



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.02.78 (P. 204863)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono 08.10.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1983

Int. Cl.³ A61K 7/06

Twórcy wynalazku: Jerzy Kalinowski, Janusz Bołtrukiewicz, Konstanty Kowalczyk, Władysław Rapicki

Uprawniony z patentu: Gdańskie Zakłady Chemii Gospodarczej „Pollena”,
Gdańsk (Polska)

Baza detergentowa do szamponów

1 Przedmiotem wynalazku jest baza detergentowa do szamponów, której zasadniczym składnikiem jest sól sodowa siarczanowanego oksyetylenowanego alkoholu alifatycznego, o sumarycznym stężeniu substancji czynnych 55—70% wagowych, z

której po rozcieńczeniu wodą i uzupełnieniu substancjami fizjologicznie czynnymi, zapachowymi i barwiącymi otrzymuje się szampony.
Powszechnie stosowane detergenty do produkcji szamponów, to jest sole sodowe siarczanowanych 10 alkoholu alifatycznych, otrzymywane są jako roztwory wodne o maksymalnym stężeniu 70% wagowych detergentu. Jest to płyn o dużej lepkości. Rozcieńczenie takiego detergentu wodą lub wprowadzenie do takiego detergentu innego detergentu 15 uszlachetniającego typu amfoterycznego lub niejonowego powoduje wytworzenie żelu, który jest trudny do ujednoludnienia, roztworzenia w wodzie nawet w temperaturze podwyższonej, również magazynowanie i transport takiego surowca na drodze hydraulicznej jest niemożliwe. Otrzymywanie 20 dużej koncentracji realizowane jest przy udziale substancji hydrotropowych.

Wytwarzanie mieszanin detergentów dla celów kosmetycznych podyktowane jest koniecznością 25 optymalizacji własności dermatologicznych i użytkowych podstawowego detergentu. Z powyższych względów bazy takie mogą być wytwarzane o maksymalnym stężeniu 30% wagowych, gdyż wodne roztwory soli sodowych siarczanowanych oksyety-

2 lenowanych alkoholi tłuszczowych wykazują własności cieczy przy stężeniu poniżej 30% wagowych. Właściwość ta stwarza obciążenie transportu pomiędzy producentem baz detergentowych a wy- 5 twórcą szamponów.

Nieoczekiwanie stwierdzono, że można uzyskać bazę detergentową o stężeniu 55—70% wagowych substancji czynnych wykazującą dobre własności dermatologiczne, w oparciu o którą można wytwarzać nawet szampony dziecięce. Baza ta wykazuje 10 własności cieczy, o lepkości około 30000 mPa s; przy czym w czasie rozcieńczania wodą nie następuje tak silne zagęszczenie jak dla podstawowego detergentu.

Baza składa się z soli sodowej siarczanowanego oksyetylenowanego, technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n=3$ do 4, 15 w ilości 50—60% wagowych, mieszaniny oksyetylenowanego technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n=3$ do 4 oraz $n=10$ 20 w ilości do 10% wagowych oraz mleczanu sodu w ilości 1 do 5% wagowych. Pozostałą część bazy stanowi woda. Mieszanina alkoholi oksyetylenowanych spełnia funkcję łagodnie działających niejonowych detergentów, których stopień oksyetyleno- 25 wania zmienia intensywność odtłuszczania naskórka, a nawet powoduje natłuszczenie, a dodatkowo reguluje stopień zagęszczania gotowych szamponów pod wpływem chlorku sodu dodawanego do 30 wyrobu.

3

Przez zmianę udziału jakościowego i ilościowego alkoholi oksyetylenowanych w łatwy sposób zmienia się użyteczne własności bazy od szampionów do włosów suchych do łatwo ulegających przetłuszczeniu.

Dodatek mleczanu sodu spełnia następujące funkcje:

- przeciwdziała rozkładowi podstawowego detergentu w kwaśnym środowisku — bufor,
- wykazuje własności hydrotropowe,
- spełnia korzystne działanie dermatologiczne będąc naturalnym składnikiem wydzieliny skóry, przy czym posiada własności bakteriobójcze i nawilżające,
- przeciwdziała elektryzowaniu się włosów.

Przykład I. Do mieszalnika wpompowano 7143 kg wodnego roztworu o stężeniu 70% wagowych soli sodowej siarczanowanego oksyetylenowanego technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n = 4$. Następnie mieszając zawartość mieszalnika podano 200 kg sporządzonego w oddzielnym reaktorze 50% roztworu wodnego mleczanu sodu, 400 kg oksyetylenowanego technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n = 10$ stopiono w temperaturze $333 - 353^\circ \text{K}$ i rozpuszczono w 1757 kg wody, po czym w postaci roztworu wodnego podano do mieszalnika. Jako ostatni składnik bazy wpompowano oksyetylenowany techniczny alkohol laurylowy o stopniu oksyetylenowania $n = 4$ w ilości 500 kg. Całość mieszano do ujednorodnienia bazy. Otrzymano zestaw o następującym składzie procentowym:

	% wagowy
— sól sodowa siarczanowanego oksyetylenowanego technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n = 4$	50%
— oksyetylenowany techniczny alkohol laurylowy o stopniu oksyetylenowania $n = 4$	5%
— oksyetylenowany techniczny alkohol laurylowy o stopniu oksyetylenowania $n = 10$	4%
— mleczan sodu	1%
— woda	40%

4

Przykład II. Wytworzono bazę detergentową przez wymieszanie następujących składników

	% wagowy
— sól sodowa siarczanowanego oksyetylenowanego technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n = 4$	60%
— oksyetylenowany techniczny alkohol laurylowy o stopniu oksyetylenowania $n = 3$	2%
— oksyetylenowany techniczny alkohol laurylowy o stopniu oksyetylenowania $n = 10$	4%
— mleczan sodu	4%
— woda	30%

Przykład III. Wytworzono bazę detergentową przez wymieszanie następujących składników:

	% wagowy
— sól sodowa siarczanowanego oksyetylenowanego technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n = 3$	52%
— oksyetylenowany techniczny alkohol laurylowy o stopniu oksyetylenowania $n = 3$	3%
— oksyetylenowany techniczny alkohol laurylowy o stopniu oksyetylenowania $n = 10$	3%
— mleczan sodu	2%
— woda	40%

Zastrzeżenie patentowe

Baza detergentowa do szamponów zawierająca sole sodowe siarczanowanych oksyetylenowanych alkoholi tłuszczowych w roztworze wodnym **zamienna tym**, że składa się z 50 do 60% wagowych soli sodowej siarczanowanego, oksyetylenowanego, technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n = 3$ do 4, mieszaniny oksyetylenowanego technicznego alkoholu laurylowego o stopniu oksyetylenowania $n = 3$ do 4 i $n = 10$ w ilości do 10% wagowych oraz mleczanu sodu w ilości 1 do 5% wagowych, w roztworze wodnym.