



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 876149

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 08.12.76 (21) 2427315/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.10.81. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 30.10.81

(51) М. Кл.³

В 02 С 1/06

(53) УДК 621.926.
.22(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. К. Ионов, В. Н. Бондарь, В. М. Гене, А. С. Шпилов,
В. П. Штепа и С. В. Шатов

(71) Заявитель

Днепропетровский инженерно-строительный институт

(54) ВИБРАЦИОННАЯ ШЕКОВАЯ ДРОБИЛКА

1

Изобретение относится к дроблению кусковых материалов и может быть использовано в горнорудной, металлургической и других отраслях промышленности.

Известны вибрационные щековые дробилки двухстороннего действия [1].

Наиболее близкой к предлагаемой конструкции является вибрационная щековая дробилка, содержащая корпус, жестко связанный с боковыми щеками, между которыми расположена подвижная щека двухстороннего действия, соединенная с корпусом посредством упругих элементов; вибратор расположен в подвижной щеке [2].

Недостатки этих дробилок — высокий расход энергии и малая эффективность процесса дробления, так как конструкция дробилок не обеспечивает устойчивого резонансного режима колебаний при изменяющейся нагрузке.

2

Цель изобретения — повышение эффективности дробления и снижение энергозатрат.

Эта цель достигается тем, что в вибрационной щековой дробилке, содержащей корпус, жестко связанный с боковыми щеками, между которыми расположена подвижная щека двухстороннего действия, соединенная с корпусом посредством упругих элементов, и вибратор, последний соединен с корпусом посредством дополнительных упругих элементов.

На фиг. 1 изображена предлагаемая дробилка, вид в плане; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1.

Дробилка состоит из подвижного корпуса 1 с двумя боковыми щеками 2 и 3 и средней подвижной щекой 4 двухстороннего действия. Корпус 1 и средняя подвижная щека 4 установлены на фундаменте на амортизаторах 5. Средняя подвижная щека 4 соединена с корпусом 1 посредством упругих элементов 6. К тор-

цу корпуса 1 с наружной стороны его присоединена плита 7, посредством упругих элементов 8. На плите 7 установлен вибратор 9 направленного действия.

Дробилка работает следующим образом.

При включении вибратора 9 возмущающая сила через упругие элементы 8 передается подвижному корпусу 1 с боковыми щеками 2 и 3; колебания корпуса 1 через упругие элементы 6 передаются 10 средней подвижной щеке 4. Настройка дробилки производится так, что во время работы вибратор 9 с плитой 7 и средняя щека 4 колеблются в противофазе по отношению к корпусу 1 с боковыми щеками 2 и 3. В результате этого все щеки колеблются в одной горизонтальной плоскости, что повышает эффективность дробления. Поскольку подвижная система дробилки является трехмассной, то 20 обеспечивается устойчивый резонансный (или околорезонансный) режим колебаний при изменяющейся нагрузке камеры дробления, что сокращает удельные энергозатраты на дробление.

Годовой экономический эффект от внедрения одной дробилки составляет 3500 руб.

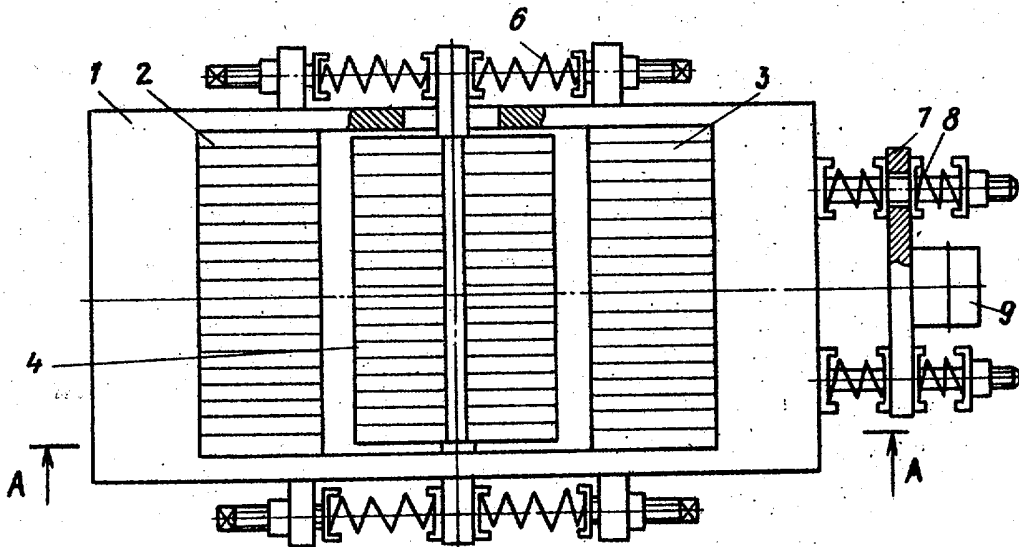
Формула изобретения

Вибрационная щековая дробилка, содержащая корпус, жестко связанный с боковыми щеками, между которыми расположена подвижная щека двухстороннего действия, соединенная с корпусом посредством упругих элементов, и вибратор, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности дробления и снижения энергозатрат, вибратор соединен с корпусом посредством дополнительных упругих элементов.

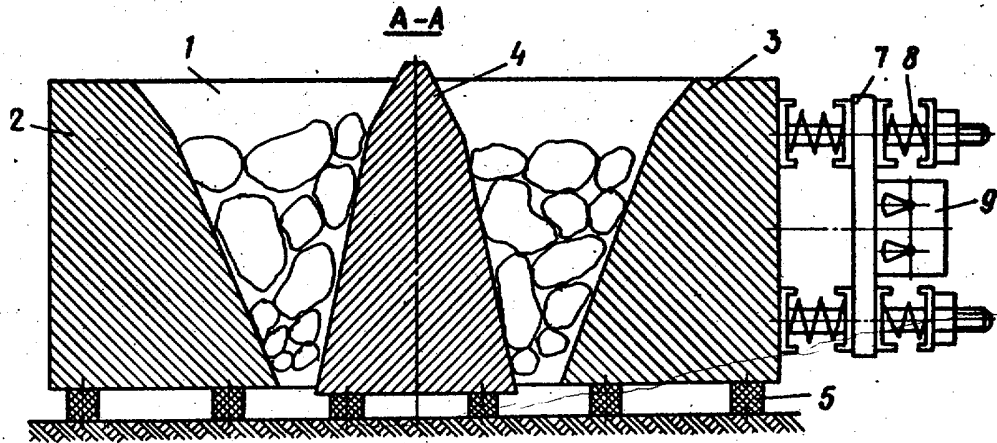
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 111656, кл. В 02 С 1/06, 1956.

2. Патент Англии № 934518, кл. 59А, опублик. 1963 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор И. Ковальчук Составитель В. Троицкий Техред А. Бабинец Корректор С. Шекмар

Заказ 9428/4

Тираж 664

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