

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U032557

Державний реєстраційний номер: 0121U110124

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-11-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка пристрою з електромагнітним приводом для виконання операцій легкої промисловості

Початок етапу: 03.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 11, м. Хмельницький, Хмельницький р-н., Хмельницька обл., 29016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380975546925, 380382728076

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Товариство з обмеженою відповідальністю "Спарк-Швейне обладнання"

Код за ЄДРПОУ: 35860885

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича, буд. 86-г, офіс 1, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380382702001

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка пристрою з електромагнітним приводом для виконання операцій легкої промисловості

Назва роботи англійською:

The development of device with an electromagnetic drive to perform light industry operations

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процес виконання технологічних операцій робочими інструментами пристроєм з електромагнітним приводом. Предмет дослідження – пристрій з електромагнітним приводом для виконання операцій легкої промисловості. Метою досліджень є розробка наукових основ проектування пристрою з електромагнітним приводом з регульованою швидкістю переміщення та силою удару робочих органів по матеріалу, що обробляється, на основі вивчення деформації і руйнування матеріалів, що використовуються в легкій промисловості, та математичного моделювання процесу з врахуванням фізико-механічних властивостей матеріалів і енергетичних параметрів пресів. Методи дослідження. Визначені в роботі проблеми та задачі розв'язано із використанням: теоретичних положень і методів реології, моделювання об'єктів дослідження; методів теорії пружності та пластичності; положень теорії удару; математичної статистики та теорії планування експерименту У результаті проведених досліджень були розроблені математичні моделі для вибору лінійних електродвигунів пресового обладнання, що підвищують їх ефективність. Встановлено залежність між енергією удару та параметрами заряду накопичувача, що дозволяє оптимізувати роботу обладнання. Також визначено, що при різанні взуттєвих матеріалів на високих швидкостях зусилля і робота зменшуються, а якість зрізу поліпшується. Експериментально обґрунтовано можливість суміщення операцій пробивання отворів та закріплення фурнітури, що підвищує продуктивність праці

Реферат англійською:

The object of the study is the process of performing technological operations with working tools using a device with an electromagnetic drive. The subject of the study is a device with an electromagnetic drive for performing light industry operations. The purpose of the research is to develop the scientific basis for designing a device with an electromagnetic drive with adjustable speed of movement and force of impact of the working organs on the material being processed, based on the study of deformation and destruction of materials used in light industry, and mathematical modeling of the process taking into account the physical and mechanical properties materials and energy parameters of presses. Research methods. The problems and tasks defined in the work are solved using: theoretical provisions and methods of rheology, modeling of research objects; methods of theory of elasticity and plasticity; impact theory provisions; mathematical statistics and theory of experiment planning As a result of the research, mathematical models were developed for the selection of linear electric motors of press equipment, which increase their efficiency. The relationship between the energy of the impact and the parameters of the battery charge has been established, which allows optimizing the operation of the equipment. It was also determined that when cutting shoe materials at high speeds, effort and work are reduced, and the quality of the cut is improved. The possibility of combining the operations of punching holes and fixing fittings, which increases labor productivity, has been experimentally substantiated

Індекс УДК: 666.1.03; 666.116.03, 685.34.05

Коди тематичних рубрик: 55.59.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Поліщук Олег Степанович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Пристрій з електромагнітним приводом для виконання операцій легкої промисловості

Назва НТП англійською: A device with an electromagnetic drive for light industry operations

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Пристрій з електромагнітним приводом призначений для виконання операцій у легкій промисловості, зокрема таких як вирубування, тиснення та перфорування різних матеріалів. Застосування лінійних електричних двигунів (ЛЕД) забезпечує високу енергоефективність та точність, зменшуючи втрати енергії, пов'язані з традиційними приводами. Це дозволяє значно підвищити продуктивність, оптимізувати енергоспоживання та поліпшити якість продукції на підприємствах легкої промисловості

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: підприємства легкої промисловості та галузевого машинобудування

Перспективні ринки: підприємства легкої промисловості України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1 The Interaction of the Punch Toroidal Surface with the Eyelet During Grommeting Textile Materials. O. Polishchuk, V. Neimak, T. Romanets, A. Polishchuk, A. Karmalita, L. Bilyi, O. Tymoshchuk, O. Korotych, O. Shpak. Science and Innovation, Vol. 20 No. 4 (2024), P.81-82

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Синюк Олег Миколайович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Білий Леонід Адамович

(д.т.н., 01.05.02)

Драпак Георгій Мефодійович

(к.т.н., 05.05.10)

Кармаліта Анатолій Костянтинович

(к.т.н., 05.05.10)

Неймак Віталій Станіславович

Поліщук Олег Степанович

(д. т. н., 05.05.10)

Пундик Сергій Іванович

Романець Тарас Петрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шмурікова О.П.

Телефон

+38 (068) 770-60-43

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

