



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81236** (13) **U**
(51) МПК
F16K 15/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

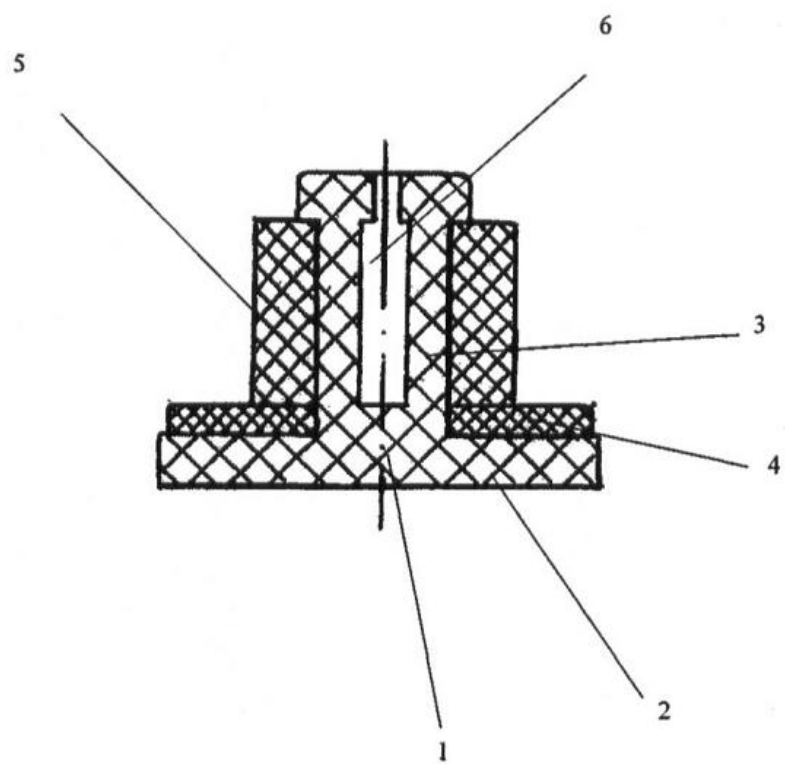
(21) Номер заявки:	u 2012 14961	(72) Винахідник(и):	Платун Алексєй Вячеславовіч (RU), Черемних Юрій Александровіч (RU), Кривосенко Сергєй Івановіч (RU)
(22) Дата подання заявки:	26.12.2012	(73) Власник(и):	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПЛИВНЕ СИСТЕМИ", ул. Самойловой, 5, лит. Я, г. Санкт- Петербург, 192102, Российская Федерация (RU)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.06.2013	(74) Представник:	Новікова Лідія Аркадіївна, реєстр. №36
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	2012119059		
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	10.05.2012		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	RU		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.06.2013, Бюл.№ 12		

(54) ЗАПІРНИЙ ЕЛЕМЕНТ КЛАПАНА

(57) Реферат:

Запірний елемент клапана, виконаний у вигляді круглої жорсткої пластини, яка підтискається до сидла пружиною, із стрижнем в центрі, на який надіта ущільнююча прокладка. На стрижень додатково надіта втулка, нероз'ємно з ним з'єднана і контактуюча своїм торцем з ущільнюючою прокладкою.

UA 81236 U



Корисна модель належить до елементів арматури, зокрема до клапанів паливних насосів.

В даний час масового поширення набули діафрагмові бензинові насоси з нерозбірними і модульними клапанами, які включають сідло, пружину клапана і запірний елемент. Клапани таких насосів працюють з частотою до 50 гц і в широкому діапазоні температур, що при тривалій експлуатації пред'являє підвищені вимоги до надійності роботи їх запірного елемента. При цьому простота і низька вартість виготовлення запірного елемента мають важливе значення.

Відомий запірний елемент клапана паливного насоса (див. патент на корисну модель RU 102729, кл. F16K 15/02, опубл. 10.03.2011), виконаний збірним у вигляді жорсткої круглої пластини із стрижнем в центрі, на який надіта кругла ущільнююча прокладка з мембранного полотна, що має отвір в центрі, з утворенням нерухомого з'єднання, причому нерухоме з'єднання в збірному запірному елементі забезпечується за рахунок виконання стрижня з потовщенням в середній частині, а на стрижень надіта ущільнююча прокладка, діаметр отвору в якій менше максимального діаметру потовщення стрижня.

Недоліком такого запірного елемента, є необхідність виготовлення достатньо складної прес-форми, жорсткого дотримання вимог технологічного процесу при виготовленні виливка круглої пластини з шпеником опуклої форми, наявність додаткової технологічної операції по опресуванню шпеника.

Задачею корисної моделі є усунення зазначених недоліків. Технічний результат полягає в спрощенні конструкції і технології виготовлення збірного запірного елемента з утворенням нерухомого з'єднання при збереженні необхідної герметичності клапана і надійності роботи бензонасоса при його тривалій експлуатації.

Поставлена задача вирішується, а технічний результат забезпечується тим, що запірний елемент клапана виконаний у вигляді круглої жорсткої пластини, яка підтискається до сідла пружиною, із стрижнем в центрі, на який надіта ущільнююча прокладка і втулка, нероз'ємно з ним з'єднана і контактуюча своїм торцем з ущільнюючою прокладкою. У стрижні пластини може бути виконано глухий отвір в центрі, розвальцюванням або опресуванням якого забезпечено нероз'ємне з'єднання втулки із стрижнем. Ущільнююча прокладка може бути виконана з тонколистової гуми.

На кресленні представлено поперечний розріз запірного елемента клапана.

Запірний елемент 1 клапана виконаний у вигляді круглої жорсткої пластини 2, яка підтискається до сідла пружиною (на кресленні не показано), із стрижнем 3 в центрі, на який надіта ущільнююча прокладка 4 і втулка 5, нероз'ємно з ним зв'язана і контактуюча своїм торцем з ущільнюючою прокладкою, фіксуючи останню на пластині. У стрижні пластини виконаний глухий отвір 6 в центрі, розвальцюванням або опресуванням якого забезпечено нероз'ємне з'єднання втулки із стрижнем. Ущільнююча прокладка виконана з тонколистової гуми.

Клапан працює таким чином. При відкритому клапані ущільнююча прокладка 4 притискається до пластини 2 потоком палива, що проходить через нього. При закритому клапані ущільнююча прокладка 4 притискається до сідла клапана пружиною.

Пропонована конструкція запірного елемента спрощує конструкцію застосовуваного устаткування і оснащення, внаслідок чого зменшується вартість виготовлення запірного елемента.

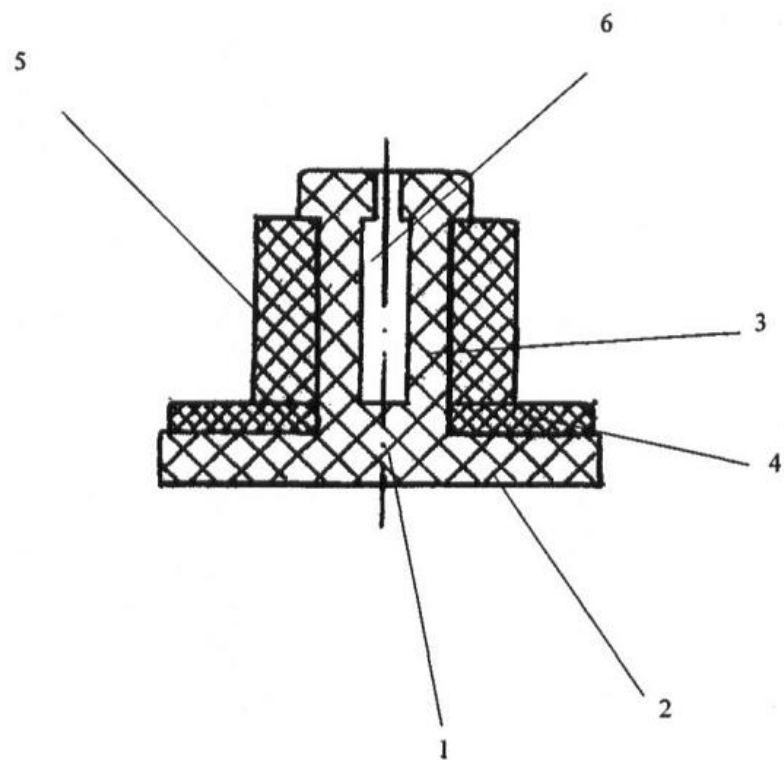
Корисна модель може використовуватися у всмоктувальних і нагнітальних клапанах паливних насосів різних конструкцій.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Запірний елемент клапана, виконаний у вигляді круглої жорсткої пластини, яка підтискається до сідла пружиною, із стрижнем в центрі, на який надіта ущільнююча прокладка, який **відрізняється** тим, що на стрижень додатково надіта втулка, нероз'ємно з ним з'єднана і контактуюча своїм торцем з ущільнюючою прокладкою.

2. Запірний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що в стрижні пластини виконаний глухий отвір в центрі, розвальцюванням або опресуванням якого забезпечено нероз'ємне з'єднання втулки із стрижнем.

3. Запірний елемент за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ущільнююча прокладка виконана з тонколистової гуми.



Комп'ютерна верстка С. Чулій

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