



(19) **SU** <sup>(11)</sup> **1 167 274** <sup>(13)</sup> **A1**

(51) МПК  
[E02F 3/60 \(2006.01\)](#)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО  
ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ СССР**

Статус: нет данных

(21)(22) Заявка: **3717565/29-03, 30.03.1984**

(45) Опубликовано: **15.07.1985**

(71) Заявитель(и):

**Кузбасский политехнический институт**

(72) Автор(ы):

**Богомолов И.Д.,**

**Кутихин В.Г.,**

**Начев К.В.,**

**Цехин А.М.**

**(54) КОВШ ЭКСКАВАТОРА-ДРАГЛАЙНА**

Изобретение относится к горнодобывающей промышленности, в частности к ковшам экскаваторов-драглайнов, предназначенных для горных пород.

Цель изобретения - повышение надежности и упрощение конструкции.

На фиг. 1 изображен ковш экскаватора-драглайна, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид спереди; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - вид Б на фиг. 2.

Ковш экскаватора драглайна состоит из днища 1, боковых стенок 2, задней стенки 3. Боковые стенки 2 связаны аркой 4. В арке имеется полость 5 (т.е. арка выполняет функцию резервуара). Внутри арки 4 (т.е. в полости 5) размещен узел опрыскивания. Узел опрыскивания и механизм управления состоят из цилиндров 6, уравнивающей траверсы 7, упругих элементов 8, вилок 9, тяги 10 и упорного пальца 11. Уравнивающая траверса 7 соединена тягой 10 с пальцем 11, имеющим возможность перемещаться в пазах вилок 9. К тяге 10 прикреплена обойма 12, к которой шарнирно прикреплен разгрузочный канат 13. Упругие элементы 8 одним концом оперты на траверсу 7, другим - на верхнюю стенку полости арки 5.

Каждый цилиндр 6 состоит из корпуса 14, в котором размещены поршень 15 и шток 16. В корпусе выполнены отверстия 17 и 18, которые через обратные клапаны 19 и 20 связаны соответственно с полостью 5 и разбрызгивающей магистралью 21, имеющей форсунки 22. На арке 4 установлена горловина 23 для заправки профилактической жидкостью полости 5.

Ковш работает следующим образом.

Перед работой в полость 5 через горловину, 23 закачивается профилактическая жидкость. Перед первым циклом работы порожний ковш приводят в положение, изображенное на фиг. 1. В этом положении происходит первоначальное наполнение цилиндров профилактической жидкостью. Затем ковш переводят в положение разгрузки, в котором происходит смачивание поверхностей днища задней и боковых стенок профилактической жидкостью.

Работа элементов узла опрыскивания при осуществлении процесса смачивания осуществляется следующим образом.

При осуществлении процесса наполнения ковша усилие от тяговых канатов через разгрузочный канат 13 передается пальцу 11. Палец смещается по пазам и передает движение траверсе 7. Так как траверса 7 соединена через штоки 16 с поршнями 15, они (поршни) начинают перемещаться вверх. При перемещении траверсы сжимаются упругие элементы 8.

От действия давления жидкости открывается клапан 19 (фиг. 3) и жидкость поступает в поршневую камеру цилиндра 6. Процесс зарядки цилиндра профилактической жидкостью заканчивается, как только палец 11 выберет

возможность перемещения в пазах вилок 9.

При заполнении ковша грунтом ковш транспортируется в горизонтальном положении к месту разгрузки.

При достижении места разгрузки тяговые канаты ослабляются, с разгрузочного каната 13 снимается нагрузка, ковш опрокидывается в вертикальное положение и грунт высыпается.

При снятии нагрузки с разгрузочного каната упругие элементы 8 перемещают траверсу 7 и вместе с ней штоки 16 и поршни 15 вниз. От возрастания давления в поршневой полости цилиндров 6 (фиг. 3) открывается клапан 20. Профилактическая жидкость попадает в разбрызгивающую магистраль 21 и форсунки 22, через которые разбрызгивается по поверхности днища и стенок. Кроме того, из-за вертикального переноса ковша к месту загрузки жидкость дополнительно, самотеком, смазывает поверхность.

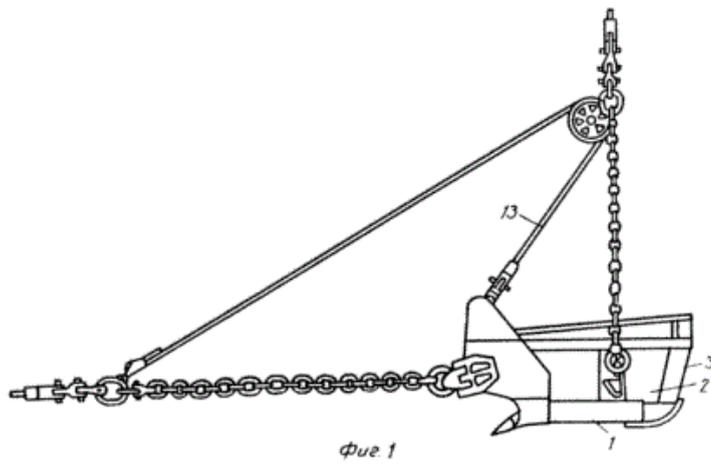
В начале процесса загрузки ковша цикл зарядки цилиндров повторяется.

#### Формула изобретения

Ковш экскаватора-драглайна, включающий упряжь с тяговыми и подъемными цепями и разгрузочным канатом, днище, боковые и заднюю стенки, арку с полостью для размещения профилактической жидкости, узел опрыскивания через форсунки внутренних поверхностей стенок и днища ковша и связанный с разгрузочным канатом механизм управления узлом опрыскивания, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и упрощения конструкции ковша, узел опрыскивания выполнен из установленных внутри полости арки цилиндров с поршнями, штоками и обратными клапанами, а механизм управления узлом опрыскивания - из уравнивающей траверсы, к которой прикреплены штоки цилиндров узла опрыскивания, направляющих скоб, упорного пальца, установленных между траверсой и верхней стенкой полости арки упругих элементов и тяги, одним концом шарнирно прикрепленной к разгрузочному канату, а другим - к средней части уравнивающей траверсы.

Авторское свидетельство СССР №610932, кл. E02F 3/60, 1976.

1167274



Фиг. 1

