



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43160 (13) A

(51) 7 F16D3/72

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРУЖНО-КОМПЕНСУЮЧА МУФТА

(21) 2001031831

(22) 20.03.2001

(24) 15.11.2001

(33) UA

(46) 15.11.2001, Бюл. № 10, 2001 р.

(72) Комар Роман Васильович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ІВАНА ПУЛЮЯ, UA

(57) Пружно-компенсуюча муфта, яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою пружним елементом, яка відрізняється тим, що пружний елемент виконаний у вигляді двох концентрично розташованих одна в одній гвинтових циліндричних пружин із взаємно протилежним напрямком навівання, причому гвинтові циліндричні пружини розташовані одна в одній з гарантованим зазором між ними.

Винахід відноситься до галузі машинобудування і може бути застосований в приводах машин для компенсації зміщення валів і демпфування пускових моментів.

Відома пружно-компенсуюча муфта (кн. Поляков В.С., Варбаш І.Д., Ряховский О.Л. Справочник по муфтам. - Л.: Машиностроение, 1974. - С. 84, рис. III.24. муфта "Simpla-miniflex"), яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою пружним елементом.

Недоліком такої муфти є незначні крутні моменти, які може передавати пружний елемент.

Також відома пружно-компенсуюча муфта (кн. Поляков В.С., Варбаш І.Д., Ряховский О.Л. Справочник по муфтам. - Л.: Машиностроение, 1974. - С. 83, рис. III.22. муфта "Simplaflex"), яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою пружним елементом.

До недоліків такої муфти відносяться низькі компенсуючі властивості, а також прискорене спрацювання пружного елемента під дією сил тертя.

В основу винаходу покладена задача покращення експлуатаційних характеристик муфти, за рахунок виконання пружного елемента у вигляді концентрично розташованих одна в одній гвинтових циліндричних пружин, при цьому підвищується навантажувальна здатність і забезпечуються високі компенсуючі властивості.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що у пружно-компенсуючу муфту, яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою пружним елементом, згідно винаходу, вводиться те, що пружний елемент виконаний у вигляді двох концентрично розташованих одна в одній, гвинтових циліндричних пружин із взаємно протилежним

напрямком навівки, причому гвинтові циліндричні пружини розташовані одна в одній з гарантованим зазором між ними.

Пружно-компенсуюча муфта зображена на кресленні (фігура).

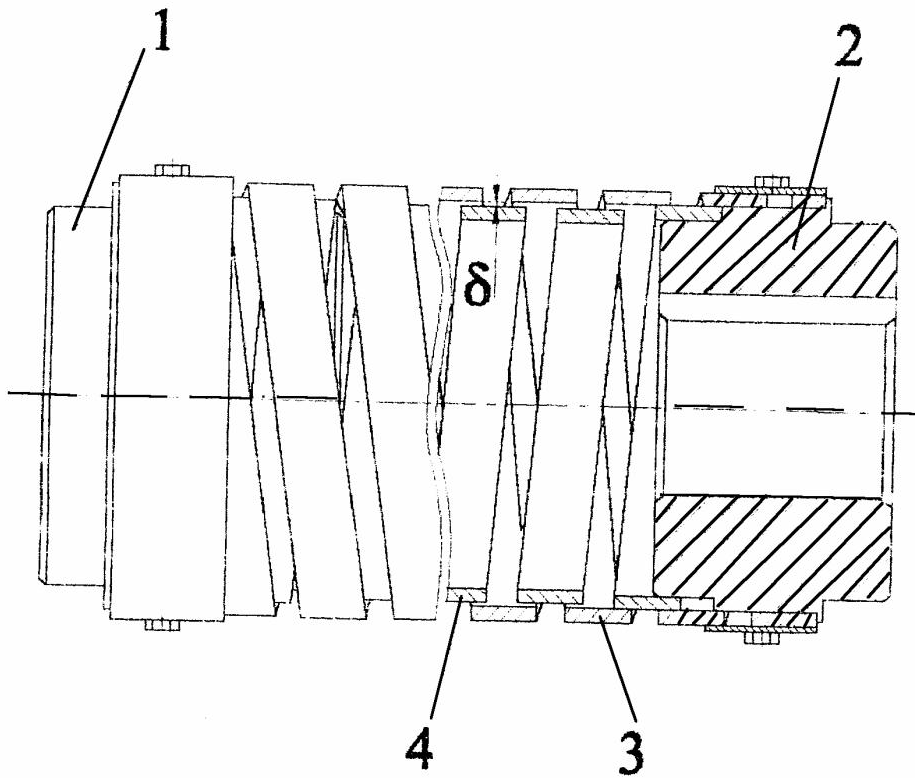
Пружно-компенсуюча муфта містить ведучу 1 і ведену 2 півмуфти, з'єднані між собою пружним елементом, що виконаний у вигляді двох концентрично розташованих одна в одній гвинтових циліндричних пружин 3 і 4 із взаємно протилежним напрямком навівання, причому гвинтові циліндричні пружини розташовані одна в одній з гарантованим зазором 5 між ними.

В процесі роботи крутний момент передається з ведучої півмуфти 1 на ведену півмуфту 2 через гвинтові циліндричні пружини 3 і 4, із взаємно протилежним напрямком навівки, за рахунок деформації яких компенсуються можливі зміщення з'єднаних валів і демпфується пусковий момент. Наявність зазору δ між ними виключає можливість контакту і, відповідно, тертя між гвинтовими циліндричними пружинами 3 і 4, що в свою чергу збільшує термін їх експлуатації.

У випадку виникнення критичних навантажень ведуча 1 і ведена 2 півмуфти зміщуються одна відносно одної в коловому напрямку, що приводить до закручування гвинтових циліндричних пружин 3 і 4, при цьому, за рахунок взаємно протилежного напрямку навівки, вони входять в контакт і муфта працює як жорстка, і функціонує без поломок при передачі значних крутних моментів.

Пропонована пружно-компенсуюча муфта характеризується підвищеною навантажувальною і демпфуючою здатністю, а також властивістю компенсувати зміщення з'єднаних валів.

(19) UA (11) 43160 (13) A



Фіг.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
