

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202090830 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.09.02

(51) Int. Cl. A61B 10/02 (2006.01)
A61B 10/00 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2018.10.24

(54) НАБОР ДЛЯ ЭКСТРАКЦИИ ТКАНЕЙ

(31) P20170102956

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
ОДОН ХОРХЕ ЭРНЕСТО (AR)

(32) 2017.10.24

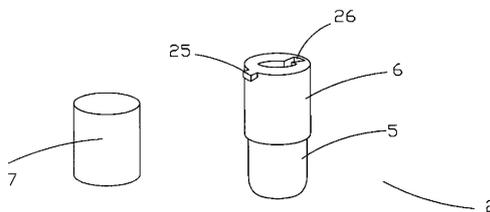
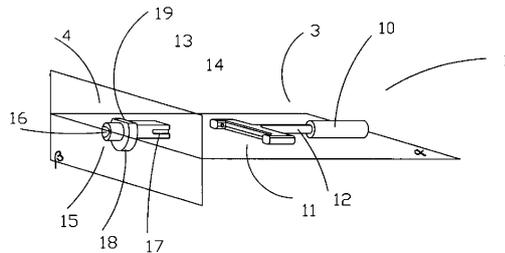
(33) AR

(74) Представитель:
Вахнин А.М. (RU)

(86) PCT/ES2018/070694

(87) WO 2019/081797 2019.05.02

(57) Предложен набор для экстракции тканей, который содержит приемное устройство, держатель пробоотборника и пробоотборник, в котором приемное устройство состоит из гнездовой конструкции со щелью или направляющей, снабженной очистителем и крышкой со щелью или направляющей; держатель пробоотборника содержит удлиненный корпус, ручку на своем проксимальном конце и штифт на своем дистальном конце; и пробоотборник, сопряженный разъемным образом со штифтом держателя пробоотборника, в котором пробоотборник имеет корпус, по существу, цилиндрический с дистальным концом и проксимальным концом, и который имеет продольную плоскость в направлении цилиндрического корпуса и поперечную плоскость; режущий элемент во внутренней части указанного дистального конца и на своем проксимальном конце среды для соединения разъемным образом пробоотборника с держателем пробоотборника.



202090830
A1

202090830
A1

НАБОР ДЛЯ ЭКСТРАКЦИИ ТКАНЕЙ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Набор для экстракции тканей, более конкретно, набор для экстракции тканей в труднодоступных полостях. Дополнительно обеспечена система для простого и надежного обращения с экстрагированной тканью.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Патент США 5,827,199 Мелвина Александра (Melvin Alexander) раскрывает устройство для удаления образцов, которое содержит полый рычаг с открытым концом. Выступ круглой формы служит в качестве опоры для пальцев, которые управляют устройством. Открытый конец имеет лезвие круглого сечения.

Патент США 8,187,292 Халида Аль-Гамди (Khalid AlGhamdi) раскрывает устройство для удаления образцов кожи. Оно содержит удлиненный рычаг с частично круглым режущим элементом или С-образной формы на одном из своих концов.

Патент США 8,337,414 Джеймса Веттера (James Vetter) и др. раскрывает устройство для удаления тканей, содержащее круглый элемент, который вставляют в ткань. Круглый элемент содержит два параллельных полых цилиндра с зазором между ними.

В указанном зазоре обеспечено гибкое лезвие. Для отделения образца от остальной ткани используют гибкое лезвие, которое первоначально скользит линейно и, после контакта с упором на внутренней стороне внешнего цилиндра, оно отклоняется к центру круглого элемента.

ЦЕЛИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Целью настоящего изобретения является обеспечение набора для экстракции тканей, особенно в труднодоступных полостях.

Целью настоящего изобретения является обеспечение набора для экстракции миндалин.

Другой целью настоящего изобретения является обеспечение удобного в обращении набора для экстракции тканей.

Другой целью настоящего изобретения является обеспечение набора для экстракции тканей, в котором оперирующий не имеет никакого контакта с указанной тканью.

Другой целью настоящего изобретения является обеспечение набора для экстракции тканей, в котором хранят ткань в стерильном приемном устройстве.

Другой целью настоящего изобретения является обеспечение набора для экстракции тканей, в котором одновременно с экстракцией ткани прижигают рану, чтобы избежать кровотечения.

ФИГУРЫ

Фиг. 1 показывает компоненты набора для экстракции тканей.

Фиг. 2 показывает пробоотборник в конфигурации с лезвием.

Фиг. 3 показывает пробоотборник в конфигурации со спиралью.

Фиг. 4 показывает пробоотборник в конфигурации с режущей проволокой.

Фиг. 5 показывает конкретный пробоотборник для экстракции миндалин.

Фиг. 6 показывает конфигурацию набора для прижигания.

Фиг. 7 показывает гнездовую конструкцию, расположенную в нижней части приемного устройства.

Фиг. 8 показывает крышку хранилища образца.

Фиг. 9 показывает продольную прорезь колпачка.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Фиг. 1 показывает набор для экстракции тканей настоящего изобретения. Указанный набор содержит хранилище экстрагируемой ткани 2, держатель 3 пробоотборника и пробоотборник 4.

Хранилище экстрагированной ткани содержит приемное устройство 5 со своей соответствующей крышкой 6 и колпачком 7 и гнездовую конструкцию 8 (фиг. 7), обеспеченную на дне приемного устройства или на дне колпачка, в которой закреплен пробоотборник, и которая содержит чиститель 9 (фиг. 7) для счищения ткани, прилипшей к пробоотборнику.

Держатель пробоотборника содержит ручку 10 на своем проксимальном конце, полумуфту 11 на своем дистальном конце и корпус 12 между обоими концами. Глубина доступа к ткани, подвергаемой экстракции, должна определять длину корпуса. Полумуфта на своем дистальном конце сопряжена разъемным образом с указанным пробоотборником. Она может обеспечивать электрическое соединение с пробоотборником.

Пробоотборник представляет собой корпус 13, по существу цилиндрический, это элемент, находящийся в контакте с тканью, и элемент для оказания режущего действия для ее экстракции.

Он имеет продольную плоскость (α) в направлении цилиндрического корпуса и проходящую через его центр в направлении, в котором прилагают осевые усилия, и поперечную плоскость (β), перпендикулярную продольной, для вращающихся перемещений. Он представляет проксимальный конец 14 и дистальный конец 15. Корпус представляет собой полый цилиндр, имеющий на своем дистальном конце край, который может быть острым для облегчения проникновения в продольном направлении пробоотборника в ткань. Во внутренней части полого цилиндра обеспечен режущий и удерживающий элемент 16, имеющий конструкцию и изготовленный из материала,

который при приложении осевого и вращающего перемещения способен резать и отделять ткань, которая будет храниться в корпусе пробоотборника.

Пробоотборник обеспечивает на своем проксимальном конце полумуфту 17, и он сопряжен разъемным образом с полумуфтой на дистальном конце держателя пробоотборника, имеющего конфигурацию разъемной муфты между обоими компонентами.

Пробоотборник показывает дистальный конец, выполненный с возможностью вставляться в ткань осевым усилием, и который посредством вращательного или осевого и вращательного перемещения режет и отделяет участок ткани, подвергаемой экстракции. Пробоотборник имеет упор 18 для задания глубины сбора образца. Данный упор может представлять скошенную кромку 19, чтобы допускать прохождение света и наблюдать за операцией по экстракции ткани. Данный упор может быть неподвижным, регулируемым или дополнительным для варьирования глубины надреза. В случае регулируемого упора, глубина может регулироваться посредством резьбового соединения между пробоотборником и упором, или дополняться шайбами разной толщины. В последнем случае шайбы могут иметь гнездо для их закрепления к пробоотборнику и/или скошенную кромку. Упор имеет также очиститель (не показан) для очистки пробоотборника от ткани, прилипшей к его поверхностям.

Наружная сторона пробоотборника имеет по меньшей мере фиксатор, который будет предотвращать извлечение пробоотборника из гнездовой конструкции, после того, как он вставлен в гнездо, чтобы избежать его повторного использования, обеспечивая этим характеристику одноразовости

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Фиг. 2 показывает первый вариант выполнения пробоотборника. В нем пробоотборник представляет собой полый цилиндр 20, который в своей внутренней части имеет наклонное лезвие 21, которое закреплено на участке внутренней поверхности 22 полого цилиндра. Указанное лезвие имеет конфигурацию и материал, способные резать ткань, и оно по существу продолжается поперечно от периферии полого цилиндра до его центра или немного вперед, так что при вращении оно отрезает кусок ткани, подлежащий экстракции от остальной ткани. Конфигурация лезвия такова, что когда оно вращается вместе с пробоотборником, оно режет ткань винтообразным образом, и способно экстрагировать отрезанную ткань вместе с пробоотборником. Пробоотборник имеет дистальный конец, который представляет край 23. В одной конфигурации указанный край может быть острым, чтобы облегчать отрезание ткани, подвергаемой экстракции, в продольном направлении. В одной конфигурации цилиндр продольно отделен на две половины, причем последние способны придвигаться друг к другу или отодвигаться друг от друга. Это относительное перемещение между обеими половинами полого цилиндра может быть параллельным или наклонным, где дальний конец, один из краев,

представляет диаметр, отличный от диаметра проксимального конца. Эта конфигурация позволяет регулировать экстрагируемую область ткани, вместо замены пробоотборника на пробоотборник другого размера.

Возможно, на наружной стороне пробоотборника обеспечена по меньшей мере направляющая 24, которая будет входить в упоры 25 или вдавления 26 в крышке хранилища экстрагируемой ткани, или на гнездовой конструкции, так что пробоотборник имеет единственно возможное положение гнезда в хранилище экстрагируемой ткани. На наружной стороне корпуса пробоотборника может быть обеспечен упор 27, неподвижный или подвижный, для задания глубины, на которой ткань экстрагируют.

Наружная сторона пробоотборника имеет по меньшей мере фиксатор 28, который будет предотвращать извлечение пробоотборника из гнездовой конструкции, после того, как он вставлен в гнездо, чтобы избежать его повторного использования, обеспечивая этим характеристику одноразовости.

В настоящей конфигурации чиститель 29 представляет собой вставку, подходящую для обеспеченной гнездовой конструкции (не показана), либо на дне колпачка, либо на дне приемного устройства. Пробоотборник с тканью, содержащейся внутри него, вводят в гнездовую конструкцию в единственно возможное положение. Вставка плотно входит во внутренний диаметр пробоотборника и счищает указанную ткань, пока пробоотборник вставляют в гнездовую конструкцию, пока он не закрепится посредством фиксаторов 30, которые предотвращают его извлечение. Когда это положение достигнуто, держатель пробоотборника извлекают, предпочтительно наклонным перемещением, для отсоединения его от пробоотборника. В варианте, в котором гнездовая конструкция закреплена на дне приемного устройства, такое же перемещение гнезда будет заставлять вставку счищать ткань внутри полого цилиндра. В варианте, в котором гнездовая конструкция находится на дне колпачка, сначала пробоотборник закрепляют на отверстии в крышке приемного устройства, затем колпачок вставляют, чтобы покрывать приемное устройство, в единственно возможное положение вдоль направляющих, в котором чиститель счищает ткань, прилипшую к внутренней поверхности пробоотборника.

В гнездовой конфигурации, в предпочтительной конфигурации, имеются две полости 31, диаметрально противоположно расположенные на проксимальном конце пробоотборника, в которые штифты дистального конца держателя образца должны входить плотно и с возможностью извлечения.

Фиг. 3 показывает второй вариант выполнения пробоотборника. В нем пробоотборник представляет собой сверло 32, коллинеарное с пробоотборником. Оно имеет пониженную мертвую точку 33 и по меньшей мере одну спираль 34 с острым ведущим краем 35. Указанная по меньшей мере одна спираль имеет по существу изогнутый участок 36 малой толщины, так что указанный участок имеет по существу

уменьшенное заполнение материалом, таким образом получая больше пространства для сбора ткани. Угол 37 пика и шаг (полушаг 38 на фигуре) спирали должны быть достаточными для введения сверла в ткань и погружения на предварительно заданную глубину.

При использовании сверло прижимают к ткани, так что при вращении пробоотборника оно входит в ткань на заданную глубину, разрезая ткань. Затем пробоотборник извлекают, вытаскивая экстрагируемую ткань.

В предпочтительной конфигурации проксимальный конец пробоотборника обеспечивает вдавление 39, через которое проходит спираль сверла. В этой конфигурации очиститель представляет собой указанное вдавление, обеспеченное на проксимальном конце пробоотборника. После вставления пробоотборника в гнездовую конструкцию, либо на дне приемного устройства, либо на дне колпачка, сверло извлекают вращением его в противоположном направлении, так что указанное перемещение спирали относительно вдавления счищает ткань, прилипшую к поверхностям указанной спирали и внутренним краям пробоотборника.

На наружной стороне корпуса пробоотборника может быть обеспечен упор 40, неподвижный или подвижный, для задания глубины, на которой ткань экстрагируют. Наружная сторона пробоотборника имеет по меньшей мере фиксатор 41, который будет предотвращать извлечение пробоотборника из гнездовой конструкции, после того, как он вставлен в гнездо, чтобы избежать его повторного использования, обеспечивая этим характеристику одноразовости.

В другой конфигурации проксимальный конец пробоотборника имеет шайбу 42, которая может вращаться вокруг продольной оси и которая снабжена вдавлением, вдоль которого проходит спираль. После вставления пробоотборника в гнездовую конструкцию, либо на дне приемного устройства, либо на дне колпачка, сверло извлекают без вращения его в проксимальном направлении, так что шайба вращается вокруг своей продольной оси следованием за конструкцией спирали, счищая ткань, прилипшую к поверхностям указанной спирали и к внутренним краям пробоотборника.

Фиг. 4 показывает третий вариант выполнения пробоотборника. В нем пробоотборник представляет собой полую цилиндрическую деталь 43 и имеет на своем дистальном конце окружной край 44 и режущую проволоку 45. Режущая проволока может быть элементом типа устойчивой к воздействиям проволоки, которая проходит в поперечной плоскости через центр цилиндрического полого корпуса. Режущая проволока может также иметь деталь 46 треугольного сечения с острыми вершинами, так чтобы указанная деталь представляла острый край, который может быть способен резать ткань на своих трех вершинах. То есть она может резать ткань в продольной и поперечной плоскостях. Указанный окружной край может быть острым. При использовании ткань прижимают так, что окружной край вместе с режущей проволокой входит в ткань на

заданную глубину. Затем пробоотборник вращают так, что режущая проволока поперечно режет участок ткани внутри цилиндрической детали. Когда пробоотборник извлекают, он вытаскивает ткань.

В гнездовой конфигурации, в предпочтительной конфигурации, имеются две полости 47, диаметрально противоположно расположенные на проксимальном конце пробоотборника, в которые штифты дистального конца держателя образца должны входить плотно и с возможностью извлечения.

В настоящей конфигурации чиститель 48 представляет собой круглую вставку с продольной прорезью 49, подходящую для обеспеченной гнездовой конструкции, либо на дне колпачка, либо на дне приемного устройства. Пробоотборник с тканью, содержащейся внутри него, вводят в гнездовую конструкцию в единственно возможное положение. Вставка плотно входит во внутренний диаметр пробоотборника, а режущая проволока в продольную прорезь, и счищает указанную ткань, пока пробоотборник вставлен в гнездовую конструкцию, до тех пор, пока он не закрепится посредством фиксаторов, которые предотвращают его извлечение. Когда это положение достигнуто, держатель пробоотборника извлекают, предпочтительно наклонным перемещением, для отсоединения его от пробоотборника. В варианте, в котором гнездовая конструкция закреплена на дне приемного устройства, такое же перемещение гнезда будет заставлять вставку счищать ткань внутри полого цилиндра. В варианте, в котором гнездовая конструкция находится на дне колпачка, сначала пробоотборник закрепляют на отверстии на крышке приемного устройства, затем колпачок вставляют, чтобы покрывать приемное устройство, в единственно возможное положение вдоль направляющих, в котором чиститель счищает ткань, прилипшую к внутренней поверхности пробоотборника.

На наружной стороне корпуса пробоотборника может быть обеспечен упор 50, неподвижный или подвижный, для задания глубины, на которой ткань экстрагируют. Наружная сторона пробоотборника имеет по меньшей мере фиксатор 51, который будет предотвращать извлечение пробоотборника из гнездовой конструкции, после того, как он вставлен в гнездо, чтобы избежать его повторного использования, обеспечивая этим характеристику одноразовости.

Фиг. 5 показывает четвертый вариант выполнения пробоотборника конкретно для экстракции миндалин. В нем пробоотборник состоит из двух деталей, крышки 52 пробоотборника и корпуса 53 пробоотборника. Крышка пробоотборника имеет покрытый сверху цилиндр 54 на своем дистальном конце, а на своей проксимальной периферии первую U-образную прорезь 55. На внутренней стороне обеспечена продольная щель 56, за которой идет поперечная щель 57. Крышка пробоотборника показывает опору 58. Корпус пробоотборника имеет на своем дистальном конце вторую U-образную прорезь 59. На внутренней стороне и на стороне второй U-образной прорези обеспечено плоское лезвие 60. Лезвие может быть наклонным относительно оси цилиндра. Корпус

пробоотборника имеет латеральную направляющую 61, которая может скользить вдоль продольной щели до дна, а затем вращаться в поперечное вдавление.

Конфигурация такова, что когда корпус направляющей вставлен в крышку направляющей, обе U-образные прорези совмещаются, оставляя полое пространство, а когда обе детали вращают друг друга, плоское лезвие продвигается над первой U-образной прорезью.

При своем конкретном использовании для экстракции миндалин первую U-образную прорезь помещают в U-образную прорезь крышки пробоотборника за миндалиной и капсулой внутри первой U-образной прорези. Затем корпус пробоотборника вставляют в крышку пробоотборника, так что вдоль направляющих и вдавлений вторая U-образная прорезь совмещается с первой U-образной прорезью, удерживая миндалину в крышке пробоотборника и капсуле указанного полого пространства. Корпус пробоотборника вращается вслед за поперечной щелью, так что плоское лезвие режет, предпочтительно наклонным образом, капсулу, чтобы полностью отделять ее от глотки. Когда достигнуто полное отрезание капсулы, инструменты извлекают вместе с миндалиной внутри них.

Фиг. 6 показывает вариацию ранее описанных вариантов выполнения, в которой набор для экстракции тканей может быть подготовлен для прижигания во время экстракции ткани, предотвращая кровотечение раны, образовавшейся при резании ткани. В этой вариации режущий элемент должен быть из металла, электрически соединенного с соединительной средой держателя пробоотборника, по которой электрический контур продолжается до ручки. Соединительные среды между держателем пробоотборника и пробоотборником должны быть электрически и разъемным образом соединены. Ручка имеет соединение 62 с любым из однополюсных выводов 63 оборудования 64 для прижигания (электрокаутера). Ручка может включать в себя кнопку 65 для замыкания электрического контура для прижигания.

При ее использовании для одновременной экстракции ткани и прижигания обеспечена возвратная пластина 66, которая соединена с заземлением 67 электрокаутера. Таким образом при замыкании контура с помощью кнопки или любого другого ключа в любом другом месте контура, электрический контур, который будет нагревать режущий элемент, вызывающий прижигание ткани, замыкается.

Держатель пробоотборника представляет собой деталь, по существу удлиненную и способную передавать либо осевое усилие пробоотборника ткани, либо также вращение узла, совершающего поперечный разрез. Его длину определяют на основании глубины и удобства доступа к ткани, из которой берется образец. Он может обеспечивать скошенную кромку для прохождения света к ткани внутрь полости.

Проксимальный конец держателя пробоотборника имеет ручку для работы держателя пробоотборника. Она может быть расширением участка корпуса или может

быть лопаткой, что позволяет ее плотно держать, чтобы прижимать к ткани, и которая передает вращение на пробоотборник на противоположном конце. Они предпочтительно имеют шероховатые поверхности, чтобы способствовать их работе.

Центральное сечение держателя пробоотборника может быть круглым или иметь крестообразную форму, или может иметь форму другого сечения, которое будет передавать усилия, которые прилагаются при заборе образца. В случае, когда требуется задавать угол вращения, на держателе пробоотборника обеспечивают указатель.

Дистальный конец держателя пробоотборника заканчивается вилкой с двумя рычагами, которые входят в полости проксимального конца пробоотборника, который завершает гнездовую конфигурацию пробоотборником. Плотная посадка, например, на соединительный штифт или вдавление-выступ, позволяет передавать давление и вращение пробоотборника. Простого наклонного перемещения корпуса относительно пробоотборника должно быть достаточно для отделения обеих деталей. В конфигурации с прижиганием либо зубцы вилки, либо углубления, в которые они входят, имеют металлические поверхности для замыкания электрического контура.

Хранилище для ткани представляет собой приемное устройство, удобное, стерильное и подготовленное для приема образца ткани определенного размера, с крышкой и колпачком.

Фиг. 7 показывает крышку хранилища экстрагируемой ткани. Она имеет отверстие 68, в которое пробоотборник плотно вставлен. Для помещения пробоотборника на крышку в единственно возможное положение, имеется по меньшей мере направляющая 69 или вдавление 70 на крышке, в которую вводят по меньшей мере одну направляющую пробоотборника. Когда пробоотборник вставлен, держатель пробоотборника отсоединяют, так что он остается закрепленным только к крышке. Будучи вставленным в крышку, пробоотборник вместе с взятым образцом остается внутри приемного устройства, без осуществления контакта с оперирующим.

Фиг. 8 показывает гнездовую конструкцию, которая закрепляет пробоотборник на приемном устройстве, и которая содержит чиститель, который счищает ткань, прилипшую к внутренней части пробоотборника. В одном варианте выполнения указанная конструкция расположена во внутренней части колпачка, который окружает верхний участок корпуса приемного устройства. Она имеет чиститель, который при помещении пробоотборника в гнездовую конструкцию счищает ткань, прилипшую к поверхностям пробоотборника внутри хранилища.

В другом варианте выполнения указанная гнездовая конструкция расположена на дне приемного устройства 71. Она имеет чиститель, который при помещении пробоотборника в гнездовую конструкцию счищает ткань, прилипшую к поверхностям пробоотборника внутри хранилища.

Предпочтительно, чтобы пробоотборник вставлялся в единственно возможное положение, должны быть обеспечены среды в отношении гнездовой конструкции.

Для обеспечения того, что набор будет одноразовым, по меньшей мере два защитных фланца 56 обеспечены между гнездовой конструкцией и пробоотборником, так что после фиксации они могут разъединяться только посредством разламывания какого-либо элемента.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ РСТ

1. Набор для экстракции тканей, в котором он содержит приемное устройство, держатель пробоотборника и пробоотборник, в котором:

приемное устройство содержит гнездовую конструкцию с вдавлением или направляющей, которая имеет чиститель и крышку с вдавлением или направляющей;

держатель пробоотборника содержит удлиненный корпус, ручку на своем проксимальном конце и штифт на своем дистальном конце; и

пробоотборник, сопрягаемый разъемным образом со штифтом держателя образца, в котором пробоотборник имеет:

корпус по существу цилиндрический с дистальным концом и проксимальным концом, и который имеет продольную плоскость в направлении цилиндрического корпуса и поперечную плоскость;

режущий элемент во внутренней части указанного дистального конца; и

на своем проксимальном конце средю для соединения разъемным образом пробоотборника с держателем пробоотборника.

2. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором дистальный конец указанного по существу цилиндрического корпуса показывает острый край.

3. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором проксимальный конец указанного по существу цилиндрического корпуса представляет по меньшей мере упор, который входит в указанное вдавление или направляющую отверстия крышки или гнездовой конструкции.

4. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором пробоотборник имеет наружный упор, неподвижный или подвижный, для задания глубины, на которой ткань экстрагируют.

5. Набор для экстракции тканей по п. 4, в котором варьирующийся наружный упор регулируют посредством резьбового соединения или дополнительных деталей, которые сопряжены с пробоотборником.

6. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором режущий элемент содержит наклонное лезвие, закрепленное по меньшей мере на одном участке внутренней поверхности полого цилиндра, и которое продолжается от края до центра цилиндра или немного вперед.

7. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором режущий элемент представляет собой сверло по меньшей мере с одной спиралью с острым краем, а проксимальная часть пробоотборника обеспечивает вдавление, которое может копировать спираль и ее ход.

8. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором режущий элемент представляет собой режущую проволоку, элемент кабельного типа, в поперечной плоскости, который проходит через центр цилиндрического корпуса, с острыми краем, способным резать ткань.

9. Набор для экстракции тканей по п. 8, в котором режущая проволока представляет собой деталь треугольного сечения, которая проходит через центр цилиндрического корпуса, со своими концами, закрепленными на крае цилиндрического корпуса, и в котором ее три вершины являются острыми.

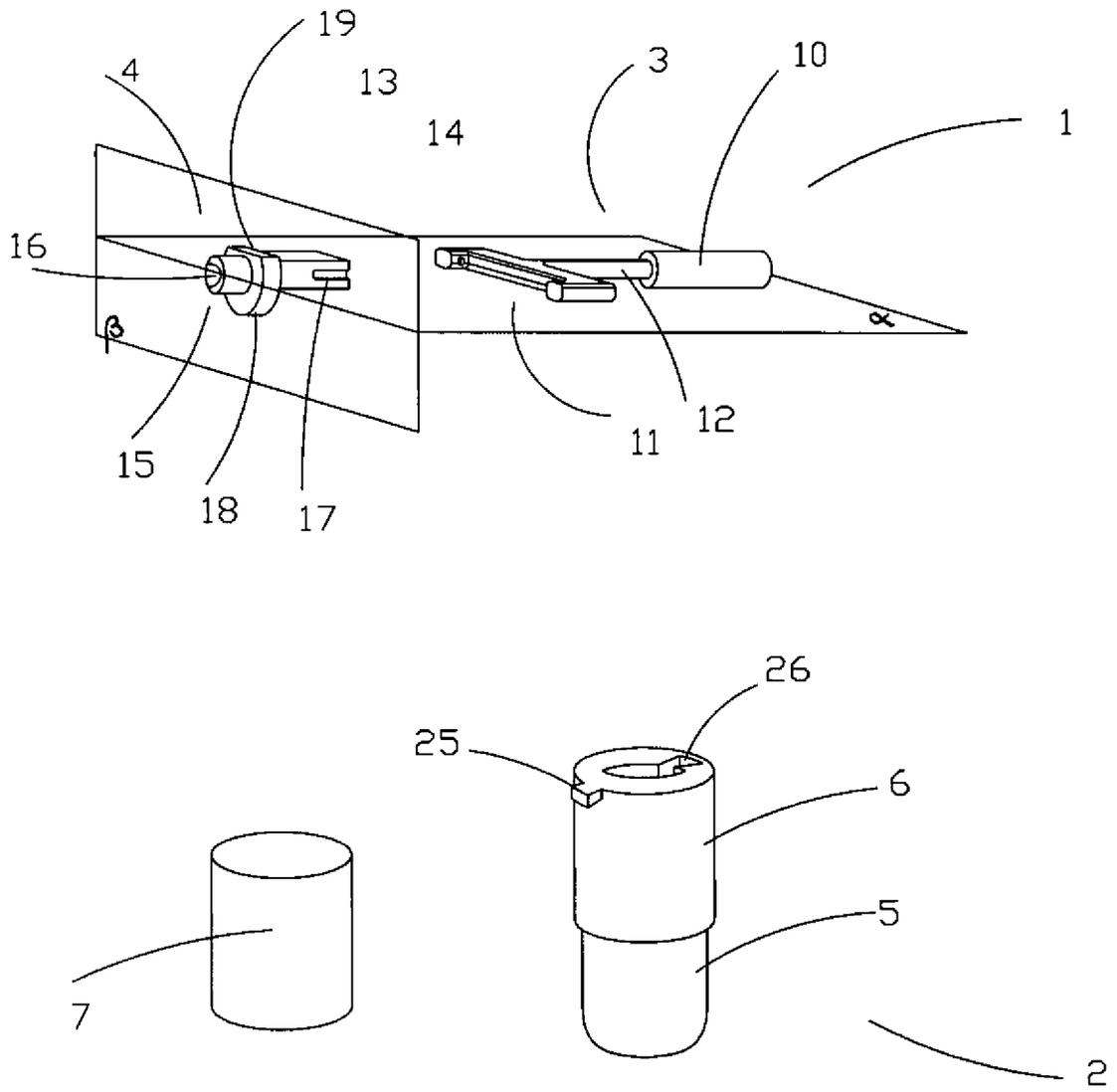
10. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором он выполнен с возможностью прижигания, имеющий электрический контур, который циркулирует через держатель пробоотборника, соединительные среды, пробоотборник и даже элемент металлической резки, завершая контур возвратной пластиной и электрокаутером.

11. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором он обеспечивает защитные фланцы, которыми работают при помещении пробоотборника внутрь гнездовой конструкции, и которые предотвращают извлечение пробоотборника из указанной гнездовой конструкции.

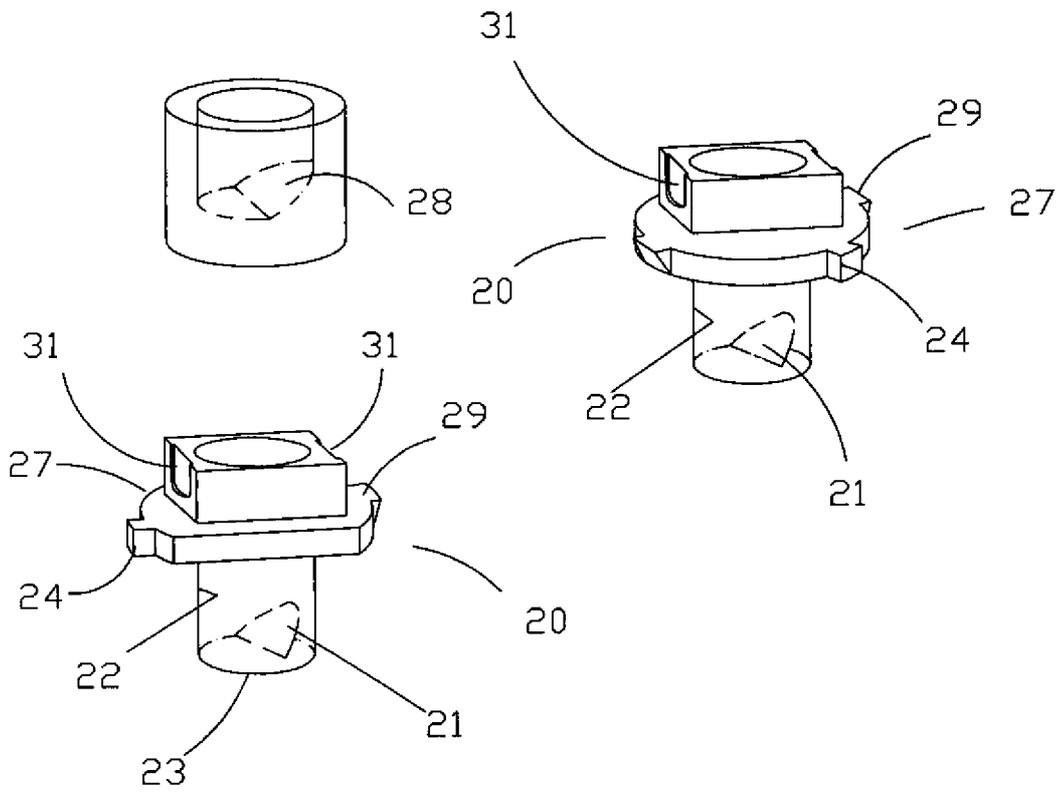
12. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором гнездовая конструкция обеспечена на внутренней стороне колпачка, и в этом случае колпачок снабжают отверстием по меньшей мере с вдавлением или направляющей, и способным принимать и закреплять пробоотборник, так что при помещении колпачка на крышку, чиститель указанной гнездовой конструкции входит плотно внутрь полого цилиндра пробоотборника.

13. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором гнездовая конструкция обеспечена на дне приемного устройства, так что при помещении пробоотборника в гнездовую конструкцию, чиститель указанной гнездовой конструкции плотно входит внутрь полого цилиндра пробоотборника.

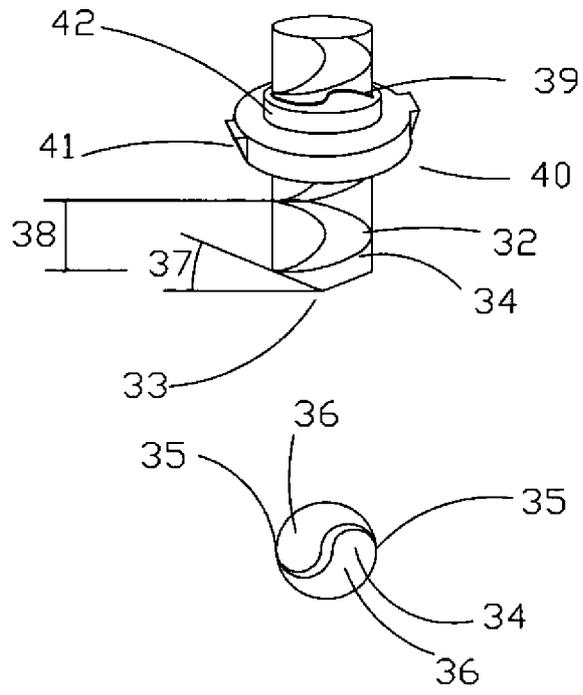
14. Набор для экстракции тканей по п. 1, в котором пробоотборник содержит крышку пробоотборника и корпус пробоотборника, в котором крышка пробоотборника имеет покрытый сверху цилиндр на своем дистальном конце, а на своей проксимальной периферии первую U-образную прорезь, продольную щель на внутренней стороне, за которой идет поперечная щель, держатель проксимальной стороны со щелью, которая идет за продольной щелью, и в котором корпус пробоотборника раскрывает на своем дистальном конце вторую U-образную прорезь, а на внутренней стороне, и на стороне второй U-образной прорези обеспечено плоское лезвие, и в котором корпус пробоотборника раскрывает латеральную направляющую, которая может скользить вдоль продольной щели до дна, а затем вращаться внутри поперечной щели.



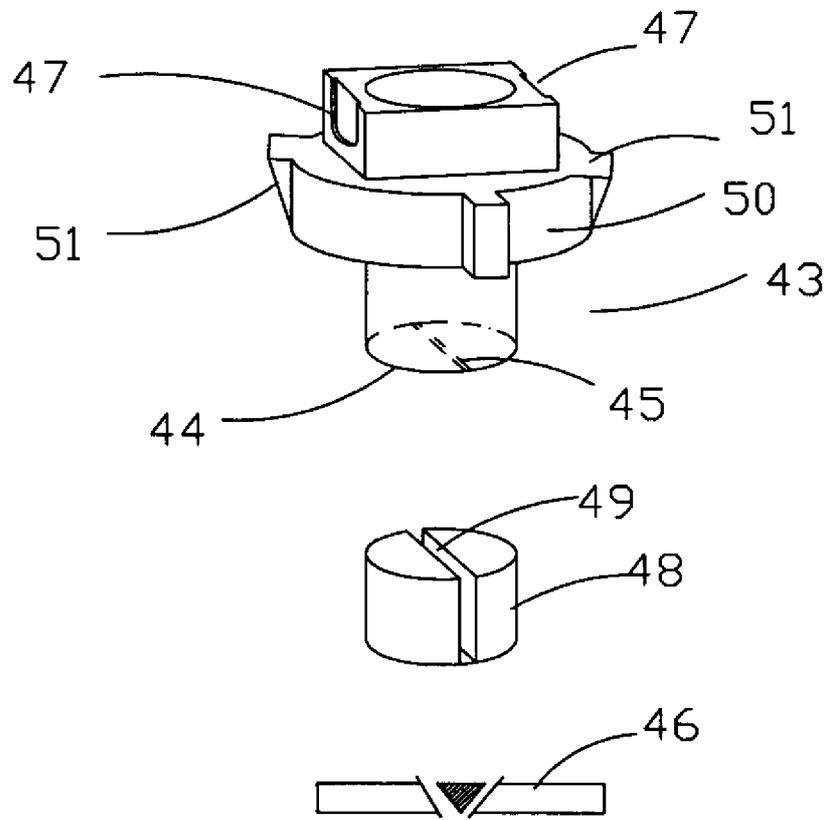
Фиг. 1



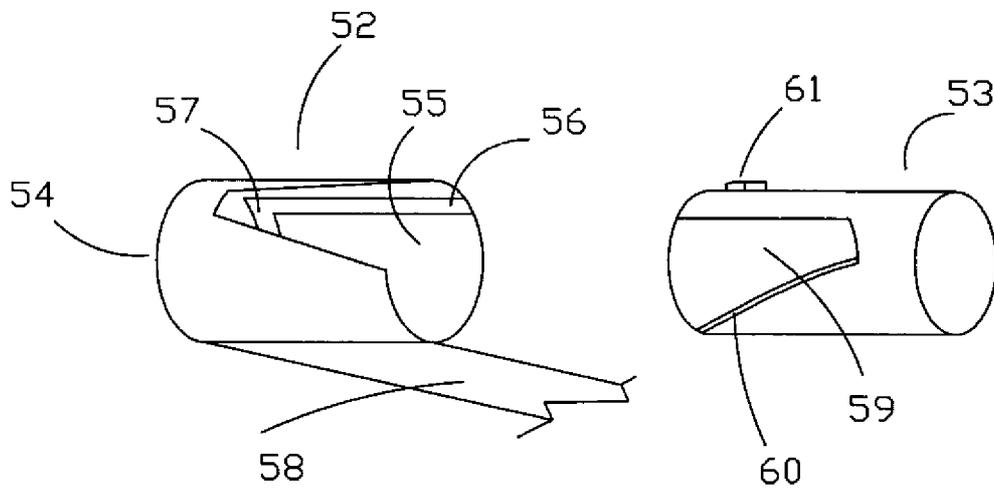
Фиг. 2



ФИГ. 3

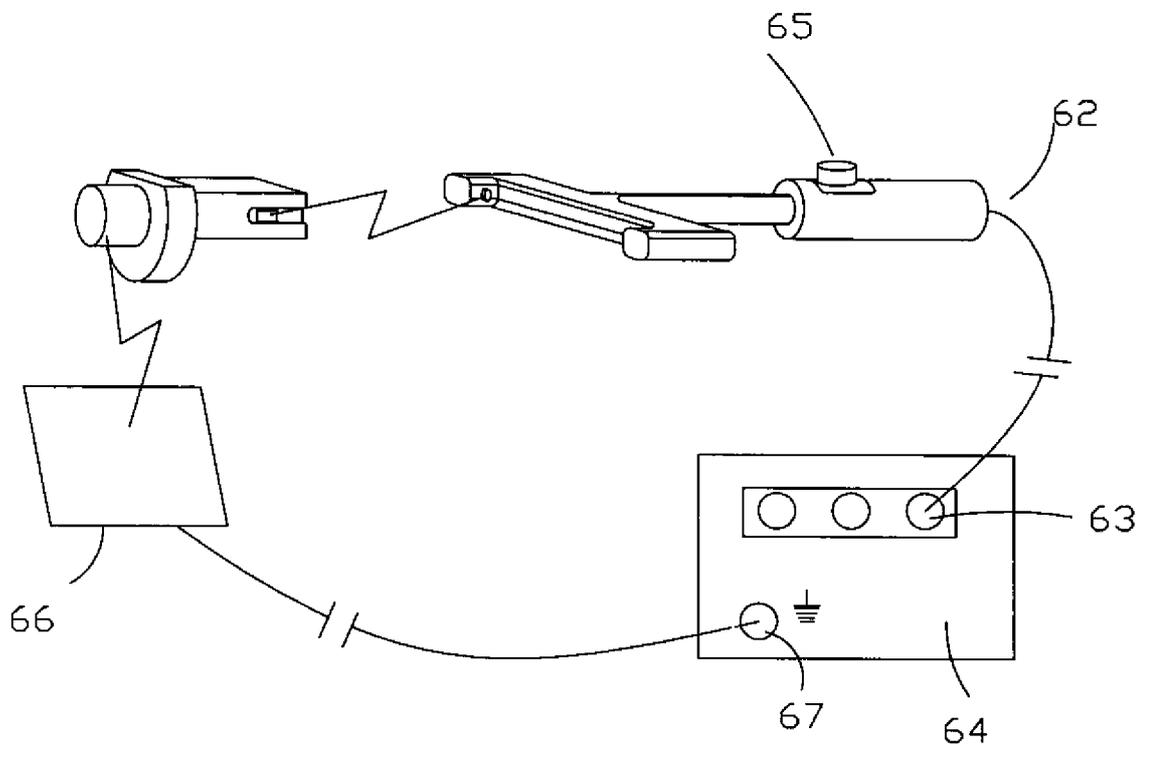


Фиг. 4

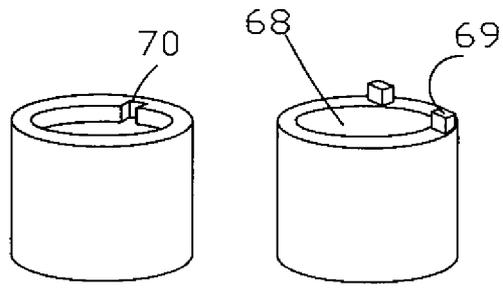


Фиг. 5

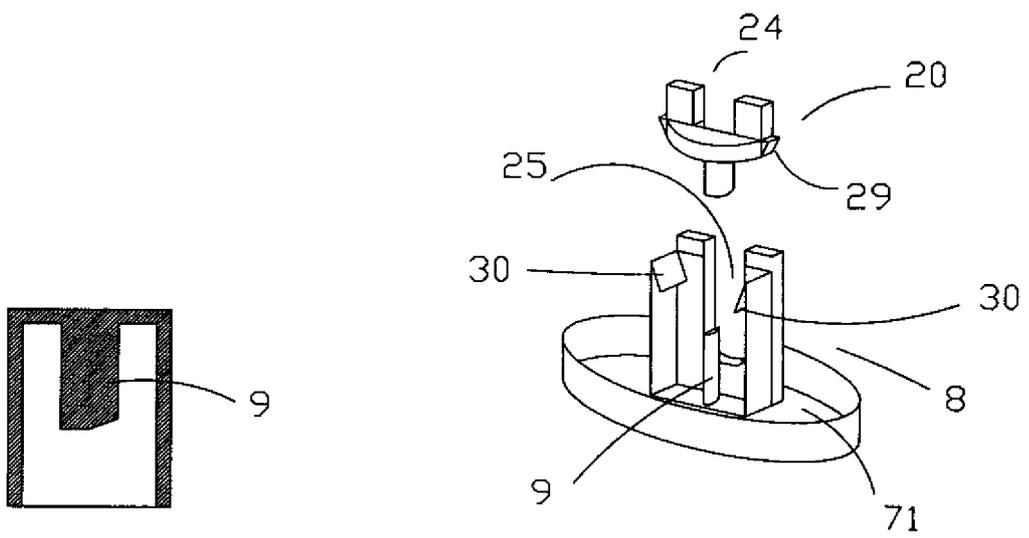
6/7



Фиг. 6



Фиг. 8



Фиг. 9

Фиг. 7