



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 145471

(13) U

(51) МПК

F16H 1/14 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

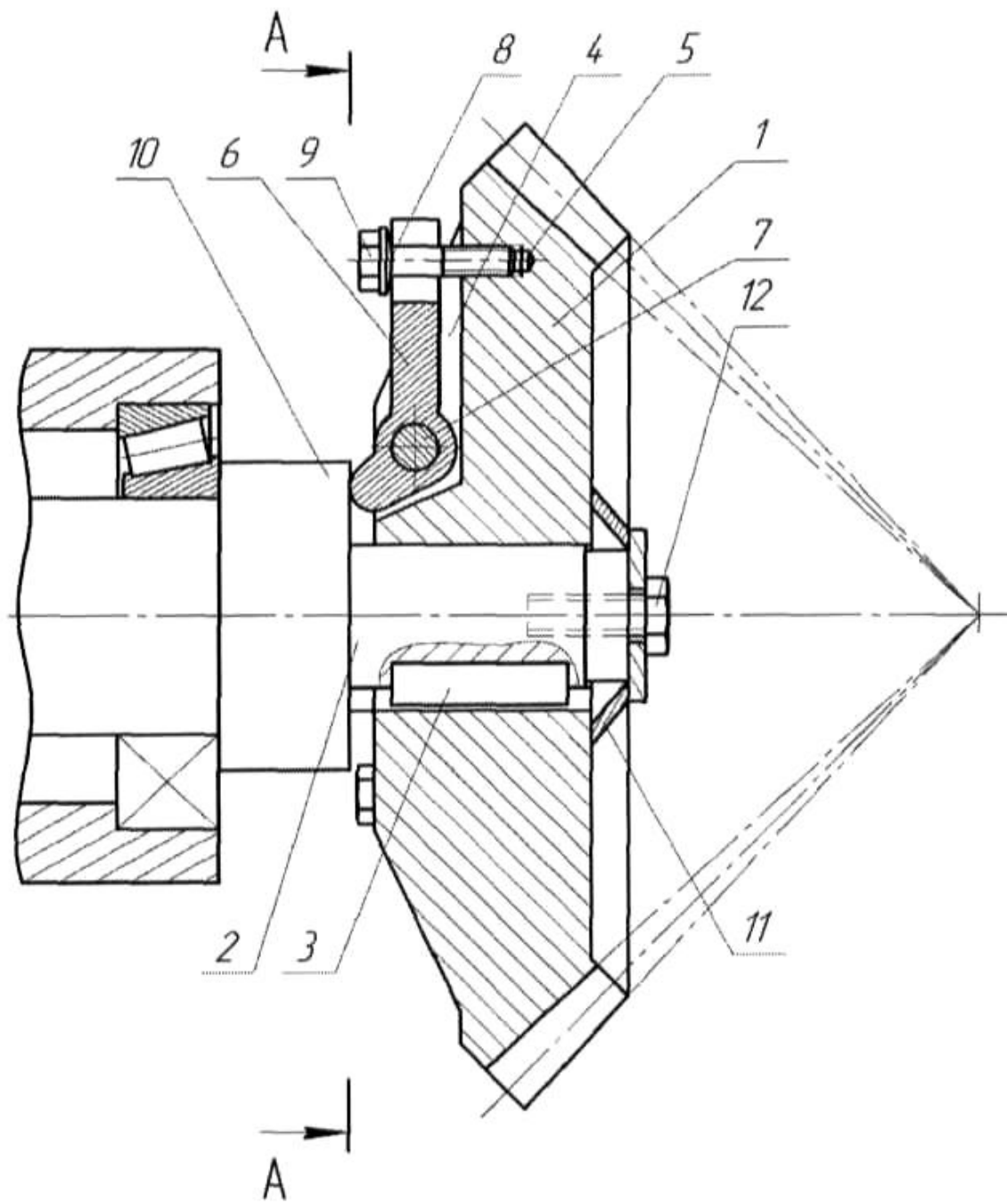
(21) Номер заявки:	u 2020 04523	(72) Винахідник(и):	Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Фесенко Едуард Вікторович (UA)
(22) Дата подання заявки:	20.07.2020	(73) Володілець (володільці):	СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, просп. Центральний, 59-а, м. Севєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	11.12.2020		
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	10.12.2020, Бюл.№ 23		

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЧЕПЛЕННЯ КОНІЧНИХ ШЕСТЕРЕНЬ

(57) Реферат:

Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень містить вал, встановлену на ньому, з можливістю осьового переміщення, конічну шестірню і вузол регулювання. В шестірні рівномірно по колу виконані радіальні виїмки з отворами, паралельними її осі, на валу виконано бурт. Вузол регулювання виконаний у вигляді регульовальних гвинтів, розміщених в отворах шестірні, і двоплечих важелів, встановлених в виїмках шестірні з можливістю повороту навколо осей, мимобіжних відносно осі шестірні. При цьому двоплечі важелі спираються одним плечем на гвинт, а іншим - на бурт вала.

UA 145471 U



Корисна модель належить до машинобудування і може бути використана при конструюванні зубчастих передач.

Як найближчий аналог вибрано пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень, що складається зі стакана, забезпеченого стопором, і регулювальної гайки, регулювальна гайка встановлена на маточині регульованої шестірні, яка встановлена на валу рухомо в осьовому напрямку, а стакан жорстко закріплений на валу між опорою підшипника і маточиною регульованої шестірні та забезпечений регулювальними вікнами, причому регулювальна гайка зафіксована щодо нього в осьовому напрямку [А.с. СССР № 381823, F16H 1/14. Опубл. 22.05.73. Б.И. № 22].

Недоліком відомого пристрою є низька точність регулювання, обумовлена тим, що за один оборот регулювальної гайки шестірня переміщається по валу на величину, рівну кроку різьби.

Технічною задачею корисної моделі є збільшення точності регулювання зачеплення конічних шестерень.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для регулювання зачеплення конічних шестерень, який містить вал, встановлену на ньому, з можливістю осьового переміщення, конічну шестірню і вузол регулювання, згідно з корисною моделлю, в шестірні рівномірно по колу виконані радіальні виїмки з отворами, паралельними її осі, на валу виконано бурт, а вузол регулювання виконаний у вигляді регулювальних гвинтів, розміщених в отворах шестірні, і двоплечих важелів, встановлених в виїмках шестірні з можливістю повороту навколо осей, мимобіжних відносно осі шестірні, при цьому двоплечі важелі спираються одним плечем на гвинт, а іншим - на бурт валу.

На фіг. 1 представлено пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень; на фіг. 2 - розріз А-А на фіг. 1.

Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень містить конічну шестірню 1, встановлену на валу 2 з можливістю осьового переміщення по напрямній шпонці 3. У шестірні 1 рівномірно по колу виконані радіальні виїмки 4 з отворами 5. Отвори 5 паралельні осі шестірні 1. Двоплечі важелі 6 встановлені в виїмках шестірні 1 з можливістю повороту навколо осей 7, мимобіжних відносно осі шестірні 1. Осі 7 закріплені на шестірні 1. При цьому двоплечі важелі 6 спираються одним плечем на сферичну поверхню 8 регулювального гвинта 9, а іншим - на бурт 10 валу 2. Регулювальні гвинти 9 встановлені в отворах шестірні 1. Регулювальні гвинти 9 і двоплечі важелі 6 утворюють вузол регулювання. Взаємодія важелів 6 зі сферичною поверхнею 8 регулювального гвинта 9 і буртом 10 валу 2 забезпечується підтисканням шестірні 1 тарілчастою пружиною 11. Тарілчаста пружина 11 наводиться в стислий стан за допомогою болта 12 з шайбою.

Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень працює наступним чином.

Регулювання зачеплення здійснюють шляхом обертання регулювальних гвинтів 9 гайковим ключем. При обертанні гвинт 9 переміщається по різьбі, а сферична поверхня 8 гвинта 9 впливає на одне плече важеля 6 і повертає його на осі 7. Оскільки друге плече важеля 6 взаємодіє з буртом 10 валу 2, то, при повороті важеля 6 на осі 7, шестірня 1 переміщається на валу 2 по напрямній шпонці 3, долаючи зусилля тарілчастої пружини 11, яка була приведена в стислий стан за допомогою болта 12 з шайбою. Обертання гвинтів 9 здійснюють до отримання повного зачеплення конічних шестерень.

За рахунок співвідношення плечей важелів 6 забезпечується висока точність регулювання зачеплення, оскільки, при обертанні кожного з гвинтів 9 на один оборот, шестірня 1 переміщається на валу 2 на величину, значно меншу величини кроку різьби регулювальних гвинтів 9.

Переваги пристрою полягають в збільшенні точності регулювання зачеплення конічних шестерень, що підвищить надійність і довговічність роботи зубчастої передачі.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень, що містить вал, встановлену на ньому, з можливістю осьового переміщення, конічну шестірню і вузол регулювання, який **відрізняється** тим, що в шестірні рівномірно по колу виконані радіальні виїмки з отворами, паралельними її осі, на валу виконано бурт, а вузол регулювання виконаний у вигляді регулювальних гвинтів, розміщених в отворах шестірні, і двоплечих важелів, встановлених в виїмках шестірні з можливістю повороту навколо осей, мимобіжних відносно осі шестірні, при цьому двоплечі важелі спираються одним плечем на гвинт, а іншим - на бурт вала.

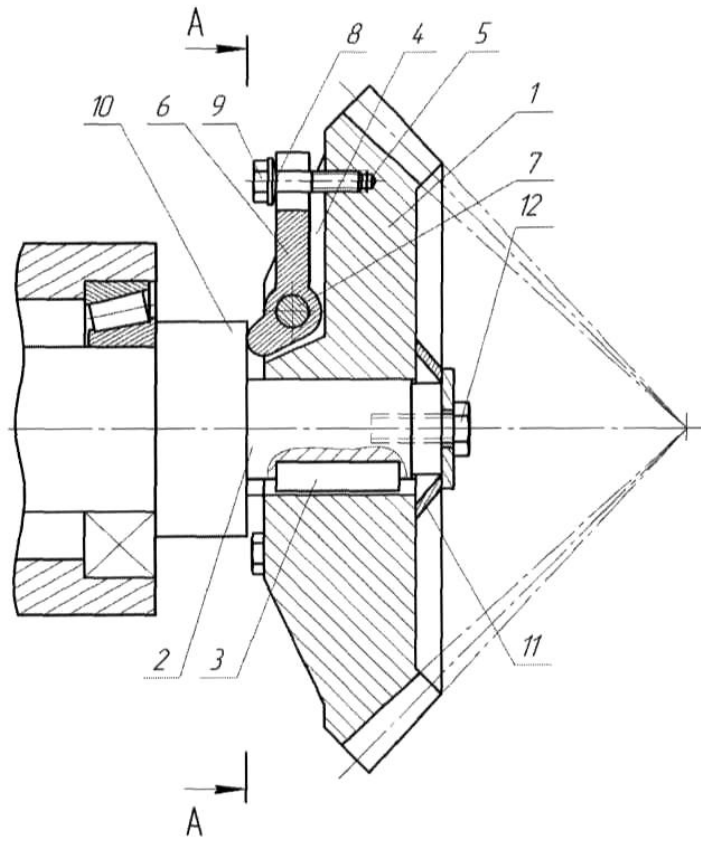


Fig. 1

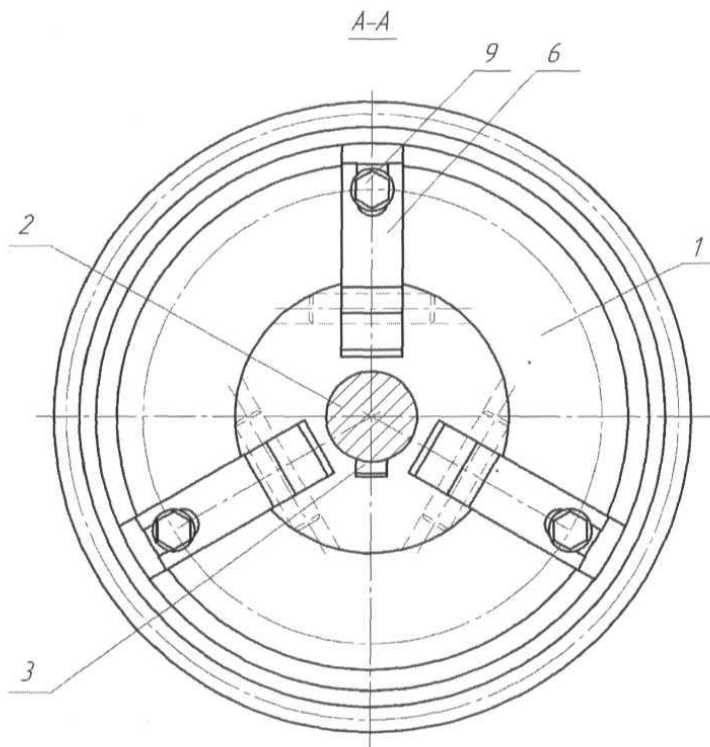


Fig. 2

