



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20161113 T1

HR P20161113 T1

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

(51) MKP:

C07D 413/04 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 271/07 (2006.01)
A01N 43/824 (2006.01)
C07F 9/40 (2006.01)
A01P 13/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 02.12.2016.

(21) Broj predmeta: P20161113T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 31.08.2016.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2012054965
Datum podnošenja međunarodne prijave: 21.03.2012.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 12710708.4
Datum podnošenja europske prijave patenta: 21.03.2012.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2012126932
Datum međunarodne objave: 27.09.2012.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2688885 A1
Datum objave europske prijave patenta: 29.01.2014.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2688885 B1
Datum objave europskog patenta: 01.06.2016.

(31) Broj prve prijave: 11159115

(32) Datum podnošenja prve prijave: 22.03.2011.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP

(73) Nositelj patenta:

**Bayer Intellectual Property GmbH, Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789
Monheim, DE**

(72) Izumitelji:

**Arnim Köhn, Ringstr. 12, 55270 Klein-Winternheim, DE
Hartmut Ahrens, Auf der Höhe 14, 63329 Egelsbach, DE
Ralf Braun, Bischof-Beck-Str. 1A, 76857 Ramberg, DE
Simon Dörner-Rieping, Hohlweg 11b, 61267 Neu-Anspach, DE
Stefan Lehr, c/o Rue Bugeaud 9, 69006 Lyon, FR
Ines Heinemann, Ubierstrasse 13, 65719 Hofheim, DE
Isolde Häuser-Hahn, Dünfelder Str. 22, 51375 Leverkusen, DE
Elmar Gatzweiler, Am Nauheimer Bach 22, 61231 Bad Nauheim, DE
Christopher, Hugh Rosinger, Am Hochfeld 33, 65719 Hofheim, DE
PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR**

(74) Zastupnik:

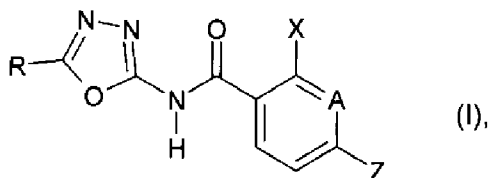
(54) Naziv izuma:

N-(1,3,4-OKSADIAZOL-2-IL)ARILKARBOKSAMIDI I NJIHOVA UPORABA KAO HERBICIDA

HR P20161113 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. N-(1,3,4-oksadiazol-2-il)arilkarboksamidi s formulom (I) ili njihove soli



naznačeni time da su supstituenti definirani kako slijedi:

A je N ili CY,

R je vodik, (C₁-C₆)-alkil, R¹O-(C₁-C₆)-alkil, CH₂R⁶, (C₃-C₇)-cikloalkil, halo-(C₁-C₆)-alkil, (C₂-C₆)-alkenil, halo-(C₂-C₆)-alkenil, (C₂-C₆)-alkinil, halo-(C₂-C₆)-alkinil, OR¹, NHR¹, metoksikarbonil, etoksikarbonil, metoksikarbonilmetil, etoksikarbonilmetil, metilkarbonil, trifluormetilkarbonil, dimetilamino, acetilamino, metilsulfenil, metilsulfinil, metilsulfonyl, ili heteroaril, heterociklil, benzil ili fenil svaki supstituiran s radikalima iz skupine koju čine halogen, nitro, cijano, (C₁-C₆)-alkil, halo-(C₁-C₆)-alkil, (C₃-C₆)-cikloalkil, S(O)_n-(C₁-C₆)-alkil, (C₁-C₆)-alkoksi, halo-(C₁-C₆)-alkoksi, (C₁-C₆)-alkoksi-(C₁-C₄)-alkil,

X je nitro, halogen, cijano, formil, tiocijanato, (C₁-C₆)-alkil, halo-(C₁-C₆)-alkil, (C₂-C₆)-alkenil, halo-(C₂-C₆)-alkenil, (C₂-C₆)-alkinil, halo-(C₃-C₆)-alkinil, (C₃-C₆)-cikloalkil, halo-(C₃-C₆)-cikloalkil, (C₃-C₆)-cikloalkil-(C₁-C₆)-alkil, halo-(C₃-C₆)-cikloalkil-(C₁-C₆)-alkil, COR¹, COOR¹, OCOOR¹, NR¹COOR¹, C(O)N(R¹)₂, NR¹C(O)N(R¹)₂, OC(O)N(R¹)₂, C(O)NR¹OR¹, OR¹, OCOR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-alkil-S(O)_nR², (C₁-C₆)-alkil-OR¹, (C₁-C₆)-alkil-OCOR¹, (C₁-C₆)-alkil-OSO₂R², (C₁-C₆)-alkil-CO₂R¹, (C₁-C₆)-alkil-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-alkil-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-alkil-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-alkil-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-alkil-NR¹SO₂R², NR₁R₂, P(O)(OR⁵)₂, CH₂P(O)(OR⁵)₂, (C₁-C₆)-alkilheteroaril, (C₁-C₆)-alkilheterociklil, gdje su dva potonja radikala svaki supstituirani s halogenom, (C₁-C₆)-alkilom, halo-(C₁-C₆)-alkilom, S(O)_n-(C₁-C₆)-alkilom, (C₁-C₆)-alkoksi, halo-(C₁-C₆)-alkoksi radikalima, te gdje heterociklil nosi n okso skupina,

Y je vodik, nitro, halogen, cijano, tiocijanato, (C₁-C₆)-alkil, halo-(C₁-C₆)-alkil, (C₂-C₆)-alkenil, halo-(C₂-C₆)-alkenil, (C₂-C₆)-alkinil, halo-(C₂-C₆)-alkinil, (C₃-C₆)-cikloalkil, halo-(C₃-C₆)-cikloalkil, (C₃-C₆)-cikloalkil-(C₁-C₆)-alkil, halo-(C₃-C₆)-cikloalkil-(C₁-C₆)-alkil, COR¹, COOR¹, OCOOR¹, NR¹COOR¹, C(O)N(R¹)₂, NR¹C(O)N(R¹)₂, OC(O)N(R¹)₂, CO (NOR¹) R¹, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, OR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-alkil-S(O)_nR², (C₁-C₆)-alkil-OR¹, (C₁-C₆)-alkil-OCOR¹, (C₁-C₆)-alkil-OSO₂R², (C₁-C₆)-alkil-CO₂R¹, (C₁-C₆)-alkil-CN, (C₁-C₆)-alkil-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-alkil-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-alkil-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-alkil-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-alkil-NR¹SO₂R², N(R¹)₂, P(O)(OR⁵)₂, CH₂P(O) (OR⁵)₂, (C₁-C₆)-alkilfenil, (C₁-C₆)-alkilheteroaril, (C₁-C₆)-alkilheterociklil, fenil, heteroaril ili heterociklil, gdje su 6 potonjih radikala svaki supstituiran s radikalima iz skupine koju čine halogen, nitro, cijano, (C₁-C₆)-alkil, halo-(C₁-C₆)-alkil, (C₃-C₆)-cikloalkil, S(O)_n-(C₁-C₆)-alkil, (C₁-C₆)-alkoksi, halo-(C₁-C₆)-alkoksi, (C₁-C₆)-alkoksi-(C₁-C₄)-alkil i cijanometil, te gdje heterociklil nosi n okso skupina,

Z je halogen, cijano, tiocijanato, (C₁-C₆)-alkil, (C₁-C₆)-alkoksi, halo-(C₁-C₆)-alkil, (C₂-C₆)-alkenil, halo-(C₂-C₆)-alkenil, (C₂-C₆)-alkinil, halo-(C₂-C₆)-alkinil, (C₃-C₆)-cikloalkil, halo-(C₃-C₆)-cikloalkil, (C₃-C₆)-cikloalkil-(C₁-C₆)-alkil, halo-(C₃-C₆)-cikloalkil-(C₁-C₆)-alkil, COR¹, COOR¹, OCOOR¹, NR¹COOR¹, C(O)N(R¹)₂, NR¹C(O)N(R¹)₂, OC(O)N(R¹)₂, C(O)NR¹OR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-alkil-S(O)_nR², (C₁-C₆)-alkil-OR¹, (C₁-C₆)-alkil-OCOR¹, (C₁-C₆)-alkil-OSO₂R², (C₁-C₆)-alkil-CO₂R¹, (C₁-C₆)-alkil-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-alkil-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-alkil-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-alkil-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-alkil-NR¹SO₂R², N(R¹)₂, P(O)(OR⁵)₂, heteroaril, heterociklil ili fenil, gdje su tri potonja radikala svaki supstituiran s radikalima iz skupine koju čine halogen, nitro, cijano, (C₁-C₆)-alkil, halo-(C₁-C₆)-alkil, (C₃-C₆)-cikloalkil, S(O)_n-(C₁-C₆)-alkil, (C₁-C₆)-alkoksi ili halo-(C₁-C₆)-alkoksi, te gdje heterociklil nosi n okso skupina, ili Z može također biti vodik ako Y je S(O)_nR² radikal,

R¹ je vodik, (C₁-C₆)-alkil, (C₁-C₆)-haloalkil, (C₂-C₆)-alkenil, (C₂-C₆)-haloalkenil, (C₂-C₆)-alkinil, (C₂-C₆)-haloalkinil, (C₃-C₆)-cikloalkil, (C₃-C₆)-cikloalkenil, (C₃-C₆)-halocikloalkil, (C₁-C₆)-alkil-O-(C₁-C₆)-alkil, (C₃-C₆)-cikloalkil-(C₁-C₆)-alkil, fenil, fenil-(C₁-C₆)-alkil, heteroaril, (C₁-C₆)-alkilheteroaril, heterociklil, (C₁-C₆)-alkilheterociklil, (C₁-C₆)-alkil-O-heteroaril, (C₁-C₆)-alkil-O-heterociklil, (C₁-C₆)-alkil-NR³-heteroaril, (C₁-C₆)-alkil-NR³-heterociklil, gdje je 21 potonjih radikala supstituirano s radikalima iz skupine koju čine cijano, halogen, nitro, tiocijanato, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR⁴, NR³COR³, NR³SO₂R⁴, CO₂R³, COSR⁴, CON(R³)₂ i (C₁-C₄)-alkoksi-(C₂-C₆)-alkoksikarbonil, te gdje heterociklil nosi n okso skupina,

R² je (C₁-C₆)-alkil, (C₁-C₆)-haloalkil, (C₂-C₆)-alkenil, (C₂-C₆)-haloalkenil, (C₂-C₆)-alkinil, (C₂-C₆)-haloalkinil, (C₃-C₆)-cikloalkil, (C₃-C₆)-cikloalkenil, (C₃-C₆)-halocikloalkil, (C₁-C₆)-alkil-O-(C₁-C₆)-alkil, (C₃-C₆)-cikloalkil-(C₁-C₆)-alkil, fenil, fenil-(C₁-C₆)-alkil, heteroaril, (C₁-C₆)-alkilheteroaril, heterociklil, (C₁-C₆)-alkilheterociklil, (C₁-C₆)-alkil-O-heteroaril, (C₁-C₆)-alkil-O-heterociklil, (C₁-C₆)-alkil-NR³-heteroaril, (C₁-C₆)-alkil-NR³-heterociklil, gdje je 21 potonjih radikala supstituirano s radikalima iz skupine koju čine cijano, halogen, nitro, tiocijanato, OR³,

$S(O)_nR^4$, $N(R^3)_2$, NR^3OR^3 , COR^3 , $OCOR^3$, $SCOR^4$, NR^3COR^3 , $NR^3SO_2R^4$, CO_2R^3 , $COSR^4$, $CON(R^3)_2$ i (C_1-C_4) -alkoksi- (C_2-C_6) -alkoksikarbonil, te gdje heterociklil nosi n okso skupina,

R^3 je vodik, (C_1-C_6) -alkil, (C_2-C_6) -alkenil, (C_2-C_6) -alkinil, (C_3-C_6) -cikloalkil ili (C_3-C_6) -cikloalkil- (C_1-C_6) -alkil,

R^4 je (C_1-C_6) -alkil, (C_2-C_6) -alkenil ili (C_2-C_6) -alkinil,

R^5 je metil ili etil,

R^6 je acetoksi, acetamido, N-metilacetamido, benzoiloksi, benzamido, N-metilbenzamido, metoksikarbonil, etoksikarbonil, benzoil, metilkarbonil, piperidinilkarbonil, morfolinilkarbonil, trifluormetilkarbonil, aminokarbonil, metilaminokarbonil, dimetilaminokarbonil, (C_1-C_6) -alkoksi, (C_3-C_6) -cikloalkil, ili heteroaril, heterociklil ili fenil svaki supstituiran s radikalima iz skupine koju čine metil, etil, metoksi, trifluormetil i halogen,

n je 0, 1 ili 2;

s je 0, 1, 2 ili 3,

pod uvjetom da

a) X i Z nisu oba isti radikal iz skupine koju čine klor, fluor, metoksi i metil kada Y je vodik,

b) X nije hidroksil kada Y je vodik i Z je metoksi,

c) X nije klor ili brom kada Y je vodik i Z je fluor,

d) X nije fluor kada Y je vodik i Z je brom,

e) X ili Z nije vodik kada A je dušik,

f) R nije trifluormetil kada X je acetoksi i Z je metil.

2. N-(1,3,4-oksadiazol-2-il)arilkarboksamidi prema zahtjevu 1, **naznačeni time** da

A je N ili CY,

R je vodik, (C_1-C_6) -alkil, (C_3-C_7) -cikloalkil, halo- (C_1-C_6) -alkil, (C_3-C_7) -cikloalkilmetil, metoksikarbonilmetil, etoksikarbonilmetil, acetilmetil, metoksimetil, metoksietil, benzil, pirazin-2-il, furan-2-il, tetrahydrofuran-2-il, morfolin, dimetilamino, ili fenil supstituiran s radikalima iz skupine koju čine metil, metoksi, trifluormetil i halogen;

X je nitro, halogen, cijano, (C_1-C_6) -alkil, halo- (C_1-C_6) -alkil, (C_3-C_6) -cikloalkil, OR^1 , $S(O)_nR^2$, (C_1-C_6) -alkil- $S(O)_nR^2$, (C_1-C_6) -alkil- OR^1 , (C_1-C_6) -alkil- $CON(R^1)_2$, (C_1-C_6) -alkil- $SO_2N(R^1)_2$, (C_1-C_6) -alkil- NR^1COR^1 , (C_1-C_6) -alkil- $NR^1SO_2R^2$, (C_1-C_6) -alkilheteroaril, (C_1-C_6) -alkilheterociklil, gdje su dva potonja radikala svaki supstituirani s halogenom, (C_1-C_6) -alkil, halo- (C_1-C_6) -alkil, $S(O)_n(C_1-C_6)$ -alkil, (C_1-C_6) -alkoksi, halo- (C_1-C_6) -alkoksi radikalima, te gdje heterociklil nosi n okso skupina,

Y je vodik, nitro, halogen, cijano, (C_1-C_6) -alkil, (C_1-C_6) -haloalkil, OR^1 , $S(O)_nR^2$, $SO_2N(R^1)_2$, $N(R^1)_2$, $NR^1SO_2R^2$, NR^1COR^1 , (C_1-C_6) -alkil- $S(O)_nR^2$, (C_1-C_6) -alkil- OR^1 , (C_1-C_6) -alkil- $CON(R^1)_2$, (C_1-C_6) -alkil- $SO_2N(R^1)_2$, (C_1-C_6) -alkil- NR^1COR^1 , (C_1-C_6) -alkil- $NR^1SO_2R^2$, (C_1-C_6) alkilfenil, (C_1-C_6) -alkilheteroaril, (C_1-C_6) -alkilheterociklil, fenil, heteroaril ili heterociklil, gdje su 6 potonjih radikala svaki supstituiran s radikalima iz skupine koju čine halogen, nitro, cijano, (C_1-C_6) -alkil, halo- (C_1-C_6) -alkil, (C_3-C_6) -cikloalkil, $S(O)_n(C_1-C_6)$ -alkil, (C_1-C_6) -alkoksi, halo- (C_1-C_6) -alkoksi, (C_1-C_6) -alkoksi- (C_1-C_9) -alkil i cijanometil, te gdje heterociklil nosi n okso skupina,

Z je halogen, cijano, nitro, metil, halo- (C_1-C_6) -alkil, (C_3-C_6) -cikloalkil, $S(O)_nR^2$, 1,2,4-triazol-1-il, pirazol-1-il, ili

Z može također biti vodik ako Y je $S(O)_nR^2$ radikal,

R^1 je vodik, (C_1-C_6) -alkil, (C_2-C_6) -alkenil, (C_2-C_6) -alkinil, (C_3-C_6) -cikloalkil, (C_3-C_6) -cikloalkil- (C_1-C_6) -alkil, (C_1-C_6) -alkil-O- (C_1-C_6) -alkil, fenil, fenil- (C_1-C_6) -alkil, heteroaril, (C_1-C_6) -alkilheteroaril, heterociklil, (C_1-C_6) -alkilheterociklil, (C_1-C_6) -alkil-O-heteroaril, (C_1-C_6) -alkil-O-heterociklil, (C_1-C_6) -alkil- NR^3 -heteroaril ili (C_1-C_6) -alkil- NR^3 -heterociklil, gdje je 16 potonjih radikala supstituirano s radikalima iz skupine koju čine cijano, halogen, nitro, OR^3 , $S(O)_nR^4$, $N(R^3)_2$, NR^3OR^3 , COR^3 , $OCOR^3$, NR^3COR^3 , $NR^3SO_2R^4$, CO_2R^3 , $CON(R^3)_2$ i (C_1-C_4) -alkoksi- (C_2-C_6) -alkoksikarbonil, te gdje heterociklil nosi n okso skupina,

R^2 je (C_1-C_6) -alkil, (C_3-C_6) -cikloalkil ili (C_3-C_6) -cikloalkil- (C_1-C_6) -alkil, gdje ta tri gore navedena radikala mogu svaki biti supstituirani s radikalima iz skupine koju čine halogen i OR^3 ,

R^3 je vodik ili (C_1-C_6) -alkil,

R^4 je (C_1-C_6) -alkil,

n je 0, 1 ili 2;

s je 0, 1, 2 ili 3,

pod uvjetom da

a) X i Z nisu oba isti radikal iz skupine koju čine klor, fluor, metoksi i metil kada Y je vodik,

b) X nije hidroksil kada Y je vodik i Z je metoksi,

c) X nije klor ili brom kada Y je vodik i Z je fluor,

d) X nije fluor kada Y je vodik i Z je brom,

e) X ili Z nije vodik kada A je dušik,

f) R nije trifluormetil kada X je acetoksi i Z je metil.

3. Herbicidni pripravci, **naznačeni time** da sadrže herbicidno aktivni udio barem jednog spoja formule (I) prema zahtjevu 1 ili 2.

4. Herbicidni pripravci prema zahtjevu 3, **naznačeni time** da su u smjesi s pomoćnim sredstvima za formuliranje.

5. Herbicidni pripravci prema zahtjevu 3 ili 4, **naznačeni time** da sadrže barem jednu dodatnu pesticidno aktivnu tvar iz skupine koju čine insekticidi, akaricidi, herbicidi, fungicidi, zaštitna sredstva i regulatori rasta.

6. Herbicidni pripravci prema zahtjevu 5, **naznačeni time** da sadrže zaštitnu tvar.

7. Herbicidni pripravci prema zahtjevu 6, **naznačeni time** da sadrže ciprosulfamid, klokvintocet-meksil, mefenpir-dietil ili izoksadifen-etil.
8. Herbicidni pripravci prema bilo kojem od zahtjeva 5 do 7, **naznačeni time** da sadrže dodatni herbicid.
- 5 9. Postupak za suzbijanje neželjenih biljaka, **naznačen time** da se učinkovita količina barem jednog spoja formule (I) prema zahtjevu 1 ili 2 ili herbicidnog pripravka prema bilo kojem od zahtjeva 3 do 8 primjenjuje na biljke ili na mjesto neželjene vegetacije.
10. Uporaba spojeva s formulom (I) prema zahtjevu 1 ili 2 ili herbicidnih pripravaka prema bilo kojem od zahtjeva 3 do 8, **naznačena time** da je za suzbijanje neželjenih biljaka.
- 10 11. Uporaba prema zahtjevu 10, **naznačena time** da se spojevi s formulom (I) koriste za suzbijanje neželjenih biljaka u usjevima korisnih biljaka.
12. Uporaba prema zahtjevu 11, **naznačena time** da korisne biljke su transgene korisne biljke.