



(51) МПК

H05B 3/20 (2006.01)

H05B 3/30 (2006.01)

H05B 3/60 (2006.01)

H01B 1/18 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ(титульный лист)

(21), (22) Заявка: 2006106931/22, 09.03.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.03.2006

(45) Опубликовано: 27.07.2006 Бюл. № 21

Адрес для переписки:
634055, г.Томск, пр. Академический, 8/2, ООО
"Теплолуч"

(72) Автор(ы):

Арзин Анатолий Петрович (RU),
Воронин Владимир Петрович (RU),
Гузеев Виталий Васильевич (RU),
Кирдяшкин Александр Иванович (RU),
Максимов Юрий Михайлович (RU),
Руденский Геннадий Евгеньевич (RU),
Хоробрая Елена Геннадьевна (RU),
Шульпеков Александр Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"Теплолуч" (ООО "Теплолуч") (RU)

(54) НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

(57) Формула полезной модели

1. Нагревательный элемент, включающий взаимосвязанные между собой и расположенные на одной стороне подложки внутренний электроизоляционный слой, нанесенный на него резистивный слой, расположенный между токоподводящими элементами и выполненный в виде, по меньшей мере, одного пленочного резистивного элемента, отличающийся тем, что на противоположной излучающей стороне подложки расположен, по меньшей мере, один защитный слой, выполненный из композиционного материала на основе алюмофосфатного связующего, модифицированного частицами оксида железа в качестве наполнителя, кроме того, токоподводящие элементы размещены на внутреннем электроизоляционном слое и имеют протяженный контакт с резистивным слоем, при этом пленочный резистивный элемент включает, по меньшей мере, один формообразующий элемент.

2. Элемент по п.1, отличающийся тем, что соотношение наполнителя к связующему в композиционном материале защитного слоя равно 0,75-0,95.

3. Элемент по п.1, отличающийся тем, что толщина защитного слоя не должна превышать 300 мкм.

4. Элемент по п.1, отличающийся тем, что композиционный материал защитного слоя нанесен методом лакокрасочной технологии.

5. Элемент по п.1, отличающийся тем, что для лучшей адгезии защитного слоя к подложке проводят фосфотирование ее перед нанесением защитного слоя.

6. Элемент по п.1, отличающийся тем, что подложка имеет плоскую или криволинейную поверхность, например, сферическую.

7. Элемент по п.1 или 6, отличающийся тем, что подложка выполнена из металлического материала, например, коррозионно-стойкой жаропрочной стали, или из теплоизолирующего материала, например, керамики.

8. Элемент по п.1, отличающийся тем, что пленочный резистивный элемент выполнен из высокоомного материала, например, нихрома в виде фольги или напыленного слоя.

9. Элемент по п.1 или 8, отличающийся тем, что пленочный резистивный элемент представляет собой сплошной элемент.

10. Элемент по п.1 или 8, отличающийся тем, что пленочный резистивный элемент представляет собой элемент, на котором выполнена перфорация.

11. Элемент по п.1, отличающийся тем, что внутренний электроизоляционный слой выполнен из стеклосодержащего материала, например, ситаллоцемента.

12. Элемент по п.1, отличающийся тем, что внутренний электроизоляционный слой выполнен из композиции на основе кремнийорганических полимеров и природных силикатов.

13. Элемент по п.1, отличающийся тем, что на резистивном слое расположен электро- и/или теплоизоляционный слой.

14. Элемент по п.13, отличающийся тем, что электроизоляционный слой выполнен из органосиликатной композиции, например, ОС 92-186585.

15. Элемент по п.13, отличающийся тем, что теплоизоляционный слой выполнен из органосиликатной композиции с неорганическими наполнителями, например, тальком и/или окисью алюминия.

