



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15539 (13) U  
(51) МПК (2006)  
F16B 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) МУФТА

1

2

(21) u200511477

(22) 02.12.2005

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій  
Іванович, Стежко Анатолій Васильович(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Муфта, що містить ведучу та ведену півмуфти, причому ведуча півмуфта розташована всередині веденої півмуфти та містить ступицю і пружний елемент, прикріплений до ступиці, яка **відрізняється** тим, що пружний елемент виконано замкненим з коритоподібним профілем в перерізі та прикріпленим своєю внутрішньою поверхнею до ступиці.

Корисна модель відноситься до загального машинобудування, а саме до муфт, що використовуються для з'єднання валів.

Відома муфта, що містить ведучу та ведену півмуфти, з'єднані між собою жорстко за допомогою болтів [Добровольський В.А. и др. Детали машин. - М.: Машгиз, 1962 - С.515. - Рис.271]. Жорстке з'єднання півмуфт призводить до значних динамічних навантажень, що виникають під час перехідних режимів роботи машини, де така муфта використовується, а це призводить до зниження міцності та надійності муфти.

Відома також муфта, що містить ведучу та ведену півмуфти, причому ведуча півмуфта розташована всередині веденої півмуфти та містить ступицю і пружний елемент, прикріплений до ступиці [Добровольський В.А. и др. Детали машин. - М.: Машгиз, 1962. - С.566. - Фиг.311,в]. Пружний елемент виконано у вигляді еластичних стрічок, одним із своїх кінців прикріплених до ступиці. Така конструкція муфти підвищує надійність та довговічність її роботи завдяки заміні жорсткого з'єднання півмуфт пружним (з'єднання півмуфт відбувається під дією відцентрових сил). Але виконання пружних елементів у вигляді еластичних стрічок, прикріплених до ступиці лише одним із своїх кінців, не дозволяє досягти бажаної довговічності та надійності роботи муфти.

Таким чином в основу корисної моделі покладена задача створити таку конструкцію муфти, в якій шляхом введення нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи муфти.

Поставлена задача вирішена тим, що в муфті, яка містить ведучу та ведену півмуфти, причому ведуча півмуфта розташована всередині веденої півмуфти та містить ступицю і пружний елемент, прикріплений до ступиці, згідно з корисною моделлю, пружний елемент виконано замкненим з коритоподібним профілем в перерізі та прикріпленим своєю внутрішньою поверхнею до ступиці.

Виконання пружного елемента замкненим з коритоподібним профілем в перерізі та прикріплення його своєю внутрішньою поверхнею до ступиці дозволяє підвищити надійність кріплення пружного елемента до ступиці і тим самим, підвищити надійність та довговічність роботи муфти.

На кресленні представлена схема муфти.

Муфта містить ведучу 1 та ведену 2 півмуфти. Ведуча півмуфта 1 жорстко закріплена на ведучому валу 3 і розташована всередині веденої півмуфти 2. Ведуча півмуфта 1 містить ступицю 4 та замкнений пружний елемент 5 з коритоподібним профілем в перерізі, прикріплений, переважно шляхом вулканізації, своєю внутрішньою поверхнею до ступиці 4. Ведена півмуфта 2 жорстко закріплена на веденому валу 6.

Муфта працює таким чином. При вмиканні машини ведучий вал 3 починає обертатися. При цьому ступиця 4 ведучої півмуфти 1, жорстко закріпленої на ведучому валу 3, разом з пружним елементом 5 також починає обертатися. Відцентрові сили, що виникають при цьому призводять до збільшення зовнішнього діаметра пружного елемента 5, розташованого всередині веденої півмуфти 2. Пружний елемент 5 своєю зовнішньою по-

(13) U  
(11) 15539  
(19) UA

верхню притискується до веденої півмуфти 2. Сили тертя, що виникає при цьому, змушують ведену півмуфту 2, а з нею і ведений вал 6 також прийти в обертальний рух. Динамічні навантаження, що виникають під час пуску машини практично не передаються веденій півмуфті та механізмам машини, що призводить до підвищення довговічності роботи муфти та машини в цілому, в приводі

якої вона використовується,

Використання запропонованої конструкції муфти дозволяє:

розширити асортимент муфт;  
підвищити довговічність роботи муфти та механізмів машини, завдяки зниженню динамічних навантажень, що виникають під час пуску машини.

