

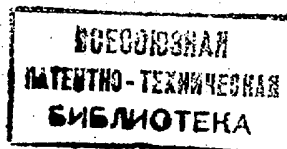


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1755893 A1**

(51) **B 01 D 46/52, 46/28**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4849275/26

(22) 21.05.90

(46) 23.08.92. Бюл. № 31

(71) Ленинградский кораблестроительный институт

(72) В.А. Козлов, Е.В. Плехов и Ю.П. Сафонов

(56) Отопление и вентиляция. Ч. II. /Под ред. В.И. Богословского. - М.: Стройиздат, 1976, с. 233.

Патент США № 3125427, кл. 55-500, 1964.

2

(54) ФИЛЬТР ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВ

(57) Изобретение относится к очистке технологических газов и может быть использовано на предприятиях металлургической промышленности. Его использование позволит упростить процесс регенерации фильтра. Фильтр для очистки газов, содержащий гофрированные сетки, заключенные рядами в жесткую раму и обращенные друг к другу выступами в противофазе с образованием каналов, в этих каналах с возможностью перемещения установлены стержни с жестким упругим ворсовым покрытием, при этом длина ворса превышает радиус канала. 3 ил.

Изобретение относится к очистке технологических газов и может быть использовано на предприятиях металлургической промышленности.

Цель изобретения - упрощение процесса регенерации фильтра.

На фиг. 1 представлен эскиз ступенчатого разреза фильтра для очистки газов; на фиг. 2 - вид фильтра сбоку; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2.

Фильтр состоит из жесткой рамки, образованной верхним 1 и нижним 2 основаниями, а также двумя боковыми образующими 3. Рамка охватывает собранные в единый пакет гофрированные сетчатые фильтрующие элементы 4, установленные в противофазе по отношению друг к другу, т.е. выступом к выступу. В каналах, образованных сопряжением поверхностей сетчатых фильтрующих элементов 4, размещены закрепленные на верхнем основании 1 рамки стержневые элементы 5, снабженные жестким упругим ворсовым покрытием 6, длина которого превышает радиус каналов. Верх-

нее основание 1 выполнено подпружиненным к боковым образующим 3 рамки посредством спиральных пружин 7.

Работа фильтра осуществляется следующим образом.

Заклученный в рамку фильтр устанавливается в коробчатом трубопроводе или окне перпендикулярно набегающему потоку очищаемого воздуха. На режиме очистки материал фильтра, представляющий собой сложно переплетенную пространственную структуру, в результате взаимодействия с потоком за счет инерционных сил осуществляет фильтрацию подводимого газа от пыли и механических примесей. При этом взаимопроникающее сочетание упругого ворсового покрытия 6 стержневых элементов 5 и сетчатых фильтрующих элементов 4 обеспечивает фильтру при его сравнительно невысокой плотности прекрасно развитую контактную поверхность, практически равномерно распределенную по всему объему фильтра, что способствует повышению эффективности очистки газа.

(19) **SU** (11) **1755893 A1**

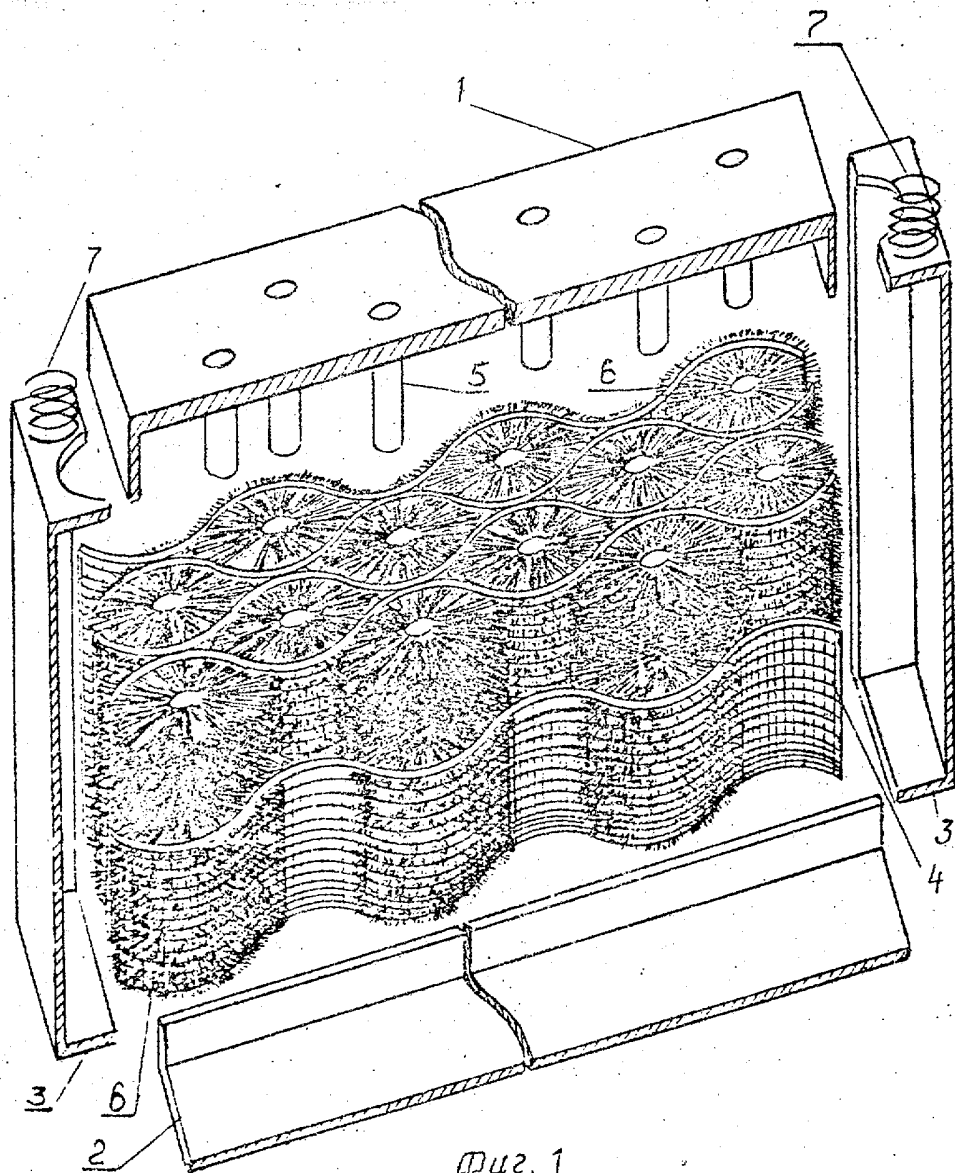
На режиме регенерации, в результате механического воздействия (нажатия) на верхнее основание 1 рамки достигается осевое перемещение стержневых элементов 5, снабженных ворсовым покрытием 6, что приводит к механической очистке от осевшей пыли как сетчатых фильтрующих элементов 4, так и самого ворсового покрытия 6 (эффект очистки "ершиком"). Затем спиральные пружины 7 возвращают верхнее основание 1 и стержневые элементы 5 в исходное состояние, осуществляя тем самым еще один цикл очистки фильтра.

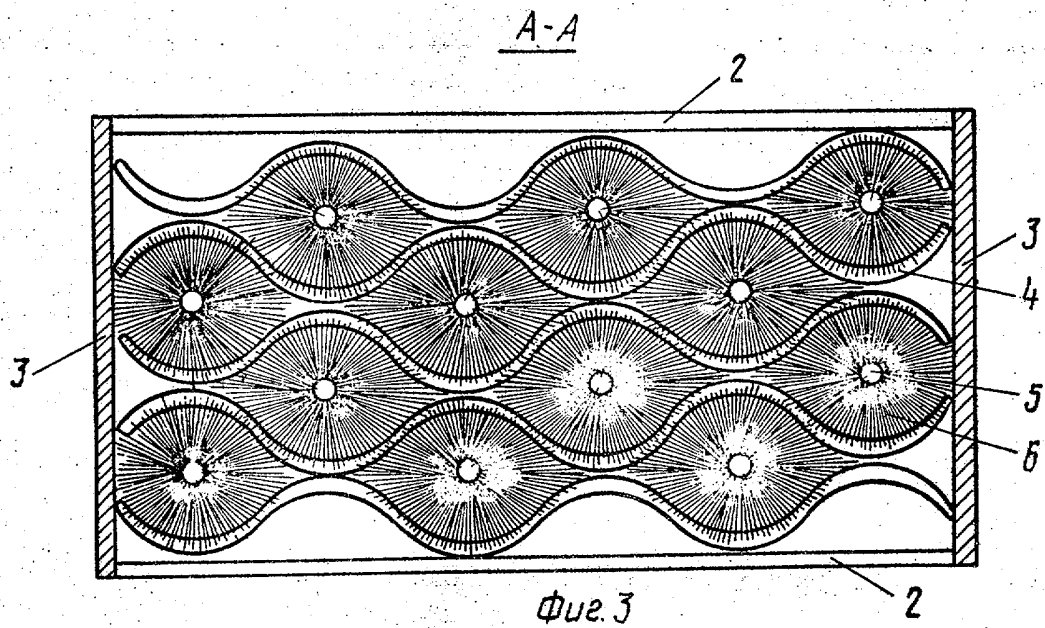
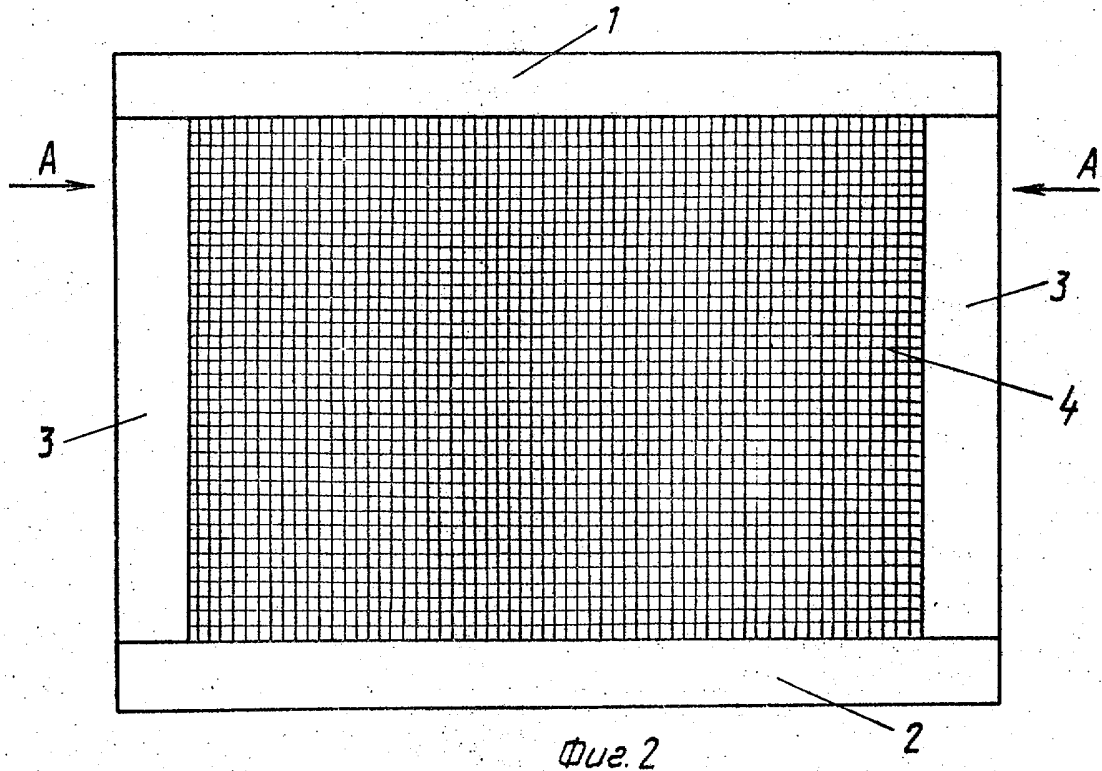
Регенерация фильтра может производиться как при снятом нижнем основании 2 рамки, так и при полностью собранной рамке. Однако в последнем случае необходима периодическая очистка нижнего основания 2 рамки от осевшей пыли и механических примесей.

Конструкция фильтра отличается простотой и надежностью, а процедура его регенерации максимально облегчена.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

5 Фильтр для очистки газов, содержащий заключенные рядами в жесткую раму с верхним и нижним основаниями гофрированные сетки, обращенные одна к другой выступами вертикально ориентированных гофр в противофазе с образованием каналов, отличающийся тем, что, с целью упрощения процесса регенерации, фильтр снабжен стержневыми элементами, установленными в каналах с возможностью осевого перемещения и закрепленными на верхнем основании рамы, выполненном подпружиненным, при этом стержневые элементы выполнены с жестким упругим ворсовым покрытием, а длина ворса превышает радиус канала.





Редактор А.Зробок

Составитель Ю.Сафонов
Техред М.Моргентал

Корректор С.Лисина

Заказ 3039

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