



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012118613/28, 23.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.10.2009 АТ А1565/2009

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2013 Бюл. № 31

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.05.2012(86) Заявка РСТ:
АТ 2010/000349 (23.09.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/041806 (14.04.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ИНОВА ЛИСЕЦ
ТЕХНОЛОГИЦЕНТРУМ ГМБХ (АТ)**

(72) Автор(ы):

МАДЕР Леопольд (АТ)(54) **ВАКУУМНЫЙ ЭЛЕМЕНТ И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Способ производства элементов, которые состоят по меньшей мере из первого и второго плоских компонентов, которые расположены параллельно друг другу в элементе и на расстоянии друг от друга, причем расстояние между плоскими компонентами ограничено полосой, которая проходит по всей окружности, причем давление газа в пространстве между плоскими компонентами меньше, чем давление окружающей среды, отличающийся тем, что:

- наносят полосы вдоль периферии первого компонента;
- помещают второй компонент на место, с формированием пространства между вторым компонентом и полосой, по меньшей мере, в местах;
- вводят полученную таким образом конструкцию, которая состоит из первого и второго компонентов, в камеру;
- создают отрицательное давление в камере;
- сдавливают конструкции в камере до тех пор, пока второй компонент не будет опираться в полосу;
- компенсируют отрицательное давление из камеры;
- извлекают сдавленный элемент из камеры.

2. Способ по п.1, в котором наносят полосу, которая состоит из устойчивого к диффузии состава.

3. Способ по п.1, в котором используют прокладки, нормальная высота которых,

измеренная до плоскости первого компонента, больше, чем толщина полосы, причем, второй компонент устанавливают на место на прокладке.

4. Способ по п.3, в котором прокладки обеспечены участками полосы, утолщенными на местах.

5. Способ по п.1, в котором по меньшей мере один тонкослойный фотогальванический модуль выполняют внутри полосы.

6. Способ по п.1, в котором композитную пленку, жидкость, например, жидкий или растворенный силикон, или гранулы, в частности гранулы силикона, располагают на первом компоненте в области внутри полосы.

7. Способ по п.6, в котором жидкость, например, жидкий или растворенный силикон, или гранулы, в частности, гранулы силикона, по меньшей мере один солнечный элемент и/или солнечный коллектор или дисплейный элемент, такой как экран или дисплей, располагают на первом компоненте, дополнительно на композитной пленке.

8. Способ по п.6, в котором композитная пленка, жидкость, например, жидкий или растворенный силикон, или гранулы, в частности гранулы силикона, помещена на место на солнечном элементе или солнечном коллекторе или на тонкослойном фотогальваническом модуле.

9. Способ по п.8, в котором конструкцию сдавливают до тех пор, пока второй компонент не будет упираться в солнечный элемент или солнечный коллектор, опционально в дополнительную композитную пленку, жидкость, например, жидкий или растворенный силикон, или гранулы, в частности, гранулы силикона.

10. Способ по п.1, в котором конструкцию нагревают перед сдавливанием.

11. Способ по п.1, в котором первый и/или второй компонент выполняют из пропускающего свет материала, в частности, стекла.

12. Способ по п.11, в котором по меньшей мере один из компонентов выполняют из закаленного стекла.

13. Способ по п.1, в котором производят тепловую обработку в автоклаве элемента, который удален из камеры.

14. Способ по п.2, в котором полосу формируют из устойчивого к диффузии материала, который выбирают из группы, которая состоит из: бутиловой резины, плавящегося при нагреве клея, компонентного клея, герметизирующего состава, основанного на полисульфиде и металле, который может быть припаян к стеклу, в частности, олове.

15. Элемент, в частности, изготовленный способом по одному из пп.1-14, отличающийся тем, что содержит:

- первый плоский компонент;
- второй плоский компонент, который присоединен к первому плоскому компоненту через полосу, которая проходит по всей окружности и которая состоит из устойчивого к диффузии состава;
- пространство, которое предусмотрено между компонентами, которое ограничено по сторонам полосой, состоящей из устойчивого к диффузии состава, и в которой преобладает давление, которое уменьшено относительно давления окружающей среды;
- по меньшей мере один солнечный элемент и/или по меньшей мере один солнечный коллектор в пространстве между компонентами;
- шины, ведущие в солнечный элемент или солнечный коллектор, причем упомянутые шины проходят через полосу, которая состоит из устойчивого к диффузии состава;
- пленки между солнечным элементом или солнечным коллектором и компонентом, который является смежным в каждом случае, посредством чего пленки присоединены к компонентам и солнечному элементу или солнечному коллектору.

16. Элемент по п.15, по меньшей мере один из компонентов которого представляет

собой плоскую стеклянную панель, в частности, выполненную из закаленного стекла.

17. Элемент по п.15, в котором по меньшей мере пленка, которая опирается на второй компонент и которая присоединена к последнему и к солнечному элементу или солнечному коллектору, представляет собой тонкий слой.

18. Элемент по п.15, в котором по меньшей мере пленка, которая расположена между первым компонентом и солнечным элементом или солнечным коллектором, представляет собой композитную пленку.

19. Элемент по п.15, в котором внутри полосы предусмотрено несколько прокладок вакуумного стекла.

20. Элемент, в частности, изготовленный способом по одному из пп.1-14, отличающийся тем, что содержит:

- первый плоский компонент;
- второй плоский компонент, который присоединен к первому плоскому компоненту через полосу, которая проходит по всей окружности и которая состоит из устойчивого к диффузии состава;
- пространство, которое предусмотрено между компонентами, которое ограничено по сторонам полосой, которая состоит из устойчивого к диффузии состава, и в которой преобладает давление, которое уменьшено относительно давления окружающей среды;
- по меньшей мере один дисплейный элемент, такой как экран или дисплей, в пространстве между компонентами; и
- шины, ведущие в дисплейный элемент, которые проходят через полосу, которая состоит из герметизирующего состава.