



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 011 824** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁵ **E 21 C 41/18**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5012873/03, 21.11.1991

(46) Дата публикации: 30.04.1994

(71) Заявитель:

Кшуманев Виктор Леонидович,
Агарков Евгений Васильевич,
Фукс Виктор Иванович,
Головкова Галина Васильевна

(72) Изобретатель: Кшуманев Виктор Леонидович,
Агарков Евгений Васильевич, Фукс Виктор
Иванович, Головкова Галина Васильевна

(73) Патентообладатель:

Кшуманев Виктор Леонидович,
Агарков Евгений Васильевич,
Фукс Виктор Иванович,
Головкова Галина Васильевна

(54) СПОСОБ РАЗРАБОТКИ МОЩНЫХ КРУТЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ПОД ПОЖАРАМИ НА ВЕРХНЕМ ГОРИЗОНТЕ

(57) Реферат:

Использование: при отработке мощных крутых угольных пластов под пожарами на верхнем горизонте. Сущность изобретения: предварительно разрыхленную толщину угля под гибким перекрытием вынимают

бурошнековыми установками, установленными на полевых штреках, делящих выемочный участок на два подэтажа, выемку разрыхленной толщи угля ведут с опережением на верхнем подэтаже. 1 з. п. ф-лы, 3 ил.

RU 2 0 1 1 8 2 4 C 1

RU 2 0 1 1 8 2 4 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 011 824** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁵ **E 21 C 41/18**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5012873/03, 21.11.1991

(46) Date of publication: 30.04.1994

(71) Applicant:
KSHUMANEV VIKTOR LEONIDOVICH,
AGARKOV EVGENIJ VASIL'EVICH,
FUKS VIKTOR IVANOVICH,
GOLOVKOVA GALINA VASIL'EVNA

(72) Inventor: KSHUMANEV VIKTOR
LEONIDOVICH,
AGARKOV EVGENIJ VASIL'EVICH, FUKS
VIKTOR IVANOVICH, GOLOVKOVA GALINA
VASIL'EVNA

(73) Proprietor:
KSHUMANEV VIKTOR LEONIDOVICH,
AGARKOV EVGENIJ VASIL'EVICH,
FUKS VIKTOR IVANOVICH,
GOLOVKOVA GALINA VASIL'EVNA

(54) **METHOD FOR MINING THICK STEEP COAL SEAMS UNDER FIRES ON UPPER HORIZON**

(57) Abstract:

FIELD: coal mining. SUBSTANCE:
preliminarily loosened coal under flexible
roof is extracted by auger units installed
on fringe drifts dividing extraction

district into two sublevels. Extraction of
loosened coal is carried out with leading on
upper sublevel. EFFECT: higher efficiency. 2
cl, 3 dwg

RU 2 0 1 1 8 2 4 C 1

RU 2 0 1 1 8 2 4 C 1

Изобретение относится к горнодобывающей промышленности и может быть использовано при обработке мощных крутых угольных пластов, а именно под пожарами на верхнем горизонте.

Известен способ разработки мощных крутых пластов, включающий подготовку выемочного участка с оставлением целика устойчивой формы, возведение гибкого перекрытия в монтажной лаве у кровли пласта и под межгоризонтным целиком и выемку оставшейся толщи угля "обрезным щитом".

Недостатком данного способа является высокая трудоемкость работ.

Известен способ разработки мощных крутых пластов, включающий подготовку выемочного участка, выемку монтажного слоя у кровли пласта, возведение гибкого перекрытия без разрыва сплошности, выемку оставшейся толщи из подэтажных штреков буровзрывным способом.

Недостатками данного способа являются высокие пожароопасность и трудоемкость работ.

Известен способ обработки мощных крутых пластов под защитой гибкого перекрытия с закладкой, принятый за прототип, включающий подготовку выемочного участка, обработку монтажного слоя (лавы) у кровли пласта и под межгоризонтным целиком, возведение гибкого перекрытия и выемку оставшейся толщи угля буровзрывным способом из специальных штреков и ортов полосами толщиной 1,5-2 м по простиранию пласта в направлении к почве пласта.

Недостатками данного способа являются высокая трудоемкость работ и большой объем подготовительных работ.

Цель изобретения - повышение безопасности работ и снижение трудоемкости.

Поставленная цель достигается тем, что предварительно разрыхленную толщу угля под гибким перекрытием вынимают буровзрывными установками, установленными на полевых штреках, делящих выемочный участок на два подэтажа.

Проведенные патентные исследования показали, что ни в патентной, ни в научно-технической литературе не имеется сведений о способах, которые имели бы такой же изобретательский уровень, как и заявляемый способ. Таким образом, правомерен вывод, что предлагаемый способ соответствует критерию изобретения "новизна".

Сопоставительный анализ заявляемого технического решения и прототипа позволяет выявить следующий изобретательский уровень:

предварительно разрыхленную толщу угля под гибким перекрытием вынимают буровзрывными установками, установленными на полевых штреках;

полевые штреки делят выемочный участок на два подэтажа;

выемку разрыхленной толщи угля ведут с опережением на верхнем подэтаже.

На фиг. 1 показана схема подготовки выемочного участка и выемки подсечного слоя; на фиг. 2 - последовательная, начиная

с верхнего подэтажа, выемка разрыхленной толщи угля под гибким перекрытием; на фиг. 3 - доработка нижнего подэтажа.

Способ осуществляется следующим образом.

5 Подготовка мощного пласта 1 осуществляется слоевыми штреками 2 и 3, пройденными у кровли и почвы пласта 1 под межгоризонтным целиком 4 устойчивой формы, и полевыми штреками 5 и 6. С 10 полевых штреков 5 и 6 на расстоянии, равном длине щитового агрегата, проходят орты 7 и 8, с них у кровли пласта 1 проходят скаты 9, а у почвы пласта 1 - параллельные штреки 10 и 11. Между слоевыми вентиляционными штреками 2 и 3 прорезается щель 12 15 посредством угольной пилы и в ней монтируется гибкое перекрытие 13. На слоевом вентиляционном штреке 2, пройденном у кровли пласта 1, монтируется выемочный агрегат 14 (типа АНШ) и производится выемка подсечного слоя 15 у 20 кровли пласта 1 с одновременной настилкой гибкого перекрытия 13. При этом выемка подсечного слоя 15 выемочным агрегатом 14 ведет к опережающему разрушению пород кровли по сравнению с межгоризонтным угольным целиком 4. При труднообрушенных 25 типах пород кровли производится их принудительное обрушение за выемочным агрегатом 14.

Одновременно с выемкой подсечного слоя 15 между слоевым вентиляционным штреком 3 и параллельными штреками 10 и 11 30 прорезается щель 16. Затем со слоевого вентиляционного штрека 3 и параллельных штреков 10 и 11, пройденных у кровли пласта 1, бурят веер скважин 17 и производят рыхление толщи угля двух подэтажей.

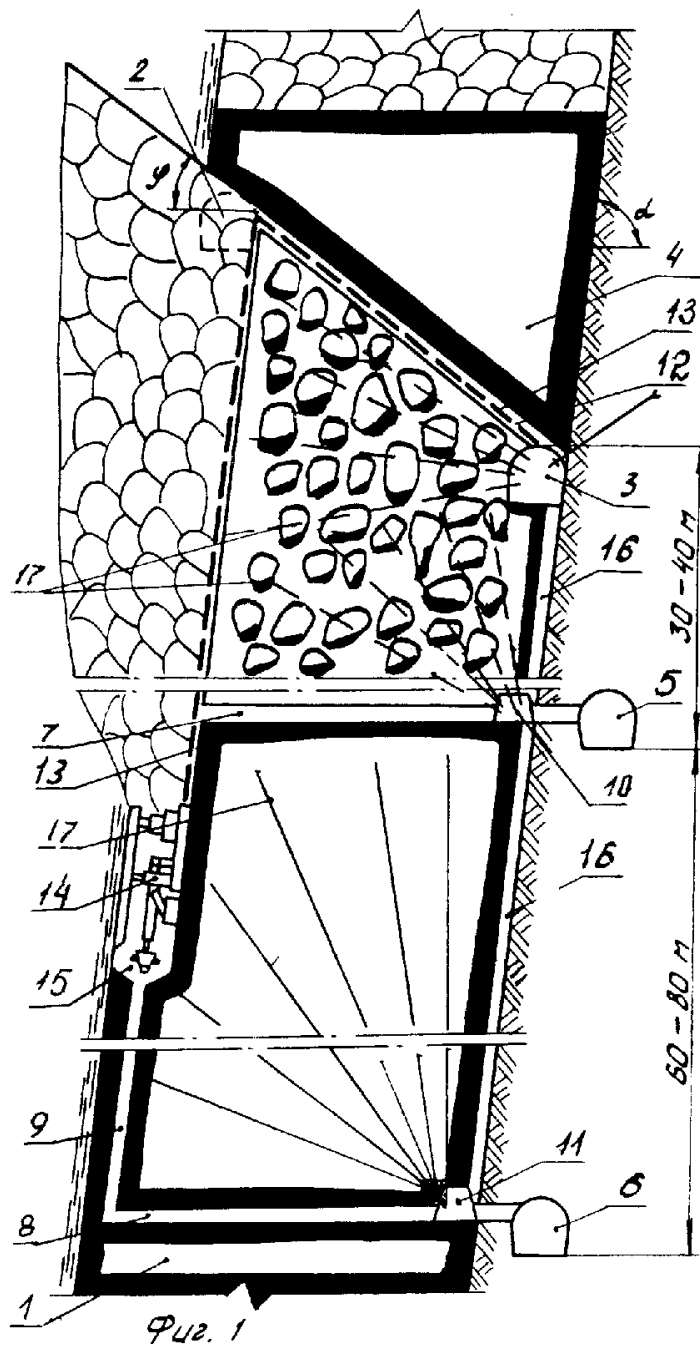
35 После этого с опережением на верхнем подэтаже приступают к выемке угля с полевых штреков 5 и 6 буровзрывными установками 18 и 19.

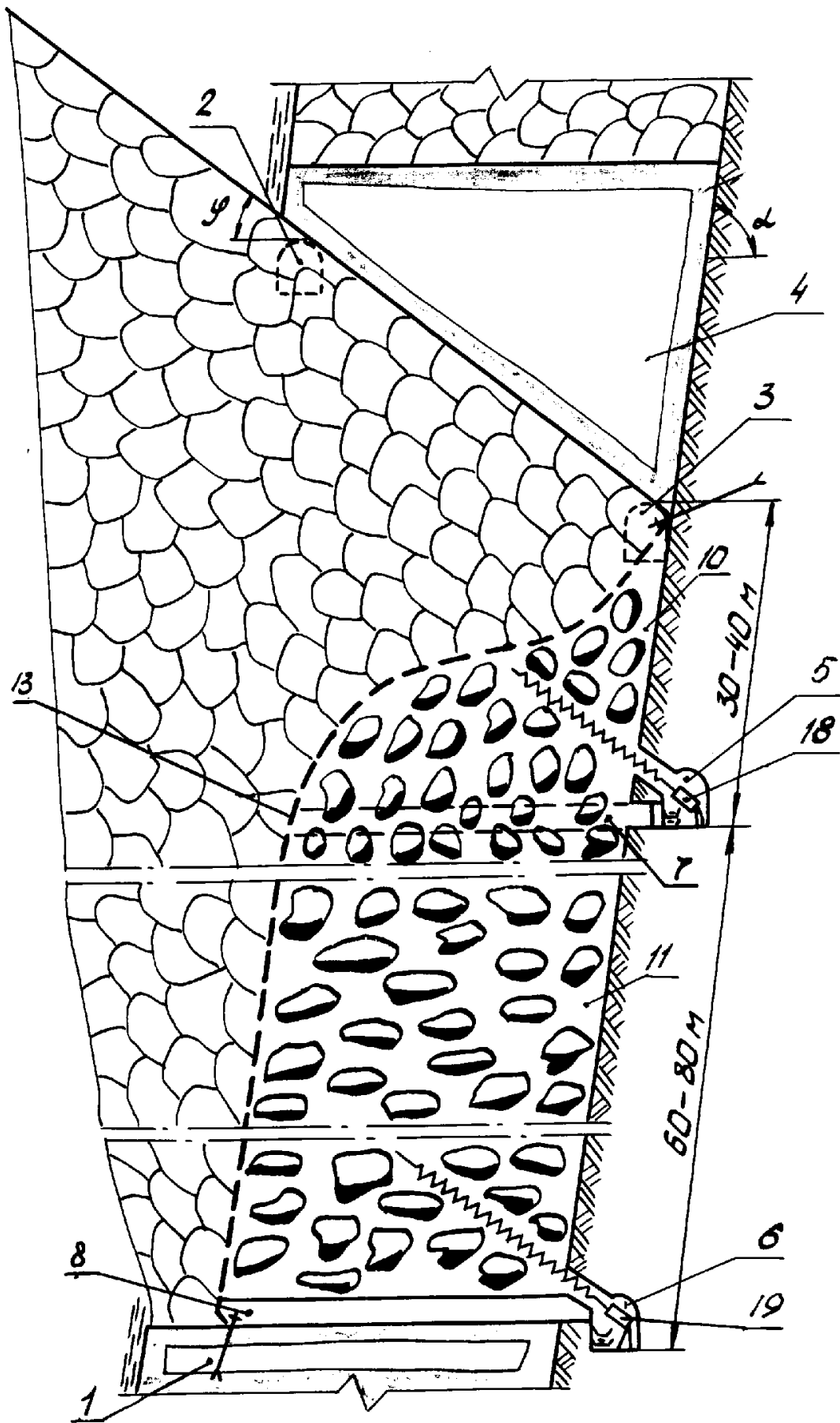
Способ позволяет значительно повысить 40 безопасность и снизить трудоемкость работ, а также полностью исключить перепуск эндогенного пожара с верхнего горизонта.

Формула изобретения:

1. СПОСОБ РАЗРАБОТКИ МОЩНЫХ КРУТЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ПОД ПОЖАРАМИ НА ВЕРХНЕМ ГОРИЗОНТЕ, 45 включающий подготовку выемочных участков проведением пластовых и полевых выработок, формирование межгоризонтного целика устойчивой формы, обработку монтажного слоя под целиком и в кровле 50 пласта, возведение гибкого перекрытия в монтажном слое, выемку запасов выемочного участка подэтажами под гибким перекрытием и заполнение выработанного пространства породой, отличающийся тем, что 55 проведением пластовых и полевых выработок делят выемочный участок на верхний и нижний подэтажи, запасы угля в подэтажах подвергают предварительному рыхлению, в подэтажных полевых выработках устанавливают буровзрывные установки, которыми производят выемку разрыхленного 60 угля под гибким перекрытием в каждом подэтаже отдельно.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что выемку разрыхленного угля ведут с опережением на верхнем подэтаже.





Фиг. 2

