



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34044 (13) U  
(51) МПК  
F16D 7/06 (2008.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРОФІЛЬНА ЗАПОБІЖНА МУФТА

1

2

(21) u200802377

(22) 25.02.2008

(46) 25.07.2008, Бюл.№ 14, 2008 р.

(72) ГЕВКО ІВАН БОГДАНОВИЧ, UA

(73) ГЕВКО ІВАН БОГДАНОВИЧ, UA

(57) Профільна запобіжна муфта, яка виконана у вигляді веденої і ведучої півмуфт, які встановлені в опори і підпружинені між собою і є у взаємодії через поверхні тертя, яка відрізняється тим, що ведуча півмуфта виконана у вигляді циліндричного

корпусу, який встановлено жорстко в опори з можливістю кругового повертання, всередині якого зі сторони веденої півмуфти виконано внутрішньої форми симетричний профіль конічної форми, який є у взаємодії з аналогічним виступним симетричним профілем конічної форми веденої півмуфти, який жорстко встановлено в опори з можливістю осьового і кругового обертання, яка підтиснута до ведучої півмуфти пружиною з гайкою і контргайкою.

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і може мати практичне використання для захисту передач від перевантаження в приводах машин, верстатів і технологічного устаткування.

Відома профільна запобіжна муфта, яка виконана у вигляді ведучої і веденої півмуфт, які встановлені в опори і підпружинені між собою і є у взаємодії через поверхні тертя [Поляков В.С., Барабаш И.Д. "Муфты". Конструкции и расчет. Л.Машиностроение, 1973, с. 114].

Основний недолік прототипа - обмежені технологічні можливості і мала навантажувальна здатність.

В основу корисної моделі поставлено задачу розширення технологічних можливостей і підвищення навантажувальної здатності шляхом виконання профільної муфти у вигляді ведучої і веденої півмуфт, які встановлені в опори і підпружинені між собою і є у взаємодії через поверхні тертя, причому ведуча півмуфта виконана у вигляді циліндричного корпусу, який встановлено жорстко в опори з можливістю кругового повертання, всередині якого зі сторони веденої півмуфти виконано внутрішньої форми симетричний профіль конічної форми, який є у взаємодії з аналогічним виступним симетричним профілем конічної форми веденої півмуфти, який жорстко встановлено в опори з можливістю осьового і кругового обертання, яка підтиснута до ведучої півмуфти пружиною з гайкою і контргайкою.

Профільна запобіжна муфта зображена на Фіг.1., Фіг.2 - вид по стрілці А і Фіг.3 - вид по Б-Б інших профілів.

Профільна запобіжна муфта виконана у вигляді ведучої півмуфти 1, яка встановлена в опорах 2 з можливістю кругового повертання. Зі сторони вільного торця у ведучій півмуфті 1 на циліндричному корпусі 3 виконано внутрішньої форми симетричний профіль 4 конічної форми, або інший профіль. Останній є у взаємодії з аналогічної форми виступним симетричним профільним елементом 5 конічної форми (ведена півмуфта), або іншої форми зображених на Фіг.3 з можливістю осьового і кругового переміщення який виконаний на валу 6 веденої півмуфти.

Вал 6 жорстко встановлений в опору 7, а виступний симетричний профільний елемент 5 (ведена півмуфта) конічної форми встановлено на шліцах 8 з можливістю осьового переміщення по валу 6.

Ведена півмуфта 5 підтиснута пружиною стиснення 9 для взаємодії з симетричним профілем 4 ведучою півмуфтою 1 і регулювання величини стискування здійснюється гайкою і контргайкою 10.

Вал 6 приводить в рух робочий орган 11 (умовне зображення).

Для захисту поверхонь тертя веденої і ведучої півмуфт від забруднення встановлено захисний щиток (на кресленні не показано).

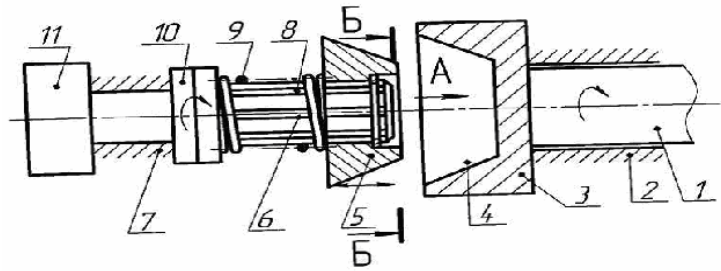
Робота профільної запобіжної муфти здійснюється наступним чином. Обертаний рух передається від приводу (на кресленні не показано) на вал 1 ведучої півмуфти (Фіг.1), циліндричний кор-

UA (19) 34044 (11) U (13)

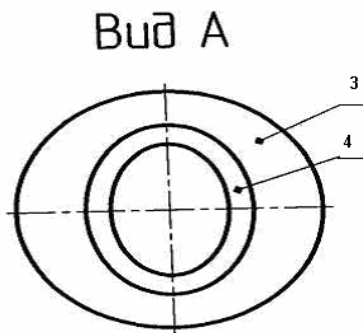
пус 3 і симетричний профіль 4 конічної форми. Далі обертовий рух передається на симетричний виступний профіль 5 конічної форми (веденої півмуфти) і далі на вал 6 веденої півмуфти і робочий орган 11. При перевантаженні робочого органу 11 симетричний виступний профіль 5 виходить із зацеплення з внутрішнього симетричного профілю 4 конічної форми шляхом переміщення по веденому валу 6 по шліцах 8, стискаючи пружину 9.

Процес пробуксовування цих елементів буде здійснюватися до усунення перевантаження. Після цього процес відновиться шляхом входження зовнішнього виступного профілю 5 з внутрішнім профілем 4 конусної форми.

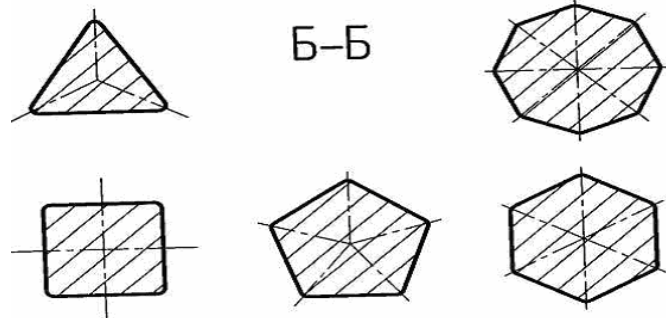
До переваг муфти відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення навантажувальної здатності.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3