



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115731** (13) **U**  
(51) МПК  
**F16H 7/06** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

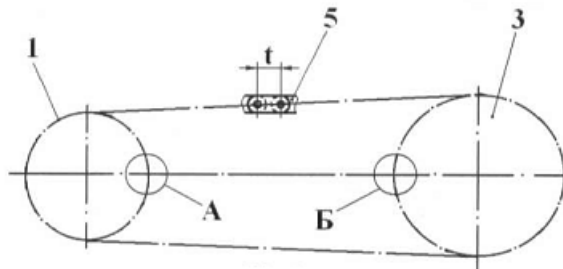
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2016 11312</b>	(72) Винахідник(и): <b>Піпа Борис Федорович (UA), Рубанка Микола Миколайович (UA), Павленко Георгій Іванович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>09.11.2016</b>	(73) Власник(и): <b>КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2017</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2017, Бюл.№ 8</b>	

## (54) ЛАНЦЮГОВА ПЕРЕДАЧА

### (57) Реферат:

Ланцюгова передача містить ведучу зірочку, встановлену на ведучому валу, ведену зірочку, встановлену на веденому валу, та ланцюг, що їх охоплює. Зуби зірочок розміщені рівномірно по колу з кроком, більшим кроку ланцюга та кратним йому.



Фіг. 1

UA 115731 U



Корисна модель належить до загального машинобудування, а саме до ланцюгових передач.

Відома ланцюгова передача, що містить ведучу зірочку, встановлену на ведучому валу, ведену зірочку, встановлену на веденому валу, та ланцюг, що їх охоплює [Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Марченко А.І. Деталі машин. - К: КНУТД, 2011, с. 148, рис. 6.1]. Крок зубів зірочок  
5  
вибраний рівним кроку ланцюга, що зумовлює значне число циклів взаємодії зубів зірочок з ланцюгом - за один оберт зірочки число циклів навантаження ланцюга дорівнює кількості зубів зірочки, що знижує довговічність роботи ланцюгової передачі. Особливо це має місце в ланцюгових передачах з великим передаточним числом.

Таким чином, в основу корисної моделі поставлена задача створити таку ланцюгову  
10  
передачу, в якій новим конструктивним виконанням її елементів забезпечилось би підвищення довговічності роботи ланцюгової передачі.

Поставлена задача вирішена тим, що в ланцюговій передачі, що містить ведучу зірочку, встановлену на ведучому валу, ведену зірочку, встановлену на веденому валу, та ланцюг, що їх  
15  
охоплює, згідно з корисною моделлю, зуби зірочок розміщені рівномірно по колу з кроком, більшим кроку ланцюга та кратним йому.

Рівномірне розміщення зубів зірочок по колу з кроком, більшим кроку ланцюга та кратним  
йому, дозволяє, не порушуючи працездатності ланцюгової передачі при однакових діаметрах  
зірочок, значно зменшити число циклів взаємодії зубів зірочок з ланцюгом (в два, три та більше  
разів), що призводить до підвищення роботи ланцюгової передачі.

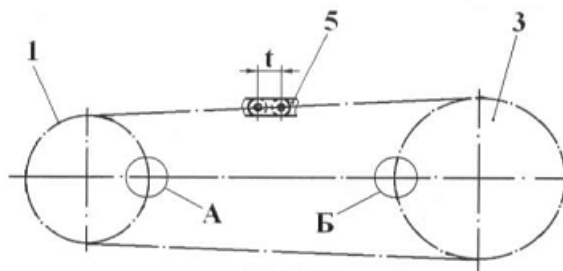
На фіг. 1 представлено кінематичну схему ланцюгової передачі. На фіг. 2 представлено  
20  
вигляд ланцюгової передачі зверху. На фіг. 3 представлено фрагменти А та Б відповідно ведучої та веденої зірочок.

Ланцюгова передача містить ведучу зірочку 1, встановлену на ведучому валу 2, ведену  
зірочку 3, встановлену на веденому валу 4, та ланцюг 5, що їх охоплює. При цьому крок зубів  
25  
зірочок  $p$  (фіг. 3) вибрано більшим кроку ланцюга  $t$  (фіг. 1) та кратним йому, але таким чином, щоб не порушилась кінематика їх зачеплення з ланцюгом.

Ланцюгова передача працює таким чином. При вмиканні привода, в складі якого  
використовується ланцюгова передача (на фіг. 1-3 не показаний), ведучий вал 2 та ведуча  
зірочка 1, встановлена на ньому, починають обертатися. Обертальний рух ведучої зірочки 1 за  
30  
рахунок зачеплення її зубів з ланцюгом 5 приводить останній в рух. Рух ланцюга 5 шляхом зачеплення з зубами веденої зірочки 3 приводить її та ведений вал 4, на якому вона жорстко закріплена, в обертальний рух.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ланцюгова передача, що містить ведучу зірочку, встановлену на ведучому валу, ведену зірочку,  
встановлену на веденому валу, та ланцюг, що їх охоплює, яка **відрізняється** тим, що зуби  
зірочок розміщені рівномірно по колу з кроком, більшим кроку ланцюга та кратним йому.



Фіг. 1

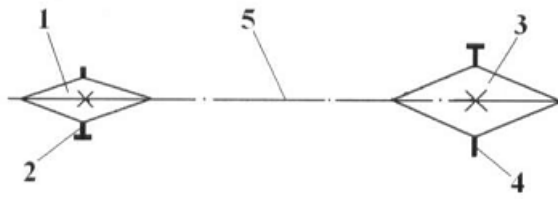


Fig. 2

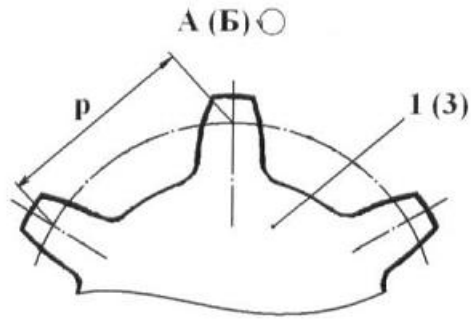


Fig. 3

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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