

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

93 518

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.04.74 (P. 170 400)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP

C11d 11/00

Int. Cl².

C11D 11/00

Twórcy wynalazku: Marian Kajl, Bożena Baranowska

Uprawniony z patentu: Instytut Chemii Przemysłowej, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania koncentratu perłowego

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania koncentratu perłowego, który dodany do szamponów, płynów kąpielowych, ciekłych środków myjących itp. nadaje tym preparatom estetyczny perłowy połysk. Efekt perłowy uzyskuje się przez zawieszenie w wymienionych preparatach kosmetycznych delikatnych kryształków w kształcie płatków lub dysków, które rozpraszając promienie świetlne nadają tym wyrobom żywy perłowy połysk.

Jako środki wywołujące efekt perłowy stosuje się rozdrobnione łuski rybie, pochodne bizmutu, rozdrobnioną mikę lub krystalizujące w postaci subtelnych płatków związki organiczne takie jak: metaliczne sole, estry lub alkanoloamidy kwasów tłuszczowych i inne substancje.

Stosowane dotychczas sposoby wytwarzania preparatów perłowych znane są tylko z nielicznych wzmianek literaturowych, które dotyczą głównie składu jakościowego tych preparatów oraz ich właściwości użytkowych.

Ze wzmiankowanych w literaturze danych wynika, że perłowy połysk kompozycji myjących, takich jak szampony do włosów czy też płyny kąpielowe, można uzyskać dwiema metodami.

Pierwszą z nich jest bezpośrednie wprowadzenie substancji dającej efekt perłowy, na przykład alkanoloamidów lub estrów kwasów tłuszczowych do gotowych preparatów myjących. W tym celu substancję tę w postaci stopionej dodaje się do szamponów czy też płynów kąpielowych i chłodzi przy odpowiednio dobranym mieszaninie przez okres 24 — 48 godzin w celu wykryształowania substancji perlizujących. Postępowanie takie jest niewygodne, gdyż wymaga operowania dużymi objętościami produktu podczas wytwarzania perłowej zawiesiny i w przypadku niepowodzenia procesu prowadzi do dużych strat surowców.

W drugim przypadku wytwarza się tak zwaną bazę szamponową stanowiącą mieszaninę detergentów z zawiesiną kryształów nadających perłowy połysk o stężeniu dwu- trzykrotnie wyższym niż w gotowych wyrobach. Rozcieńczając i mieszając ten produkt z substancjami uszlachetniającymi otrzymuje się szampony. Bezpośrednie zmieszanie, ogrzanie i wielogodzinna krystalizacja w różnych warunkach składników bazy szamponowej daje w efekcie półstałą pastę, którą ze względu na lepkość i gęstość nie można rozprowadzić równomiernie w szamponie. Z tego wynika, że konieczna jest dodatkowa obróbka takiej pasty w celu jej upłynnienia, a której sposób nie jest podawany w literaturze.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymania koncentratu perłowego, to jest wysokoprocentowej zawiesiny kryształów substancji perlizującej w niskoprocentowym roztworze środka powierzchniowo-czynnego. W porównaniu do bazy koncentrat zawiera dużo więcej tej substancji a mniej środka powierzchniowo-czynnego.

Bezpośrednie zmieszanie, ogrzanie i wykryształizowanie mieszaniny składników o większym stężeniu substancji perlizującej niż w przypadku bazy prowadziło do uzyskania jeszcze gęstszej i bardziej lepkiej masy nie nadającej się do bezpośredniego rozprowadzenia w szamponie.

Nieoczekiwanie stwierdzono, że pastę tę można przeprowadzić w stan ciekły przetłaczając ją przez szczeliny lub koliste otwory sposobem według wynalazku i dopiero tak upłynniona masa łatwo rozprowadza się w szamponie.

Sposobem według wynalazku dokładnie miesza się w podwyższonej temperaturze 15 – 25 części wagowych monoetanolamidów lub estrów nasyconych kwasów tłuszczowych stanowiących substancję perlizującą, 5 – 20 części wagowych alkilopolioksyetylenosiarczanów sodowych jako środka powierzchniowo-czynnego, korzystnie dodawanych w postaci wodnego roztworu, oraz 50 – 80 części wody. Ujednorodnioną mieszaninę poddaje się następnie krystalizacji przez powolne, spokojne ochładzanie do temperatury pokojowej. Otrzymaną zastygłą masę przetłacza się przez szczeliny lub otwory koliste, których szerokość lub średnica jest 1,1 do 10 razy większa od największego wymiaru kryształów przygotowanej masy. Upłynnienie wykryształizowanej mieszaniny najlepiej jest prowadzić na walcach obrotowych lub w homogenizatorze szczelinowym. W charakterze substancji wywołującej perłowy efekt najwięcej korzyści zapewnia monoetanolamid ze smalcu uwodornionego do liczby jodowej poniżej 20.

Tak otrzymany koncentrat perłowy dodany na zimno w ilości 2–10% do preparatów typu szamponów nadaje im efektowny perłowy połysk. Płynna konsystencja koncentratu umożliwia łatwe wprowadzenie go do preparatów kosmetycznych. Dodatkową jego zaletę stanowi trwałość. W czasie przechowywania koncentratu przez okres ponad jednego roku własności koncentratu nie ulegają pogorszeniu, a nawet poprawiają się.

Stosowanie koncentratu skraca znacznie czas przygotowania wyrobów gotowych, w porównaniu do sposobu bezpośredniego wprowadzania substancji perlizujących do szamponów, 10–15 krotnie zwiększa się ogólna wydajność aparatury z jednostki objętości, gdyż w ten sposób eliminuje się konieczność operowania dużymi objętościami podczas długotrwałego 24–48 godzinnego procesu krystalizacji.

P r z y k ł a d I. 20 części wagowych monoetanolamidu palmitynowego, 37 części wagowych 27% roztworu wodnego laurylotrójoksyetylenosiarczanu sodowego i 43 części wagowych wody miesza się utrzymując temperaturę w granicach 90 – 100°C do całkowitego ujednorodnienia. Otrzymaną mieszaninę pozostawia się w spokoju przez okres 48 godzin, w czasie których następuje krystalizacja i produkt zastyga na gęstą masę. Masę tę przetłacza się następnie między walcami obrotowymi. Uzyskany w ten sposób koncentrat o konsystencji gęstego płynu dodany na zimno w ilości 6% do preparatu typu szamponu nadaje mu efektowny perłowy połysk.

P r z y k ł a d II. 20 części wagowych monoetanolamidu kwasów tłuszczowych z utwardzonego smalcu o liczbie jodowej 18, 45 części wagowych 27% roztworu laurylotrójoksyetylenosiarczanu sodowego i 35 części wagowych wody miesza się w temperaturze około 95°C do całkowitego ujednorodnienia. Dalej postępuje się jak w przykładzie I. Otrzymany koncentrat wprowadzony do szamponu do włosów nadaje mu atrakcyjny perłowy połysk.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania koncentratu perłowego przez zmieszanie na gorąco monoetanolamidów lub estrów nasyconych kwasów tłuszczowych, alkilopolioksyetylenosiarczanów sodowych i wody a następnie ochłodzenie mieszaniny, z n a m i e n n y t y m, że ujednorodnioną mieszaninę składników wziętych w ilości 15–25 części wagowych monoetanolamidów lub estrów 5–20 części wagowych alkilopolioksyetylenosiarczanów sodowych i 55–80 części wody poddaje się krystalizacji podczas spokojnego powolnego chłodzenia, a następnie zastygłą masę upłynnia się przetłaczając ją przez szczeliny lub otwory koliste, których szerokość lub średnica jest 1,1 do 10 razy większa od największego wymiaru kryształów otrzymanego koncentratu perłowego, korzystnie przy zastosowaniu walców obrotowych lub homogenizatora szczelinowego.

2. Sposób według zastrz. 1. z n a m i e n n y t y m, że stosuje się monoetanolamid otrzymany ze smalcu uwodornionego uprzednio do liczby jodowej poniżej 20.