

п. 3128
РП.М
2/9 14/89



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1730464

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Перекрытие секции механизированной крепи"

Заявитель: ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ.Г.В.ПЛЕХАНОВА

Автор (авторы): Толстунов Сергей Андреевич, Жебелев Владимир Владимирович и Дудинский Федор Владимирович

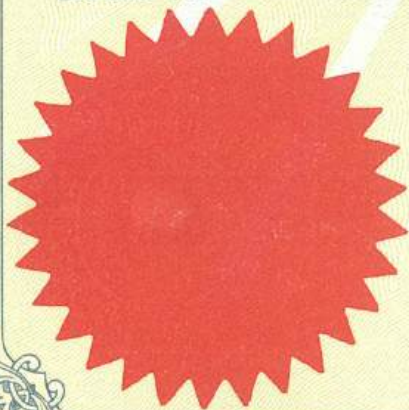
Заявка № 4846959 Приоритет изобретения 17 мая 1990г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

3 января 1992г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



Ю. В. Селев
Зинин

Вх. N 27/234
от 29.09.92



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1730464 A1**

(51)5 E 21 D 23/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

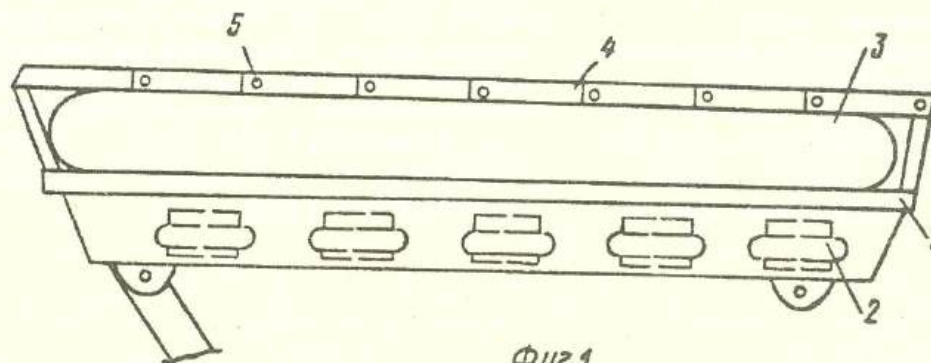
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4846959/03
(22) 17.05.90
(46) 30.04.92. Бюл. № 16
(71) Ленинградский горный институт им.
Г.В.Плеханова
(72) С.А.Толстунов, В.В.Жебелев и Ф.В.Ду-
динский
(53) 622.284 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1120110, кл. E 21 D 23/00, 1984.
Авторское свидетельство СССР
№ 1652600, кл. E 21 D 23/00, 1989.
(54) ПЕРЕКРЫТИЕ СЕКЦИИ МЕХАНИЗИ-
РОВАННОЙ КРЕПИ
(57) Изобретение относится к горному делу
и предназначено для использования при
разработке месторождений с пластовым за-

2

леганием полезного ископаемого. Цель -
повышение надежности работы перекрытия
секции механизированной крепи путем сни-
жения износа пневмобаллона. Перекрытие
секции включает каркас 1 с расположенны-
ми в нем обмотками 2 электрического тока
и пневмобаллон 3, расположенный на кар-
касе 1 и покрытый сверху отдельными пла-
стинами 4 из материала с магнитной
проницаемостью более $23 \cdot 10^{-6}$ г/м. Подво-
димый к обмоткам 2 переменный ток созда-
ет в пластинах 4 наведенный переменный
ток. Потоки магнитной индукции от обмоток
2 и пластин 4 направлены навстречу друг
другу и создают эффект "отталкивания", что
повышает несущую способность пневмо-
баллона. 2 ил.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1730464 A1**

Изобретение относится к горному делу и может быть использовано при разработке месторождений с пластовым залеганием полезного ископаемого в условиях отрицательных температур.

Цель изобретения – повышение надежности работы перекрытия секции механизированной крепи.

На фиг. 1 представлено предлагаемое перекрытие секции механизированной крепи; на фиг. 2 – шарнирное соединение пластин между собой.

Перекрытие секции механизированной крепи включает каркас 1 с находящимися внутри него обмотками электрического тока 2. На каркасе 1 расположен пневмобаллон 3, верхняя часть которого закрыта пластинами 4, соединенными между собой гибкой связью с помощью стержней 5. например, по принципу трака гусеницы.

Принцип действия перекрытия секции механизированной крепи сонован на явлении взаимной индукции. При подключении переменного тока к электромагнитам, расположенным в каркасе перекрытия, они начинают излучать переменный поток магнитной индукции. Поток магнитной индукции, проходящий через каждую из пластин будет способствовать появлению в них электрического тока. Возникающий в пластинах переменный ток порождает поток магнитной индукции, направленный навстречу потоку магнитной индукции электромагнитов. В результате взаимодействия магнитных потоков пластины будут как бы отбрасываться от электромагнитов, создавая необходимый дополнительный распор секции механизированной крепи.

Перекрытие секции механизированной крепи работает следующим образом.

Перед началом работы секции механизированной крепи в пневмобаллон 3. расположенный сверху каркаса 1, подается воздух. Надуваясь, пневмобаллон 3 распи-

рает секцию механизированной крепи между кровлей и почвой. Пластины 4, соединенные между собой гибкой связью с помощью стержней 5, позволяют перекрытию воспринимать все неровности кровли, а следовательно, иметь более плотный и равномерный контакт с кровлей. В то же время, пластины 5 предохраняют пневмобаллон 3 от возможных повреждений. Обмотки электрического тока 2 соединены с источником переменного тока, при включении которого начинают излучать переменный поток магнитной индукции, который возбуждает в пластинах 4, выполненных из материала с магнитной проницаемостью больше $23 \cdot 10^{-6}$ Г/м. ответный поток, направленный навстречу. Меняя напряжение в обмотках 2, можно достичь дополнительного усилия распора, которое можно менять по всей длине перекрытия. Например, зная, что максимальное давление кровли приходится на заднюю часть каркаса 1, можно к обмоткам в этой части подать более высокое напряжение, обеспечивая больший распор. В результате этого достигается нормальное распределение давления по всей длине перекрытия.

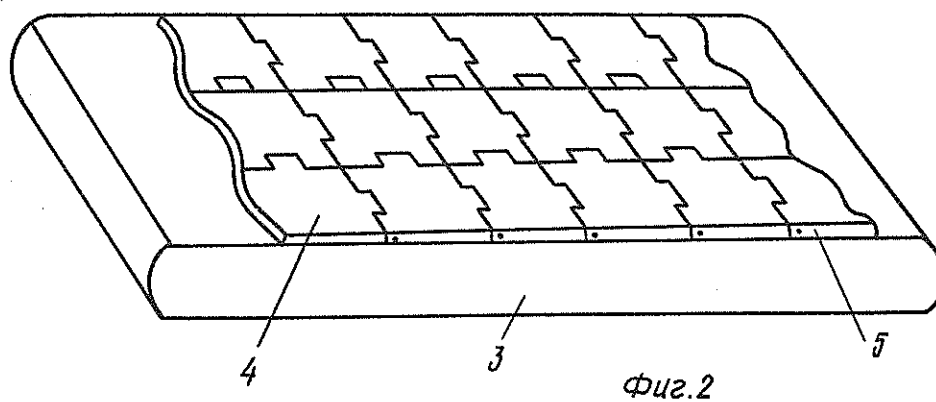
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Перекрытие секции механизированной крепи, включающее каркас с расположенными внутри него обмотками электрического тока с сердечниками и расположенный на каркасе пневмобаллон, на внешней поверхности которого размещены отдельные металлические пластины, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства путем снижения износа пневмобаллона, металлические пластины шарнирно связаны между собой и выполнены из материала с магнитной проницаемостью больше $23 \cdot 10^{-6}$ г/м, а обмотки электрического тока соединены с источником переменного тока.

45

50

55



20

25

30

35

40

45

50

Редактор М.Недолуженко Составитель В.Пономарева
Техред М.Моргентал Корректор И.Горная

Заказ 1504 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