

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2018119192, 06.11.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 06.11.2015

(43) Дата публикации заявки: 06.12.2019 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 06.06.2018(86) Заявка РСТ:  
US 2015/059473 (06.11.2015)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2017/078733 (11.05.2017)

Адрес для переписки:

119019, Москва, Гоголевский б-р, 11, этаж 3,  
"Гоулинг ВЛГ (Интернэшнл) Инк.", Угрюмов  
Владислав Михайлович

(71) Заявитель(и):

С. Р. БАРД, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

САНЧЕЗ ГАРСИА Эдгар (US)

(54) **ПЕРФУЗИОННЫЙ БАЛЛОН С ИЗБИРАТЕЛЬНО ПРИВОДИМЫМ В ДЕЙСТВИЕ КЛАПАНОМ**

## (57) Формула изобретения

1. Устройство для проведения медицинской процедуры в сосуде для передачи потока текучей среды, содержащее:

надувной перфузионный баллон, в надутом состоянии, допускающий поток текучей среды в сосуде;

надувной клапан для управления потоком текучей среды; и

стержень катетера для придания опоры перфузионному баллону, включающий в себя, по меньшей мере, один просвет для заключения в нем опоры, на которую опирается надувной клапан, причем надувной клапан, когда он надут, выполнен с возможностью перемещения относительно опоры между первым положением, где поток текучей среды, по существу, перегораживается, и вторым положением, где поток текучей среды по каналу допускается.

2. Устройство по п.1, в котором надувной клапан содержит баллон, связанный с внутренним каналом перфузионного баллона.

3. Устройство по п.2, в котором баллон содержит в целом сферический баллон.

4. Устройство по п.1, в котором опора содержит расширительную полость для надувного клапана.

5. Устройство для использования при проведении медицинской процедуры в сосуде для передачи потока текучей среды, содержащий:

перфузионный баллон, включающий в себя канал, связанный с отверстием для приема

потока текучей среды внутри сосуда; и

клапан, избирательно позиционируемый внутри канала для управления потоком текучей среды,

причем клапан выполнен с возможностью перемещения между первым положением, где поток текучей среды, по существу, перегораживается, и вторым положением, где поток текучей среды по каналу допускается; и

при этом перфузионный баллон включает в себя фиксатор на проксимальном конце для фиксации клапана в первом положении.

6. Устройство по п.5, в котором клапан содержит надувной баллон, расположенный во внутреннем канале перфузионного баллона.

7. Устройство по п.5, в котором надувной баллон содержит в целом сферический баллон.

8. Устройство по п.5, дополнительно включающий в себя стержень катетера для придания опоры перфузионному баллону, включающий в себя, по меньшей мере, одну полость для заключения в нем опоры, на которую опирается надувной клапан.

9. Устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором перфузионный баллон содержит множество ячеек в одном поперечном сечении перфузионного баллона.

10. Устройство по п.9, в котором каждая ячейка включает в себя горловину, простирающуюся до стержня катетера, на который опирается перфузионный баллон, причем горловины совместно образуют фиксатор для надувного клапана.

11. Устройство по п.5, в котором фиксатор находится на участке проксимального конца перфузионного баллона.

12. Устройство для использования при проведении медицинской процедуры в сосудах для передачи потока текучей среды, содержащее:

первый надувной баллон, включающий в себя канал для передачи текучей среды в надутом состоянии;

второй надувной баллон для управления потоком текучей среды по каналу, второй надувной баллон, когда он надут, выполнен с возможностью перемещения из первого положения, где поток текучей среды по каналу, по существу, перегораживается, во второе положение, где поток текучей среды по каналу допускается; и

стержень катетера для придания опоры первому надувному баллону, включающий в себя первую полость, сообщающуюся по текучей среде с первым надувным баллоном, и вторую полость, сообщающуюся по текучей среде со вторым надувным баллоном.

13. Устройство по п.12, в котором второй надувной баллон выполнен с возможностью перемещения внутри первого надувного баллона вдоль проводниковой трубки из первого положения, где поток текучей среды по каналу, по существу, перегораживается, во второе положение, где поток текучей среды по каналу допускается.

14. Устройство по п.12, в котором первый баллон содержит множество ячеек в одном поперечном сечении баллона, а второй баллон содержит в целом сферический баллон.

15. Устройство для использования при проведении медицинской процедуры в сосудах для передачи потока текучей среды, содержащее:

опору, включающую в себя надувной баллон, приспособленный для скользящего движения от первого - проксимального - места до второго - дистального - места.

16. Устройство по п.15, в котором опора содержит трубку, включающую в себя расширительную полость для подачи текучей среды в баллон.

17. Устройство по п.15 или 16, в котором баллон является в целом сферическим и включает в себя проксимальную горловину и дистальную горловину.

18. Устройство для использования при проведении медицинской процедуры в сосудах для передачи потока текучей среды, содержащее:

баллон, включающий в себя в целом сферический надувной корпус, проксимальную

горловину и дистальную горловину.

19. Устройство по п.18, в котором проксимальная горловина и дистальная горловина имеют в целом круглые поперечные сечения.

20. Устройство по п.18 или 19, дополнительно включающее в себя опору, на которую описывается баллон, причем опора включает в себя расширительную полость, сообщающийся по текучей среде с надувным корпусом.

21. Устройство по любому из пп.18-20, дополнительно включающее в себя перфузионный баллон, приспособленный для заключения в нем баллона.

22. Устройство для использования при проведении медицинской процедуры в сосуде для передачи потока текучей среды, содержащее:

первый надувной баллон;

стержень катетера, на который опирается первый надувной баллон и который включает в себя первую полость;

проводниковую трубку, расположенную в первой полости, включающую в себя расширительную полость для подачи надувающей текучей среды в надувной баллон, и полость для проводника, предназначенную для заключения в ней проводника.

23. Устройство по п.22, в котором трубка катетера содержит вторую полость для подачи надувающей текучей среды в первый надувной баллон.

24. Устройство по п.22 или 23, дополнительно включающее в себя второй надувной баллон, сообщающийся по текучей среде с расширительной полостью проводниковой трубки.

25. Устройство по п.22, в котором первый надувной баллон содержит перфузионный баллон, а второй надувной баллон расположен внутри перфузионного баллона.

26. Устройство по п.25, в котором перфузионный баллон содержит множество надувных ячеек в одном поперечном сечении баллона, причем каждая ячейка включает в себя проксимальную горловину, сообщающуюся по текучей среде с первой полостью.

27. Устройство по любому из пп.22-26, в котором первый надувной баллон содержит в целом сферический баллон.

28. Способ проведения вальвулопластики с помощью устройства по любому из пп.1-27.

29. Способ проведения процедуры на клапане, связанном с сосудом для передачи потока текучей среды, заключающийся в том, что:

обеспечивают рядом с клапаном первый баллон, включающий в себя канал для передачи потока текучей среды; и

обеспечивают второй баллон для регулирования потока текучей среды по первому баллону.

30. Способ по п.29, дополнительно включающий в себя этап, на котором надувают первый и второй баллоны одновременно.