



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110777** (13) **U**  
(51) МПК

**E21B 43/11** (2006.01)

**E21B 33/138** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

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

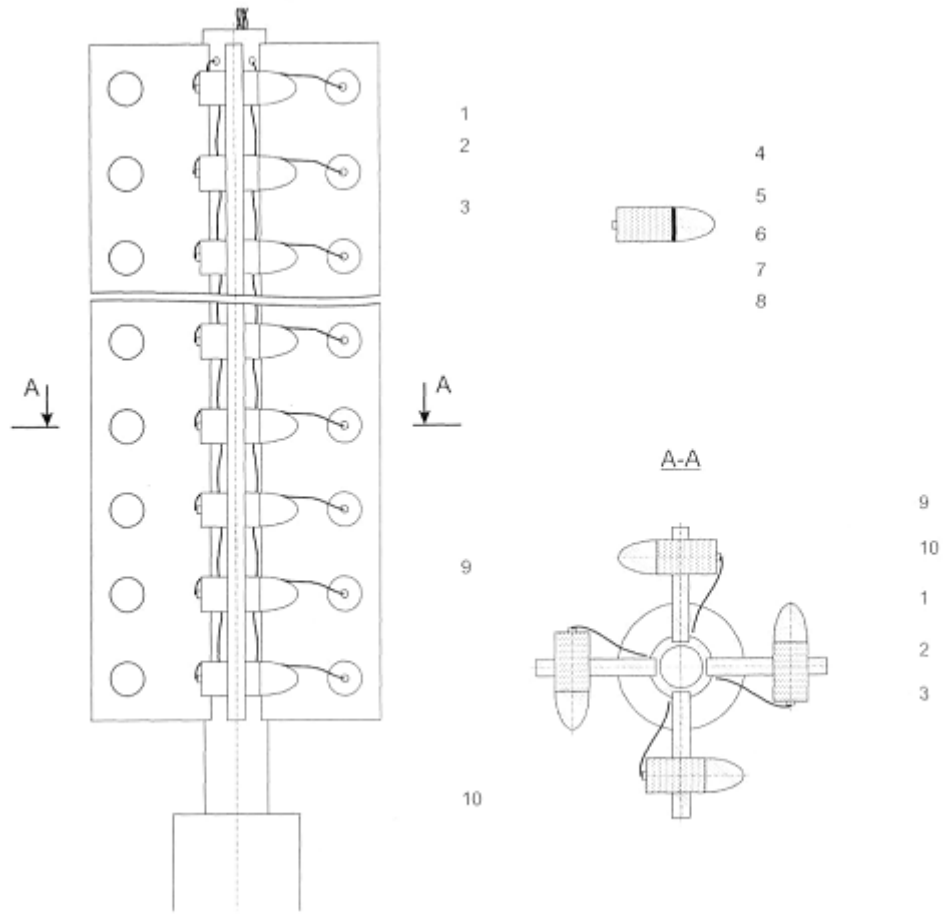
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2016 03100</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>25.03.2016</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.10.2016</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2016, Бюл.№ 20</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Оринчак Микола Іванович (UA), Чудик Ігор Іванович (UA), Кирчей Олег Іванович (UA), Бейзик Ольга Семенівна (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) РАДІАЛЬНО-СТРІЧКОВИЙ ПЕРФОРАТОР**

**(57) Реферат:**

Радіально-стрічковий перфоратор складається зі стрічки і кульових перфораторів. Чотири стрічки разом з перфораторами утворюють між собою прямі кути, що забезпечує рівномірне прострілювання отворів по всій внутрішній поверхні експлуатаційної колони навпроти продуктивного горизонту.

UA 110777 U



Корисна модель належить до буріння нафтових і газових свердловин, зокрема, до пристроїв, що утворюють отвори між продуктивним горизонтом і внутрішнім простором експлуатаційної колони.

Відомим аналогом є гідропіскоструминний перфоратор, що складається з товстостінного трубчатого корпусу, насадок, абразивного матеріалу та робочої рідини [1].

Недоліком аналога є забруднення продуктивного горизонту, особливо з низьким пластовим тиском.

Відомим аналогом є стрічковий кульовий перфоратор, що найменше забруднює продуктивні горизонти. Цей перфоратор складається зі стрічки, кульових перфораторів з електрозапалювачем, який під дією електричного струму запалює порохову суміш. [2].

Недоліком аналога є нерівномірне утворення отворів у експлуатаційній колоні і продуктивному горизонті. Отвори утворюються лише в площинах перпендикулярних стрічці; у площині паралельній стрічці - отвори відсутні, що призводить до зменшення площі поверхні, по якій нафта проникатиме у свердловину.

В основу корисної моделі поставлена задача забезпечення рівномірного прострілювання отворів по всій поверхні експлуатаційної колони навпроти продуктивного горизонту.

Поставлена задача вирішується тим, що чотири стрічки разом з перфоратором утворюють між собою прямі кути, що забезпечує рівномірне прострілювання отворів по всій внутрішній поверхні експлуатаційної колони навпроти продуктивного горизонту.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображена схема Для вирішення поставлено радіально-стрічковий перфоратор.

Пристрій складається з корпусу 1, виконаного у вигляді труби, чотирьох стрічок 2, приварених до корпусу або з'єднаних з ним іншим способом. З'єднання стрічок з корпусом здійснюють так, щоб стрічки між собою утворювали прямі кути. На кожній стрічці перпендикулярно до неї через певні проміжки закріплені кульові перфоратори 3. Перфоратор складається з циліндричної втулки 4, порохової камери 5 з порохом, мембрани 6, кулі 7 та електрозапалювача 8, що спрацьовує під дією електричного імпульсу, який подається по кабелю 9. До кожної стрічки підведений свій кабель, що забезпечує проведення роздільних вибухів на кожній стрічці або в різній комбінації. До нижньої частини пристрою прикріплюють вантаж 10 масою 20-25 кг для вільного руху у свердловині.

Радіально-стрічковий перфоратор збирають за схемою, наведеною на кресленні, спускають у свердловину і розміщують перфоратор на заданій глибині. По кабелю подають електричний струм і здійснюють вибух.

Кульові перфоратори пробивають обсадну трубу товщиною 10 мм і заглиблюються у цементний камінь і породу на віддаль від 25 мм до 230 мм, залежно від величини порохового заряду.

Щільність нанесення отворів у експлуатаційній колоні залежить від проникності продуктивного горизонту і величини пластового тиску.

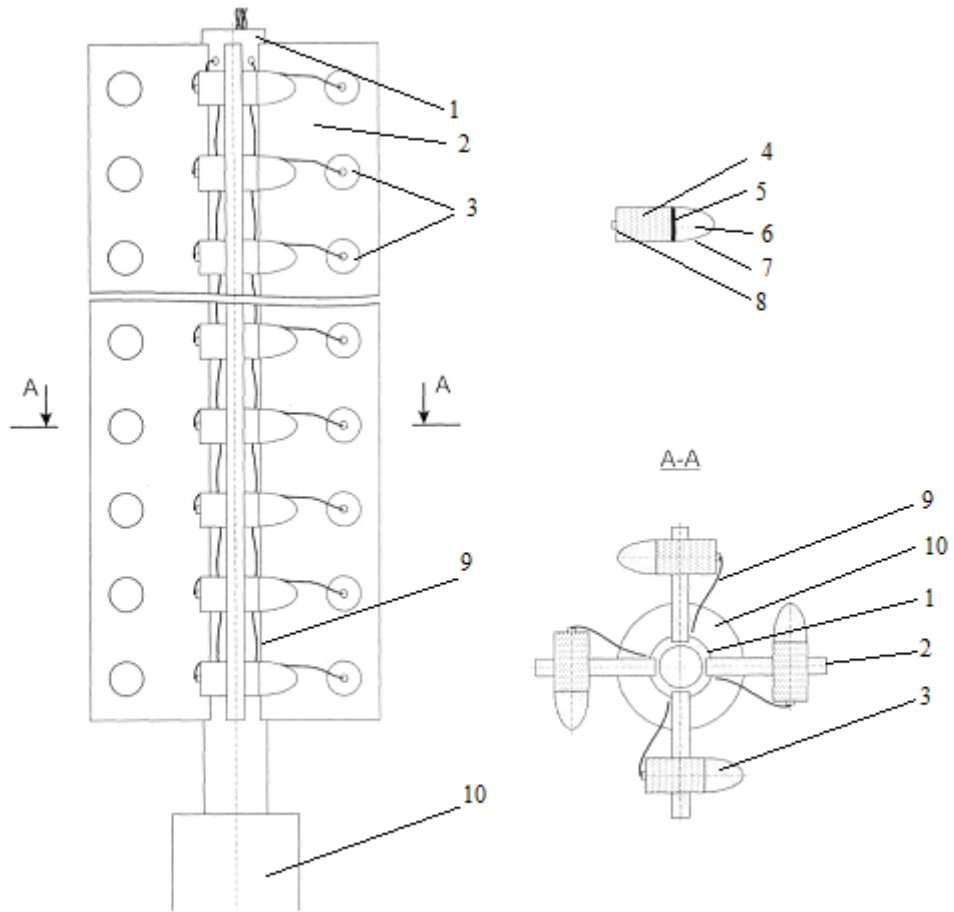
Застосування рекомендованого пристрою сприяє рівномірному розташуванню прострілочних отворів у експлуатаційній колоні і гірській породі, збільшенню площі припливу нафти у свердловину, що особливо важливо під час розкриття продуктивних горизонтів з низьким пластовим тиском.

Джерело інформації:

1. Коцкулич Я.С. Закінчування свердловин: Підручник/ Я.С. Коцкулич, О.В. Тіщенко. - Київ, "Інтерпрес ЛТД", 2003. - 453 с
2. Н.Г. Григорян. Краткий справочник по прострелочно-взрывным работам в скважинах/ Григорян Н.Г. - М.: "Недра", 1970, с. 248.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Радіально-стрічковий перфоратор, що складається зі стрічки і кульових перфораторів, який **відрізняється** тим, що чотири стрічки разом з перфораторами утворюють між собою прямі кути, що забезпечує рівномірне прострілювання отворів по всій внутрішній поверхні експлуатаційної колони навпроти продуктивного горизонту.



---

Комп'ютерна верстка О. Рябко

---

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