



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20192149 T1

HR P20192149 T1

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

(51) MKP:

C07D 239/52 (2006.01)
A01N 47/36 (2006.01)
A01P 13/00 (2006.01)
A01P 21/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 21.02.2020.

(21) Broj predmeta: P20192149T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 28.11.2019.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2015079283
Datum podnošenja međunarodne prijave: 10.12.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 15817115.7
Datum podnošenja europske prijave patenta: 10.12.2015.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2016096613
Datum međunarodne objave: 23.06.2016.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3233810 A1
Datum objave europske prijave patenta: 25.10.2017.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3233810 B1
Datum objave europskog patenta: 11.09.2019.

(31) Broj prve prijave: 14198010

(32) Datum podnošenja prve prijave: 15.12.2014.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP

(73) Nositelj patenta:

Bayer CropScience AG, Alfred-Nobel-Straße 50, 40789 Monheim am Rhein, DE

(72) Izumitelji:

Stefan Antons, Schwalbenweg 3, 51373 Leverkusen, DE
Britta Olenik, Birkenstrasse 30, 46242 Bottrop, DE
Martin Krüger, Siedlungsstraße 47, 35325 Mücke, DE

(74) Zastupnik:

PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

NOVI KRISTALNI OBLICI MONONATRIJEVE SOLI FORAMSULFURONA

HR P20192149 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Mononatrijeva sol foramsulfurona u kristalnom obliku, **naznačena time što** difraktogram praha rendgenskih zraka ove soli pomoću Cu K α zračenja na 25°C ima najmanje 3 od sljedećih 2 Θ (2 theta) vrijednosti:

2 Θ (2 theta) vrijednosti u °
6,2
6,4
14,4
14,6
14,7
18,4
19,2
20,1
23,2
24,7

5

2. Mononatrijeva sol foramsulfurona prema patentnom zahtjevu 1, **naznačena time što** difraktogram praha rendgenskih zraka ove soli pomoću Cu K α zračenja na 25°C ima najmanje 4, poželjno najmanje 6, poželjno najmanje 8, poželjnije sve vrijednosti 2 Θ (2 theta) navedene u zahtjevu 1.

- 10 3. Mononatrijeva sol foramsulfurona prema patentnom zahtjevu 1, **naznačena time što** difraktogram praha rendgenskih zraka ove soli pomoću Cu K α zračenja na 25°C osim toga ima najmanje dva, četiri, šest, osam, deset, dvanaest ili više od sljedećih vrijednosti 2 Θ (2 theta):

10,3
10,5
11,1
11,3
11,4
12,0
12,1
12,4
12,6
12,9
13,6
14,0
15,0
15,1
15,4
16,0
16,2
17,0
17,2
18,2
18,8
20,3
20,6
20,8
21,2
21,6
22,7
23,7
24,6
25,4
25,9
26,2
26,9
27,1
27,7
28,3

29,0
30,2
30,5
30,7
31,0
31,2
31,9
32,5
32,6
33,7
34,8
35,6
35,9
36,2
36,4
36,9
37,4

4. Mononatrijeva sol foramsulfurona prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačena time što** Ramanov spektar ima najmanje sljedeće pojaseve:

Maksimalni pojas [cm^{-1}]
2959
2915
1686
1587
1526
694
345
133

5. Pripravak koji sadrži mononatrijevu sol foramsulfurona prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 4 u ukupnoj količini od najmanje 5 masenih %, prema ukupnoj količini mononatrijeve soli foramsulfurona prisutne u pripravku.
6. Pripravak prema patentnom zahtjevu 5, **naznačen time što** je pripravak prisutan u čvrstom obliku na 25°C i 1013 mbar, i/ili
7. sadržaj mononatrijeve soli foramsulfurona iznosi 80 masenih % ili više, u odnosu na ukupnu masu pripravka.
8. Upotreba mononatrijeve soli foramsulfurona prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 4 ili pripravka prema patentnom zahtjevu 5 ili 6 **naznačen time što** je za pripremu agrokemijskih formulacija.
9. Monometanol solvat mononatrijeve soli foramsulfurona u kristalnom obliku, **naznačen time što** difraktogram praha rendgenskih zraka ove soli pomoću $\text{Cu K}\alpha$ zračenja na 25°C ima najmanje 3 od sljedećih vrijednosti 2Θ (2 theta):

2Θ (2 theta) vrijednosti u $^{\circ}$
9,1
9,1
9,7
12,6
16,2
18,5
24,1
24,3
24,6

9. Postupak za pripremu mononatrijeve soli foramsulfurona u kristalnom obliku prema jednom ili više zahtjeva 1 do 4, koji obuhvaća korak

(a) suspendiranje mononatrijeve soli foramsulfurona, monometanol solvata mononatrijeve soli foramsulfurona prema patentnom zahtjevu 8, ili smjesu ova dva kristalna oblika, u otapalu ili smjesi otapala,

naznačen time što je otapalo ili smjesa otapala korištena u koraku (a) odabrana iz skupine koju čine alkoholi s 3 do 6 ugljikovih atoma, u ovom slučaju poželjno primarni alkoholi koji imaju 3 do 6 ugljikovih atoma, i ketoni koji imaju 3 do 6 ugljikovih atoma, i njihove smjese, ili sadrže najmanje 20 masenih % od njih.

10. Postupak za pripremu mononatrijeve soli foramsulfurona u kristalnom obliku prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 4, naznačen time što obuhvaća korak

(a) suspendiranje foramsulfurona u otapalu ili smjesi otapala,

(b) reakciju foramsulfurona s bazom koja sadrži natrij, poželjno organskom bazom, u ovom slučaju poželjno natrijevim metoksidom i/ili natrijevim etoksidom,

naznačen time što je otapalo ili smjesa otapala korištena u koraku (a) odabrana iz skupine koju čine alkoholi s 3 do 6 ugljikovih atoma, u ovom slučaju poželjno primarni alkoholi koji imaju 3 do 6 ugljikovih atoma, i ketoni koji imaju 3 do 6 ugljikovih atoma, i njihove smjese, ili sadrže najmanje 20 masenih % od njih.

11. Postupak prema patentnom zahtjevu 9 ili 10, **naznačen time što** se postupak provodi pri temperaturi od najmanje 0°C.

12. Postupak prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 9 do 11, **naznačen time što** je maseni omjer ukupne količine foramsulfurona, mononatrijeve soli foramsulfurona i monometanol solvata mononatrijeve soli foramsulfurona prema patentnom zahtjevu 8, prema ukupnoj količini otapala ili smjese otapala koja se koristi u koraku (a) manji od 2:1.

13. Smjesa koja sadrži

(i) mononatrijevu sol foramsulfurona prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 4 i/ili njezin solvat prema patentnom zahtjevu 8, i

(ii) otapalo ili smjesu otapala odabranu iz skupine koju čine alkoholi s 3 do 6 ugljikovih atoma, u ovom slučaju ponajprije primarni alkoholi koji imaju 3 do 6 ugljikovih atoma, i ketoni koji imaju 3 do 6 ugljikovih atoma, i njihove smjese, ili sadrže najmanje 20 masenih % od njih.

14. Agrokemijska formulacija koja sadrži

(a) herbicidno učinkovitu količinu mononatrijeve soli foramsulfurona u kristalnom obliku u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 4, i jedan ili više daljnjih sastojaka izabranih iz skupine koja se sastoji od sljedećih sastojaka (b-i), (b-ii) i (b-iii):

(b-i) pomoćna sredstva za formulacije uobičajena na polju pesticida,

(b-ii) daljnje agrokemijske aktivne sastojke, i

(b-iii) monometanol solvat mononatrijeve soli foramsulfurona prema patentnom zahtjevu 8.

15. Postupak za suzbijanje štetnih biljaka ili za regulaciju rasta biljaka, **naznačen time što** se učinkovita količina

- mononatrijeve soli foramsulfurona prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 4,

- pripravka prema patentnom zahtjevu 5 ili 6, ili

- agrokemijske formulacije prema patentnom zahtjevu 14 primjenjuje na biljke, sjeme biljaka, tlo u kojem ili na kojem biljke rastu ili na površinu na kojoj se uzgaja.