



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 929112

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 30.12.75 (21) 2305319/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.05.82. Бюллетень № 19

Дата опубликования описания 25.05.82

(51) М. Кл.³

A 61 N 1/04

(53) УДК 615.478:
:A616-7
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Р.Н. Назыров, С.С. Григоров, М.С. Павлюк и Н.Л. Правосердов

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский институт медицинских инструментов

(54) ЭНДОКАРДИАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к электрокардиостимуляторам.

Известен эндокардиальный электрод, содержащий корпус с контактной головкой, шток и спиральный провод. Контактная головка в передней части имеет сквозной продольный паз, в котором размещены опорный ролик и захват, выполненный в виде V-образной пружины с загнутыми концами и хвостовиком с пятой, свободно проходящим через гнездовое отверстие корпуса головки и охватываемый упругой изолирующей втулкой [1].

Недостатком этого электрода является трудность практического осуществления надежного закрепления из-за возможного проскальзывания мышечной ткани в момент смыкания усиков V-образной пружины захвата, возможность иссечения (перекусывания) кусочка ткани губками пружины и травмы на сердечной мышце из-за их пере-

2

жатия. Кроме того, отсутствует возможность дистанционного управления контактной головкой и витой пружиной.

Цель изобретения - устранение опасности смещения и обеспечение надежного закрепления электрода на внутренней стенке сердечной мышцы, а также обеспечение возможности дистанционного управления контактной головкой и витой пружиной.

Поставленная цель достигается тем, что контактная головка выполнена полый с отверстием в торцевой части, причем ось отверстия расположена под углом к оси головки, внутри головки расположена с возможностью перемещения витая пружина с заостренным рабочим концом и направитель пружиной с пазом для штока.

Кроме того, шток на рабочем конце выполнен в виде отвертки, а на противоположном конце имеет сигнальный флажок.

На чертеже изображен эндокардиальный электрод с разрезом по контактной головке, общий вид.

Электрод имеет питающий проводник 1, окруженный снаружи корпусом 2, дистальный наконечник 3 и контактную головку 4, витую пружину 5, закрепленную в плавающем направлятеле 6. Внутри питающего проводника 1 свободно размещен шток 7 с сигнальным флажком 8 и головкой 9 и гибкая тяга 10, закрепленная концом 11 за контактную головку 4. Контактная головка 4 имеет полый участок 12, где свободно плавает пружина, и концентрическое винтоопорное (шагозадающее) отверстие 13 с торца через которое может вывинчиваться заостренный рабочий конец пружины 5.

Ось отверстия 13 расположена под углом к оси головки 4. Пружина 5 с одного конца имеет заострение для более свободного входа в ткань мышцы сердца, а с другого конца в направлятеле 6 выполнен шлицевой паз 14, с помощью которого осуществляется ввинчивание и вывинчивание пружины. Герметичность электрода обеспечивается выдерживанием зазора между образующей направлятеля 6 и зеркалом 15 контактной головки 4. Шток 7 на рабочем конце 16 выполнен в виде отвертки.

Электрод работает следующим образом.

При вытягивании гибкой тяги 10 за петлю 17 конец электрода с контактной головкой 4 изгибается по требуемому радиусу. Удерживая тягу 10 в этом положении плавным поворотом штока 7 вокруг своей оси, загнутый конец электрода ориентируют на участок внутренней стенки сердечной мышцы, где намечается его закрепление. После этого перемещением штока 7 вдоль оси электрода до упора рабочий конец 16 штока 7 вводят в паз 14 направлятеля 6 и вращением его вокруг оси производят вывинчивание пружины 5 из головки через отверстие 13 и ввинчивание его во внутреннюю стенку сердечной мышцы. После этого шток 7 из электрода удаляют, а гибкая тяга 10 ослабляется до свободного состояния. Вывинчивание пружины из

ткани сердца производится в обратном порядке, при этом натягивать гибкую тягу не обязательно.

Использование эндокардиального электрода обеспечивает надежное закрепление электрода на внутренней стенке сердечной мышцы, устраняя тем самым опасность смещения электрода в полости сердца, позволяет уменьшить размеры стимулирующей поверхности, в результате чего обеспечивается высокая плотность тока, необходимая для низкого уровня стимулирования, уменьшается расход тока и увеличивается срок службы генератора импульсов, позволяет в перспективе отказаться от применения миокардиальной стимуляции. Кроме того, обеспечивается быстрая установка электрода, не требуется режущей раны и зашивания, а также значительно сокращает время пребывания больного в стационаре.

Формула изобретения

1. Эндокардиальный электрод, содержащий корпус с контактной головкой, шток и спиральный провод, отличающийся тем, что, с целью устранения опасности смещения и обеспечения надежного закрепления электрода на внутренней стенке сердечной мышцы, контактная головка выполнена полый с отверстием в торцевой части, причем ось отверстия расположена под углом к оси головки, внутри головки расположена с возможностью перемещения витая пружина с заостренным рабочим концом и направлятель пружины с пазом для штока.

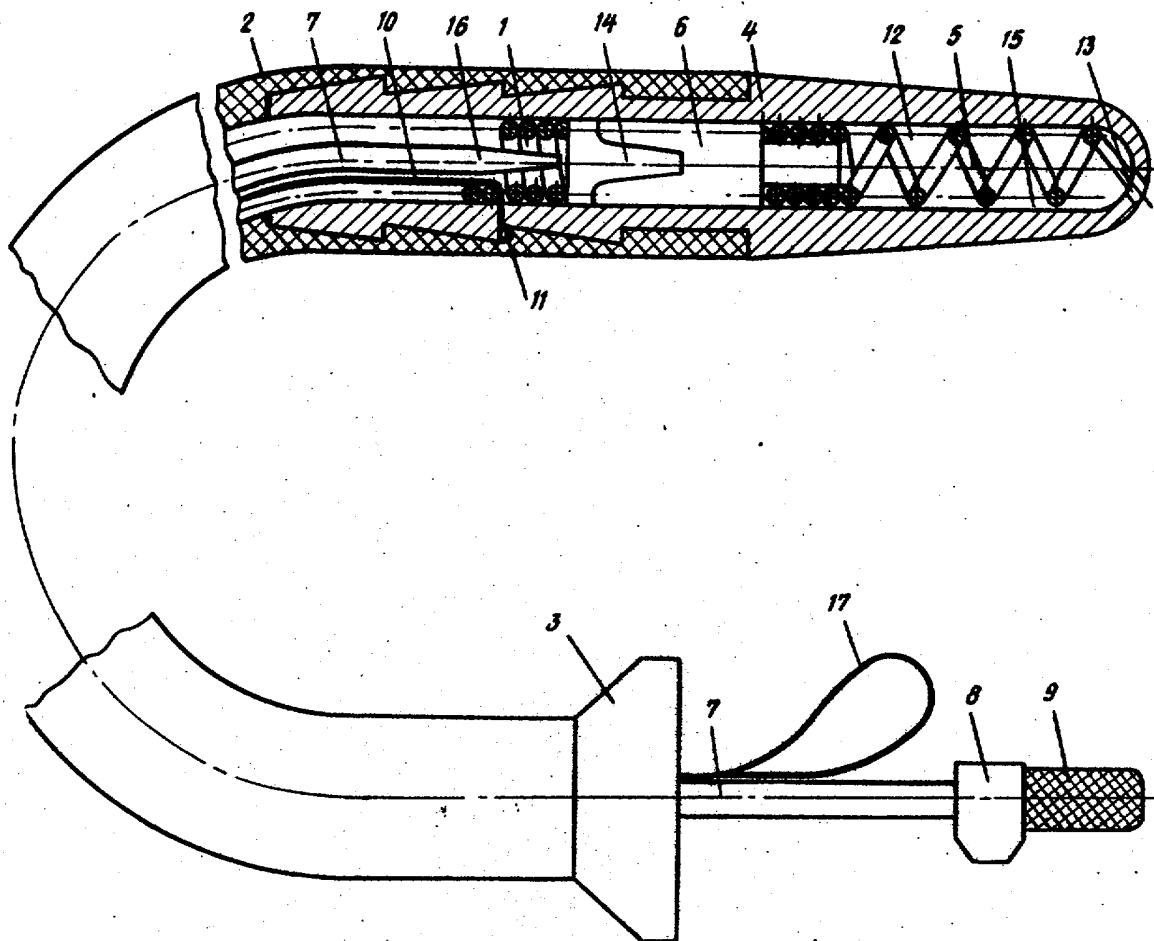
2. Электрод по п. 1, отличающийся тем, что, с целью обеспечения возможности дистанционного управления контактной головкой и витой пружинной, шток на рабочем конце выполнен в виде отвертки, а на противоположном конце имеет сигнальный флажок.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 476877, кл. А 61 N 1/36, 25.05.73.

929112



Составитель Л. Соловьев
 Редактор Н. Бобкова Техред М. Рейвес Корректор Л. Бокшан
 Заказ 3343/5 Тираж 717 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4