

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61B 17/06 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021118644, 26.06.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
26.06.2021Дата регистрации:  
15.11.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 26.06.2021

(45) Опубликовано: 15.11.2021 Бюл. № 32

Адрес для переписки:

191124, Санкт-Петербург, Смольный пр-кт, 6,  
кв.27, Федосов Семён Игоревич

(72) Автор(ы):

Федосов Семён Игоревич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федосов Семён Игоревич (RU)

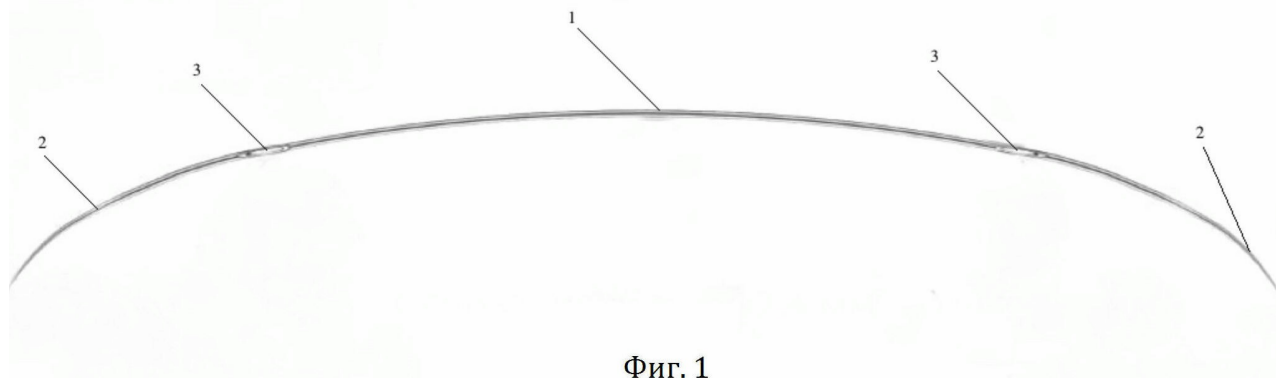
(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: SU 27162 A1, 31.07.1932. SU 649421  
A1, 28.02.1979. RU 5082 U1, 16.10.1997. US  
5891164 A, 06.04.1999.

(54) Хирургическая игла

(57) Реферат:

Предлагаемая полезная модель относится к медицине, хирургии, пластической хирургии, реконструктивной хирургии, онкологии и предназначена для восстановления контуров тела. Технический результат - исключение контурной деформации кожи восстанавливаемой молочной железы, то есть сохранение целостности кожного покрова. Хирургическая игла содержит

дугообразное основание длиной в диапазоне от 15 до 30 см, выполнена обоюдоострой и оснащена двумя режущими концами с двумя закрытыми ушками, причем диаметр хирургической иглы выполнен в диапазоне от 2 до 2,6 мм. Режущие концы могут быть выполнены треугольной формы.



Фиг. 1

Предлагаемая полезная модель относится к медицине, хирургии, пластической хирургии, реконструктивной хирургии, онкологии и предназначена для восстановления контуров тела.

5 Использование хирургической иглы позволяет внедрить в клиническую практику концептуально новые методы реконструкции, которые обеспечивают лучшие и наиболее стабильные результаты.

Известна игла, описанная в патенте на изобретение «Хирургический шовный материал и способ его применения» (патент №2400162, МПК А61В 17/04, опубл. 27.09.2010, Бюл. № 27). Игла выполнена составной - из двух игл, которые скреплены временным  
10 соединением и имеют четырехгранную, ромбовидную или иную форму с образованием единого острия.

Известна обоюдоострая изогнутая колющая игла, описанная в патенте на изобретение «Способ ишемизации лимфангиом у детей» (патент № 2637821, МПК А61В 17/00, опубл. 07.12.2017, Бюл. № 34).

15 Недостатками известных устройств является то, что последние имеют форму, длину и диаметр, которые не позволяют эффективно проводить шовный материал в мягких тканях с целью их редрапировки и жесткой фиксации. Конфигурация острия описанных игл не является универсальной, что ограничивает их применение в тканях, имеющих разные свойства.

20 Известна игла атравматическая обоюдоострая прямая GRT 150 Aptos Needle 2/0, включающая нить нерассасывающуюся полипропиленовую метрического размера 3, длиной 1200 мм. Способ использования предлагаемой иглы требует предварительного разреза до 2-3 мм и применяется для коррекции субментальной области и груди.

Недостатком данного устройства является прямая конфигурация и длина иглы 150  
25 мм, что ограничивает мобильность последней в мягких тканях и фиксацию шовного материала в зонах интереса; отсутствие ушек в конструкции иглы не позволяет использовать различный шовный материал, в зависимости от зоны коррекции и клинической ситуации. В иглу встроена полипропиленовая метрического размера 3 нить, которая имеет ограниченную область применения.

30 Известна хирургическая дугообразная игла с ушком у острия иглы, при этом она снабжена острием на обоих концах (а.с. № 27162, опубл. 31.07.1932 г.).

Недостатками указанной иглы является то, что ушки являются открытыми, что делает невозможным проведение шовного материала на большие расстояния, т.к. есть риск выскальзывания его из ушек; длина и крутизна иглы не позволяет равномерно  
35 (на одной глубине) проводить шовный материал в мягких тканях на большие расстояния, не производя промежуточные выколы, которые создают умбиликальную деформацию кожи.

Задача полезной модели - восстановление топографических ориентиров молочной железы путем проведения шовного материала подкожно на большие расстояния (не  
40 менее 10 см), не делая промежуточные выколы.

Технический результат - исключение контурной деформации кожи восстанавливаемой молочной железы, то есть сохранение целостности кожного покрова.

Указанный технический результат достигается хирургической иглой, содержащей дугообразное основание длиной в диапазоне от 15 до 30 см, выполненной обоюдоострой  
45 и оснащенной двумя режущими концами с двумя закрытыми ушками, расположенными на расстоянии от 2 до 6 см от режущих концов, причем диаметр хирургической иглы выполнен в диапазоне от 2 до 2,6 мм.

Режущие концы могут быть выполнены треугольной формы.

Благодаря дугообразной форме и небольшой кривизне хирургическая игла обладает большей мобильностью в мягких тканях и повышает эффективность фиксации шовного материала в сравнении с известными иглами.

Благодаря своей длине устройство позволяет проводить шовный материал на расстоянии до 30 см, не производя при этом промежуточные выколы.

Диаметр хирургической иглы в диапазоне от 2 до 2,6 мм позволяет формировать туннели для беспрепятственного прохождения шовного материала, что позволяет облегчить процесс реконструкции мягких тканей, а также снизить риск прорезывания нерассасывающегося шовного материала на поверхности кожи.

Хирургическая игла в своей конструкции имеет два закрытых ушка, что позволяет использовать различный шовный материал в зависимости от зоны коррекции и клинической ситуации, и как следствие, повысить эффективность реконструктивного пособия, сохранить целостность кожного покрова в зоне интереса. Также выполнение ушек закрытыми, исключает выскальзывание шовного материала из них.

Режущие концы треугольной формы позволяют свободно проходить хирургической игле в толще мягких тканей, при необходимости осуществлять фиксацию шовного материала к надкостнице.

На прилагаемой фиг. 1 представлена хирургическая игла; на фиг. 2 - фото пациента с тубулярной деформацией левой молочной железы III степени, мастоптоз справа III степени (2.1 - вид спереди, 2.2 - вид слева 3/4 профиль); на фиг. 3 - фото пациента перед этапом реконструкции топографических ориентиров левой молочной железы; на фиг. 4 представлена схема наложения двух чрескожных круговых возвратных блокирующих швов нитью PDS 2 и Etibond 2.0; на фиг. 5 (5.1 - вид спереди, 5.2 - вид слева 3/4 профиль) представлены фотографии результата реконструкции топографических ориентиров (внутреннего контура, субмаммарной складки и наружного контура) левой молочной железы посредством наложения чрескожных круговых возвратных блокирующих швов с использованием контурной игры для коррекции тела; на фиг. 6 (6.1 - вид спереди, 6.2 - вид справа в 3/4 профиль, 6.3 - вид слева 3/4 профиль, 6.4 - вид справа профиль) фотографии выполненной мастэктомии справа; фиг. 7 - фотография пациентки с наполненным экспандером и нанесенной разметкой перед промежуточным этапом реконструкции правой молочной железы; фиг. 8 (8.1 - вид спереди, 8.2 - вид справа в 3/4 профиль, 8.3 - вид слева 3/4 профиль, 8.4 - вид справа в 3/4 профиль) - фотография результата отсроченной реконструкции правой молочной железы методом «объем-слинг» через 16 месяцев после завершающего этапа реконструктивного пособия.

Хирургическая игла может быть выполнена диаметром в диапазоне от 2 до 2,6 мм, имеет дугообразное основание 1 длиной в диапазоне от 15 до 30 см, а также два режущих конца 2 треугольной формы с двумя закрытыми ушками 3. Длина дугообразного основания 1 позволяет равномерно, на одной глубине, проводить шовный материал в мягких тканях на большие расстояния, не делая при этом промежуточные выколы на коже, что позволяет исключить контурную деформацию кожи, а также минимизировать риск инфицирования нерассасывающегося шовного материала. Диаметр закрытых ушек 3 может быть в диапазоне от 1 до 1,6 мм. Режущие концы 2 могут быть выполнены треугольной формы и иметь длину в диапазоне от 2 до 6 см. Большая протяженность режущих концов 2 позволяет равномерно проходить в глубоких тканях, которые имеют различные свойства (подкожно-жировая клетчатка, фасции, мышцы, надкостница). Закрытые ушки 3 могут располагаться на расстоянии от 2 до 6 см от режущих концов 2, что позволяет сразу проникать шовному материалу в туннель, который сформировал режущий конец 2. Данная особенность позволяет контролировать степень захвата

тканей в зоне реконструкции.

Для наглядности предлагаемое изобретение проиллюстрировано клиническими примерами.

Эстетическая реконструкция тубулярной деформации правой молочной железы.  
 5 Реконструкция топографических ориентиров (внутреннего контура, субмаммарной борозды, наружного контура) выполнена с использованием контурной иглы для коррекции тела.

Клинический пример №1. Пациентка «С», 19 лет. Диагноз: Тубулярная деформация левой молочной железы III степени. Мастоптоз справа III степени. Фиг. 2 (2.1 - вид  
 10 спереди, 2.2 - вид слева 3/4 профиль).

В данном клиническом случае реконструкцию объема левой молочной железы осуществляли посредством внутренней тканевой экстензии (с помощью тканевого экспандера) и трансплантации собственной жировой ткани. С помощью хирургической иглы диаметром 2,6 мм и длиной дугообразного основания 1 30 см наложили два  
 15 чрескожных круговых возвратных блокирующих шва нитью PDS 2 и Etibond 2.0 на отрезке от подключичной области до медиальной границы субмаммарной борозды. Накладывали блокирующие швы подкожно парастернально, в проекции размеченной субмаммарной борозды продолжали интрадермально, на отрезке от латеральной границы субмаммарной борозды до подключичной области проводили глубоко подкожно  
 20 по средней подмышечной линии, на отрезке от подключичной области до подмышечной области шовный материал проводился подкожно и под латеральным краем большой грудной мышцы, создав субдермальный и субмускулярный возвратный компонент кругового блокирующего шва, последний фиксировался к надкостнице грудины и латеральному краю большой грудной мышцы. Далее в краниальном направлении  
 25 произвели тракцию мягких тканей нижнего склона реконструированной молочной железы за счет затягивания чрескожных круговых возвратных блокирующих швов, тем самым были сформированы субмаммарная борозда, наружный и внутренний контуры груди. На фиг. 5 (5.1 - вид спереди, 5.2 - вид слева 3/4 профиль) показаны  
 30 результаты реконструкции топографических ориентиров (внутреннего контура, субмаммарной складки и наружного контура) левой молочной железы посредством наложения чрескожных круговых возвратных блокирующих швов с использованием хирургической иглы для коррекции тела.

Диаметр хирургической иглы позволил сформировать туннели для беспрепятственного прохождения шовного материала, имеющего достаточно большое  
 35 поперечное сечение. Длина контурной иглы позволила равномерно провести шовный материал внутри мягких тканей на достаточно большом протяжении, что минимизирует риск контурной деформации зон интереса.

Клинический пример № 2. Отсроченная реконструкция правой молочной железы методом «объем-слинг» с использованием хирургической иглы для коррекции тела.

40 Пациентка К, 43 года, Диагноз: Рак правой молочной железы pT2N0M0. Мастэктомия по Маддену справа от 2017 года. Мастоптоз слева II степени.

На фиг. 6 (6.1 - вид фас, 6.2 - вид справа в ¾ профиль, 6.3 - вид слева ¾ профиль, 6.4 - вид справа в профиль) приведено фото пациентки после выполненной мастэктомии  
 справа.

45 Отсроченную реконструкцию объема правой молочной железы осуществляли посредством субмускулярной установки тканевого экспандера со встроенным портом с последующим замещением объема экспандера собственной жировой тканью, параллельно выполняли аугментацию посредством трансплантации собственной жировой ткани и

вертикальную подтяжку по Waze левой молочной железы.

На фиг. 7 приведено фото пациентки с нанесенной разметкой перед этапом реконструкции контуров правой молочной железы. Используя контурную иглу диаметром 2 мм и длиной дугообразного основания 11,5 см, накладывали два  
5 чрескожных круговых возвратных блокирующих шва, затягивание последних обеспечило тракцию мягких тканей краниально и формирование топографических ориентиров реконструированной молочной железы.

На фиг. 8(8.1 - вид фас, 8.2 - вид справа в  $\frac{3}{4}$  профиль, 8.3 - вид слева  $\frac{3}{4}$  профиль, 8.4 - вид справа в профиль) приведено фото результата отсроченной реконструкции правой  
10 молочной железы методом «объем-слинг» через 16 месяцев после завершающего этапа реконструктивного пособия.

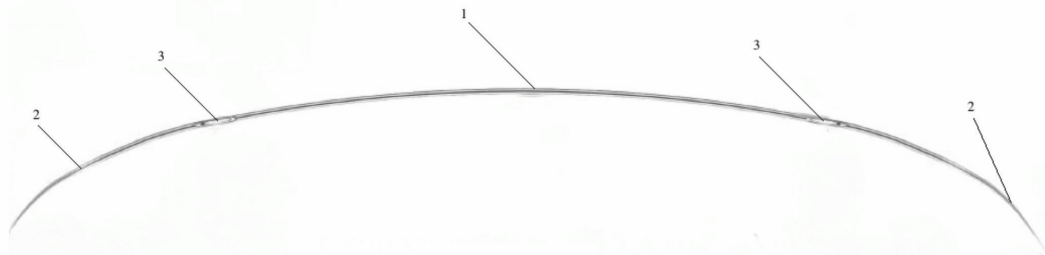
Диаметр хирургической иглы в данном клиническом случае позволил жестко зафиксировать нерассасывающийся шовный материал с небольшим поперечным сечением к надкостнице ребра на всем его протяжении в проекции восстанавливаемой  
15 субмаммарной борозды. Длина иглы в данном клиническом случае позволила беспрепятственно провести шовный материал в мягких тканях в условиях выраженного постлучевого фиброза на стороне реконструкции.

#### (57) Формула полезной модели

20 1. Хирургическая игла, содержащая дугообразное основание длиной в диапазоне от 15 до 30 см, выполнена обоюдоострой и оснащена двумя режущими концами с двумя закрытыми ушками, расположенными на расстоянии от 2 до 6 см от режущих концов, причем диаметр хирургической иглы выполнен в диапазоне от 2 до 2,6 мм.

25 2. Хирургическая игла по п. 1, в которой режущие концы выполнены треугольной формы.

1



Фиг. 1

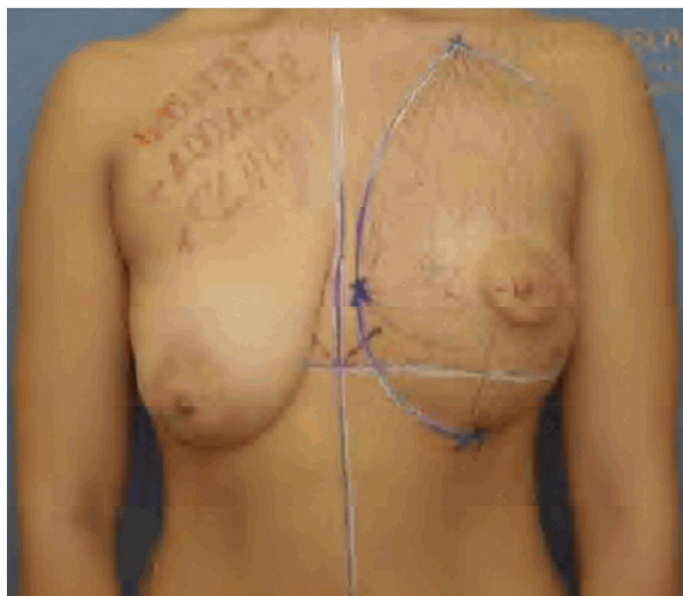
2



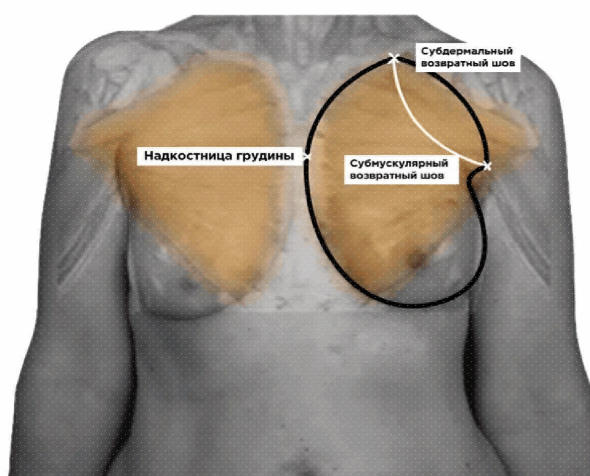
Фиг. 2.1



Фиг. 2.2



Фиг. 3



Фиг. 4

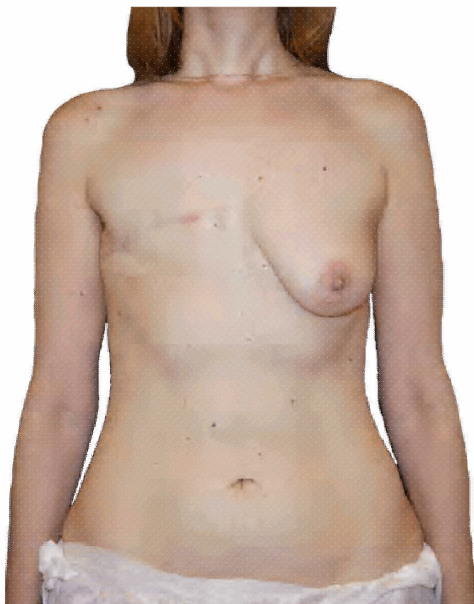




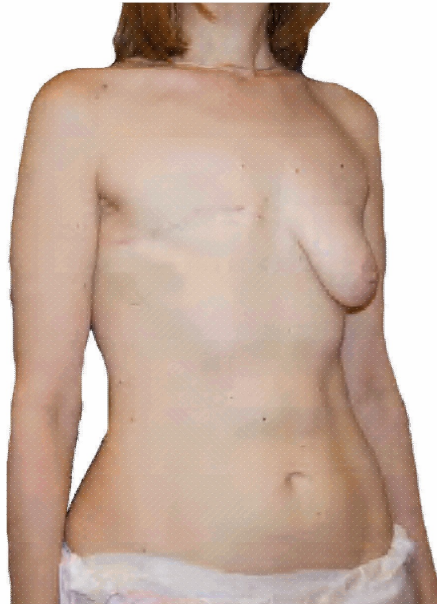
Фиг. 5.1



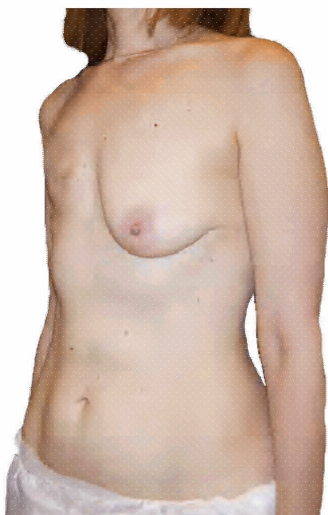
Фиг. 5.2



**Фиг 6.1**



**Фиг 6.2**



**Фиг 6.3**



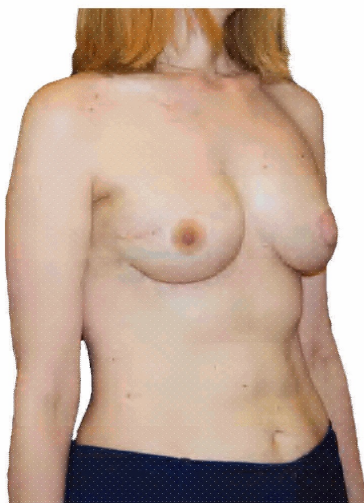
**Фиг 6.4**



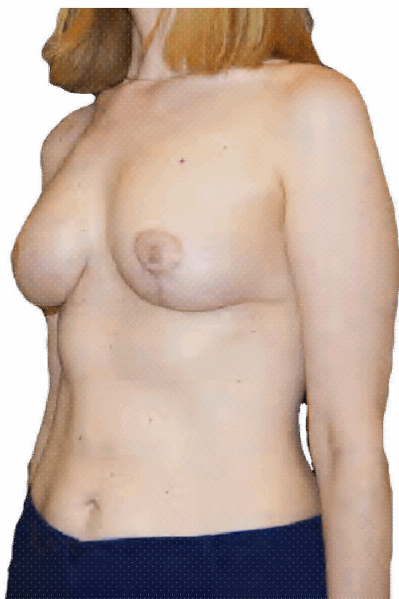
*Фиг. 7*



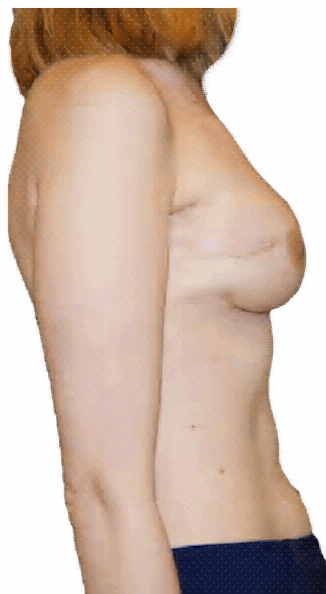
*Фиг 8.1*



*Фиг 8.2*



*Фиг 8.3*



*Фиг 8.4*