



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94658** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**B30B 1/00**

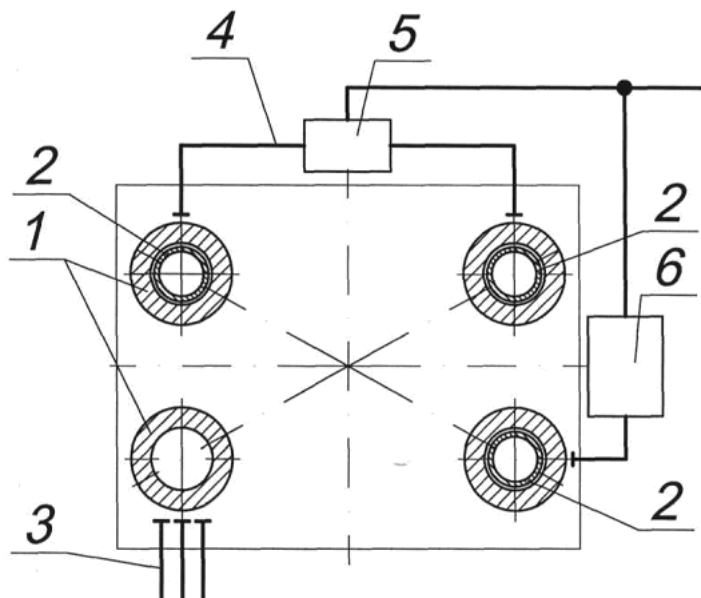
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2014 05972</b>	(72) Винахідник(и): <b>Корчак Олена Сергіївна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>02.06.2014</b>	(73) Власник(и): <b>ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ,</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.11.2014</b>	<b>вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.11.2014, Бюл.№ 22</b>	

## (54) КОВАЛЬСЬКИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРЕС

### (57) Реферат:

Ковальський гідравлічний прес вміщує станину верхньої і нижньої нерухомих поперечин, з'єднаних між собою колонами, рухома поперечину, що переміщується вздовж колон. Крім цього, колони виконано порожнистими, усередині них розташовані труби високого тиску живлення всіх ступенів зусиль та керування сервоприводами пристроїв, розміщених на верхній нерухомій поперечині, при цьому труби живлення другого ступеня зусиль мають симетричний підвід.



UA 94658 U



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 багатоколонного вертикального гідравлічного преса, в якому колони виконують функції елементів стягнення нерухомих поперечин у єдину жорстку раму та напрямних для переміщення рухомої поперечини [1].

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

Загальними істотними ознаками відомого і пристрою, що заявляється, є станина у вигляді верхньої і нижньої нерухомих поперечин, з'єднаних між собою колонами, рухома поперечина, що переміщується вздовж колон.

Недоліком відомої конструкції гідравлічного преса є його низька компактність внаслідок протягнення труб високого тиску уздовж металевої конструкції.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення гідравлічного преса, в якому шляхом прокладення труб високого тиску усередині колон із забезпеченням симетричного підводу досягається підвищення компактності, надійності, довговічності та ефективності роботи.

Поставлена задача вирішується тим, що колони виконано порожнистими, усередині них розташовані труби високого тиску живлення всіх ступенів зусиль та керування сервоприводами пристроїв, розміщених на верхній нерухомій поперечині, при цьому труби живлення другого ступеня зусиль мають симетричний підвід.

Запропонована конструкція забезпечує підвищення надійності, довговічності та ефективності роботи гідравлічного пресу.

Виконання колон порожнистими забезпечує збільшення ексцентриситету прикладення технологічного навантаження та навантажувальної здатності станини преса, а також прокласти усередині них труб високого тиску живлення всіх ступенів зусиль та керування сервоприводами пристроїв, розміщених на верхній нерухомій поперечині. Це дозволяє значно підвищити компактність конструкції преса. Виконання симетричного підводу труб живлення другого ступеня зусиль забезпечує якісне заповнення робочих циліндрів преса рідиною високого тиску.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображено схему ковальського гідравлічного преса.

Ковальський гідравлічний прес вміщує станину у вигляді верхньої і нижньої нерухомих поперечин, з'єднаних між собою колонами, рухому поперечину, що переміщується уздовж колон.

Колони 1 виконано порожнистими. Усередині них розташовані труби 2 високого тиску живлення всіх ступенів зусиль та труби 3 керування сервоприводами пристроїв, розміщених на верхній нерухомій поперечині. При цьому труби живлення другого ступеня зусиль мають симетричний підвід 4 від клапанного розподільника 5, а труба живлення першого ступеня зусиль має підвід від клапанного розподільника 6.

Ковальський гідравлічний прес працює таким чином.

Під час роботи преса рухома поперечина переміщується уздовж колон 1. Рідина високого тиску підводиться до робочих циліндрів через труби 2, розташовані усередині колон 1, роблячи конструкцію преса компактною. Ступенями зусиль керують клапанні розподільники 5 та 6.

Таким чином, таке виконання гідравлічного преса забезпечує підвищення компактності, надійності, довговічності та ефективності роботи ковальського гідравлічного пресу.

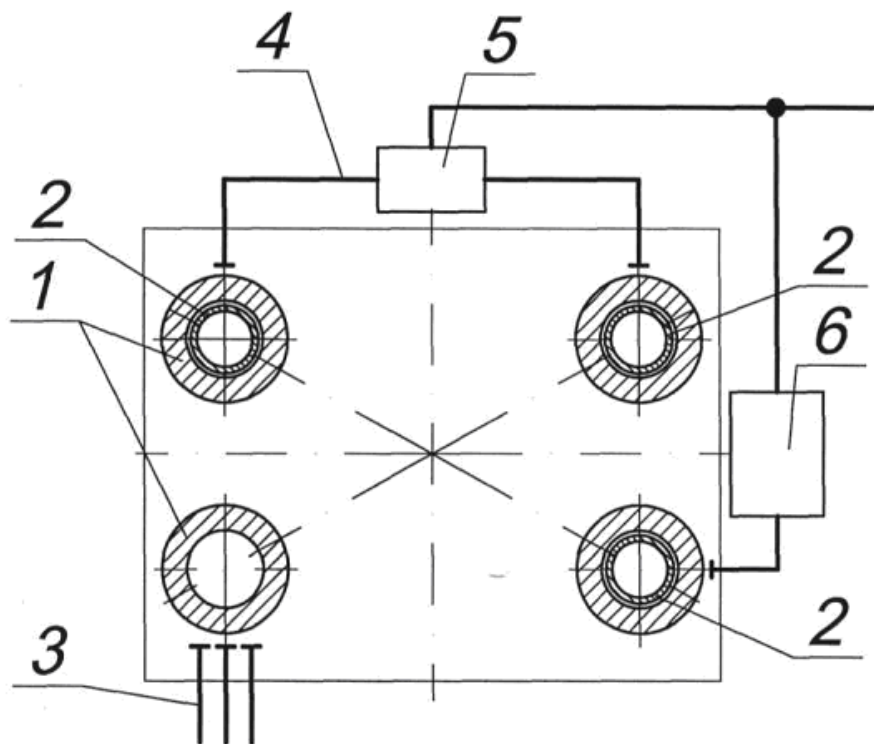
Джерела інформації:

1. Бочаров, Ю.А. Кузнечно-штамповочное оборудование: учебник. - М: Академия, 2008. - 480 с.

2. Коркин Н.П., Сурков И.А., Тимохин И.В. Влияние эксцентриситета нагружения на напряженное состояние колонн мощного гидравлического преса// Кузнечно-штамповочное производство. Обработка металлов давлением. № 5, 2008. - С. 40-43.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ковальський гідравлічний прес, який вміщує станину верхньої і нижньої нерухомих поперечин, з'єднаних між собою колонами, рухому поперечину, що переміщується вздовж колон, який **відрізняється** тим, що колони виконано порожнистими, усередині них розташовані труби високого тиску живлення всіх ступенів зусиль та керування сервоприводами пристроїв, розміщених на верхній нерухомій поперечині, при цьому труби живлення другого ступеня зусиль мають симетричний підвід.




---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

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