



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **68315**

(13) **U**

(51) МПК

**F16L 23/16** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 09620**

(22) Дата подання заявки: **01.08.2011**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **26.03.2012**

(46) Публікація відомостей **26.03.2012, Бюл.№ 6**  
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Іванцов Володимир Володимирович**  
(UA)

(73) Власник(и):

**Іванцов Володимир Володимирович,**  
пр. Ватутіна, 20, кв. 30, м. Донецьк, 83048  
(UA)

## (54) ШВИДКОРОЗ'ЄМНЕ З'ЄДНАННЯ З ФЛАНЦЕВИМ ЗАМКОМ

### (57) Реферат:

Швидкороз'ємне з'єднання з фланцевим замком містить два фланці, замок, який складається з двох півкільць з глибоким пазом на внутрішній поверхні, півкільця з'єднані з одного боку шарнірно або болтовим з'єднанням, а з іншого - за допомогою клинового або болтового з'єднання, фланці мають кільцеві пази, в які входить ущільнювальне еластичне кільце. Один з фланців виконаний рухомим та має додаткові кільцеві пази, в одному з додаткових пазів рухомого фланця встановлене та жорстко приєднане до труби трубопроводу жорстке кільце. При цьому в жорсткому кільці виконаний паз аналогічної конструкції з другим додатковим пазом рухомого фланця, в якому встановлене додаткове ущільнювальне еластичне кільце.

UA 68315 U

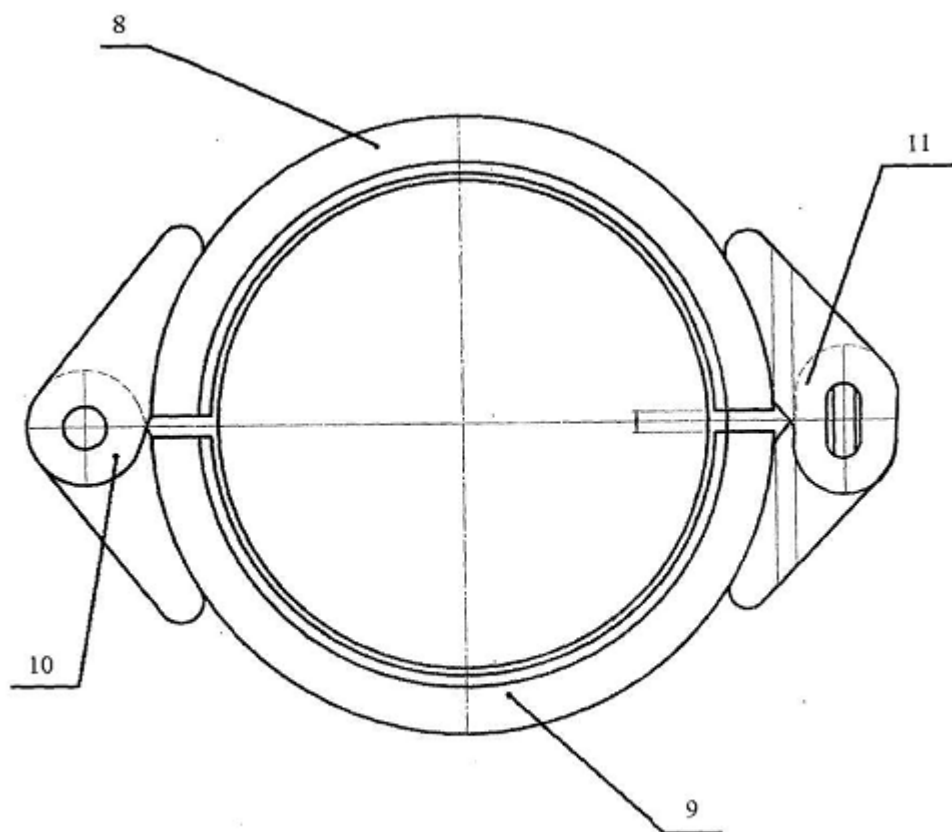


Fig. 1

Корисна модель належить до машинобудування, а саме до швидкої заміни вбудованих у трубопроводи, що вийшли з ладу, приладів, агрегатів і механізмів, наприклад насосів, компресорів, фільтрів та ін., без порушення будівельних (монтажних) розмірів агрегатів або трубопроводів.

Відоме швидкокороз'ємне з'єднання трубопроводів, що містить фланці з конічною проточкою, гумові ущільнювальні кільця, отримані шляхом з'єднання двох півкільць з конічною проточкою за допомогою перепускання крізь вушко пальця - з однієї сторони і замка - з другої, в якому з протилежного боку від шарнірного з'єднання півкільць розташовані опори, що охоплюють еліпсним отвором кільце [Авторське свідоцтво СРСР № 331219, кл. F16L 37/00, опублікований 07.03.1972].

До недоліків відомого з'єднання є складність болтового з'єднання, яке відбувається за рахунок заведення кріпильного болта в паз замка, що погіршує умови складання і розбирання в цілому.

Найбільш близьким за технічною суттю до пристрою, що заявляється, є швидкокороз'ємне з'єднання з фланцевим замком, що містить два приварених до сталевих труб фланці, болтові з'єднання й замок, що складається з двох півкільць, фланці мають кругові пази, в які входить ущільнювальне гумове кільце і виконані аналогічними за конструкцією, а замок являє собою два півкільця з глибоким пазом на внутрішній поверхні, які також виконані аналогічними за конструкцією [Патент України № 46458, кл. F16L 23/16, опублікований 15.05.2002].

До недоліків відомого з'єднання належить недостатня герметизація через недостатню величину співвідношення зусилля на гумове кільце, що прикладається для з'єднання.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення швидкокороз'ємного з'єднання з фланцевим замком, в якому виконання одного з фланців рухомим, виконання в ньому кільцевих пазів, в одному з яких встановлене та жорстко приєднане до труби трубопроводу жорстке кільце, та виконання паза у жорсткому кільці аналогічної конструкції з другим пазом у рухомому фланці, й встановлення в ньому додаткового ущільнювального еластичного кільця, забезпечують міцне герметично щільне з'єднання, цим забезпечується спрощення процесу складання й розбирання з'єднання.

Поставлена задача вирішується тим, що у швидкокороз'ємному з'єднанні з фланцевим замком, що містить два фланці, замок, який складається з двох півкільць з глибоким пазом на внутрішній поверхні, півкільця з'єднані з одного боку шарнірно або болтовим з'єднанням, а з іншого - за допомогою клинового або болтового з'єднання, фланці мають кільцеві пази, в які входить ущільнювальне еластичне кільце, згідно з корисною моделлю передбачені наступні конструктивні відміни:

- один з фланців виконаний рухомим;
- рухомий фланець має додаткові кільцеві пази;
- в одному з додаткових кільцевих пазів рухомого фланця встановлене жорстке кільце;
- жорстке кільце жорстко приєднане до труби трубопроводу;
- в жорсткому кільці виконаний паз аналогічної конструкції з другим додатковим пазом рухомого фланця;
- у паз між рухомим фланцем та жорстким кільцем встановлене додаткове ущільнювальне еластичне кільце.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на:

Фіг. 1 зображений вигляд збоку швидкокороз'ємного з'єднання;

Фіг. 2 - вигляд фланців з'єднання у розрізі.

Швидкокороз'ємне з'єднання з фланцевим замком містить сталеві труби 1 трубопроводу, фланці 2 та 3, в яких виконані конструктивно однакові пази, в які встановлене ущільнювальне еластичне кільце 4, фланець 2 виконаний рухомим, фланець 3 приварений до труби 1 трубопроводу, фланець 2 має додаткові кільцеві пази, в одному з яких встановлене, та жорстко прикріплене до труби 1 трубопроводу, жорстке кільце 5, при цьому в жорсткому кільці 5 виконаний паз аналогічної конструкції з другим додатковим пазом рухомого фланця 2, в якому встановлене додаткове ущільнювальне еластичне кільце 6, замок 7, який має два однакових півкільця 8 та 9, що притискаються один до одного за допомогою, з одного боку шарнірного або болтового (не показано) з'єднання 10 а з іншого - клинового або болтового з'єднання 11.

Пристрій працює наступним чином.

До з'єднувальних труб 1 приварюють фланець 3 та жорстке кільце 4, у пазу фланця 3 встановлюють ущільнювальне еластичне кільце 4, а у пазу жорсткого кільця 5 встановлюють ущільнювальне еластичне кільце 6, підводять фланець 2, в один з додаткових пазів якого входить жорстке кільце 5, а в інший додатковий паз - кільце 6, та затискають фланці 2, 3, з'єднуючи півкільця 8 та 9 замка за допомогою болтового або клинового з'єднання 11.

Застосування запропонованого швидкороз'ємного з'єднання з фланцевим замком дозволить забезпечити надійне герметично щільне та просте з'єднання при виконанні багаторазового монтажу та демонтажу труб.

5

# ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

15

Швидкороз'ємне з'єднання з фланцевим замком, що містить два фланці, замок, який складається з двох півкільць з глибоким пазом на внутрішній поверхні, півкільця з'єднані з одного боку шарнірно або болтовим з'єднанням, а з іншого - за допомогою клинового або болтового з'єднання, фланці мають кільцеві пази, в які входить ущільнювальне еластичне кільце, яке **відрізняється** тим, що один з фланців виконаний рухомим та має додаткові кільцеві пази, в одному з додаткових пазів рухомого фланця встановлене та жорстко приєднане до труби трубопроводу жорстке кільце, при цьому в жорсткому кільці виконаний паз аналогічної конструкції з другим додатковим пазом рухомого фланця, в якому встановлене додаткове ущільнювальне еластичне кільце.

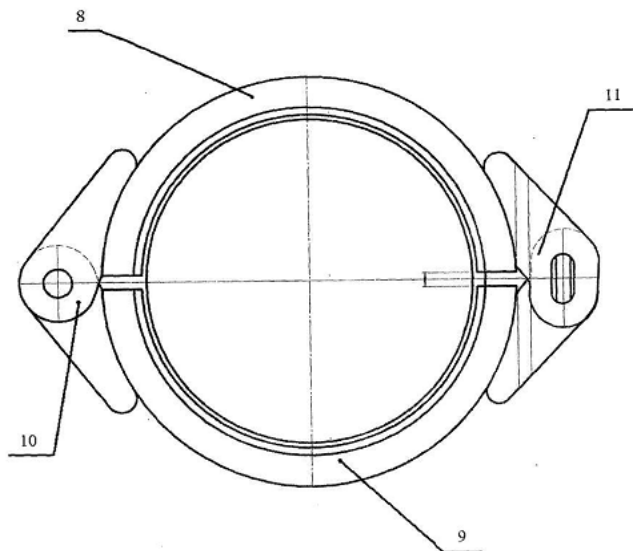


Fig. 1

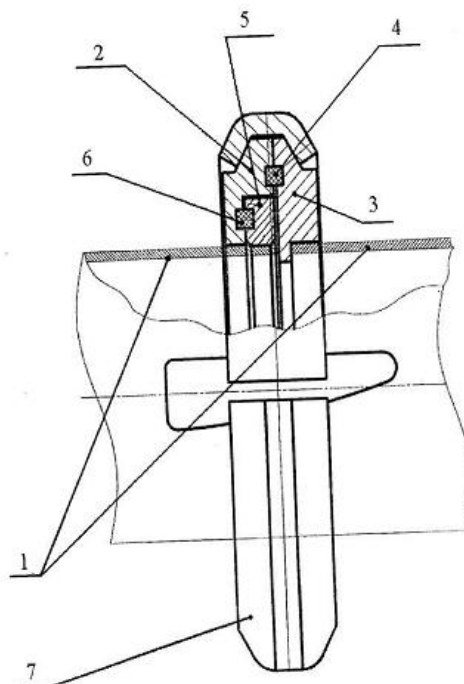


Fig. 2

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