

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 136318

**СПОСІБ ДРОБОСТРУМИННОГО ОЧИЩЕННЯ ПОРОЖНИН
КОРПУСНИХ ВИРОБІВ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **12.08.2019**.

Заступник Міністра економічного
розвитку і торгівлі України

Ю.П. Бровченко



- (21) Номер заявки: **u 2019 02449**
- (22) Дата подання заявки: **13.03.2019**
- (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **12.08.2019**
- (46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **12.08.2019, Бюл. № 15**

- (72) Винахідники:
Брикун Олександр Миколайович, UA, Ковальчук Станіслав Богданович, UA, Горик Олексій Володимирович, UA, Чернявський Анатолій Миколайович, UA, Черняк Роман Євгенійович, UA

- (73) Власник:
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003, UA

- (54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ДРОБОСТРУМИННОГО ОЧИЩЕННЯ ПОРОЖНИН КОРПУСНИХ ВИРОБІВ

- (57) Формула корисної моделі:

1. Спосіб дробоструминного очищення внутрішньої поверхні порожнин корпусних виробів типу тіл обертання, наприклад корпусів хімічних, біологічних, харчових та інших апаратів, складених з циліндричної обичайки з привареними днищами довільної форми, одне з яких має центральний люк, що обертаються при обробці навколо власної осі симетрії з безпечною частотою n , який відрізняється тим, що дробоструминне сопло переривчасто переміщують з максимально можливою швидкістю $v_{\text{екв}}$, яка забезпечує мінімальну витрату часу, по еквідистанті до твірної кривої порожнини виробу, починаючи від осі симетрії на глухому днищі та закінчуючи на межі з центральним люком відкритого днища або навпаки, щоразу на постійний певний крок S відповідно до довжини факела з зупинками тривалістю $t_{\text{оч}}$ на оптимальних технологічних режимах.

2. Спосіб дробоструминного очищення за п. 1, який відрізняється тим, що крок переміщення дробоструминного сопла по еквідистанті твірної кривої порожнини оброблюваного виробу S становить близько 0,8 діаметра відбитка факела $d_{\text{від}}$ на кільцевій ділянці оброблюваній поверхні і затримують дробоструминне сопло на кожній зупинці протягом часу $t_{\text{оч}}$, достатнього для повного очищення кільцевої ділянки

$$t_{\text{оч}} = f_{\text{кд}} / Q_f = 2\pi r S \delta / Q_w,$$

де $f_{\text{кд}}$ - площа кільцевої ділянки оброблюваної поверхні, що дорівнює $f_{\text{кд}} = 2\pi r S$; Q_f - поверхнева продуктивність дробоструминного сопла, що дорівнює $Q_f = Q_w / \delta$ (Q_w - об'ємна продуктивність дробоструминного факела, δ - товщина дефектного шару металу, який видаляється в процесі дробоструминного очищення).

3. Спосіб дробоструминного очищення за п. 1, який відрізняється тим, що на кожній зупинці дробоструминного сопла протягом часу $t_{\text{оч}}$ дотримується умова рівномірності очищення поточної кільцевої ділянки оброблюваної поверхні, яка, тобто умова, виражається відношенням

$$t_{\text{оч}} / t_1 = c,$$

де t_1 - час, протягом якого оброблюваний виріб робить один оберт навколо осі симетрії, рівний $t_1 = 1/n$ (n - безпечна частота обертання оброблюваного виробу, яка диктується діючими нормативно-технічними документами); c - найближче більше ціле число, за винятком 0-ї початкової ділянки, коли це стосується глухого днища.

4. Спосіб дробоструминного очищення за п. 1, який відрізняється тим, що при кожній зупинці дробоструминного сопла на еквідистанті до твірної кривої порожнини оброблюваного виробу, протягом якого відбувається дробоструминне очищення внутрішньої поверхні, дробоструминному соплу повідомляють коливальні рухи вздовж еквідистанти з амплітудою

$$A = 0,2 d_{\text{від}},$$

де $d_{\text{від}}$ - діаметр відбитка дробоструминного факела на оброблюваній поверхні.

Державне підприємство
«Український інститут інтелектуальної власності»
(Укрпатент)

Оригіналом цього документа є електронний документ з відповідними реквізитами, у тому числі з накладеним електронним цифровим підписом уповноваженої особи Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та сформованою позначкою часу.

Ідентифікатор електронного документа 2633070819.

Для отримання оригіналу документа необхідно:

1. Зайти до ІДС «Стан діловодства за заявками на винаходи та корисні моделі», яка розташована на сторінці <http://base.uipv.org/searchInvStat/>.

2. Виконати пошук за номером заявки.

3. У розділі «Документи Укрпатенту» поруч з реєстраційним номером документа натиснути кнопку «Завантажити оригінал» та ввести ідентифікатор електронного документа.

Ідентичний за документарною інформацією та реквізитами паперовий примірник цього документа містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Уповноважена особа Укрпатенту

І.Є. Матусевич

12.08.2019

