



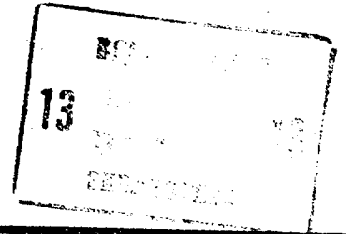
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1183155 A

(51)4 В 01 D 46/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3661786/23-26
(22) 10.11.83
(46) 07.10.85. Бюл. № 37
(72) А.Н.Балаболкин и В.К.Петросов
(71) Научно-исследовательский и проектный институт по газоочистным сооружениям, технике безопасности и охране труда в промышленности строительных материалов
(53) 66.067.324(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 965479, кл. В 01 D 46/32, 1981.

(54)(57) ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ, содержащий фильтрующий элемент, выполненный в виде разделенных на ячейки секций, ограниченных перфорированными перегородками, между которыми размещен зернистый фильтрующий материал, патрубки входа запыленного и выхода

очищенного газов, отверстия для выхода загрязненного и входа очищенного зернистого фильтрующего материала, транспортер и устройство для регенерации, выполненное в виде контейнеров, установленных на транспортере, отличающийся тем, что, с целью расширения области его применения, например для улавливания газообразных вредных веществ, устройство для регенерации снабжено прижимным устройством, размещенным между отверстием для выхода загрязненного зернистого фильтрующего материала и контейнером, а зернистый материал, размещенный во второй по ходу запыленного газа секции, выполнен из эластичного материала со слоем химического реагента.

(19) SU (11) 1183155 A

Изобретение относится к очистке газов от дисперсных частиц устройствами с сыпучим фильтрующим материалом, подвижным в процессе фильтрации, и обеспечивает очистку газов от газообразных вредных примесей.

Цель изобретения - расширение области применения, например для улавливания газообразных вредных веществ.

На фиг. 1 изображен пылеуловитель, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез В-В на фиг. 1.

Пылеуловитель содержит фильтрующие элементы, состоящие из секций 1 и 2 для улавливания соответственно твердых и газообразных примесей, неподвижно установленные на опорах 3, патрубок 4 входа загрязненного и патрубок 5 выхода очищенного газов, контейнеры 6 и 7, размещенные на общем транспортере 8 и перемещающиеся по периферии пылеуловителя.

Секция 1 ограничена перфорированными перегородками 9 и 10, а вертикальными перегородками 11 разделена на ячейки 12, заполненные зернистым материалом 13.

Ячейки 12 в своей нижней части снабжены отверстиями 14 с затворами 15 для порционного выхода загрязненного фильтрующего зернистого материала 13 в контейнер 6, где осуществляется его регенерация.

Пыль, отделенная от фильтрующего материала 13, сбрасывается в бункер 16 (поз. I).

Верхняя часть фильтрующего элемента 1 имеет отверстие для входа очищенного от пыли зернистого материала 13 (поз. II).

Секция 2 ограничена перфорированными перегородками 10 и 17, а вертикальными перегородками 18 разделена на ячейки 19, заполненные зернистым материалом 20 (например, резиновые шарики), зерна которого покрыты слоем 21 химического реагента, т.е. химически активного вещества в отношении нейтрализуемых газов.

Каждая ячейка 19 в своей нижней части имеет отверстие 22 для выхода загрязненного зернистого материала, в котором расположено прижимное устройство 23, состоящее из размещенного на валу 24 кулачка 25, штока 26 и подвижной пластины 27. Каждое отвер-

стие 22 снабжено затвором 28 для порционного выхода фильтрующего материала 20 в контейнер 7, в котором осуществляется отделение образовавшихся в процессе нейтрализации газовых примесей осадка от зернистого наполнителя. Для сбора этого осадка пылеуловитель снабжен бункером 29.

Нанесение нового покрытия на поверхность зерен фильтрующего материала 20 осуществляется путем его смачивания в ванне 30 раствором химического реагента.

Верхняя часть фильтрующего элемента 2 имеет отверстие для входа очередной порции отрегенерированного зернистого материала 20.

Пылеуловитель работает следующим образом.

Загрязненный пылью и газообразными примесями воздушный поток по патрубку 4 поступает в секцию 1, где очищается от пыли, проходя через слой зернистого материала 13. Очищенный от пыли газ направляется в секцию 2, где осуществляется улавливание вредных газообразных примесей химическим реагентом, нанесенным на поверхность зерен фильтрующего материала 20. В результате взаимодействия газа с реагентом на зерна образуется слой осадка. Очищенный от вредных примесей газ выбрасывается в атмосферу.

При прохождении фильтрующего материала 20 через отверстия 22 он подвергается кратковременной деформации прижимным устройством 23, вследствие чего происходит разрушение образовавшегося на поверхности зерен осадка.

При движении транспортера 8 закрепленные на нем контейнеры 6 и 7 перемещаются так, что они последовательно совмещаются с одним из выходных отверстий 14 и 22, при этом затворы 15 и 28 открываются, выпуская в контейнеры 6 и 7 порции фильтрующего материала 13 и 20, содержащего пыль или продукты нейтрализации газов, где осуществляется их отделение от фильтрующего материала 13 и 20.

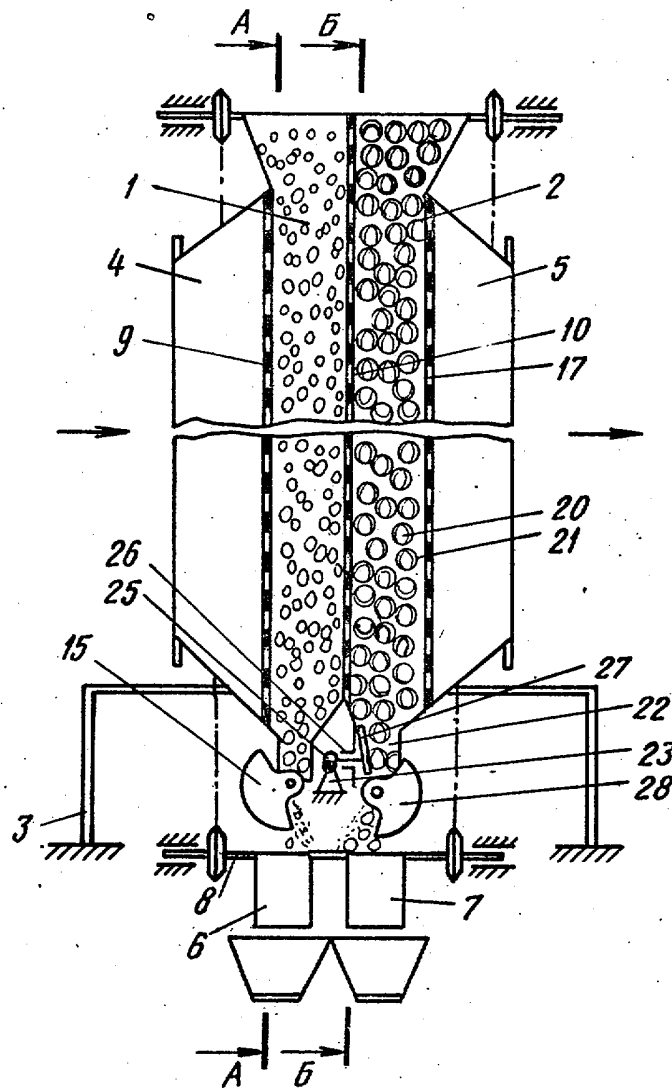
Осуществив последовательно выпуск фильтрующего материала 13 и 20 по порциям из всех ячеек 12 и 19, каждый из контейнеров 6 и 7 сбрасывает уловленные продукты соответственно в бункеры 16 и 30 (поз. I).

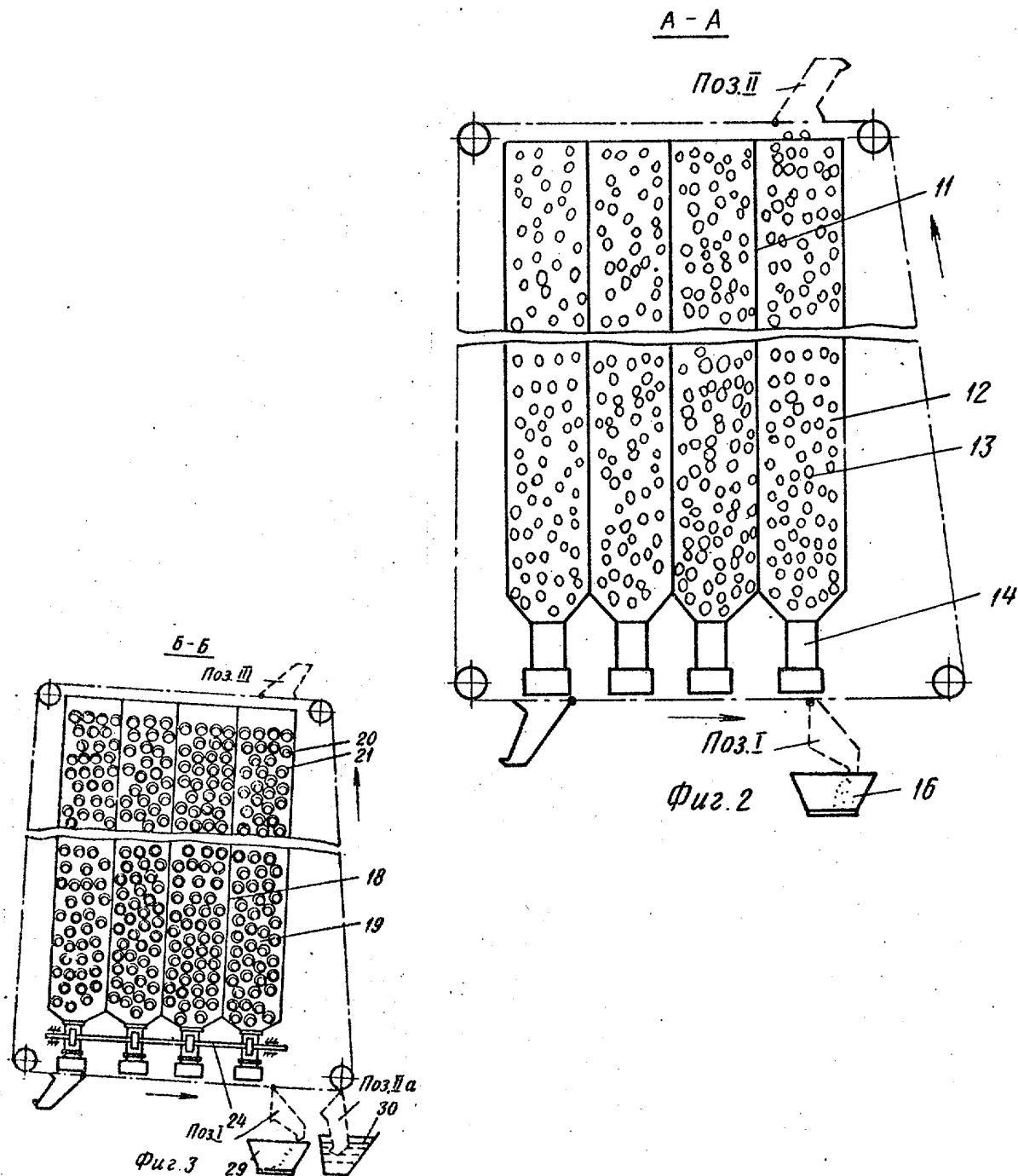
Находящийся в контейнере 7 зернистый материал 20 в дальнейшем в ванне 30 опускается в раствор химического реагента (поз. II^{q}).

При достижении крайнего верхнего положения контейнеры 6 и 7 поворачиваются на 90° . Находящийся в них фильтрующий материал 13 и 20 высыпается в секции 1 и 2, равномерно заполняя освободившийся от зерен объем верхней части ячеек 12 и 19 (поз. II и III).

При дальнейшем своем движении контейнеры 6 и 7 занимают крайнее нижнее положение, и весь процесс регенерации фильтрующего материала 13 и 20 повторяется.

Каждая секция 1 и 2 снабжена одним или несколькими индивидуальными контейнерами 6 и 7, количество которых предопределяется концентрациями и свойствами вредных веществ в очищаемых газах, а число секций - качеством их составом.





Редактор О. Головач Составитель И. Дыбовская
Техред М. Кузьма Корректор Л. Пилипенко

Заказ 6194/8

Тираж. 658

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Філіал ІПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4