

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012108631/12, 29.06.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
15.07.2010 JP 2010-160358;
15.07.2010 JP 2010-160361;
03.09.2010 JP 2010-197275;
03.09.2010 JP 2010-197272;
03.09.2010 JP 2010-197274

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2014 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 15.02.2013(86) Заявка РСТ:
JP 2011/003715 (29.06.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/129123 (20.10.2011)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

СЕЙКО ЭПСОН КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):

**СИМИДЗУ Есиаки (JP),
ИСИДЗАВА Таку (JP),
ТАКЕДА Юки (JP),
КОГАНЕХИРА Суити (JP)**(54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЖИДКОСТИ И СИСТЕМА ВЫТАЛКИВАНИЯ ЖИДКОСТИ**

(57) Формула изобретения

1. Контейнер жидкости, предназначенный для подачи жидкости в устройство для
выталкивания жидкости, содержащий:

камеру для жидкости, предназначенную для хранения жидкости;

воздушную камеру, соединенную с камерой для жидкости для введения атмосферного
воздуха в камеру для жидкости по мере расходования жидкости из камеры для жидкости;отверстие для атмосферного воздуха, предназначенное для подачи атмосферного
воздуха в воздушную камеру; ивпускное отверстие для жидкости, предназначенное для заправки жидкостью камеры
для жидкости, причемвпускное отверстие для жидкости расположено в более низком положении, чем
отверстие для атмосферного воздуха в заправочном положении контейнера для
жидкости, в котором камера для жидкости заправляется жидкостью.

2. Контейнер по п.1, далее содержащий:

листовой элемент, отделяющий отверстие для атмосферного воздуха от атмосферы,
при этом листовой элемент является проницаемым для газов и непроницаемым для

жидкости.

3. Контейнер по любому из пп.1 и 2, далее содержащий:

соединительный канал, один конец которого открыт в воздушную камеру, а другой конец открыт в камеру для жидкости и посредством этого соединяет воздушную камеру с камерой для жидкости, при этом

впускное отверстие для жидкости расположено в более низком положении, чем отверстие на указанном одном конце в заправочном положении.

4. Контейнер любому из пп.1 и 2, далее содержащий:

упругую пробку для закрывания впускного отверстия для жидкости и съемно установленную в впускном отверстии для жидкости, причем

камера для жидкости имеет воздушное накопительное пространство для накопления воздуха объема V_1 при заправке жидкостью камеры для жидкости до достижения уровнем жидкости верхнего края впускного отверстия для жидкости в заправочном положении,

при этом контейнер для жидкости соответствует выражению отношения $V_1 \geq V_2$, где V_2 представляет объем участка камеры для жидкости, примыкающего к впускному отверстию для жидкости, занимающего положение не ниже, чем высота впускного отверстия для жидкости в рабочем положении контейнера для жидкости, из которого жидкость подается в устройство для выталкивания жидкости.

5. Контейнер по п.4, в котором:

воздушное накопительное пространство является углублением, образованным стороной стенки, образующей камеру для жидкости и открыто вниз в вертикальном направлении в заправочном положении.

6. Контейнер любому из пп.1 и 2, в котором:

в рабочем положении контейнера для жидкости, из которого жидкость подается в устройство для выталкивания жидкости, отверстие для атмосферного воздуха расположено на стороне, находящейся ближе к верхней грани воздушной камеры, чем к нижней грани.

7. Контейнер для жидкости, предназначенный для подачи жидкости в устройство для выталкивания жидкости, содержащий:

камеру для жидкости, предназначенную для хранения жидкости, впускное отверстие для жидкости, соединенное с камерой для жидкости и предназначенное для заправки камеры для жидкости жидкостью; и

порт выпуска жидкости, один конец которого соединен с камерой для жидкости на заданной высоте от нижней грани камеры для жидкости, а другой конец открыт наружу, при этом в заправочном положении контейнера для жидкости, в котором камеру для жидкости заправляют жидкостью, порт выпуска жидкости позволяет жидкости, хранящейся в камере для жидкости, вытекать наружу, при этом

контейнер для жидкости установлен так, что в рабочем положении контейнера для жидкости, в котором жидкость из камеры для жидкости подается на устройство для выталкивания жидкости, порт выпуска жидкости расположен ниже впускного отверстия для жидкости, и

камера для жидкости имеет приемник для жидкости, соединенный с одним концом порта выпуска жидкости и предназначенный для удержания жидкости в камере для жидкости так, что жидкость в порте выпуска жидкости непрерывна с жидкостью в камере для жидкости не разрываюся и не имеют включений воздуха при изменении положения контейнера для жидкости с рабочего на заправочное, когда в камере для жидкости находится не менее заданного количества жидкости.

8. Контейнер по п.7, в котором:

приемник для жидкости имеет перегородку, соединенную с нижней гранью камеры

для жидкости так, чтобы ее высота была не менее заданной высоты в заправочном положении,

при этом перегородка блокирует поток жидкости в направлении от указанного одного конца, когда положение контейнера для жидкости изменяется с рабочего на заправочное.

9. Контейнер по п.7, в котором:

приемник для жидкости имеет пористый элемент, расположенный на нижней грани камеры для жидкости для абсорбции и удержания жидкости в заправочном положении,

при этом пористый элемент закрывает указанный один конец порта выпуска жидкости и заставляет жидкость, находящуюся в камере для жидкости, течь в порт выпуска жидкости, когда жидкость из камеры для жидкости подается в устройство для выталкивания жидкости.

10. Контейнер для жидкости, предназначенный для подачи жидкости в устройство для выталкивания жидкости, содержащий:

камеру для жидкости, образованную множеством стенок и предназначенную для хранения жидкости;

впускное отверстие для жидкости, предназначенное для заправки камеры для жидкости жидкостью и имеющее один конец, открытый наружу, и другой конец, открытый в камеру для жидкости;

пробку, закрывающую впускное отверстие для жидкости;

канал для атмосферного воздуха, предназначенный для введения атмосферного воздуха в камеру для жидкости для жидкости; и

порт выпуска жидкости, предназначенный для подачи жидкости, хранящейся в камере для жидкости, в устройство для выталкивания жидкости, при этом

канал для атмосферного воздуха содержит:

воздушную камеру, выполненную с заданным объемом;

первый канал для соединения воздушной камеры с атмосферой, и

второй канал, на одном конце имеющий отверстие на воздушной стороне, открытое в воздушную камеру, и на другом конце имеющий отверстие на стороне жидкости, открытое в камеру для жидкости, и, таким образом, соединяющий камеру для жидкости с воздушной камерой, причем во втором канале сформирован мениск для удержания жидкости, при этом

второй канал содержит отверстие на стороне жидкости, и отверстие на воздушной стороне, расположенное ниже другого конца впускного отверстия для жидкости в рабочем положении контейнера для жидкости, в котором жидкость в контейнере для жидкости подается в устройство для выталкивания жидкости, и при этом

заправочное положение контейнера, в котором камера для жидкости заправляется жидкостью через впускное отверстие для жидкости, отличается от рабочего пространственного положения, и в котором отверстие на воздушной стороне расположено выше другого конца впускного отверстия для жидкости.

11. Контейнер по п.10, в котором:

впускное отверстие для жидкости выполнено в одной из множества стенок так, чтобы один его конец был открыт в горизонтальном направлении в рабочем положении, и открыт вверх в вертикальном направлении в заправочном положении, для того, чтобы заставит пользователя менять положение контейнера для жидкости с рабочего на заправочное, когда необходимо заправить контейнер для жидкости жидкостью через впускное отверстие для жидкости.

12. Контейнер по п.11, в котором:

множество стенок содержит множество вертикальных стенок, которые расположены вертикально относительно монтажной поверхности, на которой контейнер для жидкости

установлен в рабочем положении, и

впускное отверстие для жидкости выполнено в стенке воздушной стороны, которая расположена рядом с воздушной камерой, из указанного множества вертикальных стенок.

13. Контейнер по любому из пп.10-12, далее содержащий:

элемент нижнего предела, выполненный на первой стенке, видимой снаружи, среди множества стенок, при этом элемент нижнего предела используется для обнаружения снаружи достижения уровнем жидкости в камере для жидкости первой пороговой величины при расходе жидкости из камеры для жидкости в рабочем положении; и

элемент верхнего предела, выполненный на второй стенке, видимой снаружи, не являющейся первой стенкой, среди множества стенок, при этом элемент верхнего предела используется для обнаружения снаружи достижения уровнем жидкости в камере для жидкости второй пороговой величины, когда камера для жидкости заправляется жидкостью через впускное отверстие для жидкости в заправочном положении, причем

первая стенка расположена вертикально относительно монтажной поверхности, на которую установлен контейнер для жидкости в рабочем положении, и

вторая стенка расположена вертикально относительно монтажной поверхности, на которой установлен контейнер для жидкости в заправочном положении.

14. Контейнер для жидкости, предназначенный для подачи жидкости в устройство для выталкивания жидкости, выполненный с возможностью установки в рабочее положение, в котором жидкость подается на устройство для выталкивания жидкости, и в заправочное положение, в котором контейнер для жидкости заправляют жидкостью, где рабочее положение отличается от заправочного положения,

при этом контейнер для жидкости содержит:

камеру для жидкости, образованную множеством стенок, предназначенную для хранения жидкости;

впускное отверстие для жидкости, предназначенное для заправки камеры для жидкости жидкостью;

порт выпуска жидкости, предназначенный для подачи жидкости из камеры для жидкости в устройство для выталкивания жидкости;

элемент нижнего предела, выполненный на первой стенке, видимой снаружи, среди множества стенок, при этом элемент нижнего предела используется для обнаружения снаружи достижения уровнем жидкости в камере для жидкости первой пороговой величины при расходе жидкости из камеры для жидкости в рабочем пространственном положении; и

элемент верхнего предела, выполненный на второй стенке, видимой снаружи, не являющейся первой стенкой, среди множества стенок, при этом элемент верхнего предела используется для обнаружения снаружи достижения уровнем жидкости в камере для жидкости второй пороговой величины, когда камера для жидкости заправляется жидкостью через впускное отверстие для жидкости в заправочном положении, при этом

первая стенка расположена вертикально относительно монтажной поверхности, на которую установлен контейнер для жидкости в рабочем положении, и

вторая стенка расположена вертикально относительно монтажной поверхности, на которой установлен контейнер для жидкости в заправочном положении.

15. Контейнер по любому из пп.13 и 14, в котором:

элемент нижнего предела образует горизонтальную линию в рабочем положении, и элемент верхнего предела образует горизонтальную линию в заправочном положении.

16. Контейнер для жидкости, предназначенный для подачи жидкости в устройство

для выталкивания жидкости, содержащий

камеру для жидкости, предназначенную для хранения жидкости;

впускное отверстие для жидкости, один конец которого открыт наружу, а другой конец открыт в камеру для жидкости, предназначенное для заправки жидкостью камеры для жидкости;

порт выпуска жидкости, имеющий на одном конце выпускное отверстие для жидкости, открытое в камеру для жидкости для подачи жидкости из камеры для жидкости в устройство для выталкивания жидкости, при этом

в заправочном положении контейнера для жидкости, в котором камера заправляется жидкостью через впускное отверстие для жидкости,

камера для жидкости имеет особое пространство, образованное стенкой камеры для жидкости и открытое вниз в вертикальном направлении, и

в заправочном положении это особое пространство расположено выше другого конца впускного отверстия для жидкости.

17. Контейнер по п.16, в котором:

в заправочном положении один конец впускного отверстия для жидкости расположен выше указанного особого пространства.

18. Контейнер для жидкости согласно любому из пп.16 и 17, в котором:

в заправочном положении выпускное отверстие для жидкости порта выпуска жидкости расположено выше указанного особого пространства.

19. Система выталкивания жидкости, содержащая:

контейнер для жидкости согласно любому из пп.1-18;

устройство для выталкивания жидкости, имеющее головку для выталкивания жидкости на объект; и

соединительную трубку, расположенную так, чтобы соединять порт выпуска жидкости контейнера для жидкости с устройством для выталкивания жидкости, и так, чтобы жидкость из камеры для жидкости по соединительной трубке вытекала в устройство для выталкивания жидкости.