

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

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(43) Дата международной публикации
15 февраля 2007 (15.02.2007)

РСТ

(10) Номер международной публикации
WO 2007/018454 A3

- (51) Международная патентная классификация:
B01D 39/16 (2006.01) **D06M 11/83** (2006.01)
B01D 39/06 (2006.01) **B01J 20/26** (2006.01)
- (21) Номер международной заявки: РСТ/RU2006/000410
- (22) Дата международной подачи:
3 августа 2006 (03.08.2006)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
2005125140 8 августа 2005 (08.08.2005) RU
- (71) Заявители и
(72) Изобретатели: **ЛЕРНЕР Марат Израильевич (LERNER, Marat Izrailievich)** [RU/RU]; ул. Герцена, д. 13, кв. 4, Томск, 634041, Tomsk (RU). **РУДЕНСКИЙ Геннадий Евгеньевич (RUDENSKIY, Gennady Evgenievich)** [RU/RU]; пр-т Академический, д. 17, кв. 15, Томск, 634055, Tomsk (RU).

- (72) Изобретатели; и
(75) Изобретатели/Заявители (только для US): **ПСАХЬЕ Сергей Григорьевич (PSAKHIE, Sergey Grigorievich)** [RU/RU]; пр-т Академический, д. 15, кв. 21, Томск, 634055, Tomsk (RU). **СВАРОВСКАЯ Наталья Валентиновна (SVAROVSKAYA, Natalia Valentinovna)** [RU/RU]; ул. Лебедева, д. 41, кв. 176, Томск, 634061, Tomsk (RU). **ПУГАЧЕВ Владимир Георгиевич (PUGACHEV, Vladimir Georgievich)** [RU/RU]; пос. Кольцово, д. 26, кв. 29, Новосибирск, 630559, Novosibirsk (RU). **РЕПИН Владимир Евгеньевич (REPIN Vladimir Evgenievich)** [RU/RU]; пос. Кольцово, д. 32, кв. 59, Новосибирск, 630559, Novosibirsk (RU).
- (74) Агент: **ФИЛОНЕНКО Светлана Николаевна (FILONENKO, Svetlana Nikolaevna)**; а/я 251, Омск 644029, Omsk (RU).

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: FILTERING MATERIAL AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF, A FILTER AND FILTERING METHOD

(54) Название изобретения: ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ И СПОСОБ ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ, ФИЛЬТР И СПОСОБ ФИЛЬТРОВАНИЯ

(57) Abstract: The invention relates to producing filtering materials for cleaning and disinfecting water, water solutions and other liquids and for carrying out a sterilising filtration of injection and other solutions, for concentrating biomolecules in physiological liquids, concentrating and extracting viruses and for preparing apyrogenic water in biocatalytic membrane reactors. The aim of said invention is to develop a novel filtering material which exhibits high-absorbing properties, a highly efficient retention of a submicron electronegative particles, microorganisms, submicron nonpolar particles and chemical impurities and which has a low hydrodynamic resistance. The inventive filtering material comprises a base in the form of a non-woven organic synthetic polymer fabric modified by aluminium oxide hydrate particles which are fixed to the surfaces of the base fibres for improving the absorbing properties thereof and providing it with an electric charge. The filtering material production method is carried out by applying a modifying agent, which is embodied in the form of an organic synthetic polymer fabric, to the fibre base, wherein said modifying agent comprises particles of aluminium-based material whose hydrolysis generates the formation of aluminium oxide hydrate particles on the base fibres and enables said particles to be fixed thereto. A method for filtering liquid medium is carried out by means of the filtering material which is embodied in the form of a non-woven organic synthetic polymer fabric provided with the aluminium oxide hydrate particles fixed to the fibres thereof.

(57) Реферат: Изобретение относится к производству фильтрующих материалов предназначенных для очистки и обеззараживания воды, водных растворов и других жидкостей, а также для стерилизующей фильтрации инъекционных и других растворов, концентрирования биомолекул в физиологических жидкостях, концентрирования и извлечения вирусов, приготовления апиrogenной воды, в биокаталитических мембранных реакторах. Изобретение решает задачу создания нового фильтрующего материала, обладающего высокими сорбционными свойствами, высокой эффективностью удержания субмикронных электроотрицательных частиц, микроорганизмов, субмикронных неполярных частиц и химических загрязнений и в то же время имеющего низкое гидродинамическое сопротивление. Фильтрующий материал содержит в качестве основы нетканое органическое синтетическое полимерное полотно, модифицированное частицами гидрата окиси алюминия, закрепившимися на поверхности волокон основы для улучшения его сорбционных свойств и придания ему электроположительного заряда. Способ получения фильтрующего материала осуществляют путем нанесения на волокнистую основу в виде органического синтетического полимерного полотна модифицирующего состава, содержащего частицы материала на основе алюминия, в результате гидролиза которых на волокнах основы образуются и закрепляются частицы гидрата окиси алюминия. Способ фильтрования текучей среды осуществляют с использованием фильтрующего материала в виде нетканого органического синтетического полимерного полотна, на волокнах которого закреплены частицы гидрата окиси алюминия.



WO 2007/018454 A3



(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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, 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:**
29 марта 2007

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