



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102211** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
F16H 1/00

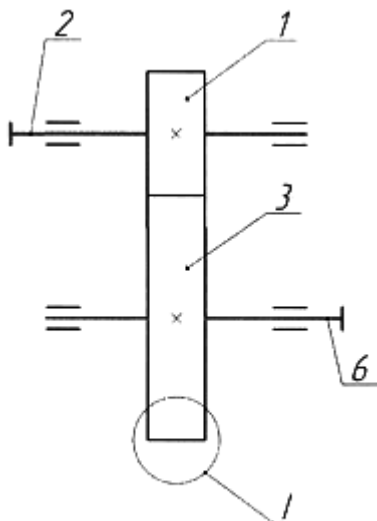
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 02797	(72) Винахідник(и): Піпа Борис Федорович (UA), Манойленко Олександр Петрович (UA), Музичшин Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.03.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.10.2015	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.10.2015, Бюл.№ 20	

(54) ЗУБЧАСТА ПЕРЕДАЧА

(57) Реферат:

Зубчаста передача містить кінематично з'єднані між собою шестірню, встановлену на ведучому валу та зубчасте колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, встановлене на веденому валу. Додатково обладнана стальними пальцями з пружними втулками, жорстко закріпленими на зубчастому вінці. Ступиця містить циліндричні отвори, в кожному з яких розташована пружна втулка. Зубчастий вінець встановлений на ступиці з можливістю вільного повороту відносно останньої.



Фіг. 1

UA 102211 U

Корисна модель належить до загального машинобудування, а саме до зубчастої циліндричної передачі.

Відома зубчаста передача, що містить кінематично з'єднані між собою шестірню, встановлену на ведучому валу та зубчасте колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, встановлене на веденому валу (Патент України на корисну модель № 94410, МПК F16H 1/24, 2014 р.). Жорстке з'єднання зубчастого вінця зі ступицею не дозволяє знизити динамічні навантаження зубчастої передачі, що виникають під час її експлуатації, що призводить до перевантажень зубчастого зачеплення шестірні з зубчастим колесом і, як наслідок, до зниження довговічності роботи зубчастої передачі.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таку зубчасту передачу, в якій введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи зубчастої передачі.

Поставлена задача вирішена тим, що зубчаста передача, що містить кінематично з'єднані між собою шестірню, встановлену на ведучому валу, та зубчасте колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, встановлене на веденому валу, згідно з корисною моделлю, додатково обладнана сталевими пальцями з пружними втулками, жорстко закріпленими на зубчастому вінці, а ступиця містить циліндричні отвори в кожному з яких розташована пружна втулка, причому зубчастий вінець встановлений на ступиці з можливістю вільного повороту відносно останньої.

Додаткове обладнання зубчастої передачі сталевими пальцями з пружними втулками, жорстко закріпленими на зубчастому вінці, причому ступиця містить циліндричні отвори, в кожному з яких розташована пружна втулка, а зубчастий вінець встановлений на ступиці з можливістю вільного повороту відносно останньої, дозволяє за рахунок пружних властивостей пружних втулок знизити динамічні навантаження зубчастої передачі, зумовлені несталими режимами її роботи, що сприяє підвищенню довговічності роботи зубчастої передачі.

На фіг. 1 представлена схема зубчастої передачі. На фіг. 2 представлено фрагмент і зубчастої передачі.

Зубчаста передача містить шестірню 1, встановлену на ведучому валу 2, зубчасте колесо 3 зі ступицею 4 і зубчастим вінцем 5, встановлене на веденому валу 6, та сталеві пальці 7 з пружними втулками 8. Сталеві пальці за допомогою гайок 9 та шайб 10 жорстко закріплені на зубчастому вінці 5. Ступиця 4 містить циліндричні отвори 11, в кожному з яких розташована пружна втулка 8. Зубчастий вінець 5 встановлений на ступиці 4 з можливістю вільного повороту відносно ступиці.

Зубчаста передача працює таким чином.

При вмиканні привода (на фіг. 1, 2 не показаний), в складі якого використовується зубчаста передача, ведучий вал 2 з шестірнею 1, починає обертатися. Обертальний рух шестірні 1 шляхом зубчастого зачеплення передається зубчастому колесу 3 та веденому валу 6, на якому воно встановлено. Динамічні навантаження зубчастої передачі, зумовлені несталими режимами руху (пуск, гальмування, вібрація та ін.), знижуються за рахунок демпфуючих властивостей пружних втулок 8, що призводить до підвищення довговічності роботи зубчастої передачі. Зубчаста передача придатна для використання як в нереверсивному, так і в реверсивному режимах роботи.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Зубчаста передача, що містить кінематично з'єднані між собою шестірню, встановлену на ведучому валу, та зубчасте колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, встановлене на веденому валу, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана сталевими пальцями з пружними втулками, жорстко закріпленими на зубчастому вінці, а ступиця містить циліндричні отвори, в кожному з яких розташована пружна втулка, причому зубчастий вінець встановлений на ступиці з можливістю вільного повороту відносно останньої.

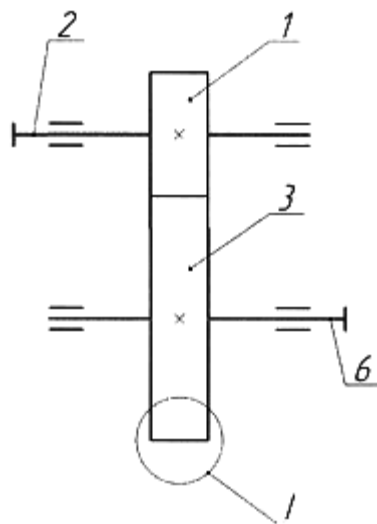


Fig. 1

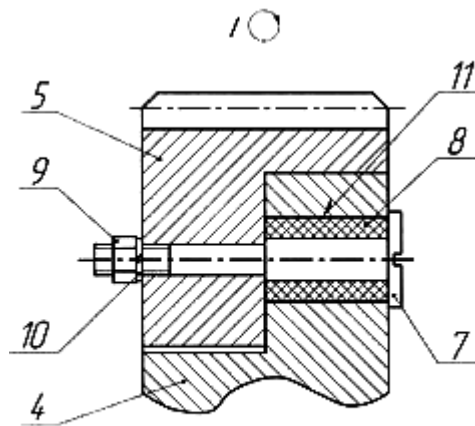


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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