



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45087 (13) U
(51) МПК (2009)
F16B 21/00

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) u200905145

(22) 25.05.2009

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, МАРЧЕНКО
АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЧАБАН ВІТАЛІЙ ВАСИ-
ЛЬОВИЧ

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Муфта, що містить дві півмуфти та з'єднуючий
засіб, що їх з'єднує, яка **відрізняється** тим, що
з'єднуючий засіб виконано у вигляді накидної гай-
ки, надітої на одну із півмуфт, причому друга пів-
муфта містить зовнішню різьбу для з'єднання її з
накидною гайкою.

Корисна модель належить до загального ма-
шинобудування, а саме до різновиду фланцевих
муфт, що використовуються для з'єднання валів.

Відома муфта, що містить дві півмуфти та
з'єднуючий засіб, що їх з'єднує (Гузенков П.Г. Де-
тали машин. - М.: Высшая школа, 1982, с 314, рис.
19.2). Виконання з'єднуючого засобу, що з'єднує
півмуфти, у вигляді болтів зумовлює необхідність
для їх розміщення виконання півмуфт з фланцями,
діаметр яких в 3...5 разів перевищує діаметр валів,
для з'єднання яких призначена муфта (Райко М.В.
Расчет деталей и узлов машин. К.: Техніка, 1966,
с. 405). Значний діаметр фланців (півмуфт) збіль-
шує інерційність муфти, що викликає значні дина-
мічні навантаження в перехідні режими її роботи.

Відома також муфта, що містить дві півмуфти
та з'єднуючий засіб, що їх з'єднує (Хомяк О.М.,
Піпа Б.Ф., Ловейкіна С.О. Вали, підшипники, муф-
ти. - К.: КНУТД, 2005, с 49, рис. 3.3). Наявність в
муфті центруючого буртика дозволяє здійснювати
центрування з'єднуваних муфтою валів, що знижує
навантаження на муфту. Але виконання з'єдную-
чого засобу, що з'єднує півмуфти, у вигляді болтів
зумовлює необхідність для їх розміщення вико-
нання півмуфт з фланцями, діаметр яких в 3...5
разів перевищує діаметр валів, для з'єднання яких
призначена муфта. Значний діаметр фланців (пів-
муфт) збільшує інерційність муфти, що викликає
значні динамічні навантаження в перехідні режими
її роботи і не дозволяє в повній мірі вирішити про-
блему підвищення довговічності роботи муфти.

Таким чином в основу корисної моделі покла-
дена задача створити таку конструкцію муфти, в
якій новим виконанням елементів та їх зв'язків,
забезпечилось би підвищення довговічності робо-
ти муфти.

Поставлена задача вирішена тим, що в муфті,
яка містить дві півмуфти та з'єднуючий засіб, що їх
з'єднує, згідно з корисною моделлю, з'єднуючий
засіб виконано у вигляді накидної гайки, надітої на
одну із півмуфт, причому друга півмуфта містить
зовнішню різьбу для з'єднання її з накидною гай-
кою.

Виконання з'єднуючого засобу у вигляді наки-
дної гайки, надітої на одну із півмуфт, та облад-
нання другої півмуфти зовнішньою різьбою для
з'єднання її з накидною гайкою дозволяє зменшити
зовнішній діаметр муфти, що забезпечує підви-
щення довговічності роботи муфти.

На кресленні представлена схема муфти.

Муфта містить дві півмуфти 1, 2 та з'єднуючий
засіб для їх з'єднання, виконаний у вигляді накид-
ної гайки 3, надітої на півмуфту 2. Друга півмуфта
1 містить зовнішню різьбу 4 для з'єднання її з різь-
бою 5 накидної гайки 3. Півмуфта 1 закріплена на
валу 6 за допомогою шпонки 7, а півмуфта 2 на
валу 8 за допомогою шпонки 9. Муфта містить
також центруючий буртик 10, що дозволяє здійс-
нювати центрування з'єднуваних нею валів 6, 8.

З'єднання валів муфтою виконується та пра-
цює таким чином. На кінець вала 6 за допомогою
шпонки 7 закріплюють півмуфту 1. На кінець вала
8 за допомогою шпонки 9 закріплюють півмуфту 2
з попередньо надітою на неї накидною гайкою 3.
Вали 6, 8 з півмуфтами 1, 2 приближують один до
одного і шляхом обертання накидної гайки 3 здій-
снюють їх з'єднання. Можливого повороту півму-
фти 1 відносно півмуфти 2 запобігають моменти
тертя в зоні взаємодії півмуфт між собою та в зоні
взаємодії півмуфти 2 з накидною гайкою 3, зумов-
лені осьовою силою різьбового з'єднання півмуф-
ти 1 з накидною гайкою 3. Наявність центруючого

(13) U
(11) 45087
(19) UA

буртика 10 дозволяє досягти бажаної точності центрування з'єднаних муфтою валів 6, 8. Зменшення зовнішнього діаметру муфти зменшує її металомісткість та інерційність, що забезпечує підвищення довговічності роботи муфти.

З'єднання валів за допомогою запропонованої муфти працездатне лише при умові нереверсивного їх обертання, що має місце в машинах легкої промисловості.

