

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

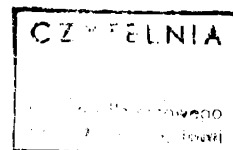
OPIS PATENTOWY

148 342

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 86 12 12 /P.262994/

Pierwszeństwo _____



Int. Cl.⁴ A61K 7/06

Zgłoszenie ogłoszono: 88 08 18

Opis patentowy opublikowano: 1990 01 31

Twórcy wynalazku: Wojciech Jerzykiewicz, Wojciech Misiurny, Piotr Koziej,
Andrzej Zakrzewski, Maria Kwasik-Mielczarek

Uprawniony z patentu: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej "Blachownia",
Kędzierzyn-Koźle /Polska/

ŚRODEK DO PIELĘGNACJI WŁOSÓW

Przedmiotem wynalazku jest środek do pielęgnacji włosów, ułatwiający rozczesywanie i układanie włosów, o łagodnym działaniu dermatologicznym i toksykologicznym. Znane środki do pielęgnacji włosów w postaci pianki, balsamu, kremu czy żelu ułatwiają czesanie i układanie włosów, przeciwdziałają ich naładowaniu elektrostatycznemu, nadają połysk i inne pozytywne właściwości. Cechy te, w szczególności efekt antyelektrostatyczno-zmiękczający, uzyskuje się stosując po umyciu włosów szamponem różne środki zawierające najczęściej czwartorzędowe sole amoniowe typu chlorków dwumetylodwumetylodwu-alkiloamoniowych /polski opis patentowy nr 124 881 lub chlorków trójmetyloalkiloamoniowych, oraz sole amin, takie jak octan, młczan lub malonian aminy tłuszczowej /polski opis patentowy nr 133688/. Środki oparte na tych związkach wykazują nieżądane właściwości dermatologiczne i toksykologiczne.

Celem wynalazku było opracowanie receptury środka do pielęgnacji włosów o korzystnych właściwościach użytkowych, bez udziału czwartorzędowych soli amoniowych i innych soli amin tłuszczowych stosowanych w znanych środkach.

Środek według wynalazku składa się z 1-20 % wagowych N-tlenków, N,N-dwupolioksyetylenoalkiloamin, zawierających 12-22 atomów węgla w łańcuchu i 3-22 grup oksyetylenowych, 0-20 % wagowych oksyetylenowanej lanoliny, 0,5 - 30 % wagowych oksyetylenowanego oleju naturalnego albo oleju mineralnego, 0,1 - 3 % wagowych karboksymetylocelulozy, 0-6 % wagowych substancji konfekcjonujących oraz wody do 100 % wagowych.

Stwierdzono, że kompozycja N-tlenków N,N-dwupolioksyetylenoalkiloamin C₁₂-C₂₂ o zawartości 3-22 grup oksyetylenowych z produktem przyłączenia tlenu etylenu do lanoliny /Rokanol LN-75/, karboksymetylocelulozą /glikolcel/ jako zagęstnikiem, olejem mineralnym jako fazą tłuszczową i oksyetylenowanym uwodornionym olejem naturalnym jako

solubilizatorem nie tylko nadaje włosom po umyciu korzystne własności antyelektrostatyczne-zmiękczejące i połysk, ale wykazuje również łagodne działanie dermatologiczne i toksykologiczne. Korzystną postacią środka jest mleczko albo żel, przy czym kompozycja w postaci żelu nie zawiera oksyetylenowanej lanoliny. Badania aplikacyjne wykazały wyższość środka według wynalazku w stosunku do środka znanego z opisu patentowego nr 133688 we wszystkich parametrach oceny fryzjerskiej. Środek posiada własności antyelektrostatyczne, przejawiające się w zmniejszeniu o ponad 100000 razy średnią oporność włosów wyrażoną w $M\Omega/cm^2$. Stwierdzono znacznie mniejsze podrażnienie błony śluzowej oka królika testem Draiz'esa w stosunku do środka zawierającego sole amin tłuszczowych według patentu nr 133688. Zastosowane N-tlenki amin tłuszczowych wykazują wartość dawki śmiertelnej $LD_{50} = 7,5$ g/kg masy ciała, podczas gdy np. chlorki trójmetryloalkiloamoniowe mają wartość $LD_{50} = 1,9$ g/kg masy ciała. Należą zatem do grupy związków słabo toksycznych lub praktycznie nietoksycznych. Środek według wynalazku charakteryzuje się kojącym działaniem na owłosioną skórę głowy.

Środek w postaci mleczka przeznaczony jest do pielęgnacji włosów suchych, a żel do włosów normalnych i tłustych.

P r z y k ł a d I. Sporządzono płyn do pielęgnacji włosów przez zmieszanie w temperaturze 323 K 4 % wagowych N-tlenków N,N-dwupolioksyetylenoalkiloamin, o łańcuchu alkilowym łojowym $/C_{16}-C_{22}/$ i zawartości 5 grup oksyetylenowych, 3 % wagowych Rokanolu LN-75, 5 % wagowych oleju mineralnego, 0,5 % wagowych glikocelu, 0,3 % wagowych kompozycji zapachowej i uzupełniono wodą do 100 % wagowych. Następnie przygotowano płyn porównawczy według opisu patentowego nr 133688 przez zmieszanie 4 % wagowych octanów aminy stearynowej, 0,5 % wagowych alkoholu poliwinylowego, 0,3 % wagowych chlorku sodu, 0,3 % kompozycji zapachowej oraz wody do 100 % wagowych. Dokonano oceny aplikacyjnej obydwu środków oceniając własności dermatologiczne i fryzjerskie. Porównania dokonano wykonując "testy połówkowe", polegające na myciu jednej połowy głowy środkiem według wynalazku, a drugiej połowy środkiem znanym.

Ocenę prowadzi się zgodnie z normą BN-81/6140-08 dotyczącą szamponów.

Przyjęto skalę ocen od 5 - bardzo dobry do 1 - bardzo zły. W ocenie dermatologicznej dotyczącej zjawiska wysuszenia skóry i złuszczenia naskórka środek według wynalazku oceniono na 5 punktów, a podrażnienie błony śluzowej oka na 3,5 punktu. Ponadto dokonano oceny parametrów fryzjerskich na spłukiwanie, połysk włosów, czesanie na mokro, puszystość, chwyt włosów, elektryzację i łatwość układania włosów. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

T a b e l a

Cecha	Środek według wynalazku	Środek porównawczy według patentu 133688
spłukiwanie	5	4,5
czesanie na mokro	5	4,3
połysk włosów	4,5	3,7
puszystość	5	3,6
chwyt	4,5	4,0
elektryzacja	5	4,5
łatwość układania	4,7	4,1

Badania porównawcze wykazały wyższość środka według wynalazku w stosunku do środka znanego we wszystkich parametrach oceny.

P r z y k ł a d II. Zmieszano w warunkach jak w przykładzie I 20 % wagowych N-tlenków, N,N-dwupolioksyetylenoalkiloamin, o łańcuchu alkilowym roślinnym $/C_{16}-C_{22}/$, o ilości grup oksyetylenowych 11, 20 % wagowych Rokanolu LN-75, 30 % wagowych oleju mineralnego, 3 % wagowe karboksymetylocelulozy, 0,01 % wagowego barwnika, 0,1 % wagowego kompozycji

zapachowej oraz 0,5 % wagowych środków konserwujących. Uzyskano środek w postaci mleczka o dużej lepkości.

P r z y k ł a d III. Zmieszano 8 % wagowych N-tlenków N,N-dwupolioksyetylenoalkiloamin, o łańcuchu alkilowym kokosowym C_{12} oraz o ilości grup oksyetylenowych równej 22, 8 % wagowych Rokanolu LN-75, 5 % wagowych oleju mineralnego, 1,5 % wagowego glikocelu oraz środków konfekcjonujących o łącznej ilości 6 % wagowych. Uzyskano środek w postaci mleczka.

P r z y k ł a d IV. Zmieszano 10 % wagowych N-tlenków N,N-dwupolioksyetylenoalkiloamin, o łańcuchu alkilowym rzepakowym C_{22} i ilości grup oksyetylenowych 5, 1,5 % wagowych glikocelu, 0,5 % wagowych oleju naturalnego /kremofofor/, 0,02 % wagowego barwnika, 0,05 % wagowych substancji zapachowej oraz 0,03 % wagowego benzoesu sodu. Uzyskano środek w postaci przeźroczystego żelu.

P r z y k ł a d V. Zmieszano 1 % wagowy N-tlenków N,N-dwupolioksyetylenoalkiloamin, o łańcuchu alkilowym roślinnym $C_{16}-C_{22}$ i ilości grup oksyetylenowych 11, 2 % wagowego glikocelu, 10 % wagowych kremoforu, 0,03 % wagowego środka zapachowego oraz 0,02 % wagowego aseptyny. Uzyskano środek w postaci przeźroczystej cieczy. Środki sporządzone według przykładów II-V poddano ocenie własności użytkowych stwierdzając, że przeciwdziałają one elektryzowaniu włosów, ułatwiając znacznie ich rozczesywanie i układanie. Uzyskano wysokie oceny parametrów fryzjerskich dla ww. płynów. Środki charakteryzowały się ponadto łagodnym działaniem na owłosioną skórę głowy.

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

Środek do pielęgnacji włosów, zawierający olej mineralny, karboksymetylocelulozę, oksyetylenowany uwodorniony olej naturalny oraz substancje konfekcjonujące, takie jak barwniki, substancje zapachowe i konserwujące, z n a m i e n n y t y m, że składa się z 1-20 % wagowych N-tlenków N,N-dwupolioksyetylenoalkiloamin zawierających 12-22 atomów węgla w łańcuchu i 3-22 grup oksyetylenowych, 0-20 % wagowych oksyetylenowanej lanoliny, 0,5-30 % wagowych oksyetylenowanego oleju naturalnego albo oleju mineralnego, 0,1-3 % wagowych karboksymetylocelulozy, 0-6 % wagowych substancji konfekcjonujących oraz wody do 100 % wagowych.