



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

**ПАТЕНТ**

№

1831974

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,  
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий  
выдал настоящий патент на изобретение:  
"Электрорадиатор"

Патентообладатель: Увакин Валентин Федорович и Увакин Антон  
Валентинович

Автор (авторы): они же

Заявка № 4908473

Приоритет изобретения 6 февраля 1991 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений СССР

13 октября 1992 г.

Действие патента распространяется на всю  
территорию Союза ССР сроком на 20 лет

(с 6 февраля 1991 г.)

Председатель Комитета

Начальник отдела



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

000058  
ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ. №

(19) SU (11) 1831974 A3

(51)5 Н 05 В 3/30

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

1

(21) 4908473/07

(22) 06.02.91

(76) В.Ф. Увакин и А.В. Увакин

(56) 1. Авторское свидетельство СССР

№ 573913, кл. Н 05 В 3/26, 1972.

2. Варшавский А. С. и др. Бытовые нагревательные электроприборы. М., 1981, с. 151, 155-157, 160.

(54) ЭЛЕКТРОРАДИАТОР

(57) Изобретение относится к конструкциям электрических приборов. Цель изобретения — уменьшение тепловой инерционности и

2

массы электрорадиатора. Электрорадиатор содержит корпус, выполненный из двух тонкостенных оболочек. Каждая из них снабжена по всей поверхности выпуклыми гофрами с кривизной гофр по двум координатам и плоскими отбортовками по периметру, по которым оболочки скреплены друг с другом. Между оболочками образована внутренняя полость, в которой размещен электроизолированный от оболочки пленочный нагревательный элемент, размещенный на внутренней поверхности каждой из оболочек корпуса. 2 ил.

Изобретение относится к конструкциям электрических приборов для местного отопления или дополнительного обогрева помещений.

Целью изобретения является уменьшение тепловой инерционности и массы электрорадиатора.

На фиг. 1 изображена конструкция электрорадиатора, общий вид в изометрии; на фиг. 2 — один из крайних гофров металлической оболочки корпуса в изометрии.

Электрорадиатор содержит корпус 1, выполненный из двух гофрированных тонкостенных оболочек 2 и 3 с плоскими отбортовками 4, выпуклыми рабочими поверхностями и выпуклыми гофрами 5 в виде пуклевок с кривизной гофр по двум координатам, соединенных по периметру отбортовок с образованием внутренней полости. На внутренних поверхностях гофрированных оболочек 2 и 3 на концах рабочих участков установлены токопроводящие ши-

ны 6; между которыми на рабочие поверхности А нанесен пленочный нагревательный элемент 7 путем напыления пневматическим распылителем тонкого слоя теплостойкого эластичного электропроводящего клея на основе сажеграфитового наполнителя или металлического порошка, или путем плазменного напыления электропроводящего теплостойкого материала.

Гофры на оболочках 2 и 3 с кривизной по двум координатам могут быть также выполнены в виде рифов с переменной высотой гофра вдоль рифа, оси которых для увеличения жесткости корпуса 1 к изгибным нагрузкам на оболочках 2 и 3 ориентированы под углом  $45^\circ$ , а для смежных, соединенных по отбортовкам 4 ориентированы под углом  $90^\circ$  (на чертежах не показаны). Для получения постоянного значения удельной тепловой мощности рассеяния по всем элементарным участкам рабочих поверхностей гофрированных оболочек 2 и 3 толщина

пленочного нагревательного элемента должна быть коррелирована с относительной глубиной гофр (с профилем гофр). В случае выполнения тонкостенных гофрированных оболочек 2 и 3 из электропроводящего материала, например, из тонкого стального листа путем глубокой вытяжки внутренние поверхности оболочек 2 и 3 должны быть покрыты теплостойким эластичным электроизоляционным лаком 8, например, полиимидным лаком. Гофрированные оболочки 2 и 3 корпуса 1 соединены между собой и с ножками 9 винтами 10. Электрорадиатор может содержать термовыключатель (на чертежах не показан) для отключения электропитания в случае затрудненной теплопередачи в окружающую среду.

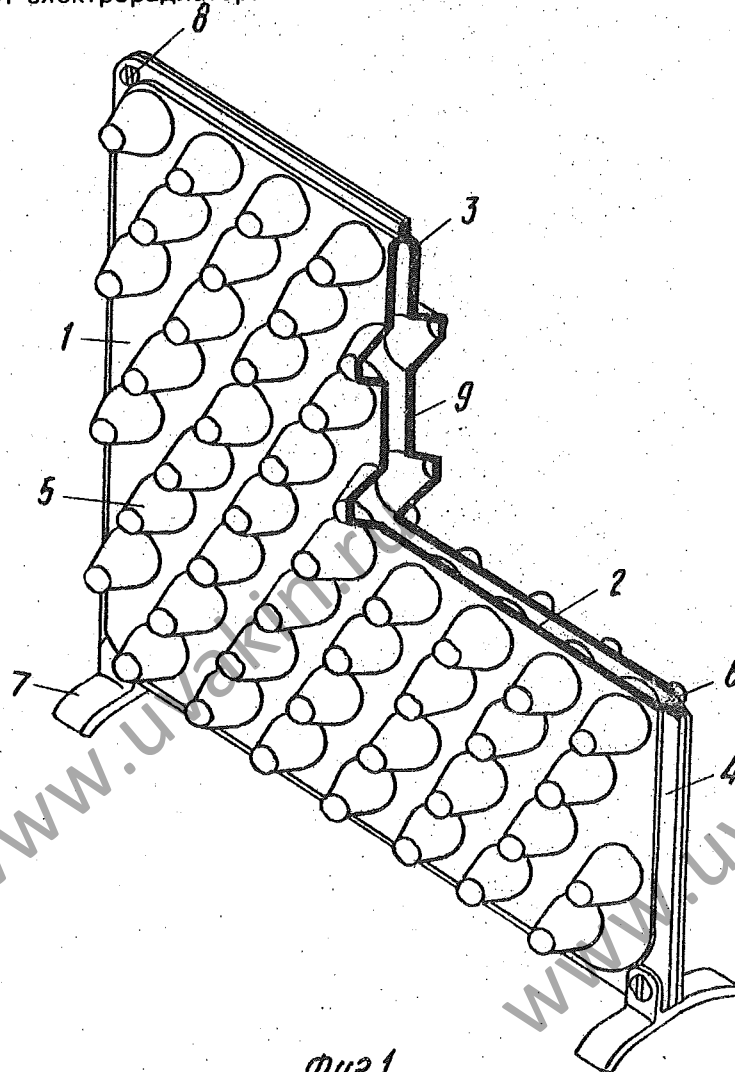
Электрорадиатор работает следующим образом.

При подключении электрорадиатора к сети ток, проходящий по распределенному тонкопленочному нагревательному элементу 7, равномерно нагревает рабочие поверхности гофрированных оболочек 2 и 3 и тепловая энергия от электрорадиатора пе-

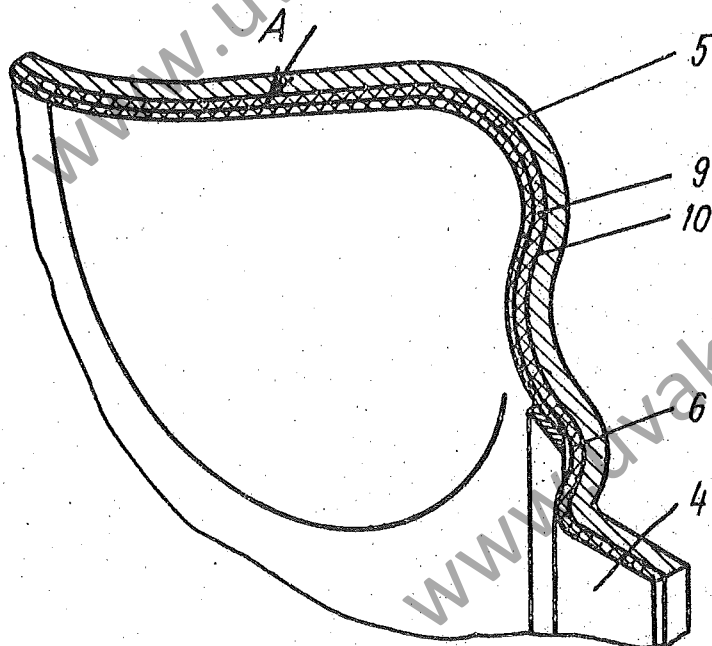
редается в окружающую среду. Шахматное распределение выпуклых гофр 5 на рабочих поверхностях А тонкостенных оболочек 2 и 3 приводит к турбулизации восходящего потока нагретого воздуха, увеличению теплоотдачи, снижению температуры пленочного нагревательного элемента 7 и увеличению ресурса электрорадиатора.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Электрорадиатор, содержащий корпус, выполненный из двух тонкостенных оболочек, каждая из которых снабжена по всей поверхности выпуклыми гофрами с кривизной гофр по двум координатам и плоскими отбортовками по периметру, по которым оболочки скреплены друг с другом с образованием внутренней полости, в которой размещен электроизолированный от оболочек пленочный нагревательный элемент, отличающийся тем, что, с целью уменьшения тепловой инерционности и массы электрорадиатора, пленочный нагревательный элемент размещен на внутренней поверхности каждого из оболочек корпуса.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор

Составитель А. Ходатаева  
Техред М. Моргентал

Корректор С. Юско

Заказ 2678/ДСП

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101