



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 763599

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.01.78 (21) 2562348/22-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.09.80. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 23.09.80

(51) М. Кл.³
E 21 D 11/36
E 21 D 23/00

(53) УДК 622.281
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

К. О. Атыгаев, Б. Г. Рогозов, С. И. Барлыбаев и С. Т. Жолдаспаев

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-
конструкторский угольный институт

(54) СПОСОБ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ КОМПЛЕКТНОЙ КРЕПИ
СОПРЯЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

1

Изобретение относится к области горного дела и может быть использовано для крепления участков сопряжений очистных забоев с прилегающими выработками.

Известен способ передвижения комплектных крепей сопряжений, включающий поочередную перестановку рам, при котором верхняк разгруженной рамы опускают на кронштейны другой рамы и перемещают по ним посредством гидродомкрата в сторону забоя [1]. Недостатком известного способа является необходимость передвижения крепи после каждого цикла выемки, что увеличивает трудоемкость крепления и снижение сопротивления при передвижках в два раза.

Наиболее близким к данному изобретению по технической сущности и достигаемому результату является способ передвижения комплектной крепи сопряжения, включающий поочередную перестановку рам комплекта, осуществляемый устройством, содержащим комплекты рам, включающих верхняки, установленные под ними гидростойки, домкрат передвижения, плиту для установки привода конвейера, образующую основание для одной из рам, которая имеет

2

опорные кронштейны для верхняков смежных рам [2]. Недостатком известного технического решения является значительный пролет над приводом забойного конвейера и необходимость передвижения крепи после каждого цикла выемки, что увеличивает трудоемкость крепления и снижает производительность труда.

Целью изобретения является снижение трудоемкости и повышение производительности крепления.

Указанная цель достигается тем, что перемещение одной из рам каждого комплекта осуществляют одновременно с приводом конвейера в течение нескольких последовательных циклов его передвижения, при этом в каждом цикле передвижения производят перестановку соответствующих рядов стоек неподвижных рам, а также тем, что верхняки, расположенные над опорными кронштейнами, выполнены удлиненными и снабжены дополнительными гидростойками, установленными подвижно в ряды посредством роликовых подвесок между опорными кронштейнами и передним и задним концами верхняков, при этом дополнительные гидростойки, установленные между пе-

редними концами верхняков и опорными кронштейнами, соединены с последними посредством гибких связей.

На фиг. 1 показан комплект крепи сопряжения — вид сбоку; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3—7 — схема передвижения комплекта крепи.

Крепь состоит из трех рам: двух крайних удлиненных и одной средней, меньшей длины. Каждая крайняя рама включает верхняк 1, наружные гидростойки 2 и 3, дополнительные передние 4, 5 и задние 6, 7 гидростойки на роликовых подвесках 8, гибкие связи 9 и упор 10. Средняя рама состоит из верхняка 11 с кронштейнами 12 и домкратом передвижения 13 гидростоек 14, установленных на основании 15, на котором крепится привод забойного конвейера.

Передвижение крепи осуществляется следующим образом.

Вслед за снятием стружки угля разгружают гидростойки 5 на крайних рамах и гидростойки 14 на средней раме. Одновременно гидростойки 5 кронштейном 12 сдвигаются по верхнякам 1 к гидростойкам 4, дополнительные гидростойки 6, 7 перемещают к приводу конвейера, после чего гидростойки 7 и 14 распирают. После производства выемки производят передвижку средней рамы с приводом конвейера, для чего разгружают гидростойки 4 крайних рам и гидростойки 14 средней рамы, и передвигают их на расстояние, равное ширине захвата выемочной машины. Одновременно с этим гидростойки 4 и 5 по верхняку 1 сдвигаются кронштейном 12 к гидростойкам 2 и остаются в подвешенном состоянии, а дополнительные гидростойки 6 перемещают к приводу конвейера и распирают.

Передвижка крайних рам производится поочередно. Для передвижки, например, левой крайней рамы разгружают гидростойки 2, 6, 7, 3, находящиеся под левым верхняком 1, при этом верхняк 1 опускается на кронштейны 12. Домкрат передвижения 13 прикрепляется захватом к упору 10, после чего крайняя левая рама перемещается в переднее положение. Наличие гибких связей между гидростойками 2, 4 и 5 и кронштейном 12 обеспечивает самоустановливание стоек на верхняке. Дополнительные гидроопоры 6 и 7 за счет упора в кронштейн 12 смещаются к концу верхняка и остаются в подвешенном состоянии, гидростойки 2, 4, 5 и 3 распирают, а домкрат

передвижения 13 возвращают в исходное положение. Перемещение правой крайней рамы производится аналогично.

Применение данного изобретения позволяет снизить трудоемкость крепления сопряжения очистных забоев с прилегающими выработками, обеспечить минимальную величину пролета над приводом конвейера и сохранить высокое сопротивление крепи сопряжения при ее передвижке.

Формула изобретения

1. Способ передвижения комплектной крепи сопряжения, включающий поочередную перестановку рам комплекта, отличающийся тем, что, с целью снижения трудоемкости и повышения производительности крепления, перемещение одной из рам каждого комплекта осуществляют одновременно с приводом конвейера в течение нескольких последовательных циклов его передвижения, при этом в каждом цикле передвижения производят перестановку соответствующих рядов стоек неподвижных рам.

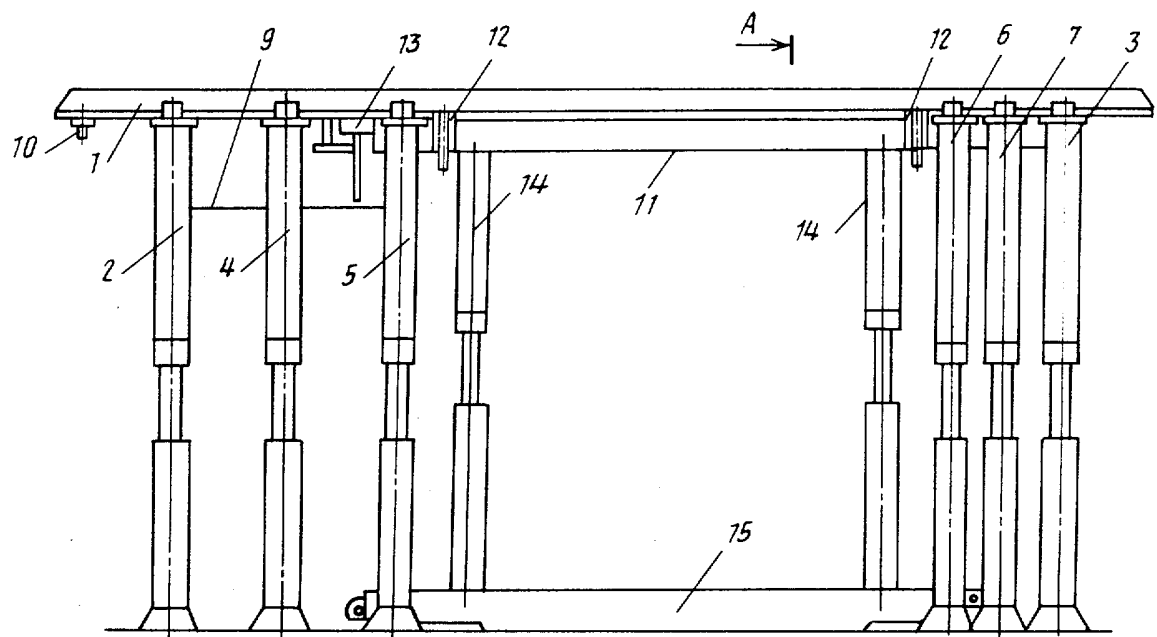
2. Устройство для осуществления способа по п. 1, содержащее комплекты рам, включающих верхняки, установленные под ними гидростойки, домкрат передвижения, плиту для установки привода конвейера, образующую основание для одной из рам, которая имеет опорные кронштейны для верхняков смежных рам, отличающееся тем, что верхняки, расположенные над опорными кронштейнами, выполнены удлиненными и снабжены дополнительными гидростойками, установленными подвижно в ряды посредством роликовых подвесок между опорными кронштейнами и передним и задним концами верхняков, при этом дополнительные гидростойки, установленные между передними концами верхняков и опорными кронштейнами, соединены с последними посредством гибких связей.

Источники информации,

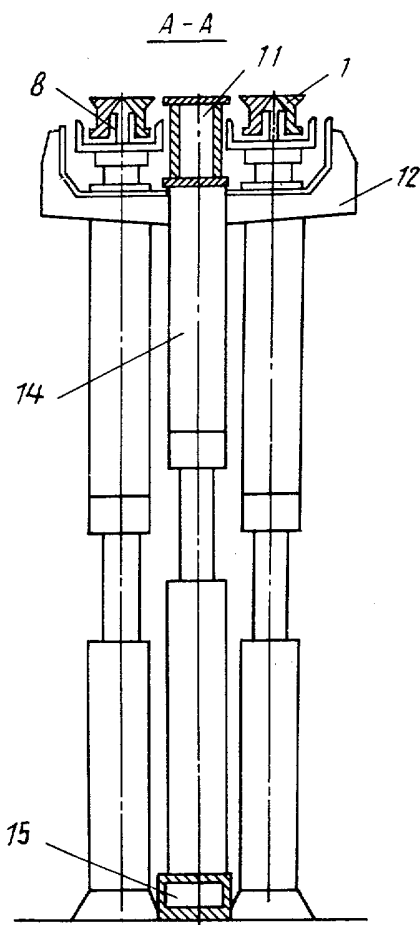
принятые во внимание при экспертизе

1. Буйлов Ю. Г. и др. Промышленные испытания и опыт эксплуатации комплектной гидравлической крепи сопряжений. «Уголь», 1971, № 9, с. 52—55.

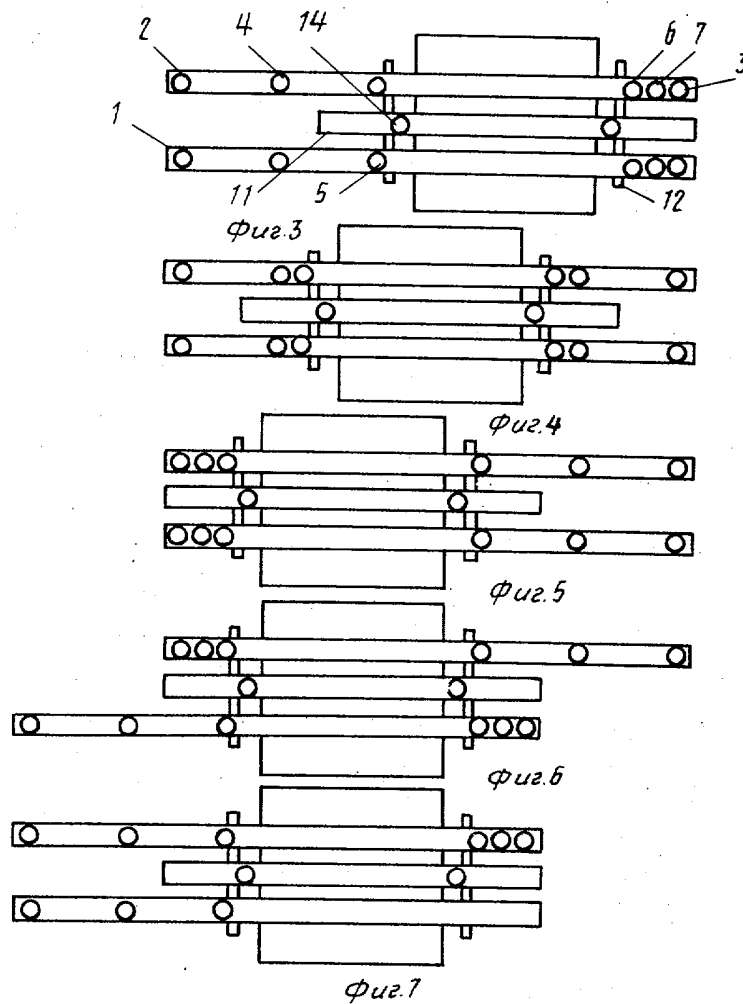
2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2128402/03, кл. Е 21 D 11/36, 1975 (прототип).



Фиг. 1 → A



Фиг. 2



Редактор Л. Новожилова
Заказ 6252/30

Составитель В. Раевский
Техред К. Шуфрич
Тираж 626

Корректор М. Демчик
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