(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator dokumenta: **HR P20201904 T1**

HR P20201904 T1

(12) PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA EUROPSKOG PATENTA

(51) MKP:
C09K 8/524 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 05.03.2021.

(21) Broj predmeta: P20201904T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 30.11.2020.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/US2017036550
Datum podnošenja međunarodne prijave: 08.06.2017.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 17731051.3
Datum podnošenja europske prijave patenta: 08.06.2017.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2017214393
Datum međunarodne objave: 14.12.2017.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3469038 A1
Datum objave europske prijave patenta: 17.04.2019.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3469038 B1
Datum objave europskog patenta: 16.09.2020.

(31) Broj prve prijave: 201662348384 P (32) Datum podnošenja prve prijave: 10.06.2016. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US

(73) Nositelj patenta: **Ecolab Usa Inc., 1 Ecolab Place, St. Paul, MN 55102, US**

(72) Izumitelji: **Kousik Kundu, 3616 Richmond Ave. 2305, Houston, TX 77046, US**
Jeremy Moloney, 3411 South Lake Village Drive, Katy, TX 77450, US

(74) Zastupnik: Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **PRIPRAVCI ZA SUPRIMIRANJE PARAFINA I POSTUPCI NJIHOVE PRIPRAVE I UPOTREBE**

HR P20201904 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Pripravak za inhibiranje parafina, **naznačen time** što sadrži polimer koji inhibira parafin koji djelotvorno suprimira izdvajanje faze parafinskog voska u sirovoj nafti; i grafensku kvantnu točku kovalentno vezanu na polimer koji inhibira parafin, gdje grafenska kvantna točka ima veličinu čestica od nm do 20 nm, te gdje polimer koji inhibira parafin sadrži ostatak jednog ili više α-olefina, jedan ili više masnih alkohola, ili oboje, gdje svaki od jednog ili više α-olefina, jedan ili više masnih alkohola, ili oboje, neovisno sadrži alkilnu skupinu koja ima između 5 i 60 ugljika.
2. Pripravak sirove nafte obilježen grafenom, **naznačen time** što sadrži:
   sirovu naftu; i
   pripravak za inhibiranje parafina u skladu s patentnim zahtjevom 1.
3. Pripravak sirove nafte obilježen grafenom u skladu s patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što sadrži 5 ppm do 5000 ppm, težinski, pripravka za inhibiranje parafina.
4. Pripravak sirove nafte obilježen grafenom u skladu s patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što sadrži 0,1 ppb do 1 ppm, težinski, grafenske kvantne točke.
5. Postupak priprave obilježenog polimera za inhibiranje parafina, **naznačen time** što se postupak sastoji u:
   kombiniranju grafenske kvantne točke s reaktivnim polimerom za inhibiranje parafina kako bi se dobilo reaktivnu smjesu, gdje grafenska kvantna točka ima veličinu čestica od 2 nm do 20 nm i sadrži hidroksilnu ili amino funkcionalnu skupinu, a reaktivni polimer za inhibiranje parafina sadrži jednu ili više anhidridnih, karboksilatnih, karboksilnih, skupina estera karboksilne kiseline, ili njihovu smjesu; i
   podvrgavanju reaktivne smjese uvjetima pogodnim za izazivanje reakcije amino ili hidroksilne funkcionalne skupine s anhidridnom, karboksilatnom, karboksilnom ili skupinom estera karboksilne kiseline kako bi se dobilo obilježeni polimer koji inhibira parafin, gdje polimer koji inhibira parafin sadrži ostatak jednog ili više α-olefina, jedan ili više masnih alkohola, ili oboje, gdje svaki od jednog ili više α-olefina, jedan ili više masnih alkohola, ili oboje, neovisno sadrži alkilnu skupinu koja ima između 5 i 60 ugljika.
6. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 5, **naznačen time** što polimer za inhibiranje parafina sadrži anhidridnu funkcionalnu skupinu.
7. Postupak mjerenja količine inhibitora parafina u sirovoj nafti, **naznačen time** što se postupak sastoji u:
   dodavanju 5 ppm do 5000 ppm, težinski, pripravka u skladu s patentnim zahtjevom 1 u sirovu naftu kako bi se dobilo pripravak sirove nafte obilježen grafenom;
   ozračivanju pripravka sirove nafte obilježenog grafenom izvorom svjetla s odabranim prvim rasponom valnih duljina;
   mjerenju luminescentne emisije iz grafenske kvantne točke u odabranom drugom rasponu valnih duljina, gdje se mjerenje provodi uglavnom istodobno s ozračivanjem.
8. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 7, **naznačen time** što prvi raspon valnih duljina je uglavnom jedna prva valna duljina, gdje se jedna druga valna duljina kreće između 500 nm i 550 nm.
9. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 7 ili patentnim zahtjevom 8, **naznačen time** što je drugi raspon valnih duljina uglavnom jedna druga valna duljina, gdje se jedna druga valna duljina kreće između 600 nm i 700 nm.
10. Upotreba supresiva parafina obilježenog grafenom, **naznačena time** što supresiv upotrebljava u određivanju koncentracije inhibitora parafina u pripravku sirove nafte, gdje je supresiv polimer koji sadrži ostatak jednog ili više α-olefina, jedan ili više masnih alkohola, ili oboje, gdje svaki od jednog ili više α-olefina, jedan ili više masnih alkohola, ili oboje, neovisno sadrži alkilnu skupinu koja ima između 5 i 60 ugljika.