



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 108267

(13) U

(51) МПК

F16D 43/20 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00393**

(22) Дата подання заявки: **18.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **11.07.2016**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **11.07.2016, Бюл.№ 13**

(72) Винахідник(и):

**Гевко Богдан Матвійович (UA),  
Марчук Роман Михайлович (UA),  
Дубиняк Тарас Степанович (UA),  
Навроцька Тетяна Дем'янівна (UA),  
Босюк Павло Володимирович (UA)**

(73) Власник(и):

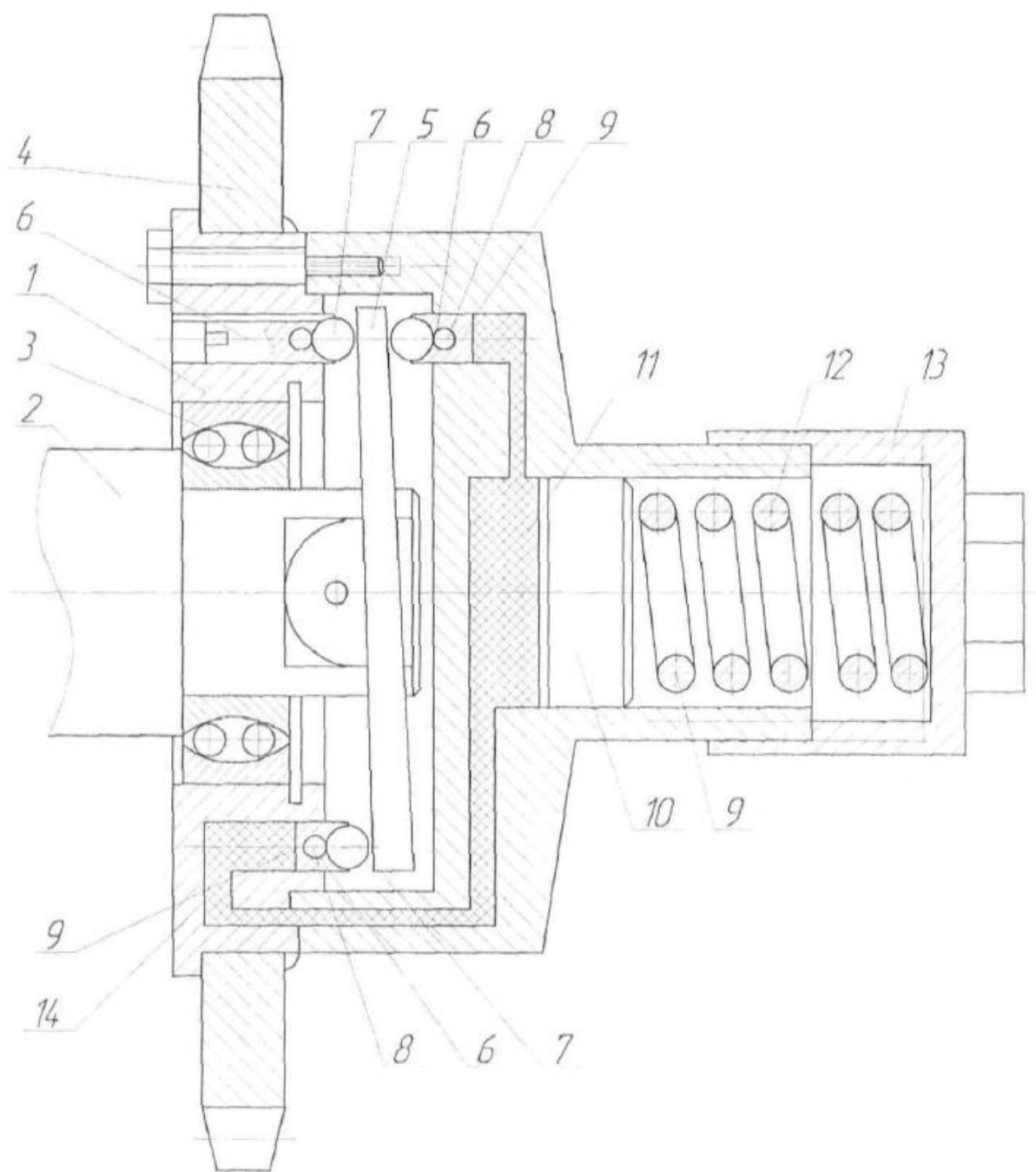
**Гевко Богдан Матвійович,  
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46000 (UA),  
Марчук Роман Михайлович,  
вул. Шептицького, 13, м. Рівне, 33003 (UA),  
Дубиняк Тарас Степанович,  
вул. О. Довженка, 7/60, м. Тернопіль, 46022  
(UA),  
Навроцька Тетяна Дем'янівна,  
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46000 (UA),  
Босюк Павло Володимирович,  
вул. Б. Бойчуків, 5А/82, м. Тернопіль, 46000  
(UA)**

## (54) МУФТА ЗАПОБІЖНА

(57) Реферат:

Муфта запобіжна виконана у вигляді вала, на якому змонтована ведуча і ведена півмуфти, які зв'язані з'єднувальними елементами, що встановлені в каналах веденої півмуфти і підтиснуті до ведучої півмуфти підпружиненим в осьовому напрямку поршнем через в'язку рідину. Елементи тертя, які пов'язані з ведучою півмуфтою, виконані у вигляді пальців, на кінцях яких виконані сферичні елементи (кульки) тертя кочення і які завальцьовані з можливістю кругового провертання, і є у взаємодії з ведучим диском, крім цього кульки знизу є у взаємодії з твердим мастилом, яке розміщене в отворах пальців під кульками.

UA 108267 U



Корисна модель належить до галузі машинобудування і може бути використана в приводах машин для їх захисту від перевантаження.

Відома запобіжна муфта, яка виконана у вигляді вала, на якому змонтована ведуча і ведена півмуфти, які зв'язані з'єднувальними елементами, що встановлені в каналах веденої півмуфти і підтиснуті до ведучої півмуфти підпружиненим в осьовому напрямку поршнем через в'язку рідину (Ас № 594373 СРСР "Предохранительная муфта" Гевко Б.М., Дубик О.И. Бюл. № 7, 1978).

Основний недолік найближчого аналога - низька чутливість муфти.

Задачею корисної моделі є підвищення чутливості муфти запобіжної.

Поставлена задача вирішується шляхом виконання муфти у вигляді вала, на якому змонтована ведуча і ведена півмуфти, які зв'язані з'єднувальними елементами, що встановлені в каналах веденої півмуфти і підтиснуті до ведучої півмуфти підпружиненим в осьовому напрямку поршнем через в'язку рідину, при цьому, згідно з корисною моделлю, елементи тертя, які пов'язані з ведучою півмуфтою, виконані у вигляді пальців, на кінцях яких виконані сферичні елементи (кульки) тертя кочення і які завальцьовані з можливістю кругового повертання, і є у взаємодії з ведучим диском, крім цього кульки знизу є у взаємодії з твердим мастилом, яке розміщено в отворах пальців під кульками.

Муфта запобіжна зображена на кресленні.

Муфта запобіжна виконана у вигляді веденої півмуфти 1, яка складається з двох частин, які встановлені на ведучому валу 2 за допомогою сферичного підшипника 3 і жорстко з'єднані з зірочкою 4. На кінці ведучого вала 2 шарнірно встановлена ведуча півмуфта, яка виконана у вигляді диска 5 і підтримується в нахиленому до осі обертання муфти положенні пальцями 6, які контактують своїми сферичними поверхнями.

Особливість конструкцій пальців 6 в тому, що при їх вершинах є завальцьовані пульки 7, які є в контакті з твердим мастилом для їх змащення.

Пальці 6 встановлені в діаметрально протилежних повздовжніх каналах 8, виконаних у веденій півмуфті і з'єднаних з центральним отвором 9, в якому встановлений поршень 10. Простір між пальцями 6 і поршнем 10 заповнено в'язкою рідиною 11, наприклад гідропластом. Поршень 10 підпружинений в осьовому напрямку пружиною 12, зусилля якої регулюють гайкою 13. Для обмеження нахилу ведучої півмуфти (диска) у веденій півмуфті передбачено упор 14.

Муфта працює наступним чином.

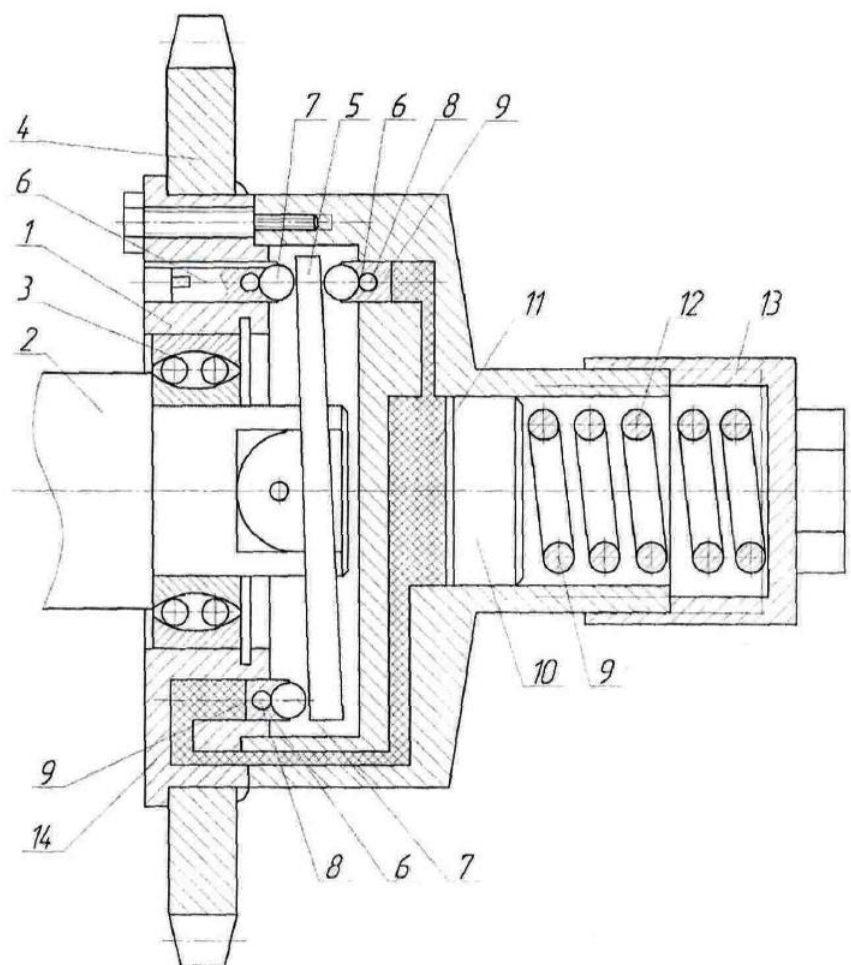
При нормальному режимі роботи ведуча і ведена півмуфта знаходяться у відносному спокої. Крутний момент передається з вала 1 на ведучий диск 5 і завдяки нахиленому положенню останнього на ведену півмуфту 1 і далі на ведений елемент - зірочку 4. У випадку виникнення перенавантаження, тобто зупинки зірочки 4 з веденою півмуфтою 1, ведучий диск 5 продовжує обертатись, займаючи положення, перпендикулярне осі обертання, переміщуючи при цьому пальці 6. Останні через гідропласт 11 діють на поршень 10 і відводять його вправо, стискаючи пружину 12, внаслідок чого відбувається повертання ведучих елементів відносно ведених.

Установка веденої півмуфти на валу за допомогою сферичного підшипника 3 в сукупності з шарнірним з'єднанням провідної напівмуфти з валом дозволяє компенсувати кути відхилення веденого елемента в широкому діапазоні.

До переваг муфти відносяться підвищення чутливості та покращення її роботи.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Муфта запобіжна, яка виконана у вигляді вала, на якому змонтована ведуча і ведена півмуфти, які зв'язані з'єднувальними елементами, що встановлені в каналах веденої півмуфти і підтиснуті до ведучої півмуфти підпружиненим в осьовому напрямку поршнем через в'язку рідину, яка **відрізняється** тим, що елементи тертя, які пов'язані з ведучою півмуфтою, виконані у вигляді пальців, на кінцях яких виконані сферичні елементи (кульки) тертя кочення і які завальцьовані з можливістю кругового повертання, і які є у взаємодії з ведучим диском, крім цього кульки знизу є у взаємодії з твердим мастилом, яке розміщене в отворах пальців під кульками.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601