



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 116624

(13) U

(51) МПК

B21J 13/02 (2006.01)

B21D 22/06 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 13223**

(22) Дата подання заявки: **23.12.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.05.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.05.2017, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

**Марченко Віталій Леонідович (UA),
Цимбалюк Валентин Миколайович (UA)**

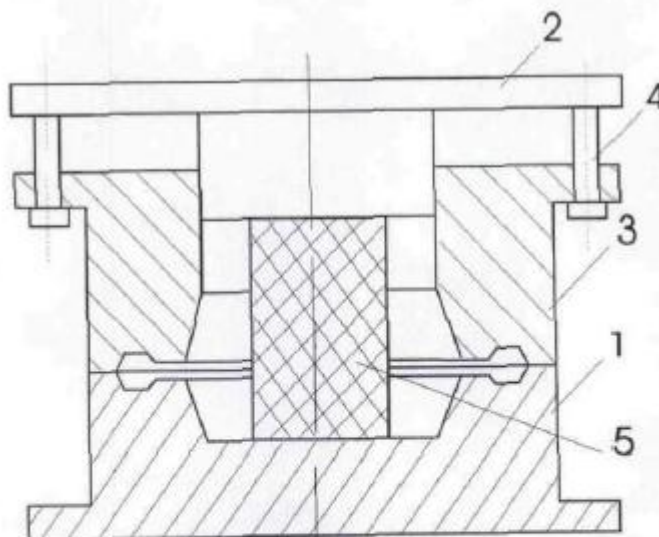
(73) Власник(и):

**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький,
29016 (UA)**

(54) ШТАМП ДЛЯ ВІДКРИТОГО ОБ'ЄМНОГО ШТАМПУВАННЯ

(57) Реферат:

Штамп для об'ємного штампування, в якому верхній півштамп складається з двох секцій - облойної та центральної. При цьому секції виконані з можливістю здійснення відносного руху в осьовому напрямку, облойна частина штампа зсунута відносно центральної і утворює порожнину облойного містка до початку витікання металу в облой.



Фіг. 1

UA 116624 U

Корисна модель належить до обробки металів тиском і використовується для відкритого об'ємного штампування.

Відомо штамп [1], в якому обидва півштампи виконано суцільними, облойний місток набуває кінцевих розмірів наприкінці деформування заготовки, а на попередніх етапах висота облойного містка є завищеною. Це призводить до зайвих витрат металу, що витікає в облой, і деформування цього металу при поступальному переміщенні повзуна, що викликає збільшення зусилля.

Відома також конструкція штампа для відкритого штампування з крученням [2], в якій верхній півштамп складається з двох секцій, що встановлені з можливістю сумісного осьового переміщення і можуть здійснювати незалежний обертальний рух. Однак, в осьовому напрямку обидві частини рухаються сумісно, що призводить до наявності вказаних раніше недоліків.

В основу корисної моделі, що пропонується, поставлена задача зниження зусилля деформування при облойному штампуванні.

Поставлена задача вирішується тим, що в штампі для облойного штампування, в якому верхній півштамп складається з двох секцій - облойної та центральної, згідно з корисною моделлю, секції виконані з можливістю здійснювати відносний рух в осьовому напрямку, а облойна частина штампа зсунута відносно центральної і утворює порожнину облойного містка до початку витікання металу в облой.

Конструкція штампа наведена на фіг. 1.

Штамп складається з нижнього 1 і верхнього напівштампів, причому верхній напівштамп містить центральну 2 і облойну 3 частини. Центральна частина кріпиться до повзуна преса і містить обмежувачі руху облойної частини 4, що утримують цю частину в крайньому нижньому положенні.

Штамп працює наступним чином.

При прямому ході повзуна облойна частина штампа зсунута відносно центральної, займає крайнє нижнє положення і утворює порожнину облойного містка до початку витікання надлишкового металу в облой. Після утворення порожнини облою деформування заготовки 5 відбувається центральною частиною штампа, яка здійснює рух відносно облойної частини (фіг. 2). Надлишковий метал витікає в облой, який має найменшу висоту. Облойна частина осьового переміщення не здійснює і не деформує облой. При цьому досягається зниження зусилля деформування в порівнянні з традиційними конструкціями штампів. Крім цього, зменшується об'єм надлишкового металу, що витискається в облой.

Після закінчення деформування центральна частина разом з повзуном преса рухається вверх, облойна частина в крайньому нижньому положенні входить в зачеплення з обмежувачем ходу 4 і сумісно з центральною частиною повертається в початкове положення.

Джерела інформації:

1. Ковка и штамповка. Справочник. В 4-х т. / Ред. Совет: Е.И. Семенов /пред./ и др. - М.: Машиностроение. - 1986. - Т. 2. Горячая штамповка / под ред. Е.И. Семенова. - 1986. - 692 с., с. 228-230, рис. 3.

2. Патент 35672 Україна МПК В21D22/08 Штамп для відкритого об'ємного штампування з крученням / Марченко В.Л., Шамарін Ю.Є., Ковтун В.В., Аль-Равашдех М.А. - Опубл. 16.04.2001, бюл. № 3, 3 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45

Штамп для об'ємного штампування, в якому верхній півштамп складається з двох секцій - облойної та центральної, який **відрізняється** тим, що секції виконані з можливістю здійснення відносного руху в осьовому напрямку, облойна частина штампа зсунута відносно центральної і утворює порожнину облойного містка до початку витікання металу в облой.

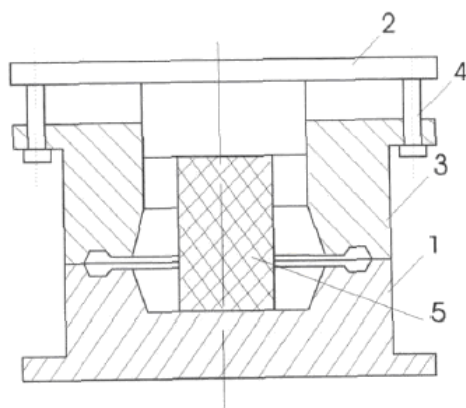


Fig. 1

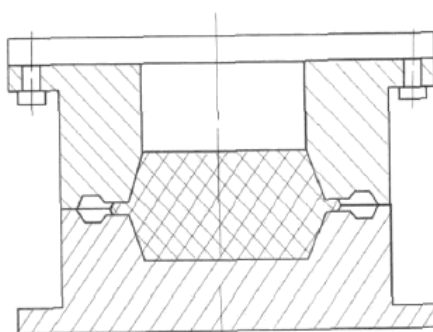


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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