



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3353940/29-33

(22) 04.11.81

(46) 07.08.83. Бюл. № 29

(72) О. И. Молодан, Д. В. Спиридонов,
Г. Г. Козачевский и Т. П. Назаренко

(71) Белорусский ордена Трудового Красно-
го Знамени политехнический институт

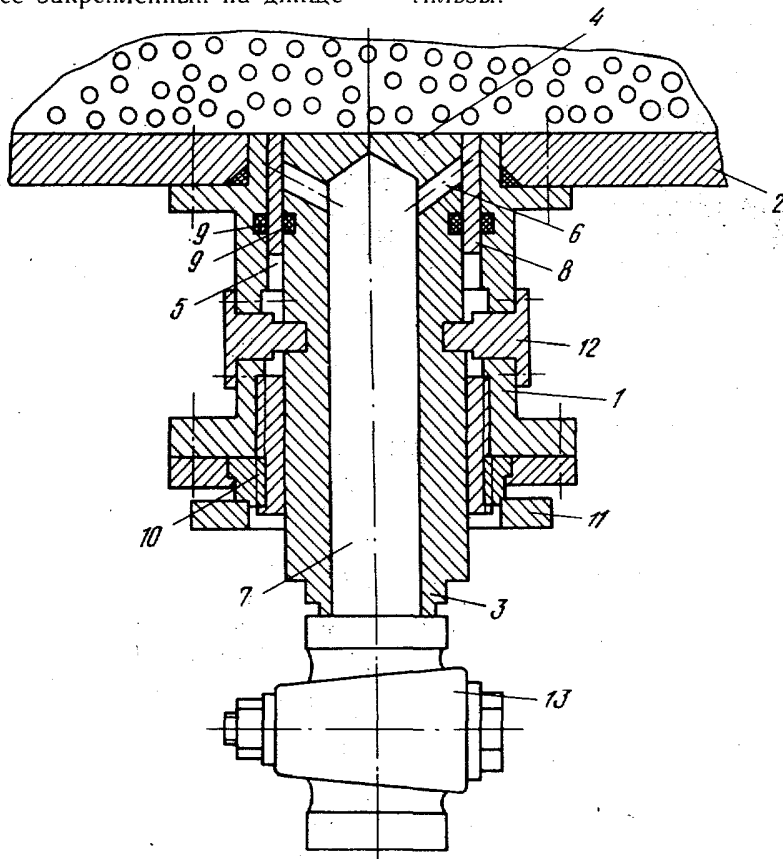
(53) 621.926.5(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 670332, кл. В 02 С 17/16, 1978.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 814445, кл. В 02 С 17/16, 1979.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗГРУЗКИ
БИСЕРНОЙ МЕЛЬНИЦЫ сухого измель-
чения, содержащее закрепленный на днище

корпуса мельницы цилиндрический патруб-
бок и размещенный в нем клапанный зат-
вор с приводом, отличающееся тем, что, с
целью повышения герметизации корпуса
и упрощения конструкции затвора, послед-
ний выполнен в виде соосно и с кольцевым
зазором размещенного в трубке цилиндри-
ческого стакана с глухим дном, обращен-
ным к днищу корпуса, а полость стакана
посредством каналов в его стенке сообщена
с кольцевым зазором в котором смонтирован
клапан в виде гильзы с уплотнительными
кольцами, при этом привод клапана образо-
ван парой винт—гайка на концевой части
гильзы.



Изобретение относится к порошковой металлургии, в частности к устройствам для преимущественно сухого измельчения, смешивания и гомогенизации порошков металлов, сплавов и тугоплавких соединений.

Известно устройство для измельчения, в верхней части которого имеется диафрагма перфорированная, через отверстие которой под действием потока газов происходит непрерывная выгрузка материала.

Однако известное устройство не обеспечивает выгрузку порошков композиционных материалов, существенно отличающихся по массовой плотности [1].

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является устройство для разгрузки бисерной мельницы сухого измельчения, содержащее закрепленный на днище корпуса мельницы цилиндрический патрубок и размещенный в нем клапанный затвор с приводом. В указанном устройстве затвор имеет верхний и нижний клапаны, каждый из которых снабжен индивидуальным приводом.

При этом верхний клапан взаимодействует посредством выступов с отверстиями в выпускной решетке, а нижний клапан выполнен в виде конуса с обращенной вверх вершиной и углом между образующей и основанием больше угла естественного отношения измельченного материала [2].

Однако это устройство в силу своей конструкции не может обеспечить надежную герметизацию корпуса размещенной камеры ввиду возможности налипания порошков на нижний клапан. Кроме того, это устройство имеет сложный привод. Это также приводит к длительному процессу разгрузки мельницы.

Целью изобретения является повышение герметизации корпуса и упрощение конструкции затвора.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для разгрузки бисерной мельницы сухого измельчения, содержащем закрепленный на днище корпуса мельницы цилиндрический патрубок и размещенный в нем клапанный затвор с приводом, затвор выполнен в виде соосно и с кольцевым зазором размещенного в патрубке цилиндрического стакана с глухим дном, обращен-

ным к днищу корпуса, а полость стакана посредством каналов в его стенке сообщена с кольцевым зазором, в котором смонтирован клапан в виде гильзы с уплотнительными кольцами, при этом привод клапана образован парой винт-гайка на концевой части гильзы.

На чертеже схематично изображено устройство для разгрузки бисерной мельницы, разрез.

Устройство содержит цилиндрический патрубок 1, закрепленный на днище 2 корпуса мельницы, размещенный в нем клапанный затвор, выполненный в виде цилиндрического стакана 3 с глухим дном 4. Стакан установлен соосно с патрубком и с кольцевым зазором 5. В стенке стакана имеются каналы 6, соединяющие его полость 7 с кольцевым зазором 5. Клапан затвора представляет собой гильзу 8, заключенную в уплотнительные кольца 9. Концевая часть гильзы 8 выполнена с резьбой 10, на которую навинчена гайка 11. Резьба и гайка образуют привод типа пары винт-гайка для вертикального перемещения гильзы 8 в кольцевом зазоре относительно каналов 6. Патрубок 1 соединен со стаканом посредством шпонок 12 и при этом снабжен выпускным краном 13.

Взятие проб и выгрузка материала осуществляются в следующей последовательности.

При вращении гайки 11 относительно патрубка 1 опускают гильзу 8 до необходимого уровня, при этом открывается пространство кольцевого зазора 5 между патрубком 1 и стаканом 3, а также каналы 6 в стакане, через которые производят выгрузку измельченного порошка, причем мелющие шары остаются на днище 2 в корпусе мельницы, поскольку пространство между стаканом 3 и патрубком 1 меньше диаметра шаров. Закрытие клапана осуществляется в обратном порядке.

Выполнение устройства с кольцевым зазором между патрубком и стаканом, который перекрывается перемещающейся вертикальной гильзой, позволяет обеспечить постоянную герметизацию корпуса, упрощает конструкцию затвора и ускоряет процесс разгрузки.

Редактор О. Персиянцева
Заказ 5474/9

Составитель В. Губарев

Техред И. Верес

Корректор А. Тяско

Тираж 622

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4