



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **55664** (13) **U**
(51) МПК-2011.01
F16N 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗМАЩУВАННЯ ВУЗЛА ПОВЗУН-ШАТУН КРИВОШИПНОГО ГАРЯЧЕСТАМПУВАЛЬНОГО ПРЕСА

1

2

(21) u201005674

(22) 11.05.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл.№ 24, 2010 р.

(72) РОГАНОВ ЛЕВ ЛЕОНІДОВИЧ, РОГАНОВ МАКСИМ ЛЬВОВИЧ, ПИЦ ВОЛОДИМИР ЯРОСЛАВИЧ, ПИЦ ЄВГЕН ЯРОСЛАВИЧ, ПИЦ ЯРОСЛАВ ЄВГЕНОВИЧ

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

(57) Спосіб змащування вузла повзун-шатун кривошипного гарячештампувального преса, який полягає в подачі мастила під тиском в зону тертя, який **відрізняється** тим, що створюється надлишковий тиск змащувальної рідини за рахунок вмонтованих в повзун поршнів, які рухаються назустріч один до одного під час робочого ходу повзуна.

Корисна модель відноситься до галузі техніки, а саме до обладнання для обробки металів тиском, і може знайти застосування у кривошипних гаряче - штампувальних пресів.

Відомий централізований спосіб змащування від насосу с резервуаром мастила подається через трубопровід к живильнику, дозуючому необхідний об'єм подачі мастила до даних точок змащування (Кузнечно-штамповочное оборудование Банкетов А. Н. и др. «Машиностроение», 1970., стр. 351).

Відомий також спосіб для змащування, обраний як прототип, який полягає в одноразовому нагнітанні мастила тиском 0,5...0,7 МПа, у якому змащування відбувається за допомогою пристроїв котрі мають 1...4 відводів, кількість яких залежить від числа змащувальних точок (Кузнечно-штамповочное оборудование Банкетов А. Н. и др. «Машиностроение», 1970., 602 стр.)

Недоліками даного способу являється те, що під час роботи мастила витісняється контактуючими поверхнями в наслідок чого збільшується знос зони контакту малої головки шатуна та внутрішньої поверхні повзуна.

Загальними суттєвими ознаками відомого та способу, що заявляється, є подача мастила під тиском в зону тертя контактуючих поверхонь.

В основу корисної моделі поставлено задачу підведенні мастила у зону тертя шляхом закачування його до вузла створення надлишкового тиску та за допомогою цього зменшення тертя у вузлі повзун - шатун та забезпечення більш довговічної роботи малої головки шатуна через зменшення її

тертя по поверхні повзуна за допомогою створення надлишкового тиску змащувальної рідини, що забезпечує рідинного тертя контактуючих поверхонь.

Поставлена задача вирішується за рахунок створення надлишкового тиску у вузлі шатун - повзун за допомогою поршнів вбудованих в повзун, які рухаються під час робочого ходу повзуна. Рух поршнів у тілі повзуна забезпечується за допомогою спеціально передбачених клинів.

Запропонована конструкція забезпечує зменшення тертя та зносу малої головки шатуна за рахунок того, що створюється надлишковий тиск.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

- фіг. 1 - спосіб змащування вузла повзун-шатун кривошипного гаряче-штампувального преса.

Спосіб змащування виконується наступним чином.

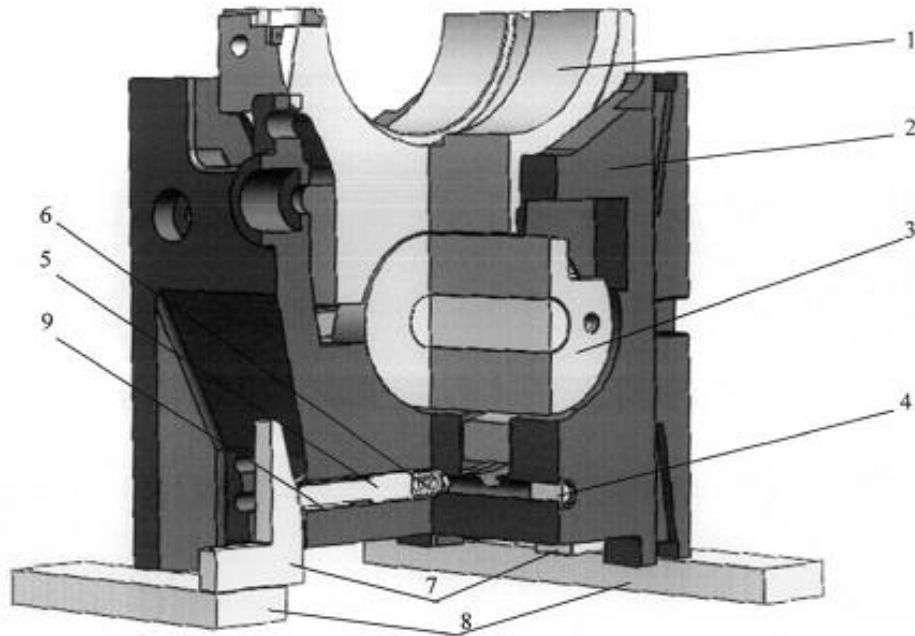
Змащувальною рідиною тиском 0,5...0,7 МПа заповнюють порожнину фронтального та технологічного каналів, вихідні отвори якого ущільнюють корками 4 для запобігання витікання рідини. При переміщенні повзуна 2 в крайнє нижнє положення робоча поверхня клинів 7, установлених на поперечині, впливає на поршні 5, в результаті цього впливу поршні 5 вимушені рухатися поступово, на зустріч один одному по направляючим втулкам 9. При зустрічному русі поршнів зменшується об'єм робочої камери, завдяки чому створюється надлишковий тиск змащувальної рідини, який забезпечує рідинне тертя між повзуном 2 та шатуном 1.

(13) **U**
(11) **55664**
(19) **UA**

При зворотному ході повзуна до крайнього верхнього положення поршні 5 повертаються у попереднє положення за допомогою пружини 6.

Застосування запропонованого способу зма-

щування забезпечує зменшення тертя в вузлі та більш довговічну роботу малої головки шатуна через зменшення її тертя по поверхні повзуна.



Фіг. 1