



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2009132004/07**, **24.01.2008**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
26.01.2007 DK PA200700131(43) Дата публикации заявки: **10.03.2011** Бюл. № 7(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **26.08.2009**(86) Заявка РСТ:
EP 2008/000527 (24.01.2008)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/089977 (31.07.2008)

Адрес для переписки:

**105064, Москва, а/я 88, "Патентные
поверенные Квашнин, Сапельников и
партнеры", пат.пов. В.П.Квашнину, рег. N 4**

(71) Заявитель(и):

Топсез Фюэль Селл А/С (DK)

(72) Автор(ы):

ЭРИКСТРУП Нильс (DK)**(54) КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ БАТАРЕИ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И
ТВЕРДООКСИДНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ****(57) Формула изобретения**

1. Конструкция для закрепления батареи плоских твердооксидных топливных элементов, содержащая гибкую пластину и жесткий теплоизолирующий концевой блок, причем гибкая пластина выполнена с возможностью сгибания с получением в основном выпуклой формы, при этом жесткий теплоизолирующий концевой блок имеет форму прямоугольного основания с плоской поверхностью для контактирования с концевой пластиной плоского твердооксидного топливного элемента и противоположной поверхностью, которая имеет в основном выпуклую форму, причем гибкая пластина расположена на противоположной поверхности жесткого теплоизолирующего концевой блока, при этом гибкая пластина изогнута для получения формы, которая является в основном выпуклой при сжатии.

2. Конструкция для закрепления по п.1, где гибкая пластина изогнута для получения формы, которая изогнута только в одном направлении.

3. Конструкция для закрепления по п.1, где гибкая пластина изогнута для получения формы, изогнутой во всех направлениях.

4. Конструкция для закрепления по п.2 или 3, где противоположная поверхность жесткого теплоизолирующего концевой блока плавно или ступенчато закруглена

наружу, в основном, в выпуклую форму.

5. Конструкция для закрепления по п.1, где гибкая пластина выполнена из металла.

6. Конструкция для закрепления по п.5, где металл представляет собой сталь или сплав титана, алюминия или никеля.

7. Конструкция для закрепления по п.1 или 5, где гибкая пластина выполнена из материала из керамических волокон, металлической проволоочной сетки или композитного материала на основе стекла, Kevlar® или углеродных волокон, вплетенных в полиэфирную или эпоксидную смолу.

8. Конструкция для закрепления по п.1, где жесткий теплоизолирующий концевой блок имеет теплопроводность 0,01-2,0 Вт/(м·К).

9. Конструкция для закрепления по п.1, где жесткий теплоизолирующий концевой блок выполнен из оксида алюминия, силиката кальция или материала на основе вермикулита.

10. Конструкция для закрепления по п.4, где противоположная поверхность жесткого теплоизолирующего концевой блока имеет ступенчатую или пирамидальную форму.

11. Конструкция для закрепления по п.1, где гибкая пластина имеет длину и ширину в 1-2 раза больше соответствующей длины и ширины твердооксидного топливного элемента в батарее.

12. Конструкция для закрепления по п.1, где изогнутая гибкая пластина имеет радиус 0,6-5 раз от ширины твердооксидных топливных элементов.

13. Батарея твердооксидных топливных элементов, содержащая конструкцию для закрепления по п.1, где батарея состоит из одного или более плоских, твердооксидных топливных элементов, расположенных между концевыми пластинами, при этом по меньшей мере одна концевая пластина расположена смежно конструкции для закрепления, содержащей гибкую пластину и теплоизолирующий концевой блок, причем гибкая пластина выполнена с возможностью сгибания в основном в выпуклую форму, при этом теплоизолирующий концевой блок имеет форму прямоугольного основания с плоской поверхностью и противоположной поверхностью, которая имеет в основном выпуклую форму, при этом гибкая пластина расположена смежно противоположной поверхности теплоизолирующего концевой блока, причем гибкая пластина изогнута для получения формы, которая является в основном выпуклой и, по меньшей мере, одна концевая пластина контактирует с плоской поверхностью прямоугольного основания теплоизолирующего концевой блока.

14. Батарея твердооксидных топливных элементов по п.13, где конструкция для закрепления расположена на каждой концевой пластине.

15. Способ сжатия батареи твердооксидных топливных элементов по п.13, предусматривающий расположение одного или более плоских твердооксидных топливных элементов между концевыми пластинами, размещение смежно по меньшей мере одной концевой пластины конструкции для закрепления, содержащей гибкую пластину и теплоизолирующий концевой блок, при этом гибкая пластина может изгибаться в основном в выпуклую форму, при этом теплоизолирующий концевой блок имеет форму прямоугольного основания с плоской поверхностью и противоположной поверхностью, которая имеет в основном выпуклую форму, размещение гибкой пластины смежно противоположной поверхности теплоизолирующего концевой блока, изгибание гибкой пластины для получения формы, которая является в основном выпуклой и, размещение по меньшей мере, одной концевой пластины в контакте с плоской поверхностью прямоугольного основания теплоизолирующего концевой блока, и воздействие сжимающей силы на

поверхность каждого твердооксидного топливного элемента.

16. Способ по п.15, где сжимающую силу получают при использовании гаек, пружин и стяжек.

RU 2009132004 A

A 4002316002 RU