



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116921** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
F16B 21/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 12992</p> <p>(22) Дата подання заявки: 20.12.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.06.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.06.2017, Бюл.№ 11</p>	<p>(72) Винахідник(и): Піпа Борис Федорович (UA), Рубанка Микола Миколайович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)</p>
--	---

(54) З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛІ З ВАЛОМ

(57) Реферат:

З'єднання деталі з валом містить вал з робочою поверхнею, конічну розрізну втулку, встановлену на робочій поверхні, та деталь, встановлену на конічній розрізній втулці. Додатково обладнане різьбою, розташованою на валу зі сторони меншого діаметра конічної розрізної втулки, та гайкою, нагвинченою на різьбу з можливістю притискання до деталі.

UA 116921 U

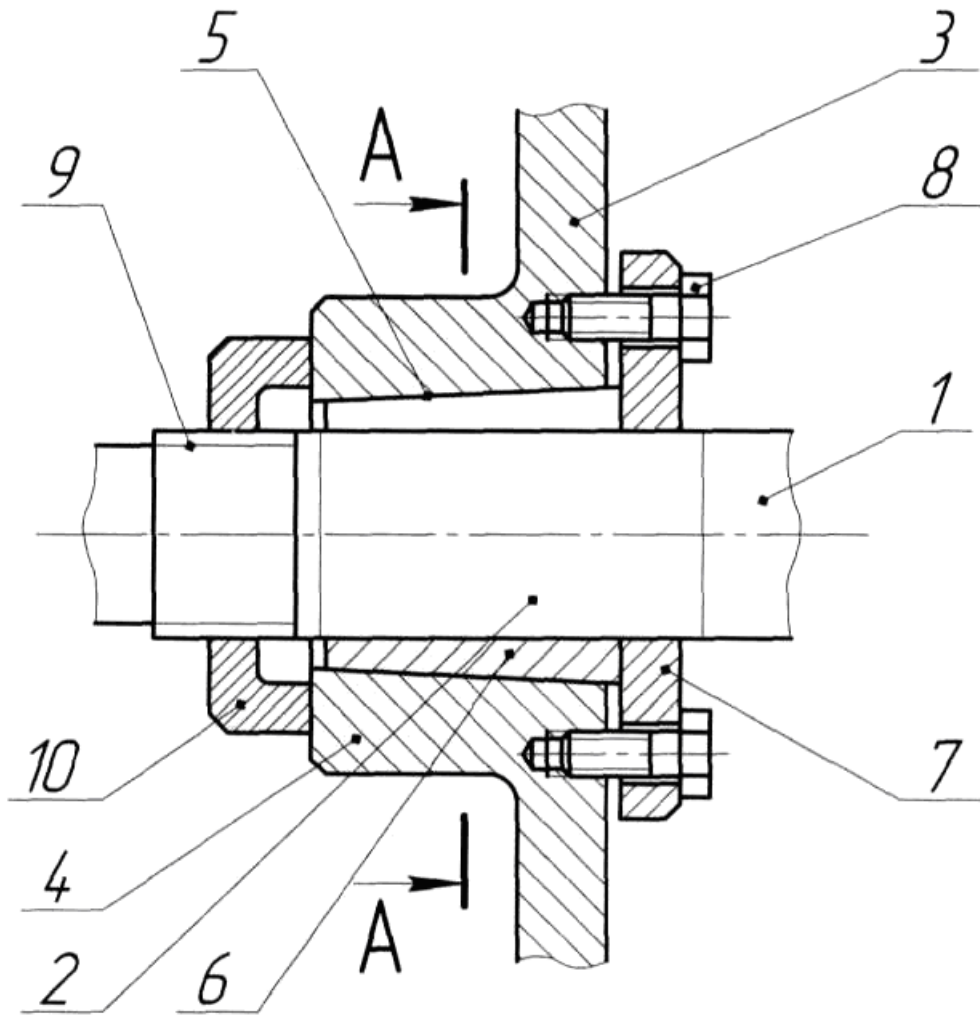


Fig. 1

Корисна модель належить до машинобудування, а саме до з'єднання деталей з валом.

Відоме з'єднання деталі з валом, що містить вал з робочою поверхнею, конічну розрізну втулку, встановлену на робочій поверхні, та деталь, встановлену на конічній розрізній втулці [Патент України на корисну модель № 65622, МПК: F16B 21/00, 2011 р.]. З'єднання деталі з валом за допомогою конічної розрізної втулки ускладнює процес його подальшої розборки, що ускладнює експлуатацію з'єднання деталі з валом.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таке з'єднання деталі з валом, в якому введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення зручності його експлуатаційних можливостей.

Поставлена задача вирішена тим, що з'єднання деталі з валом, що містить вал з робочою поверхнею, конічну розрізну втулку, встановлену на робочій поверхні, та деталь, встановлену на конічній розрізній втулці, згідно з корисною моделлю, обладнане різьбою, розташованою на валу зі сторони меншого діаметра конічної розрізної втулки, та гайкою, нагвинченою на різьбу з можливістю притискання до деталі.

Обладнання з'єднання деталі з валом різьбою, розташованою на валу зі сторони меншого діаметра конічної розрізної втулки, та гайкою, нагвинченою на різьбу з можливістю притискання до деталі, спрощує процес розбірки з'єднання деталі з валом, що забезпечує підвищення зручності експлуатаційних можливостей з'єднання деталі з валом.

На фіг. 1 представлена схема з'єднання деталі з валом. На фіг. 2 представлено розріз А - А з'єднання деталі з валом.

З'єднання деталі з валом містить вал 1 з робочою поверхнею 2, деталь 3 зі ступицею 4 з внутрішньою поверхнею 5, конічну розрізну втулку 6, встановлену між робочою поверхнею 2 вала 1 та внутрішньою поверхнею 5 ступиці 4, та диск 7, з'єднаний з деталлю 3 за допомогою болтів 8, причому внутрішня поверхня 5 ступиці 4 виконана конічною, конусність якої відповідає конусності конічної розрізної втулки 6, а диск 7 встановлено на валу 1 зі сторони більшого діаметра конічної розрізної втулки 6 з можливістю взаємодії з нею. На валу 1 зі сторони меншого діаметра конічної розрізної втулки 6 розташована різьба 9 та гайка 10, нагвинчена на різьбу з можливістю притискання до ступиці 4 деталі 3.

З'єднання деталі з валом здійснюється таким чином. При нерухомому валу 1 на його робочу поверхню 2 надівається конічна розрізна втулка 6. Після цього на конічну розрізну втулку 6 надівається деталь 3, а на вал 1 зі сторони більшого діаметра конічної розрізної втулки 6 надівається диск 7 та вільно прикріплюється до деталі 3 за допомогою болтів 8. Далі положення деталі 3 коректують відносно вала 1 і остаточно затягують болти 8. При цьому диск 7, упираючись в торець конічної розрізної втулки 6, переміщує її відносно деталі 3, здійснюючи необхідне з'єднання конічної розрізної втулки 6 з робочою поверхнею 2 вала 1 та з внутрішньою поверхнею 5 ступиці 4, здійснюючи, таким чином, з'єднання деталі 3 з валом 1. Сила тертя, що виникає в зоні контактної взаємодії конічної розрізної втулки 6 з робочою поверхнею 2 вала 1 та внутрішньою поверхнею 5 ступиці 4 деталі 3, забезпечує надійність з'єднання деталі 3 з валом 1 та можливість передачі крутного моменту від вала до деталі (або від деталі до вала). Слід відмітити, що з'єднання дозволяє здійснювати осьове та кутове регулювання положення деталі відносно вала та працездатне як для нереверсивних, так і для реверсивних з'єднань. При розбірці з'єднання деталі з валом болти 8 відгвинчуються, забезпечуючи можливість знімання диска 7 з вала 1. Далі гайка 10 нагвинчується на різьбу 9. Під тиском гайки 10 на ступицю 4 деталі 3 остання переміщується вправо і вільно знімається з конічної розрізної втулки 6. При цьому конічна розрізна втулка 6 звільняється від притиску до робочої поверхні 2 вала 1 і вільно знімається з останнього.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

З'єднання деталі з валом, що містить вал з робочою поверхнею, конічну розрізну втулку, встановлену на робочій поверхні, та деталь, встановлену на конічній розрізній втулці, яке **відрізняється** тим, що обладнане різьбою, розташованою на валу зі сторони меншого діаметра конічної розрізної втулки, та гайкою, нагвинченою на різьбу з можливістю притискання до деталі.

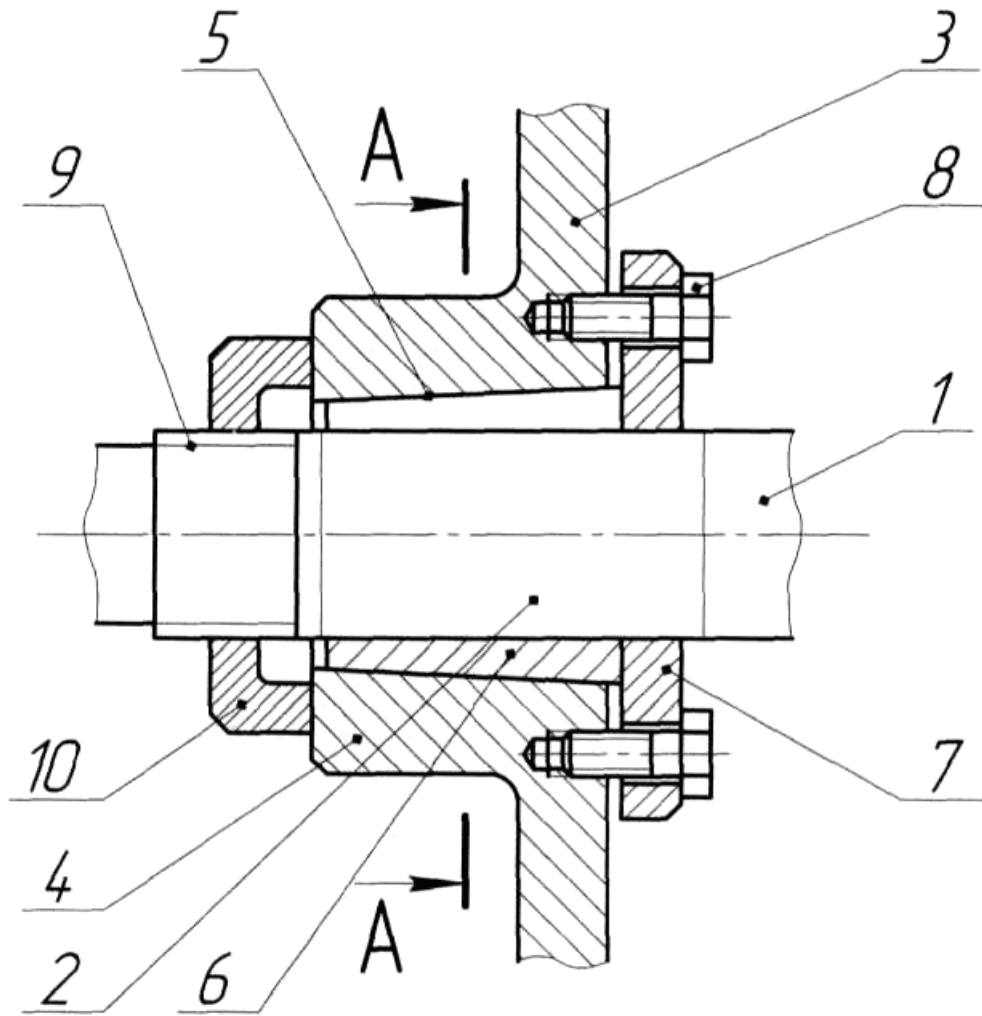


Fig. 1

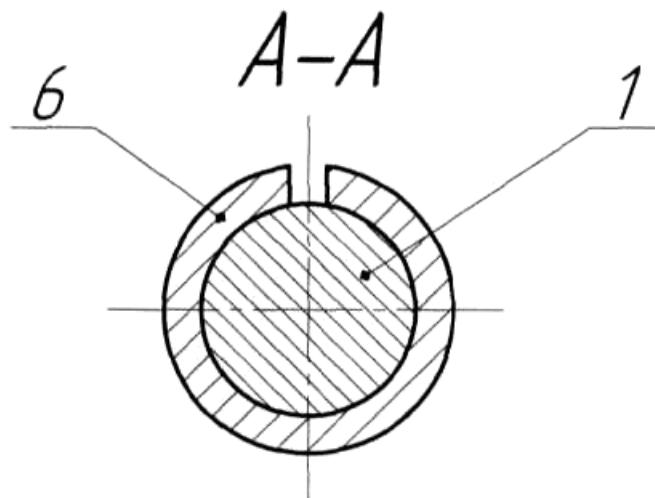


Fig. 2

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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