



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59732 (13) A

(51) 7 F16D3/44

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МУФТА СФЕРИЧНА КОМПЕНСАЦІЙНА ГРАНИЧНОГО КРУТНОГО МОМЕНТУ

1

2

(21) 2002119512

(22) 28 11 2002

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Бондар Микола Іванович, Глуховець Юрій
Вікторович, Слюсар Ігор Іванович, Уткін Юрій Вік-
торович(73) ПОЛТАВСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ
ЗВ'ЯЗКУ

(57) Муфта сферична компенсаційна граничного крутного моменту, що містить півмуфти з сферичними поверхнями, яка відрізняється тим, що одна півмуфта має чашеподібну форму, в яку входить сферична головка другої півмуфти, а розташовані в радіальних отворах останньої підпружинені кульки входять протилежними частинами в лунки різбових вставок чашеподібної півмуфти

Винахід відноситься до машинобудування і може бути використаний в пристроях для з'єднання валів з кутовим зміщенням їх осей.

Відома компенсаційна муфта [1], яка має дві напівмуфти, зв'язані між собою вузлом у вигляді пальців з сферичною головкою на одному кінці. Недостаток муфти - незначна компенсація кутових зміщень і відсутність запобіжних властивостей.

Відома компенсаційна муфта [2], яка має напівмуфти з втулкою на одному кінці і диском на іншому та обойму, що охоплює диски. В гніздах дисків розташовані підпружинені кульки, які взаємодіють з поверхнями лунок різбових вставок обойми. Муфта має високі компенсаційні та запобіжні властивості. Однак, вона має складну конструкцію.

Технічне завдання, вирішуване заявленим винаходом, полягає в спрощенні конструкції муфти з одночасним збереженням високих компенсаційних та запобіжних властивостей.

Сутність заявленого пристрою полягає в тому, що одна напівмуфта має чашоподібну форму, в яку входить сферична головка другої напівмуфти, а розташовані в радіальних отворах останньої підпружинені кульки входять протилежними частинами в лунки різбових вставок чашоподібної напівмуфти.

Загальний вигляд муфти у поєднанні з поздовжнім розрізом наведено на фіг.

Муфта складається з ведучої напівмуфти 1, в чашоподібну частину якої входить сферична головка веденої напівмуфти 2. В радіальних отворах останньої розташовані кульки 3, підпружинені пружинами 4. Протилежними частинами кульки входять в лунки різбових вставок 5. До сферичної

головки веденої напівмуфти сферична поверхня фігурної шайби 6 притискується торцем вгвинченої в чашоподібну частину ведучої напівмуфти 1 різбової втулки 7, зафіксованої гайкою 8.

Внутрішня сферична поверхня ведучої напівмуфти 1 і робоча сферична поверхня шайби 6 утворюють єдину дискретну сферичну поверхню, радіус якої співпадає з радіусом сферичної головки веденої напівмуфти 2.

Радіус лунок різбових вставок 5 більше радіуса кульок 3.

Муфта працює таким чином. При обертанні однієї із напівмуфт крутний момент на другу напівмуфту передається через кульки 3. В нормальному режимі роботи кульки 3 знаходяться в контакті з лунками вставок 5. При перевантаженні кульки 3 викочуються з лунок і, стискаючи пружини 4, входять в радіальні отвори сферичної головки напівмуфти 2, перериваючи передачу моменту.

При неспівпаданні осей валів, що з'єднуються муфтою, сферична головка напівмуфти 2 повертається відносно дискретної внутрішньої сферичної поверхні, створеної елементами деталей 1 і 6. При цьому кульки 3 займають нове положення відносно лунок різбових вставок 5.

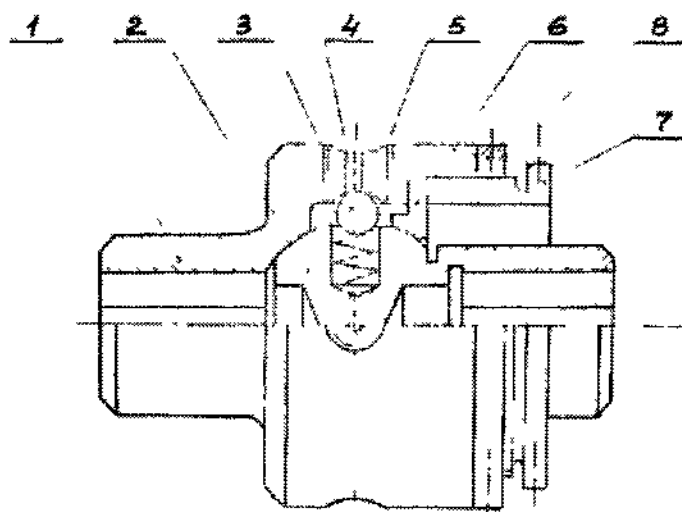
Параметри запобіжних і компенсаційних властивостей муфти регулюються шляхом переміщення в радіальному напрямі різбових вставок 5 або шляхом заміни пружин 4. Муфта відрізняється простотою конструкції та надійністю роботи.

Джерела інформації

1. Муфта компенсаційна - А с СССР №238951

2. Муфта компенсаційна - А с СССР №956850, 1982р., БИ №33 - прототип

(13) A
(11) 59732
(19) UA



Фіг.