

URZĄD
PATENTOWY
PRLPatent dodatkowy
do patentu nr _____Int. Cl.³ A61K 7/00Int. Cl.⁴ A61K 7/00

Zgłoszono: 83 09 14 (P. 243773)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 08 13

Opis patentowy opublikowano: 88 06 30

Twórcy wynalazku: Tadeusz Skwarski, Henryk Struszczyk, Paweł Wciśło,
Maciej Brzeski, Alina Kowalska-Gwardys, Jan Chełmiński,
Hanna Kaczmarska

Uprawniony z patentu: Politechnika Łódzka, Łódź;
Fabryka Kosmetyków „Pollena-Ewa”, Łódź;
Instytut Ekologii Polskiej Akademii Nauk,
Dziekanów Leśny (Polska)

Preparat kosmetyczny

Przedmiotem wynalazku jest preparat kosmetyczny do pielęgnacji i upiększania skóry oraz włosów w postaci płynów, kremów, emulsji, żeli, szamponów i kredek.

Znany jest z opisów patentowych RFN nr 2627419 i USA nr 4134412 oraz z materiałów konferencji „Chitin and Chitosan”, Sapporo, Japonia, 1982 r., szampon do włosów zawierający sole naturalnego chitozanu, jak octan, szczawian, mrówczan czy propionian chitozanu, w ilości 0,5–1,5% wagowych w stosunku do masy szamponu. W szamponie tym zastąpiono tradycyjnie stosowane substancje naturalnym chitozaniem, otrzymanym ze skorup krabów. Znane szampony zawierające naturalny chitozan nie dają możliwości otrzymania preparatu o takich właściwościach, jak skędzierzawienie włosów. Nadto naturalny chitozan nie zapewnia preparatom kosmetycznym dostatecznych właściwości sorpcyjnych i błonotwórczych.

Preparat kosmetyczny według wynalazku złożony z detergentów, alkoholi alifatycznych, tłuszczu, emulgatorów, środków konserwujących i kompozycji zapachowych, zawiera modyfikator w postaci poliaminowęglowodanów, zwłaszcza chitozanu o rozwiniętej powierzchni wewnętrznej, ewentualnie poddanego degradacji w środowisku alkalicznym lub kwaśnym, o wartości wskaźnika wtórnego pęcznienia nie mniejszej niż 100, korzystnie w ilości 0,1–20% wagowych suchej substancji w stosunku do masy preparatu.

Do preparatów kosmetycznych według wynalazku stosuje się poliaminowęglowodany w postaci zawiesiny w środowisku nieorganicznym lub organicznym, jak woda czy alkohol etylowy lub w postaci roztworu o stężeniu 0,1–10% wagowych, korzystnie w kwasach organicznych, jak kwas cytrynowy lub mlekowy.

Poliaminowęglowodany zawarte w preparatach kosmetycznych według wynalazku pełnią rolę modyfikatora zapewniającego bardzo dobre i trwałe rozprowadzenie składników, preparatów oraz spełniającego funkcję zagęstnika i nośnika substancji aktywnych o kontrolowanym działaniu tworząc subtelną, porowatą film polimeru przepuszczalną dla tlenu i absorbującą równocześnie wilgoć, a także bardzo dobrze przyczepną do podłoża, nadto kilkadziesiąt razy szybciej rozpuszczalną w wodnych roztworach kwasów niż polimery standardowe.

Preparaty kosmetyczne według wynalazku, zawierające poliaminowęglowodany, zwłaszcza chitozan, posiadają właściwości antygrzybicowe, usztywniające włosy, przyspieszające regenerację naskórka.

Zaletą preparatu kosmetycznego według wynalazku jest także to, że jego sporządzenie jest łatwe i tanie, gdyż wykorzystywane poliaminowęglowodany są otrzymywane z produktów odpadowych, powstających w przetwórstwie skorupiaków morskich lub grzybni, na przykład po procesie fermentacji.

Wynalazek przedstawiają niżej podane przykłady nie ograniczając jego zakresu.

Przykład I. Preparat kosmetyczny w postaci emulsji. Do homogenizatora wprowadzono w częściach wagowych znane składniki do produkcji odżywki do włosów oraz zawiesinę chitozanu i chityny o rozwiniętej powierzchni wewnętrznej o $WRV = 1500$.

emulgator niejonowy	— 3,00
kwasy cytrynowy	— 0,03
mirystynian izopropylu	— 2,00
olej rycynowy	— 5,00
glikol monopropylenowy	— 3,00
alkohol cetylowy	— 2,00
chitozan i chityna	— 6,00
kompozycja zapachowa	— 0,30
konserwant	— 0,20
woda demineralizowana	— 78,47

Składniki mieszano przez 15 minut, otrzymując odżywkę do włosów ułatwiającą regenerację naskórka, wzmacniającą włosy, a także posiadającą właściwości przeciwgrzybicowe.

Przykład II. Preparat kosmetyczny w postaci kremu. Do mieszalnika wprowadzono w częściach wagowych znane składniki do produkcji kremu oraz zawiesiny chitozanu o rozwiniętej powierzchni, $WRV = 1820$ i stopniu deacetylacji 60%.

emulgator niejonowy	— 8,00
alkohol cetylowy	— 3,00
oleje mineralne	— 5,00
oleje roślinne	— 10,00
antyutleniacze	— 1,00
gliceryna	— 4,00
witamina F	— 0,50
chitozan	— 1,00
konserwanty	— 0,20
kompozycja zapachowa	— 0,20
woda demineralizowana	— 67,1

Składniki mieszano w czasie 15 minut otrzymując krem o właściwościach przeciwzmarszczkowych, posiadający cechy regeneracji naskórka.

Przykład III. Preparat kosmetyczny w postaci kremu. Do mieszalnika wprowadzono w częściach wagowych znane składniki do produkcji kremów oraz zawiesinę chitozanu o rozwiniętej powierzchni wewnętrznej o $WRV = 1820$ i stopniu deacetylacji 60%.

stearyna	— 3,00
monostearynian gliceryny	— 2,50
alkohol cetylowy	— 1,00
antyutleniacz	— 1,00
wazelina biała	— 19,00
olej wazelinowy	— 3,00
trójetanoloamina	— 0,70
konserwant	— 0,20
chitozan	— 2,00
woda demineralizowana	— 67,60

Składniki homogenizowano w ciągu 15 minut otrzymując krem ochronny do rąk, który posiadał własności regeneracyjne naskórka.

Przykład IV. Preparat kosmetyczny w postaci płynu. Do homogenizatora wprowadzono w częściach wagowych znane składniki do produkcji płynu do kąpieli oraz chitozan krylowy o WRV=100 w postaci soli kwasu mlekowego, roztwór 3% wagowych polimeru o stopniu deacetylacji 60%.

detergent	—20,00
dwuetanoloamid kwasu kokosowego	— 5,00
ekstrakty roślinne	—20,00
kompozycje zapachowe	— 2,5
neo PCL — emulgator	— 5,00
chitozan	— 2,0
konserwanty	— 0,2
woda demineralizowana	—42,3

Składniki mieszano w czasie 15 minut. Otrzymano produkt w postaci płynu do kąpieli mającego dodatkowo własności regeneracji naskórka oraz polepszającego własności skóry.

Przykład V. Preparat kosmetyczny w postaci szamponu. Do homogenizatora wprowadzono w częściach wagowych składniki do produkcji szamponu do włosów oraz chitozan krylowy w postaci soli kwasu cytrynowego, roztwór 0,5% wagowych polimeru poddanego degradacji w 20% wodorotlenku sodowego w temperaturze 50°C w ciągu 2 godzin, stopień polimeryzacji 150.000.

detergent	—10
dwuetanoloamid kwasu kokosowego	—10
ekstrakty roślinne	—15
kompozycje zapachowe	— 0,5
chitozan	— 6,0
konserwanty	— 1,00
woda demineralizowana	—57,5

Składniki mieszano w czasie 15 minut. Otrzymano produkt w postaci szamponu do włosów o własnościach przeciwłupieżowych.

Przykład VI. Preparat kosmetyczny w postaci kremu. Do mieszalnika wprowadzono w częściach wagowych znane składniki do produkcji kremów oraz chitynę, poddaną uprzednio działaniu 20% roztworu wodorotlenku sodowego w czasie 12 godzin w temperaturze 30°C oraz zdyspergowaną w homogenizatorze przy 4000 obr/min w czasie 30 minut i oczyszczonej do uzyskania pH=8,0, w postaci zawiesiny zawierającej 5,4% wagowych polimeru i charakteryzującej się WRV=1200 %.

1. stearyna	3,00
2. monostearynian gliceryny	2,50
3. alkohol cetylowy	1,00
4. antyutleniacz	1,00
5. wazelina biała	19,00
6. olej wazelinowy	3,00
7. trójetanoloamina	0,70
8. konserwant	0,20
9. chityna modyfikowana	3,00
10. woda demineralizowana	66,60

Składniki homogenizowano w czasie 15 minut, otrzymując krem ochronny do rąk posiadający własności regenerujące naskórek.

Przykład VII. Preparat kosmetyczny w postaci emulsji. Do homogenizatora wprowadzono w częściach wagowych znane składniki do produkcji odżywki do włosów oraz zawiesinę modyfikowanej chityny o własnościach jak w przykładzie VI.

1. emulgator niejonowy	3,00
2. kwas cytrynowy	0,03
3. mirystyman izopropylu	2,00
4. olej rycynowy	5,00
5. glikol monopropylenowy	3,00
6. alkohol cetylowy	2,00
7. modyfikowana chityna	6,00
8. kompozycja zapachowa	0,30
9. konserwant	0,20
10. woda demineralizowana	78,47

Składniki mieszano przez 15 minut, otrzymując odżywkę do włosów ułatwiającą regenerację naskórka, wzmacniającą włosy, a także posiadającą własności przeciwwgrzybicowe.

Zastrzeżenie patentowe

Preparat kosmetyczny do pielęgnacji i upiększania skóry oraz włosów w postaci płynów, kremów, emulsji, kredek, szamponów, zawierający detergenty, alkohole alifatyczne, tłuszcze, emulgatory, środki konserwujące i kompozycje zapachowe, **znamienny tym**, że zawiera poliaminowęglowodany, zwłaszcza chitozan o rozwiniętej powierzchni wewnętrznej, ewentualnie poddany degradacji w środowisku alkalicznym lub kwaśnym, korzystnie o wartości wskaźnika wtórnego pęcznienia nie mniejszej niż 100, zwłaszcza w ilości od 0,1 do 20% wagowych suchej masy w stosunku do preparatu, przy czym poliaminowęglowodany stosuje się szczególnie w postaci zawiesiny w środowisku nieorganicznym lub organicznym jak woda czy alkohol etylowy, lub w postaci roztworu, korzystnie o stężeniu od 0,1 do 10% wagowych suchej masy, zwłaszcza w kwasach organicznych, jak kwas cytrynowy czy mlekowy.