



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **68334** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 09683	(72) Винахідник(и): Семенов Руслан Георгійович (UA), Семенов Володимир Русланович (UA), Косаківська Ілона Анатоліївна (UA), Косаковський Анатолій Лук'янович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.08.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.03.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.03.2012, Бюл.№ 6	(73) Власник(и): Семенов Руслан Георгійович, пр. Рокосовського, 2, кв. 72, м. Київ, 04201 (UA), Косаковський Анатолій Лук'янович, вул. Ірпінська, 70, кв. 41, м. Київ, 03179 (UA)

(54) ЕЛЕКТРОПРИСТРІЙ ДЛЯ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ

(57) Реферат:

Електропристрій для хірургічних втручань містить дві перехрещені бранші з ложкоподібними губками на робочому кінці. Робочі губки виконані з композитного сплаву жолобоподібної форми, проксимальні кінці яких під'єднані проводами до контактних штирів штекерного рознімання. Зовнішній край губок виконано у формі трикутної трапеції.

UA 68334 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до сфери медицини, зокрема до оториноларингології, і може застосовуватись при хірургічних втручаннях в порожнині носа (конхотомія, поліпотомія, видалення пухлин).

Хірургічні втручання в порожнині носа частіше виконуються на нижніх носових раковинах при хронічному гіпертрофічному риніті, вазомоторному риніті, вікарній гіпертрофії нижньої носової раковини (1).

Відомі різні пристрої та методики хірургічного втручання на нижніх носових раковинах: скальпель та ножиці, за допомогою яких виконується часткова конхотомія (2), гальванокаутер, який застосовується для електрокоагуляції носової раковини і видалення гіпертрофованих ділянок (3), скальпель та распатор, якими виконують вазотомію (4), ультразвуковий апарат з голкоподібною насадкою, за допомогою якого виконують ультразвукову дезінтеграцію нижніх носових раковин (5) та інші.

При видаленні гіпертрофованих ділянок раковини за допомогою ріжучих інструментів (скальпель, ножиці) видаляється частина раковини і утворюється ранова поверхня, яка кровоточить, причому кровотеча інколи буває сильною. При підслизовій вазотомії нижньої носової раковини має місце кровотеча, а головне - низька терапевтична ефективність при гіпертрофії задніх кінців носових раковин. При ультразвуковій дезінтеграції нижніх носових раковин втручання виконується підслизово через передній кінець раковини, але при цьому також має місце кровотеча, що потребує введення тампонів в порожнину носа. Крім того, в ряді випадків спостерігаються рецидиви захворювання.

За найближчий аналог ми взяли щипці Люка (6).

Недоліком даного пристрою є обмеження хірургічних втручань в порожнині носа (конхотомія, поліпотомія, видалення пухлини) із-за значної ширини робочих губок, які мають ложкоподібну форму, та кровотеча під час операції.

Основною задачею запропонованої корисної моделі є: створення біполярного високочастотного інструмента для хірургічних втручань в порожнині носа (для видалення гіпертрофованих ділянок носових раковин, поліпів та пухлин), як результат впровадження такого інструмента - попередження кровотечі, скорочення тривалості операції та полегшення праці хірурга.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому пристрої, що містить дві перехрещені бранші з кільцями на проксимальному кінці і губками на робочому кінці, згідно з корисною моделлю, робочі губки виконані з композитного сплаву, наприклад $\text{Cu}+\text{Mo}$, жолобоподібною форми, проксимальні кінці яких під'єднані проводами до контактних штирів штекерного роз'єднання, причому зовнішній край губок виконано у формі трикутної трапеції.

Пристрій пояснюється ілюстративно.

На кресленні приведено загальний вид електропристрою у двох проекціях: вид зверху (фіг. 1), вид збоку (фіг. 2) та робочі губки в перерізі (фіг. 3).

Електропристрій для хірургічних втручань має дві бранші (1) з перехрестом в середній треті, робочий кінець яких виконано у формі губок (2, 3) з композитного сплаву, наприклад $\text{Cu}+\text{Mo}$, які мають жолобоподібну форму. На внутрішній поверхні губок 2 і 3 по зовнішньому краю виконано виступ (4) у формі трикутної трапеції. Проксимальні кінці губок-електродів 2 і 3 під'єднані проводами до контактних штирів (5, 6) електроізоляційної втулки 7. Всі вільні поверхні інструмента, крім губок-електродів 2 і 3 і контактних штирів 5 і 6 штекерного роз'єднання, вкриті шаром електроізоляційного матеріалу.

Запропонований електропристрій працює таким чином.

Після під'єднання електропристрою для хірургічних втручань до джерела високочастотного (66 кГц) струму (ЕК-300М1), за допомогою робочих губок 2 та 3 захвачують ділянку м'яких тканин, яку необхідно видалити, наприклад гіпертрофовану ділянку носової раковини або пухлину, і натискає педаль високочастотного джерела живлення. При цьому між губками відбувається нагрівання тканин до температури $40-70^\circ \text{C}$, внаслідок чого настає коагуляція білка. Завдяки тому, що зовнішні краї внутрішніх сторін губок мають форму трикутної трапеції, при подальшому зближенні бранші відбувається безкровне роз'єднання та видалення захваченої ділянки тканини.

Технічний результат, що досягається запропонованим рішенням, є роз'єднання тканин та зупинка кровотечі за рахунок коагуляції біологічних тканин в ділянці дії високочастотного струму, що подається через біполярні електроди електропристрою для хірургічних втручань.

Запропонований електропристрій для хірургічних втручань успішно апробований в ЛОР-відділенні Національної дитячої спеціалізованої лікарні "ОХМАТДИТ".

Для наочності наводимо результати видалення гіпертрофованих ділянок нижніх носових раковин та поліпів носової порожнини з використанням двох пристроїв: найближчого аналога

(базового об'єкта) та запропонованого електропристрою для хірургічних втручань у двох ідентичних по віку, статі та патології групах пацієнтів (таблиця).

Таблиця

Показники	Найближчий аналог (базовий об'єкт)	Запропонований пристрій
	n=10	n=10
Видалення гіпертрофованих ділянок нижньої носової раковини: з кровотечею без кровотечі	10	10
Видалення поліпів порожнини носа:		
- з кровотечею	7	-
- без кровотечі	3	10

- 5 З таблиці видно, що при використанні запропонованого пристрою в жодному випадку під час операції на носових раковинах не було кровотечі, в той час як при застосуванні найближчого аналога під час хірургічного втручання у всіх випадках мала місце кровоточивість тканин, що потребувало тампонади носа. При видаленні поліпів порожнини носа при застосуванні найближчого аналога під час хірургічного втручання у 7 випадках з 10 мала місце
- 10 кровоточивість тканин, в той час як при застосуванні запропонованого пристрою в жодному випадку під час операції на носових раковинах кровотечі не було в жодному випадку.

Таким чином, заявлюваний пристрій має переваги перед відомим і забезпечує безкровне видалення тканин в порожнині носа.

Джерела інформації:

- 15 1. Myrthe K.S. Hol, Egbert H. Huiring. Treatment of inferior turbinate pathology: a review and critical evaluation of the different techniques // Rhinology, 2000. - Vol. 38. - № 4. - P. 157-166.
2. Атлас оперативной оториноларингологии./ Под ред. проф. В.С. Погосова. - М.: Медицина, 1983. - С. 213-217.
3. Большая медицинская энциклопедия. Главн. ред. Б.В. Петровский. Изд. 3-е (В 30-ти т.).
- 20 М.: Сов. энциклопедия, 1976. - Т. 4. - С. 572.
4. Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. Клиническая ринология: Руководство для врачей. - 2-е изд., испр. и доп. - М: ООО "Медицинское информационное агентство", 2006. - С. 243-244.
5. Болезни уха, горла, носа в детском возрасте: национальное руководство/ под ред. М.Р.Богомильского, В.Р.Чистяковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - С. 273.
- 25 6. Aescular. HNO. Katalog, 1988. - P.93.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 30 Електропристрій для хірургічних втручань, що містить дві перехрещені бранші з ложкоподібними губками на робочому кінці, який **відрізняється** тим, що робочі губки виконані з композитного сплаву, наприклад Си+Мо, жолобоподібної форми, проксимальні кінці яких під'єднані проводами до контактних штирів штекерного рознімання, причому зовнішній край губок виконано у формі трикутної трапеції.

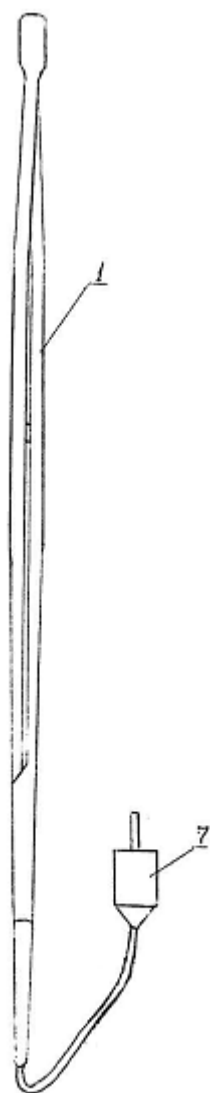


Fig. 1

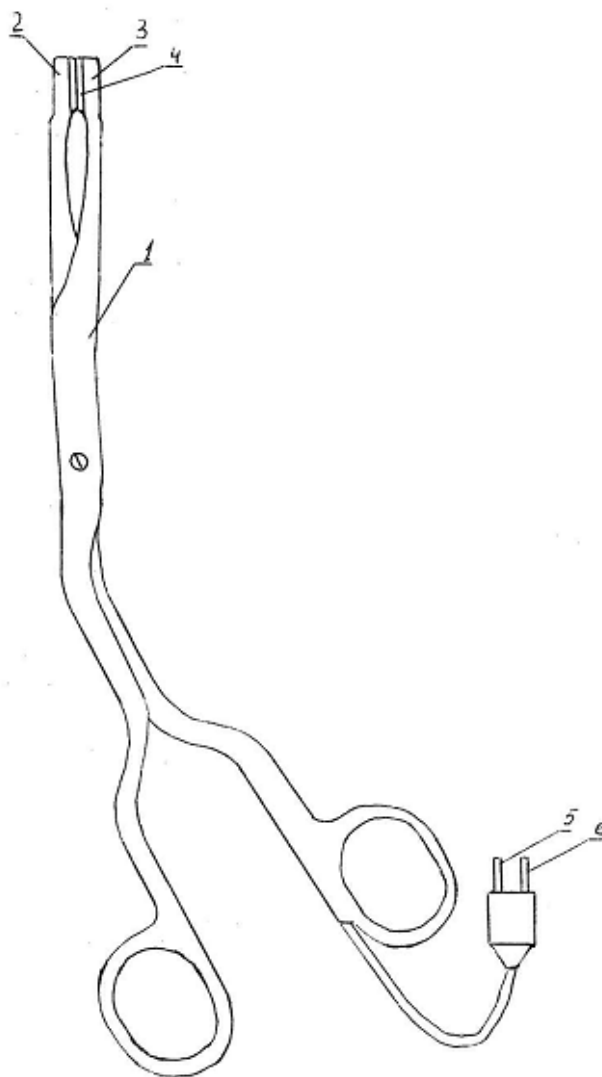


Fig. 2

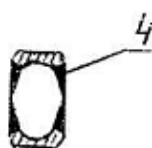


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601