



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45618 (13) A

(51) 6 F16D3/72

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

(54) ПРУЖНО-КОМПЕНСУЮЧА МУФТА /ВАРІАНТИ/

1

2

(21) 2001042848

(22) 25 04 2001

(24) 15 04 2002

(46) 15 04 2002, Бюл. № 4, 2002 р.

(72) Комар Роман Васильович, Гевко Іван Богданович, Гладич Богдан Богданович, Лещук Роман Ярославович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) 1 Пружно-компенсуюча муфта, яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою гвинтовим пружним елементом, яка відрізняється тим, що гвинтовий пружний елемент, виконаний у вигляді спірالی прямокутного поперечного перерізу, прокаліброваної на крок, вигнутої або опуклої форми, ведуча і ведена півмуфти виконані ступеневої форми, менші зовнішні поверхні яких мають конусоподібну вхідну частину і гвинтові пази, які шириною рівні товщині спірالی, кріпильні отвори спірالی виконано подовженої форми, а на її поверхні виконані отвори

2 Пружно-компенсуюча муфта, яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою гвинтовим

пружним елементом, яка відрізняється тим, що гвинтовий пружний елемент, виконаний у вигляді спірالی Г-подібного поперечного перерізу, прокаліброваної на крок, вигнутої або опуклої форми, ведуча і ведена півмуфти виконані ступеневої форми, менші зовнішні поверхні яких мають конусоподібну вхідну частину і гвинтові пази, які шириною рівні товщині спірالی, кріпильні отвори спірالی виконано подовженої форми, а на її поверхні виконані отвори

3 Пружно-компенсуюча муфта, яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою гвинтовим пружним елементом, яка відрізняється тим, що гвинтовий пружний елемент, виконаний у вигляді спірالی П-подібного поперечного перерізу, прокаліброваної на крок, вигнутої або опуклої форми, ведуча і ведена півмуфти виконані ступеневої форми, менші зовнішні поверхні яких мають конусоподібну вхідну частину і гвинтові пази, які шириною рівні товщині спірالی, кріпильні отвори спірالی виконано подовженої форми, а на її поверхні виконані отвори

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. В.С. Поляков, И.Д. Барбаш, О.А. Ряховский. Справочник по муфтам Л, Машиностроение, 1974, ст. 84, рис. III 24, муфта «Simpla-miniflex»), яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою гвинтовим пружним елементом

Недоліком такої муфти є недостатня компенсаційна здатність і тертя між витками пружного елемента, що приводить до його швидкого спрацювання

Також відома пружно - компенсуюча муфта (А.С. СРСР №490964, М.Ю. F16 d 3/72, Бюл. №41, 1975), яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою гвинтовим пружним елементом

До недоліків такої муфти відноситься мала на-

ватажувальна здатність і велика ймовірність поломки гвинтового пружного елемента

В основу винаходу покладена задача покращення експлуатаційних характеристик муфти, а саме підвищення навантажувальної здатності і компенсуючих властивостей

Поставлена задача досягається за рахунок того, що у пружно - компенсуючій муфті, яка містить ведучу і ведену півмуфти, з'єднані між собою гвинтовим пружним елементом, який виконаний у вигляді спірالی прямокутного поперечного перерізу прокаліброваної на крок, вигнутої або опуклої форми, ведуча і ведена півмуфти виконані ступеневої форми, менші зовнішні поверхні яких мають конусоподібну західну частину і гвинтові пази, які шириною рівні товщині спірالی, а по кінцях спірالی виконано кріпильні отвори довгастої форми, також спіраль виконується Г-подібного або П - подібного поперечного перерізу

(13) A

(11) 45618

(19) UA

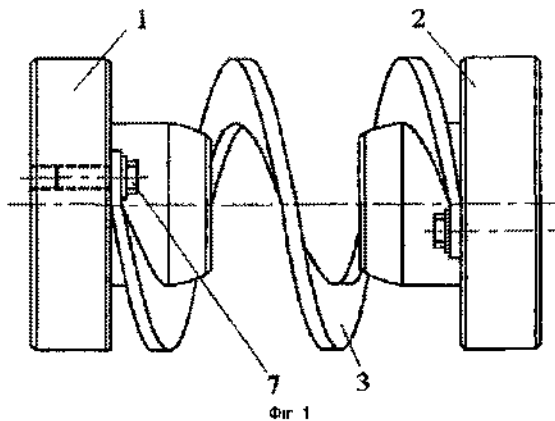
Пружно - компенсуюча муфта зображена на фіг 1, фіг 2 - ввігнута форма спіралі, фіг 3 - опукла форма спіралі, фіг 4 - загальний вигляд півмуфти, фіг 5 - розміщення і форма кріпильних отворів, фіг 6 - спіраль Г-подібного поперечного перерізу, фіг 7 - спіраль П-подібного поперечного перерізу

Пружно - компенсуюча муфта, яка містить ведучу 1 і ведену 2 півмуфти, з'єднані між собою гвинтовим пружним елементом, у вигляді спіралі 3 прямокутного поперечного перерізу прокалібрована на крок, ввігнутої або опуклої форми. Ведуча 1 і ведена 2 півмуфти виконані ступеневої форми, менші зовнішні поверхні 4 яких мають конусоподібну західну частину. Кріплення спіралі 3 до ведучої 1 і веденої 2 півмуфт здійснюється за допомо-

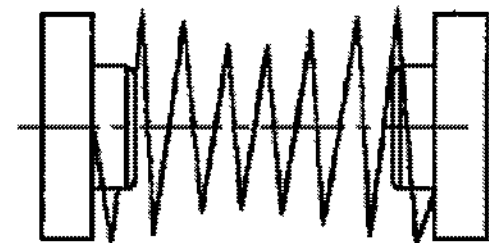
гою гвинтових пазів 5, шириною рівних її товщині, через кріпильні отвори довгастої форми 6 болтами 7. Спіраль 3 також може бути виконана Г-подібного 8 або П-подібного 9 поперечного перерізу.

Працює пружно - компенсуюча муфта наступним чином. Крутний момент передається з ведучої півмуфти 1 на ведену півмуфту 2 через спіраль 3, за рахунок деформації якої компенсуються можливі зміщення з'єднаних валів і демпфується пусковий момент.

Пружно - компенсуюча муфта характеризується підвищеною навантажувальною і демпфуючою здатністю, а також властивістю компенсувати зміщення з'єднаних валів в широкому діапазоні



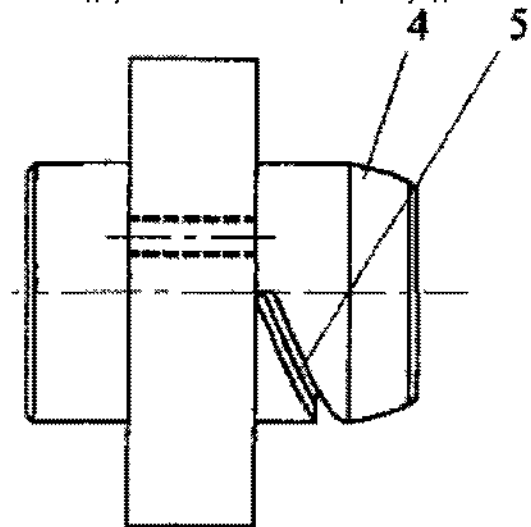
Фіг. 1



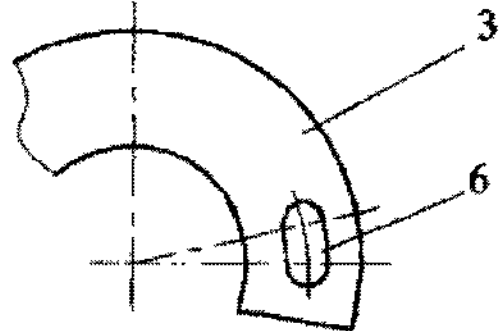
Фіг. 2



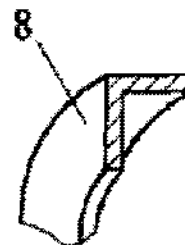
Фіг. 3



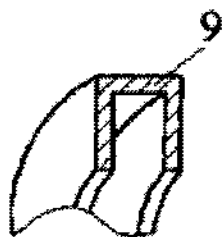
Фіг. 4



Фіг. 5



Фіг. 6



Фіг. 7

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сім'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71