



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94570** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
C11D 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|---|---|
| (21) Номер заявки: u 2014 03445 | (72) Винахідник(и): Кривохижа Євген Михайлович (UA), Моткалюк Надія Федорівна (UA), Кухтин Микола Дмитрович (UA), Перкій Юрій Богданович (UA), Карпенко Микола Миколайович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 04.04.2014 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2014 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2014, Бюл.№ 22 | (73) Власник(и): ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ, вул. Тролейбусна, 12, м. Тернопіль, 46027 (UA) |

(54) КИСЛОТНИЙ МИЙНО-ДЕЗИНФІКУЮЧИЙ ЗАСІБ "ТДС" ДЛЯ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ДОЇЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ ТА МОЛОЧНОГО ІНВЕНТАРЮ

(57) Реферат:

Кислотний мийно-дезінфікуючий засіб для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю містить азотну кислоту, лимонну кислоту, антикорозійну речовину гексаметилентетрамін та дистильовану воду.

UA 94570 U

Корисна модель належить до ветеринарної медицини і може бути використана для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю.

Аналогом корисної моделі є кислотний мийно-дезінфікуючий засіб "КМС", який застосовується для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю [Санитарные правила по уходу за доильными установками и молочной посудой, контролю их санитарного состояния и санитарного качества молока. - М.: ВО Агропромиздат, 1987. - 25 с.]. До складу препарату "КМС" входять наступні компоненти: динатрієва сіль моноефіру сульфоянтарної кислоти - 5,0-15,0 %, ферометилсиліконат натрію - 0,1-0,3 %, надсірчаноокислий амоній - 10,0-20,0 %, сульфамінова кислота - 40,0-60,0, сульфат натрію - до 100 %.

Прототипом корисної моделі є кислотний мийно-дезінфікуючий засіб "Хайджиніус сід" для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю [Ветеринарні препарати, кормові добавки і корми закордонного виробництва: довідник в 3 т. / [уклад. Булгакова І. О., Везденко О. С; ред. Вербицький П. І.]. - Львів: Афіша -. - (Ветеринарні препарати). - Т. 1. - 2003. - 413 с.]. До складу "Хайджиніус сід" входять наступні компоненти: фосфатна кислота - 15 %, сульфатна кислота - 10 % та вода дистильована - 75 %.

Недоліком прототипу є те, що в його складі відсутній інгібітор корозії, внаслідок чого відбувається руйнування робочої поверхні доїльного устаткування та молочного інвентарю, що призводить до швидкого зношування деталей, виготовлених з алюмінію.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити кислотний мийно-дезінфікуючий засіб "ТДС", який би забезпечував руйнування молочного каменю та в той же час проявляв низьку корозійну дію до металевих деталей доїльного устаткування та молочного інвентарю.

Поставлена задача вирішується шляхом введення у склад засобу вискоєфективного інгібітора корозії гексаметилентетраміну, який знижує агресивну дію кислот на метали.

Для порівняння прототипу із запропонованим засобом "ТДС" проведено дослідження на 63 об'єктах доїльного устаткування та молочного інвентарю. Результати дослідження наведено в таблиці.

Випробування дослідних варіантів "ТДС" з різними концентраціями гексаметилентетраміну, порівняно з прототипом ілюструється на прикладах та в таблиці.

Приклад 1. Використали засіб наступного складу: азотної кислоти - 15 %, лимонної кислоти - 10 %, гексаметилентетраміну - 2 % дистильованої води - 73 %.

Приклад 2. Використали засіб наступного складу: азотної кислоти - 15 %, лимонної кислоти - 10 %, гексаметилентетраміну - 3 % дистильованої води - 72 %.

Приклад 3. Використали засіб наступного складу: азотної кислоти - 15 %, лимонної кислоти - 10 %, гексаметилентетраміну - 4 % дистильованої води - 71 %.

Проведені дослідження показали, що введення гексаметилентетраміну в кількості 3 % і більше забезпечує низьку корозійну дію засобу (приклад 2).

Заявлений нами кислотний мийно-дезінфікуючий засіб "ТДС" забезпечує видалення молочного каменю, аналогічний прототипу, а введення в його склад інгібітора корозії - гексаметилентетраміну сприяє зниженню корозійної дії на металеві деталі доїльного устаткування та молочного інвентарю, виготовлених з алюмінію. Застосування нашого засобу "ТДС" дає змогу проводити профілактику утворення молочного каменю та його видалення під час здійснення санітарної обробки доїльного устаткування і молочного інвентарю.

Запропонований засіб складається: азотна кислота - 15 %, лимонна кислота - 10 %, гексаметилентетрамін - 3 % дистильована вода - 72 %.

Порівняльна характеристика кількості гексаметилентетраміну в складі засобу щодо металевих об'єктів доїльного устаткування та молочного інвентарю

| Показники, що порівнюються | Прототип - засіб "Хайджиніус сід" | Приклади | | |
|--|--|--|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Склад препарату | Фосфатна кислота - 15 %, сульфатна кислота - 10 %, вода дистильована 75 % | Азотна кислота - 15 %, лимонна кислоти - 10 %, гексаметилентетрамін - 2 %, дистильованої води - 73 %. | Азотна кислота - 15 %, лимонна кислоти - 10 %, гексаметилентетрамін - 3 %, дистильованої води - 72 %. | Азотна кислота - 15 %, лимонна кислоти - 10 %, гексаметилентетрамін - 4 % дистильованої води - 71 %. |
| Мета, з якою використовується засіб | Для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю | Для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю | Для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю | Для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю |
| Концентрація засобу та спосіб застосування | 0,5 % водний робочий розчин для автоматичного прокачування молокопроводом протягом 15-20 хв. | 0,5 % водний робочий розчин для автоматичного прокачування молокопроводом протягом 15-20 хв., для миття переносних доїльних апаратів та молочного інвентарю протягом 2 хв. | 0,5 % водний робочий розчин для автоматичного прокачування молокопроводом протягом 15-20 хв., для миття переносних доїльних апаратів та молочного інвентарю протягом 2 хв. | 0,5 % водний робочий розчин для автоматичного прокачування молокопроводом протягом 15-20 хв., для миття переносних доїльних апаратів та молочного інвентарю протягом 2 хв. |
| Кратність застосування | Після кожного доїння доїльною установкою | Після кожного доїння доїльною установкою та переносними доїльними апаратами. | Після кожного доїння доїльною установкою та переносними доїльними апаратами. | Після кожного доїння доїльною установкою та переносними доїльними апаратами. |
| Температура робочого розчину | 40-60 °C | 40-60 °C | 40-60 °C | 40-60 °C |
| Оцінка результатів досліджень: визначення здатності руйнування молочного каменю, % | | | | |
| - відмінна (залишків молочного каменю немає) | 94,8 % | 94,0-95,0 % | 94,0-95,0 % | 94,0-95,0 % |

| | | | | |
|--|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| - добра (обладнання має чистий вигляд, але на стиках: труб молокопроводу та патрубків колектора з молочним шлангом є залишки молочного каменю) | 5,2 % | 5,0-6,0 % | 5,0-6,0 % | 5,0-6,0 % |
| - погані (залишки молочного каменю на обладнанні) | - | - | - | - |
| Визначення корозійної активності. | | | | |
| - зменшення ваги через 182,5 год., % | | | | |
| у пластинок з алюмінію | 0,510±0,024 % (висока) | 0,072±0,008 % (помірна) | 0,018±0,003 % (низька) | 0,018±0,003 % (низька) |
| у пластинок з нержавіючої сталі | 0,018±0,003 % (низька) | 0,029±0,001 % (помірна) | 0,012±0,001 % (низька) | 0,012±0,001 % (низька) |
| Кількість досліджено проб | 10 | 13 | 20 | 20 |

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Кислотний мийно-дезінфікуючий засіб для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентарю, що містить азотну кислоту - 15 %, лимонну кислоту - 10 %, дистильовану воду - 72 %, який **відрізняється** тим, що додатково введено антикорозійну речовину гексаметилентетрамін - 3 %.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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