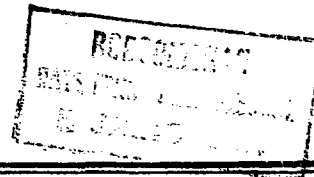




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

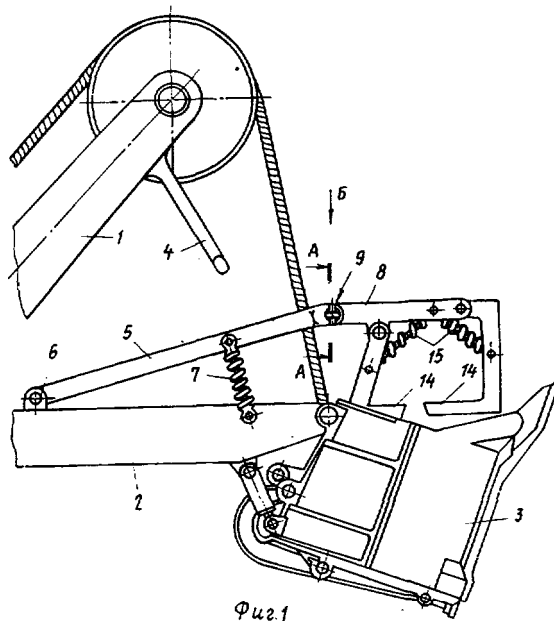


- (21) 4186946/29-03
- (22) 28.01.87
- (46) 30.12.88. Бюл. № 48
- (71) Кузбасский политехнический институт
- (72) И. Д. Богомолов, К. В. Начев,  
А. А. Хорешок и Л. В. Павлова
- (53) 621.879.34 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1189944, кл. E 02 F 3/28, 1985.  
Авторское свидетельство СССР  
№ 281270, кл. E 02 F 3/40, 1968.

(54) РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭКСКАВАТОРА — ПРЯМАЯ ЛОПАТА

(57) Изобретение относится к оборудованию для горной промышленности. Цель — повышение производительности работы. Рабочее оборудование экскаватора типа прямой лопаты включает стрелу 1, рукоять (Р) 2 с ковшом (К) 3 и механизм очистки КЗ.

Механизм очистки КЗ выполнен с шарнирно соединенными механизмом перевода 9 тягой 5 и рамой 8. Тяга 5 соединена с Р2 шарниром 6 и упругим элементом 7. На раме 8 шарнирно укреплены ножи 14. Они размещены над КЗ с возможностью взаимодействия с его внутренней поверхностью. Для взаимодействия с тягой 5 на стреле 1 установлен упор 4. Механизм перевода 9 выполнен в виде оси с упругим элементом и защелки с выступом, установленным с возможностью поворота вокруг своей продольной оси. Очищается КЗ следующим образом. Посредством Р2 его поднимают до максимально возможной высоты. При этом Р2 движется вверх и тяга 5 упирается в упор 4. При дальнейшем перемещении Р2 сжимается упругий элемент 7. Ножи 14 входят внутрь КЗ и срезают налипшую породу (грунт). 1 з.п.ф-лы, 4 ил.



Изобретение относится к рабочему оборудованию экскаватора типа прямой лопаты, который используется в горной промышленности.

Целью изобретения является повышение производительности работы.

На фиг. 1 изображено рабочее оборудование, общий вид; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — вид Б на фиг. 1 (шарнирный механизм в свободном положении); на фиг. 4 — то же, шарнирный механизм в рабочем положении.

Рабочее оборудование экскаватора — прямая лопата состоит из стрелы 1, рукояти 2 и ковша 3, прикрепленного к рукояти, а также из рычажно-шарнирного механизма очистки ковша, который содержит упор 4, жестко прикрепленный к стреле, тягу 5, прикрепленную к рукояти посредством шарнира 6 и имеющую упругую связь с ней в виде упругого элемента 7, и раму 8, прикрепленную посредством шарнирного механизма 9 к тяге 5.

Шарнирный механизм 9 является механизмом перевода, обеспечивающим перевод рамы 8 из рабочего положения в свободное, и состоит из оси 10, на конце которой размещен упругий элемент 11, и защелки 12, имеющей выступы 13.

К раме 8 шарнирно прикреплены ножи 14. Рама 8 в совокупности с ножами 14 повторяет внутреннюю поверхность ковша. Ножи 14 имеют упругую связь 15 с рамой 8. Исходное положение механизма очистки ковша: упругий элемент 7 разжат, рама 8 находится над ковшом; тяга 5 не контактирует с упором 4.

Рабочее оборудование работает следующим образом.

Если нет необходимости очистки ковша раму 8 с ножами 14 поворачивают относительно шарнирного механизма 9 и укладывают на тягу 5. Для этого перевода защелку 12 фиксируют в таком положении, что ее выступы 13 не входят в пазы 16 (фиг. 3).

При очистке ковша раму с ножами размещают над ковшом. В рабочем положении защелку 12 переводят в положение, показанное на фиг. 4. Выступы 13 защелки входят в пазы 16. В этом положении защелки рама 8 уже не имеет возможности поворота относительно оси шарнирного механизма 9. Система тяга 5 — рама 8 обладает в этом

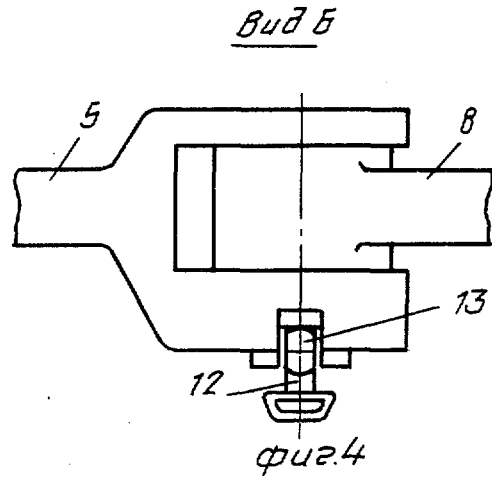
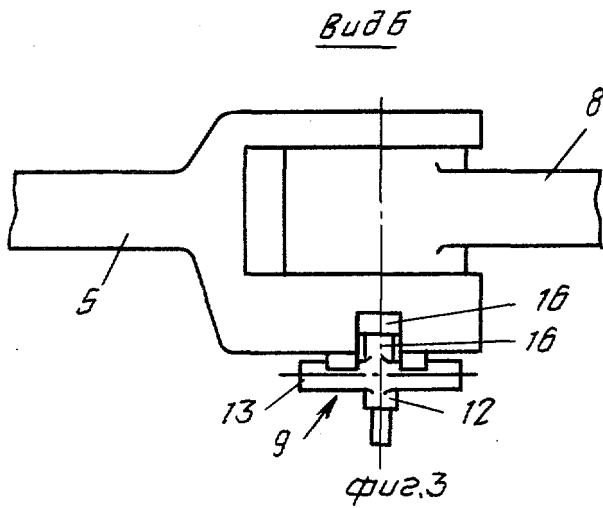
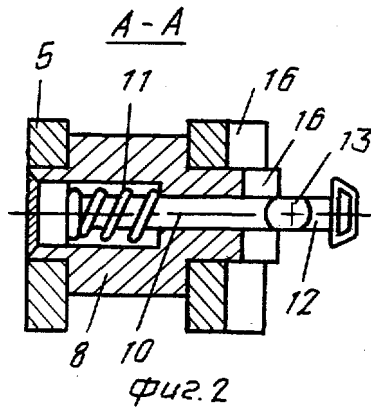
положении необходимой жесткостью. При повороте рамы она занимает положение над ковшом и ножи размещаются над ковшом. Очищается ковш следующим образом. Ковш с открытым днищем поднимают посредством рукояти до максимально возможной высоты. Рукоять при подъеме ковша движется вверх. Тяга 5 упирается в упор 4. При дальнейшем перемещении рукояти начинает сжиматься упругий элемент 7. Ножи 14 входят внутрь ковша и, скользя по стенкам, срезают налипшую породу (грунт). Так как ножи 14 имеют шарнирную и упругую связь с рамой, то они имеют возможность плотно прилегания к стенкам при перемещении ковша и рукояти вверх.

Для окончания процесса очистки необходимо опустить рукоять с ковшом. При этом тяга 5 выйдет из контакта с упором 4. Упругий элемент 7, разжимаясь, выведет ножи 14 из ковша. Экскаватор может продолжать работу с чистым ковшом. При необходимости процесс очистки ковша можно повторить. При работе не в липких грунтах раму с ножами выводят из ковша и укладывают поворотом вокруг шарнирного механизма 9 на тягу 5. Вывод механизма очистки из ковша расширяет технологические возможности экскаватора.

#### Формула изобретения

1. Рабочее оборудование экскаватора — прямая лопата, включающее стрелу, рукоять, шарнирно сочлененную с ковшом, механизм очистки ковша с ножами и тягами, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности работы, механизм очистки ковша выполнен с тягой и рамой, соединенными шарнирно и посредством механизма перевода, причем тяга соединена с рукоятью шарнирно и посредством упругого элемента, а ножи установлены на раме и размещены над ковшом с возможностью взаимодействия с его внутренней поверхностью, при этом рабочее оборудование снабжено упором, жестко установленным на стреле с возможностью взаимодействия с тягой.

2. Рабочее оборудование по п. 1, отличающееся тем, что механизм перевода выполнен в виде оси с упругим элементом и защелки с выступами, установленными с возможностью поворота вокруг своей продольной оси.



Редактор А. Лежнина  
Заказ 6818/35

Составитель Г. Новикова  
Техред И. Верес  
Тираж 637

Корректор В. Бутяга  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4