

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 790133 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentsökan - Patent application 790133

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC¹)
C07C 0/

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 16.01.1979

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 16.01.1979

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 26.07.1979

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

25.01.1978 DE 2803662

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • SCHERING AG, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • BUEHMANN ULRICH, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

2 • PUTTNER REINHOLD, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

3 • ARNDT FRIEDRICH, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

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

Kloracetanilider förfarande för framställning av dessa föreningar samt desamma innehållande herbicida medel

2.3
Schering Aktiengesellschaft, Berliini ja Bergkamen, Müllerstrasse
170-178, D-1 Berliini 65, Länsi-Saksa

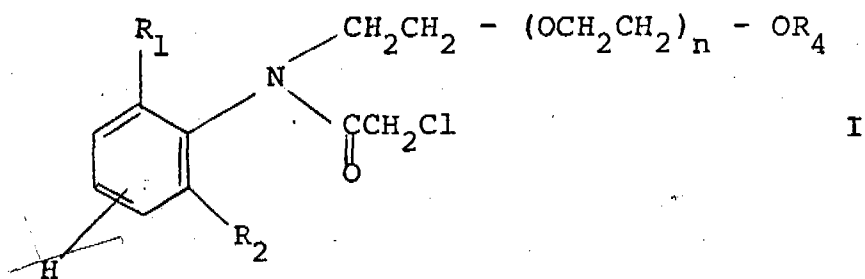
Herbisideinä käyttökelpoiset klooriasetanilidit, menetelmä näiden yhdisteiden valmistamiseksi sekä näitä sisältäviä herbisidisiä aineita - Såsom herbicider användbara kloracetanilider, förfarande för framställning av dessa föreningar samt desamma innehållande herbicida medel

Keksintö käsittelee uusia herbisideinä käyttökelpoisia klooriasetanilideja, näiden yhdisteiden valmistusta sekä herbisidisiä aineita, jotka sisältävät vähintään yhtä näistä yhdisteistä.

Halogeeniasetanilidijohdannaiset, joilla on herbisidistä vaikutusta, ovat jo tunnettuja, ks. US-patenttijulkaisu 3 547 620. Näillä on kuitenkin vain suppea vaikutusspektri ja niiden vaikutus riippuu suuresti maaperän laadusta. Myös muita, keksinnön mukaisia yhdisteitä rakenteellisesti melko lähellä olevia herbisejä tunnetaan (ks. esim. SE-kuulutusjulkaisut 358 154, 410 447 ja 400 775).

Esillä olevan keksinnön tehtävänä on siksi kehittää herbisidi, jolla on laaja vaikutusspektri ja joka ei ole riippuvainen maaperästä.

Tämän tehtävän ratkaisee keksinnön mukaisesti herbisidinen aine, jolle on tunnusomaista, että se sisältää vähintään yhtä yhdistettä, jolla on yleinen kaava I



jossa R_1 on vety, metyyli, etyyli tai kloori, R_2 on vety, metyyli tai etyyli, R_4 on metyyli tai etyyli ja n on 1, 2 tai 3.

Luonnehdituille yhdisteille on tunnusomaista laaja maaperä-herbisidinen vaikutus. Niitä voidaan käyttää yksi- tai kaksisirkkaisten rikkaruohojen torjuntaan.

Yhdisteiden avulla torjuntaan ennen itämistä käytettävän menetelmän mukaisesti rikkaruohoja, kuten Allium, Solanum, Senecio, Matricaria, Galium Polygonum, Trifolium, Escholtzia, Digitalis, Phacelia, Sorghum, Echinochloa, Setaria, Digitalis, Cyperus, Poa, Agrostis, Bromus, Lolium, Phleum, Dactylis, Festuca ja muita rikkaruohoja.

Rikkaruohojen torjunnassa käytetään yleensä määriä välillä 0,5 kg vaikuttavaa ainetta/ha - 5 kg vaikuttavaa ainetta/ha. Tällöin osoittautuvat luonnehditut vaikuttavat aineet yllättävästi myös selektiivisesti vaikuttaviksi hyötykasviviljelyksillä kuten puuvillalla, maapähkinällä, rapsilla, keräkaalilla, kukkakaalilla, soi-japavulla, herneellä, sokerijuurikkaalla, pinaatilla ja salaatilla.

Sitäpaitsi vaikuttavilla aineilla esiintyy edullisesti kasvua sääteleviä ominaisuuksia.

Muina keksinnön mukaisten yhdisteiden aiheuttamina teknisesti arvokkaina kasvin kehitysmuutoksina mainittakoot pituuskasvun estyminen, juuren kehityksen estyminen, silmujen puhkeamisen tai oksastusvesojen herättäminen, kasvien värin muodostuksen tehostaminen ja kasvien sisältämien aineiden varastointikyvyn parantaminen.

Keksinnön mukaisia yhdisteitä voidaan käyttää joko yksin, seoksina keskenään tai yhdessä muiden vaikuttavien aineiden kanssa. Mahdollisesti voidaan lisätä muita kasvinsuojelu- tai tuholaisten torjunta-aineita aina halutun tarkoituksen mukaan.

Mikäli tarkoituksena on laajentaa vaikutusspektriä, voidaan lisätä myös muita herbisidejä. Esimerkiksi soveltuvat herbisidisesti vaikuttaviksi seosaineosiksi vaikuttavat aineet joukosta, jonka muodostavat triatsiinit, aminotriatsolit, anilidit, diatsiinit, urasiilit, alifaattiset karboksyylihapot ja halogeenikarboksyylihapot, substituoidut bentsoehapot ja aryylioksikarboksyylihapot, tällaisten karboksyylihappojen hydratsidit, amidit, nitriliit, esterit, karbamidihappo- ja tiokarbamidihappoesterit, ureat, 1,3,6-triklooribent-syylioksipropaniili ja rodaanipitoiset aineet muun muassa. Muihin lisättäviin aineisiin kuuluviksi on ymmärrettävä myös ei- fytotoksiset lisäaineet, jotka herbisidien yhteydessä saavat aikaan synergistisen vaikutuksen lisäyksen, kuten verkkoutusaineet, emulgaattorit, liuottimet ja öljymäiset lisäaineet.

Tarkoituksenmukaisesti luonnehditut vaikuttavat aineet tai niiden seokset käytetään valmisteiden, kuten jauheiden, sirotteiden, granulaattien, liuosten, emulsioitten tai suspensioitten muodossa, joihin on lisätty nestemäisiä ja/tai kiinteitä kantaja-aineita tai laimentimia ja mahdollisesti verkkoutus-, tartunta-, emulgointi- ja/tai dispergointiapuaineita.

Sopivia nestemäisiä kantaja-aineita ovat esim. vesi, alifaattiset ja aromaattiset hiilivedyt, kuten bentseeni, tolueeni, ksyleeni, sykloheksanoni, isoforoni, dimetyylisulfoksidi, dime-tyyliformamidi, edelleen mineraaliöljyfraktiot.

Kiinteiksi kantaja-aineiksi soveltuvat mineraalimaalajit, esim. savi, silikageeli, talkki, kaoliini, attaclay, kalkkikivi, piihappo ja kasvistuotteet, esimerkiksi jauhot.

Pinta-aktiivisista aineista on mainittava esimerkiksi kal-siumligniinisulfonaatti, polyoksietyleni-alkyyli-fenolieetteri, naftaleenisulfonihapot ja niiden suolat, fenolisulfonihapot ja niiden suolat, formaldehydikondensaatit, rasva-alkoholisulfaattit sekä substituoidut bentseenisulfonihapot ja niiden suolat.

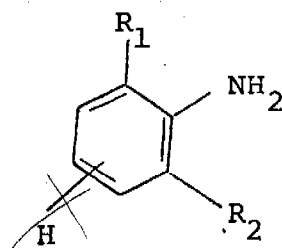
Vaikuttavan aineen (vaikuttavien aineiden) osuus erilaisissa valmisteissa voi vaihdella laajoissa rajoissa. Esim. aineet sisältävät noin 5-95 paino-% vaikuttavia aineita, noin 95-5 paino-%

nestemäisiä tai kiinteitä kantaja-aineita sekä mahdollisesti enintään 20 paino-% pinta-aktiivisia aineita.

Aineen käyttöön soveltaminen voi tapahtua tavallisella tavalla esim. veden kanssa kantaja-aineena suihkutettavissa määrissä noin 100-1000 litraa/ha. Aineitten käyttäminen niin kutsutuissa Low-Volume- ja Ultra-low-Volume-menetelmissä on myös mahdollinen kuten niiden käyttö niin kutsuttujen mikrogranulaattien muodossa.

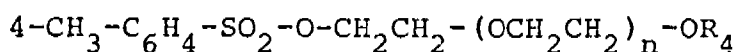
Keksinnön mukaisista yhdisteistä erottuvat erinomaiselta vaikutukseltaan erikoisesti sellaiset, jotka ^{kaavan I mukaiset yhdisteet} ~~vastaavat yleistä kaavaa I~~ ja joissa R_1 ja R_2 ovat saman- tai erilaiset ja tarkoittavat metyyli- tai etyyli-ryhmiä ja n on 1 tai 2.

Menetelmälle uusien klooriasetanilidien valmistamiseksi on tunnusomaista, että aniliinit, joilla on yleinen kaava II



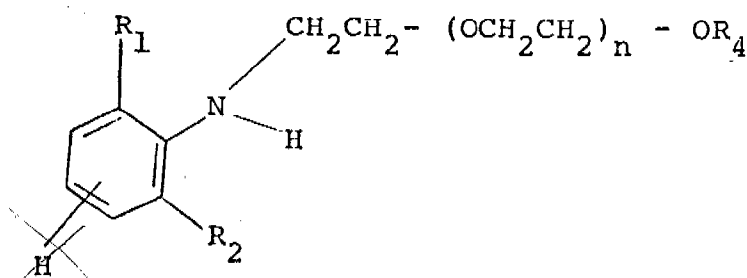
II

jossa R_1 ja R_2 merkitsevät samaa kuin edellä, saatetaan reagoimaan yhdisteiden kanssa, joilla on yleinen kaava III



III

jossa R_4 ja n merkitsevät samaa kuin edellä, molaarisessa painosuhteessa edullisesti välillä 2:1-3:1, lämpötiloissa 20-200°C mahdollisesti käyttäen inerttiä liuotinta, esim. orgaanista liuotinta, kuten tolueenia tai ksyleeniä, ja muodostuneet yhdisteet, joille on yleinen kaava IV



IV

jossa R_1 , R_2 , R_4 ja n merkitsevät samaa kuin edellä, saatetaan reagoimaan klooriasetyylikloridin kanssa ekvimolaarisissa painosuhteissa, edullisesti klooriasetyylikloridiylimäärän kanssa happoakseptorin läsnäollessa, esim. orgaanisen emäksen, kuten pyridiinin tai trietyyliamiinin, tai epäorgaanisen emäksen, kuten natriumhydroksidin, kaliumhydroksidin, natriumkarbonaatin, kaliumkarbonaatin tai magnesiumoksidin, ja mahdollisesti orgaanisen liuottimen läsnäollessa lämpötiloissa välillä $-10-105^{\circ}\text{C}$ halutuiksi menetelmätuotteiksi ja nämä eristetään sinänsä tunnetulla tavalla.

Seuraava esimerkki selvittää keksinnön mukaisten yhdisteitten valmistamista.

Esimerkki 1

Kloorietikkahappo- N -(3,6-dioksaheptyyli)-2,6-dimetyylianiilidi⁷

Liuosta, joka sisältää 60,50 g (0,5 moolia) 2,6-dimetyylianiiliinia ja 68,50 g (0,25 moolia) (p-tolyyli)-(1,4,7-trioksaoktyyli)-sulfonia 100 ml:ssa tolueenia, kuumennetaan 20 tunnin ajan palautusjäähdyttäen. Jäähdytymisen jälkeen lisätään vettä ja 25 ml väkevää natronlipeää ja orgaaninen faasi erotetaan etyyliasetaatilla laimentamisen jälkeen. Seuraavaksi pestään vedellä lähes neutraaliksi, kuivataan magnesiumsulfaatilla ja suodatuksen jälkeen haihdutetaan kuiviin tyhjössä.

Jäännös tislataan tyhjössä ja saadaan

N -(3,6-dioksaheptyyli)-2,6-dimetyylianiiliini kiehumisvälillä $119-131^{\circ}\text{C}$ (53,3 Pa)

Saanto: 32,44 g = 58,1 % teoreettisesta.

Liökseen, joka sisältää 11,15 g (0,05 moolia) N -(3,6-dioksaheptyyli)-2,6-dimetyylianiiliinia 50 ml:ssa etyyliasetaattia, lisätään 13,82 g (0,1 moolia) vedetöntä kaliumkarbonaattia. Sekoitettuun suspensioon tiputetaan $25-30^{\circ}\text{C}$:ssa jäällä jäähdyttäen 11,29 g (0,1 moolia) klooriasetyylikloridia ja jatketaan sekoittamista tunnin ajan. Seos jätetään vielä muutamiksi tunneiksi huoneen lämpötilaan. Seuraavaksi lisätään vettä ja ravistellaan useita kertoja etyyliasetaatin kanssa. Yhdistetyt etyyliasetaattifaasit kuivataan magnesiumsulfaatilla ja haihdutetaan kuiviin tyhjössä suodattamisen jälkeen.

Kun on kuivattu huoneen lämpötilassa tyhjössä, saadaan melkein väritön öljy.

Saanto: 12,23 g = 81,6 % teoreettisesta

Kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaheptyyli)2,6-dimetyyliani-
lidi $\overline{7}$

$$n_D^{20} = 1,5250$$

Analogisella tavalla ovat valmistettavissa myös seuraavat keksinnön mukaiset yhdisteet.

Yhdisteen nimi	Fysikaaliset vakiot
Kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaoktyyli)-2-metyyliani- lidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5108$
kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaheptyyli)-anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5260$
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dietyyli-N-(3,6-dioksaheptyyli)- anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5214$
kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaheptyyli)-2-metyyli- anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5212$
kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaoktyyli)-2,6-dimetyyli- anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5200$
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dietyyli-N-(3,6-dioksaoktyyli)-anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5176$
kloorietikkahappo- $\overline{2}$ -kloori-N-(3,6-dioksaheptyyli)-6-metyyli- anilidi $\overline{7}$ <i>oktyyli int</i>	$n_D^{20} = 1,5252$
kloorietikkahappo- $\overline{2}$ -kloori-N-(3,6-dioksaheptyyli)-6-metyyli- anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5315$
kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaoktyyli)-2-metyyliani- lidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5092$
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dimetyyli-N-(3,6,9-trioksa- dekyyli)-anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5208$
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dietyyli-N-(3,6,9-trioksa- dekyyli)-anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5190$
kloorietikkahappo- $\overline{2}$ -metyyli-N-(3,6,9-trioksa- dekyyli)-anilidi $\overline{7}$	$n_D^{20} = 1,5200$

*int adu-
vaat 10*

<u>Yhdisteen nimi</u>	<u>Fysikaaliset vakiot</u>
kloorietikkahappo- $\sqrt{2}$,6-dimetyyli-N-(3,6,9,12-tetraoksatetradekyyli)-anilidi	$n_D^{20} = 1,5104$
kloorietikkahappo- $\sqrt{2}$,6-dimetyyli-N-(3,6,9-trioksaundekyyli)-anilidi	$n_D^{20} \approx 1,5140$
kloorietikkahappo- $\sqrt{2}$ -etyyli-6-metyyli-N-(3,6-dioksaheptyyli)-anilidi	$n_D^{20} \approx 1,5225$

Keksinnön mukaiset yhdisteet esiintyvät yleensä melko värittöminä, hajuttomina, raskasliikkeisinä nesteinä, jotka ovat helposti liukenevia polaarisiin orgaanisiin liuottimiin, kuten asetoniin, dimetyyliformamidiin ja dimetyylisulfoksidiin, melko liukenemattomia veteen ja bentsiiniin.

Seuraavat käyttöesimerkit selventävät keksinnön mukaisten yhdisteitten käyttömahdollisuuksia ja ylivoimaista vaikutustapaa.

Käyttöesimerkki 1

Kasvihuoneessa ruiskutettiin taulukossa esitettyjä keksinnön mukaisia yhdisteitä käyttömäärissä 3 kg vaikuttavaa ainetta/ha, emulgoituna 500 litraan vettä/ha, Digitaria s. ja Echinochloa c.g, kokeilukasveina käyttäen ennen itämistä käytettävällä menetelmällä. 3 viikkoa käsittelyn jälkeen arvosteltiin käsittelytulos, jolloin

0 = ei vaikutusta ja

4 = kasvien tuhoutuminen.

Kuten taulukosta on huomattavissa, saavutettiin kokeilukasvien tuhoutuminen.

Keksinnön mukaiset yhdisteet	Digitaria sanguinalis	Echinochloa crus galli
Kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaheptyyli)-2,6-dimetyyli anilidi	4	4
kloorietikkahappo-2,6-dietyyli- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaheptyyli)- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaheptyyli)-2-metyyli anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaoktyyli)-2,6-dimetyyli anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dietyyli-N-(3,6-dioksaoktyyli)- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$ -kloori-N-(3,6-dioksaoktyyli)-6-metyyli- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$ -kloori-N-(3,6-dioksaheptyyli)-6-metyyli- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaoktyyli-2-metyyli anilidi)	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dimetyyli-N-(3,6,9-trioksa dekyyli)- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dietyyli-N-(3,6,9-trioksa dekyyli)- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$ -metyyli-N-(3,6,9-trioksa dekyyli)- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dimetyyli-N-(3,6,9,12-tetraoksa tetradekyyli)- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dimetyyli-N-(3,6,9-trioksa undekyyli)- anilidi	4	4
kloorietikkahappo- $\overline{2}$ -etyyli-6-metyyli-N-(3,6-dioksaheptyyli)- anilidi	4	4
Käsitlemätön	0	0

Käyttöesimerkki 2

Kasvihuoneessa käsiteltiin kaksi erilaista maaperää esitettyjen kasvien kylvämisen jälkeen ja ennen niiden itämistä esite-tyillä yhdisteillä käyttömäärissä 1 kg vaikuttavaa ainetta/ha. Aineet suihkutettiin tässä tarkoituksessa yhdenmukaisesti kasveille. Tällöin osoitti 3 viikkoa käsittelyn jälkeen, maaperästä riippuvuuden ollessa mahdollisimman pieni, keksinnön mukaisen yhdisteen vaikutus rikkaruohoon yllättävästi suurta selektiivisyyttä vaikutuksen ollessa erinomainen. Vertailuyhdisteillä ei ollut tätä vaikutusta ja selektiivisyyttä. Lisäksi vertailuyhdisteiden vaikutus oli riippuvaisempi maaperästä. Saadut tulokset ilmenevät seuraavasta taulukosta, jossa käytetyt yhdisteet ovat:

A = kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(3,6-dioksaheptyyli)-2,6-dimetyyli-anilidi $\overline{7}$, keksinnön mukainen yhdiste,

B = kloorietikkahappo- $\overline{2}$,6-dietyyli-N-(metoksimetyyli)-anilidi $\overline{7}$, US-patenttijulkaisun 3 547 620 mukainen vertailuyhdiste,

C = kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(metoksimetyyli)-2,6-dimetyyli-anilidi $\overline{7}$, US-patenttijulkaisun 3 547 620 mukainen vertailuyhdiste ja

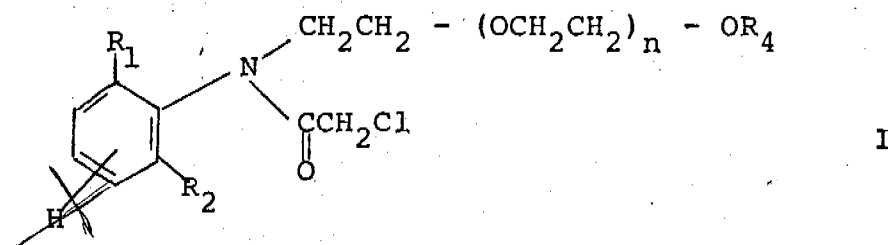
D = kloorietikkahappo- $\overline{N}$ -(2,5-dioksaheksyyli)-2,6-dimetyyli-anilidi $\overline{7}$, US-patenttijulkaisun 3 547 620 mukainen vertailuyhdiste ja

E = käsittelemätön.

Selvitys annetuista tiedoista lisätty

Patenttivaatimukset

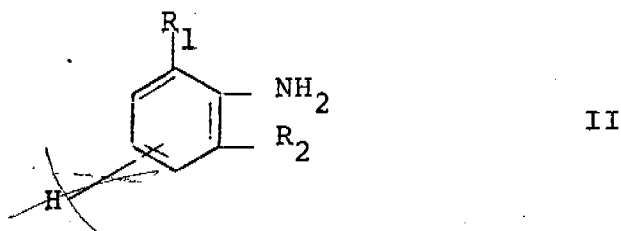
1. Herbisideinä käyttökelpoiset klooriasetanilidit, t u n -
n e t t u siitä, että niillä on yleinen kaava I



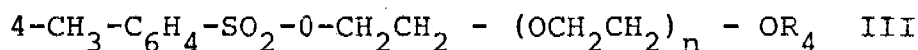
jossa R_1 on vety, metyyli, etyyli tai kloori, R_2 on vety, metyyli tai etyyli, R_4 on metyyli tai etyyli ja n on 1, 2 tai 3.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen klooriasetanilidi, t u n -
n e t t u siitä, että se on kloorietikkahappo-[N-(3,6-dioksahep-
tyyli)-2,6-dimetyyli]anilidi/.

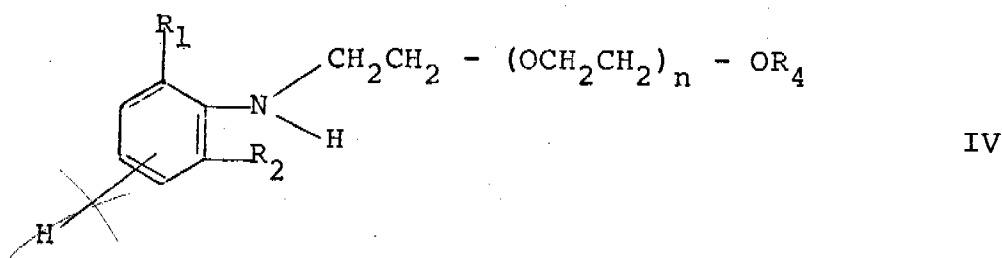
3. Menetelmä patenttivaatimusten 1 ja 2 mukaisten klooriaseta-
nilidien valmistamiseksi, t u n n e t t u siitä, että aniliinit,
joilla on yleinen kaava II



jossa R_1 ja R_2 merkitsevät samaa kuin edellä, saatetaan reagoimaan
yhdisteiden kanssa, joilla on yleinen kaava III



jossa R_4 ja n merkitsevät samaa kuin edellä, molaarisessa painosuht-
teessa edullisesti välillä 2 : 1 - 3 : 1, lämpötiloissa 20 - 200°C
mahdollisesti käyttäen inerttiä liuotinta, ja muodostuneet yhdisteet,
joilla on yleinen kaava IV



jossa R_1 , R_2 , R_4 ja n merkitsevät samaa kuin edellä, saatetaan rea-
goimaan klooriasetyylikloridin kanssa ekvimolaarisissa painosuht-

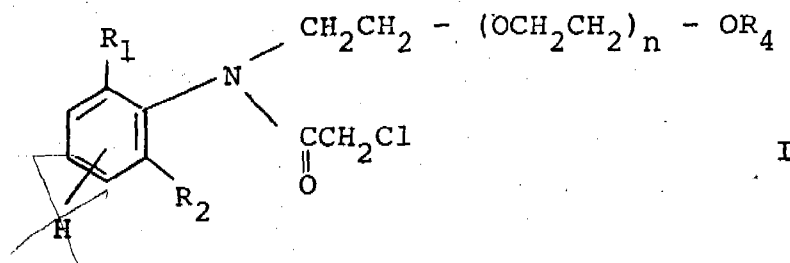
teissa, edullisesti klooriasetyylikloridiylimäärän kanssa, happo-akseptorin ja mahdollisesti orgaanisen liuottimen läsnäollessa lämpötiloissa $-10 - 105^{\circ}\text{C}$ halutuiksi tuotteiksi ja nämä eristetään sinänsä tunnetulla tavalla.

4. Herbisidiset aineet, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät vähintään yhtä kaavan I mukaista yhdistettä, edullisesti kloorietikkahappo- $\text{N}-(3,6\text{-dioksaheptyyli})\text{-}2,6\text{-dimetyyli}\text{-}4\text{-anilidia}$.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukaiset herbisidiset aineet, t u n n e t u t siitä, että ne ovat seoksina kantaja- ja/tai apuaineiden kanssa.

Patentkrav

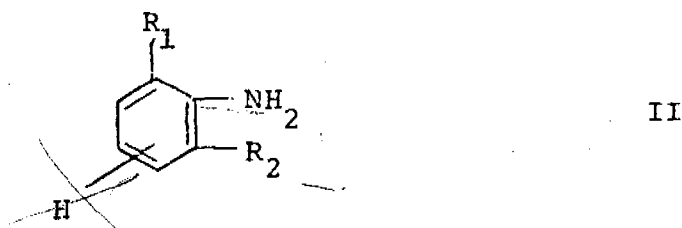
1. Såsom herbicider användbara kloracetanilider, k ä n n e t e c k n a d e därav, att de har den allmänna formeln I



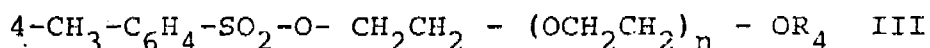
vari R_1 är väte, metyl, etyl eller klor, R_2 är väte, metyl eller etyl, R_4 är metyl eller etyl och n är 1, 2 eller 3.

2. Kloracetanilid enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den är klorättiksyra-[N-(3,6-dioxaheptyl)-2,6-dimetylanilid].

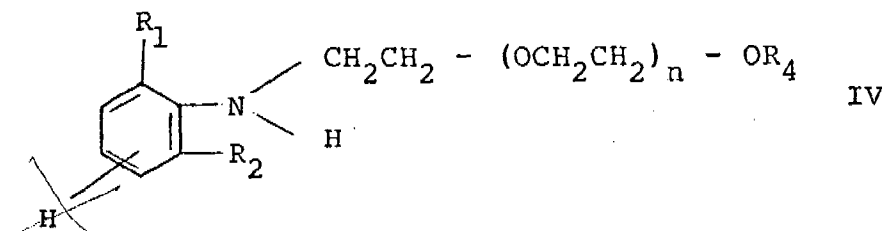
3. Förfarande för framställning av kloracetanilider enligt patentkraven 1 och 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att man omsätter aniliner med den allmänna formeln II



vari R_1 och R_2 betecknar detsamma som ovan, med föreningar med den allmänna formeln III



vari R_4 och n betecknar detsamma som ovan, i ett molviktförhållande av företrädesvis 2 : 1 - 3 : 1, vid temperaturer 20 - 200°C, eventuellt under användning av ett inert lösningsmedel, och omsätter de bildade föreningarna med den allmänna formeln IV



vari R_1 , R_2 , R_4 och n betecknar detsamma som ovan, med kloracetylklorid i ekvimolara viktförhållanden, företrädesvis med ett över-

skott av kloracetylklorid, i närvaro av en syraacceptor och eventuellt ett organiskt lösningsmedel vid temperaturer $-10 - 105^{\circ}\text{C}$ till den önskade produkten och isolerar denna på i och för sig känt sätt.

4. Herbicida medel, k ä n n e t e c k n a d e därav, att de innehåller åtminstone en förening med formeln I, företrädesvis klorättiksyra-[N-(3,6-dioxaheptyl)-2,6-dimetylanilid].

5. Herbicida medel enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d e därav, att de är i form av blandning av med bärar- och/eller hjälpämnen.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

DK

FR

GB

NO

SE

K 358154, K 410 447, K 400775

US

P 3547620

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

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

28.5.85 J. - Helle

Allekirjoitus