



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **21510** (13) **U**  
(51) МПК  
**F16D 7/06** (2007.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) РОЛИКОВА ЗАПОБІЖНА МУФТА**

1

2

(21) u200610747

(22) 11.10.2006

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.

(72) Брошак Іван Іванович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ(57) Роликова запобіжна муфта, що виконана у  
вигляді ведучої і веденої півмуфт, які встановлені

на валах і підпружинені пружиною стискування і з'єднані між собою тілами кочення, а також демпферними елементами, яка **відрізняється** тим, що як тіла кочення використані конічні ролики, які встановлені в сепараторі, у внутрішньому отворі якого, перпендикулярно до його площини, жорстко закріплено кільце, що внутрішнім діаметром є у взаємодії з зовнішнім діаметром демпферного елемента, ширина якого є рівною ширині кільця.

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і може мати практичне використання у приводах вузлів і механізмів.

Відома роликова запобіжна муфта, яка виконана у вигляді ведучої і веденої півмуфт, які встановлені на валах і підпружинені пружиною стискування і з'єднані між собою тілами кочення, а також демпферними елементами [АС №924443 СРСР, М кл. F16D7/06, Бюл. №16, 1982].

Основний недолік - низька навантажувальна здатність і нетехнологічність конструкції.

Метою даної корисної моделі є підвищення навантажувальної здатності роликової запобіжної муфти і відпрацювання її конструкції на технологічність, шляхом виконання її у вигляді ведучої і веденої півмуфт, які встановлені на валах і підпружинені пружиною стискування і з'єднані між собою тілами кочення, а також демпферними елементами, причому в якості тіл кочення використані конічні ролики, які встановлені в сепараторі, у внутрішньому отворі якого, перпендикулярно до його площини, жорстко закріплено кільце, що внутрішнім діаметром є у взаємодії з зовнішнім діаметром демпферного елемента, ширина якого є рівною ширині кільця.

Роликова запобіжна муфта зображена на Фіг.

Роликова запобіжна муфта виконана у вигляді веденого вала 1, на якому жорстко закріплена ведена півмуфта 2, в торцевій частині якої виконані конічні виїмки 3, які розміщені рівномірно по колу, в які встановлені конічні ролики 4. З другої сторони ці елементи є у взаємодії з відповідними конічними виїмками 5 ведучої півмуфти 6.

Конічні ролики 4 встановлені у сепараторі 7, у внутрішньому діаметрі якого, перпендикулярно до його площини закріплено кільце 8. Причому кільця є рівною ширині демпферного елемента 9, який є у контакті з ним зовнішнім діаметром.

Демпферний елемент 9 встановлено по внутрішньому діаметру між веденою 1 і ведучою 6 півмуфтами. Цей елемент в процесі спрацювання муфти зменшує динамічні навантаження в приводі.

Ведуча півмуфта 6 жорстко на шліцах з можливістю осьового переміщення встановлена на ведучому валу 10 на кінці якого встановлені пружини 11 притискування півмуфт через шайбу 12 і гайку і контргайку 13.

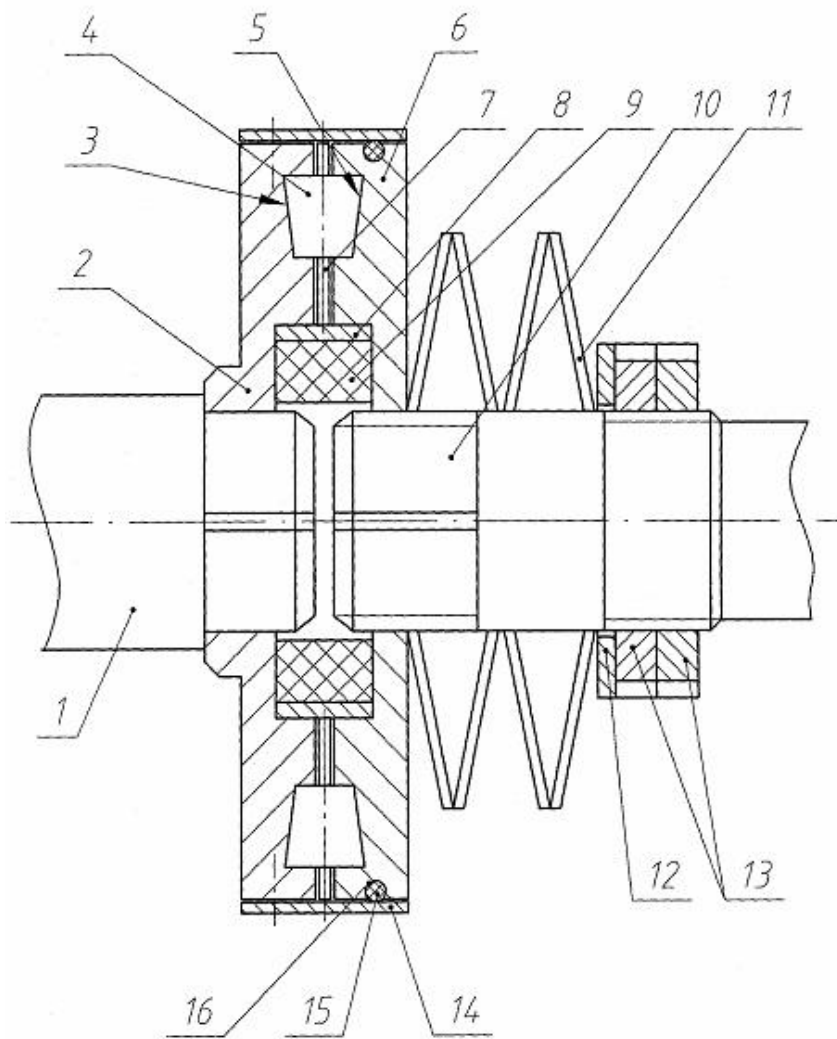
Зверху півмуфти закриті циліндричним кожухом 14, який жорстко закріплений до зовнішнього діаметра веденої півмуфти 1 і внутрішнім діаметром є у взаємодії з ущільнюючим кільцем 15, яке встановлено у виїмці 16, яка зроблена у зовнішньому діаметрі ведучої півмуфти.

Робота муфти здійснюється наступним чином.

Крутий момент передається з ведучого вала 10 на ведучу півмуфту 6. При перевантаженні і зупинці вала 1 і півмуфти 2 конічні ролики 4 відтиснуть ведучу півмуфту 6 вправо, стиснувши при цьому пружини 11 і повернуться відносно веденої півмуфти 1. При спрацюванні муфти утворюється удар, які гасяться демпферними елементами 9 і зводять їх до мінімуму.

До переваг муфти відноситься підвищення навантажувальної здатності і відпрацювання конструкції муфти на технологічність.

(13) **U**(11) **21510**(19) **UA**



Фіг.