



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 77569

(13) U

(51) МПК

F42D 1/045 (2006.01)

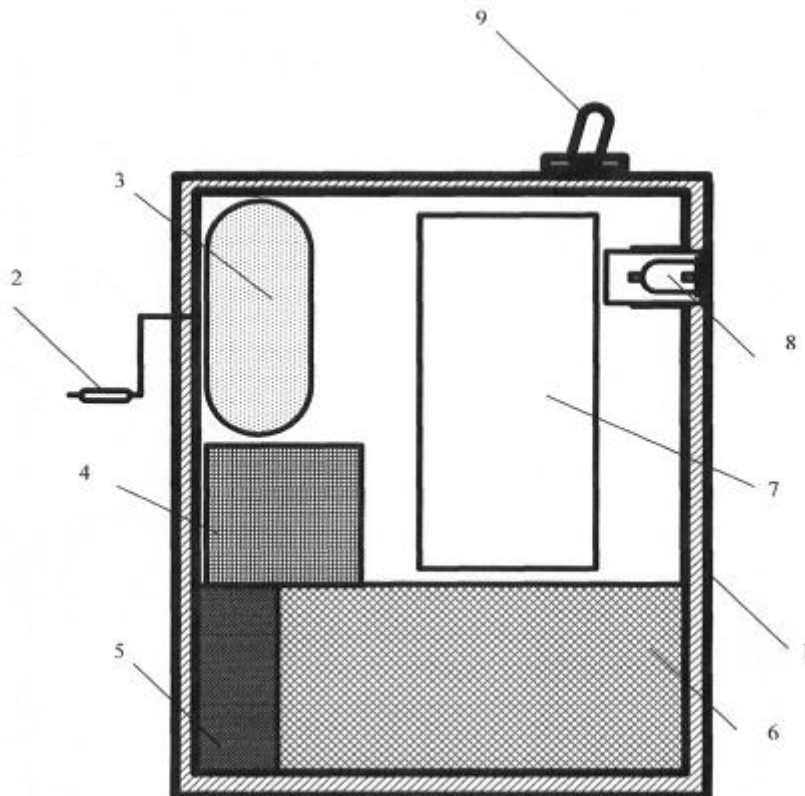
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 07342	(72) Винахідник(и):	Дачковський Володимир Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки:	15.06.2012	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ, Повітрофлотський пр., 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.02.2013		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.02.2013, Бюл.№ 4		

## (54) ПРИСТРІЙ ЖИВЛЕННЯ ДЕТОНАТОРА

### (57) Реферат:

Пристрій живлення детонатора містить пластмасовий корпус, приводну ручку, індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги, контакти, вмикач, при цьому індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги розміщено усередині пластмасового корпусу. Додатково містить напівпровідниковий лазер з гетероструктурою, який виконано на основі трійного напівпровідникового з'єднання, а як контакти використовують оптичний роз'єм.



UA 77569 U



Корисна модель належить до вибухових робіт, а саме до пристроїв забезпечення безпеки.

Відомий пристрій живлення детонатора, що містить пластмасовий корпус, приводну ручку, індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги, контакти, вмикач, баластний опір, контакти для розрядки конденсатора, при цьому індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги, баластний опір, контакти для розрядки конденсатора розміщено усередині пластмасового корпусу [1].

Недоліками відомого пристрою є те, що під час під'єднання детонаторів паралельним методом можливо з'єднати лише 4-6 детонаторів, а для перевірки на працездатність необхідно використовувати пульт.

Найбільш близьким технічним рішенням, вибраним як прототип, є пристрій живлення детонатора, що містить пластмасовий корпус, приводну ручку, індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги, контакти, вмикач, при цьому індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги розміщено усередині пластмасового корпусу [2].

Недоліками пристрою, вибраного за прототип, є те, що пристрій накопичує та випромінює електричний сигнал, який не передається по оптико-електронному провіднику та неможливість приведення в дію оптико-електронного детонатора.

В основу корисної моделі поставлено задачу, яка полягає в тому, що шляхом встановлення додаткового обладнання забезпечити приведення в дію заряду вибухових речовин.

Суть корисної моделі полягає в тому, що пристрій живлення детонатора, що містить пластмасовий корпус, приводну ручку, індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги, контакти, вмикач, при цьому індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги розміщено усередині пластмасового корпусу, відповідно до корисної моделі, додатково містить напівпровідниковий лазер з гетероструктурою, який виконано на основі трійного напівпровідникового з'єднання, як контакти використовують оптичний роз'єм.

Порівняльний аналіз технічного рішення, яке заявляється, із прототипом, дозволяє зробити висновок, що пристрій для живлення детонатора, який заявляється, відрізняється тим, що додатково містить напівпровідниковий лазер з гетероструктурою, який виконано на основі трійного напівпровідникового з'єднання, як контакти використовують оптичний роз'єм.

Суть корисної моделі пояснюється за допомогою блок-схеми, яка зображена на кресленні.

Пристрій живлення детонатора конструктивно містить (див. кресл.) пластмасовий корпус 1, приводну ручку 2, індуктор 3, трансформатор 4, пристрій подвоєння напруги 5, пристрій накопичення напруги 6, напівпровідниковий лазер з гетероструктурою 7, оптичний роз'єм 8.

Пристрій живлення детонатора працює наступним чином. Після обертання приводної ручки 2 приводиться в рух індуктор 3, який виробляє електричний сигнал, після чого електричний сигнал надходить в трансформатор 4, де він підсилюється, після підсилення електричний сигнал передається на пристрій подвоєння напруги 5, після чого сигнал надходить в пристрій накопичення напруги 6, після включення вмикача 9 електричний сигнал надходить на напівпровідниковий лазер з гетероструктурою 8, після чого електричний сигнал перетворюється в оптико-електронний і надходить до оптико-електронного роз'єму 7, розташованого у верхній частині пластмасового корпусу 1.

Підвищення ефективності застосування пристрою, що заявляється, досягається за рахунок додаткового встановлення напівпровідникового лазера з гетероструктурою. Даний пристрій дасть можливість ініціювання заряду вибухових речовин під час застосування оптико-електронного детонатора, на який не впливає природна електростатична та електромагнітна індукції та штучні електромагнітні впливи.

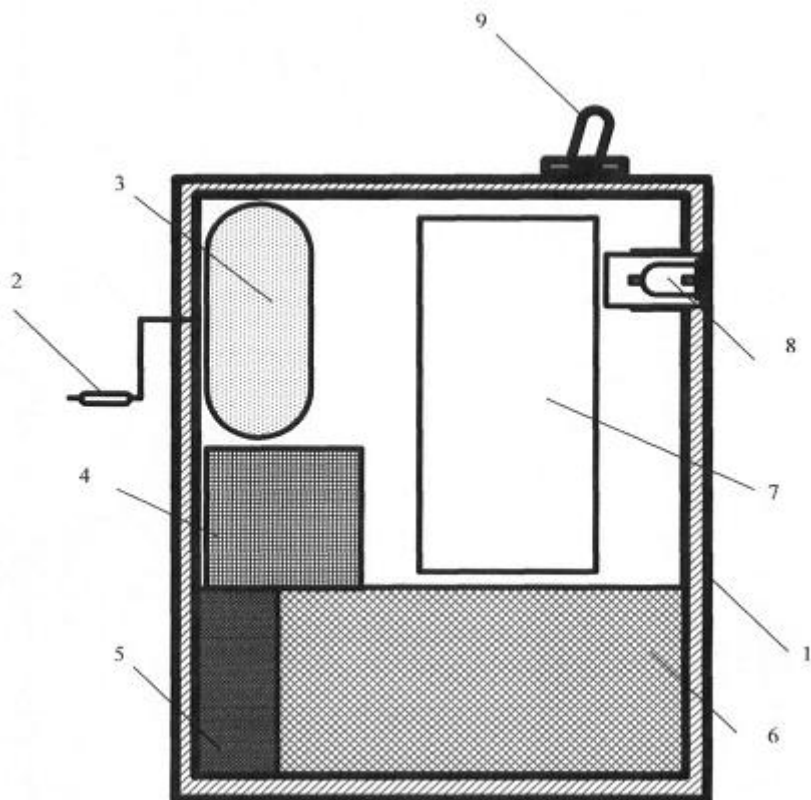
Джерела інформації:

1. Вовк А.А. Справочник взрывника / Вовк А.А. - К.: Государственное издательство технической литературы УССР, 1963. - 526 с. - аналог.

2. Комащенко В.И. Буровзрывные работы / В.И. Комащенко, В.Ф. Носков, Ю.А. Лебедев - М.: Недра, 1995. - 413 с. - прототип.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Пристрій живлення детонатора, що містить пластмасовий корпус, приводну ручку, індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги, контакти, вмикач, при цьому індуктор, трансформатор, пристрій подвоєння напруги, пристрій накопичення напруги розміщено усередині пластмасового корпусу, який **відрізняється** тим, що додатково містить напівпровідниковий лазер з гетероструктурою, який виконано на основі трійного напівпровідникового з'єднання, а як контакти використовують оптичний роз'єм.




---

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

---

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

---

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