



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20171854 T1

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

(51) MKP:

C07C 227/16 (2006.01)
C07C 229/76 (2006.01)
C07F 1/08 (2006.01)
C07F 3/06 (2006.01)
C07F 13/00 (2006.01)
C07F 15/02 (2006.01)
C07F 15/04 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 09.02.2018.

(21) Broj predmeta: P20171854T

(22) Datum podnošenja zahtjeva : 28.11.2017.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 11006893.9
Datum podnošenja europske prijave patenta: 09.11.2011.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2489670 A1
Datum objave europske prijave patenta: 22.08.2012.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2489670 B1
Datum objave europskog patenta: 25.10.2017.

(31) Broj prve prijave: 1020111011924 (32) Datum podnošenja prve prijave: 17.02.2011. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(73) Nositelj patenta:

ISF GmbH, An der Mühlenau 4, 25421 Pinneberg, DE
Dietmar Ramhold, Hilbertskamp 2, 23820 Pronstorf, DE
Eberhard Gock, Kiefernbrink 16, 38640 Goslar, DE
Edmund Mathies, Moorkamp 12, 25436 Moorrege, DE
Wolfram Strauch, Avenariusstrasse 6, 22587 Hamburg, DE

(74) Zastupnik:

Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**POSTUPAK DOBIVANJA KELATNIH SPOJEVA S AMINOKISELINAMA, KELATNI SPOJEVI S
AMINOKISELINAMA I PRIMJENA KELATNIH SPOJEVA S AMINOKISELINAMA**

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postupak dobivanja kelatnih spojeva s aminokiselinama, **naznačen time** što se metalni oksidi i/ili metalni karbonati i/ili metalni sulfati i/ili metalni kloridi i/ili metalni hidroksidi u čvrstom obliku aktiviraju mehanički, a zatim se aktivirane metalni oksidi i/ili metalni karbonati i/ili metalni hidroksidi i/ili metalni sulfati i/ili metalni kloridi pomiješaju zajedno s aminokiselinama u čvrstom obliku, te prevedu u kelatne spojeve s aminokiselinama reakcijom u čvrstom stanju, gdje se aktiviranje i/ili pretvorba provodi ekscentričnom vibracijskom drobilicom i/ili u kakvoj drugoj vibracijskoj drobilici i/ili s kuglom za miješanje i/ili u bubnjastom mlinu i/ili miješanjem reaktorom, i/ili se aktiviranje i/ili pretvorba provodi mehaničkim stresom udaranjem i tlačenjem u finoj drobilici.
- 5 2. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što se najmanje jedan reaktant aktivira grijanjem.
- 10 3. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2, **naznačen time** što se voda nastala pretvorbom izdvaja iz reakcije otparavanjem.
4. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačen time** što se sirovine dodaju suhe.
5. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 4, **naznačen time** što se metalni spojevi dodaju kao rahla smjesa čestica i/ili aminokiseline kao rahla smjesa čestica.
- 15 6. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 5, **naznačen time** što se toplina nastala prilikom rada miješanog reaktora upotrebljava za toplinsko aktiviranje i/ili za otparavanje vode.
7. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 2 to 6, **naznačen time** što se toplinsko aktiviranje i/ili otparavanje provodi na temperaturi između 30 i 150°C, po mogućnosti na temperaturi od 80 do 120°C.
- 20 8. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnim zahtjevom 1 do 7, **naznačen time** što se pretvorba nastavlja tijekom skladištenje produkta reakcije izvan reaktora i/ili produkt reakcije sadrži slobodnu reakcijsku vodu prilikom vađenja iz reaktora.
9. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 8, **naznačen time** što se proizvode aminokiselinski kelati bakra i/ili cinka i/ili mangana i/ili željeza i/ili magnezija i/ili kalcija i/ili nikla i/ili kobalta, i/ili gdje se proizvode aminokiselinski kelati glicina i/ili lizina i/ili metionina i/ili drugih aminokiselina i/ili smjesa aminokiselina.
- 25 10. Postupak u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 9, **naznačen time** što je maseni omjer između metalnih oksida i/ili metalnih karbonata i/ili metalnih hidroksida i/ili metalnih sulfata i/ili metalnih klorida, te aminokiselina 1:2 do 1:5.