



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **120186** (13) **C2**
(51) МПК (2019.01)
A61K 8/06 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61Q 19/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2017 00682</p> <p>(22) Дата подання заявки: 24.01.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.10.2019</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 26.06.2017, Бюл.№ 12</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2019, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Сабадаш Наталія Іванівна (UA), Фесич Ігор Володимирович (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Бахмут Жанетта Олексіївна (UA), Ясінська Анастасія Ігорівна (UA), Жворонкова Яна Андріївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: US 5229130 A, 20.07.1993, 8 арк. RU 2125437 C1, 27.01.1999, 11 арк. US 2016008262 A1, 14.01.2006, 12 арк. US 2010189754 A1, 29.07.2010, 12 арк. RABASCO ALVAREZ, Antonio M.; GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, María Luisa. Lipids in pharmaceutical and cosmetic preparations. Grasas y Aceites, [S.l.], v. 51, n. 1-2, p. 74-96, apr. 2000</p>
--	---

(54) СКЛАД ЕМУЛЬСІЙНОГО КРЕМУ З ЛАНОЛІНОМ

(57) Реферат:

Винахід належить до косметичної промисловості та стосується косметичних засобів по догляду за шкірою обличчя.

Це досягається тим, що склад емульсійного крему з ланоліном містить ланолін, бджолиний віск, рослинну олію, воду демінералізовану, згідно з винаходом, як рослинну олію містить рицинову, кокосову, мигдальну олії, олію зародків пшениці та додатково містить гліцерин, стеаринову кислоту, гідроксид калію, емульгатор, у наступному співвідношенні, мас. %:

ланолін	6...10
бджолиний віск	3...5
рицинова олія	11...13
кокосова олія	3...5
мигдальна олія	4...6
олія зародків пшениці	4...6
гліцерин	3,8...4,2
стеаринова кислота	1,5
гідроксид калію	0,3
віск емульсійний	1,4
гліцерил моностеарат	1,1
вода демінералізована	решта.

UA 120186 C2

Таким чином, розроблено рецептуру емульсійного крему для обличчя з ланоліном оптимальної консистенції, який має зволожуючу та живильну дію й здатен розширити асортимент косметичних засобів на натуральній основі.

Винахід належить до косметичної промисловості та стосується косметичних засобів по догляду за шкірою обличчя.

За прототип взято крем для сухої шкіри обличчя [Этингер М.Е. Крем для сухой кожи лица. Декларационный патент на полезную модель № 2034538 RU А61К7/00, А61К7/48, опубліковано: 10.05.1995]. Крем виробляється зі спермацету, віску, масла какао, ланоліну, масла сої, майонезу, води дистильованої, за наступного співвідношення компонентів (мас. %):

ланолін	2,0...15,0
віск	1,5...6,67
спермацет	0,5...4,0
масло какао	1,0...8,0
масло сої	3,0...20,0
майонез	5,0...26,66
вода дистильована	решта.

Недоліком його є неприпустиме використання майонезу у сучасних косметичних засобах, крем недостатньо насичений поживними речовинами.

10 Задача винаходу - розробка рецептури емульсійного крему на натуральній основі з використанням ланоліну, який є зволожуючим агентом, відновлює клітини шкіри, заживляє мікроскопічні тріщини та впливає на фізико-хімічні, структурно-механічні та органолептичні властивості крему.

15 Задача вирішується тим, що склад емульсійного крему з ланоліном містить ланолін, бджолиний віск, рослинну олію, воду демінералізовану, згідно з винаходом, як рослинну олію містить рицинову, кокосову, мигдальну олії, олію зародків пшениці та додатково містить гліцерин, стеаринову кислоту, гідроксид калію, емульгатор, у наступному співвідношенні (мас. %):

ланолін	6...10
бджолиний віск	3...5
рицинова олія	11...13
кокосова олія	3...5
мигдальна олія	4...6
олія зародків пшениці	4...6
гліцерин	3,8...4,2
стеаринова кислота	1,5
гідроксид калію	0,3
віск емульсійний	1,4
гліцерил моностеарат	1,1
вода демінералізована	решта.

Верхня та нижня межі введення цих компонентів визначається оптимальною ефективністю.

20 Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованим складом та очікуваним технічним результатом полягає у наступному.

25 Ланолін - основний структуроутворюючий компонент жирової фази, який пом'якшує шкіру та підвищує її еластичність і пружність, має ранозагоючі властивості, повністю всмоктується, не залишаючи жирного блиску, оскільки за своїм складом близький до складу шкірного жиру людини, не утворює невидимої плівки. Як сировина, ланолін має ряд переваг перед іншими компонентами тваринного походження, оскільки він стійкий до дії зовнішніх факторів, інертний, підвищує змішуваність жирової і водної фази. Завдяки своїм хімічним властивостям може виступати не тільки як емульгатор, а й як консервант, є водоутримуючим агентом.

30 Бджолиний віск - твердий природний віск з високим вмістом ефірів. За міжнародною номенклатурою косметичних інгредієнтів INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients), це складний ефір високомолекулярних спиртів C₂₆-C₃₂ з пальмітиновою кислотою та іншими жирними кислотами. Крім цього, він містить вільні жирні кислоти та спирти. Бджолиний віск поліпшує консистенцію крему, а також має бактерицидні властивості.

35 Рицинова олія - прозора, в'язка рідина, яка, на відміну від інших олій, легко розчиняється в спирті. Її висока густина та в'язкість мало залежить від температури. Порівняно з іншими рослинними оліями, вона найкраще проникає в міжклітинний простір рогового шару, можливість введення - до 100 %.

40 Кокосова олія - корисні властивості обумовлюються її складом, а саме наявністю насичених низькомолекулярних жирних кислот - лауринової, міристинової, вітамінів А, групи В, Е та мікроелементів. Кокосова олія пом'якшує і розгладжує шкіру, надає їй гладкий і оксамитовий вигляд, підходить для будь-якого типу шкіри, але особливо рекомендується при сухій, грубій та в'янучій шкірі, оскільки після нанесення утворюється невидима плівка на шкірі, яка виконує

захисні функції та надовго підтримує оптимальний баланс вологості в шкірі. Також вона має протизапальну, протимікробну та заспокійливу дію, можливість введення - до 100 %.

Мигдальна олія - поширене використання у косметичній промисловості отримала за рахунок свого складу, оскільки містить глюкозиди, комплекс вітамінів А, Е, F, В₁, В₂, В₆, мінерали, амінокислоти, фермент емульсин, білкові речовини, бета-ситостерин, сквален. Жирнокислотний склад олії солодкого мигдалю представлений олеїною (62...85 %), лінолевою (20...30 %), пальмітиною (4...9 %), стеариною (до 3 %) кислотами. Застосування масла солодкого мигдалю робить шкіру обличчя і тіла пружною, еластичною, відпочившою; волосся - гладкими, еластичними і слухняними. Завдяки вітаміну Е має антиоксидантні властивості, уповільнює процес старіння та знімає запалення, нормалізує роботу сальних залоз, рекомендовано для шкіри навколо очей.

Олія зародків пшениці - є антиоксидантом завдяки високому вмісту вітаміну Е. Вона має протизапальну та зволожуючу дію, омолоджуючий ефект, а саме бореться зі старінням шкіри, розгладжує мімічні зморшки і зморшки навколо очей.

Будь-яка олія має коефіцієнт розтікання, що впливає на ступінь їх висихання. Тому ми створили трикомпонентну систему олій: кокосова олія - мигдальна олія - олія зародків пшениці, які належать до різних груп згідно зі ступенем розтікання, завдяки чому відчуття гладкості і зволоженості буде відчуватись довше.

Гліцерин - речовина, що являє собою безбарвну в'язку рідину. Шляхи його отримання - рослинні жири, а також хімічний синтез. Використовується як ефективний зволожувач, що активно проникає в епідерміс, акумулюється і утримує вологу, за рахунок чого шкіра зволожується, рекомендована кількість - до 5 %. При більш високих концентраціях, призводить до зворотного ефекту, шкіра стає сухою та стягнутою.

Стеаринова кислота - є дуже поширеною сполукою, яка містить в амінокислотній частині 18 молекул вуглецю. Виробляють її з природних джерел, а не синтезують в промислових умовах. У складі косметичних засобів виконує різноманітні функції: очищення шкіри і волосся; моделювання консистенції різних виробів; рівномірний розподіл інгредієнтів, які входять до складу будь-якого багатоконпонентного виробу; стабілізація емульсій; природне пом'якшення поверхні шкіри за рахунок ефекту оклюзії; виступає як маскуючий агент і ароматизатор. Сама ж стеаринова кислота підвищує бар'єрні захисні властивості шкіри в період впливу несприятливих умов зовнішнього середовища: вітру, холоду, ультрафіолетового випромінювання.

КОН - використовували як регулятор кислотності.

Емульгатор (ПАР) - це компонент, без якого неможливо створити емульсійний крем, який би не розшарувався. На сьогоднішній день є велика кількість емульгаторів, проте застосування будь-якого з них не дозволить отримати крем необхідної консистенції. При виборі емульгатора необхідно враховувати, до якого типу емульсії належить крем за розробленою рецептурою. Ефективність будь-якого емульгатора характеризується гідрофільно-ліпофільним балансом (ГЛБ). Для стабілізації отриманої емульсії ми використовували комплекс емульгаторів - віск емульсійний (INCI: Glycerol Monostearate, ГЛБ=3,8). Суміш цих емульгаторів дала позитивний результат, оскільки вони належать до емульгаторів різних груп, мають високе і низьке значення ГЛБ, відповідно. Використання комплексу емульгаторів дозволяє зменшити їх витрати.

Позитивний ефект крему обумовлюється взаємним комплексним впливом усіх компонентів та їх кількістю. Співвідношення компонентів рецептури підібране експериментальним шляхом для забезпечення в готовому кремні необхідних фізико-хімічних, структурно-механічних та органолептичних властивостей.

Експериментальними дослідженнями встановлено, що оптимальною кількістю ланоліну для отримання крему необхідної консистенції та фізико-хімічних й органолептичних властивостей, є 8 %. При застосуванні ланоліну у кількості менше 6 % - крем був занадто густим, але запах і колір мав приємний, а при внесенні більше 10 %, крем був занадто рідкий, залишав жирний блиск після нанесення на шкіру, мав жовтуватий колір і надто виражений запах характерний для ланоліну.

Приклади рецептур крему та їх органолептичні властивості наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Складові на 100 кг готового продукту / Органолептичні показники готового крему	Вміст інгредієнтів, % / Органолептичні властивості крему, виготовленого за прикладом				
	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4	Зразок 5
1	2	3	4	5	6
Ланолін	2	6	8	10	14
Бджолиний віск	2,5	4	4	4	6
Рицинова олія	13,5	13	12	11	10
Кокосова олія	5,5	5	4	3	2
Мигдальна олія	6,5	6	5	4	3
Олія зародків пшениці	6,5	6	5	4	3
Гліцерин	3	4	4	4	5
Стеаринова кислота	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
КОН	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Віск емульсійний	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Гліцерил моностеарат	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Вода	56,2	51,7	53,7	55,7	52,7
Колір	Білий	Білий	Молочний	Молочний	Жовтуватий
Запах	Приємний, мигдально-кокосовий	Приємний	Приємний	Приємний, нотками ланоліну	Занадто виражений, характерний для ланоліну
Легкість нанесення	не достатньо добре, неоднорідно розподілявся по поверхні шкіри	добра	добра	добра	не достатньо добре, частково розтікається по шкірі
Липкість	не вистачає маслянистості	м'який, приємний	м'який, приємний	м'який, приємний	липкий та неприємно жирний
Відчуття після нанесення	недостатньо зволожував шкіру	приємне, відсутність жирного блиску	приємне, відсутність жирного блиску	приємне, відсутність жирного блиску	залишав жирний блиск
Консистенція	досить густа	кремоподібна	кремоподібна	кремоподібна	занадто рідка, плинна

Зазначені компоненти рецептури крему у визначених кількостях (приклади № 2, 3, 4) гармонійно доповнюють органолептичні властивості один одного, створюючи крем з оптимальною консистенцією, запахом, кольором і легкістю нанесення.

Таким чином, технічний результат полягає у розробленні рецептури емульсійного крему для обличчя з ланоліном оптимальної консистенції, який має зволожуючу та живильну дію й здатен розширити асортимент косметичних засобів на натуральній основі.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Склад емульсійного крему з ланоліном, який містить ланолін, бджолиний віск, рослинну олію, воду демінералізовану, який **відрізняється** тим, що як рослинну олію містить рицинову, кокосову, мигдальну олії, олію зародків пшениці та додатково містить гліцерин, стеаринову кислоту, гідроксид калію, емульгатор, у наступному співвідношенні, мас. %:

ланолін 6...10
 бджолиний віск 3...5
 рицинова олія 11...13

кокосова олія	3...5
мигдальна олія	4...6
олія зародків пшениці	4...6
гліцерин	3,8...4,2
стеаринова кислота	1,5
гідроксид калію	0,3
віск емульсійний	1,4
гліцерил моностеарат	1,1
вода демінералізована	решта.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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