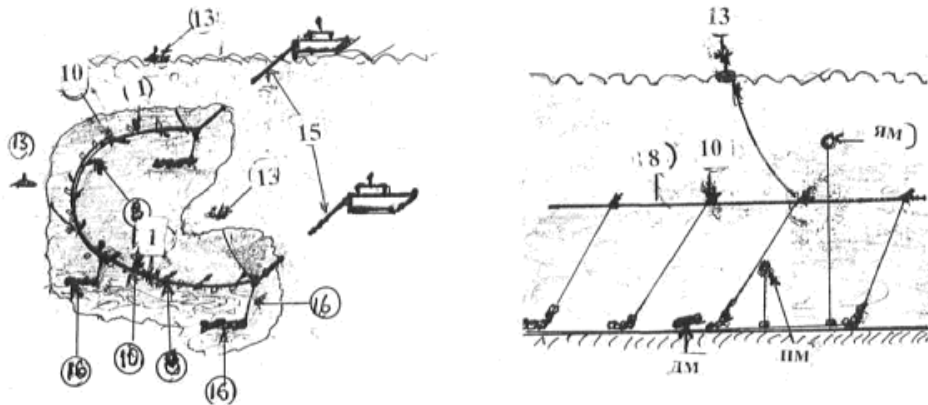


(19) **UA** (11) **82885** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
F42B 99/00

(21) Номер заявки:	u 2012 12186	(72) Винахідник(и):	Зайцев Валерій Павлович (UA)
(22) Дата подання заявки:	24.10.2012	(73) Власник(и):	Зайцев Валерій Павлович, вул. Седова, 7, кв. 4, м. Бровари, Київська обл., 07401 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	27.08.2013		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	27.08.2013, Бюл.№ 16		

Універсальний трал містить тралову частину з ланцюгами, гнучку тросову тралову частину з металопластиковими роликами і міцними лінійними бандажами, високостійку дворядну сітку, тросову тралову частину з різакми "ножиці" і "їжак" з бандажами і плавучостями, трос зв'язку тралових частин з бандажами, заглиблювані буї, буксири з відтяжками.



фiг.1

UA 82885 U

Корисна модель належить до військово-морських сил, а конкретніше - до засобів боротьби з мінами, і пропонується для очистки фарватерів, напрямів та районів моря від усіх видів мін за один галс, а при його спрощенні, для розшуку та підйому затонулих об'єктів і очистки водойм від водоростей для переробки їх на паливо чи добриво.

Складнощі боротьби з донними і придонними мінами вимагають зміни поглядів і ідеології боротьби з ними; відмови від носіїв і заміни їх малогабаритними буксирами - суднороботами з космічною системою навігації чи іншими буксирами або суднами; розробки і створення простих, економічних і ефективних універсальних засобів боротьби. Діючі контактні трали підсікають тільки якірні міни, а деякі неконтактні - взагалі застаріли, тому що потребують неодноразового проходження по мінному полю. Самохідні і комбіновані шукачі мін дуже складні, працезатратні, дорогі і малоефективні, особливо проти замулених мін та мін типу "стелс".

Аналог універсального трала - відомий парний придонний трал (фіг. 1) - має одну тросову частину, що тралить, з різакми, котра повзунами і плавучостями утримується на заданій відстані від ґрунту і підсікає тільки якірні міни, що стоять вище, і буксирується тільки базовими тральщиками.

Найближчий аналог універсального трала - донний сітковий трал (фіг. 2), розроблений 1966 р. [і.с. бюро винах. КТОФ № 1980], взятий на озброєння ВМФ в 1970 р. (А.С. 31234) - найефективніший засіб боротьби з донними і придонними мінами для очистки фарватерів і районів, має також одну тросову тралову частину з надітими на неї текстолітовими втулками, що йде по поверхні ґрунту, зв'язану розрізними ланками з сітчастою частиною трала, вертикальне розкриття котрої забезпечують буйки плавучості. Трал пройшов бойову перевірку на КТОФ і у В'єтнамі та підтвердив свою ефективність.

Недоліки - пропускає занурені в мул донні міни, комплектується з різних секцій, односторонній і буксирується тільки носіями.

В основу корисної моделі поставлено задачу:

- зміна ідеології та поглядів на сили і засоби боротьби з мінами, особливо в ближній зоні: відмовитись від носіїв, замінивши їх роботами - буксирами і суднами з космічною системою навігації; збирання, комплектацію та подачу тралів на буксировщики проводити з берегової (плавучої) бази забезпечення з очисткою трала в призначеному районі шляхом розвороту трала на зворотний курс;

- принципово змінити конструкцію найближчого аналога, замінити одну тралову частину на три, для очистки району тралення від різних мін з різними характеристиками за один галс, для чого: замінити тросову тралову частину з втулками та розрізними ланками на гнучку ланцюгову з ланцюгами для надійного захвату навіть замулених мін; додати другу тросову тралову частину з роликми і високостійкими лінійними бандажами для покращення захвату і надійності буксирування мін і третю тросову з різакми - для підсікання якірних мін, з бандажами і плавучостями. Аналіз корисної моделі, що заявляється, дозволяє зробити висновок, що трал умістить в себе можливість усіх контактних тралів.

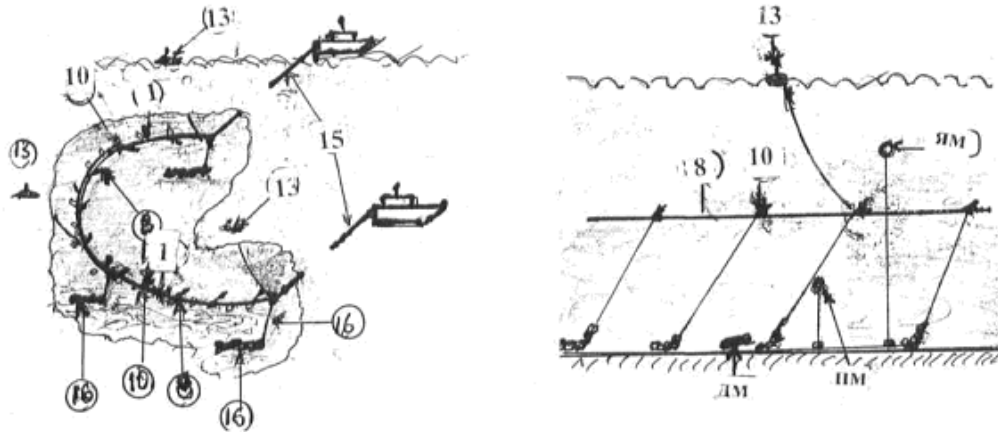
Трал складається із двох півтралів (фіг. 3), зібраних із взаємозамінних двосторонніх стандартних секцій, як дзеркальне відображення один одного, поглиблювачів, двох буїв, що позначають границі тральної смуги з буйрепами, і двох буксирів з відтяжками для трьох частин, що тралють.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг. 1 - аналог, на фіг. 2 - найближчий аналог, на фіг. 3 - універсальний трал, на фіг. 4 - стандартна секція, на фіг. 5 - варіанти подачі трала на буксировщики, на фіг. 6 - варіанти буксировки і на фіг. 7 - варіанти очистки трала.

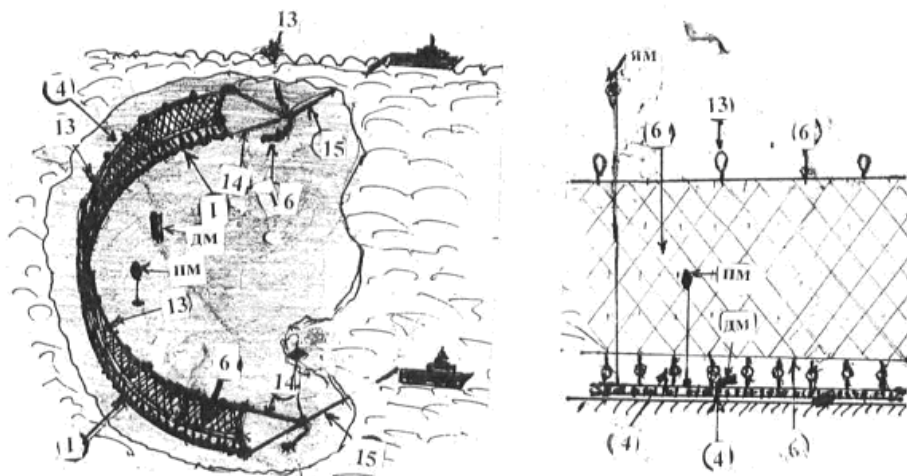
Стандартна секція трала містить: гнучку ланцюгову тралову частину 1 з ланцюгами зв'язку 2 і трьома трійниками 3 з розрізними ланками - для захвату усіх донних і придонних мін - на короткій строці; гнучку тросову тралову частину 4 з вільно насадженими на неї склопластиковими роликми, для зменшення опору, з гнучкими високостійкими лінійними бандажами 5 з'єднання з сіткою 6 і трьома четвериками 7 з розрізними ланками з'єднання тралових частин і секцій - для надійного захвату і буксировки мін до району очистки; жорстку тросову тралову частину 8 з двома різакми "їжак", 9 "ножниці" 10 для підсікання якірних мін, бандажами 5 з'єднання з сіткою 6 і двома четверниками 11 з розрізними ланками з'єднання з тросом 12 з бандажами 5, з плавучостями 13 і з трьома відтяжками 14; троса зв'язку тралчасти 12 для з'єднання суміжних полотнищ сітки в секції і полотнищ сітки в секції і полотнищ суміжних секцій, буксира 15 та двох поглиблювачів 16.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

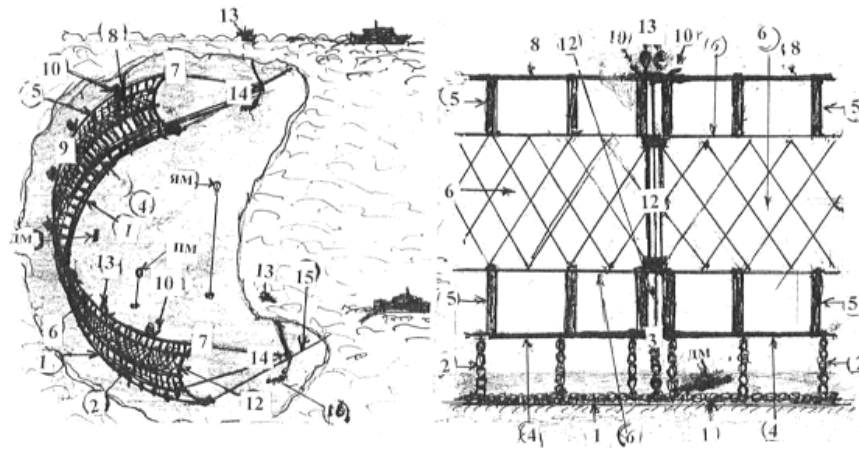
- Універсальний трал, що містить тралову частину, сітку, буї плавучості, буї границь тральної смуги, повзуни-заглиблювачі і буксири з відтяжками, який **відрізняється** тим, що тралова частина виконана з трьох частин: гнучка ланцюгова тралова частина з ланцюжками з'єднання, гнучка тросова тралова частина з роликами, тросова тралова частина з різаками "їжак" і "ножиці", дворядну сітку з бандажами з'єднання, трос з'єднання, при цьому дворядна сітка з'єднана з гнучкою тросовою частиною з роликами і тросовою траловою частиною з різаками "їжак" і "ножиці" за допомогою бандажів з'єднання та троса з'єднання.



фiг.1



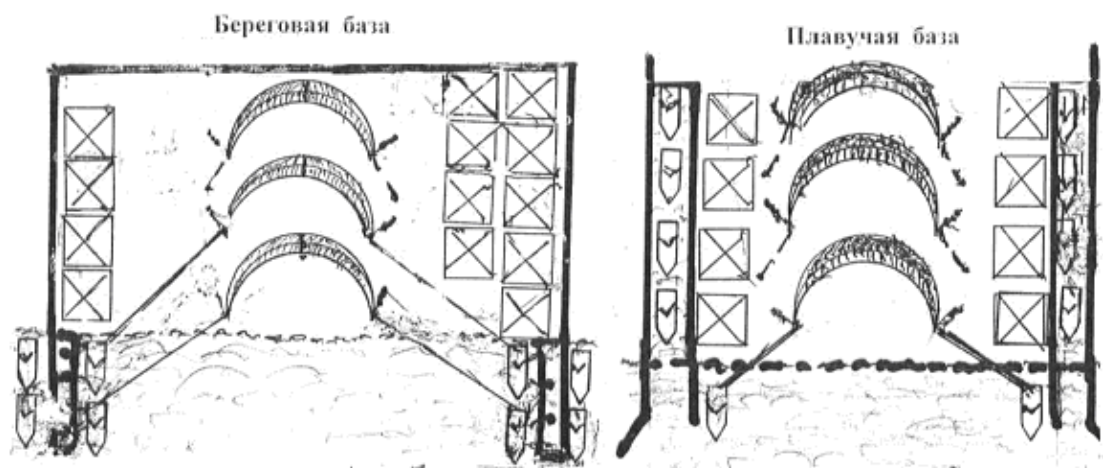
фiг.2



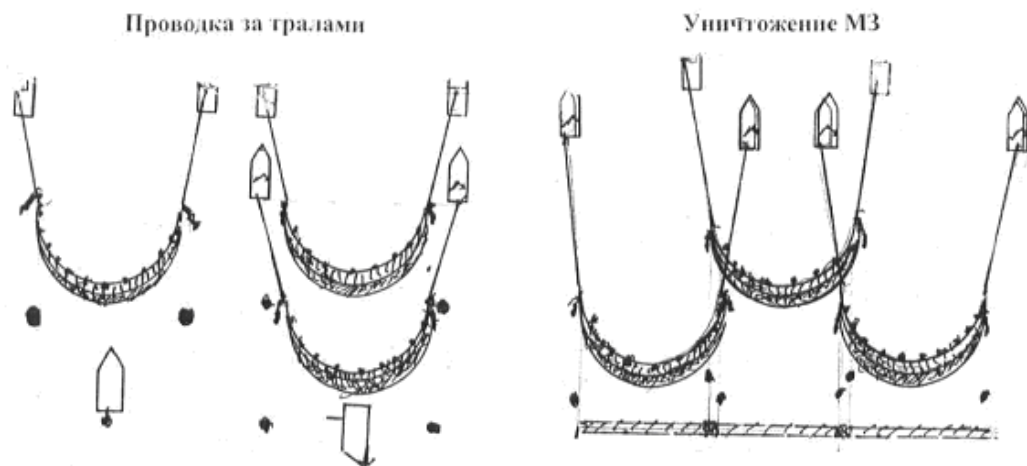
фиг.3



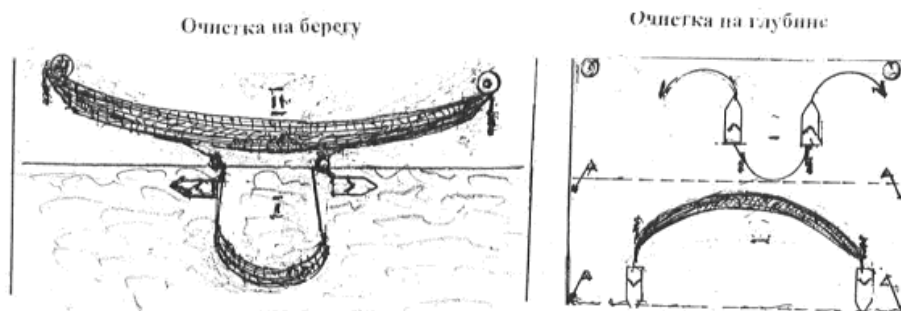
фиг.4



фиг.5



фiг.6



фiг.7

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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