



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1809098

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство
на изобретение:
"Механизированная пневматическая крепь"

Автор (авторы): Овчаренко Григорий Васильевич, Брегман
Михаил Лазаревич, Суслов Анатолий Павлович и Николенко
Николай Алексеевич

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА
И ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Заявитель: "ГИПРОШАХТ"

Заявка № 4896462 Приоритет изобретения 26 декабря 1990г.
Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

10 октября 1992г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Расс
Зинин

вх 27/197
6.09.93



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1809098 A1**

(51) **E 21 D 23/00, 23/12**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4896462/03

(22) 26.12.90

(46) 15.04.93. Бюл. № 14

(71) Ленинградский горный институт им.
Г.В. Плеханова и Государственный проек-
тный институт "Гипрошахт"

(72) Г.В. Овчаренко, М.Л. Брегман, А.П. Сус-
лов и Н.А. Николаенко

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1273592, кл. E 21 D 23/00, 1987.

Авторское свидетельство СССР
№ 1506132, кл. E 21 D 3/00, 1989.

Авторское свидетельство СССР
№ 1308765, кл. E 21 D 23/00, 1985.

(54) МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ПНЕВМАТИ-
ЧЕСКАЯ КРЕПЬ

(57) Использование: крепление очистного
пространства лав крутых тонких и весьма

2

тонких угольных пластов без постоянного
присутствия людей в очистном забое. Сущ-
ность изобретения: механизированная
пневматическая крепь содержит ряды длин-
номерных оболочек, установленные на
удерживающей раме и соединенные между
собой патрубками и связанные с приводом
со шкивом. Ряды оболочек связаны попе-
речными соединениями. Каждое из послед-
них выполнено в виде хомута с захватом с
одной стороны и гибкой связью — с другой.
Хомут шарнирно закреплен на патрубке.
Между удерживающей рамой и шкивом по
оси гибкой связи переднего ряда жестко
закреплена направляющая. В направляю-
щую устанавливают захваты при проталки-
вании крепи через шкив и сходе патрубков
и хомутов с направляющего барабана. 4 ил.

Предполагаемое изобретение относит-
ся к области горного дела и может быть
использовано для крепления очистного про-
странства лав крутых, тонких и весьма тон-
ких угольных пластов без постоянного
присутствия людей в очистном забое.

Цель изобретения — расширение обла-
сти применения за счет возможности рабо-
ты в лавах с неустойчивыми боковыми
породами.

На фиг.1 показан общий вид крепи в
плане; на фиг.2 — вид на удерживающее ус-
тройство с направляющей; на фиг.3 — сече-
ние крепи по линии А-А; на фиг.4 — схема
перемещения крепи.

Крепь состоит из рядов 1, 2, 3 и 4, вы-
полненных из длинномерных оболочек 5, со-
единенных между собой металлическими
патрубками 6. К каждому патрубку шарнир-
но закреплены хомуты 7, снабженные с од-
ной стороны захватом 8, а с другой гибкой
связью 9, образующие поперечное соедине-
ние крепи. Ряды удерживаются от сполза-
ния удерживающим устройством 10,
выполненным в виде рамы. К удерживающе-
му устройству жестко закреплены привод-
ной блок 11 и направляющий шкив 12.
Между удерживающей рамой 10 и шкивом
12 по оси гибкой связи переднего ряда жест-
ко закреплена направляющая 13. Узкозах-
ватный комбайн 14, перемещается вдоль

(19) **SU** (11) **1809098 A1**

линии очистного забоя 15, а лебедка 16, установлена на вентиляционном штреке 17.

Работа крепи осуществляется следующим образом: в исходном положении ряды крепи 1, 2, 3, 4, расположены таким образом, чтобы впереди находились гибкие связи 9, а позади захваты 8.

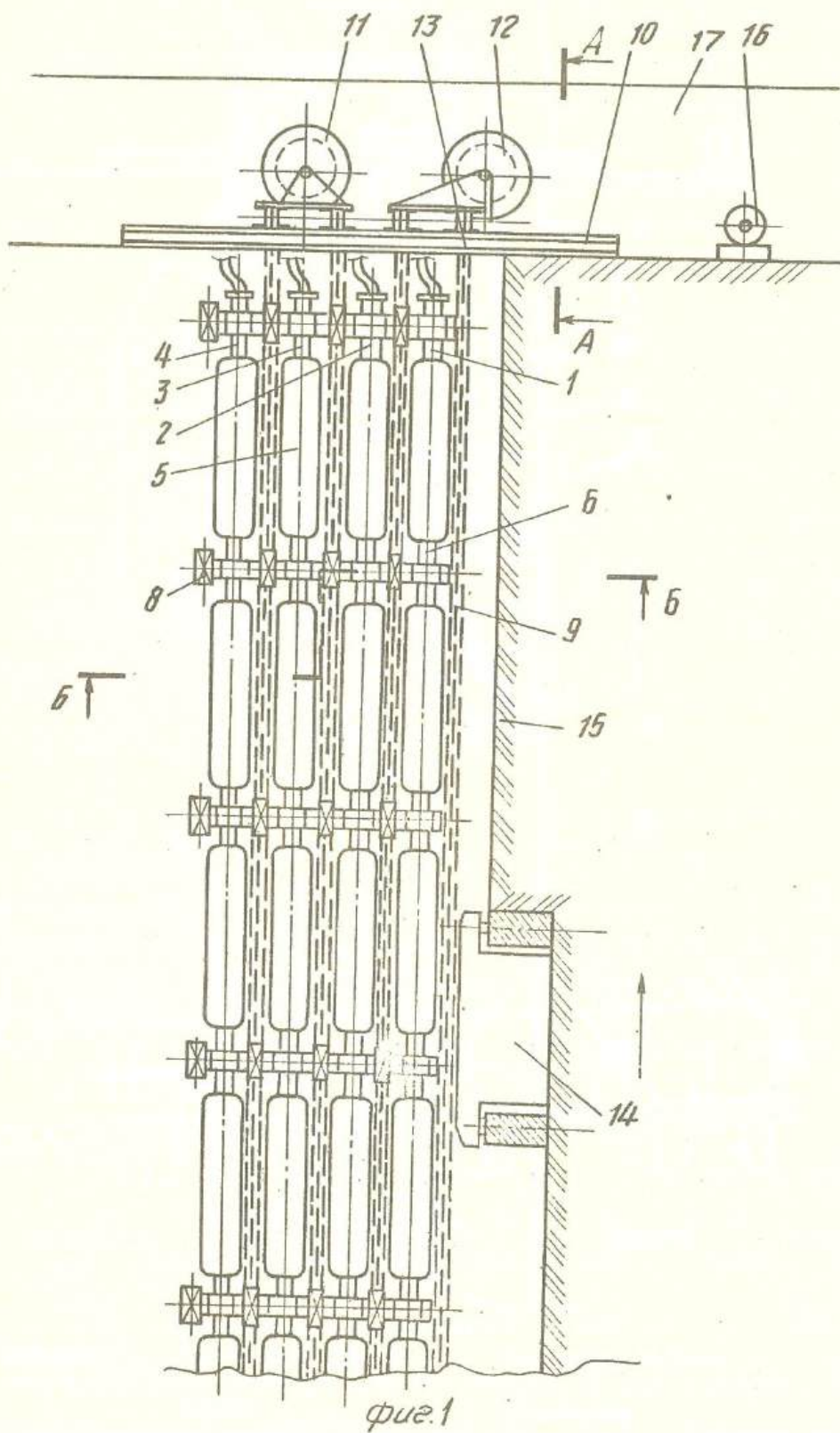
После выемки полосы угля комбайном 14 по всей длине очистного забоя 15 конец гибкой связи ряда 4 отсоединяется от удерживающего устройства 10 и подсоединяется к канату лебедки 15, переброшенному через приводной блок 11 и направляющий шкив 12. Ряд крепи 4 разгружается, и начинается протаскивание крепи через направляющий шкив 12. При подходе хомутов 7 к приводному блоку 11, хомуты проворачиваются вокруг патрубков 6 на 90° против хода часовой стрелки, и захваты 8 с гибкой связью 9 укладываются на приводной блок 11. При сходе патрубков 6 и хомутов 7 с направляющего барабана 12 хомуты 7 снова проворачиваются на 90° против часовой стрелки, а захваты 8 вставляют в направляющие 13, жестко закрепленные между удерживающей рамой 10 и шкивом 12 по оси гибкой связи переднего ряда. Подсоединяют гибкую связь 9 ряда 4 к корпусу комбайна 14 и начинают спуск комбайна по падению пласта вместе с завальным рядом крепи 4. При этом производятся операции по осмотру ряда крепи на вентиляционном штреке 17, развороту хомутов 7 и фиксация захватов 8 в направляющей 13 до тех пор, пока

весь завальный ряд 4 крепи не будет установлен между первым рядом 1 и линией очистного забоя 15. После чего гибкая связь 9 отсоединяется от корпуса комбайна 14, и завальный ряд крепи 4 распирается с помощью сжатого воздуха между кровлей и почвой пласта. На этом заканчивается полный цикл передвижки крепи, и приступают к выемке очередной полосы угля.

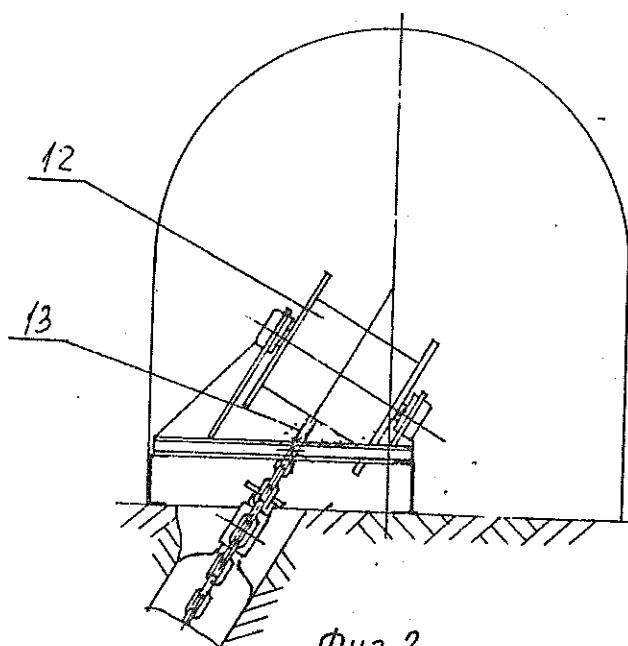
Предложенную крепь можно применять на неустойчивых крепях, благодаря выполнению соединению крепи.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

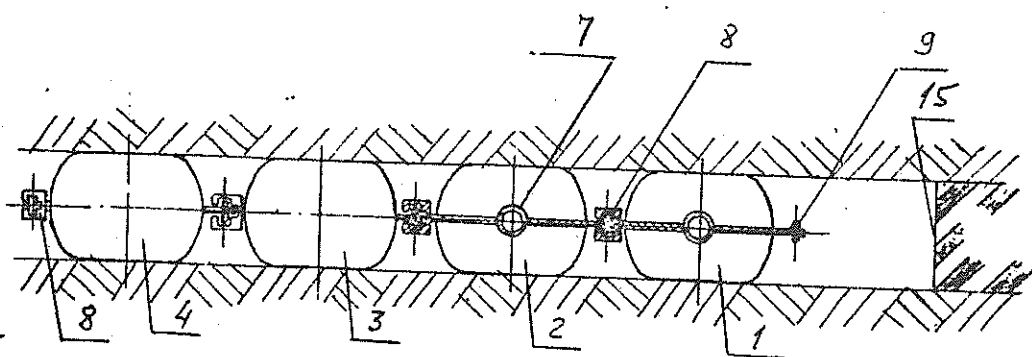
Механизированная пневматическая крепь, содержащая связанные между собой поперечными соединениями ряды длинномерных оболочек, установленные на удерживающей раме, соединенные между собой патрубками и связанные с приводом со шкивом, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью расширения эксплуатационных возможностей крепи, каждое поперечное соединение выполнено в виде шарнирно закрепленного на патрубке хомута с гибкой связью с одной стороны и с захватом для взаимодействия с гибкой связью, установленной на патрубке соседнего ряда, с другой стороны, при этом удерживающая рама снабжена жестко прикрепленной к ней одним концом направляющей, установленной между удерживающей рамой и шкивом по оси переднего ряда для размещения его гибкой связи.



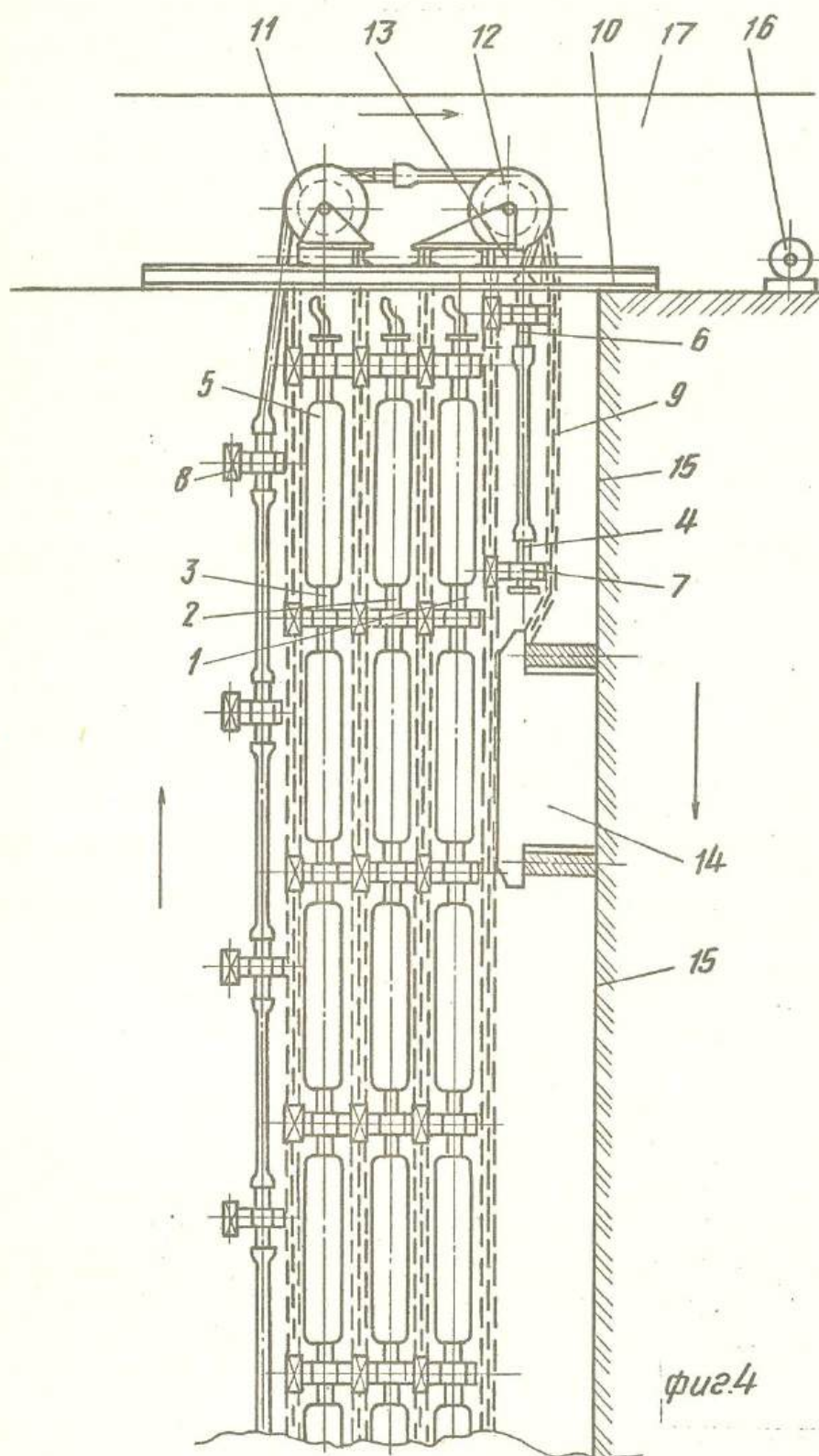
A-A



Фиг. 2
Б-Б



Фиг. 3



Составитель Г.Овчаренко
Техред М.Моргентал

Корректор М.Ткач

Редактор В.Трубченко

Заказ 1269

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101