



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103902** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
F16B 21/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 04944	(72) Винахідник(и): Манойленко Олександр Петрович (UA), Піпа Борис Федорович (UA), Музичшин Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.05.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.01.2016	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.01.2016, Бюл.№ 1	

(54) З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛІ З ВАЛОМ

(57) Реферат:

З'єднання деталі з валом містить вал з різьбою та конічною поверхнею, гайку, нагвинчену на різьбу, та деталь, закріплену на конічній поверхні вала за допомогою гайки. З'єднання деталі обладнане упорним кульковим підшипником, встановленим на валу між гайкою та деталлю.

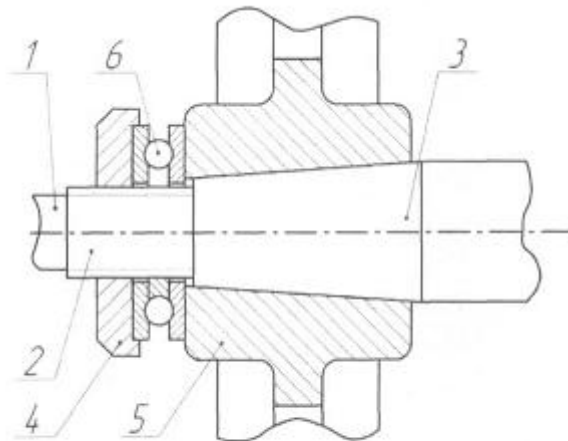


Fig.

UA 103902 U

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

Відоме з'єднання деталі з валом, що містить вал з різьбою та конічною поверхнею, гайку, нагвинчену на різьбу, та деталь, закріплену на конічній поверхні вала за допомогою гайки [Пат. України на корисну модель № 75189, F16B 21/00, 2012 р.]. Розташування гайки з можливістю контактної взаємодії безпосередньо з деталлю, зумовлює появу значного моменту сил тертя між гайкою та деталлю - причину повороту деталі відносно вала в процесі зборки з'єднання, що практично унеможлиблює необхідну, в ряді випадків, кутову орієнтацію деталі відносно вала і, таким чином, знижує експлуатаційні можливості з'єднання деталі з валом.

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

Поставлена задача вирішується тим, що з'єднання деталі з валом, що містить вал з різьбою та конічною поверхнею, гайку, нагвинчену на різьбу, та деталь, закріплену на конічній поверхні вала за допомогою гайки, згідно з корисною моделлю, обладнане упорним кульковим підшипником, встановленим на валу між гайкою та деталлю.

Обладнання з'єднання деталі з валом упорним кульковим підшипником, встановленим на валу між гайкою та деталлю, дозволяє суттєво зменшити момент тертя між гайкою та деталлю і, таким чином, здійснювати зборку з'єднання деталі з валом з високою точністю взаємного кутового розташування їх, що розширює експлуатаційні можливості з'єднання.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

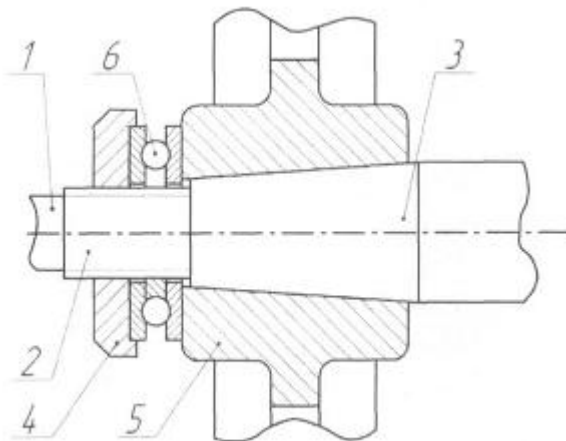
З'єднання деталі з валом містить вал 1 з різьбою 2 та конічною поверхнею 3, гайку 4, нагвинчену на різьбу 2, деталь 5, закріплену на конічній поверхні 3 вала 1 за допомогою гайки 4, та упорний кульковий підшипник 6, встановлений на валу 1 між гайкою 4 та деталлю 5.

З'єднання деталі з валом здійснюється та працює таким чином. При нерухомому валі 1 деталь 5 надівається на його конічну поверхню 3. Після цього на ділянку вала з різьбою 2 надіваються упорний кульковий підшипник 7 та нагвинчується гайка 4, переміщуючи упорний кульковий підшипник 6 і деталь 5 вправо (згідно з кресленням) та притискаючи її до конічної поверхні 3 вала 1. При цьому завдяки малому моменту тертя, що виникає в упорному кульковому підшипнику 6, деталь 5 переміщується вздовж вала 1 лише в осьовому напрямку, не порушуючи наперед встановлене кутове розташування деталі відносно вала.

Слід відмітити, що з'єднання деталі з валом дозволяє здійснювати точне кутове регулювання положення деталі відносно вала, що особливо важливе при налаштуванні технологічного обладнання, де воно використовується, зокрема в обладнанні легкої промисловості. Запропоноване з'єднання деталі з валом працездатне як для нереверсивних, так і для реверсивних з'єднань.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

З'єднання деталі з валом, що містить вал з різьбою та конічною поверхнею, гайку, нагвинчену на різьбу, та деталь, закріплену на конічній поверхні вала за допомогою гайки, яке **відрізняється** тим, що обладнане упорним кульковим підшипником, встановленим на валу між гайкою та деталлю.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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