



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 848940

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 19.10.78 (21) 2676530/24-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.07.81. Бюллетень № 27

Дата опубликования описания 23.07.81

(51) М. Кл.³

F 26 B 17/14

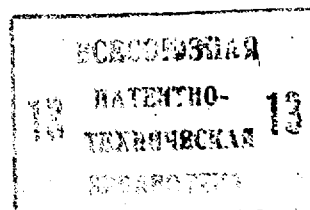
(53) УДК 66.047.755.
.44 (088.8)

(72) Автор
изобретения

В.И. Алейников

(71) Заявитель

Одесский технологический институт пищевой
промышленности им. М.В. Ломоносова



(54) ПРОТИВОТОЧНЫЙ КОНВЕКТИВНЫЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ
ДЛЯ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОЙ ЗЕРНОСУШИЛКИ

1

Изобретение относится к устройствам для тепловой обработки сыпучих материалов, преимущественно зерна, и может найти применение в системе заготовок и сельском хозяйстве на рециркуляционных зерносушилках.

Известны противоточные конвективные подогреватели для рециркуляционных зерносушилок, содержащие прямоугольную шахту с каскадом наклонных полок, имеющих сплошной и решетчатый участки, питатель, разделитель зернового потока и патрубки для ввода и вывода теплоносителя [1].

Недостаток известных подогревателей - низкая надежность.

Цель изобретения - повышение надежности подогревателя.

Поставленная цель достигается тем, что питатель выполнен в виде наклонного трапецидального лотка, размещенного сбоку шахты и снабженного регулирующими ромбическими расщепителями, сплошные участки полок выполнены сферическими, разделитель потока имеет полусферическую поверхность и снабжен окнами, разделенными сегментными перегородками, а патрубок для вывода теплоносителя размещен по оси корпуса.

2

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - питатель в разрезе, общий вид; на фиг. 4 - узел разделителя потоков.

Подогреватель содержит корпус 1 с разгрузочным бункером 2, с патрубками для входа 3 и выхода 4 теплоносителя и питателем для зерна 5, который состоит из тройника 6 для ввода свежего 7 и рециркулируемого 8 материала, трапецидального лотка 9 с люком 10 и ромбическими расщепителями потока 11 и грузового клапана 12. Внутри корпуса подогревателя установлены разделитель 13 потока, боковые 14 и центральные 15 неповоротные полки, состоящие из сферической поверхности сплошного входного участка 16 и плоской решетчатого выходного участка 17. На разгрузочном бункере установлен грузовой клапан 18.

Многовходовой каскадный подогреватель работает следующим образом.

Поступившее свежее зерно 7 и рециркулируемое зерно 8 смешивается в тройнике 6 и смесь попадает в лоток 9 питателя, распределителя 5. При движении по лотку зерновой

поток рассекателями 11 равномерно распределяется по всей ширине корпуса подогревателя 1. Перед входом в подогреватель зерновой поток отклоняет поворотную заслонку грузового клапана 12 на угол, соответственно толщине слоя. Заслонка грузового клапана дополнительно выравнивает по толщине и ширине движущийся зерновой поток. После клапана зерно движется в корпусе по решетчатой полке, а затем разделителем 13 делится на 2 одинаковых потока. Эти потоки проходят каскадно по боковым 14 и центральным 15 полкам, смешиваются в разгрузочном бункере 2, после чего зерно выходит из подогревателя через нижний грузовой клапан 18 для дальнейшей обработки, например в шахтную зерносушилку.

Теплоноситель из топки или от калорифера поступает в подогреватель через патрубок 3 и противоточно продувает движущиеся по решетчатым полкам 14 и 15 зерновые потоки. Во время движения зерна (маслосемян) по полкам происходит подогрев до заданной температуры, подсушка и выделение из зерна легковесных примесей. Отработавший теплоноситель выходит по патрубку 4, очищается в циклоне,

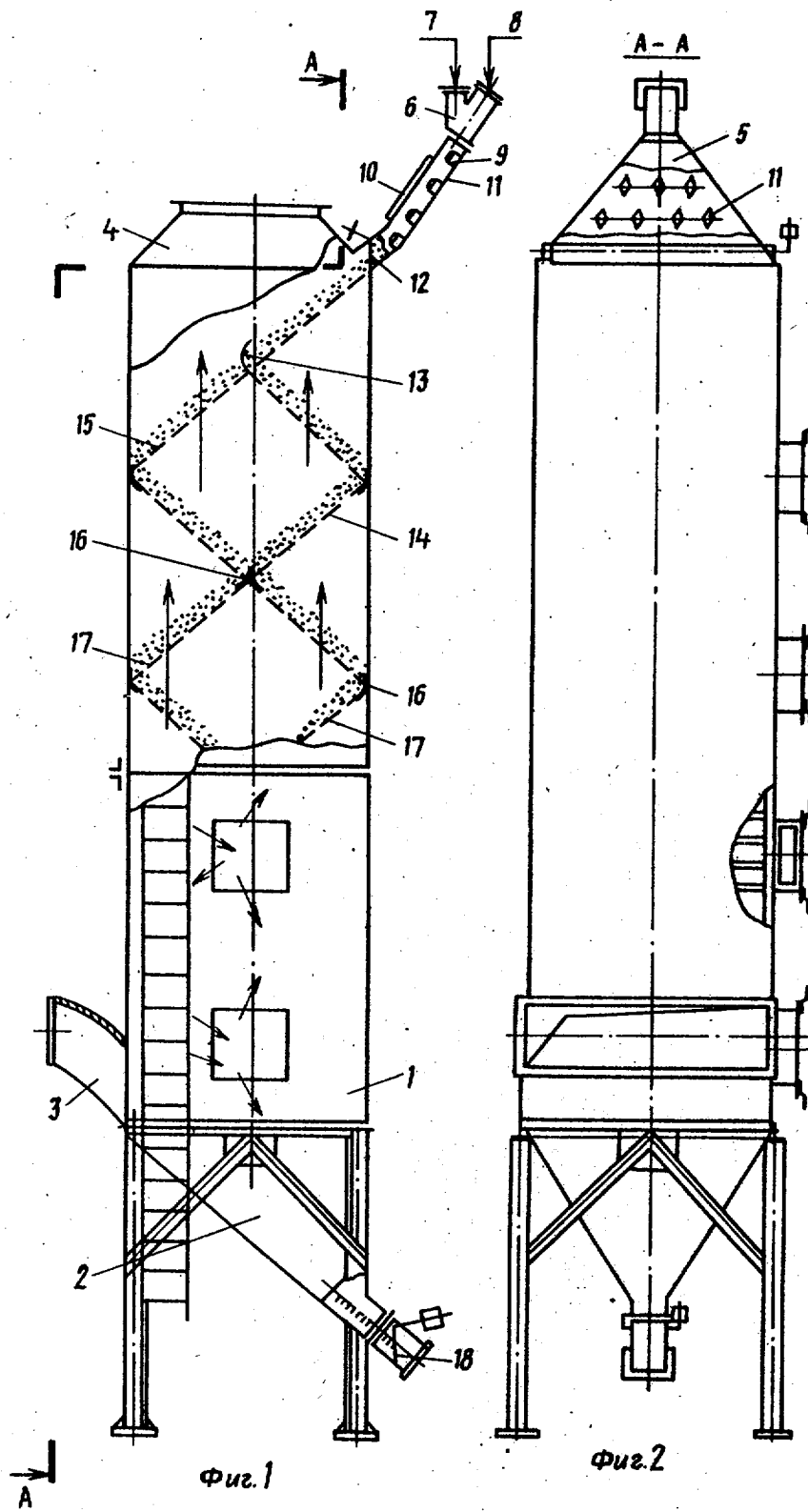
либо осадочной камере от легковесных примесей и выбрасывается в атмосферу.

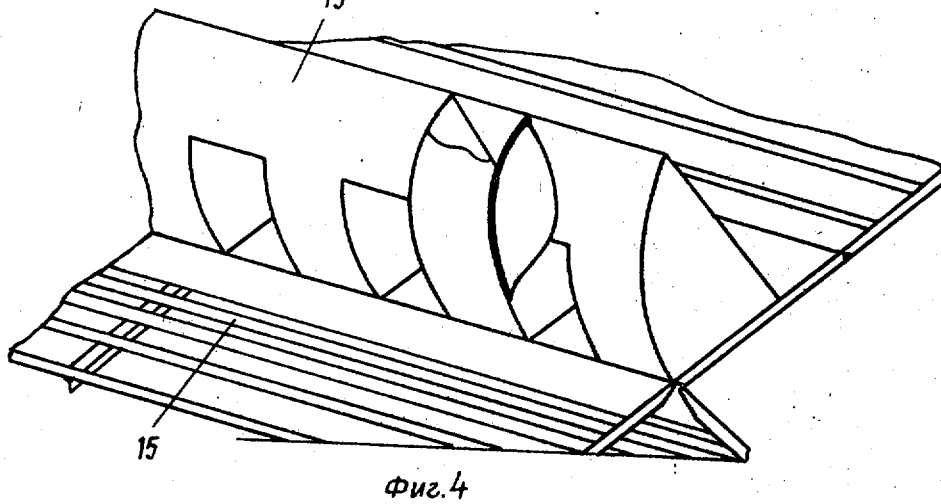
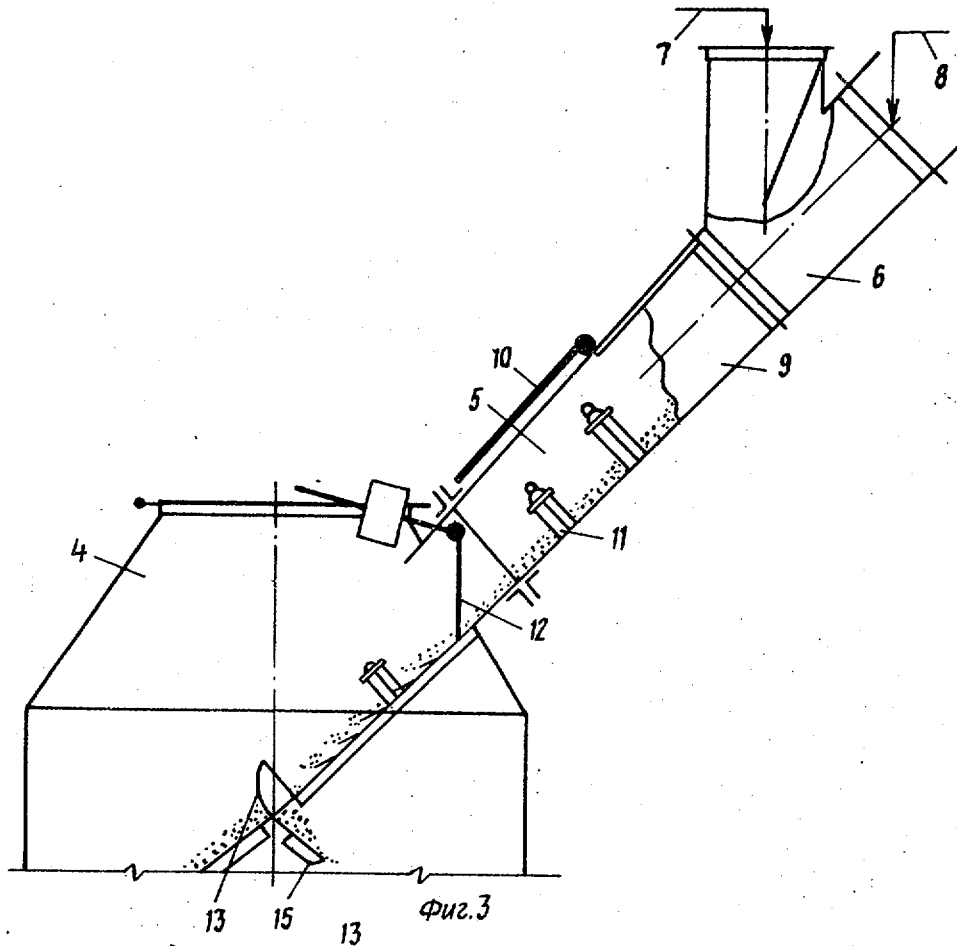
5

Формула изобретения

- Противоточный конвективный подогреватель для рециркуляционной зерносушилки, содержащий прямоугольную шахту с каскадом наклонных полок, имеющих сплошной и решетчатый участки, питатель, разделитель зернового потока и патрубки для ввода и вывода теплоносителя, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности, питатель выполнен в виде наклонного трапециoidalного лотка, размещенного сбоку шахты и снабженного регулирующими ромбическими рассекателями, сплошные участки полок выполнены сферическими, разделитель потока имеет полусферическую поверхность и снабжен окнами, разделительными сегментными перегородками, а патрубок для вывода теплоносителя размещен по оси корпуса.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 566105, кл. F 26 В 17/14, 1977.





Редактор В. Еремеева Составитель Е. Никулин Техред А. Бабинец Корректор С. Щомак

Заказ 6069/50

Тираж 740

Подписное

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

Филиал ИПИ 'Патент', г. Ужгород, ул. Проектная, 4