



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2015148155, 08.04.2014

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
10.04.2013 EP 13163066.7

(43) Дата публикации заявки: 16.05.2017 Бюл. № 14

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 10.11.2015(86) Заявка РСТ:
EP 2014/056968 (08.04.2014)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/166890 (16.10.2014)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

САНОФИ (FR)

(72) Автор(ы):

МОРРИС Энтони Пол (GB)**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство для инъекций, включающее в себя:
 - корпус (10; 340), содержащий картридж (20),
 - средство (60, 70; 350) задания дозы, выполненное с возможностью перемещения в первом направлении для задания желаемой дозы для выдачи,
 - поршневой шток (30), выполненный с возможностью взаимодействия с поршнем для выпуска установленной дозы из картриджа (20), и
 - первый трещоточный компонент (100; 320), который выполнен по существу без возможности поворота относительно корпуса (10; 340), и второй трещоточный компонент (80; 300), выполненный с возможностью поворота относительно корпуса (10; 340) во время выдачи дозы, причем трещоточные компоненты (80, 100; 320, 300) выполнены с возможностью контакта друг с другом только вблизи конца выдачи заданной дозы, чтобы тем самым предоставить пользователю звуковой и/или тактильный первый сигнал обратной связи,
 при этом первый трещоточный компонент (100; 320) выполнен с возможностью смещения относительно корпуса (10; 340) между проксимальным положением задания дозы и дистальным положением выдачи дозы.
2. Устройство для инъекций по п. 1, в котором средство (60, 70; 350) задания дозы дополнительно выполнено с возможностью действия во втором направлении, противоположном первому направлению, для отмены заданной дозы без контакта

первого и второго трещоточных компонентов (80, 100; 320, 300) друг с другом.

3. Устройство для инъекций по любому из предшествующих пунктов, дополнительно включающее в себя, по меньшей мере, один трещоточный элемент (100, 73; 18, 46), производящий звуковой и/или тактильный сигнал обратной связи, отличный от первого сигнала обратной связи, во время задания дозы и/или во время выдачи дозы.

4. Устройство для инъекций по п. 1, в котором второй трещоточный компонент является числовой гильзой (80), которая находится в резьбовом зацеплении с корпусом (10) и в шлицевом зацеплении со средством (60) задания дозы.

5. Устройство для инъекций по п. 1, в котором поршневой шток (30) определяет первую продольную ось (I), а средство (60, 70) задания дозы определяет вторую продольную ось (II), которая является параллельной и отстоящей от нее.

6. Устройство для инъекций по п. 1, дополнительно включающее в себя приводной элемент (40), соединенный с поршневым штоком (30) и муфтой (15, 45) расцепления, предотвращающей поворот приводного элемента (40) во время задания дозы и позволяющей поворот приводного элемента (40) во время выдачи дозы.

7. Устройство для инъекций по п. 5 и 6, в котором приводной элемент (40) включает в себя приводную трубку (43), выполненную с возможностью поворота вокруг первой продольной оси (I) и непосредственно соединенную с поршневым штоком (30), а также приводную гильзу (41, 42), выполненную с возможностью поворота вокруг второй продольной оси (II) и соединенную с источником энергии (90).

8. Устройство для инъекций по п. 6, в котором, по меньшей мере, одна составная часть средства (60, 70) задания дозы и/или приводного элемента (40) выполнена с возможностью смещения в осевом направлении вдоль второй продольной оси (II) между положением установки дозы, в котором средство (60, 70) задания дозы имеет возможность поворота относительно корпуса (10) и относительно приводного элемента (40), и положением выдачи дозы, в котором приводной элемент (40) имеет возможность поворота относительно корпуса (10).

9. Устройство для инъекций по п. 6, дополнительно включающее в себя плоскую спиральную пружину (90) с обратной намоткой в качестве источника энергии, имеющую первый конец, присоединенный к первой бобине (91), которая располагается на первой продольной оси (I), и второй конец, присоединенный ко второй бобине (92), которая располагается на второй продольной оси (II), причем одна из бобин (92) соединена с приводным элементом (40).

10. Устройство для инъекций по п. 6, в котором средство задания дозы включает в себя блок (70) круговой шкалы и гильзу (60) круговой шкалы, выполненные с возможностью поворота вокруг второй продольной оси (II), при этом блок (70) круговой шкалы отсоединен от приводного элемента (40) во время задания дозы и соединен с приводным элементом (40) во время выдачи дозы.

11. Устройство для инъекций по п. 1, в котором поршневой шток (30) является снабженным резьбой ходовым винтом, при этом корпус (10) имеет резьбовую часть (17), взаимодействующую резьбовой наружной поверхностью (31) поршневого штока (30) так, чтобы поворот поршневого штока (30) приводил к осевому перемещению поршневого штока (30).

12. Устройство для инъекций по п. 1, включающее в себя ограничивающий механизм (10, 80), определяющий максимально возможную задаваемую дозу и минимально возможную задаваемую дозу, и/или защитный механизм (40, 50, 60) последней дозы для того, чтобы предотвратить задание дозы, которая превышает количество жидкости, оставшейся в картридже (20).

13. Устройство для инъекций по п. 1, длина которого остается одной и той же до и после задания дозы.

14. Устройство для инъекций по п. 6, в котором средство (60, 70) задания дозы включает в себя пусковую кнопку (71), выполненную с возможностью смещения в осевом направлении вдоль продольной оси (II), при этом устройство дополнительно включает в себя средство (120) создания трения для замедления приводного элемента (40) в зависимости от положения пусковой кнопки (71).

15. Устройство для инъекций по п. 1, дополнительно включающее в себя картридж (20), содержащий в себе медикамент, с подвижной пробкой (21), предусмотренной в картридже (20), при этом поршневой шток (30) включает в себя опору (33) на своем конце, обращенном к пробке (21), и при этом в неиспользованном состоянии выдачи устройства опора (33) упирается в пробку (21).

RU 2015148155 A

RU 2015148155 A