(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator dokumenta: HR P20180270 T1

HR P20180270 T1

(12) PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA EUROPSKOG PATENTA

(51) MKP:
C10G 31/08 (2006.01)
C10G 17/00 (2006.01)
C10G 17/04 (2006.01)
C10G 21/16 (2006.01)
C10G 29/22 (2006.01)
C07C 67/08 (2006.01)
C07C 69/60 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 23.03.2018.

(21) Broj predmeta: P20180270T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 13.02.2018.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/IN2009000062
Datum podnošenja međunarodne prijave: 23.01.2009.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 09719248.8
Datum podnošenja europske prijave patenta: 23.01.2009.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2009113095
Datum međunarodne objave: 17.09.2009.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2247567 A2
Datum objave europske prijave patenta: 10.11.2010.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2247567 B1
Datum objave europskog patenta: 29.11.2017.

(31) Broj prve prijave: MU01662008 (32) Datum podnošenja prve prijave: 24.01.2008. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: IN

(73) Nositelj patenta: **Dorf Ketal Chemicals (I) Private Limited, Dorf Ketal Tower D'Monte Street Orlem Malad (W), 400 064 Mumbai, MH, IN**

(72) Izumitelji: **Mahesh Subramaniyam, Dorf Ketal Chemicals (I) Private Limited, Dorf Ketal Tower D'Monte Street, Orlem, Malad (W), 400 064 Mumbai, MH, IN**

(74) Zastupnik: Odvjetničko društvo Korper i Partneri, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **METODA UKLANJANJA METALA IZ UGLJIKOVODIČNE SIROVINE UPOTREBOM ESTERA KARBOKSILNIH KISELINA**

HR P20180270 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Metoda uklanjanja metala iz ugljikovodične sirovine upotrebom estera karboksilnih kiselina obuhvaća sljedeće korake:
   a) miješanje protoka ugljikovodika koja sadrži metale i njihove soli pri čemu je metal kalcij a njegova sol je kalcij naftenat, s količinom vodene ekstrakcije koja učinkovito uklanja metal -otopinom aditiva koji se ne taloži i koji ne onečišćuje a koji sadrži kemijski spoj iz grupe koja se sastoji od:
      i) metila ili etila ili propila ili izopropil monoestera od bilo koje od karboksilnih kiselina izabranih iz grupe koja se sastoji od jabučne kiseline, jabučnog anhidrida i fumarne kiseline,
      ii) metila ili etila ili propila ili izopropil diestera od bilo koje od karboksilnih kiselina izabranih iz grupe koja se sastoji od jabučne kiseline, jabučnog anhidrida i fumarne kiseline, ili
      iii) odgovarajuće kombinacije navedenih estera, i
      iv) odgovarajuće kombinacije bilo kojih navedenih estera s bilo kojom navedenom karboksilnom kiselinom,

   kako bi se stvorila ugljikovodična faza i vodena faza koja sadrži metalne ione;
   b) omogućavanje formiranja navedene vodene faze i navedene ugljikovodične faze, pri čemu navedena vodena faza uključuje ionski kompleksni spoj metala i kiseline topiv u vodi od kalcijeve soli navedenog aditiva;
   c) razdvajanje ili omogućavanje razdvajanja navedenih dviju faza samih od sebe u desalinizatoru sirovina, ili upotrebom uobičajnih postupaka razdvajanja;
   d) uklanjanje razdvojene vodene faze iz koraka pod (c), koji sadrži navedeni kompleksni spoj metala i kiseline;
   e) obrada razdvojene ugljikovodične faze iz koraka pod (c) tehnikom obrade ugljikovodika nizvodno

   naznačen time da je trajanje dodira iz navedene vodene ekstrakcije otopine navedenog protoka ugljikovodika tijekom radnje miješanja iz koraka pod (a) u rasponu od dvije sekunde do šest sati, poželjno između pet sekundi i dva sata;
   pri čemu je temperatura u navedenom desalinizatoru u rasponu između 93°C i 163°C; i
   pri čemu je postotak težine doze navedenog kemijskog spoja između 0.001 do 5 težine navedene vode za ispiranje desalinizatora.
2. Metoda uklanjanja kalcija iz ugljikovodične sirovine prema patentnom zahtjevu 1 **naznačen time da** se uvođenje navedenog kemijskog spoja u navedenu vodu za ispiranje desalinizatora odvija bez prestanka.
3. Metoda uklanjanja kalcija iz ugljikovodične sirovine prema patentnom zahtjevu 1 ili 2, **naznačen time da** je navedeno miješanje iz koraka pod (a) provedeno snažno kako bi se omogućlio da navedeni kemijski spoj kelira kalcij.
4. Metoda uklanjanja kalcija iz ugljikovodične sirovine prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time da** je navedeni kemijski spoj upotrijebljen u jednoj od koncentracija izabranih iz molarne koncentracije i podmolarne koncentracije i ostatka molarne koncentracije u odnosu na navedeni metal ili njegovu navedenu sol u navedenoj ugljikovodičnoj sirovini.
5. Metoda uklanjanja kalcija iz ugljikovodične sirovine prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva **naznačen time da** je navedeni aditiv upotrijebljen čist ili u otopini.
6. Metoda uklanjanja kalcija iz ugljikovodične sirovine prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva **naznačen time da** je navedeni aditiv dodan navedenoj vodenoj ekstrakciji otopini iz patentnog zahtjeva jedan prije njenog miješanja s navedenom strujom ugljikovodika.
7. Metoda uklanjanja kalcija iz ugljikovodične sirovine prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva od 1 do 6 **naznačen time da** navedeni protok ugljikovodika jest sirova nafta.
8. Metoda uklanjanja kalcija iz ugljikovodične sirovine prema patentnom zahtjevu **1, naznačen time da** je navedeni uobičajeni postupak razdvajanja protustrujna ekstrakcija.