



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 854268

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 22.03.78 (21) 2591402/29-33

(23) Приоритет - (32) 25.03.77

(31) Р 2713177.7 (33) ФРГ

Опубликовано 07.08.81 Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 07.08.81

(51) М. Кл.³

В 02 С 13/02

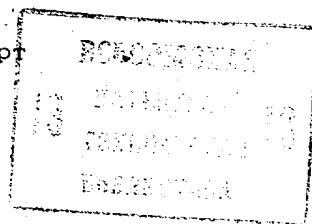
(53) УДК 666.3.022.
.246 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Линнерц Вильгельм и Хемшайд Эгберт
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Линдеманн Maschinenfabrik GmbH"
(ФРГ)



(54) МОЛОТКОВАЯ ДРОБИЛКА

Изобретение относится к устройствам для измельчения материалов и может быть применено в строительной, горнорудной и других отраслях промышленности.

Наиболее близким техническим решением является молотковая дробилка, содержащая корпус, входное и выходное отверстия, расположенный в корпусе молотковый ротор и находящуюся над ним шахту, а также наковальню [1].

Недостатком этой молотковой дробилки является ее малый срок службы. Изобретение имеет целью повышение срока службы.

Указанная цель достигается тем, что молотковая дробилка, содержащая корпус, входное и выходное отверстия, расположенный в корпусе молотковый ротор и находящуюся над ним шахту, а также наковальню, снабжена дополнительной наковальней, причем одна наковальня расположена на верхней кромке входного отверстия, а другая - на внутренней верхней кромке выходного отверстия, оси входного и выходного отверстий расположены в горизонтальной плоскости, проходящей через ось ротора, высота шахты равна диаметру ротора, а верхняя

стенка шахты наклонена в сторону подачи.

На фиг. 1 изображен общий вид молотковой дробилки; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1.

Молотковая дробилка имеет корпус 1, который закреплен на фундаментной плите 2. В корпусе 1 расположен молотковый ротор 3, приводимый во вращение через вал 4, с обеих сторон установленный в опорах 5, которые закреплены на опорных стойках 6. Часть корпуса 1 выполнена в виде охватывающей ротор плиты 7. Молотковый ротор 3 состоит из установленных на валу 4 на определенном расстоянии друг от друга роторных дисков 8, между которыми закреплены молотки 9 с возможностью вращения на осях 10, которые проходят через роторные диски 8 на определенном радиальном расстоянии от вала 4 и параллельно ему. Вал 4 с помощью муфты 11 соединен с приводом (не показан). Корпус 1 имеет входное 12 и выходное отверстия 13. Входное отверстие для материала расположено соосно с поперечной осью Б-Б молоткового ротора 3. Верхняя кромка 14 входного отверстия является частью

сменной наковальни 15 и обеспечивает на этом месте желательный разрез щели 5. Выходное отверстие 13 выполнено в виде сортировочного колосникового грохота 16 или перекрывается им и находится на противоположной по отношению к входному отверстию 12 стороне корпуса 1. Сортировочный колосниковый грохот 16 проходит внутри корпуса на близком расстоянии и параллельно молотковому ударному ротору 3. Благодаря этому молотки могут соприкасаться (скользить) с сортировочным колосниковым грохотом, так что перед отверстиями колосникового грохота не может осадиться (прилипнуть) какой-либо материал. В зоне между входным 12 и выходным отверстиями 13 расположенная выше молоткового ротора 3 часть корпуса 1 выполнена в виде открытой вниз отражательной шахты 17, высота которой соответствует диаметру молоткового ротора 3. Нижнее отверстие отражательной шахты рассчитано таким образом, что оно перекрывает расстояние между входным 12 и выходным 13 отверстиями. Сверху (т.е. наружу) отражательная шахта 17 перекрыта наклонной стенкой 18, отражающей попадающий материал в направлении вращения ротора. Угол α , на который наклонена стенка 18 к горизонтальной линии, преимущественно выбирается таким образом, что попадающий примерно в направлении V материал отражается в направлении стрелки U и снова попадает в зону контура В ударных молотков на то место, где молотки 6 взаимодействуют с наковальней 19, которая закреплена на нижней кромке соседней по отношению к выходному отверстию 13 боковой стенки 20 отражательной шахты и вместе с контуром ударных молотков образует щель t, обеспечивающую желательную на этом месте степень размельчения по крайней мере в одной размерности. Отражательная шахта имеет в проходящем перпендикулярно к роторной оси поперечном сечении форму открытой вниз трапеции. В направлении роторной оси величина кусков размельчаемого материала обуславливается шириной отверстий колосникового грохота. Предложенная молотковая дробилка работает следующим образом.

В то время, как молотковый ротор 3 вращается в направлении вращения R, размельчаемый материал, например громоздкие отходы или идущие на скрап автомобильные кузова, подается по лотку 21 и далее с помощью снабженной шипами ленты 22 непрерывно подается (в соответствующих случаях при поперечном уплотнении с помощью установленного выше ленты вала 23) через входное отверстие 12 в зону действия молоткового ротора 3. С по-

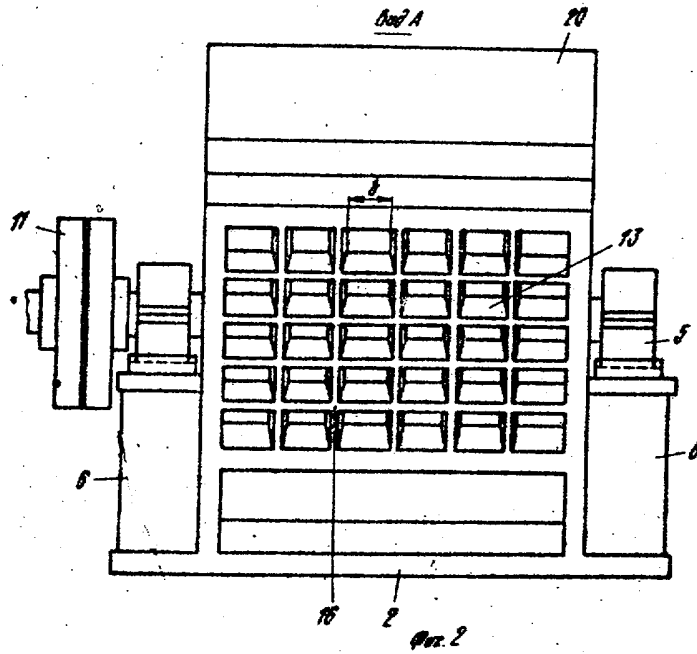
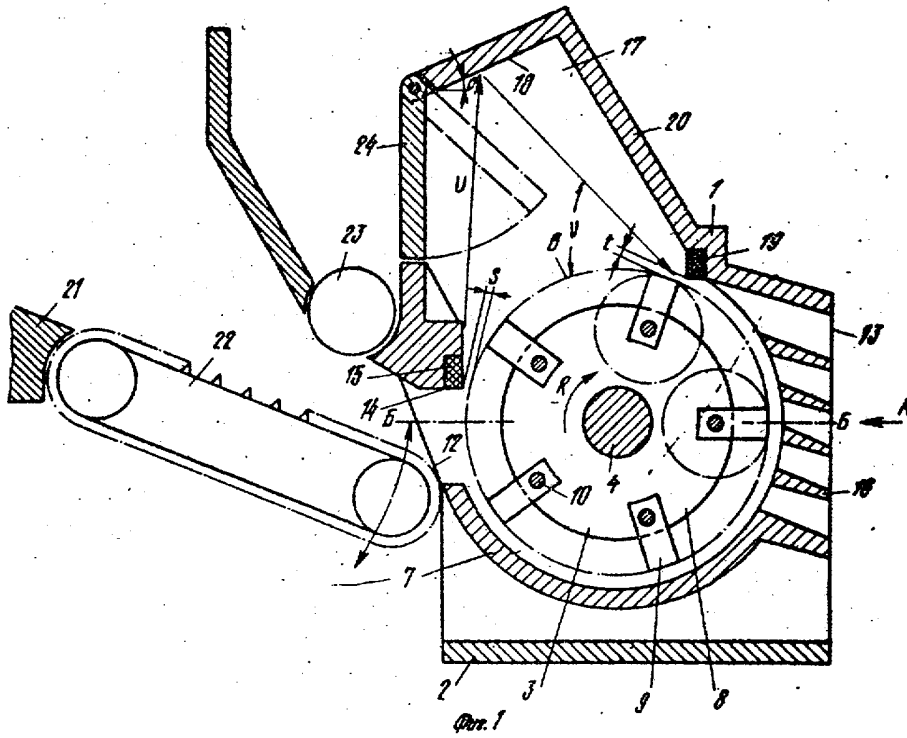
мощью наковальни 15 в качестве обратного инструмента молотки 9 отрезают или открывают части материала от подаваемого скрапа и отбрасывают эти части в направлении стрелки U в отражательную шахту 17, в основном к верхней наклонной стенке 18 отражательной шахты. Благодаря этому отражаемые листовые части при отделении прилипших загрязнений деформируются с целью достижения большей плотности материала, причем они отражаются в направлении стрелки, так что перед второй наковальней 19 они снова захватываются молотками 9. На наковальне 19 происходит дальнейшая размерная проверка или измельчение до размера щели t, после чего измельчаемый материал выбрасывается через сортировочный колосниковый грохот 16. Только такие части материала, которые в одной или двух размерностях превышают ширину отверстий колосникового грохота, захватываются молотковым ротором с сортировочного колосникового грохота и снова подвергаются воздействию размельчающих элементов. Массивные материалы, которые не могут быть измельчены до величины отверстий колосникового грохота 16, становятся заметными в молотковой дробилке вследствие возникновения сильного шума. В этом случае оператор поворачивает выгрузочную дверь 24, опертую к стенке отражательной шахты (в обозначенное штрих-пунктирной линией положение), в котором она перекрещивает основное направление отбрасывания U, благодаря чему попадающий на выгрузочную дверь материал отводится наружу.

40 Применение указанной молотковой дробилки позволяет повысить срок ее службы.

Формула изобретения

45 Молотковая дробилка, содержащая корпус, входное и выходное отверстия, расположенный в корпусе молотковый ротор и находящуюся над ним шахту, а также наковальню, о т л и ч а ю -
50 щ а я с я тем, что, с целью повышения срока службы, дробилка снабжена дополнительной наковальней, причем одна наковальня расположена на верхней кромке входного отверстия, а другая - на внутренней верхней кромке выходного отверстия, оси входного и выходного отверстий расположены в горизонтальной плоскости, проходящей через ось ротора, высота шахты равна диаметру ротора, а верхняя стенка шахты наклонена в сторону подачи.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент Франции № 2187418,
65 кл. В 02 С 13/04, 1974.



ВНИИПИ Заказ 5702/35 Тираж 661 Подписное
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4