



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147742** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
C11D 1/00
C11D 3/00

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 00013	(72) Винахідник(и): Кравець Ігор Петрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.01.2021	(73) Володілець (володільці): Кравець Ігор Петрович,
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 10.06.2021	вул. Бортняка, 4, с. Жабокрич, Крижопільський р-н, Вінницька обл., 24640 (UA)
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 09.06.2021, Бюл.№ 23	

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СУМІШІ ДЛЯ МИЮЧИХ ЗАСОБІВ**(57) Реферат:**

Спосіб виготовлення суміші для миючих засобів, при якому здійснюють багатостадійне змішування поверхнево-активних речовин та інших компонентів. В ємність з міксером подають необхідну кількість підготовленої демінералізованої води, потім завантажують гідроксид натрію 99 % відповідно рецептури і вимішують до прозорого розчину. Після цього завантажують оксіетилідендифосфонову кислоту і вимішують, далі в розчин додають натрієву сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти 98 % (Трілон Б) і дають їй розчинитись. В утворений розчин додають лаурилсульфат натрію 70% згідно з рецептурою. Потім додають алкілполіглюкозид C8-C10 в необхідній кількості та дають розчинитись, далі до утвореного розчину додають діетаноламід (ДЕА). Після завантаження всіх компонентів все перемішують протягом 20-40 хв. із забезпеченням ретельного перемішування без застійних зон і отриманням однорідної і стабільної суміші. При цьому за потреби барвник і ароматизатор використовують в незначній кількості.

UA 147742 U

UA 147742 U

Корисна модель належить до галузі хімії, а саме до способу виготовлення рідких миючих засобів, на основі поверхнево-активних речовин (ПАР) для безконтактної мийки транспорту та твердих поверхонь і може бути використана в інших галузях.

Відомий спосіб отримання дезінфікуючо-миючого засобу шляхом змішування неіоногенного і аніоногенного поверхнево-активних речовин та інших компонентів (патент РФ № 2318539, МПК C11D 9/04, опубл. 10.03.2008, бюл. № 7).

Відомий спосіб отримання технічного миючого засобу шляхом розчинення поверхнево-активних речовин та інших компонентів (патент РФ № 2146281. МПК C11D 11/00, C11D 11/02, опубл. 10.03.2008 р., бюл. № 7).

Недоліками відомих способів є те, що суміші для миючих засобів, отримані відомими способами, мають низьку концентрацію і недостатню миючу здатність, недостатню стабільність продукту при тривалому терміні зберігання та мінусових температурах.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу виготовлення суміші для миючих засобів, що дозволить усунути вищезазначені недоліки і збільшити термін зберігання засобу без втрати його активності.

Технічний результат полягає в отриманні миючого засобу при певній послідовності стадій способу отримання миючого засобу і шляхом введення компонентів в певній послідовності, при цьому забезпечується повне розчинення компонентів, підвищується однорідність і стабільність запропонованого миючого засобу.

Поставлена задача вирішується у способі виготовлення суміші для миючих засобів, при якому здійснюють багатостадійне змішування поверхнево-активних речовин та інших компонентів, згідно з корисною моделлю, в ємність з міксером подають необхідну кількість підготовленої демінералізованої води, потім завантажують гідроксид натрію 99 % у відповідності до рецептури і вимішують до прозорого розчину, після цього завантажують оксіетилідендифосфонову кислоту і вимішують, далі в розчин додають натрієву сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти 98 % (Трілон Б) і дають їй розчинитись, в утворений розчин додають лаурилсульфат натрію 70 % згідно з рецептурою, потім додають алкілполіглюкозид C8-C10 в необхідній кількості та дають розчинитись, далі до утвореного розчину додають діетаноламід (ДЕА), після завантаження всіх компонентів все перемішують протягом 20-40 хв. з забезпеченням ретельного перемішування без застійних зон і отриманням однорідної і стабільної суміші, при цьому за потреби барвник і ароматизатор використовують в незначній кількості.

Компоненти для виготовлення суміші для миючих засобів і їх співвідношення, мас. %, є наступними:

гідроксид натрію (99 %) - 1-15;
оксіетилідендифосфонову кислоту 98 % - 1-10;
натрієва сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти 98 % (Трілон Б) - 2-15;
лаурилсульфат натрію 70 % - 5-15;
алкілполіглюкозид - 5-15;
діетаноламід (ДЕА) - 5-10;
вода - до 100.

За потреби барвник і ароматизатор використовують в незначних кількостях.

Як гідроксид лужного металу може бути використаний тільки гідроксид натрію.

Спосіб виготовлення суміші для мийних засобів здійснюється наступним чином.

В ємність з міксером подають необхідну кількість підготовленої демінералізованої води. Завантажують гідроксид натрію 99 % у відповідності до рецептури - 1-15 мас. %, і вимішують до прозорого розчину. Далі завантажують оксіетилідендифосфонову кислоту 98 % в кількості 1-10 мас. % і вимішують. Відбувається термореакція. В розчин додають натрієву сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти 98 % (Трілон Б) в кількості 2-15 мас. %, і дають їй розчинитись. В утворений розчин додають лаурилсульфат натрію 70 % згідно з рецептурою - 5-15 мас. %. В розчині збільшується в'язкість, з'являється помутніння розчину. Потім додають алкілполіглюкозид в зазначеній кількості 5-15 мас. % і дають розчинитись. Внаслідок чого зменшується в'язкість, розчин стає прозорий. До утвореного розчину додають діетаноламід (ДЕА) - 5-10 мас. %. Після завантаження всіх компонентів все перемішують протягом 20-40 хв. Протягом всього процесу міксер повинен забезпечувати повне перемішування суміші без застійних зон отримання однорідної консистенції. За потреби барвник і ароматизатор використовують в незначних кількостях.

Контроль якості в процесі виробництва здійснюється такими дослідженнями:

- візуальний (розчин повинен бути прозорий, з легким жовтим відтінком без будь-яких домішок);

- вимірювання РН (норма 10-12,5);
- піноутворення;
- вимірювання в'язкості;
- густина.

5 Приведений склад є концентрованим миючим засобом, тому для досягнення оптимальних результатів миття від різного типу забруднення рекомендується використовувати концентрацію миючого засобу 1 % - 10 %.

10 Використання запропонованого способу виготовлення суміші для мийних засобів дозволяє отримати однорідну і стабільну суміш для миючих засобів з тривалим терміном зберігання, а запропонований склад суміші має більшу піноутворюючу і миючу дію. Використання запропонованої суміші для мийних засобів дозволяє здійснювати миття без механічних пошкоджень, зменшити витрати часу на миття, а відповідно і трудомісткість процесу миття, крім цього покращується екологічна безпека та вплив на людину.

15 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення суміші для миючих засобів, при якому здійснюють багатостадійне змішування поверхнево-активних речовин та інших компонентів, який **відрізняється** тим, що в ємність з міксером подають необхідну кількість підготовленої демінералізованої води, потім завантажують гідроксид натрію 99% відповідно рецептури і вимішують до прозорого розчину, після цього завантажують оксіетилідендифосфонову кислоту і вимішують, далі в розчин додають натрієву сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти 98 % (Трілон Б) і дають їй розчинитись, в утворений розчин додають лаурилсульфат натрію 70 % згідно з рецептурою, потім додають алкілполіглюкозид C8-C10 в необхідній кількості та дають розчинитись, далі до утвореного розчину додають діетаноламід (ДЕА), після завантаження всіх компонентів все перемішують протягом 20-40 хв. з забезпеченням ретельного перемішування без застійних зон і отриманням однорідної і стабільної суміші, при цьому за потреби барвник і ароматизатор використовують в незначній кількості.

30