



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 940652

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 25.04.80 (21) 2914350/22-03

(23) Приоритет -, (32) 27.04.79

(31) Р 2917047.6 (33) ФРГ

(51) М. Кл.³

Е 21 D 23/04

Опубликовано 30.06.82. Бюллетень № 24

(53) УДК 622.289
(088.8)

Дата опубликования описания 02.07.82

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Куниберт Бекер и Ганс-Иоахим Дреер
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Геверкшафт Эйзенхютте Вестфалия"
(ФРГ)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ БОКОВОГО ОПИРАНИЯ
СЕКЦИЙ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ ПРИ ОТРАБОТКЕ
НАКЛОННЫХ И КРУТЫХ ПЛАСТОВ УГЛЯ

1

Изобретение относится к горному делу и может быть использовано в конструкциях секций механизированных крепей, используемых для отработки наклонных и крутых пластов угля.

Известна механизированная крепь, включающая установленные в ряд секции, каждая из которых связана посредством механизма передвижения с забойным конвейером [1].

Недостатком такой крепи является отсутствие устройств, препятствующих сползанию секций при использовании крепи на наклонных и крутых пластах.

Наиболее близкое к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату устройство для бокового опирания секций механизированной крепи при отработке наклонных и крутых пластов угля включает направляющую балку, шарнирно закрепленную в нижней части ряда секций на ставе конвейера с возможностью углового перемещения параллельно плоскости

2

залегания пласта под действием гидродомкрата двойного действия [2].

Недостатком такого устройства является то, что проворачивание направляющей балки при выравнивании подпираемой секции или остальных секций отрицательно влияет на последние не только в их положении в направлении выемки, но также в положении в направлении очистного забоя. Поэтому необходимо при изменении положения секций крепи перемещать конвейер, а также добычное устройство в продольном направлении очистного забоя, что можно осуществить путем соответствующего выполнения крепежного устройства, а для этого необходимо много энергии. Кроме того, такое перемещение трудно контролировать, так как крепежное устройство, как правило, расположено в верхнем штреке, откуда нельзя наблюдать за его перемещением.

Цель изобретения - повышение точности регулирования положения секций крепи.

Указанная цель достигается, тем что устройство снабжено направляющей планкой, установленной с возможностью взаимодействия с боковой поверхностью нижней секции ряда и шарнирно связанной с направляющей балкой посредством гидродомкратов регулирования и направляющего стержня, размещенного с возможностью перемещения в направляющей балке.

На чертеже схематично изображено предлагаемое устройство, вид сверху.

В нижней части используемого в наклонном залегании забойного конвейера 1 закреплен со стороны закладки кронштейн 2, в котором расположена простирающаяся в направлении выемки направляющая балка 3, выполненная с возможностью поворота в параллельной к плоскости лежащего бока плоскости.

Для поворота балки 3 служит гидроцилиндр 4, взаимодействующий с направленной к нижнему штреку стороной направляющей балки 3 и опирающийся на кронштейн 5, привинченный к забойному конвейеру 1.

На направленной к лаве стороне балка 3 имеет распорное устройство 6, состоящее из направляющей планки 7, с которой на обоих концах через шарниры 8 с вертикальными осями вращения взаимодействуют гидродомкраты 9 регулирования, которые своими другими концами таким же образом шарнирно опираются косвенно на направляющую балку 3. Направляющая планка 7 направляется в продольном направлении очистного забоя посредством направляющей балки 3. Для этой цели служит выполненный с возможностью продольного перемещения в направляющей балке 3 направляющий стержень 10, к которому прикреплен направляющая планка 7 через шарнир 11 с вертикальной осью вращения. Направляющий стержень 10 фиксирован от прокручивания, например выполнен с некруглым поперечным сечением.

В изображенном на чертеже положении самая нижняя секция 12 ряда крепи связана с забойным конвейером 1 с помощью соединения 13, а также опирается через направляющую планку 7 на направляющую балку 3 и одновременно направляется в направлении выемки.

Устройство работает следующим образом.

Если необходимо выправить секции 12 крепи в направлении выемки, гидродомкрат 4 немного выдвигают или вдвигают. Перемещение в продольном направлении очистного забоя вследствие поворотного перемещения направляющей балки 3 с распорным устройством 6 компенсируется одновременным выдвиганием или вдвиганием гидродомкратов 9, так что между направляющей планкой 7 и секцией 12 крепи образуется острый угол, который устраняется путем скольжения секции 12 крепи, причем направляющая планка 7 остается в положении относительно продольного направления очистного забоя.

Различные выдвигания или вдвигания гидродомкратов 9 не только увеличивают эффективный предел перемещения, но и позволяют подпирать и выравнивать секцию 12 крепи в том случае, если она в исходном положении не расположена параллельно к направляющей балке 3. Вследствие прилегания самой нижней секции 12 крепи подпираются также остальные секции крепи.

Формула изобретения

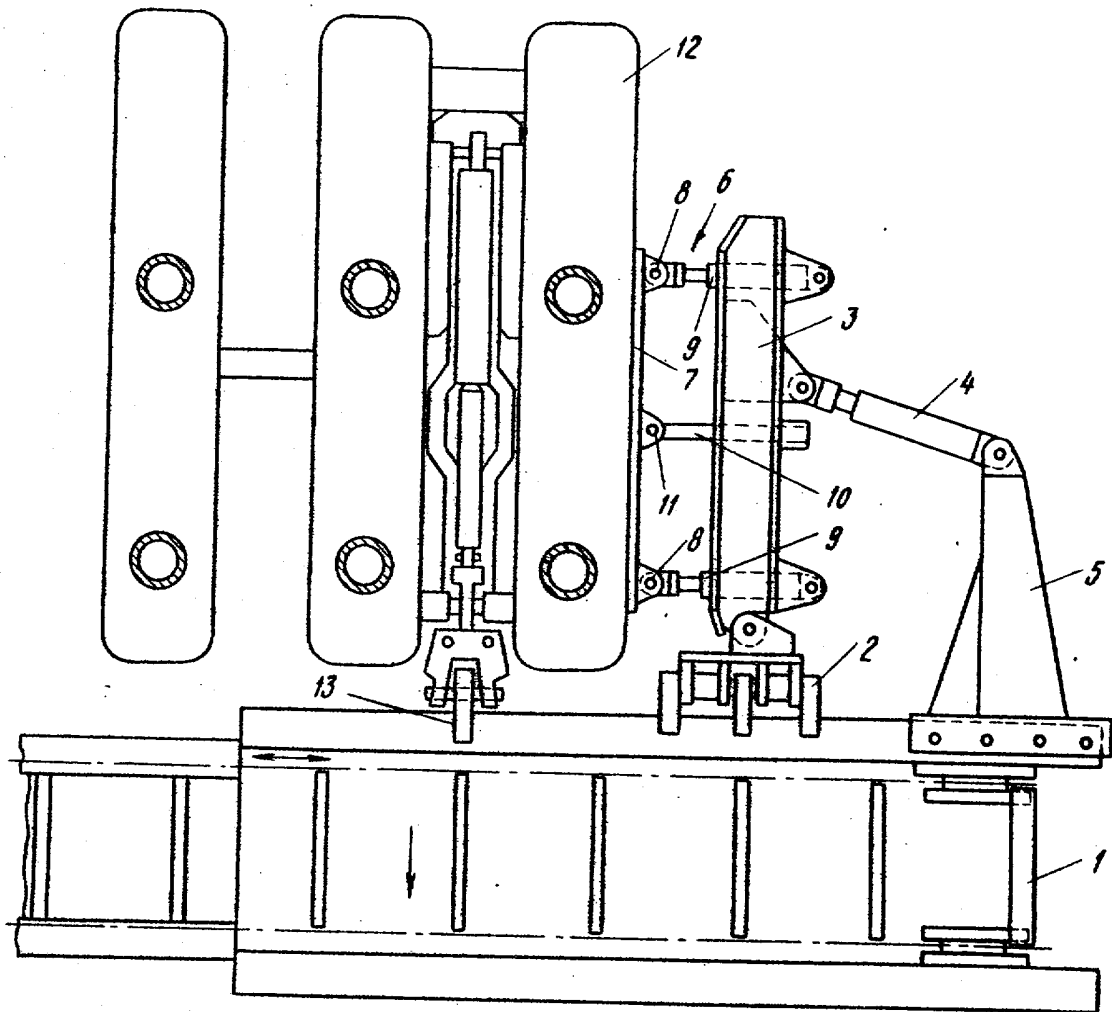
Устройство для бокового опирания секций механизированной крепи при отработке наклонных и крутых пластов угля, включающее направляющую балку, шарнирно закрепленную в нижней части ряда секций на ставе конвейера с возможностью углового перемещения параллельно плоскости залегания пласта под действием гидродомкрата двойного действия, отличающееся тем, что, с целью повышения точности регулирования положения секций, оно снабжено направляющей планкой, установленной с возможностью взаимодействия с боковой поверхностью нижней секции ряда и шарнирно связанной с направляющей балкой посредством гидродомкратов регулирования и направляющего стержня, размещенного с возможностью перемещения в направляющей балке.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 781363, кл. Е 21 D 23/00, 1978.

2. Заявка ФРГ № 2803816, кл. Е 21 D 23/04, опублик. 1979 (прототип).



Составитель Ю. Поярков
 Редактор А. Лежнина Техред И. Гайду Корректор Г. Решетник
 Заказ 4703/80 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