



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58218 (13) C2

(51) МПК

B60K 17/02 (2006.01)

F16D 3/30 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) ПОДВІЙНА ШАРНІРНА МУФТА

1

2

(21) 2002108593

(22) 29.10.2002

(24) 15.01.2007

(46) 15.01.2007, Бюл. №1, 2007р.

(72) Холковський Віктор Семенович

(73) Холковський Віктор Семенович

(56) UA, 51625, 16.12.2002

UA, 12500, 28.02.1997

DE, 10120432, 14.11.2002

US, 3470712, 07.10.1969

(57) 1. Подвійна шарнірна муфта, виконана з чотирьох штампувальних деталей, двох вилок валів та двох фасонних кулаків, що забезпечують кут між валами  $45^\circ \dots 50^\circ$ , яка відрізняється тим, що муфта виконана із двох вилок валів з двома півкільцями

ми, двох сферичних кулаків, об'єднаних подвійноювилкою з двома півкільцями, кожна пара яких утворює кругове кільце з загальним середнім діаметром, усередині якого знаходиться сферичний кулак.

2. Подвійна шарнірна муфта по п.1, яка відрізняється тим, що сферичний кулак виконаний з насічкою у вигляді двох фігурних меридіональних пазів, де переріз паза кулака відповідає перерізу вилки з півкільцем в зборі.

3. Подвійна шарнірна муфта по п.1, яка відрізняється тим, що можливість з'єднання вушок вилки з виступом півкільця забезпечується після встановлення їх в паз сферичного кулака за допомогою двох заклепок, через монтажне вікно.

Винахід належить до машинобудування та може бути використаний в трансмісіях автомобілів для силового зв'язку механізмів, вали яких не сумісні і розташовані під кутом.

Відомий кулачковий карданний шарнір під назвою "Шарнір Тракта" рівних кутових швидкостей, виконаний з чотирьох штампувальних деталей: двох вилок та двох фасонних кулачків, що забезпечує кут між валами  $45^\circ \dots 50^\circ$  [Осенчугов В.В. Автомобиль. — М: Машиностроение, 1989. — С. 120-121].

Відомий також дисковий кулачковий карданний шарнір, виконаний з п'яти деталей: двох вилок, двох кулачків та диску, що забезпечує кут між валами  $45^\circ$  [UA, 51625, 16.12.2002].

Метою винаходу є збільшення кута між валами в приводі ведучого керуючого колеса автомобіля.

Запропонований пристрій містить дві шарнірні муфти нерівних кутових швидкостей, де два сферичні кулаки шарнірів об'єднані подвійноювилкою з двома півкільцями. Пристрій в цілому складається із дев'яти простих по конфігурації деталей: двох вилок, ведучого та відомого валів з двома півкільцями, однієї подвійної вилки також з двома півкільцями та двох сферичних кулаків, кожен з яких на поверхні має насічку у вигляді двох фігурних меридіональних пазів, створених колами, де пере-

різ паза кулака відповідав перерізу вилки з півкільцем в зборі.

З'єднання вушок вилки з виступом півкільця подвійної вилки виконується після встановлення їх у паз сферичного кулака за допомогою двох заклепок через монтажне вікно. Величина кута між вісями ведучого та відомого валів складається з кутів між віссю ведучого вала та віссю, що проходить через центри двох сферичних кулачків (шарнірів), плюс кутом між віссю шарніра та віссю відомого вала. Величина кута між віссю вала і віссю шарніра залежить від діаметра сферичного кулака та товщини вилки, тобто максимальна величина кута валами і шарніром тоді, коли положення однієї вилки - вушко доторкнеться до бокової поверхні другої вилки.

На Фіг.1 зображена подвійна шарнірна муфта; на Фіг.2 - в розібраному вигляді Фіг.1.

Пристрій включає два сферичних кулаки 1 та 1", кожен з яких виконаний з двома фігурними пазами 2 та 2", створеними колами і взаємодіючими з ведучою 3 та відомою 4 вилками, а також з вилками 4" і 3", а також подвійну вилку, де кожна з вилок (3, 4") (4, 3") відповідно з'єднані з півкільцями (5-4") (6-3) (3"-5") (6"-4) за допомогою заклепок 7 кожної пари, через монтажне вікно 8 в кулаці 1 і кулаці 1".

(13) C2

(11) 58218

(19) UA

В цілому вилка з півкільцем утворюють кругове кільце з загальним середнім діаметром, в середині якого знаходиться сферичний кулак, ведучий вал 9 з вилкою 3, відомий вал 10 з вилкою 4.

Подвійна шарнірна муфта обертається з рівною кутовою швидкістю, коли осі вилок ведучого 9

та відомого 10 валів знаходяться в одній площині, а кут між віссю ведучого валу і віссю шарніра дорівнює куту між віссю відомого вала та віссю шарніра.

