



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **82394**

(13) **U**

(51) МПК

B30B 11/06 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 03152**

(22) Дата подання заявки: **15.03.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2013, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Пукалов Віктор Вікторович (UA),
Пукалов Віктор Пантелейович (UA),
Невдаха Юрій Андрійович (UA),
Самборський Олександр Юрійович (UA),
Пригородов Володимир Олегович (UA),
Рубан Олександр Євгенійович (UA),
Антонюк Олександр Михайлович (UA)**

(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 містить контейнер, матриці, прес-штемпель, прес-шайбу, діафрагми. Прес-шайба встановлюється перед прес-штемпелем.

UA 82394 U

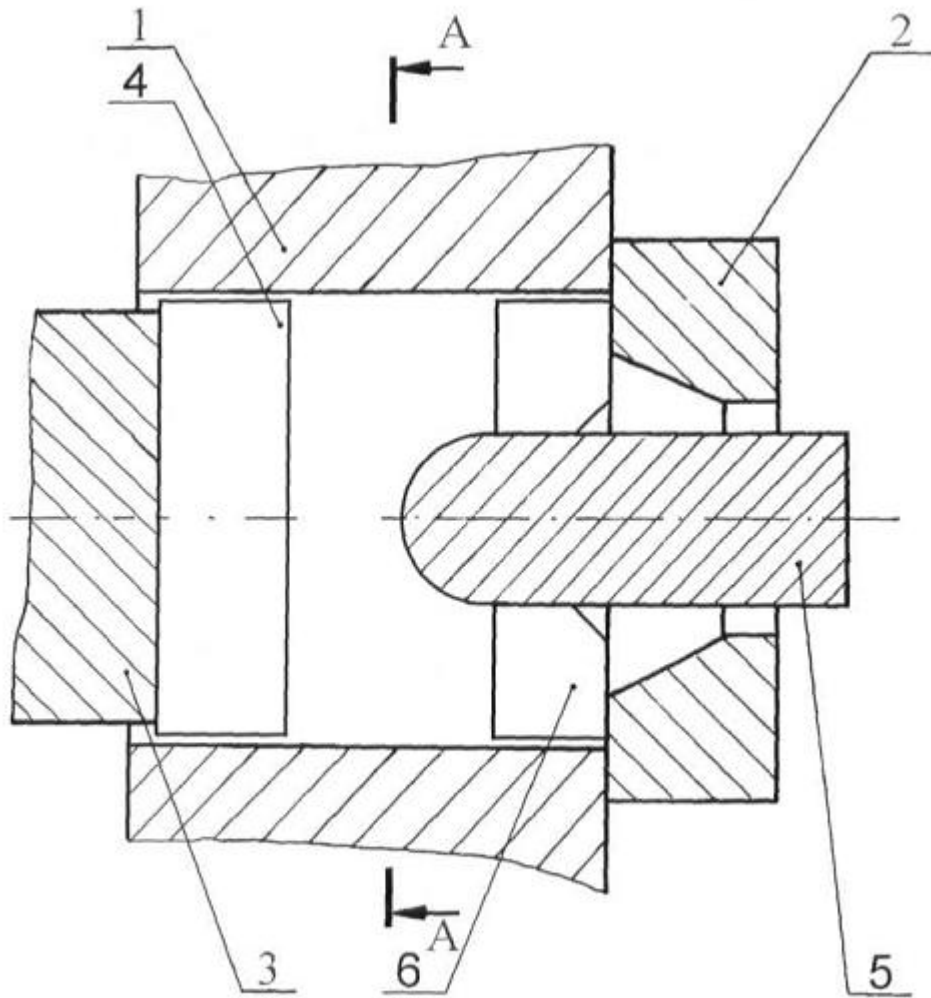


Fig. 1

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 Найближчим аналогом за технічним вирішенням до пристрою, що заявляється, є пристрій у вигляді контейнера, матриці, прес-штемпеля, стержня з заокругленим торцем та укороченим до діафрагми [1].

Недоліком цього пристрою є те, що в проміжок між прес-штемпелем, який виконує поступальний рух у порожнині контейнера і боковою поверхнею контейнера потрапляє матеріал гранул, що призводить до збільшення тертя між поверхнями прес-штемпеля і контейнера і, як наслідок, відбувається збільшення зусилля робочого ходу прес-штемпеля і, відповідно, збільшуються енерговитрати процесу отримання волокон.

В основу корисної моделі поставлено задачу зменшення енерговитрат при отриманні волокон.

15 Поставлена задача вирішується тим, що перед прес-штемпелем встановлюється прес-шайба.

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-штемпеля 3, прес-шайби 4, стержня 5, та діафрагми 6.

20 Пристрій працює наступним чином.

В контейнер засипаються гранули, що змішані розділовою фазою від схоплювання, наприклад, карбід кремнію. Під час поступового переміщення прес-штемпель 3 штовхає прес-шайбу 4 перед собою в порожнині контейнера 1 і відбувається поступове збільшення тиску, що викликає ущільнення, насипної маси гранул в контейнері 1. При цьому прес-шайба 4 затискається між матеріалом гранул і прес-штемпелем 3 і під тиском пружно деформується і роздається, тим самим притискаючись боковою поверхнею до бокової поверхні порожнини контейнера 1. Завдяки чому, запобігається потрапляння матеріалу гранул в проміжок між відповідними частинами пристрою. Після стадії ущільнення починається витік металу з контейнера 1 на зовні, крізь колоподібний проміжок між матрицею 2 та стержнем 5, який утримується в певному положенні за допомогою діафрагми 6. Під час витоку, конгломерат гранул оминає стержень 5 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 5, вісесиметричні гранули набувають нерівновісної форми волокна. На виході з матриці 2 потік, являє собою джгут, трубчастого поперечного перерізу, що складається з довгомірних ниток стабільного розміру, що легко відокремлюється одна від одної.

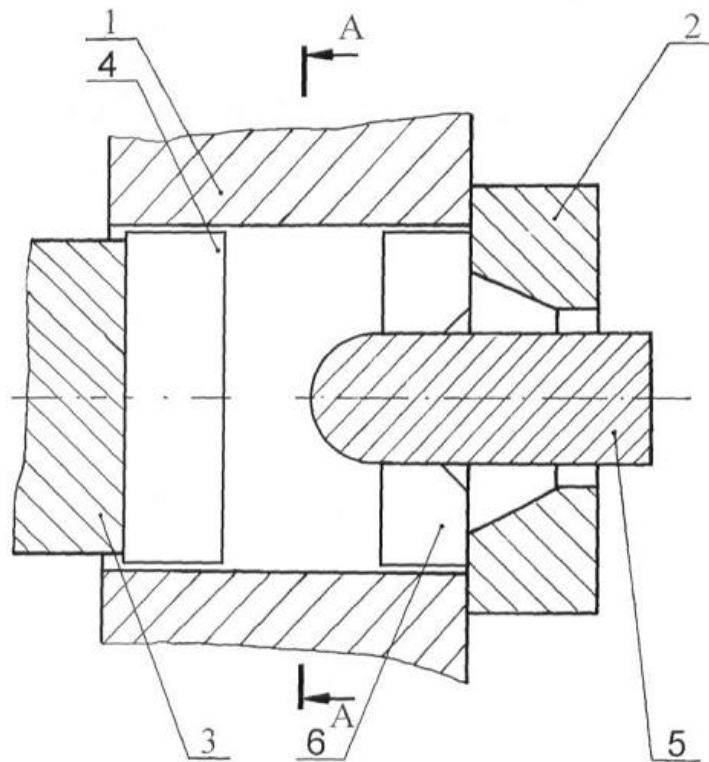
Запропонований варіант пристрою, для одержання металевих волокон пресуванням гранул з прес-шайбою в порівнянні з відомим, дозволяє значно зменшити енерговитрати при отриманні волокон.

40 Джерела інформації:

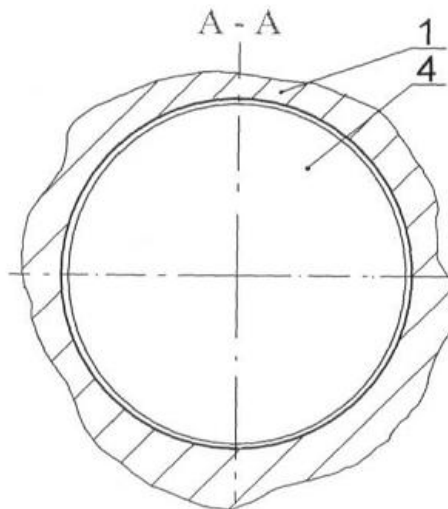
1. Патент України № 37354, 2008 р.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул, який складається з контейнера, матриці, прес-штемпеля, прес-шайби та діафрагми, який **відрізняється** тим, що перед прес-штемпелем встановлюється прес-шайба.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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