



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **122059** (13) **U**
(51) МПК
F04C 2/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 06639	(72) Винахідник(и): Панченко Анатолій Іванович (UA), Гуйва Сергій Дмитрович (UA), Волошина Анжела Анатоліївна (UA), Панченко Ігор Анатолійович (UA), Леус Геннадій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.06.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.12.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.12.2017, Бюл.№ 24	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ПЛАНЕТАРНИХ ГІДРОМАШИН

(57) Реферат:

Спосіб контролю зубчастих коліс планетарних гідромашин, згідно з яким налаштовують вимірювальний пристрій на номінальний розмір контрольованого комплексного параметра по зразковій деталі, базують контрольовані зубчасті колеса на базовій поверхні пристрою, вводять в контакт з бічними поверхнями зубів коліс вимірювальну поверхню, пов'язану з індикатором і вимірюють відхилення від номінального розміру. Виконують вимірювання комплексного параметра по чотирьох точках, які функціонально обумовлюють працездатність зубчастої пари з внутрішнім гіпоциклоїдальним зачепленням.

UA 122059 U

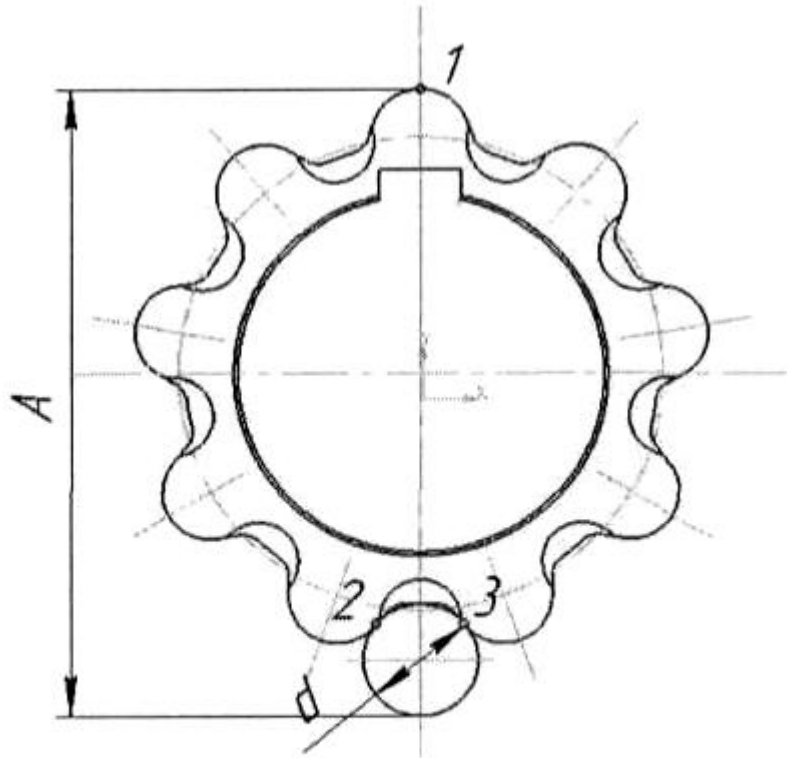


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до методів контролю зубчастих коліс, і може бути використана при виробництві та ремонту гіпоциклоїдальних зубчастих коліс планетарних гідромашин.

5 При виготовленні гіпоциклоїдальних зубчастих коліс планетарних гідромашин зовнішнього зачеплення з круглим зубом, контроль точності виготовлення здійснюють виміром охоплюючого розміру А шестерні з вкладеним в неї ролик, діаметр якого d дорівнює діаметру зуба колеса, що сполучається (ГОСТ 2475-88) (фіг. 1), а при виготовленні зубчастих коліс планетарних гідромашин внутрішнього зачеплення з круглим зубом, контроль точності виготовлення здійснюють за допомогою нутроміра - виміром охоплюваного розміру А1 зубчастого колеса фіг. 10 2.

Контроль зубчастого колеса у першому випадку здійснюється за трьома точкам 1, 2, 3 (розмір А), а у другому - за двома точками 4,5 (розмір А1), які належать відповідним колесам, але не є функціональними, тому порівняння розмірів А та А1 не визначає зазор в зачепленні і не дозволяє судити з високою точністю про працездатність зубчастої пари з внутрішнім гіпоциклоїдальним зачепленням (фіг. 3). 15

В основу корисної моделі поставлена задача: у способі контролю зубчастих коліс планетарних гідромашин шляхом вимірювання комплексного показника КП розширити інформативність та покращити точність і зменшити трудомісткість процесу контролю зубчастої пари з внутрішнім гіпоциклоїдальним зачепленням.

20 Поставлена задача вирішується тим, що у способі контролю зубчастих коліс планетарних гідромашин, згідно з яким налаштовують вимірювальні пристрої на номінальний розмір контрольованого комплексного параметра по зразковій деталі, базують контрольовані зубчасті колеса на базовій поверхні пристрою, вводять в контакт вимірювальну поверхню пристрою, пов'язану з індикатором, з бічними поверхнями зубів колеса і вимірюють відхилення контрольованого комплексного параметра від номінального розміру по чотирьох точках, які функціонально обумовлюють працездатність зубчастої пари з внутрішнім гіпоциклоїдальним зачепленням. 25

Технічна суть способу контролю зубчастих коліс планетарних гідромашин пояснюється кресленнями, де

30 на фіг. 1 зображена існуюча схема способу контролю гіпоциклоїдальних зубчастих коліс планетарних гідромашин зовнішнього зачеплення з круглим зубом;

на фіг. 2 - існуюча схема способу контролю гіпоциклоїдальних зубчастих коліс планетарних гідромашин внутрішнього зачеплення з круглим зубом;

на фіг. 3 - схема гіпоциклоїдального зубчастого з'єднання з функціональними точками (а, б, с, д) які формують комплексний параметр при контролі. 35

Заявлений спосіб здійснюється таким чином.

40 Вимірювальний пристрій повинен мати нерухому базову та рухому вимірювальну поверхню, що налаштовують на номінальний розмір контрольованого комплексного параметра по зразковій деталі, базують контрольовані зубчасті колеса на базовій поверхні пристрою, вводять вимірювальну поверхню, пов'язану з індикатором, в контакт з бічними поверхнями зубів колеса і вимірюють відхилення від зразкової деталі по чотирьох точках, які функціонально обумовлюють працездатність зубчастої пари з внутрішнім гіпоциклоїдальним зачепленням, та отримують комплексний показник.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб контролю зубчастих коліс планетарних гідромашин, згідно з яким налаштовують вимірювальний пристрій на номінальний розмір контрольованого комплексного параметра по зразковій деталі, базують контрольовані зубчасті колеса на базовій поверхні пристрою, вводять в контакт з бічними поверхнями зубів коліс вимірювальну поверхню, пов'язану з індикатором і вимірюють відхилення від номінального розміру, який **відрізняється** тим, що виконують вимірювання комплексного параметра по чотирьох точках, які функціонально обумовлюють працездатність зубчастої пари з внутрішнім гіпоциклоїдальним зачепленням. 50

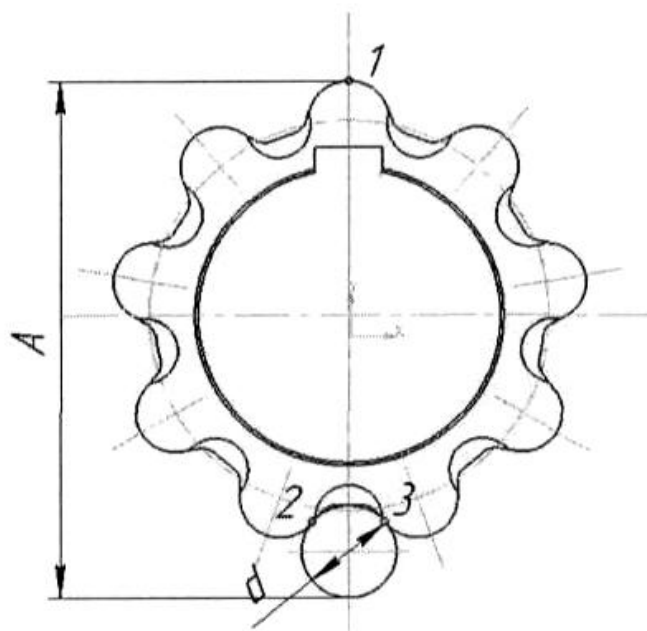


Fig. 1

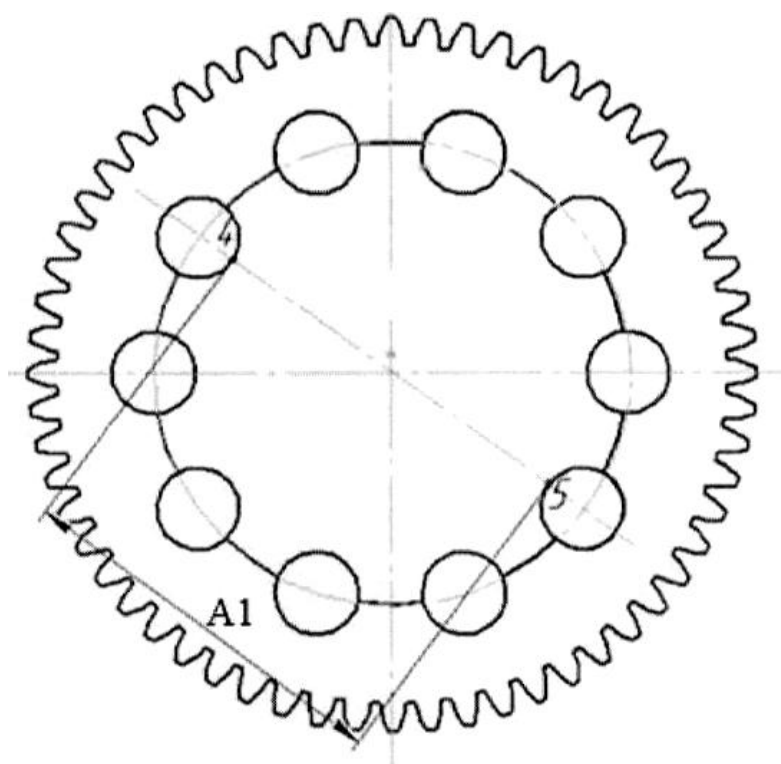
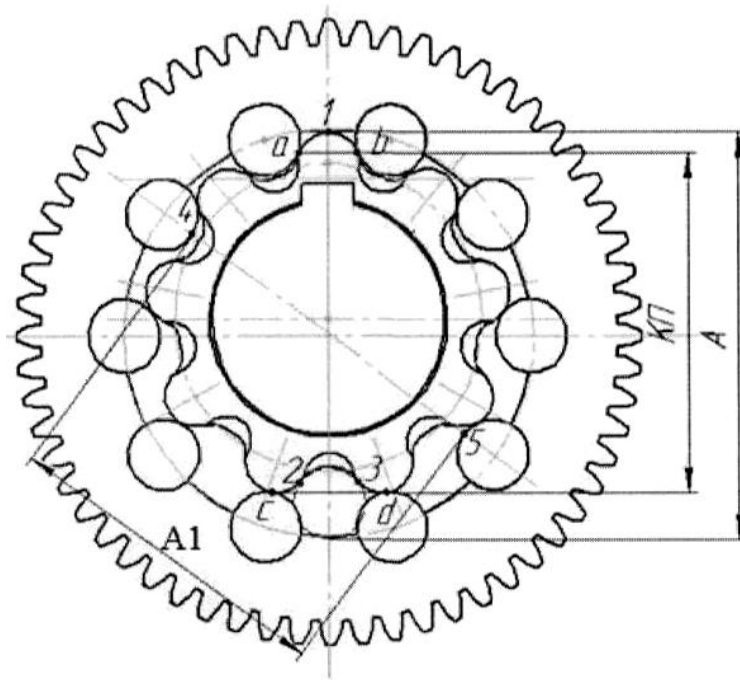


Fig. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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