



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61B 17/24 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020125451, 23.07.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.07.2020

Дата регистрации:
04.12.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 23.07.2020

(45) Опубликовано: 04.12.2020 Бюл. № 34

Адрес для переписки:

420138, г. Казань, ул. Дубравная, 63, корп. 1, кв.
15, Аглиуллину Артуру Факилевичу

(72) Автор(ы):

Аглиуллин Артур Факилевич (RU),
Аглиуллин Тимур Артурович (RU),
Волов Николай Вячеславович (RU),
Гаптраупов Фарит Габдулхаевич (RU),
Денисов Михаил Валентинович (RU),
Красножен Владимир Николаевич (RU),
Славина Александра Львовна (RU),
Халитов Рафаэль Рустамович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Аглиуллин Артур Факилевич (RU)

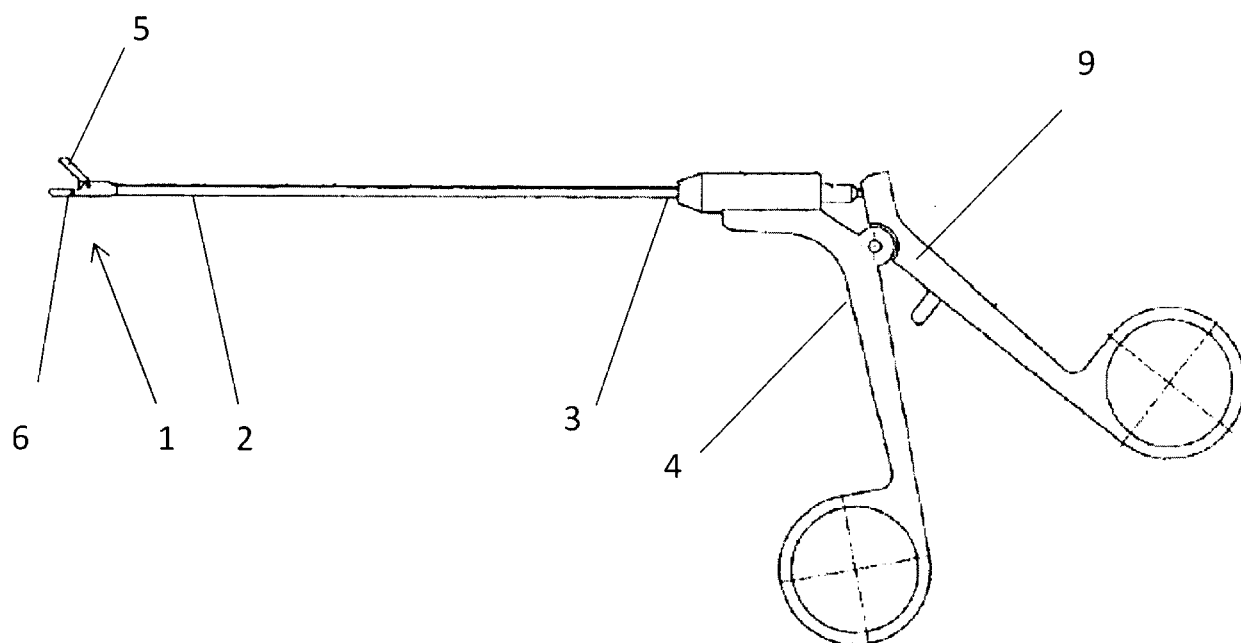
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 38576 U1, 10.07.2004. RU 163087
U1, 10.07.2016. RU 40164 U1, 10.09.2004. US
8172772 B2, 08.05.2012.

(54) ЩИПЦЫ ДЛЯ ЭНДОНАЗАЛЬНОЙ КИСТЭКТОМИИ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к медицине, а именно к оториноларингологии и может быть использована как инструмент для хирургического удаления кист верхнечелюстных пазух. Технический результат предлагаемой полезной модели заключается в снижении инвазивности применения биполярного зажима для эндоскопической хирургии. Под инвазивностью понимается чрезмерное температурное воздействие на коагулируемые ткани и ткани, окружающие коагулируемый участок. Технический результат предлагаемой полезной модели заключается в обеспечении полного и качественного удаления оболочек кист и снижении инвазивности операции по удалению кист верхнечелюстных пазух. Технический результат достигается в устройстве щипцов для

эндонозальной кистэктомии, содержащих рабочую часть, закрепленную на одном конце тубуса, тубус своим вторым концом жестко связан с ножницеобразной ручкой, рабочая часть содержит две бранши, как минимум одна из которых подвижна, как минимум одна из браншей закреплена с возможностью поворота относительно поворотной оси с обеспечением смыкания и размыкания поверхностей контакта браншей, внутри тубуса установлена тяга, соединяющая подвижную браншу с приводной ручкой, тубус и тяга выполнены гибкими с возможностью изменять кривизну при сохранении функций щипцов, бранши имеют вытянутую сужающуюся форму, плоские контактные поверхности с ребристой насечкой, габарит в сечении не более 3 мм. 4 ил.



Фиг.1

Полезная модель относится к медицине, а именно к оториноларингологии, и может быть использована как инструмент для хирургического удаления кист верхнечелюстных пазух.

Известен аналог - щипцы Блэксли, содержащие рабочую часть, закрепленную на одном конце тубуса, тубус своим вторым концом жестко связанный с ножницеобразной ручкой, рабочая часть содержит две бранши, как минимум одна из которых подвижна, как минимум одна из браншей закреплена с возможностью поворота относительно поворотной оси с обеспечением смыкания и размыкания поверхностей контакта браншей, внутри тубуса установлена тяга, соединяющая подвижную браншу с приводным механизмом, связанным с ножницеобразной ручкой, бранши имеют отверстия.

Недостатком аналога является отсутствие возможности формирования нужной формы тубуса для осуществления доступа по заданной траектории, так как тубус является жестким и его форма задана изначально производителем. Как правило, он имеет прямую форму. Этот недостаток является сдерживающим фактором для проведения малоинвазивных вмешательств.

Известен аналог - щипцы типа Блэксли для эндоназальной кистэктомии из набора гибких хирургических инструментов для ринохирургии и пластической операции - RU 38576, 15.03.2004, принятые в качестве прототипа устройства, содержащие рабочую часть, закрепленную на одном конце тубуса, тубус своим вторым концом жестко связанный с ножницеобразной ручкой, рабочая часть содержит две бранши, как минимум одна из которых подвижна, как минимум одна из браншей закреплена с возможностью поворота относительно поворотной оси с обеспечением смыкания и размыкания поверхностей контакта браншей, внутри тубуса установлена тяга, соединяющая подвижную браншу с приводной ручкой, тубус и тяга выполнены гибкими с возможностью изменять кривизну при сохранении функций щипцов.

Недостатком прототипа является то, что такие щипцы обеспечивают дробление кист для их дальнейшего удаления. При таком подходе есть вероятность неполного удаления оболочек кист, что ведет к повторному воспалению и создает риск возникновения осложнений после операций. Вторым недостатком прототипа является повышенное вмешательство в организм пациента при применении таких щипцов, а именно необходимость многократного перемещения щипцов через канал доступа, что приводит к повреждению тканей. В ряде случаев это приводит к необходимости проводить лечение амбулаторно.

Технический результат предлагаемой полезной модели заключается в обеспечении полного и качественного удаления оболочек кист и снижении инвазивности операции по удалению кист верхнечелюстных пазух.

Технический результат достигается в устройстве щипцов для эндоназальной кистэктомии, содержащих рабочую часть, закрепленную на одном конце тубуса, тубус своим вторым концом жестко связан с ножницеобразной ручкой, рабочая часть содержит две бранши, как минимум одна из которых подвижна, как минимум одна из браншей закреплена с возможностью поворота относительно поворотной оси с обеспечением смыкания и размыкания поверхностей контакта браншей, внутри тубуса установлена тяга, соединяющая подвижную браншу с приводной ручкой, тубус и тяга выполнены гибкими с возможностью изменять кривизну при сохранении функций щипцов, бранши имеют вытянутую сужающуюся форму, плоские контактные поверхности с ребристой насечкой, габарит в сечении не более 3 мм.

На фиг. 1 изображен общий вид щипцов для эндоназальной кистэктомии.

На фиг. 2 изображена рабочая часть щипцов для эндоназальной кистэктомии.

На фиг. 3 изображено сечение бранши.

На фиг. 4 изображена схема операции по удалению кист верхнечелюстных пазух с применением щипцов для эндоназальной кистэктомии.

5 Щипцы для эндоназальной кистэктомии содержат рабочую часть 1, как показано на фиг. 1, закрепленную на одном конце тубуса 2, тубус 2 своим вторым концом 3 жестко связан с ножницеобразной ручкой 4, рабочая часть 1 содержит две бранши 5, 6, как минимум одна из которых 5, как показано на фиг. 2, подвижна, как минимум одна из браншей 5 закреплена с возможностью поворота относительно поворотной
10 оси с обеспечением смыкания и размыкания поверхностей контакта 7 браншей 5, 6, внутри тубуса 2 установлена тяга 8, соединяющая подвижную браншу 5 с приводной ручкой 9, тубус 2 и тяга 8 выполнены гибкими с возможностью изменять кривизну при сохранении функций щипцов, бранши 5, 6 имеют вытянутую сужающуюся форму, как показано на фиг. 2, плоские контактные поверхности 7 с ребристой насечкой 10, габарит
15 d бранши в сечении не более 3 мм, как показано на фиг. 3.

Рассмотрим пример конкретной реализации щипцов для эндоназальной кистэктомии. Все детали щипцов изготовлены из нержавеющей стали. Это обеспечивает необходимую долговечность деталей, возможность их многократного применения, отсутствие окисления. Бранши 5, 6 имеют вытянутую сужающуюся форму, благодаря чему
20 облегчается проникновение через канал доступа и обеспечивается захват кисты как можно большей поверхностью бранши, что важно для удаления кисты без ее дробления на куски. Щипцы-аналоги, имеющие широкие бранши, характеризуются тем, что из-за конфигурации носовой пазухи не позволяют захватить кисту всей поверхностью контакта бранши и повреждают ее. Щипцами типа Блэксли возможно осуществить
25 дробление кисты, но практически невозможно удалить ее целиком. Габарит браншей 5, 6 в сечении равен 2,5 мм. Благодаря этому обеспечивается возможность перемещения браншей с зажатой между ними оболочкой кисты через канал доступа носовой пазухи, а также снижается инвазивность щипцов для эндоназальной кистэктомии. При увеличении габарита бранши более 3 мм бранши с зажатой оболочкой кисты не пройдут
30 через отверстия малоинвазивного прохода. Контактные поверхности 7 выполнены плоскими и имеют ребристую насечку 10, что важно для надежного захвата кисты и удержания в процессе ее удаления.

Щипцы для эндоназальной кистэктомии применяют для удаления кист верхнечелюстных пазух. Для этого прокалывают первый 11 и второй 12 отверстия
35 доступа, как показано на фиг. 4, к участку пазухи 13 для совместной манипуляции первым 14 и вторым 15 хирургическими инструментами, вставленными через эти отверстия. Первым инструментом, эндоскопом 14, обеспечивают просмотр участка пазухи 13, в то время как вторым инструментом, щипцами для эндоназальной кистэктомии 15, манипулируют для проведения лечения в области пазухи 13. Определяют
40 место 16 прикрепления кисты 17, отрезают кисту 17 от тела 18 в месте прикрепления 16, удаляют кисту 17 целиком с помощью щипцов 15 для эндоскопической эндоназальной кистэктомии. Преимущество применения щипцов для эндоназальной кистэктомии в обеспечении полного удаления оболочек кист с минимальным вмешательством, так как не требуется большое количество повторных проникновений в область пазухи.
45 Удаление кисты благодаря применению щипцов осуществляется за заодно перемещение щипцов через выбранный доступ в верхнечелюстной пазухе.

Заявленная совокупность существенных признаков устройства находится в прямой следственной связи с достигаемым результатом. Сравнение заявленного технического

решения с прототипами позволило установить соответствие его критерию «новизна», т.к. оно не известно из уровня техники. На основании вышесказанного предложенное техническое решение соответствует установленным условиям патентоспособности полезной модели.

5 Ниже рассмотрены клинические примеры применения щипцов для эндоназальной кистэктомии.

Клинический пример №1

Больная К., 37 лет. Поступила в оториноларингологическое отделение ООО «КОРЛ» с диагнозом "Искривление перегородки носа. Хронический ринит. Киста правой
10 верхнечелюстной пазухи." При поступлении предъявляла жалобы на затрудненное носовое дыхание, дискомфорт в проекции правой верхнечелюстной пазухи, чувства распирания. Из анамнеза известно, что вышеуказанные жалобы присутствуют в течение 6 месяцев. При осмотре в правой половине носа слизистая оболочка отечна, гиперимирована, носовая перегородка искривлена вправо, носовые раковины
15 гипертрофированы, осмотр среднего носового хода затруднен. Компьютерной томограммой выявлено смещение перегородки носа вправо (гребень, щип), гипертрофия носовых раковин, затемнение гайморовой пазухи справа, с округлыми контурами и жидким содержимым, занимающая 2/3 объема пазухи, место прикрепления нижняя стенка верхнечелюстной пазухи. Под общим наркозом (севоран) пациентке проведено
20 хирургическое лечение: эндоскопическая септопластика с подслизистой терморедукцией нижних носовых раковин. Эндоскопическая, эндоназальная кистэктомия справа через нижний носовой ход.

Этапность:

1. Выделение лоскута в нижнем и среднем носовом ходу справа.
- 25 2. Формирование отверстия бором в кости нижнего носового хода диаметром 3 мм.
3. Перфорация щупом медиальной стенки верхнечелюстной пазухи среднего носового хода в области задней фонтанеллы справа.
4. Введение щипцов в пазуху через окно нижнего носового хода справа.
5. Введение через окно среднего носового хода фиброскопа или жесткого эндоскопа
30 диаметром не более 2,7 мм для идентификации локализации кисты.
6. Удаление кисты путем захвата плоскими рифленными браншами под визуальным контролем.

Верхнечелюстная пазуха справа промыта физиологическим раствором (NaCl 0.9%), в пазуху введен гемоблок, носовые ходы выполнены тампонами с двух сторон. На
35 вторые сутки после проведенной операции были удалены тампоны, слизисто-сукровичное отделяемое в скудном количестве. Контрольный осмотр пациентки проведен через 3-6 месяцев. На момент осмотра жалоб нет, носовое дыхание свободное, слизистая полости носа розовая, влажная, носовые ходы свободные. Компьютерная томограмма показала пневматизацию верхнечелюстных пазух, отсутствие каких либо
40 патологий со стороны околоносовых пазух.

Клинический пример №2

Больной Н., 42 года. Поступил в оториноларингологическое отделение ООО «КОРЛ» с диагнозом "Киста левой верхнечелюстной пазухи. Вазомоторный ринит". При
45 поступлении предъявлял жалобы на дискомфорт в проекции левой верхнечелюстной пазухи, чувства сдавленности, распирания. Из анамнеза известно, что вышеуказанные жалобы присутствуют в течение 1-2 месяцев. При осмотре в левой половине носа слизистая оболочка отечна, гиперимирована, носовые раковины гипертрофированы, осмотр среднего носового хода затруднен. Компьютерной томографией выявлены

гипертрофия носовых раковин, затемнение гайморовой пазухи слева, с округлым контуром и жидким содержимым, занимающая 2/3 объема пазухи, место прикрепления латеральная стенка верхнечелюстной пазухи слева. Под общим наркозом (севоран) пациентке проведено хирургическое лечение: эндоскопическая подслизистая терморедукция нижних носовых раковин, эндоскопическая эндоназальная кистэктомия

слева через нижний носовой ход.

Этапность.

1. Выделение лоскута в нижнем и среднем носовом ходу слева.
2. Формирование отверстия бором в кости нижнего носового хода диаметром 3 мм.
3. Перфорация щупом медиальной стенки верхнечелюстной пазухи среднего носового хода в области задней фонтанеллы слева.
4. Введение щипцов в пазуху через окно нижнего носового хода слева.
5. Введение через окно среднего носового хода фиброскопа или жесткого эндоскопа диаметра не более 2,7 мм. для идентификации локализации кисты.
6. Удаление кисты путем захвата плоскими рифленными браншами под визуальным контролем.

Верхнечелюстная пазуха слева промыта физиологическим раствором (NaCl 0.9%), в пазуху введен гемоблок. На вторые сутки после проведенной операции был проведен осмотр, слизисто-сукровичное отделяемое в скудном количестве. Контрольный осмотр пациента проведен через 2-6 месяцев. На момент осмотра жалоб нет, носовое дыхание свободное, слизистая полости носа розовая, влажная, носовые ходы свободные. Компьютерная томограмма показала пневматизацию верхнечелюстных пазух, отсутствие каких-либо патологий со стороны околоносовых пазух.

Клинический пример №3

Больной Л., 44 года. Поступил в оториноларингологическое отделение ООО «КОРЛ» с диагнозом "Кисты верхнечелюстных пазух. Медикаментозный ринит". При поступлении предъявлял жалобы на затрудненное носовое дыхание, дискомфорт в проекциях верхнечелюстных пазух с двух сторон, чувства сдавленности, распираания. Из анамнеза известно: на протяжении 5-лет капает сосудосуживающие капли, последний год периодические головные боли. При осмотре носа слизистая оболочка отечна, гипермирована, носовые раковины гипертрофированы, синюшны, осмотр среднего носового хода затруднен. Компьютерной томографией выявлены гипертрофия носовых раковин, затемнение гайморовых пазух с двух сторон, с округлым контуром и жидким содержимым, занимающий почти 3/3 объема пазух, места прикрепления нижние стенки верхнечелюстных пазух. Под общим наркозом (севоран) пациенту проведено хирургическое лечение: эндоскопическая подслизистая терморедукция нижних носовых раковин, двухсторонняя эндоскопическая эндоназальная кистэктомия через нижний носовой ход.

Этапность:

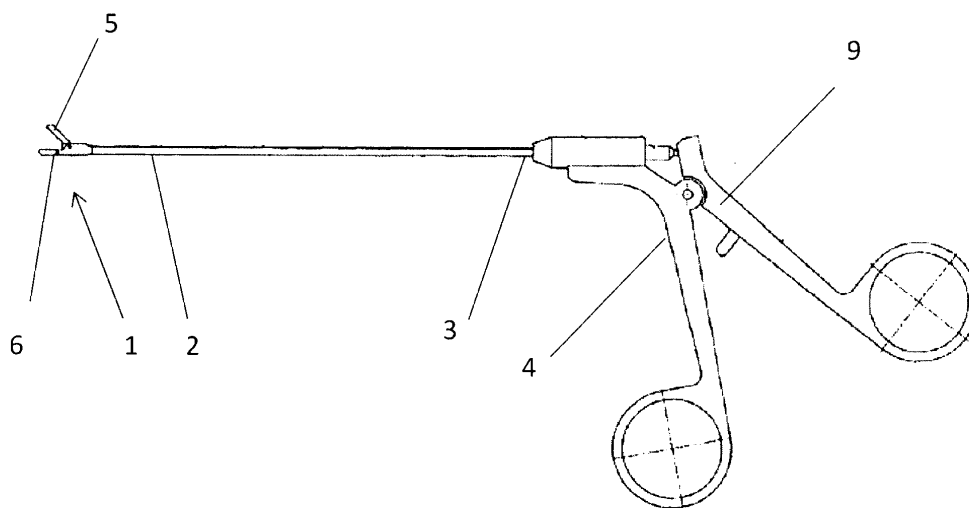
1. Выделение лоскута в нижнем и среднем носовом ходу с двух сторон.
2. Формирование отверстия бором в кости нижнего носового хода диаметром 3 мм.
3. Перфорация щупом медиальной стенки верхнечелюстной пазухи среднего носового хода в области задней фонтанеллы с двух сторон.
4. Введение щипцов в пазуху через окно нижнего носового хода справа и слева.
5. Введение через окно среднего носового хода фиброскопа или жесткого эндоскопа диаметра не более 2,7 мм. для идентификации локализации кисты.
6. Удаление кисты путем захвата плоскими рифленными браншами под визуальным контролем.

Верхнечелюстные пазухи промыты физиологическим раствором (NaCl 0.9%), в пазухи введен гемоблок. На вторые сутки после проведенной операции был проведен осмотр, слизисто-сукровичное отделяемое в скудном количестве. Контрольный осмотр пациента проведен через 3-6 месяцев. На момент осмотра жалоб нет, носовое дыхание свободное, 5 слизистая полости носа розовая, влажная, носовые ходы свободные. Компьютерная томограмма показала пневматизацию верхнечелюстных пазух, отсутствие каких-либо патологий со стороны околоносовых пазух.

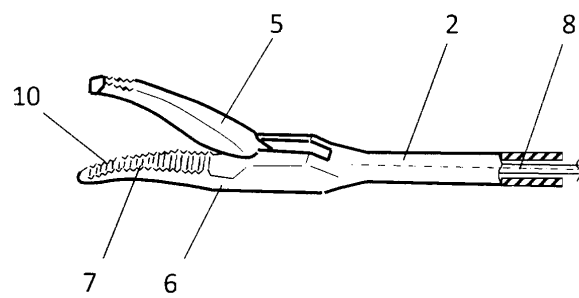
(57) Формула полезной модели

10 Щипцы для эндоназальной кистэктомии, содержащие рабочую часть, закрепленную на одном конце тубуса, тубус своим вторым концом соединен с ножницеобразной ручкой, рабочая часть содержит две бранши, как минимум одна из которых подвижна, как минимум одна из браншей закреплена с возможностью поворота относительно поворотной оси с обеспечением смыкания и размыкания поверхностей контакта 15 браншей, внутри тубуса установлена тяга, соединяющая подвижную браншу с приводной ручкой, тубус и тяга выполнены гибкими с возможностью изменять кривизну при сохранении функций щипцов, отличающиеся тем, что бранши имеют вытянутую сужающуюся форму, бранши имеют плоские контактные поверхности с ребристой насечкой, бранши имеют габарит в сечении не более 3 мм.

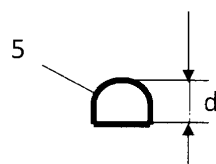
1



Фиг.1

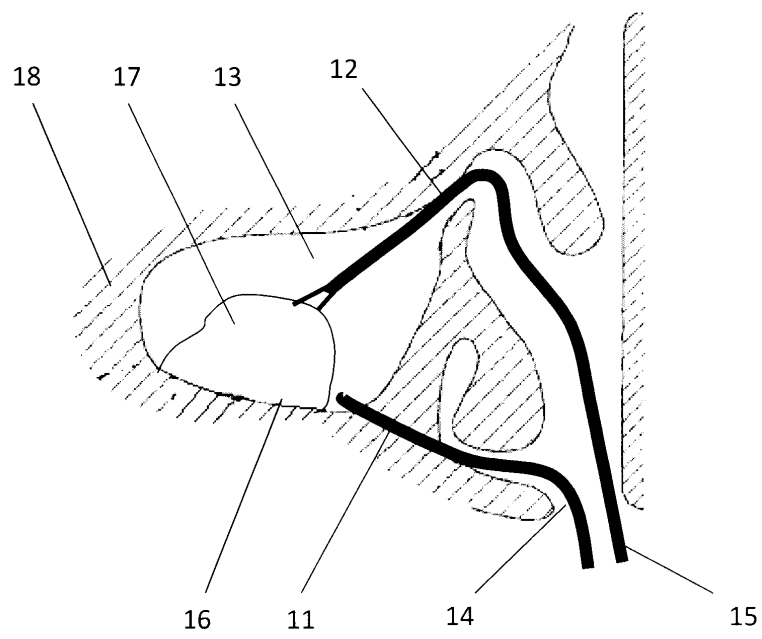


Фиг.2



Фиг.3

2



Фиг.4