



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114354** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
F16B 1/00
F16B 2/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 08435	(72) Винахідник(и): Малигин Борис Вадимович (UA), Кавун Віталій Іванович (UA), Кавун Олексій Віталійович (UA), Ходаковський Олексій Володимирович (UA), Россохатий Валентин Олександрович (UA), Де Деуш Антоніо Бертем Да Глорія (UA)
(22) Дата подання заявки: 01.08.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5	(73) Власник(и): ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ, пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ КРІПИЛЬНИХ РОЗНІМНИХ З'ЄДНАНЬ

(57) Реферат:

Спосіб підвищення надійності кріпильних рознімних з'єднань, що включає попередню магнітно-імпульсну обробку, причому попередню магнітно-імпульсну обробку деталей проводять за рахунок заданого програмного забезпечення залежно від маси та розміру деталей вузла в зібраному вигляді без встановлення на місце кріплення, причому проводять в строгому дотриманні полярності північ-південь імпульсами підвищеної частоти, які збільшуються пропорційно довжині деталі.

UA 114354 U

Корисна модель належить до області машинобудування та може бути використана для потреб транспорту, флоту, суднобудування, приладобудування, а також в різних галузях, де виникають проблеми надійності закріплення рознімних деталей при збиранні та установці механізму на об'єкт (гвинти, болти, гайки, шпильки, шпонки та інші деталі з феромагнітних сплавів).

Найбільш близьким до запропонованої корисної моделі є патент України на корисну модель (див. пат. України на корисну модель VGR (2009) C21D 10/00 B23P 25/00 № 45376 "Спосіб підвищення надійності кріпильних рознімних з'єднань", автори: Малигін Б.В., Бень А.П., Кавун В.І., Кавун О.В.), в якому задається програма попередньої магнітно-імпульсної обробки виробу кожної деталі перед складанням, потім витримують деталі на неметалевій поверхні для завершення внутрішньокристалічних перетворень, а далі повторно проводять магнітно-імпульсну обробку виробу в збірці полем тієї ж самої полярності, але вищої напруженості.

Недоліком описаного способу є те, що при магнітно-імпульсній обробці в програмі завдань параметрів не вказується режим обробки та не враховується магнітний опір деталей.

Задачею даної корисної моделі є створення способу підвищення максимальної надійності вузла кріпильних рознімних з'єднань у зборі, в якому за рахунок технологічних особливостей можна було б забезпечити таке комплексне зміцнення вузла, при якому дотримувалося б оптимальне дискретне дозування електромагнітної енергії на весь механізм.

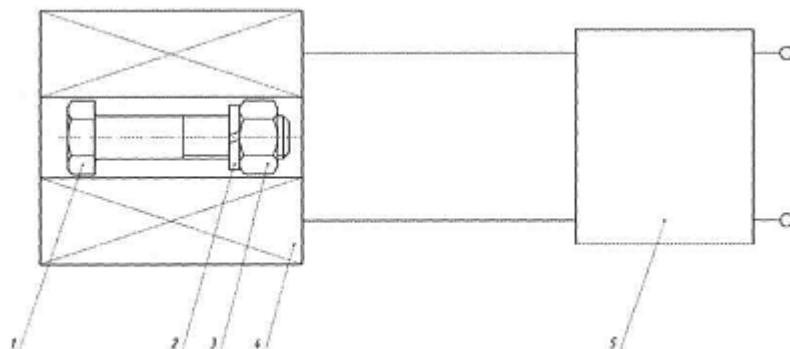
Це досягається тим, що у способі підвищення надійності кріпильних рознімних з'єднань, який включає попередню магнітно-імпульсну обробку деталей, проводять за рахунок заданого програмного забезпечення залежно від маси та розміру деталей вузла в зібраному вигляді без встановлення на місце кріплення, причому проводять в обов'язковому дотриманні полярності північ-південь імпульсами підвищеної частоти, які збільшуються пропорційно довжині деталі.

Запропонований спосіб полягає у наступному: збирають кріпильний вузол болт [1], шайбу [2] та гайку [3]. Розміщують зібрану одиницю в магнітний індуктор в обов'язковому дотриманні полярності північ-південь. Залежно від маси і габаритів деталей вузла задається програмне забезпечення магнітно-імпульсної обробки, в програму завдань параметрів магнітно-імпульсної обробки входить: час імпульсу, пауза між імпульсами, число імпульсів, маса, габарити та магнітний опір деталей. Після магнітно-імпульсної обробки кожен вузол в індукторі витримується на неметалевій поверхні (підкладці) від 4 до 24 годин потім вузол розбирають і встановлюють на безпосереднє місце кріплення механізму. Після складання вузол додатково обробляють за допомогою накладного індуктора з дотриманням тієї ж полярності і параметрів.

Запропонований спосіб може бути використаний у машинобудівній, суднобудівній і судноремонтній промисловості для підвищення стійкості кріпильних рознімних з'єднань.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підвищення надійності кріпильних рознімних з'єднань, що включає попередню магнітно-імпульсну обробку, який **відрізняється** тим, що попередню магнітно-імпульсну обробку деталей проводять за рахунок заданого програмного забезпечення залежно від маси та розміру деталей вузла в зібраному вигляді без встановлення на місце кріплення, причому проводять в строгому дотриманні полярності північ-південь імпульсами підвищеної частоти, які збільшуються пропорційно довжині деталі.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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