



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014141299, 15.03.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.03.2012

Дата регистрации:
26.01.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.03.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2016 Бюл. № 13

(45) Опубликовано: 26.01.2017 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 15.10.2014

(86) Заявка РСТ:
US 2012/029306 (15.03.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/137893 (19.09.2013)

Адрес для переписки:
105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(72) Автор(ы):

**КВИНН Майкл (US),
КРОНЕНБЕРГ Ричард (US)**

(73) Патентообладатель(и):

**БЕКТОН, ДИКИНСОН ЭНД КОМПАНИ
(US)**

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 2011068531 A1, 09.06.2011. EP
2351591 A1, 03.08.2011. US 2010069845 A1,
18.03.2010. RU 2007114761 A, 27.11.2008.

(54) **ОДНОРАЗОВАЯ ШПРИЦ-РУЧКА НА НЕСКОЛЬКО ДОЗ**

(57) **Формула изобретения**

1. Шприц-ручка для инъекции лекарственного средства, включающая:
кожух;
задающий регулятор дозы, выполненный с возможностью вращения относительно
кожуха;
фиксирующий узел, размещенный в кожухе и имеющий зубчатый храповой элемент;
и
привод, включающий по меньшей мере один внешний зубец, взаимодействующий с
зубчатым храповым элементом,
причем упомянутый по меньшей мере один внешний зубец привода имеет упорные
поверхности, выполненные с возможностью взаимодействия с упорными поверхностями
зубцов зубчатого храпового элемента при задании и корректировке дозы, так что по
существу предотвращается вращение привода относительно задающего регулятора
дозы, а в процессе инъекции обеспечивается возможность перемещения привода в
запирающее взаимодействие с задающим регулятором дозы, преодолевая таким образом

трение между зубчатым храповым элементом и приводом и позволяя приводу вращаться вместе с задающим регулятором дозы.

2. Шприц-ручка по п. 1, в которой указанный по меньшей мере один внешний зубец и зубчатый храповой элемент проходят в осевом направлении, или указанный по меньшей мере один внешний зубец и зубчатый храповой элемент проходят в радиальном направлении.

3. Шприц-ручка по п. 1, в которой зубчатый храповой элемент выполнен с возможностью смещения пружинным элементом для взаимодействия с указанным по меньшей мере одним внешним зубцом, и пружинный элемент выполнен как одно целое с зубчатым храповым элементом.

4. Шприц-ручка по п. 1, в которой привод фиксируется в осевом направлении при задании и инъекции дозы.

5. Шприц-ручка по п. 1, дополнительно включающая подающий винт, выполненный с возможностью перемещения в продольном направлении при вращении привода для выталкивания лекарственного средства в процессе инъекции.

6. Шприц-ручка по п. 5, в которой фиксирующий узел включает:

фиксирующий элемент, причем зубчатый храповой элемент расположен в фиксирующем элементе; и

пружинный элемент, смещающий зубчатый храповой элемент в направлении привода.

7. Шприц-ручка по п. 6, в которой зубчатый храповой элемент представляет собой диск с множеством продольно вытянутых зубцов, и имеются шпонки, отходящие наружу от диска и входящие в фиксирующий элемент для удерживания диска от вращения.

8. Шприц-ручка по п. 6, в которой в фиксирующий элемент входят продольно вытянутые ребра на внутренней поверхности кожуха так, чтобы по существу удерживать от вращения фиксирующий элемент.

9. Шприц-ручка по п. 6, в которой пружинный элемент выполнен как одно целое с фиксирующим элементом.

10. Шприц-ручка по п. 6, в которой подающий винт проходит через отверстие в фиксирующем элементе, которое удерживает подающий винт от вращения.

11. Шприц-ручка по п. 5, в которой на части привода выполнена резьба для вращения подающего винта.

12. Шприц-ручка по п. 1, включающая:

фиксирующую колонку, включающую по меньшей мере один внешний зубец, взаимодействующий с зубчатым храповым элементом;

подающий винт, выполненный с возможностью вращения при вращении фиксирующей колонки; и

шток поршня, выполненный с возможностью перемещения в осевом направлении при вращении подающего винта для выталкивания лекарственного средства в процессе инъекции,

причем взаимодействие зубчатого храпового элемента и указанного по меньшей мере одного внешнего зубца по существу предотвращает вращение подающего винта относительно задающего регулятора при задании и корректировке дозы, и это взаимодействие обеспечивает возможность вращения подающего винта вместе с задающим регулятором в процессе инъекции.

13. Шприц-ручка по п. 12, в которой фиксирующий узел включает: фиксирующий элемент;

по меньшей мере один гибкий кронштейн, соединенный с фиксирующим элементом, причем зубчатый храповой элемент проходит радиально внутрь от указанного по меньшей мере одного гибкого кронштейна.

14. Шприц-ручка по п. 13, в которой фиксирующий элемент, указанный по меньшей

мере один гибкий кронштейн и зубчатый храповой элемент сформированы как одно целое.

15. Шприц-ручка по п. 12, в которой внутри штока поршня сформирована резьба для сцепления с витками внешней резьбы подающего винта.

RU 2 6 0 8 9 0 8 C 2

RU 2 6 0 8 9 0 8 C 2