

(19) Országkód:

HU



MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

199231 B

(51) Int. Cl.⁵

A 01 N 25/04

(22) Bejelentés napja: 1983.09.30. (21) 3416/83

(30) Bejelentés elsőbbsége:
(P 32 36 240.4) 1982.09.30. DE

(40) Közzététel napja: 1984.07.28.

(45) Megadás meghirdetésének dátuma
a Szabadalmi Közlönyben: 1990.02.28.



(72) Feltalálók:

WIRTH Wolfgang, Hennef,
HAUSMANN Heinz, Leichlingen,
HORSTMANN Heinz-Otto,
NIESSEN Heinz Josef, Bergisch-Gladbach,
(DE)

(73) Szabadalmaz:

Bayer Aktiengesellschaft,
Leverkusen, (DE)

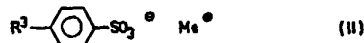
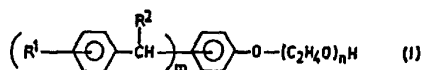
(54) VÍZBEN KEVÉSSÉ OLDÓDÓ AGROKÉMIAI HATÓANYAGOT TARTALMAZÓ HOMOGÉN VIZES KÉSZÍTMÉNY

(57) KIVONAT

A találmány tárgya vízben 20 °C hőmérsékleten legfeljebb 0,5 tömeg%-ban oldódó agrokémiai hatóanyagból, szerves oldószerből és adott esetben adalékanyagból álló homogén vizes készítmény, amely

- 0,1-10 tömeg% hatóanyagot,
- 1-10 tömeg% összmenyiségben egy (I) általános képletű alkil-aril-poliglikol-
-étert, a képletben 10
- R¹ jelentése 1-4 szénatomos alkilcsoport,
- R² jelentése metilcsoport,
- m értéke 2-3 15
- n értéke 10 és 20 közötti szám, és egy (II) általános képletű alkil-aril-szulfonsav-sót, a képletben 15
- R³ jelentése 8-16 szénatomos alkilcsoport, 20
- Me[⊙] jelentése (a) általános képletű csoport, amelyben
- R', R'' és R''' jelentése hidrogénatom és
- R^{IV} jelentése 1-4 szénatomos hidroxialkilcsoport, 25
- 1:1 tömegarányú keverékét
- 1-30 tömeg% ciklohexanont, vizet és

- adott esetben adalékanyagot tartalmaz, ahol a komponensek összmenyisége mindig 5 100 tömeg%.



HU 199231 B

A leírás terjedelme: 6 oldal, 1 rajz, 5 ábra

A találmány tárgya vízben kevésbé oldódó agrokémiai hatóanyagot tartalmazó homogén vizes készítmény.

Számos vízben rosszul oldódó agrokémiai hatóanyag vizes emulziója ismert már, melyek a hatóanyagok mellett vagy egy felületaktív anyagot és egy töltőanyagot vagy viszonylag nagy mennyiségű felületaktív anyagot tartalmaznak (30 09 944 és 30 11 611 DE és 122 628-77 JP közzétételi irat). A töltőanyag, illetve a nagy tenzidmennyiség adagolása külön költséget jelent, ami az ismert vizes emulziók komoly hátránya. További hátrányt jelent, hogy ezek az emulziók nem alkalmazhatók általánosan. Ezzel a módszerrel lényegében csak olyan vízben rosszul oldódó hatóanyagok emulgeálhatók, melyek szobahőmérsékleten folyékonyak vagy nagyon alacsony olvadásponttal rendelkeznek. Hátrány az is, hogy az ismert vizes emulziók a hideggel szemben általában nem eléggé stabilak, és néhány esetben homogenizálók segítségével kényszeremulziók előállítására van szükség.

Ismertek továbbá peszticid hatóanyagok vízzel diszpergálható koncentrátumai, melyek a mindenkori hatóanyag mellett egy vagy több emulgeátort, valamint adott esetben kis mennyiségű szerves oldószert tartalmaznak (3 683 078 US szabadalmi leírás és 2 041 480. sz. NSZK-beli közrebocsátási irat). Az ilyen készítmények lényeges hátránya, hogy mindekenélőtt kis hatóanyag-tartalomnál relatív nagy mennyiségű emulgeátorra van szükség. Ebből következően az ilyen koncentrátumok viszkozitása viszonylag nagy, ami megnehezíti a pontos adagolást.

A találmány tárgya vízben 20 °C hőmérsékleten legfeljebb 0,5 tömeg%-ban oldódó agrokémiai hatóanyagból, szerves oldószerekből és adott esetben adalékanyagból álló homogén vizes készítmény, amely

- 0,1-10 tömeg% hatóanyagot,
- 1-10 tömeg% összmennyiségben egy (I) általános képletű alkil-aril-poliglikol-éter, a képletben
 R^1 jelentése 1-4 szénatomos alkilcsoport,
 R^2 jelentése metilcsoport,
 n értéke 2-3,
 m értéke 10 és 20 közötti szám,
 és egy (II) általános képletű alkil-aril-szulfonsav-só, a képletben
 R^3 jelentése 8-16 szénatomos alkilcsoport,
 Me^D jelentése (a) általános képletű csoport, amelyben
 R^1 , R'' és R''' jelentése hidrogénatom és
 R^{IV} jelentése 1-4 szénatomos hidroxil-alkil-csoport,
 1:1 tömegarányú keverékét,
- 1-30 tömeg% ciklohexanont,
- vizet és
- adott esetben adalékanyagként szolubilizátort, előnyösen etilén-oxiddal kondenzált alkil-fenolt, pufferoldatot, előnyösen

vizes citromsav-oldatot, inszekticid hatóanyagok hatását fokozó anyagot, előnyösen [3,4-(metilén-dioxil)-6-propil-benzil]-butil-dietylenglikol-étert tartalmaz,

5 ahol a komponensek összmennyisége mindig 100 tömeg%.

A találmány szerinti készítményeket előállíthatjuk oly módon, hogy

- legalább egy, vízben rosszul oldódó agrokémiai hatóanyagot,
 - egy (I) általános képletű alkil-aril-poliglikol-étert, a képletben
 R^1 , R^2 , m és n jelentése a fenti,
 és egy (II) általános képletű alkil-aril-szulfonsav-sót, a képletben
 R^3 és Me^D jelentése a fenti,
 - ciklohexanont és vizet, valamint adott esetben adalékanyagot
- 10 10-100 °C közötti hőmérsékleten elkeverünk és adott esetben vizes sav a pH értékét 2-5 közé állítjuk.

A találmány szerinti homogén vizes készítmény a felhasznált hatóanyagtól függően különböző célra a mezőgazdaságban és a kertészetben felhasználható.

Mindenképp meglepőnek minősül az a tény, hogy a találmány szerinti homogén vizes készítmény igen stabil. Így a 30 09 944 és 30 11 611 DE szabadalmi leírásban ismertetett vizes emulziók mindig tartalmaznak stabilizálószerként töltőanyagot.

A 122 628-77 JP szabadalmi leírásban ismertetett emulziós és a 3 683 078 US szabadalmi leírásban ismertetett diszpergálható koncentrátum a hatóanyaghoz viszonyítva nagy mennyiségű tenzidet tartalmaz. A találmány szerinti készítmények kitűnő eltarthatósága nem volt előre látható. Meglepő továbbá az is, hogy a találmány szerinti homogén vizes készítmény a megfelelő ismert emulziókkal és diszperziókkal ellentétben teljesen átlátszó, és a valódi oldatoktól optikailag nem lehet megkülönböztetni.

A találmány szerinti készítmény egy sor előnnyel rendelkezik. Így az előállítás során nincs szükség töltőanyagok vagy a hatóanyaghoz viszonyítva nagy mennyiségű emulgeátorok költséges felhasználására. Ezen kívül a találmány szerinti készítmény a gyakorlatban uralkodó körülmények között stabil. A hosszan tartó tárolás során ez a készítmény mind 100 °C-ig terjedő hőmérsékleten, mind alacsony hőmérsékleten változás nélkül eltartható. Egyszerű módon előállítható. Nincs szükség homogenizátorral végzett kényszerdiszpergálásra. A készítmény egy teljesen átlátszó folyadék, amely magas vagy alacsony hőmérsékleten végzett hosszú idejű tárolás során sem homályosodik be és nem válik szét. A találmány szerinti készítmény ezért előzetes összerázás nélkül felhasználható. További jelentős előny, hogy szobahőmérsékleten szilárd, illetve folyékony, vízben rosszul oldódó anyagok egyenletesen, jól diszpergálható. Végül a találmány szerinti

készítmény alacsony viszkozitással rendelkezik, így a szükséges mennyiség pontos adagolása nem okoz nehézséget.

A találmány szerinti homogén vizes készítmény legalább egy, vízben rosszul oldódó agrokémiai hatóanyagot tartalmaz. Ezek a hatóanyagok a készítményben folyékony állapotban vannak.

Hatóanyagként felhasználhatók mind a szobahőmérsékleten folyékony, mind a szobahőmérsékleten szilárd anyagok. A feltétel csak annyi, hogy a diszpergálendő anyagok víz jelenlétében ne hidrolizálódjanak, ciklohexanonnal ne reagáljanak és vízben rosszul oldódjanak.

Az ilyen, vízben rosszul oldódó anyagok alatt olyan anyagokat értünk, melyek vízben 20 °C hőmérsékleten legfeljebb 0,5 tömeg% mennyiségben oldódnak. A szilárd anyagoknak ezen felül a ciklohexanon és/vagy emulgeátor rendszerben jól kell oldódnuk.

Agrokémiai hatóanyag alatt jelen esetben a növényvédelemben szokásos anyagokat értjük, például inszekticid, akaricid, nematocid, fungicid, herbicid hatóanyagokat, növekedésszabályzókat és trágyázószereket. Ilyen hatóanyagokra példaként említhetők a következők:

0,0-dietil-0-(4-nitro-fenil)-tionofoszfonsav-észter,
0,0-dimetil-0-(nitro-fenil)-tionofoszforsav-észter,
0-(etil)-0-(4-metil-tio-fenil)-S-propil-ditionofoszfát,
(0,0-dietil-tionofoszforil)- α -oximino-fenil-acet-sav-nitril,
2-izopropoxi-fenil-N-metil-karbamát,
3-(metil-tio)-4-amino-6-terc-butil-1,2,4-triazin-5-on,
3-(metil-tio)-4-(izobutildien-amino)-6-terc-butil-1,2,4-triazin-5-on,
2-klór-4-(etil-amino)-6-(izopropil-amino)-1,3,5-triazin,
2,3-dihidro-2,2-dimetil-7-benzofuranil-metil-karbamát,
3,5-dimetil-4-(metil-tio)-fenil-N-metil-karbamát,
0,0-dietil-0-(3-klór-4-metil-7-kumarinil)-tiofoszfát,
6,7,8,9,10,10-hexaklór-1,5,5A,6,9,9A-hexahidro-6,9-metán-2,3,4-benzo-dioxa-tiepin-3-oxid,
1,4,5,6,7,8,8-heptaklór-4,7-endo-metilén-3A,4,7,7A-tetrahidro-indén,
2-(2-furil)-benzimidazol,
5-amino-1-bisz(dimetil-amido)-foszforil-3-fenil-1,2,4-triazol,
4-hidroxi-3-(1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil)-kumarin,
S-[1,2-bisz(etoxi-karbonil)-etil]-0,0-dimetil-ditionofoszforsav-észter,
0,0-dimetil-0-[4-(metil-tio)-3-metil-fenil]-tionofoszforsav-észter,
0-etil-0-[2-(izopropil-oxi-karbonil)-fenil]-N-izopropil-tionofoszforsav-észter-amid

1-(4-klór-fenoxi)-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il)-2-butanon
(S)- α -ciano-3-fenoxi-benzil-(1R)-cisz-3-(2,2-dibrom-vinil)-2,2-dimetil-ciklopropánkarboxilát,
2,2-dimetil-3-(β,β -diklór-vinil)-ciklopropánkarbonsav-(α -ciano-3-fenoxi-4-fluor-benzil)-észter,
3-(2,2-diklór-vinil)-2,2-dimetil-ciklopropánkarbonsav-[(pentafluor-fenil)-metil]-észter,
2,2,2-triklór-1-(3,4-diklór-fenil)-etil-acetát,
3-(fenoxi-fenil)-metil-(+)-cisz-transz-2,2-dimetil-3-(2-metil-1-propenil)-ciklopropánkarboxilát,
 β -(4-klór-fenoxi)- α -(1,1-dimetil-etil)-1H-1,2,4-triazol-1-etanol,
krizantémsav-(2,3,4,5-tetrahidro-ftálimido)-metil-észter.

A találmány szerinti homogén vizes készítményben emulgeátorként alkalmazott alkil-aril-poliglikol-étert az (I) általános képlet definiálja. Ebben a képletben R^1 jelentése egyenes vagy elágazó szénláncú, 1-4 szénatomos alkilcsoport, R^2 jelentése metilcsoport, m értéke 2-3, az n értéke 10 és 20 közötti szám. Az n érték átlagértékeket jelöl.

Az (I) általános képletű alkil-aril-poliglikol-éterekre példaként az alábbi vegyület említhető meg:

30 trisz(α -metil-(4-metil-benzil))-fenil-poliglikol-éter, amely molekulánként átlagosan 17 oxietilén-egységet tartalmaz.

A gyakorlatban alkalmazott ilyen típusú emulgeátorok általában több (II) általános képletű vegyület keverékei. Ezek elsősorban olyan (I) általános képletű vegyületek keverékei, melyek az oxietilén-csoportokhoz kapcsolódó fenilgyűrű szubsztitúciós fokában és az oxietilén-egységek számában különböznek egymástól. Így az m értéke is egy törtszámként megjelenő átlagérték. Példaként említhetők azok az anyagok, melyek átlagos összetétele az (I-1) képlettel adható meg.

45 Az (I) általános képletű alkil-aril-poliglikol-éterek ismertek (824 949 sz. NSZK-beli szabadalmi leírás és 1 121 814. sz. NSZK-beli közzétételi irat).

A találmány szerinti homogén vizes készítményben alkalmazott alkil-aril-szulfonsavakat a (II) általános képlet definiálja. Ebben a képletben R^3 jelentése előnyösen egyenes vagy elágazó szénláncú, 9-14 szénatomos alkilcsoport, Me^D jelentése (a) általános képletű csoport, amelyben R' , R'' és R''' jelentése hidrogénatom, R^V előnyös jelentése 1-2 szénatomos hidroxi-alkil-csoport. Példaként a (II) általános képletű vegyületekre említhető a 4-(n-dodecil)-fenil-szulfonsav-(2-hidroxi-etil)-ammóniumsó.

60 A (II) általános képletű alkil-aril-szulfonsav-sók ismertek (Heusch és munkatársai: Emulsionen, Ullmann, 4. kiadás, 5-83 (1974)). A találmány szerinti készítmény előállításakor további oldószer nélkül, közvetlenül felhasználhatók.

65

A találmány szerinti készítmények szerves oldószerként ciklohexanont tartalmaznak.

A találmány szerinti homogén vizes készítményben a komponensek százalékos mennyisége bizonyos határok között változtatható. A hatóanyag, illetve hatóanyagok mennyisége 0,1-10 tömeg%. Az (I) általános képletű alkil-aril-poliglikol-éter mennyisége a (II) általános képletű alkil-aril-szulfonsav-sók mennyiségével együtt 1-10 tömeg%. A ciklohexanon mennyisége általában 1-30 tömeg%, előnyösen 5-25 tömeg%. Az adalékanyagok mennyisége általában 0,05-15 tömeg%, előnyösen 0,1-10 tömeg% között változhat. A víz mennyisége mindig megfelel a többi komponens összmennyiségére és a 100 tömeg% közötti mennyiségnek.

A találmány szerinti készítmény a hatóanyag(ok) aránya az alkil-aril-poliglikol-éter és alkil-aril-szulfonsav-só mennyiségéhez viszonyítva adott határok között változtatható. Általában 1 rész hatóanyagra 1-10 rész, előnyösen 1,5-9 rész emulgeátorkeverék számolható.

A találmány szerinti homogén vizes készítmény előállításához előnyösen a készítmény ismeretése során megadott komponenseket használunk.

Ha a találmány szerinti készítményhez olyan hatóanyagot alkalmazunk, amely 40 °C hőmérsékletig folyékony halmazállapotban van, akkor az a készítmény előállításához önmagában felhasználható.

Ha olyan hatóanyagot alkalmazunk, amely 40 °C hőmérsékletig szilárd halmazállapotban van, akkor a készítmény előállításához vagy önmagában, vagy ciklohexanonban előzetesen feloldva és/vagy emulgeátorral elkeverve használjuk.

A találmány szerinti készítmény előállítása során a hőmérséklet relatív széles határok között változtatható. Általában 10-100 °C közötti, előnyösen 20-80 °C közötti hőmérsékleten dolgozunk.

A találmány szerinti készítmények előállítása során általában úgy járunk el, hogy egy vagy több hatóanyagot ciklohexanonban felveszünk, majd a szokásos keverőgépekben kevertetés közben vízzel és adott esetben adalékanyagokkal elegyítjük, majd további kevertetés közben pont annyi emulgeátorkeveréket adunk hozzá, amennyi a homogén és tiszta folyadék keletkezéséhez szükséges. Ezután adott esetben vizes sav hozzáadásával a készítmény pH értékét 2-5 közé, előnyösen 3,5-4,5 közé állítjuk. A komponensek tetrazóles sorrendben adagolhatók. Ez elsősorban akkor lehetséges, ha egy előkísérletben megállapítottuk a komponensek szükséges mennyiségét, és így biztosítható a tiszta, homogén folyadék keletkezése. Sok esetben előnyös, ha a frissen előállított készítményt temperáljuk, vagyis rövid ideig megemelt hőmérsékleten tartjuk. A készítmény pH értékét

mindig az alkalmazott hatóanyaghoz igazítva kell beállítani.

Az előállítási eljárással teljesen átlátszó, víztiszta folyadékot kapunk.

5 A találmány szerinti készítmények felhasználhatók önmagukban vagy előzetes higitás után. A felhasznált mennyiség mindig a készítmény hatóanyag-koncentrációjához és az elérni kívánt hatáshoz igazodik.

10 A találmány szerinti készítmények felhasználása, adott esetben az előzetes higitás után, a szokásos módon történik, például permetezéssel, szórással vagy öntözéssel.

15 A találmány szerinti készítmények előállítását a következő példák szemléltetik.

Előállítási példák

20 1. példa

1 tömegrész 2-izopropoxi-fenil-N-metil-karbamátot 12 tömegrész ciklohexanonnal, majd 81,5 tömegrész vízzel elegyítjük. Ezt a keveréket szobahőmérsékleten kevertetés közben 5,5 tömegrész emulgeátorkeverékkel elegyítjük, amely azonos mennyiségben (I-1) és (II-1) képletű komponenseket tartalmaz. Az adagolás befejeződése után a keveréket 30 további 10 percen keresztül kevertetjük és vizes citromsav oldattal pH = 3,0-ra állítjuk. Ezután 10 percen keresztül 65 °C hőmérsékleten melegítjük. Eközben teljesen átlátszó, víztiszta és alacsony viszkozitású készítmény 35 keletkezik, amely többhetes, 50 °C feletti hőmérsékletű tárolás után nem mutat fizikai vagy kémiai változást.

40 2. példa

1 tömegrész 2-izopropoxi-fenil-N-metil-karbamátot, 0,2 tömegrész (ciklohex-1-én-1,2-dikarboximido-metil)-2,2-dimetil-3-(2-metil-propenil)-ciklopropánkarboxilátot és 1 tömegrész [3,4-(metilén-dioxi)-6-propil-benzil]-[n-butyl]-di-etilenglikol-étert 10 tömegrész ciklohexanonban oldunk és 80,8 tömegrész 45 vízzel elegyítjük. Ebbe a keverékbe szobahőmérsékleten kevertetés közben 7 tömegrész emulgeátorkeveréket adagolunk, amely azonos mennyiségű (I-1) képletű alkil-aril-poliglikol-éterből és (II-1) képletű 4-(n-dodecil)-fenil-szulfonsav-(2-hidroxi-etil)-ammóniumsóból 50 áll. Vizes citromsav oldat hozzáadásával a pH-t 3,5-re állítjuk. Az adagolás befejeződése után a keveréket további 10 percen keresztül kevertetjük. Eközben teljesen átlátszó, víztiszta és alacsony viszkozitású készítmény 60 keletkezik, amely többhetes, 50 °C feletti hőmérsékletű tárolás után sem mutat fizikai vagy kémiai változást.

3. példa

1 tömegrész 2-izopropoxi-fenil-N-metil-karbamatot 13 tömegrész ciklohexanonban oldunk és 0,025 tömegrész 3-(2,2-diklór-vinil)-2,2-dimetil-ciklopropánkarbonsav-(pentafluor-fenil)-metil-észtert, majd 80,475 tömegrész vizet adunk hozzá. Ebbe a keverékbe szobahőmérsékleten kevertetés közben 5,5 tömegrész emulgeátorkeveréket adunk, amely azonos mennyiségű (I-1) képletű alkil-aril-poliglikol-éterből és (II-1) képletű 4-(n-dodecil)-fenil-szulfonsav-(2-hidroxi-etil)-ammóniumsóból áll. Vizes citromsav oldat hozzáadásával a pH-t 4,5-re állítjuk.

Az adagolás befejeződése után a keveréket további 10 percen keresztül kevertetjük, majd 5 percen keresztül 55 °C hőmérsékleten melegítjük. Eközben teljesen átlátszó, viztisza és alacsony viszkozitású készítmény keletkezik, amely többhetes, 50 °C feletti hőmérsékletű tárolás után sem mutat fizikai vagy kémiai változást.

4. példa

1 tömegrész 2,2,2-triklór-1-(3,4-diklór-fenil)-etil-acetátot 13 tömegrész ciklohexanonban oldunk és 0,2 tömegrész (ciklohex-1-en-1,2-dikarboximido-metil)-2,2-dimetil-3-(2-metil-propenil)-ciklopropánkarboxilátot, 1 tömegrész [3,4-(metilén-dioxi)-6-propil-benzil]-n-butyl-/dietilenglikol-étert majd 76,1 tömegrész vizet adunk hozzá. Ebbe a keverékbe szobahőmérsékleten kevertetés közben 8,7 tömegrész emulgeátorkeveréket adunk, amely azonos mennyiségű (I-1) képletű alkil-aril-poliglikol-éterből és (II-1) képletű 4-(n-dodecil)-fenil-szulfonsav-(2-hidroxi-etil)-ammóniumsóból áll.

Az adagolás befejeződése után további 10 percen keresztül kevertetjük. Eközben teljesen átlátszó, viztisza és alacsony viszkozitású készítmény keletkezik, amely többhetes 50 °C feletti hőmérsékletű tárolás során sem mutat fizikai vagy kémiai változást.

5. példa

5 tömegrész β -(4-klór-fenoxi)- α -(1,1-dimetil-etil)-1H-1,2,4-triazol-1-etanol 25 tömegrész ciklohexanonban feloldunk és 9,5 tömegrész, molonként 2 mol etilén-oxiddal kondenzált nonil-fenolt, majd 51,9 tömegrész vizet adunk hozzá. Ebbe a keverékbe szobahőmérsékleten kevertetés közben 8,6 tömegrész emulgeátorkeveréket adunk, amely azonos mennyiségű (I-1) képletű alkil-aril-poliglikol-étert és (II-1) képletű 4-(n-dodecil)-fenil-szulfonsav-(2-hidroxi-etil)-ammóniumsót tartalmaz.

Az adagolás befejeződése után 10 percen keresztül tovább kevertetjük. Eközben teljesen átlátszó, viztisza és alacsony visz-

kozítású készítmény keletkezik, amely többhetes, 50 °C feletti hőmérsékletű tárolás során sem mutat fizikai vagy kémiai változást.

6. példa

Összehasonlító vizsgálat

a) A 2 187 226. sz. francia szabadalmi leírás (azonos a 2 328 374. sz. NSZK-beli közrebocsátási irattal) 3. példája szerint 0,1 tömeg% 1-naftil-metil-karbamatot (karbaril), 3,3 tömeg% nátrium-dodecil-szulfátot, 3,3 tömeg% etilén-glikol-monobutil-étert és 93,3 tömeg% vizet tartalmazó készítményt állítunk elő. A komponensek összekeverése után néhány karbaril oltókristályt adunk a keverékhez. A készítményből 0 °C hőmérsékleten történő tárolás során 48 óra után nagy mennyiségű fehér üledék válik ki.

b) A 2 187 226. sz. francia szabadalmi leírás 3. példájával analóg módon 0,1 tömeg% karbarilt, 3,3 tömeg% nátrium-dodecil-szulfátot, 3,3 tömeg% ciklohexanont és 93,3 tömeg% vizet tartalmazó készítményt állítunk elő. Az említett leírás 24. oldal 33. sora és 25. oldal 1. sora közötti felsorolás értelmében az etilén-glikol-monobutiléter helyett alkalmazható ciklohexanon is. A komponensek összekeverése után néhány karbaril oltókristályt adunk a keverékhez. A készítményből 0 °C hőmérsékleten történő tárolás során 48 óra után nagy mennyiségű fehér üledék válik ki.

c) A találmány értelmében 3,3 tömegrész ciklohexanonhoz és 93,3 tömegrész vízhez 0,1 tömegrész karbarilt adunk és a keveréket 3,3 tömegrész emulgeátorkeverékkel elegyítjük, amely azonos mennyiségben (I-1) és (II-1) képletű komponenseket tartalmaz. A komponensek összekeverése után néhány karbaril oltókristályt adunk a keverékhez. A készítmény 0 °C hőmérsékleten 48 órán keresztül változatlanul eltartható, üledék kiválása nem figyelhető meg.

7. példa

Összehasonlító vizsgálat

b) A 2 041 480. sz. NSZK-beli közrebocsátási irat 1B példájával összhangban 2,50 tömegrész 0,0-dimetil-S-(1,2-dikarbetoxi-etil)-ditiofoszfátot, 2,25 tömegrész xilolt, 0,075 tömegrész kalcium-dodecil-benzolszulfonátot és 0,175 tömegrész emulgeátorkeveréket, melyet az idézett közrebocsátási irat 1A példája szerint állítunk elő, alaposan összekeverünk. A keveréket kevertetés közben 95 tömegrész vízre öntjük.

a) A találmány értelmében 1,25 tömegrész ciklohexanont, 2,50 tömegrész 0,0-dimetil-S-(1,2-dikarbetoxi-etil)-ditiofoszfátot és 1,25 tömegrész emulgeátorkeveréket, amely azonos mennyiségben (I-1) és (II-1) képletű komponenseket tartalmaz, összekeverünk és

kevertetés közben 95 tömegrész vízre öntjük.

Az a) és b) pont szerinti emulziók stabilitását 20 °C hőmérsékleten 120 percen keresztül vizsgáltuk.

Emulzió	Idő (Perc)	Üledék (ml)	
a	5	0	
b	5	1	
a	10	0	
b	10	1	
a	15	0	
b	15	1	
a	20	0	
b	20	1	
a	25	0	
b	25	1	
a	30	0	
b	30	1	
a	40	0	
b	40	1	
a	50	0	
b	50	1	
a	60	0	
b	60	2	
a	70	0	
b	70	2	
a	80	üledék nyomokban	
b	80	2	
a	90	0.5	
b	90	2	
a	100	0.5	
b	100	2	
a	110	0.5	
b	110	2	
a	120	0.5	
b	120	2	

Az eredményekből látható, hogy a találmány szerinti a) készítmény stabilitása sokkal jobb, mint a technika állását képviselő b) készítményé.

SZABADALMI IGÉNYPONT

1. Vízben 20 °C hőmérsékleten legfeljebb 0,5 tömeg%-ban oldódó agrokémiai hatóanyagból, szerves oldószerből és adott esetben adalékanyagból álló homogén vizes készítmény, *azzal jellemezve, hogy*
 - 0,1-10 tömeg% hatóanyagot,
 - 1-10 tömeg% összmenyiségben egy (I) általános képletű alkil-aril-poliglikol-éter, a képletben R^1 jelentése 1-4 szénatomos alkilcsoport, R^2 jelentése metilcsoport, m értéke 2-3, n értéke 10 és 20 közötti szám, és egy (II) általános képletű alkil-aril-szulfonsav-só, a képletben R^3 jelentése 8-16 szénatomos alkilcsoport, Me jelentése (a) általános képletű csoport, amelyben R^1 , R'' és R''' jelentése hidrogénatom és R^{IV} jelentése 1-4 szénatomos hidroxialkilcsoport, 1:1 tömegarányú keverékét,
 - 1-30 tömeg% ciklohexanont,
 - vizet és
 - adott esetben adalékanyagként szolubilizátort, előnyösen etilén-oxiddal kondenzált alkil-fenolt, pufferoldatot, előnyösen vizes citromsav-oldatot, inszekticid hatóanyagok hatását fokozó anyagot, előnyösen [3,4-(metilén-dioxi)-6-propil-benzil]-butil-dietilenglikol-étert tartalmaz, ahol a komponensek összmenyisége mindig 100 tömeg%.

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest - A kiadásért felel: Ilmer Zoltán osztályvezető
R 4901 - KJK

90.2687.66-13-2 Alföldi Nyomda Debrecen - Felelős vezető: Szabó Viktor vezérigazgató

