



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 763529

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 31.07.78 . (21) 2653631/28-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.09.80. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 25.09.80

(51) М. Кл.³

E 02 F 3/18

(53) УДК 621.879.
.48(088.8)

(72) Авторы
изобретения

С. А. Полуянский, В. И. Нестеренко и В. А. Хватов

(71) Заявитель

Институт геотехнической механики АН Украинской ССР

(54) РАБОЧИЙ ОРГАН РОТОРНОГО ЭКСКАВАТОРА

1

Изобретение относится к горному оборудованию, а конкретнее к экскаваторам, и предназначено для создания машин непрерывного действия как для отбойки и погрузки слабых пород, так и для непрерывной погрузки взорванных скальных пород.

Известен рабочий орган роторного экскаватора, включающий ротор с ковшами, стрелу с транспортером и привод, при этом стрела снабжена шарнирно связанной с ней лотком, выполненным составным из двух частей и взаимодействующим с копиром, закрепленным на роторе [1].

Недостаток данного рабочего органа состоит в том, что он не может обеспечить эффективной погрузки слабых пород.

Известен рабочий орган роторного экскаватора, включающий установленный на раме ротор с шарнирно закрепленным на нем лотком и транспортирующий механизм [2].

Данная конструкция рабочего органа обеспечивает разработку скальных пород, но не обеспечивает непрерывной отбойки и погрузки слабых пород.

Целью изобретения является повышение эффективности процесса разработки грунта

2

путем осуществления непрерывной отбойки и погрузки скальных и слабых пород.

Поставленная цель достигается тем, что рабочий орган оснащен решеткой с механизмом ее перемещения, связанной посредством шарнирной тяги с лотком, имеющим возможность поворота относительно ротора, при этом механизм перемещения решетки выполнен из гидродомкрата, шток которого связан с решеткой, а корпус — со стрелой ротора.

На фиг. 1—предлагаемый экскаватор, вид сбоку; на фиг. 2 — стрела с рабочим органом с откинутым в заднее положение носком-лотком; на фиг. 3 — стрела с рабочим органом, вид в плане.

Рабочий орган роторного экскаватора включает пространственную шарнирно установленную стрелу 1, в передней части которой укреплен ротор 2, имеющий привод 3, закрепленный на роторе посредством шарнира 4 лоток 5, защитная решетка 6 с механизмом ее перемещения, выполненным из гидродомкрата 7, шток 8 которого связан с решеткой, а корпус — со стрелой ротора. Лоток 5 связан с решеткой 6 посредством шарнирной тяги 9. Для выдвижения рото-

ра с приводом вдоль стрелы 1 предусмотрен домкрат 10. Внутри стрелы расположен нож-съемник 11 для съема материала с барабана 12 ротора и приемный конвейер 13. Ротор имеет задний лоток 14. Для подъема стрелы предусмотрен домкрат 15.

Работа экскаватора заключается в следующем.

При непрерывной погрузке взорванных скальных пород стрела 1 опущена при помощи домкрата 15 в нижнее положение, носок-лоток 5 при помощи домкрата 7 и тяги 9, присоединенной к защитной решетке 6, установлен в рабочем положении и примыкает к заднему лотку 14, образуя ковш, внутри которого вращается посредством привода 3 барабанно-лопастный рабочий орган (ротор) 2. Носок-лоток 5 внедряется в породу при помощи домкрата 10 и погружаемая порода зачерпывается лопастями, далее поступает на барабан, нож-съемник 11 и приемный конвейер 13, откуда поступает на разгрузочный конвейер и далее — в транспортные средства. Защитная решетка 6 предохраняет конвейер 13 от повреждения обрушивающихся с уступа крупных кусков породы.

При необходимости отбойки наносов путем резания носок-лоток при помощи домкратов 7, присоединенного к защитной решетке 6, и тяги 9 откидывается в заднее положение, поворачиваясь вокруг шарнира 4, обнажая при этом лопасти рабочего органа (ротора) 2, которые осуществляют резание породы и ее нагрузку на конвейеры 13 и далее — в транспортные средства. Для подъема стрелы 1 в процессе обработки уступа

предусмотрен домкрат 15. Верхнее положение стрелы с рабочим органом показано на фиг. 1.

Данная конструкция рабочего органа позволяет сократить затраты времени на перестройку экскаватора с погрузки скальных пород на отбойку и погрузку слабых пород и защитить приемный конвейер от повреждений.

Формула изобретения

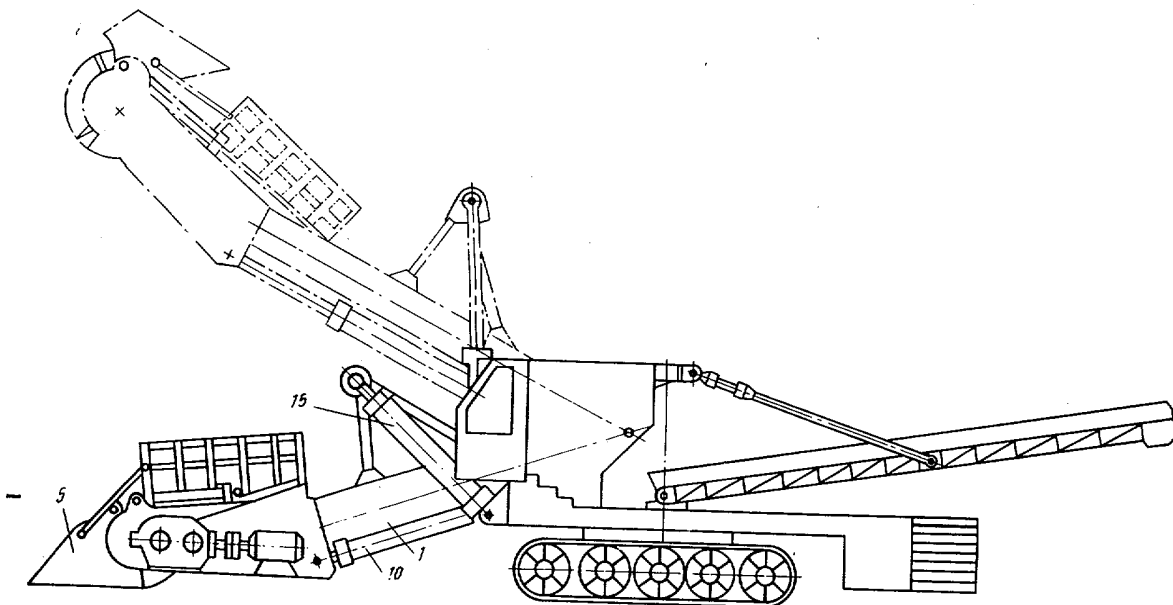
1. Рабочий орган роторного экскаватора, включающий установленный на раме ротор с шарнирно закрепленным на нем лотком и транспортирующий механизм, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности процесса разработки грунта путем осуществления непрерывной отбойки и погрузки скальных и слабых пород, он оснащен решеткой с механизмом ее перемещения, связанной посредством шарнирной тяги с лотком, имеющим возможность поворота относительно ротора.

2. Рабочий орган по п. 1, отличающийся тем, что механизм перемещения решетки выполнен из гидродомкрата, шток которого связан с решеткой, а корпус — со стрелой ротора.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 347405, кл. Е 02 F 3/24, 1970.
2. Авторское свидетельство СССР № 314857, кл. Е 02 F 3/24, 1969 (прототип).



Фиг. 1

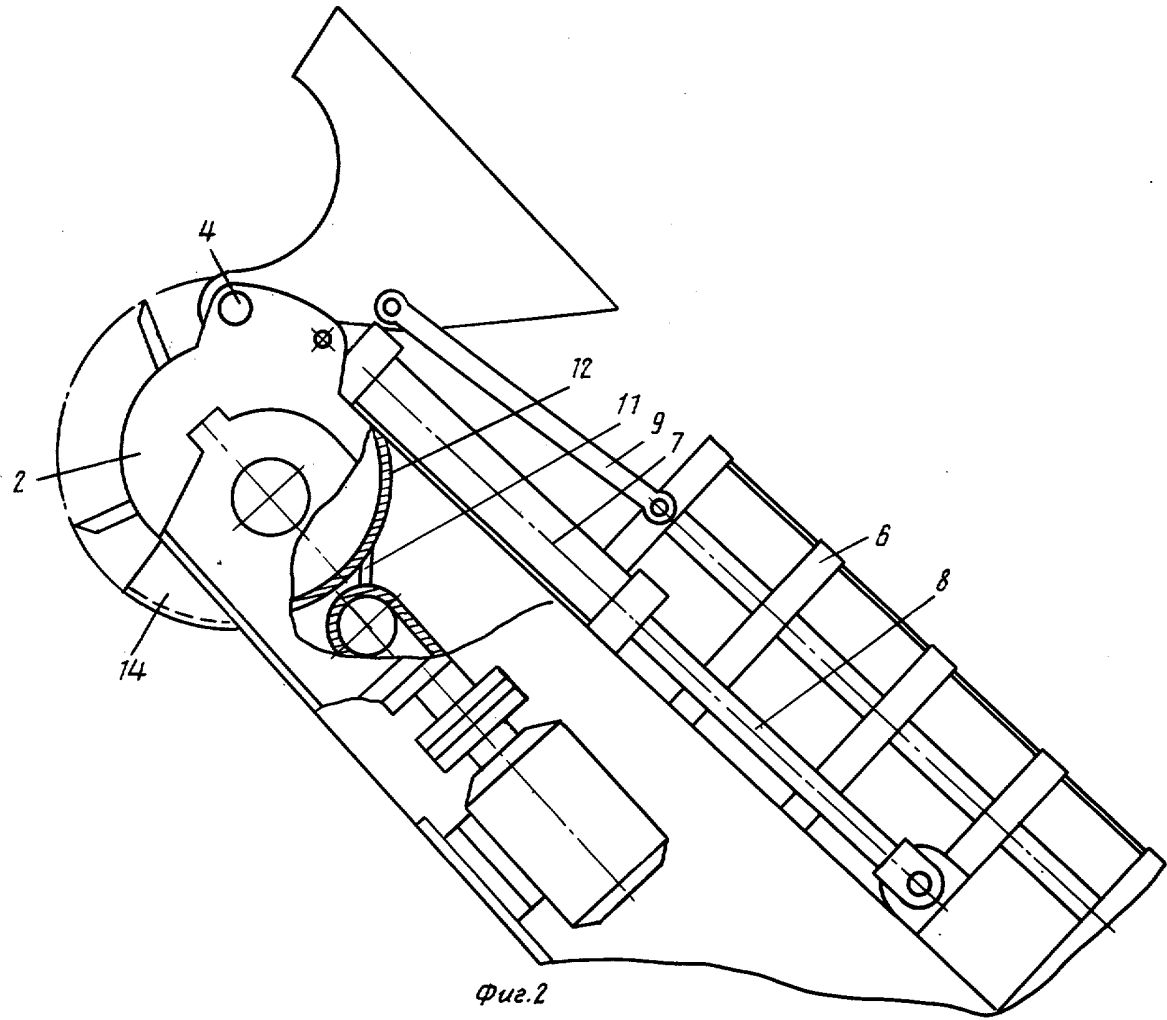
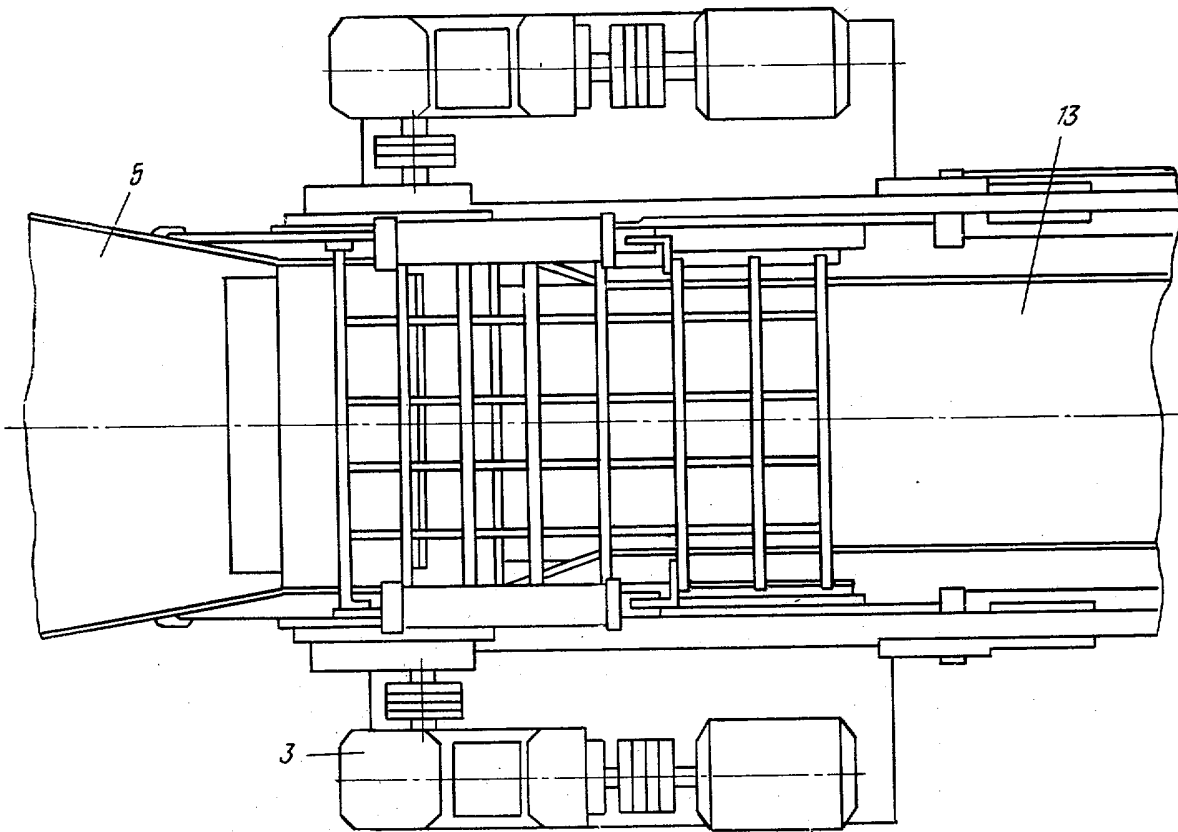


Fig. 2



Фиг. 3

Редактор Е. Зубиетова
Заказ 6246/27

Составитель А. Котельникова
Техред К. Шуфрич
Тираж 713

Корректор Н. Григоров
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