



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7908470**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Herbicidesamenstellingen.**
- ⑤1 Int.Cl³.: A01N47/30, A01N33/18, A01N59/00.
- ⑦1 Aanvrager: Lilly Industries Limited te Londen.
- ⑦4 Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

- ②1 Aanvraag Nr. 7908470.
- ②2 Ingediend 20 november 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 23 november 1978.
- ③3 Land van voorrang: Groot-Brittannië (GB).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 45839/78 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 28 mei 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Herbicidesamenstellingen.

De uitvinding heeft betrekking op herbicide-samenstellingen en in het bijzonder op een herbicidesamenstelling in fijn verdeelde vorm.

5 Teneinde een breed spectrum van onkruid in oogst te bestrijden is het vaak noodzakelijk meer dan één herbicide te gebruiken. Twee algemeen bekende groepen herbiciden kunnen worden beschreven als dinitroaniline- en ureum-herbiciden en onder de eerst genoemde herbiciden bevinden zich die met formule 1, waarin R^1 is C_{2-3} -alkyl en R^2 is C_{3-4} -alkyl of C_4 -alkenyl. Dergelijke dinitroanilinen omvat-
10 ten bijv. 2,6-dinitro-*NN*-dipropyl-4-trifluormethylaniline (trifluralin), *N*-ethyl-*N*-(2-methylallyl)-2,6-dinitro-4-trifluormethylaniline (ethalfluralin) en *N*-butyl-*N*-ethyl-2,6-dinitro-4-trifluormethylaniline (benfluralin). Zowel
15 trifluralin als benfluralin worden beschreven in het Amerikaanse octrooischrift 3.257.190 en ethalfluralin is het onderwerp van het Britse octrooischrift 1.505.249.

Enkele van de meer gebruikelijke urea, die reeds lang bekend zijn wegens hun herbicide-eigenschappen,
20 worden omvat door de formule 2, waarin R^3 en R^4 elk waterstof, C_{1-4} -alkyl, C_{1-4} -alkoxy of halogeen zijn en R^5 en R^6 elk C_{1-4} -alkyl of C_{1-4} -alkoxy zijn, onder voorwaarde dat R^3 en R^4 niet beide waterstof zijn.

Het is vaak gemakkelijk om de boer een gecon-
25 centreerd vast mengsel te verschaffen, dat slechts dispersie nodig heeft in water, voordat het direct kan worden aangebracht op het oogstterrein. Dergelijke vaste mengsels zijn veilig te hanteren en hun gebruik geeft minder gevaar voor foute berekening door de boer van het herbicide-evenwicht,
30 dat moet worden aangebracht, hetgeen wel kan optreden wanneer de twee bestanddelen afzonderlijk worden toegevoegd aan een groot volume water in een "tankmengsel".

Gevonden werd, dat dankzij de bijzondere ken-

7908470

merken van het boven genoemde type van dinitroaniline- en ureumherbiciden, vaste samenstellingen met deze produkten erin vaak een slechte kwaliteit hebben en de neiging hebben om aan te koeken en klonten te vormen, hetgeen ze in de praktijk moeilijk te gebruiken maakt. Deze problemen komen vooral naar voren wanneer het produkt zelfs voor zeer korte perioden wordt opgeslagen bij verhoogde temperaturen. Vloeibare preparaten, bijv. waterige suspensies, lijden ook aan gebrek aan stabiliteit wanneer ze worden opgeslagen bij temperaturen boven de normale temperaturen.

De vaste herbicidemengsels volgens de uitvinding bevatten de actieve bestanddelen in verbinding met bepaalde siliciumoxidederivaten, die de samenstelling in een vloeïende vorm houden. Ze bezitten een uitstekende herbicide-activiteit tegen een breed spectrum van onkruid en hebben het toegevoegde voordeel, dat ze kunnen worden gebruikt in een mengverhouding, die een goede bestrijding van het onkruid geeft, terwijl toch de bekende neiging van ureumherbiciden om fytotoxiciteit uit te oefenen op de oogst, wordt vermeden.

Dienovereenkomstig verschaft de uitvinding een herbicidesamenstelling in fijn verdeelde vorm, bestaande uit een innig mengsel van (1) een dinitroanilineverbinding met formule 1, waarin R^1 is C_{2-3} -alkyl en R^2 is C_{3-4} -alkyl of C_4 -alkenyl, (2) een ureumverbinding met formule 2, waarin R^3 en R^4 beide waterstof, C_{1-4} -alkyl, C_{1-4} -alkoxy of halogeën zijn en R^5 en R^6 beide C_{1-4} -alkyl of C_{1-4} -alkoxy zijn, onder voorwaarde dat R^3 en R^4 niet beide waterstof zijn en (3) een siliciumdioxidederivaat, gekozen uit gerookte siliciumdioxide en neergeslagen siliciumdioxide.

Een geschikte keuze van het siliciumdioxidederivaat moet worden gemaakt, teneinde het aankoeken van het mengsel te voorkomen. Niet alle siliciumdioxiden kunnen worden gebruikt voor dit doel en de doelmatigheid van het siliciumdioxidemateriaal schijnt niet alleen af te hangen van de fysische eigenschappen, doch houdt ook verband met zijn

chemische aard, aangezien het effect beperkt is tot gerookte of neergeslagen siliciumdioxide.

Andere siliciumdioxidematerialen, die algemeen worden gebruikt in herbicidemengsels, zoals neergeslagen silicaten en gemicroniseerde siliciumdioxide, zijn niet doelmatic voor dit doel.

Gerookte siliciumdioxide is het oxidatieprodukt van siliciumtetrachloride (SiCl_4), dat verbrand wordt in een atmosfeer van zuurstof en waterstof. De gemiddelde deeltjesdiameter van het resulterende materiaal ligt in het algemeen tussen 2 en 50 millimicron en het oppervlak tussen 175 en 400 m^2 per gram, gemeten door de Brunauer, Emmett en Teller vergelijking (J. Amer. Chem. Soc. 60, 309 (1938)). Neergeslagen siliciumdioxide kan worden bereid door chemische reactie van een alkalimetaalsilicaat, zoals bijv. natrium-silicaat, met een mineraal zuur, zoals bijv. chloorwaterstofzuur, gevolgd door instelling van de pH tot er een neerslag ontstaat. Het neerslag wordt dan afgescheiden, gewassen en gedroogd. Zijn deeltjesgrootte ligt in het algemeen tussen 5 en 50 millimicron en het oppervlak ligt tussen 50 en 350 m^2 per gram. Beide materialen zijn algemeen bekend in de techniek van het samenstellen. Bijv. is gerookte siliciumdioxide in de handel verkrijgbaar als CAB-O-SIL H5 en als CAB-O-SIL M5 en neergeslagen siliciumdioxide als HiSIL 233, SILICA K320, UTRASIL VN3, WESSALON S en ZEOLEX 39 en 39A. Bij voorkeur is het siliciumdioxidederivaat aanwezig in een hoeveelheid van 2-40 gew.%, meer in het bijzonder van 4-15 gew.%.

Bij voorkeur bevat de samenstelling ook een vaste inerte drager, die kan bestaan uit elk willekeurig materiaal, dat in de techniek bekend is voor het bereiden van vaste herbicidesamenstellingen en deze omvatten bijv. kaolien, talk, montmorilloniet, attapulgiel, diatomeeënaarde en gehydrateerd natriumsilicoaluminaat. Het geschiktst is de gemiddelde deeltjesdiameter van de vaste drager binnen het

7908470

bereik van 1-10 μ en is de hoeveelheid van de drager in het mengsel bij voorkeur variërend binnen de grenzen van 0-85 gew.%, meer in het bijzonder van 5 tot 50 gew.%.

Met betrekking tot de herbicidecomponenten van de samenstelling kan een reeks dinitroanilinen worden gebruikt, bij voorkeur trifluralin, ethalfluralin en benfluralin, waarbij in dit verband trifluralin van speciaal belang is. Het dinitroanilineherbicide is in het algemeen aanwezig in een hoeveelheid van 10-50 gew.%, zoals 15-30 gew.%.

Wat betreft de ureumherbicidecomponent, deze wordt gekozen uit verbindingen, die onder formule 2 vallen. Wanneer R^3 of R^4 C_{1-4} -alkyl is, is dit bijv. methyl, ethyl, propyl of butyl en wanneer R^3 of R^4 alkoxy is, is dit bijv. methoxy, ethoxy, propoxy of butoxy. Wanneer R^3 of R^4 halogeen is, is dit chloor, broom, jood of fluor, en bij voorkeur chloor. R^5 en R^6 kunnen alle betekenissen hebben, die aangegeven zijn voor R^3 en R^4 , wanneer ze alkyl of alkoxy zijn. Het ureumherbicide is bij voorkeur gekozen uit metoxuron, chloortoluron, isoproturon, linuron en neburon, waarbij de meeste voorkeur uitgaat naar metoxuron en het is gemakshalve aanwezig in hoeveelheden van 10-75 gew.%, zoals bijv. 20-60 gew.% van de samenstelling.

In de boven genoemde formule 2 heeft

- (i) metoxuron de waarden R^3 methoxy, R^4 chloor, R^5 methyl en R^6 methyl;
- (ii) chloortoluron de waarden R^3 methyl, R^4 chloor, R^5 methyl en R^6 methyl;
- (iii) isoproturon heeft de waarden R^3 is isopropyl, R^4 waterstof, R^5 methyl en R^6 methyl;
- (iv) linuron heeft de waarden R^3 chloor, R^4 chloor, R^5 methyl en R^6 methoxy;
- (v) neburon heeft de waarden R^3 chloor, R^4 chloor, R^5 methyl en R^6 butyl.

Het zal duidelijk zijn, dat meer dan één dinitroaniline en/of ureumherbicide kan worden gebruikt in de

samenstelling volgens de uitvinding.

De keuze van de relatieve verhoudingen van de actieve herbiciden hangt af van de aard van de dinitroaniline- en ureumherbicidecomponenten, doch in het algemeen worden de herbiciden gebruikt in een verhoudingsbereik van 5 : 1 tot 1 : 20 per gewicht.

Gevonden werd, dat de samenstellingen volgens de uitvinding een verrassende stabiliteit bezitten en hun fijn verdeelde vorm bij opslag bewaren, zelfs bij temperaturen die liggen boven de temperaturen, die normaal worden ondervonden. De fijn verdeelde deeltjes van de vaste drager blijven discreet aanwezig, ondanks de aanwezigheid van de andere bestanddelen van het mengsel, die eraan gehecht zijn, en de resulterende mengsels kunnen gemakkelijk met water worden verdund voor direct opbrengen op de oogst door sproeien.

Ze hebben bovendien het voordeel boven geconcentreerde vloeibare mengsels dat ze een goede stabiliteit bezitten bij lage temperatuur.

Gemakshalve is de samenstelling volgens de uitvinding in de vorm aanwezig, die bekend is als "bevochtigbaar poeder" en omvat dan een oppervlakte-actieve stof, zoals een dispergeermiddel. Voorbeelden van geschikte anionogene oppervlakte-actieve stoffen zijn de alkyl- en arylsulfonaten, sulfaten en sulfosuccinaten, zoals isopropyl-naftaleensulfonaten, dodecylbenzeensulfonaten, dioctylesters van sulfobarnsteenzuren, dinonylsulfosuccinaten, laurylpolyglycolethersulfosuccinaten, laurylsulfaten en cetostearylsulfaten. Voorbeelden van geschikte niet-ionogene oppervlakte-actieve stoffen zijn polyoxyethyleensorbitanesters van gemengde vetzuren en harszuren, zoals polyoxyethyleensorbitanmonolauraten, -monopalmitaten, -monostearaten, -mono-oleaten, -tristearaten en -trioleaten, alkyl-arylpolyethoxyethanolten, zoals nonyl- en iso-octyl-fenylpolyethoxyethanolten, glyceride-esters, zoals diglycerylmono-

oleaat, glyceryldioleaat en glyceryldilauraat en geëthoxy-
leerde alkylfenolen en cresolen, zoals geëthoxyleerd octyl-
fenol, geëthoxyleerd nonylfenol en geëthoxyleerd octylcresol.

Een voorkeurssamenstelling volgens de uitvin-
ding bevat 5-40 gew.% trifluralin, 5-75 gew.% metoxuron,
2-25 gew.% siliciumdioxidederivaat, 1-10 gew.% bevochti-
gingsmiddel en 0-10 gew.% van een dispergeermiddel, waarbij
de rest tot 100 gew.% een inerte vulstof is.

Een doel van de onderhavige uitvinding is het
verschaffen van een samenstelling, die bij verdunning met
water bruikbare herbicide-eigenschappen heeft.

De dinitroanilinecomponent is vooral werkzaam
tegen grasachtige onkruidsoorten, zoals bijv. Poa annua,
Apera spica-venti en Alopecurus myosuroides, terwijl de
ureumcomponent meer werkzaam is tegen breedbladige onkruid-
soorten, zoals bijv. Capsella bursa-pastoris, Sinapis
arvensis en Matricaria spp. Deze combinatie staat het ge-
bruik toe van ureumherbiciden in een hoeveelheid, die hun
bekende neiging tot het vertonen van fytotoxiciteit op de
oogst vermijdt, terwijl ze toch een uitstekende onkruidbe-
strijding geven.

Een combinatie van de twee typen herbiciden
maakt het mogelijk een breed spectrum onkruid te bestrijden
in verband met graanoogsten, zoals bijv. tarwe, gerst, haver
en rogge en vooral tarwe en gerst.

Als een verder aspect van de uitvinding omvat
deze een werkwijze voor het bestrijden van onkruid in een
oogstgebied, met het kenmerk, dat op het oogstgebied een
waterige dispersie wordt aangebracht, die is bereid door
mengen van een samenstelling volgens de uitvinding met water.
Het aanbrengen van de dispersie kan worden uitgevoerd met
elke algemeen bekende techniek van bespuiten en in een sta-
dium vóór of na het uitkomen, hoofdzakelijk afhankelijk van
het gebruikte ureumherbicide en het voorkeursgebruiksdoel.
In het algemeen worden de mengsels het best gebruikt in be-

handelingen na het uitkomen. Als bijzonder geval kan een samenstelling, die trifluralin en metoxuron bevat, worden aangebracht vóór of na het uitkomen, doch ze wordt bij voorkeur gebruikt na het uitkomen, bijv. in graanoogsten in het stadium, waarin de oogst zich bevindt in het stadium tussen de toestand met 2 bladen en vertakken.

Gemakshalve wordt de waterige dispersie, bereid uit het mengsel volgens de uitvinding, gebruikt in een zodanige hoeveelheid, dat het dinitroanilineherbicide wordt aangebracht in een hoeveelheid van 200-1500 g/hectare. Met betrekking tot het ureumherbicide ligt de toedieningshoeveelheid bij voorkeur als volgt: linuron in het traject van 200-1000 g/hectare, neburon in het traject van 2000-4000 g/hectare, chloortoluron in het traject van 1000-3000 g/hectare, isoproturon in het traject van 450-2000 g/hectare en metoxuron in het traject van 1000-3500 g/hectare. Bij zulke toegediende hoeveelheden worden de actieve bestanddelen in het algemeen verdund met 100-600 liter water voor aanbrengingen per hectare.

Bij het bereiden van de samenstelling volgens de uitvinding wordt eerst een mengsel gemaakt door de ureumcomponent en het siliciumdioxidederivaat aan elkaar toe te voegen en facultatief daaraan een oppervlakte-actieve stof, een inerte drager en andere excipientia toe te voegen, bijv. in een lintmenger of een omloopschroefmenger. De dinitroanilineverbinding wordt dan aan het mengsel toegevoegd, bij voorkeur door het gesmolten materiaal erop te spuiten. Het wordt dan gekoeld en bij voorkeur gemalen in bijv. een luchtmolen, een schijfmolen of een hamermolen, tot een materiaal met een gemiddelde deeltjesgrootte van 0,5-50 μ , bij voorkeur 1-15 μ .

Als verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt een werkwijze verschaft voor de bereiding van een herbicidemengsel, met het kenmerk, dat een fijn verdeelde inerte vaste drager wordt gemengd met een siliciumdioxidederi-

vaat, gekozen uit gerookte siliciumdioxide en neergeslagen
 siliciumdioxide en een ureumverbinding met formule 2, waarna
 een gesmolten dinitroanilineverbinding met formule 1 bij een
 temperatuur van 45-100°C wordt gespoten op het resulterende
 mengsel, terwijl een grondige mengbewerking wordt voortgezet,
 het zo gevormde mengsel wordt afgekoeld en wordt blootgesteld
 aan malen bij een temperatuur van 10-40°C, onder vorming van
 een produkt met een gemiddelde deeltjesdiameter van 1-15 μ .

De uitvinding wordt geïllustreerd met de vol-
 gende voorbeelden.

VOORBEELD I

Aan een lintmenger werd kaolien toegevoegd en
 de menger werd in beweging gezet. Vervolgens werden neerge-
 slagen siliciumdioxide, metoxuron, natriumalkylsulfaat en
 natriumligninesulfonaat toegevoegd in de hieronder aangege-
 ven hoeveelheden en werd een grondig mengsel bereikt. Gesmol-
 ten trifluralin werd bij een temperatuur van ca. 75°C op het
 roterende mengsel van materialen gespoten.

Nadat de toevoeging voltooid was werd de menger
 stilgezet, het mengsel verzameld, waarna men het liet af-
 koelen. Dit grove poeder werd blootgesteld aan de werking
 van een luchtmolen, waarbij de doorzet zo werd ingesteld,
 dat een fijn verdeeld gepoederd mengsel werd verkregen met
 een gemiddelde deeltjesdiameter van 5 μ .

Gew. %

trifluralin	20
metoxuron	50
neergeslagen siliciumdioxide	8
natriumalkylsulfaat	2
natriumligninesulfonaat	6
kaolien	tot 100

Mengsels, die op overeenkomstige wijze werden
 bereid als hierboven beschreven, werden vervaardigd uit de
 bestanddelen, die aangegeven worden in de onderstaande voor-
 beelden II-XX.

VOORBEELD II

		<u>gew. %</u>
	trifluralin	16
	metoxuron	45
5	gerookt siliciumdioxide	4
	natriumalkylethersulfaat	4
	gesulfoneerd lignine	2
	talk	tot 100

VOORBEELD III

		<u>gew. %</u>
10	ethalfluralin	18
	metoxuron	50
	neergeslagen siliciumdioxide	10
	geëthoxyleerde alkylfenol	2
15	natriumzout van gecondenseerde naftaleensulfonzuren	4
	montmorilloniet	tot 100

VOORBEELD IV

		<u>gew. %</u>
20	benfluralin	14
	metoxuron	42
	gerookte siliciumdioxide	7
	natriumtridecylsulfaat	3
	sulfietloogpoeder	5
25	attapulgiel	tot 100

VOORBEELD V

		<u>gew. %</u>
	trifluralin	20
	chloortoluron	25
30	neergeslagen siliciumdioxide	10
	natriumalkylethersulfaat	4
	natriumligninesulfonaat	2
	kaolien	tot 100

35

7908470

VOORBEELD VI

		<u>gew. %</u>
	trifluralin	20
	chloortoluron	46
5	gerookte siliciumdioxide	6
	natriumlaurylsulfaat	3
	sulfietloogpoeder	5
	attapulgiel	tot 100

VOORBEELD VII

		<u>gew. %</u>
	trifluralin	20
	neburon	40
	neergeslagen siliciumdioxide	8
	geëthoxyleerde alkylfenol	2
15	gesulfoneerd lignine	3
	attapulgiel	tot 100

VOORBEELD VIII

		<u>gew. %</u>
	trifluralin	18
20	neburon	45
	gerookte siliciumdioxide	6
	natriumlaurylsulfaat	3
	sulfietloogpoeder	5
	talk	tot 100

VOORBEELD IX

		<u>gew. %</u>
	trifluralin	24
	linuron	12
	neergeslagen siliciumdioxide	12
30	natriumlaurylsulfaat	2
	gesulfoneerde lignine	4
	attapulgiel	tot 100

35

7908470

VOORBEELD Xgew. %

	trifluralin	24
	linuron	6
5	gerookte siliciumdioxide	8
	natriumtridecylsulfaat	5
	natriumligninesulfonaat	3
	kaolien	tot 100

VOORBEELD XIgew. %

10	trifluralin	20
	isoproturon	20
	neergeslagen siliciumdioxide	6
	natriumlaurylsulfaat	6
15	sulfietloogpoeder	2
	talk	tot 100

VOORBEELD XIIgew. %

	trifluralin	25
20	isoproturon	37,5
	gerookte siliciumdioxide	10
	natriumdioctylsulfosuccinaat	2
	natriumligninesulfonaat	6
	attapulgiel	tot 100

VERGELIJKEND VOORBEELD

In dit voorbeeld wordt een aantal siliciumdioxide-materialen gebruikt bij de bereiding van samenstellingen die de twee actieve herbicidebestanddelen trifluralin en metoxuron bevatten.

Het vermogen van het mengsel om weerstand te bieden tegen koekvorming en de vorming van klonten, wanneer het wordt bewaard bij verhoogde temperaturen die opslagomstandigheden simuleren, werd gemeten door middel van een zeef met een maaswijdte van 45 μ .

Elk mengsel bevatte 10 gew. % siliciumdioxide en

7908470

werd onderworpen aan dezelfde bereidingswijze en aan het malen, zodat in elk geval aan het begin van de proef minder dan 0,2 % ervan op de zeef werd achtergehouden. De mengsels werden gedurende één dag opgeslagen bij 60°C en één week bij 50°C en dan werd de hoeveelheid, die op de zeef achterbleef, opnieuw gemeten. Een waarde van minder dan 1 % geeft een aanvaardbaar produkt weer en het zal blijken, dat in de meeste gevallen de mengsels volgens de uitvinding, d.w.z. die gerookte of neergeslagen siliciumdioxide bevatten, een veel lagere waarde vertoonden.

*% achterge-
bleven op
45 μ zeef

1 dag 1 week
60°C 50°C

15

ALUSIL N	neergeslagen silicaat	3,0	1,4
MICROCAL 160	neergeslagen silicaat	6,8	2,6
ZEOLEX 29	neergeslagen silicaat	2,0	1,4
GASIL 23	gemicroniseerd siliciumdioxide	1,2	2,0
20 GASIL 200	gemicroniseerd siliciumdioxide	30,2	18,6
CAB-O-SIL H5	gerookte siliciumdioxide	0,2	0,6
CAB-O-SIL M5	gerookte siliciumdioxide	0,2	0,2
KISIL 233	neergeslagen siliciumdioxide	0,4	0,2
SILICA K320	neergeslagen siliciumdioxide	0,2	0,2
25 ULTRASIL VN3	neergeslagen siliciumdioxide	0,2	0,2
WESSALON S	neergeslagen siliciumdioxide	0,2	0,2
ZEOLEX 39	neergeslagen siliciumdioxide	0,4	0,2
ZEOLEX 39A	neergeslagen siliciumdioxide	0,2	0,6

30

7908470

C O N C L U S I E S

1. Herbicidesamenstelling in fijn verdeelde vorm, met het kenmerk, dat het innig gemengd bevat

5 (1) een dinitroanilineverbinding met formule 1, waarin R^1 is C_{2-3} -alkyl en R^2 is C_{3-4} -alkyl of C_4 -alkenyl,

(2) een ureumverbinding met formule 2, waarin R^3 en R^4 elk waterstof, C_{1-4} -alkyl, C_{1-4} -alkoxy of haloge-
 10 geen zijn en R^5 en R^6 elk C_{1-4} -alkyl of C_{1-4} -alkoxy zijn, onder voorwaarde dat R^3 en R^4 niet beide waterstof zijn en

(3) een siliciumdioxidederivaat, gekozen uit gerookte siliciumdioxide en neergeslagen siliciumdioxide.

2. Herbicidesamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de dinitroaniline-
 15 verbinding trifluralin is.

3. Herbicidesamenstelling volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de ureumver-
 binding metoxuron, chloortoluron, isoproturon, linuron of neburon is.

20 4. Herbicidesamenstelling volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de ureumverbinding metoxuron is.

5. Herbicidesamenstelling volgens conclusies 1-4, met het kenmerk, dat ze een vaste
 25 inerte drager omvat.

6. Herbicidesamenstelling volgens conclusies 1-5, met het kenmerk, dat de dinitroanili-
 neverbinding aanwezig is in een hoeveelheid van 15-30 gew.%.

7. Herbicidesamenstelling volgens conclusies
 30 1-6, met het kenmerk, dat de ureumverbin-
 ding aanwezig is in een hoeveelheid van 20-60 gew.%.

8. Herbicidesamenstelling volgens conclusies 1-7, met het kenmerk, dat het siliciumdi-
 oxidederivaat aanwezig is in een hoeveelheid van 4-15 gew.%.

35 9. Herbicidesamenstelling volgens conclusies

7908470

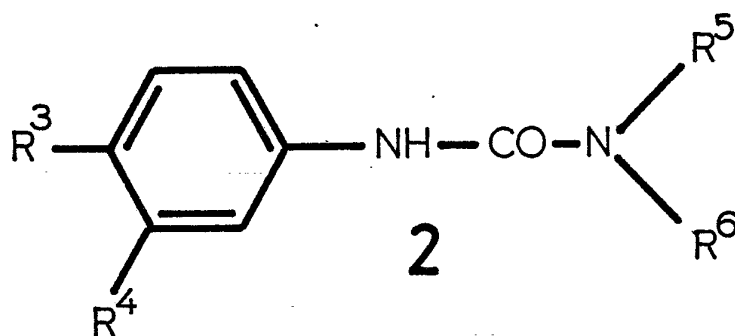
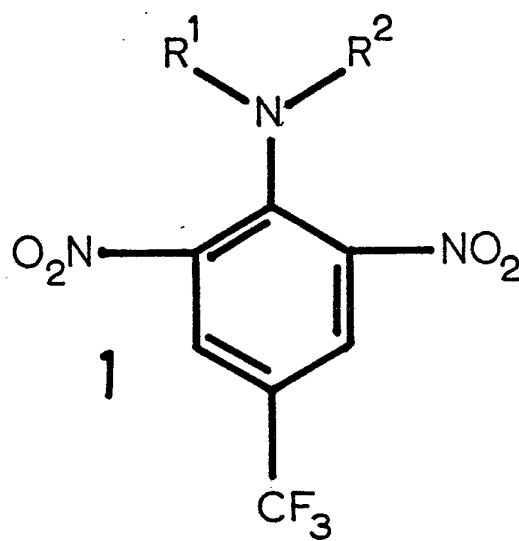
1-8, met het kenmerk, dat het een gemiddelde deeltjesdiameter heeft van 1-15 μ .

5 10. Herbicidesamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deze 5-40 gew.% trifluralin, 5-75 gew.% metoxuron, 2-25 gew.% siliciumdioxidederivaat, 1-10 gew.% bevochtigingsmiddel en 0-10 gew.% dispergeermiddel en de rest tot 100 gew.% inerte vulstof bevat.

10

7908470

FORMULEBLAD



790 84 70