

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0711219-0 A2**

(22) Data de Depósito: 25/05/2007
(43) Data da Publicação: 23/08/2011
(RPI 2120)



(51) *Int.Cl.:*
A01N 57/00 2006.01
A01N 43/40 2006.01

(54) Título: **SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS**

(30) Prioridade Unionista: 26/05/2006 US 60/809,100

(73) Titular(es): HUTSMAN PETROCHEMICAL CORPORATION

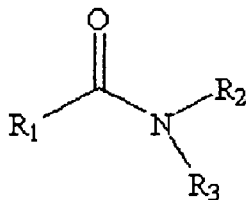
(72) Inventor(es): Alan J. Stern, DAVID FERGUSON, HOWARD STRIDDE

(74) Procurador(es): Octávio & Perocco S/C Ltda.

(86) Pedido Internacional: PCT US2007069793 de 25/05/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/140332de 06/12/2007

(57) Resumo: SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS- O objeto da invenção é uma composição que inclui um componente agrícola numa quantidade de pelo menos aproximadamente 27% por peso e uma composição de solvente numa quantidade não superior a aproximadamente 55% por peso. A composição de solvente inclui uma amida tendo uma estrutura de fórmula I: (I) em que R1 compreende um grupo de hidrocarboneto C3 a C15, e em que R2 e R3 compreendem um grupo de hidrocarboneto C1 ou superior.



(I)



PI0711219-0

"SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS"

Relatório descritivo

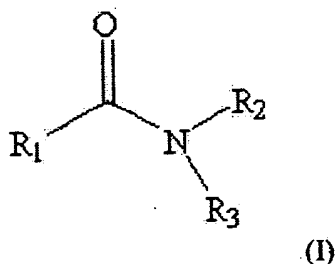
A presente invenção reivindica
5 prioridade do pedido provisório da patente norte
americana No. 60/809,100, depositada em 26 de maio de
2006 intitulada "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA
VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", cujos inventores
são Alan J. Stern, Dave Ferguson, e Howard Stridde, cujo
10 pedido está incorporado aqui por referência em sua
totalidade.

A presente invenção relaciona-se em
geral a solventes, e mais particularmente ao campo de
solventes orgânicos para pesticidas.

15 Os solventes são tipicamente usados
numa preparação de formulações químicas agrícolas. Por
exemplo, solventes orgânicos são freqüentemente usados em
vários tipos de formulações desde pelo menos 1950 em que
os produtos de pesticidas foram primeiramente
20 desenvolvidos e usados em larga escala. Entretanto,
muitos solventes comuns exibiam alta solubilidade em água
ou pouca solvência de químicos agrícolas.

Ditos típicos solventes que exibiam
alta solubilidade em água provêm risco ambiental quando
25 usados em grandes quantidades, tais como na agricultura.
Por exemplo, ditos solventes solúveis em água podem
entrar no sistema de água, tais como rios, lagos, e

aproximadamente 55% por peso. A composição de solvente compreende uma amida tendo uma estrutura de:



15 Em que R1 compreende um grupo de hidrocarboneto C3 a C15, e em que R2 e R3 compreendem um grupo de hidrocarboneto C1 ou superior.

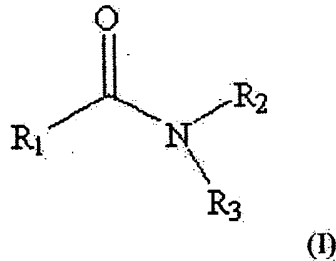
20 Numa concretização exemplar adicional, uma composição compreende um componente agrícola e uma amida morfolina numa quantidade não superior a aproximadamente 55% por peso da composição. O índice da quantidade do componente agrícola para quantidade de amida morfolina é de pelo menos aproximadamente 0.8.

25 Numa outra concretização exemplar, uma composição compreende um componente herbicida e uma composição de solvente compreendendo um componente de amida morfolina.

30 Numa concretização adicional, uma composição compreende um componente inseticida e uma composição de solvente compreendendo um componente de amida morfolina.

Noutra concretização exemplar, um método de preparar uma composição agrícola compreende misturar um solvente de amida numa quantidade não superior a aproximadamente 55% por peso com um componente agrícola numa quantidade de pelo menos aproximadamente 27% por peso para formar uma solução e misturar um emulsificador com a solução. O solvente de amida tem uma estrutura de:

10



20

Em que R1 compreende um grupo de hidrocarboneto C3 a C15, e em que R2 e R3 compreendem um grupo de hidrocarboneto C1 ou superior.

Numa concretização específica, uma composição agrícola inclui um componente agrícola e uma composição solvente. Por exemplo, o componente agrícola pode ser um pesticida, tal como um herbicida, regulador de crescimento de planta, um inseticida, ou regulador de crescimento de inseto. A composição solvente pode incluir um ou mais solventes e, em particular, pode incluir um solvente de amida. Por exemplo, o solvente de amida pode ser derivado de um ácido carboxílico (por ex. ácido glaxo C4-C16) combinado com uma amina. Em particular, a amida

30

de ácido glaxo pode incluir uma amida de ácido glaxo morfolina.

A composição pode tomar a forma de um concentrado emulsificável, emulsão a base de água, suspo
5 emulsão, ou concentrado micro emulsificável. Em particular, a composição agrícola pode incluir um componente agrícola, uma composição solvente, e um emulsificador ou a mistura do emulsificador. Adicionalmente, a composição agrícola pode incluir um
10 segundo componente agrícola na forma de um líquido ou sólido.

O componente agrícola pode ser um pesticida. Numa concretização exemplar, o pesticida inclui um fungicida, um bactericida, um herbicida, um
15 regulador de crescimento de planta, um inseticida, ou um regulador de crescimento de inseto. Num exemplo, o fungicida pode incluir um fungicida de nitrogênio alifático, um fungicida de amido, um fungicida antibiótico, um fungicida aromático, um fungicida
20 benzimidazola, um fungicida precursor benzimidazola, um fungicida benzotiazola, um fungicida difenil ligado, um fungicida carbamato, um fungicida conazola, um fungicida dicarboximida, um fungicida dinitrofenol, um fungicida ditiocarbamato, um fungicida imidazola, um fungicida
25 morfolina, um fungicida organofosfato, um fungicida oxatiina, um fungicida oxazola, um fungicida piridina, um fungicida pirimidina, um fungicida pirrola, um fungicida

quinolina, um fungicida quinona, um fungicida
 quinoxalina, um fungicida tiazola, um fungicida
 tiocarbamato, um fungicida tiofano, um fungicida
 triazina, um fungicida triazola, um fungicida urea, ou
 5 outro fungicida ou qualquer combinação correspondente.

Num exemplo, o fungicida de
 nitrogênio alifático pode incluir butilamina, cimoxanil,
 dodicin, dodina, guazatina, iminocladina, ou qualquer
 combinação correspondente. Num exemplo adicional, um
 10 fungicida de amido pode incluir carpropamida,
 cloraniformetan, ciazofamida; ciflufenamida, diclocimeto;
 etaboxam; fenoxanil; flumetover; furametpir; procloraz;
 quinazamida; siltiofam; triforina; benalaxil; benalaxil-
 M; furalaxil; metalaxil; metalaxil-M; pefurazoato; ácido
 15 benzohidroxâmica; tioximida; triclamida; zarilamida;
 zoxamida; ciclauramida; furmeciclo diclofluanida;
 tolilfluanida; bentiavalicarbo; iprovalicarbo; benalaxil;
 benalaxil-M; boscalida; carboxina; fenhexamida;
 metsulfovax; ofurace; oxadixil; oxicarboxina;
 20 piracarbólida; tifluzamida; tiadinil; benodanil;
 flutolanil; mebenil.; melpronil; salicilanilida;
 tecloftalam fenfuram; furalaxil; furcarbanil;
 methfuroxam; flusulfamida; ou qualquer combinação destes.

Num exemplo adicional, um fungicida
 25 antibiótico pode incluir aureofungin; blasticidin-S;
 cicloheximida; griseofulvin; kasugamycin; natamycin;
 polioxinas; polioxorim; Streptomycin; alidamycin;

azoxystrobin; dimoxystrobin; fluoxastrobin; kresoxim-
 methy; metominostrobin; orysastrobin; picoxystrobin;
 pyraclostrobin; trifloxystrobin; ou qualquer combinação
 destes. Noutra concretização exemplar, um fungicida
 5 aromático pode incluir biphenyl;
 chlorodinitronaphthalene; chloroneb; chlorothalonil;
 cresol; dicloran; hexachlorobenzene; pentachlorophenol;
 quintozene; sodium pentachlorophenoxide; tecnazene; ou
 qualquer combinação destes. Num exemplo adicional, um
 10 fungicida benzimidazole pode incluir benomyl;
 carbendazim; chlorfenazole; cypendazole; debacarb;
 fuberidazole; mecarbinzid; rabenzazole; thiabendazole; ou
 qualquer combinação destes. Nm exemplo adicional, um
 fungicida percursou benzimidazole pode incluir
 15 furophanate; thiophanate; thiophanate- methyl; ou
 qualquer combinação destes.

Num exemplo adicional, um fungicida
 benzothiazole pode incluir bentaluron; chlobenthiazone;
 TCMTB; ou qualquer combinação destes. Noutro exemplo, um
 20 fungicida diphenyl ligado pode incluir bithionol;
 dichlorophen; diphenylamine; ou qualquer combinação
 destes. Num exemplo adicional, um fungicida carbamate
 pode incluir benthiavalicarb; furophanate; iprovalicarb;
 propamocarb; thiophanate; thiophanate- methyl; benomyl;
 25 carbendazim; cypendazole; debacarb; mecarbinzid;
 diethofencarb, iodopropynyl butylcarbamate; ou qualquer
 combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida

conazole pode incluir climbazole; clotrimazole; imazalil;
 oxpoconazole; prochloraz; triflumizole; azaconazole;
 bromuconazole; cyproconazole; diclobutrazol;
 difenoconazole; diniconazole; diniconazole- M;
 5 epoxiconazole; etaconazole; fenbuconazole;
 fluquinconazole; flusilazole; flutriafol; furconazole;
 furconazole-cis hexaconazole; imibenconazole; ipconazole;
 metconazole; myclobutanil; penconazole; propiconazole;
 prothioconazole; quinconazole; simeconazole;
 10 tebuconazole; tetraconazole; triadimefon; triadimenol;
 triticonazole; uniconazole; uniconazole-P; ou qualquer
 combinação destes.

Num outro exemplo, um fungicida
 dicarboximide pode incluir famoxadone; fluoroimide;
 15 chlozolate; dichlozoline; iprodione; isovaledione;
 myclozolin; procymidone; vinclozolin; captafol; captan;
 ditalimfos; folpet; thiochlorfenphim; ou qualquer
 combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida
 dinitrophenol pode incluir binapacryl; dinobuton;
 20 dinocap; dinocap-4; dinocap-6; dinocaton; dinopenton;
 dinosulfon; dinoterbon; DNOC; ou qualquer combinação
 destes. Um fungicida dithiocarbamate pode incluir
 azithiram; carbamorph; cufraneb; cuprobam; disulfiram;
 ferbam; metam; nabam; tecoram; thiram; ziram; dazomet;
 25 etem; milneb; mancopper; mancozeb; maneb; metiram;
 polycarbamate; propineb; zineb; ou qualquer combinação
 destes.

Num exemplo adicional, um fungicida imidazole fungicide pode incluir cyazofanid; fenamidone; fenapanil; glyodin; iprodione; isovaledione; pefurazoate; trazoxide; ou qualquer combinação destes. Num outro
5 exemplo, um fungicida morpholine fungicide pode incluir aldimorph; benzamorph; carbamorph; dimethomorph; dodemorph; fenpropimorph; flumorph; tridemorph; ou qualquer combinação destes.

Num outro exemplo, um fungicida
10 organophosphate pode incluir ampropylfos; ditalimfos; edifenfos; fosetyl; hexylthiofos; iprobenfos; phosdiphen; pyrazophos; tolclofos-methyl; triamiphos; ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida oxathliin pode incluir carboxin; oxycarboxin;
15 ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional um fungicida oxazole pode incluir chlozolate; dichlozoline; drazoxolon; famoxadone; hymexazol; metazoxolon; myclozolin; oxadixyl; vinclozalin; ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional um
20 fungicida pyridine fungicide pode incluir boscalid; buthiobate; dipyrithione; fluazinam; pyridinitril; pyrifenox; pyroxychlor; pyroxyfur; ou qualquer combinação destes.

Num exemplo adicional, um fungicida
25 pyrimidine pode incluir bupirimate; cyprodinil; diflumetorim; dimethirimol; ethirimol; fenarimol; ferimzone; mepanipyrim; nuarimol; pyrimethanil;

triarimol; ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida pyrrole pode incluir fenpiclonil; fludioxonil; fluoroimide; ou qualquer combinação destes. Num outro exemplo, um fungicida quinoline pode incluir

5 ethoxyquin; halacrinat, 8-hydroxyquinoline sulfate; quinacetol; quinoxifen; ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida quinone pode incluir benquinox; chloranil; dichlone; dithianon; ou qualquer combinação destes.

10 Num outro exemplo, um fungicida quinoxaline pode incluir chinomethionat; chlorquinox; thioquinox; ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida thiazole pode incluir ethaboxam; etridiazole; metsulfovax; octhilinone; thiabendazole;

15 thiadifluor; thifluzamida; ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional um fungicida thiocarbamate pode incluir methasulfocarb; prothiocarb; ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida thiophene pode incluir ethaboxam; silthiofam; ou qualquer

20 combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida triazine pode incluir anilazine. Noutro exemplo, um fungicida triazole pode incluir bitertanol; fluotrimazole; triazbutil; ou qualquer combinação destes. Num exemplo adicional, um fungicida urea pode incluir

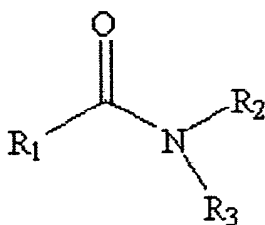
25 bentaluron; pencycuron; quinazamid; ou qualquer combinação destes. Outro fungicida pode incluir acibenzolar; acypetacs; allyl álcool benzalkonium

chloride; benzamacril; bethoxazin; carvone; chloropicrin;
DBCP; dehydroacetic ácido diclomezine; diethyl
pyrocarbonate; fenaminosulf; fenitropan; fenpropidin;
formaldehyde furfural; hexachlorobutadiene; iodomethane;
5 isoprothiolane; methyl bromide; methyl isothiocyanate;
metrafenone; nitrostyrene; nitrothal-isopropyl OCH; 2
phenylphenol phthalide; piperalin; probenazole;
proquinazid; pyroquilon; sodium orthophenylphenoxide;
spiroxamine; sultropen; thicyofen; tricyclazole; chitin;
10 chitosan; 4-cumylphenol; 4-alpha-cumylphenol; ou qualquer
combinação destes.

Num exemplo, o fungicida pode ser um
fungicida não-triazole funcional (NTF), incluindo um
fungicida exceto um fungicida triazole e fungicidas
15 triazole-funcionais conazole. Compostos funcionais Não-
triazole excluem os compostos que incluem um grupo
triazole. Além disso, o pesticida pode ser um pesticida
NTF, incluindo fungicida NTF, bactericida NTF, herbicida
NTF, regulador de crescimento de planta NTF, inseticida
20 NTF, regulador de crescimento de inseto NTF, ou qualquer
combinação destes. Em particular, os inventores
descobriram que composições específicas de solvente
exibem propriedades vantajosas de solvente para
pesticidas NTF específicos e classes específicas de
25 pesticidas NTF.

Reivindicações

1. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", caracterizado por compreender um pesticida NTF; e uma composição de 5 solvente numa quantidade não superior a 55% por peso, dita composição de solvente incluindo uma amida tendo uma estrutura de



15

(I)

Em que R1 compreende um grupo de hidrocarboneto C2 a C15, em que R2 e R3 compreendem um 20 grupo de hidrocarboneto C1 ou superior.

2. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por R1 compreender um grupo alquil.

3. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA 25 VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por R2 e R3 compreender independentemente um grupo de hidrocarboneto selecionado do grupo consistindo de metil, etil, propil, butil e qualquer combinação destes.

30

4. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado

em 1, caracterizado por R2 e R3 formar um grupo anelar de hidrocarboneto selecionado do grupo consistindo de

$-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$, and $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$.

5 5. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por R2 e R3 formar um grupo de morfolina, um anel saturado, um anel insaturado, um grupo pirrolidina ou um grupo piperidina.

10 6. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por a amida ser derivada de ácidos glaxos C4-C16.

15 7. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por a amida compreender uma amida morfolina.

20 8. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por a quantidade da composição de solvente não ser superior a aproximadamente 50% por peso da composição.

25 9. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por um índice da quantidade de pesticida NTF para a quantidade da composição de solvente ser pelo menos 0.5.

10. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA

VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 9, caracterizado por o índice ser pelo menos aproximadamente 0.8.

11. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA
5 VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por dita composição de solvente incluir pelo menos aproximadamente 50% por peso da amida baseado no peso de dita composição.

12. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA
10 VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por dita composição de solvente ser substancialmente livre de água.

13. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA
VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado
15 em 1, caracterizado por adicionalmente compreender um emulsificador.

14. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA
VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por a amida ter uma solubilidade em
20 água não superior a aproximadamente 2.0 wt%.

15. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA
VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por se superior a aproximadamente 25% por peso do pesticida NTF.

25 16. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA
VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por dito pesticida NTF compreender um

herbicida.

17. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 16, caracterizado por o herbicida ser um herbicida do tipo amida ou anilida.

18. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 17, caracterizado o herbicida do tipo amida ou anilida ser propanil.

19. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 16, caracterizado por dito herbicida ser um herbicida do tipo fenóxi.

20. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 19, caracterizado por o herbicida do tipo fenóxi ser ácido 2,4-D.

21. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por dito pesticida NTF compreender um inseticida.

22. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 1, caracterizado por o inseticida compreender um inseticida do tipo piretróide.

23. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado

27. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por R2 e R3 compreende independentemente um grupo selecionado do grupo
5 consistindo de metil, etil, propil, butil, e quaisquer combinações destes.

28. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por R2 e R3 formar um grupo anelar
10 de hidrocarboneto selecionado do grupo consistindo de -
 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$, and $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$.

29. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por R2 e R3 formar um grupo de
15 morfolina, um anel saturado, um anel insaturado, um grupo piperidina ou um grupo piperidina.

30. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por a amida ser derivada de ácidos
20 glaxos C4-C16.

31. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por a amida compreender uma amida morfolina.

25 32. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por a quantidade da composição de

solvente não ser superior a aproximadamente 50% por peso da composição.

33. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 32, caracterizado por a quantidade da composição de solvente não ser superior a aproximadamente 45% por peso da composição.

34. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por um índice da quantidade do componente agrícola para a quantidade da composição de solvente ser pelo menos aproximadamente 0.5.

35. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 34, caracterizado por o índice ser pelo menos aproximadamente 0.8.

36. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 35, caracterizado o método por o índice ser pelo menos aproximadamente 1.0.

37. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 36, caracterizado por o índice ser pelo menos aproximadamente 1.1.

38. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por dita composição de solvente

incluir pelo menos aproximadamente 50% por peso da amida baseado no peso de dita composição.

39. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 38, caracterizado por dita composição de solvente incluir pelo menos aproximadamente 75% por peso da amida baseado no peso de dita composição.

40. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 39, caracterizado por dita composição de solvente incluir pelo menos aproximadamente 90% por peso da amida baseado no peso de dita composição.

41. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 40, caracterizado por dita composição de solvente incluir pelo menos aproximadamente 95% por peso da amida baseado no peso de dita composição.

42. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 41, caracterizado por a dita composição de solvente consistir essencialmente da amida.

43. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por dita composição de solvente ser substancialmente livre de água.

44. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado

em 25, caracterizado por adicionalmente compreender um emulsificador.

45. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por a amida ter uma solubilidade de água não superior a aproximadamente 1.5 wt%.

46. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 45, caracterizado por a solubilidade de água não ser superior a aproximadamente 1.5 wt%.

47. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por dita composição ser superior a aproximadamente 25% por peso do componente agrícola.

48. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 47, caracterizado por dita composição compreender pelo menos aproximadamente 35% por peso do componente agrícola.

49. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 48, caracterizado por compreender pelo menos aproximadamente 40% por peso do componente agrícola.

50. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por o componente agrícola compreender um herbicida.

51. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 50, caracterizado por o herbicida ser um herbicida do tipo amida ou anilida.

5 52. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 51, caracterizado por o herbicida tipo amida ou anilida ser propanil.

10 53. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 50, caracterizado por o herbicida ser um herbicida tipo fenóxi.

15 54. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 53, caracterizado por o herbicida tipo fenóxi ser ácido 2,4-D.

20 55. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 50, caracterizado por o herbicida ser um herbicida tipo sulfonilurea.

56. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 50, caracterizado por o herbicida ser um herbicida tipo ácido ariloxialcanóico.

25 57. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 50, caracterizado por o herbicida ser um herbicida

tipo ciclohexanodiona oxima.

58. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por a composição agrícola
5 compreender um inseticida.

59. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 58, caracterizado por o inseticida compreender um inseticida tipo piretróide.

10 60. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 59, caracterizado por o inseticida tipo piretróide ser cipermetrina ou bifentrina.

15 61. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por o componente agrícola estar incluído na quantidade de pelo menos aproximadamente 38% por peso.

20 62. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 25, caracterizado por a composição de solvente estar incluída numa quantidade de pelo menos aproximadamente 10% por peso.

25 63. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", caracterizado por uma composição compreender: um componente agrícola; e uma amida morfolina numa quantidade não superior a

aproximadamente 55% por peso da composição, em que um índice da quantidade do componente agrícola para a quantidade da amida morfolina ser pelo menos aproximadamente 0.8.

5 64. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 63, caracterizado por o índice ser pelo menos aproximadamente 1.0.

10 65. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 64, caracterizado por o índice ser pelo menos aproximadamente 1.1.

15 66. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 63, caracterizado por a amida morfolina estar incluída numa quantidade não superior a aproximadamente 50% por peso da composição.

20 67. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 66, caracterizado por a amida morfolina estar incluída numa quantidade não superior a aproximadamente 45% por peso da composição.

25 68. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 63, caracterizado por a composição compreender não mais que aproximadamente 15% por peso de um solvente exceto a amida morfolina.

69. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 68, caracterizado por a composição compreender não mais que aproximadamente 10% por peso de um solvente exceto a amida morfolina.

70. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 69, caracterizado por a composição compreender não mais que aproximadament 5% por peso de um solvente exceto a amida morfolina.

71. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 63, caracterizado por a composição ser substancialmente livre de um solvente exceto a amida morfolina.

72. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 63, caracterizado por o componente agrícola ser um herbicida.

73. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 72, caracterizado por o herbicida ser um herbicida tipo amida ou anilida.

74. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 73, caracterizado por o herbicida tipo amida ou anilida ser propanil.

75. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 72, caracterizado por o herbicida ser um herbicida tipo fenóxi.

5 76. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 75, caracterizado por o herbicida tipo fenóxi ser ácido 2,4-D.

10 77. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 72, caracterizado por o herbicida ser um herbicida tipo sulfonilurea.

15 78. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 72, caracterizado por o herbicida ser um herbicida tipo ácido ariloxialcanóico.

20 79. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 72, caracterizado por o herbicida ser um herbicida tipo ciclohexanodiona oxima.

80. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 63, caracterizado por o componente agrícola compreender um inseticida.

25 81. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 80, caracterizado por o inseticida compreender um

inseticida tipo piretróide.

82. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 81, caracterizado por o inseticida tipo piretróide ser
5 cipermetrina ou bifentrina.

83. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", caracterizado por uma composição compreender: um componente herbicida; e uma composição de solvente incluindo um componente de
10 amida morfolina.

84. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 83, caracterizado por o componente de amida morfolina ser derivado de ácido glaxo C4 a C16.

15 85. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 83, caracterizado por adicionalmente compreender um emulsificador.

20 86. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 83, caracterizado por o solvente estar incluído numa quantidade não superior a 55% por peso.

25 87. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 83, caracterizado por o componente herbicida ser um herbicida tipo amida ou anilida.

88. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA

VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 87, caracterizado por o herbicida tipo amida ou anilida ser propanil.

89. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 83, caracterizado por o componente herbicida ser um herbicida tipo fenóxi.

90. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 89, caracterizado por o herbicida tipo fenóxi ser ácido 2,4-D.

91. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 83, caracterizado por o componente herbicida ser um herbicida tipo sulfonilurea.

92. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 83, caracterizado por o componente herbicida ser um herbicida tipo ácido ariloxialcanóico.

93. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 83, caracterizado por o componente herbicida ser um herbicida tipo ciclohexanodiona oxima.

94. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", caracterizado por uma composição compreender: um componente inseticida; e uma composição de solvente incluindo um componente de

amida morfolina.

95. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 94, caracterizado por o componente de amida morfolina ser derivado de ácido glaxo C4 a C16.

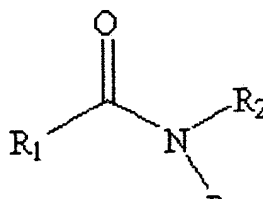
96. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 94, caracterizado por adicionalmente compreender um emulsificador.

97. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 94, caracterizado por o solvente estar incluído numa quantidade não superior a 55% por peso.

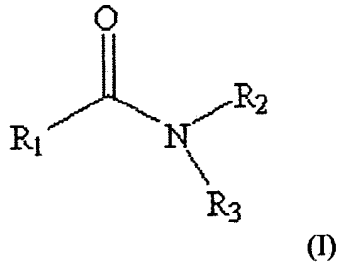
98. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 94, caracterizado por o componente inseticida compreender um inseticida tipo piretróide.

99. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 98, caracterizado por o inseticida tipo piretróide ser cipermetrina ou bifentrina.

100. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", caracterizado por um método de preparar uma composição agrícola compreender: misturar um solvente de amida numa quantidade não superior a



aproximadamente 55% por peso com um componente agrícola numa quantidade de pelo menos aproximadamente 27% por peso para formar uma solução, dito solvente de amida tendo uma estrutura de



15

Em que R1 compreende um grupo de hidrocarboneto C3 a C15, e em que R2 e R3 compreendem um grupo de hidrocarboneto C1 ou superior; e misturar um emulsificador com a solução.

20

101. "SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS", como reivindicado em 100, caracterizado dito método por o solvente de amida ser um solvente de amida morfolina.

Resumo

"SOLVENTE DE BAIXO ODOR E BAIXA VOLATILIDADE PARA QUÍMICOS AGRÍCOLAS" - O objeto da invenção é uma composição que inclui um componente agrícola numa
5 quantidade de pelo menos aproximadamente 27% por peso e uma composição de solvente numa quantidade não superior a aproximadamente 55% por peso. A composição de solvente inclui uma amida tendo uma estrutura de fórmula I: (I) em
10 que R1 compreende um grupo de hidrocarboneto C3 a C15, e em que R2 e R3 compreendem um grupo de hidrocarboneto C1 ou superior.