



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ  
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

**АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО**

№

1765444

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Механизированная крепь"

Автор (авторы): Овчаренко Григорий Васильевич, Брегман Михаил Лазаревич, Панчишкин Алексей Петрович, Чолак Эдуард Олегович, Шевченко Александр Алексеевич, Асатур Константин Георгиевич и Суслов Анатолий Павлович

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

Заявитель:

Заявка №

4632735

Приоритет изобретения

6 января 1989 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

1 июня 1992 г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

*Расс*  
*Зинин*

219 46/88

вх. 24/29  
24.01.93.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1765444 A1

(51)5 E 21 D 23/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4632735/03

(22) 06.01.89

(46) 30.09.92. Бюл. № 36

(71) Ленинградский горный институт им.  
Г.В. Плеханова

(72) Г.В. Овчаренко, М.Л. Брегман, А.П. Пан-  
чишкин, Э.О. Чолак, А.А. Шевченко, К.Г. Аса-  
тур и А.П. Суслов

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1696721, кл. E 21 D 23/00, 1988.

(54) МЕХАНИЗИРОВАННАЯ КРЕПЬ

(57) Изобретение относится к горному делу  
и м.б. использовано для разработки тонких  
и весьма тонких пологих и крутых угольных  
пластов длинными очистными забоями по  
простиранью и падению. Цель – повышение  
надежности передвижения. Механизиро-

2

ванная крепь содержит механизм пере-  
движки и секции из пневмобаллонов (ПБ),  
связанные в шахматном порядке с заваль-  
ной и забойными базовыми балками и за-  
бойным и завальным трубопроводами. За-  
бойная балка соединена с четными ПБ  
жестко, а с нечетными ПБ с помощью пан-  
тографов. Нечетные ПБ жестко соединены с  
завальной балкой. Балки выполнены по  
всей длине с соплами, расположенными с  
завальной стороны балок между секциями.  
Сопла расположены в плоскости, перпенди-  
кулярной оси базовых балок под острым уг-  
лом к основанию ПБ. После выемки угля ПБ  
поочередно разгружаются и перемещаются  
подачей воздуха в сопла жестко связанной  
с ними базовой балки. 5 ил.

Изобретение относится к горному делу и  
может быть, использовано для разработки  
тонких и весьма тонких пологих и крутых  
угольных пластов длинными очистными забо-  
ями по простиранью и падению пласта без  
постоянного присутствия людей в забое.

Целью изобретения является повыше-  
ние надежности передвижения.

На фиг.1 показано исходное положение  
агрегата с механизированной крепью; на фиг.2  
– сечение А–А на фиг.1; на фиг.3 – схема пере-  
движки нечетных секций крепи; на фиг.4 –  
сечение Б–Б на фиг.3; на фиг.5 – узел I на фиг.2.

Крепь состоит из нечетных секций 1,  
четных 2, полых базовых балок 3,4,5, сопл 6,  
направленных в сторону, противоположную  
фронту перемещения очистного забоя, пан-  
тографов 7, магистральных трубопроводов  
8,9, питающих четные и нечетные секции  
пневмокрепи, размещенных на вентиляци-  
онном штреке 10.

Крепь показана в очистном забое 11,  
примыкающем к откаточному штреку 12, на  
сопряжении которого с очистным забоем  
показана ниша 13, в которой размещен вы-  
емочный комбайн 14, управляемый лебед-  
кой 15 с вентиляционного штрека 10.

После снятия стружки угля шириной,  
равной  $g$ , комбайном 14 по всей длине очи-  
стного забоя его опускают в нишу 13. Раз-  
гружают нечетные секции 1 крепи, подают  
сжатый воздух в полые базовые балки 3 и 4,  
жестко связанные между собой. Под дейст-  
вием сжатого воздуха, исходящего из сопл  
6, происходит смещение базовых балок 3 и  
4 вместе с нечетными секциями 1 крепи в  
сторону очистного забоя 11. После этого по  
магистральному трубопроводу 9 подают  
сжатый воздух в нечетные секции крепи и  
распирают пневмобаллоны между боковы-  
ми породами. Затем четные секции 2 крепи  
разгружают и подают сжатый воздух в по-

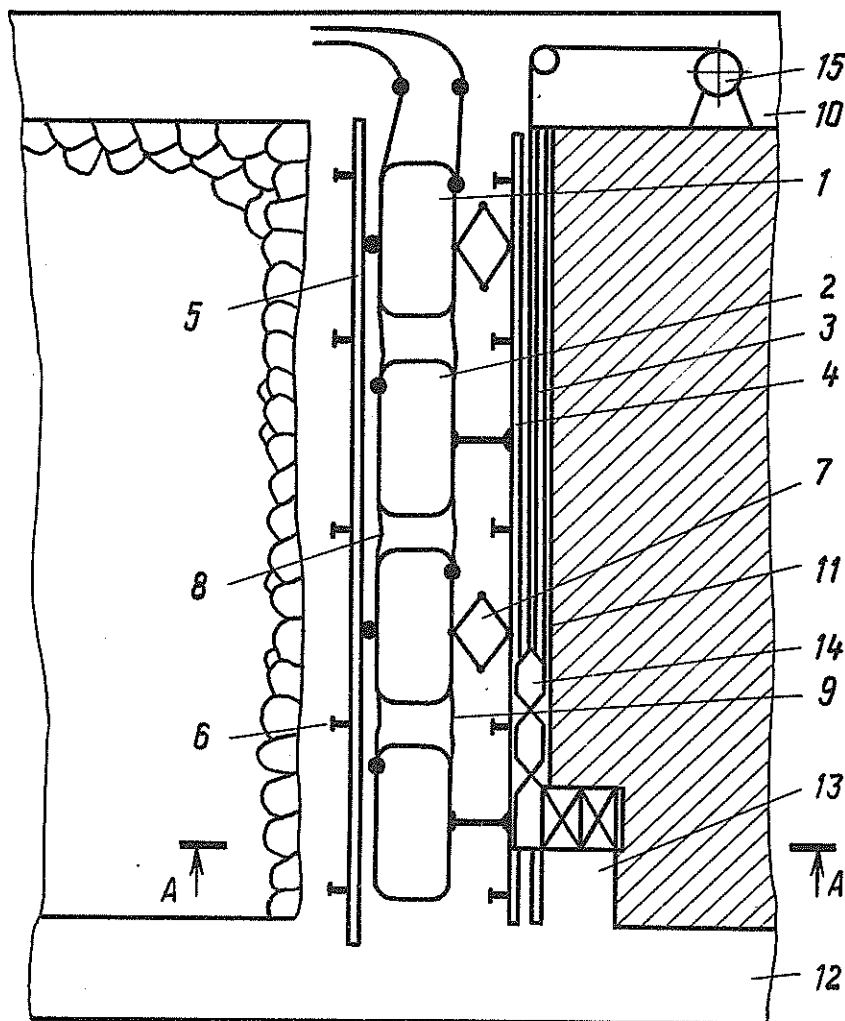
(19) SU (11) 1765444 A1

лую завальную балку 5. Под действием сжатого воздуха, исходящего из сопла 6, расположенных на балке, происходит ее смещение вместе с четными секциями крепи в сторону базовых балок 3, 4, и крепь занимает исходное положение. Затем по магистральному трубопроводу 8 подают сжатый воздух в четные секции крепи и распирают пневмобаллоны между боковыми породами. На этом заканчивается полный цикл передвижки. После выемки очередной полосы угля комбайном операции по разгрузке секций крепи, подаче сжатого воздуха в базовые и завальную балки, последовательной передвижке четных и нечетных секций крепи, загрузке крепи повторяются.

Формула изобретения

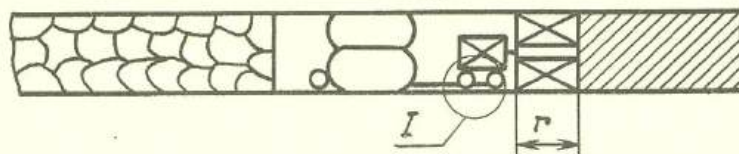
Механизированная крепь, включающая пневмобаллонные секции, связанные с за-

вальной и забойными базовыми балками, забойный и завальный трубопроводы, соединенные в шахматном порядке с пневмобаллонами, связанными с механизмом передвижки, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности передвижения, связи забойных балок с нечетными пневмобаллонами выполнены в виде пантографов, а с четными — жесткими, при этом связи завальной базовой балки с нечетными пневмобаллонами выполнены жесткими, а все базовые балки выполнены с завальной стороны по всей длине с соплами, расположенными между секциями крепи в плоскости, перпендикулярной осям базовых балок под острым углом к основаниям пневмобаллонов.

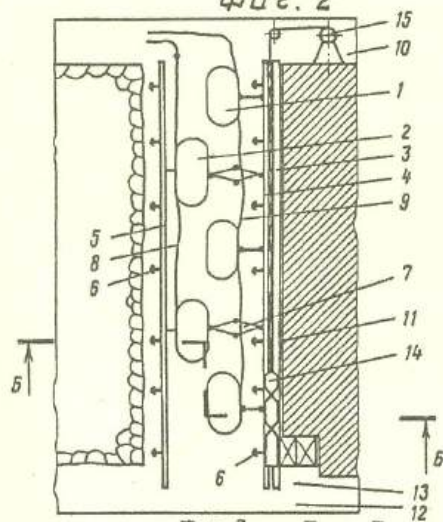


Фиг. 1

A-A



Фиг. 2



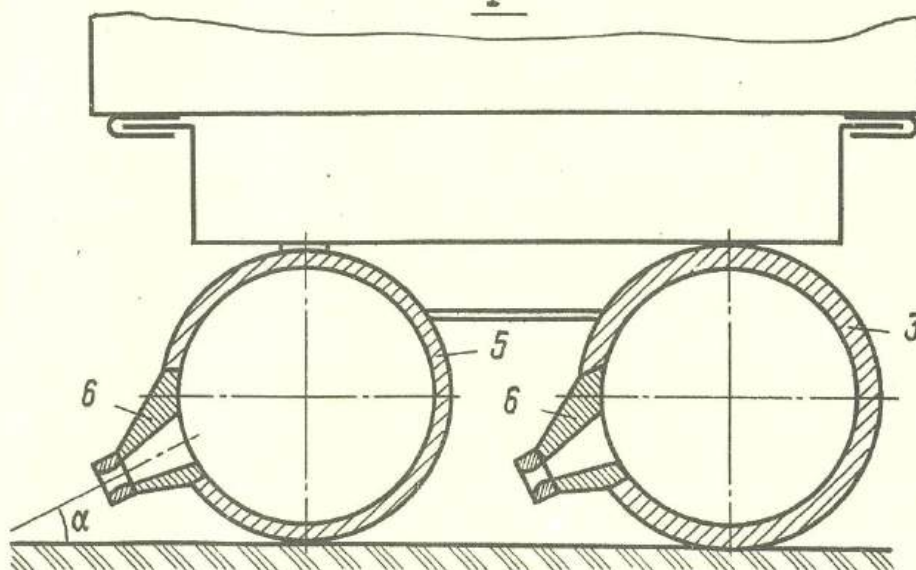
Фиг. 3

Б-Б



Фиг. 4

I



Фиг. 5

Редактор З.Ходакова

Составитель В.Пономарева  
Техред М.Моргентал

Корректор И.Шмакова

Заказ 3366

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101