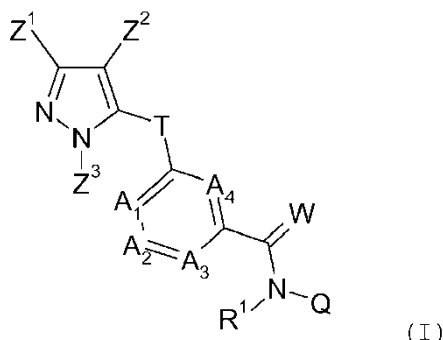


PATENTNI ZAHTEVI

1. Spojevi s općom formulom (I),



u kojoj

R^1 predstavlja vodik ili predstavlja C_1 - C_6 -alkil, C_2 - C_6 -alkenil, C_3 - C_6 -alkinil, C_3 - C_7 -cikloalkil, C_3 - C_7 -cikloalkil- C_1 - C_3 -alkil, C_1 - C_6 -alkilkarbonil, C_1 - C_6 -alkoksikarbonil, aril- (C_1 - C_3)-alkil, heteroaril- (C_1 - C_3)-alkil koji su proizvoljno mono- ili polisupstituirani međusobno neovisno s halogenom, cijano, alkoksi i alkoksikarbonilom, te kemijske skupine

A_1 predstavlja CR^2 ili dušik,

A_2 predstavlja CR^3 ili dušik,

A_3 predstavlja CR^4 ili dušik i

A_4 predstavlja CR^5 ili dušik,

ali gdje ne više od tri kemijske skupine A_1 do A_4 istovremeno predstavljaju dušik;

R^2 , R^3 , R^4 i R^5 međusobno neovisno predstavljaju vodik, halogen, cijano, nitro, proizvoljno supstituiran C_1 - C_6 -alkil, C_3 - C_6 -cikloalkil, C_1 - C_6 -alkoksi, N - C_1 - C_6 -alkoksi-imino- C_1 - C_3 -alkil, C_1 - C_6 -alkilsulfanil, C_1 - C_6 -alkilsulfinil, C_1 - C_6 -alkilsulfonil, N - C_1 - C_6 -alkilamino ili N,N -di- C_1 - C_6 -alkilamino;

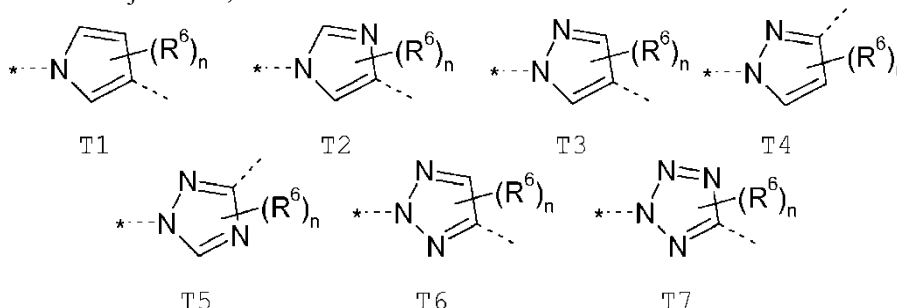
W predstavlja kisik ili sumpor;

Q predstavlja vodik, hidroksi, formil ili jednu od skupina C_1 - C_6 -alkil, C_3 - C_6 -alkenil, C_3 - C_6 -alkinil, C_3 - C_6 -cikloalkil, C_1 - C_5 -heterocikloalkil, C_1 - C_4 -alkoksi, C_1 - C_6 -alkil- C_3 - C_6 -cikloalkil, C_3 - C_6 -cikloalkil- C_1 - C_6 -alkil, C_1 - C_6 -hidroksialkil, aril- (C_1 - C_3)-alkil, heteroaril- (C_1 - C_3)-alkil, N - C_1 - C_4 -alkilamino, N - C_1 - C_4 -alkilkarbonilamino ili N,N -di- C_1 - C_4 -alkilamino koje su proizvoljno mono- ili polisupstituirane neovisno jedna od druge s hidroksi, nitro, amino, halogenom, alkoksi, cijano, hidroksikarbonilom, alkoksikarbonilom, alkilkarbamoilom, cikloalkilkarbamoilom, fenil; ili

Q predstavlja aril supstituiran sa 0 - 4 supstituenata V ili 5- ili 6-člani heteroaromatski spoj supstituiran sa 0 - 4 supstituenata V , gdje

V međusobno neovisno predstavlja halogen, cijano, nitro, proizvoljno supstituiran C_1 - C_6 -alkil, C_1 - C_4 -alkenil, C_1 - C_4 -alkinil, C_3 - C_6 -cikloalkil, C_1 - C_6 -alkoksi, N - C_1 - C_6 -alkoksi-imino- C_1 - C_3 -alkil, C_1 - C_6 -alkilsulfanil, C_1 - C_6 -alkilsulfinil, C_1 - C_6 -alkilsulfonil, N,N -di- (C_1 - C_6 -alkil) amino;

T predstavlja jedan od 5-članih heteroaromatika T1-T7 koji su navedeni ispod, gdje je veza na glavnu skupinu pirazola označena sa zvjezdicom,



gdje

R^6 međusobno neovisno predstavljaju halogen, cijano, nitro, amino ili proizvoljno halogen-supstituiran C_1 - C_6 -alkil, C_1 - C_6 -alkiloksi, C_1 - C_6 -alkilkarbonil, C_1 - C_6 -alkilsulfanil, C_1 - C_6 -alkilsulfinil, C_1 - C_6 -alkilsulfonil, i

n predstavlja vrijednost 0-1;

Z^1 predstavlja proizvoljno supstituiran C_1 - C_6 -alkil, C_3 - C_6 -cikloalkil, i

Z^2 predstavlja vodik, halogen, cijano, nitro, amino ili proizvoljno supstituiran C_1 - C_6 -alkil, C_1 - C_6 -alkilkarbonil, C_1 - C_6 -alkilsulfanil, C_1 - C_6 -alkilsulfinil, C_1 - C_6 -alkilsulfonil, i

Z^3 predstavlja vodik ili proizvoljno supstituiran C_1 - C_6 -alkil, C_3 - C_6 -cikloalkil, C_1 - C_4 -alkenil, C_1 - C_4 -alkinil, aril i hetaril.

2. Spojevi prema zahtjevu 1 naznačeni time da

R^1 predstavlja vodik, metil, etil, n-propil, izopropil, n-butil, izobutil, s-butil, t-butil, metoksimetil, etoksimetil, propoksimetil, metilkarbonil, etilkarbonil, n-propilkarbonil, izopropilkarbonil, s-butilkarbonil, t-butilkarbonil, metoksikarbonil, etoksikarbonil, n-propoksikarbonil, izopropoksikarbonil, s-butoksikarbonil, t-butoksikarbonil, cijanometil, 2-cijanoetil, benzil, 4-metoksibenzil, pirid-2-ilmetil, pirid-3-ilmetil, pirid-4-ilmetil, 4-kloropirid-3-ilmetil;

kemijske skupine

A_1 predstavlja CR2 ili dušik,

A_2 predstavlja CR3 ili dušik,

A_3 predstavlja CR4 ili dušik i

A_4 predstavlja CR5 ili dušik,

ali gdje ne više od tri kemijske skupine A_1 do A_4 istovremeno predstavljaju dušik;

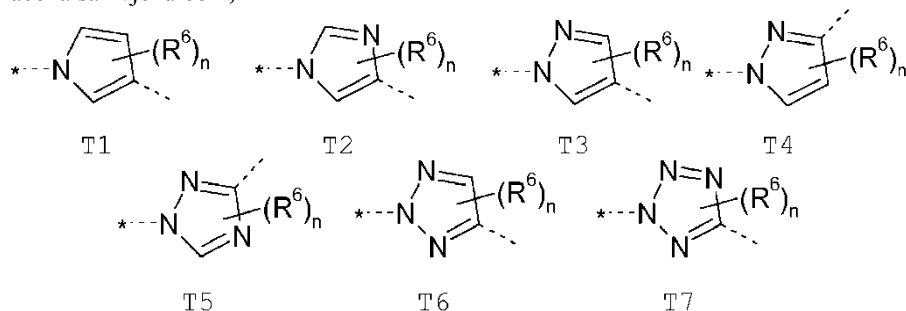
R^2 i R^5 međusobno neovisno predstavljaju vodik, metil, fluor ili klor i

R^3 i R^4 međusobno neovisno predstavljaju vodik, fluor, klor, brom, jod, cijano, nitro, metil, etil, fluorometil, difluorometil, klorodifluorometil, trifluorometil, 2,2,2-trifluoroetil, metoksi, etoksi, n-propoksi, 1-metiletoksi, fluorometoksi, difluorometoksi, klorodifluorometoksi, diklorofluorometoksi, trifluorometoksi, 2,2,2-trifluoroetoksi, 2-kloro-2,2-difluoroetoksi, pentafluoroetoksi, *N*-metoksiiminometil, 1-(*N*-metoksiimino)etil, metilsulfanil, trifluorometilsulfanil, metilsulfonyl, metilsulfinil, trifluorometilsulfonyl, trifluorometilsulfinil;

W predstavlja kisik ili sumpor;

Q predstavlja vodik, metil, etil, n-propil, 1-metiletil, 1,1-dimetiletil, 1-metilpropil, n-butil, 2-metilpropil, 2-metilbutil, hidroksietil, 2-hidroksipropil, cijanometil, 2-cijanoetil, 2-fluoroetil, 2,2-difluoroetil, 2,2,2-trifluoroetil, 1-trifluorometiletil, 2,2-difluoropropil, 3,3,3-trifluoropropil, 2,2-dimetil-3-fluoropropil, ciklopropil, 1-cijanociklopropil, 1-metoksikarbonilciklopropil, 1-(*N*-metilkarbamoyl)ciklopropil, 1-(*N*-ciklopropilkarbamoyl)ciklopropil, ciklopropilmetil, ciklobutil, ciklopentil, cikloheksil, 1-ciklopropiletil, bis(ciklopropil)metil, 2,2-dimetilciklopropilmetil, 2-fenilciklopropil, 2,2-diklorociklopropil, trans-2-klorociklopropil, cis-2-klorociklopropil, 2,2-difluorociklopropil, trans-2-fluorociklopropil, cis-2-fluorociklopropil, trans-4-hidroksicikloheksil, 4-trifluorometilcikloheksil, prop-2-enil, 2-metilprop-2-enil, prop-2-inil, 1,1-dimetilbut-2-inil, 3-kloroprop-2-enil, 3,3-dikloroprop-2-enil, 3,3-dikloro-1,1-dimetilprop-2-enil, fenil, 2-klorofenil, 3-klorofenil, 4-klorofenil, oksetan-3-il, tietan-3-il, 1-oksidotietan-3-il, 1,1-dioksidotietan-3-il, izoksazol-3-ilmetil, 1,2,4-triazol-3-ilmetil, 3-metiloksetan-3-ilmetil, benzil, 2,6-difluorofenilmetil, 3-fluorofenilmetil, 2-fluorofenilmetil, 2,5-difluorofenilmetil, 1-feniletil, 4-klorofeniletil, 2-trifluorometilfeniletil, 1-piridin-2-iletil, piridin-2-ilmetil, 5-fluoropiridin-2-ilmetil, (6-kloropiridin-3-il)metil, pirimidin-2-ilmetil, metoksi, 2-etoksietil, 2-(metilsulfanil)etil, 1-metil-2-(etilsulfanil)etil, 2-metil-1-(metilsulfanil)propan-2-il, metoksikarbonil, metoksikarbonilmetil, NH_2 , *N*-etilamino, *N*-alilamino, *N,N*-dimetilamino, *N,N*-dietilamino; ili Q predstavlja fenil, naftil, piridazin, pirazin, pirimidin, triazin, piridin, pirazol, tiazol, izotiazol, oksazol, izoksazol, triazol, imidazol, furan, tiofen, pirol, oksadiazol, tiadiazol supstituiran sa 0 - 4 supstituenata V, gdje V međusobno neovisno predstavlja fluor, klor, brom, jod, cijano, nitro, metil, etil, difluorometil, triklorometil, klorodifluorometil, diklorofluorometil, trifluorometil, 1-fluoroetil, 2-fluoroetil, 2,2-difluoroetil, 2,2,2-trifluoroetil, 1,2,2,2-tetrafluoroetil, 1-kloro-1,2,2,2-tetrafluoroetil, 2,2,2-trikloroetil, 2-kloro-2,2-difluoroetil, 1,1-difluoroetil, pentafluoroetil, pentafluoro-tert-butil, heptafluoro-n-propil, heptafluoroizopropil, nonafluoro-n-butil, ciklopropil, ciklobutil, metoksi, etoksi, n-propoksi, 1-metiletoksi, fluorometoksi, difluorometoksi, klorodifluorometoksi, diklorofluorometoksi, trifluorometoksi, 2,2,2-trifluoroetoksi, 2-kloro-2,2-difluoroetoksi, pentafluoroetoksi, *N*-metoksiiminometil, 1-(*N*-metoksiimino)etil, metilsulfanil, metilsulfonyl, metilsulfinil, trifluorometilsulfonyl, trifluorometilsulfinil, trifluorometilsulfanil, *N,N*-dimetilamino;

T predstavlja jedan od 5-članih heteroaromatika T1-T7 koji su navedeni ispod, gdje je veza na glavnu skupinu pirazola označena sa zvjezdicom,



gdje

R^6 međusobno neovisno predstavljaju halogen, cijano, nitro, amino, metil, etil, 1-metiletil, tert-butil, trifluorometil, difluorometil, metoksi, etoksi, trifluorometoksi, 2,2-difluoroetoksi, 2,2,2-trifluoroetoksi, metilkarbonil, etilkarbonil, trifluorometilkarbonil, metilsulfanil, metilsulfonyl, metilsulfinil, metilsulfonyl, trifluorometilsulfonyl, trifluorometilsulfinil, trifluorometilsulfanil, *N,N*-dimetilamino; i n predstavlja vrijednosti 0-1;

Z^1 predstavlja metil, etil, 1,1-dimetiletil, difluorometil, triklorometil, klorodifluorometil, diklorofluorometil, trifluorometil, bromodiklorometil, 1-fluoroetil, 1-fluoro-1-metiletil, 2-fluoroetil, 2,2-difluoroetil, 2,2,2-trifluoroetil, 1,2,2,2-tetrafluoroetil, 1-kloro-1,2,2,2-tetrafluoroetil, 2,2,2-trikloroetil, 2-kloro-2,2-difluoroetil, 1,1-difluoroetil, pentafluoroetil, pentafluoro-tert-butil, heptafluoro-*n*-propil, heptafluoroizopropil, nonafluoro-*n*-butil, ciklopropil, 1-klorociklopropil, 1-fluorociklopropil, 1-bromociklopropil, 1-cijanociklopropil, 1-trifluorometilciklopropil, ciklobutil i 2,2-difluoro-1-metilciklopropil, i

Z^2 predstavlja vodik, halogen, cijano, nitro, amino, metil, etil, 1,1-dimetiletil, difluorometil, triklorometil, klorodifluorometil, diklorofluorometil, trifluorometil, bromodiklorometil, 1-fluoroetil, 1-fluoro-1-metiletil, 2-fluoroetil, 2,2-difluoroetil, 2,2,2-trifluoroetil, 1,2,2,2-tetrafluoroetil, 1-kloro-1,2,2,2-tetrafluoroetil, 2,2,2-trikloroetil, 2-kloro-2,2-difluoroetil, 1,1-difluoroetil, pentafluoroetil, pentafluoro-tert-butil, heptafluoro-*n*-propil, heptafluoroizopropil, nonafluoro-*n*-butil, metilsulfanil, metilsulfinil, metilsulfonyl, etiltio, etilsulfinil, etilsulfonyl, trifluorometilsulfanil, trifluorometilsulfinil, trifluorometilsulfonyl, klorodifluorometilsulfanil, klorodifluorometilsulfinil, klorodifluorometilsulfonyl, diklorofluorometilsulfanil, diklorofluorometilsulfinil, diklorofluorometilsulfonyl i

Z^3 predstavlja vodik, metil, etil, *n*-propil, izopropil, *n*-butil, izobutil, *s*-butil, *t*-butil, etenil, 1-propenil, 2-propenil, 1-propinil, 1-butenil, difluorometil, triklorometil, klorodifluorometil, diklorofluorometil, trifluorometil, 1-fluoroetil, 1-fluoro-1-metiletil, 2-fluoroetil, 2,2-difluoroetil, 2,2,2-trifluoroetil, fenil, 2-klorofenil, 3-klorofenil, 4-klorofenil, 2,5-diklorofenil, 3,4-diklorofenil, 2,6-diklorofenil, 2,6-dikloro-4-trifluorometilfenil, 3-kloro-5-trifluorometilpiridin-2-il.

3. Spojevi prema zahtjevu 1 ili 2 naznačeni time da

Z^1 predstavlja trifluorometil, 1-klorociklopropil, 1-fluorociklopropil ili pentafluoroetil,

Z^2 predstavlja trifluorometil, nitro, metilsulfanil, metilsulfinil, metilsulfonyl, fluor, klor, brom, cijano ili jod,

Z^3 predstavlja metil, etil, *n*-propil ili vodik,

R^1 predstavlja vodik, metil, etil, *n*-propil, izopropil, *n*-butil, izobutil, *s*-butil, *t*-butil, metoksimetil, etoksimetil, propoksimetil, metilkarbonil, etilkarbonil, *n*-propilkarbonil, izopropilkarbonil, *s*-butilkarbonil, *t*-butilkarbonil, metoksikarbonil, etoksikarbonil, *n*-propoksikarbonil, izopropoksikarbonil, *s*-butoksikarbonil, *t*-butoksikarbonil, cijanometil, 2-cijanoetil, benzil, 4-metoksibenzil, pirid-2-ilmetil, pirid-3-ilmetil, pirid-4-ilmetil, 4-kloropirid-3-ilmetil,

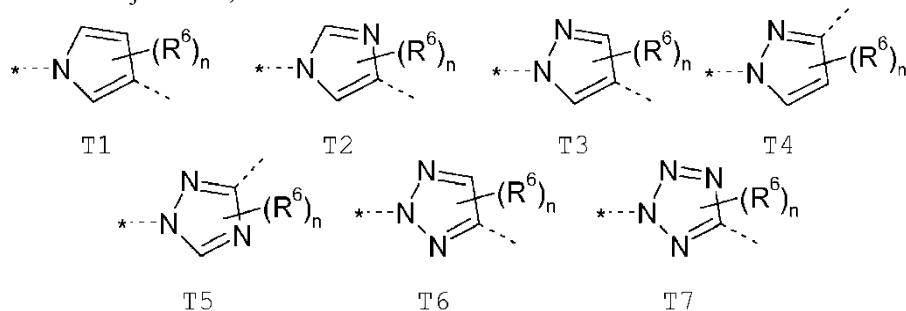
A^1 i A^4 svaki predstavljaju CH,

A^2 predstavlja CH ili N,

A^3 predstavlja CR^4 i

R^4 predstavlja metil, etil, fluor, klor, brom ili jod,

T predstavlja jedan od 5-članih heteroaromatika T1-T7 koji su navedeni ispod, gdje je veza na glavnu skupinu pirazola označena sa zvjezdicom,



gdje

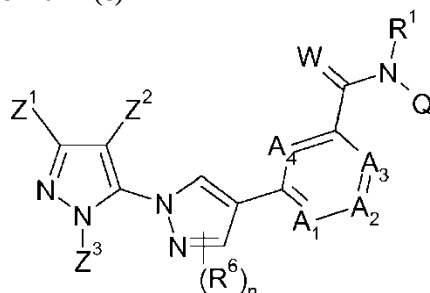
R^6 predstavlja vodik, metil, etil, 2-metiletil, 2,2-dimetiletil, fluor, klor, brom, jod, nitro, trifluorometil, amino

W predstavlja kisik i

Q predstavlja vodik, metil, etil, *n*-propil, 1-metiletil, 1,1-dimetiletil, *n*-butil, 1-metilpropil, 2-metilpropil, 2-metilbutil, hidroksietil, 2-hidroksipropil, cijanometil, 2-cijanoetil, 2-fluoroetil, 2,2-difluoroetil, 2,2,2-trifluoroetil, 1-trifluorometiletil, 2,2-difluoropropil, 3,3,3-trifluoropropil, 2,2-dimetil-3-fluoropropil, ciklopropil, 1-cijanociklopropil, 1-metoksikarbonilciklopropil, 1-(*N*-metilkarbamoil)ciklopropil, 1-(*N*-ciklopropilkarbamoil)ciklopropil, ciklopropilmetil, ciklobutil, ciklopentil, cikloheksil, 1-ciklopropiletil, bis(ciklopropil)metil, 2,2-dimetilciklopropilmetil, 2-fenilciklopropil, 2,2-diklorociklopropil, trans-2-klorociklopropil, cis-2-klorociklopropil, 2,2-difluorociklopropil, trans-2-fluorociklopropil, cis-2-fluorociklopropil, trans-4-hidroksicikloheksil, 4-trifluorometilcikloheksil, prop-2-enil, 2-metilprop-2-enil, prop-2-inil, 1,1-dimetilbut-2-inil, 3-kloroprop-2-enil, 3,3-dikloroprop-2-enil, 3,3-dikloro-1,1-dimetilprop-2-enil, fenil, 2-klorofenil, 3-klorofenil, 4-klorofenil, oksetan-3-il, tietan-3-il, 1-oksidotietan-3-il, 1,1-dioksidotietan-3-il, izoksazol-3-ilmetil, 1,2,4-triazol-3-ilmetil, 3-metiloksetan-3-ilmetil, benzil, 2,6-difluorofenilmetil, 3-fluorofenilmetil, 2-fluorofenilmetil, 2,5-difluorofenilmetil, 1-feniletil, 4-klorofeniletil, 2-trifluorofenilmetil, 1-piridin-2-iletil, piridin-2-ilmetil, (6-kloropiridin-3-il)metil, 5-fluoropiridin-2-ilmetil, pirimidin-2-ilmetil, metoksi, 2-etoksietil, 2-(metilsulfanil)etil, 1-metil-2-(etilsulfanil)etil, 2-metil-1-(metilsulfanil)propan-2-il, metoksikarbonil, metoksikarbonilmetil, NH_2 , *N*-etilamino, *N*-alilamino, *N,N*-dimetilamino, *N,N*-dietilamino; ili

Q predstavlja fenil, naftil, piridazin, pirazin, pirimidin, triazin, piridin, pirazol, tiazol, izotiazol, oksazol, izoksazol, triazol, imidazol, furan, tiofen, pirol, oksadiazol, tiadiazol supstituiran sa 0 - 4 supstituenata V, gdje V međusobno neovisno predstavlja fluor, klor, brom, jod, cijano, nitro, metil, etil, difluorometil, triklorometil, klorodifluorometil, diklorofluorometil, trifluorometil, 1-fluoroetil, 2-fluoroetil, 2,2-difluoroetil, 2,2,2-trifluoroetil, 1,2,2,2-tetrafluoroetil, 1-kloro-1,2,2,2-tetrafluoroetil, 2,2,2-trikloroetil, 2-kloro-2,2-difluoroetil, 1,1-difluoroetil, pentafluoroetil, pentafluoro-tert-butil, heptafluoro-n-propil, heptafluoroizopropil, nonafluoro-n-butil, ciklopropil, ciklobutil, metoksi, etoksi, n-propoksi, 1-metiletoksi, fluorometoksi, difluorometoksi, klorodifluorometoksi, diklorofluorometoksi, trifluorometoksi, 2,2,2-trifluoroetoksi, 2-kloro-2,2-difluoroetoksi, pentafluoroetoksi, N-metoksiiminometil, 1-(N-metoksiimino)etil, metilsulfanil, metilsulfonil, metilsulfinil, trifluorometilsulfonil, trifluorometilsulfinil, trifluorometilsulfanil, N,N-dimetilamino.

4. Spojevi prema zahtjevu 1 prema općoj formuli I (c)



(Ic)
naznačeni time da su radikali A^1 , A^2 , A^3 , A^4 , Q, R^1 , R^6 , W, Z^1 , Z^2 i Z^3 definirani kao u bilo kojem od zahtjeva 1 do 3.

5. Uporaba spojeva s općom formulom (I) prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4 naznačena time da je za kontrolu insekata, arahnida i nematoda, pri čemu je isključen kirurški, terapijski i dijagnostički tretman ljudskog ili životinjskog tijela.
6. Farmaceutski pripravci naznačeni time da sadrže barem jedan spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4.
7. Spojevi prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4 naznačeni time da su za uporabu kao lijekovi.
8. Uporaba spojeva prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4 naznačena time da je za pripremanje farmaceutskih pripravaka za kontrolu parazita na životinjama.
9. Postupak za pripremanje pripravaka za zaštitu usjeva naznačen time da sadrži spojeve prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4 i uobičajene ekstenzore i/ili surfaktante.
10. Postupak za kontrolu štetočina, **naznačen time** da se spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4 ostavlja da djeluje na štetočine i/ili njihovo stanište, pri čemu je isključen kirurški, terapijski i dijagnostički tretman ljudskog ili životinjskog tijela.
11. Uporaba spojeva prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4 naznačena time da je za zaštitu materijala za uzgoj biljaka.
12. Spoj 4-bromo-2'-metil-4'-(metilsulfinil)-5'-(trifluorometil)-2'H-1,3'-bipirazol.