



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **52458** (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) u201002714

(22) 11.03.2010

(24) 25.08.2010

(46) 25.08.2010, Бюл.№ 16, 2010 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, МАРЧЕНКО
АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, АПОКІН ЦЕЗАР ВАСИ-
ЛЬОВИЧ

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Муфта, що містить з'єднані між собою болта-ми дві півмуфти та центруючий засіб півмуфт, яка відрізняється тим, що центруючий засіб півмуфт має два штифти, кожен з яких містить буртик, причому штифти розташовані в півмуфтах діаметрально протилежно один одному, один кінець кожного штифта виконано циліндричним, другий конічним, а буртик розташований між ними.

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

Відома муфта, що містить з'єднані між собою болтами дві півмуфти (Гузенков П. Г. Детали машин. - М.: Высшая школа, 1982, с. 314, рис. 19.2). Конструкція півмуфт не дозволяє здійснювати центрування з'єднуваних муфтою валів, що призводить до значних динамічних навантажень на муфту і, таким чином, до зниження довговічності її роботи.

Відома також муфта, що містить з'єднані між собою болтами дві півмуфти та центруючий засіб півмуфт (Хомяк О. М., Піпа Б. Ф., Ловейкіна С. О. Вали, підшипники, муфти. - К.: КНУТД, 2005, с. 49, рис. 3.3). Наявність у муфті центруючого засобу півмуфт, виконаного у вигляді буртика з робочою поверхнею у одній півмуфті та кільцевої виточки з робочою поверхнею для розміщення в ній буртика в другій півмуфті, дозволяє в певній мірі здійснювати центрування з'єднуваних муфтою валів. Але виконання робочих поверхонь буртика та кільцевої виточки циліндричними не дозволяє досягти бажаної точності центрування з'єднуваних муфтою валів (між робочими поверхнями буртика та кільцевої виточки існує технологічний зазор, необхідний для встановлення буртика в кільцеву виточку), що не дозволяє в повній мірі вирішити проблему підвищення довговічності роботи муфти.

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

Поставлена задача вирішена тим, що в муфті, яка містить з'єднані між собою болтами дві півмуфти та центруючий засіб півмуфт, згідно з корисною моделлю, центруючий засіб півмуфт має два штифти, кожен з яких містить буртик, причому штифти розташовані в півмуфтах діаметрально протилежно один одному, один кінець кожного штифта виконано циліндричним, другий конічним, а буртик розташований між ними.

Наявність в центруючому засобі півмуфт двох штифтів, кожен з яких містить буртик, причому штифти розташовані в півмуфтах діаметрально протилежно один одному, один кінець кожного штифта виконано циліндричним, другий - конічним, та розташування буртика між кінцями кожного штифта, дозволяє досягти бажаної точності центрування з'єднуваних муфтою валів, що дозволяє підвищити надійність та довговічність роботи муфти.

На Фіг.1 представлена схема муфти. На Фіг.2 представлено розріз А - А муфти.

Муфта містить дві півмуфти 1, 2, з'єднані між собою болтами 3 з гайками 4 та два спеціальні штифти 5, розташовані діаметрально протилежно один одному між болтами 3. Кінець 6 кожного штифта виконано циліндричним та встановлено в півмуфту 1, а кінець 7 виконано конічним та встановлено в півмуфту 2. Між кінцями 6, 7 кожного штифта міститься буртик 8, вільно розташований в тілі півмуфти 1. Півмуфта 1 закріплена на валу 9 за допомогою шпонки 10, а півмуфта 2 закріплена на валу 11 за допомогою шпонки 12.

З'єднання валів муфтою виконується та працює таким чином. В півмуфту 1 встановлюють ци-

(13) **U**

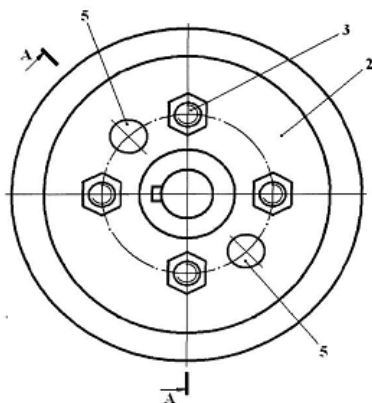
(11) **52458**

(19) **UA**

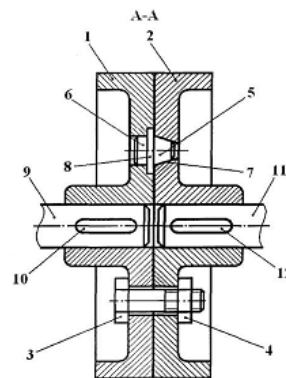
ліндричними кінцями 6 два штифти 5. На кінець вала 9 за допомогою шпонки 10 закріплюють півмуфту 1. На кінець вала 11 за допомогою шпонки 12 закріплюють півмуфту 2. Обидві півмуфти разом з валами притискають одна до другої, переміщуючи їх в осьовому напрямку так, щоб вільні кінці 7 штифтів 5 зайшли в відповідні отвори півмуфти 2, центруючи обидві півмуфти разом з валами 9, 11. За допомогою болтів 3 та гайок 4 півмуфти 1, 2 з'єднують між собою. Буртик 8 кожного штифта запобігає його осьовому переміщен-

ню при взаємодії півмуфти 2 з кінчними кінцями 7 штифтів 5 в процесі з'єднання півмуфт. Передача крутного моменту від вала 9 до вала 11

здійснюється за рахунок з'єднання півмуфт 1, 2 болтами 3 з гайками 4 та штифтами 5. Використання двох штифтів, розташованих в півмуфтах діаметрально протилежно один одному, дозволяє досягти бажаної точності центрування з'єднаних муфтою валів, і, таким чином, підвищити надійність та довговічність роботи муфти.



Фиг. 1



Фиг. 2