



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ВСЕСОЮЗНАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4723826/03

(22) 26.07.89

(46) 07.07.91. Бюл. № 25

(71) Кузбасский политехнический институт

(72) М.С.Саfoxин, Л.Е.Маметьев,
А.Н.Ананьев и С.М.Карпенко

(53) 622.233.05 (088.8)

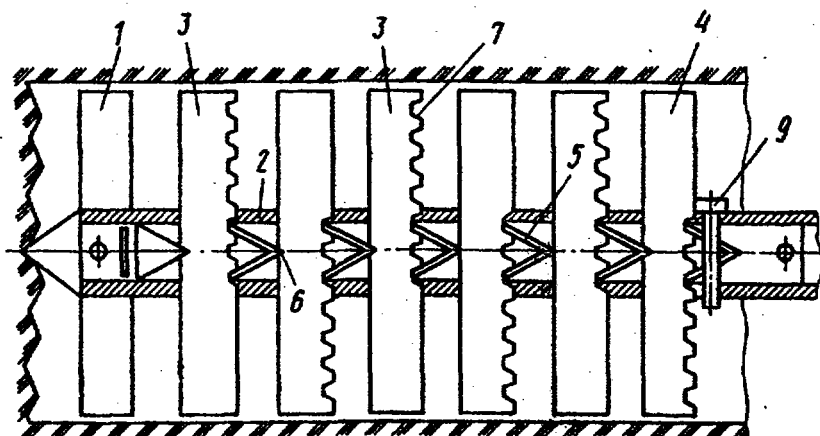
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1469115, кл. E 21 C 1/00, 1989.

Авторское свидетельство СССР
№ 517696, кл. E 21 B 7/04, 1976.

(54) БУРОВОЙ СТАВ ДЛЯ МАШИН ГОРИЗОНТАЛЬНОГО БУРЕНИЯ

(57) Изобретение относится к буровым ставам (БС) машин горизонтального бурения и м.б. использовано в горной пром-сти и строительстве. Цель - расширение технологических возможностей БС за счет регулирования его диаметра. Для этого БС содержит режущую головку 1 и вал (В) 2 с рядом последовательно смонтированных на

нем по винтовой линии транспортирующих лопастей (ТЛ) 3 и 4, выполненных в виде граней от режущей головки 1. Причем В 2 выполнен со сквозными радиальными отверстиями, в каждом из которых с возможностью перемещения и фиксации относительно поверхности В 2 установлена ТЛ 3. Ребро 6 ТЛ 3 имеет прорезы для размещения в них торцовых частей граней 5 каждой последующей ТЛ 3. Замыкающая ряд ТЛ4 жестко закреплена на В 2 посредством фиксатора 9. При монтаже ТЛ 3 и 4 их размещают на В 2 с заданным превышением относительно его поверхности. При вращении БС с подачей на забой режущей головкой 1 бурится скважина, а отбитые ею частицы горной массы перемещаются по скважине гранями 5 ТЛ 3 и 4 независимо от направления вращения. Это позволяет бурить скважины различного диаметра одним и тем же БС. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1661397 A1

Изобретение относится к горному делу, в частности к бурению горизонтальных скважин.

Цель изобретения – расширение технологических возможностей бурового става за счет регулирования его диаметра.

На фиг.1 изображен буровой став при установке транспортирующих лопастей на минимальный его диаметр, продольный разрез; на фиг.2 – то же, при максимальном диаметре, фрагмент.

Буровой став для машин горизонтального бурения содержит режущую головку 1 и вал 2 с рядом последовательно смонтированных на нем по винтовой линии транспортирующих лопастей 3 и 4, выполненных в виде граней 5 двугранных углов, ребра 6 которых обращены в сторону от режущей головки 1, причем вал 2 выполнен со сквозными радиальными отверстиями, в каждом из которых с возможностью перемещения и фиксации относительно поверхности вала 2 установлены транспортирующие лопасти 3 и 4, ребро 6 лопасти 3 имеет прорези 7 для размещения в них торцовых частей 8 граней 5 каждой последующей лопасти 3, а лопасть 4, замыкающая ряд всех лопастей 3, жестко закреплена на валу посредством фиксатора 9.

На фиг.1 и 2 приведен пример, когда сквозные радиальные отверстия и поперечные сечения монтируемых в них лопастей конгруэнтны друг другу.

Буровой став работает следующим образом.

Его сборку выполняют, начиная с первого относительно режущей головки лопасти 3, которая устанавливается в сквозное (радиальное) трехгранное отверстие вала 2 с требуемым валетом в радиальном направлении над поверхностью вала 2.

Установленная лопасть фиксируется в радиальном направлении последующей лопасти, таким же образом монтируемой за счет того, что торцовые части 8 последую-

щей лопасти размещаются при этом в прорезях 7 ребра 6 предыдущей лопасти. Таким образом, каждая последующая лопасть своими гранями фиксирует предыдущую лопасть.

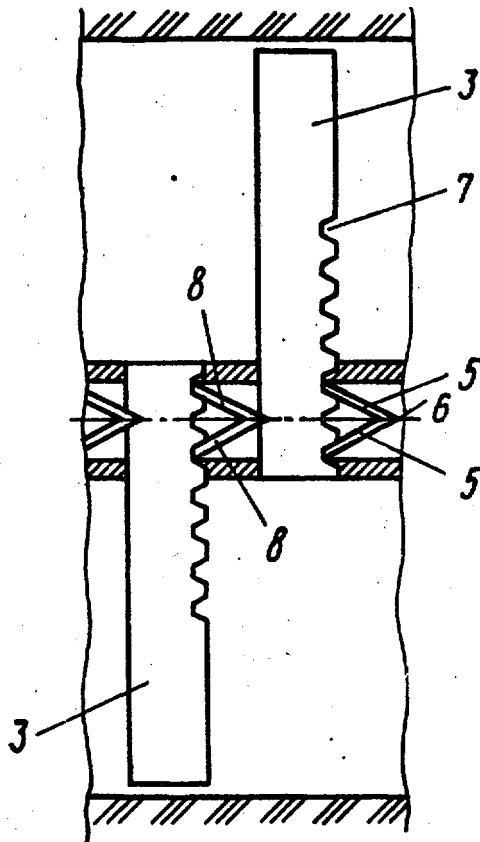
Последняя замыкающая весь ряд лопасть 4 закрепляется на валу фиксатором 9. При бурении скважины буровой став реверсивно вращают вокруг его продольной оси с подачей на забой. Головка 1 разрушает бурильный массив породы, а лопасти 3 последовательно подвигают отбитые частицы породы по скважине к ее устью.

Конструкция бурового става позволяет бурить скважины различных диаметров, улучшить условия его ремонта, монтажно-демонтажных операций, хранения и эксплуатации.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Буровой став для машин горизонтального бурения, содержащий режущую головку и вал с рядом последовательно смонтированных на нем по винтовой линии транспортирующих лопастей, выполненных в виде граней двугранных углов, ребра которых обращены в сторону от режущей головки, о т л и ч а ю щ и й с я т е м , ч т о , с ц е л ь ю расширения технологических возможностей бурового става за счет регулирования его диаметра, вал выполнен со сквозными радиальными отверстиями, в каждом из которых с возможностью перемещения и фиксации относительно поверхности вала установлена транспортирующая лопасть, ребро которой имеет прорези для размещения в ней торцовых частей граней каждой последующей лопасти, а лопасть, замыкающая ряд, жестко закреплена на валу посредством фиксатора.

2. Буровой став по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я т е м , ч т о сквозные радиальные отверстия конгруэнтны поперечному сечению лопасти.



Фиг. 2

Редактор А.Шандор

Составитель В.Ламбров
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кравцова

Заказ 2106

Тираж 307

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