



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2010133491/12, 12.01.2009**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**10.01.2008 US 61/010,846**(43) Дата публикации заявки: **20.02.2012 Бюл. № 5**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **10.08.2010**(86) Заявка РСТ:  
**US 2009/000206 (12.01.2009)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2009/089077 (16.07.2009)**Адрес для переписки:  
**129090, Москва, пр-кт Мира, 6, ППФ "ЮС",  
С.В.Ловцову**

(71) Заявитель(и):

**КАСКАДЕ ДИЗАЙНС, ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

**ЛИНКОЛН Джон С. (US),  
ДЖЭКОТ Дуглас С. (US),  
БОВЕРС Брандон В. (US),  
ГУТКА Джэй (US),  
МАРСОН Джаймс Е. (US)****(54) УПРУГИЕ СЕРДЦЕВИНЫ С КОНВЕКЦИОННЫМИ БАРЬЕРАМИ, В ЧАСТНОСТИ, ДЛЯ  
НАДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ И СПОСОБЫ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ****(57) Формула изобретения**

1. Упругая сердцевина из материала, включающая:  
механически цельную плиту, имеющую первую основную поверхность в общем в  
противоположном отношении к второй основной поверхности, с общей поверхностью  
по периметру, соединяющей две основные поверхности;  
некоторое множество каналов в плите, причем каждый канал имеет ориентацию  
относительно по меньшей мере одной основной поверхности, которое определено  
осью и геометрией поперечного сечения, и упомянутое множество каналов определяет  
их расположение и имеет плотность; и  
средство для уменьшения теплопередачи для повышения сопротивления сердцевины  
теплопередачи по отношению к собственным изолирующим свойствам сердцевины.
2. Упругая сердцевина по п.1, отличающаяся тем, что средство для уменьшения  
теплопередачи включает обработку плиты.
3. Упругая сердцевина по п.1, отличающаяся тем, что средство для уменьшения  
теплопередачи включает ориентацию оси по меньшей мере некоторых каналов для  
того, чтобы сформировать наклонные открытые или наклонные закупоренные  
каналы.
4. Упругая сердцевина по п.1, отличающаяся тем, что средство для уменьшения  
теплопередачи является материалом с собственной и/или примесной проводимостью,

добавленным к плите.

5. Упругая сердцевина по п.4, отличающаяся тем, что материал включает барьеры на первой и/или второй основной поверхности.

6. Упругая сердцевина по п.4, отличающаяся тем, что материал заключается для закупоривания по меньшей мере некоторых каналов.

7. Упругая сердцевина по п.1, отличающаяся тем, что средство для уменьшения теплопередачи включает выбор геометрии поперечного сечения канала по меньшей мере для некоторых каналов, имеющих ось, в сущности ортогональную к основным поверхностям сердцевины и по вычислениям способную деформироваться в закупоренный канал при сжатии упругой сердцевины в направлении, в сущности параллельном оси по меньшей мере некоторых каналов.

8. Упругая сердцевина по п.7, отличающаяся тем, что средство для уменьшения теплопередачи кроме того включает ориентацию оси по меньшей мере некоторых каналов для формирования наклонных открытых каналов.

9. Упругая сердцевина по п.3, отличающаяся тем, что в сущности все каналы характеризуются как наклонные открытые каналы, и геометрию поперечного сечения каналов и/или ориентацию оси каналов выбирают так, чтобы позволить их трансформацию в закупоренные каналы при сжатии упругой сердцевины в направлении, в сущности ортогональном плоскости, созданной по меньшей мере одной основной поверхностью плиты.

10. Упругая сердцевина по п.3, отличающаяся тем, что в сущности все каналы характеризуются как наклонные закупоренные каналы.

11. Упругая сердцевина по п.1, отличающаяся тем, что механически цельная плита состоит по меньшей мере из первой меньшей плиты, жестко соединенной с второй меньшей плитой, причем каждая меньшая плита имеет некоторое множество каналов, где каждый канал имеет ориентацию относительно по меньшей мере одной основной поверхности, которая определена осью и геометрией поперечного сечения, и упомянутое множество каналов определяет их расположение и имеет плотность, причем расположение каналов в первой меньшей плите отличается от расположения каналов в второй меньшей плите, по меньшей мере когда две меньших плиты жестко связаны одна с другой так, что ось по меньшей мере некоторых каналов первой меньшей плиты не совпадает с осью по меньшей мере некоторых каналов второй меньшей плиты.

12. Упругая сердцевина по п.1, отличающаяся тем, что механически цельная плита состоит из по меньшей мере первой меньшей плиты, жестко связанной с второй меньшей плитой, причем каждая меньшая плита имеет некоторое множество каналов, и каждый канал имеет ориентацию относительно по меньшей мере одной основной поверхности, которая определена осью и геометрией поперечного сечения, и упомянутое множество каналов определяет их расположение и имеет плотность, причем расположение каналов в первой меньшей плите по существу отделено от расположения каналов в второй меньшей плите материалом средства для уменьшения теплопередачи.

13. Упругая сердцевина по п.12, отличающаяся тем, что материал средства для уменьшения теплопередачи включает барьер для теплового излучения.

14. Упругая сердцевина по любому предшествующему пункту, кроме того включающая непроницаемый для текучей среды листовой материал, окружающий упругую сердцевину так, чтобы в сущности заключить ее в оболочку, этим формируя оболочку, непроницаемую для текучей среды.

15. Упругая сердцевина по п.15, кроме того включающая клапан для выборочного создания пути для текучей среды между упругой сердцевиной и атмосферой.