



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20110343 T1

HR P20110343 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

A61L 27/16 (2006.01)
A61L 27/18 (2006.01)
A61L 27/50 (2006.01)
A61F 2/16 (2006.01)
G02B 1/04 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 30.06.2011.

(21) Broj predmeta: P20110343T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 10.05.2011.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/US2008078643
Datum podnošenja međunarodne prijave: 03.10.2008.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 08835510.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 03.10.2008.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2009046232
Datum međunarodne objave: 09.04.2009.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2192932 A1
Datum objave europske prijave patenta: 09.06.2010.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2192932 B1
Datum objave europskog patenta: 04.05.2011.

(31) Broj prve prijave: 977994 P

(32) Datum podnošenja prve prijave: 05.10.2007.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US

(73) Nositelj patenta:

Alcon, Inc., P.O. Box 62, Bösch 69, 6331 Hünenberg, CH

(72) Izumitelj:

Douglas C. Schlueter, 138 Ranch Creek Drive, Azle, TX 76020, US

(74) Zastupnik:

Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

MATERIJALI ZA OFTALMIČKE I OTORINOLARINGOLOŠKE UREĐAJE

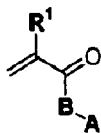
HR P20110343 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

5

1. Polimerni materijal za oftalmički ili otorinolaringološki uređaj, **naznačen time** što sadrži

a) 65 do 95 % (težinski) monofunkcionalnog akrilatnog ili metakrilatnog monomera formule [1]:



[1]

10

gdje

B = $-O(CH_2)_n-$, $-(OCH_2CH_2)_n-$, $-NH(CH_2)_n-$ ili $-NCH_3(CH_2)_n-$; $R^1 = H, CH_3, CH_2CH_3$ ili CH_2OH ;

15

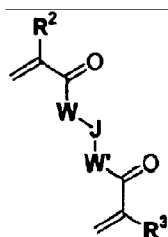
n = 0-12;

A = C_6H_5 ili $O(CH_2)_mC_6H_5$, gdje skupina C_6H_5 je izorno supstituirana s $-(CH_2)_nH$, $-O(CH_2)_nH$, $-CH(CH_3)_2$, $-C_6H_5$, $-OC_6H_5$, $-CH_2C_6H_5$, F, Cl, Br ili I; i

20

m = 0-18;

b) 0,5 do 3 % (težinski) difunkcionalnog akrilatnog ili metakrilatnog umrežavajućeg monomera formule [2]:



[2]

25

gdje

 R^2, R^3 neovisno = H, CH_3, CH_2CH_3 ili CH_2OH ;W, W' neovisno = $O(CH_2)_d$, $NH(CH_2)_d$, $NCH_3(CH_2)_d$, $O(CH_2)_dC_6H_4$, $O(CH_2CH_2O)_dCH_2$, $O(CH_2CH_2CH_2O)_dCH_2$, $O(CH_2CH_2CH_2CH_2O)_dCH_2$, ili ništa;

30

J = $(CH_2)_a$, $O(CH_2CH_2O)_b$, O, ili ništa, uz uvjet da ako W i W' = ništa, J ≠ ništa;

d = 0-12;

a = 1-12; i

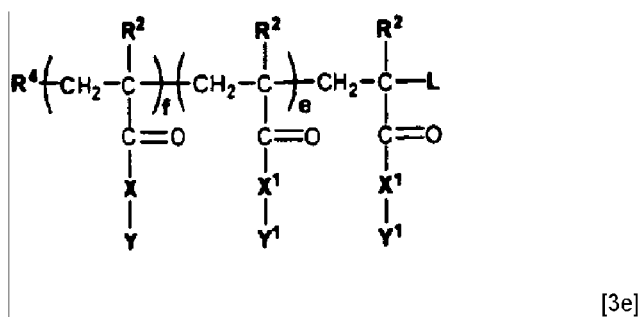
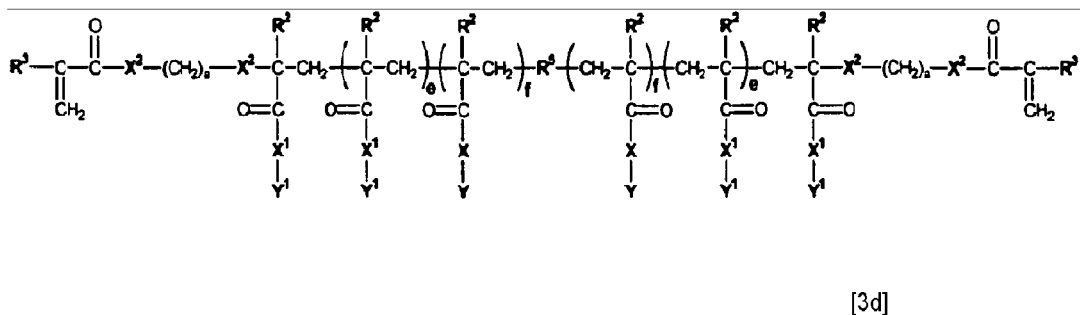
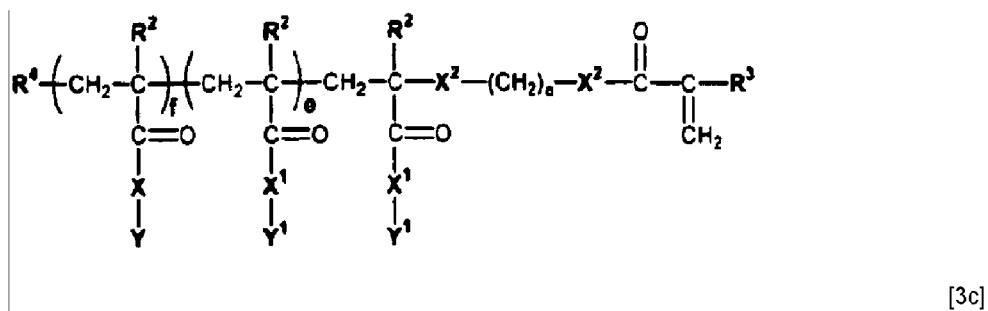
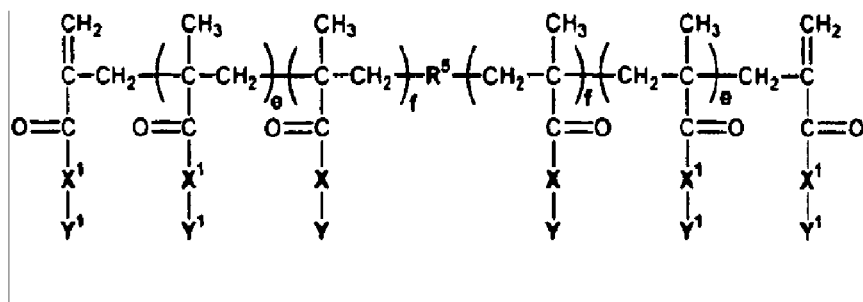
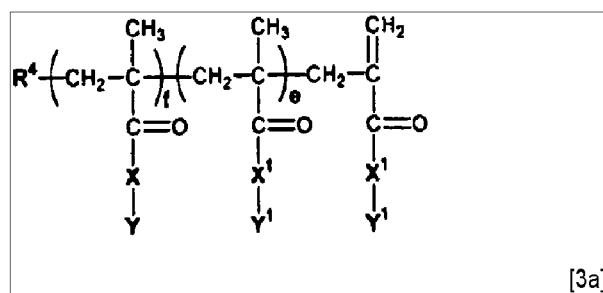
35

b = 1-24;

i

40

c) 5 do 35 % (težinski) hidrofilnog pobočnog makromera formule [3a], [3b], [3c], [3d] ili [3e]:



10

gdje za formule [3a], [3b], [3c], [3d] i [3e]

e, f neovisno = 1-100;

15

X, X¹, X² neovisno = O, NH-, N(CH₃)-, N(CH₂CH₃)- ili N(C₆H₅)-;

Y, Y¹ neovisno = -H, -(CH₂)_pH, -(CH₂)_pOH, -CHC(CH₃)₂, -CH₂CH₂N(CH₃)₂, -CH₂CH₂N(CH₂CH₃)₂, CH₂CH₂N(C₆H₅)₂, -CH₂CH(OH)CH₂OH, CH₂CH(OH)CH₂OC₆H₅, (CH₂CH₂O)_qCH₃, (CH₂CH(CH₃)O)_qCH₃, (CH₂CH₂CH₂CH₂O)_qCH₃, (CH₂CH₂O)_qH, (CH₂CH(CH₃)O)_qH, (CH₂CH₂CH₂CH₂O)_qH, (CH₂CH₂O)_qC₆H₅, (CH₂)_tC₆H₅, (CH₂)_tOC₆H₅, ili CH₂CH₂N(-C(O)CH₂CH₂CH₂-),

5

uz uvjet da Y ≠ Y¹,

te dalje, uz uvjet da najmanje jedan od Y i Y¹ = CH₂CH₂N(CH₃)₂, -CH₂CH₂N(CH₂CH₃)₂, CH₂CH₂N(C₆H₅)₂, -CH₂CH(OH)CH₂OH, CH₂CH(OH)CH₂OC₆H₅, (CH₂CH₂O)_qCH₃, (CH₂CH₂O)_qH, (CH₂CH₂O)_qC₆H₅ ili CH₂CH₂N(-C(O)CH₂CH₂CH₂-); a drugi od Y i Y¹ = -H, -(CH₂)_pH, -CHC(CH₃)₂, (CH₂CH₂O)_qC₆H₅, (CH₂)_tC₆H₅ ili (CH₂)_tOC₆H₅;

10

p = 1-18;

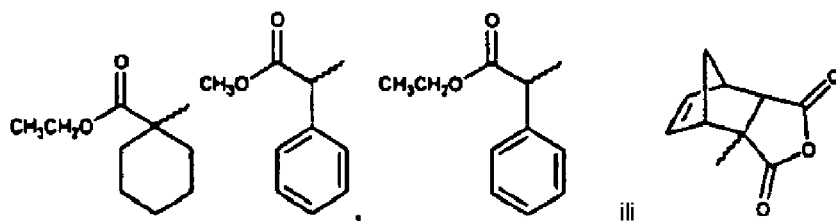
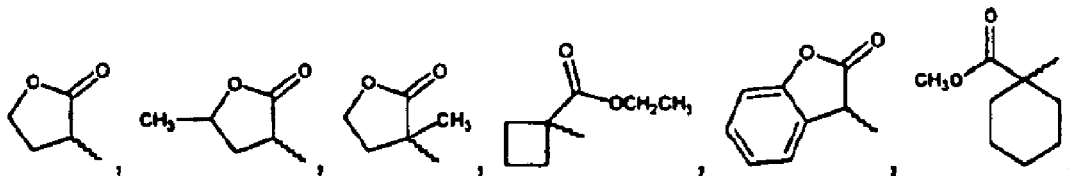
15

q = 1-230;

t = 0-6;

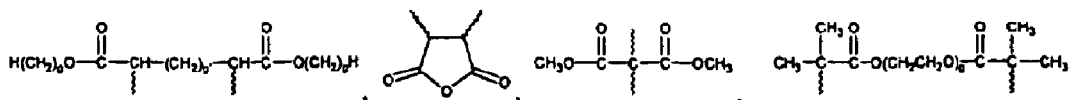
R⁴ = CH₃OC(O)CH(CH₃)-, CH₃OC(O)C(CH₃)₂-, HOCH₂CH₂OC(O)C(CH₃)₂-,
 (CH₂=C(R³))CO₂CH₂CH₂OC(O)C(CH₃)₂-, CH₃CH₂OC(O)CH(CH₃)-, CH₃CH₂OC(O)C(CH₃)₂-,
 CH₃OC(O)CH(CH₂CH₃)-, CH₃CH₂OC(O)CH(CH₂CH₃)-, CH₂=CHCH₂OC(O)C(CH₃)₂-,
 CH₃CH₂OC(O)CH(CH₂CH₂CH₃)-, CH₃OC(O)CH(CH₂CH₂CH₂CH₃)-, [CH₃OC(O)]₂CH-, [CH₃CH₂OC(O)]₂CH-,
 [CH₃CH₂OC(O)]₂C(CH₃)-, CH₃CH₂OC(O)CH(CH₂CH₂CH₂CH₃)-, (CH₃)₃COC(O)C(CH₃)₂-,
 CH₃CH₂OC(O)CH₂CH₃(CH₂CH₂CH₂CH₃)-, CH₃CH₂OC(O)CH(CH₂CH₂CH₂CH₂CH₃)-,
 CH₃CH₂OC(O)CH(CH₂CH₂CH₂CH₂CH₂CH₃)-,

25

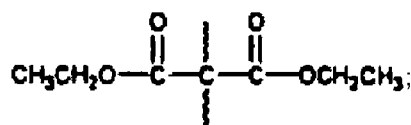


R⁵ =

30



ili

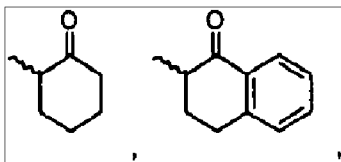


35

g, g' neovisno = 1-12; i

L = H, Cl, Br, -CH₂C(O)CH₃, CH₂C(O)C(CH₃)₃, -CH₂C(O)C₆H₅, -CH₂C(O)C₆H₄OH, -CH₂C(O)C₆H₄OCH₃,

40



ili $\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$.

2. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što za monomer formule [1]:

$\text{B} = -\text{O}(\text{CH}_2)_n-$ ili $-(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n-$;

$\text{R}^1 = -\text{H}$ ili $-\text{CH}_3$;

$n = 1-5$;

$\text{A} = -\text{C}_6\text{H}_5$, $\text{O}(\text{CH}_2)_m\text{C}_6\text{H}_5$; i

$m = 0-4$.

3. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što za monomer formule [2]:

R^2 , R^3 neovisno = H ili CH_3 ;

W , W' neovisno = $\text{O}(\text{CH}_2)_d$, $\text{O}(\text{CH}_2)_d\text{C}_6\text{H}_4$, ili ništa;

$\text{J} = \text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_b$ ili ništa, uz uvjet da ako W i $\text{W}' = \text{ništa}$,

$\text{J} \neq \text{ništa}$;

$d = 0-6$; i

$b = 1-10$.

4. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što za makromer formule [3]:

e , f neovisno = $5-75$;

X , X^1 , X^2 neovisno = O ili $\text{N}(\text{CH}_3)-$;

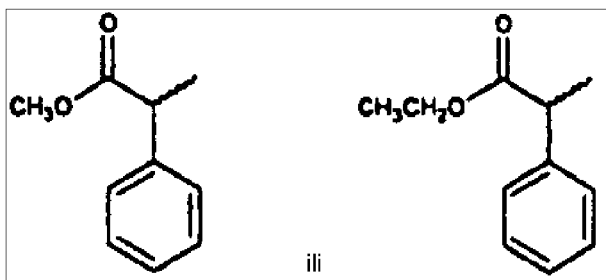
Y , Y^1 neovisno = $-(\text{CH}_2)_p\text{H}$, $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_q\text{CH}_3$, $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_q\text{H}$, $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_q\text{C}_6\text{H}_5$, $(\text{CH}_2)_t\text{C}_6\text{H}_5$ ili $(\text{CH}_2)_t\text{OC}_6\text{H}_5$;

$p = 1-12$;

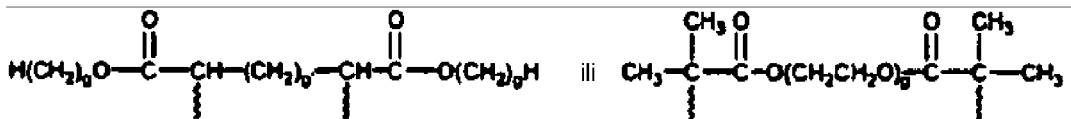
$q = 2-60$;

$t = 1-5$;

$\text{R}^4 = \text{CH}_3\text{OC}(\text{O})\text{CH}(\text{CH}_3)-$, $\text{CH}_3\text{OC}(\text{O})\text{C}(\text{CH}_3)_2-$, $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OC}(\text{O})\text{C}(\text{CH}_3)_2-$,
 $(\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}^3)\text{CO}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OC}(\text{O})\text{C}(\text{CH}_3)_2-$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OC}(\text{O})\text{CH}(\text{CH}_3)-$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OC}(\text{O})\text{C}(\text{CH}_3)_2-$,
 $\text{CH}_3\text{OC}(\text{O})\text{CH}(\text{CH}_2\text{CH}_3)-$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OC}(\text{O})\text{CH}(\text{CH}_2\text{CH}_3)-$, $(\text{CH}_3)_3\text{COC}(\text{O})\text{C}(\text{CH}_3)_2-$,

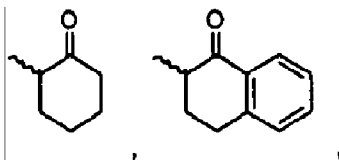


$\text{R}^5 =$



g, g' neovisno = 1-12; i

5 L = H, Cl, Br, -CH₂C(O)CH₃, CH₂C(O)C(CH₃)₃, -CH₂C(O)C₆H₅, -CH₂C(O)C₆H₄OH, -CH₂C(O)C₆H₄OCH₃,



ili CH₂CH=CH₂.

10 5. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 4, **naznačen time** što za makromer formule [3]:
e, f neovisno = 5-60;

X, X¹, X² = O;

15

Y, Y¹ neovisno = -(CH₂CH₂O)_qCH₃, (CH₂CH₂O)_qC₆H₅, (CH₂)_tC₆H₅ ili (CH₂)_tOC₆H₅;

q = 2-40;

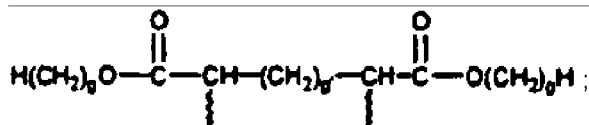
20

t = 1-2;

R⁴ = CH₃OC(O)CH(CH₃)-, CH₃OC(O)C(CH₃)₂-, HOCH₂CH₂OC(O)C(CH₃)₂-,
(CH₂=C(R³))CO₂CH₂CH₂OC(O)C(CH₃)₂- ili CH₃OC(O)CH(CH₂CH₃)-;

25

R⁵ =



g, g' neovisno = 1-6; i

30 6. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što monomer formule [1] se bira iz skupine koju čine benzil-metakrilat; 2-fenilet-il-metakrilat; 3-fenilpropil-metakrilat; 4-fenilbutil-metakrilat; 5-fenilpentil-metakrilat; 2-fenoksietil-metakrilat; 2-(2-fenoksietoksi)etil-metakrilat; 2-benziloksietil-metakrilat; 2-(2-(benziloksi)etoksi)etil-metakrilat; 3-benziloksipropil-metakrilat; benzil-akrilat; 2-fenilet-il-akrilat; 3-fenilpropil-akrilat; 4-fenilbutil-akrilat; 5-fenilpentil-akrilat; 2-fenoksietil-akrilat; 2-(2-fenoksietoksi)etil-akrilat; 2-benziloksietil-akrilat; 2-(2-(benziloksi)etoksi)etil-akrilat; i 3-benziloksipropil-akrilat.

35

7. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što monomer formule [2] se bira iz skupine koju čine etilen-glikol-dimetakrilat; dietilen-glikol-dimetakrilat; trietilen-glikol-dimetakrilat; 1,6-heksandiol-dimetakrilat; 1,4-butandiol-dimetakrilat; 1,4-benzendimetanol-dimetakrilat; etilen-glikol-diakrilat; dietilen-glikol-diakrilat; trietilen-glikol-diakrilat; 1,6-heksandiol-diakrilat; 1,4-butandiol-diakrilat; i 1,4-benzendimetanol-diakrilat.

40

8. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što količina monomera [1] je 70 do 90 % (težinski).

9. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što količina hidrofilnog pobočnog makromera je 10 do 30 % (težinski).

45

10. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 9, **naznačen time** što količina hidrofilnog pobočnog makromera je 10 do 20 % (težinski).

11. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što dodatno sadrži sastojak kojeg se bira iz skupine koju čine polimerizabilni UV apsorberi i polimerizabilne boje.

50

12. Polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 11, **naznačen time** što sadrži 0,1-5 % (težinski) polimerizabilnog UV apsorbera i 0,01-0,5 % (težinski) polimerizabilne boje.

13. Postupak pripreme polimernog materijala za oftalmički ili otorinolaringološki uređaj u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što sastojke [1], [2] i [3], kao i sve daljnje izborne sastojke se međusobno miješa, te polimerizira uz upotrebu radikalnog inicijatora za započinjanje polimerizacije, uz djelovanje bilo topline ili zračenja.
- 5 14. Oftalmički ili otorinolaringološki uređaj koji sadrži polimerni materijal za navedene uređaje u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što navedeni oftalmički ili otorinolaringološki uređaj se bira iz skupine koju čine intraokularne leće; kontaktne leće; keratoproteze; kornealni umetci ili prsteni; cijevi za otološku ventilaciju; te nazalni usatci.
15. Oftalmički ili otorinolaringološki uređaj u skladu s patentnim zahtjevom 14, **naznačen time** što navedeni oftalmički ili otorinolaringološki uređaj je intraokularna leća.