

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2525229

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И/ИЛИ
ТРАНСПОРТИРОВКИ ВЫСОКОРАДИОАКТИВНЫХ
ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

Патентообладатель(ли): **ХОЛТЕК ИНТЕРНЭШНЛ, ИНК. (US)**

Автор(ы): **СИНГХ Кришна П. (US)**

Заявка № 2012101107

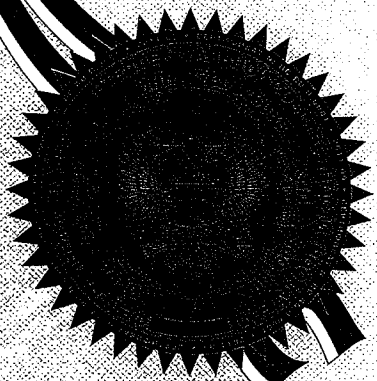
Приоритет изобретения 06 мая 2009 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 17 июня 2014 г.

Срок действия патента истекает 06 мая 2030 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Б.П. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2012101107/07, 06.05.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.05.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.05.2009 US 61/175,899

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2013 Бюл. № 20

(45) Опубликовано: 10.08.2014 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US2005220256 A1, 06.10.2005, . US
0005352359A1, 04.10.1994, . RU 2266578C2,
20.12.2005, . RU 2273069 C2, 27.03.2006

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 12.01.2012

(86) Заявка РСТ:
US 2010/033866 (06.05.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/129767 (11.11.2010)

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

СИНГХ Кришна П. (US)

(73) Патентообладатель(и):

ХОЛТЕК ИНТЕРНЭШНЛ, ИНК. (US)

RU 2525229 C2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И/ЛИ ТРАНСПОРТИРОВКИ ВЫСОКОРАДИОАКТИВНЫХ
ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Устройство для транспортировки и/или хранения высокорadioактивных отходов,
содержащее:

корпус контейнера, имеющий наружную поверхность и внутреннюю поверхность,
образующую внутреннюю полость вокруг продольной оси;

основание, закрывающее нижний торец полости;

множество впускных воздухопроводов в нижней части корпуса контейнера, при этом
каждый из впускных воздухопроводов начинается отверстием на наружной поверхности
корпуса контейнера и заканчивается отверстием на внутренней поверхности корпуса
контейнера, образуя проточный канал от наружной атмосферы до нижней части
полости;

столбчатую структуру, расположенную внутри каждого впускного воздуховода, при этом каждая столбчатая структура делит каждый проточный канал на первый и второй каналы, сливающиеся друг с другом в отверстиях во внутренней и наружной поверхностях корпуса контейнера, при этом в каждом впускном воздуховоде отсутствует линия прямой видимости между отверстием во внутренней поверхности корпуса контейнера и отверстием в наружной поверхности корпуса контейнера;

крышку, закрывающую верхний торец полости; и

множество выпускных воздуховодов, при этом каждый из выпускных воздуховодов образует проточный канал от верхней части полости до наружной атмосферы.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что крышка содержит выпускные воздуховоды, при этом каждый из выпускных воздуховодов начинается отверстием на внутренней поверхности крышки и тянется до отверстия на наружной поверхности крышки.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что столбчатые структуры имеют продольные оси, при этом продольные оси столбчатых структур практически параллельны продольной оси корпуса контейнера.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что у каждого впускного воздуховода отверстие на внутренней поверхности корпуса контейнера совмещено по одной линии с отверстием на наружной поверхности корпуса контейнера таким образом, что: (i) первая секущая плоскость, перпендикулярная продольной оси корпуса контейнера, пересекает как отверстие на внутренней поверхности корпуса контейнера, так и отверстие на наружной поверхности корпуса контейнера; и (ii) вторая секущая плоскость, параллельная продольной оси корпуса контейнера и включающая эту ось, пересекает как отверстие на внутренней поверхности корпуса контейнера, так и отверстие на наружной поверхности корпуса контейнера.

5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что столбчатые структуры имеют продольные оси, первый и второй каналы совместно располагаются вокруг продольной оси столбчатых структур.

6. Устройство по п.1, отличающееся тем, что столбчатые структуры имеют продольную ось и при этом столбчатые структуры имеют призматическое поперечное сечение.

7. Устройство по п.6, отличающееся тем, что продольные оси столбчатых структур практически параллельны продольной оси корпуса контейнера.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что первый и второй каналы имеют закругленную форму.

9. Устройство по п.1, отличающееся тем, что корпус контейнера содержит внутреннюю оболочку и наружную оболочку, расположенные симметрично так, что между внутренней и наружной оболочками образован зазор, который заполняют материалом, экранирующим радиационное излучение.

10. Устройство по п.1, отличающееся тем, что у каждого впускного воздуховода отверстие на внутренней поверхности корпуса контейнера совмещено с отверстием на наружной поверхности корпуса контейнера таким образом, что первая секущая плоскость, перпендикулярная продольной оси корпуса контейнера, пересекает как отверстие на внутренней поверхности корпуса контейнера, так и отверстие на наружной поверхности корпуса контейнера.

11. Устройство по п.10, отличающееся тем, что оно дополнительно включает герметично закрытую корзину для заполнения высокорadioактивными отходами, устанавливаемую внутрь полости таким образом, чтобы первая секущая плоскость также пересекала бы эту корзину.

12. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно дополнительно включает

соприкасалась с верхней поверхностью основания контейнера.

13. Устройство по п.12, отличающееся тем, что полость имеет поперечное сечение, позволяющее поместить не более одной корзины.

14. Устройство по п.1, отличающееся тем, что впускные воздуховоды имеют ширину и высоту и при этом высота, по меньшей мере, в три раза превышает ширину.

15. Устройство по п.1, отличающееся тем, что его основанием является плита основания, прикрепленная к корпусу контейнера.

16. Устройство по п.1, отличающееся тем, что корпус контейнера содержит, по меньшей мере, шесть впускных воздуховодов, расположенных по окружности симметрично по отношению к оси и с промежутками между ними.

17. Устройство для транспортировки и/или хранения высокорadioактивных отходов, содержащее:

цилиндрический корпус, экранирующий радиационное излучение, образующий внутреннюю полость и имеющий вертикальную ось;

основание, закрывающее нижний торец полости;

множество впускных воздуховодов в нижней части корпуса, экранирующего радиационное излучение, при этом каждый из впускных воздуховодов образует горизонтальный проточный канал от наружной атмосферы до нижней части полости;

структуру, экранирующую радиационное излучение, располагающуюся внутри каждого из впускных воздуховодов и делящую горизонтальный проточный канал впускного воздуховода, по меньшей мере, на первый и второй горизонтально примыкающие участки и блокирующую линию прямой видимости от полости до наружной атмосферы сквозь впускной воздуховод;

крышку, экранирующую радиационное излучение и закрывающую верхний торец полости; и

множество выпускных воздуховодов, при этом каждый из выпускных воздуховодов образует проточный канал от верхней части полости до наружной атмосферы.

18. Устройство по п.17, отличающееся тем, что оно дополнительно содержит герметично закрытую корзину для заполнения высокорadioактивными отходами, установленную внутрь полости таким образом, что эта корзина стоит на основании корпуса.

Р
У
2
5
2
5
2
2
9
С
2