



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 02.03.81 (21) 3259761/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.09.82. Бюллетень №36

Дата опубликования описания 30.09.82

(11) 962149

[51] М. Кл.³

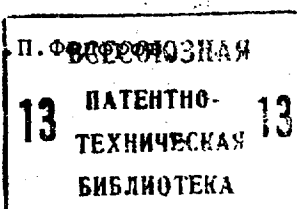
В 65 G 53/40

[53] УДК 621.867.
.82(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.Н.Дмитриев, Е.Г.Решетников и В.П.Федосов

(71) Заявитель



(54) КАМЕРНЫЙ ПИТАТЕЛЬ ДЛЯ УСТАНОВОК
ПНЕВМОТРАНСПОРТА СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

1

2

Изобретение относится к пневмотранспорту сыпучих материалов, а именно - к камерным питателям для установок пневмотранспорта сыпучих материалов, и может быть использовано в цветной металлургии, пищевой, цементной, химической промышленности и других отраслях народного хозяйства.

Известен камерный питатель, содержащий емкость с загрузочным устройством, патрубок для подачи газа, транспортный трубопровод, вертикально установленный в емкости и выполненный составным из двух частей, связанных между собой эластичной муфтой. На нижнем конце транспортного трубопровода имеется кольцевая насадка, которая снабжена эксцентриковым вибратором, сообщаемым ей круговые колебания в горизонтальной плоскости, что разрушает свод из сыпучего материала [1].

Однако в известном устройстве эксцентриковый вибратор приводится во вращение от привода, расположенного вне емкости. Вращающийся приводной вал вибратора необходимо уплотнять из-за значительного давления в емкости. Кроме того, сыпучий ма-

териал, который в большинстве случаев, абразивен, попадает на трущиеся поверхности, вызывая их интенсивный износ и заклинивание механизма. Таким образом, устройство сложно как в обслуживании при эксплуатации, так и по конструкции.

Известен камерный питатель для установок пневмотранспорта сыпучих материалов, содержащий емкость с загрузочным устройством, транспортный трубопровод, один конец которого размещен в емкости и соединен посредством эластичной муфты с входным патрубком, вибратор, связанный с транспортным трубопроводом, и патрубок для подачи сжатого воздуха [2].

Недостатки этого питателя обусловлены тем, что эластичная муфта, связывающая части транспортного трубопровода, находится внутри камеры и труднодоступна для обслуживания, а гибкая металлическая полоса излишне усложняет его конструкцию.

Цель изобретения - упрощение конструкции и улучшение условий эксплуатации устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в камерном питателе для установок пневмотранспорта сыпучих материалов

в стенке емкости выполнено отверстие, через которое пропущен входной патрубок, жестко закрепленный своей средней частью по периметру этого отверстия, причем его конец, расположенный снаружи емкости, непосредственно связан с вибратором.

На фиг. 1 изображено устройство; на фиг. 2 - то же, вариант исполнения входного патрубка транспортного трубопровода.

Камерный питатель содержит емкость 1 с загрузочным устройством 2 и патрубком 3 для подачи сжатого воздуха, транспортный трубопровод 4, соединенный через эластичную муфту 5 с входным патрубком 6; закрепленным жестко своей средней частью по периметру отверстия в стенке емкости 1, через которое он пропущен. В месте подсоединения патрубка 6 к трубопроводу 4 установлен вибратор 7.

Устройство работает следующим образом.

Подлежащий транспортированию материал загружают до определенного уровня в емкость 1 через загрузочное устройство 2. После заполнения закрывают загрузочное устройство 2 и через патрубок 3 подают в емкость 1 сжатый газ. Сыпучий материал начинает поступать в патрубок 6 трубопровода 4. Одновременно включают вибратор 7, который передает колебания на конец патрубка, расположенный снаружи емкости 1, при этом, вследствие жесткого закрепления патрубка в средней ее части, реализуется "эффект камертона", т.е. конец патрубка 6, расположенный в емкости, колеблется с той же амплитудой и частотой, что и конец, расположенный снаружи.

Использование изобретения позволит повысить надежность ввода сыпучего материала в транспортный трубопровод,

так как на этом разгонном участке транспортного трубопровода вибрация предотвращает образование "пробок" из транспортируемого материала и способствует образованию в питателе, а также упрощает конструкции вибратора, так как транспортный трубопровод выполняет две функции: транспортирование сыпучего материала и возбуждение колебаний своего входного конца. Кроме того, предлагаемый питатель, прост в обслуживании, так как в нем уменьшено количество элементов конструкции и эластичная муфта вынесена из емкости наружу.

Формула изобретения

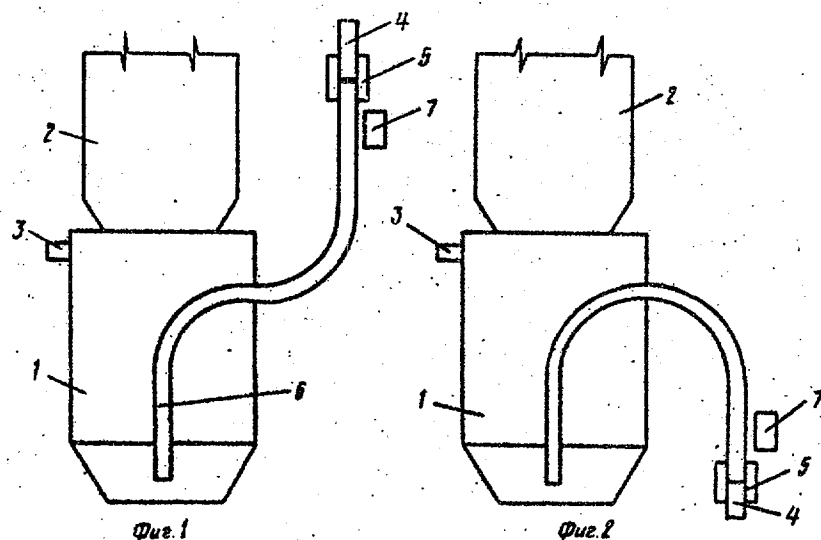
Камерный питатель для установок пневмотранспорта сыпучих материалов, содержащий емкость с загрузочным устройством, транспортный трубопровод, один конец которого размещен в емкости и соединен посредством эластичной муфты с входным патрубком, вибратор, связанный с транспортным трубопроводом, и патрубок для подачи сжатого воздуха, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и улучшения условий эксплуатации, в стенке емкости выполнено отверстие, через которое пропущен входной патрубок, жестко закрепленный своей средней частью по периметру этого отверстия, причем его конец, расположенный снаружи емкости, непосредственно связан с вибратором.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 468853, кл. В 65 G 53/40, 1972.

2. Авторское свидетельство СССР № 678004, кл. В 65 G 53/40, 1978 (прототип).



ВНИИПИ Заказ 7366/29
Тираж 977 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4