

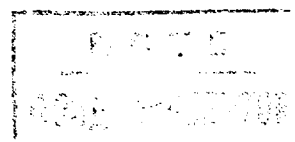


Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 728848



(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 24.05.77 (21) 2489237/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.04.80. Бюллетень № 15

Дата опубликования описания 05.05.80

(51) М. Кл²

A 61 B 17/11

(53) УДК 615.475
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

И. А. Корольков, Б. А. Смирнов, Т. Л. Иванова и А. А. Вишневская

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский и испытательный институт
медицинской техники

(54) ХИРУРГИЧЕСКИЙ СШИВАЮЩИЙ АППАРАТ

1

Изобретение относится к медицинской технике и предназначено для наложения механического скобочного шва при ушивании культи полых органов и при наложении боковых анастомозов.

Известен хирургический сшивающий аппарат, содержащий скобочный корпус с рукояткой, сменный магазин с пазами для скобок, расположенный в скобочном корпусе, толкателями с упорами, расположенные в скобочных пазах магазина, упорный корпус с матрицей, механизм подачи толкателя с дисковым ножом, механизм смыкания скобочного и упорного корпусов [1].

Однако такой аппарат не позволяет обеспечивать герметичность и гемостаз шва равномерно по всей длине зазора прошивания.

Целью изобретения является обеспечение возможности наложения линейных швов и боковых анастомозов на полые органы с регулируемым зазором прошивания.

Для этого упорный корпус имеет подвижную упорную губку, которая соединена с упорным корпусом с возможностью поворота относительно скобочного корпуса и параллельного перемещения относительно его в интервале зазоров прошивания путем за-

2

крепления на губке двух параллельных осей перпендикулярно продольной оси губки и выполнения на упорном корпусе двух фигурных пазов и поперечных пазов на скобочном корпусе, причем одна ось расположена в одном из фигурных пазов упорного корпуса и поперечных пазах скобочного корпуса, а другая — во втором фигурном пазу упорного корпуса, а на свободном корпусе установлен съемный ограничитель.

Кроме того, с целью удобства подведения аппарата к ушиваемому органу, съемный ограничитель выполнен корытообразным.

На фиг. 1 изображен хирургический сшивающий аппарат, общий вид; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение Б—Б на фиг. 1; на фиг. 4 — сечение В—В на фиг. 1; на фиг. 5 — рабочая часть аппарата в сомкнутом положении; на фиг. 6 — вид по стрелке Г на фиг. 5.

Аппарат содержит скобочный корпус 1 с укрепленной на нем рукояткой 2, сменные магазины 3, выполненные в виде брусков, с пазами 4 для скобок и выступами 5, проходящими вдоль магазинов 3, расположенные в скобочном корпусе 1 толкатели 6 с упорами 7, расположенные в скобочных пазах

4 магазина 3, упорный корпус 8 с матрицей 9 для загиба скобок, механизм 10 для подачи толкателей 6, нож 11 для прорезания ткани, механизм смыкания скобочного и упорного корпусов, выполненный в виде винта 12 с накатанной цилиндрической головкой и круговой проточкой 13, соединенного с упорным корпусом 8.

Скобочный корпус 1 имеет корытообразное сечение. Передний конец 14 корпуса 1 срезан для наложения боковых желудочно-кишечных анастомозов. На боковых станках выступа 15 скобочного корпуса 1 выполнены продольные пазы 16 и поперечные пазы 17. В хвостовой части корпуса 1 имеются продольные пазы 18 и паз 19 для зацепления с круговой проточкой 13.

На корпусе 1 установлен съемный ограничитель 20 корытообразного сечения. На переднем конце ограничителя имеются выступы 21 для ограничения ткани при ушивании от выполазания за зону шва при выборе зазора прошивания. На противоположном конце ограничителя расположен замок 22 для крепления с рукояткой 2 скобочного корпуса 1.

Упорный корпус 8 выполнен составным с подвижной упорной губкой 23, на боковых поверхностях которой имеются оси 24 и 25, установленные в замкнутых фигурных пазах 26 корпуса 8.

В центре подвижной упорной губки 23 имеется гнездо, в котором помещается эластичная подложка 27. Передний конец корпуса 8 выполнен в виде вилки 28, в которой размещена хвостовая часть подвижной упорной губки 23. Корпус 8 с двух сторон имеет выступы 29, которые входят в продольные пазы 16 скобочного корпуса 1. Хвостовая часть корпуса 8 соединена с винтом 12.

Механизм 10 подачи толкателей состоит из резьбового стержня 30, соединенного с внутренней резьбой гайки-барашка 31, которая находится в зацеплении с винтом 12. На стержне 30 укреплены три пластинчатые клина 32. На среднем пластинчатом клине установлен дисковый нож 11 с возможностью вращения относительно своей оси.

Аппарат работает следующим образом.

Цилиндрическую накатную часть винта 12 вращают против часовой стрелки до упора, при этом оси 24 и 25, скользя по замкнутым фигурным пазам 26, заставляют подвижную губку 23 поворачиваться относительно поперечного паза 17 скобочного корпуса 1. Губка 23 отходит от переднего конца 14 скобочного корпуса, освобождая гнездо 33. Аппарат раскрыт. Освобождают замок 22 от рукоятки 2 и снимают ограничитель 20 с аппарата. Сменные магазины 3 извлекают из аппарата, заряжают П-образными скобками и ставят на место. Присоединяют ограничитель 20 и фиксируют его замком 22 на рукоятке 2 скобочного корпуса 1. В таком виде аппарат стерилизуют для операций по ушиванию органов и ткани.

На операции аппарат вводят в узкую и глубокую рану и закрытом виде. Подойдя к органу аппарат раскрывают. Ушиваемый орган располагают в гнезде 33 скобочного корпуса 1. Цилиндрическую накатанную часть винта 12 вращают по часовой стрелке, при этом круговая проточка 13 находится в пазу 19, а ось 24, расположенная своими концами в поперечных пазах 17, и ось 25, скользя по замкнутым фигурным пазам 26, заставляют подвижную упорную губку 23 опускаться относительно скобочного корпуса 1, сближая передний конец упорного корпуса 8 с передним концом 14 скобочного корпуса 1. При этом выступы 29 упорного корпуса 8 входят в продольные пазы 16 и 18 скобочного корпуса 1, соединяя упорный и скобочный корпуса. Ткань сжимается поверхностями магазина 3 и матрицы 9 для зазора прошивания. Вращая гайку-барашек 31 по часовой стрелке механизм 10 подачи толкателей подается в сторону переднего конца 14 скобочного корпуса 1. Пластинчатые клинья 32 воздействуют на упоры 7 толкателей 6. При этом пластинчатые клинья 32 располагаются между продольными выступом 5 магазина 3 и упором 7 толкателя 6. Усилие от прошивания через упор 7 передается на пластинчатые клинья 32 и далее на продольный выступ 5 магазина 3. Таким образом, усилия от прошивания замыкаются на самих магазинах, которые остаются неподвижными относительно скобочного корпуса.

При движении клиньев 32 вдоль аппарата толкатели 6 перемещаются вдоль скобочного паза 4 магазина 3, выталкивая скобы, которые своими ножами прокалывают ткань и, упираясь в лунки матрицы 9, загибаются в В-образную форму, прочно соединяя ткань.

Одновременно с прошиванием происходит прорезание ткани. При движении пластинчатых клиньев 32 нож 11 врезается частично в эластичную подложку 27. Дальнейшее движение вызывает его вращение из-за трения между подложкой 27 и ножом 11. В зоне шва нож 11 накатывается на ткань, подминая ее под себя и надежно прорезая ткань на эластичной подложке.

После прошивания аппарат раскрывается и извлекается из операционной раны.

Для операций по наложению боковых кишечных анастомозов аппарат используют без съемного ограничителя 20.

Аппарат позволяет накладывать на органы и ткани два двухрядных механических скобочных шва с одновременным пересечением между швами и обеспечивает подход через узкие и глубокие раны без вскрытия плевральной полости (например, при операции по окклюзии бронхов). Аппарат обеспечивает герметичность и гемостаз за счет равномерного по всей длине зазора прошивания, поэтому уменьшается количество времени пребывания больного в стационаре и летальность исхода операции.

Формула изобретения

1. Хирургический сшивающий аппарат, со держащий скобочный корпус с рукояткой, сменный магазин с пазами для скобок, расположенный в свободном корпусе, толкатели с упорами, расположенные в скобочных пазах магазина, упорный корпус с матрицей механизма подачи толкателя с дисковым ножом, механизм смыкания скобочного и упорного корпусов, отличающийся тем, что, с целью обеспечения возможности наложения линейных швов и боковых анастомозов на полые органы с регулируемым зазором прошивания, упорный корпус имеет подвижную упорную губку, которая соединена с упорным корпусом с возможностью поворота относительно скобочного корпуса и параллельного перемещения относительно его в ин-

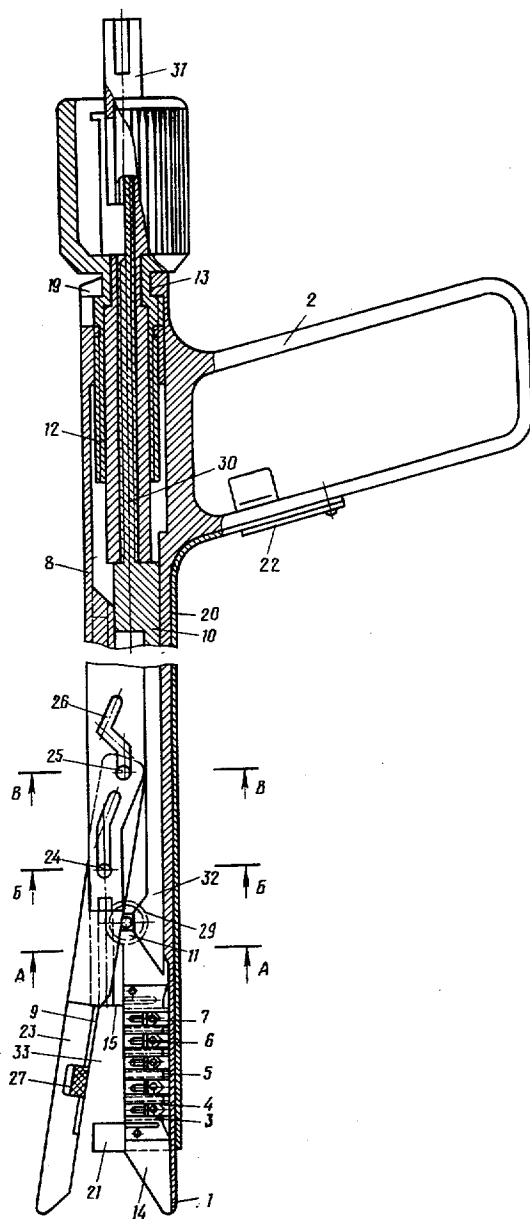
тервале зазоров прошивания путем закрепления на губке двух параллельных осей перпендикулярно продольной оси губки и выполнения на упорном корпусе двух фигурных пазов и поперечных пазов на скобочном корпусе, причем одна ось расположена в одном из фигурных пазов упорного корпуса и поперечных пазах скобочного корпуса, а другая — во втором фигурном пазу упорного корпуса, а на свободном корпусе установлен съемный ограничитель.

2. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что, с целью удобства подведения аппарата к ушиваемому органу, съемный ограничитель выполнен корытообразным.

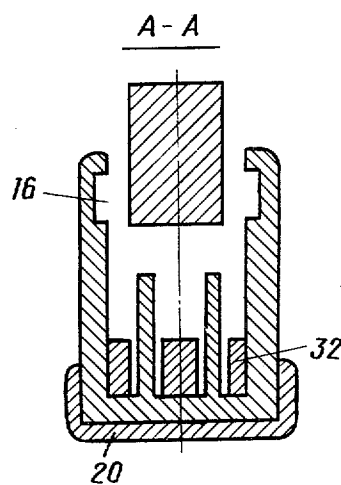
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

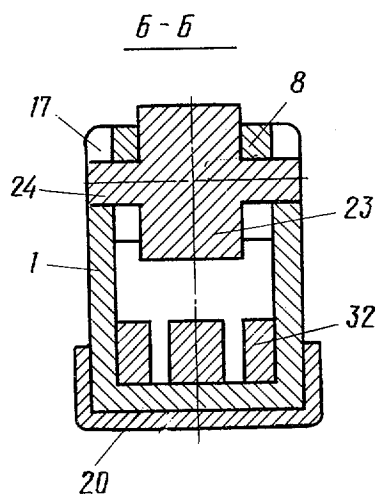
1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2130062/13, кл. А 61 В 17/11, 1975.



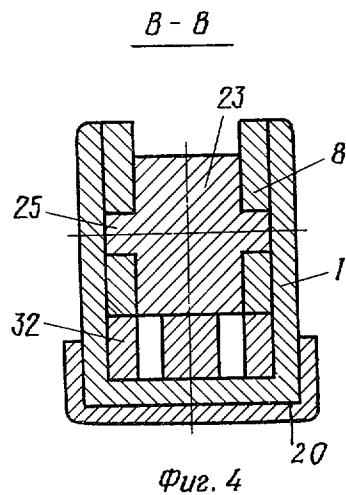
Фиг. 1



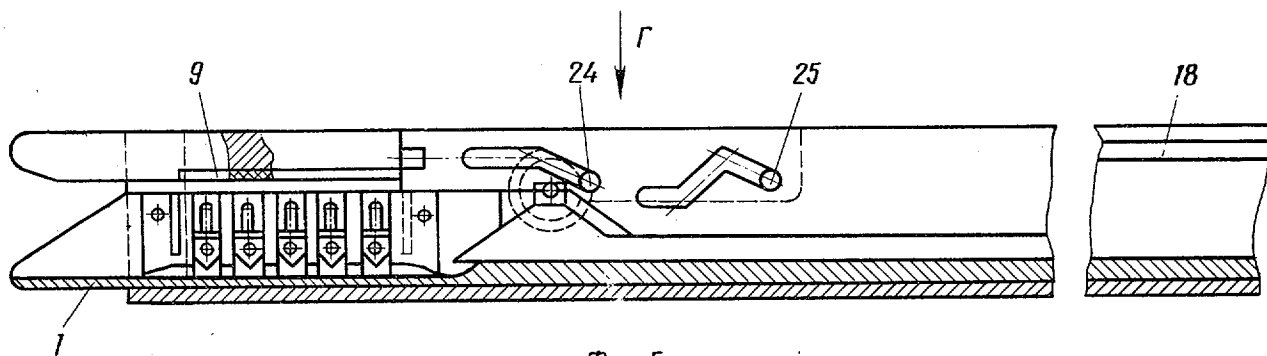
Фиг. 2



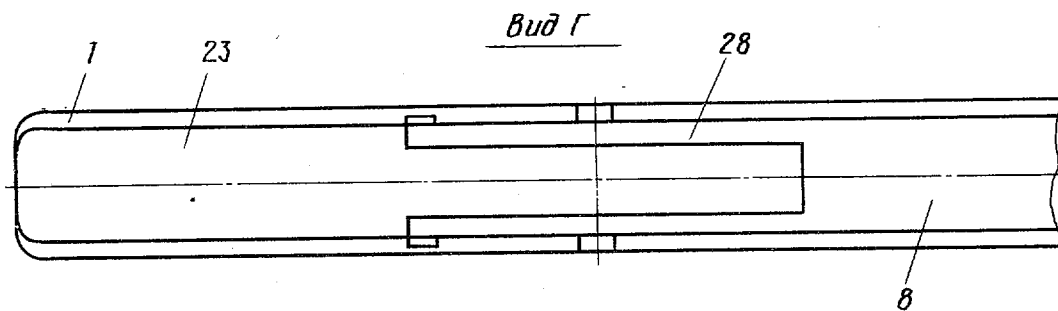
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Редактор А. Бер
Заказ 1858/6

Составитель В. Головин
Техред К. Шуфрич
Тираж 673

Корректор Ю. Макаренко
Подписное

ЦНИИПИ 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