



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83720** (13) **U**

(51) МПК (2013.01)

C11D 3/22 (2006.01)

C11D 9/00

C11D 17/00

C11D 1/14 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2013 04108	(72) Винахідник(и):	Далан Акім (TR)
(22) Дата подання заявки:	20.09.2011	(73) Власник(и):	ДАЛАН КІМ'Я ЕНДЮСТРІ АНОНІМ СІРКЕТІ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.09.2013		Kemalpasa Caddesi No. 9, Izmir, 35560 Pinarbasi, Turkey (TR)
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	2010/07716	(74) Представник:	Кістерський Арсеній Леонідович, реєстр. №177
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	21.09.2010		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	TR		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.09.2013, Бюл.№ 18		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	РСТ/TR2011/000212, 20.09.2011		

(54) ЧАСТИНКИ-ПІДСИЛЮВАЧІ ЕФЕКТИВНОСТІ

(57) Реферат:

Корисна модель забезпечує надання додаткових функцій різноманітним композиціям за допомогою частинок, які підсилюють очищувальний ефект, блокують спінення, є розчинними, мають менш ламку структуру та покращують товарний вигляд.

UA 83720 U

Галузь техніки

Корисна модель відноситься до всіх відповідних частинок, які додають до різних видів композицій, застосовуваних, зокрема, для ручного та машинного прання делікатних тканин і дитячого одягу, для очищення як миючими засобами.

5 Рівень техніки

У цій галузі існують деякі продукти, які отримують з тертого, струганого та гранульованого мила і використовують, зокрема, при ручному та машинному пранні для делікатних тканин і дитячого одягу. Ці продукти самі по собі можна використовувати замість миючих засобів. Однак, оскільки такі продукти для будь-якого застосування пакують одразу після гранулювання, то можуть виникати певні технічні проблеми. Це переважно злипання продукту, низька стійкість через ламкість продукту та подрібнення продукту під час транспортування. Інші проблеми - відсутність функціональних властивостей (підвищення очищувального ефекту, блокування спінення, пом'якшення води тощо), проблеми, пов'язані з розчинністю продукту та погіршенням через нього візуального та декоративного вигляду, що є одним із найважливіших факторів підвищення привабливості продукту.

15 Мета корисної моделі

Метою корисної моделі є надання додаткової функції всім різноманітним композиціям, застосовуваним для очищення як миючими засобами, та створення продукту, який підсилює очищувальний ефект, блокує спінення, має легкорозчинну форму, менш ламку структуру та товарний вигляд.

Іншою метою корисної моделі є створення продукту, який не залишається на очищеній поверхні оскільки є легкорозчинним. Якщо порівнювати підсилюючий ефект, якого досягають за допомогою відомої гранульованої форми та за допомогою запропонованих частинок-підсилювачів ефективності, то при застосуванні останніх можна розчинити набагато більше поверхнево-активних речовин.

Ще однією метою корисної моделі є розробка продукту з тривалим терміном дії, який не коагулює під тиском у великій транспортній упаковці та зберігає задану форму до часу використання.

Одним із завдань корисної моделі є створення продукту, який містить натуральну основу, є екологічно безпечним, виготовляється з використанням відновлюваних природних джерел і може біорозкладатися.

Корисна модель пропонує частинки-підсилювачі ефективності, які виготовляють шляхом включення добавок до натрієвих та калієвих солей жирних кислот. Найбільш значною ознакою, що відрізняє запропоновані частинки-підсилювачі ефективності від іншого доступного на ринку і відомого в галузі гранульованого мила, є інша структура цих частинок.

1. У цій іншій структурі 30-85 % всієї композиції складають солі натрію та калію, отримані з рослинної олії і являють собою пальмовий стеарат натрію/калію або пальмітат калію/натрію (42-46 %), кокоат натрію/калію або пальмовий кернелат натрію, або олеїновокислий натрій/калій (28-31 %).

40 2. Поліол (спирт природного карбогідрату), який отримують з гліцерину, отриманого природними шляхами, і каталітичним гідруванням декстрази, гліцерин, сорбіт додають до загальної композиції в кількості 0,5-15 %. Цей етап виготовлення сприяє формуванню легкого, зі стійкою й неламкою структурою і товарним виглядом продукту.

45 3. Дана корисна модель включає поверхнево-активні компоненти на натуральній основі, які мають очищувальну властивість. Первинні алкілсульфонати, вибрані з групи аніонних поверхнево-активних речовин, алкілполіглікозиди та амфотерні поверхнево-активні речовини, зокрема кокамідопропілбетаїн, складають 0,1-40 % всієї композиції.

50 Таким чином, у результаті застосування жирної кислоти з натрієвими солями підвищуються пом'якшувальний та очищувальний ефекти згаданого продукту. Крім того, навіть окреме застосування описуваного продукту пом'якшує тканину, як і при пранні класичним миючим засобом.

55 Хоча використання цих речовин підвищує очищувальну властивість продукту, воно також дає можливість легкого розчинення та очищення в результаті узгодження застосованого продукту (наприклад, миючого засобу) з матричною композицією та збільшення поверхневого натягу. Доцільно використовувати амфотерну поверхнево-активну речовину в жорсткій воді, при цьому вона має антимікробну властивість, належним чином очищує тканини, має антистатичний ефект і пом'якшує тканини.

60 4. 0,1-8 % всієї композиції складають ферменти, наповнювачі, оптичний відбілювач, полімери, що видаляють бруд, речовина для збереження форми та комплекси, наприклад, оптичний відбілювач, хлорид натрію, хелатоутворюючий агент, наповнювачі у кількості 0,1-8%.

У зв'язку з цим, завдяки особливостям, описаним в пунктах 2, 3 і 4, здатність продукту до формування та його стійкість значно підвищуються. Крім того, згадані особливості забезпечують наступні властивості:

- збереження форми продукту при тривалому зберіганні на полицях;
- збільшення блиску продукту в залежності від часу;
- підвищення текучості застосованого продукту в результаті зменшення ризику злежуваності (злипання);
- можливість пакування у великі упаковки;
- зменшення ламкості;
- забезпечення очищувального ефекту як при окремому застосуванні продукту, так і при застосуванні разом із миючим засобом.

Запропоновані частинки-підсилювачі ефективності надають наступні властивості й функції різним засобам для очищення, наприклад, миючим засобам:

- розчинність;
- текучість;
- очищувальний ефект;
- ефект блокування спінення;
- пом'якшення води;
- форма частинки як візуальний символ для пояснення функцій споживачам.

Однією з переваг пропонованих частинок-підсилювачів ефективності є те, що сировинні матеріали для їх виготовлення, визначені в пунктах 2, 3 і 4, при транспортуванні у великих упаковках дозволяють зробити продукт більш компактним завдяки гнучкості продукту.

Таким чином, первинна дія поліспирту поліпшує фізичні властивості шляхом заповнення пор в милі, змінюючи й поліпшуючи колоїдну структуру.

Блиск, блокування спінення, пом'якшення води, текучість, розчинність:

Глазуроване мило здається трохи блискучим в результаті поглинання та перенесення однієї частини падаючого світла та відбивання решти світла. З іншого боку, в запропонованому продукті, в результаті зменшення поглинутого та перенесеного світла та збільшення кількості світла, блиск продукту максимально збільшується.

Зв'язуючі амінокарбоксилатні групи, наприклад, хелатоутворюючої речовини (діацетат глутамату тетра-натрію або дикарбоксиметилглутамат тетра-натрію) у кількості 0,1-8 % в композиції зменшують жорсткість води шляхом з'єднання між собою йонів кальцію. Хоча це підвищує миючу здатність, але й підсилює блокування спінення в існуючій у миючому засобі матричній композиції.

Пропоновані різні форми частинок, на відміну від гранульованої структури, мають кращу текучість при використанні продукту, оскільки їхні поверхні є гладкими і не мають ділянок адсорбції, що призводять до злипання. Оскільки завдяки застосуванню в композиції гліцерину, сорбіту та поліолів у кількості 0,5-15 % утворюється слизька поверхня частинок, їхня текучість підвищується.

Ця кількість підтверджується нульовим значенням в тестуванні на злежуваність. Зазначене тестування проводять під час транспортування у великій упаковці, з урахуванням часу транспортування та простоювання і застосування навантаження. Отримана величина розсіювання агломератів показує ступінь злежуваності. Пристрій, спеціально сконструйований для цього тесту, калібрували для обчислення величини навантаження в ньютонах (Н).

Оскільки запропонований продукт здатний біорозкладатися більш, ніж на 60% згідно з тестом 301 F OECD (Організації економічної співпраці та розвитку), він є екологічно безпечним. Його можна вважати екологічно безпечним також через те, що частинки-підсилювачі ефективності виготовляють із використанням сировини з відновлюваних природних джерел.

Базова композиція виготовляється з аліфатичних насичених жирів і ненасичених жирів у цис-формі. Тому сформована нова кристалічна структура має високий ефект розкладання. Це було підтверджено тестом на розкладання. Продукт з певним діапазоном розмірів тестували та аналізували в певних межах. У тесті на розкладання 50 мк з 1 грамом продукту при температурі 30 °C та жорсткій воді при загальній жорсткості 100-300 мг CaCO₃/л порівнювали при швидкості обертання 200-400 об/хв та аналізували на наявність залишку після 30-хвилинного фільтрування крізь фільтр з розміром отворів 150 мкм.

Частинки-підсилювачі ефективності можна виготовляти з зовнішнім виглядом, схожим на мармурову крихту, багатокольоровими, прозорими, напівпрозорими, непрозорими, з перламутровим ефектом та блискучими. При виготовленні використовують спеціальні методи надання форми. Таким чином продукт набуває більш привабливого вигляду. Продукт

виготовляють із певними розмірами, і його можна додавати до миючого засобу в різних співвідношеннях, від 0,1 %.

Корисна модель охоплює частинки з товщиною 200 мкм-3 мм і шириною 200 мкм-20 мм. Існує можливість виготовлення частинок різних форм в згаданих межах. Ці форми можуть являти собою губчасті, геометричні фігури без отворів, фігури у вигляді квіток, тварин, рослин, літер, символів тощо. Отже, частинки можуть бути представлені в широкому асортименті. Речовини, які надають функціональних властивостей кінцевому продукту з іншою структурою, який має утруднення при виготовленні миючого засобу та/або проблеми з гомогенізацією, можна застосовувати (фіг. 1) стабільно і додавати рівномірно при виготовленні частинок.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Частинки-підсилювачі ефективності, що виготовляються шляхом додавання спирту з природного карбогідрату, отриманого методом каталітичного гідрування гліцерину та декстрази, до основи, отриманої з натрієвих та калієвих солей жирних кислот рослинних олій, які **відрізняються** тим, що мають форму фігурок і містять отримані з рослинної олії солі натрію та калію у кількості 30-85 %, які являють собою пальмовий стеарат натрію/калію або пальмітат калію/натрію (42-46 %), кокоат натрію/калію або пальмовий кернелат натрію, або олеїновокислий натрій/калій (28-31 %).

2. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що включають ферменти, наповнювачі, оптичний відбілювач, речовини для видалення бруду, полімери для збереження форми та комплекси, переважно оптичний відбілювач, хлорид натрію та комплексоутворюючий агент у кількості 0,1-8 %.

3. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що включають первинні алкілсульфонати та алкілполіглікозиди, вибрані з групи аніонних поверхнево-активних речовин на натуральній основі в кількості 0,1-40 %.

4. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що вони є екологічно безпечними, що забезпечується тим, що сировину для них використовують із відновлюваних природних джерел.

5. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що вони здатні легко біорозкладатися згідно з тестом 301 F OECD.

6. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що для підтримання їхньої здатності до формування та стійкості, вони додатково містять поліол, вироблений із гліцерину, отриманого природними шляхами, і каталітичним гідруванням декстрази, гліцерин та сорбіт в кількості 0,5-15 %.

7. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що мають гладкі поверхні без ділянок абсорбції, що призводять до злипання, і містять поліоли, гліцерин та сорбіт в кількості 0,5-15 % для поліпшення текучості й надання слизькості поверхням.

8. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що додатково містять: 0,5-15 % гліцерину, сорбіту; 0,1-8 % наповнювачів, для покращення гнучкості й мінімізації ламкості.

9. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що виконують функцію кінцевих продуктів з різними структурами.

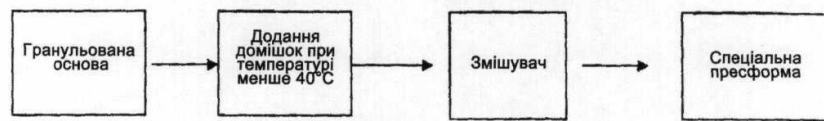
10. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що є легкорозчинними і містять алкілсульфонати, алкілполіглікозиди та амфотерну поверхнево-активну речовину, а саме кокамідопропілбетаїн, у кількості 0,1-40 %.

11. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що для блокування спінення додатково містять зв'язуючі амінокарбоксилатні групи - антиспінувачі, в кількості 0,1-8 %.

12. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що додатково містять зв'язуючі амінокарбоксилатні групи, які зменшують жорсткість води шляхом з'єднання іонів кальцію у воді та підвищують очищувальну здатність, такі як хелатоутворюючі речовини діацетатглютамат тетранатрію або дикарбоксиметилглютамат тетранатрію в кількості 0,1-8 %.

13. Частинки-підсилювачі ефективності за п. 1, які **відрізняються** тим, що мають збільшені площі поверхні, що набагато збільшує їхню розчинність.

Спеціальний спосіб формування



Фіг. 1

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601