



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **93189**

(13) **U**

(51) МПК

B66C 1/36 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 02878**

(22) Дата подання заявки: **21.03.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.09.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.09.2014, Бюл.№ 18**

(72) Винахідник(и):

Гузенко Юрій Михайлович (UA)

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ",
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

(54) ЗАМОК ДЛЯ ЗАМИКАННЯ ЗІВА ВАНТАЖНОГО ГАКА

(57) Реферат:

Замок для замикання зіва вантажного гака містить закріплений на його шийці хомут з вушком, замикаючу пластину, а також встановлений в їх співвісних квадратних отворах палець. Вказаний палець має головку на одному своєму кінці, гайку з круглою шайбою на другому його кінці та дві проміжні між ними ділянки з круглим і квадратним перерізами. На проміжній ділянці пальця круглого перерізу між його гайкою з круглою шайбою та вушком хомута встановлена циліндрична пружина стиску.

UA 93189 U

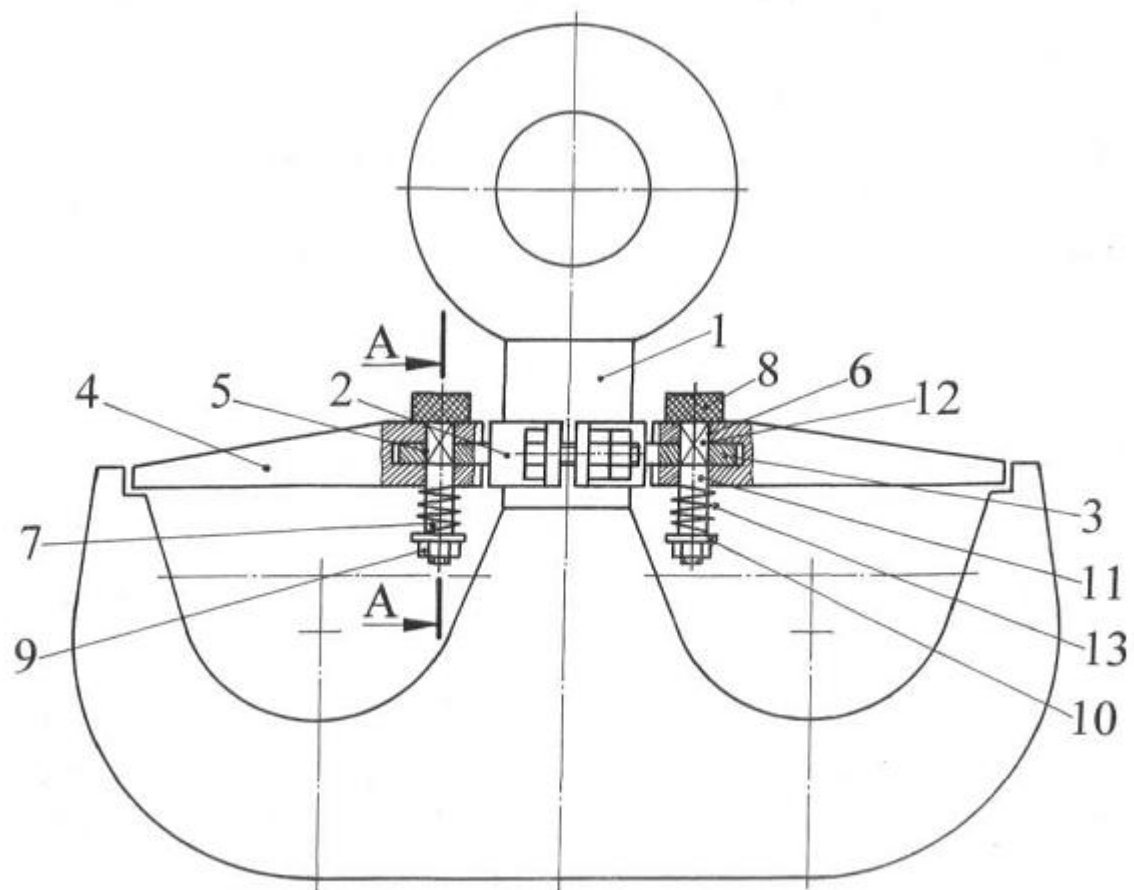


Fig. 1

Корисна модель належить до машинобудування і стосується саме різних замків для замикання зів'я вантажного гака від випадкових випадань з нього знімного вантажозахватного засобу.

Відомий замок для замикання зів'я вантажного гака, який містить важіль, з'єднаний пальцем з вушком на його шийці, при цьому вказаний важіль виконаний поворотним та підпружиненим [1].

Недоліком такого замка для замикання зів'я вантажного гака є те, що він не забезпечує можливості жорсткої фіксації важеля на його шийці в своєму робочому або неробочому положеннях.

Найближчим аналогом до корисної моделі за технічною суттю і досягуваному ефекту є замок для замикання зів'я вантажного гака, який містить закріплений на його шийці хомут з вушком, замикаючу пластину, а також встановлений в їх співвісних квадратних отворах палець, при цьому вказаний палець має головку на одному своєму кінці, гайку з круглою шайбою на другому його кінці та дві проміжні між ними ділянки з круглим і квадратним перерізами [2].

Такий замок для замикання зів'я вантажного гака забезпечує можливість жорсткої фіксації важеля на його шийці в своєму робочому або неробочому положеннях завдяки закріпленню на шийці гака хомути з вушком, наявності замикаючої пластини, а також встановленню в їх співвісних квадратних отворах пальця з головкою на одному своєму кінці, гайкою з круглою шайбою на другому його кінці та двома проміжними між ними ділянками з круглим і квадратним перерізами, але не забезпечує достатньої надійності осьової фіксації пальця в робочому або неробочому положеннях замикаючої пластини через можливість вільного свого осьового переміщення в її квадратному отворі та співвісному з ним квадратному отворі вушка хомути, що є основним його недоліком.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення надійності осьової фіксації пальця замка для замикання зів'я вантажного гака в робочому або неробочому положеннях замикаючої пластини шляхом виключення його вільного осьового переміщення в співвісних квадратних отворах зазначеної замикаючої пластини та вушка хомути.

Поставлена задача вирішується тим, що в замку для замикання зів'я вантажного гака, який містить закріплений на його шийці хомут з вушком, замикаючу пластину, а також встановлений в їх співвісних квадратних отворах палець, при цьому вказаний палець має головку на одному своєму кінці, гайку з круглою шайбою на другому його кінці та дві проміжні між ними ділянки з круглим і квадратним перерізами, згідно з корисною моделлю, на проміжній ділянці пальця круглого перерізу між його гайкою з круглою шайбою та вушком хомути встановлена циліндрична пружина стиску.

Вказані відмітні ознаки дозволяють виключити в замку для замикання зів'я вантажного гака вільне осьове переміщення пальця в співвісних квадратних отворах замикаючої пластини та вушка хомути за рахунок встановлення на його проміжній ділянці круглого перерізу між своєю гайкою з круглою шайбою і вказаним вушком хомути циліндричної пружини стиску, що відповідно забезпечує можливість підвищення надійності осьової фіксації зазначеного пальця такого замка в робочому або неробочому положеннях замикаючої пластини.

На фіг. 1 схематично показаний удосконалений замок для замикання зів'я вантажного гака, вид збоку; на фіг. 2 - переріз А-А на фіг. 1; на фіг. 3 - переріз Б-Б на фіг. 2: де 1 - шийка гака; 2 - хомут; 3 - вушко хомути; 4 - замикаюча пластина; 5, 6 - квадратні отвори вушка і пластини; 7 - палець; 8 - головка пальця; 9 - гайка; 10 - кругла шайба; 11 - проміжна ділянка пальця круглого перерізу; 12 - проміжна ділянка пальця квадратного перерізу; 13 - циліндрична пружина стиску.

Замок для замикання зів'я вантажного гака містить закріплений на його шийці 1 хомут 2 з вушком 3, замикаючу пластину 4, а також встановлений в їх співвісних квадратних отворах 5, 6 палець 7, при цьому вказаний палець 7 має головку 8 на одному своєму кінці, гайку 9 з круглою шайбою 10 на другому його кінці та дві проміжні між ними ділянки з круглим 11 і квадратним 12 перерізами.

Крім цього, на проміжній ділянці 11 пальця 7 круглого перерізу між його гайкою 9 з круглою шайбою 10 та вушком 3 хомути 2 встановлена циліндрична пружина стиску 13.

Для здійснення замикання зів'я вантажного гака замикаючу пластину 4 встановлюють в таке її робоче положення, при якому вона розміщується між закріпленим на шийці 1 гака хомутом 2 та кінцем його рога. Фіксація такого робочого положення замикаючої пластини 4 забезпечується встановленням в співвісних квадратних отворах 5, 6 цієї ж пластини 4 та вушка 3 хомути 2 проміжної ділянки 12 пальця 7 квадратного перерізу.

Перед встановленням замикаючої пластини 4 в її неробоче положення та здійсненням розмикання зів'я вантажного гака спочатку палець 7 зміщують в осьовому напрямку квадратних отворів 5, 6 вказаної пластини 4 і вушка 3 хомути 2. Потім забезпечують повне виймання з

квадратного отвору 5 цього ж самого вушка 3 хомута 2 розміщеної в ньому проміжної ділянки 12 пальця 7 квадратного перерізу.

Після повороту в такому положенні пальця 7 навколо своєї осі разом із замикаючою пластиною 4 на 90° з її робочого в неробоче положення цей же палець 7 знову вставляють в квадратний отвір 5 вушка 3 хомута 2 своєю проміжною ділянкою 12 квадратного перерізу. Надійність розміщення пальця 7 в неробочому положенні замикаючої пластини 4 значно підвищується при дії на нього циліндричної пружини стиску 13.

Повторне встановлення замикаючої пластини 4 в її робочому положенні здійснюється всіма зазначеними зміщеннями та фіксаціями пальця 7 в його осьовому напрямку. В обох вказаних положеннях замикаючої пластини 4 та її фіксаціях пальцем 7 від будь-якого повороту навколо його осі знову ж таки залежить від надійності їх утримування на своєму місці в кожному такому положенні при дії на нього циліндричної пружини стиску 13.

Здійснене удосконалення замка для замикання вантажного гака дозволяє виключити вільне переміщення його пальця в отворах замикаючої пластини та вушка хомута, що відповідно забезпечує можливість підвищення надійності осьової фіксації зазначеного пальця цього ж замка в робочому або неробочому положеннях замикаючої пластини.

Джерела інформації:

1. А. с. № 854861 СССР, МПК В66С 1/36. Замок для запирання зева грузового крюка / Л.Ю. Божко, Р.А. Гудзе, В.И. Кекало, Н.П. Ковальчук. - Оpubл. 15.08.1981. Бюл. № 30. - С. 97.
2. А. с. № 450766 СССР, МПК В66С 1/36. Замок для запирання зева грузового крюка / Ж.И. Соколенко, В.В. Евтенко, А.Р. Бык, Н.А. Лукьянов. - Оpubл. 25.11.1974. Бюл. № 43. - С. 50.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Замок для замикання зіва вантажного гака, що містить закріплений на його шийці хомут з вушком, замикаючу пластину, а також встановлений в їх співвісних квадратних отворах палець, при цьому вказаний палець має головку на одному своєму кінці, гайку з круглою шайбою на другому його кінці та дві проміжні між ними ділянки з круглим і квадратним перерізами, який **відрізняється** тим, що на проміжній ділянці пальця круглого перерізу між його гайкою з круглою шайбою та вушком хомута встановлена циліндрична пружина стиску.

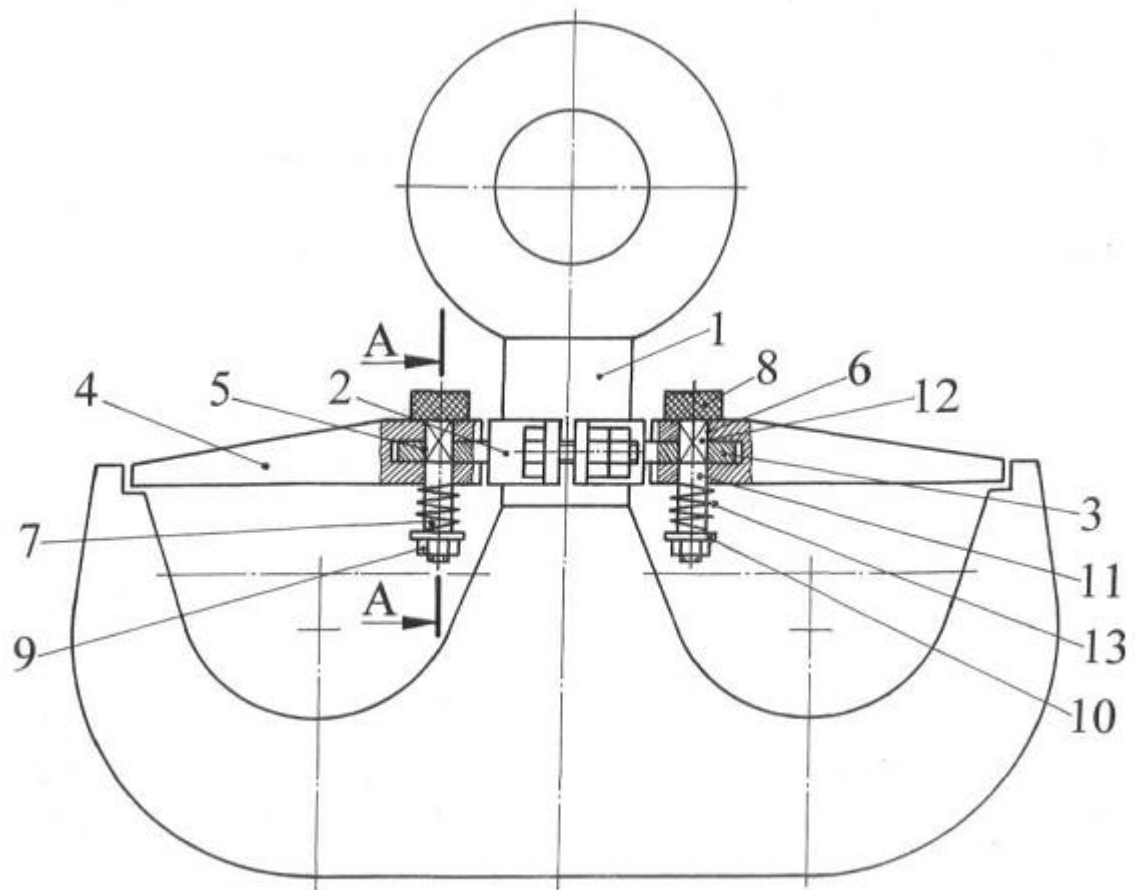


Fig. 1

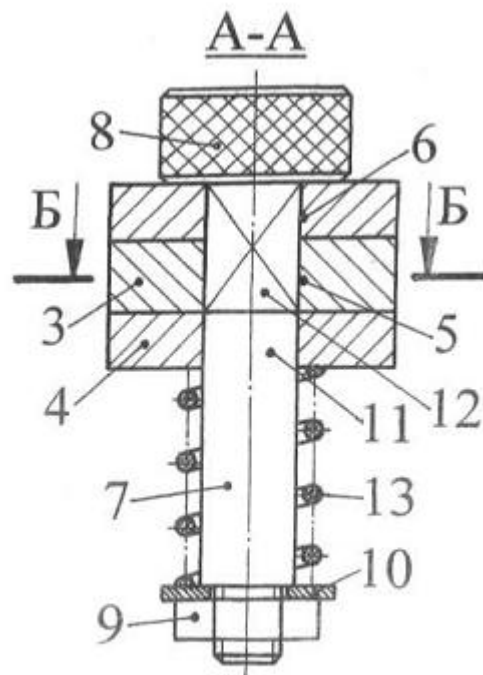


Fig. 2

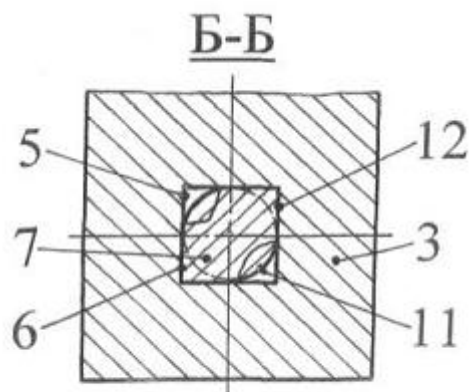


Fig. 3

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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