Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001429

Державний реєстраційний номер: 0121U112037

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Ультразвукове зварювання біополімерних плівок з ПГБ. Дослідження структури та властивостей зварних з'єднань. Дослідження впливу режимів зварювання на структуру та властивості біополімерних плівок з ПГБ.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445280486, 380442873183

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 130.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка біополімерних пакувальних плівок і технології їх ультразвукового зварювання.

Назва роботи англійською:

Development of biopolymer packaging films and technology of their ultrasonic welding

Реферат українською:

Метою роботи є формування біополімерних плівок на основі полігідроксибутирату та встановлення закономірностей впливу процесів зварювання на структуру та властивості біополімерів. Об'єктом досліджень є процеси формування біополімерних плівок на основі ПГБ. Предметом досліджень є біополімерні плівки на основі ПГБ. Наукова новизна роботи. 1. Вперше методом теплового пресування сформовано біополімерні плівки з пластифікованого порошку полігідроксибутирату (ПГБ), встановлено, що для їх формування необхідно використовувати знижені температурні режими, а для підвищення їх здатності до біорозкладу підвищені, показано їх взаємовиключення. 2. Вперше досліджено формування біополімерних плівок методом розчинення. 3. Проведено дослідження фізико-хімічних властивостей основного матеріалу, встановлено температурні режими для формування плівок на основі полігідроксибутирату. 4. Проведено синтез плівок з додаванням природного пластифікатора та відпрацьовано технології одержання плівок з розчину та під термопресом. Встановлено закономірності впливу температури та швидкості нагрівання і охолодження на процеси формування та якість отриманих біополімерних зразків. 5. Методом ультразвукового зварювання сформовано зварні з'єднання біополімерних плівок та встановлено закономірності впливу параметрів УЗ зварювання на якість зварних з'єднань.

Реферат англійською:

The aim of the work is the formation of biopolymer films based on polyhydroxybutyrate and the establishment of patterns of influence of welding processes on the structure and properties of biopolymers. The object of research is the processes of formation of biopolymer films based on PHB. The subject of research is biopolymer films based on PHB. Scientific novelty of the work. 1. For the first time biopolymer films of plasticized polyhydroxybutyrate powder (PHB) were formed by heat pressing. It was found that for their formation it is necessary to use reduced temperature regimes, and to increase their ability to biodegrade increased, their mutual exclusion is shown. 2. For the first time the formation of biopolymer films by dissolution method was studied. 3.The study of physicochemical properties of the base material was carried out, the temperature regimes for the formation of films based on polyhydroxybutyrate were established. 4. Synthesis of films with the addition of natural plasticizer and technology of obtaining films from solution and under thermopress were carried out. The regularities of the influence of temperature and speed of heating and cooling on the processes of formation and quality of the obtained biopolymer samples were studied. 5. The welded joints of biopolymer films were formed by ultrasonic welding and the regularities of the influence of parameters ofUS welding on the quality of welded joints were studied.

Індекс УДК: 534.29Ф7/Ф8 , 621.384.3:621.791:615.462-034

Коди тематичних рубрик: 29.37.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Таланюк Вікторія Віталіївна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Біополімерні пакувальні плівки.

Назва НТП англійською: Biopolymer packaging films.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали, Технологія виготовлення біополімерних пакувальних плівок може бути використана для спільного виробництва продукції.

Галузь застосування: Харчова галузь

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Біополімерні плівки на основі полігідроксибутирату, які за своїми фізико-хімічними властивостями подібні до ПЕ та ПП плівок, але із здатністю до біодеструкції за 6 місяців.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Крівцун Ігор Віталійович
д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Ковальчук Максим Олександрович

Таланюк Вікторія Віталіївна
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Таланюк Вікторія Віталіївна

Телефон

+38 (099) 984-94-81

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

