



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 28.01.81 (21) 3240739/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.08.82. Бюллетень №31

Дата опубликования описания 23.08.82

(11) 953221

[51] М. Кл.³

Е 21 D 23/00

[53] УДК 622.284
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н.Н.Рябошапка, Д.И.Гоц, Е.А.Терещенко, В.Б.Миллер,
Ю.И.Нелюбин и Ю.А.Василенко

(71) Заявитель

Государственный научно-исследовательский, проектно-конструкторский и проектный угольный институт
"Печорниипроект"

(54) СЕКЦИЯ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ

Изобретение относится к горному делу, а именно, к механизированным крепям для очистных забоев.

Известна механизированная крепь для средних и мощных пластов, секции которых включают основание, гидростойку, козырек, ограждение и гидродомкрат передвижения, причем козырек снабжен выдвигной консолью, с гидродомкратом, шарнирно соединенным с консолью и с ограждением [1].

Недостатком указанной механизированной крепи является невозможность надежной защиты призабойного пространства от обрушенных пород кровли и отжатого угля при передвижке секций, значительные нагрузки на элементы крепи при распоре гидростойки в забой, а также сложность конструкции.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является секция механизированной крепи, включающая основание, ограждающее перекрытие с шарнирно прикрепленным козырьком, установленные между основанием и перекрытием гидростойки, поворотный щит и закрепленный при помощи шарни-

ров на козырьке и щите гидродомкрат управления [2].

5 Недостатком известной секции крепи является ограниченная область применения по фактору устойчивости кровли, необходимость установки козырька в рабочее положение после каждой передвижки секции, а также 10 нагружение элементов секции усилениями, обусловленными прижатием щита к неровностям забоя.

15 Цель изобретения - повышение эксплуатационной надежности секции при работе в условиях слабой кровли путем обеспечения управляемости козырьком.

20 Указанная цель достигается тем, что щит закреплен на ограждающем перекрытии.

На фиг. 1 изображена секция механизированной крепи при подпоре козырька к кровле, вид сбоку; на 25 фиг. 2 - то же, при поддержании кровли козырьком после распора гидростойки; на фиг. 3 - то же, при ограждении щитом рабочего пространства крепи от обрушенного горного массива; на фиг. 4 - секция крепи в положении удержания обрушенной 30 груди забоя и кровли щитом.

Секция механизированной крепи включает основание 1, гидростойку 2, ограждающее перекрытие 3, шарнирно подсоединенный к нему козырек 4, поворотный щит 5, соединенный при помощи шарнира 6 с консолью ограждающего перекрытия, гидродомкрат 7, закрепленный при помощи шарниров 8 и 9 соответственно на козырьке 4 и щите 5. Длина L щита 5 принимается в соответствии с мощностью пласта H .

Секция механизированной крепи работает следующим образом.

Передвижка крепи производится без потерь контакта с кровлей козырька 4 за счет его подпора гидродомкратом 7. При этом щит 5 прижат к ограждающему перекрытию 3. После передвижки крепи производится окончательный распор козырька 4 в кровлю с помощью гидростойки 2, причем в этот момент достигается максимальное по величине усилие прижатия призабойной части козырька 4 к кровле вследствие работы гидродомкрата 7 в режиме срабатывания его предохранительного клапана.

Защита рабочего пространства крепи при ее передвижке может быть осуществлена без подпора кровли козырьком 4 при помощи щита 5, повернутого гидродомкратом 7.

После окончания передвижки крепи распор козырька 4 производится одной гидростойкой 2 или гидродомкратом 7 и гидростойкой 2.

После распора секции крепи в кровлю щит 5 гидродомкратом 7 устанавливается в одно из положений: ограждения рабочего пространства крепи от обрушения пород кровли у забоя и отжатого угля от груди забоя, т.е. в функции защиты без силового воздействия на забой, удержания забоя

и обрушенных пород кровли. Последнее положение целесообразно при интенсивных обрушениях кровли и забоя для предотвращения завалов забойного конвейера. Изменяя положение щита 5, можно управлять пропуском обрушенной горной массы на забойный конвейер.

Для пропуска комбайна щит 5 гидродомкратом 7 прижимается к ограждающему перекрытию 3, практически не уменьшая свободное сечение крепи.

Предлагаемая секция крепи, при ее внедрении, позволит улучшить защиту рабочего пространства без силового воздействия на крепь и поддержание кровли и забоя, уменьшить трудоемкость и повысить безопасность работ.

Формула изобретения

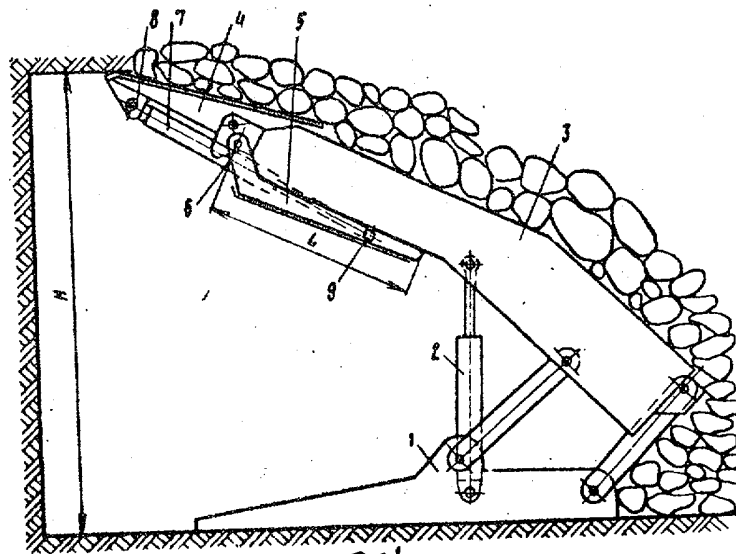
Секция механизированной крепи, включающая основание, ограждающее перекрытие с шарнирно прикрепленным козырьком, установленные между основанием и перекрытием гидростойки, поворотный щит и закрепленный при помощи шарниров на козырьке и щите гидродомкрат управления, отличающаяся тем, что, с целью повышения ее эксплуатационной надежности при работе в условиях слабой кровли путем обеспечения управляемости козырьком, щит закреплен на ограждающем перекрытии.

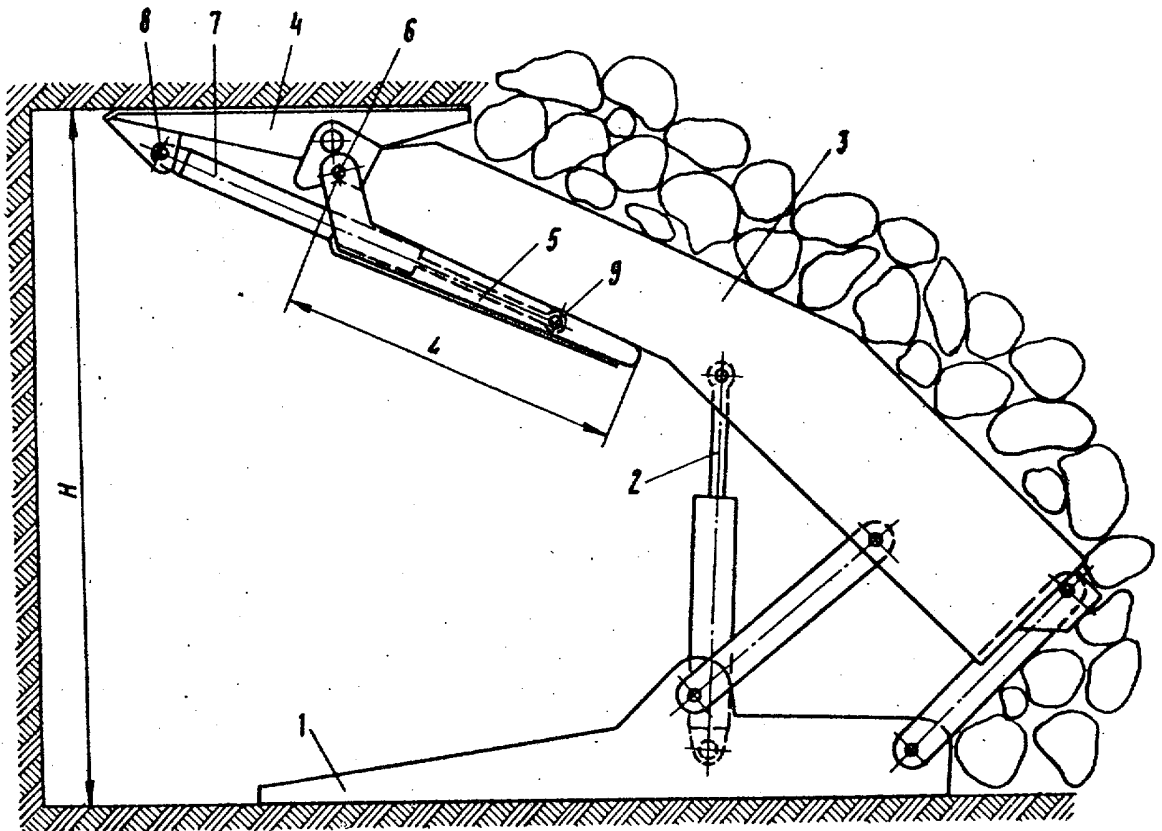
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

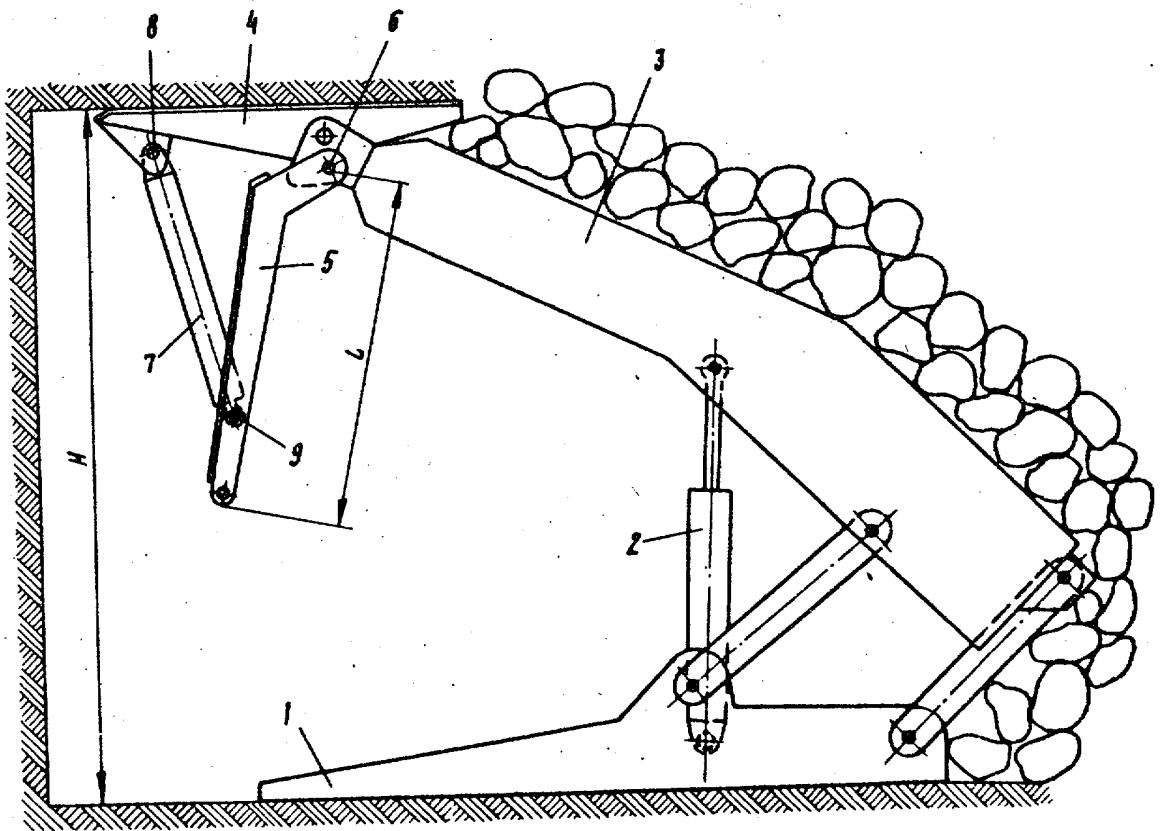
1. Авторское свидетельство СССР №242825, кл. Е 21 D 23/00, 1967.

2. Авторское свидетельство СССР №723171, кл. Е 21 D 23/00, 1974 (прототип).

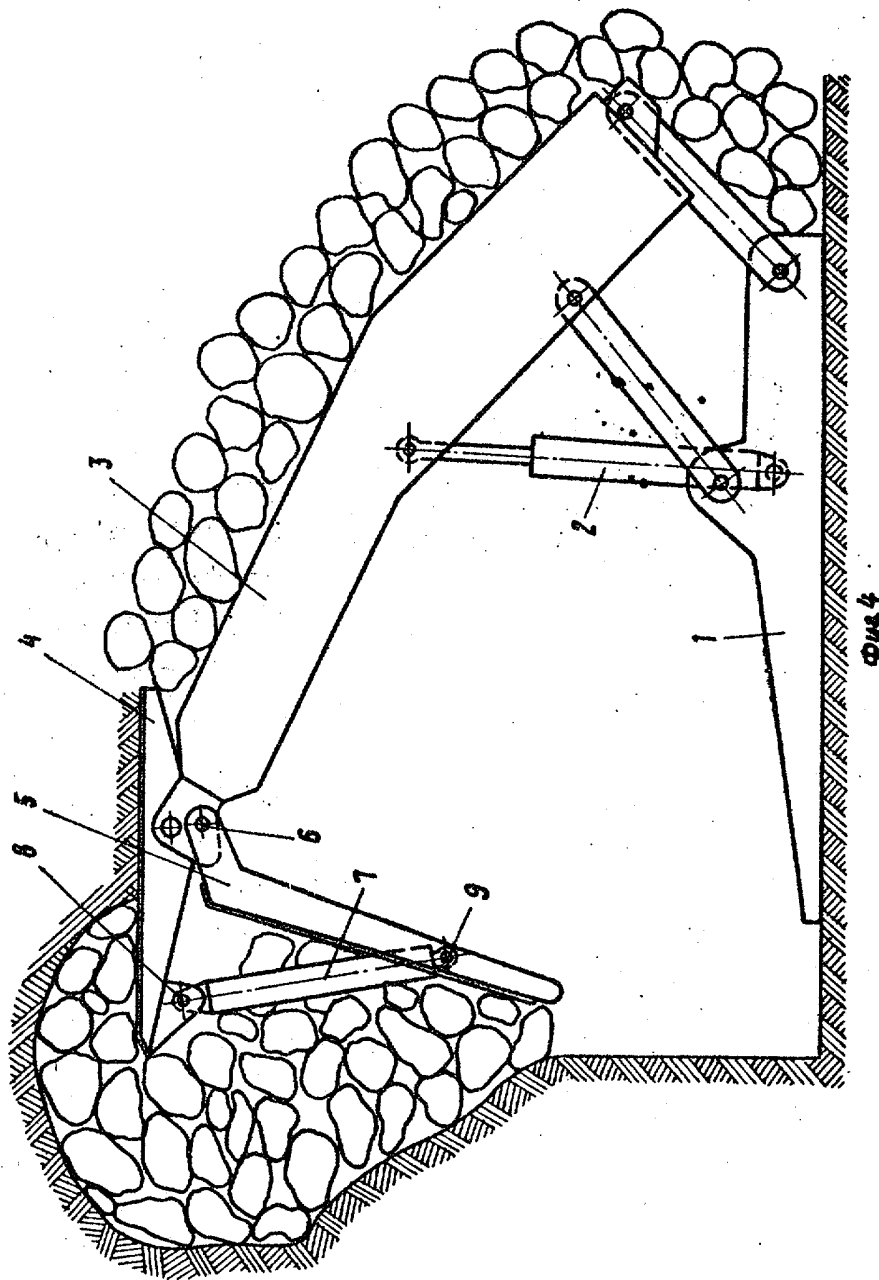




Фиг. 2



Фиг. 3



Редактор Л. Филиппова Составитель В. Раевский
 Техред Ж. Кастелевич Корректор А. Ференц

Заказ 6230/56 Тираж 623 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