

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 41402 A1** (51) Cl. internationale : **C05F 11/00; A01N 65/00**

(43) Date de publication :
31.05.2019

(21) N° Dépôt :
41402

(22) Date de Dépôt :
13.11.2017

(71) Demandeur(s) :
• **GERARD YVON MARCEL MARIE, BP 7284 ALFILIA 33 RUE SAFAA, FARABI 2, TILILA AGADIR (MA)**
• **JIHAD MLIH, DOUAR BNI SENNANA CAIDAT KHENICETE JORF EL MELHA SIDI KACEM (MA)**

(72) Inventeur(s) :
GERARD YVON MARCEL MARIE ; JIHAD MLIH

(74) Mandataire :
GERARD YVON MARCEL MARIE

(54) Titre : **PRODUIT PHYTOSANITAIRE RICHE EN OLIGO-ÉLÉMENTS LIQUIDE NATUREL POUR PROTÉGER LES CULTURES DE PLUSIEURS MALADIES, AMÉLIORER LES RENDEMENTS ET PROTÉGER LA SANTÉ HUMAINE DES PRODUITS CHIMIQUES.**

(57) Abrégé : Produit phytosanitaire riche en oligo-éléments sous forme liquide composé de matières premières naturelles à des proportions bien définies qui nous permet de protéger les cultures de plusieurs maladies ce qui améliore les rendements et protège la santé humaines des produits chimiques utilisés pour lutter contre ces maladies.

I. Résumé

Produit phytosanitaire riche en oligo-éléments sous forme liquide composé de matières premières naturelles à des proportions bien définies qui nous permet de protéger les cultures de plusieurs maladies ce qui améliore les rendements et protège la santé humaine des produits chimiques utilisés pour lutter contre ces maladies.

Description de l'invention

Produit phytosanitaire riche en oligo-éléments liquide naturel pour protéger les cultures de plusieurs maladies, améliorer les rendements et protéger la santé humaine des produits chimiques

Inventé par :

- Gérard Yvon Marcel MARIE
- JIHAD MLIH

Sommaire	Pages
I. Résumé.....	2
II. Descriptif	3
A. Domaine	3
B. L'état de la technique antérieur	3
C. Description du problème technique	3
D. La solution apportée	5
E. Les applications	7
III. Revendications	10
IV. Contenu technique de l'invention.....	11

II. Descriptif :

A. Domaine :

La présente invention concerne la composition des produits phytosanitaires mises sous la forme liquide ainsi que leur procédé de fabrication.

Les produits phytosanitaires sont des Insecticides, Insecticides/Fongicides, Insecticides/Acaricides, Fongicides, Répulsifs, systèmes de pièges et de confusion qui ont pour rôle la protection des végétaux contre les ravageurs et les maladies.

B. L'état de la technique antérieure :

De façon classique, pour en faciliter l'emploi et la conservation, les produits phytosanitaires sont souvent mis sous la forme liquide.

Dans la plupart des cas, le procédé utilisé pour obtenir des produits phytosanitaires fait appel à l'utilisation des matières actives qui ont un effet toxique sur la santé du consommateur.

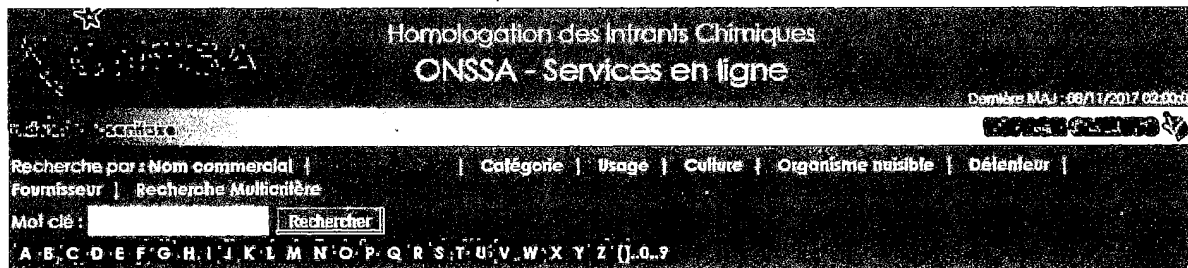
C. Description du problème technique :

Pour limiter cet effet toxique, la législation a imposé l'utilisation des produits phytosanitaires homologués pour les cultures et les ennemis cibles. Elle a imposé aussi le respect des doses à utiliser et la durée avant récolte (DAR).

Parmi les matières actives utilisées pour la fabrication des produits phytosanitaires, il y a 385 matières autorisées au Maroc. Chaque matière active est homologuée pour une ou plusieurs cultures avec des doses et des DAR différents.

Ces matières actives sont disponibles sur l'index phytosanitaire de l'ONSSA (Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires)

<http://eservice.onssa.gov.ma/IndPesticide.aspx>



Matières actives : 385

- ◆ (3S, 6R)-3-méthyl-6-isopropenyl-9-decen-1-yl acetate
- ◆ 1,4-Diaminobutane
- ◆ 1-Méthylcyclopropène (1-MCP)
- ◆ 2,4 MCPA -sel d'amine
- ◆ 2,4-D
- ◆ 2,4-D -ester isoctylique
- ◆ 2,4-D -sel isobutylique
- ◆ Abamectine
- ◆ Acibenzolar-S-méthyl
- ◆ Acide bêta indole-butyrique (AIB)
- ◆ Acide oléique
- ◆ Alcools Terpéniques
- ◆ Alpha-naphthyl acetamide (NAD)
- ◆ (3S, 6S)-3-méthyl-6-isopropenyl-9-decen-1-yl acetate
- ◆ 1,5-Diaminopentane
- ◆ 1-octyl-2-pyrrolidone
- ◆ 2,4 MCPA -sel de diméthylamine
- ◆ 2,4-D - 2-éthylhexyl ester
- ◆ 2,4-D -sel d'amine
- ◆ 4-CPA (acide 4-chlorophénoxyacétique)
- ◆ Acequinocyl
- ◆ Acide alpha naphthylacétique (ANA)
- ◆ Acide gibbérellique
- ◆ Aclonifene
- ◆ Alphachloralose
- ◆ Amétociradine
- ◆ 1,3-Dichloropropène
- ◆ 1-Dodecanol
- ◆ 1-Tetradecanol
- ◆ 2,4 MCPA -sel isopropylamine
- ◆ 2,4-D -ester butylglycol
- ◆ 2,4-D -sel de diméthylamine
- ◆ 6-benzyladénine
- ◆ Acétamipride
- ◆ Acide ascorbique
- ◆ Acide gras sous forme de sels de potassium
- ◆ Acrinathrine
- ◆ Alpha-cyperméthrine
- ◆ Amicarbazone

Matière Active	Teneur
Acequinocyl	15%

Usages :

Usage		Dose	Stade Ennemi	Période	Max. Appli.	Mode Traitement	DAR (j)
Agrumes	Acariens	100 cc/hl	larves et adultes		2	Parties aériennes	15
Nectarinier	Acariens	150 cc/hl	œufs, larves et adultes	dès l'apparition des premières formes mobiles		Parties aériennes	45
Pommier	Acariens	150 cc/hl	œufs, larves et adultes	dès l'apparition des premières formes mobiles		Parties aériennes	45

Comme on le voit sur le tableau ci-dessus qui concerne un produit phytosanitaire (**Acaricide**), la DAR est de 45 jours ce qui veut dire que l'agriculteur ne peut récolter ces pommes qu'après 45 jours après le traitement.

Donc, si ces pommiers sont attaqués par des acariens pendant la saison de récolte, l'agriculteur a trois choix :

1. Ne pas réagir et donc perdre en rendement (perte financière)
2. Utiliser l'acaricide et attendre 45 jours pour récolter et par conséquence rater l'occasion de vendre top ses pommes (perte de précocité)
3. Utiliser l'acaricide et récolter des pommes qui dépassent les LMR (limites maximales des résidus) ce qui représente un danger sanitaire pour le consommateur et donc une infraction de la législation.

D. La solution apportée :

La présente invention vise à apporter des solutions aux :

- Agriculteurs d'une part en leur permettant :
 - ✓ D'utiliser un produit naturel sans matière active chimique
 - ✓ Protéger les cultures de plusieurs maladies
 - ✓ Réduire les coûts d'achat des produits phytosanitaires importés qui sont chers.
 - ✓ Eliminer les risques d'exposition de l'utilisateur aux produits dangereux
 - ✓ Améliorer ces rendements
 - ✓ Ne pas craindre les dépassements des LMR (limites maximales des résidus)
- Consommateurs d'autre part en mettant à leur disposition des fruits et légumes sains.

Le procédé de fabrication se résume en une macération des produits naturels réputés pour leur action pharmaceutique pour l'homme pour obtenir après la filtration un produit naturel efficace pour lutter contre plusieurs maladies des plantes.

Les produits utilisés sont :

- Oignon : riche en sels minéraux : potassium, phosphore, iode, fluor, fer, soufre silice...et en vitamines A, B & C, anti-oxydants et composés sulfurés, anti-bactérien, chasseur d'insectes...
- Ail : forte concentration en composés soufrés, minéraux (Potassium, Souffre, Phosphore, Calcium, Magnésium, Sodium et le Chlore..), oligo-éléments (Bore, Cuivre, Fer, Iode, Manganèse, Molybdène, Nickel, Sélénium, Zinc...), vitamines (A, B1, B2, B3, B5, B6, E et C), **antibiotique naturel (contre 60 espèces de champignons et plus de 20 types de bactéries)** contient de l'allicine, un puissant antimicrobien, de la vitamine C, de l'iode, du magnésium et du soufre, qui sont d'autres anti-infectieux.
- Piment : tire l'essentiel de ses vertus de la **capsaïcine**, le composé chimique qui lui donne son piquant et provoque la sensation de brûlure sur nos papilles. Plus un piment est fort, plus il est riche en capsaïcine, **riche en** anti-oxydants, vitamines (A :bétacarotène, B6, C, E, K), oligo-éléments (**Cuivre, Fer, Manganèse, Magnésium, Potassium**).
- Ecorce de citron : riche en essence naturel et vitamine C
- Coque d'œuf : renferme un grand nombre de minéraux très utiles pour renforcer et protéger les végétaux (calcium (en majorité), le fer, le zinc, le cuivre, le fluor, le manganèse, le phosphore et le chrome). **Le zinc** accélère la cicatrisation des blessures occasionnées par les ravageurs.
- Eau

Comme on peut voir de la composition de notre produit, il est utilisé aussi comme apporteur d'oligoéléments pour les plantes.

E. Les applications :

A la lecture de la présente demande, l'homme de métier (l'agriculteur) saura choisir la meilleure solution qui consiste à l'utilisation de notre produit sans craindre les obstacles précités.

Cette formule soigne les maladies suivantes :

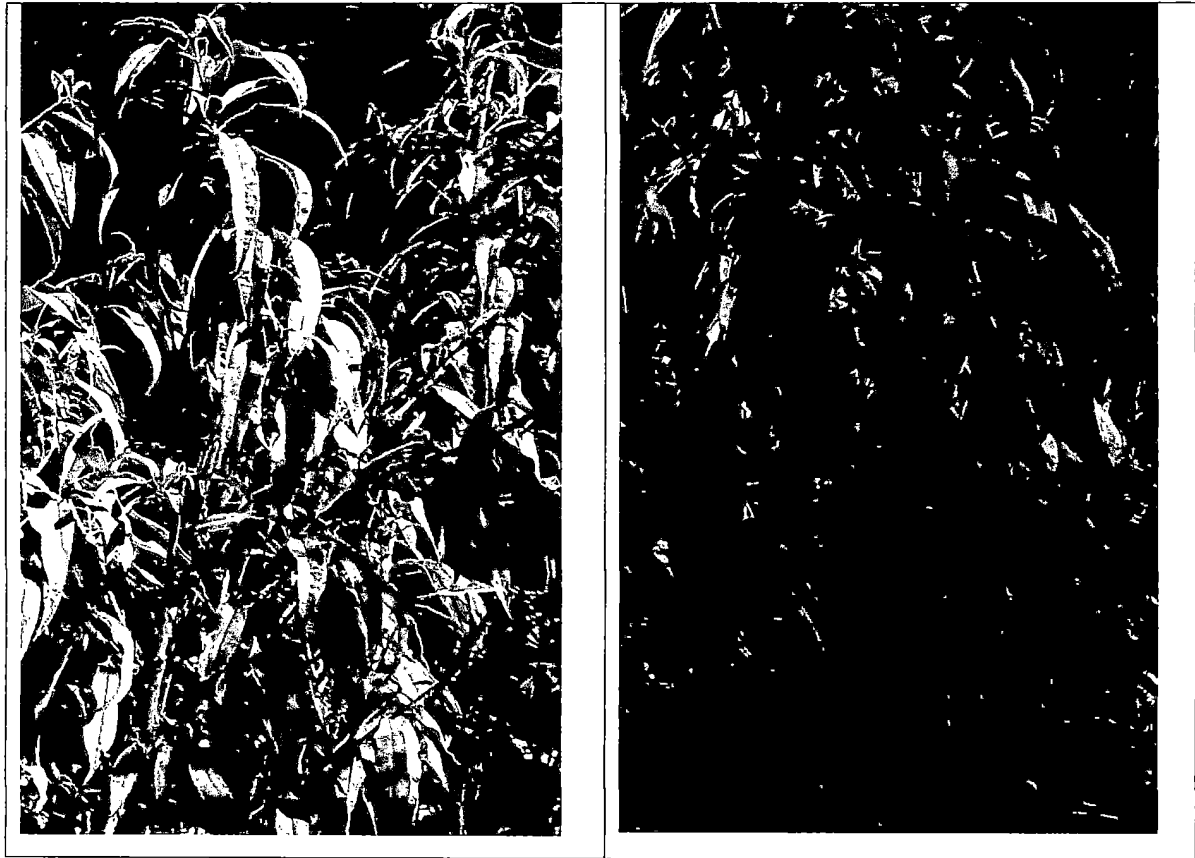
- La mouche blanche.
- La mouche noire.
- Les araignées.
- Les pucerons.
- Les acariens.
- Les charançons
- Les doryphores.
- Les capricornes.
- Les moustiques.
- Le Mildiousée.
- La rouille
- La maniliose
- L oïdium
- La travelure

En plus des maladies suscitées, notre produit est un fertilisant qui apporte aux plantes les oligo-éléments nécessaires a leur croissance

Expérimentation :

Ci-dessous les photos de l'évolution de l'état des plantes après 3 jours de traitement



**CONCLUSION :**

Les essais ont été réalisés dans une ferme de la région de Sidi Bibi et les résultats sont très satisfaisants.

III. REVENDICATIONS :

1. Traitement par vaporisation sur les cultures.
2. Ce traitement réagis en 48 heures pour les insectes et une semaine pour les autres maladies.
3. Après douze jours les cultures sont exemptes des maladies précitées.
4. Refaire la vaporisation tous les six mois pour une protection permanente.
5. Traitement pour prévenir l'apparition des maladies.
6. Valable pour les fleurs, les légumes et les fruits.
7. Apporteur d'oligo-éléments pour les plantes : joue le rôle d'un engrais foliaire.

IV. Contenu technique de l'invention

1. Composition :

- Oignon : 10%
- Ail : 1 %
- Piment : 0,05%
- Ecorce de citron : 1 %
- Coque d'œuf : 1%
- Eau : 87%

2. Méthode d'extraction :

- Broyage de la coque d'œuf
- Mélange des produits
- Macération pendant 48 heures
- Filtration
- Conditionnement pendant une semaine

3. Dose :

- 10 litres du produit dans 100 litres d'eau de bouillon
- Un hectare a besoin de 1000 litres de bouillon
- Pour traiter un hectare il faut 100 litres



**RAPPORT DE RECHERCHE
 AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
 (Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
 protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
 complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 41402	Date de dépôt : 13/11/2017
Déposant : GERARD YVON MARCEL MARIE & JIHAD MLIH	
Intitulé de l'invention : PRODUIT PHYTOSANITAIRE RICHE EN OLIGO-ÉLÉMENTS LIQUIDE NATUREL POUR PROTÉGER LES CULTURES DE PLUSIEURS MALADIES, AMÉLIORER LES RENDEMENTS ET PROTÉGER LA SANTÉ HUMAINE DES PRODUITS CHIMIQUES.	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: A. BRINI	Date d'établissement du rapport: 10/04/2018
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
6 Pages
- Revendications
12
- Planches de dessin
2 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A01N65/36, A01N65/38, A01N65/42, C05F11/00

CPC : A01N65/36, A01N65/38, A01N65/42, C05F11/00

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	CN104557251(A); XU XUEPING [CN] ; 29-04-2015 Document en entier	1-12

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
 -« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
 -« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
 -« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
 -« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité*Cadre 4 : Remarques de clarté*

Les revendications 3 à 6 ne satisfont pas à l'exigence de clarté, car l'objet de la protection demandée n'est pas clairement défini. Les revendications tentent de définir l'objet par le résultat recherché, ce qui revient simplement à énoncer le problème sous-jacent, sans indiquer les caractéristiques techniques nécessaires pour parvenir à ce résultat. Ces revendications peuvent être rédigées de la façon suivante « utilisation de la composition... en tant que... ».

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 1-12 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-12	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-12 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1: CN104557251(A)

1. Nouveauté (N) :

aucun document de l'art antérieur ne divulgue pas les mêmes caractéristiques techniques telles que décrites dans les revendications 1-12, d'où celles-ci sont nouvelles conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 divulgue un engrais organique comprenant 1-5% de tourteau d'arachide, 1-3% d'arachide de masse, 5-9% sable de rivière, 2-6% de bagasse, 1-4% d'os de mouton, 3-8% de fumier de porc, **0,6-1% coquille d'œuf**, 0,2-0,5% rhizoma coptidis, 1-5% masse fleur de ballon, 1-2% escargot, **0.002-0.008 % pelure d'oignon**, 1-2% de résidus de haricots, **0,5-1% de pelure d'ail**, 2-5% de déchets de chou, **2-10% d'eau distillée** et de solution de glucose.

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que ladite composition comprend 4,7% de piment et 16,4% d'écorce de citron.

Le problème que la présente demande se propose de résoudre peut être considéré comme étant la fourniture d'une composition pour la croissance des plantes et la lutte contre les insectes et les maladies des plantes.

La solution proposée est évidente pour la raison suivante :

Aucune donnée expérimentale n'est présentée dans la présente demande démontrant l'effet présumé de ladite composition en tant que produit phytosanitaire et engrais. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'implique pas d'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications 2-12 ne contiennent aucune caractéristique technique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définissent un objet satisfaisant aux exigences concernant l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.