

29

9.960

2/8 26/16.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 962624

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:

"Проходческо-бурильная установка"

Заявитель: **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА, ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОРНЫЙ
ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА**

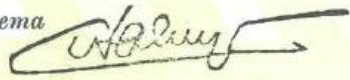
Автор (авторы): **Коломийцов Михаил Дмитриевич, Корсаков
Петр Федорович, Соколова Галина Владимировна и
Чегодаев Юрий Николаевич**

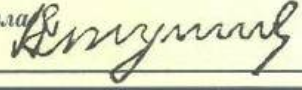
Заявка № 2959684

Приоритет изобретения 11 июля 1980г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

1 июня 1982г.

Председатель Комитета 

Начальник отдела 



Вх. 2711052
6.12.82



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 962624

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 11.07.80 (21) 2959684/22-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.09.82. Бюллетень № 36

Дата опубликования описания 30.09.82

(51) М. Кл.³

Е 21 D 3/00

(53) УДК 622.256
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М. Д. Коломийцов, П. Ф. Корсаков, Г. В. Соколова
и Ю. Н. Чегодаев

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г.В. Плеханова Министерства высшего и среднего
специального образования РСФСР

(71) Заявитель

(54) ПРОХОДЧЕСКО-БУРИЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Изобретение относится к горной промышленности и касается оборудования для добычи полезных ископаемых на подземных рудниках и шахтах.

Известна установка для разработки полезных ископаемых с обмоткой руды из восстающих [1].

Недостаток такой установки состоит в низкой производительности труда.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому результату является проходческо-бурильная установка, включающая монорельс, раму с установленной на ней кабиной управления, двигателем и полком и буровое оборудование [2].

К недостаткам такого комплекса относится то, что бурильная установка, используемая для бурения шпуров и скважин в блоке, является самостоятельным механизмом и конструктивно независима от комплекса, что создает тяжелые условия труда бурильщику

и вызывает вибрацию проходческого комплекса.

Кроме того, при бурении горизонтальных шпуров буровой механизм необходимо переносить на новое место и настраивать на каждый шпур, что занимает много времени и связано с большими физическими нагрузками.

Цель изобретения — улучшение условий труда бурильщика путем устранения вибрации и облегчения настройки бурового оборудования на каждый шпур.

Поставленная цель достигается тем, что проходческо-бурильная установка, включающая монорельс, раму с установленной на ней кабиной управления, двигателем и полком и буровое оборудование, полком снабжен шарнирно закрепленной на нем плитой и фиксаторами ее положения, при этом буровое оборудование установлено на плите с возможностью поворота вокруг своей оси.

На фиг. 1 показана проходческо-бурильная установка, вид сбоку; на

фиг. 2 - крепление плиты к полку и расположение бурового оборудования на плите, аксонометрия; на фиг. 3 - конструкции поворотного устройства, разрез.

Проходческо-бурильная установка состоит из монорельса 1, рамы 2, полка 3 с отверстием А, двигателя 4, кабины 5, предохранительного щитка 6, бурового оборудования 7 и трубопроводов 8.

Полок 3 выполнен с плитой 9, которая закреплена на нем при помощи шарниров 10. Положение плиты 9 относительно поверхности полка 3 фиксируется с помощью фиксаторов 11.

На плите 9 смонтировано буровое оборудование 7, состоящее из перфоратора 12, податчика 13, бурового инструмента 14 и поворотного устройства 15.

Поворотное устройство 15 представляет собой станину 16, на которую опирается поворотная плита 17.

Станина 16 жестко связана с плитой 9 и выполнена с внутренним каналом 18, в который вставлены пружина 19 и шток 20. На поворотной плите 17 крепится пята 21 податчика 13.

Положение поворотной плиты 17 относительно станины 16 фиксируется стопорами 22. Для раскрепления бурового оборудования в стенки выработки поворотное устройство снабжено домкратами 23.

Проходческо-бурильная установка работает следующим образом.

Бурильщик в кабине 5 поднимается на высоту, соответствующую уровню бурения веера скважины. В это время плита 9 с расположенным на ней буровым оборудованием 7 зафиксирована фиксатором 11 в вертикальном (нерабочем) положении, отверстие А полка 3 открыто.

По достижении необходимой высоты двигатель 4 отключают. Бурильщик поднимается из кабины 5 через отверстие А на полк 3, опускает плиту 9 с буровым оборудованием 7 в горизонтальное (рабочее) положение и закрепляет его фиксаторами 11. С помощью домкратов 23 распирают буровое оборудование к стенкам выработки.

Далее освобождаются стопоры 22 поворотного устройства 15. Шток 20 под

действием силы упругости пружины 19 отжимает буровое оборудование 7, значительно снижая силы трения на поверхности контакта станины 16 и поворотной плиты 17.

Бурильщик вручную осуществляет поворот бурового оборудования 7 на необходимый угол и стопорами 22 фиксирует это положение, затем устанавливает буровой инструмент 14 и приступает к процессу бурения.

По окончании бурения бурильщик вынимает буровой инструмент, плиту с буровым оборудованием 7 устанавливает в вертикальное положение и закрепляет его фиксатором 11, через отверстие А в полке 3 спускается в кабину и перемещается на уровень бурения очередного веера скважин. Далее повторяются все ранее перечисленные операции.

Использование изобретения позволяет механизировать бурильные и большие вспомогательные работы, в результате чего повышаются производительность труда, коэффициент использования бурового оборудования и безопасность работ и улучшаются условия труда.

Формула изобретения

Проходческо-бурильная установка, включающая монорельс, раму с установленной на ней кабиной управления, двигателем и полком и буровое оборудование, отличающаяся тем, что, с целью улучшения условий труда бурильщика путем устранения вибрации и облегчения настройки бурового оборудования на каждый шпур, полк снабжен шарнирно закрепленной на нем плитой и фиксаторами ее положения, при этом буровое оборудование установлено на плите с возможностью поворота вокруг своей оси.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Именитов В. Р. Процессы подземных горных работ при разработке рудных ископаемых. М., "Недра", 1978, с. 391.

2. Авторское свидетельство СССР № 567817, кл. Е 21 D 3/00, 1977 (прототип).

ужицы 19
ие 7, зна-
на по-
16 и по-

твляет по-
7 на
и 22 фик-
установ-
4 и при-

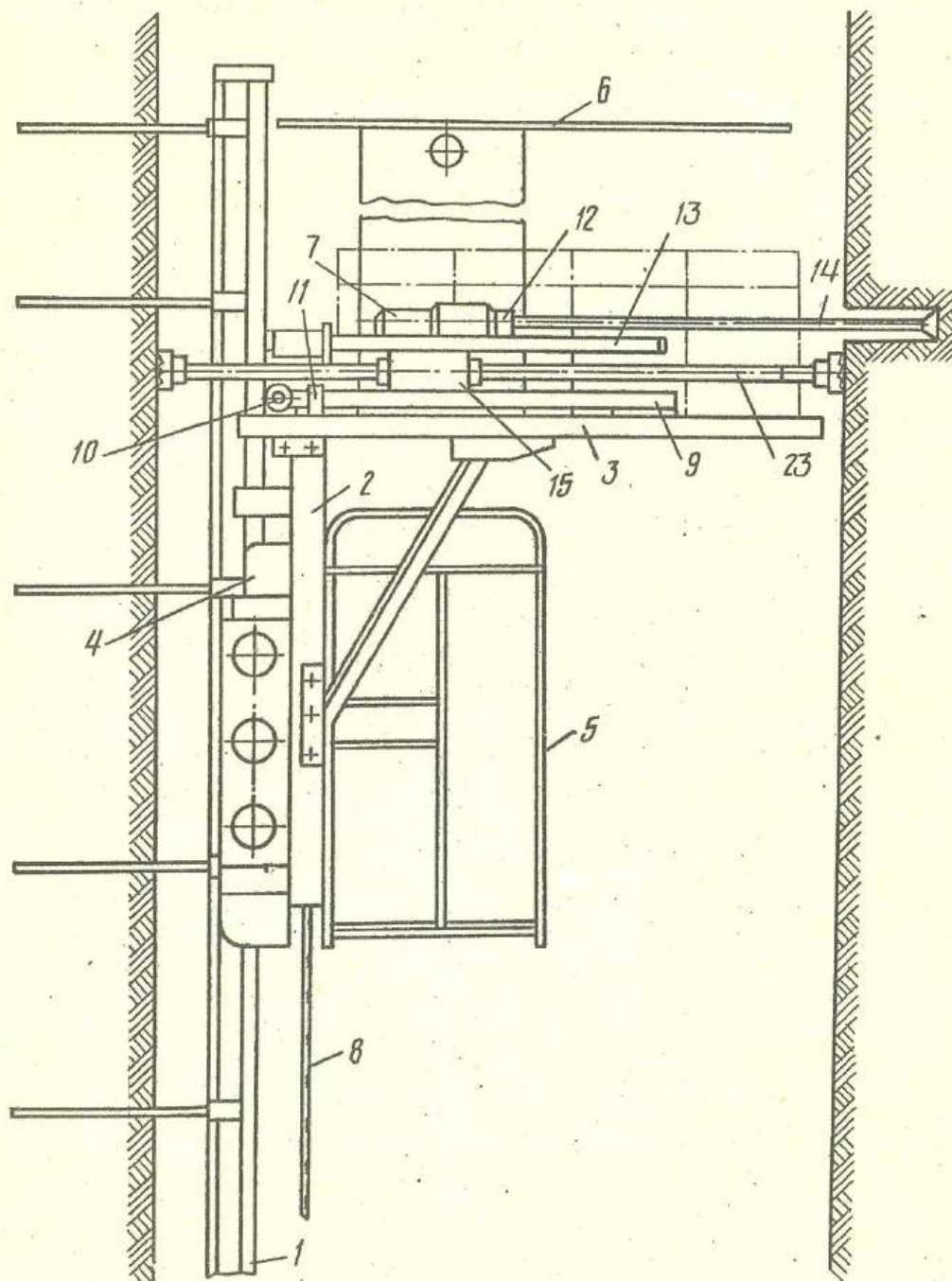
ильщик вы-
плиту с
анавлива-
и закреп-
ез отвер-
в кабину
урения оче-
е повторя-
а операции.
я позволя-
и большин-
в резуль-
одитель-
пользова-
безопас-
ловия тру-

я

тановка,
с установ-
ления, дви-
оборудова-
я тем,
вий труда
и вибрации
ового обо-
юлок снаб-
на нем пли-
ения, при
установле-
поворота

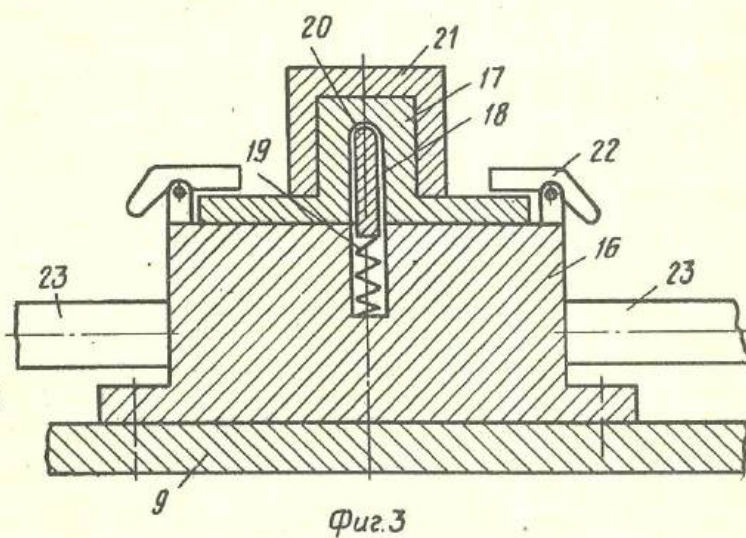
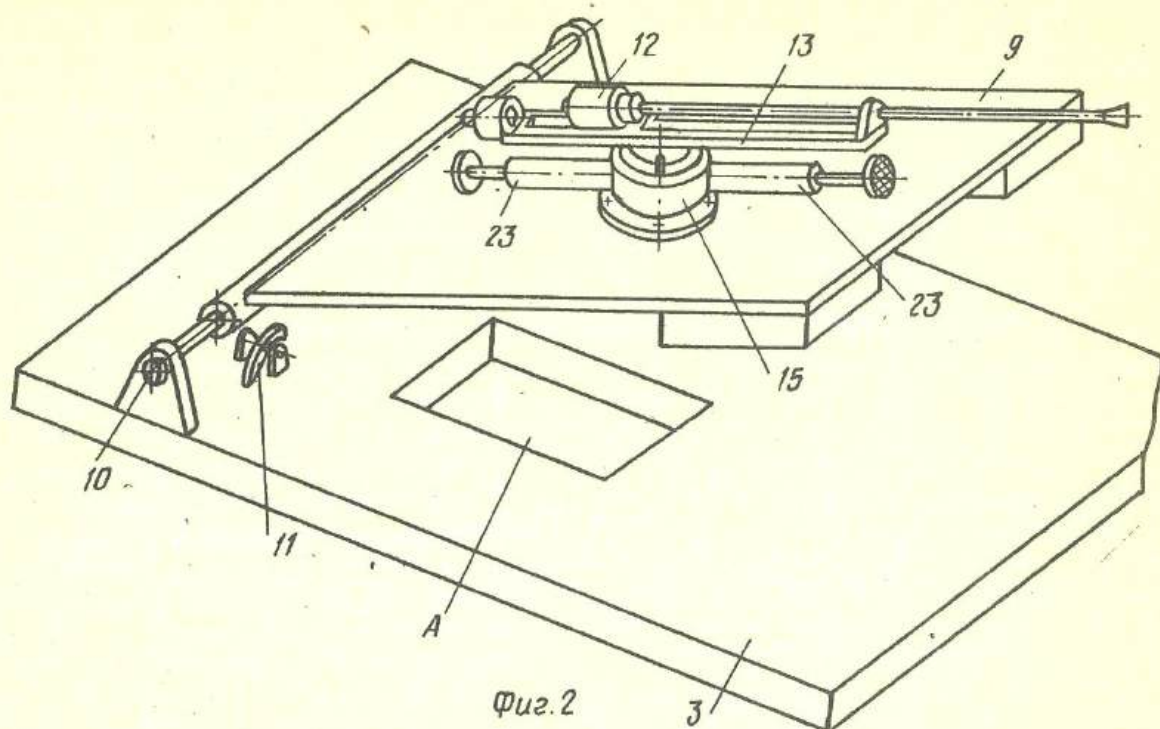
1,
спертизе
сы подзем-
ботке рудны
978, с. 389

гво СССР
1977



Фиг. 1

962624



Составитель А. Черепенкина
Редактор А. Лежнина Техред С. Мигунова Корректор Н. Король

Заказ 7471/53

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