



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1530799** **A1**

(51)4 E 21 F 15/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4374984/23-03

(22) 08.02.88

(46) 23.12.89. Бюл. № 47

(71) Институт геотехнической
механики АН УССР

(72) В.Н.Потураев, А.И.Волошин,
В.В.Яцун, Г.Л.Сергийченко
и Н.А.Кузьмин

(53) 622.273.2 (088.8)

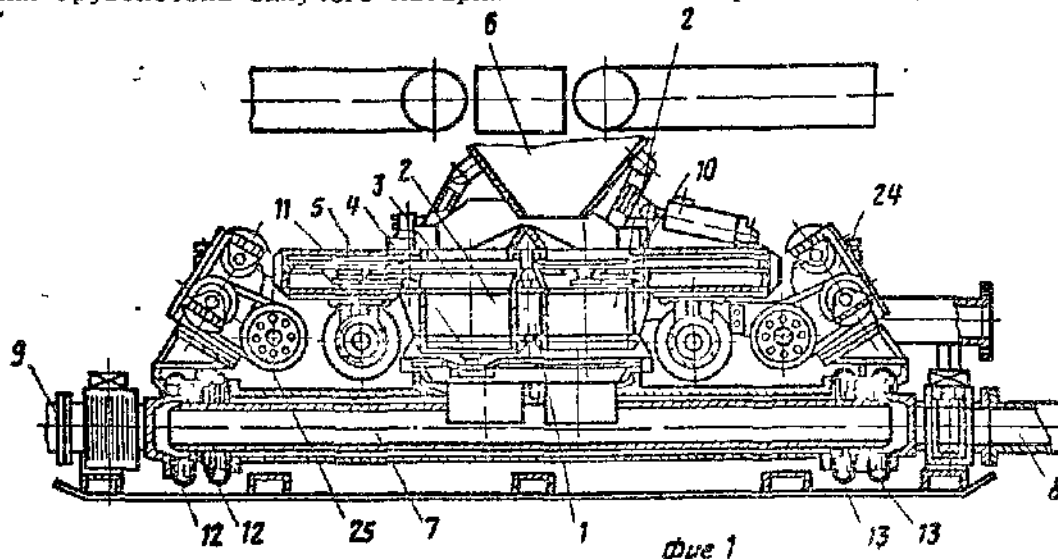
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 662737, кл. E 21 F 15/10, 1977.

Авторское свидетельство СССР
№ 945480, кл. E 21 F 15/10, 1981.

(54) ВИБРАЦИОННО-ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
КАМЕРНАЯ ЗАКЛАДОЧНАЯ МАШИНА

(57) Изобретение относится к горной
промышленности и предназначено для
пневматической закладки материала
в выработанное пространство шахт.
Цель - расширение технологических
возможностей машины путем реверси-
рования грузопотока сыпучего материа-

ла. Машина состоит из двух камер 2
с затворами 5, вибрационно-разгонно-
го участка (ВРУ) 7, двух коллекторов
с пробковыми переключателями, воздухо-
подающего и двух транспортных трубо-
проводов (ТР) 8, 9. Последние уста-
новлены соосно с обеих сторон ВРУ
7 и соединены каждый с воздухоподаю-
щим ТР через обводной коллектор с
пробковым переключателем. На ВРУ 7
с обеих сторон равноудаленно от вер-
тикальной оси симметрии машины уста-
новлены вибраторы 24 и 25. Посту-
пающий из камер 2 материал подается
на ВРУ 7 и в зависимости от требуе-
мого направления подачи материала
через один из обводных коллекторов
с противоположной стороны на ВРУ 7
подается сжатый воздух, а с другой
стороны в это время другим обводным
коллектором перекрывается ТР сжатого
воздуха для другого направления дви-
жения материала. 4 ил.



ОПФ-К

№ **SU** (11) **1530799** **A1**

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано при пневматической закладке выработанного пространства на шахтах.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей машины путем реверсирования грузопотока сыпучего материала.

На фиг.1 изображена конструктивная схема вибрационно-пневматической камерной закладочной машины; на фиг.2 - принципиальная схема движения сыпучего материала в левостороннем направлении; на фиг.3 - то же, в правостороннем направлении; на фиг.4 - принципиальная схема пробкового переключателя (поворотного распределительного устройства).

Машина состоит из загрузочного устройства 1, включающего две камеры 2. В каждой камере 2 имеются загрузочное 3 и разгрузочное 4 окна, которые перекрываются дисковыми затворами 5, причем окна 3 имеют по одному затвору 5, окна 4 - один затвор. Сверху и снизу камер 2 расположены соответственно загрузочно-дозировочное устройство 6 и вибрационно-разгонный участок 7 транспортных трубопроводов 8 и 9. Каждый из затворов 5 связан с поворотным рычагом 10, закрепленным на корпусе камеры шарнирно посредством оси 11, через которую затвор 5 приводится в движение. Вибрационно-разгонный участок 7 связан посредством диафрагм 12 и 13 с транспортными трубопроводами 8 и 9. Транспортные трубопроводы соединены при помощи обводных коллекторов 14 и 15, поворотных пробковых распределительных устройств 16 и 17 и вентиля 18 с источником сжатого воздуха. Поворотные распределительные устройства 16 и 17 состоят из корпуса 19, уплотнительного элемента 20 и распределительного поворотного золотника 21 с пропускным диаметром, равным внутреннему диаметру транспортных трубопроводов 8 и 9. Привод поворотных пробковых распределительных устройств 16 и 17 состоит из двигателя 22 и редуктора 23. Направления колебаний вибрационно-разгонного участка осуществляются при помощи вибраторов 24 и 25.

Машина работает следующим образом.

Сыпучий материал поступает из загрузочно-дозировочного устройства 6 к загрузочным окнам 3. Каждая из камер 2 работает при последовательном открывании и закрывании загрузочных 3 и разгрузочных 4 окон затворами 5. При этом сыпучий материал поступает попеременно то в одну, то в другую камеру, а из камер - на вибрационно-разгонный участок 7. При необходимости транспортирования сыпучего материала по одному из трубопроводов, например трубопроводу 8, включается вибратор 24, создавая направленные колебания вибрационного участка 7, сжатый воздух поступает через вентиль 18, обводной коллектор 15 к поворотному пробковому распределительному устройству 16, которое при помощи системы пневмоавтоматики, двигателя 22 и редуктора 23 проворачивает распределительный золотник 21 таким образом, что запирается трубопровод 9. Далее поток сжатого воздуха поступает в вибрационно-разгонный участок 7 и транспортирует сыпучий материал по трубопроводу 8 к месту разгрузки. В это время поворотный золотник 21 устройства 17 находится в положении, при котором коллектор 14 закрыт, а трубопровод 8 напрямую соединен посредством диафрагм 13 с вибрационно-разгонным участком 7.

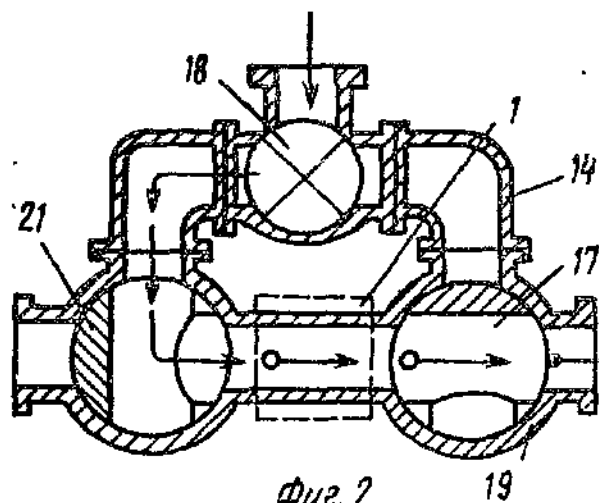
Транспортирование материала по трубопроводу 9 выполняется аналогично. Управление реверсивной вибрационно-пневматической камерной закладочной машиной осуществляется при помощи системы пневмоавтоматики.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

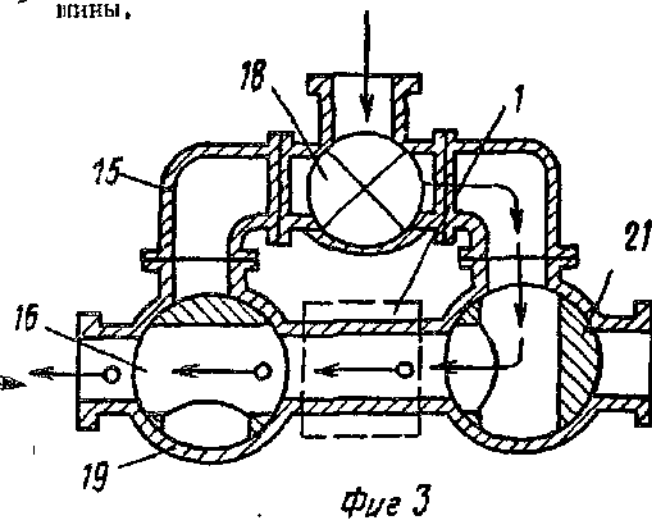
Вибрационно-пневматическая камерная закладочная машина, включающая загрузочное устройство с камерами и затворами, сообщенное с вибрационно-разгонным участком с присоединенным к нему соосно транспортным трубопроводом, и установленным на нем вибратором и воздухоподающим трубопроводом, отличающаяся тем, что, с целью расширения технологических возможностей машины путем реверсирования грузопотока сыпучего материала, она снабжена двумя обводными коллекторами с пробковыми переключателями, дополнительными транс-

портным трубопроводом и вибратором, при этом дополнительный транспортный трубопровод соединен с вибрационно-разгонным участком с другой стороны, каждый из транспортных трубопроводов

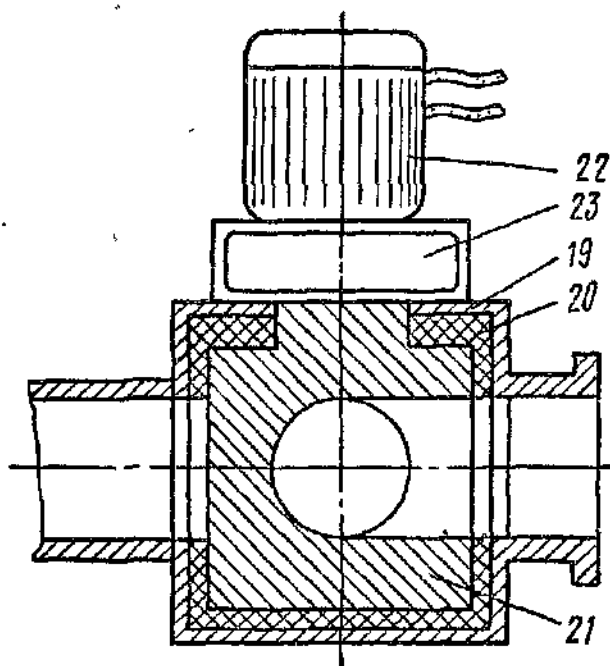
соединен с воздухоподающим трубопроводом через обводной коллектор, а вибраторы установлены равноудаленно от вертикальной оси симметрии машины.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель В. Журавлев

Редактор О. Юрковецкая

Техред М. Ходанич

Корректор В. Кабацкий

Заказ 7918/35

Тираж 410

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

