

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61M 1/00 (2023.02); A61M 25/00 (2023.02); A61M 27/00 (2023.02)

(21)(22) Заявка: 2023102099, 31.01.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.01.2023Дата регистрации:
31.05.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 31.01.2023

(45) Опубликовано: 31.05.2023 Бюл. № 16

Адрес для переписки:

450008, г.Уфа, ул.Ленина, 3, ФГБОУ ВО
"БашГМУ" Минздрава РФ, патентный отдел,
Ахатов Искандер Шаукатович

(72) Автор(ы):

Суфияров Ильдар Фанусович (RU),
Сагадатов Юлия Рязовна (RU),
Матигуллин Рустам Мидхатович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Министерства здравоохранения Российской
Федерации (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2308300 C2, 20.10.2007. RU 191394
U1, 05.08.2019. RU 37939 U1, 20.05.2004. US
2006259014 A1, 16.11.2006.

(54) НАКОНЕЧНИК ДЛЯ АСПИРАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к наконечнику для аспирации биологических жидкостей. Наконечник для аспирации биологических жидкостей содержит съемный полый металлический корпус цилиндрической формы с отверстием на торцевом конце и размещенную внутри корпуса аспирационную трубку, выполненную заодно со штуцером под шланг отсасывателя. На торцевом конце аспирационной трубки выполнены верхушечное и два боковых отверстия. На торцевом конце съемного полого металлического корпуса выполнено 48 боковых отверстий и одно концевое отверстие, а на противоположном конце

металлический корпус снабжен резьбовым соединением для фиксации к внутренней резьбе штуцера аспирационной трубки. Боковые отверстия аспирационной трубки выполнены диаметром 0,3 см, верхушечное отверстие аспирационной трубки выполнено диаметром 0,4 см; концевое отверстие корпуса выполнено диаметром 0,18 см, боковые отверстия корпуса – диаметром 0,2 см. Использование изобретения позволяет обеспечить повышение степени аспирации биологических жидкостей за счет непрерывности аспирации и хорошей видимости операционной раны, упрощение устройства. 3 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61M 1/00 (2023.02); A61M 25/00 (2023.02); A61M 27/00 (2023.02)(21)(22) Application: **2023102099**, **31.01.2023**(24) Effective date for property rights:
31.01.2023Registration date:
31.05.2023

Priority:

(22) Date of filing: **31.01.2023**(45) Date of publication: **31.05.2023** Bull. № 16

Mail address:

**450008, g. Ufa, ul. Lenina, 3, FGBOU VO
"BashGMU" Minzdrava RF, patentnyj otdel,
Akhatov Iskander Shaukatovich**

(72) Inventor(s):

**Sufiiarov Ildar Fanusovich (RU),
Sagadatova Iuliia Riiazovna (RU),
Matigullin Rustam Midkhatovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe biudzhethnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniia «BASHKIRSKII
GOSUDARSTVENNYI MEDITSINSKII
UNIVERSITET» Ministerstva
zdravookhraneniia Rossiiskoi Federatsii (RU)**(54) **BIOLOGICAL FLUID ASPIRATION HAND**

(57) Abstract:

FIELD: medical equipment.

SUBSTANCE: invention relates to a handpiece for aspiration of biological fluids. The handpiece for aspiration of biological fluids contains a removable hollow metal body of a cylindrical shape with a hole at the end and an aspiration tube placed inside the body, made integral with a fitting for the suction hose. At the end of the aspiration tube, an apical and two lateral holes are made. At the end of the removable hollow metal body, 48 side holes and one end hole are made, and at the opposite end, the metal body is provided with a threaded connection for fixing to the internal thread

of the aspiration tube fitting. The side holes of the aspiration tube are made with a diameter of 0.3 cm, the apical hole of the aspiration tube is made with a diameter of 0.4 cm; the end opening of the body is made with a diameter of 0.18 cm, the side openings of the body are 0.2 cm in diameter.

EFFECT: use of the invention makes it possible to increase the degree of aspiration of biological fluids due to the continuity of aspiration and good visibility of the surgical wound, simplifying the device.

1 cl, 3 dwg

Предлагаемое изобретение относится к области медицины, а именно к хирургии, и может быть использовано в хирургических отделениях стационаров в качестве основного инструмента во время аспирации биологических жидкостей.

Известен наконечник для отсоса крови, предназначенный для устройств,
5 используемых при аутогемотрансфузии в ходе хирургических операций, содержащий две коаксиальные внешнюю и внутреннюю трубки для подачи антикоагулянта и выбора крови, которые соединены внутренними полостями между собой. Стержень для придания наконечнику фиксированного изгиба выполнен гибким из гемосовместимого материала и установлен вдоль длины наконечника в диаметральном зазоре между трубками с
10 возможностью взаимодействия при изгибе с внутренней стенкой внешней трубки. Толщина стержня не превышает ширину диаметального зазора. Трубки выполнены упругими [патент RU 2112551,1998].

Известен наконечник для отсоса крови, который содержит трубчатый корпус с торцевой головкой для отсоса крови, имеющей центральное отверстие и радиальные
15 прорезы, расположенную коаксиально внутри корпуса трубку и кольцевой канал, находящийся между внутренней стенкой корпуса и наружной поверхностью трубки. Антикоагулянт поступает через внутреннюю трубку. Кольцевой канал внутри корпуса служит для отсоса крови. На корпусе в средней части его длины выполнено отверстие, соединенное с кольцевым каналом. На торце, противоположном головке отсоса,
20 установлена заглушка с двумя штуцерами с наружной части и одним с внутренней, который соединен с трубкой подвода антикоагулянта и каналом с одним из наружных штуцеров. Второй наружный штуцер соединен каналом с внутренней полостью заглушки, а последняя в свою очередь сообщается с кольцевым каналом [патент RU 2275939,2006].

Известен наконечник для отсоса крови при хирургическом лечении в офтальмологии
25 при операциях на глазнице, состоящий из рукоятки и полого изогнутого под углом в 55° металлического стержня, причем проксимальный конец полого изогнутого металлического стержня скошен под углом в 45° и переходит в ложкообразную часть овальной формы, диаметр которой равен диаметру стержня, а длина менее 5 мм с тупыми краями и концом, изогнутым под углом в 35° [патент RU 137465,2014].

30 Вышеперечисленные варианты наконечников имеют узкую область применения и ограниченную функциональность. К основным недостаткам данных инструментов следует отнести возможность закупорки центрального отверстия торцевого конца наконечника во время операции, что особенно важно во время экстренных оперативных вмешательств. К недостаткам также относится сложность установки наконечников в
35 труднодоступные места.

Наиболее близким аналогом изобретения является наконечник отсасывателя хирургического, который содержит полый металлический корпус и аспирационную трубку. Аспирационная трубка размещена внутри корпуса и выполнена заодно со
40 штуцером под шланг отсасывателя. Полый корпус снабжен установленной на внутренней резьбе съёмной головкой и имеет циркулярные прорезы в торце. На противоположном конце корпуса выполнено прямоугольное окно. Аспирационная трубка установлена с возможностью возвратно-поступательного движения и снабжения циркулярно расположенными на рабочем конце выступами. Выступы размещены с
возможностью входа в прорезы. Между съёмной головкой и аспирационной трубкой
45 установлена пружина. На аспирационной трубке на противоположной рабочему концу стороне расположено боковое отверстие с резьбой для крепления болта. Болт вводят через окно, которое выполнено для перемещения аспирационной трубки. В результате обеспечивается работа аспиратора при эвакуации крови, гноя и других биологических

жидкостей из полостей организма за счет очистки отверстий наконечника аспиратора без удаления его из полости [патент RU 2308300, 2007].

Основным недостатком прототипа является небольшой диаметр циркулярных прорезей на торцевом конце полого металлического корпуса. Нарушение движения пружины или болта, обеспечивающих возвратно-поступательное движение аспирационной трубки, закупорка циркулярных прорезей на торцевом конце полого металлического корпуса могут привести к остановке процесса аспирации биологических жидкостей.

Изобретение решает задачу непрерывной аспирации биологических жидкостей в условиях операционной при лапаротомическом доступе: аспирация крови, гноя, серозных отделяемых и т.п.

Технический результат при использовании изобретения – повышение степени аспирации биологических жидкостей за счет непрерывности аспирации и хорошей видимости операционной раны, упрощение устройства.

Сущность изобретения поясняется следующими фигурами: на фиг. 1 – наконечник для аспирации в разобранном виде, общий вид; на фиг. 2 – наконечник для аспирации, вид сверху; на фиг. 3 – наконечник для аспирации в собранном виде, общий вид.

Предлагаемый наконечник для аспирации биологических жидкостей включает аспирационную трубку 1 с двумя боковыми 2 диаметром 0,3 см и верхушечным 3 диаметром 0,4 см отверстиями на торцевом конце, на которой установлен штуцер 4, имеющий внутреннюю резьбу 5 под основание съемного полого металлического корпуса 6 цилиндрической формы. Корпус 6 содержит 48 боковых 7 диаметром 0,2 см и одно концевое 8 диаметром 0,18 см отверстия на торцевом конце, фиксируется к аспирационной трубке 1 при помощи резьбового соединения 9 на противоположном конце корпуса (фиг. 1-2).

Использование предлагаемого устройства осуществляется следующим образом. Вводят аспирационную трубку 1 внутрь полого металлического корпуса 6 так, чтобы внутренняя резьба 5 на штуцере 4 соединилась с резьбовым соединением 9 у основания полого металлического корпуса (фиг. 3). На штуцер 4 надевают шланг отсасывателя. Устройство готово к использованию.

В ходе оперативного вмешательства наконечник для аспирации биологических жидкостей вместе с аспирационной трубкой устанавливается в операционную рану там, где имеется большое количество биологической жидкости (кровь, гной, серозное отделяемое) и нажатием на педаль аппарата для аспирации хирург проводит эвакуацию жидкости до полного очищения операционной раны.

Преимущества использования предлагаемого устройства заключаются в том, что обеспечивается непрерывность процесса аспирации биологических жидкостей, быстрая эвакуация содержимого операционной раны, и исключается возможность закупорки аспирационной трубки во время процесса аспирации за счет наличия округлых отверстий на наружном полой металлическом корпусе и аспирационной трубке, а также резьбового соединения корпуса и аспирационной трубки.

Пример клинического использования.

Предлагаемый наконечник для аспирации биологических жидкостей, содержащий аспирационную трубку с двумя боковыми и верхушечным отверстиями на торцевом конце, на которой установлен штуцер, имеющий внутреннюю резьбу под основание съемного полого металлического корпуса цилиндрической формы, содержащего 48 боковых и одно концевое отверстия на торцевом конце, фиксируемого к аспирационной трубке при помощи резьбового соединения на противоположном конце корпуса, был

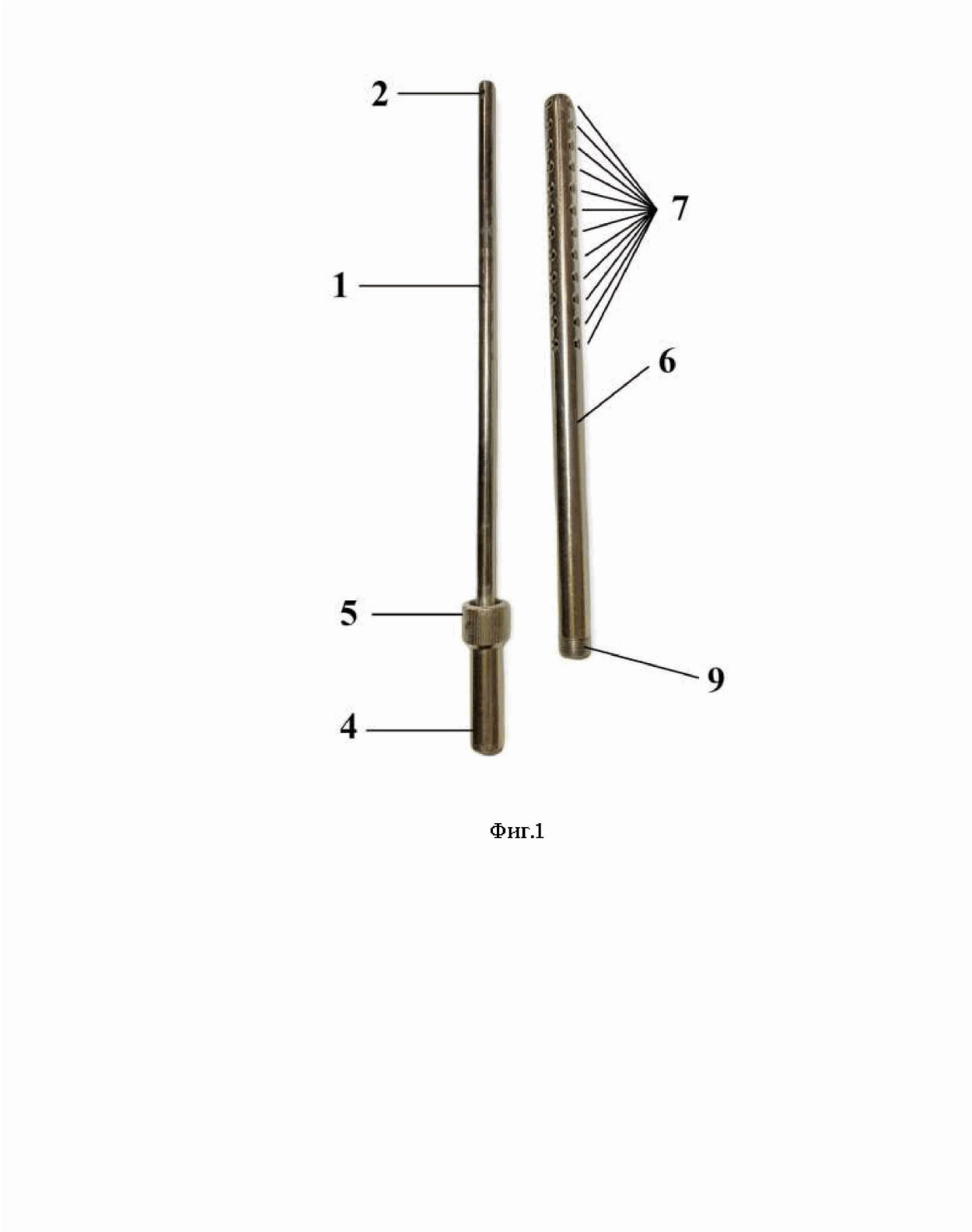
использован во время операции по ушиванию перфоративной язвы желудка у пациента В.А.Е. в ГБУЗ РБ ГKB 8 г. Уфы. Инструмент был использован на этапе санации брюшной полости, продолжительность использования – 10 минут. В ходе санации брюшной полости собрано 500 мл серозного отделяемого. В условиях операционной
5 наконечник для аспирации биологических жидкостей показал хорошие функциональные возможности: герметичное соединение со шлангом аппарата для аспирации, быструю эвакуацию содержимого операционной раны. Закупорки наконечника биологическими тканями во время операции не было.

Наконечник для аспирации позволяет обеспечить должный уровень оказания
10 медицинской помощи за счет хорошей аспирации биологических жидкостей в операционной ране.

(57) Формула изобретения

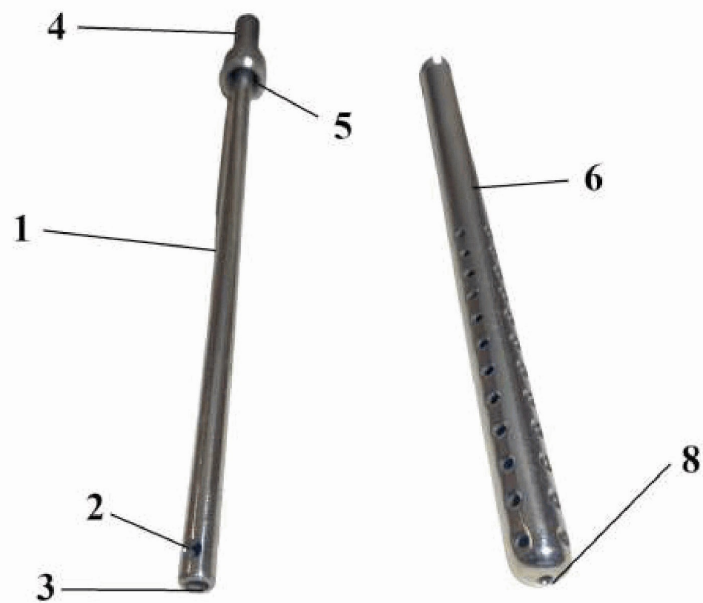
Наконечник для аспирации биологических жидкостей, содержащий съемный полый
15 металлический корпус цилиндрической формы с отверстием на торцевом конце и размещенную внутри корпуса аспирационную трубку, выполненную заодно со штуцером под шланг отсасывателя, отличающийся тем, что на торцевом конце аспирационной трубки выполнены верхушечное и два боковых отверстия, при этом на торцевом конце
20 съемного полого металлического корпуса выполнено 48 боковых отверстий и одно концевое отверстие, а на противоположном конце металлический корпус снабжен резьбовым соединением для фиксации к внутренней резьбе штуцера аспирационной трубки, при этом боковые отверстия аспирационной трубки выполнены диаметром 0,3 см, верхушечное отверстие аспирационной трубки выполнено диаметром 0,4 см; концевое
25 отверстие корпуса выполнено диаметром 0,18 см, боковые отверстия корпуса – диаметром 0,2 см.

1

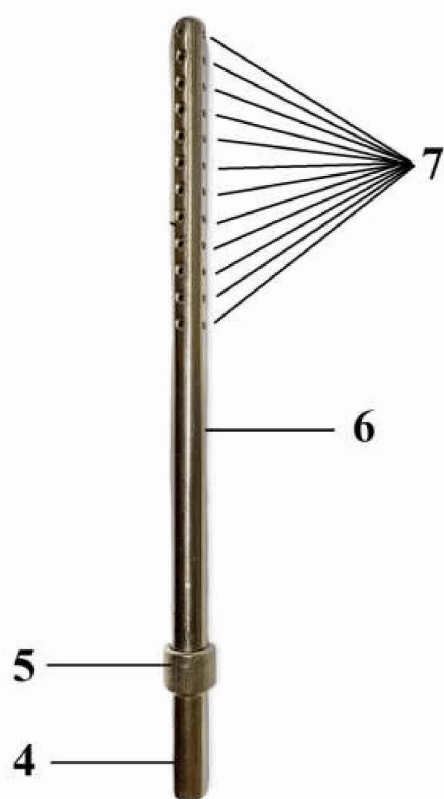


Фиг.1

2



Фиг.2



Фиг.3