



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

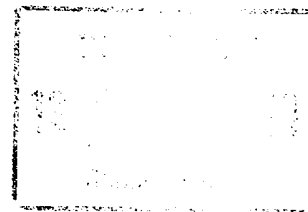
(19) **SU** (11) **1133413**

A

4(5D) E 21 D 11/40

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3425223/22-03

(22) 22.04. 82

(46) 07.01.85. Бюл. № 1

(72) С. Н. Стогов, В. А. Брединин,
А. Н. Семенов и Е. В. Антипов

(71) Специальное конструкторско-технологическое бюро Главмосинжстроя при Мосгорисполкоме

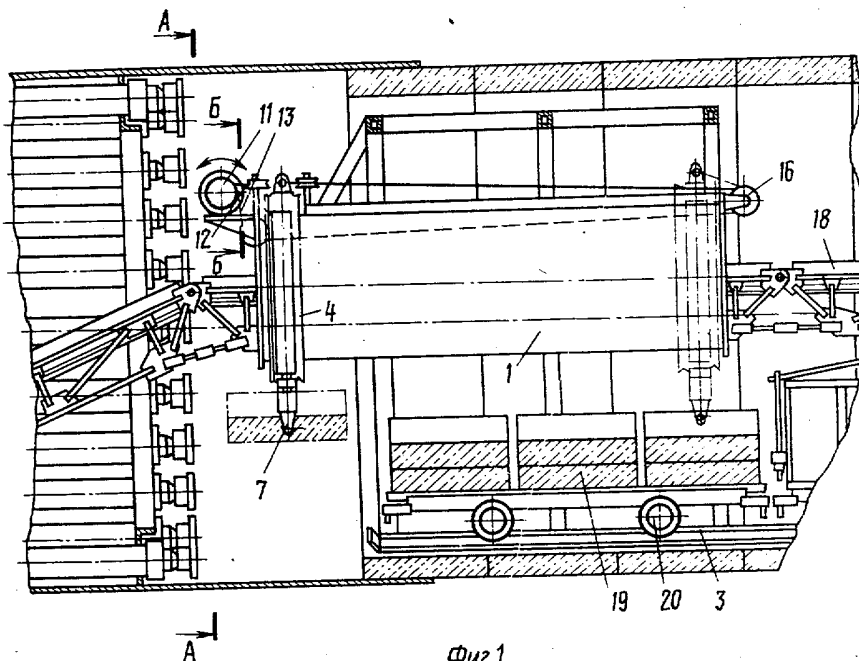
(53) 622.281.6(088.8)

(56) И. Клориньян В. Х., Ходош В. А. Горнопроходческие щиты и комплексы. М., «Недра», 1977, с. 237—239.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 378627, кл. Е 21 D 13/04, 1972.

(54) (57) 1. КРЕПЕУКЛАДЧИК, содержащий цилиндрический корпус, кольцо с двумя гидродомкратами, соединенными общей траверсой с захватом, установленное на корпусе с возможностью продольного перемещения и поворота, приводы продольного перемещения и поворота, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности труда, привод продольного перемещения и поворота кольца выполнен в виде лебедки с двумя выводами троса, жестко соединенными с кольцом через обводные ролики, установленные на корпусе.

2. Крепеукладчик по п. 1, отличающийся тем, что крепеукладчик снабжен опорными сферическими катками, расположенными на внутренней поверхности кольца.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1133413** **A**

Изобретение относится к горной промышленности, а именно к устройствам для возведения обделок из сборных элементов, и может быть использовано при сооружении обделки тоннелей из отдельных блоков.

Известен крепеустановщик кранового типа, предназначенный для возведения постоянной крепи и обделки из железобетонных тюбингов в горизонтальных двухпутных горных выработках с откаткой породы электровозами и включающий передвижную платформу с колонной, в которой вертикально расположен гидроцилиндр с системой полиспастов для рабочей стрелы, на штоке стрелы имеется захватное устройство [1].

Недостатками известного устройства являются невозможность стационарной установки за щитом в зоне сборки крепи конвейеров для транспортирования породы из забоя, что не позволяет совместить операции по транспортированию и возведению крепи, а также необходимость наличия двух путей, что невозможно из-за недостатка места в щитах малого диаметра.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является крепеукладчик, содержащий цилиндрический корпус, кольцо с двумя гидродомкратами, соединенными общей траверсой с захватом, установленное на корпусе с возможностью продольного перемещения и поворота, приводы продольного перемещения и поворота [2].

Однако известный крепеукладчик отличается недостаточной производительностью труда.

Цель изобретения — повышение производительности труда.

Указанная цель достигается тем, что в крепеукладчике, содержащем цилиндрический корпус, кольцо с двумя гидродомкратами, соединенными общей траверсой с захватом, установленное на корпусе с возможностью продольного перемещения и поворота, приводы продольного перемещения и поворота, последний выполнен в виде лебедки с двумя выводами троса, жестко соединенными с кольцом через обводные ролики, установленные на корпусе.

Кроме того, крепеукладчик снабжен опорными сферическими катками, расположенными на внутренней поверхности кольца.

На фиг. 1 изображен крепеукладчик, общий вид; на фиг. 2 — то же, вид сверху; на фиг. 3 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 4 — разрез Б—Б на фиг. 1; на фиг. 5 — разрез В—В на фиг. 4.

Устройство состоит из продольной трубы 1 с упорами 2, расположенной на технологической платформе 3 поворотного кольца 4 с двумя домкратами 5, соединенными общей траверсой 6 с захватом 7.

Поворотное кольцо 4 имеет на наружной поверхности два кольцевых паза 8 и выступ 9, а на внутренней поверхности — сферические катки 10, и расположено на продольной трубе 1. На трубе 1 установлена лебедка 11 с двумя выводами 12 и 13 троса. Для направления вывода 12 троса на трубе 1 установлен ролик 14, при этом вывод 12 троса проходит по ролику 14, затем по выступу 9 и одному из кольцевых пазов 8 на наружной поверхности поворотного кольца 4 и жестко прикреплен к поворотному кольцу 4. Для направления вывода 13 троса на обоих концах трубы 1 установлены ролики 15 и 16, при этом вывод 13 троса проходит через ролик 15 по внутреннему пространству трубы 1, затем через ролик 16 снаружи в обратном направлении и тоже жестко прикреплен к поворотному кольцу 4. На трубе 1 расположен также ролик 17 для направления вывода 13 троса в другой кольцевой паз 8 при повороте поворотного кольца 4 вокруг оси трубы 1. Конвейер 18 расположен внутри продольной трубы 1. Элементы крепи 19 поступают на крепеовозках 20.

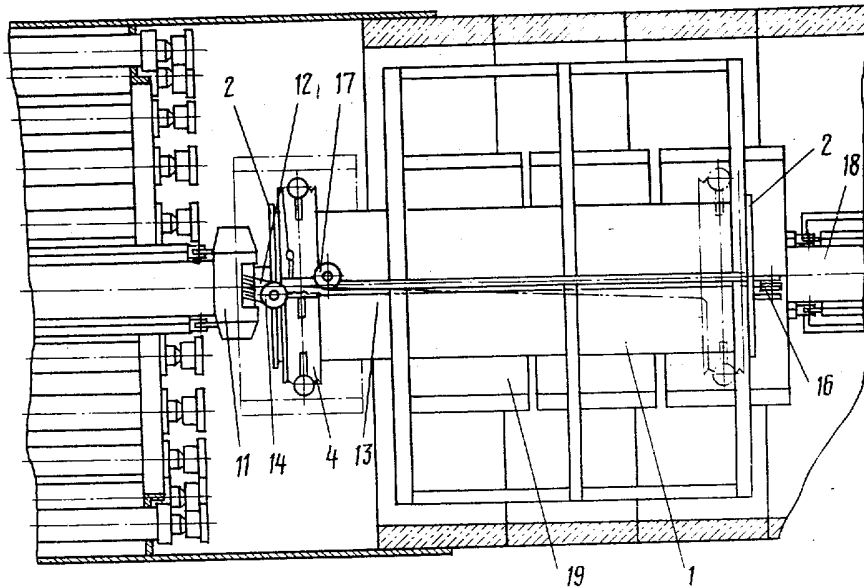
Крепеукладчик работает следующим образом.

Поворотное кольцо 4 устанавливают в исходное положение над крепеовозкой 20 с элементами крепи 19 и производят выдвижение штоков домкратов 5, на которых находится общая траверса 6 с захватом 7. Затем захватом 7 осуществляют зацепление элемента крепи 19 и вдвигают штоки домкратов 5. После этого включают лебедку 11 и под действием усилий вывода 12 троса поворотное кольцо 4 на сферических катках 10 перемещается вдоль тоннеля до упора 2, при этом вывод 13 троса разматывается вдоль тоннеля до упора 2 и сматывается с барабана лебедки 11. Затем поворотное кольцо 4 поворачивается вокруг оси трубы 1 в нужное положение для установки элемента крепи 19 в собираемое кольцо, при этом вывод 12 троса сходит с одного из кольцевых пазов 8, а вывод 13 троса через ролик 17 заходит в другой из пазов 8 поворотного кольца 4. После этого выключают лебедку 11 и выдвигают штоки домкратов 5, и элемент крепи 19 устанавливается в собираемое кольцо. Вслед за этим вдвигают штоки домкратов 5, включают лебедку 11 на реверс и под действием усилий вывода 13 троса поворотное кольцо поворачивается вокруг оси трубы 1 в обратном направлении, а затем перемещается в исходное положение над элементом крепи 19, расположенным на крепеовозке 20, при этом вывод 12 троса разматывается с барабана 11 лебедки. Далее цикл по установке элементов крепи 19 повторяется.

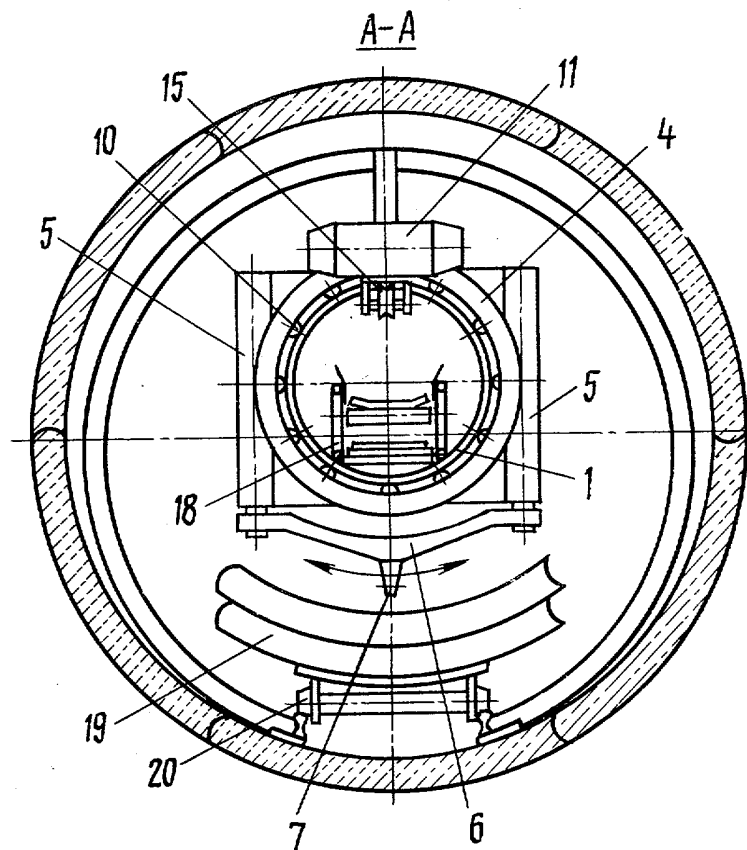
Преимущества предлагаемой конструкции крепеукладчика по сравнению с базо-

вым объектом — кольцевым крепеукладчиком, применяемым для возведения обделки из сборных элементов в щитовом комплексе КТІ—5,6, состоят в том, что повышается производительность труда при возведении обделки за счет того, что разгрузка с креповозки, продольное перемещение по тоннелю и установка элемента крепи в нужное положение осуществляются одним устройством.

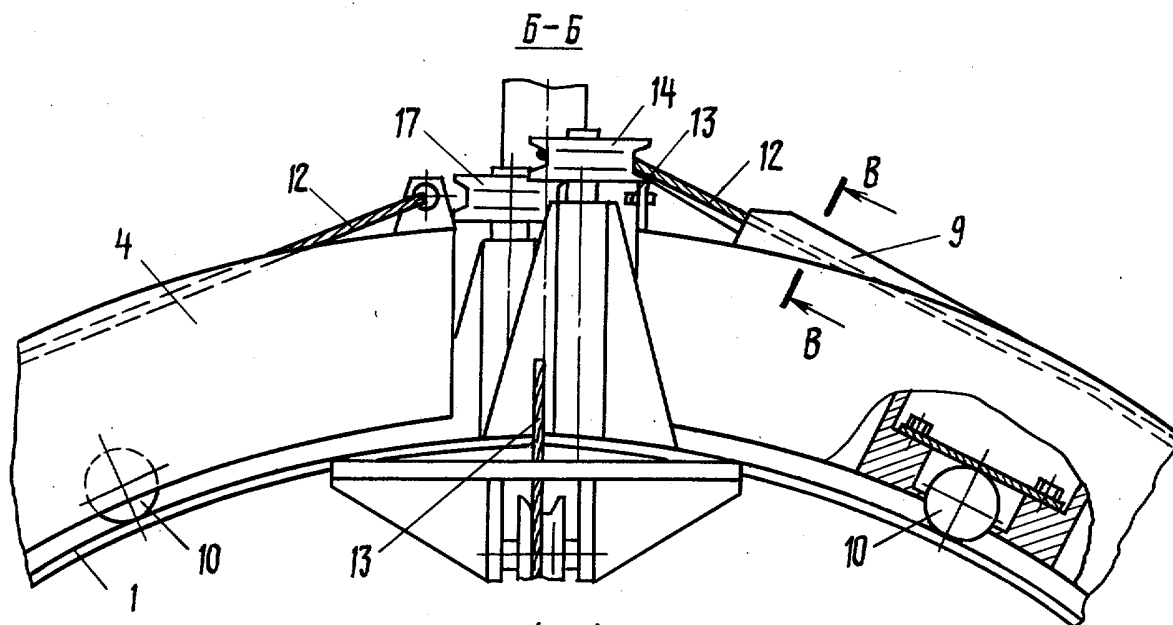
Упрощается также изготовление, так как отпадает необходимость в механизме подачи элементов крепи от креповозки до крепеукладчика и цевочной передачи с приводом для поворота поворотного кольца. В результате повышается производительность труда по возведению крепи на 8—10%. Ожидаемый экономический эффект составляет 17,6 тыс. руб. в год.



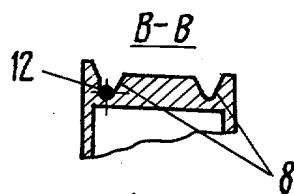
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор О. Бугир
 Заказ 9570/31
 Составитель Л. Березкина
 Техред И. Верес
 Тираж 482
 Корректор И. Эрдейи
 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