



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57148 (13) U  
(51) МПК  
F16B 21/10 (2011.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) МУФТА

1

2

(21) u201009532

(22) 30.07.2010

(24) 10.02.2011

(46) 10.02.2011, Бюл.№ 3, 2011 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, МАРЧЕНКО  
АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ

(73) КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Муфта, що містить дві півмуфти, кожна з яких має торцеву поверхню, з'єднані між собою болтами, яка **відрізняється** тим, що торцева поверхня однієї півмуфти має діаметрально розташований паз прямокутної форми, а торцева поверхня другої півмуфти має діаметрально розташований виступ прямокутного перерізу, встановлений в пазу.

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

Відома муфта, що містить дві півмуфти, кожна з яких має торцеву поверхню, з'єднані між собою болтами (Хомяк О.М., Піпа Б.Ф., Ловейкіна С.О. Вали, підшипники, муфти. - К.: КНУТД, 2004, с. 49, рис. 3.3). Низький коефіцієнт тертя торцевих поверхонь півмуфт між собою (коефіцієнт тертя пар матеріалів чавун-чавун, або сталь-сталь, з яких зазвичай виготовляють півмуфти, що має місце у взаємодії півмуфт, в середньому не перевищує 0,15 - Райко М.В. Расчет деталей машин. - К.: Техніка, 1966, с. 425, табл. 160), зумовлює значні навантаження болтового з'єднання півмуфт, що знижує довговічність роботи муфти.

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

Поставлена задача вирішена тим, що в муфті, що містить дві півмуфти, кожна з яких має торцеву поверхню, з'єднані між собою болтами, згідно з корисною моделлю, торцева поверхня однієї півмуфти має діаметрально розташований паз прямокутної форми, а торцева поверхня другої півмуфти має діаметрально розташований виступ прямокутного перерізу, встановлений в пазу.

Наявність на торцевій поверхні однієї півмуфти діаметрально розташованого паза прямокутної форми, а на торцевій поверхні другої півмуфти діаметрально розташованого виступу прямокутно-

го перерізу, встановленого в пазу, дозволяє розвантажувати болтове з'єднання півмуфт (навантаження муфти сприймає на себе пара виступ - паз), що призводить до підвищення довговічності роботи муфти.

На Фіг.1 представлена схема муфти (розріз А-А). На Фіг.2 представлено розріз Б-Б муфти (півмуфта 1 умовно не показана). На Фіг.3 представлено вид В муфти.

Муфта містить дві півмуфти 1, 2, з торцевими поверхнями 3, 4 відповідно. Півмуфти 1, 2 з'єднані між собою болтами 5 з гайками 6. Півмуфта 1 встановлена на валу 7 та жорстко з'єднана з ним за допомогою шпонки 8. Друга півмуфта 2 встановлена на валу 9 та жорстко з'єднана з ним за допомогою шпонки 10. Торцева поверхня 4 півмуфти 2 має діаметрально розташований паз 11 прямокутної форми, а торцева поверхня 3 півмуфти 1 має діаметрально розташований виступ 12 прямокутного перерізу, причому виступ 12 встановлений в пазу 11.

З'єднання валів муфтою виконується та працює таким чином. На кінець вала 7 за допомогою шпонки 8 закріплюють півмуфту 1 з виступом 12. На кінець вала 9 за допомогою шпонки 10 закріплюють півмуфту 2 з пазом 11. Півмуфти 1, 2 разом з валами 7, 9 відповідно суміщаються таким чином, щоб виступ 12 встановився в паз 11. Після цього півмуфти 1, 2 стягують болтами 5 шляхом нагвинчування на їх кінці гайок 6. При обертанні вала 7 його крутний момент за рахунок пари виступ 12 - паз 11 та болтового з'єднання півмуфт передається валу 9.

(13) U

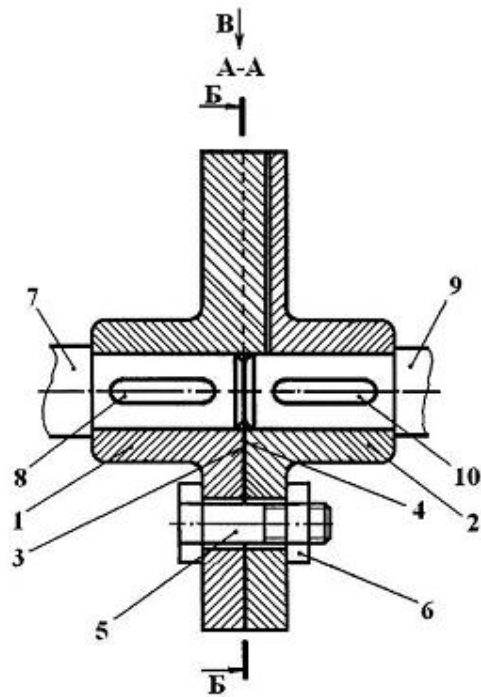
(11) 57148

(19) UA

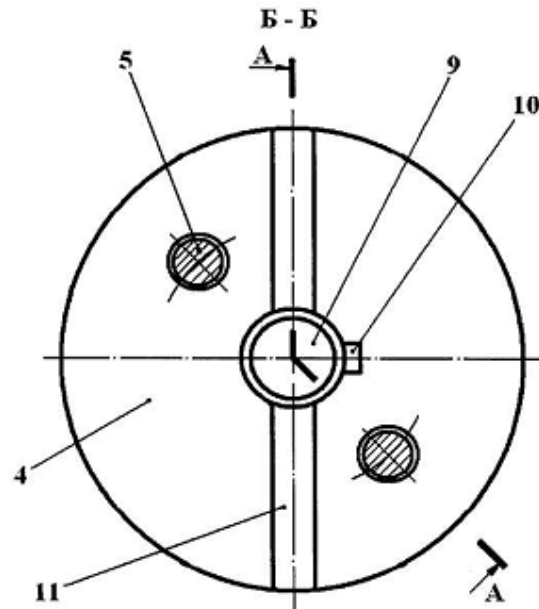
Використання запропонованої конструкції муфти в машинобудуванні дозволяє:

- розширити асортимент муфт;

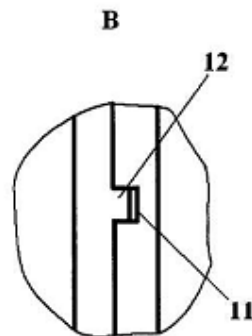
- підвищити довговічність роботи муфти завдяки розвантаженню болтового з'єднання півмуфт парою виступ - паз.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3