



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4226367/23-03

(22) 08.04.87

(46) 30.06.89. Бюл. № 24

(71) Шахта им. Героев космоса Произ-
водственного объединения по добыче
угля "Павлоградуголь"

(72) Г.И.Картавых

(53) 622.232.72 (088.8)

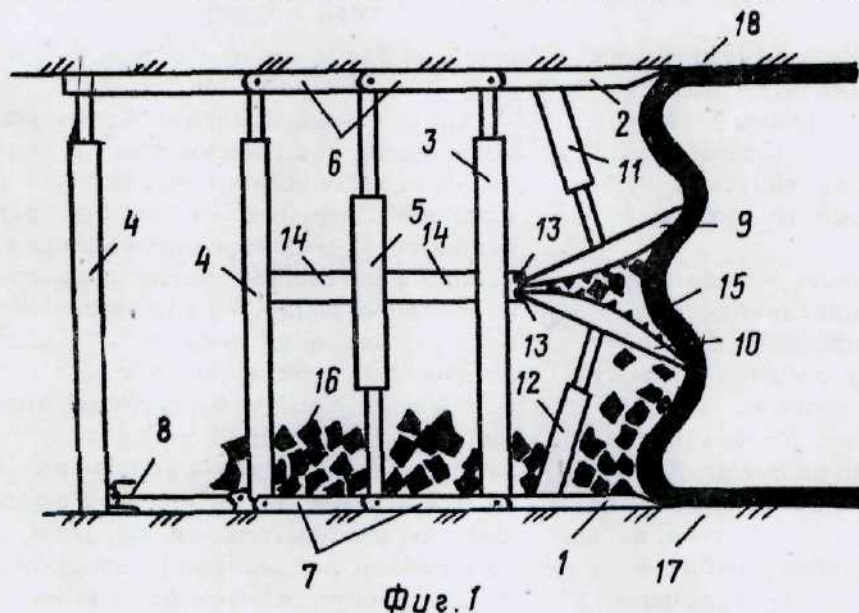
(56) Комплексная механизация и авто-
матизация очистных работ в угольных
шахтах. - М.: Недра, 1977, с.148-151.

Авторское свидетельство СССР
№ 385038, кл. E 21 C 27/16, 1966.

(54) ФРОНТАЛЬНЫЙ АГРЕГАТ

(57) Изобретение относится к горной
промышленности и предназначено для
механизации выемки полезного ископае-
мого. Цель изобретения - повышение
производительности за счет разрушения
полезного ископаемого по всей мощно-
сти пласта. Фронтальный агрегат вклю-

чает агрегатную секционную крепь в
виде основания 1 с клином, верхняка 2
с клином, передний 3 и задний 4 ряды
гидростоек. Механизм перемещения вы-
полнен в виде гидростоек 5 двойного
действия, верхних 6 и нижних 7 шар-
нирных перекрытий. Конвейер 8 разме-
щен между гидростойками заднего ря-
да 4. Исполнительный орган выполнен
в виде рукоятей (Р) 9 и 10 с гребен-
ками и двусторонними резцами, при
этом Р 9 соединена гидродомкратом
(ГД) 11 и верхняком 2 и выполнена в
виде решетки, а Р 10 соединена ГД 12
с основанием 1. Один конец обеих Р 9
и 10 шарниром 13 связан посредством
опоры 14 с гидростойками заднего ряда
4 секций крепи. Разворачиваясь, Р 9
и 10 с гребенками резцами срезают
стружку угольного пласта 15. Штоки
ГД 11 и 12 втягиваются и отгребают
отбитый уголь 16 на основание 1. 3 ил.



Фиг. 1
РПО-К

Изобретение относится к горной промышленности и предназначено для механизации выемки полезного ископаемого.

Цель изобретения - повышение производительности за счет разрушения полезного ископаемого по всей мощности пласта.

На фиг.1 изображен фронтальный агрегат в исходном положении; на фиг.2 - то же, после подтягивания гидростоек заднего ряда, в момент погрузки горной массы на конвейер; на фиг.3 - то же, в момент перемещения вперед с одновременной выемкой очередной стружки пласта.

Фронтальный агрегат включает агрегатную секционную крепь в виде основания 1 с клином, верхняка 2 с клином, передний 3 и задний 4 ряды гидростоек, механизм перемещения, выполненный в виде гидростойки двойного действия 5, верхние 6 и нижние 7 шарнирные перекрытия.

Конвейер 8 размещен между гидростойками заднего ряда 4.

Исполнительный орган выполнен в виде рукоятей 9 и 10 с гребенками и двусторонними резцами. Рукоять 9 соединена гидродомкратом 11 с верхняком 2, а рукоять 10 соединена гидродомкратом 12 с основанием 1, при этом один конец обеих рукоятей 9 и 10 шарниром 13 связан посредством опоры 14 с гидростойками заднего 4 ряда секций крепи. Рукоять 10 с гребенкой, соединенная с основанием 1, выполнена в виде решетки.

Фронтальный агрегат работает следующим образом.

В исходном положении (фиг.1) гидростойки 3, 4 и 5 находятся под распором, рукояти 9 и 10 сжаты к центру угольного пласта 15, гидродомкраты 11 и 12 разжаты (штоки выдвинуты). Отбитый уголь 16 находится на нижнем 7 перекрытии.

С гидростоек заднего 4 ряда снимают распор (фиг.2), одновременно в штоковую полость гидростоек 5 двойного действия подают рабочую жидкость, штоки втягиваются и сжимают верхнее шарнирное перекрытие 6 V-образно, а нижнее 7 шарнирное перекрытие 7A - образно, за счет этого подтягиваются гидростойки заднего ряда 4 и конвейер 8 вперед в сторону забоя. Отбитый уголь 16 сваливается с A-образного

нижнего 7 шарнирного перекрытия на конвейер 8.

Опора 14, жестко закрепленная к гидростойкам заднего ряда 4, перемещается вперед и разворачивает рукояти 9 и 10 с гребенками относительно гидродомкратов 11 и 12. Рукояти 9 и 10 с гребенками, разворачиваясь резцами, срезают стружку угольного пласта 15, одновременно штоки гидродомкратов 11 и 12 втягиваются и отгребают отбитый уголь 16 на основание 1 с клином и на нижнее 7 шарнирное перекрытие.

Гидростойки заднего ряда 4 разжимают. После чего в штоковые полости гидростоек переднего ряда 3 (фиг.3) и поршневые полости гидростоек 5 двойного действия подается рабочая жидкость. Гидростойки переднего ряда 3 снимаются с распора, штоки гидростоек 5 двойного действия выдвигаются и разворачивают верхнее 6 и нижнее 7 шарнирные перекрытия и осуществляют перемещение вперед на забой гидростойки переднего ряда 3, а вместе с ними верхняк 2 с клином, основание 1 с клином и гидродомкраты 11 и 12, которые, перемещаясь, сжимают рукояти 9 и 10 с гребенками, которые резцами разрушают угольный пласт 15. Отбитый уголь 16 через решетки в рукояти 10 просыпается на основание 1.

Верхняк 2 с клином и основание 1 с клином, перемещаясь вперед, скалывают оставшийся уголь у почвы 17 и у кровли 18 угольного пласта 15. При этом перемещение верхняка 2 и основания 1 с клиньями осуществляется под постоянным распором.

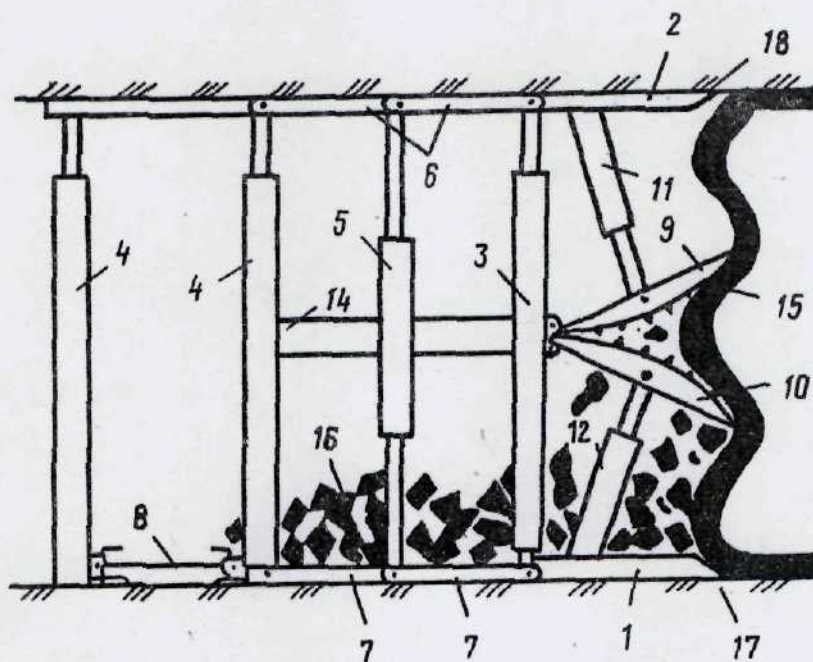
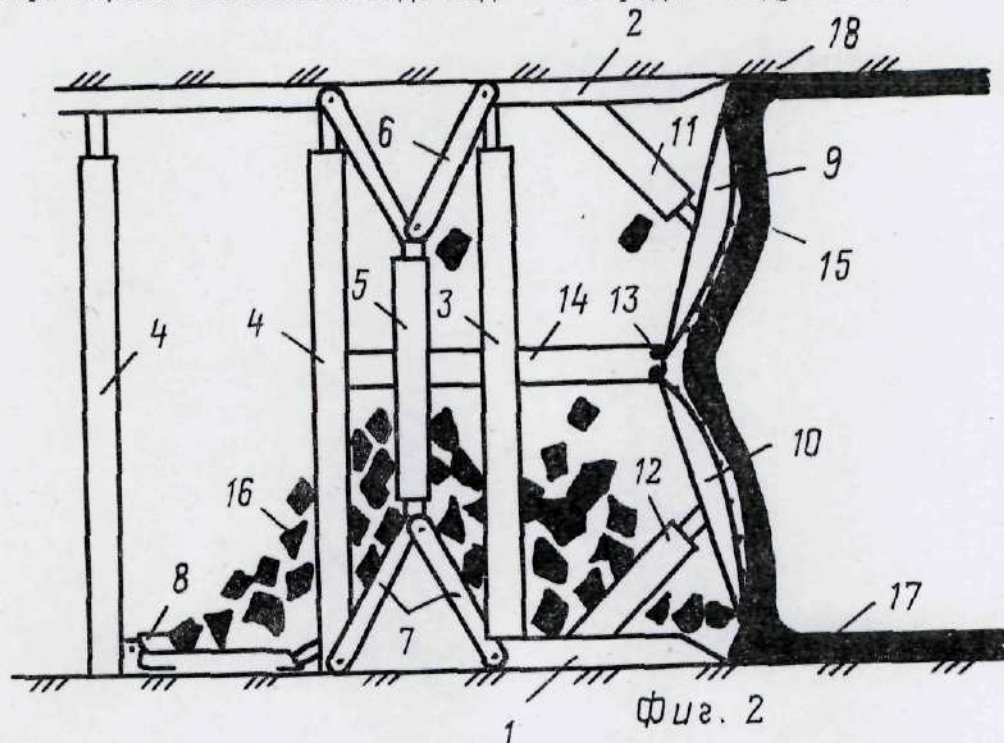
Далее цикл повторяется.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Фронтальный агрегат, включающий агрегатную секционную крепь, выполненную в виде основания и верхняка с клиньями, переднего и заднего рядов гидростоек, механизм перемещения, конвейер, размещенный между гидростойками заднего ряда, и исполнительный орган, связанный посредством гидродомкрата с верхняком, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности за счет разрушения полезного ископаемого по всей мощности пласта, он снабжен дополнительным исполнительным органом, который связан посредством гидродомкрата с основанием, причем один конец обоих

исполнительных органов шарнирно связан посредством опоры с гидростойками заднего ряда секций крепи, а механизм перемещения выполнен в виде гид-

ростоек двойного действия с верхними и нижними шарнирными перекрытиями, размещенными между передними и задними рядами гидростоек.



Составитель А. Шестимиров

Редактор М. Товтин

Техред М. Ходанич

Корректор Т. Малец

Заказ 3676/35

Тираж 449

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

