

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2013121424/08, 04.11.2011**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
18.11.2010 US 61/415,090(43) Дата публикации заявки: **27.12.2014** Бюл. № **36**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **18.06.2013**(86) Заявка РСТ:
US 2011/059300 (04.11.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/067846 (24.05.2012)Адрес для переписки:
105215, Москва, а/я 26, Рыбиной Н.А.

(71) Заявитель(и):

**ЗМ ИННОВЕЙТИВ ПРОПЕРТИЗ
КОМПАНИ (US)**

(72) Автор(ы):

РОМАНЬКО Уолтер Р. (US)(54) **ИЗОЛЯТОР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН**

(57) Формула изобретения

1. Изделие, содержащее изолятор электромагнитных волн, содержащий по меньшей мере первую секцию, содержащую первую и вторую основные поверхности, и прилегающую к ней вторую секцию, содержащую первую и вторую поверхности, причем по меньшей мере одна из секций содержит микроструктурированную основную поверхность.

2. Изделие по п.1, отличающееся тем, что микроструктурированная поверхность по меньшей мере одной секции направлена в сторону, противоположную прилегающей к ней второй секции.

3. Изделие по п.1, отличающееся тем, что микроструктурированная поверхность по меньшей мере одной секции направлена в сторону прилегающей к ней второй секции.

4. Изделие по п.1, отличающееся тем, что как первая, так и вторая секции имеют микроструктурированную поверхность.

5. Изделие по п.1, у которого как первая, так и вторая секции имеют микроструктурированную поверхность, которая образует микроструктурированную границу раздела сред.

6. Изделие по п.1, отличающееся тем, что по меньшей мере одна секция имеет микроструктурированную первую и вторую основные поверхности.

7. Изделие по п.1, дополнительно содержащее третью секцию с первой и второй основными поверхностями, причем третья секция соприкасается одной или обеими из числа первой или второй секций.

8. Изделие по п.1, дополнительно содержащее:
компонент, выполняющий одну или обе из следующих функций: принимает электромагнитную волну и генерирует электромагнитную волну, причем компонент присоединен к изолятору электромагнитных волн;
при этом, когда волна, генерируемая или принимаемая компонентом, находится в пределах одной или более секций изолятора, волна имеет длину волны, превышающую периодичность микроструктурных элементов на по меньшей мере одной основной поверхности секции изолятора электромагнитных волн.
9. Изделие по п.8, отличающееся тем, что когда волна, генерируемая или принимаемая компонентом данного изделия, находится в пределах одной или более секций изолятора, волна имеет длину волны, превышающую периодичность и высоту микроструктурных элементов на по меньшей мере одной основной поверхности секции изолятора электромагнитных волн.
10. Изделие по п.8, отличающееся тем, что между частью изолятора электромагнитных волн и компонентом находится воздух.
11. Изделие по п.8, отличающееся тем, что материал, содержащийся в первой секции, отличен от материала, содержащегося во второй секции.
12. Изделие по п.11, отличающееся тем, что материал, содержащийся в первой секции, представляет собой смолу с наполнителем, содержащим карбонильное железо, а материал, содержащийся во второй секции, представляет собой смолу с наполнителем, содержащим полые стеклянные шарики.
13. Изделие по любому из пп.1 или 8, отличающееся тем, что по меньшей мере одна секция изолятора содержит материал высокой диэлектрической проницаемости или материал высокой магнитной проницаемости.
14. Изделие по любому из пп.1 или 8, отличающееся тем, что первая и вторая секции изолятора содержат материалы, имеющие различные значения диэлектрической проницаемости, и соотношение значений диэлектрической проницаемости первой и второй секции изолятора составляет приблизительно 2,5 к приблизительно 1000.
15. Изделие по любому из пп.1 или 8, отличающееся тем, что первая и вторая секции изолятора содержат материалы, имеющие различные значения магнитной проницаемости, и соотношение значений магнитной проницаемости первой и второй секции изолятора составляет приблизительно 3 к приблизительно 1000.
16. Изделие по любому из пп.1 или 8, отличающееся тем, что по меньшей мере одна секция содержит микроструктурированную часть и базовую часть, и микроструктурированная поверхность содержит элементы с поверхностями не горизонтальными и не вертикальными по отношению к основной оси базовой части.
17. Изделие по любому из пп.1 или 8, отличающееся тем, что по меньшей мере одна секция содержит микроструктурированную часть и базовую часть, и микроструктурированная поверхность содержит элементы с поверхностями горизонтальными и вертикальными по отношению к основной оси базовой части.
18. Изделие по любому из пп.1 или 8, отличающееся тем, что микроструктурированная поверхность содержит элементы, у которых один или более из параметров: высота, ширина, глубина и периодичность элементов составляет от приблизительно 1 до приблизительно 2000 мкм.
19. Изделие по любому из пп.1 или 8, отличающееся тем, что микроструктурированная поверхность содержит расстояния от приблизительно 1 до приблизительно 2000 мкм между основаниями отдельных элементов, образующих микроструктурированную поверхность.
20. Изделие по любому из п.п.1 или 8, отличающееся тем, что микроструктурированная поверхность содержит по меньшей мере два различных типа

элементов.

RU 2013121424 A

A 42412113102 RU