



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 108429

(13) U

(51) МПК

B24B 39/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 01643**

(22) Дата подання заявки: **22.02.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.07.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.07.2016, Бюл.№ 13**

(72) Винахідник(и):

**Черновол Михайло Іванович (UA),
Чернявський Олександр Васильович
(UA),
Шепеленко Ігор Віталійович (UA),
Красота Михайло Віталійович (UA),
Мохамед Р.Ф. Будар (UA)**

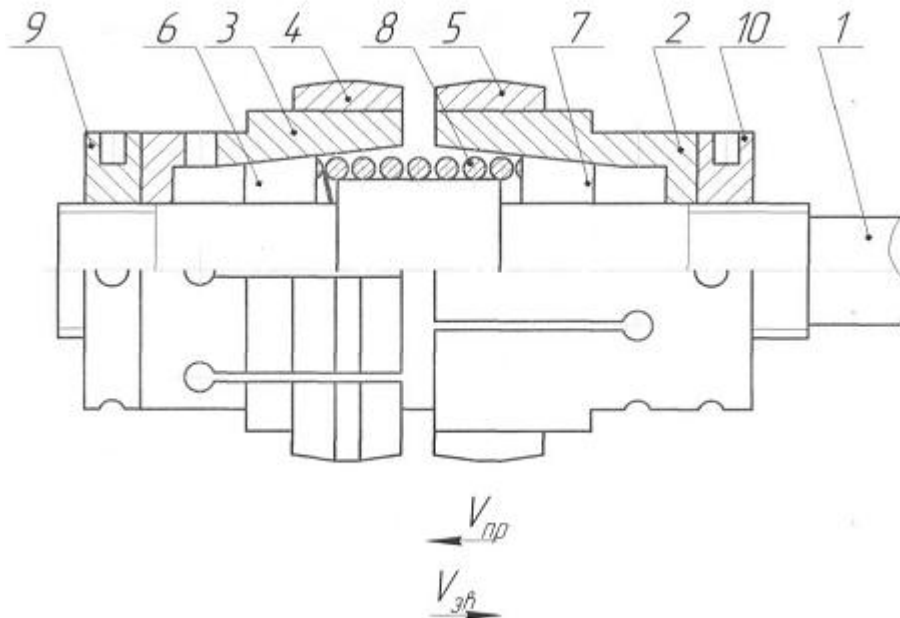
(73) Власник(и):

**КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Університетський, 8, м. Кіровоград,
25006 (UA)**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІНІШНОЇ АНТИФРИКЦІЙНОЇ БЕЗАБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ВНУТРІШНІХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ

(57) Реферат:

Пристрій для фінішної антифрикційної безабразивної обробки внутрішніх циліндричних поверхонь містить оправку, на якій розташовані розрізні втулки з антифрикційними брусками. Пристрій додатково має корпусні втулки з пружиною між ними та гайки.



UA 108429 U

Корисна модель належить до нанесення антифрикційних покриттів і може бути використана як в машинобудуванні, так і в ремонтному виробництві.

Відомий пристрій для фінішної антифрикційної безабразивної обробки гільз циліндрів, що складається з хонінгувальної головки, яка має латунні ролики з виступаючими робочими
5 поясками [1]. Тиск латунних роликів при їх обертанні з одночасним зворотно-обертально-поступальним рухом забезпечує перенесення матеріалу й отримання антифрикційних покриттів.

Недоліком такого пристрою є неможливість регулювання тиску інструмента на робочу поверхню деталі, внаслідок чого знижується якість обробки.

Найбільш близьким до корисної моделі є пристрій для фрикційно-механічного нанесення
10 антифрикційних покриттів, що вміщує цангу, на пелюстках якої розташовані антифрикційні бруски [2].

Недоліком такого пристрою є складність регулювання тиску антифрикційних брусків, що також знижує якість обробки.

Задача корисної моделі - підвищити якість фінішної антифрикційної безабразивної обробки
15 внутрішніх циліндричних поверхонь.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій додатково має корпусні втулки з пружиною між ними та гайки.

На кресленні зображено пристрій, що заявляється.

Пристрій складається з оправки 1, на якій розташовані розрізні втулки 2, 3 з
20 антифрикційними брусками 4, 5, корпусні втулки 6, 7 з пружиною 8 між ними та гайки 9, 10 для закріплення робочих елементів і регулювання тиску антифрикційних брусків на оброблювальну поверхню.

Умовні позначення: $V_{\text{пр}}$ - прямий рух пристрою; $V_{\text{зв}}$ - зворотний рух пристрою.

Пристрій, що заявляється, встановлюється в штоку гідравлічного преса і працює таким
25 чином.

При прямому переміщенні $V_{\text{пр}}$ антифрикційні бруски 4, 5 за рахунок пружної деформації пелюсток розрізних втулок 2, 3 та руху конусних втулкою 6, 7, який регулюється пружиною 10, притискаються до поверхні, що обробляється. При цьому зона обробки постійно змочується робочою рідиною (гліцерином), яка сприяє розм'якшенню й розчиненню оксидних плівок
30 поверхні деталі, що обробляється, та антифрикційних брусків 4, 5. Гайками 9, 10 завдяки наявності пружини 10 здійснюється рух конусних втулок 6, 7 та регулювання тиску антифрикційних брусків. Внаслідок тертя та зношування антифрикційних брусків 4, 5 і дії робочої рідини, виконується перенесення антифрикційного матеріалу на оброблювальну
35 поверхню.

Дискретне обертання деталі забезпечує нанесення антифрикційного покриття на всій внутрішній поверхні деталі.

Використання запропонованого пристрою дозволить підвищити якість фінішної антифрикційної безабразивної обробки внутрішніх циліндричних поверхонь.

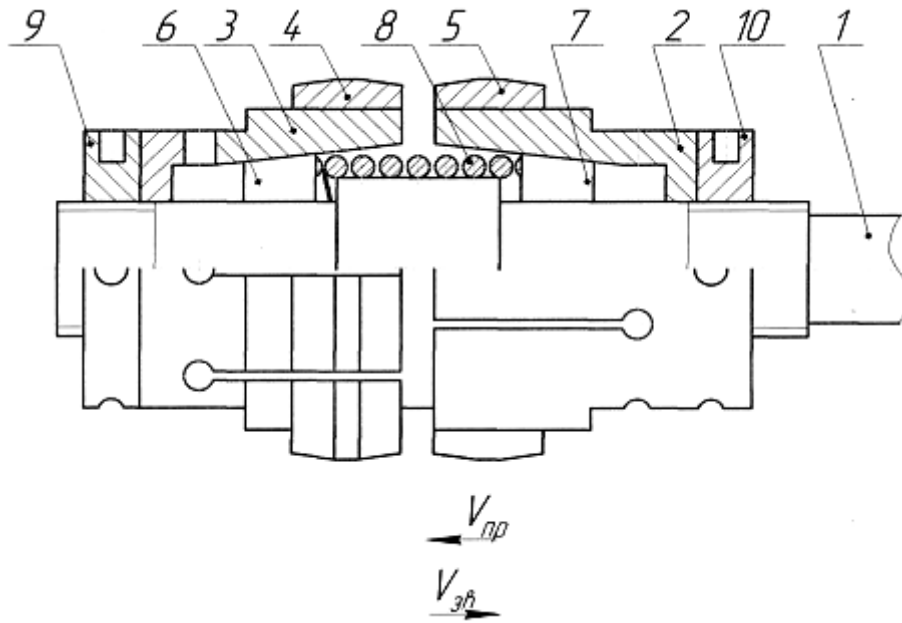
Джерела інформації:

40 1. Намаконов Б.В. Повышение долговечности гильз цилиндров двигателей внутреннего сгорания способом ФАБО/ Долговечность трущихся деталей машин. -М.: Машиностроение, 1990. -Вып.4. -С. 139-144.

2. Пат. 102038 Україна, МПК В24В 39/00, 2015 р.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для фінішної антифрикційної безабразивної обробки внутрішніх циліндричних поверхонь, що містить оправку, на якій розташовані розрізні втулки з антифрикційними брусками, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково має корпусні втулки з пружиною між
50 ними та гайки.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601