

45 7 1060 793



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

854446

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Устройство для разделения ферромагнитных материалов"

Заявитель: ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА, ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОРНЫЙ
ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

Автор (авторы): Школьников Александр Дмитриевич, Борознец
Александр Федорович и Терехов Владимир Павлович

Заявка № 2718497 Приоритет изобретения 25 января 1979г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

14 апреля 1981г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 854446

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 25.01.79 (21) 2718497/22-03

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

В 03 С 1/24

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.08.81. Бюллетень № 30

(53) УДК 621.928.
.85(088.8)

Дата опубликования описания 25.08.81

(72) Авторы
изобретения

А.Д.Школьников, А.Ф.Борознец и В.П.Терехов

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской
Революции и ордена Трудового Красного Знамени горный
институт им. Г.В.Плеханова

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ФЕРРОМАГНИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к обогащению полезных ископаемых и может быть использовано в горной промышленности.

Известен прибор для магнитного анализа, включающий лоток и расположенную под ним магнитную систему, создающую бегущее поле [1].

Недостатком этого устройства является невозможность его использования при промышленном разделении ферромагнитных материалов.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к предлагаемому является устройство для разделения ферромагнитных материалов, включающее транспортерную ленту, натянутую на барабаны, источник бегущего магнитного поля в виде индуктора линейного двигателя с пазами, питатель, приемники продуктов разделения [2].

Недостаток этого устройства - низкая эффективность процесса сепарации.

2

Цель изобретения - повышение эффективности процесса сепарации за счет увеличения скорости процесса.

Цель достигается тем, что индуктор расположен под рабочей ветвью транспортерной ленты, которая установлена на роликах, при этом пазы индуктора выполнены вдоль ленты.

Индуктор снабжен фартуками из немагнитного материала, расположенными на его торцах под углом к транспортерной ленте.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - то же, поперечный разрез; на фиг. 3 - индуктор, вид сверху; на фиг. 4 - индуктор и лента, поперечный разрез.

Устройство содержит транспортерную ленту 1, огибающую барабаны 2 и 3, источник магнитного поля, выполненный в виде индуктора 4 линейного асинхронного двигателя с пазами 5 под обмотку, выполненными вдоль транспортерной ленты. Индуктор

снабжен фартуками 6 из немагнитного материала, расположенными на торцах 7 индуктора под углом $20-60^\circ$ к плоскости ленты, причем лента опирается на ролики 8 и свободно расположена на индукторе. Кроме того, устройство имеет питатель 9, приемники 10 и 11 продуктов для немагнитной и магнитной фракций, соответственно. Ролики своими осями 12 закреплены в индукторе 4, пазы которого имеют изоляцию 13 и пазовые клинья 14 для ограждения обмотки от внешних воздействий.

Устройство работает следующим образом.

При включении обмотки индуктора в сеть трехфазного тока возникает бегущее поле, направленное поперек ленты, ферромагнитные частицы попадают под действие бегущего поля и сил тяжести в бункер 11, а немагнитные частицы уносятся лентой в бункер 10. Таким образом идет непрерывное разделение обрабатываемого материала по магнитным свойствам. Ролики 8 воспринимают вес ленты и позволяют ленте обкатываться на внешней поверхности индуктора. Выполнение пазов индуктора вдоль транспортной ленты позволяет повысить скорость процесса разделения, что

обеспечивает повышение эффективности процесса сепарации.

Формула изобретения

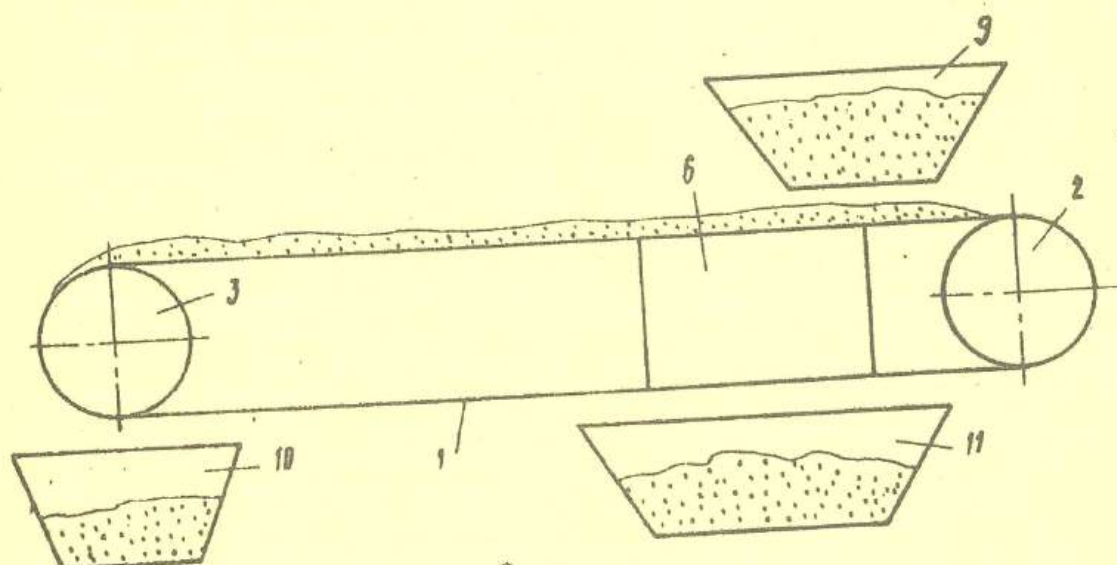
1. Устройство для разделения ферромагнитных материалов, включающее транспортную ленту, натянутую на барабаны, источник бегущего магнитного поля в виде индуктора линейного двигателя с пазами, питатель, приемники продуктов разделения, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности процесса сепарации за счет увеличения скорости процесса, индуктор расположен под рабочей ветвью транспортной ленты, которая установлена на роликах, при этом пазы индуктора выполнены вдоль ленты.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что индуктор снабжен фартуками из немагнитного материала, расположенными на его торцах под углом к транспортной ленте.

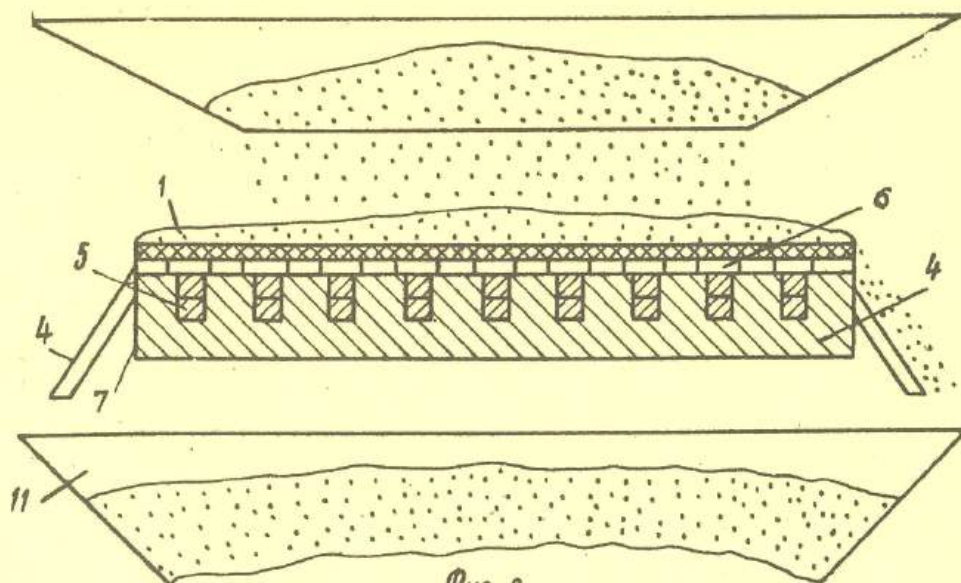
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 104318, кл. В 03 С 1/24, 1955.

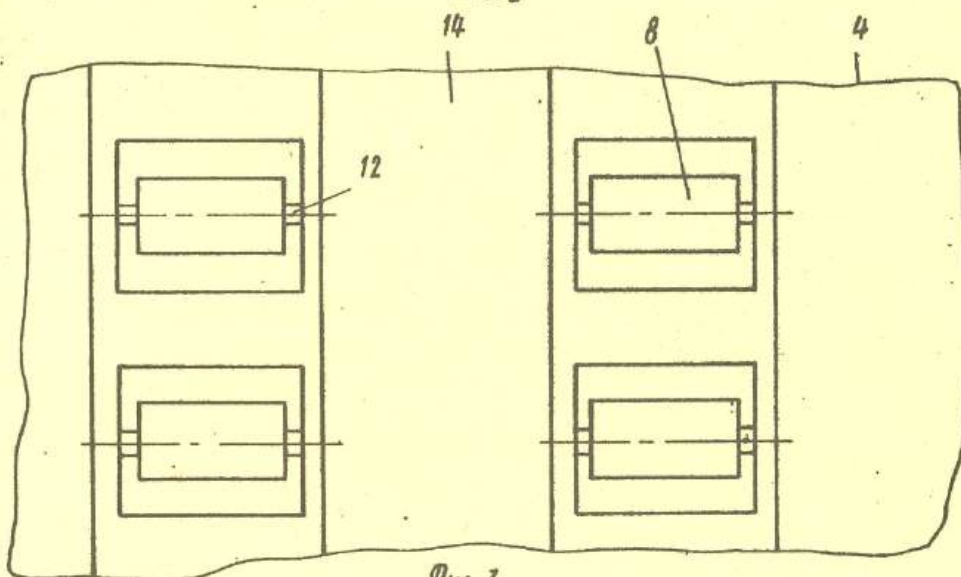
2. Авторское свидетельство СССР № 460892, кл. В 03 С 1/24, 1970 (прототип).



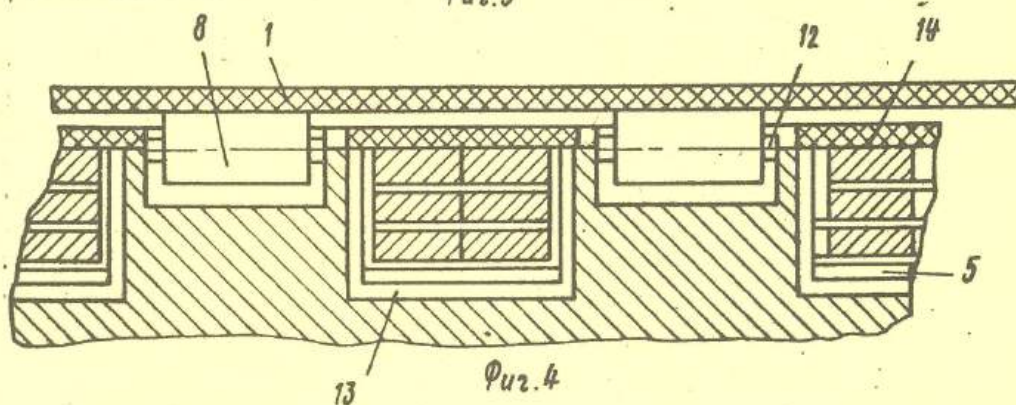
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Т.Веселова Составитель Е.Папкова
Техред Ж.Кастелевич Корректор Л.Иван

Заказ 6556/8

Тираж 625

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

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

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