



## (12) FASCICULE DE BREVET

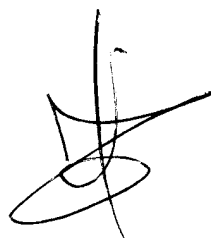
- (11) N° de publication : **MA 34325 B1** (51) Cl. internationale : **A01G 7/06; A01G 29/00**
- (43) Date de publication : **01.06.2013**

- 
- (21) N° Dépôt : **35473**
- (22) Date de Dépôt : **19.12.2012**
- (30) Données de Priorité : **25.05.2010 ES 201000575**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2011/070377 25.05.2011**
- (71) Demandeur(s) : **AHUMADA PEREZ, Alfredo, CARRETERA LA VALL D'UXO S/N E-12526 LA VILAVELLA CASTELLON (ES)**
- (72) Inventeur(s) : **AHUMADA PEREZ, Alfredo**
- (74) Mandataire : **CABINET CHARDY**

- 
- (54) Titre : **PIQUET D'INJECTION POUR LE DOSAGE DE PRODUITS SYSTÉMIQUES ET NUTRITIONNELS DANS DES ARBRES ET DES PALMACÉES**
- (57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE UN PIQUET D'INJECTION POUR LE DOSAGE DE PRODUITS SYSTÉMIQUES ET NUTRITIONNELS DANS LES ARBRES ET LES PALMACÉES. LA PRÉSENTE INVENTION REPOSE SUR UN PIQUET INJECTEUR POUR LE DOSAGE DE PRODUITS SYSTÉMIQUES ET NUTRITIONNELS DANS DES ARBRES ET DES PALMACÉES, QUI, UNE FOIS INSTALLÉ DANS LE TRONC, OFFRE LA PARTICULARITÉ DE POUVOIR DOSER N'IMPORTE QUEL TYPE DE PRODUIT SYSTÉMIQUE ET NUTRITIONNEL, DE MANIÈRE RÉPÉTÉE ET RESPECTUEUSE DU MILIEU ET DE L'ENVIRONNEMENT. LE PIQUET EST CONSTITUÉ D'UNE CANULE PLASTIQUE FACILE À INSTALLER, QUI EST COMPOSÉE DE QUATRE PIÈCES ACCOUPLES ENTRE ELLES, DE SORTE QUE LEUR CONCEPTION PERMET L'APPLICATION FACILE DE L'INSECTICIDE SYSTÉMIQUE OU PRODUIT NUTRITIONNEL CHOISI, PERMETTANT AINSI D'ÉVITER LES PLAIES CONTINUES QUI PEUVENT ENDOMMAGER LE TRONC DES PLANTES. L'INVENTION EST CONSTITUÉE DES ÉLÉMENTS SUIVANTS: PIQUET, BOUCHON, RÉGULATEUR, CLÉ.

ABREGE

L'invention concerne un piquet d'injection pour le dosage de produits systémiques et nutritionnels dans les arbres et les palmacées. La présente invention repose sur un piquet injecteur pour le dosage de produits systémiques et nutritionnels dans des arbres et des palmacées, qui, une fois installé dans le tronc, offre la particularité de pouvoir doser n'importe quel type de produit systémique et nutritionnel, de manière répétée et respectueuse du milieu et de l'environnement. Le piquet est constitué d'une canule plastique facile à installer, qui est composée de quatre pièces accouplées entre elles, de sorte que leur conception permet l'application facile de l'insecticide systémique ou produit nutritionnel choisi, permettant ainsi d'éviter les plaies continues qui peuvent endommager le tronc des plantes. L'invention est constituée des éléments suivants: piquet, bouchon, régulateur, clé.

 SIXIEME ET DERNIER FEUILLET  
RABAT, LE

325  
01 JUN 2013

1

**PAL INJECTEUR POUR LE DOSAGE DE PRODUITS SYSTÉMIQUES ET NUTRITIONNELS SUR DES ARBRES ET PLANTES PALMACÉES**

**Objet de l'invention**

5 La présente invention, telle qu'elle est exprimée dans l'énoncé de cette mémoire descriptive, concerne un pal injecteur pour le dosage de produits systémiques et nutritionnels sur des arbres et plantes palmacées, lequel une fois installé dans le tronc offre la particularité de pouvoir doser n'importe quelle sorte de produit systémique et nutritionnel, d'une manière répétée et respectueuse de l'environnement et du milieu, ce système d'épandage étant  
10 destiné au domaine agricole.

Il s'agit d'une canule en plastique facile à installer, qui a été conçue et réalisée afin d'obtenir de nombreuses et notables avantages par rapport à d'autres moyens existants à des fins analogues pour le traitement des parasites ou maladies des arbres et plantes palmacées, ledit système est  
15 composé de quatre pièces assemblées entre elles, de telle sorte que son dessin permet l'épandage aisé de l'insecticide systémique ou du produit nutritionnel choisi, en évitant des plaies continuelles qui peuvent endommager le tronc des plantes.

20

**État de la technique antérieure**

Actuellement, ils sont connus d'autres systèmes ou moyens beaucoup plus rudimentaires et coûteux pour réaliser ces opérations d'épandage, concernant les traitements des produits nutritionnels pour plantes, cela  
25 consistait en des perforations continuelles sur le tronc de la plante, à cause de la nécessité d'épandages à plusieurs reprises. Cela comporte des problèmes, autant d'épandage comme des risques par d'éventuelles infections qui peuvent se produire. Ces systèmes d'épandage généraient plusieurs inconvénients qui endommageaient le tronc des plantes les laissant exposées vis-à-vis  
30 d'éventuels attaques de germes ou maladies fongiques lorsque le traitement nutritionnel leur était appliqué.

Avant ce système que l'on présente, ces traitements d'épandage étaient effectués au moyen d'une perforation avec une foreuse et scellant le trou ensuite, la plante palmacée ou l'arbre pouvant en ressortir endommagé une  
35 fois effectuée l'opération, courant le risque d'une infection quelconque.

Il est connu un autre système plus élémentaire et complexe, réalisé au moyen d'un outil ou poinçon, en effectuant des grattages d'extraction sur le tronc de l'arbre ou de la plante palmacée, en enlevant l'écorce pour appliquer lesdits traitements, en effectuant ensuite leur scellement, en les imprégnant  
5 avec du mastic ou avec n'importe quelle sorte de résine, ce qui était aussi lié au risque de nouvelles infections.

Avec le présent système, on évite ainsi d'une seule fois avec le Pal Injecteur, d'endommager l'arbre ou la plante palmacée lorsque les traitements systémiques et nutritionnels sont appliqués, laissant donc un trou propre, sans  
10 déchets ce qui évite des infestations fongiques.

### **Exposé de l'invention**

Le système de Pal d'Injection de la présente invention est essentiellement composé de 4 pièces :

15 Pal.

- Bouchon.
- Bague d'étanchéité.
- Robinet.

Ce système de pal injecteur constitue une manière innovatrice dans le  
20 domaine agricole pour l'épandage des produits nutritionnels, lequel s'effectue avec une efficacité extrême par rapport aux systèmes antérieurs à cause de ses caractéristiques de distribution, il remplace d'une manière très avantageuse les systèmes antérieurs qui endommageaient les arbres et les plantes palmacées lors des travaux de désinfection et traitement ; avec ce système,  
25 contrairement aux précédents, on élimine une série de travaux et d'épandages beaucoup plus coûteux qui se répercutent sur le temps et l'économie de même que sur la protection de l'environnement.

Le pal injecteur, incorpore dans sa forme des orifices latéraux qui rendent plus facile la distribution du produit une fois la perforation réalisée sur  
30 le tronc pour une meilleure assimilation, de même que la forme pointue du pal injecteur sur son bout d'extrémité rend aussi plus facile son introduction, tout cela facilitant la décharge du produit dans le centre du tronc de l'arbre ou plante palmacée.

Par ailleurs, ce pal injecteur incorpore deux ailettes, l'une d'elles sur la  
35 partie supérieure et l'autre sur la partie inférieure, de manière à ce que l'on

évite que la canule puisse tourner une fois placée dans la perforation, à cela il faut ajouter des tiges d'extrémité, lesquelles favorisent un enclouage ferme sur le tronc de l'arbre et empêchent que la canule puisse s'en détacher restant placée d'une manière serrée et compacte.

5 Afin de compléter cette description, une série de dessins est annexée, dans le but d'aider à une meilleure compréhension des caractéristiques de l'invention, on joint à la présente mémoire descriptive un jeu de dessins à titre d'illustration, de sorte qu'en se référant auxdites figures on comprendra plus facilement les avantages dudit système, objet de l'invention.

10

### **Description des dessins**

Figure 1. Elle montre une vue en perspective du pal injecteur, sur laquelle on peut voir une bague, les orifices, les ailettes latérales et les tiges.

15 Figure 2. Elle montre une vue en perspective du bouchon à fermeture étanche, un joint torique et le robinet d'ouverture et fermeture.

Figure 3. Elle montre une vue en perspective du pal injecteur avec tous ses composants pour son assemblage complet.

### **Exposé d'un mode préféré de réalisation**

20 De conformité aux dessins annexes, on peut voir comment ce système d'épandage au moyen d'un pal injecteur (1) est composé d'un bouchon pour sa fermeture étanche (2) et d'un joint torique (3), ajustables l'un à l'autre, et d'un robinet d'ouverture et fermeture (4) ; la réalisation susmentionnée comprend sur sa forme allongée des orifices (5) ayant une forme pointue à son extrémité, elle incorpore dans la partie supérieure et à côté de la bouche de remplissage une bague latérale plastifiée (8) qui sert à maintenir le bouchon attaché au pal et à éviter sa possible perte.

30 Par ailleurs, le pal injecteur (1) incorpore sur le côté des ailettes (6) supérieure et inférieure, qui empêchent que la canule puisse tourner une fois placée dans le trou du tronc de l'arbre ou plante palmacée, ce qui facilite la réalisation du travail de l'opérateur épandeur.

35 Les tiges d'extrémité (7) favorisent un enclouage solide, en évitant que le pal puisse se détacher, une fois le travail de mise en place a été effectué, ces tiges d'extrémité se trouvent sur la partie inférieure de la bouche de remplissage du pal injecteur (1), ainsi le pal injecteur demeure parfaitement fixé

et immobilisé, l'opérateur épandeur pouvant réaliser autant de fois que nécessaire l'épandage de produits systémiques et nutritionnels sans endommager le tronc de l'arbre d'une manière répétée lors des travaux de traitement et entretien.

**REVENDEICATIONS**

1. Pal injecteur pour le dosage de produits systémiques et nutritionnels pour des arbres et des plantes palmacées, caractérisé par un corps à forme tubulaire allongé et pointue au bout (1), des orifices latéraux (5), des ailettes de fixation supérieure et inférieure (6), des tiges d'extrémité de serrage (7) et une bague pour le maintien du bouchon de remplissage (8).  
5
  
2. Pal injecteur pour le dosage de produits systémiques et nutritionnels pour des arbres et des plantes palmacées, selon la revendication 1, caractérisé par un bouchon de remplissage à fermeture étanche (2), en ce qu'il incorpore dans le centre un orifice pour son ouverture et sa fermeture au moyen d'un robinet compact (4) demeurant d'une manière étanche et sûre, incluant un joint torique pour son réglage (3), pour une meilleure sécurité et assemblage dans le pal injecteur (1).  
10  
15
  
3. Pal injecteur pour le dosage de produits systémiques et nutritionnels pour des arbres et des plantes palmacées, selon les revendications précédentes, caractérisé par un robinet de sécurité compact (4) dont dans sa partie inférieure ressort une forme hexagonale qui permet l'introduction d'une manière serrée du bouchon de remplissage (2).  
20

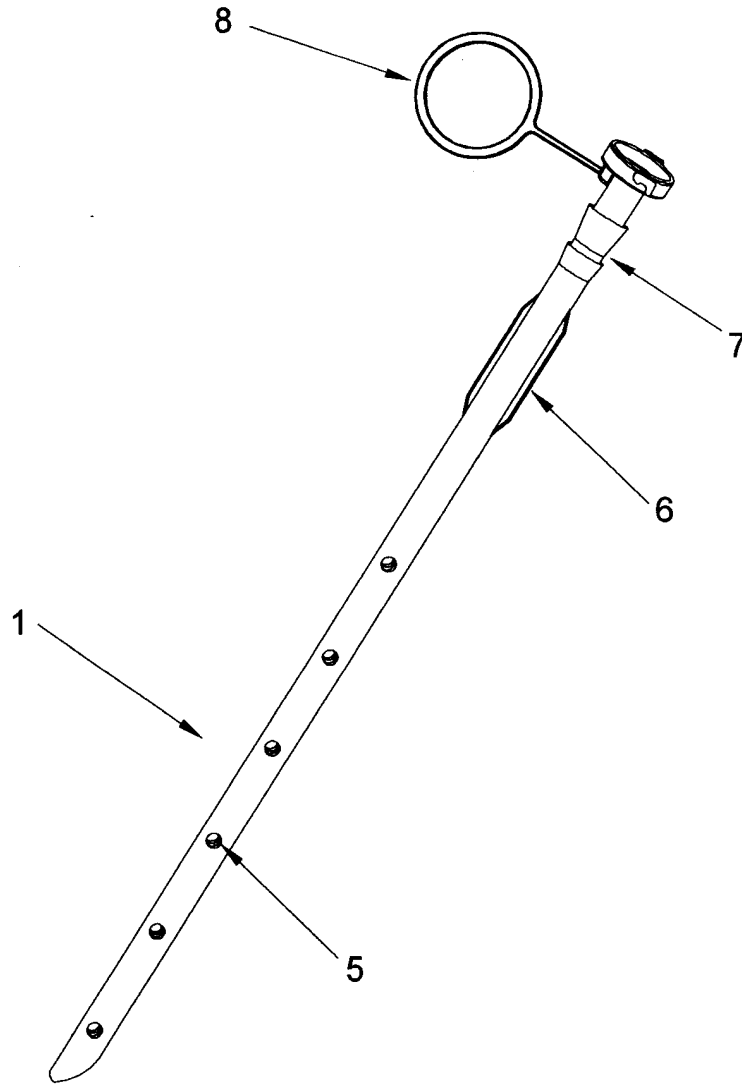


FIG. 1



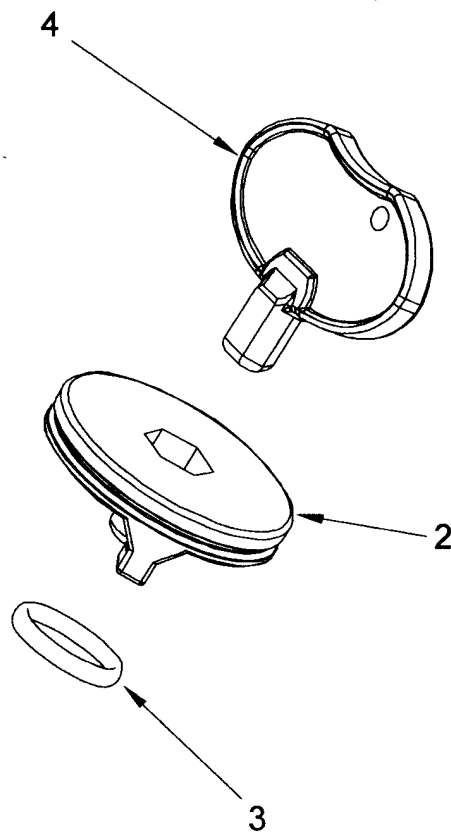


FIG. 2

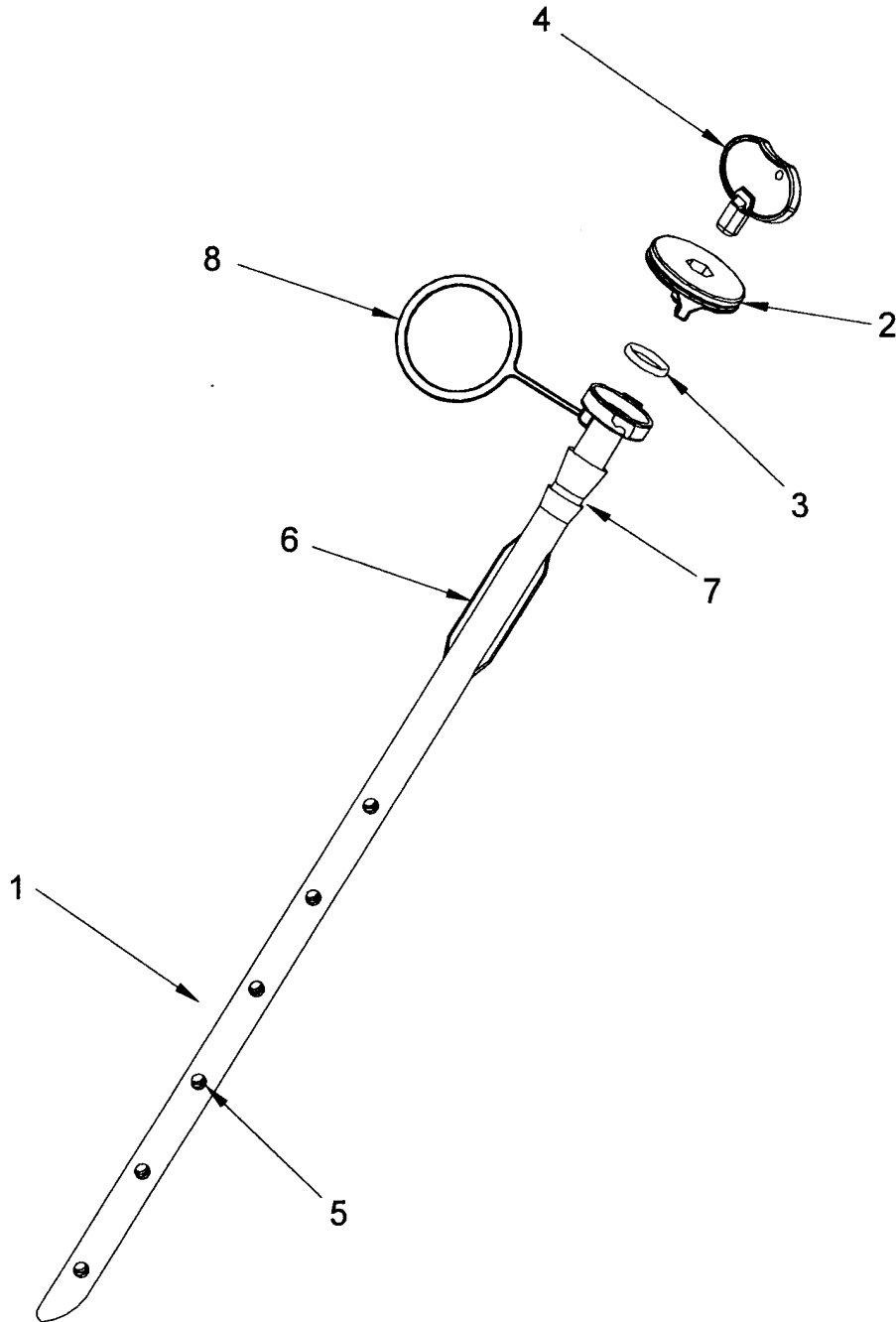


FIG. 3