



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98712** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**B21J 5/00**

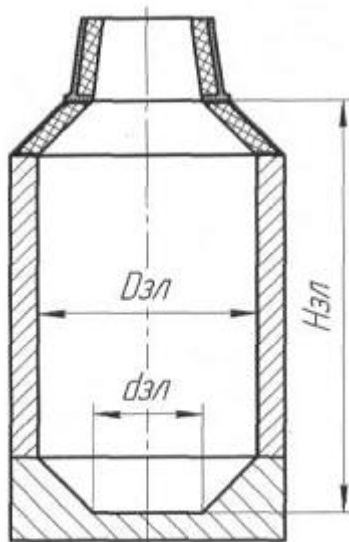
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2014 10571</b>	(72) Винахідник(и): <b>Марков Олег Євгенійович (UA), Руденко Наталія Олександрівна (UA), Ячміль Юлія Олегівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>26.09.2014</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.05.2015</b>	(73) Власник(и): <b>ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ, вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.05.2015, Бюл.№ 9</b>	

## (54) СПОСІБ КУВАННЯ ДИСКІВ

### (57) Реферат:

Спосіб кування дисків полягає в осадженні заготовки з конічними кінцевими ділянками, а конічні ділянки заготовки формуються при виготовленні злитка.



Фиг. 1

UA 98712 U



Корисна модель належить до галузі техніки, а саме до обробки металів тиском, і може бути використана для кування великогабаритних дисків відповідального призначення зі злитків за допомогою ковальської операції осадження.

Відомий спосіб кування дисків, який здійснюється шляхом осадження заготовки плоскими плитами [1].

Найбільш близьким аналогом, вибраним як прототип, є спосіб, що полягає в осадженні циліндричної заготовки з конічними ділянками, які одержуються за допомогою додаткової операції протягування [2].

Загальними суттєвими ознаками відомого способу й того, що заявляється, є осадження заготовки з конічними кінцевими частинами.

Суттєвим недоліком використання цього способу при куванні є використання додаткової операції протягування конічних кінцевих ділянок. Це призведе до підвищення трудомісткості кування. Крім того, необхідно використання спеціального інструменту для виготовлення деформуванням конічних кінцевих ділянок.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу кування дисків, за рахунок виключення додаткової операції протягування конічних ділянок та не використання спеціального інструменту для їх виготовлення.

Використання цього способу дозволить знизити трудомісткість кування та витрати на виготовлення великогабаритних дисків.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що конічні ділянки заготовки формуються при виготовленні злитка.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями (фіг. 1-4), на яких зображені:

- фіг. 1 - ескіз злитка з конічними ділянками;
- фіг. 2 - видалення прибуткової частини злитка;
- фіг. 3 - заготовка перед осадженням;
- фіг. 4 - заготовка в процесі осадження.

Запропонований спосіб здійснюється таким чином. Під час формування злитка діаметром  $D_{зл}$  в донній та прибутковій частинах виливниці передбачені порожнини, які і будуть дозволяти виготовляти злиток з конічними ділянками діаметрами  $d_{зл}$  (фіг. 1). Отримана таким способом заготовка буде мати прибуткову частину діаметром  $D_{по}$ , яка потрібна для локалізації в ній усадочної раковини. Прибуткова частина заготовки довжиною  $L_{по}$  буде видалятися перед осадженням (фіг. 2). Заготовка довжиною  $H_{зл}$  без прибуткової частини устанавлюється на нижню плоску плиту (фіг. 3). Після чого осаджується верхньою плитою до висоти  $H_{оз}$  та діаметра  $D_{оз}$  (фіг. 4).

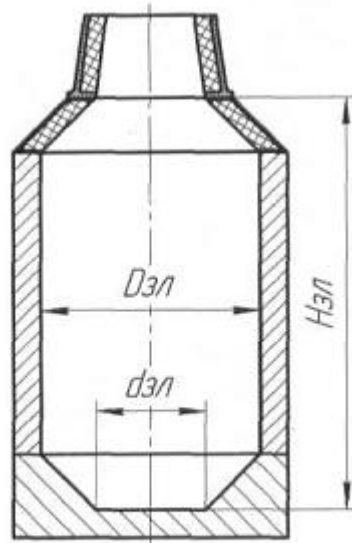
При використанні запропонованої технології кування великогабаритних дисків зменшується кількість ковальського інструменту, що використовується та зменшується трудомісткість процесу кування.

Джерела інформації:

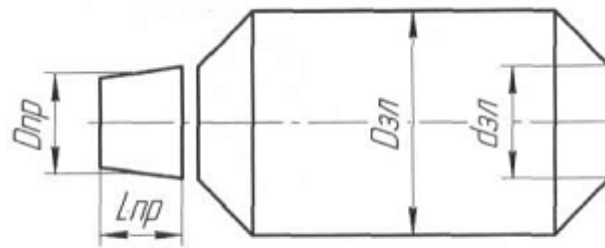
1. Теория и технологияковки / Л.Н. Соколов, Н.К. Голубятников, В.Н. Ефимов, И.П. Шелаев / Под. ред. Л.Н. Соколова. - К.: Выща школа. Головное изд-во, 1989. - 317 с., ил.
2. А. с. № 1260094 СССР, МКИ В21J 5/00. Способковки дисков / В.Д. Арефьев, Е.Д. Горохов, А.В. Пекало, А.Ю. Петунин (СССР). - № 3855930/25-27; заявл. 19.02.85; опубл. 30.09.86; Бюл. № 36. - 3 с.: ил.

#### 45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

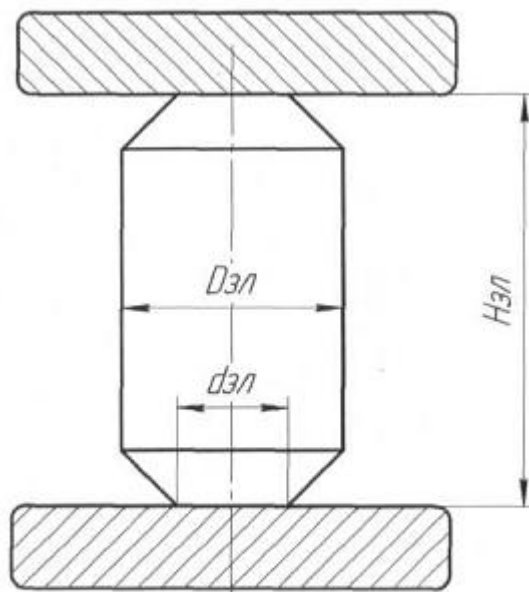
Спосіб кування дисків, який полягає в осадженні заготовки з конічними кінцевими ділянками, який **відрізняється** тим, що конічні ділянки заготовки формуються при виготовленні злитка.



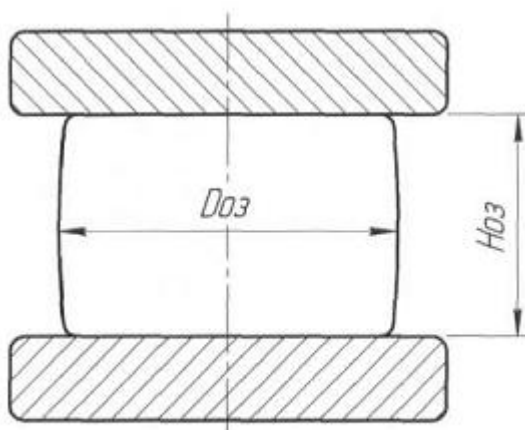
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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