



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **19427** (13) **U**
(51) **МПК**
F16D 7/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДИСКОВА МУФТА

1

2

(21) u200606885

(22) 19.06.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Васильків Василь Васильович, Лясота Оксана Михайлівна, Радик Дмитро Леонідович, Лісовий Сергій Константинович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) Дискава муфта, яка містить дві півмуфти у вигляді дисків, щонайменше одна з яких встановлена з можливістю осьового переміщення, при

цьому півмуфти підпружинені з можливістю фрикційної взаємодії торцями за допомогою щонайменше одного пружного елемента, що розміщений на периферії півмуфт і виконаний у вигляді скоби, що встановлена з контактом вільними кінцями з протилежними до згаданих торців півмуфт, причому на вільних кінцях скоби виконані шипи, а на спряжених з цими кінцями торцях півмуфт - виїмки, в яких розміщені згадані шипи, яка **відрізняється** тим, що на периферії півмуфт виконана додаткова кільцева канавка, в якій розміщені виїмки.

Корисна модель відноситься до машинобудування, зокрема для захисту вузлів і деталей привідних механізмів від дії перевантажень.

Відома дискова муфта інженера Курилова, яка містить дві півмуфти у вигляді дисків, щонайменше одна з яких встановлена із можливістю осьового переміщення, при цьому півмуфти підпружинені з можливістю функціональної взаємодії торцями завдяки елементу, що розміщений на периферії півмуфт і виконаний у вигляді скоби, що встановлена з контактом вільними кінцями з протилежними до заданих торців півмуфт, причому на вільних кінцях скоби виконані шипи, а спряжених з цими кільцями торцях півмуфт - виїмки, в яких розміщені згадані шипи [А.с. СРСР №1751525А1, Бюл. №28, 1992р].

Недоліком такої муфти є низька надійність, так як в результаті перевантажень при повертанні дисків півмуфт можливе радіальне зміщення скоб під дією відцентрових і тангенціальних сил інерції.

В основу корисної моделі закладена задача підвищення експлуатаційних властивостей, шляхом виконання дискової муфти, яка містить дві півмуфти у вигляді дисків, щонайменше одна з яких встановлена з можливістю осьового переміщення, при цьому півмуфти підпружинені з можливістю фрикційної взаємодії торцями завдяки щонайменше одному пружному елементу, що розміщений на периферії півмуфт, і виконаного у вигляді скоби, що встановлена з контактом вільними кінцями з протилежними до заданих торців

півмуфт, причому на вільних кінцях скоби виконані шипи, а спряжених з цими кінцями торцях півмуфт - виїмки, в яких розміщені задані шипи, а на периферії півмуфт виконано додаткові кільцеві канавки у якій розміщені виїмки.

На Фіг.1 - зображена дискова муфта, загальний вигляд; на Фіг.2 - вид А на Фіг.1.

Дискава муфта складається із дисків 1 півмуфт 2, щонайменше одна з яких встановлена з можливістю осьового переміщення. Півмуфти підпружинені з можливістю фрикційної взаємодії торцями завдяки щонайменше одному пружному елементу, що розміщений на периферії півмуфт, і виконаного у вигляді скоби 3. На вільних кінцях скоби 3 за внутрішньою стороною виконані шипи 4. На периферії півмуфт виконані виїмки 5 які розташовані в кільцевих канавках 6. Скоби встановлені з контактом вільними кінцями з протилежними до згаданих торців півмуфт так, що шипи 4 розміщені у виїмках 5 півмуфт 2.

Пристрій працює наступним чином. Півмуфта 2 закріплюється на валах і диски 1 з'єднуються пружинними скобами 3. Для настроювання на певний крутний момент на дисках 1 півмуфт 2 розміщена певна кількість скоб 3. Для попереднього вискакування скоб 3 на їх кінцях встановлені шипи 4, а на дисках кільцеві канавки 6 у яких розміщені виїмки 5.

Кожна пружинна скоба стискає диски півмуфт з певною силою і, розміщуючи на диску необхідну кількість скоб, регулює силу притискання дисків

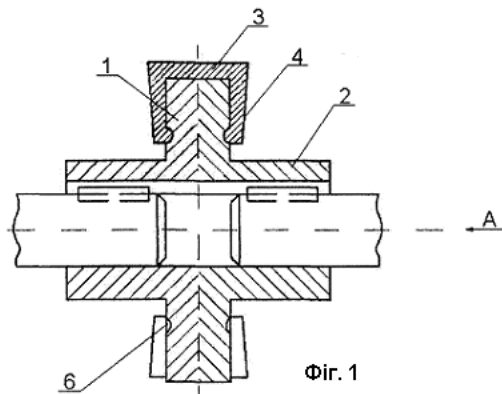
(19) **UA** (11) **19427** (13) **U**

один до одного, тобто силу тертя і крутний момент, що передається.

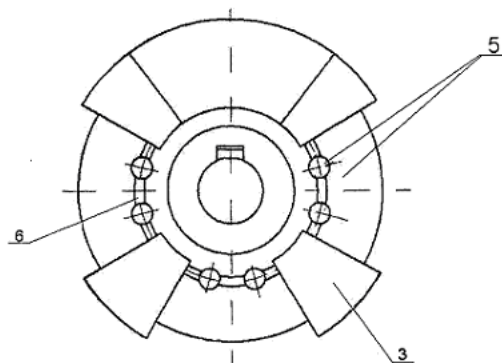
При перевищенні деякого моменту диски 1 проковзують один відносно одного і передача крутного моменту припиняється. У цей час шипи 4 пружинних скоб 3 ковзають по кільцевій канавці 6, входять і виходять з виїмок 5. Як тільки величина моменту зменшується, шипи 4 пружинних скоб 3

залишаються у виїмках 5, у дисків збільшується тертя і нормальний контакт відновлюється.

Виконання кільцевої канавки забезпечує неможливість радіального зміщення пружинних скоб під дією відцентрових і тангенціальних сил інерції, тим самим забезпечує підвищення надійності роботи муфти.



Вид А



Фиг. 2