



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52975 (13) U  
(51) МПК (2009)  
C21D 1/04МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАГНІТНОІМПУЛЬСНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ ТІЛ ОБЕРТАННЯ

1

2

(21) u200912991

(22) 14.12.2009

(24) 27.09.2010

(46) 27.09.2010, Бюл.№ 18, 2010 р.

(72) МАЛИГІН БОРИС ВАДИМОВИЧ, БЕНЬ АНД-  
РІЙ ПАВЛОВИЧ, ВРУБЛЕВСЬКИЙ РОМАН ЄВГЕ-  
НОВИЧ(73) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ  
ІНСТИТУТ(57) Пристрій для магнітноімпульсної обробки де-  
талей тіл обертання, що містить електромагніти,  
який **відрізняється** тим, що електромагніти з'єд-  
нані з інтелектуальним пристроєм управління,  
з'єднаним з п'єзоакустичними датчиками.

Корисна модель відноситься до пристроїв магнітно-імпульсної обробки металевих валів та осей для зняття концентрацій внутрішньої, поверхневої і монтажної напруги та може бути корисною для застосування в суднобудівній, машинобудівній та інших галузях.

Найбільш близьким до запропонованого пристрою є пристрій і спосіб магнітно-імпульсної обробки зубчастих коліс (патент UA №13242 C1), який включає в себе обробку зубців в електромагнітах. Недоліком даного пристрою є те, що магнітно-імпульсна обробка проходить по попередньо встановлених процесах обробки і не містить контур зворотного зв'язку для оцінки якості обробки.

Завданням корисної моделі полягає у створенні пристрою для магнітно-імпульсної обробки деталей тіл обертання в якому за рахунок конструктивних особливостей можливо було б створити ланцюг зворотного зв'язку з комп'ютерним блоком аналізу результатів обробки виробів, який дозволяв би аналізувати якість процесу магнітно-імпульсної обробки і циклічно повторювати обробку виробів із змінними параметрами магнітно-імпульсної обробки, до повного усунення концентрації внутрішньої, поверхневої і монтажної напруги.

Це досягається тим, що пристрій для магнітно-імпульсної обробки деталей тіл обертання що містить електромагніти з'єднується з інтелектуальним пристроєм управління, що з'єднаний з п'єзоакустичними датчиками.

Пристрій для магнітно-імпульсної обробки де-

талей тіл обертання, що містить електромагніти, який відрізняється від прототипу тим, що має інтелектуальний пристрій управління, з'єднаний з п'єзоакустичними датчиками. Це дозволяє оцінювати якість процесу магнітно-імпульсної обробки і циклічно повторювати обробку виробів із змінними параметрами магнітно-імпульсної обробки, до повного усунення концентрації внутрішньої, поверхневої і монтажної напруги.

Пристрій для магнітно-імпульсної обробки деталей тіл обертання фіг. 1 складається з електромагнітів 1, які з'єднані з інтелектуальним пристроєм управління 2, що з'єднаний з п'єзоакустичними датчиками 3.

Пристрій працює наступним чином.

Деталь розміщують у пристрої, та, поступово переміщуючись у ньому, обробляється електромагнітами 1, далі вона проходить п'єзоакустичні датчики 2. Отримана інформація з п'єзоакустичних датчиків 3 обробляється інтелектуальним пристроєм управління 2, який передає нові параметри магнітно-імпульсної обробки на електромагніти 1.

Запропонований пристрій може використовуватися для магнітно-імпульсної обробки деталей тіл обертання та за наявності ланцюгу зворотного зв'язку і комп'ютерного блоку аналізу результатів обробки виробів, що дозволяє оцінювати якість процесу магнітно-імпульсної обробки і циклічно повторювати обробку виробів із змінними параметрами магнітно-імпульсної обробки, до повного усунення концентрації внутрішньої, поверхневої і монтажної напруги.

(13) U  
(11) 52975  
(19) UA

