



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59731 (13) A

(51) 7 F16D3/00

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

(54) МУФТА ПРУЖНА КОМПЕНСАЦІЙНА

1

2

(21) 2002119489

(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 Вікторович, Кузьменко Григорій Миколайович, Жадан Валентина Миколаївна

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1 Муфта пружна компенсаційна, яка має встановлені на валах півмуфти з виконаними на зовнішніх циліндричних поверхнях виступами-зубцями, і з'єднуючий півмуфти елемент, яка від-

різняється тим, що з'єднуючий елемент виконаний у вигляді зубчастого паса, що знаходиться в зацепленні з виступами-зубцями півмуфти

2 Муфта по п 1, яка відрізняється тим, що звернені один до одного торці півмуфти утворюють косий рознім

3 Муфта по пп 1, 2, яка відрізняється тим, що косий рознім складає з повздовжньою віссю кут  $30^\circ$  -  $60^\circ$ 

4 Муфта по п 1, яка відрізняється тим, що півмуфти мають упорні буртики

5 Муфта по п 1, яка відрізняється тим, що зубчастий пас виконаний з металевим армуванням

Винахід відноситься до машинобудування і може бути використаний в пристроях для з'єднання валів

Відома муфта зубчаста [1] що має дві напівмуфти з зубчастими вінцями, що входять в зацеплення з зубцями, нарізаними на внутрішній поверхні обійми. Обойма виконана як жорсткий елемент, що охоплює обидві напівмуфти

Відома муфта ланцюгова [2], яка має напівмуфти у вигляді втулок-зірочок, що охоплюються ланцюгом. Її недоліки є складність конструкції, необхідність в масивності та ущільненні, велика вага, що додатково навантажує вали і опори, недостатні компенсаційні властивості, шум при роботі, невисока надійність та довговічність

Технічне завдання, вирішуване заявленим винаходом, полягає в спрощенні конструкції, підвищенні компенсаційних властивостей, зменшенні ваги, зниженні шуму при роботі та підвищенні надійності і довговічності

Сутність заявленого пристрою полягає в використанні зубчастого пасу в якості елемента, що з'єднує напівмуфти - виступи на внутрішній робочій поверхні нескінченного гнучкого зв'язку, яким є пас, спряжений з відповідними виступами зовнішніх робочих поверхонь напівмуфти. При цьому кількість, форма і розміри виступів (зубців) ведучої і веденої напівмуфти однакові. Для збільшення потужності, що передається муфтою і

розподілу навантаження по всій ширині паса звернеш один до одного торці напівмуфти виконані не перпендикулярно до повздовжньої осі, а утворюють косий роз'єм

Муфта (див. фіг.) складається з ведучої і веденої напівмуфти 1 і 2 та елемента, який їх з'єднує - зубчастого паса 3. Напівмуфти ідентичні по конструкції, мають посадочні отвори та шпонкові канавки для спряження з валами. Для обмеження переміщення паса в осьовому напрямку на напівмуфтах передбачені буртики

Для максимального використання всієї ширини паса та збільшення моменту, що передається муфтою, звернені один до одного торці напівмуфти виконані не перпендикулярно до повздовжньої осі, а утворюють косий роз'єм. Цим досягається збільшення потужності, що передається валом, а на зсув працює не тільки той переріз паса, що приходить на стик напівмуфти, а вся ширина паса. Оскільки навантаження приходить на вал перерізи паса, то його довговічність різко зростає

Обидві напівмуфти можуть бути виготовлені із однієї заготовки, що після нарізання зубців розрізається косо на дві частини. Цим досягається однаковість зубців напівмуфти

Еластичний з'єднуючий елемент виготовляється у вигляді зубчастого паса, за конструкцією і матеріалом ідентичного стандартним зубчастим

(13) A

(11) 59731

(19) UA

пасам, що застосовуються в зубчато-пасових передачах

Пас може мати металеве армування

Косий роз'єм складає з повздовжнього віссю муфти кут  $30^\circ$   $60^\circ$

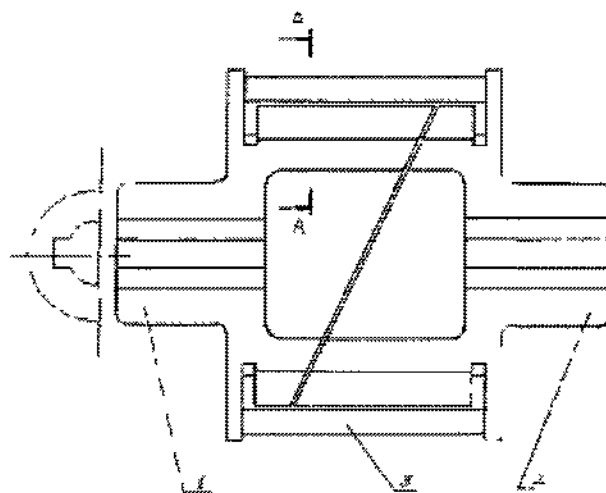
Муфта працює таким чином Від ведучого вала отримує обертання напівмуфта 1 Через виступи-зубці вона діє на зубчастий пас 3, який, маючи аналогічне зчеплення з веденою напівмуфтою 2, приводить останню в обертальний рух На зсув при крученні працюють ва перерізи паса завдяки наявності косого роз'єму

Шляхом використання пружного еластичного елемента, що з'єднує напівмуфти, у вигляді зубчастого паса досягається компенсація кутових, радіальних і осьових неспівпадень осей валів, які з'єднує муфта, гасяться поштовхи, вібрації та коливання, а також досягається підвищення навантажувальної здатності, надійності та довговічності муфти

Джерела інформації

1 Муфта зубчаста, ГОСТ 5006-83

2 Муфта ланцюгова, ГОСТ 20742-81 - прототип



Фіг.