



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

для служебного пользования экз №

СС 10

№ SU (11) 1417526 A1

(51) 4 Е 21 В 10/48

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3746668/22-03

(22) 03.04.84

(71) Институт сверхтвердых материалов
АН УССР

(72) А.П.Закора, В.Ф.Фадеев,
В.И.Опольский, В.В.Андрейчук
и Ю.Ю.Примак

(53) 622.7.243.92(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 585271, кл. Е 21 В 10/48, 1975.

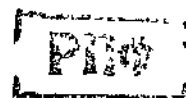
Авторское свидетельство СССР
№ 688599, кл. Е 21 В 10/46, 1978.

(54) АЛМАЗНАЯ БУРОВАЯ КОРОНКА ДЛЯ
БУРОВОГО СНАРЯДА СО СЪЕМНЫМ КЕРНОПРИ-
ЕМНИКОМ

(57) Изобретение относится к поро-
разрушающим инструментам, используемым
в геологоразведочных работах и позво-
ляет повысить механическую скорость
бурения и увеличить износостойкость
коронки за счет образования зон пред-

разрушения (ЗП). Коронка содержит
корпус 1 и закрепленную на нем с по-
мощью приварочного слоя 2 алмазосо-
державшую матрицу 3 в форме кольца.
Его поперечное сечение выполнено в
виде клина, у вершины которого закреп-
лены износостойкие вставки 4 в форме
части кольца. Его ось совпадает с
осью матрицы 3, разделенной промывоч-
ными пазами на сектора. Боковые сто-
роны клина выполнены выпуклыми по
дуге окружности, радиус которой
равен половине диаметра коронки. Осе-
вая нагрузка и крутящий момент пере-
даются рабочему торцу коронки. Алма-
зы, расположенные вокруг вставки 4,
работают по ЗП и в свою очередь соз-
дают ЗП последующим на ними алмазами
по профилю матрицы коронки. Таким об-
разом, каждый последующий алмаз рабо-
тает по ЗП. 2 ил.

№ SU (11) 1417526 A1



Изобретение относится к породоразрушающим инструментам, используемым в геологоразведочных работах при бурении снарядом со съемным керноприемником горных пород IX-X категории буримости.

Цель изобретения — повышение механической скорости бурения и увеличение износостойкости коронки за счет образования зон предразрушения.

На фиг.1 изображена буровая коронка, общий вид; на фиг.2 показан узел I на фиг.1.

Коронка состоит из корпуса 1 и закрепленной на нем с помощью приварочного слоя 2 алмазосодержащей матрицы 3 в форме кольца, разделенной промышленными пазами на сектора, поперечное сечение которых выполнено в виде клина, у вершины которых расположены вставки 4 из сверхтвердого материала в виде части кольца, профиль которой описан дугами, радиус которых равен половине окружного диаметра коронки D.

Буровая коронка работает следующим образом.

Буровая коронка навинчивается на бурильную колонну и от бурового станка осевая нагрузка и крутящий момент передаются рабочему торцу коронки.

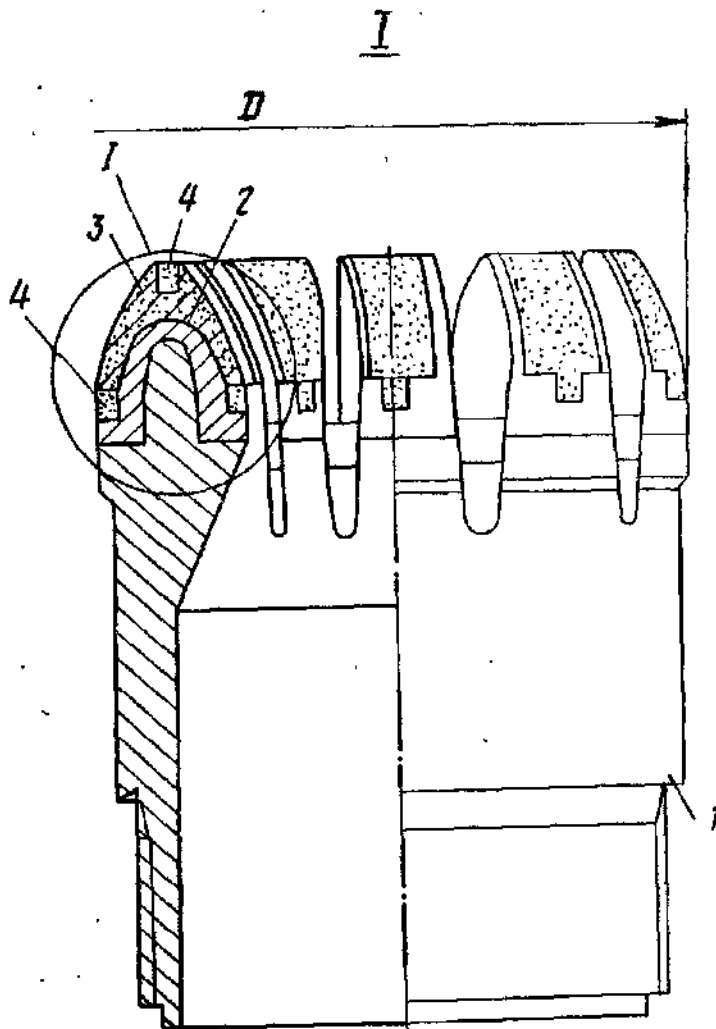
На вершине секторов алмазосодержащей матрицы 3 установлена вставка 4 из сверхтвердого материала в виде части кольца, обладающая весьма высокой износостойкостью, которая служит для образования первичных трещин и зоны предразрушения в массиве горной породы. Алмазы, расположенные вокруг вставки 4, уже работают по предразрушенной зоне и в свою очередь создают зоны предразрушения последующим

за ними алмазам по профилю матрицы коронки. Таким образом, каждый последующий алмаз работает по предразрушенной зоне, созданной предыдущим алмазом. За счет этого улучшается режущая способность коронки и, следовательно, увеличивается механическая скорость бурения.

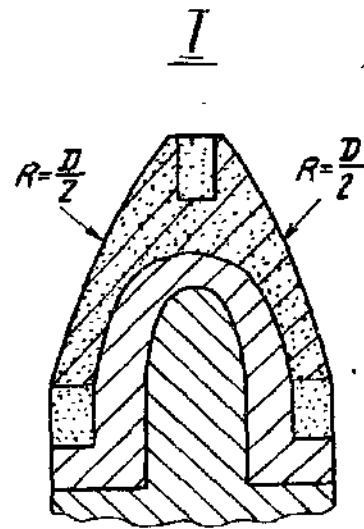
Форма профиля матрицы обеспечивает сопряжения поверхности рабочего торца с наружным и внутренним диаметрами коронки. За счет этого создаются возможности плавно проходить трещины в массиве горной породы размерами до 15–18 мм с высокой механической скоростью бурения и повысить износостойкость коронки при бурении снарядом со съемным керноприемником горных пород IX-X категории буримости как монолитных, так и трещиноватых.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Алмазная буровая коронка для бурового снаряда со съемным керноприемником, содержащая корпус и закрепленную на нем с помощью приварочного слоя алмазосодержащую матрицу в форме кольца, поперечное сечение которого выполнено в виде клина, у вершины которого закреплены износостойкие вставки в форме части кольца, ось которого совпадает с осью матрицы, разделенной промышленными пазами на сектора, отличающаяся тем, что, с целью повышения механической скорости бурения и увеличения износостойкости коронки за счет образования зон предразрушения, боковые стороны клина выполнены выпуклыми по дуге окружности, радиус которой равен половине диаметра коронки.



фиг.1



фиг.2

Составитель А.Скалунов
 Редактор Г.Мозжечкова Техред А.Кравчук Корректор А.Обручар

Заказ 831/ДСП Тираж 411 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

