



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ A61K 7/48

Zgłoszono: 80 08 28 (P. 226493)

**CZYTELNIA
OGÓLNA**

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 07 24

Opis patentowy opublikowano: 1986 05 30

Twórcy wynalazku: Sabina Juskowiak, Mirosława Pluta

Uprawniony z patentu tymczasowego: Spółdzielnia Pracy Farmaceutyczno-Chemiczna „Ziołolek”,
Poznań (Polska)

Sposób wytwarzania kremu do pielęgnacji skóry

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania kremu do pielęgnacji skóry, zwłaszcza dla dzieci i niemowląt.

Kremy do pielęgnacji, zwłaszcza dla dzieci i niemowląt, powinny mieć wysoką zawartość wody i tłuszczów, odczyn kwaśny, odznaczać się trwałą emulsją, być nie brudzące, łatwo wchłaniające się przez skórę i łatwo rozprowadzające się. Pożądane jest również, aby posiadały własności profilaktyczne. Wysoka zawartość wody w kremie pożądana jest z tego względu, że ułatwia on wchłanianie preparatu przez skórę i stanowi doskonały plastyfikator dla naskórka zapewniając mu odpowiednią wilgotność. Wysoka zawartość tłuszczów zapewnia właściwe natłuszczenie skóry. Kwasowość kremu stanowi bardzo ważny czynnik w obronnym mechanizmie skóry zapobiegając jej podrażnieniu. Dotychczas stosowane środki kosmetyczne do codziennej pielęgnacji dzieci są albo tłustymi płynami typu „oliwka dla dzieci” nie zawierającymi w swym składzie wody lub są to kremy dość gęste, najczęściej z zawartością tlenku cynku, często o gęstej konsystencji utrudniającej lekkie i łatwe rozprowadzenie kremu po delikatnej skórze dziecka. Spotyka się też inne emulsje typu woda w oleju lub olej w wodzie o własnościach albo natłuszczających lub nawilżających.

Skóra całego ciała dziecka podlega działaniu różnych czynników drażniących zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych. Podrażnieniu skóry zapobiega się między innymi przez wcieranie kwaśnych kremów odżywczych.

Znane są emulsje wody w oleju o wysokiej zawartości wody i odczynie kwaśnym. Wadą tych emulsji jest to, że są nietrwałe na skórze i woskują z powodu zjawiska złamania emulsji, to jest rozdzielenia faz wodnej o olejowej. Trwałe, tłuste emulsje o odczynie kwaśnym uzyskiwane były przez zastosowanie drogich i trudnodostępnych składników, jak alkohol cetylowy i wosk Lanette, bądź przy zastosowaniu fazy olejowej o wysokiej lepkości. Wadą tych ostatnich jest to, że wysoka lepkość powoduje złą wchłanialność, możliwość podrażnienia skóry oraz brudzenie bielizny i złe rozprowadzenie kremu. Innym zabiegiem stosowanym do uzyskania stabilnej emulsji jest stosowanie różnych związków chemicznych o charakterze stabilizatorów, środków zagęszczających i regulatorów lepkości. Środki te mogą jednak wywierać niekorzystny wpływ na skórę.

Celem wynalazku było uzyskanie jednocześnie kremu tłustego, o dużej zawartości wody i odczynie kwaśnym, o trwałej emulsji, nie brudzącego, łatwo wchłaniającego się, łatwo

rozprawdzającego się, odznaczającego się własnościami profilaktycznymi, nie dającego uczucia lepkości, wykonanego ze składników łatwo dostępnych i przy zastosowaniu prostej metody wytwarzania.

Cel ten osiągnięto przez odpowiedni dobór jakościowo-ilościowy wszystkich składników oraz zastosowanie odpowiedniego sposobu wytwarzania.

Istota wynalazku polega na opracowaniu sposobu wytwarzania kremu o wysokiej zawartości fazy tłuszczowej wynoszącej 36–48%, do której wprowadza się wysoką zawartość fazy wodnej w ilości 52–64%. Faza olejowa oprócz zwykle stosowanych składników, dobranych co do rodzaju jak i ilości, zawiera 10–25% dehydrogenizowanych kwasów tłuszczowych z grupy witaminy F rozpuszczonych w oleju lnianym. Fazę wodną zawierającą około 0,01% kwasu cytrynowego przed wprowadzeniem do fazy olejowej dzieli się na kilka części, które dozuje się różnych okresach czasu w taki sposób, że pierwszą część dodaje się bardzo szybko, następną część dozuje się wolniej, w czasie kilku razy dłuższą niż część pierwszą, zaś ostatnią część wprowadza się bardzo wolno małymi porcjami w czasie kilka razy dłuższym niż część drugą ciągle mieszając, przy czym utrzymuje się podwyższoną temperaturę, także po połączeniu obu faz, po czym dopiero rozpoczyna się chłodzenie najpierw przerywane, a następnie ciągle.

Przykładowy dobór jakościowo-ilościowy składników wykorzystanych w sposbie według wynalazku jest następujący:

— dehydrogenizowane kwasy tłuszczowe z grupy witaminy F rozpuszczone w oleju lnianym	16,00
— Euceryna	15,00
— Lanolina bezwodna	6,00
— Emulgator ME	2,00
— Alkohol etylowy 95°	1,50
— Wosk pszczeli bielony	1,00
— Nipagina A	0,20
— Kompozycja zapachowa	0,20
— Palmitynian askorbowy	0,04
— Koncentrat olejowy witaminy A o stężeniu 1 mln. j. m./1 g	0,03
— Kwas cytrynowy	0,01
— Woda destylowana	58,02
Razem:	100,00

Przykład. Fazę olejową złożoną z 15 części wagowych euceryny, 6 części wagowych lanoliny bezwodnej, 1 części wagowych wosku pszczelego bielonego z dodatkiem 2 części wagowych emulgatora podgrzewa się w naczyniu w temperaturze 60–70°C. Po częściowym stopieniu się składników dodaje się 14,5 części wagowych dehydrogenizowanych kwasów tłuszczowych z grupy witaminy F rozpuszczonych w oleju lnianym oraz 0,16 części wagowych nipaginy A. Całość dokładnie miesza się do całkowitego stopienia wszystkich składników i rozpuszczenia się nipaginy A. W osobnym naczyniu emaliowanym ogrzewa się do temperatury 75–95°C fazę wodną w ilości 52–64 części wagowych, składającą się najkorzystniej z 58,02 części wagowych wody destylowanej, 0,4 części wagowych nipaginy A oraz 0,01 części wagowych kwasu cytrynowego. Fazę olejową po filtrowaniu wlewa się do urządzenia emulgującego wyposażonego w mieszadło oraz w płaszczy grzejny i chłodzący. Po wyrównaniu temperatur fazy olejowej znajdującej się w urządzeniu emulgującym i fazy wodnej znajdującej się w osobnym naczyniu do temperatury 60–70°C przystępuje się do dozowania fazy wodnej do fazy olejowej, utrzymującej przez cały czas łączenia faz temperaturę faz w zakresie 60–70°C ciągle mieszając. W tym celu fazę wodną dzieli się na kilka części, które dozuje się w ciągu różnych okresów czasu w taki sposób, że pierwszą część dodaje się bardzo szybko, następną część dozuje się wolniej, zaś ostatnią część wprowadza się bardzo wolnymi małymi porcjami. Jeśli chodzi o parametry czasu i temperatury to przykładowo dla otrzymania 60 kg gotowego kremu fazę wodną podzielone na 4 części dozując pierwsze dwie części w czasie około 10 minut. Trzecią część wprowadzono w ciągu około 30 minut, zaś czwartą część w czasie około 90 minut. Powstający układ emulsyjny poddaje się przerywanemu, powolnemu chłodzeniu,

po czym dopiero rozpoczyna się stopniowo, ciągle, ostrożne chłodzenie emulsji. Przy około 35–40°C dodaje się kompozycję zapachową z alkoholem etylowym i palmitynianem askorbowym, po czym przyspiesza się chłodzenie dodając resztę fazy olejowej w postaci 1,5 części wagowej dehydrogenizowanych kwasów tłuszczowych z grupy witaminy F oraz witaminę A i miesza się całość przez około 20–30 minut w obniżonej temperaturze. Dalsze procesy produkcyjne odbywają się w sposób zwykle stosowany przy produkcji kremów.

Dobór jakościowo-ilościowy wszystkich składników oraz opracowany doświadczalnie sposób wytwarzania pozwolił uzyskać preparat o wyjątkowej, nieprzewidzianej skuteczności działania. Jak wykazały badania kliniczne krem według wynalazku jest bardzo dobrym kremem pielęgnacyjnym i posiada również własności profilaktyczne. Natłuszcza, nawilża i wygładza skórę. Nie daje uczucia lepkości lub nadmiernego natłuszczenia. Nadaje się do codziennej pielęgnacji skóry suchej i wrażliwej, zwłaszcza do codziennej pielęgnacji całego ciała dziecka. Jest przy tym emulsją jednorodną, delikatną i wysokostabilną.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób wytwarzania kremu do pielęgnacji skóry składającego się z fazy olejowej zawierającej zwykle stosowane składniki tłuszczowe takie jak eurycyna, lanolina bezwodna, воск pszczeli, koncentrat olejowy witaminy A, z fazy wodnej oraz emulgatorów i środków pomocniczych, **znamienny tym**, że do fazy olejowej w ilości 36–48% zawierającej 10–25% dehydrogenizowanych kwasów tłuszczowych z grupy witaminy F rozpuszczonych w oleju lnianym wprowadza się 52–64% fazy wodnej zawierającej około 0,01% kwasu cytrynowego.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że fazę wodną dzieli się na kilka części, które dozuje się do fazy olejowej w ciągu różnych okresów czasu w taki sposób, że pierwszą część dozuje się bardzo szybko, następną część dozuje się wolniej w czasie kilka razy dłuższym niż część pierwszą, zaś ostatnią część wprowadza się bardzo wolno małymi porcjami w czasie kilka razy dłuższym niż część drugą ciągle mieszając, przy czym utrzymuje się podwyższoną temperaturę obu faz, po czym dopiero rozpoczyna się chłodzenie najpierw przerywane, a następnie ciągle.