



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94300** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
F16B 21/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 05114</p> <p>(22) Дата подання заявки: 15.05.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2014, Бюл.№ 21</p>	<p>(72) Винахідник(и): Піпа Борис Федорович (UA), Місяць Володимир Петрович (UA), Рубанка Микола Миколайович (UA), Музичшин Сергій Володимирович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)</p>
--	---

(54) МУФТА

(57) Реферат:

Муфта містить дві півмуфти та пружний елемент, що з'єднує півмуфти між собою. Одна із півмуфт виконана у вигляді клинопасового шківа та встановлена з можливості повороту відносно другої півмуфти, при цьому друга півмуфта виконана у вигляді втулки, а як пружний елемент вибрано циліндричну пружину кручення.

UA 94300 U

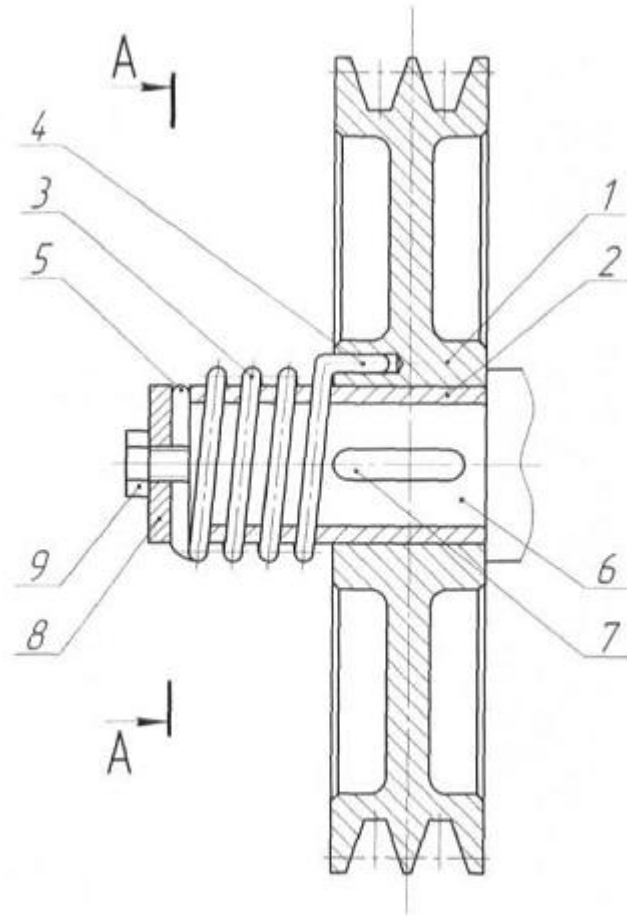


Fig. 1

Корисна модель належить до загального машинобудування, а саме до муфт, і може бути використана в приводах машин.

Відома муфта, що містить дві півмуфти, з'єднані між собою (Патент України на корисну модель № 46826, МПК: F16B 21/00, 2009 р.). Жорстке з'єднання півмуфт призводить до динамічних навантажень, зумовлених несталим режимом роботи, і, відповідно, до зниження довговічності роботи муфти.

Відома також муфта, що містить дві півмуфти та пружний елемент, що з'єднує півмуфти між собою (Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Марченко А.І. Деталі машин. - К.: КНУТД, 2011. - С. 225, рис. 9.7).

Виконання пружного елемента у вигляді втулок не дозволяє достатньо зменшувати динамічні навантаження, зумовлені несталим режимом роботи, та змінювати жорсткість муфти при зміні режиму її роботи, що призводить до зниження довговічності роботи муфти.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таку муфту, в якій новим конструктивним виконанням її елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи муфти та розширення її експлуатаційних можливостей.

Поставлена задача вирішена тим, що в муфті, яка містить дві півмуфти та пружний елемент, що з'єднує півмуфти між собою, згідно з корисною моделлю, одна із півмуфт виконана у вигляді клинопасового шківів та встановлена з можливості повороту відносно другої пів муфти, при цьому друга півмуфта виконана у вигляді втулки, а як пружний елемент вибрано циліндричну пружину кручення.

Виконання однієї півмуфти у вигляді клинопасового шківів дозволяє забезпечити передачу крутного моменту муфти на приводний механізм за допомогою пасової передачі, що завдяки пружних властивостей пасів зменшує динамічні навантаження, виконання другої півмуфти у вигляді втулки та використання як пружного елемента циліндричної пружини кручення, що з'єднує півмуфти між собою, дозволяє здійснювати вибір раціональної жорсткості муфти в залежності зміни режиму її роботи, що підвищує довговічність роботи муфти та розширює її експлуатаційні можливості.

На фіг. 1 представлено схему муфти. На фіг. 2 представлено розріз А-А муфти.

Муфта містить півмуфту 1, виконану у вигляді клинопасового шківів, півмуфту 2, виконану у вигляді втулки, пружний елемент у вигляді циліндричної пружини кручення 3, кінець 4 якої з'єднаний з півмуфтою 1, а другий кінець 5 з'єднаний з півмуфтою 2. Півмуфта 2 встановлена на валу 6 і закріплена на ньому за допомогою шпонки 7. Обмеження осьового переміщення муфти забезпечують шайба 8 та гвинт 9.

Муфта працює таким чином. Обертальний рух від валу 6 за допомогою жорстко закріпленої на ньому півмуфти 2 та циліндричної пружини кручення 3 передається півмуфті 1, встановленої з можливістю повороту відносно півмуфти 2. При динамічних навантаженнях приводного механізму (на фіг. 1, 2 не показаний) муфта дозволяє зменшити пікові його навантаження за рахунок пружної деформації циліндричної пружини кручення 3. При зміні режиму роботи муфти, зумовленого як швидкісними, так і силовими параметрами, необхідна зміна жорсткості муфти досягається заміною циліндричної пружини кручення 3 на іншу циліндричну пружину кручення з необхідною для даного режиму роботи жорсткістю.

Муфта може знайти застосування в приводах, які працюють при значних динамічних та вібраційних навантаженнях, а також при частих перевантаженнях привода.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Муфта, що містить дві півмуфти та пружний елемент, що з'єднує півмуфти між собою, яка **відрізняється** тим, що одна із півмуфт виконана у вигляді клинопасового шківів та встановлена з можливості повороту відносно другої півмуфти, при цьому друга півмуфта виконана у вигляді втулки, а як пружний елемент вибрано циліндричну пружину кручення.

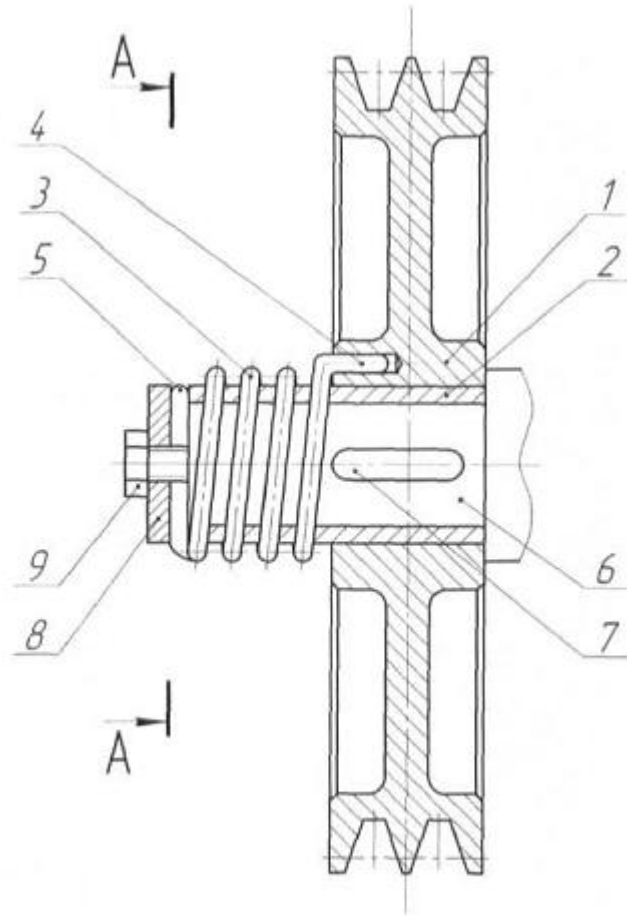


Fig. 1

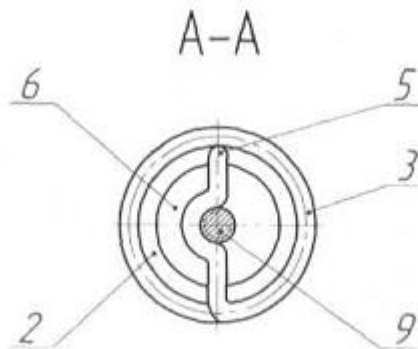


Fig. 2

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

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