



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2010140996/14, 07.10.2010**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **07.10.2010**(43) Дата публикации заявки: **20.04.2012** Бюл. № 11

Адрес для переписки:

**191186, Санкт-Петербург, а/я 230, "АРС-ПАТЕНТ", пат.пов. М.В.Хмаре, рег. № 771**

(71) Заявитель(и):

**НОВО НОРДИСК А/С (ДК)**

(72) Автор(ы):

**РАДМЕР Бо (ДК),  
ГЛАЙБЁЛЬ Кристиан (ДК),  
ТОРРЮ-СМИТ Йонас (ДК),  
МАРКУССЕН Том Хеде (ДК),  
БОМ Ларс Мортен (ДК),  
ЭНГГААРД Кристиан Петер (ДК),  
НИЕМАНН Сара Юана (ДК),  
ЭБРО Мартин (ДК)****(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИНЪЕКЦИИ УСТАНОВЛЕННОЙ ДОЗЫ ЖИДКОГО  
ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА****(57) Формула изобретения**

1. Инъекционное устройство для инъекции установленной дозы жидкого препарата, содержащее:

- корпус,
  - резервуар для препарата,
  - поршень, выполненный с возможностью осевого перемещения в резервуаре,
  - средство для установки дозы,
  - инъекционное средство, обеспечивающее проведение инъекции установленной дозы и содержащее шток поршня для осуществления дискретной подачи поршня в резервуаре вперед с целью выведения заданного объема жидкого препарата,
    - нажимную кнопку, функционально связанную со средством для установки дозы и с инъекционным средством и выполненную с возможностью осевого перемещения между первым положением, соответствующим установленной дозе, и вторым положением, соответствующим приведению в действие инъекционного средства для проведения инъекции установленной дозы, и
    - удерживающее средство для удерживания нажимной кнопки во втором положении при приведении инъекционного средства в действие с целью произвести инъекцию установленной дозы,
- при этом удерживающее средство функционально связано со средством для установки дозы таким образом, что при приведении в действие средства для установки дозы с целью установки дозы удерживающее средство автоматически деактивируется.

2. Инъекционное устройство по п.1, отличающееся тем, что при приведении в действие средства для установки дозы с целью установки дозы нажимная кнопка автоматически перемещается из второго в первое положение.

3. Инъекционное устройство по п.2, отличающееся тем, что нажимная кнопка перемещается из второго в первое положение передающим усилие компонентом, активирующим нажимную кнопку посредством поступательного и/или вращательного движений.

4. Инъекционное устройство по п.1, дополнительно содержащее средство снабжения энергией, воздействующее на нажимную кнопку, стремясь сместить ее к первому положению.

5. Инъекционное устройство по п.4, отличающееся тем, что средство снабжения энергией содержит пружину.

6. Инъекционное устройство по п.1, отличающееся тем, что перемещение нажимной кнопки из второго в первое положение является чисто поступательным.

7. Инъекционное устройство по п.1, отличающееся тем, что перемещение нажимной кнопки из первого во второе положение является чисто поступательным.

8. Инъекционное устройство по п.1, отличающееся тем, что удерживающее средство обеспечивает фиксацию нажимной кнопки за счет согласования ее размеров с размерами корпуса.

9. Инъекционное устройство по п.8, отличающееся тем, что нажимная кнопка содержит защелку, предназначенную для сопряжения с выступом на корпусе.

10. Инъекционное устройство по п.9, отличающееся тем, что указанная фиксация нажимной кнопки деактивируется передающим усилие компонентом, имеющим упорную поверхность, выполненную с возможностью сопряжения, при перемещении со скольжением, с упорной поверхностью на защелке для выведения защелки из сопряжения с указанным выступом.

11. Инъекционное устройство по п.3, отличающееся тем, что удерживающее средство обеспечивает фрикционное сопряжение между нажимной кнопкой и корпусом.

12. Инъекционное устройство по п.1, отличающееся тем, что дополнительно содержит приводной компонент, выполненный с возможностью перемещения относительно штока поршня во время установки дозы и передачи приводного усилия штоку поршня при проведении инъекции, при этом приводной компонент содержит средство для передачи усилия.

13. Инъекционное устройство по п.12, отличающееся тем, что нажимная кнопка и приводной компонент функционально связаны таким образом, что вращательное или спиральное движение приводного компонента вызывает осевое перемещение нажимной кнопки и наоборот.

14. Инъекционное устройство по п.12 или 13, отличающееся тем, что дополнительно содержит сопрягающий элемент, предназначенный для сопряжения с приводным компонентом и нажимной кнопкой.

15. Инъекционное устройство по п.14, отличающееся тем, что нажимная кнопка и сопрягающий элемент связаны посредством соединения с винтовой направляющей.

16. Инъекционное устройство по п.15, отличающееся тем, что нажимная кнопка содержит сегмент со спиральной дорожкой, а сопрягающий элемент содержит выступ, выполненный с возможностью сопряжения с указанным сегментом и перемещения вдоль него.

17. Инъекционное устройство по п.16, отличающееся тем, что удерживающее средство обеспечивает сопряжение между нажимной кнопкой и сопрягающим элементом.

18. Инъекционное устройство по п.13, отличающееся тем, что шток поршня содержит конструктивный элемент, предназначенный для сопряжения с приводным компонентом, чтобы предотвращать вращение приводного компонента, когда

количество препарата, оставшегося в резервуаре, недостаточно для обеспечения полной дозы, и тем самым предотвращать установку дозы средством для установки дозы.

19. Инъекционное устройство по п.13, отличающееся тем, что шток поршня содержит конструктивный элемент, предназначенный для сопряжения с приводным компонентом, чтобы предотвращать вращение приводного компонента, когда количество препарата, оставшегося в резервуаре, недостаточно для обеспечения полной дозы, и тем самым предотвращать перемещение нажимной кнопки из второго в первое положение.

20. Инъекционное устройство по п.1, отличающееся тем, что дополнительно содержит:

- съемный колпачок и

- принимающую деталь, выполненную с возможностью упора в колпачок или сопряжения с ним при его установке на инъекционное устройство,

причем принимающая деталь функционально связана со средством для установки дозы таким образом, что установка колпачка на инъекционное устройство автоматически деактивирует удерживающее средство и обеспечивает перемещение нажимной кнопки из второго в первое положение.

RU 2010140996 A

RU 2010140996 A