

x/9



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
 ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 589388

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В. Плеханова

на изобретение

"Устройство для оборки кровли и стенок горных выработок"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2341124 с приоритетом от 30 марта 1976г.

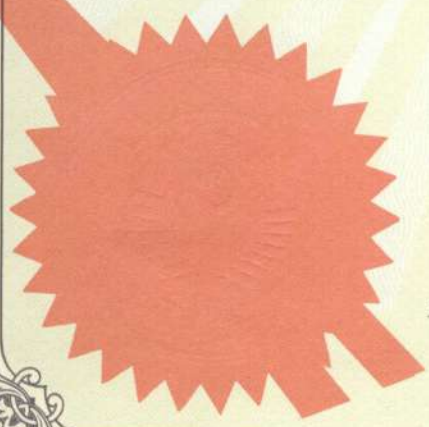
автор ы изобретения: указаны в описании

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

28 сентября 1977 г.

Председатель Госкомитета
 Начальник отдела

С.А. Сидоренко
В.А. Сидоренко





Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

(11) 589388

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 30.03.76 (21) 2341124/03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.01.78. Бюллетень №3

(45) Дата опубликования описания 02.03.78.

(51) М. Кл.²

E 21 C 17/00

(53) УДК 614.823:
:622.8 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. П. Арефьев, К. П. Хмызников, Р. М. Шербаков и М. И. Литвинов

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена
Трудового Красного Знамени горный институт им. Г. В. Плеханова

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБОРКИ КРОВЛИ И СТЕНОК ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

1

Изобретение относится к горнорудной промышленности, а именно к оборке кровли и стенок горных выработок.

Известно устройство для оборки кровли и стенок горных выработок, состоящее из пневмоцилиндра с поршнем, возвратной пружины, установленной внутри цилиндра, и шарнирно соединенных разводных клиньев, рабочие концы которых выполнены с выступами конической формы. Противоположные концы клиньев шарнирно соединены: один — с поршнем, другой — с цилиндром [1].

Это устройство работает следующим образом. При подаче в цилиндр сжатого воздуха поршень выдвигается из него, сжимая возвратную пружину. При этом клинья, вставленные в щель между массивом и заколом, расходятся в разные стороны.

Недостатком устройства является необходимость подключения его к рудничной пневмомагистрالي.

Наиболее близким к предлагаемому изобретению по технической сущности и достигаемому результату является устройство для сборки кровли горных выработок, которое имеет пневмоцилиндр с поршнем, возвратную пружину, исполнительный орган в виде разводных клинь-

2

ев, рычаги которых прижаты к внутренней полости поршня специальной пружиной [2].

Устройство работает следующим образом.

В сложенном положении клинья вставляются в щель, образованную между массивом и отслоившимся куском породы. Усилие на концах клиньев создается при помощи поршня, перемещающегося в цилиндре под действием подаваемого под давлением воздуха.

Недостатком этого устройства является значительная масса привода, а отсюда и большая величина усилия, действующего на руки рабочего (в 2—3 раза больше массы устройства); большие затраты энергии привода на преодоление силы трения, возникающей при движении поршня в месте контакта конусных поверхностей его и плечами клиньев, поджимаемых пружиной к последним; необходимость наличия воздушной магистрالي и воздухоподводящих шлангов снижают мобильность и маневренность.

Перечисленные недостатки не позволяют снизить трудоемкость ведения работ при оборке.

Цель изобретения — снижение трудоемкости ведения работ.

Это достигается тем, что один из клиньев снабжен патроном, а другой — ударным меха-

низмом, которые размещены в глухих отверстиях, выполненных в клиньях.

На фиг. 1 изображено устройство для сборки кровли и стенок горных выработок, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Поддерживающий стержень 1 жестко соединен с клином 2. Клин 3 установлен на оси 4. В клине 2 выполнено глухое отверстие 5, в которое вкладывается патрон 6. В перемычке, соединяющей щеки клина 3, выполнено сквозное отверстие 7, в которое установлен ударный механизм 8 с бойком и пружиной для инициирования капсюля патрона 6.

Устройство работает следующим образом.

Клинья 2 и 3 в сложенном положении вводятся в щель между массивом и закомом. Затем приводится в движение под действием пружины сжатия боек ударного механизма 8. Боек ударяет по капсюлю патрона 6. Происходит взрывное горение пороха в патроне. Газы, образующиеся при этом, давят на патрон. Последний

начинает выходить из отверстия 5 и передает усилие на перемычку клина 3. Этот клин, воздействуя на заком, отламывает его.

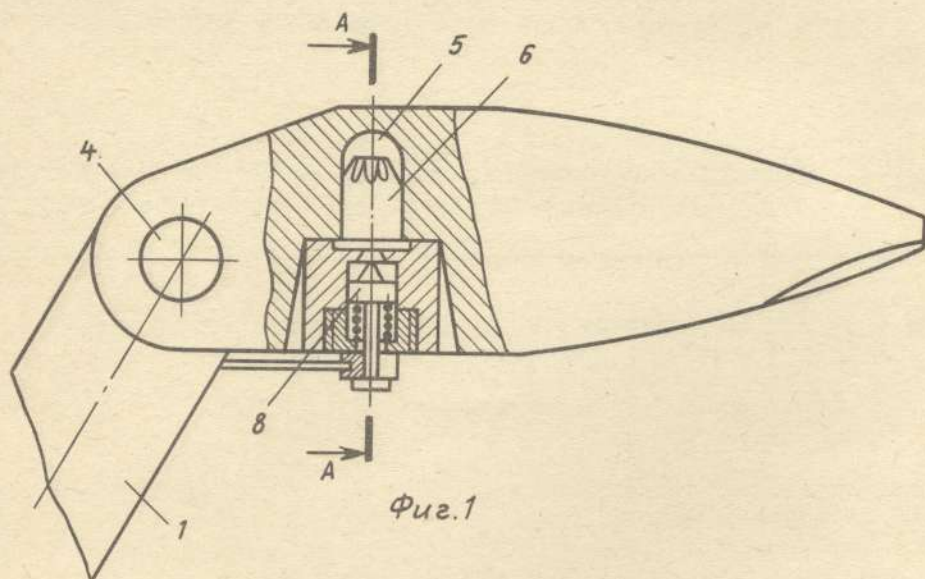
Формула изобретения

Устройство для оборки кровли и стенок горных выработок, включающее поддерживающий стержень и разводные клинья, отличающееся тем, что, с целью снижения трудоемкости ведения работ, один из клиньев снабжен патроном, а другой — ударным механизмом, которые размещены в глухих отверстиях, выполненных в клиньях.

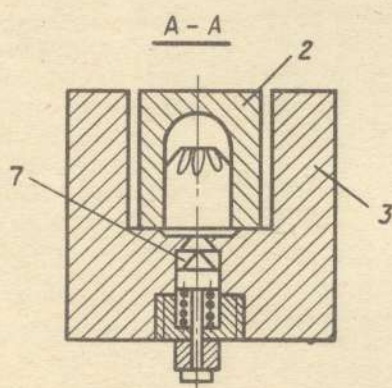
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 443170, кл. Е 21 С 17/00, 1970.

2. Авторское свидетельство СССР № 369257, кл. Е 21 С 17/00, 1970.



Фиг.1



Фиг.2

Редактор Л. Лашкова
Заказ 362/24

Составитель В. Шестмирова
Техред О. Луговая
Тираж 734

Корректор А. Лакида
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4