



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1246899 A3**

(5D) 4 E 21 D 9/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

- (21) 3413400/22-03
(22) 25.03.82
(31) 8106087
(32) 26.03.81
(33) FR
(46) 23.07.86. Бюл. № 27
(71) Буйг (FR)
(72) Марсель Монтаси (FR)
(53) 622.26:624.191.6 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 393843, кл. E 21 D 9/10, 1970.
Патент Франции № 1197818,
кл. E 21 D, опублик. 1959.
(54)(57) 1. ПРОХОДЧЕСКИЙ ЩИТ, со-
держащий исполнительный орган, ре-
жущий инструмент которого закреплен
на поворотной головке и рычагах,
смонтированных с возможностью кача-

ния на поворотной головке, устрой-
ство для установки панелей крепле-
ния стенки туннеля, о т л и ч а ю -
щ и й с я тем, что, с целью упроче-
ния обслуживания, устройство для
установки панелей крепления установ-
лено на поворотной головке и выпол-
нено с радиально расположенным гид-
родомкратом.

2. Щит по п.1, о т л и ч а ю -
щ и й с я тем, что устройство для
установки панелей крепления закреп-
лено на рычагах поворотной головки.

3. Щит по п. 1, о т л и ч а ю -
щ и й с я тем, что к рычагу пово-
ротной головки прикреплен цилиндр
гидродомкрата устройства для установ-
ки панелей крепления.

(19) **SU** (11) **1246899 A3**

Изобретение относится к проходческому щиту с поворотным держателем инструмента, оборудованному устройством для установки панелей крепления стенок туннеля.

Цель изобретения - упрощение обслуживания устройства.

На фиг.1 изображен поворотный держатель инструмента во время установки последней панели крепления круглой секции туннеля, вид спереди; на фиг.2 - проходческий щит в начальной фазе установки боковой панели крепления, продольный разрез; на фиг.3 - то же, во время установки последней панели секции крепления; на фиг.4 - поворотный держатель инструмента проходческого щита во время установки последней панели крепления круглой секции туннеля по одному из вариантов проходческого щита, вид спереди.

Проходческий щит в процессе работы устанавливает панели 1-5 и содержит конвейер 6 и устройство для установки крепи (подъемник), выполненное в виде домкрата радиального действия, шток 7 которого оборудован каким-либо соответствующим средством для крепления панели на конце штока, например шаровой цапфой или другим шарнирным устройством, магнитным элементом, зажимным элементом и т.д. На внутренней стороне панели при необходимости предусматривается средство, способное взаимодействовать со средством крепления штока для временного удержания панели штоком 7. Цилиндр 8 домкрата укреплен на поворотной головке 9 проходческого щита между рычагами 10, на которых укреплены инструменты, в той же поперечной плоскости, что и шарниры рычагов, несущих инструменты.

На держателе укреплены также дефлекторы 11, которые во время работы проходческого щита отводят снятую инструментами породу к транспортеру (фиг.2), который известным способом транспортирует эту породу назад за щит.

Если подъемник установлен не вертикально, поворачивают держатель так, чтобы подъемник занял вертикальное положение. Когда проходческий щит оборудован специальными средствами и в случае ограниченного поворота держателя с целью получить дос-

туп, например, к одному рычагу крепления инструмента с целью замены этого последнего, для управления поворотом подъемника используют эти средства ограниченного поворота.

На фиг.4 представлен вариант проходческого щита, в котором подъемное устройство содержит двойной радиальный домкрат, цилиндры 8 которого укреплены на одном из рычагов крепления инструментов.

Предположим, что крепь должна состоять из пяти арокных панелей 1-5 из бетона, чугуна или стали. Эти панели имеют, например, толщину 20-30 см и длину (измеренную параллельно оси выработки) 70-80 см. Четыре панели идентичны, а пятая (панель 2 на фиг.1) имеет меньшую ширину.

Технология установки состоит в том, что сначала устанавливают на место большую нижнюю панель 1, затем малую нижнюю панель 2, затем одну из боковых панелей 3 и 4, другую из этих боковых панелей и, наконец, верхнюю панель 5.

При установке панелей 1-4 выполняются одни и те же операции. На фиг.2 показано положение, когда нижние панели 1 и 2 уже установлены на место и идет установка одной из боковых панелей.

Эту панель укладывают на транспортер 6 (фиг.2), представляющий собой, например, ленточный транспортер, который подает панель к радиальному подъемнику, схематично представленному в виде домкрата.

На фиг.2 арочная панель 3 находится на штоке 7 подъемника, а панели 4 и 5 ожидают своей очереди на транспортере. Затем транспортер отводится назад. На фиг.3 показан транспортер в отведенном назад положении.

После отведения транспортера назад приводят в действие домкрат для подъема панели 3, как это показано стрелкой 13 на фиг.2, до ее прижатия к срезу выработки. После этого поворачивают держатель 9 при выдвинутом штоке домкрата, передвигая панель по стенке туннеля и устанавливая ее на предназначенное для нее место (фиг.1). Затем разъединяют шток и панель, вдвигают шток внутрь домкрата и поворачивают держатель для установки в первоначальное вертикаль-

ное положение. После этого подают вперед транспортер 6, подводя к домкрату следующую панель 4, и цикл повторяется.

При этом, скользя по стенке туннеля, панель очищает эту стенку, что является преимуществом предлагаемого щита.

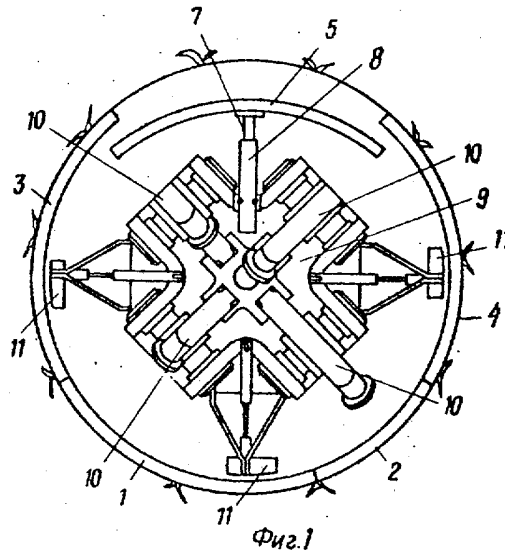
Последняя панель является ключевой панелью свода. В известных конструкциях эта панель должна обязательно иметь вырез особой формы, необходимый для ее установки между уже установленными на месте панелями путем ее перемещения снизу вверх.

Одна из особенностей изобретения состоит в том, что для использования панели без специального выреза пользуются возможностями движения щита. Двигают вперед (стрелка 14) головку проходческого щита (фиг.3) известным способом с тем, чтобы под-

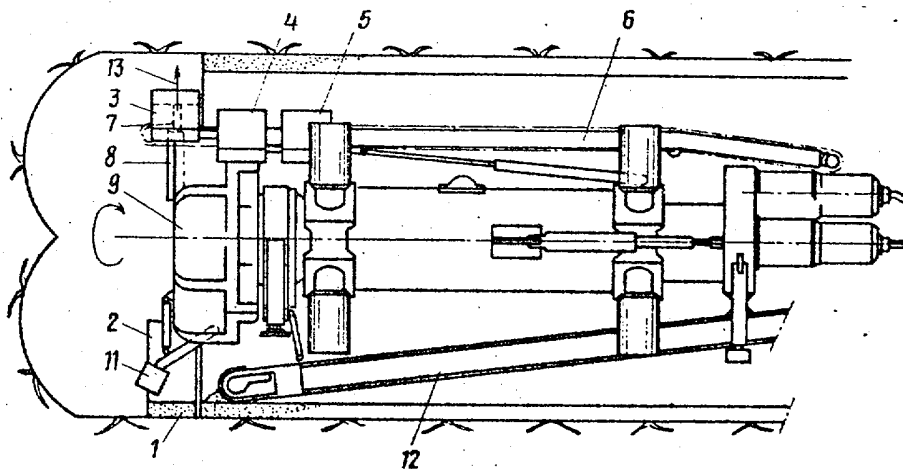
нять (стрелка 15) панель 5 к верхнему своду выработки. Таким образом, панель поднята и прижата к своду выработки несколько впереди закрепляемого участка и достаточно подать назад головку щита вместе с панелью (стрелка 16), чтобы вдвинуть панель между боковыми панелями 3 и 4.

Предлагаемый проходческий щит подходит для установки на место панелей крепления, а также в более общем плане для установки на место сводов.

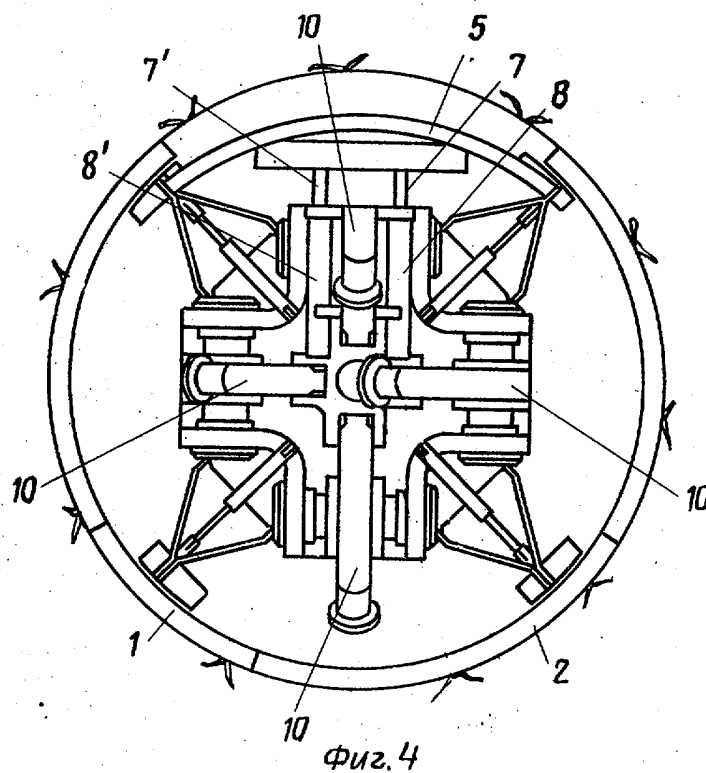
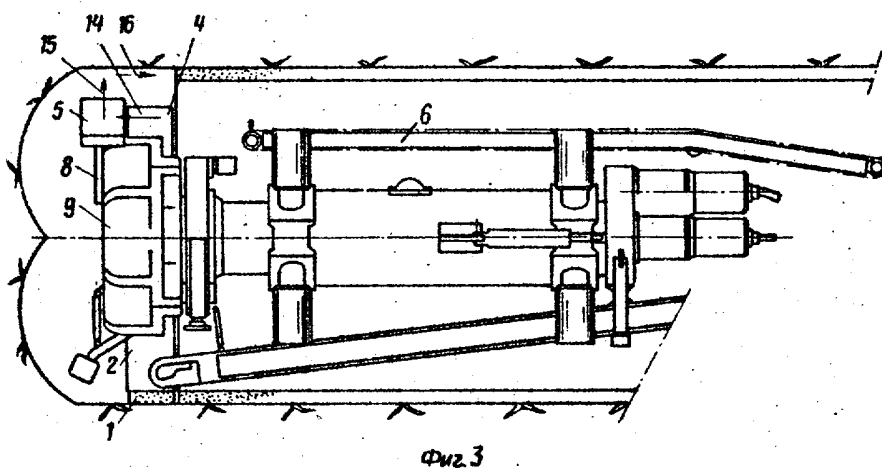
Кроме того, можно изменить число инструментов проходческого щита, число рычагов или структуру устройства для установки панелей. Это устройство может включать в себя какой-либо механизм, смонтированный между домкратом или другим приводным устройством и устанавливаемой панелью.



Фиг.1



Фиг.2



Редактор А.Козориз

Составитель Л.Пономарева
Техред Г.Гербер

Корректор Г.Решетник

Заказ 4030/60

Тираж 470

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул. Проектная, 4