



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61521 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B30B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРЕС

1

2

(21) u201014732

(22) 08.12.2010

(24) 25.07.2011

(46) 25.07.2011, Бюл.№ 14, 2011 р.

(72) КОРЧАК ОЛЕНА СЕРГІЇВНА, БИКОВСЬКИЙ
ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА
АКАДЕМІЯ

(57) Гідравлічний прес, який вміщує станину у вигляді верхньої і нижньої нерухомих поперечин,

жорстко з'єднаних між собою направляючими колонами з різбовими кінцями, сполученими з гайками, рухому поперечину, що переміщується уздовж направляючих колон, який відрізняється тим, що навколо кожної направляючої колони встановлено захисний екран, виконаний з теплостійкого матеріалу з низькою теплопровідністю з можливістю легкого гофрування та з'єднаний з рухомою і нижньою нерухомою поперечинами.

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до обробки металів тиском і може знайти застосування при створенні нового і модернізації існуючого ковальсько-штампувального обладнання.

Відома конструкція потужного гідравлічного преса, в якій з метою запобігання тепловому впливу гарячого металу поковки на направляючі колони передбачається застосування штори з ланцюгів, яку закріплено на рухомій поперечині [1].

Найбільш близьким аналогом пристрою, що, заявляється, вибраним як прототип, є гідравлічний прес, що вміщує станину у вигляді верхньої і нижньої нерухомих поперечин, жорстко з'єднаних між собою направляючими колонами з різбовими кінцями, сполученими з гайками, рухому поперечину, що переміщується уздовж направляючих колон [2].

Загальними істотними ознаками відомого і пристрою, що заявляється, є станина у вигляді верхньої і нижньої нерухомих поперечин, жорстко з'єднаних між собою направляючими колонами з різбовими кінцями, сполученими з гайками, рухому поперечину, що переміщується уздовж направляючих колон.

Недоліком відомої конструкції гідравлічного преса є наявність впливу теплового випромінювання гарячого металу поковки на направляючі колони, внаслідок чого змінюється зазор в направляючих рухомою поперечини, що може призвести до порушення нормальної роботи преса та навіть його поломки.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення гідравлічного преса, в якому шляхом усунення негативного впливу теплового випромінювання на направляючі колони забезпечується підвищення надійності і довговічності роботи гідравлічного преса.

Поставлена задача вирішується тим, що навколо кожної направляючої колони встановлено захисний екран, виконаний з теплостійкого матеріалу з низькою теплопровідністю з можливістю легкого гофрування та з'єднаний з рухомою і нижньою нерухомою поперечинами.

Запропонована конструкція забезпечує підвищення надійності і довговічності роботи гідравлічного преса.

Використання захисного екрана навколо кожної направляючої колони дозволяє усунути негативний вплив теплового випромінювання металу поковки на направляючі колони.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено схему гідравлічного преса:

- фіг. 1 - загальний вигляд гідравлічного преса;
- фіг. 2 - переріз А-А з фіг. 1.

Гідравлічний прес фіг. 1 і фіг. 2 вміщує станину у вигляді верхньої 1 і нижньої 2 нерухомих поперечин, жорстко з'єднаних між собою направляючими колонами 3 з різбовими кінцями, сполученими з гайками 4. Рухома поперечина 5 переміщується уздовж направляючих колон 3. Навколо кожної направляючої колони 3 встановлено захисний екран 6, виконаний з матеріалу з низькою теплопровідністю з можливістю легкого гоф-

(19) UA (11) 61521 (13) U

рування та з'єднаний з рухомою 5 і нижньою нерухомою 2 поперечинами.

Гідравлічний прес працює таким чином.

Під час роботи преса рухома поперечина 5 переміщується уздовж направляючих колон 3. Захисні екрани 6 навколо направляючих колон 3 гофруються при переміщенні рухомої поперечини 5 униз та випрямляються при її переміщенні уверх. Внаслідок виконання захисних екранів 6 з матеріалу з низькою теплопровідністю направляючі колони 3 не зазнають впливу теплового випромінювання поковки. Контур захисних екранів 6

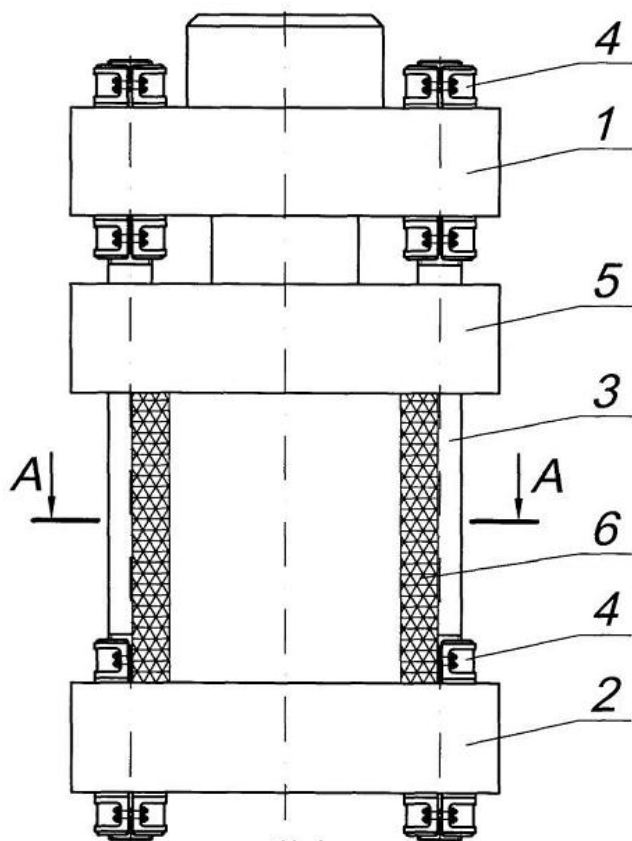
виконано незамкненим, що дозволяє при необхідності їх швидко демонтувати.

Таким чином, таке виконання гідравлічного преса забезпечує підвищення надійності і довговічності його роботи.

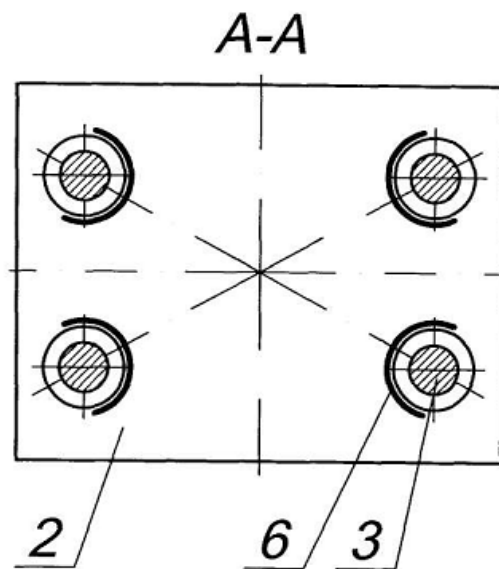
Джерела інформації:

1. Белов А.Ф., Розанов Б.В., Линц В.П. Объемная штамповка на гидравлических прессах. - М.: Машиностроение, 1986. - 256 с.

2. Щеглов В.Ф. Кузнечно-прессовые машины. М: Машиностроение, 1968, - с. 176, рис. 118.



Фиг. 1



Фиг. 2