



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 33981

(13) A

(51) 6 F16J15/46

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УЩІЛЬНЕННЯ РІЗЬБОВОГО З'ЄДНАННЯ

(21) 99052572

(22) 06.05.1999

(24) 15.02.2001

(46) 15.02.2001. Бюл. №1

(72) Дрогомирецький Михайло Миколайович, Лаус
Анатолій Іванович, Герасимович Аркадій Олек-
сійович, Петровський Богдан Степанович(73) Дочірня компанія "УКРТРАНСГАЗ", Державне
науково-виробниче підприємство "Полі-мерсервіс-
маш"

(57) Ущільнення різьбового з'єднання, яке вміщує корпус, фланець і має отвори для шпильки, для з'єднання корпусу і фланця, при чому в корпусі виконано наскрізний отвір, в який установлена заглушка, яке **відрізняється** тим, що воно додатково оснащено голкою, установленою ексцентрично на торці шпильки, а в заглушці виконано отвір, заповнений полімерним герметиком, при цьому на отворі з герметиком установлена плівкова кришка.

Винахід відноситься до ділянки трубо-
провідного транспорту і використовується для
додаткової герметизації нерухомих з'єднань де-
талей герметиком, переважно корпус-кришка
трубопровідної арматури.

Відома конструкція ущільнення із пластико-
вою набивкою для трубчатого елемента.

Ущільнення для герметизації кільцевого про-
стору навколо трубчатого елемента має зовніш-
ній елемент з кільцевою виїмкою на його
внутрішній поверхні (див. Патент США
№4.381.114, НКИ 277-34.6; Публікація 83.04.26;
Мкл F16J 15/46).

В цю виїмку встановлено ущільнююче кільце,
яке складається із пружного кільцевого елемента
із внутрішньою і зовнішньою поверхнями, а також
торцевими поверхнями із двох металевих еле-
ментів. Останні розташовані на зазначених тор-
цевих поверхнях і виконані з фланцями, розта-
шованими на внутрішній поверхні. На зов-
нішньому елементі є пристрій для нагнітання в
кільцеву виїмку набивки із пластика. Цей пристрій
забезпечує притискування ущільнювального кіль-
ця, яке знаходиться у згаданій виїмці, і щільну
взаємодію металевих елементів цього кільця з
трубчатим елементом.

Однак, названий пристрій трудомісткий у ви-
готовленні і має достатню надійність при три-
валій експлуатації.

Відомий пристрій для герметизації зварних
з'єднань (див. а.с. СРСР №1481548 Мкл F16J
15/46).

Задача конструкції пристрою - гарантійна по-
дача герметика під тиском по всьому шву, при-
скорення просочення і економія герметика.

Герметик вводять в мікропори шва трубопро-
воду шляхом обтиснення мікропористої стрічки,
просоченої герметиком, еластичною мембраною.

Однак, ця конструкція не придатна для до-
даткового ущільнення різьбового з'єднання.

Відоме різьбове ущільнення кранів АТ "Алек-
сінський завод Тяжпромарматура"ДУ-1000, Р_у -
55 атм. У цій конструкції різьбовий отвір під кріп-
лення шпилькою фланця до корпусу виконано не
глухим, а наскрізним.

Для ліквідації пропусків газу без зупинки тру-
бопровода використовується різьбова пластмаса-
металева заглушка.

На різьбовій частині якої із сторони шпильки
передбачена манжета. Її конструкція сприяє в по-
чатковому періоді кращому угвинчуванню заглуш-
ки у різьбовий отвір корпусу крана. При повному
загвинчуванні заглушки і шпильки до упора тор-
цями, фаска шпильки розтискує манжету в раді-
альному напрямку і при цьому збільшує
герметичність пари пробка - різьбовий отвір в
корпусі крана.

Однак ця конструкція не забезпечує надій-
ного ущільнення різьбового з'єднання, так як при
тривалій експлуатації через різьбове з'єднання
крана проходить газ. Це технічне рішення вибране
як прототип.

В основу винаходу поставлена задача розро-
бити таку конструкцію ущільнення різьбового
з'єднання, в якому нове виконання вузлів і їх вза-
ємозв'язок дозволить підвищити герметичність
різьбового з'єднання крана.

Ця задача вирішується тим, що ущільнення
різьбового з'єднання крана, яке вміщує корпус і
фланець, в яких виконано отвір під шпильку, при

(19) UA (11) 33981 (13) A

цьому в корпусі виконані наскрізні різьбові отвори, в які загвинчена заглушка, додатково обладнана голкою, встановленою ексцентрично на торці шпильки, а в заглушці виконано отвір, заповнений полімерним герметиком і закритий еластичною плівковою кришкою.

Конструкція ущільнення пояснюється кресленнями:

На фіг. 1 - приведено загальний вигляд пристрою;

На фіг. 2 - загальний вигляд пристрою після загвинчення шпильки в корпус крана;

На фіг. 3 - вузол А фіг. 1;

На фіг. 4 - вузол Б фіг. 3.

Ущільнення різьбового з'єднання містить корпус 1, фланець 2 - в яких виконані отвори під шпильку 3, при цьому в корпусі 1 виконано наскрізний різьбовий отвір. В корпусі 1 загвинчена заглушка 4, яка має отвір 5, заповнений рідким герметиком. Отвір 5 закривається пустотілою пластмасовою пробкою 6. Герметик

перекривається плівковою кришкою 7. Із сторони шпильки 3 передбачена манжета 8. На торці шпильки 3 ексцентрично встановлена голка 9. Шпилька 3 має фаску 10. Заглушка 4 загвинчується до упору в торець корпусу 1.

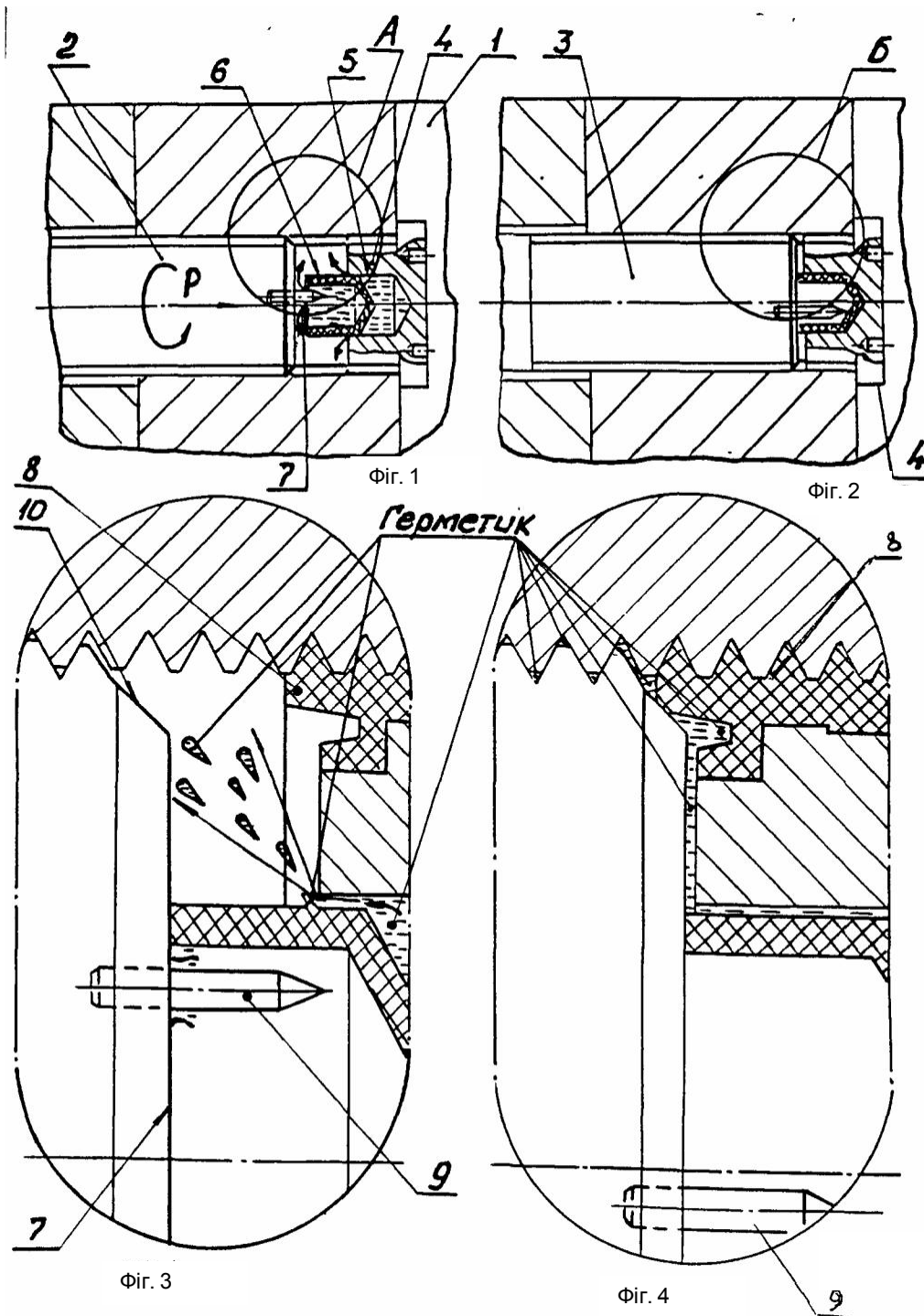
Ущільнення різьбового з'єднання відбувається таким чином:

При загвинчуванні шпильки 3 в корпус 1 крана, у міру її наближення до торця пробки 6, голка 9 проколює плівкову кришку 7.

У міру подальшого загвинчування шпильки 3 голка 9 розриває кришку 7, внаслідок чого полімерний герметик витікає на різьбову частину отвору в корпусі 1.

При подальшому загвинчуванні шпильки 3 з періодично похитуючим зворотнопоступальним рухом, шпилька 3, впливаючи на пробку 6 витискує герметик із отвору 5 і заповнює всі різьбові пустоти і полімеризується (затвердіває).

Таким чином забезпечується повністю герметичність різьбового з'єднання.



ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Бульв. Лесі Українки, 26, Київ, 01133, Україна
 (044) 254-42-30, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид.арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ
 Вул. Горького, 180, Київ, 03680 МСП, Україна
 (044) 268-25-22