

(19) **KG** (11) **217** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)<sup>6</sup> **H05B 3/28**

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

---

(21) 960378.1

(22) 29.05.1996

(46) 01.10.1997, Бюл. №1, 1998

(76) Жанбазаров А.Ж., Дуйшенбаев Э.И., Усенов Б.Б., Пайвель В.М. (KG)

(56) А.с. СССР №1811035, кл. H05B 3/14, 1993

(54) **Электронагреватель**

(57) Изобретение относится к электронагревательной технике и может быть использовано в промышленных и бытовых электронагревательных приборах. Задача изобретения - упрощение конструкции и снижение трудоемкости изготовления. Для этого в электронагревателе, содержащем герметизирующий теплорассеивающий корпус и нагревательный элемент, корпус выполнен из керамического материала, а нагревательный элемент расположен в теле корпуса. Наружная поверхность корпуса может быть выполнена оребренной. Керамический корпус одновременно является электроизолирующим и герметизирующим элементом для нагревательного элемента, а размещение последнего в теле корпуса позволяет значительно упростить конструкцию и снизить трудоемкость изготовления электронагревателя. 1 з.п. ф-лы.

Изобретение относится к электронагревательной технике и может быть использовано в промышленных и бытовых электронагревательных приборах.

Известен электронагреватель, содержащий герметизирующий теплорассеивающий корпус в виде жесткой металлической обшивки и расположенный внутри него нагревательный элемент, выполненный из электропроводящего материала, причем на внутренней стороне корпуса размещен электроизоляционный слой.

Недостатком данного электронагревателя является сложность конструкции и большая трудоемкость изготовления.

Задача изобретения - упрощение конструкции и снижение трудоемкости изготовления электронагревателя.

Задача решается тем, что в электронагревателе, содержащем герметизирующий теплорассеивающий корпус и нагревательный элемент, выполненный из электропроводящего материала, корпус выполнен из керамического материала, а нагревательный элемент расположен в теле корпуса, причем наружная поверхность корпуса может быть выполнена оребренной.

В данном электронагревателе керамический корпус одновременно является электроизолирующим и герметизирующим элементом для нагревательного элемента, что упрощает конструкцию. Кроме того, нагревательный элемент устанавливается непосредственно в тело корпуса на стадии формования последнего, что упрощает процесс изготовления, снижая тем самым трудоемкость. За счет этого обеспечивается уменьшение стоимости электронагревателя, а выполнение наружной поверхности корпуса оребренной повышает его удельную мощность.

Электронагреватель содержит корпус из керамического материала. В теле корпуса расположен нагревательный элемент, выполненный в виде спирали или нити из электропроводящего материала, например, нихрома или углеродистого волокна. Корпус для нагревательного элемента одновременно выполняет функции герметизирующего, тепло-рассеивающего и электроизолирующего элемента. Установка нагревательного элемента осуществляется на стадии изготовления заготовки корпуса при ее формировании из материала, пригодного для получения технической керамики, например, из глины. Формовка может выполняться любым методом - сухим, полусухим или шликерным (жидким), после чего осуществляется сушка заготовки корпуса, и отжиг ее в печи при температуре до 1400°C. Наружная поверхность корпуса для увеличения поверхности теплорассеивания может быть выполнена оребренной.

Электронагреватель работает следующим образом.

При подключении нагревательного элемента к источнику питания переменного или постоянного тока энергия протекающего по нему электрического тока преобразуется в тепловую энергию. Поскольку керамический корпус является хорошим электроизолятором, то специальной дополнительной изоляции между корпусом и нагревательным элементом не нужно. Одновременно, керамический корпус надежно герметизирует нагревательный элемент от окружающего воздуха. Выделяющаяся тепловая энергия рассеивается с наружной поверхности корпуса. В связи с высокой температурой плавления керамического материала допускается высокая мощность рассеивания с единицы поверхности. При этом даже при высоких температурах керамика является нейтральным материалом, не выделяющим вредных веществ.

Электронагреватель имеет более простую конструкцию и пониженную трудоемкость изготовления за счет выполнения корпуса из керамического материала и способа установки, герметизации и изоляции нагревательного элемента. Возможность простого выполнения наружной поверхности корпуса оребренной на стадии его формования, а также высокая допустимая рабочая температура керамики обеспечивает высокую удельную мощность электронагревателя при высокой экологической чистоте. За счет всех перечисленных качеств значительно снижается стоимость предлагаемого электронагревателя.

### **Формула изобретения**

1. Электронагреватель, содержащий герметизирующий теплорассеивающий корпус и нагревательный элемент, выполненный из электропроводящего материала, отличающийся тем, что корпус выполнен из керамического материала, а нагревательный элемент расположен в теле корпуса.

2. Электронагреватель по п. 1, отличающийся тем, что наружная поверхность корпуса выполнена оребренной.

Составитель описания	Солобаева Э.А.
Ответственный за выпуск	Ногай С.А.

---

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03