



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 8449

(13) U

(51) 7 F04C2/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ШЕСТЕРЕННА ГІДРОМАШИНА**

1

(21) 20041109335

(22) 15.11.2004

(24) 15.08.2005

(46) 15.08.2005, Бюл. № 8, 2005 р.

(72) Черновол Михайло Іванович, Павлюк-Мороз
Володимир Андрійович, Морозов Вячеслав Ми-
хайлович, Кошолуп Сергій Дмитрович(73) Кіровоградський національний технічний уні-
верситет

2

(57) Шестеренна гідромашина, яка містить хитний вузол, що включає підтискну обойму, яка має виточки під цапфи, розточка для радіального ущільнення шестерень, пази під пластини-замикачі, напінтальний отвір, яка відрізняється тим, що на поверхні розточок радіального ущільнення шестерень підтискної обойми додатково встановлюються знімні вкладиші, що фіксуються штифтами.

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

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

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

Основною деталлю, яка визначає надійність роботи шестеренної гідромашини є підтискна обойма.

Вона є суцільнометалевою деталлю, отриманою способом лиття з алюмінієвого сплаву з подальшою механічною обробкою робочих поверхонь, і служить для ущільнення по периферії зубів шестерень з боку зони високого тиску.

Досвід експлуатації і ремонту шестеренних гідромашин даної конструкції показує, що одним з її недоліків є недовговічність підтискної обойми, а саме низька зносостійкість поверхонь розточувань радіального ущільнення шестерень.

При ремонті підтискної обойми, зношені поверхні розточувань радіального ущільнення шестерень неможливо відновити.

Метою даної корисної моделі є підвищення зносостійкості і довговічності роботи, а також ре-

монтопридатності шестеренної гідромашини за рахунок зміни конструкції підтискної обойми.

Вказана мета досягається тим, що додатково на поверхні розточувань радіального ущільнення шестерень підтискної обойми встановлюються знімні вкладиші, які фіксуються штифтами.

На Фіг.1, 2 зображений загальний вид підтискної обойми хитного вузла шестеренної гідромашини.

Підтискна обойма 1 має наступні робочі поверхні: 2 - виточки під цапфи шестерень; 3 - розточування для радіального ущільнення шестерень; 4 - пази під пластини-замикачі; 5 - напінтальний отвір.

Додатково, на поверхні розточувань радіального ущільнення шестерень 3 встановлені знімні вкладиші 6 із зносостійкого матеріалу.

Від повертання вкладиші 6 фіксуються штифтами 7, заздалегдь запресованими в підтискну обойму.

Техніко-економічний ефект від застосування зміненої конструкції підтискної обойми шестеренної гідромашини полягає:

- в істотному підвищенні зносостійкості поверхонь розточок радіального ущільнення шестерень підтискної обойми, за рахунок встановлення знімних вкладишів, виготовлених з більш зносостійкого матеріалу, в порівнянні з матеріалом підтискної обойми;

- в підвищенні ремонтпридатності шестеренної гідромашини, за рахунок зменшення часу пов'язаного

(13) U

(11) 8449

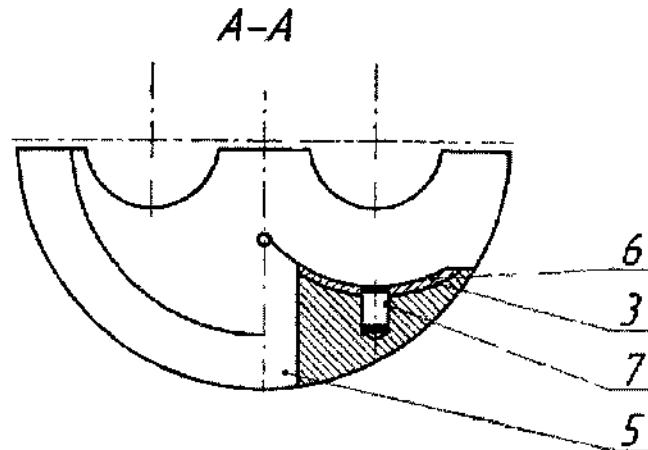
(19) UA

ного з відновленням поверхонь розточувань радіального ущільнення шестерень підтискної обойми;
 - в можливості встановлення вкладишів ремонтного розміру, при зносі зубів шестерень по висоті, що дозволяє зберегти первинний зазор між зубами шестерень і підтискною обоймою, тим са-

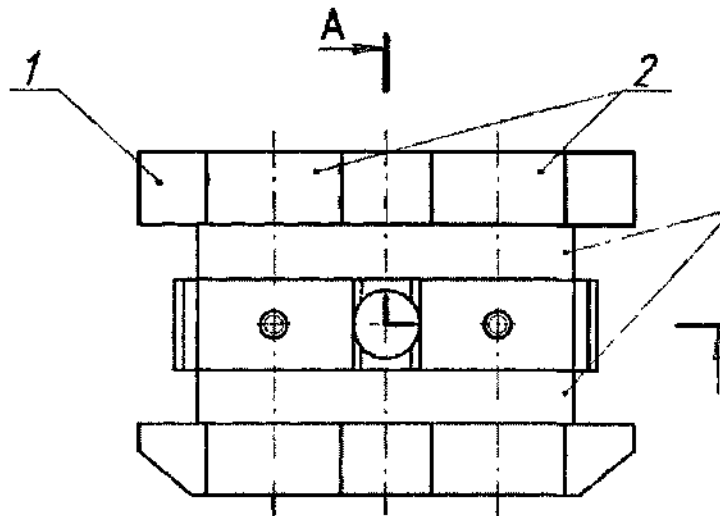
мим зменшуючи радіальні витіки в шестеренній гідромашині.

Джерела інформації використані при експертизі.

1. Г.Л.Кальбус. Гидроприводы и навесные устройства тракторов в вопросах и ответах. Киев: Урожай 1990г. 216с.



Фиг. 1



Фиг. 2