



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 985277

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 06.08.81 (21) 3324221/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.12.82. Бюллетень № 48

Дата опубликования описания 02.01.83

(51) М. Кл.³
E 2 - C 9/0C

(53) УДК 622.23
.055 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

М.С. Саfoxин, И.Д. Богомолов, К.В. Начев и А.В. Дюков

(71) Заявитель

Кузбасский политехнический институт

(54) ЦЕНТРИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО БУРОВОГО СТАВА

Изобретение относится к центрирующим устройствам бурового става и может быть использовано в горном деле.

Известно устройство для центрирования бурового става, включающее буровую штангу, ступицу, опорные лапы [1]

Недостатком устройства является невозможность ликвидации зазоров между опорными лапами и стенкой скважины в процессе бурения.

Наиболее близким к предлагаемому является центрирующее устройство бурового става, включающее опорные лыжи, тяги, ступицы, закрепленные на внутренней и внешней секциях, выполненных со шлицевым соединением [2].

Недостаток устройства заключается в невозможности подачи через буровой став воды к исполнительному органу. При выполнении осевого канала в буровом ставе для подачи воды происходят большие утечки через шлицевое соединение.

Цель изобретения - повышение надежности в работе устройства при подаче воды через буровой став.

Поставленная цель достигается тем, что в центрирующем устройстве бурового става, включающем опорные лыжи, тяги, ступицы, закрепленные на внутренней и внешней секциях, выполненных со шлицевым соединением, внутренняя секция снабжена штоком с поршнем, который сопряжен с цилиндром, выполненным во внешней секции.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - соединения внутренней и внешней секций.

Центрирующее устройство включает внешнюю 1 и внутреннюю 2 секции, которые соединяются с буровым ставом 3. На внешней и внутренней секциях на подшипниковых опорах 4 укреплены ступицы 5. К ступицам 5 прикреплены тяги 6, на которых установлены опорные лыжи 7.

Внешняя секция 1 имеет полость Б большего диаметра и полость В меньшего диаметра. Полости Б и В сообщают между со-

бой и образуют ступенчатый осевой канал во внешней секции (т.е. канал имеет выход в канал пустотелого бурового става).

Внутренняя поверхность полости Б выполнена шлицевой. Внутренняя поверхность полости В выполнена цилиндрической.

Внутренняя секция имеет шлицевую головку Ш (под шлицевой головкой понимается часть внутренней секции, на которой нарезаны шлицы) и шток 8 с поршнем 9, на котором расположены уплотнения 10.

Во внутренней секции, штоке и поршне выполнен сквозной осевой канал К, выходящий в канал следующей штанги бурового става.

Внутренняя секция соединяется с внешней посредством шлицевой головки Ш. При соединении внутренней и внешней секций шток с поршнем подвижно сопряжен с внутренней поверхностью полости В.

Устройство работает следующим образом.

При упоре исполнительного органа в забой (не показан) внутренняя секция с частью бурового става С остается на месте. За счет действия гидродомкратов подачи буровой машины буровой став 3 с внешней секцией продолжает осевое перемещение. Осевое перемещение заканчивается, когда ликвидируются зазоры между опорными лыжками 7 и стенкой скважины. Крутящий момент передается внутренней секции посредством шлицев и далее от нее резьбовым соединением Р - буровому ставу С.

Вода для орошения забоя от насоса подается через пустотелый буровой став 3

в полость В. Из полости В она проходит через осевой канал К в буровой став С далее к исполнительному органу. Так как поршень имеет уплотнительные кольца, вода не просачивается в полость Б и не попадает на шлицевое соединение, оставляя его работоспособным.

Применение предлагаемого центрирующего устройства бурового става позволяет повысить надежность работы при подаче воды к исполнительному органу, что улучшает санитарно-гигиенические условия труда (резко снижается запыленность и обеспечивается охлаждение разрушающего инструмента).

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

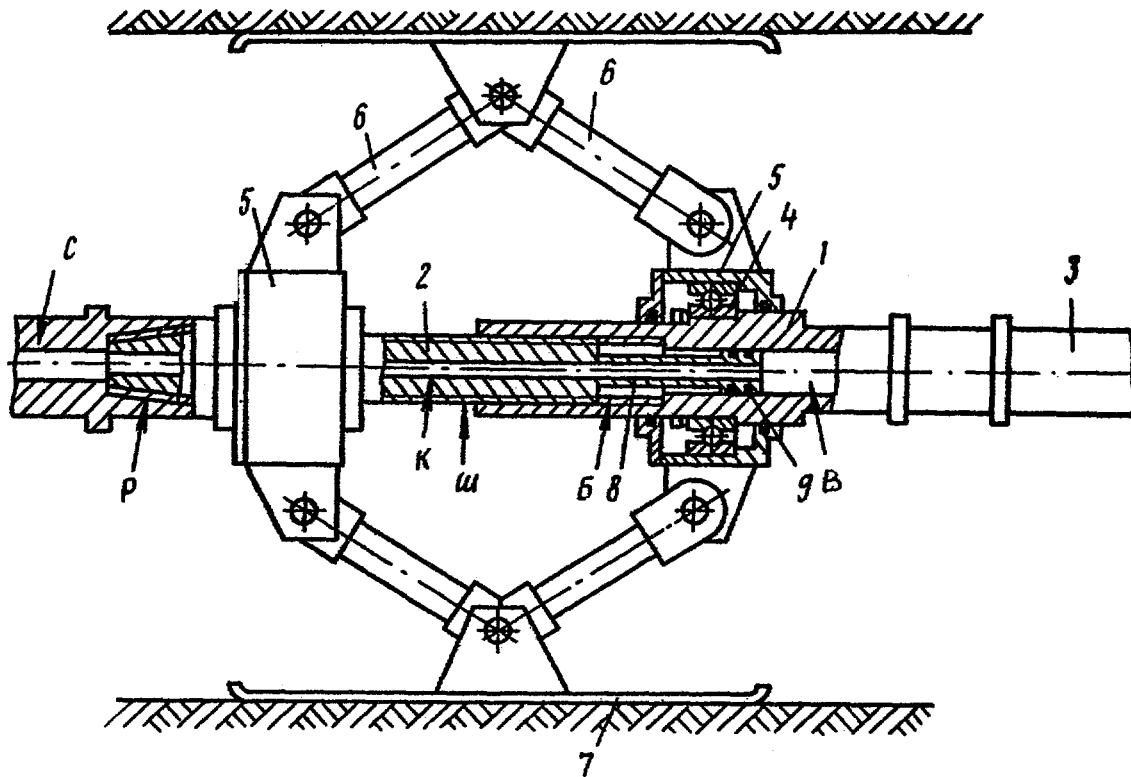
Центрирующее устройство бурового става, включающее опорные лыжки, тяги, ступицы, закрепленные на внутренней и внешней секциях, выполненных со шлицевым соединением, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности в работе устройства при подаче воды через буровой став, внутренняя секция снабжена штоком с поршнем, который сопряжен с цилиндром, выполненным во внешней секции.

Источники информации,

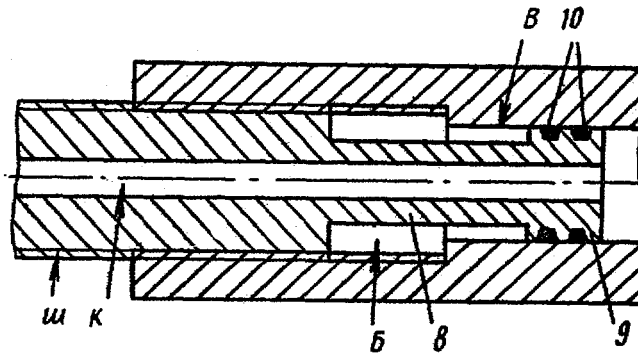
принятые во внимание при экспертизе

1. Сафохин М.С. Машины и инструмент для бурения скважин в угольных шахтах. М., "Недра", 1972.

2. Авторское свидетельство СССР № 794174, кл. Е 21 С 9/00 (прототип).



Фиг.1



Фиг.2

Составитель Ю. Стрелов

Редактор Ю. Серeda

Техред М. Качур

Корректор С. Шекмар

Заказ 10112/43

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