СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1027392 A

3(51) E 21 C 41/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

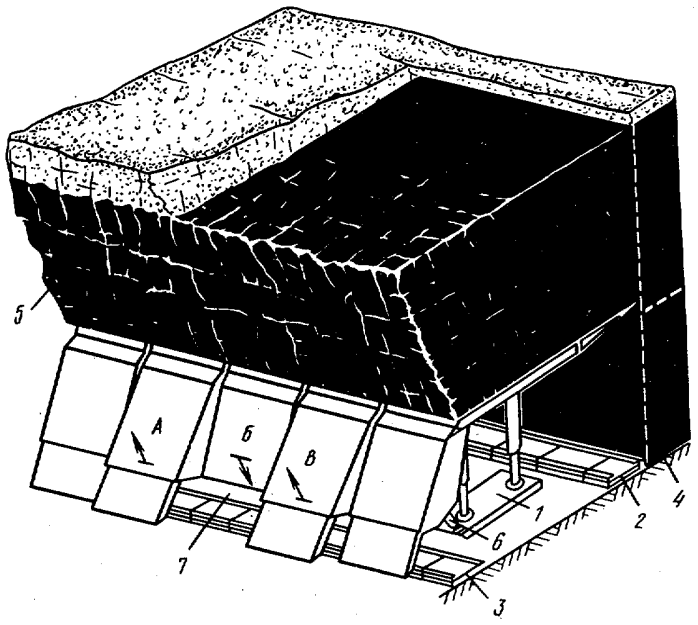
19 13

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3407763/22-03
(22) 12.03.82
(46) 07.07.83. Бюл. № 25
(72) П. Ф. Савченко, Л. Н. Гапанович, Н. А. Дридж, А. Е. Богатырев, В. Я. Новиков и В. И. Дацков
(71) Ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени институт горного дела им. А. А. Скочинского
(53) 622.275(088.8)
(56) 1. Гапанович Л. Н. и др. Совершенствование технологии и средств комплексной механизации выемки мощных пологих пластов с выпуском угля подкровельной толщи. М., ЦНИЭИуголь, 1977, с. 48—49.
2. Патент США № 3999804, кл. 299—11, опублик. 1976 (прототип).

(54) (57) СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ВЫПУСКОМ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО подкровельной толщи в очистном забое, оборудованном секционной механизированной крепью, включающий использование ограждений и шиберов секций механизированной крепи, выпуск полезного ископаемого, поддержание обрушенных пород, *отличающийся* тем, что, с целью уменьшения разубоживания и потерь полезного ископаемого, выпуск полезного ископаемого производят в шахматном порядке через секцию механизированной крепи, выпускаемое полезное ископаемое отделяют с боков ограждениями соседних секций, которые прижимают к обрушенным породам при выдвинутых шиберах.




Фиг. 1

(19) SU (11) 1027392 A

Изобретение относится к горнодобывающей промышленности и предназначено для использования при подземной разработке мощных пластов системами разработки с выпуском полезного ископаемого подкровельной или межслоевой толщи.

Известен способ выпуска угля подкровельной или межслоевой толщи, заключающийся в последовательном выпуске его на каждой секции крепи посредством втягивания шибера в ограждение. При этом уголь, замагазированный за ограждением, под действием собственного веса самотеком поступает на завальный контейнер [1].

Недостатком способа является большое разубоживание и значительные потери угля.

Известен также способ управления выпуском полезного ископаемого подкровельной толщи в очистном забое, оборудованном секционной механизированной крепью, включающий использование ограждений и шиберов секций механизированной крепи, выпуск полезного ископаемого, поддержание обрушенных пород [2].

Недостатком данного способа является открытый контакт выпускных отверстий на всех секциях крепи с обрушенными породами выработанного пространства, трудность регулирования выпуска полезного ископаемого и, как результат, большое разубоживание и большие потери полезного ископаемого.

Цель изобретения — уменьшение разубоживания и потерь полезного ископаемого.

Эта цель достигается тем, что согласно способу управления выпуском полезного ископаемого подкровельной толщи в очистном забое, оборудованном секционной механизированной крепью, включающему использование ограждений и шиберов секций механизированной крепи, выпуск полезного ископаемого, поддержание обрушенных пород, выпуск полезного ископаемого производят в шахматном порядке через секцию механизированной крепи, выпускаемое полезное ископаемое отделяют с боков ограждениями соседних секций, которые прижимают к обрушенным породам при выдвинутых шиберах.

На фиг. 1 показано положение ограждений секций крепи при выпуске полезного ископаемого, вид сзади; на фиг. 2 — выпуск полезного ископаемого одновременно на двух секциях крепи, вид в плане; на фиг. 3 — схема управления ограждениями.

Мощный пласт, состоящий из подсечного слоя и подкровельной или межслоевой толщи, отрабатывают потолкоуступным забоем. Очистной забой подсечного слоя располагают у почвы пласта или слоя и оборудуют механизированной секционной крепью 1, под которой размещают два скребковых конвейера 2 и 3, расположенных соответственно со стороны призабойного массива и под защитой ограждений со стороны выработанного пространства. С помощью выемочной машины производят отбойку полосы полезного ископаемого из призабойного массива 4 подсечного слоя. Вслед за выемочной машиной на ширину вынутой полосы передвигают к плоскости забоя секции крепи 1, забойный конвейер 2 и завальный конвейер 3. В процессе передвижения секций крепи обнажающаяся за ними консоль подкровельной или межслоевой толщи обрушается и маганизируется за ограждениями крепи у почвы пласта. Выпуск замагазинированного полезного ископаемого 5 из-за ограждений на завальный конвейер 3 производят последовательно в шахматном порядке одновременно на одной или двух секциях крепи. Для этого соседние ограждения *А* и *В* секций крепи, примыкающих к ограждению *Б*, на котором будет производиться выпуск полезного ископаемого с помощью наклонных гидростоек 6 выдвигают в сторону выработанного пространства и прижимают к обрушенным породам при выдвинутых шиберах. При этом наклонные гидростойки, прижимающие ограждения к завалу, на секциях *А* и *Б* оставляют включенными на распор до окончания выпуска полезного ископаемого. Таким образом, замагазированное за крепью полезное ископаемое находится в искусственно созданном бункере, сторонами которого с боков и от забоя являются ограждения *А*, *Б* и *В*, а со стороны выработанного пространства — естественный откос обрушенных пород. Это позволяет значительно ограничить площадь соприкосновения выпускаемого полезного ископаемого с обрушенными породами.

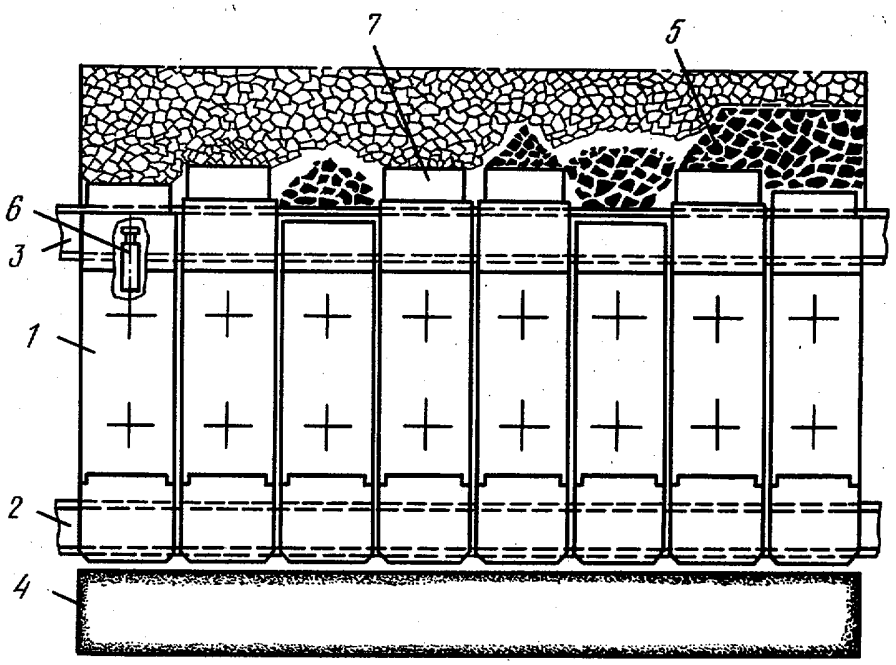
Для выпуска полезного ископаемого поднимают шибер 7 на ограждении *Б*, которое находится между распертыми ограждениями *А* и *В*, отводят его в сторону забоя. В результате образуется лоток с клиновидными краями, по которому полезное ископаемое, находящееся в искусственно созданном бункере, поступает самотеком через торцовое отверстие между почвой пласта и нижней кромкой шибера на завальный конвейер.

После окончания выпуска полезного ископаемого на ограждении *Б* шибер опускают и ограждение с помощью наклонной гидростойки 6 отводят в сторону выработанного пространства до упора в обрушенные породы, при этом наклонную гидростойку оставляют включенной на распор. Затем на крайнем ограждении *В* по направлению хода выпуска полезного ископаемого отключают распор наклонной гидростойки и ограждение отводят в сторону забоя, устанавливая его с упором шибера в почву пласта вплотную к решетчатому ставу завального конвейера 3. При выпуске полезного ископаемого на ограждении *А* также производят выдвижку соседнего ограждения при выдви-

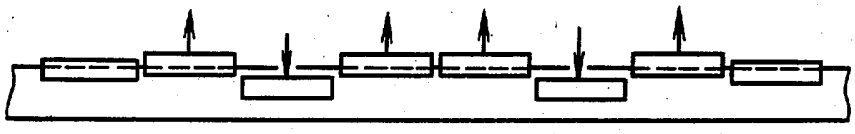
нутом шибере в сторону завала и оставляют наклонную гидростойку включенной на распорт. Затем аналогично производят выпуск полезного ископаемого.

При необходимости ускорения извлечения замагазинированного за ограждениями крепи полезного ископаемого выпуск его может производиться одновременно в двух точках, при этом сущность управления выпуском остается неизменной.

Использование предлагаемого способа управления выпуском полезного ископаемого позволит значительно уменьшить разубоживание полезного ископаемого и повысить его извлечение, что особенно важно при отработке пластов угля, склонных к самовозгоранию.




Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Е. Сергеев
Редактор А. Козориз Техред И. Верес Корректор В. Гирняк
Заказ 4697/37 Тираж 603 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