



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108594** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**B24B 31/00**  
**B07B 1/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

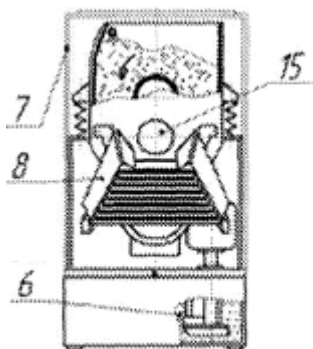
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: <b>u 2016 00276</b>	(72) Винахідник(и): <b>Гах Віталій Михайлович (UA),</b> <b>Пальцев Владислав Артурович (UA),</b> <b>Гах Ілля Олегович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>13.01.2016</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.07.2016</b>	(73) Власник(и): <b>ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА</b> <b>МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ,</b> вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.07.2016, Бюл.№ 14</b>	

**(54) МАШИНА ДЛЯ ВІБРОАБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ПЛАСТИН**

**(57) Реферат:**

Машина для віброабразивної обробки пластин містить змонтовану на амортизаторах робочу камеру, джерело коливальних рухів і сепаратор для відділення оброблених виробів від гранул абразиву. Сепаратор виконаний у вигляді похилого лотка з роликами, що вільно обертаються, при цьому відстань між роликами є меншою від мінімального розміру гранули абразиву, але більшою від хоч би одного розміру обробленої пластини.



Фиг. 2

UA 108594 U



Корисна модель належить до галузі техніки, а саме до машинобудування і може знайти застосування при віброабразивній обробці змінних багатограних твердосплавних різальних пластин, які є масовим виробом твердосплавної промисловості.

Відома установка для віброабразивної обробки виробів, яка оснащена сепаруючим пристроєм у вигляді розділювальної решітки, розташованої безпосередньо в робочій камері [1].

Найбільш близьким аналогом машини для віброабразивної обробки пластин, вибраним як прототип, є установка для вібраційної обробки деталей, до складу якої входять змонтований на амортизаторах кільцевий контейнер з похилим дном, джерело коливань і сепаруючий пристрій з двома решітками, при цьому отвори основної решітки виконані більшими від розмірів гранул абразиву і меншими від розмірів оброблюваної деталі, а отвори допоміжної решітки, що розміщена перед основною решіткою, виконані меншими від розмірів гранул абразиву [2].

Загальними суттєвими ознаками відомої установки і машини для віброабразивної обробки пластин, що заявляється, є змонтована на амортизаторах робоча камера, джерело коливань і сепаратор для відділення оброблених виробів від гранул абразиву.

Недоліком відомої установки є те, що вона не забезпечує відділення оброблених виробів від гранул абразиву, габаритні розміри яких співмірні.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення відомої вібраційної машини для підвищення продуктивності процесу віброабразивної обробки пластин за рахунок механізації операції відділення пластин від гранул абразиву, коли їхні габаритні розміри співмірні.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що сепаратор виконаний у вигляді похилого лотка з роликми, що вільно обертаються, при цьому відстань між роликми є меншою від мінімального розміру гранули абразиву, але більшою від хоч би одного розміру обробленої пластини.

Застосування сепаратора забезпечує повну механізацію операції відділення оброблених пластин від гранул абразиву.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

- Фіг. 1 - машина для віброабразивної обробки пластин (вигляд збоку);
- Фіг. 2 - машина для віброабразивної обробки пластин (вигляд спереду);
- Фіг. 3 - сепаратор;
- Фіг. 4 - схема взаємодії оброблених пластин і гранул абразиву з роликми сепаратора.

Машина для віброабразивної обробки пластин вміщує робочу камеру 1 з u-подібним перерізом, яка встановлена на зварному каркасі 2 за допомогою чотирьох циліндричних пружин 3. До дна робочої камери прикріплений інерційний вібратор 4. Для видалення продуктів зношення абразиву та оброблених виробів машина оснащена електронасосом 5 і баком-відстійником 6. Машина повністю закрита звукоізоляційним кожухом 7. До комплексу машини входять сепаратор 8, апаратура управління 9, піддон 10 і контейнер 11. Сепаратор складається із зварного корпусу 12, накладних органопластикових напрямних 13, в яких вільно обертаються трубчасті ролики 14. Завантаження робочої камери абразивом і оброблюваними виробами виконується через отвір в верхній частині машини.

Операція відділення оброблених пластин від гранул абразиву виконується таким чином.

Після завершення власне віброабразивної обробки пластин вимикається вібратор, на передній торець робочої камери під її розвантажувальним вікном 15 встановлюється сепаратор, відкривається кришка розвантажувального вікна, вмикається вібратор. Під дією вібрацій і сили тяжіння оброблені пластини та гранули абразиву потрапляють на ролики сепаратора, де виконується їхнє розділення: оброблені пластини 16 провалюються крізь щілини між роликми 14 і падають на піддон 10, а гранули абразиву 17 скочуються по роликам в контейнер 11, встановлений перед сепаратором. Після закінчення операції розділення сепаратор необхідно зняти.

В результаті використання пропонованої машини для віброабразивної обробки пластин забезпечується скорочення трудомісткості операції відділення оброблених пластин від гранул абразиву і підвищення продуктивності процесу віброабразивної обробки в цілому.

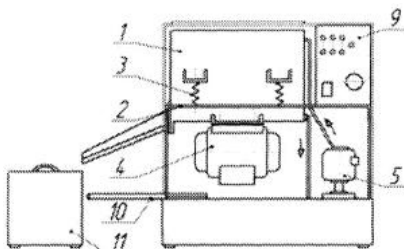
Джерела інформації:

1. А.с. 253615 СССР, МПК В24В 31/6. Установка для вибрационной обработки. / Г.А. Верещагин, В.И. Дьяченко. (СССР). - № 1256147/25-08; заявлено 05.07.68; опубл. 30.09.70. Бюл. № 30. - 2 с.: ил.

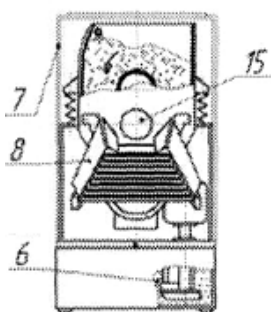
2. А.с. 884981 СССР, МПК В24В 31/06. Установка для вибрационной обработки деталей. /Д.В. Шмалюк, М.В. Пидхонный, И.С. Пырич (СССР). - № 2850303/25-08; заявлено 12.12.79; опубл 30.11.81. Бюл. № 44. - 3 с.:ил.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

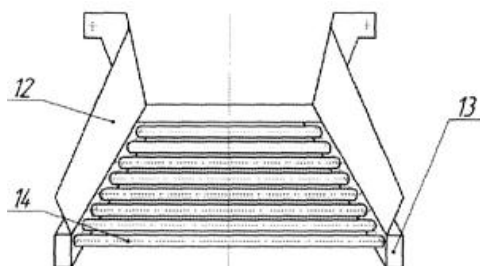
- 5 Машина для віброабразивної обробки пластин, яка містить змонтовану на амортизаторах робочу камеру, джерело коливань і сепаратор для відділення оброблених виробів від гранул абразиву, яка **відрізняється** тим, що сепаратор виконаний у вигляді похилого лотка з роликами, що вільно обертаються, при цьому відстань між роликами є меншою від мінімального розміру гранули абразиву, але більшою від хоч би одного розміру обробленої пластини.



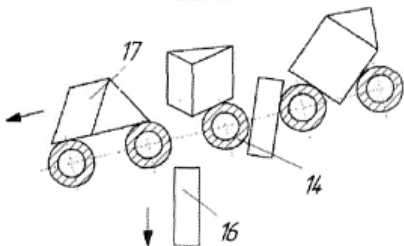
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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