



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29530 (13) C2

(51) 6 F41A31/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) СТЕНД ДЛЯ СТРІЛЬБИЩНИХ ВИПРОБУВАНЬ ГАРМАТ

(21) 99031417

(22) 16.03.1999

(24) 15.11.2000

(46) 15.11.2000, Бюл. № 6, 2000 р.

(72) Борисюк Михайло Дем'янович, Вакуленко Володимир Вікторович, Дураченко Василь Васильович, Куров Микола Костянтинович, Литвин Борис Якович, Риць Олександр Романович, Шейко Олександр Іванович

(73) Казенне підприємство "Харківське конструкторське бюро з машинобудування імені О.О. Морозова"

(56) Заявка ЄПВ № 60241 від 06.03.81р., МКВ F41F 25/00.

(57) 1. Стенд для стрільбищних випробувань гармат, що містить масивну основу, на якій з можливістю обертання навколо вертикальної осі установ-

лена опорна конструкція для гармати, який відрізняється тим, що масивна основа виготовлена у вигляді корпусу танка з ходовою частиною, опорна конструкція для гармати утворена баштою танка, в якій в лобовій частині виконана амбразура, а в даху башти танка вирізаний отвір.

2. Стенд за п.1, який відрізняється тим, що контур отвору утворений криволінійною ділянкою, сполученою з прямолінійною ділянкою, яка розташована над амбразурою башти танка.

3. Стенд за п.1, який відрізняється тим, що опорна конструкція для гармати оснащена знімною перемичкою, яка установлена в передній частині башти над отвором, який вирізаний в даху башти над амбразурою.

4. Стенд за п.1, який відрізняється тим, що ходова частина оснащена зупинним гальмом.

Винахід, що заявляється, належить до обладнання для випробувань гармат і, зокрема, до засобів для випробувань танкових гармат із вживанням бойових снарядів.

Найбільш близьким до технічного рішення, що заявляється, є стенд для стрільбищних випробувань гармат. Відомий стенд, що містить масивну основу, на якій з можливістю обертання навколо вертикальної осі установлена опорна конструкція для гармати. Масивна основа виготовлена у вигляді фундаментної плити, яка розміщена у заздалегідь підготовленому котловані з утрамбованими стінками. Опорна конструкція для гармати утворена поворотною платформою, на якій з можливістю обертання навколо принаймні двох горизонтальних осей установлена опорна поверхня для закріплення гармати, яка випробовується. Гармата виходить на опорну поверхню по заздалегідь спеціально збудованому пандусу за допомогою викатного та підйомного обладнання [1].

В прототипі підготовчий етап, пов'язаний із будівництвом самого стенду та розміщенням гармати, яка випробовується, на стенді, вимагає значних витрат матеріалів та часу, обумовлених необхідністю проведення будівельних робіт, пов'язаних із спорудженням котловану та пандусу, а також витрати на вкатне та підйомне устаткування для

доставляння гармати, яка випробовується, на стенд.

В результаті цього збільшується трудомісткість стрільбищних випробувань гармат.

В основу винаходу поставлена задача створення стенда для стрільбищних випробувань гармат, в якому за рахунок нового виконання його складових елементів (масивної основи та опорної конструкції для гармати) забезпечується зменшення трудовитрат на проведення підготовчих робіт, внаслідок чого зменшується трудомісткість стрільбищних випробувань гармат в умовах, близьких до реальних.

Для цього в стенді для стрільбищних випробувань гармат, що містить масивну основу, на якій з можливістю обертання навколо вертикальної осі установлена опорна конструкція для гармати, згідно з винаходом, масивна основа виготовлена у вигляді корпусу танка з ходовою частиною, опорна конструкція для гармати утворена баштою танку, в якій в лобовій частині виконана амбразура, а в даху башти танка вирізаний отвір.

Також у стенді згідно з винаходом контур отвору утворений криволінійною ділянкою, сполученою з прямолінійною ділянкою, яка розташована над амбразурою башти танка.

Крім того, у стенді згідно з винаходом опорна конструкція для гармати оснащена знімною пе-

ремичкою, яка установлена в передній частині башти над отвором, який вирізаний в даху башти над амбразурою.

Крім того, у стенді згідно з винаходом ходова частина оснащена зупинними гальмами.

Під час стрільбищних випробувань гармат на стенді, що заявляється, забезпечується у порівнянні з прототипом проведення випробувань гармат в умовах, близьких до реальних при скорочуванні трудомісткості випробувань.

Це обумовлене тим, що підготування стенда до випробувань не вимагає додаткових витрат матеріалів та часу. На відміну від прототипа стенд, що заявляється, установлюється на будь-якому майданчику без проведення спеціальних будівельних робіт, таких як бетонування фундаменту, копання котловану і т. і.

Після установаження стенда на необхідній ділянці ходова частина фіксується за допомогою зупинного гальма, ходова частина щільно прилягає до поверхні землі.

Гармата, що випробовується, легко та просто установлюється через вирізаний у даху башти отвір за допомогою стандартного підйомного обладнання, вантажопідйомність якого не перебільшує 3000 кг. При цьому нема потреби в застосуванні спеціального викатного устаткування, необхідного для прототипу. Закріплення гармати на опорній конструкції також зручне і не потребує значних зусиль, так як доступ до її елементів кріплення (цапфам) відкритий зовні.

Ще однією позитивною якістю пропонованого винаходу є проведення випробувань гармат в умовах, близьких до реальних. Місцеположення гармати та її ствола у просторі регулюється у горизонтальній та вертикальній площинах просто та без додаткових витрат за рахунок обертання башти танка навколо вертикальної осі та розміщення стенда на скісній поверхні.

Енергія відбою під час пострілу поглинається масивною основою стенда і далі передається на землю і не спричиняє руйнування основи стенду.

Додатковими перевагами пропонованого винаходу є можливість транспортування стенду на інший полігон та дешевизна в випадках, в яких для виготовлення стенда використаний списаний танк.

Суть винаходу пояснюється кресленням, на якому на фіг. 1 показаний стенд для стрільбищних випробувань, на фіг. 2 – вид зверху на стенд, на фіг. 3 – аксонометрична проекція башти з вирізаним отвором.

Стенд для стрільбищних випробувань гармат містить масивну основу 1 та опорну конструкцію 2. Масивна основа 1 виготовлена у вигляді

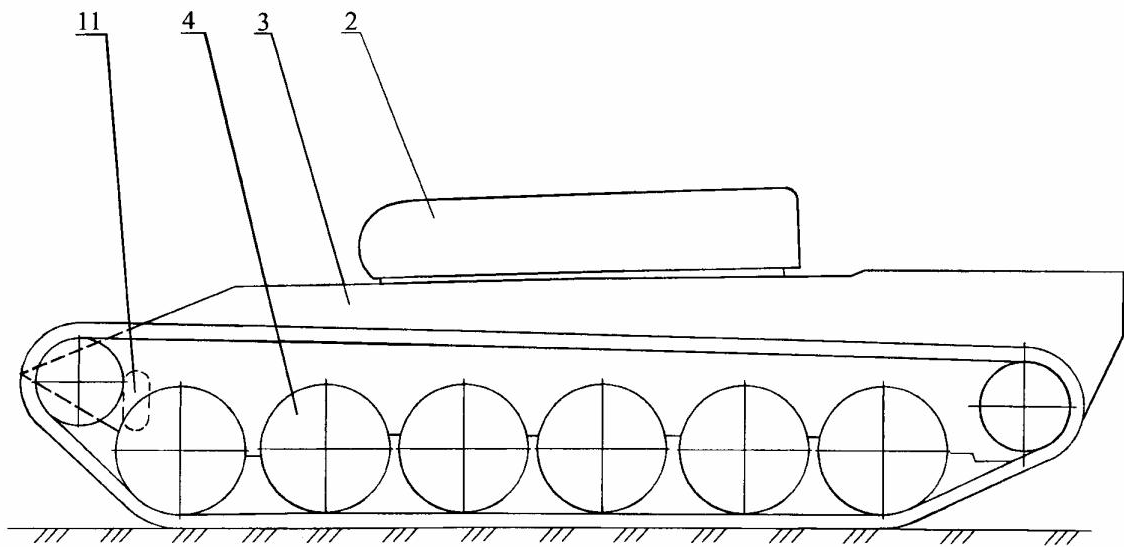
корпусу 3 танка з ходовою частиною 4. Опорна конструкція 2 утворена баштою 5 танка. Башта 5 установлена на корпусі 3 за допомогою погонного пристрою (на кресленні не показаний) для обертання башти 5 навколо вертикальної осі. В лобовій частині башти 5 виконана амбразура 6. У даху башти 5 вирізаний отвір 7, контур якого утворений криволінійною ділянкою 8, сполученою з прямолінійною ділянкою 9. Прямолінійна ділянка 9 розміщена над амбразурою 6. Над прямолінійною ділянкою 9 закріплена знімна перемичка 10, наприклад за допомогою болтового з'єднання (на кресленні не позначено).

Ходова частина 4 стенда оснащена зупинним гальмом 11. Стенд, що заявляється, працює таким чином.

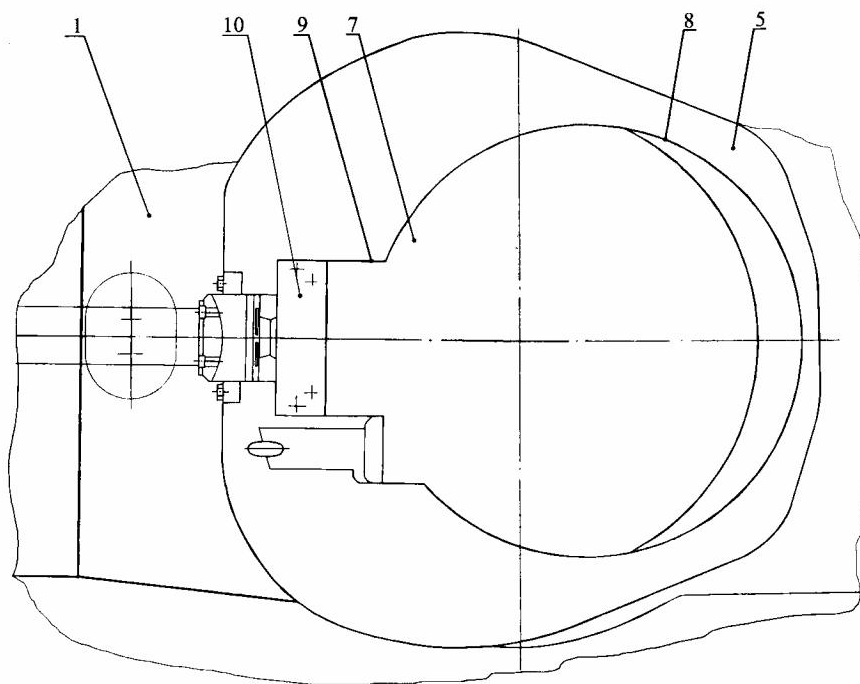
На заздалегідь вибрану ділянку установлюється стенд своєю масивною частиною 1. Для запобігання зміщення стенда у подовжньому та поперечному напрямках після пострілу ходова частина 4 корпусу 3 блокується за допомогою зупинного гальма 11. Крізь отвір 7 у башту 5 опускається за допомогою стандартного підйомного обладнання (на кресленні не подано) гармати, яка випробовується. При цьому ствол гармати проходить крізь прямолінійну ділянку 9 отвору 7, а люлька та казенник гармати – через криволінійну ділянку 8 отвору 7.

Гармата своїми елементами кріплення: цапфами (на кресленні не подані) люльки (на кресленні не подана) установлюється на опорній конструкції 2, закріплюється відомим чином (наприклад, обійми цапф затискаються нерухомо за допомогою клинів та болтів). Закріплення гармати на опорній конструкції 2 проводиться через амбразуру 6, яка відкриває доступ зовні до елементів кріплення гармати. Після установаження гармати над амбразурою 6 над прямолінійною ділянкою 9 отвору 7 закріплюється знімна перемичка 10, яка використовується ще як елемент жорсткості та як обмежувач кута піднімання ствола гармати. Гармата вільно гойдається на цапфах (на кресленні не подані). Кут повороту в горизонтальній площині задається обертанням башти 5 навколо вертикальної осі, після чого башта 5 блокується за допомогою стопора (на кресленні не поданий). Крізь отвір 7 оператор має доступ в башту 5 і корпус 2 для наведення гармати і її заряджання. Постріл учиняється дистанційно, оператор при цьому знаходиться у сховищі.

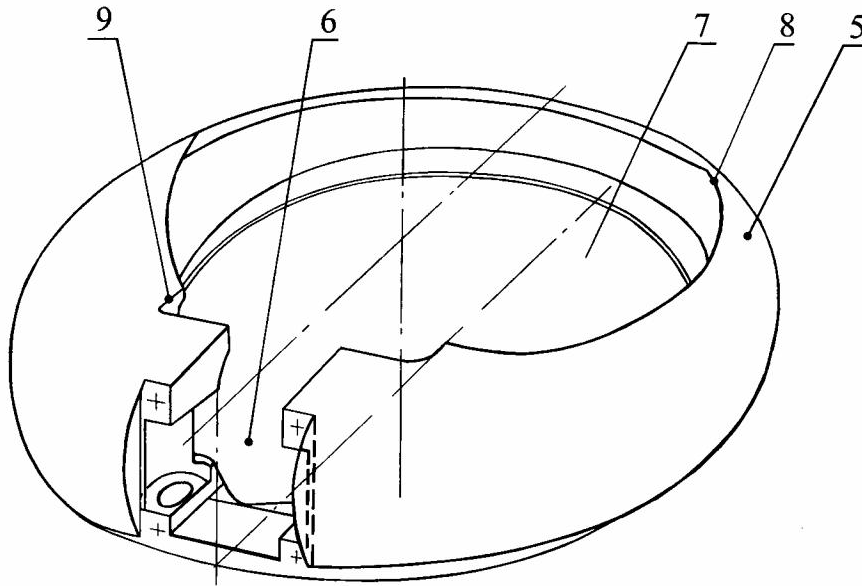
Таким чином, стрільбищні випробування гармати на стенді, що заявляється, запроваджується з мінімальною трудомісткістю в умовах, близьких до реальних.



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Фіг. 3**

---

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»  
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101  
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

---