



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2014106483, 20.07.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.07.2012Дата регистрации:
13.03.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
21.07.2011 JP 2011-159928

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2015 Бюл. № 24

(45) Опубликовано: 13.03.2017 Бюл. № 8

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 21.02.2014(86) Заявка РСТ:
JP 2012/068410 (20.07.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/012055 (24.01.2013)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"(72) Автор(ы):
ЁКОЙ Хироюки (JP)(73) Патентообладатель(и):
ИКСТ Корпорейшн (JP)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: SU 1651316 A1, 23.05.1991. US
2007235083 A1, 11.10.2007. US 2007235083 A1,
11.10.2007. US 20100030111 A1, 04.02.2010. SU
1028338 A1, 15.07.1983.RU
2 6 1 2 9 3 2
С 2**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НА ПРАКТИКЕ ОПЕРАЦИЯМ СО ШПРИЦОМ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство для практического обучения операциям со шприцом, предназначенное для детектирования операции взятия или инъекции с помощью плунжера шприца обучающимся и содержащее:

охватывающую соединительную часть, предназначенную для соединения с кончиком цилиндра шприца;

охватываемую соединительную часть, предназначенную для соединения с втулкой иглы шприца;

соединительный контейнер, помещенный между охватывающей соединительной частью и охватываемой соединительной частью и предназначенный для обеспечения непрерывного соединения охватывающей соединительной части с охватываемой соединительной частью, будучи закрытым снаружи;

детектор, помещенный в любом одном из следующих элементов: соединительном контейнере, охватывающей соединительной части или охватываемой соединительной

С 2
2 6 1 2 9 3 2
RU

части, при этом детектор выполнен с возможностью детектирования давления, скорости потока или расхода текучей среды, протекающей между цилиндром шприца и иглой шприца; и

устройство дисплея для отображения сигнала от детектора в режиме реального времени, чтобы позволить обучающемуся определить является ли его операция правильной или нет во время операции со шприцом.

2. Устройство по п. 1, в котором охватывающая соединительная часть и охватываемая соединительная часть соединены коаксиально.

3. Устройство по п. 1, в котором детектор включает в себя датчик давления, помещенный внутри соединительного контейнера.

4. Устройство по п. 2, в котором детектор включает в себя датчик давления, помещенный внутри соединительного контейнера.

5. Устройство по любому из пп. 1-4, в котором детектор включает в себя датчик расхода потока, помещенный в соединительный контейнер.

6. Устройство по любому из пп. 1-4, в котором детектор включает в себя датчик скорости потока, помещенный в соединительный контейнер.

7. Устройство по п. 5, в котором детектор включает в себя датчик скорости потока, помещенный в соединительный контейнер.

8. Устройство по любому из пп. 1-4, 7, в котором соединительный контейнер имеет форму, продолжающуюся, в большей степени, в радиальном направлении охватывающей соединительной части и охватываемой соединительной части, при этом детектор расположен в положении со сдвигом в радиальном направлении от центральной оси охватывающей соединительной части и охватываемой соединительной части.

9. Устройство по п. 5, в котором соединительный контейнер имеет форму, продолжающуюся, в большей степени, в радиальном направлении охватывающей соединительной части и охватываемой соединительной части, при этом детектор расположен в положении со сдвигом в радиальном направлении от центральной оси охватывающей соединительной части и охватываемой соединительной части.

10. Устройство по п. 6, в котором соединительный контейнер имеет форму, продолжающуюся, в большей степени, в радиальном направлении охватывающей соединительной части и охватываемой соединительной части, при этом детектор расположен в положении со сдвигом в радиальном направлении от центральной оси охватывающей соединительной части и охватываемой соединительной части.

11. Устройство по любому из пп. 1-4, 7, 9, 10, которое дополнительно содержит контроллер, предназначенный для ввода в него сигнала из детектора, при этом контроллер включает в себя:

блок детектирования, предназначенный для детектирования сигнала из детектора;

блок установки критериев определения, предназначенный для установки значения критерия определения; и

блок определения, предназначенный для определения разности между сигналом и значением критерия определения и сообщаящий результат определения оператору шприца, используя свет, изображения или звук.

12. Устройство по п. 5, которое дополнительно содержит контроллер, предназначенный для ввода в него сигнала из детектора, при этом контроллер включает в себя:

блок детектирования, предназначенный для детектирования сигнала из детектора;

блок установки критериев определения, предназначенный для установки значения критерия определения; и

блок определения, предназначенный для определения разности между сигналом и значением критерия определения и сообщаящий результат определения оператору

шприца, используя свет, изображения или звук.

13. Устройство по п. 6, которое дополнительно содержит контроллер, предназначенный для ввода в него сигнала из детектора, при этом контроллер включает в себя:

блок детектирования, предназначенный для детектирования сигнала из детектора;
блок установки критериев определения, предназначенный для установки значения критерия определения; и

блок определения, предназначенный для определения разности между сигналом и значением критерия определения и сообщаящий результат определения оператору шприца, используя свет, изображения или звук.

14. Устройство по п. 8, которое дополнительно содержит контроллер, предназначенный для ввода в него сигнала из детектора, при этом контроллер включает в себя:

блок детектирования, предназначенный для детектирования сигнала из детектора;
блок установки критериев определения, предназначенный для установки значения критерия определения; и

блок определения, предназначенный для определения разности между сигналом и значением критерия определения и сообщаящий результат определения оператору шприца, используя свет, изображения или звук.

RU 2 6 1 2 9 3 2 CS

RU 2 6 1 2 9 3 2 CS