



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

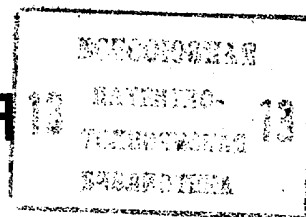
(19) **SU** (11) **1050702**

A

3(51) A 61 F 9/00

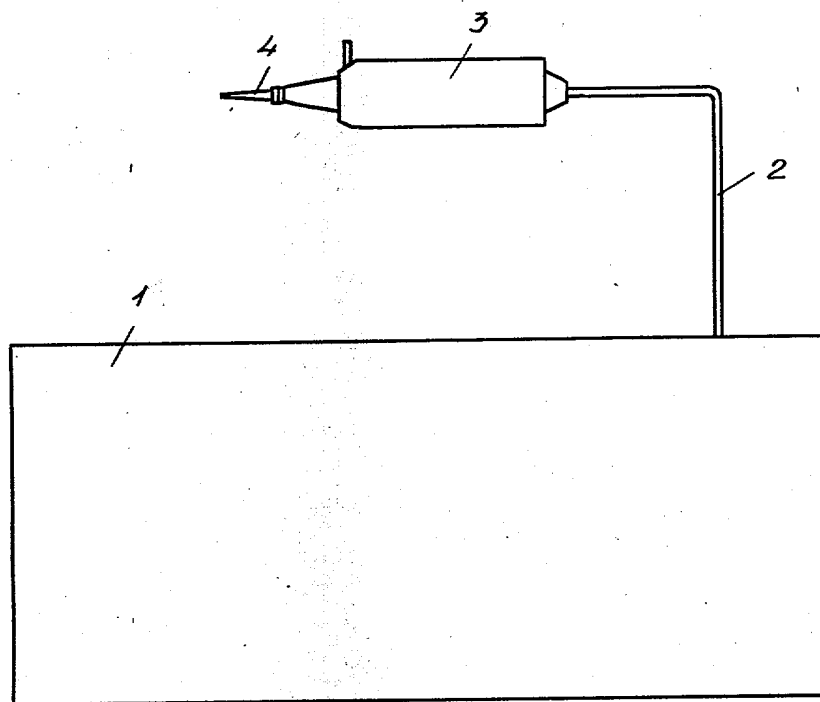
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3414201/28-13
(22) 13.04.82
(46) 30.10.83. Бюл. № 40
(72) Л. В. Коссовский, З. М. Славинский,
Ю. К. Кравчук, И. Л. Коссовская, А. И. Со-
рокин и Г. Е. Столяренко
(71) Горьковский государственный меди-
цинский институт им. С. М. Кирова
(53) 615.475(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 824513, кл. А 61 F 9/00, 1979.
(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗРУШЕ-
НИЯ И АСПИРАЦИИ КАТАРАКТЫ, со-

держашее соединенные между собой ультра-
звуковой генератор, магнитострикционный
преобразователь и рабочий наконечник,
выполненный в виде полого стержня с резь-
бовым хвостовиком с одной стороны и с от-
верстием в доннышке с другой, отличающее-
ся тем, что, с целью повышения эффектив-
ности оперативного вмешательства, на до-
нышке рабочего наконечника выполнено
поднутрение, образующее с боковой поверх-
ностью стержня режущую кромку, при этом
стержень выполнен сужающимся от хвос-
товика к доннышку.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1050702** **A**

Изобретение относится к медицине, а именно к медицинской технике, и может применяться для разрушения и аспирации катаракты, а также других внутриглазных тканей.

Известно устройство для разрушения и аспирации катаракты, содержащее соединенные между собой ультразвуковой генератор, магнитострикционный преобразователь и рабочий наконечник, выполненный в виде полого стержня с резьбовым хвостовиком с одной стороны и с отверстием в доньшке с другой [1].

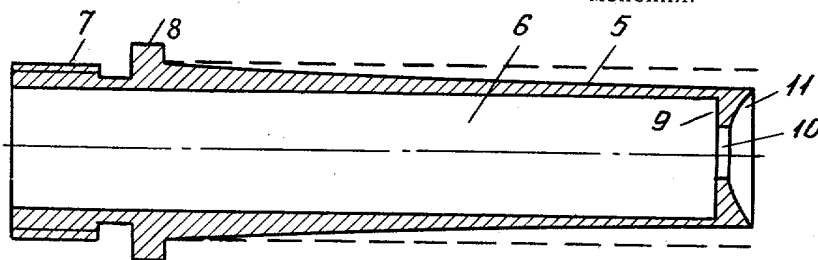
Недостатком известного устройства является недостаточная эффективность оперативного вмешательства.

Цель изобретения — повышение эффективности оперативного вмешательства.

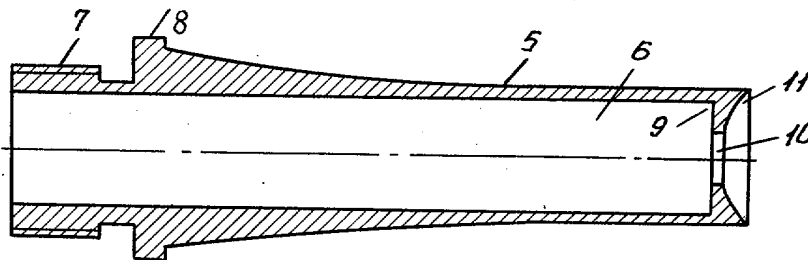
Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для разрушения и аспирации катаракты, содержащем соединенные между собой ультразвуковой генератор, магнитострикционный преобразователь и рабочий наконечник, выполненный в виде полого стержня с резьбовым хвостовиком с одной стороны и с отверстием в доньшке с другой, на доньшке рабочего наконечника выполнено поднутрение, образующее с боковой поверхностью стержня режущую кромку, при этом стержень выполнен сужающимся от хвостовика к доньшке.

На фиг. 1 изображено устройство для разрушения и аспирации катаракты, общий вид; на фиг. 2 — рабочий наконечник с боковой поверхностью в виде усеченного конуса; на фиг. 3 — то же, с криволинейной боковой поверхностью.

Устройство состоит из ультразвукового генератора 1, соединенного электрическим кабелем 2 с магнитострикционным преобразователем 3, который резьбовым хвостовиком соединен с рабочим наконечником 4, состоящим из стержня 5 с продольной полостью 6.



Фиг. 2



Фиг. 3

На одном конце стержня расположены резьбовой хвостовик 7 для жесткого механического соединения с магнитострикционным преобразователем (посредством концентратора) и бортик 8 с лысками под гаечный ключ для тугого закручивания резьбового соединения. На другом конце стержня имеются доньшко 9 с отверстием 10 и режущая кромка 11.

Устройство работает следующим образом.

Включают в электросеть генератор 1 и электрические импульсы по кабелю 2 передаются на магнитострикционный преобразователь 3, где происходит преобразование их в ультразвуковые колебания, которые передаются на рабочий наконечник 4.

Рабочий наконечник 4 вводят внутрь глаза через разрез в его стенке, подводят к участку внутриглазной ткани, подлежащему разрушению и удалению. За счет ультразвуковых колебаний рабочего наконечника происходит разрушение внутриглазной ткани, находящейся в соприкосновении с его режущей кромкой 11. Продукты разрушения внутриглазных тканей аспирируются за счет отрицательного давления, возникающего во время колебания рабочего наконечника 4 с доньшком 9 с отверстием 10 на конце. После разрушения и аспирации внутриглазной ткани рабочий наконечник удаляют из глаза, а разрез в стенке глаза зашивают. Дефицит объема внутриглазного содержимого, возникающий за счет аспирации, заполняют солевым раствором через отдельный разрез в стенке глаза либо одновременно с действием рабочего наконечника, либо после его действия.

Предлагаемое устройство позволяет эффективно разрушать и аспирировать катаракты, а также удалять стекловидное тело и патологические ткани из глаза, что значительно расширяет диапазон его применения.