



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву

(22) Заявлено 09.02.79 (21) 2722021/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 23.03.81

(11) 815314

(51) М. Кл.³

E 21 D 23/16

(53) УДК 622.284
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А.Н. Коршунов, Б.А. Александров, С.С. Фролов,
Ю.М. Леконцев и В.С. Шелковников

(71) Заявитель

Кузбасский политехнический институт Министерства
высшего и среднего специального образования
РСФСР

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СЕКЦИЙ
МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ

1

Изобретение относится к горному делу и может быть использовано в механизированных крепях для очистных выработок.

Известно устройство для восстановления секций механизированной крепи в исходное положение, включающее секции крепи, стойки которых установлены в основании при помощи предварительно напряженных упругих элементов [1].

Недостатком устройства является то, что по мере подвигания забоя, в результате неполного восстановления секций, происходит накопление углов отклонений, для исправления которых требуется механическое выравнивание секций крепи.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является устройство для восстановления секций механизированной крепи, включающее секции крепи с гидростойками, установленными в предварительно напряженных упругих элементах, домкратами передвижки, перекрытиями с выдвигаемыми бортами и домкратами выравнивания [2].

Однако процесс восстановления секций на пластах наклонного паде-

2

ния при использовании данного устройства не совмещен во времени с процессом передвижки и перекрытием межсекционных зазоров, что определяет высокую его трудоемкость.

5 Цель изобретения - совмещение во времени операций передвижки секций, восстановления гидростоек и перекрытия межсекционных зазоров при работе по простиранию наклонного пласта.

10 Поставленная цель достигается тем, что устройство снабжено дополнительными трубопроводами, посредством которых штоковые полости домкратов передвижки связаны со штоковыми полостями домкратов выравнивания данной секции и поршневыми полостями домкратов выравнивания соседней по падению пласта секции.

15 На фиг. 1 схематически изображено предлагаемое устройство перед передвижкой крайней по падению секции; на фиг. 2 - то же, после передвижки крайней по падению секции; на фиг. 3 - то же, после передвижки второй секции; на фиг. 4 - гидравлическая схема устройства.

25 Устройство для восстановления секций механизированной крепи вклю-

30

чает секции 1, гидростойки 2 которых установлены в предварительно напряженных упругих элементах 3. Перекрытия 4 имеют выдвижные борты 5, которые управляются домкратами 6. Штоковые полости 7 домкратов передвижки каждой секции связаны со штоковыми полостями домкратов управления бортами 6, установленными на данной секции, и с поршневыми полостями домкратов управления бортами соседней по падению секции. Распределение рабочей жидкости осуществляется при помощи пульта 8 управления.

Устройство работает следующим образом.

К моменту передвижки секции механизированной крепи отклонены по падению пласта на угол γ , что является следствием смещения кровли. После разгрузки крайней, по падению секции рабочей жидкость подается в штоковую полость 7 домкрата передвижки данной секции, приводя ее в движение. В результате того, что штоковая полость домкрата связана со штоковыми полостями домкратов 6 управления бортом данной секции, борт 5 втягивается в перекрытие 4, что при разгруженной секции позволяет предварительно напряженным упругим элементом 3 восстановить гидростойки 2 и перекрытие 4 в исходное положение. Передвижка выше расположенной соседней секции также сопровождается подачей рабочей жидкости в штоковую полость ее домкрата передвижки, откуда она поступает и в штоковые полости домкратов управления бортом этой же секции, в результате чего борт тянется в перекрытие и предварительно напряженные упругие элементы восстанавливают стойки и перекрытие в исходное положение. Из-за того, что штоковые полости домкратов передвижки передвигаемой секции связаны с поршневыми полостями домкратов 6 управления бор-

том ниже расположенной и уже передвинутой секции, ее борт 5 выдвигается и перекрывает межсекционный зазор, образовавшийся при передвижке. Аналогичным образом производится передвижка и всех последующих секций.

Использование устройства позволит существенно повысить скорость крепления кровли, снизить трудоемкость этого процесса и сократить разрыв между скоростями движения выемочной машины и крепления при работе очистных комплексов на наклонных пластах.

15

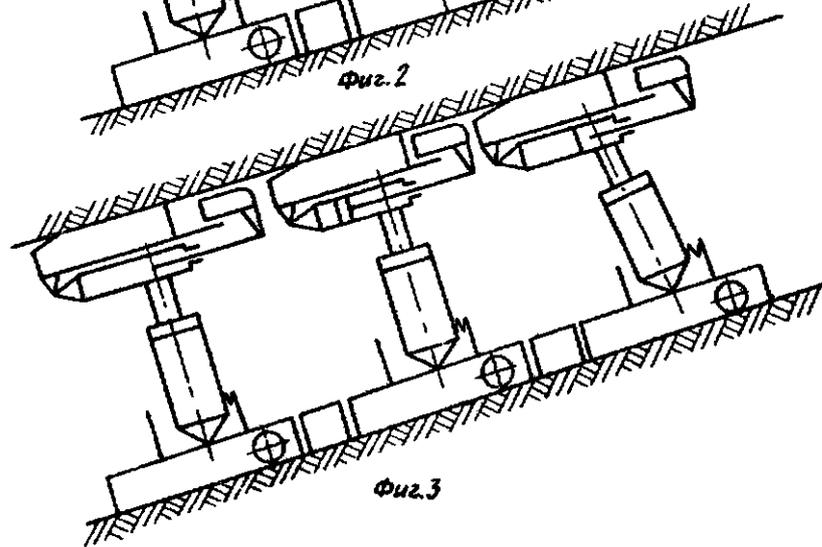
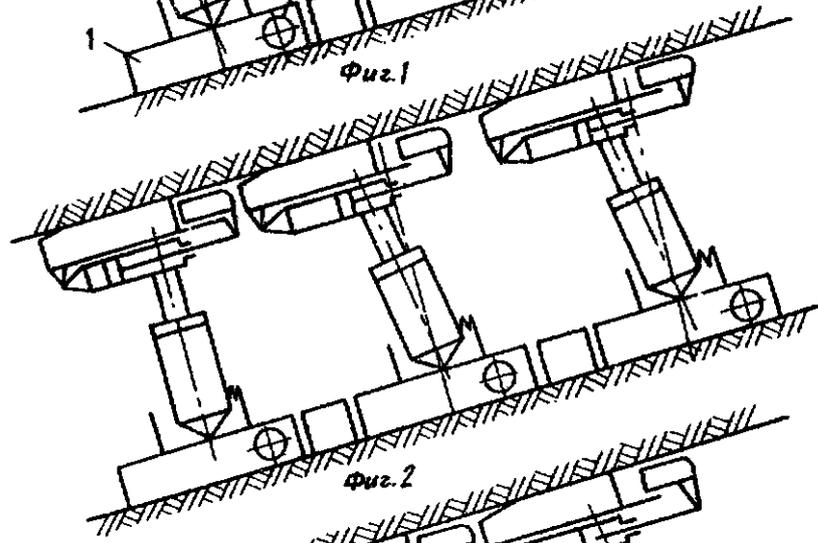
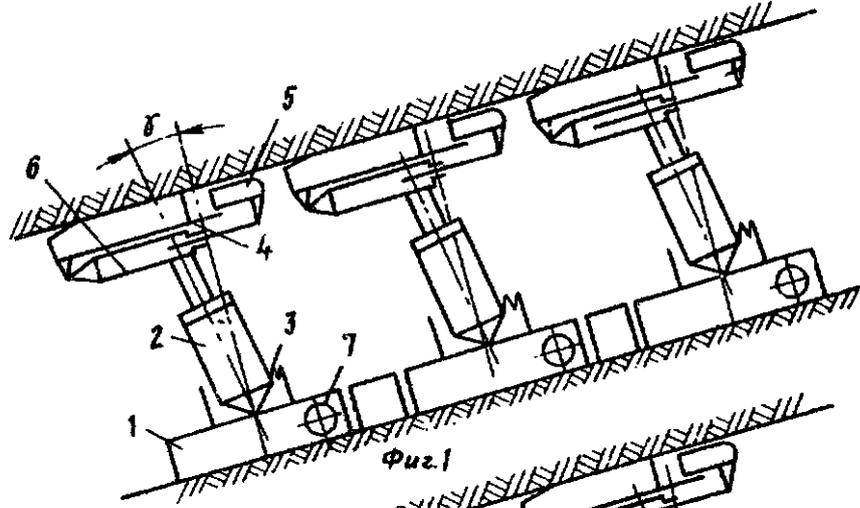
Формула изобретения

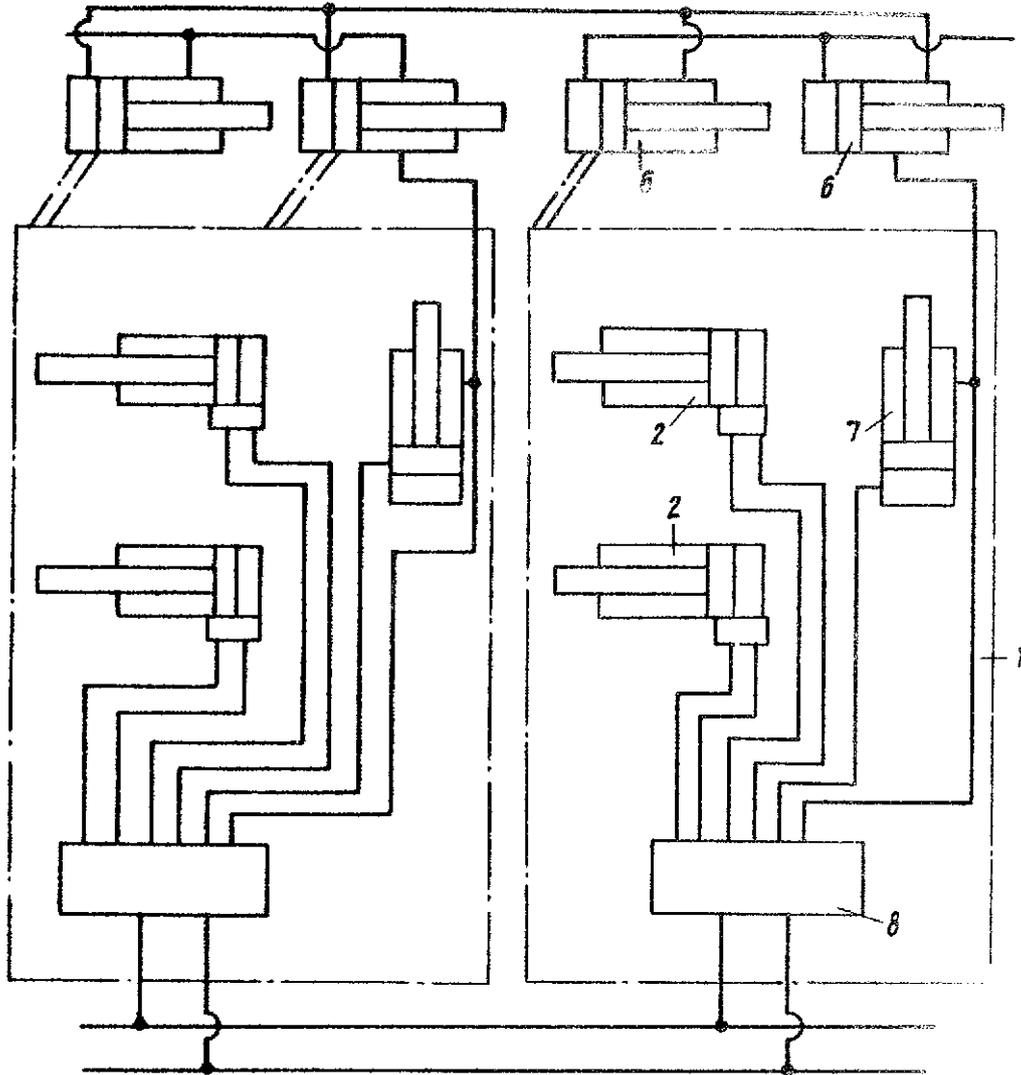
Устройство для восстановления секций механизированной крепи, включающее секции крепи с гидростойками, установленными в предварительно напряженных упругих элементах, домкратами передвижки, перекрытиями с выдвижными бортами и домкратами выравнивания, отличающееся тем, что, с целью совмещения во времени операций передвижки секций, восстановления гидростоек и перекрытия межсекционных зазоров при работе по простиранию наклонного пласта, оно снабжено дополнительными трубопроводами, посредством которых штоковые полости домкратов передвижки связаны со штоковыми полостями домкратов выравнивания данной секции и поршневыми полостями домкратов выравнивания соседней по падению пласта секции.

40

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Великобритании № 1125771, кл. Е 1 F, опублик. 1968.
2. Братченко Б.Ф. и др. Комплексная механизация и автоматизация очистных работ в угольных шахтах. М., "Недра", 1977, с. 124-126 (прототип).





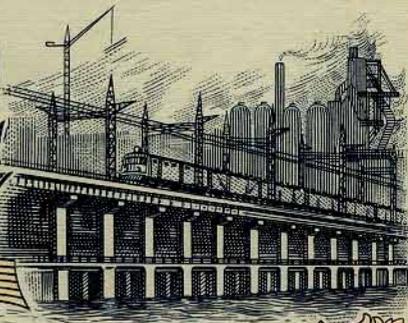
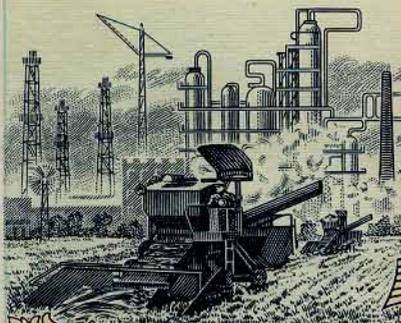
Фиг. 4

Составитель В. Теклев
 Редактор О. Черниченко Техред М. Лоя Корректор С. Шекмар

Заказ 1003/56 Тираж 627 Подписное

ВНИПИ 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



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 815314

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Устройство для восстановления секции механизированной крепи"

Автор (авторы): Коршунов Анатолий Николаевич, Александров Борис Алексеевич, Фролов Степан Степанович, Леконцев Юрий Михайлович и Шелковников Владимир Степанович

Заявитель: **КУЗБАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Заявка № 2722021 Приоритет изобретения 9 февраля 1979г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

21 ноября 1980г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела