



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **63059** (13) **U**
(51) МПК
F16D 3/12 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРУЖНА МУФТА**

1

2

(21) u201102474

(22) 02.03.2011

(24) 26.09.2011

(46) 26.09.2011, Бюл.№ 18, 2011 р.

(72) СТРИЛЕЦЬ ОЛЕГ РОМАНОВИЧ, ФЕДУРІК
ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, СТРИЛЕЦЬ ВОЛОДИ-
МИР МИКОЛАЙОВИЧ, ГЕРАСИМЧУК АНДРІЙ ЛЕ-
ОНІДОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО

ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(57) Пружна муфта, що містить ліву і праву півмуф-
ти з прямокутними кулачками і западинами, по-
єднані між собою широкими пластинчастими під-
ковоподібними пружинами, яка **відрізняється** тим,
що кожна широка підковоподібна пластинчаста
пружина виконана складеною в ряд з двох і більше
вузьких пластинчастих пружин.

Корисна модель належить до машинобуду-
вання і може бути використана для з'єднання валів
механізмів і машин, а також запобігати кінематичні
ланцюги від перевантажень.

Відома пружна муфта (див. заявку на патент
України на корисну модель № 201100285, МПК
F16D 3/12, подана 10.01.2011 р.) найбільш близька
за своєю технічною суттю до запропонованої ко-
рисної моделі, яка містить ліву і праву півмуфти,
на зовнішніх циліндричних поверхнях півмуфт ви-
конані прямокутні кулачки, зі сторони торців яких
виконані поздовжні кругові наскрізні отвори з'єдна-
ні з зовнішніми поверхнями радіальними поздовж-
ними прорізами дотично до поздовжніх кругових
наскрізних отворів, у які встановлені широкі пла-
стинчасті підковоподібні пружини, кінці цих пласти-
нчастих підковоподібних пружин зігнуті та виконані
у вигляді пустотілих розрізаних по довжині цилінд-
рів, які за формою і величиною відповідають поз-
довжнім круговим наскрізним отворам.

Основним недоліком цієї пружної муфти є її
низька довговічність через швидке руйнування
широких підковоподібних пластинчастих пружин із-
за їх надмірної деформації при неспіввідповідності пів-
муфт і частин динамічних навантажень.

Задача корисної моделі - підвищення довгові-
чності та надійності муфти шляхом удосконалення
конструкції пружного елемента.

Поставлена задача вирішується тим, що кожна
широка підковоподібна пластинчаста пружина ви-
конана складеною в ряд з двох і більше вузьких
пластинчастих пружин.

Запропонована пружна муфта з пружним еле-
ментом, складеним в ряд з двох і більше вузьких

пластинчастих пружин, забезпечує плавну пере-
дачу крутного моменту, зменшує вплив неспіввід-
відності півмуфт та має підвищену довговічність і
надійність при частих динамічних навантаженнях.

Суть корисної моделі пояснюється креслення-
ми, де: на фіг. 1 показана пружна муфта, загаль-
ний вигляд, поздовжній переріз; на фіг. 2 показано
те, що на фіг. 1, вид А; на фіг. 3 показано те, що на
фіг. 2, вид Б.

Пружна муфта складається з правої 1 і лівої 2
півмуфт та пластинчастих підковоподібних пружин
3. На зовнішніх поверхнях і торцях півмуфт 1 і 2
виконані прямокутні западини 4 і кулачки 5. У ку-
лачках 5, зі сторони торцевих поверхонь, виконані
поздовжні кругові наскрізні отвори 6 з'єднані з зов-
нішніми поверхнями виступів 5 півмуфт 1 і 2 раді-
альними поздовжніми прорізами 7 дотично до поз-
довжніх кругових наскрізних отворів 6, у які
встановлені в ряд пластинчасті підковоподібні
пружини 3, кінці 8 яких виконані у вигляді пустоті-
лих розрізаних на довжині циліндрів і, за зовніш-
ньою формою та величиною, відповідають поздо-
вжнім круговим наскрізним отворам 6, закріплені
стержнем 9.

Пружну муфту збирають наступним чином. Пів-
муфти встановлюють так, що ділянки прямокут-
них кулачків 5, що виступають на довжині півмуфт
1 і 2 над їх внутрішніми торцевими поверхнями,
розміщуються у западинах 4, а в поздовжні отвори
6 з'єднані з зовнішніми поверхнями кулачків 5 ра-
діальними поздовжніми прорізами 7 дотично до
поздовжніх кругових наскрізних отворів 6, встано-
влюють в ряд пластинчасті підковоподібні пружини
3, кінці 8 яких, за зовнішньою формою і величи-

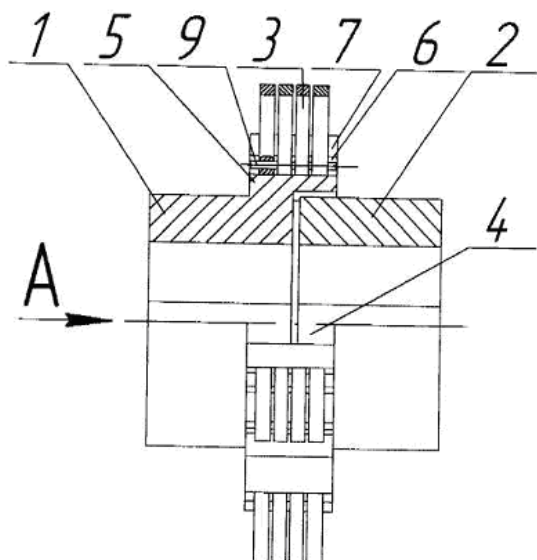
(13) **U**
(11) **63059**
(19) **UA**

ною, відповідають поздовжнім круговим наскрізним отворам 6. Далі в кругові отвори кінців 8 встановлюють стержень 9, яким закріплюють підковоподібні пружини 3. Пружна муфта готова до роботи.

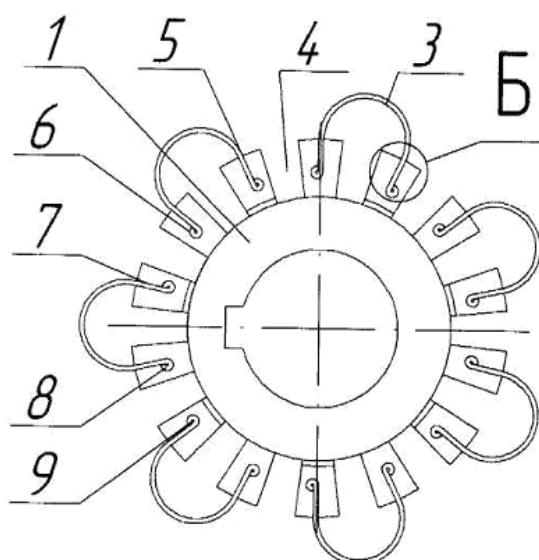
Пружна муфта працює так. При передачі крутного моменту від вала до вала через півмуфти 1 і 2, пластинчасті підковоподібні пружини 3 дефор-

муються і за рахунок пружної деформації пружин 3 крутний момент передається м'яко.

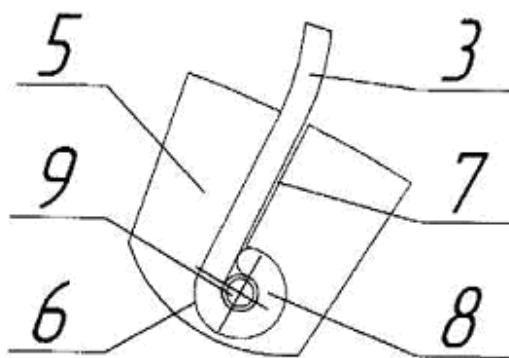
Запропонована пружна муфта з пружним елементом, складеним в ряд з двох і більше вузьких пластинчастих пружин, забезпечує плавну передачу крутного моменту, зменшує вплив неспіввідносі півмуфт та має підвищену довговічність і надійність при частих динамічних навантаженнях.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3