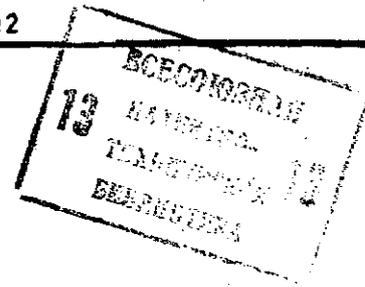




3(5) E 21 D 23/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3212619/22-03
(22) 03.12.80
(46) 30.07.83. Бюл. № 28
(72) А.Н. Коршунов, Б.А. Александров,
Ю.М. Леконцев, Ю.А. Антонов
и Г.Д. Буялич
(71) Кузбасский политехнический
институт
(53) 627.284 (пая.8)

(56) 1. Орехов В.М. и др. Гидропривод
механизированных крепей Узловского
машиностроительного завода. - "Уголь",
1976, № 4, с. 55.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 383838, 1971.

(54)(57) МЕХАНИЗИРОВАННАЯ КРЕПЬ, вклю-
чающая секции, содержащие гидростой-
ку, соединенную с перекрытием и ос-
нованием, гидродомкрат передвижки
и противоотжимное устройство с домк-
ратом управления, о т л и ч а ю щ а -
я с я тем, что, с целью повышения
безопасности работы, поршневая
полость гидростойки каждой секции
сообщена с поршневой полостью домк-
рата управления противоотжимного
устройства той же секции и со штоко-
вой полостью домкрата управления
противоотжимного устройства другой
секции, расположенной по ходу ком-
байна.

Изобретение относится к подземной добыче полезных ископаемых и может быть использовано при креплении очистных выработок.

Известна механизированная крепь, состоящая из секций, каждая из которых содержит гидростойку, гидродомкрат передвижки и противоотжимное устройство, управляемое домкратом.

Указанная крепь управляется следующим образом.

Впереди выемочной машины в направлении ее рабочего хода находится рабочий, который ставит рукоятку распределителя на секции при приближении к ней выемочной машины в положение для складывания противоотжимного устройства под перекрытие. Вслед за проходом выемочной машины с секции частично или полностью снимается распор и она передвигается к забою с помощью домкрата передвижки. После передвижки секции производят ее распор, а затем выдвигают противоотжимное устройство [1]

Недостатками известной крепи являются несовмещение во времени операций по управлению крепью, что увеличивает трудоемкость этого процесса. Кроме того, необходимо постоянное присутствие рабочего в опасной зоне перед выемочной машиной, при ее рабочем ходе для складывания щитков противоотжимных устройств.

Наиболее близкой к предлагаемой является механизированная крепь, включающая секции, содержащие гидростойку, соединенную с перекрытием и основанием, гидродомкрат передвижки и противоотжимное устройство с домкратом управления [2]

Однако данная крепь также требует присутствия рабочих в зоне перед выемочной машиной.

Цель изобретения - повышение безопасности труда.

Для достижения поставленной цели в механизированной крепи, включающей секции, содержащие гидростойку, соединенную с перекрытием и основанием, гидродомкрат передвижки и противоотжимное устройство с домкратом управления, поршневая полость гидростойки каждой секции соединена с поршневой полостью домкрата управления противоотжимного устройства той же секции и со штоковой полостью домкрата управления противоотжимного

устройства другой секции, расположенной по ходу комбайна.

На фиг. 1 изображена гидравлическая схема крепи и выемочная машина; на фиг. 2 - секция крепи с раздвинутым домкратом противоотжимного устройства.

Механизированная крепь состоит из секций 1, каждая из которых содержит гидростойку 2 с предохранительным 3 и обратным разгрузочным 4 клапанами, домкрат 5 противоотжимного устройства 6 с предохранительным 7 и обратным разгрузочным 8 клапанами, гидродомкрат 9 передвижки, пульт 10 управления, трубопроводы 11. Подвод к секциям рабочей жидкости осуществляется по трубопроводу 12, а слив по трубопроводу 13. Механизированная крепь работает в комплексе с выемочной машиной 14, имеющей исполнительный орган 15.

Каждая секция крепи взаимодействует с другой не рядом стоящей секцией, расположенной в направлении рабочего хода выемочной машины. Например, на фиг. 1 секция, обозначенная А, взаимодействует с секцией, обозначенной Б. Направление рабочего хода выемочной машины показано стрелкой.

Взаимодействующие секции имеют такую гидравлическую связь, что поршневая полость гидростойки 2 любой секции соединена с поршневой полостью домкрата противоотжимного устройства данной секции и со штоковой полостью домкрата противоотжимного устройства взаимодействующей с ней секции, расположенной в направлении рабочего хода выемочной машины, а поршневые полости гидростойки 2 и домкрата 5 этой секции также соединены между собой и со штоковой полостью домкрата противоотжимного устройства взаимодействующей с ней секции, расположенной в том же направлении, и т.д.

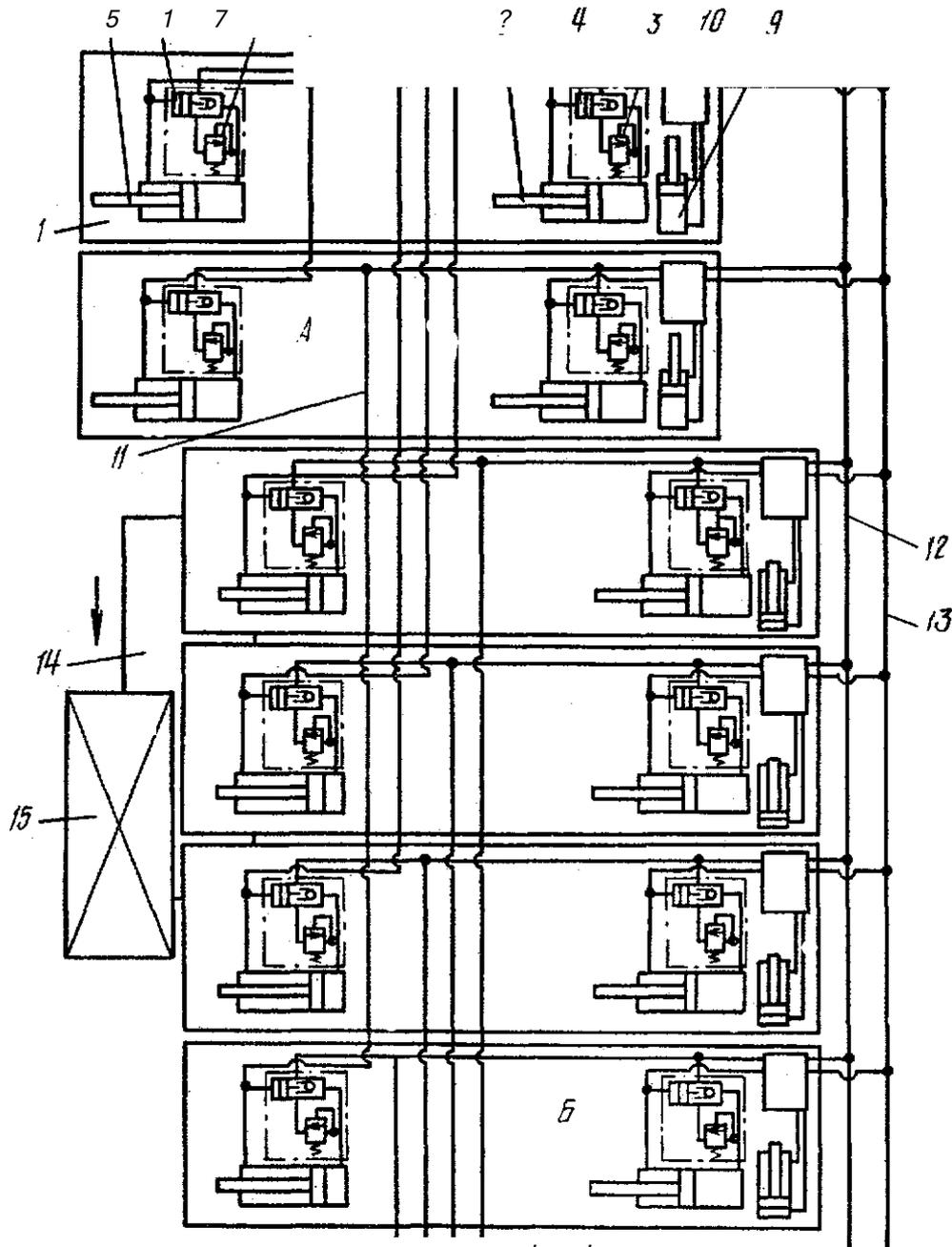
Расстояние между взаимодействующими секциями, например, между секцией А и секцией Б на фиг. 1, постоянно и определяется размерами выемочной машины и технологией работы и должно быть не менее расстояния между последней распертой после передвижки секцией и секцией, ближайшей к выемочной машине в направлении ее рабочего хода

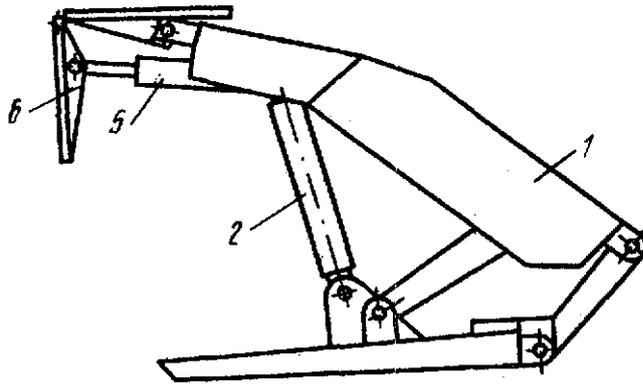
Предлагаемая механизированная крепь работает следующим образом.

Вслед за проходом выемочной машины JK с секции, например с секции А, частично или полностью снимается распор и она передвигается к забою с помощью домкрата 9 передвижки. После того, как секция передвинута, производят ее распор, для чего жидкость подается в поршневую полость гидростойки 2. Вследствие того, что поршневая полость гидростойки 2 соединена с поршневой полостью домкрата 5 противотжимного устройства этой же секции А и со штоковой полостью домкрата 5 секции Б, рабочая жидкость

поступает в указанные полости одновременно. При этом одновременно с распором секции А выдвигается ее противотжимное устройство и складывается противотжимное устройство на секции Б, не мешая проходу выемочной машины.

Использование предлагаемой механизированной крепи позволит частично совместить во времени операции по управлению крепью, что позволит снизить трудоемкость этого процесса, сократить разрыв между скоростями движения выемочной машины и крепления выработки и повысить безопасность труда.





Фиг. 2

Редактор О. Сопко Составитель В. Пономарева Техред Т. Маточка Корректор А. Зимоков

Заказ 5359/40 Тираж 603 Подписное

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

Филиал ЦПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4