



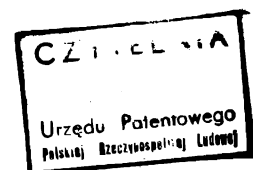
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 81 02 03 (P. 229533)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 08 16

Opis patentowy opublikowano: 1986 04 10



Int. CL³ A61K 7/06
C11D 1/00

Twórcy wynalazku: Jerzy Kalinowski, Władysław Rapicki, Jadwiga
Orlińska-Skwara, Ryszard Rychel, Zdzisław Węgieł

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

Środek kondycjonujący, zwłaszcza do szamponów i płynów kąpielowych

2

Przedmiotem wynalazku jest środek kondycjonujący zwłaszcza do szamponów i płynów kąpielowych, który w wyrobach takich jak szampony i płyny kąpielowe poprawia ich własności użytkowe poprzez nadanie poślizgu w czasie rozczesywania włosów, regulację odtłuszczania i nawilżania skóry, funkcje ochronne i antyelektrostatyczne.

Współczesne kosmetyki myjąco-czyszczące przeznaczone do utrzymania w czystości włosów i skóry ludzkiej zawierają szereg substancji o charakterze ochronnym dla ciała ludzkiego niwelujących niekorzystne działanie dermatologiczne syntetycznych detergentów. Zadaniem tych substancji jest utrzymanie odpowiedniej wilgotności, pH, stopnia odtłuszczania oraz zapewnienie właściwego oddychania skórze ludzkiej.

Znane związki o wyżej podanym działaniu ochronnym — to najczęściej substancje naturalne jako takie lub syntetycznie modyfikowane. Należą do nich fosfolipidy, tłuszcze zwierzęce, oleje roślinne, woski naturalne oraz ekstrakty i wyciągi roślinne. Znane jest również stosowanie w szamponach i płynach kąpielowych substancji kondycjonujących typu oksyetylenowanych pochodnych alkoholi tłuszczowych, alkilofenoli, lanoliny, oleju rycynowego czy amidów kwasów tłuszczowych o różnym stopniu etoksyłowania. Stosowane są także w tego typu preparatach w różnym charakterze niskocząsteczkowe kwasy organiczne na przykład mlekowy, cytrynowy oraz ich sole.

1

Substancje te stosowane są jednak w preparatach kosmetycznych najczęściej pojedynczo przez co nie zapewniają dostatecznej globalnej ochrony ciała ludzkiego przed działaniem syntetycznych związków powierzchniowo-czynnych, gdyż każda z wyżej wymienionych substancji posiada specyficzną dla siebie własność albo natłuszczania albo nawilżania itd. Ponadto wadą większości z tych substancji ochronnych jest brak lub znikoma ich rozpuszczalność w wodzie oraz w wodnych roztworach środków powierzchniowo-czynnych, przez co stosowanie ich w preparatach myjących lub czyszczących będących najczęściej roztworami wodnymi jest albo niemożliwe albo ograniczone do bardzo małych stężeń. Powoduje to, że działanie tych substancji jest znikome.

Według wynalazku środek kondycjonujący zwłaszcza do szamponów i płynów kąpielowych zawiera: 30—40% oksyetylenowanego alkilofenolu o długości alifatycznego łańcucha fenolu C_8 — C_9 i średnim stopniu oksyetylenowania $n = 6$ — 12 moli tlenu etylenu na jeden mol alkilofenolu.

60—70% oksyetylenowanego oleju rycynowego o średnim stopniu oksyetylenowania $n = 20$ — 40 moli tlenu etylenu na jeden mol oleju rycynowego.

0,1—2% kwasu mlekowego i/lub mleczanu sodowego.

0,01—0,05% butylohydroksyanizolu.

Preparat ten stanowiący mieszaninę substancji o działaniu kondycjonującym ma szereg korzystnych własności środka ochronnego dla skóry i włosów oraz nie ma omówionych wcześniej niekorzystnych własności znanych dotychczas substancji. Każdy ze składników środka o podanej powyżej recepturze odpowiada za inny rodzaj działania ochronnego, wzajemnie uzupełniającego się i ich mieszanina daje w efekcie pełne działanie kondycjonujące.

Zastosowanie jako czynnika kondycjonującego zamiast środka, któregośkolwiek z jego składników pojedynczo, nie zapewnia takiego działania dermatologicznego jak środek według wynalazku. Nieoczekiwanie stwierdzono, że dopiero mieszanina oksyetylenowanego alkilofenolu będącego łagodnym detergentem niejonowym działającym odtłuszczająco i oksyetylenowego oleju rycynowego działającego natłuszczająco w odpowiednim, podanym w recepturze stosunku zapewnia właściwą regulację stopnia odtłuszczenia mytej skóry i włosów. Stwierdzono na drodze szeregu eksperymentów, że także mieszaniny tych dwóch wyżej wymienionych etoksylatów szczególnie w stosunkach bliskich 100% któregoś ze składników mogą wykazywać brak działania kondycjonującego lub niekorzystne działanie składnika będącego w przewadze.

Optymalny pod względem własności odtłuszczająco-natłuszczających układ uzyskuje się tylko przy stosunku oksyetylenowany alkilofenol-oksyetylenowany olej rycynowy od 3 do 7 do 4 do 6. Jest to prawdopodobnie spowodowane efektem tworzenia się międzycząsteczkowych mostków wodorowych między grupami etoksyłowymi obydwu etoksylatów powodującymi zmianę równowagi hydrofilowo-lipofilowej (HLB) układu w stosunku do HLB poszczególnych jego składników.

Obydwie w/w pochodne oksyetylenowane jak wszystkie połączenia z tlenkiem etylenu są higroskopijne i przez to powodują silne wysuszenie kontaktujących się z nimi powierzchni skóry. W związku z tym konieczne okazało się wprowadzenie do receptury środka kwasu mlekowego i/lub mleczanu sodowego w ilości niezbędnej dla zapobieżenia temu

działaniu. Dodatkowo wprowadzony do receptury mleczan sodu i/lub kwas mlekowy powoduje właściwą regulację nawilżania i buforowanie pH skóry oraz przeciwdziała elektryzowaniu się włosów podczas ich rozczesywania. Butylohydroksyanizol jest znanym konserwantem antyutleniającym zapobiegającym utlenianiu się w czasie środka kondycjonującego według wynalazku jak i wyrobów sporządzonych z jego udziałem.

Środek według wynalazku jest doskonale rozpuszczalny w wodzie i jako taki nie stwarza najmniejszych trudności w zestawieniu receptur będących roztworami wodnymi. Szczegółowy sposób wytwarzania środka według wynalazku obrazuje niżej podany przykład.

Przykład I. Do zlewki o pojemności 1.500 ml wlewa się 350 g oksyetylenowanego ośmioma molami tlenku etylenu nonylofenolu i 650 g oksyetylenowanego 26-cioma molami tlenku etylenu oleju rycynowego. Całość ogrzewa się do temperatury około 50°C i miesza do całkowitego ujednorodnienia. Następnie w otrzymanej mieszaninie rozpróżnia się na gorąco 10 g około 87% wodnego roztworu kwasu mlekowego i/lub mleczanu sodowego, tak aby otrzymać produkt, którego pH 1% roztworu wodnego będzie wynosiło 6—8. Do tak sporządzonego środka kondycjonującego na zakończenie wdozowuje się na gorąco 0,3 g butylohydroksyanizolu i zawartość zlewki miesza się do całkowitego rozpuszczenia tego konserwantu.

Zastrzeżenie patentowe

Środek kondycjonujący zwłaszcza do szamponów i płynów kąpielowych, znamienny tym, że zawiera 30—40% wagowych oksyetylenowanego alkilofenolu o długości alifatycznego łańcucha fenolu C_8 — C_9 i średnim stopniu oksyetylenowania $n = 6$ —12 moli tlenku etylenu na jeden mol alkilofenolu, 60—70% wagowych oksyetylenowanego oleju rycynowego o średnim stopniu oksyetylenowania $n = 20$ —40 moli tlenku etylenu na jeden mol oleju rycynowego, 0,1—2% wagowych kwasu mlekowego i/lub mleczanu sodowego oraz 0,01—0,05% wagowych butylohydroksyanizolu.