



(19) **RU** (11)

15 001 (13) **U1**

(51) МПК
F23C 11/00 (2000.01)

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 2000106401/20, 14.03.2000

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.03.2000

(46) Опубликовано: 10.09.2000

Адрес для переписки:
198328, Санкт-Петербург, пр. Маршала
Захарова 9, кв.53, Цитрон Д.Г.

(71) Заявитель(и):

Закрытое акционерное общество
Научно-производственное объединение
"Керамика"

(72) Автор(ы):

Цитрон Д.Г.,
Левит И.М.,
Павлюкова Л.В.,
Корягин В.А.,
Северинец Г.Н.

(73) Патентообладатель(и):

Закрытое акционерное общество
Научно-производственное объединение
"Керамика"

(54) НАСАДКА ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

(57) Формула полезной модели

1. Насадка инфракрасного излучения, содержащая связку, наполнитель и порообразователь, отличающаяся тем, что последний выполнен в виде объемного блока, состоящего из отдельных полотен ткани, пропитанных связкой.

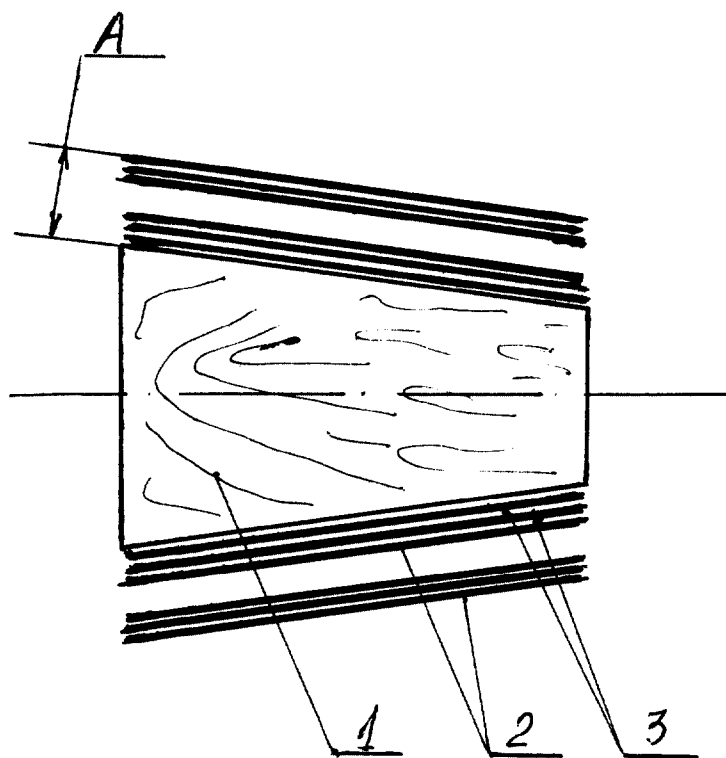
2. Насадка инфракрасного излучения по п.1, отличающаяся тем, что объемный блок имеет наперед заданную пористость по всей поверхности излучения.

3. Насадка инфракрасного излучения по п.1, отличающаяся тем, что объемный блок имеет наперед заданную пространственную конфигурацию, например, плоскость, усеченный конус, трубу, параболоид и т.п.

RU 15001 U1

RU 15001 U1

RU 15001 U1



RU 15001 U1

2000106401

F 23 Д 14/18

F 23 С 11/00

НАСАДКА ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Предлагаемая полезная модель относится к технике сжигания топливовоздушной смеси преимущественно в спектре инфракрасного излучения, в частности в газовых горелках используемых в различных областях промышленности: в технологии сушки материалов и изделий, нагрева локальных объемов и т.п.

Общеизвестны конструкции керамических насадок выполненных различными способами.

Так в книге ГН Северинца "Применение газовых излучающих горелок для сушки и нагрева" (Ленинград "Недра" 1980г) описана конструкция насадка которой склеен из отдельных керамических перфорированных плиток размером 65 x 45 x 12 мм с отверстиями различных диаметров и в соответствии с этим имеющих различных диаметров и в соответствии с этим сечение в пределах от 18 до 45 %.

Недостатками этой конструкции являются сложная и многоступенчатая технология их изготовления, а также малая надежность и прочность склеивания отдельных плиток в блоки необходимых размеров.

Кроме того при увеличении тепловой нагрузки происходит просок пламени в распределительный объем горелки. Из этих плиток невозможно изготовить насадки различных объемных конфигураций.

Там же описан другой вид насадка, выполненной из керамических масс, содержащих выгорающие добавки, являющиеся порообразующими элементами, такие например как опилки, древесный уголь и т.п.

Основной недостаток этих изделий заключается в том, что выгорающие добавки (порообразующие элементы) неравномерно распределяются в объеме формовочной массы, вследствие чего излучающая поверхность насадка также имеет неравномерную пористость.

Этим объясняется различное гидравлическое сопротивление отдельных участков насадка и как следствие различный, нестабильный режим сгорания топливовоздушной смеси.

Кроме того эти насадки имеют малую механическую прочность. Пористые насадки, выполненные указанным способом мало приспособлены к работе при переменных нагрузках и степени нагрева, что отрицательно сказывается на работе инжекционных горелках.

Известна конструкция керамической насадки (заявка Японии № 52-18934 от 1977г. МКИ F23 Д 13/12) в которой каналы для прохода топливовоздушной смеси выполнены переменного сечения.

Это снижает механическую и вибрационную прочность насадка. Кроме того все эти технологии не позволяют изготовить насадки сложных объемных форм с равномерно распределенной пористостью по всей поверхности излучения. Задачей на решение которой направлено создание предлагаемой полезной модели является создание насадка имеющего равномерную периодичность по всей поверхности излучения, а так же возможность придания поверхности излучения любой объемной конфигурации, например, усеченного конуса, трубы, параболоида и т.п.

Технический результат от использования предлагаемого решения заключается в повышении лучистого КПД газовой горелки снабженной такой насадкой, а также возможность придания лучистому потоку на перед заданной конфигурации в зависимости от требований технологического процесса от условий эксплуатации.

Указанный технический результат достигается тем, что для получения насадка с многочисленными сквозными порами, проходящими в заданном направлении, в качестве порообразователя используется пакет послойно укладываемого полотна ткани у которой на единицу площади имеется больше горючих нитей в основе, чем в утке или наоборот.

Каждое полотнище ткани пропитывают шликером из огнеупорного материала или между слоями ткани помещают пасту из огнеупорного материала. На подножку имеющей плоскую или иную другую объемную форму, например усеченного конуса, сферы, параболоида и т.п. послойно укладывают указанные полотна пропитанные шликером, до заданной толщины пакета, (блока) уплотняют любым способом и подвергают сушке и обжигу.

При этом выжигается уток и (или) основа, а в насадке с объемным блоком образуются направленные сквозные поры малого диаметра.

Такое конструктивное выполнение насадка обеспечивает равномерную пористость по всей площади излучения изделия и позволяет изготовить насадок любой объемной пространственной формы, например, усеченного конуса, параболоида, сферы заданной конфигурации и т.п.

Таким образом при использовании предлагаемого решения достигается равномерное ИК излучение по всей поверхности насадка и как следствие повышение лучистого КПД.

РЕФЕРАТ

Предложена насадка инфракрасного излучения содержащая связку, наполнитель и порообразователь, выполненный в виде объемного блока состоящего из отдельных полотен ткани, пропитанных связкой.

Сущность предлагаемой полезной модели состоит в том, что объемный блок имеет равномерную пористость по всей поверхности излучения и ему может быть придана любая напередзаданная пространственная конфигурация.