



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2014115998, 21.09.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.09.2012

Дата регистрации:
24.05.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.09.2011 US 61/538,098

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2015 Бюл. № 30

(45) Опубликовано: 24.05.2017 Бюл. № 15

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 22.04.2014

(86) Заявка РСТ:
US 2012/056744 (21.09.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/044161 (28.03.2013)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ШАН Шервин С. (US),
ДЖУЛИАН Джозеф Ф. (US),
ЛИ Чуань (US),
ВОЗЕНКРОФТ Роберт Майкл (GB),
БИКНЕЛЛ Стефен (GB),
ДИКС Роберт (GB),
ЦВИРКО Эдуард (US),
ЧИМ Эдвин (US),
СОМАШЕКАР Шубха Четхан (US),
ОЗДАРЬЯЛ Эсра (US)

(73) Патентообладатель(и):

ЭББВИ ИНК. (US),
ОУЭН МАМФОРД ЛТД. (GB)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 2008005315 A2, 10.01.2008. WO
2009081103 A1, 02.07.2009. JP2007510465 A,
26.04.2007. US2003229308 A1, 11.12.2003.
RU2007127537 A, 27.02.2009.

(54) **АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИНЪЕКЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО**

(57) **Формула изобретения**

1. Автоматическое инъекционное устройство, содержащее:
корпус, имеющий первый конец, второй конец и цилиндр между первым концом и вторым концом, при этом цилиндр содержит удлиненное окно, чтобы позволить видеть содержимое внутри корпуса;
шприц, расположенный в корпусе, имеющий первый конец, второй конец и резервуар между первым концом и вторым концом;
плунжер, по меньшей мере, частично расположенный в шприце, содержащий визуальный индикатор на участке плунжера; и
держатель шприца, расположенный в корпусе и имеющий первый конец и второй конец, причем держатель шприца выполнен с возможностью вмещать шприц, а также перемещать шприц в корпусе между первым положением и вторым положением, при этом держатель шприца имеет первое отверстие вблизи первого конца держателя шприца и второе отверстие вблизи второго конца держателя шприца, выровненное с первым

отверстием по длине держателя шприца, при этом первое отверстие выполнено с возможностью выравнивания с окном и резервуаром, когда держатель шприца находится в первом положении, а второе отверстие выполнено с возможностью выравнивания с окном и визуальным индикатором, когда держатель шприца находится во втором положении.

2. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, в котором удлиненное окно имеет по существу симметричную овальную форму или форму капсулы.

3. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, в котором корпус дополнительно содержит скошенную кромку, окружающую удлиненное окно для приема защитной оболочки.

4. Автоматическое инъекционное устройство по п. 3, в котором защитная оболочка выполнена с возможностью предотвращения попадания УФ излучения в корпус через удлиненное окно.

5. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, дополнительно содержащее пусковой элемент, имеющий первый конец и второй конец, при этом первый конец пускового элемента входит в зацепление с корпусом проксимально относительно второго конца корпуса, при этом пусковой элемент имеет один или более стыковочных язычков, расположенных между первым концом и вторым концом.

6. Автоматическое инъекционное устройство по п. 5, дополнительно содержащее колпачок, имеющий одно или более гнезд, выполненных с возможностью приема одного или более стыковочных язычков пускового элемента для выравнивания и предотвращения случайного снятия колпачка.

7. Автоматическое инъекционное устройство по п. 6, в котором одно или более гнезд, а также один или более стыковочных язычков имеют форму лепестка

8. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, в котором держатель шприца дополнительно содержит срединный участок между первым и вторым отверстиями, при этом срединный участок выполнен с возможностью сопротивления деформированию держателя шприца.

9. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, в котором первое отверстие расположено ближе к первому концу корпуса, чем второе отверстие.

10. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, в котором первое положение представляет собой предынъекционное положение.

11. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, в котором второе положение представляет собой постинъекционное положение.

12. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, дополнительно содержащее первый колпачок, имеющий наружный участок, при этом первый конец корпуса выполнен с возможностью приема наружного участка первого колпачка, при этом наружный участок первого колпачка содержит выемку колпачка, при этом участок удлиненного отверстия выровнен с выемкой колпачка, когда колпачок принимает в себя корпус, чтобы не загромождать окно.

13. Автоматическое инъекционное устройство по п. 12, в котором первый колпачок дополнительно содержит внутренний участок, при этом внутренний участок содержит разъемную втулку, выступающую за пределы наружного участка, при этом разъемная втулка образует отверстие втулки, при этом отверстие втулки выровнено по меньшей мере с участком удлиненного окна, когда первый колпачок принимает в себя корпус, чтобы не загромождать окно.

14. Автоматическое инъекционное устройство по п. 13, в котором внутренний участок первого колпачка дополнительно содержит окружную кромку.

15. Автоматическое инъекционное устройство по п. 14, дополнительно содержащее иглу, выступающую из первого конца шприца, а также оболочку иглы, окружающую

участок иглы, при этом окружная кромка выполнена с возможностью закрепления оболочки иглы во внутреннем участке первого колпачка.

16. Автоматическое инъекционное устройство по п. 15, в котором кожух иглы удерживается на внутреннем участке первого колпачка, когда первый колпачок снят с корпуса.

17. Автоматическое инъекционное устройство по п. 12, в котором первый колпачок содержит внутреннюю радиальную канавку, наружную радиальную канавку, а также радиальную стенку между внутренней радиальной канавкой и наружной радиальной канавкой.

18. Автоматическое инъекционное устройство по п. 17, в котором радиальная стенка содержит два или более дугообразных сегментов стенки.

19. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, дополнительно содержащее кожух, по меньшей мере, частично расположенный в корпусе, при этом участок кожуха, расположенный в корпусе, имеет выемку кожуха, при этом выемка кожуха выровнена, по меньшей мере, с участком удлиненного окна, чтобы не загораживать окно.

20. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, дополнительно содержащее первый колпачок, расположенный проксимально к первому концу устройства, а также второй колпачок, расположенный проксимально ко второму концу устройства, при этом и первый колпачок и второй колпачок имеют один или более знаков для указания этапа последовательности снятия или направления снятия, при этом один или более знаков имеют отличительный цвет или контрастирующий цвет на фоне соответствующего колпачка.

21. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, дополнительно содержащее жидкий терапевтический агент в резервуаре.

22. Автоматическое инъекционное устройство по п. 21, в котором жидкий терапевтический агент содержит протеин.

23. Автоматическое инъекционное устройство по п. 21, в котором жидкий терапевтический агент содержит адалимумаб.

24. Автоматическое инъекционное устройство по п. 20, в котором первый колпачок представляет собой колпачок кожуха иглы, а второй колпачок представляет собой съемный колпачок привода.

25. Автоматическое инъекционное устройство по п. 1, в котором корпус содержит первый корпусной компонент, имеющий удлиненное окно, чтобы позволить видеть содержимое внутри корпуса, и второй корпусной компонент, соответствующий первому корпусному компоненту и имеющий стыковочные язычки, проходящие от его внешней поверхности, причем автоматическое инъекционное устройство дополнительно содержит второй колпачок, включающий в себя гнезда, имеющие такие размеры и форму, чтобы взаимно зацепляться со стыковочными язычками, проходящими от внешней поверхности второго корпусного компонента.