

Epreuve du candidat (Epreuve B/1992 Chimie)

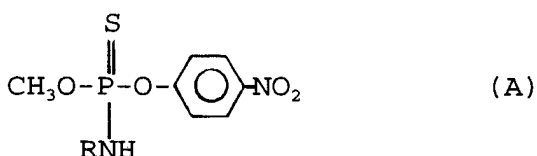
Réponse à l'examinateur

1. Afin de tenir compte des commentaires de l'examinateur et de l'art antérieur qu'il a notamment cité, nous proposons le nouveau jeu de revendications ci-joint.
2. Les revendications proposées se fondent sur la demande telle que déposée et ne contreviennent donc pas aux dispositions de l'article 123(2) de la CBE.
3. L'objet de la nouvelle revendication 1 est nouveau et implique une activité inventive.

* Le problème que cherche à résoudre l'invention est de pouvoir disposer d'un composé ayant une activité herbicide très élevée à l'égard des mauvaises herbes et présentant en même temps une phytotoxicité faible à l'égard des plantes utiles lorsque ce composé est mis en oeuvre sur des surfaces cultivées. De plus, ces propriétés doivent être obtenues également à faible concentration en ce composé.

* Il est connu du document IV (D IV) d'utiliser certains dérivés de l'acide amidonitrophénylthienephosphorique pour lutter contre les hématodes pour les plantes. Ces composés sont utilisables en faibles quantités (1 à 6 kg/ha), notamment sous forme de concentré émulsifiable avec des résultats très satisfaisants.

Il est connu du document II (D II) d'utiliser comme substances actives herbicides des composés de formule (A)



mais ces composés sont mis en oeuvre à des quantités relativement élevées voire très élevées :

- ils peuvent être mis en oeuvre entre 6 et 8 kg/ha mais n'empêchent pas alors complètement la croissance des mauvaises herbes ;
- ils n'empêchent une telle croissance que quand ils sont employés à des quantités de 10 à 15 kg/ha, mais alors, ils deviennent phytotoxiques à l'égard des plantes utiles.

* La solution proposée par l'invention est d'utiliser certains composés dérivés de l'acide amidonitrophénylthienephosphorique en tant que substances herbicides actives, ces composés étant en partie divulgués par D IV

en une quantité relativement faible (0,5 à 5 kg/ha) dans un herbicide sous forme de concentré émulsifiable.

Une telle utilisation et notamment l'effet herbicide (mais non-toxique à l'égard des plantes utiles) ne sont pas divulgués par D IV et n'en découlent pas de manière évidente : l'effet anti-parasite décrit dans D IV ne suggère pas en effet l'effet herbicide.

(Ceci est conforme à la Décision de la Grande Chambre de Recours G 2/88 et à la décision qui a suivi / MOBIL IV).

De plus, la combinaison de D II et D IV ne rend pas évident l'objet de la revendication 1 :

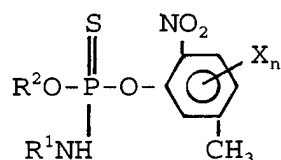
D II incite au contraire l'homme du métier à utiliser des quantités importantes de substances actives herbicides.

De plus, rien dans ce document ne suggère qu'avec de faibles quantités de substances actives herbicides, on obtient une excellente activité herbicide tout en n'ayant pas une toxicité à l'égard des plantes utiles.

- * Les revendications dépendantes sont donc également brevetables.

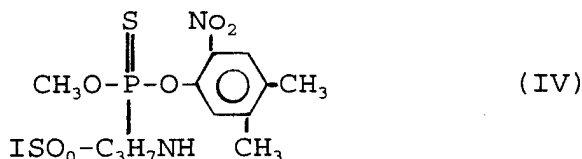
Revendications

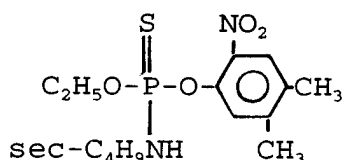
1. Utilisation en une quantité de 0,5 à 5 kg/ha d'un composé de formule



dans laquelle R¹ est un groupe alkyle ayant 3 ou 4 atomes de carbone, R² un groupe alkyle ayant de 1 à 4 atomes de carbone, X est un groupe de méthyle et n un nombre entier de 0 à 3 en tant que substance herbicide active dans un herbicide se présentant sous la forme d'un concentré émulsifiable.

2. Utilisation selon la revendication 1 sur une surface cultivée avant la germination des mauvaises herbes.
3. Utilisation selon l'une des revendications 1 et 2 dans laquelle ledit composé répond à l'une des formules suivantes (IV) ou (V) :





4. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 3 dans laquelle le concentré émulsifiable contient, en plus de la substance herbicide active, un agent émulsifiant et un solvant.
5. Utilisation selon la revendication 4 dans laquelle le concentré émulsifiable présente la composition suivante :
 - 10 à 30% en poids de ladite substance active,
 - 50 à 70% en poids de cyclohexanone en tant que solvant qu'émulsifiant.
 - 10 à 20% en poids d'éther de polyéthylèneglycol en tant qu'émulsifiant.
6. Utilisation selon l'une des revendications précédentes dans laquelle ledit herbicide contient en outre un agent d'étalement.
7. Utilisation selon la revendication 6 dans laquelle la quantité dudit agent d'étalement est de 5 à 10% en poids par rapport au concentré émulsifiable.
8. Utilisation selon l'une des revendications 6 et 7 dans laquelle ledit herbicide contient en outre un agent stabilisant.
9. Utilisation selon la revendication 8 dans laquelle la quantité d'agent stabilisant est de 0,5 à 1% en poids par rapport au concentré émulsifiable.
10. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 9 pour lutter contre les mauvaises herbes appartenant à la famille des graminées ou des latifoliées.
11. Utilisation selon l'une des revendications 8 à 10 pour lutter contre les mauvaises herbes dans les cultures de riz repiqué ou semé en cultures submergées.
12. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 10 dans laquelle ledit concentré émulsifiable est non dilué.