

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 153620

ТРАНСМІСІЯ САМОРУШІЙНОЇ ГАРМАТИ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
26.07.2023.

Директор
Державної організації «Український
національний офіс інтелектуальної
власності та інновацій»

О.П. Орлюк



(19) UA

(51) МПК (2023.01)
B60K 17/04 (2006.01)
F41A 27/00
F41A 23/00

(21) Номер заявки: u 2023 01277

(22) Дата подання заявки: 27.03.2023

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: 27.07.2023

(46) Дата публікації відомостей
про державну реєстрацію
та номер Бюлетеня: 26.07.2023,
Бюл. № 30

(72) Винахідники:
Сандлер Альберт
Кирилович, UA,
Карпілов Олександр
Юрійович, UA

(73) Володілець:
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА
МОРСЬКА АКАДЕМІЯ",
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса,
65029, UA,
Сандлер Альберт
Кирилович,
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м.
Одеса, 65017, UA,
Карпілов Олександр
Юрійович,
вул. Сегедська, 17, кв. 20, м.
Одеса, 65009, UA

(54) Назва корисної моделі:

ТРАНСМІСІЯ САМОРУШІЙНОЇ ГАРМАТИ

(57) Формула корисної моделі:

Трансмсія саморушійної гармати, що складається із силової установки з органами керування, моста зі станинами, коліс, кермового механізму та гальм, яка відрізняється тим, що як силову установку використовують сполучені з мостом, колесами і гальмами пневмодвигуни, робоче тіло для яких через трубопроводи, арматуру та блок керування надходить від газогенераторів на основі стандартних артилерійських пострілів, що застосовуються у гарматі.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
Державна організація
«Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»
(УКРНОІВІ)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та реквізитами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Державної організації «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій».

Паперовий документ містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Для доступу до електронного примірника цього документа з ідентифікатором 0168250723 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.ukrpatent.org>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документа та натиснути «Завантажити».

Уповноважена особа УКРНОІВІ



І.Є. Матусевич

26.07.2023



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **153620** (13) **U**
(51) МПК (2023.01)
B60K 17/04 (2006.01)
F41A 27/00
F41A 23/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

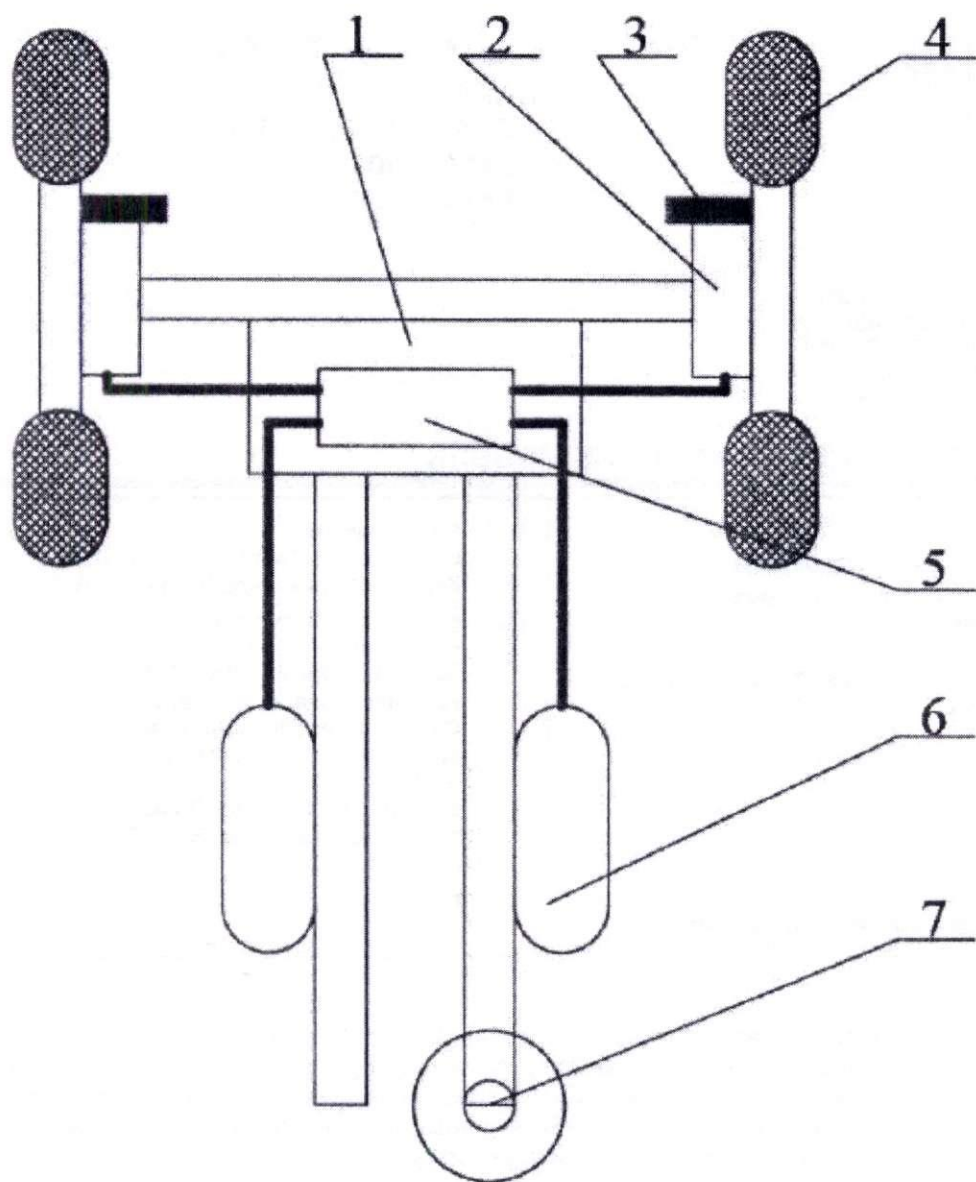
(21) Номер заявки: u 2023 01277	(72) Винахідник(и): Сандлер Альберт Кирилович (UA), Карпілов Олександр Юрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.03.2023	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 27.07.2023	(73) Володілець (володільці): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ", вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA), Сандлер Альберт Кирилович, вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65017 (UA), Карпілов Олександр Юрійович, вул. Сегедська, 17, кв. 20, м. Одеса, 65009 (UA)
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 26.07.2023, Бюл.№ 30	

(54) ТРАНСМІСІЯ САМОРУШІЙНОЇ ГАРМАТИ

(57) Реферат:

Трансмiсія саморушiйної гармати складається iз силової установки з органами керування, моста зi станинами, колiс, кермового механiзму та гальм. При цьому як силову установку використовують сполученi з мостом, колесами i гальмами пневмодвигуни, робоче тiло для яких через трубопроводи, арматуру та блок керування надходить вiд газогенераторiв на основi стандартних артилерiйських пострiлiв, що застосовуються у гарматi.

UA 153620 U



Корисна модель належить до трансмісій саморушійної гармати. Галузь застосування: засоби підвищення живучості артилерійських гармат, а саме системи, що забезпечують швидкий відхід гармати з позиції [1, 2].

Відома трансмісія саморушійної гармати, яка складається із силової установки (карбюраторний двигун внутрішнього згоряння), зчеплення, механізму перемикавання передач, моста, передач коліс, кермового механізму та гальм [3].

Недоліками є те, що застосування бензинового двигуна передумовлює:

- необхідність наявності запасу легкозаймистого бензину та залишок його у трубопроводах після попереднього застосування установки;
- великий час приведення силової установки до початку руху;
- потребу у додатковому обсязі бронювання двигуна разом з трубопроводами;
- складність системи механічних передач;
- значну надлишкову вагу гармати, що обмежує маневрові якості на полі бою при зміні тактичної обстановки.

Найбільш близькою за технічною суттю та результатом, що досягається, до корисної моделі є трансмісія саморушійної гармати, яка складається із силової установки (дизельний двигун), зчеплення, механізму перемикавання передач, моста, передач коліс, кермового механізму та гальм [4].

Недоліками є те, що застосування дизельного двигуна передумовлює:

- необхідність наявності запасу легкозаймистого дизельного палива та залишок його у трубопроводах після попереднього застосування установки;
- великий час приведення силової установки до початку руху;
- потребу у збільшеному обсязі бронюванні двигуна разом з трубопроводами;
- складність системи механічних передач;
- значну надлишкову вагу гармати, що обмежує маневрові якості на полі бою при зміні тактичної обстановки.

Задачею корисної моделі є створення трансмісії саморушійної артилерійської гармати, яка забезпечує швидкий відхід гармати з вогневої позиції на достатню відстань, додаткову пожежну безпечність та зниження бойової ваги та у якій одночасно збережені надійність та простота схемотехнічних рішень захисних трансмісій відомих типів.

Поставлена задача вирішується тим, що в трансмісії саморушійної гармати, яка складається із силової установки з органами керування, моста зі станинами, коліс, кермового механізму та гальм, згідно з корисною моделлю, як силову установку використовують пневмодвигуни, сполучені з мостом, колесами і гальмами, робоче тіло для яких через трубопроводи, арматуру та блок керування надходить від газогенераторів на основі стандартних артилерійських пострілів, що застосовуються у гарматі.

Технічний результат досягається завдяки тому, що застосування газогенераторів та пневмодвигунів забезпечує:

- підвищення живучості гармат та гарматних розрахунків;
- відсутність двигуна внутрішнього згоряння та запасу палива до нього;
- достатню маневреність при зміні тактичної обстановки;
- малий час приведення до бойового стану;
- легкість доступу до елементів гармати.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено міст зі станинами 1, який сполучається з пневмодвигунами 2. На одній осі з пневмодвигунами розташовані колеса 4, які обладнані гальмами 3. У станинах мосту містяться газогенератори 6, кермовий механізм 7 та блок керування з арматурою 5.

Газогенератори являють собою товстостінний циліндричний корпус з замком затвора на одному кінці та ресивером на другому, який сполучений з блоком керування з арматурою [5].

У бойовому положенні газогенератори, залежно від тактичної обстановки, знаходяться без артилерійського пострілу усередині та без тиску у ресивері.

При приготуванні до швидкого відходу гармати з вогневої позиції відмикають замки затворів газогенераторів та подають до них гільзи з порохом зарядом. Після цього замикають замки та здійснюють займання зарядів. Газова суміш, що утворилася унаслідок згоряння пороху, надходить через незворотний клапан газогенератора до ресивера. Після відкриття відповідної арматури на блоці керування газу під тиском надходять до пневмодвигунів. Пневмодвигуни приводять до обертання колеса. Керування напрямком руху здійснюється механізмом керування та гальмами коліс. Якщо виникає потреба подальшого руху, у газогенераторах заміняють гільзи з порохом зарядом.

На кресленні зображена трансмісія саморушійної гармати: 1 - міст зі станинами; 2 - пневмодвигун; 3 - гальма; 4 - колеса; 5 - блок керування з арматурою; 6 - газогенератор; 7 - кермовий механізм.

Для здійснення корисної моделі застосовано комбінацію газогенераторів та пневматичних елементів.

У транспортному режимі буксирування гармати транспортних засобом тиск у пневматичній секції відсутній, газогенератори не містять гільз з пороховими зарядами та мають замкненими замки затворів, колеса відключаються від трансмісії.

У режимі бойового застосування тиск у пневматичній секції відсутній, газогенератори не містять гільз з пороховими зарядами та мають замкненими замки затворів.

У режимі швидкого відходу гармати з вогневої позиції відмикають замки затворів газогенераторів та подають до них гільзи з пороховим зарядом. Після цього замикають замки та здійснюють займання зарядів. Газова суміш, що утворилася унаслідок згоряння пороху, надходить через незворотний клапан газогенератора до ресивера. Після відкриття відповідної арматури на блоці керування газу під тиском надходять до пневмодвигунів. Пневмодвигуни приводять до обертання колеса. Керування напрямком руху здійснюється механізмом керування та гальмами коліс.

У допоміжному режимі тиск від газогенератора може надаватися для споживачів технічних служб артилерійського підрозділу.

Джерела інформації:

1. Артиллерийское вооружение. Основы устройства и конструирование / И.И. Жуков, В.Л. Башкатов, Т.М. Городинский, Н.Н. Донец, А.И. Данилов, Л.М. Крупчатников, И.Г. Лившиц, Г.Ф. Николаев, Г.Н. Рыбин, П.Л. Токарев; под ред. д.т.н., проф. И. И. Жукова. - М.: Машиностроение, 1975. - 420 с.

2. Hogg Ian V. Artillery 2000. London: Arms and Armour Press, 1990. - 160 p.

3. Самодвижущееся орудие // Радиоконтроль - Тачанка / под общ. ред. Н.В. Огаркова. - М.: Военное изд-во МО СССР, 1980. - С. 224.

4. 155 мм FH-70. URL: [https://weaponsystems.net/system/339-DD03 %20-%20FH-70 %20\(155mm\)](https://weaponsystems.net/system/339-DD03%20-%20FH-70%20(155mm)).

5. Патент РФ 2201880 С2. МПК⁷ В63G 8/22. Способ аварийного всплытия подводных аппаратов и устройство для его осуществления / Б.А. Адамович, А.Г. Дербичев, В.И. Дудов, Д.П. Кобяков, А.П. Трубицын / Заявитель ЗАО "Промышленно-инвестиционная компания Ресурспромвест", владелец патента Б.А. Адамович, А.Г. Дербичев, В.И. Дудов, Д.П. Кобяков, А.П. Трубицын. - 2001101618/28. - заявл. 19.01.20001; опубл. 14.04.2003. - 3 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Трансмісія саморушійної гармати, що складається із силової установки з органами керування, моста зі станинами, коліс, кермового механізму та гальм, яка **відрізняється** тим, що як силову установку використовують сполучені з мостом, колесами і гальмами пневмодвигуни, робоче тіло для яких через трубопроводи, арматуру та блок керування надходить від газогенераторів на основі стандартних артилерійських пострілів, що застосовуються у гарматі.

