



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84452** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B22F 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 03981	(72) Винахідник(и): Пукалов Віктор Вікторович (UA), Пукалов Віктор Пантелейович (UA), Златопольський Федір Йосипович (UA), Свяцький Володимир Вячеславович (UA), Невдаха Юрій Андрійович (UA), Яремчук Інна Володимирівна (UA), Горбівненко Інна Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 01.04.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2013, Бюл.№ 20	(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВОЛОКОН ПРЕСУВАННЯМ ГРАНУЛ

(57) Реферат:

Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул складається з контейнера, матриці, прес-штемпеля, стержня та діафрагми, яка складається зі стійок, які в поперечному перерізі мають форму каплі.

U
UA 84452

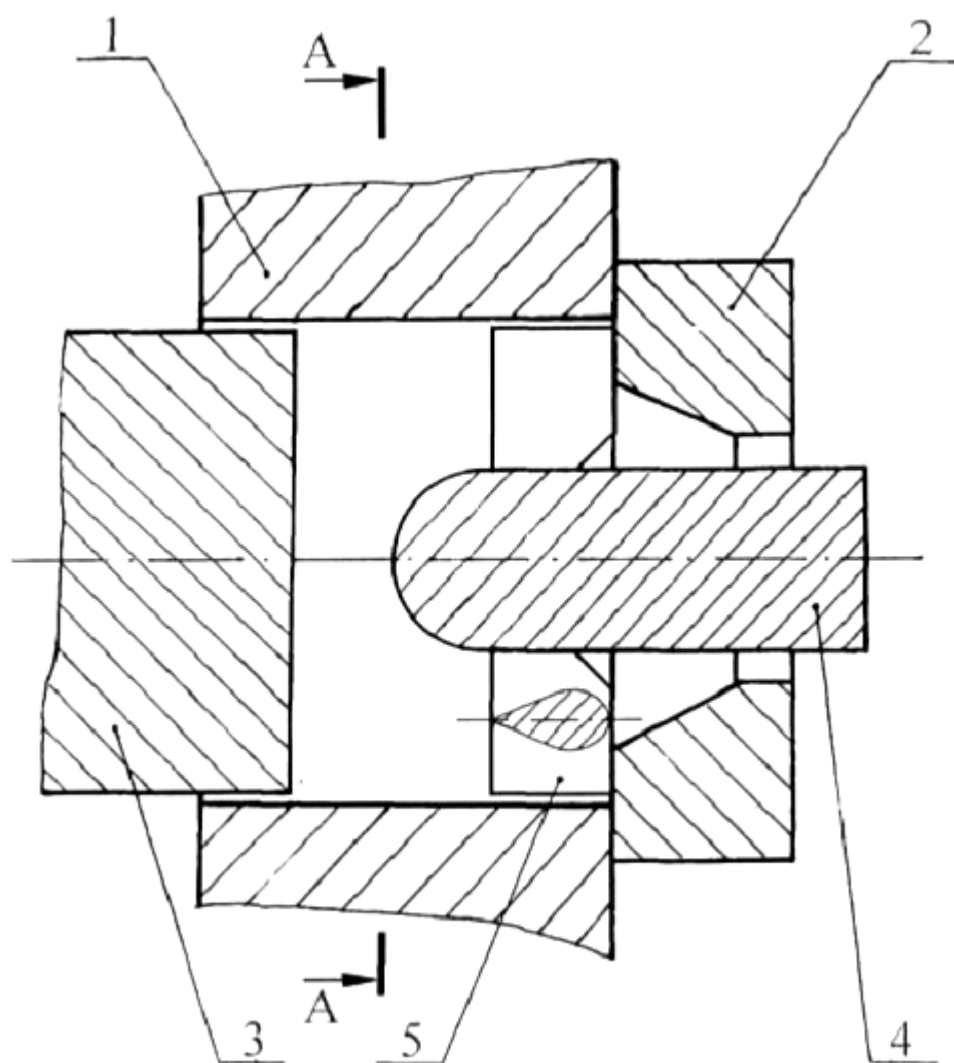


Fig. 1

Корисна модель належить до волоконної металургії, а саме до пристроїв для пресування волокон з металевих гранул, та може бути використана для виробництва металевих волокон з подальшим їх використанням в виготовленні пористих волоконних виробів і насичених композиційних матеріалів, що армовані волокнами.

5 Найбільш близьким за технічним вирішенням до пристрою, що заявляється, є пристрій у вигляді контейнера, матриці, прес-штемплеля, стержня та діафрагми зі стійками, які в поперечному перерізі мають форму еліпса [1].

Недоліком цього пристрою є те, що стійки, які в поперечному перерізі мають форму еліпса, з яких складається діафрагма, здійснюють високий опір течії металу.

10 При цьому збільшується енерговитрати, які необхідно затратити на здолаття цього опору.

Задачею цієї корисної моделі є зменшення енерговитрат при отриманні волокон.

Поставлена задача вирішується тим, що стійки діафрагми виконані в поперечному перерізі у формі каплі.

15 Пристрій, що заявляється, схематично зображено на Фіг. 1; на Фіг. 2 зображено переріз А-А на Фіг. 1. Пристрій, що заявляється, складається з контейнера 1, матриці 2, прес-штемплеля 3, стержня 4, та діафрагми зі стійками 5, які в поперечному перерізі мають форму каплі.

Пристрій працює наступним чином.

20 В контейнер засипаються гранули, що змішані розділовою фазою від схоплювання, наприклад карбід кремнію. Під час поступового переміщення прес-штемплеля 3, в порожнині контейнера 1, відбувається поступове збільшення тиску, що викликає ущільнення насипної маси гранул в контейнері 1. Після стадії ущільнення починається витік металу з контейнера 1 на зовні, крізь колоподібний проміжок між матрицею 2 та стержнем 4, який утримується в певному положенні за допомогою діафрагми, яка складається зі стійок 5, які в поперечному перерізі мають форму каплі. Під час витоку, конгломерат гранул оминає стійки діафрагми 5 та стержень

25 4 навколо заокругленого торця і під дією розвинутих дотичних напружень, що викликані силами тертя між конгломератом гранул і внутрішніми поверхнями контейнера 1, матриці 2 та поверхнею стержня 4, осесиметричні гранули набувають нерівновісної форми волокна. На виході з матриці 2 потік являє собою джгут, трубчастого поперечного перерізу, що легко відокремлюється одна від одної.

30 Запропонований варіант пристрою для одержання металевих волокон пресуванням гранул зі стійками діафрагми, які в поперечному перерізі мають форму каплі, в порівнянні з відомим, дозволяє значно зменшити енерговитрати при отриманні волокон.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул, який складається з контейнера, матриці, прес-штемплеля, стержня та діафрагми, яка складається зі стійок, який **відрізняється** тим, що стійки діафрагми в поперечному перерізі мають форму каплі.

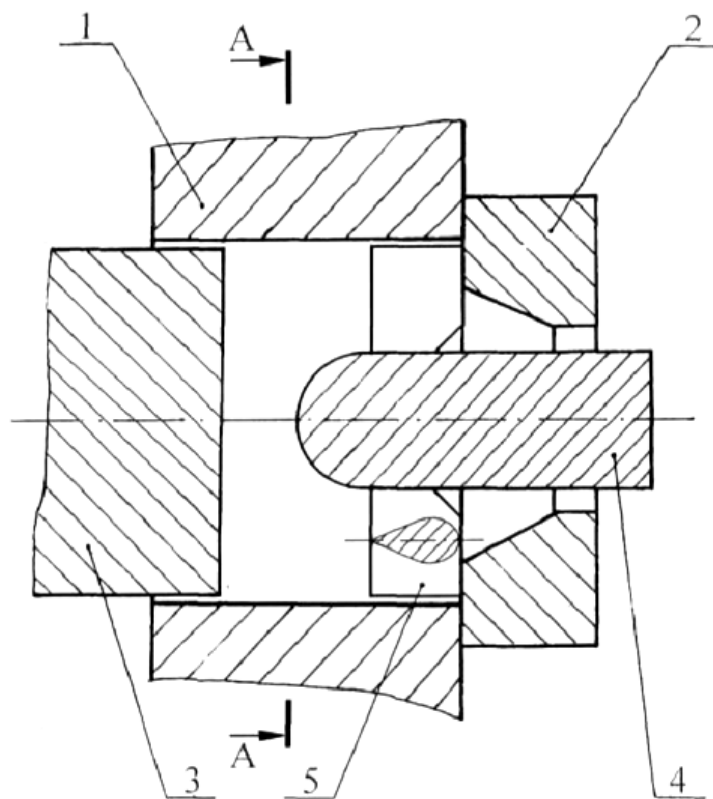


Fig. 1

A - A

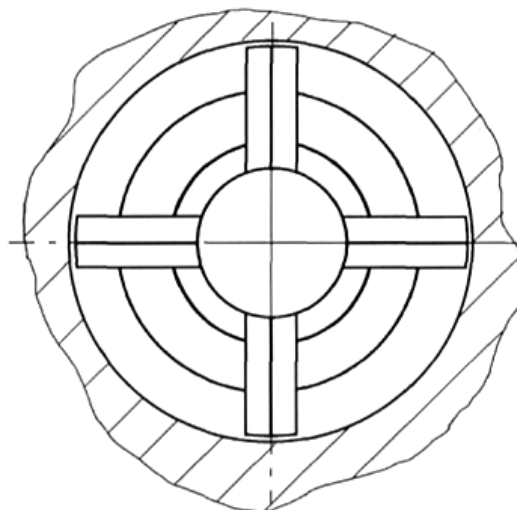


Fig. 2

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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