

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **238488**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **417033**

(22) Data zgłoszenia: **28.04.2016**

(51) Int.Cl.
A61K 33/42 (2006.01)
A61K 9/107 (2006.01)
A61K 8/24 (2006.01)

(54) **Kompozycja do stosowania miejscowego i sposób jej wytwarzania**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

06.11.2017 BUP 23/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.08.2021 WUP 22/21

(73) Uprawniony z patentu:

**PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJI
FARMACEUTYCZNEJ HASCO - LEK SPÓŁKA
AKCYJNA, Wrocław, PL
CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWE
NOVASOME SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wrocław, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**MARIA STYPUŁA, Kobylice, PL
STANISŁAW HAN, Wrocław, PL
TOMASZ HAN, Wrocław, PL
ANDRZEJ SMUTKIEWICZ, Wrocław, PL
KAROLINA CHROBOT, Wrocław, PL
TERESA PAPROCKA, Warszawa, PL
RAFAŁ WIGLUSZ, Wrocław, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Magdalena Krekora

PL 238488 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest kompozycja do stosowania miejscowego i sposób jej wytwarzania. Kompozycja ta zawiera nanohydroksypatyt wapnia lub hydroksypatyt wapnia i jest przeznaczona do stosowania jako preparat farmaceutyczny, kosmetyczny lub wyrób medyczny.

Ze zgłoszenia patentowego europejskiego EP2410974 (WO2010109400) znana jest kompozycja chroniąca przed promieniami słonecznymi zawierająca hydroksypatyt, który pełni funkcję filtra przeciwsłonecznego.

Ze zgłoszenia patentowego europejskiego EP1837013 znana jest kompozycja zawierająca hydroksypatyt oraz sól wapnia, której zadaniem jest wzmocnienie skóry jako naturalnej bariery ochronnej przed utratą wody i działaniem środowiska. Kompozycja ta jest w szczególności przeznaczona dla cery dojrzałej i bardzo dojrzałej.

Z opisu patentowego US7771753 znana jest kompozycja do pielęgnacji skóry zawierająca hydroksypatyt i pantenol. Sposób wytwarzania tej kompozycji jest skomplikowany i wymaga osobnego przygotowywania czterech faz oraz łączenia ich ze sobą.

Kompozycja do stosowania miejscowego według wynalazku charakteryzuje się tym, że zawiera nanohydroksypatyt wapnia lub hydroksypatyt wapnia w ilości od 0,01% wagowych do 20% wagowych. Hydroksypatyt wapnia stymuluje fibroblasty i wytwarzanie kolagenu, pobudza procesy regeneracyjne i naprawcze skóry. Nanohydroksypatyt to kompleks wapniowy, który przywraca spójność komórek, uszczelniając barierę skórną i przywracając funkcję ochronną skóry. Wapń odgrywa fundamentalną rolę w procesie wzmocnienia i odbudowy skóry. Rozmiar nanocząsteczek umożliwia szybkie i głębokie przenikanie substancji w głąb skóry i stymulację procesów naprawczych. W kompozycji według wynalazku stosuje się hydroksypatyt wapnia, nanohydroksypatyt wapnia bądź obie te substancje jednocześnie.

Kompozycja może zawierać alantoinę w ilości od 0,01 do 10,0% wagowych.

Kompozycja może zawierać emolient. Korzystnie tym emolientem jest cyklopentasiloksan w ilości od 0,5 do 50% wagowych.

Kompozycja może zawierać glicerol w ilości od 1 do 20% wagowych.

Kompozycja może zawierać heparynę sodową w ilości od 0,01 do 10% wagowych lub wyciąg z nasion kasztanowca w ilości od 0,01 do 10% wagowych.

Kompozycja może zawierać olej sojowy w ilości od 0,5 do 50% wagowych lub olej kokosowy w ilości od 0,5 do 50% wagowych lub masło shea w ilości od 0,5 do 50% wagowych.

Kompozycja korzystnie zawiera co najmniej jedną substancję pomocniczą wybraną z grupy obejmującej alkohole, emulgatory, humektanty, zagęszczacze lub stabilizatory.

Kompozycja korzystnie zawiera co najmniej jedną substancję z grupy obejmującej: alkohol cetostearylowy, polisorbat 60, stearynian glicerolu i stearynian PEG-100, oktylododekanol, makrogolu eter cetostearylowy, izopropylu mirystynian. Korzystnie substancje te stosuje się w następujących ilościach: alkohol cetostearylowy – 0,5–20% wagowych, polisorbat 60 – 0,5–10% wagowych, stearynian glicerolu i stearynian PEG-100 – 0,5–10% wagowych, oktylododekanol – 0,5–50% wagowych, makrogolu eter cetostearylowy – 0,5–10% wagowych, izopropylu mirystynian – 0,5–50% wagowych.

Kompozycja zawiera parafinę w ilości od 1 do 30% wagowych i wazelinę w ilości od 10 do 95% wagowych. Korzystnie stosuje się parafinę stałą.

Kompozycja zawiera parafinę w ilości od 0,5 do 50% wagowych. Korzystnie stosuje się parafinę ciekłą.

Kompozycja jest w formie maści albo balsamu albo kremu albo żelu.

Sposób otrzymywania kompozycji do stosowania miejscowego zawierającej nanohydroksypatyt wapnia lub hydroksypatyt wapnia według wynalazku charakteryzuje się tym, że ogrzewa się wodę i glicerol, następnie dodaje się do nich nanohydroksypatyt wapnia lub hydroksypatyt wapnia w ilości 0,01% wagowych do 20% wagowych i środek żelujący, po czym otrzymaną mieszaninę łączy się ze stopioną wcześniej fazą tłuszczową i emolientem, całość miesza się w podwyższonej temperaturze, po czym schładza się.

Do fazy tłuszczowej dodaje się co najmniej jedną substancję pomocniczą wybraną z grupy obejmującej alkohole, emulgatory, humektanty, zagęszczacze lub stabilizatory.

Do fazy tłuszczowej dodaje się co najmniej jedną substancję z grupy obejmującej: alkohol cetostearylowy, polisorbat 60, stearynian glicerolu i stearynian PEG-100, oktylododekanol, makrogolu eter cetostearylowy, izopropylu mirystynian. Korzystnie substancje te stosuje się w następujących ilościach: alkohol cetostearylowy – 0,5–20% wagowych, polisorbat 60 – 0,5–10% wagowych, stearynian glicerolu, i stearynian PEG-100 – 0,5–10% wagowych, oktylododekanol – 0,5–50% wagowych, makrogolu eter cetostearylowy – 0,5–10% wagowych, izopropylu mirystynian – 0,5–50% wagowych.

Faza tłuszczowa zawiera olej kokosowy lub olej sojowy lub masło shea lub parafinę. Korzystnie faza tłuszczowa zawiera olej kokosowy w ilości od 0,5 do 50% wagowych lub olej sojowy w ilości od 0,5 do 50% wagowych lub masło shea w ilości od 0,5 do 50% wagowych lub parafinę w ilości od 0,5 do 50% wagowych. Korzystnie stosuje się parafinę ciekłą.

Do wody i glicerolu dodaje się regulator pH, korzystnie kwas cytrynowy.

Do wody i glicerolu dodaje się alantoinę w ilości od 0,01 do 10% wagowych.

Proces prowadzi się w temperaturze od 35 do 95°C.

Jako emolient stosuje się cyklopentasiloksan w ilości od 0,5 do 50% wagowych.

Po schłodzeniu do mieszaniny dodaje się heparynę sodową w ilości od 0,1 do 10% wagowych lub wyciąg z nasion kasztanowca w ilości od 0,1 do 10% wagowych.

Przedmiotem wynalazku jest także sposób otrzymywania kompozycji do stosowania miejscowego zawierającej nanohydroksyapatyt wapnia lub hydroksyapatyt wapnia polegający na tym, że wazelinę białą i parafinę stałą stapia się w temperaturze 50–85°C, po czym dodaje się nanohydroksyapatyt wapnia lub hydroksyapatyt wapnia w ilości 0,01% wagowych do 20% wagowych i całość schładza się do temperatury 30–50°C, dodaje się emolient, korzystnie cyklopentasiloksan, miesza się i schładza się.

W celu wydłużenia okresu przydatności kompozycji według wynalazku należy do niej dodać konserwant stosowany w produktach farmaceutycznych czy kosmetykach na przykład konserwant bądź konserwanty z grupy parabenów.

Najbardziej korzystne wersje kompozycji według wynalazku są następujące:

Lp.	Składnik	% wagowych	% wagowych
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia lub hydroksyapatyt wapnia	0,01-20,0	0,01-20,0
2.	Alantoina	0,01- 10,0	-
3.	Wyciąg suchy z nasion kasztanowca	0,01-10,0	0,01-10,0
4.	Heparyna sodowa	0,01-10,0	0,01-10,0
5.	Glicerol	1,0-20,0	1,0-20,0
6.	Stearynian glicerolu i Stearynian PEG-100	0,5-10,0	0,5-10,0
7.	Alkohol cetostearylowy	0,5-20,0	0,5-20,0
8.	Polisorbat 60	0,5-10,0	0,5-10,0
9.	Cyklopentasiloksan	0,5-50,0	0,5-50,0
10.	Oktylododekanol	0,5-50,0	0,5-50,0
11.	Olej sojowy rafinowany	0,5-50,0	0,5-50,0
12.	Kopolimer akryloildimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	0,2-10,0	0,2-10,0
13.	Phenoxyethanol, methylparaben, ethylparaben, butylparaben, propylparaben	0,1-1,35	0,1-1,35
14.	Wosk mikrokrystaliczny	0,1-20,0	0,1-20,0
15.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,01-10,0	0,01-10,0
16.	Olej kokosowy uwodorniony	0,5-50,0	0,5-50,0
17.	Woda oczyszczona	20,0-95,0	20,0-95,0

Lp.	Składnik	% wagowych	% wagowych
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia / Hydroskyapatyt wapnia	0,01-20,0	0,01-20,0
2.	Alantoina	0,01- 10,0	-
3.	Glicerol	1,0-20,0	1,0-20,0
4.	Makrogolu eter cetostearylowy	0,5-10,0	0,5-10,0
5.	Masło shea	0,5-50,0	0,5-50,0
6.	Alkohol cetostearylowy	0,5-20,0	0,5-20,0
7.	Polisorbat 60	0,5-50,0	0,5-50,0
8.	Cyklopentasiloksan	0,5-50,0	0,5-50,0
9.	Oktylododekanol	0,5-50,0	0,5-50,0
10.	Izopropylu mirystynian	0,5-50,0	0,5-50,0
11.	Kopolimer akryloildimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	0,2-10,0	0,2-10,0
12.	Fenoksytanol, metylparaben, etylparaben, butylparaben, propylparaben	0,1-1,35	0,1-1,35
13.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,01-10,0	0,01-10,0
14.	Woda oczyszczona	20,0-95,0	20,0-95,0

Lp.	Składnik	% wagowych	% wagowych
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia / Hydroskyapatyt wapnia	0,01-20,0	0,01-20,0
2.	Alantoina	0,01- 10,0	-
3.	Glicerol	1,0-20,0	1,0-20,0
4.	Makrogolu eter cetostearylowy	0,5-10,0	0,5-10,0
5.	Cyklopentasiloksan	0,5-50,0	0,5-50,0
6.	Parafina ciekła lekka	0,5-50,0	0,5-50,0
10.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,01-10,0	0,01-10,0
11.	Fenoksytanol, etyloheksylogliceryna	0,1- 5,5	0,1- 5,5
12.	Kopolimer akryloildimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	0,2-15,0	0,2-15,0
13.	Woda oczyszczona	20,0-95,0	20,0-95,0

Lp.	Składnik	% wagowych
1.	Nanohydroksyapatyt / Hydroskyapatyt wapnia	0,01-20,0
2.	Parafina stała	1,0-30,0
3.	Wazelina biała	10,0-95,0
4.	Cyklopentasiloksan	0,5-50,0

Wynalazek został przedstawiony w poniższych przykładach wykonania.

Przykład 1

Poniżej przedstawiono skład ilościowo-jakościowy kompozycji.

Lp.	Składnik	Ilość [g/100g]
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia/ Hydroksyapatyt wapnia	1,00
2.	Alantoina	0,20
3.	Wyciąg suchy z nasion kasztanowca	1,00
4.	Heparyna sodowa	0,10
5.	Glicerol	5,00
6.	Stearynian glicerolu i Stearynian PEG-100	4,00
7.	Alkohol cetostearylowy	3,00
8.	Polisorbat 60	0,80
9.	Cyklopentasiloksan	4,00
10.	Oktylododekanol	3,00
11.	Olej sojowy rafinowany	2,00
12.	Kopolimer akryloildimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	1,00
13.	Phenoxyethanol, methylparaben, ethylparaben, butylparaben, propylparaben	1,20
14.	Wosk mikrokrystaliczny	1,00
15.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,22
16.	Olej kokosowy uwodniony	4,00
17.	Woda oczyszczona	Do 100,00

Stopiono alkohol cetostearylowy, polisorbat 60, stearynian glicerolu i stearynian PEG-100, oktylododekanol, olej sojowy rafinowany, olej kokosowy i wosk mikrokrystaliczny w temperaturze około 60°C.

Wodę i glicerol ogrzano do temperatury około 60°C, następnie rozpuszczono alantoinę i kwas cytrynowy. Dodano nanohydroksyapatyt i mieszano w temperaturze około 60°C przez około 30 minut, następnie dodano środek żelujący i mieszano przez około 50 minut. Połączono z fazą tłuszczową, cyklopentasiloksanem, mieszano w temperaturze około 60°C przez około 50 minut, po czym schłodzono do zakresu około 20°C.

Heparynę i wyciąg suchy z nasion kasztanowca rozpuszczono w wodzie oczyszczonej i wraz z konserwantem dodano do formacji. Otrzymano balsam, który dzięki połączeniu nanohydroksyapatytu wapnia z wyciągiem z kasztanowca, heparyną i alantoiną wpływa na wzmocnienie ścian naczyń krwionośnych, poprawia mikrocyrkulację krwi, a także nawilża i działa łagodząco.

Przykład 2

Poniżej przedstawiono skład ilościowo-jakościowy kompozycji.

Lp.	Składnik	Ilość [g/100g]
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia/ Hydroksyapatyt wapnia	1,00
2.	Wyciąg suchy z nasion kasztanowca	1,00
3.	Heparyna sodowa	0,10
4.	Glicerol	5,00
5.	Stearynian glicerolu/Stearynian PEG-100	4,00
6.	Alkohol cetostearylowy	3,00
7.	Polisorbat 60	0,80
8.	Cyklopentasiloksan	4,00
9.	Oktylododekanol	3,00
10.	Olej sojowy rafinowany	2,00
11.	Kopolimer akryloildimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	1,00
12.	Phenoxyethanol, methylparaben, ethylparaben, butylparaben, propylparaben	1,20
13.	Wosk mikrokryształiczny	1,00
14.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,22
15.	Olej kokosowy uwodorniony	4,00
16.	Woda oczyszczona	Do 100,00

Stopiono alkohol cetostearylowy, polisorbat 60, stearynian glicerolu i stearynian PEG-100, oktylododekanol, olej sojowy rafinowany, olej kokosowy i wosk mikrokryształiczny w temperaturze około 90°C.

Wodę i glicerol ogrzano do temperatury około 90°C, następnie rozpuszczono kwas cytrynowy. Dodano nanohydroksyapatyt i mieszano w temperaturze około 90°C przez około 10 minut, następnie dodano środek żelujący i mieszano przez około 10 minut. Połączono z fazą tłuszczową, cyklopentasiloksanem, mieszano w temperaturze około 90°C przez około 10 minut, po czym schłodzono do zakresu około 40°C.

Heparynę i wyciąg suchy z nasion kasztanowca rozpuszczono w wodzie oczyszczonej i wraz z konserwantem dodano do formulacji. Otrzymano balsam, który dzięki połączeniu nanohydroksyapatytu wapnia z wyciągiem z kasztanowca i heparyną wpływa na wzmocnienie ścian naczyń krwionośnych i poprawia mikrocyrkulację krwi.

Przykład 3

Poniżej przedstawiono skład ilościowo-jakościowy kompozycji.

Lp.	Składnik	Ilość [g/100g]
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia / Hydroksyapatyt wapnia	1,00
2.	Alantoina	0,20
3.	Glicerol	5,00
4.	Makroglu eter cetostearylowy	4,00
5.	Masło shea	4,00
6.	Alkohol cetostearylowy	6,00
7.	Polisorbat 60	1,00
8.	Cyklopentasiloksan	4,00
9.	Oktylododekanol	4,00
10.	Izopropylu mirystynian	2,00
11.	Kopolimer akryloildimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	1,00
12.	Fenoksycetanol, metylparaben, cetylparaben, butylparaben, propylparaben	1,35
13.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,22
14.	Woda oczyszczona	Do 100,00

Stopiono alkohol cetostearylowy, polisorbat 60, masło shea, makroglu eter cetostearylowy, oktylododekanol i izopropylu mirystynian w temperaturze około 80°C. Wodę i glicerol ogrzano do temperatury około 60°C, następnie rozpuszczono alantoinę i kwas cytrynowy. Dodano nanohydroksyapatyt i mieszano w temperaturze około 60°C przez około 30 minut, następnie dodano środek żelujący i mieszano przez około 50 minut. Połączono z fazą tłuszczową, cyklopentasiloksanem, mieszano w temperaturze około 60°C przez około 50 minut, po czym schłodzono do zakresu około 20°C i dodano środek konserwujący. Otrzymano krem nawilżający, natłuszczający oraz przyspieszający regenerację podrażnionego naskórka. Krem ten miał lekką, nietłustą konsystencję, nie zawierał barwników ani substancji zapachowych, szybko się wchłaniał i skutecznie łagodził objawy związane z podrażnieniem skóry.

Przykład 4

Poniżej przedstawiono skład ilościowo-jakościowy kompozycji.

Lp.	Składnik	Ilość [g/100g]
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia / Hydroksyapatyt wapnia	1,00
2.	Glicerol	5,00
3.	Makroglu eter cetostearylowy	4,00
4.	Masło shea	4,00
5.	Alkohol cetostearylowy	6,00
6.	Polisorbat 60	1,00
7.	Cyklopentasiloksan	4,00
8.	Oktylododekanol	4,00
9.	Izopropylu mirystynian	2,00
10.	Kopolimer akryloildimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	1,00
11.	Fenoksycetanol, metylparaben, cetylparaben, butylparaben, propylparaben	1,35
12.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,22
13.	Woda oczyszczona	Do 100,00

Stopiono alkohol cetostearylowy, polisorbat 60, masło shea, makroglu eter cetostearylowy, oktylododekanol i izopropylu mirystynian w temperaturze około 70°C. Wodę i glicerol ogrzano do temperatury około 70°C, następnie rozpuszczono w tej mieszaninie kwas cytrynowy. Dodano nanohydroksyapatyt i mieszano w temperaturze około 60°C przez około 10 minut, następnie dodano środek żelujący i mieszano przez około 40 minut. Połączono z fazą tłuszczową, cyklopentasiloksanem, mieszano w temperaturze około 70°C przez około 40 minut, po czym schłodzono do zakresu około 30°C i dodano środek konserwujący. Otrzymano krem o właściwościach jak w przykładzie 3.

P r z y k ł a d 5

Poniżej przedstawiono skład ilościowo-jakościowy kompozycji.

Lp.	Składnik	Ilość [g/100g]
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia / Hydroksyapatyt wapnia	1,00
2.	Alantoina	0,20
3.	Glicerol	5,00
4.	Makroglu eter cetostearylowy	2,00
5.	Cyklopentasiloksan	2,00
6.	Parafina ciekła lekka	2,00
10.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,22
11.	Fenoksycetanol, etyloheksylogliceryna	1,0
12.	Kopolimer akryloilodimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	1,70
13.	Woda oczyszczona	Do 100,00

Stopiono makroglu eter cetostearylowy w temperaturze około 35°C i wymieszano z parafiną ciekłą lekką. Wodę i glicerol ogrzano do temperatury około 80°C, następnie rozpuszczono w tej mieszaninie alantoinę i kwas cytrynowy. Dodano nanohydroksyapatyt i mieszano w temperaturze około 80°C przez około 15 minut, następnie dodano środek żelujący i mieszano przez około 30 minut. Połączono z fazą tłuszczową, cyklopentasiloksanem, mieszano w temperaturze około 70°C przez około 15 minut, po czym schłodzono do zakresu około 20°C i dodano środek konserwujący. Otrzymano krem o właściwościach jak w przykładzie 3.

P r z y k ł a d 6

Poniżej przedstawiono skład ilościowo-jakościowy kompozycji.

Lp.	Składnik	Ilość [g/100g]
1.	Nanohydroksyapatyt wapnia / Hydroksyapatyt wapnia	1,00
2.	Glicerol	5,00
3.	Makroglu eter cetostearylowy	2,00
4.	Cyklopentasiloksan	2,00
5.	Parafina ciekła lekka	2,00
6.	Kwas cytrynowy bezwodny	0,22
7.	Fenoksycetanol, etyloheksylogliceryna	1,0
8.	Kopolimer akryloilodimetylotaurynianu amonu i N-winylopirolidonu	1,70
9.	Woda oczyszczona	Do 100,00

Stopiono makroglu eter cetostearylowy w temperaturze około 75°C i wymieszano z parafiną ciekłą lekką. Wodę i glicerol ogrzano do temperatury około 60°C, następnie rozpuszczono w tej mieszaninie kwas cytrynowy. Dodano nanohydroksyapatyt i mieszano w temperaturze około 60°C przez około 10 minut, następnie dodano środek żelujący i mieszano przez około 20 minut. Połączono z fazą tłuszczową, cyklopentasiloksanem, mieszano w temperaturze około 60°C przez około 15 minut, po czym schłodzono do zakresu około 20°C i dodano środek konserwujący. Otrzymano krem o właściwościach jak w przykładzie 3.

Przykład 7

Poniżej przedstawiono skład ilościowo-jakościowy kompozycji.

Lp.	Składnik	Ilość [g/100g]	Zakres [g/100g]
1.	Nanohydroksyapatyt / Hydroksyapatyt wapnia	1,00	0,01-20,0
2.	Parafina stała	4,0	1,0-30,0
3.	Wazelina biała	85,0	10,0-95,0
4.	Cyklopentasiloksan	10,0	0,5-50,0

Stopiono wazelinę białą, parafinę stałą w temperaturze około 75°C. Dodano nanohydroksyapatyt i schłodzono do zakresu temperatur 30–50°C, następnie dodano cyklopentasiloksan, mieszano przez około 15 minut, po czym schłodzono do zakresu około 20–40°C. Otrzymano maść o właściwościach natłuszczających oraz przyspieszających regenerację podrażnionego naskórka. Maść ta nie zawierała barwników ani substancji zapachowych i skutecznie łagodziła objawy związane z podrażnieniem skóry.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kompozycja do stosowania miejscowego, **znamienna tym**, że zawiera nanohydroksyapatyt wapnia lub hydroksyapatyt wapnia w ilości od 0,01% wagowych do 20% wagowych.
2. Kompozycja według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zawiera alantoinę w ilości od 0,01 do 10,0% wagowych.
3. Kompozycja według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że zawiera emolient.
4. Kompozycja według zastrz. 3, **znamienna tym**, że zawiera cyklopentasiloksan w ilości od 0,5 do 50% wagowych.
5. Kompozycja według dowolnego z poprzedzających zastrz., **znamienna tym**, że zawiera glicerol w ilości od 1 do 20% wagowych.
6. Kompozycja według dowolnego z poprzedzających zastrz., **znamienna tym**, że zawiera heparynę sodową w ilości od 0,01 do 10% wagowych lub wyciąg z nasion kasztanowca w ilości od 0,01 do 10% wagowych.
7. Kompozycja według dowolnego z poprzedzających zastrz., **znamienna tym**, że zawiera olej sojowy w ilości od 0,5 do 50% wagowych lub olej kokosowy w ilości od 0,5 do 50% wagowych lub masło shea w ilości od 0,5 do 50% wagowych.
8. Kompozycja według dowolnego z poprzedzających zastrz., **znamienna tym**, że zawiera co najmniej jedną substancję pomocniczą wybraną z grupy obejmującej alkohole, emulgatory, humektanty, zagęszczacze lub stabilizatory.
9. Kompozycja według zastrz. 8, **znamienna tym**, że zawiera co najmniej jedną substancję z grupy obejmującej: alkohol cetostearylowy, polisorbitat 60, stearynian glicerolu i stearynian PEG-100, oktylododekanol, makrogolu eter cetostearylowy, izopropylu mirystynian.
10. Kompozycja według zastrz. 1 albo 2 albo 3 albo 4, **znamienna tym**, że zawiera parafinę stałą w ilości od 1 do 30% wagowych i wazelinę w ilości od 10 do 95% wagowych.
11. Kompozycja według zastrz. 1 albo 3 albo 4, **znamienna tym**, że zawiera parafinę ciekłą w ilości od 0,5 do 50% wagowych.
12. Kompozycja według dowolnego z poprzedzających zastrz., **znamienna tym**, że jest w formie maści albo balsamu albo kremu albo żelu.
13. Sposób otrzymywania kompozycji do stosowania miejscowego zawierającej nanohydroksyapatyt wapnia lub hydroksyapatyt wapnia, **znamienny tym**, że ogrzewa się wodę i glicerol, następnie dodaje się do nich nanohydroksyapatyt wapnia lub hydroksyapatyt wapnia w ilości 0,01% wagowych do 20% wagowych i środek żelujący, po czym otrzymaną mieszaninę łączy się ze stopioną wcześniej fazą tłuszczową i emolientem, całość miesza się w podwyższonej temperaturze, po czym schładza się.

14. Sposób według zastrz. 13, **znamienny tym**, że do fazy tłuszczowej dodaje się co najmniej jedną substancję pomocniczą wybraną z grupy obejmującej alkohole, emulgatory, humektanty, zagęszczacze lub stabilizatory.
15. Sposób według zastrz. 14, **znamienny tym**, że do fazy tłuszczowej dodaje się co najmniej jedną substancję z grupy obejmującej: alkohol cetostearylowy, polisorbat 60, stearynian glicerolu, stearynian PEG-100, oktylododekanol, makrogolu eter cetostearylowy, izopropylu mirystynian.
16. Sposób według dowolnego z zastrz. 13–15, **znamienny tym**, że faza tłuszczowa zawiera olej kokosowy lub olej sojowy lub masło shea lub parafinę.
17. Sposób według dowolnego z zastrz. 13–16, **znamienny tym**, że do wody i glicerolu dodaje się regulator pH, korzystnie kwas cytrynowy.
18. Sposób według dowolnego z zastrz. 13–17, **znamienny tym**, że do wody i glicerolu dodaje się alantoinę w ilości od 0,01 do 10% wagowych.
19. Sposób według dowolnego z zastrz. 13–18, **znamienny tym**, że proces prowadzi się w temperaturze od 35 do 95°C.
20. Sposób według dowolnego z zastrz. 13–19, **znamienny tym**, że jako emolient stosuje się cyklopentasiloksan w ilości od 0,5 do 50% wagowych.
21. Sposób według dowolnego z zastrz. 13–20, **znamienny tym**, że po schłodzeniu do mieszaniny dodaje się heparynę sodową w ilości od 0,01 do 10% wagowych lub wyciąg z nasion kasztanowca w ilości od 0,01 do 10% wagowych.
22. Sposób otrzymywania kompozycji do stosowania miejscowego zawierającej nanohydroksyapatyt wapnia lub hydroksyapatyt wapnia, **znamienny tym**, że wazelinę białą i parafinę stałą stapia się w temperaturze 50–85°C, po czym dodaje się nanohydroksyapatyt wapnia lub hydroksyapatyt wapnia w ilości 0,01% wagowych do 20% wagowych i całość schładza się do temperatury 30–50°C, dodaje się emolient, korzystnie cyklopentasiloksan, miesza się i schładza się.