



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017107051, 03.03.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
17.03.2016 DE 102016104937.9(43) Дата публикации заявки: 04.09.2018 Бюл. №
25

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, а/я 128, "АРС-
ПАТЕНТ", М.В. Хмара

(71) Заявитель(и):

УЛЬРИХ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)

(72) Автор(ы):

ШТРИГГОВ Уве (DE),
ЗАЙБОЛЬД Феликс (DE),
ГЁЦ Маркус (DE)(54) **СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, ИНЪЕКЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО И СПОСОБ РАБОТЫ
ИНЪЕКЦИОННОГО УСТРОЙСТВА**(57) **Формула изобретения**

1. Соединительное устройство для соединения медицинского шлангопровода (18) с медицинским устройством (2) для переноса жидкости, причем шлангопровод (18) имеет штекерную часть (14) с первым каналом (15) для жидкости, а устройство (2) для переноса жидкости имеет соединительную часть (1) со вторым каналом (9) для жидкости, причем для создания пути прохождения медицинской жидкости, соединяющего друг с другом каналы (15; 9) для жидкости обеспечена возможность соединения штекерной части (14) с соединительной частью (1), отличающееся тем, что в штекерную часть (14) интегрирован первый пассивный транспондер (22), а в соединительную часть (1) интегрирован второй пассивный транспондер (13), причем расстояние между первым транспондером (22) и вторым транспондером (13) меньше заданной предельной величины, которая выбрана таким образом, что в том положении, в котором штекерная часть (14) вставлена в соединительную часть (1), обеспечена возможность связи считывающего/записывающего устройства с обоими транспондерами (22; 13) посредством единственной антенны.

2. Соединительное устройство по п. 1, отличающееся тем, что информация, записываемая в первом транспондере (22), содержит идентификационные данные для устройства (2) для переноса жидкости, а информация, записываемая во втором транспондере (13), содержит идентификационные данные для шлангопровода (18).

3. Соединительное устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что под первым транспондером (22) и/или вторым транспондером (13) подразумевается транспондер радиочастотной идентификации.

4. Соединительное устройство по одному из пп. 1-3, отличающееся тем, что первый транспондер (22) и/или второй транспондер (22) имеет первое запоминающее устройство, предназначенное только для считывания (ПЗУ), с записанным в нем неизменяемым

идентификационным кодом и второе запоминающее устройство, выполненное с возможностью как считывания, так и записи.

5. Соединительное устройство по одному из пп. 1-4, отличающееся тем, что штекерная часть (14) расположена на конце шлангопровода (18), а на другом конце шлангопровода (18) имеется соединитель, предназначенный для подключения канюли.

6. Соединительное устройство по одному из пп. 1-5, отличающееся тем, что устройство (2) для переноса жидкости представляет собой вставляемую в инъекционное устройство кассету (2), имеющую множество подключаемых входов для подвода медицинских жидкостей и множество каналов для жидкости, и клапанов, при этом подключаемый выход кассеты образован соединительной частью (1).

7. Инъекционное устройство для введения медицинской жидкости, включающее в себя корпус, подающее устройство для подачи жидкости, и присоединяемое к по меньшей мере одному резервуару жидкости и вставляемое в корпус сменное устройство (2) для переноса жидкости и присоединенный к нему шлангопровод (18), отличающееся тем, что устройство (2) для переноса жидкости соединено со шлангопроводом (18) посредством соединительного устройства по одному из предшествующих пунктов.

8. Инъекционное устройство по п. 7, отличающееся тем, что в корпусе инъекционного устройства расположено считывающее/записывающее устройство для считывания и/или записи информации для первого транспондера (22) и/или второго транспондера (13), причем считывающее/записывающее устройство имеет единственную антенну (23), посредством которой оно имеет возможность считывать и/или записывать информацию как первого транспондера (22), так и второго транспондера (13).

9. Инъекционное устройство по п. 7 или 8, отличающееся тем, что данные, записанные в первом транспондере (22), содержат идентификационный код для определения устройства (2) для переноса жидкости, записанный в памяти первого транспондера (22), предназначенной только для чтения, при этом данные, записанные во втором транспондере (13), содержат идентификационный код для определения шлангопровода (18), записанный в памяти второго транспондера (13), предназначенной только для чтения.

10. Способ работы инъекционного устройства по одному из пп. 7-9, отличающийся следующими операциями:

а. установка устройства (2) для переноса жидкости в корпус инъекционного устройства и соединение устройства (2) для переноса жидкости с по меньшей мере одним резервуаром жидкости,

б. установление соединения между устройством (2) для переноса жидкости и шлангопроводом посредством соединительного устройства,

в. считывание записанных в первом транспондере (22) идентификационных данных для устройства (2) для переноса жидкости и записанных во втором транспондере (13) идентификационных данных для шлангопровода (18) посредством считывающего/записывающего устройства.

11. Способ по п. 10, отличающийся тем, что до начала подачи инъецируемой жидкости считывают данные из первого транспондера (22) и/или из второго транспондера (13), и прочитанные данные сравнивают с референтными данными, причем подачу инъецируемой жидкости начинают только в том случае, если считанные данные совпадают с референтными данными, по меньшей мере, в заданной области.

12. Способ по п. 10 или 11, отличающийся тем, что на основании данных, считанных до начала подачи инъецируемой жидкости из памяти первого транспондера (22) и/или второго транспондера (13), определяют, производилась ли раньше подача инъецируемой жидкости с использованием шлангопровода (18) или устройства (2) для переноса жидкости и, если производилась, то когда она производилась впервые, причем в

актуальный момент начинают подачу только в том случае, если промежуток времени между актуальным моментом и считанным моментом первого использования не превышает заданной предельной величины.

13. Способ по п. 12, отличающийся тем, что заданная предельная величина промежутка времени для шлангопровода (18) отличается от такой величины для устройства (2) для переноса жидкости, причем предельная величина для шлангопровода (18) предпочтительно меньше, чем предельная величина для устройства (2) для переноса жидкости.

14. Способ по п. 12 или 13, отличающийся тем, что, если на основании данных, считанных до начала подачи инъецируемой жидкости из первого транспондера (22), определено, что шлангопровод (18) используют впервые, момент первого использования шлангопровода (18) записывают в память первого транспондера (22), и/или если на основании данных, считанных до начала подачи инъецируемой жидкости из второго транспондера, определено, что устройство для переноса жидкости (2) используют впервые, момент первого использования устройства (2) для переноса жидкости записывают в память второго транспондера (13).

15. Способ по одному из пп. 10-14, отличающийся тем, что на устройстве индикации инъекционного устройства сообщается продолжительность прежнего использования устройства (2) для переноса жидкости и/или шлангопровода (18) и/или остающаяся допустимая продолжительность их использования, и/или на устройство индикации инъекционного устройства выводится сигнал ошибки, если данные, считанные с первого и/или второго транспондера (22; 13), выходят за пределы заданной области допустимых значений или не соответствуют референтным значениям.

RU 2017107051 A

RU 2017107051 A