеллектуальной Собственности  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации  
16 марта 2006 (16.03.2006)

РСТ

(10) Номер международной публикации  
WO 2006/028408 A3

(51) Международная патентная классификация:  
C10M 175/02 (2006.01)

(21) Номер международной заявки: РСТ/RU2005/000446

(22) Дата международной подачи:  
1 сентября 2005 (01.09.2005)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:  
2004126510 3 сентября 2004 (03.09.2004) RU

(71) Заявитель (для всех указанных государств,  
кроме US): ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСА-1" (OBSHESTVO  
S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOSTYU  
"ROSA-1") [RU/RU]; ул. Б. Пионерская, д. 20,  
Москва, 115054, Moscow (RU).

(72) Изобретатели: ЧЕРЕДНИЧЕНКО Олег Андреевич  
(CHEREDNICHENKO, Oleg Andreevich); ул.  
Родниковая, д. 17, с. Белеутово, Московская обл.,  
142712, s. Beleutovo (RU). ЧЕРЕДНИЧЕНКО  
Светлана Олеговна (CHEREDNICHENKO, Svet-  
lana Olegovna); 1-ый Щипковский пер., д. 30, кв. 17,

Москва, 115093, Moscow (RU). ШКОЛЬНИКОВ  
Виктор Маркович (SHKOLNIKOV, Viktor  
Markovich); ул. 2-я Фрунзенская, д. 10, кв. 140,  
Москва, 119146, Moscow (RU). ШКОЛЬНИКОВ  
Андрей Викторович (SHKOLNIKOV, Andrey Vic-  
torovich); ул. 2-я Фрунзенская, д. 10, кв. 140,  
Москва, 119146, Moscow (RU).

(72) Изобретатель; и

(75) Изобретатель/Заявитель (только для US):  
ЧЕРЕДНИЧЕНКО Родион Олегович (CHERED-  
NICHENKO, Rodion Olegovich) [RU/RU]; 1-ый  
Щипковский пер., 30, кв. 11, Москва, 115093, Moscow  
(RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для  
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE,  
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN,  
IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: OIL RECOVERY

(54) Название изобретения: СПОСОБ РЕГЕНЕРАЦИИ МАСЕЛ

(57) Abstract: The invention relates to the petrol industry. The inventive oil recovering method consists in receiving a raw material in a raw material receiving station, in settling said raw material for removing water and mechanical impurities, in transferring the thus settled raw material to a unit for chemical treating and coagulating, in mixing a mixture of waste oil and coagulant with air, settling said mixture until creaming, in flowing by gravity the thus cleaned oil according to the quality thereof to an intermediate station and, afterwards, to a vacuum drying unit or to a station for preparing a raw material for vacuum distillation, in supplying the dried oil to a contact treatment unit for adsorption refining and filtration, in transferring the thus refined oil to a refined oil station, in removing waste waters from the chemical treatment and coagulation station to an oil trap, in transferring the mixture of waste oils to the station for preparing the raw material for vacuum distillation, in mixing it for obtaining a uniform constant-quality raw material and in supplying it to vacuum distillation, wherein light fractions are separated for the use thereof in a furnace in the form of a fuel and fuel gases are used for evaporating alkali flows, and in extracting bottoms, in pumping out target oil fractions to a vacuum distillate station, in exposing said fractions to contact treatment and filtration, in collecting them in a cleaned oil station and transferring said fractions for mixing with additives according to a specified formulation.

(57) Реферат: Данное изобретение относится к нефтяной промышленности. В способе регенерации масел прием сырья осуществляют в парке приема сырья, после первичного отстоя от воды и механических примесей направляют на блок химобработки и коагуляции, смесь обработанного масла и раствора коагулянта перемешивают с воздухом и отстаивают до достижения расслаивания, после чего очищенное масло, в зависимости от качества, самотеком перепускают в промежуточный парк, а затем на блок вакуумной сушки или в парк подготовки сырья для вакуумной разгонки, осушенное масло подают на блок контактной очистки для очистки адсорбентом и фильтрации, после чего очищенное масло направляют в парк очищенного масла, сточные воды с блока химобработки и коагуляции направляют в нефтяную ловушку, смесь отработанных масле направляют в парк подготовки сырья для вакуумной разгонки, осуществляют необходимое смешение для получения однородного сырья постоянного качества и подают на вакуумную разгонку, где выделяют легкие фракции, которые используют в качестве топлива в печи, а топливные газы используют для выпаривания щелочных стоков, а также выделяют кубовый остаток, целевые масляные фракции откачивают в парк вакуумных пого нов с последующей контактной очисткой и фильтрацией и собирают в парке очищенного масла, а затем направляют на смешение с присадками по требуемой рецептуре.

WO 2006/028408 A3



**(84) Указанные государства** (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, 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).

**Опубликована:**

— с отчётом о международном поиске

**(88) Дата публикации отчёта о международном поиске:**  
17 августа 2006

*В отношении двубуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. "Пояснения к кодам и сокращениям", публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня PCT.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/RU2005/000446

| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  |  | <i>C10M 175/02</i> (2006.01)   |  |
|--|--|--|--|
| 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)<br>C10M 175/02, C10M 175/00  |  |  |  |
| 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 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  | RU 2107716 C1 (SOCIETE TUNISIENNE DE LUBRIFIANT-SOTULUB) 27.03.1998, the claims    | 1  |  |
| A  | US 4097369 A (ADOLF SCHMIDS ERBEN AKTIENGESELLSCHAFT) 27. 06. 1978, the claims     | 1  |  |
| A  | US 3625881 A (BERKS ASSOCIATES, INC) 07. 12. 1971, the claims                      | 1  |  |
| A  | US 4381992 A (PHILLIPS PETROLEUM COMPANY) 03. 05. 1983, the claims, columns 4, 5   | 1  |  |
| A  | US 6007701 A (MIAMI UNIVERSITY) 28.12.1999, the claims                             | 1  |  |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.  |  |  |  |
| * Special categories of cited documents:<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"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)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed |  | "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<br>"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<br>"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<br>"&" document member of the same patent family |  |
| Date of the actual completion of the international search<br>08 February 2006 (08.02.06)   |  | Date of mailing of the international search report<br>16 February 2006 (16.02.06)  |  |
| Name and mailing address of the ISA/<br><br>Facsimile No.  |  | Authorized officer<br><br>Telephone No.  |  |

# ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №  
PCT/RU 2005/000446

| <b>А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:</b><br><p style="text-align: right;"><i>C10M 175/02</i> (2006.01)</p> Согласно Международной патентной классификации (МПК-8)   |  |   |
|--|--|---|
| <b>В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:</b><br>Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-8:<br><p style="text-align: center;">C10M 175/02, C10M 175/00</p>  |  |   |
| Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:<br>база данных  |  |   |
| 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  | RU 2107716 C1 (СОСЬЕТЕ ТЮНИЗЬЕН ДЕ ЛЮБРИФЬЯН-СОТЮЛЮБ)<br>27. 03. 1998, формула   | 1   |
| A  | US 4097369 A (ADOLF SCHMIDS ERBEN AKTIENGESELLSCHAFT) 27. 06. 1978,<br>формула   | 1   |
| A  | US 3625881 A (BERKS ASSOCIATES, INC) 07. 12. 1971, формула                       | 1   |
| A  | US 4381992 A (PHILLIPS PETROLEUM COMPANY) 03. 05. 1983, формула,<br>колонки 4, 5 | 1   |
| A  | US 6007701 A (MIAMI UNIVERSITY) 28.12.1999, формула                              | 1   |
| <input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы С.  |  | <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении  |
| * Особые категории ссылочных документов:<br><b>A</b> документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным<br><b>E</b> более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее<br><b>L</b> 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)<br><b>O</b> документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.<br><b>P</b> документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета |  | <b>T</b> более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение<br><b>X</b> документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности<br><b>Y</b> 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<br><b>&amp;</b> документ, являющийся патентом-аналогом |
| Дата действительного завершения международного поиска: 08 февраля 2006 (08. 02. 2006)  |  | Дата отправки настоящего отчета о международном поиске:<br>16 февраля 2006 (16. 02. 2006)   |
| Наименование и адрес Международного поискового органа<br>Федеральный институт промышленной собственности<br>РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,<br>30,1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА  |  | Уполномоченное лицо:<br><p style="text-align: center;">Л. Иванова</p> Телефон № 240-25-91   |