

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U006240

Державний реєстраційний номер: 0111U006242

Відкрита

Дата реєстрації: 06-08-2013



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Провести експериментальне імпульсне електрогідравлічне штампування алюмінієвих деталей коробчастої форми

Початок етапу: 12-2010

Закінчення етапу: 03-2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут імпульсних процесів і технологій

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534512

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: пр. Богоявленський, 43-А, м.Миколаїв, 54018, Україна

Телефон: (0512) 22-41-13

Телефон: (0512) 22-61-40

E-mail: office.iipt@nas.gov.ua

Інше: iipt.com.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Винси Констрюксьон Гран Проже и Буйг Траво Пюблик

Код ЄДРПОУ/ІПН: FR000000

Адреса: 31-33, rue de la Federation,, Париж, 75015, Франція

Підпорядкованість: Державний комітет зв'язку та інформатизації України

WWW: www.unesco.org

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 09 - договір із закордонним замовником

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.7 - інше (Спецфонд Держбюджету України)

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 21000 дол.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Провести експериментальне імпульсне електрогідравлічне штампування алюмінієвих деталей коробчастої форми

Назва роботи (англ)

To conduct experimental pulse electrohydraulic forming of aluminum box-shaped parts

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - технологічний процес формоутворення імпульсним електрогідравлічним (ЕГ) штампуванням деталей-заготовок, виготовлених на механічних пресах витягом. Встановлено граничні технологічні можливості імпульсного ЕГ штампування алюмінієвих деталей коробчастої форми і, зокрема, можливості здобуття на деталі мінімальних кутових радіусів. Визначено електричні параметри імпульсного штампування ЕГ, при яких досягається необхідна точність форми деталі, і виготовлена дослідна партія деталей. Розроблено робочі креслення штампів для виготовлення деталі і виготовлено сам штамп для використання у пресі, який принципово відрізняється від традиційних пресів ЕГ за конструкцією і технічними характеристиками. Штамп забезпечив стабільність розмірів формотворної частини в процесі виготовлення дослідної партії деталей, надійність ущільнення розрядної камери, герметичність ущільнення деталі в штампі, можливість вакуумування порожнини між деталлю-заготівкою і матрицею, видалення готової деталі зі штампів без пошкодження і ряд інших вимог процесу. Проведено експериментальні дослідження технологічного процесу ЕГ штампування алюмінієвих деталей коробчастої форми і виготовлено деталі, які були передані компанії "I-CUBE Research"

Реферат (англ)

Object of the inquiry is the technological process of shaping the blanks by pulse electrohydraulic (EH) forming. The blanks are produced on mechanical presses by drawing-out. Limit technological capacities of pulse EH forming of aluminum box-type parts are established, and, in particular, the possible ways to obtain the minimum angular radii on the part. Electric parameters of pulse EH forming at which the required accuracy of the part shape can be reached are determined, and the experimental series of the parts is produced. Working drawings of the die for making the part are developed, and the die is produced for the press which differs essentially from conventional EH press in design and engineering parameters. The die kept the stability of sizes of the shape forming area in the process of pilot series production, reliable sealing of the discharge chamber, and tight seating of the part in the die. It also provided the possibility to vacuumize the hollow between the blank and the matrix, extract the treated part from the die without any damage, and generally satisfied to other requirements of the process. Experimental research activities of the technological process of EH forming of aluminum box-type parts are performed, and the parts are produced to be further delivered to "I-CUBE Research" Company.⁵⁴⁸¹

Індекс УДК: 621.7(094), 621.7.044.4:621.772.1/2

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.13.01.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технологічний процес формоутворення імпульсною електрогідравлічного (ЕГ) штампування деталей коробчастої форми

Назва продукції (англ): Technological process of shaping of box-type parts by pulse electrohydraulic (EH) forming

Очікувані результати:

Галузь застосування: машинобудування

Опис продукції (укр): Технологічний процес формоутворення імпульсного ЕГ штампування деталей коробчастої форми здійснюється за допомогою штампа, розрядної камери та ЕГ преса, які забезпечують можливість варіювання такими параметрами процесу: робочою напругою в розрядному колі в діапазоні від 35 до 50 кВ та енергією розряду від 5 до 25 кДж; довжиною розрядного проміжку від 30 до 55 мм, що дозволяє разом із зміною параметрів розрядного кола змінити швидкість вводу енергії в канал розряду і забезпечити ефективне її перетворення в роботу деформації деталі-заготовки

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2013 р.

Виробник продукції: ІПТ НАН України

Споживачі продукції: Компанія I-PULSE FRANCE

Перспективні ринки: Франція

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 13

Мова звіту: Російська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Приходько І.В.

Сокол С.В.

Стрелковська Л.І.

Тищенко Ф.М.

Шестаков А.В.

Керівник організації:

Вовченко Олександр Іванович (д. т. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Старков Микола Володимирович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.