

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2016143584, 29.04.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.04.2014 US 61/996,158

(43) Дата публикации заявки: 08.05.2018 Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 07.11.2016(86) Заявка РСТ:
US 2015/028158 (29.04.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/168215 (05.11.2015)Адрес для переписки:
197101, Санкт-Петербург, а/я 128, "АРС-
ПАТЕНТ", М.В. Хмара(71) Заявитель(и):
КИМБЕРЛИ-КЛАРК ВОРЛДВАЙД, ИНК.
(US)(72) Автор(ы):
БЕЙКЕР Эндрю Т. (US),
ГЭДСБИ Элизабет Дайблер (US),
РОСС Рассел Ф. (US),
ХАГАН Люк (US)(54) ЧАСТЬ В ВИДЕ КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ УСТРОЙСТВ И СПОСОБОВ ТРАНСДЕРМАЛЬНОЙ
ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ

(57) Формула изобретения

1. Контейнер, выполненный с возможностью применения в качестве части устройства трансдермальной доставки лекарств, выполненного с возможностью контакта с кожей пользователя и подачи текучей среды, при этом контейнер содержит:

корпус, выполненный с возможностью прикрепления к пользователю;

элемент, прилагающий силу, который является эластичным;

по меньшей мере один деформируемый элемент; и

узел микроигл, подвижно установленный в корпусе для перемещения внутрь и наружу относительно корпуса, при этом узел микроигл, подвижно установленный в корпусе, содержит

элемент, прилагающего силу, размещенный между корпусом и узлом микроигл для выталкивания узла микроигл наружу относительно корпуса и прижимания к коже пользователя; и

по меньшей мере один деформируемый элемент, соединенный между узлом микроигл и корпусом как для

обеспечения относительного перемещения между узлом микроигл и корпусом, так и для

по меньшей мере частичного ограничения выпадения узла микроигл из корпуса.

2. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит по меньшей мере один блокирующий элемент, расположенный между корпусом и узлом микроигл

A
4
8
5
3
5
1
4
3
6
1
2
0
1
6
2
U
R
U
A

R U 2 0 1 6 1 4 3 5 8 4 A

для ограничения любого перемещения по меньшей мере кончиков микроигл узла микроигл во внутреннее пространство корпуса.

3. Контейнер по п. 2, отличающийся тем, что по меньшей мере один блокирующий элемент соединен с и проходит наружу относительно узла микроигл для контакта с внутренней поверхностью корпуса для ограничения любого перемещения по меньшей мере кончиков микроигл во внутреннее пространство корпуса.

4. Контейнер по п. 3, отличающийся тем, что по меньшей мере один блокирующий элемент содержит множество выступающих частей, при этом выступающие части последовательно расположены вокруг узла микроигл.

5. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что элемент, прилагающий силу, содержит пружину, расположенную между корпусом и узлом микроигл для выталкивания узла микроигл наружу относительно корпуса.

6. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что по меньшей мере один деформируемый элемент содержит мембрану, соединенную между узлом микроигл и корпусом.

7. Контейнер по п. 6, отличающийся тем, что мембрана представляет собой клейкую мембрану.

8. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит:
камеру, по меньшей мере частично образованную между тыльной стороной узла микроигл и элементом в виде подложки, для подачи текучей среды в иглы узла микроигл; и

канюлю, установленную на элементе в виде подложки и сообщающуюся по текучей среде с камерой.

9. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что контейнер дополнительно содержит:
опору, при этом узел микроигл, установленный в корпусе для обеспечения относительного перемещения между узлом микроигл и корпусом, содержит
узел микроигл, установленный в корпусе посредством опоры; и
опору, установленную в корпусе с возможностью перемещения относительно корпуса, а также содержит по меньшей мере один деформируемый элемент, соединенный между опорой и корпусом;

камеру, расположенную между узлом микроигл и по меньшей мере частью опоры, для подачи текучей среды в иглы узла микроигл; и

канюлю, установленную на опоре и сообщающуюся по текучей среде с камерой.

10. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит опорный узел, при этом:

узел микроигл по существу неподвижно соединен с опорным узлом для перемещения с опорным узлом, содержащим
наружную периферийную кромку каркаса опорного узла, установленную на элементе в виде подложки опорного узла; и

узел микроигл, удерживаемый между каркасом и элементом в виде подложки; и

узел микроигл, подвижно установленный в корпусе, содержит опорный узел, подвижно соединенный с корпусом посредством по меньшей мере элемента, прилагающего силу, и по меньшей мере одного деформируемого элемента.

11. Контейнер по п. 10, отличающийся тем, что наружная периферийная кромка каркаса расположена в канале элемента в виде подложки.

12. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что:
корпус содержит
наружную оболочку, проходящую по меньшей мере частично вокруг внутреннего пространства; и
внутреннюю оболочку, установленную в наружной оболочке и по меньшей мере частично расположенную во внутреннем пространстве, вокруг которого по меньшей

мере частично проходит наружная оболочка, при этом внутренняя оболочка проходит по меньшей мере частично вокруг другого внутреннего пространства;

контейнер дополнительно содержит опорный узел, по меньшей мере частично расположенный во внутреннем пространстве, вокруг которого по меньшей мере частично проходит внутренняя оболочка, при этом ряд микроигл установлен на опорном узле для перемещения с опорным узлом; и

узел микроигл, установленный в корпусе с возможностью перемещения относительно корпуса, содержит опорный узел, установленный в корпусе с возможностью перемещения относительно корпуса, а также содержит по меньшей мере один деформируемый элемент, соединенный между опорным узлом и корпусом.

13. Контейнер по п. 12, отличающийся тем, что:

наружная оболочка содержит гибкий материал; и

внутренняя оболочка содержит материал, обладающий более низким модулем изгиба, чем материал наружной оболочки.

14. Контейнер по п. 12, отличающийся тем, что:

опорный узел содержит опорную конструкцию, состоящую из каркаса и элемента в виде подложки; и

узел микроигл расположен между каркасом и элементом в виде подложки для перемещения с каркасом и элементом в виде подложки.

15. Контейнер по п. 14, отличающийся тем, что дополнительно содержит:

камеру, по меньшей мере частично образованную между тыльной стороной узла микроигл и элементом в виде подложки, для подачи текучей среды в иглы узла микроигл; и

канюлю, установленную на элементе в виде подложки и сообщающуюся по текучей среде с камерой.

16. Контейнер, выполненный с возможностью применения в качестве части устройства трансдермальной доставки лекарств, при этом контейнер содержит:

корпус;

опорную конструкцию, подвижно расположенную в корпусе, при этом опорная конструкция содержит противоположные концы и ориентированные внутрь части соединителя для соединения с другой частью устройства, при этом части соединителя расположены рядом с первым концом опорной конструкции;

узел микроигл, установленный на опорной конструкции для перемещения с опорной конструкцией относительно корпуса, при этом узел микроигл расположен рядом со вторым концом опорной конструкции; и

мембрану, соединенную между опорной конструкцией и корпусом для ограничения относительного перемещения между корпусом и опорной конструкцией.

17. Контейнер по п. 16, отличающийся тем, что:

опорная конструкция содержит втулку, содержащую боковую стенку; и

части соединителя представляют собой части защелкивающегося соединителя, содержащие ряд расположенных на расстоянии друг от друга гибких язычков, проходящих в радиальном направлении внутрь от боковой стенки втулки.

18. Контейнер по п. 17, отличающийся тем, что дополнительно содержит пружину, при этом пружина расположена между корпусом и втулкой для выталкивания втулки наружу относительно корпуса.

19. Контейнер по п. 18, отличающийся тем, что мембрана соединена между втулкой и корпусом для ограничения относительного перемещения между корпусом и втулкой.

20. Контейнер по п. 16, отличающийся тем, что дополнительно содержит по меньшей мере один блокирующий элемент, расположенный между корпусом и узлом микроигл для ограничения любого перемещения по меньшей мере кончиков микроигл узла

микроигл во внутреннее пространство корпуса.

21. Контейнер по п. 20, отличающийся тем, что по меньшей мере один блокирующий элемент соединен с и проходит наружу относительно узла микроигл для контакта с внутренней поверхностью корпуса для ограничения любого перемещения по меньшей мере кончиков микроигл во внутреннее пространство корпуса.

22. Контейнер по п. 21, отличающийся тем, что по меньшей мере один блокирующий элемент содержит множество выступающих частей, при этом выступающие части последовательно расположены вокруг узла микроигл.

23. Контейнер, выполненный с возможностью применения в качестве части устройства трансдермальной доставки лекарств, при этом контейнер содержит:

корпус;

опорный узел, подвижно установленный на корпусе, при этом опорный узел содержит первую часть и вторую часть, которые по существу неподвижно соединены друг с другом посредством по меньшей мере одного защелкивающегося соединителя;

узел микроигл, установленный на второй части опорной конструкции для перемещения с опорной конструкцией относительно корпуса; и

мембрану, соединенную между опорной конструкцией и корпусом для ограничения относительного перемещения между корпусом и опорной конструкцией.

24. Контейнер по п. 23, отличающийся тем, что дополнительно содержит элемент, прилагающий силу, для выталкивания опоры и, таким образом, узла микроигл наружу относительно корпуса.

25. Способ по меньшей мере частичной сборки контейнера, выполненного с возможностью применения в качестве части устройства трансдермальной доставки лекарств, при этом способ включает:

сжатие элемента, прилагающего силу, между корпусом и опорной конструкцией; и соединение по меньшей мере одного деформируемого элемента между корпусом и опорной конструкцией для одновременного ограничения растяжения элемента, прилагающего силу, и обеспечения относительного перемещения между корпусом и опорной конструкцией; при этом узел микроигл устанавливают на опорную конструкцию для перемещения с опорной конструкцией относительно корпуса.

26. Способ по п. 25, отличающийся тем, что сжатие включает обеспечение первого относительного перемещения между корпусом и опорной конструкцией, когда элемент, прилагающий силу, расположен между корпусом и опорной конструкцией, при этом способ дополнительно включает:

высвобождение по меньшей мере одного из корпуса и опорной конструкции; обеспечение посредством элемента, прилагающего силу, второго относительного перемещения между корпусом и опорной конструкцией в ответ на высвобождение; и блокирование посредством по меньшей мере одного деформируемого элемента второго относительного перемещения между корпусом и опорной конструкцией.

27. Способ по п. 25, отличающийся тем, что соединение по меньшей мере одного деформируемого элемента между корпусом и опорной конструкцией включает введение в контакт клейкой подложки мембранны как с корпусом, так и с опорной конструкцией.

28. Способ по п. 25, отличающийся тем, что сжатие элемента, прилагающего силу, включает сжатие пружины между корпусом и опорной конструкцией.

29. Способ по п. 25, отличающийся тем, что дополнительно включает установку узла микроигл на опорную конструкцию, при этом:

опорная конструкция содержит подложку; и

установка узла микроигл на опорную конструкцию включает

размещение узла микроигл между элементом в виде подложки и каркасом; и

установку наружной периферийной кромки каркаса на элемент в виде подложки, вследствие чего происходит удерживание узла микроигл между каркасом и элементом в виде подложки.

R U 2 0 1 6 1 4 3 5 8 4 A

R U 2 0 1 6 1 4 3 5 8 4 A