PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:
2001 -4615

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7]:
A 01 N 43/824
A 01 N 33/18

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **20.06.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **22.06.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/337911**

(33) Země priority: **US**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12.06.2002**
(Věstník č. 6/2002)

(86) PCT číslo: **PCT/US00/16947**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO00/78148**

(71) Přihlašovatel:
BASF AKTIENGESELLSCHAFT, Ludwigshafen, DE;

(72) Původce:
Baker Ivor Philip, Southampton, GB;

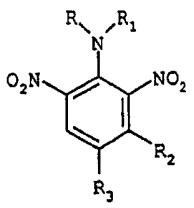
(74) Zástupce:
Kalenský Petr JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

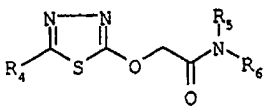
Herbicidní emulgovatelné koncentrátové prostředky z dinitroanilinových a oxyacetamidových herbicidů

(57) Anotace:

Herbicidní emulgovatelné koncentrátové prostředky obsahuje 15 až 40 % hmotn. dinitroanilinových herbicidů vzorce I a 1 až 10 % hmotn. oxyacetamidových herbicidů vzorce II, které využívají fosforečnou kyselinu v množství 0,01 až 1 % hmotn. jako stabilizující látku pro prevenci degradace oxyacetamidové herbicidní složky během skladování.



(I)



(II)

CZ 2001 - 4615 A3

2001 - 4615

03.04.02

HERBICIDNÍ EMULGOVATELNÉ KONCENTRÁTOVÉ PROSTŘEDKY Z DINITROANILÍNOVÝCH A OXYACETAMIDOVÝCH HERBICIDŮ

Oblast techniky

Tento vynález se týká herbicidního emulgovatelného koncentrátového prostředku z dinitroanilínových a oxyacetamidových herbicidů.

Dosavadní stav techniky

Dinitroanilínové herbicidy, jako je pendimethalin a trifluralin, a oxyacetamidové herbicidy, jako je fluthiamid, jsou v oboru známy. Kombinovaná ošetření používající těchto typů herbicidů jsou popsána v US patentech č. 4 968 342 a č. 5 759 955 a v německé patentové přihlášce č. 19 720 367. Nicméně emulgovatelné koncentrátové prostředky obsahující dinitroanilínové a oxyacetamidové herbicidy v oboru známy nejsou.

US patent č. 3 898 075 se vztahuje k stabilizovaným tekutým prostředkům obsahujícím *m*-biskarbamaty a organické kyseliny. US patent č. 2 954 396 popisuje způsob pro stabilizující karbamatové estery určitými inhibitory hydrolýzy. Nicméně ani US patent č. 3 898 075 ani US patent č. 2 954 396 nepopisuje žádný způsob stabilizace oxycetamidových herbicidů.

03.04.02

Je předmětem tohoto vynálezu poskytnout stabilní emulgovatelné koncentrátové prostředky z dinitroanilínových herbicidů a oxyacetamidových herbicidů.

Další předměty a výhody tohoto vynálezu budou pro odborníka v oboru zjevné z níže uvedeného popisu a připojených patentových nároků.

Podstata vynálezu

Tento vynález se vztahuje k herbicidnímu emulgovatelnému koncentrátovému prostředku obsahujícímu na hmotnostním základě asi 15 % až 40 % dinitroanilínového herbicidu, asi 1 % až 10 % oxyacetamidového herbicidu, asi 0,01 % až 1 % fosforečné kyseliny, až do asi 30 % emulgátoru nebo směsi emulgátorů, až do asi 1 % protipěnové látky a organické rozpouštědlo nebo směs organických rozpouštědel.

Podrobný popis vynálezu

Herbicidní emulgovatelné koncentrátové prostředky podle tohoto vynálezu obsahují, na hmotnostním základě, asi 15 % až 40 % dinitranilínového herbicidu, asi 1 % až 10 % oxyacetamidového herbicidu, asi 0,01 % až 1 % fosforečné kyseliny, až do asi 30 % emulgátoru nebo směsi emulgátorů, až do asi 1 % protipěnové látky a organické rozpouštědlo nebo směs organických rozpouštědel.

Výhodné herbicidní emulgovatelné koncentrátové prostředky podle tohoto vynálezu jsou takové prostředky, které obsahují, na hmotnostním základě, asi 15 % až 40 %

03-04-02

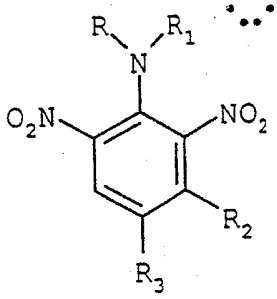
dinitranilínového herbicidu, asi 1 % až 10 % oxyacetamidového herbicidu, asi 0,01 % až 1 % fosforečné kyseliny, asi 2 % až 10 % alkylarylsufonátu, asi 0,5 % až 5 % etheru polyalkylenglykolu, asi 1 % až 5 % ethoxylovaného alifatického alkoholu, až do asi 1 % protipěnové látky a aromatické uhlovodíkové rozpouštědlo mající destilační rozmezí asi 135 °C až 305 °C.

Výhodnější emulgovatelné koncentrátové prostředky podle tohoto vynálezu jsou takové prostředky, které obsahují, na hmotnostním základě, asi 25 % až 30 % pendimethalinu, asi 4 % až 8 % fluthiamidu, asi 0,05 % až 0,2 % fosforečné kyseliny, asi 2 % až 6 % dodecylbenzensulfonátu, asi 1 % až 3 % blokového kopolymeruethylenoxidu s alkylovou koncovou skupinou a propylenoxidu,, asi 1 % až 5 % ethoxylovaného C_{10}-C_{16} alifatického alkoholu obsahujícího asi 8 až 12 mol ethylenoxidu na mol, až do 1 % protipěnové látky a aromatické uhlovodíkové rozpouštědlo mající destilační rozmezí asi 135 °C až 305 °C.

Kyselina fosforečná je zvlášť důležitým prvkem těchto prostředků, protože bylo zjištěno, že oxyacetamidové herbicidy jsou stabilnější v emulgovatelných koncentrátových prostředcích obsahujících fosforečnou kyselinu podle tohoto vynálezu než v odpovídajících emulgovatelných koncentrátových prostředcích, které neobsahují fosforečnou kyselinu. Ve výhodném ztělesnění tohoto vynálezu je poměr oxyacetamidového herbicidu k fosforečné kyselině na hmotnostním základě, přednostně asi 30 : 1 až 100 : 1 a výhodněji asi 40 : 1 až 70 : 1.

Dinitroanilínové herbicidy vhodné pro použití v prostředcích podle tohoto vynálezu mají strukturní vzorec I

03.04.02



(I)

kde

R je vodík, C_2-C_4 alkyl nebo chlorethyl;

R_1 je C_2-C_5 alkyl, chlorethyl; 2-methallyl nebo cyklopropylmethyl;

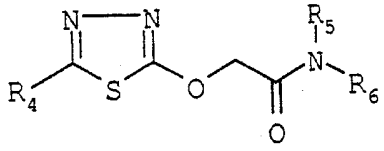
R_2 je vodík, methyl nebo aminoskupina; a

R_3 je trifluormethyl, C_1-C_3 alkyl, SO_2NH_2 nebo SO_2CH_3.

Výhodné dinitroanilinové herbicidy pro použití podle tohoto vynálezu zahrnují pendimethalin a trifluralin s pendimethalinem, který je více preferován.

Oxyacetamidové herbicidy vhodné pro použití v prostředích tohoto vynálezu jsou ty, které jsou popsány v US patentech č. 4 408 055, 4 509 971, 4 540 430, 4 549 899, 4 585 471, 4 645 525, 4 756 741, 4 784 682, 4 788 291, 4 833 243, 4 968 342, 4 988 380, 5 090 991 a 5 234 896, v evropských patentových přihláškách č. 300 344-A a 500 934-A1 a WO 97/08160.

Výhodné oxyacetamidové herbicidy pro použití v prostředích podle tohoto vynálezu mají strukturní vzorec II



(II)

03-04-02

kde

R_4 je vodík, F, Cl, Br, C_1-C_4 alkyl, C_1-C_4 halogenalkyl, C_1-C_4 alkoxyskupina, C_1-C_4 halogenalkoxyskupina, C_1-C_4 alkylsulfonyl nebo C_1-C_4 halogenalkylsulfonyl;

R_5 je vodík nebo C_1-C_6 alkyl a

R_6 je fenyl popřípadě substituovatelný kteroukoliv z kombinací

od jednoho do tří z F, Cl Br, CN, NO_2, C_1-C_4 alkylu,

C_1-C_4 halogenalkyl, C_1-C_4 alkoxyskupina nebo C_1-C_4 halogenalkoxyskupina.

Výhodnější oxyacetamidové herbicidy pro použití v emulgovatelných koncentrátových prostředích podle tohoto vynálezu jsou ty herbicidy, kde

R_4 je C_1-C_4 halogenalkyl

R_5 je C_1-C_4 alkyl a

R_6 je fenyl popřípadě substituovaný kteroukoliv z kombinací Jedním nebo dvěma z F, Cl nebo C_1-C_4 alkylových skupin.

Nejvýhodnější oxyacetamidové herbicidy jsou ty herbicidy vzorce II, kde

R_4 je CF_3, CHF_2 nebo $CFCl_2$,

R_5 je isopropyl a

R_6 je vybrán ze skupiny zahrnující fenyl, 3-chlorfenyl, 4-chlorfenyl, 2-fluorfenyl, 4-fluorfenyl, 2-methylfenyl, 3-methylfenyl, 4-methylfenyl a 3,4-dimethylfenyl.

Oxycetamidový herbicid, který je zvláště vhodný pro použití v prostředích podle tohoto vynálezu je 4´-fluor-N-

03.04.02

isopropyl-2-{[5-(trifluormethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl]oxy}acetanilid (fluthiamid).

Emulgátory vhodné pro použití v prostředích podle tohoto vynálezu zahrnují, ale nejsou tím limitovány, alkylarylsulfonáty včetně C_8-C_{18} alkylbenzensulfonátů, jako je dodecylbenzenesulfonát; ethery polyalkylenglykolu včetně blokových kopolymerů ethylenoxidu s alkylovou koncovou skupinou a propylenoxidu, jako jsou blokové kopolymery ethylenoxidu s butylovou koncovou skupinou apropylenoxidu a ethoxylované alifatické alkoholy včetně ethoxylovaných C_{10}-C_{16} alifatických alkoholů majících asi 8 až 12 mol ethylenoxidu na mol a jejich směsí. Výhodné emulgátory zahrnují soli s alkalickými kovy nebo s kovy alkalických zemin dodecylbenzensulfonové kyseliny, jako je dodecylbenzensulfonat vápenatý včetně SOPROPHOR® 70 a 60 % roztok dodecylbenzensulfonatu vápenatého v isobutanolu, obchodně dosažitelný od firmy Rhodia, Miláno, Itálie; blokové kopolymery ethylenoxidu s butylovou koncovou skupinou a propylenoxidu včetně WITCONOL® NS 500K a blokové kopolymery ethylenoxidu s butylovou koncoivou skupinou a propylenoxidu obchodně dosažitelné od firmy Witco SA, Saint-Pierre Les Elbeuf, Francie; a ethoxylované C_{10}-C_{16} alifatické alkoholy obsahující asi 8 až 12 mol ethylenoxidu na mol včetně RHODASURF® 870 a C_{13} ethoxylovaný alifatický alkohol obsahující 10 mol ethylenoxidu na mol, obchodně dosažitelný od firmy Rhodia, Miláno, Itálie, a jejich směsi.

Organická rozpouštědla vhodná pro použití v prostředcích podle tohoto vynálezu zahrnují aromatická uhlovodíková rozpouštědla, jako je toluen, xyleny, vícejaderné aromatické uhlovodíky, jako naftaleny a alkylnaftaleny a jejich směsi, přičemž většina z nich je dosažitelná z frakcionace surové

03.04.02

ropy a všeobecně má destilační rozmezí v teplotním rozmezí asi 135 °C až 305 °C , přičemž jsou výhodná ta rozpouštědla, která mají destilační rozmezí asi 183 °C až 290 °C. Tato rozpouštědla jsou obchodně dosažitelná pod širokou škálou ochranných známek, například SOLVESSO® 200 a AROMATIC® 200, oba obchodně dosažitelné od firem Exxon, Fareham, Hants, Spojené království.

Protipěnové látky vhodné pro použití v prostředcích podle tohoto vynálezu zahrnují obvyklé protipěnové látky, přičemž výhodné jsou protipěnové látky založené na silikonu, jako látky, které jsou prodávány pod ochrannou známkou SILCOLAPSE® obchodně dosažitelné u firmy Rhodia, Lyon, Francie. V preferovaném ztělesnění tohoto vynálezu je použita v dostatečném množství protipěnová látka, aby se předešlo nežádoucímu pěnění během přípravy v mísicím zásobníku při použití emulgačních koncentrátů podle tohoto vynálezu. Obvykle je dostatečné méně než 1 % hmotnostní odpěňovače, přičemž množství asi 0,01 % až asi 0,1 % hmotnostního je výhodné.

Herbicidní emulgovatelné koncentrátové prostředky podle tohoto vynálezu mohou být připraveny mícháním všech složek v organickém rozpouštědle. Ve výhodném ztělesnění tohoto vynálezu, jsou prostředky připraveny:

a) smícháním alkylarylsulfonátu, ethoxylovaného alifatického alkoholu, protipěnové látky a organického rozpouštědla k získání první homogenní směsi,

b) přidáním roztaveného dinitroanilínu a roztaveného etheru polyalkylenglykolu k první homogenní směsi z kroku (a), a mícháním k získání druhé homogenní směsi,

03.04.02

c) přidáním oxyacetamidového herbicidu do druhé homogenní směsi z kroku (b), smícháním k získání třetí homogenní směsi a

d) přidáním fosforečné kyseliny k třetí homogenní směsi z kroku (c) smícháním.

Emulgovatelné koncentrátové prostředky podle tohoto vynálezu jsou ředitelné vodou a aplikovatelné jako zředěné, vodné emulse na místo, kde je požadováno potlačení plevele. Obvyklé míry ředění jsou v rozmezí od asi 1 litru koncentrátu na 400 litrů vody až 4 litry koncentrátu na 100 litrů vody. Zatímco prostředky podle tohoto vynálezu jsou účinné pro potlačování plevelů, když se použijí samostatně, mohou být také použity ve spojení nebo v kombinaci s jinými biologicky aktivními chemikáliemi, včetně jiných herbicidů.

Na pomoc dalšímu pochopení vynálezu jsou uvedeny následující příklady za účelem ilustrace jejich specifických detailů. Rozsah vynálezu není omezen příklady, ale zahrnuje celý předmět definovaný patentovými nároky.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Příprava emulgovatelných koncentrátových prostředků

Směs 60% roztoku dodecylbenzensulfonatu vápenatého v isobutanolu, obchodně dosdostupná jako SOPROPHOR® 70 od firmy Rhodia, Miláno, Itálie (53,0 g, 5,00 % na hmotnostním základě), C_{13} ethoxylovaného alifatického alkoholu obsahujícího 10 mol ethylenoxidu na mol, obchodně dosažitelného jako RHODASURF® 870 od firmy Rhodia, Miláno,

03-04-02

Itálie (32,0 g, 3,00 % na hmotnostním základě), silikonový odpěňovač obchodně dosažitelný jako SILICOLAPSE® 431 od firmy Rhodia, Lyon, Francie (0,1 g, 0,01 % na hmotnostním základě) a aromatická uhlovodíková směs (C_{10}-C_{13}) mající destilační rozmezí asi 226 °C až 279 °C, obchodně dosažitelná jako SOLVESSO® 200 od firmy Exxon, Fareham, Hants, Spojené království (557,0 g, 52,29 % na hmotnostním základě) je míchána, dokud není homogenní. Roztavený pendimethalin (333,3 g, 90 % skutečné čistoty, 31,33 % na hmotnostním základě) a roztavený blokový kopolymer ethylenoxidu s butylovou koncovou skupinou a propylenoxidu, obchodně dosažitelný jako WITCONOL® NS 500K od firmy Witco SA, Saint-Pierre Les Elbeuf, Francie (21,0 g, 2,00 % na hmotnostním základě) se přidá do směsi zamíchán. Pevný fluthiamid (66,7 g, 90 % skutečné čistoty, 6, 27 % na hmotnostním základě) se pak přidá do směsi a směs se míchá dokud se všechny pevné látky nerozpustí. 85% roztok fosforečné kyseliny (1,0 g, 0,10 % na hmotnostním základě) se přidá do směsi a míchá, dokud není homogenní k získání emulgovatelného koncentrátového prostředku uvedeného jako prostředek č. 1 v tabulce I.

Použitím v podstatě stejného postupu se získají emulgovatelné koncetrátové prostředky uvedené jako prostředky č. 2 až č. 14 v tabulce I.

Tabulka I

Emulgovatelné koncentrátové prostředky

Složky - % hmotnost/hmotnost

Prostředky č.	Pendimethalin	Fluthiamid	85% roztok fosforečné kyseliny	SOPROPHO R® 70	RHODASUR F® 870	WITCONOL® NS 500K	SILCOLAPSE® 431	SOLVESSO® 200
1	31,33[1]	6,27[1]	0,10	5,00	3,00	2,00	0,01	52,29
2	28,20[2]	5,64[2]	0,10	5,00	3,00	2,00	0,01	56,05
3	32,00[1]	6,40[1]	0,05	3,84	2,60	1,06	0,01	54,04
4	32,00[1]	6,40[1]	0,10	3,84	2,60	1,06	0,01	53,99
5	32,00[1]	6,40[1]	0,15	3,84	2,60	1,06	0,01	53,94
6	32,00[1]	6,40[1]	0,20	3,84	2,60	1,06	0,01	53,89
7	32,00[1]	6,40[1]	0,25	3,84	2,60	1,06	0,01	53,84
8	32,00[1]	6,40[1]	0,50	3,84	2,60	1,06	0,01	53,59
9	28,80[2]	5,76[2]	0,05	3,84	2,60	1,06	0,01	57,88
10	28,80[2]	5,76[2]	0,10	3,84	2,60	1,06	0,01	57,83
11	28,80[2]	5,76[2]	0,15	3,84	2,60	1,06	0,01	57,78
12	28,80[2]	5,76[2]	0,20	3,84	2,60	1,06	0,01	57,73
13	28,80[2]	5,76[2]	0,25	3,84	2,60	1,06	0,01	57,68
14	28,80[2]	5,76[2]	0,50	3,84	2,60	1,06	0,01	57,43

[1]90% skutečná čistota

[2]100%skutečná čistota

03.04.02

Příklad 2

Vyhodnocení stability skladování testovaných prostředků

Vzorky testovaných prostředků uvedené v tabulce I a srovnávací přípravek uvedený dále se umístí až skleněných lahví. Lahve se uzavřou a umístí do skladovacího inkubátoru s kontrolovanou teplotou. Po dosažení požadovaného skladovacího období se vzorky výjmou a přezkouší na obsah pedimothalinu a fluthiamidu. Obsah aktivní složky se vyjádří jako procento ve vztahu k obsahu aktivní složky před skladováním (% původního obsahu). Výsledky jsou shrnuty v tabulce II.

Jak je patrné z údajů uvedených v tabulce II, fluthiamid je stabilnější v emulgovatelných koncentrátových prostředcích podle tohoto vynálezu, který obsahuje fosforečnou kyselinu, než srovnávací emulgovatelný koncentrátový prostředek, který neobsahuje fosforečnou kyselinu.

Srovnávací prostředek[1]

Složky	% hmotnost/hmotnost
Pendimethalin (90 % skutečná čistota)	32,00
Fluthiamid (90 % skutečná čistota)	6,40
SOPROPHOR® 70	3,84
RHODASURF® 870	2,60
WICTONOL® NS 500K	1,06
SILCOLAPSE® 431	0,01
SOLVESSO® 200	54,09

03.04.02

[1]Připravený podle postupu popsaného v příkladu 1 s tím rozdílem, že se nepřidá 85% roztok fosforečné kyseliny.

JUDr. Petr Kalenský
advokát

SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VSETEČKA ZELENÝ ŠVORČÍK KALENSKÝ
A PARTNEŘI
120 00 Praha 2, Hálkova 2
Česká republika

Tabulka II
Hodnocení stability při skladování

Prostředek Číslo	Teplota skladování (°C)	Doba skladování (týdny)	85% roztok fosforečné kyseliny (% hmotnost/hmotnost)	% počátečního obsahu	
				Pendimethalin	Fluthiamid
Srovnávací prostředek	54	2	0	100	95
3	54	2	0,05	100	100
4	54	2	0,10	100	99
5	54	2	0,15	101	99
6	54	2	0,20	100	98
6	37	12	0,20	99	98
7	54	2	0,25	103	103
8	54	2	0,50	102	102
Srovnávací prostředek	37	12	0	101	94
3	37	12	0,05	100	99
4	37	12	0,10	99	101
5	37	12	0,15	99	99
6	37	12	0,20	99	98

03.04.02

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Herbicidní emulgovatelný koncentrátový prostředek, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje, na hmotnostním základě, asi 15 % až 40 % dinitroanilínového herbicidu, asi 1 % až 10 % oxyacetamidového herbicidu, asi 0,01 % až 1 % fosforečné kyseliny, až asi 30 % emulgátoru nebo směsi emulgátorů, až asi 1 % protipěnové látky a organické rozpouštědlo nebo směs organických rozpouštědel.

2. Prostředek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že emulgátor nebo směs emulgátorů obsahuje asi 2 % až 10 % alkylarylsulfonátu, asi 0,5 % až 5 % etheru polyalkylenglykolu a asi 1 % až 5 % ethoxylovaného alifatického alkoholu a organickým rozpouštědlem nebo směsí organických rozpouštědel je aromatické uhlovodíkové rozpouštědlo mající destilační rozmezí asi 135 °C až 305 °C.

3. Prostředek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje, na hmotnostním základě, asi 25 % až 35 % pendimethalinu, asi 4 % až 8 % fluthiamidu, asi 0,05 % až 0,2 % fosforečné kyseliny, asi 2 % až 6 % dodecylbenzensulfonátu, asi 1 % až 3 % blokového kopolymeru ethylenoxidu s alkylovou koncovou skupinou a propylenoxidu, asi 1 % až 5 % ethoxylovaného C_{10}-C_{16} alifatického alkoholu obsahujícího asi 8 až 12 mol ethylenoxidu na mol, asi až do 1 % protipěnové látky, a aromatické uhlovodíkové rozpouštědlo mající destilační rozmezí asi 135 °C až 305 °C .

4. Prostředek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že poměr oxyacetamiadového herbicidu k fosforečné kyselině na hmotnostním základě je asi 30 : 1 až 100 : 1.

03.04.02

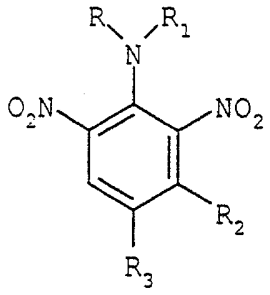
5. Prostředek podle nároku 4, vyznačující se tím, že poměr je asi 40 : 1 až 70 : 1.

6. Prostředek podle nároku 1 , vyznačující se tím, že emulgátor je vybrán ze skupiny zahrnující alkylaryl-sufonát, ether polyalkylenglykolu a ethoxylovaný alifatický alkohol a jejich směsi.

7. Prostředek podle nároku 6, vyznačující se tím, že alkylarylsufonátem je C_8-C_{18} alkylbenzensulfonát, etherem polyalkylenglykolu je blokový kopolymer ethylenoxidu s alkylovou koncovou skupinou a propylenoxidu a ethoxylovaným alifatickým alkoholem je ethoxylovaný C_{10}-C_{16} alifatický alkohol mající asi 8 až 12 mol ethylenoxidu na mol.

8. Prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že je v něm přítomna protipěnová látka.

9. Prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že dinitroanilínový herbicid má strukturní vzorec I



(I)

kde

R je vodík, C_2-C_4 alkyl nebo chlorethyl;

03-04-02

R_1 je C_2-C_5 alkyl nebo chlorethyl; 2-methallyl nebo cyclopropylmethyl;

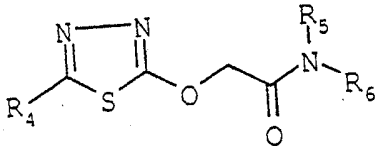
R_2 je vodík, methyl nebo aminskupina; a

R_3 je trifluormethyl, C_1-C_3 alkyl, SO_2NH_2 nebo SO_2CH_3.

10. Prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že dinitroanilínový herbicid je vybrán ze skupiny zahrnující pedimethalin a trifluralin.

11. Prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že dinitroanilínovým herbicidem je pendimethalin.

12. Prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že oxyacetamidový herbicid má strukturní vzorec II



(II)

kde

R_4 je vodík, F, Cl, Br, C_1-C_4 alkyl, C_1-C_4 halogenalkyl, C_1-C_4 alkoxyskupina, C_1-C_4 halogenalkoxyskupins, C_1-C_4 alkylsulfonyl nebo C_1-C_4 halogenalkylsulfonyl;

R_5 je vodík nebo C_1-C_6 alkyl a

R_6 je fenyl popřípadě substituovaný kteroukoliv z kombinací

od jednoho do tří z F, Cl Br, CN, NO_2, C_1-C_4 alkylu,

03.04.02

C_1-C_4 halogenalkyl, C_1-C_4 alkoxyskupina nebo C_1-C_4 halogenalkoxyskupina.

13. Prostředek podle nároku 12, vyznačující se tím, že
R_4 je C_1-C_4 halogenalkyl
R_5 je C_1-C_4 alkyl a
R_6 je fenyl popřípadě substituovaný kteroukoliv z kombinací Jednoho nebo dvou z F, Cl nebo C_1-C_4 alkylových skupin.

14. Prostředek podle nároku 13, vyznačující se tím, že
R_4 je CF_3, CHF_2 nebo $CFCl_2$,
R_5 je isopropyl a
R_6 je vybrán ze skupiny zahrnujícíující fenyl, 3-chlorfenyl, 4-chlorfenyl, 2-fluorfenyl, 4-fluorfenyl, 2-methylfenyl, 3- methylfenyl, 4-methylfenyl a 3,4-dimethylfenyl.

15. Prostředek podle nárok 1, vyznačující se tím, že oxyacetamidovým herbicidem je fluthiamid.

16. Prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že organickým rozpouštědlem je aromatické uhlovodíkové rozpouštědlo mající destilační rozmezí asi 135 °C až 305 °C.

17. Prostředek podle nároku 16, vyznačující se tím, že destilační rozmezí je asi 183 °C až 290 °C.

18. Vodná zásobníková směs, vyznačující se tím, že obsahuje vodu a prostředek popsaný v nároku 1.

JUDr. Petr Kalenský
advokát

SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VŠETEČKA ZELENÝ ŠVORČÍK KALENSKÝ
A PARTNEŘI
120 00 Praha 2, Halkova 2
Česká republika