



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106912** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
E21C 37/00
E21C 37/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

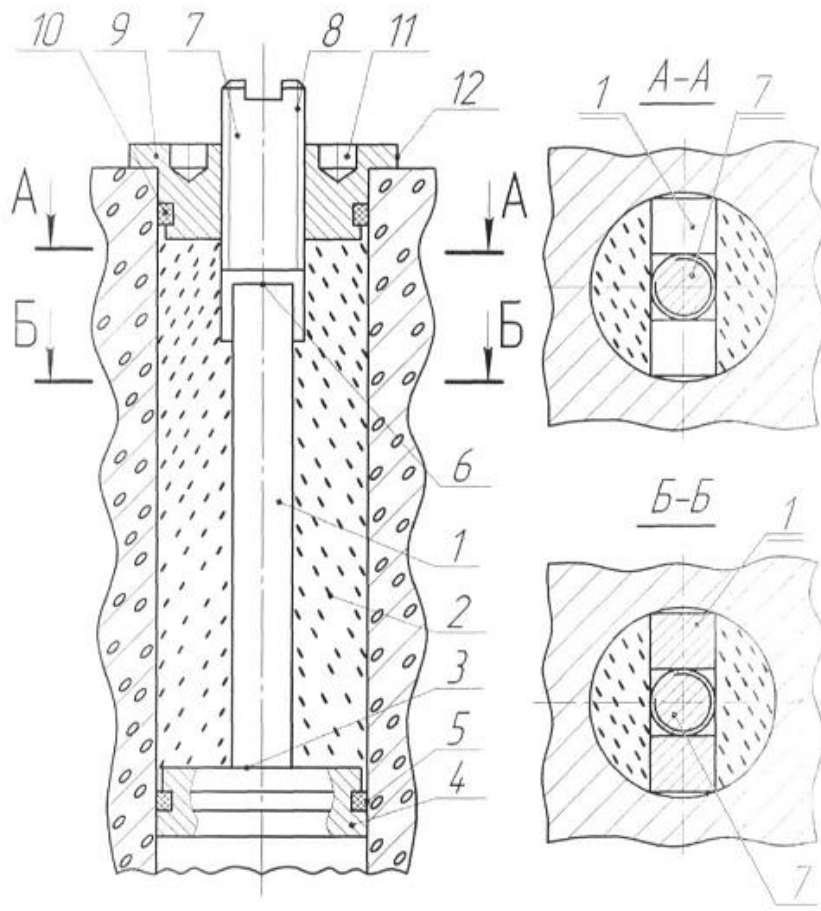
(21) Номер заявки: u 2015 11397	(72) Винахідник(и): Ковтун Андрій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.11.2015	(73) Власник(и): Ковтун Андрій Іванович, вул. Підлісна, 6, кв. 36, м. Київ, 03164 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.05.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.05.2016, Бюл.№ 9	

(54) ШПУРОВА ВСТАВКА ДЛЯ НАПРАВЛЕНОГО РОЗКОЛУ МОНОЛІТНИХ ОБ'ЄКТІВ НЕВИБУХОВИМИ РОЗШИРЮЮЧИМИ СУМІШАМИ

(57) Реферат:

Шпурова вставка для направлено розколу монолітних об'єктів невибуховими розширюючими сумішами містить металеву пластину, до одного торця якої приварена шайба, діаметр якої дорівнює діаметру шпуру. Зі сторони другого торця пластини приварена шпилька з різьбою, на яку може накручуватися друга шайба, діаметр якої теж дорівнює діаметру шпуру, і на торці якої виконані два глухих отвори для встановлення спеціального гайкового ключа, для отримання більш високого робочого тиску в кожній шайбі встановлене ущільнення.

UA 106912 U



Корисна модель належить до гірничої галузі, а саме видобутку, наприклад гранітних або мармурових блоків за допомогою невибухових розширюючих сумішей (НРС).

Найближчим аналогом є (Патент України № 92446 E21C27/14 Бюл. № 15 від 11.08.2014 р.). Найближчий аналог, як і пристрій, що заявляється містить металеву пластину, яка встановлюється вздовж осі шпуру і має дві шайби, які обмежують порожнину, де розташована НРС.

Недолік полягає в тому, що шпурова вставка не забезпечує надійної герметизації порожнини шпуру з НРС. Виробничий досвід показав, що твердосплавні пластини бурової коронки, якою бурять шпур на практиці швидко втрачають свій розмір із-за абразивного зносу і діаметр шпуру зменшується (наприклад, з 40 мм до 39 мм). Це явище призводить до втрат НРС при її попередньому стисканні і не дозволяє отримати максимально можливий тиск під час кристалізації суміші. Саме повна герметизація порожнини шпуру гарантує інтенсифікацію технологічного процесу.

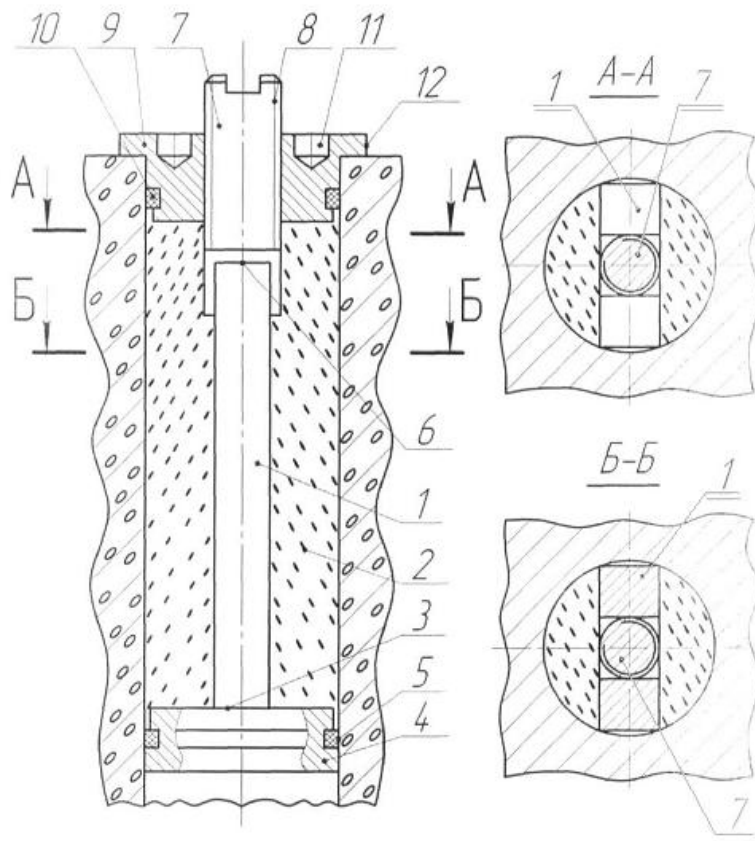
В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити відомий пристрій шляхом вирощання додаткових конструктивних елементів, що забезпечують повну герметизацію порожнини шпуру як під час попереднього стискання НРС, так і в подальшому при кристалізації суміші.

Поставлена задача вирішується тим, що шпурова вставка для направленного розколу монолітних об'єктів невибуховим розширюючими сумішами, що містить металеву пластину. До одного торця якої приварена шайба, діаметр якої дорівнює діаметру шпуру, а зі сторони другого торця пластини приварена шпилька з різьбою, на яку може накручуватися друга шайба, діаметр якої теж дорівнює діаметру шпуру, згідно з корисною моделлю, в кожній шайбі встановлені пружні ущільнення, які притискаються до стінки шпуру за рахунок попереднього стискання НРС і в подальшому збільшують силу притискання до стінки шпуру у міру кристалізації суміші та збільшення тиску в шпурі.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де представлена запропонована конструкція. Пристрій містить пластину 1, заповнюється НРС. До торця 3 пластини приварена шайба 4, діаметр якої обертається по мінімальному діаметру шпуру, який залежить від допустимого зносу твердосплавних пластин бурової коробки. В шайбі 4 встановлено ущільнення 5. Зі сторони торця 6 пластини 1 приварена шпилька 7 з різьбою. На різьбу 8 може накручуватися шайба 9, діаметр якої дорівнює мінімальному діаметру шпуру. В шайбі 9 встановлено ущільнення 10, а на торці виконані два глухих отвори 11 для гайкового ключа. Бурт 12 на втулці призначений для фіксації втулки в верхній частині шпуру. При накручуванні шайби 9 на шпильку починається стискання НРС в порожнині шпуру 2, що визиває попереднє притискання ущільнень 5 та 10 до стінки шпуру 2. Остаточне притискання ущільнень 5 та 10 до стінки шпуру 2 відбувається при суттєвому зростанні тиску в шпурі під час протікання хімічної реакції та кристалізації НРС (поз. 2). Таким чином гарантується повна герметизація порожнини шпуру 2 і за рахунок цього підвищення робочого тиску.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Шпурова вставка для направленного розколу монолітних об'єктів невибуховими розширюючими сумішами, що містить металеву пластину, до одного торця якої приварена шайба, діаметр якої дорівнює діаметру шпуру, яка **відрізняється** тим, що зі сторони другого торця пластини приварена шпилька з різьбою, на яку може накручуватися друга шайба, діаметр якої теж дорівнює діаметру шпуру, і на торці якої виконані два глухих отвори для встановлення спеціального гайкового ключа, для отримання більш високого робочого тиску в кожній шайбі встановлене ущільнення.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601