



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34516 (13) C2

(51) 7 F41A9/00

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ БОЄПРИПАСІВ

(21) 99063418

(22) 18.06.1999

(24) 15.03.2001

(46) 15.03.2001, Бюл. № 2, 2001 р.

(72) Васильченко Іван Іванович, Вінюков Дмитро Михайлович, Чучупака Олександр Іванович, Хорошевський Євген Олегович

(73) КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО "ХАРКІВСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ПО МАШИНОБУДУВАННЮ ІМЕНІ О.О. МОРОЗОВА"

(56) Патент США №4574684, 1983.

(57) 1. Пристрій для кріплення боєприпасів, який містить трубчастий корпус із замком і фіксатором, розміщеними на задньому кінці трубчастого корпусу, який відрізняється тим, що трубчастий корпус

оснащений хомутом з пружними прокладками і виконаними з поздовжнім розрізом, і, принаймні, з трьома вікнами, розміщеними в його тильному кінці, при цьому хомут жорстко закріплений на трубчастому корпусі так, що пружні прокладки розміщені над вікнами трубчастого корпусу, замок установлений на кінцях хомута над поздовжнім розрізом трубчастого корпусу.

2. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що вікна в трубчастому корпусі розташовані еквідистантно.

3. Пристрій за пп.1, 2, який відрізняється тим, що закріплений на кінцях хомута замок установлений не над поздовжнім розрізом трубчастого корпусу, а у зоні, що забезпечує при закритті замка зменшення ширини поздовжнього розрізу труби.

Винахід стосується військової техніки, і, зокрема, кріплення боєприпасів, переважно в немеханізованих укладках бронетанкової техніки і може бути використаний в інших об'єктах військового призначення для швидкознімного кріплення боєприпасів циліндричної форми.

Найбільш близьким до технічного рішення, що заявляється, по технічній суті є «Пристрій для кріплення і витягання в системах боеукладки з використанням труб для зберігання» за п. США №4574684, від 09.12.83, МКВ F41C25/00, F42 37/00.

Відомий пристрій для кріплення боєприпасів містить трубчастий корпус, призначений для укладання боєприпасу усередину його, фіксатор, який виступає за межі трубчастого корпусу для обмеження переміщення боєприпасу в аксіальному напрямку. Фіксатор закріплений на трубчастому корпусі і зв'язаний із зовнішньою поверхнею основи боєприпасу і перешкоджає його випадковому випаданню із труби. Крім того для забезпечення надійного кріплення боєприпасу і усунення переміщень в аксіальному напрямку трубчастого корпусу передбачений замок.

Даний пристрій дозволяє суттєво підвищити надійність кріплення боєприпасу в трубчастому корпусі і одночасно зменшити витрати часу на його виймання. Проте істотне ускладнення конструкції, пов'язане з введенням додаткових елементів: рухомих опор, штоків з пружинами, а також ряд

елементів вузла фіксації боєприпасу зменшує надійність роботи пристрою в цілому. Особливо це може позначитися в умовах експлуатації танка на пересіченій місцевості, коли боєприпас в пристрої кріплення зазнає значних знакозмінних навантажень. При цьому кріплення боєприпасу забезпечене тільки в аксіальному напрямку в двох опорних точках: упор головної поверхні і фіксатор вінця боєприпасу можуть виявитись недостатніми. Крім того в умовах підвищеної вібрації або трясіння можливе дотикання картонного стакану боєприпасу до внутрішньої охоплюючої поверхні трубчастого корпусу, що може привести до пошкодження стакану. Скорочення витрат часу на виймання боєприпасу досягається за рахунок значного ускладнення конструкції, що зменшує надійність пристрою в цілому і особливо при експлуатації в бойових умовах.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення пристрою для кріплення боєприпасів, у якому шляхом введення стягувального елемента (хомута з пружними прокладками), конструктивних особливостей виконання трубчастого корпусу (поздовжнього розрізу і вікон) і нового розташування відомих елементів забезпечується підвищення надійності кріплення боєприпасу при одночасному скороченні витрат часу на його виймання.

Для розв'язання поставленої задачі пристрій, що пропонується, для кріплення боєприпасів

містить трубчастий корпус з фіксатором на хомуті, розміщеному на задньому кінці трубчастого корпусу, відповідно до винаходу, трубчастий корпус оснащений хомутом з пружними прокладками і виконаний з поздовжнім розрізом і, принаймні, з трьома вікнами, виконаними в його задньому кінці, при цьому хомут жорстко закріплений на трубчастому корпусі так, що пружні прокладки розміщені над вікнами трубчастого корпусу.

Крім того вікна трубчастого корпусу розташовані еквідистантно.

Додатково до цього закріплений на кінцях хомута замок установлений над поздовжнім розрізом трубчастого корпусу.

В пристрої, що заявляється, для кріплення боєприпасів забезпечена надійність кріплення при одночасному зменшенні витрат часу, наприклад, при вийманні боєприпасу із трубчастого корпусу. Це обумовлено тим, що на боєприпас одночасно діють два механізми кріплення. Під дією хомута з пружними прокладками, розташованими над вікнами трубчастого корпусу, забезпечується надійність кріплення боєприпасу усередині його корпусу завдяки притисканню пружних прокладок, які входять у вікна трубчастого корпусу, навколо металевого стаканчика боєприпасу. З урахуванням того, що кількість вікон трубчастого корпусу, охопленого хомутом з пружними прокладками, складає не менше трьох, а також еквідистантності їх розташування, досягається рівність прикладених зусиль в осьовому напрямку в зонах взаємодії пружних прокладок через вікна з корпусом боєприпасу. Оскільки рівнодіюча прикладених зусиль буде практично рівна нулю, забезпечується не тільки усунення осьових зміщень боєприпасу, але також симетричність його укладення відносно внутрішніх стінок трубчастого корпусу. З урахуванням конусності стаканчика у напрямку заднього кінця між стаканом боєприпасу і внутрішньою стінкою трубчастого корпусу, виключаючи місця притиснення хомута, завжди забезпечується наявність незначного зазору, який виключає тертя картонного стаканчика боєприпасу об внутрішню поверхню трубчастого корпусу і усуває його пошкодження або деформацію. Цей момент набуває свого значення в умовах експлуатації танка при його русі по дуже пересіченій місцевості, коли на боєприпаси в укладці діють значні осьові зміщення. Пружні властивості труби завдяки наявності поздовжнього розрізу, а також самого хомута дозволяє полегшити процес укладання боєприпасу і його виймання із труби, так як у розімкненому стані внутрішній діаметр трубчастого корпусу збільшується, а пружні прокладки виходять із зон взаємодії. Замок з фіксацією на кінцях хомута і розташований над поздовжнім розрізом трубчастого корпусу знаходиться в зоні досяжності рук заряджаючого, зручний для обслуговування, що забезпечує скорочення витрат часу на його обслуговування в умовах, близьких до бойових.

Крім того, еквідистантне розташування вікон трубчастого корпусу в сукупності з пружними прокладками хомута забезпечує додаткову жорсткість кріплення боєприпасу в осьовому напрямку. Така сумісна дія пружних прокладок хомута не тільки забезпечує усунення осьових зміщень, а також перешкоджає аксіальним зміщенням боєприпасу, що

досягається системою кріплення: упор головної поверхні боєприпасу - фіксатор.

Суть винаходу пояснюється кресленням, на якому на фіг.1 зображений зовнішній вигляд пристрою для кріплення боєприпасів в немеханізованій укладці, на фіг. 2 - вигляд у напрямку стрілки А фіг. 1.

Пристрій для кріплення боєприпасів містить трубчастий корпус 1, який, наприклад, за допомогою двох косинців, закріплених на ньому (не показані), забезпечує жорсткість конструкції пристрою кріплення усередині об'єкта. Трубчастий корпус 1 виконаний з поздовжнім розрізом і, як мінімум, з трьома вікнами 2, розміщеними в осьовому напрямку еквідистантно. Вікна 2 розміщені у задньому кінці корпусу в місці закріплення хомута 3 з пружними прокладками 4, виготовленими, наприклад, з гуми. Прокладки 4 розміщені над вікнами 2 (неробочий стан) трубчастого корпусу 1. Хомут 3 жорстко з'єднаний з корпусом 1 в одній точці, наприклад, заклепкою, що перешкоджає його зміщенню в аксіальному напрямку. Хомут 3 відлежить на певній відстані від заднього кінця корпусу 1 і не виходить за межі металевої частини стаканчика боєприпасу. Це виконано з урахуванням того, що металева частина стаканчика боєприпасу може витримувати значні осьові навантаження, які передаються через прокладки 4 хомута 3, що обтискає. Завдяки такому пристрою підвищується надійність кріплення боєприпасу в умовах руху бронетехніки по дуже пересіченій місцевості, коли на нього діють комплексні навантаження. Кінці хомута 3, стягнуті замком 5, орієнтовані у напрямку поздовжнього розрізу корпусу 1 і можуть містити елемент постійного зачеплення із зустрічним кінцем хомута, наприклад, накидку 6. Фіксатор 7, виконаний, наприклад, у вигляді пружної пластини, закріплений на хомуті 3 і забезпечує разом з упором для головної поверхні боєприпасу, наприклад, амортизатора, надійну його фіксацію в аксіальному напрямку.

При укладанні, вийманні та кріпленні боєприпасів пристрій працює таким чином.

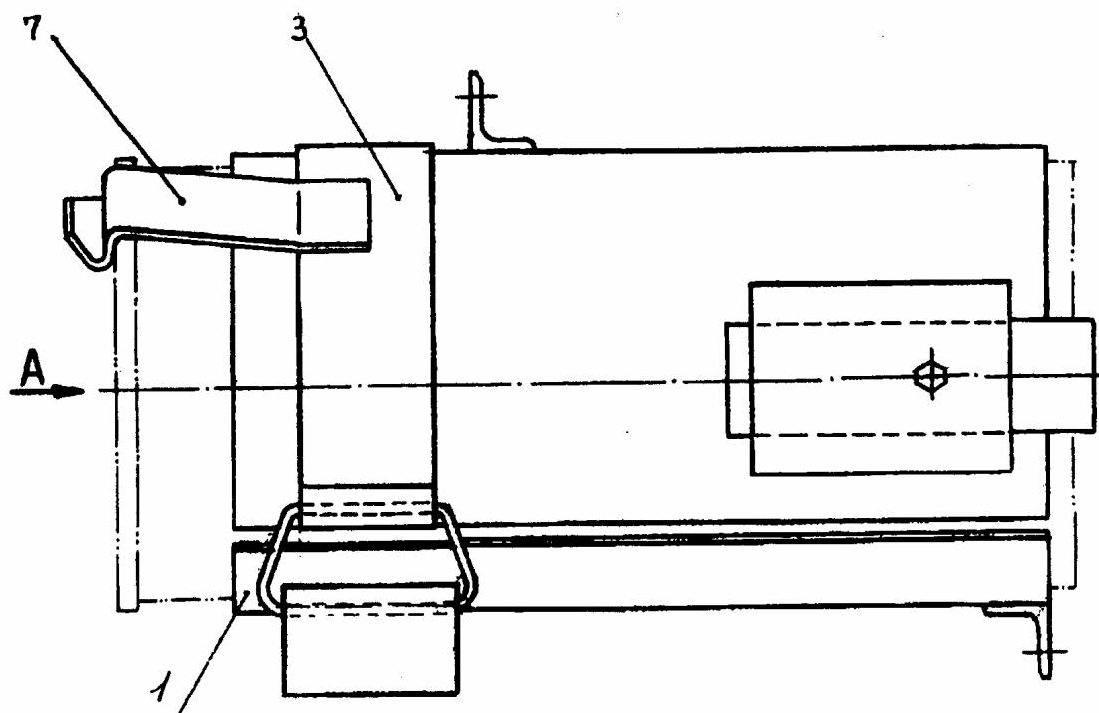
При розкритому замкові 5 хомута 3 трубчастий корпус 1 має збільшений діаметр завдяки пружним властивостям трубчастого корпусу і відсутності стягуючого зусилля хомута 3. Пружні прокладки 4 хомута 3 знаходяться над вікнами 2 корпусу 1. Боєприпас вставляється у внутрішню охоплюючу порожнину трубчастого корпусу 1 до упору головної поверхні боєприпасу. Під час руху в аксіальному напрямку він віджимає вбік фіксатор 7 і безперешкодно переміщується усередину до упору. Коли боєприпас зайняв таке положення, відбувається автоматичне звільнення фіксатора 7, який через свої пружні властивості займає початкове положення фіксації на вінці боєприпасу. Цим забезпечується оперативне кріплення боєприпасу в аксіальному напрямку. Остаточне закріплення боєприпасу здійснюється замком 5. У штатному положенні він стягує кінці хомута 3 у напрямку зменшення ширини розрізу трубчастого корпусу 1. Завдяки цьому розріз корпусу 1 зменшується, діаметр трубчастого корпусу 1 стає менше і прокладки 4 хомута 3 входять у вікна 2 корпусу 1, щільно охоплюючи поверхню металевої частини стаканчика боєприпасу, розташованого під хомутом 3. Еквідистантність вікон 2 в осьовому

напрямку корпусу 1, в який входять прокладки 4 хомута 3, стягнутого замком 5, забезпечує в сукупності рівність прикладених зусиль. Цим забезпечується практично повне усунення осьових зміщень боєприпасу і симетричність його укладення усередині корпусу 1, що в комбінації з дією фіксатора дозволяє підвищити надійність кріплення боєприпасу.

Виймання боєприпасу здійснюється при відкритому положенні замка 5. Це приводить до розкріплення кінців хомута 3, прокладки 4 якого виходять із вікон 2 корпусу 1, звільняючи стакан боєприпасу, і займають початкове положення над вікнами 2. Водночас збільшується ширина поз-

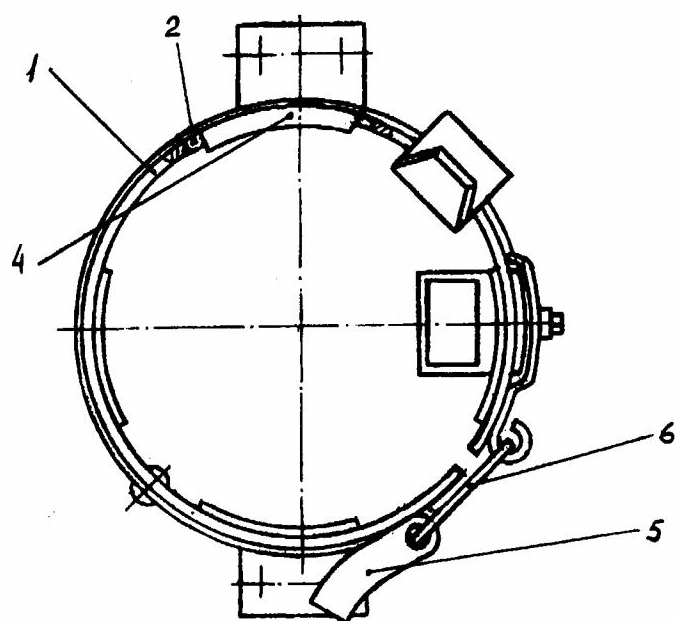
довжнього розрізу корпусу 1 за рахунок своїх пружних властивостей. При відведеному вбік фіксаторі 7 здійснюється виймання боєприпасу із корпусу 1, причому фіксатор автоматично займає початкове положення після того, як боєприпас вийнятий за межі фланця.

Використання цього винаходу для кріплення боєприпасу в немеханізованій укладці в об'єктах бронетанкової техніки забезпечує підвищення надійності кріплення при одночасному скороченні витрат часу на укладання і виймання боєприпасів. Крім того конструкція характеризується підвищеною жорсткістю кріплення, займає обмежений простір, проста і зручна в експлуатації.



Фіг. 1

Вид А



Фіг. 2

Тираж 50 екз.

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