



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 975452

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.01.81 (21) 3232915/28-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.11.82. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 23.11.82

(51) М. Кл.³

В 30 В 11/00

(53) УДК 621.97
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б. А. Богатов, В. Н. Есьман и А. И. Яцковец

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) БРИКЕТНЫЙ ПРЕСС

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано при брикетировании сыпучих материалов, например, в торфяной промышленности.

Известен брикетный пресс, содержащий смонтированные на станине подвижную и неподвижную матрицы, образующие матричный канал с заходной частью и выходным торцом, шарнирное устройство для регулирования положения подвижной матрицы, приводной штемпель и загрузочную камеру [1].

Недостатком пресса является растрескивание брикета при его упругом расширении на выходе, а также значительные энергозатраты, поскольку форма канала по его длине не полностью учитывает характер изменения давления пресования в канале.

Цель изобретения - повышение качества брикетов и уменьшение энергозатрат.

Поставленная цель достигается тем, что в брикетном прессе, содержащем смонтированные на станине подвижную и неподвижную матрицы, образующие матричный канал с заходной частью и выходным торцом, шарнирное устройство для регулирования положения подвижной матрицы, приводной штемпель и загрузочную камеру, рабочая поверхность матриц на участке матричного канала между штемпелем в его крайнем переднем положении в заходной части и выходным торцом выполнена с профилем в виде цепной линии выпуклостью внутрь матричного канала, при этом размеры канала определены соотношениями

$$A = (0,18 - 0,25) L,$$
$$h = (0,005 - 0,008) L,$$

где A - расстояние между осью симметрии криволинейной части профиля канала и выходным торцом канала;

- l - длина канала;
h - высота криволинейной части
профиля канала.

На чертеже изображено предлагаемое устройство.

Пресс содержит станину 1, загрузочную камеру 2 с брикетуемым материалом 3, приводной штемпель 4, шарнирное устройство 5 для регулирования давления прессования, подвижную 6 и неподвижную 7 матрицы, образующие матричный канал 8 с заходной прямолинейной частью 9 и выходным торцом 10. Криволинейные части 11 и 12 матриц выполнены с профилем в виде цепной линии выпуклостью внутрь матричного канала.

Пресс работает следующим образом.

При каждом рабочем ходе штемделя 4 материал 3, заполняющий загрузочную камеру 2, перемещается в направлении матричного канала 8, образуя брикет. Штрих-пунктирной линией на чертеже показано крайнее переднее положение штемделя при его перемещении в заходную часть 9 матричного канала. При последующих рабочих ходах штемделя ранее образованный брикет продвигается по матричному каналу 8, при этом брикет вначале подвергается постепенному возрастающему обжатию, а при дальнейшем продвижении - постепенно возрастающему расширению.

Экономический эффект от внедрения изобретения обеспечивается за счет повышения качества брикетов и уменьшения энергозатрат.

Выполнение криволинейной части матричного канала по цепной линии является оптимальным, так как учитывает сочетание экспоненциального снижения давления из-за энергетических затрат на деформацию матери-

ала и трение и, с другой стороны, экспоненциального возрастания сопротивления торфа деформированию, что в сумме дает гиперболическую косинус-цепную линию.

Формула изобретения

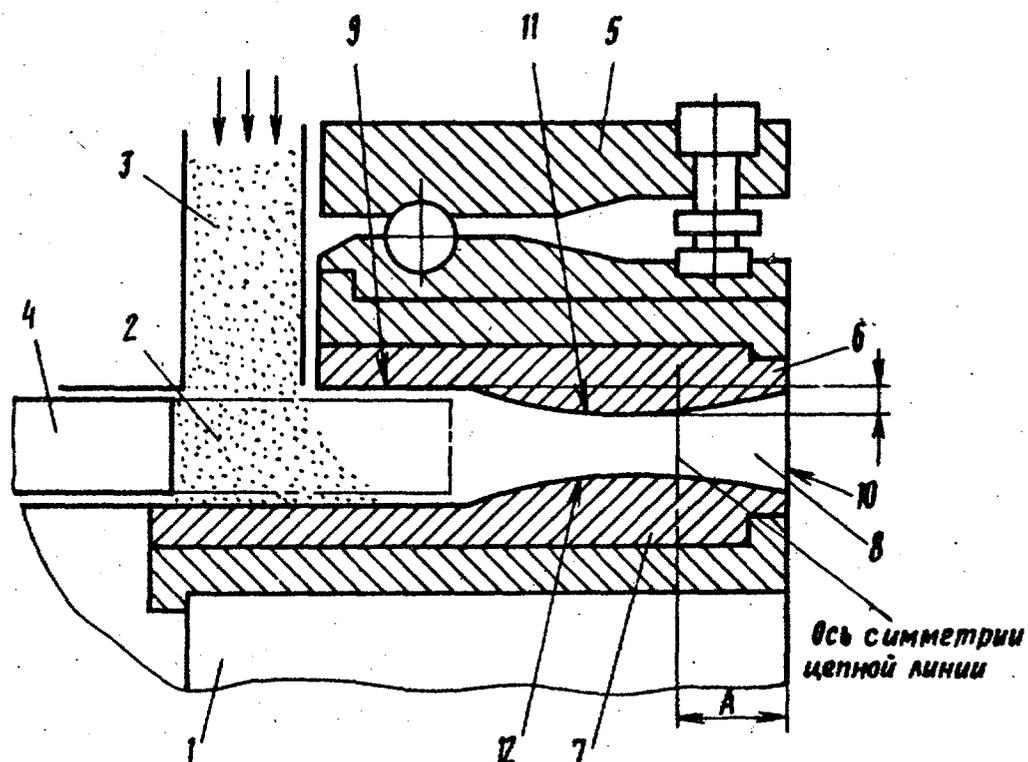
Брикетный пресс, содержащий смонтированные на станине подвижную и неподвижную матрицы, образующие матричный канал с заходной частью и выходным торцом, шарнирное устройство для регулирования положения подвижной матрицы, приводной штемпель и загрузочную камеру, отличающийся тем, что, с целью повышения качества брикетов и уменьшения энергозатрат, рабочая поверхность матриц на участке матричного канала между штемпелем в его крайнем переднем положении в заходной части и выходным торцом выполнена с профилем в виде цепной линии выпуклостью внутрь матричного канала, при этом размеры канала определены соотношениями

$$A = (0,18-0,25) L,$$

$$h = (0,005-0,008) L,$$

где A - расстояние между осью симметрии криволинейной части профиля канала и выходным торцом канала;
L - длина канала;
h - высота криволинейной части профиля канала.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 376270, кл. В 30 В 9/04, 05.04.71 (прототип).



Редактор О. Юрковецкая Составитель В. Быченко
Техред И. Гайду Корректор М. Демчик

Заказ 8903/26 Тираж 699 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

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

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