

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 875486 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **875486**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
**A01N 25/30
A01N 47/22**

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **14.12.1987**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **14.12.1987**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **20.06.1988**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

19.12.1986 IT 22768/86

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Agrimont S.r.l., 31, Foro Buonaparte Milano, Italia, ITALIA, (IT)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Maccone, Sergio, Italia, ITALIA, (IT)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**Metyyli-3-(3'-metyylifenyyli -karbamoyylioksi) fenyylikarbamaatin valmistet, jotka ovat pysyviä vesipitoisessa emulsiossa.
Kompositioner av metyl-3-(3'-metylfenyl -karbamoyloxi)fenylkarbamat, vilka är stabila i vattenhaltiga emulsioner.**

Metyyli-3-(3'-metyyliifenyyli-karbamoyylioksi)fenyyli-karbamaatin valmisteet, jotka ovat pysyviä vesipitoisessa emulsiossa

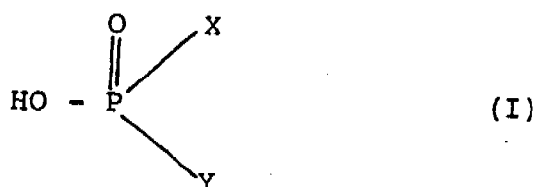
5 Esillä oleva keksintö kohdistuu herbisidivalmisteisiin, jotka sisältävät metyyli-3-(3'-dimetyyliifenyylikarbamoyylioksi)fenyylikarbamaattia (fenmedifami, ISON määrittelyn mukaan), joista valmisteista saadaan pysyviä vesipitoisia emulsioita. On tunnettua, että
10 fenmedifamista, joka liukenee erittäin vähän veteen, muodostetaan ensin konsentroitu valmiste orgaanisten liuottimien ja pinta-aktiivisten aineiden kanssa, ja tämän jälkeen valmisteesta tehdään vesipitoinen emulsio, joka sopii levitettäväksi tasaisesti viljelyksille, esimerkiksi sumuttamalla mekaanisten pumppujen avulla.

 Fenmedifamin tunnetut konsentroidut valmisteet orgaanisissa liuottimissa, jotka sisältävät pinta-aktiivisia aineita, johtavat kuitenkin vesipitoisiin emulsioihin, jotka ovat usein pysymättömiä, ne nimittäin
20 johtavat kiteytymiseen ja/tai tuotteen erottumiseen vaahdon tai öljyn muodossa.

 Kiteiden tai vaahtomaisten tai öljymäisten tuotteiden läsnä olo vesipitoisissa emulsioissa johtaa epähomogeenisuuteen herbisidikäsittelyssä, jolloin osa rikkaruohojen torjumiseen tarkoitettusta aktiivisesta aineesta ei tule käytetyksi ja edelleen haittoihin, joita aiheuttavat mahdolliset tukkeumat mekaanisten jakelupumppujen suuttimissa.

 Olemme nyt havainneet, että fenmedifamin pysyviä
30 vesipitoisia emulsioita, joilla ei ole edellä mainittuja haittoja, voidaan valmistaa käyttämällä fenmedifamin konsentroituja valmisteita isoforonissa, joka sisältää tiettyjä polyoksietyloitujen alkyyliryylifenoleiden fosforihappestereitä.

Niinpä esillä olevan keksinnön kohteena ovat her-
bisidiset valmisteet, jotka ovat pysyviä vesipitoisina
emulsioina ja jotka sisältävät: 15-20 paino-% metyyli-
3-(3'-metyylifenyyliekarbamoyylioksi)fenyyliekarbamaattia,
5 isoforonia niin, että saadaan 100 %, 3-5 paino-% kalsium-
dodekyylibentseenisulfonaattia ja 7-10 paino-% polyoksie-
tyloitujen alkyyliryylifenoleiden fosforihappoestereitä,
joilla on yleinen kaava:



jossa

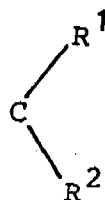
Y on -OH tai X;

X on ryhmä $-(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m - \text{O} - \text{C}_6\text{H}_4 - (\text{R})_n - (\text{Z})_p - \text{R}^3$,

jossa m on 1-40, edullisesti 1-20; R on $-\text{CH}(\text{CH}_3) - \text{C}_6\text{H}_5$, $-\text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_5$

tai $\text{C}_4 - \text{C}_{12}$ -alkyyli-ryhmä.

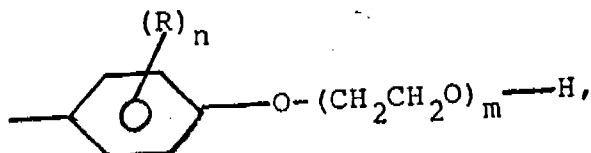
n on 1-4, edullisesti 4; Z on



jossa R^1 , R^2 , jotka voivat olla samoja tai erilaisia,
ovat H tai $-\text{CH}_3$; p on kokonaisluku 0 tai 1;

30

R^3 on ryhmä

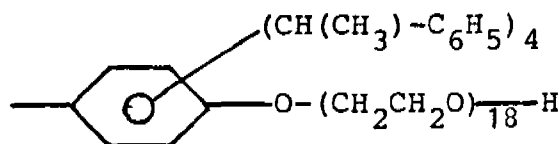


jossa m, R ja n merkitsevät samaa kuin yllä, tai ryhmä

35 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_q -$, jossa q on 1-20.

Kaavan (I) mukaisten polyoksietyloitujen alkyylifenyylifenoleiden fosforihappestereiden joukosta todettiin erään seoksen olevan erityisen sopivan, nimittäin seoksen, joka sisältää suhteessa 1:1 kaavan (I) mukaista yhdistettä, jossa $Y = -OH$ ja kaavan (I) mukaista yhdistettä, jossa Y on X , jossa ryhmässä X on indeksi m on 18, $R = -CH(CH_3)-C_6H_5$, $n = 4$, $p = 1$,

R^1 ja R^2 ovat $-CH_3$, R^3 on ryhmä:



Yleisen kaavan (I) mukaiset yhdisteet ovat tunnettuja, ja niitä voidaan saada markkinoilta helposti, sekä yksittäisinä yhdisteinä että seoksina.

Keksinnön mukaisia valmisteita valmistetaan sekoittamalla komponentteja ennalta määrättyinä määrinä.

Esillä olevan keksinnön mukaisista yhdisteistä saadaan täydellisesti pysyviä vesipitoisia emulsioita ilman, että muodostuu kiteitä ja/tai erottuu vaahtomaisia tai öljymäisiä sakkaantumia.

Seuraavat esimerkit havainnollistavat paremmin keksintöä.

Esimerkki 1

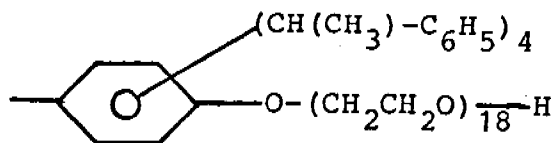
Esillä olevan keksinnön mukainen koostumus valmistettiin liuottamalla 16,5 g 97-%sta teknistä fenmedifamia 72 g:aan isoforonia ja lisäämällä liuokseen 3,5 g kalsiumdodekyylibentseenisulfonaattia ja 8 g pinta-aktiivista ainetta A, joka on seos suhteessa 1:1 kaavan (I) mukaisesta yhdisteestä, jossa Y on $-OH$, ja kaavan (I) mukaisesta yhdisteestä, jossa Y on X , jossa ryhmässä X on indeksi m on 18, $R = -CH(CH_3)-C_6H_5$, $n = 4$,



$n = 4$, $p = 1$, R^1 ja R^2 ovat $-CH_3$,

R^3 on ryhmä

5



Seosta sekoitettiin huoneen lämpötilassa homogeenisuuden varmistamiseksi.

10 Näinsaatu valmiste, esitettynä painoprosentteina, on esitetty taulukossa 1 valmisteena 1.

Esimerkit 2-5

Toimimalla esimerkissä 1 kuvatulla tavalla valmistettiin neljä valmistetta, joissa pinta-aktiivisen A sijasta käytettiin seuraavia pinta-aktiivisia aineita:

15 Pinta-aktiivinen aine B = seos suhteessa 1:1 fosforihapon mono- ja diesteristä polyoksietyloidun nonyyylifenolin kanssa (20 ETO).

Pinta-aktiivinen aine C = seos suhteessa 1:1 fosforihapon mono- ja diesteristä polyoksietyloidun oktyylifenolin kanssa (40 ETO).

20

Pinta-aktiivinen aine D = seos polyetoksyloitujen allyylifenolien fosforihappoestereistä.

Pinta-aktiivinen aine E = seos polyetoksyloidun tristyryylin ja distyryylifenolien fosforihappoestereistä.

25 Näin saadut valmisteet, esitettynä painoprosentteina on kuvattu taulukossa 1.

Taulukko 1

Valmiste nro, esitettynä paino-%

5	Komponentit	1	2	3	4	5
	Fenmedifami, 97 %	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
	Isoforoni	72	72	72	72	72
10	Ca-dodekyylibentseenisulfo- naatti	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Pinta-aktiivinen aine	8	-	-	-	-
	Pinta-aktiivinen aine	-	8	-	-	-
15	Pinta-aktiivinen aine	-	-	8	-	-
	Pinta-aktiivinen aine	-	-	-	8	-
	Pinta-aktiivinen aine	-	-	-	-	8

20

Esimerkki 3⁶

Edellä esitettyjen esimerkkien 1 ja 2 valmisteiden, kuvattu taulukossa 1, vesipitoisen emulsion stabiilisuuden määrittäminen.

25 Määrityksessä käytettiin viittä mitta-asteikolla varustettua sylinteriä, joiden tilavuus oli 100 ml ja joissa oli hiotut tulpat, kukin sisälsi 97,5 ml vettä, 30°C:ssa, standardikovuuden ollessa 342 ppm, esitettynä kalsiumkarbonaattina.

30 Sitten lisättiin 2,5 ml kutakin valmisteesta 1-5 vastaavaan sylinteriin.

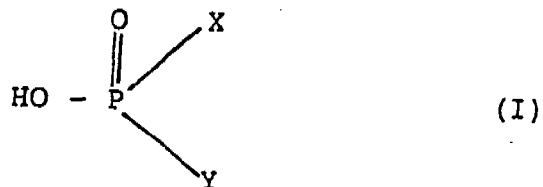
Sylinterit suljettiin ja niitä käännettiin ylös-alaisin jatkuvasti 30 kertaa 60 sekunnin aikana. Sitten, tulppien poistamisen jälkeen, sylinterien annettiin aset-
35 tua termostoidussa hauteessa 30°C:ssa 8 tuntia.

Tämän ajanjakson lopussa oli havaittavissa
vaahtoamaisia erottumia tai laskeumia ja kiteiden
esiintymistä neljässä sylinterissä, jotka sisälsi-
vät vastaavasti valmisteita 2-5, kun taas sylinteris-
5 sä, joka sisälsi keksinnön mukaista valmistetta 1, ei
ollut havaittavissa erottumista tai kiteiden esiinty-
mistä.

7

Patenttivaatimukset:

1. Herbisidiset valmisteet, jotka ovat pysyviä vesipitoisina emulsioina, tunnettu siitä, että ne sisältävät: 15-20 paino-% metyyli-3-(3'-metyyli-
 5 karbamoyylioksi)fenyylikarbamaattia, isoforonia niin, että saadaan 100 %, 3,5 paino-% kalsiumdodekyylibentseenisulfonaattia ja 7-10 paino-% polyoksietyloitujen alkyyliryylifenolien fosforihappestereitä, joilla on
 10 yleinen kaava



jossa

Y on -OH tai X;

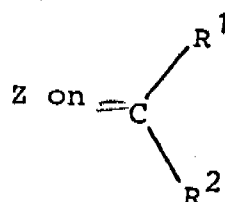
X on ryhmä $-(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m - \text{O} - \text{C}_6\text{H}_4 - (\text{R})_n - (\text{Z})_p - \text{R}^3$,

jossa m on 1-40,

R on $-\text{CH}(\text{CH}_3) - \text{C}_6\text{H}_5$, $-\text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_5$

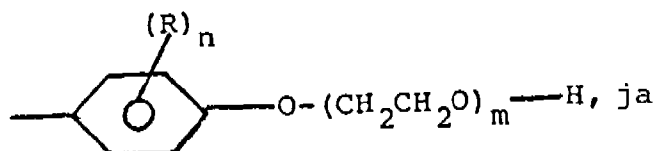
tai $\text{C}_4 - \text{C}_{12}$ -alkyyli-ryhmä.

n on 1-4,



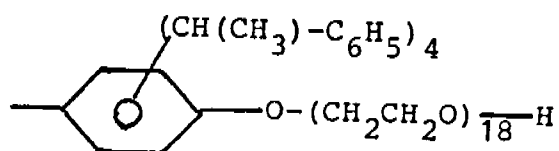
jossa R^1 , R^2 , jotka voivat olla samoja tai erilaisia, ovat H tai $-\text{CH}_3$; p on kokonaisluku 0 tai 1;

R^3 on ryhmä



jossa m, R ja n merkitsevät samaa kuin yllä.

10



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

832524 A01N 47722Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

DK

FR

H 832524 A01N 47722
2530122

GB

H 2176108 A01N 47720

NO

SE

US

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron
eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP 9 102 003 AD 152722

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:


Allekirjoitus