



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263480

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
A 61 F 9/00

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 04 85
(21) PV 2713-85.Q
(89) 1271511, 05 08 83, SU

(40) Zveřejněno 15 02 88
(45) Vydáno 08.12.89.

(75)
Autor vynálezu

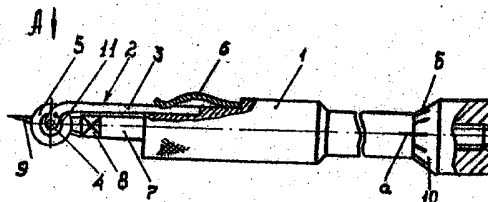
FEDOROV SVJATOSLAV NIKOLAJEVIČ,
SOLOVJEV SERGEJ ANATOLJEVIČ,
DEGTEV JEVGENIJ IVANOVICH,
IVAŠINA ALBINA IVANOVNA,
KARAVAJEV ALEXANDR ALEXANDROVIČ, MOSKVA (SU)

(54)

Zařízení pro oftalmologické operace

(Obr.)

Zařízení pro oftalmologické operace obsahuje držák nesoucí zarážku, řezný nástroj, umístěný s možností přemístování v podélném směru a mikrometrický mechanismus jeho přemístění. Zarážka je provedena ve tvaru podpružené snímací vložky s tvarovaným povrchem a je umístěna s možností otáčení paralelně k rovině řezného nástroje.



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено: 05.08.83

Заявка № 3632211/28-13

МКИ³ А 61 F 09/00

Авторы: Федоров С.Н., Соловьев С.А., Дегтев Е.И., Ивашина А.И.
и Караваев А.А.

Заявитель: Московский научно-исследовательский институт микрохирургии
глаза

Название изобретения: УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Изобретение относится к медицинской технике, в частности к офтальмологии. Известно устройство для офтальмологических операций (SU, А, 1016882), содержащее державку, несущую упор, режущий инструмент, установленный с возможностью перемещения в продольном направлении, и микрометрический механизм его перемещения.

Недостатком известного устройства является большая длительность операционного цикла, невозможность выполнения надреза по плавной кривой различной конфигурации, создание равномерного режущего усилия на роговицу и формирования видимых краев надреза.

Целью изобретения является сокращение операционного цикла, выполнение надреза по плавной кривой различной конфигурации, создание равномерного режущего усилия на роговицу и формирование видимых краев надреза.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для офтальмологических операций, содержащем державку, несущую упор, режущий инструмент, установленный с возможностью перемещения в продольном направлении и микрометрический механизм его перемещения, согласно изобретению, упор выполнен в виде подпружиненного съемного кулачка с профилированной поверхностью, установленного с возможностью вращения параллельно плоскости режущего инструмента, при этом устройство снабжено дополнительным кулачком, установленным соосно

основному кулачку, причем кулачки установлены под одинаковыми углами к плоскости режущего инструмента.

Изобретение поясняется чертежами, где на фиг.1 изображен общий вид устройства; на фиг.2 - вид А фиг.1; на фиг.3 - вариант исполнения упора.

Устройство для офтальмологических операций содержит полую державку 1 (фиг.1), с нанесенной на ней индикаторной риской "а", несущую упор 2, состоящий из штанги 3, оси 4 (фиг.1,2) и, по крайней мере, одного кулачка 5, имеющего поверхность, соответствующую профилю наносимого надреза. Упор 2 (фиг.1) выполнен съемным и закреплен на державке 1 посредством фиксатора-защелки 6. В державке 1 размещен подпружиненный стержень 7 с фиксатором 8 с закрепленным в последнем режущим инструментом 9 (например, обломком бритвенного лезвия). Противоположный конец стержня 7 посредством микрометрической резьбы взаимодействует с гайкой 10, установленной на державке 1. На гайке 10 нанесена шкала "б". Кулачок 5 установлен на оси 4 с возможностью вращения в плоскости, расположенной вдоль плоскости режущего инструмента 9. После поворота в плоскости вращения кулачка 5, последний возвращается в исходное положение посредством пружины вращения 11.

При различной кривизне роговицы, с целью создания равномерно распределенного режущего усилия на роговицу, упор 2 может быть выполнен с двумя соосными кулачками 5, установленными параллельно друг другу на осях 4, перпендикулярных плоскости режущего инструмента 9.

С целью формирования видимых краев надреза кулачки 5 устанавливают под одинаковыми углами к плоскости режущего инструмента 9.

Работает устройство следующим образом: кулачок 5, необходимый для данной операции, устанавливают на оси 4 упора 2. На державке 1 при помощи фиксатора-защелки 6, устанавливают упор 2 таким образом, чтобы кулачок 5 располагался в плоскости, расположенной вдоль плоскости режущего инструмента 9, закрепленного в фиксаторе 8. Вращением гайки 10 режущий инструмент 9 устанавливает "заподлицо" с поверхностью кулачка 5.

После этого фиксируют показания индикаторной риски "а" на шкале "б". Далее вращением гайки 10 режущий инструмент 9 выдвигают на заданную величину, соответствующую глубине надреза в начальной точке резания, в результате чего инструмент полностью подготовлен к операции.

Затем приступают к нанесению надреза. В начальной точке резания прокалывают роговицу глаза режущим инструментом 9 до соприкосновения поверхности кулачка 5 с поверхностью роговицы и производят надрез по намеченной ранее линии. При этом поверхность кулачка 5 обкатывается по поверхности роговицы, формируя требуемую глубину надреза в каждой точке резания. При отведении устройства от роговицы глаза, кулачок 5 возвращается в исходное положение посредством пружины вращения 11.

Применение предложенного устройства позволяет сократить операционный цикл приблизительно в 2 раза.

Такое сокращение проведения времени операции обусловлено тем, что конструкции устройства обеспечивает введение режущего инструмента в выполняемый надрез только один раз.

Кроме того, качество проведения операции повышается на 30%. Повышение последнего достигается тем, что применение данного устройства позволяет выполнять надрез по идеальной кривой вместо ступенчатого просечения роговицы по зонам. Такое выполнение надреза исключает нарушение линейности надреза.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для офтальмологических операций, содержащее державку, несущую упор, режущий инструмент, установленный с возможностью перемещения в

продольном направлении и микрометрический механизм его перемещения, отличающееся тем, что, с целью сокращения операционного цикла и выполнения надреза по плавной кривой различной конфигурации, упор выполнен в виде подпружиненного съемного кулачка с профилированной поверхностью, установленного с возможностью вращения параллельно плоскости режущего инструмента.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что, с целью создания равномерного режущего усилия на роговицу, оно снабжено дополнительным кулачком, установленным соосно основному кулачку.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что, с целью формирования видимых краев надреза кулачки установлены под одинаковыми углами к плоскости режущего инструмента.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 1016882 от 1982 года МКИ А 01 9/00. Опубликовано в БИ № 17, 1983 г.

РЕФЕРАТ

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Устройство для офтальмологических операций содержит державку 1, несущую упор 2, режущий инструмент 9, установленный с возможностью перемещения в продольном направлении и микрометрический механизм его перемещения. Упор 2 выполнен в виде подпружиненного съемного кулачка 5 с профилированной поверхностью и установлен с возможностью вращения параллельно плоскости режущего инструмента 9.

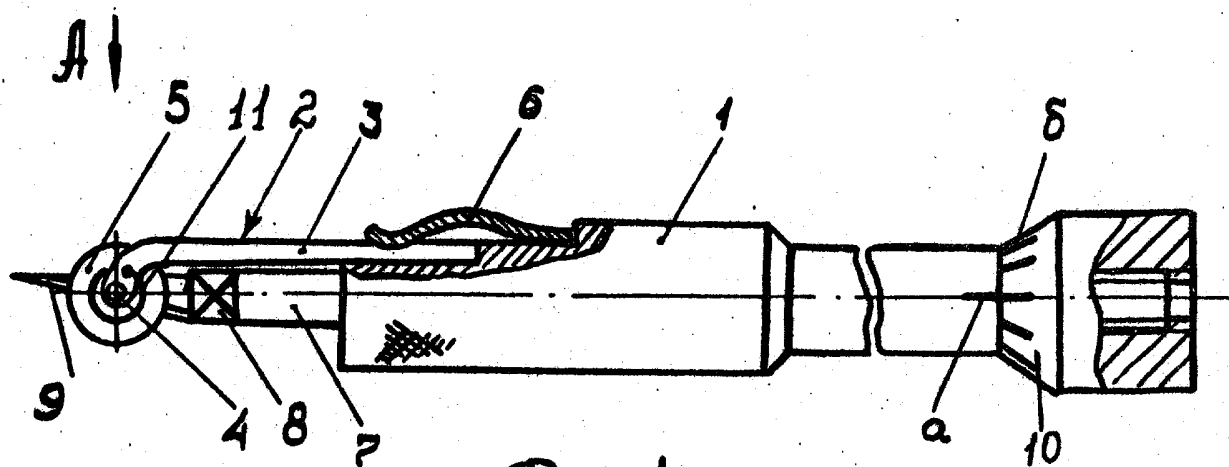
фиг.1.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Государственным Комитетом СССР по делам изобретений и открытий.

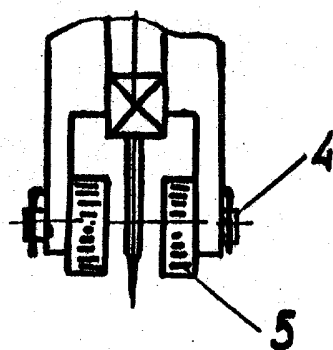
1 чертеж

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

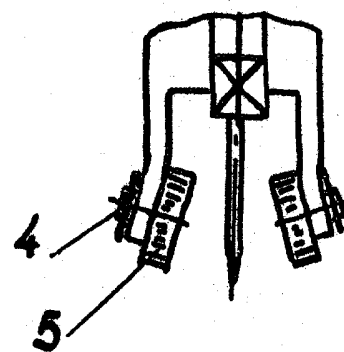
1. Zařízení pro ofthalmologické operace, obsahující držák nesoucí zarážku, řezný nástroj, umístěný s možností přemísťování v podélném směru a mikrometrický mechanismus jeho přemístění, vyznačující se tím, že zarážka (2) je provedena ve tvaru podpružené snímací vačky (5) s tvarovaným povrchem, umístěné otočně paralelně k rovině řezného nástroje (9).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že je vybaveno doplňkovou vačkou (5), umístěnou souose s podpruženou snímací vačkou (5).
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že vačky (5) jsou umístěny pod stejnými úhly k rovině řezného nástroje (9).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3