



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **111547** (13) **U**

(51) МПК (2016.01)

C11D 1/00

C11D 3/00

C11B 13/00

C11D 17/08 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 05753</p> <p>(22) Дата подання заявки: 27.05.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2016, Бюл.№ 21</p>	<p>(72) Винахідник(и): Петік Ігор Павлович (UA), Петік Павло Федорович (UA), Федякіна Зоя Павлівна (UA), Філенко Людмила Михалівна (UA), Тимченко Валентина Кузьмівна (UA), Папченко Вікторія Юріївна (UA), Матвєєва Тетяна Вікторівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)</p>
--	---

(54) РІДКИЙ МИЙНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ РУК

(57) Реферат:

Рідкий мийний засіб для рук як основу містить вторинний продукт нейтралізації олій та жирів - соапсток. Використовують соапсток після нейтралізації жирів в системі вода - гліцерин - етанол (ВГЕ), концентрацією в рідкому мийному засобі 18-22 % у перерахунку на жирні кислоти. Соапстоки на основі системи ВГЕ включають в себе: 24 % етилового спирту, 22-26 % води, 30-34 % гліцерину, 18-22 % натрієвих солей жирних кислот (за жирними кислотами).

UA 111547 U

Корисна модель стосується рідкого мийного засобу для рук із соапстоку і належить до олійножирової та миловареної промисловості.

Відомий склад рідкого мийного засобу, що отримують шляхом омилення водним розчином лугу (NaOH) жирової основи наступного складу, %:

соапсток світлих рослинних олій	10-30
кубовий залишок від дистиляції жирних кислот світлих рослинних олій	10-30
соапсток саломасу	5-15,

5 при цьому омилення проводять до вмісту вільного лугу в готовому мийному засобі 0,1-0,5 %.

10 Рідкий соапсток утворюється при рафінації світлих рослинних олій і містить у своєму складі 15-30 % загального жиру. Жирова частина містить нейтральну олію і зв'язані жирні кислоти у вигляді натрієвих мил. Соапсток саломасу утворюється при лужній нейтралізації вільних жирних кислот саломасу. Деодистиллят від дистиляції світлих рослинних олій містить у своєму складі 30-50 % нейтральної олії, 30-50 % жирних кислот і до 30 % продуктів полімеризації і конденсації. Деодистиллят являє собою темно-коричневу масляну рідину. Пропонований засіб отримують шляхом омилення зазначеної суміші соапстоку світлих рослинних олій та саломасу і деодистилляту від дистиляції жирних кислот світлих рослинних олій 30-40 %-вим розчином їдкого натру [1].

15 Недоліком даного способу отримання мийного засобу є недостатній ступінь чистоти продукту, висока в'язкість жирової основи, що обмилюється, наявність у складі мила неомилених речовин, а також низька миюча здатність готового мийного засобу.

20 В основу корисної моделі поставлена задача створити рідкий мийний засіб для рук на основі вторинного продукту нейтралізації жирів - соапстоку з позитивними органолептичними якостями, високою піноутворюючою і миючою здатністю, антисептичними властивостями, а також привабливого за вартістю.

25 Поставлена задача вирішується тим, що рідкий мийний засіб для рук як основу містить вторинний продукт нейтралізації олій та жирів - соапсток і відрізняється тим, що використовують соапсток після нейтралізації жирів в системі вода - гліцерин - етанол (ВГЕ), концентрацією в рідкому мийному засобі 18-22 % у перерахунку на жирні кислоти, причому соапстоки на основі системи ВГЕ включають в себе: 24 % етилового спирту, 22-26 % води, 30-34 % гліцерину, 18-22 % натрієвих солей жирних кислот (за жирними кислотами), сліди пероксиду водню, сліди гідроксиду натрію.

30 На відміну від традиційних рідких мил, концентровані соапстоки, отримані після нейтралізації жирів в розробленій системі ВГЕ представляють собою розчини не калієвих, а натрієвих солей жирних кислот, а з огляду на вартісні характеристики, гідроксид натрію, що використовується в технології нейтралізації жирів, має нижчу ціну, ніж гідроксид калію, який використовується при виробництві традиційного рідкого мила - це значно здешевлює дане рідке мило порівняно з аналогами.

35 Соапстоки представляють собою однорідну прозору рідину, від світло-жовтого до світло-коричневого кольору (в залежності від олій та жирів, що нейтралізуються). Запах - з легким запахом спирту, відповідний запаху мила, в залежності від олій та жирів, що нейтралізуються.

40 Поверхнево-активні властивості соапстоків олій та їх сумішей в системі ВГЕ знаходяться на рівні, а іноді навіть перевищують властивості рідких мил ряду торгових марок. Так, в'язкість отриманих соапстоків знаходиться в межах 9,0-11,2 Пас, що практично збігається з в'язкістю рідких миючих засобів (10,0-12,5 Пас), яка задовольняє сучасним тенденціям споживчих побажань до їх консистенції. Стабільність піни та миюча здатність соапстоків практично збігається з аналогічними показниками рідкого мила, а в деяких випадках перевищує їх.

45 Адсорбційна здатність отриманих соапстоків знаходиться в межах 0,140-0,235 кгм²/год., що в 25-40 разів перевищує даний показник для рідкого-мила (5,70-6,30). Це означає більшу стійкість сталевій тарі для зберігання соапстоку в системі ВГЕ, ніж його водного аналога.

50 Соапстоки на основі системи ВГЕ включають в себе: 24 % етилового спирту; 24 % води; 32 % гліцерину; 20 % натрієвих солей жирних кислот (у перерахунку на жирні кислоти); сліди пероксиду водню, сліди гідроксиду натрію. Більшість з компонентів соапстоків мають антисептичні властивості, а саме етанол, гліцерин і пероксид водню [4]. Перебуваючи в комплексі, компоненти підсилюють і стабілізують дану властивість. Антисептичні властивості спиртів здавна використовують у медичній практиці. Спирти призводять до денатурації структурних і ферментних білків мікробних клітин, грибів і вірусів. Для дезінфекції найбільш широко застосовують етиловий спирт у концентрації 60-90 % (за об'ємом). Недоліками

етилового спирту є відсутність спороцидного ефекту, здатність до фіксації органічних забруднень, швидке зниження концентрації за рахунок випаровування. Цих недоліків позбавлений комбінований засіб на основі спиртів, який пропонується до впровадження.

5 Приклад 1. Темний колір соапстоків обумовлюють, переважно, фарбуючі речовини олій та жирів, що проходять нейтралізацію, насамперед, каротиноїди і, хлорофіли. Високу ефективність до знебарвлення даних речовин має пероксид водню. Концентрований пероксид водню застосовують при знебарвленні олійножирових продуктів. Знебарвлення соапстоку в системі ВГЕ проведено наступним чином. Наважку соапстоку поміщують до колби та підігрівають до заданої температури при постійному перемішуванні, не зупиняючи перемішування додають концентрований пероксид водню (35 %-й) невеликими порціями та витримують реакційну суміш необхідний час.

Технічний результат даної розробки полягає у розширенні асортименту рідких мийних засобів для рук, поверхнево-активні властивості, стабільність піни та мююча здатність якої знаходяться на рівні, а іноді навіть перевищує властивості рідких мил ряду торгових марок.

15 Джерела інформації:

1. Пат. 2159797, РФ, МПК С11D 13/00. Спосіб отримання рідкого технічного мила / Постолов Ю.М., Клімова Н.П., Губанов А.В., Лисицин А.Н., Ключкин В.В., Почерніков С.В.; заявник та патентовласник; Всеросійський науково-дослідний інститут жирів. - заявл. 16.08.1999, опубл. 27.11.2000.

20 2. Пат. 81222, Україна, МПК С11В 3/06. Спосіб лужної рафінації олій та жирів / Петік П.Ф., Петік І.П., Гладкий Ф.Ф., Федякіна З.П., Белінська А.П.; заявник та патентовласник: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут" - заявл. 24.12.12, опубл. 25.06.2013.

25 3. Изделия косметические гигиенические моющие. Общие технические условия: ГОСТ Р 52345-2005. [Введ. 2011-01-01]. - М.: Стандартинформ, 2006. – 9 с/

4. Покровский В.И. Медицинская микробиология / В.И. Покровский - М.: Ботар Медицина, 1998. - 1183 с.

30 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Рідкий мийний засіб для рук, який як основу містить вторинний продукт нейтралізації олій та жирів - соапсток, який **відрізняється** тим, що використовують соапсток після нейтралізації жирів в системі вода - гліцерин - етанол (ВГЕ), концентрацією в рідкому мийному засобі 18-22 % у перерахунку на жирні кислоти, причому соапстоки на основі системи ВГЕ включають в себе: 35 24 % етилового спирту, 22-26 % води, 30-34 % гліцерину, 18-22 % натрієвих солей жирних кислот (за жирними кислотами).