Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 866230

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 589432

(22) Заявлено 24.01.80 (21) 2873578/22-03

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 23.09.81. Бюллетень № 35

Дата опубликования описания 25.09.81

(51) М. Кл.[3] E 21 F 5/00

(53) УДК 622.82 (088.8)

(72) Авторы изобретения Л.Д. Вишневский, А.А. Король, В.И. Никитин и И.Д. Половинка

(71) Заявитель Всесоюзный научно-исследовательский институт горноспасательного дела

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ПОЖАРОВ

1

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано для тушения подземных пожаров.

По основному авт.св. № 589432 известно устройство для тушения подземных пожаров, которое включает в себя вентилятор, смесительную камеру, корпус и бункер. Для обеспечения равномерной подачи порошка из бункера в смесительную камеру нижняя часть бункера выполнена в виде охватывающего цилиндрическую часть (горловину) смесительной камеры кольцевого коллектора, соединенного каналами с конфузором камеры, причем смесительная камера установлена в корпусе с зазором в нижней части [1].

Недостатком известного устройства является его относительно низкая производительность.

Цель изобретения – повышение его производительности за счет увеличения площади контакта воздушной струи с имеющей кольцевую перфорацию цилиндрической частью смесительной камеры и количества сжиженного порошка, поступающего в смесительную камеру.

2

Поставленная цель достигается тем, что цилиндрическая часть смесительной камеры выполнена гофрированной, причем гофры расположены вдоль оси камеры.

На фиг. 1 представлено устройство для тушения подземных пожаров, продольный разрез; на фиг. 2 – то же, вид спереди, без вентилятора.

Устройство включает вентилятор 1, смесительную камеру 2, корпус 3 и бункер 4.

Смесительная камера 2 состоит из конфузора 5, цилиндрической части 6, имеющей кольцевую перфорацию 7, и диффузора 8, заключенных в обечайку 9. Камера установлена в корпусе 3 так, что между обечайкой и корпусом в нижней части образован зазор 10.

Бункер 4 в нижней части выполнен в виде кольцевого коллектора 11, об-

хватывающего цилиндрическую часть 6 смесительной камеры 2 и соединенного с конфузором 5 каналами 12. При этом цилиндрическая часть смесительной камеры выполнена гофрированной, причем гофры 13 расположены вдоль оси камеры.

Работает устройство следующим образом.

Воздушная струя от вентилятора 1 разделяется на два потока: один поступает в смесительную камеру 2, а другой - в зазор 10.

Часть воздушного потока, поступающего в камеру, по каналам 12 направляют в кольцевой коллектор 11 бункера 4, где производят сжижение огнегасительного порошка, непрерывно поступающего в коллектор из бункера. При этом в коллекторе создается давление, превышающее давление в смесительной камере 2, что способствует подаче порошка в смесительную камеру через перфорацию 7 в цилиндрическую часть 6.

Поток воздуха, проходящий через цилиндрическую часть 6, эжектирует предварительно сжиженный порошок, интенсивно с ним перемешивается и образует порошковую аэрозольную струю, которая за счет напора вентилятора подается к очагу пожара.

Воздушная струя, проходящая через зазор 10 между обечайкой 9 смесительной камеры и корпусом бункера 4 создает воздушную подушку, играющую роль смазки между порошковой струей и поверхностью горной выработки.

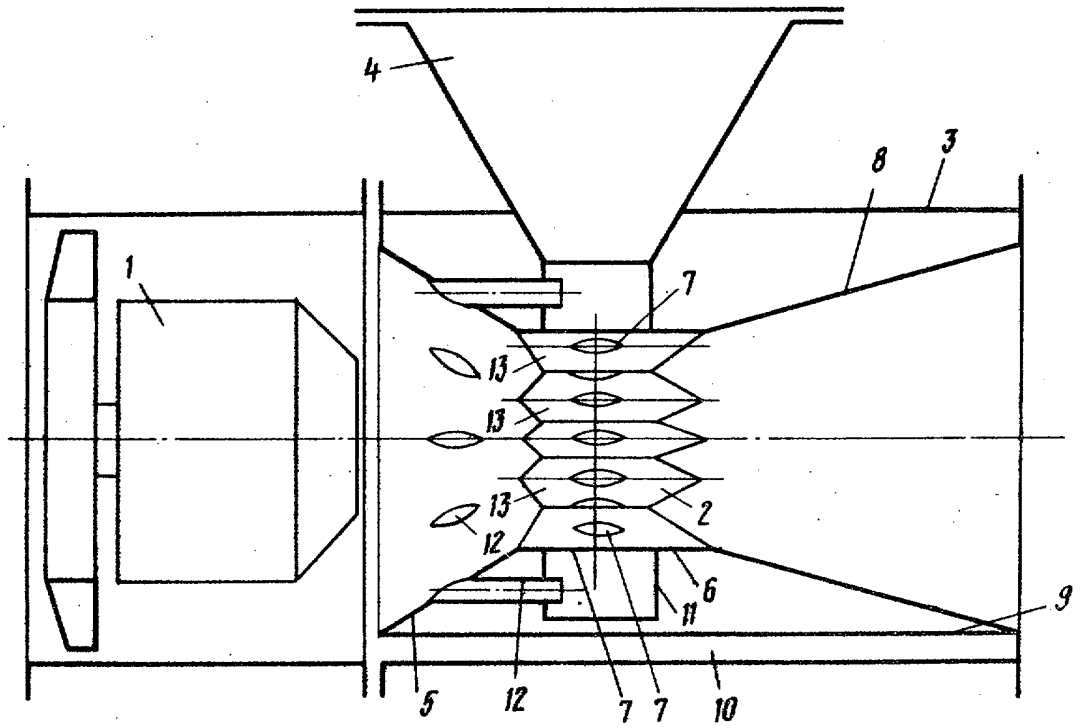
Увеличение площади контакта воздушного потока с перфорированной цилиндрической частью смесительной камеры способствует увеличению расхода порошка, т.е. повышает производительность устройства, что увеличивает эффективность пожаротушения предлагаемым устройством.

Формула изобретения

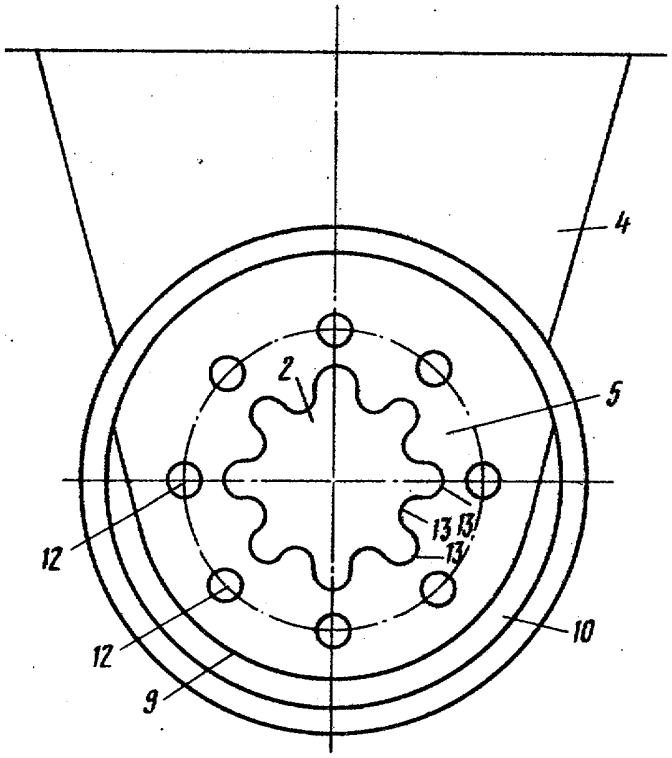
Устройство для тушения подземных пожаров по авт.св. № 589432, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения его производительности за счет увеличения площади контакта воздушной струи с имеющей кольцевую перфорацию цилиндрической частью смесительной камеры и количества сжиженного порошка, поступающего в смесительную камеру, цилиндрическая часть смесительной камеры выполнена гофрированной, причем гофры расположены вдоль оси камеры.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 589432, кл. E 21 F 5/00, 1976 (прототип).



Фиг.1



Фиг.2

ВНИИПИ Заказ 8034/55 Тираж 466 Подписное
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4