



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011116774/14, 27.04.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.04.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.04.2011

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2012 Бюл. № 31

(45) Опубликовано: 10.11.2014 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: US 2007299396 A1, 27.12.2007. SU 563143 A1, 30.06.1977. SU 1740008 A1, 15.06.1992. RU 2258538 C2, 20.08.2005. RU 2129023 C1, 20.04.1999. RU 2018323 C1, 30.08.1994. US 2011087188 A1, 14.04.2011. TW 200838491 A, 01.10.2008. US 20060085027 A1, 20.04.2006. US 2007299396 A1, 27.12.2007. US 2008039790 A1, 14.02.2008. БОРОНОВ С.А., Клиническая (см. прод.)

Адрес для переписки:

420044, Республика Татарстан, г.Казань-44, а/я 1, Общество с ограниченной ответственностью "ЭНДОМЕДИУМ +" директору В.А. Грачёву

(72) Автор(ы):

Мосихин Сергей Борисович (RU),
Красножён Владимир Николаевич (RU),
Куранда Елена Владимировна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"ЭНДОМЕДИУМ +" (RU)

(54) СПОСОБ ПРОМЫВАНИЯ ПОЛОСТИ НОСА, ОКОЛОНОСОВЫХ ПОЛОСТЕЙ И НОСОГЛОТКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к оториноларингологии, и может быть использовано при необходимости промывания полости носа, околоносовых полостей и носоглотки. Для этого осуществляют принудительную подачу лечебной жидкости. При этом одновременно создают турбулизацию потока посредством элементов каплевидной или

шиповидной формы, располагающихся на внутренней поверхности носовой канюли. Способ обеспечивает эффективное лечение заболеваний ЛОР патологии за счет одновременного разнонаправленного контролируемого воздействия потока лечебной жидкости на промываемую поверхность. 2 ил., 2 пр.

(56) (продолжение):

оториноларингология, Улан-Удэ, 2008, стр.49. ШИЛЕНКОВА В.В. и др., Диагностические возможности синус-катетера "ЯМИК", Российская ринология, Приложение 2, 1994, найдено из Интернет на сайте: http://www.rhinology.ru/dv_archmag/3.pdf. Руководство по эксплуатации РСМ DELASCO, дата выпуска: февраль 2005, найдено из Интернет на сайте: <http://pump.transfaire.ru/upload/nasos/РМАManual-Rus.pdf>, стр.3,4,7,9. МОСИХИН С.Б., Стимуляция процессов регенерации в терапии острого бактериального верхнечелюстного синусита (клинико-экспериментальное исследование), 2007. КИСЕЛЕВ А.Б., и др., Элиминационная терапия заболеваний носа и

околоносовых пазух, Вестник оториноларингологии, N6, 2007, найдено из Интернет на сайте: <http://www.mediasphera.ru/journals/oto/detail/382/5605/>. TOMOOKA LT, et al., Clinical study and literature review of nasal irrigation., Laryngoscope. 2000 Jul;110(7):1189-93., найдено из Интернет на сайте: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1097/00005537-200007000-00023/full>

R U 2 5 3 2 2 8 5 C 2

R U 2 5 3 2 2 8 5 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 532 285**⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.

A61M 3/00 (2006.01)

A61H 35/04 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2011116774/14, 27.04.2011

(24) Effective date for property rights:
27.04.2011

Priority:

(22) Date of filing: 27.04.2011

(43) Application published: 10.11.2012 Bull. № 31

(45) Date of publication: 10.11.2014 Bull. № 31

Mail address:

420044, Respublika Tatarstan, g.Kazan'-44, a/ja 1,
Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju
"EhNDOMEDIUM +" direktoru V.A. Grachevu

(72) Inventor(s):

Mosikhin Sergej Borisovich (RU),
Krasnozhen Vladimir Nikolaevich (RU),
Kuranda Elena Vladimirovna (RU)

(73) Proprietor(s):

Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju
"EhNDOMEDIUM +" (RU)

(54) **METHOD FOR NASAL, SINUS AND NASOPHARYNGEAL RINSING**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: therapeutic fluid is forced. That is combined with generating the flow turbulence by drop-shaped or spicular elements provided on an inner surface of a nasal cannula.

EFFECT: effective treatment of otorhinolaryngologic diseases by the combined multidirectional controlled effect of the therapeutic fluid flow on the rinsed surface.

2 dwg, 2 ex

R U 2 5 3 2 2 8 5 C 2

R U 2 5 3 2 2 8 5 C 2

Изобретение относится к ЛОР медицине и предназначено для использования в лечебных целях при самых различных воспалительных процессах, а также в послеоперационный период у пациентов, перенесших хирургические вмешательства в полости носа, околоносовых полостей (далее ОНП) и носоглотки.

5 Известен способ промывания полости носа по Протцу, когда больному в положении на спине, с несколько приподнятым носом, жидкость под давлением из шприца Жанне поступает в одну ноздрю и активно эвакуируется из другой ноздри электронасосом.

Этот способ носит агрессивный характер подачи и отвода промывной лечебной жидкости, требует фонации "ку-ку" для ограничения носоглотки от нижележащих
10 дыхательных путей, поскольку возможно попадание промывной жидкости в дыхательные пути, а также не исключает возникновение кровотечения.

Известен способ водно-струйного и водно-капельного промывания полости носа, при котором положение больного сидя или стоя, голова наклонена над раковиной. Флакон с промывной жидкостью установлен на высоком штативе и соединен системой
15 с носовой канюлей. Систему для капельных инфузий, открытую в струйном режиме, подключают к ноздре, а скорость подачи промывной жидкости регулятором системы регулируют от струйной до капельной.

Недостатком способа является очевидная пассивность процесса и неполная омываемость поверхности носовых полостей, а она около двух квадратных метров, и
20 особенно труднодоступных полостей.

Известен способ промывания полости носа и горла, осуществляемый с использованием «Импульсного ирригатора для гигиенической чистки» по патенту (US 2007299396 A1, 27.12.2007, реферат, формула, описание «0024»), который можно считать наиболее близким аналогом (прототипом).

25 Недостатком известного способа является то, что по патенту промывание выполняется калиброванной струей с прерывистой пульсацией частотой 1250 раз в МИНУТУ. Пульсация это ПОВТОРЯЮЩИЕСЯ ТОЛЧКИ и характерны они для ПОТОКА, например, крови с ПУЛЬСАЦИЕЙ 60-80 толчков в МИНУТУ, а при
30 пульсации 1250 толчков в МИНУТУ (это трудно представить) выходящая из наконечника СТРУЯ будет ПРОСТО НАПОРНОЙ малоэффективной струей.

Создание турбулентности в лечебной жидкости, воздействующей на поверхность полостей, в известном «Ирригаторе...» и способе его использования вообще отсутствует.

В дополнение к способу, осуществляемому с использованием устройства по патенту, отметим, что его осуществление весьма затруднительно, так как осуществляется на
35 громоздком, мало мобильном в использовании, с трудоемкой стерилизацией бака и особенно конструктивно сложных наконечников и механизмов управления ими.

Предлагается способ промывания полости носа, ОНП и носоглотки с использованием модернизированного для этого способа аппарата ООО ЭНДОМЕДИУМ + (далее аппарата) и эндоназальной (далее носовой) канюли предлагаемой конструкции, которые
40 в совокупности исключают недостатки прототипа и позволяют осуществлять промывание полости носа, ОНП и носоглотки, регулируемой по расходу лечебной жидкостью, в стационарных условиях или амбулаторных, подаваемой из 200 мл или 400 мл флакона не самотеком, а через систему и узел нагнетания аппарата, придавая жидкости пульсирующий характер движения до носовой канюли, при прохождении
45 через которую в лечебной жидкости дополнительно создают турбулентное течение повышающее эффективность поверхностного контакта и лечебного действия лечебной жидкости при промывании полости носа, ОНП и носоглотки за счет хаотичного движения частиц внутри самой жидкости.

Суть предлагаемого изобретения заключается в том, что лечебную жидкость подают пульсирующим потоком, продавливая ее попеременно по нагнетательной силиконовой трубке аппарата двумя вращающимися роликами, а при прохождении лечебной жидкости через носовую канюлю, внутри ее потока создают дополнительно

5 турбулентное течение элементами внутренней поверхности носовой канюли.

На фиг.1 представлен узел аппарата пульсионной подачи лечебной жидкости двумя вращающимися роликами, попеременно продавливающими жидкость в силиконовой подающей трубке.

На фиг.2 показана носовая канюля с возможными вариантами элементов, создающих турбулентное течение внутри потока лечебной жидкости: "А" - с каплевидными, "Б" - с шиповидными.

Модернизированный узел нагнетания лечебной жидкости по фиг.1 содержит трубку нагнетательную 1, штуцер выходной 2, для соединения трубкой с носовой канюлей по фиг.2, штуцер входной 3, для соединения через систему через ее затвор с флаконом лечебной жидкости, барабан с 2-мя роликами 4, и прижим 5, при отводе которого

15 обеспечивается замена трубки нагнетательной 1.

Модернизация узла нагнетания выполнена уменьшением продавливающих роликов барабана 4, с четырех до двух характеризуется не простым количественным изменением, а обеспечивает новое качество - четкий пульсирующий характер течения лечебной жидкости, повышающий лечебное воздействие на поверхности полостей и является оптимальным. При 1-м ролике подача лечебной жидкости носит не канфортный, ударный характер, а при 4-х носит менее эффективный ламинарно-струйный характер без пульсации.

Носовая канюля по фиг.2 с элементами для создания турбулентного течения в лечебной жидкости, содержит корпус 1, элементы 2, штуцер 3, для соединения с выходным штуцером 2, узла нагнетания по фиг.1 и создана для осуществления предлагаемого способа с созданием турбулентного течения внутри лечебной жидкости, подаваемой в носовую полость.

Предлагаемый способ осуществляют следующим образом.

30 Входной штуцер 3, системой, при закрытом ее затворе соединяют с емкостью лечебной жидкости, установленной на высоте не ниже одного метра, а нагнетательную трубку 1, через штуцер выходной 2, фиг.1 силиконовой трубкой соединяют с носовой канюлей по фиг.2, вставленной в одну из ноздрей пациента. Пациент находится в положении сидя со склоненной над раковиной головой, затем включают аппарат с выставленной, 35 необходимой скоростью подачи лечебной жидкости через носовую канюлю в одну из ноздрей и осуществляют промывание одной стороны, а затем подачу лечебной жидкости прерывают затвором системы, канюлю переставляют на другую сторону носа, если это необходимо, открывают затвор и промывание повторяют, но другой стороны носа. Скорость подачи лечебной жидкости, ее выбор, количество процедур, их длительность 40 в каждом конкретном случае определяет и назначает лечащий врач с использованием автоматики аппарата.

Пример 1. Больной с острым или обостренным хроническим синуситом занимает удобное положение перед раковиной. Голову необходимо наклонить вперед и слегка повернуть в сторону, противоположную промываемой стороне носа. Включить аппарат, 45 а носовую канюлю вставить в ноздрю. Затем открыть затвор системы и включить узел подачи 0.9% физраствора. Перед промыванием больной должен глубоко вдохнуть и задержать дыхание. Когда затвор закрывают, подачу лечебной жидкости останавливают, и жидкость перестает вытекать из противоположной ноздри, канюлю вынимают,

больной, не меняя положения, сморкается, удаляя остатки промывной жидкости из носа. Таким же способом промывают другую половину носа и его полостей.

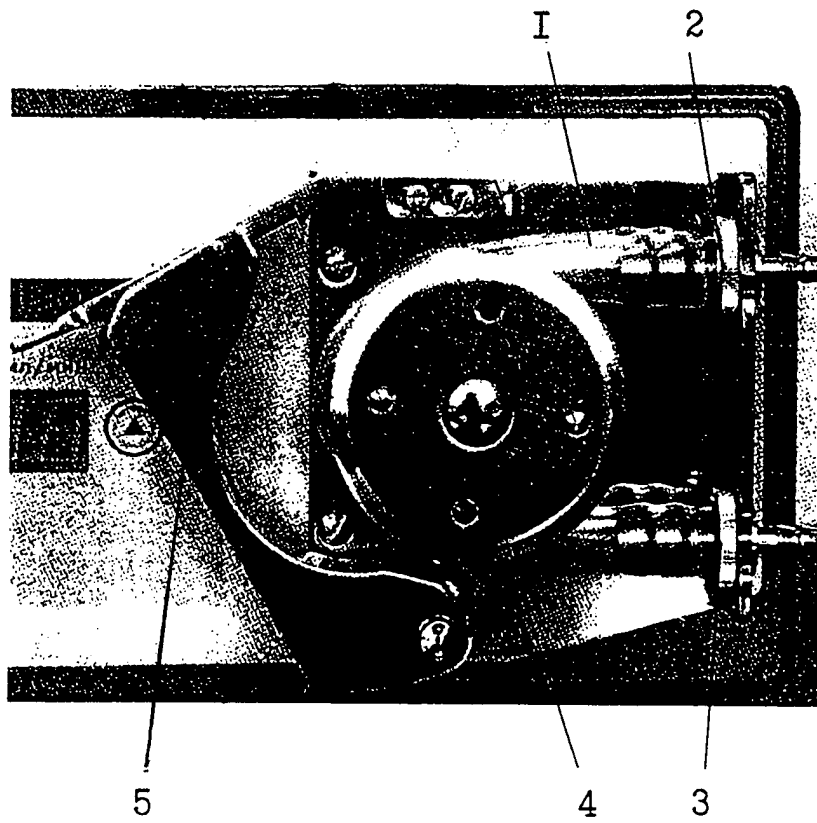
Промывание выполняют 1 раз в день в течение 7 дней с расходом по 100 мл 0.9% физраствора на одну сторону. Для лечения воспалительных процессов вид лечебной жидкости и ее объем определяет лечащий врач в каждом конкретном случае.

Пример 2. В послеоперационный период промывание осуществляют также, как и по примеру 1, с подготовкой больного, аппарата, системы подачи 0.9% физраствора.

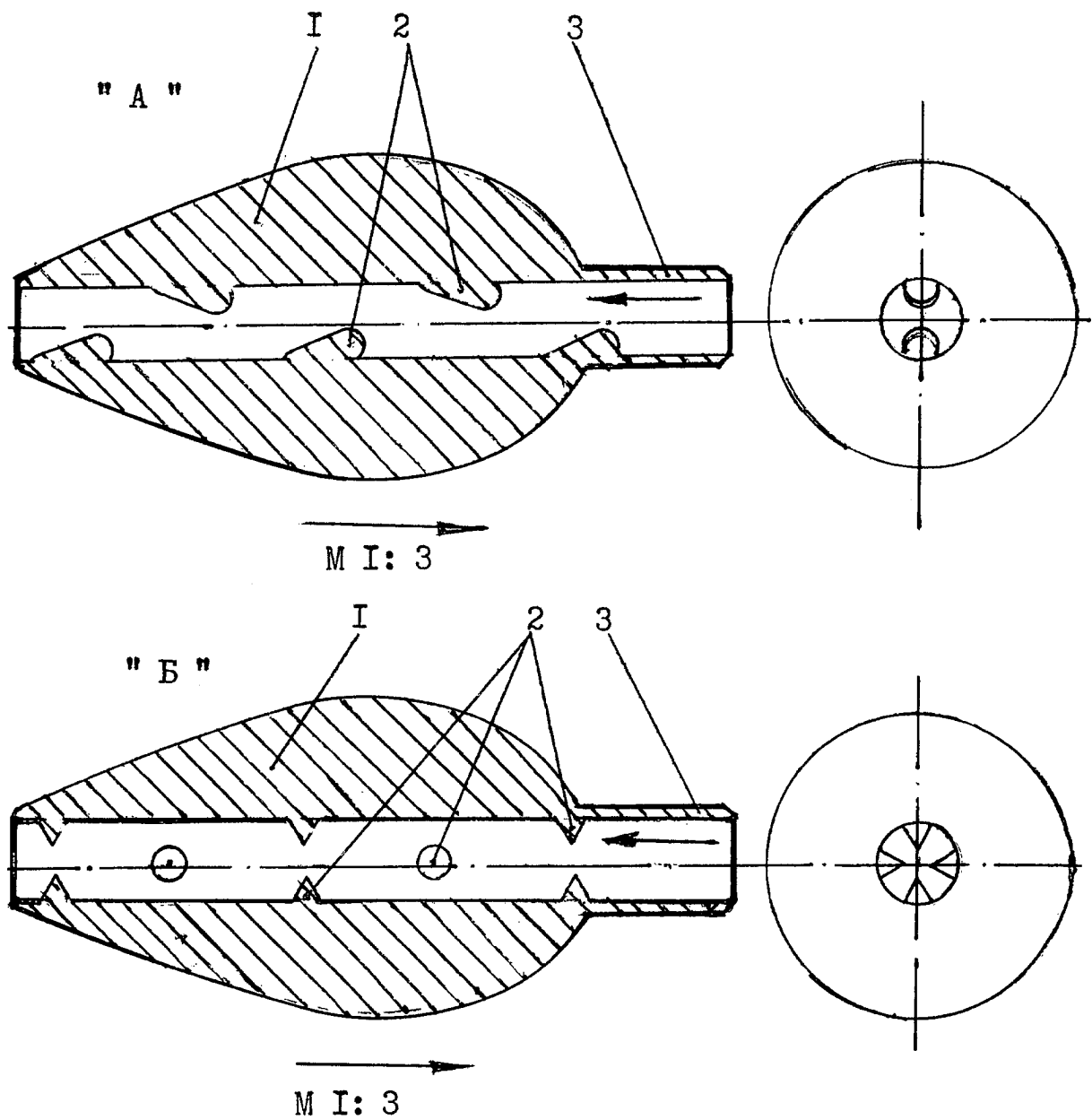
Промывание проводят на 3 сутки после операции 1 раз в день, а длительность процедур определяется индивидуально лечащим врачом с учетом сложности операционного вмешательства и состояния больного.

Формула изобретения

Способ промывания полости носа, околоносовых полостей (ОНП) и носоглотки, основанный на принудительной, пульсирующей подаче лечебной жидкости, отличающийся тем, что лечебную жидкость подают одновременно пульсирующим и турбулизированным потоком, а турбулизацию создают элементами каплевидной или шиповидной формы внутренней поверхности носовой канюли.



ФИГ.1



Фиг. 2