

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U100074

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бондарева Анна Олександрівна

2. Bondaryeva Anna Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 076

Назва наукової спеціальності: Управління та адміністрування. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-02-2023

Спеціальність за освітою: Інтелектуальні системи прийняття рішень

Місце роботи здобувача: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕПІЦЕНТР К"

Код за ЄДРПОУ: 32490244

Місцезнаходження: ВУЛ. БРАТИСЛАВСЬКА, будинок 11, м. Київ, 02139, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.055.039

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, м. Київ, 02156, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, м. Київ, 02156, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 64.35.13.17, 71.01.55

Тема дисертації:

1. Формування якості натуральних шкір з полімерно-мінеральним оздобленням
2. Quality formation of natural leather with the polymer-mineral finishing

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена формуванню якості натуральних шкір з покривним оздобленням із застосуванням пігментних концентратів на основі забарвлених дисперсій модифікованого монтморилоніту. Згідно наукової новизни в роботі встановлено закономірності формування якості натуральних шкір з полімерно-мінеральним оздобленням шляхом застосування забарвлених модифікованих дисперсій монтморилоніту з подальшим використанням мінеральної основи у покривній композиції для оздоблення шкір. За результатами обґрунтування тенденцій розвитку шкіряної галузі показано, що найбільшою конкурентоспроможністю характеризуються шкіри з природною лицьовою поверхнею, порівняно із шліфованим шкірами зі штучною лицьовою поверхнею, що вказує на необхідність формування товарних спеціалізацій вітчизняної шкіряної галузі як найбільш конкурентоспроможних в міжнародному середовищі. Сучасні підходи у покривному оздобленні шкір ґрунтуються на засадах застосування компактного оздоблення, яке передбачає удосконалений склад покривних композицій, зменшення товщини покриття через раціональний підбір оздоблювальних матеріалів з високою криючою здатністю та високою сумісністю.

Передбачено формування полімерно-мінерального покриття шкіри з використанням пігментних концентратів на основі забарвлених дисперсій монтморилоніту. Показано, що біфункціональна природа монтморилоніту обумовлює можливість цілеспрямованого коригування електричної неоднорідності поверхні мінералу, проведення максимального диспергування агрегатів його частинок в дисперсіях та подальше модифікування поверхні монтморилоніту для надання необхідних колоїдно-хімічних властивостей в межах отримання якісного полімерно-мінерального покриття та шкір в цілому. Досліджено вплив послідовної модифікації водних дисперсій монтморилоніту катіоноактивними та аніоноактивними сполуками на структурні та зарядні характеристики мінеральних дисперсій. Встановлено ефект хімічного диспергування агломератів водних дисперсій монтморилоніту після додавання розчинів солей натрію. Виявлено, що подальша модифікація диспергованого монтморилоніту гідроксохромовими комплексами супроводжується зміною хімії поверхні мінералу та структурними перетвореннями мінералу. Встановлено, що поверхні монтморилоніту після катіонування його частинок забезпечує інтенсивне притягування молекул дисперсійного середовища аніонних барвників, утворення мономолекулярного шару за допомогою водневих зв'язків та отримання інтенсивно забарвлених дисперсій монтморилоніту. Доведено, що аніонні барвники здатні адсорбуватись на катіонній поверхні монтморилоніту при співвідношенні «монтморилоніт : барвник» як 1 : 1. Розроблено склад пігментних концентратів на основі забарвлених дисперсій монтморилоніту. Показано, що отримані пігментні концентрати характеризуються високою криючою здатністю, стійкістю у часі. Встановлено підвищення фізико-механічних властивостей полімерних плівок на основі акрилового плівкоутворювачі та забарвлених дисперсій монтморилоніту. Максимальний рівень міцності плівок досягається при витратах 1,5–2,0 % монтморилоніту в складі пігментного концентрату від сухого залишку полімеру, що підтверджено зростанням втричі модуля еластичності та межі міцності, а також зниженням на 11,5 % видовження при розриві для полімерно-мінеральних плівок. Показано, формування полімерно-мінерального покриття за температури 60 °C посилює ефект структурування полімеру. Підвищення фізико-механічних властивостей полімерних плівок є результатом фізичної адсорбції та пов'язано з утворенням відносно міцних координаційних зв'язків полімеру з активними функціональними центрами базальних поверхонь монтморилоніту. Показано, що застосування забарвлених дисперсій монтморилоніту та пігментних концентратів на їх основі підвищує фізико-механічні властивості покривних плівок, пластифікує та структурує полімерну композицію, сприяє отриманню шкір з високими органолептичними характеристиками лицьової поверхні, а саме, об'ємність мереживки, зернистість, приємний гриф. Методом симплексно-решітчастого планування здійснено моделювання показників якості оздоблювального покриття шкір та отримано раціональні співвідношення компонентів покривної композиції, що забезпечують формування покриття із необхідним рівнем експлуатаційних властивостей. За результатами оцінювання комплексного показника якості доведено, що комплексний показник якості розробленої шкіри з полімерно-мінеральним оздобленням на 20,2 % перевищує показник базового аналогу. За результатами дисертаційного дослідження встановлено, що шкіри оздоблені із використанням модифікованого монтморилоніту характеризуються підвищеними показниками якості, використання модифікованого монтморилоніту для оздоблення шкір не вимагає переоснащення виробництва або додаткового устаткування, дозволяє розширити асортимент матеріалів для оздоблення та підвищити економічну ефективність виробництва шкір для верху взуття.

2. The dissertation is devoted to solving important tasks of successful business and trade activity by quality formation of natural leather with the polymer-mineral finishing using pigment concentrates based on colored dispersions of modified montmorillonite. Trends in the development of the leather industry were analyzed to justify effective business activity, competitiveness of domestic products and the formation of an assortment policy for natural leather. It is shown that leathers with a natural surface were more competitive than polished leathers with an artificial surface. This indicates the necessity of forming product positions as the most competitive in the international environment. Modern approaches in covering finishing of leathers are based on the application of compact finishing, which focuses on the improved composition of covering compositions, reducing the thickness of the coating, using finishing materials with high hiding power and high compatibility. The use of pigment

concentrates based on colored dispersions of montmorillonite for the formation of a polymer-mineral leather coating is foreseen. It was shown that the bifunctional nature of montmorillonite can provide targeted correction of electrical inhomogeneity of the mineral surface, maximum dispersion of particles and surface modification of montmorillonite to obtain high-quality polymer-mineral coating and leathers. The choice of materials and anionic dyes for the modification of montmorillonite in order to obtain pigment concentrates was substantiated. The expediency of using a polymer-mineral coating for finishing leathers for the upper of shoes as the most demanded material for the manufacture of leather products for various purposes has been proven. Besides, the effect of sequential modification of aqueous dispersions of montmorillonite with cationic and anionic compounds on the structural and charge characteristics of mineral dispersions was studied. The effect of chemical dispersion of aqueous dispersions of montmorillonite agglomerates after adding solutions of sodium salts was established. It was found that further modification of dispersed montmorillonite with hydroxochromic complexes provides a change in the surface chemistry and structure of the mineral. It was shown that the surface of montmorillonite after cationization ensures intensive attraction of molecules of the dispersion medium of anionic dyes, formation of a monomolecular layer with the help of hydrogen bonds and obtaining intensively colored dispersions of montmorillonite. Furthermore, it has been proven that anionic dyes are able to adsorb on the cationic surface of montmorillonite at a «montmorillonite: dye» 1:1 ratio. The composition of pigment concentrates based on colored dispersions of montmorillonite has been developed. The obtained pigment concentrates were characterized by high hiding power and stability over time. An increase in the physical and mechanical properties of polymer films based on an acrylic film former and colored montmorillonite dispersions also has been studied. The maximum level of film strength was achieved at a consumption of 1,5–2,0% of montmorillonite. This was confirmed by a three-fold increase in the modulus of elasticity and strength limit, as well as an 11,5% decrease in elongation at break of polymer films. The formation of a polymer-mineral coating at a temperature of 60 °C increases the effect of polymer structuring. The increase in physical and mechanical properties of polymer films is the result of physical adsorption and is associated with the formation of relatively strong coordination bonds of the polymer with the active functional centers of montmorillonite. It was shown that the use of pigment concentrates increases the physical and mechanical properties of the covering films, plasticizes and structures the polymer composition, helps to obtain leathers with high organoleptic characteristics of the front surface, namely, the grain, and a nice grip. Using the method of simplex-lattice planning, the quality indicators of the leather finishing coating were modeled. A thoughtful ratio of the components of the coating composition was obtained, which ensures the formation of a coating with the required level of operational properties, high adhesion to the leather, resistance to dry and wet friction, elasticity and strength. Using the expert method, has been proven that the comprehensive indicator of the quality of the developed leather with a polymer-mineral finish exceeds the indicator of the basic analogue by 20.2%. The results of the dissertation study showed that the use of modified montmorillonite for finishing leathers does not require re-equipment of production or additional equipment, allows to expand the range of materials for finishing and to increase the economic efficiency of the production of leathers for shoe uppers.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мокроусова Олена Романівна

2. Mokrousova Olena Romanivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.18

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Караваєв Тарас Анатолійович

2. Karavayev Taras Anatoliyovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михайлова Галина Миколаївна

2. Mykhailova Halyna Mykolaivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пелик Леся Василівна

2. Pelyk Lesia Vasylivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.19

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Первая Наталія Володимирівна

2. Pervaia Nataliia Volodymyrivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.18

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Мережко Ніна Василівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Мережко Ніна Василівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.