УКРАЇНА

(19) UA (11) 123377 (13) C2

(51) МПК
*C11D 1/10* (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ"

# (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **a 2019 07444**
(22) Дата подання заявки: **21.12.2017**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **25.03.2021**
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **16 63328**
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **23.12.2016**
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: **FR**
(41) Публікація відомостей про заявку: **25.09.2019, Бюл.№ 18**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **24.03.2021, Бюл.№ 12**
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору PCT: **PCT/FR2017/053797, 21.12.2017**

(72) Винахідник(и):
**Байель Антоні (FR)**
(73) Володілець (володільці):
**ІПРЕД**,
55 Boulevard Jules Verger, 35800 Dinard, France (FR)
(74) Представник:
**Шляховецький Ілля Олександрович, реєстр. №190**

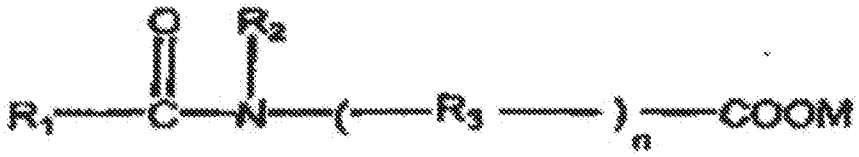
(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
DE 10216509 A1, 23.10.2003
WO 95/33811 A1, 14.12.1995
WO 95/33026 A1, 07.12.1995

UA 123377 C2

## (54) МИЙНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Реферат:

Цей винахід стосується композиції, яка містить: (i) одну або декілька поверхнево-активних речовин, одержаних із жирної кислоти і амінокислоти, і (ii) розчинник, (iii) етоксильований тригліцерид, одержаний з рицинової олії, і який має pH від 3,0 до 11,0. У цьому винаході термін "поверхнево-активна речовина, одержана із жирної кислоти і амінокислоти" витлумачується як такий, що означає молекули формули (I):



де $R_1$ є $C_8$-$C_{24}$ алкільною або алкенільною групою; $R_2$ є -H, $C_1$-$C_4$алкільною групою, фенільною групою або -$CH_2$COOM; $R_3$ є -C-$R^4{}_2$; n дорівнює 1-4; $R^4$ є H, $C_1$-$C_6$алкільною групою або $C_1$-$C_6$алкіловим складним ефіром; і M є H або катіоном, або їх сумішшю.

Галузь техніки

Цей винахід належить до галузі мийних засобів. Більш конкретно, цей винахід належить до галузі промислових мийних засобів, зокрема, в сфері кормовиробництва і тваринництва. Цей винахід має відношення, зокрема, до готової до застосування або концентрованої композиції, яка має високий ступінь стабільності при високих температурах і порівняно неграничне значення pH.

Рівень техніки

Мийні засоби, які використовують у промисловості, іноді мають задовольняти суперечливі вимоги з точки зору їхньої ефективності і токсичності для користувачів і довкілля.

Для одержання гарних результатів щодо забруднення, протягом тривалого часу можна було використовувати засоби з високою корозійною активністю (конкретно, на основі каустичної соди) з граничним значенням pH. Однак згадані засоби все менш і менш відповідають вимогам екологічних стандартів, що стосуються стічних вод, і небезпечні для тих, хто не захищений при їх застосуванні.

Для заміни відомих композицій були запропоновані ферментні розчини, які здатні розкладати забруднення на основі білка. Згадані композиції добре відомі фахівцю в цій галузі техніки і в цей час використовуються в галузі засобів побутового призначення, таких як мийні засоби для прання.

Однак ферменти, як і всі білки, мають рівень стабільності, який не дуже відповідає умовам використання промислового мийного засобу. Зокрема, вони дуже чутливі до високих температур, таких як ті, які зустрічаються в певних частинах земної кулі, що значно знижує їх стабільність і, отже, термін придатності до застосування. Крім того, ферменти мають респіраторні сенсибілізувальні властивості, які наражають користувачів на значну небезпеку.

Таким чином, існує потреба в мийних засобах, які не обов'язково містять ферменти і які мають слабку корозійну активність, але все ж здатні обробляти забруднення на основі білка при професійному використанні в сфері промисловості, тваринництві, комунальній сфері і в побуті.

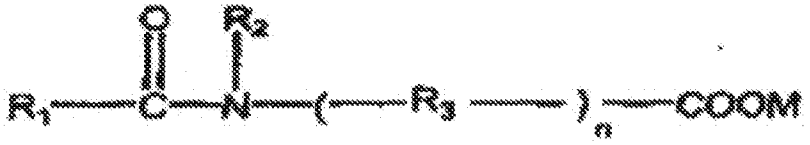
Крім того, згадані мийні засоби мають бути екологічними і мають видалятися зі стічними водами без попереднього оброблення.

Тому цим винаходом запропонована готова до застосування або концентрована мийна композиція, яка має мийну дію, еквівалентну наявним в цей час мийним композиціям, неграничне значення pH і підвищену стабільність.

Суть винаходу

Таким чином, цей винахід має відношення, зокрема, до композиції, яка містить: (i) одну або декілька поверхнево-активних речовин, одержаних із жирної кислоти і амінокислоти, і (ii) розчинник, і яка має pH від 3,0 до 11,0.

В описі цього винаходу термін "поверхнево-активна речовина, одержана із жирної кислоти і амінокислоти" витлумачується як такий, що означає молекули формули (I),




,

де $R_1$ являє собою $C_8$-$C_{24}$ алкільну або алкенільну групу; $R_2$ являє собою -H, $C_1$-$C_4$ алкільну групу, фенільну групу або $-CH_2COOM$; $R_3$ являє собою $-C-R^4{}_2$; n дорівнює 1-4; $R^4$ являє собою H, $C_1$-$C_6$ алкільну групу або $C_1$-$C_6$ алкіловий складний ефір; і M являє собою H, або катіон, або їх суміш.

В описі цього винаходу термін "готовий до застосування" означає, що згадана композиція в цьому стані може бути використана для очищення.

У варіанті здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, поверхнево-активна речовина, одержана із жирної кислоти і амінокислоти, вибрана з групи, яка включає поверхнево-активні речовини на основі таурату, глутамату, аланіну, аланінату, саркозинату, аспартату і гліцину.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається найбільша перевага, згадана поверхнево-активна речовина, одержана із жирної кислоти і амінокислоти, не є олеоїлсаркозинатом натрію.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згадана поверхнево-активна речовина, одержана із жирної кислоти і амінокислоти, вибрана з групи, яка включає кокоїл таурат калію, метил кокоїл таурат калію, капроїл метил таурат натрію, кокоїл таурат натрію, лауроїл таурат натрію, метил кокоїл таурат натрію, метил лауроїл таурат натрію, метил міристоїл таурат натрію, метил олеоїл таурат натрію, метил пальмітоїл таурат натрію,

метил стеароїл таурат натрію, дикалій каприлоїл глутамат, дикалій ундециленоїл глутамат, динатрій каприлоїл глутамат, динатрій кокоїл глутамат, динатрій лауроїл глутамат, динатрій стеароїл глутамат, динатрій ундециленоїл глутамат, каприлоїл глутамат калію, кокоїл глутамат калію, лауроїл глутамат калію, міристоїл глутамат калію, стеароїл глутамат калію, ундециленоїл глутамат калію, каприлоїл глутамат натрію, кокоїл глутамат натрію, лауроїл глутамат натрію, міристоїл глутамат натрію, оливоїл глутамат натрію, пальмітоїл глутамат натрію, стеароїл глутамат натрію, ундециленоїл глутамат натрію, кокоїл метил-B1-аланін, лауроїл 1-аланін, лауроїл метил B-аланін, міристоїл B-аланін, лауроїл метил G-аланін калію, кокоїл аланінат натрію, кокоїл метил B-аланін натрію, меристоїл метил B-аланін пальмітоїл гліцин натрію, лауроїл гліцин натрію, кокоїл гліцин натрію, міристоїл гліцин натрію, лауроїл гліцин калію, кокоїл гліцин калію, лауроїл саркозинат калію, кокоїл саркозинат калію, кокоїл саркозинат натрію, лауроїл саркозинат натрію, міристоїл саркозинат натрію, пальмітоїл саркозинат натрію і їх суміші.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згадана поверхнево-активна речовина, одержана із жирної кислоти і амінокислоти, являє собою лауроїл саркозинат натрію.

В описі варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згаданий розчинник (ii) вибраний з групи, яка включає гліцерин, монопропіленгліколь і воду. Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згаданий розчинник (ii) являє собою воду. Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згадана композиція також містить (iii) етоксильований тригліцерид.

Цей останній варіант здійснення цього винаходу пропонує композицію, яка ефективна для двох типів харчового забруднення: білками і ліпідами.

В описі цього винаходу термін "етоксильований тригліцерид" стосується тригліцеридів, у яких щонайменше один вуглецевий ланцюг, за варіантом, якому віддається перевага, - два вуглецеві ланцюги, і за варіантом, якому віддається більша перевага, - три вуглецеві ланцюги жирних кислот були піддані реакції етоксилювання. Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згаданий етоксильований тригліцерид одержують з тригліцериду, вибраного з групи, яка включає тригліцериди тваринного або рослинного походження, і за варіантом, якому віддається ще більша перевага, - з групи, яка включає свинячий жир, твердий тваринний жир, арахісову олію, вершкове масло, олію бавовняного насіння, льняну олію, оливкову олію, пальмову олію, олію виноградних кісточок, риб'ячий жир, соєву олію, рицинову олію, рапсову олію і кокосову олію. В описі цього винаходу термін "одержаний" означає, що згаданий етоксильований тригліцерид був одержаний в результаті реакції етоксилювання вказаного тригліцериду.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається найбільша перевага, згаданий етоксильований тригліцерид одержують з рицинової олії, такої як етоксильована рицинова олія.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згаданий етоксильований тригліцерид містить Cs-C3o вуглецеві ланцюги жирної кислоти.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згадана композиція не містить ферменти.

В описі цього винаходу термін "не містить ферментів" означає, зокрема, що згадана готова до застосування композиція, яка відповідає цьому винаходу, містить менш ніж 0,1 % ферментів, за варіантом, якому віддається перевага, - менш ніж 0,04 % ферментів, і за варіантом, якому віддається ще більша перевага, - менш ніж 0,01 % ферментів. Цей винахід не виключає композиції, які містять незначні кількості ферментів у вигляді забруднень, які не виявляють значної активності.

У варіанті здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згадана готова до застосування композиція також містить одну або декілька поверхнево-активних речовин, один або декілька стабілізаторів, один або декілька реологічних агентів і один або декілька консервантів.

У варіанті здійснення цього винаходу, якому віддається ще більша перевага, згадана поверхнево-активна речовина являє собою кокамідопропілбетаїн (CAPB).

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, ці додаткові компоненти становлять кількість від 0,02 % (мас.) до 30 % (мас.) по відношенню до загальної маси згаданої готової до застосування композиції.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, термін "містить" означає, що композиція, яка відповідає цьому винаходу, містить вказані компоненти і не містить жодних інших компонентів.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, вміст компонента (i) становить від 0,005 % (мас.) до 5 % (мас.) по відношенню до загальної маси згаданої готової до застосування композиції.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, вміст компонента (ii) становить від 70 % (мас.) до 99,97 % (мас.) по відношенню до загальної маси згаданої готової до застосування композиції.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, вміст компонента (iii) становить від 0,005 % (мас.) до 10 % (мас.) по відношенню до загальної маси згаданої готової до застосування композиції.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, вміст компонентів (i) і (iii) становить від 0,01 % (мас.) до 15 % (мас.) по відношенню до загальної маси згаданої готової до застосування композиції.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, вміст компонентів (i), (ii) і (iii) становить від 70 % (мас.) до 99,98 % (мас.) по відношенню до загальної маси згаданої готової до застосування композиції.

Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, композиція, яка відповідає цьому винаходу, являє собою рідкий мийний засіб для професійного використання.

Цей винахід також має відношення до концентрованої композиції, яка містить компоненти (i) і (iii) у концентраціях, які перевищують концентрації в описаній вище готовій до застосування композиції, яка відповідає цьому винаходу. Відповідно до варіанта здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, згадана концентрована композиція містить компоненти (i) і (iii) у концентраціях, які перевищують у 2 рази, за варіантом, якому віддається більша перевага, - у 10 разів, і за варіантом, якому віддається ще більша перевага, - у 20 разів концентрацію в згаданій готовій до застосування композиції, яка відповідає цьому винаходу.

Опис варіантів здійснення цього винаходу

Композиції, наведені нижче, являють собою приклади, яким віддається перевага, але які жодним чином не є обмежувальними, мийних композицій за цим винаходом.

Композиція A (концентрована композиція для 1 % розведення):

| | |
|---|---|
| лауроїл саркозинат натрію: | 2 %; |
| етоксильована рицинова олія: | 3 %; |
| інші поверхнево - активні речовини: | 21,5 %; |
| інші наповнювачі: | 2,5 %; |
| вода: | 71 %. |

Композиція B (готова до застосування композиція):

| | |
|---|---|
| лауроїл саркозинат натрію: | 0,02 %; |
| етоксильована рицинова олія: | 0,03 %; |
| інші поверхнево - активні речовини: | 0,215 %; |
| інші наповнювачі: | 0,025 %; |
| вода: | 99,71 %. |

## ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Рідкий мийний засіб для професійного використання, який містить: (i) одну або декілька поверхнево-активних речовин, одержаних із жирної кислоти і амінокислоти, вибраних з групи, яка включає кокоїл таурат калію, метил кокоїл таурат калію, капроїл метил таурат натрію, кокоїл таурат натрію, лауроїл таурат натрію, метил кокоїл таурат натрію, метил лауроїл таурат натрію, метил міристоїл таурат натрію, метил олеоїл таурат натрію, метил пальмітоїл таурат натрію, метил стеароїл таурат натрію, дикалій каприлоїл глутамат, дикалій ундециленоїл глутамат, динатрій каприлоїл глутамат, динатрій кокоїл глутамат, динатрій лауроїл глутамат, динатрій стеароїл глутамат, динатрій ундециленоїл глутамат, каприлоїл глутамат калію, кокоїл глутамат калію, лауроїл глутамат калію, міристоїл глутамат калію, стеароїл глутамат калію, ундециленоїл глутамат калію, каприлоїл глутамат натрію, кокоїл глутамат натрію, лауроїл глутамат натрію, міристоїл глутамат натрію, оливоїл глутамат натрію, пальмітоїл глутамат натрію, стеароїл глутамат натрію, ундециленоїл глутамат натрію, кокоїл метил-B1-аланін, лауроїл 1-аланін, лауроїл метил B-аланін, міристоїл B-аланін, лауроїл метил G-аланін калію, кокоїл аланінат

натрію, кокоїл метил В-аланін натрію, міристоїл метил В-аланін пальмітоїл гліцин натрію, лауроїл гліцин натрію, кокоїл гліцин натрію, міристоїл гліцин натрію, лауроїл гліцин калію, кокоїл гліцин калію, лауроїл саркозинат калію, кокоїл саркозинат калію, кокоїл саркозинат натрію, лауроїл саркозинат натрію, міристоїл саркозинат натрію, пальмітоїл саркозинат натрію і їх суміші, (ii) розчинник, (iii) етоксильований тригліцерид, одержаний з рицинової олії, і який має pH від 3,0 до 11,0.

2. Рідкий мийний засіб для професійного використання за п. 1, який **відрізняється** тим, що він не містить ферментів.

3. Рідкий мийний засіб для професійного використання за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що містить (i) в кількості від 0,005 до 5 мас. % відносно загальної маси згаданого мийного засобу.

4. Рідкий мийний засіб для професійного використання за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить (iii) в кількості від 0,005 до 10 мас. % відносно загальної маси згаданого мийного засобу.

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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