



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

(11) 195980

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

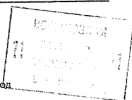
- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 19.11.64 (21) 930540/29-14
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 05.06.76, Бюллетень № 21
(45) Дата опубликования описания 24.06.77
- (51) М. Кл.²
E 02 F 3/24
(53) УДК 621.879,
.48.064(088,8)

(72) Авторы
изобретения

Е. Ф. Колесников и Д. И. Таранов

(71) Заявитель

Государственный ленинградский машиностроительный завод
им. 50-летия Ленинского комсомола



(54) РАБОЧИЙ ОРГАН С ЦЕНТРОБЕЖНОЙ РАЗГРУЗКОЙ
НЕСВЯЗНОГО ГРУНТА ДЛЯ РОТОРНОГО ЭКСКАВАТОРА

Изобретение относится к роторным экскаваторам, предназначенным преимущественно для разработки крепких нелипких пород и полезных ископаемых, например каменного уг-

5
1
Известны рабочие органы с центробежной разгрузкой несвязного грунта для роторного экскаватора, включающие ротор, установленные на нем ковши с режущими козырьками и открытыми днищами, дуговой телескопический щиток, исключающий преждевременную разгрузку ковшей.

10
15
20
Однако такие рабочие органы недостаточно надежны в эксплуатации, вследствие возможного заклинивания твердых включений материала между режущими козырьками ковшей и щитком. Кроме того, наличие дугового телескопического щитка с отдельным приводом усложняет конструкцию рабочего органа и управление процессом копания в связи с необходимостью поддержания минимального зазора между кромкой щитка и забоем во избежание просыпей.

Цель изобретения - повышение надежности и упрощение процесса разгрузки грунта. 25

2
Для этого ротор предлагаемого рабочего органа выполнен из двух соединенных между собой козырьками ковшей боковин. Боковины вращаются вокруг неподвижной оси, с которой жестко соединен установленный внутри ковшей Т-образный запорный сектор.

Для устранения утечки грунта через кольцевой зазор между обечайкой запорного сектора и поверхностью забоя горизонтальный участок каждого режущего козырька и днище расположенного впереди ковша могут быть соединены перемычками.

На фиг. 1 изображен предлагаемый рабочий орган, общий вид, в двух проекциях; на фиг. 2 и 3 - то же, разрезы по А-А и В-В на фиг. 1; на фиг. 4 - один из ковшей ротора - вид сверху; на фиг. 5 и 6 - то же, разрезы по С-С и Д-Д на фиг. 4; на фиг. 7 - разрез по Е-Е на фиг. 2; на фиг. 8 - разрез по F-F на фиг. 7.

Рабочий орган смонтирован на кошечной раме 1 четырехгранной стрелы 2. Ротор 3 приводится во вращение двумя электродвигателями 4 через предохранительные

муфты 5 и редукторы 6. Экскавируемый ротором 3 и направляемый течкой 7 материал разгружается на приемный транспортер 8.

Ротор состоит из ковшей 9 и двух боковины 10. Каждый из ковшей при помощи двух валиков 11 и четырех болтов 12 крепится к боковинам 10, которые своими удлиненными ступицами 13 на подшипниках 14 и 15 посажены на вал 16. Таким образом, боковины связаны между собой с помощью ковшей.

Опорами для сборки ротора служат редукторы 6, выходные колеса 17 которых жестко посажены на ступицы 13 боковин 10 и вращаются на подшипниках 18.

Исключающий преждевременную разгрузку запорный сектор 19 с обечайкой 20 болтами прикреплен к диску 21, жестко сидящему на валу 16. Вал застопорен посредством крышки 22 и представляет, таким образом, неподвижную ось.

В зоне разгрузки запорный сектор 19 прерывается (имеет вырез) по линии 23. Длина дуги обечайки 20 позволяет работать вертикальной и горизонтальной стружками.

Ковш 9 выполнен со сплошными боковыми стенками 24. В его наружной стенке 25 имеется прямоугольный разгрузочный проем 26, закрываемый в зоне резания обечайкой 20 запорного сектора; для прохода последнего в задней стенке 27 имеется щель 28. Режущий козырек 29 ковша оснащен зубьями 30. Две проушины 31 и черты отверстия 32 служат для крепления ковша к боковинам 10. Два пластика 33 и два фиксатора 34 предназначены для установки перемычек 35, которые устраняют утечки срезаемого ковшами материала в кольцевой зазор между обечайкой 20 и поверхностью забоя 36.

Каждая из перемычек крепится болтами к режущему козырьку 29 и пластику 33 предыдущего ковша, упираясь в фиксатор 34. Таким образом, горизонтальный участок

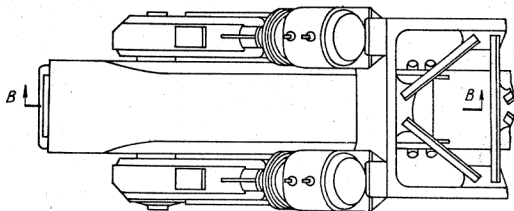
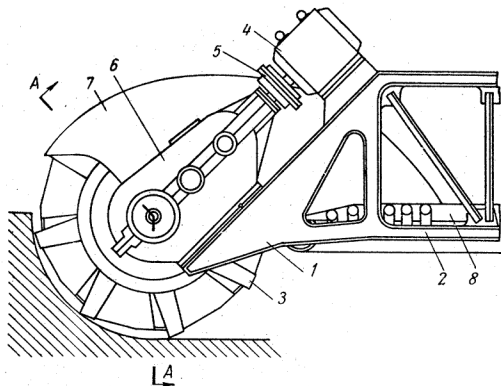
каждого режущего козырька соединен перемычками с днищем расположенного впереди ковша. В перелой части перемычка выполнена в виде зуба. Между режущей кромкой 37 ее и поверхностью забоя 36 имеется зазор, несколько превышающий подачу на ковш при заглублении ротора в забой для набора стружки, благодаря чему перемычка 35 участвует в резании только при резких вертикальных колебаниях ротора, могущих иметь место при копании.

Запорный сектор 19 разделяет объемы ковшей на две части, из которых только одна при данном направлении боковой подачи заполняется разрабатываемым материалом. В процессе копания срезанный материал располагается в пространстве между стенками ковшей и поверхностями запорного сектора 19. При выходе ковшей в зону разгрузки материал из них под действием центробежной силы разгружается через вскрывающиеся разгрузочные проемы 26 на приемный транспортер 8.

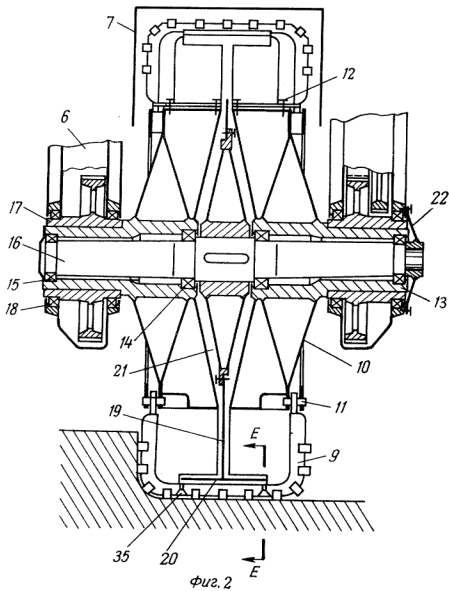
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

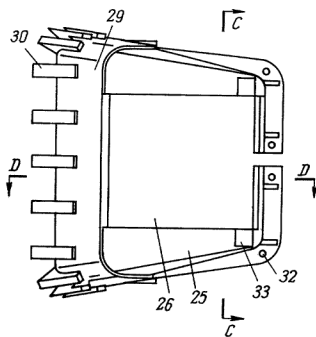
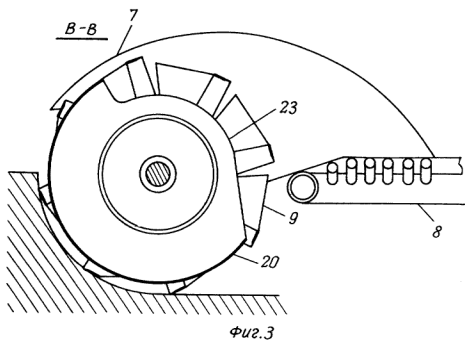
1. Рабочий орган с центробежной разгрузкой невязкого грунта для роторного экскаватора, включающий ротор и установленные на нем ковши с режущими козырьками и открытыми днищами, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и упрощения процесса разгрузки грунта, его ротор выполнен из двух соединенных между собой козырьками ковшей боковин, вращающихся вокруг неподвижной оси, с которой жестко соединен установленный внутри ковшей Т-образный запорный сектор.

2. Рабочий орган по п. 1, отличающийся тем, что, с целью устранения утечки грунта через кольцевой зазор между обечайкой запорного сектора и поверхностью забоя, горизонтальный участок каждого режущего козырька и днище расположенного впереди ковша соединены перемычками,



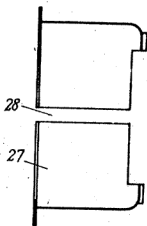
Фиг. 1

A - A



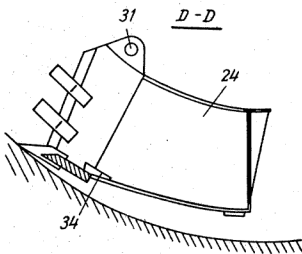
195980

C-C

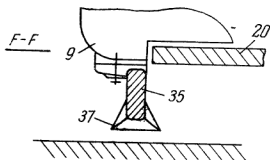
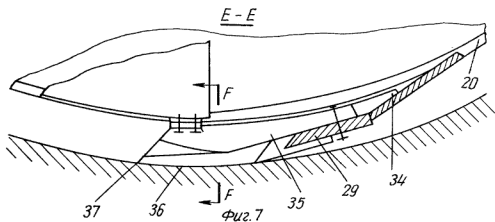


Фиг.5

D-D



Фиг.6



Фиг. 8

Составитель Л. Романова

Редактор Е. Жилева Техред Н. Бабурка Корректор Л. Веселовская

Заказ 931/157 Тираж 830 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

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

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