



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61F 9/007 (2019.02)

(21) (22) Заявка: 2018144816, 17.12.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.12.2018

Дата регистрации:
06.05.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.12.2018

(45) Опубликовано: 06.05.2019 Бюл. № 13

Адрес для переписки:

620149, Екатеринбург, ул. Академика Бардина,
4А, директору МНТК "Микрохирургия глаза"

(72) Автор(ы):

Никитин Владимир Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Акционерное общество "Екатеринбургский
центр МНТК "Микрохирургия глаза" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 138752 U1, 20.03.2014. RU
2564074 C2, 27.09.2015. RU 7864 U1, 16.10.1998.
RU 2559920 C2, 20.08.2015. RU 2419379 C2,
27.05.2011. RU 2185110 C1, 20.07.2002. ЕА
29263 В1, 28.02.2018.

(54) ИРИДО-КАПСУЛЯРНЫЙ РЕТРАКТОР МОДИФИЦИРОВАННЫЙ

(57) Реферат:

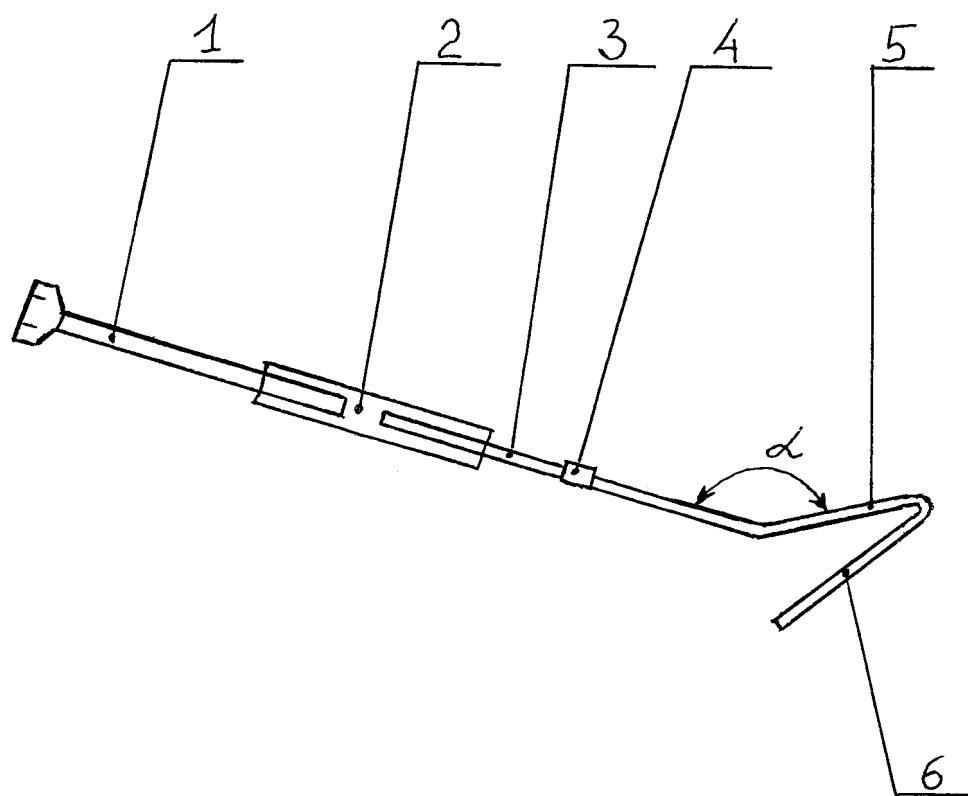
Полезная модель относится к медицине, точнее к офтальмохирургии, и представляет собой устройство, предназначенное как для расширения зрачка при недостаточном мириае, так и для поддержки капсульного мешка в области капсулорексиса при подвывихе хрусталика вследствие слабости связочного аппарата.

Задача полезной модели - модифицировать конструкцию иридо-капсулярного ретрактора с целью облегчения манипулирования им на структурах глаза, не усложняя при этом саму конструкцию.

Технический результат - новая конструкция проста в изготовлении и позволяет осуществлять манипуляции иридо-капсулярным ретрактором, в том числе ротационные, надежно, атравматично, обеспечивая быструю постановку и снятие ретрактора.

Указанный технический результат может быть

получен, если иридо-капсулярный ретрактор, содержащий рукоятку с фиксатором, установленным с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль рукоятки, и рабочую часть в виде крючка, при этом рукоятка переходит под углом 150-152° в рабочую часть длиной 2,2-2,4 мм, которая затем загнута внутрь под углом 25-26° и имеет длину 2,5-2,7 мм, при этом ретрактор состоит из двойной полиамидной лески, оба конца которой в проксимальной зоне спаяны, согласно полезной модели его рукоятка, своим проксимальным спаянным концом, заведена в силиконовую трубку, длина которой 10 мм, на глубину 5 мм, причем заведена в натяг, а в противоположный конец силиконовой трубки также в натяг на глубину 4-5 мм, своим дистальным концом заведена прямая канюля.



Полезная модель относится к медицине, точнее к офтальмохирургии, и представляет собой устройство, предназначенное, как для расширения зрачка при недостаточном мидриазе, так и для поддержки капсульного мешка в области капсулорексиса при подвывихе хрусталика вследствие слабости связочного аппарата.

Известно устройство для расширения зрачка с одновременной фиксацией капсульного мешка (иридо-капсулярный ретрактор), содержащее рукоятку с фиксатором, установленным с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль рукоятки, и рабочую часть в виде крючка, при этом рукоятка переходит под углом 150-152° в рабочую часть длиной 2,2-2,4 мм, которая затем загнута внутрь под углом 25-26°, длина загнутого участка рабочей части составляет 2,5-2,7 мм, при этом ретрактор состоит из двойной полиамидной лески (толщина 0,95-1,05 мм), оба конца лески в проксимальной зоне спаяны, а в дистальной зоне ретрактор имеет петлеобразную форму (патент РФ на полезную модель №138752 - прототип). Описанный ретрактор изготавливается на Экспериментально-техническом производстве «Микрохирургия глаза» Филиал ФГАУ МНТК «МГ» им. С.Н. Федорова» Минздрава России (Прескурент: № по каталогу 12-04, Артикул 1592-01 - Иридо-капсуло-ретрактор полимерный одноразовый).

Однако описанная конструкция иридо-капсулярного ретрактора не полностью устраивает офтальмохирургов, даже с большим стажем работы. Причина состоит в сложности манипулировании ретрактором на структурах глаза при его установке. Это связано с конструктивными особенностями инструмента: ретрактор состоит из двойной полиамидной лески, причем загнутый участок рабочей части ретрактора достаточно длинный 2,5-2,7 мм, и при ротационных движениях, во время установки ретрактора (устанавливают с помощью одного или двух пинцетов), возможно перекручивание этих двух частей, что делает манипуляции менее прогнозируемыми, следовательно травматичными.

Задача полезной модели - модифицировать конструкцию иридо-капсулярного ретрактора с целью облегчения манипулирования им на структурах глаза, не усложняя при этом саму конструкцию.

Технический результат - новая конструкция проста в изготовлении и позволяет осуществлять манипуляции иридо-капсулярным ретрактором, в том числе ротационные, надежно, атравматично, обеспечивая быструю постановку и снятие ретрактора.

Указанный технический результат может быть получен, если иридо-капсулярный ретрактор, содержащий рукоятку с фиксатором, установленным с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль рукоятки, и рабочую часть в виде крючка, при этом рукоятка переходит под углом 150-152° в рабочую часть длиной 2,2-2,4 мм, которая затем загнута внутрь под углом 25-26° и имеет длину 2,5-2,7 мм, при этом ретрактор состоит из двойной полиамидной лески, оба конца которой в проксимальной зоне спаяны, согласно полезной модели его рукоятка, своим проксимальным спаянным концом, заведена в силиконовую трубку, длина которой 10 мм, на глубину 5 мм, причем заведена в натяг, а в противоположный конец силиконовой трубки также в натяг на глубину 4-5 мм, своим дистальным концом заведена прямая канюля.

Среди существенных признаков, характеризующих полезную модель, отличительными являются:

- рукоятка своим проксимальным спаянным концом заведена в силиконовую трубку, длина которой 10 мм, на глубину 5 мм, причем заведена в натяг;
- в противоположный конец силиконовой трубки также в натяг на глубину 4-5 мм

своим дистальным концом заведена прямая канюля.

Между совокупностью существенных признаков и достигаемым техническим результатом существует причинно-следственная связь.

Из трех составляющих создан удобный в эксплуатации инструмент-ретрактор. Для того, чтобы три детали соединить воедино и управлять ими, важно выбрать правильный материал. Именно силиконовая трубка позволяет это сделать. Материал трубки - силикон, позволяет завести в трубку с одного конца рукоятку ретрактора своим проксимальным спаянным концом на глубину 5 мм, причем завести в натяг, а с противоположного конца силиконовой трубки также в натяг, на глубину 4-5 мм, заводят канюлю ее дистальным концом. Конструкция легко собирается (детали фиксируются в натяг) и при этом силиконовая трубка служит эластичным буфером, позволяющим канюле и рабочей части ретрактора находиться в разных плоскостях во время манипуляций за счет сгибания силиконовой трубки, что обеспечивает атравматичную и точную постановку ретрактора в разных секторах. Даже когда в силиконовую трубку длиной 10 мм завести с одной стороны канюлю на 5 мм и с другой стороны рукоятку рабочей части тоже на 5 мм, то все равно, когда хирургу потребуется, он действуя через прямую канюлю, выполнит сгибание силиконовой трубки (сгибание будет посередине) для атравматичного попадания рабочей части ретрактора в нужную зону.

Предлагаемое устройство представлено на эскизе, где поз. 1 - канюля прямая; поз. 2

- силиконовая трубка длиной 10 мм, поз. 3 - рукоятка ретрактора; поз. 4 - фиксатор, который может перемещаться по рукоятке; поз. 5 - рабочая часть ретрактора, примыкающая к рукоятке под углом α ; поз. 6 - загнутый участок рабочей части.

Устройство работает следующим образом. Перед использованием выполняется сборка: прямая канюля - 25G заводится в силиконовую трубку длиной 10 мм и внутренним диаметром 0,35 мм на глубину 4-5 мм (нами используется отрезок силиконовой трубки от вакуумного высекателя роговицы Barron). В противоположный конец силиконовой трубки на глубину 5 мм заводится рукоятка ретрактора своим проксимальным спаянным концом, состоящая из двойной полиамидной лески толщиной 0,95-1,05 мм. Заведение в силиконовую трубку выполняются в натяг. Затем, через роговичный парацентез участки рабочей части устройства (поз. 5 и поз. 6) заводят в переднюю камеру глаза, далее загнутым участком рабочей части (поз. 6), расширяют зрачок с одновременным захватом края передней капсулы в области капсулорексиса, фиксатор (поз. 4) передвигают вниз по рукоятке (поз. 3) и фиксируют в зоне роговичного парацентеза, обеспечивая таким образом поддержание мидриаза и стабильность капсульного мешка в течение всего оперативного вмешательства. Силиконовую трубку вместе с канюлей снимают с рукоятки ретрактора на время операции, а по завершении операции вновь надевают на рукоятку и атравматично выводят рабочую часть ретрактора из полости глаза.

На сегодняшний день в Екатеринбургском центре МНТК «Микрохирургия глаза» иридо-капсулярный ретрактор модифицированный регулярно используется во время выполнения осложненных катарактальных операций (обрыв волокон цинновой связки), а также при недостаточном мидриазе.

(57) Формула полезной модели

Иридо-капсулярный ретрактор, содержащий рукоятку с фиксатором, установленным с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль рукоятки, и рабочую часть в виде крючка, при этом рукоятка переходит под углом 150-152° в рабочую часть

длиной 2,2-2,4 мм, которая затем загнута внутрь под углом 25-26°, причем загнутый участок рабочей части имеет длину 2,5-2,7 мм, при этом ретрактор состоит из двойной полиамидной лески, оба конца которой в проксимальной зоне спаяны, отличающийся тем, что рукоятка своим проксимальным спаянным концом заведена в силиконовую трубку, длина которой 10 мм, на глубину 5 мм, причем заведена в натяг, а в противоположный конец силиконовой трубки также в натяг на глубину 4-5 мм своим дистальным концом заведена прямая канюля.

10

15

20

25

30

35

40

45

