



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80080** (13) **U**  
(51) МПК  
**F04C 2/08** (2006.01)  
**F16C 33/12** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2012 13904</b>                                    | <b>(72)</b> Винахідник(и):<br><b>Павлюк-Мороз Володимир Андрійович (UA),</b><br><b>Шепеленко Ігор Віталійович (UA),</b><br><b>Крилов Олександр Володимирович (UA),</b><br><b>Осін Руслан Анатолійович (UA)</b> |
| <b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>06.12.2012</b>                               |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>13.05.2013</b>    |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>13.05.2013, Бюл.№ 9</b> | <b>(73)</b> Власник(и):<br><b>КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ</b><br><b>ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,</b><br>пр. Університетський, 8, м. Кіровоград,<br>25006 (UA)                                                       |

**(54) ШЕШТЕРЕННА ГІДРОМАШИНА**

**(57) Реферат:**

Шестеренна гідромашина складається з хитного вузла, що містить в собі підшипникову обойму, яка має виточки під цапфи шестерень, розточування під ведучу і ведену шестерні, пази під пластини - замикачі та нагнітальний отвір. При цьому додатково на поверхні виточок під цапфи шестерень підшипникової обойми встановлені знімні вкладиші, виготовлені з металофторопласту.

UA 80080 U

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до шестеренних гідромашин, які використовуються в гідравлічних системах тракторів, як загального, так і промислового призначення, екскаваторів, автомобілів, сільськогосподарських, дорожньо-будівних та інших машин.

5 Відома шестеренна гідромашина, у якій хитний вузол складається з ведучої і веденої шестерень, розташованих між підшипниковою і підтискною обоймами та двох пластин - замикачів.

Хитний вузол встановлюють в корпус гідромашини, до якого приєднують кришку [1].

10 Основною деталлю, яка визначає надійність роботи шестеренної гідромашини є підшипникова обойма. Вона є суцільнометалевою, отримана способом лиття з алюмінієвого сплаву і подальшою механічною обробкою робочих поверхонь, які слугують підшипниками ковзання для цапф ведучої і веденої шестерень.

15 Однак, недостатня несуча здатність підшипників ковзання, які виготовлені з алюмінієвого сплаву, значно знижують надійність роботи шестеренних насосів типу НШ при збільшенні частоти обертання ведучої і веденої шестерень.

Задачею корисної моделі є підвищення несучої здатності і надійності роботи підшипників ковзання шестеренних гідромашин при номінальному тиску 20...25 МПа.

20 Поставлена задача вирішується за рахунок того, що додатково на поверхні виточок під цапфи шестерень підшипникової обойми встановлюються знімні вкладиші, виготовлені з металофторопласту.

На кресленні зображений загальний вигляд підшипникової обойми хитного вузла шестеренної гідромашини.

25 На поверхні підшипникової обойми 1 виконані виточки 2 під цапфи шестерень, які слугують підшипниками ковзання, розточування 3 під ведучу і ведену шестерні, а також пази 4 під пластини - замикачі та нагнітальний отвір 5. Додатково на поверхні виточок під цапфи шестерень встановлені знімні вкладиші 6 з металофторопласту, які утримуються торцями підтискної обойми від провертання.

Використання знімних підшипників ковзання, виготовлених з металофторопласту, при експлуатації та ремонті шестеренних гідромашин дозволить:

30 - підвищити несучу здатність і надійність роботи підшипників ковзання при робочому тиску 20...25 МПа;

- збільшити подачу гідромашини за рахунок збільшення частоти обертання шестерень;

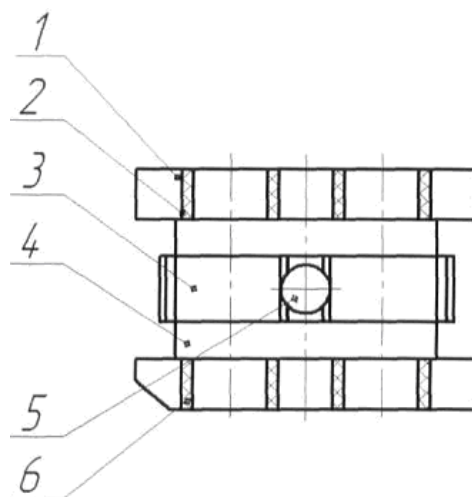
- зменшити час, потрібний на ремонт знімних підшипників ковзання підшипникової обойми.

Джерело інформації:

35 1. Кальбус Г.Л. Гидропривод и навесные устройства тракторов в вопросах и ответах. - К.: Урожай, 1990. - 216 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Шестеренна гідромашина, яка складається з хитного вузла, що містить в собі підшипникову обойму, яка має виточки під цапфи шестерень, розточування під ведучу і ведену шестерні, пази під пластини - замикачі, нагнітальний отвір, яка **відрізняється** тим, що додатково на поверхні виточок під цапфи шестерень підшипникової обойми встановлені знімні вкладиші, виготовлені з металофторопласту.



---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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

---

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