



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **129086** (13) **U**  
(51) МПК  
**E21B 33/138** (2006.01)

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

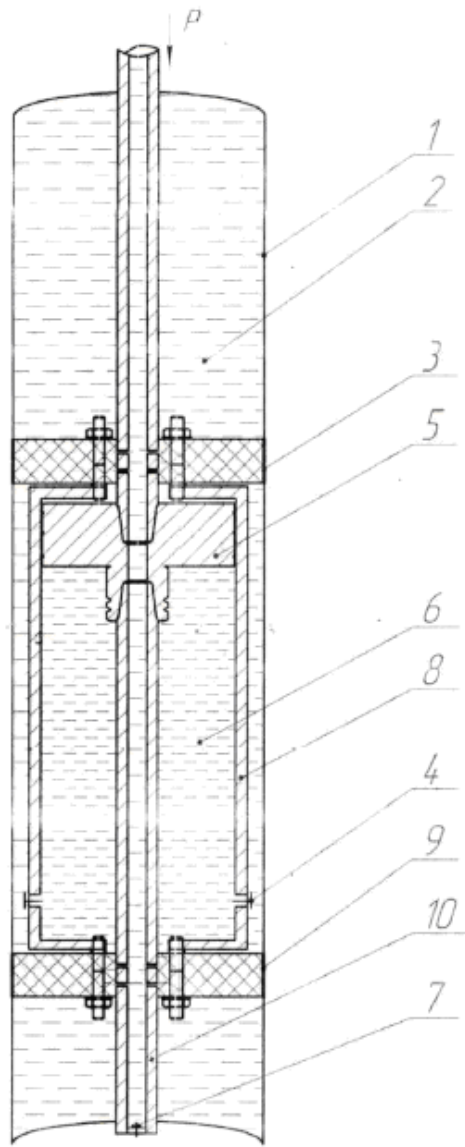
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 02903</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>22.03.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.10.2018</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2018, Бюл.№ 20</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Чудик Ігор Іванович (UA), Оринчак Микола Іванович (UA), Бейзик Ольга Семенівна (UA), Різничук Андрій Іванович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ, вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)</b></p>
--	--

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ РІЗЬБОВИХ З'ЄДНАНЬ ОБСАДНИХ ТРУБ**

**(57) Реферат:**

Пристрій для герметизації різьбових з'єднань обсадних труб складається з корпусу, верхнього та нижнього пакерів, поршня та зворотних клапанів. При цьому герметизуюча речовина, яка розміщена між поршнем і нижнім пакером, витискається у різьбове з'єднання переміщенням поршня під тиском, що створений вагою насосно-компресорних труб.

**UA 129086 U**



Корисна модель належить до буріння нафтових і газових свердловин, зокрема до пристроїв, які використовуються для ліквідації негерметичності різьбових з'єднань обсадних колон.

Відомий фторопластовий ущільнюючий матеріал, у практиці відомий як стрічка ФУМ [1]. Недоліком стрічки ФУМ є недостатнє підвищення герметичності різьбового з'єднання, особливо, коли вага колони велика. Витки різьби зміщуються один відносно одного униз, утворюються невеличкі канали для проникнення газу.

Відомий пристрій для локального опресування обсадної колони [2], який складається з корпусу, двох пакерів, зворотних клапанів та промивних каналів. Це пристрій лише створює надлишковий тиск за допомогою води на пластир, що нанесений на внутрішню поверхню обсадної колони.

Задачею корисної моделі є витіснення герметизуючої речовини у негерметичне різьбове з'єднання.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для герметизації різьбових з'єднань обсадних труб, що складається з корпусу, верхнього та нижнього пакерів, поршня та зворотних клапанів, згідно з корисною моделлю, герметизуюча речовина, яка розміщена між поршнем і нижнім пакером, витискається у різьбове з'єднання переміщенням поршня під тиском, що створений вагою насосно-компресорних труб.

Для вирішення поставленої задачі пропонується застосовувати пристрій для герметизації різьбових з'єднань, схема якого наведена на кресленні: 1 - обсадна труба; 2 - промивальна рідина; 3 - верхній пакер; 4 - зворотні клапани; 5 - поршень; 6 - герметизуюча речовина; 7 - заглушка; 8 - корпус; 9 - нижній пакер; 10 - НКТ.

Особливістю цього пристрою є те, що промивальна рідина, яка приводить в дію пакер, і герметизуюча речовина розділені між собою, що дає змогу зменшити її витрати на герметизацію різьбових з'єднань.

Зібраний за схемою, наведеною на кресленні, пристрій спускають на насосно-компресорних трубах (НКТ) 9 в обсадну колону 1, яка заповнена буровим розчином 2, попередньо пристрій заповнюють герметизуючою речовиною 6, яка наповнює корпус 8. У нижній частині пристрою розташована заглушка 7, яка прикриває внутрішній отвір НКТ. Спуск пристрою на НКТ припиняють у момент, коли нижній пакер 3 опиниться нижче негерметизованої різьби на 0,5-1,0 м. Після цього створюють тиск буровими насосами, внаслідок чого спрацьовують верхній і нижній пакери 3. Тиск нагнітання повинен бути менший або дорівнювати тиску опресування обсадної колони. Впевнившись, що рівень розчину у колоні не понижується, приступають до витискування герметизуючої речовини у різьбове з'єднання. Для цього розвантажують частину НКТ на поршень 5. Контроль за величиною тиску здійснюють за допомогою гідравлічного індикатора ваги (ГІВ 6). При досягненні розрахункового тиску відкриваються зворотні клапани 4 і герметизуюча речовина проникає у різьбове з'єднання. Після закінчення операції вимикають бурові насоси, пристрій піднімають на поверхню.

Застосування рекомендованого пристрою сприяє ефективному ізолюванню різьбових з'єднань та економії герметизуючої речовини.

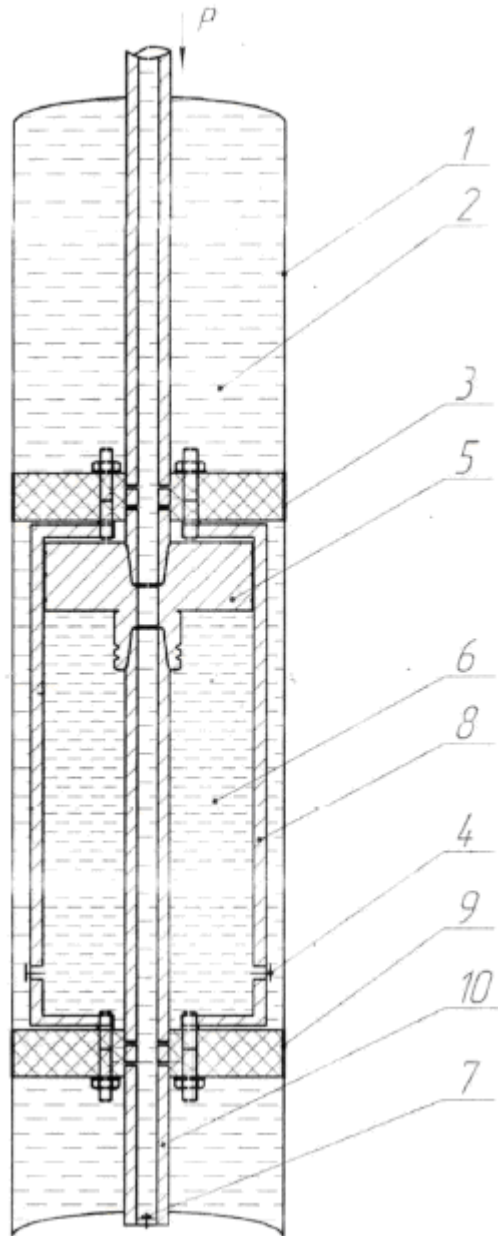
Джерела інформації:

1. Коцкулич Я.С. Закінчування свердловин / Я.С. Коцкулич, О.В. Тищенко // К.: Інтерпрес ЛТД, 2004. - 366 с.

2. Мислюк М.А. Буріння свердловин, т. 5. Ускладнення. Аварії. Екологія. / М.А. Мислюк, І.Й. Рибич, Р.С. Яремійчук. - Київ. Інтерпрес ЛТД, 2004. - 373 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для герметизації різьбових з'єднань обсадних труб, що складається з корпусу, верхнього та нижнього пакерів, поршня та зворотних клапанів, який **відрізняється** тим, що герметизуюча речовина, яка розміщена між поршнем і нижнім пакером, витискається у різьбове з'єднання переміщенням поршня під тиском, що створений вагою насосно-компресорних труб.



---

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

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