



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **69371** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
F16B 21/00

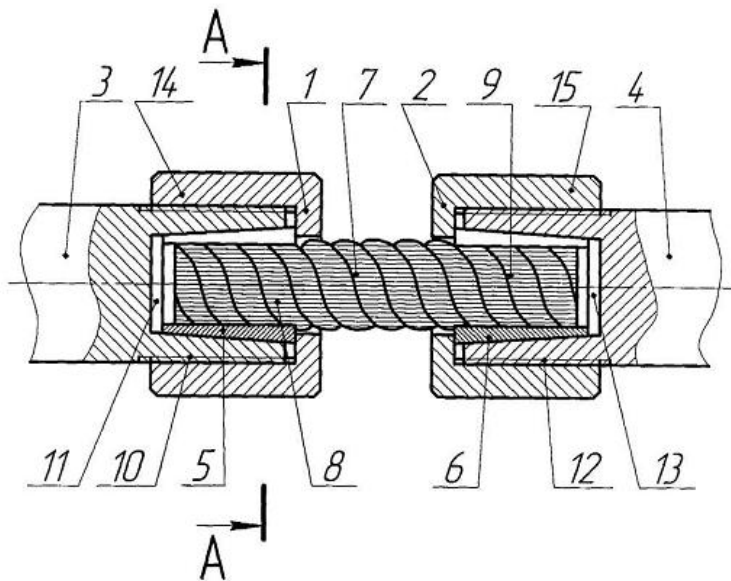
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 12336	(72) Винахідник(и): Піпа Борис Федорович (UA), Музичшин Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.10.2011	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2012, Бюл.№ 8	

(54) З'ЄДНАННЯ ВАЛІВ

(57) Реферат:

З'єднання валів, що містить дві півмуфти, пружно з'єднані між собою та закріплені відповідно на ведучому та веденому валах. З'єднання додатково оснащено сталевим канатом, півмуфти виконані у вигляді накидних гайок та конічних розрізних втулок.



Фиг. 1

UA 69371 U

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

Відоме з'єднання валів, що містить муфту та елементи кріплення останньої на ведучому і веденому валах (Райко М.В. Расчет деталей и узлов машин. - К.: Техніка, 1966. - С. 403, рис. 72). Муфта виконана у вигляді жорсткої сталевий (або чавунної) циліндричної втулки, а елементи кріплення муфти на ведучому і веденому валах виконані у вигляді шпонкових з'єднань, що призводить до значних навантажень на вали, не дозволяє досягти високої точності їх розташування один відносно одного при з'єднанні муфтою та знижує надійність роботи з'єднання валів.

Відоме також з'єднання валів, що містить дві півмуфти, пружно з'єднані між собою та закріплені відповідно на ведучому та веденому валах (Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Марченко А.І. Деталі машин. - К.: КНУТД, 2011 - С. 225, рис. 9.7). Півмуфти з'єднані між собою за допомогою пружних втулок та пальців та мають значний зовнішній діаметр, що призводить до збільшення інерційності з'єднання валів та його ваги, появи значних динамічних навантажень та знижує довговічність роботи з'єднання валів.

В основу корисної моделі поставлена задача створити таке з'єднання валів, у якому введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи з'єднання валів.

Поставлена задача вирішується тим, що з'єднання валів, яке містить дві півмуфти, пружно з'єднані між собою та закріплені відповідно на ведучому та веденому валах, згідно з корисною моделлю, додатково оснащено сталевим канатом, кінець кожного вала містить різьбу та конічне гніздо, півмуфти виконані у вигляді накидних гайок та конічних розрізних втулок, з'єднаних між собою за допомогою сталевих канатів, причому кожна конічна розрізна втулка встановлена в конічне гніздо відповідного вала, а кожна накидна гайка нагвинчена на його кінець з можливістю взаємодії з конічною розрізною втулкою.

Додаткове оснащення з'єднання валів сталевим канатом, кінці якого розташовані у конічних розрізних втулках, причому кінець кожного вала містить різьбу та конічне гніздо, виконання півмуфт у вигляді накидних гайок та конічних розрізних втулок, з'єднаних між собою за допомогою сталевих канатів, кожна конічна розрізна втулка встановлена в конічне гніздо відповідного вала, а кожна накидна гайка нагвинчена на його кінець, дозволяє усунути навантаження на муфту, що забезпечує підвищення довговічності роботи з'єднання валів.

На Фіг.1 представлена схема з'єднання валів. На Фіг.2 представлено розріз А-А сталевих канатів та конічної розрізної втулки.

З'єднання валів містить дві півмуфти 1, 2, пружно з'єднані між собою та закріплені відповідно на ведучому 3 та веденому 4 валах, дві конічні розрізні втулки 5, 6 та сталевий канат 7, кінці 8, 9 якого розташовані у конічних розрізних втулках 5, 6 відповідно, причому кінець ведучого вала 3 містить різьбу 10 та конічне гніздо 11, а кінець веденого вала 4 містить різьбу 12 та конічне гніздо 13. Півмуфти 1, 2 виконані у вигляді накидних гайок 14, 15 та конічних розрізних втулок 5, 6 відповідно, з'єднаних між собою за допомогою сталевих канатів 7. Конічні розрізні втулки 5, 6 встановлені в конічні гнізда 11, 13 відповідно, а накидні гайки 14, 15 нагвинчені на кінець відповідного вала з можливістю взаємодії з відповідною конічною розрізною втулкою.

З'єднання валів утворюється та працює таким чином. При з'єднанні накидних гайок 14, 15 конічні розрізні втулки 5, 6 переміщуються відповідно вліво та вправо і затискають кінці 8, 9 сталевих канатів 7 в конічних гніздах 11, 13 відповідно, з'єднуючи таким чином півмуфти 1, 2 і, відповідно, ведучий 3 та ведений 4 вали між собою. При обертанні ведучого вала 3 за допомогою пружних властивостей сталевих канатів 7 крутний момент передається веденому валу 4.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

З'єднання валів, що містить дві півмуфти, пружно з'єднані між собою та закріплені відповідно на ведучому та веденому валах, яке **відрізняється** тим, що додатково оснащено сталевим канатом, кінець кожного вала містить різьбу та конічне гніздо, півмуфти виконані у вигляді накидних гайок та конічних розрізних втулок, з'єднаних між собою за допомогою сталевих канатів, причому кожна конічна розрізна втулка встановлена в конічне гніздо відповідного вала, а кожна накидна гайка нагвинчена на його кінець з можливістю взаємодії з конічною розрізною втулкою.

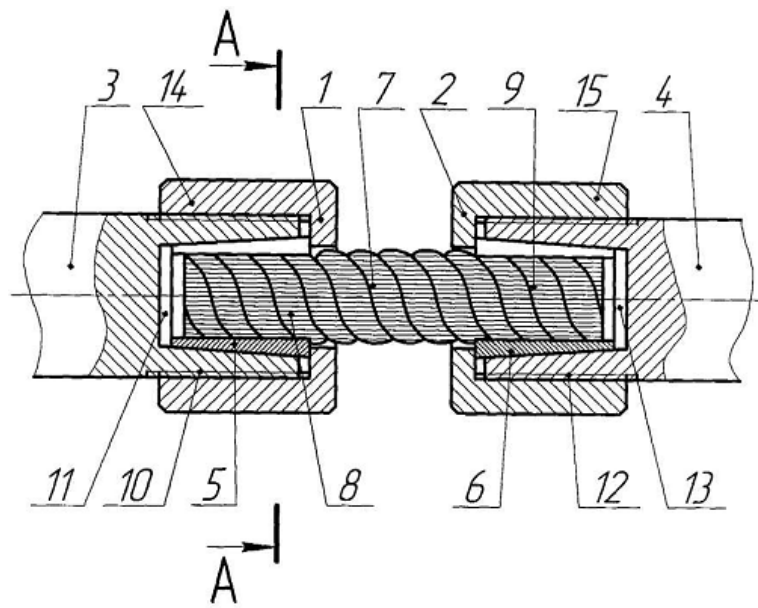


Fig. 1

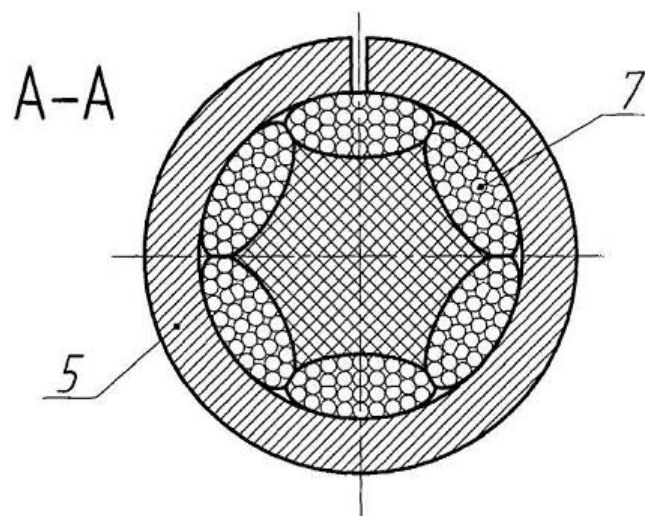


Fig. 2

Комп'ютерна верстка А. Рябко

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