



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **102968**

(13) **U**

(51) МПК

F16H 1/16 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 05473**

(22) Дата подання заявки: **03.06.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.11.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.11.2015, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

**Піпа Борис Федорович (UA),
Музичшин Сергій Володимирович (UA),
Ковальов Юрій Адиславович (UA)**

(73) Власник(и):

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11,
01601 (UA)**

(54) ЧЕРВ'ЯЧНА ПЕРЕДАЧА

(57) Реферат:

Черв'ячна передача містить черв'як та черв'ячне колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, з'єднаними між собою, та щонайменше дві призматичні шпонки. При цьому ступиця та зубчастий вінець містять шпонкові канавки, в яких розташовані призматичні шпонки.

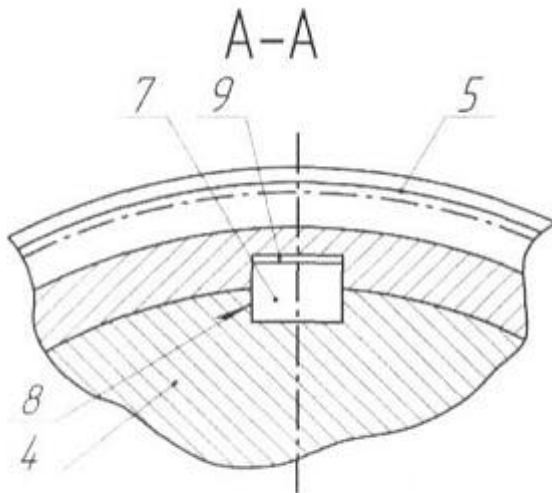


Fig. 3

UA 102968 U

Корисна модель належить до машинобудування, а саме до черв'ячних передач.

Відома черв'ячна передача, що містить черв'як та черв'ячне колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, з'єднаними між собою (Патент України на корисну модель № 52864, МПК F16H1/16, 2010 р.). З'єднання зубчастого вінця зі ступицею виконано у вигляді різьбового з'єднання, що ускладнює технологію виготовлення з'єднання ступиці черв'ячного колеса з зубчастим вінцем та створює технічні труднощі при заміні зубчастого вінця.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таку черв'ячну передачу, в якій введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би розширення експлуатаційних можливостей черв'ячної передачі.

Поставлена задача вирішена тим, що черв'ячна передача, що містить черв'як та черв'ячне колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, з'єднаними між собою, згідно з корисною моделлю, додатково містить щонайменше дві призматичні шпонки, а ступиця та зубчастий вінець містять шпонкові канавки, в яких розташовані призматичні шпонки.

Наявність щонайменше двох призматичних шпонок, та наявність в ступиці та зубчастому вінці шпонкових канавок, в яких розташовані призматичні шпонки, дозволяє спростити технологію та підвищити надійність з'єднання ступиці черв'ячного колеса з зубчастим вінцем, що забезпечує розширення експлуатаційних можливостей черв'ячної передачі.

На фіг. 1 представлена схема черв'ячної передачі. На фіг. 2 представлено фрагмент I черв'ячного колеса. На фіг. 3 представлено розріз А-А черв'ячного колеса.

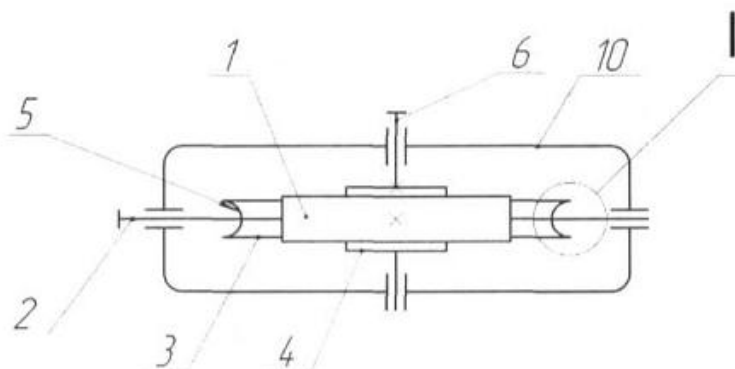
Черв'ячна передача містить черв'як 1 з ведучим валом 2, черв'ячне колесо 3 зі ступицею 4 і зубчастим вінцем 5, встановлене на веденому валу 6, та щонайменше дві призматичні шпонки 7, рівномірно розташовані по колу між ступицею 4 та зубчастим вінцем 5, причому ступиця 4 та зубчастий вінець 5 містять шпонкові канавки 8, 9 відповідно, в яких розташовані призматичні шпонки 7. Черв'як 1 та черв'ячне колесо 3 розташовані в корпусі 10.

Черв'ячна передача працює таким чином. При вмиканні приводу (на фіг. 1-3 не показаний), в складі якого використовується черв'ячна передача, ведучий вал 2 з черв'яком 1, починає обертатися. Обертальний рух черв'яка 1 шляхом черв'ячного зачеплення передається черв'ячному колесу 3 та веденому валу 6, на якому воно встановлено.

З'єднання зубчастого вінця зі ступицею здійснюється наступним чином. В шпонкові канавки 8 ступиці 4, глибина яких не перевищує половини висоти перерізу призматичної шпонки, встановлюються призматичні шпонки 7. Після цього зубчастий вінець напресовується на ступицю таким чином, щоб його шпонкові канавки 9 сумістились з виступаючими за межі ступиці призматичними шпонками.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Черв'ячна передача, що містить черв'як та черв'ячне колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, з'єднаними між собою, яка **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше дві призматичні шпонки, а ступиця та зубчастий вінець містять шпонкові канавки, в яких розташовані призматичні шпонки.



Фиг. 1

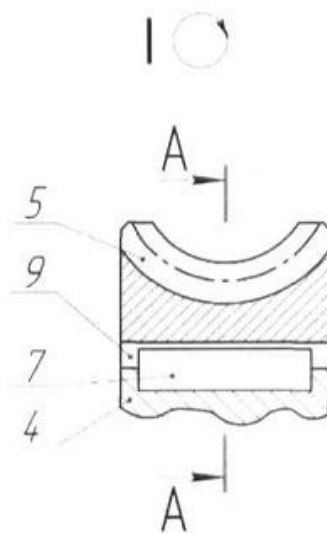


Fig. 2

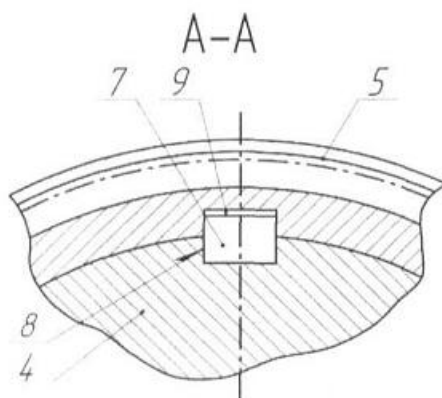


Fig. 3

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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