



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 34163 B1** (51) Cl. internationale : **A23B 7/16**  
(43) Date de publication : **03.04.2013**

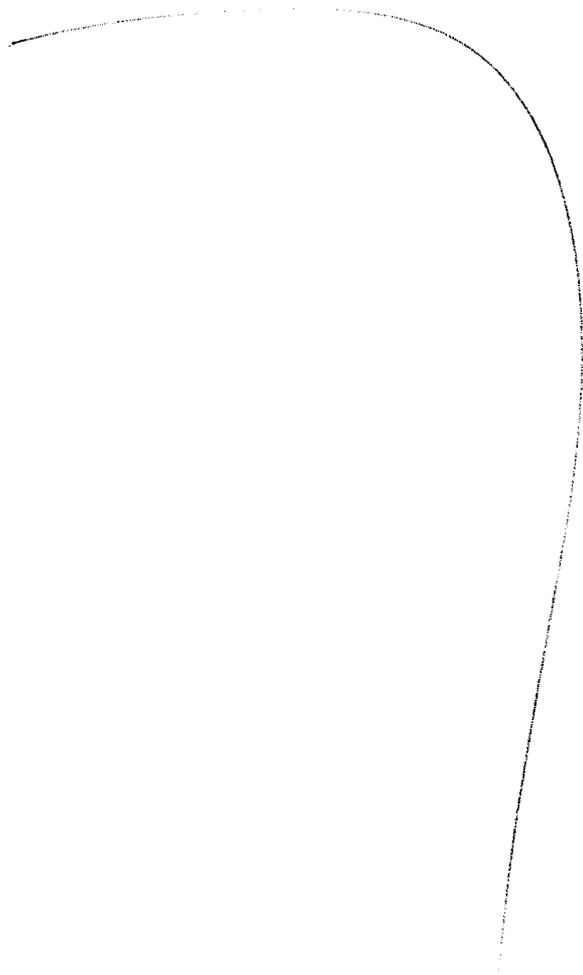
- 
- (21) N° Dépôt : **35316**  
(22) Date de Dépôt : **19.10.2012**  
(30) Données de Priorité : **24.03.2010 US P 201030428**  
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2010/070381 08.06.2010**  
(71) Demandeur(s) : **DESARROLLOS SANITARIOS HORTOFRUTICOLAS 2121, S.L., MONCAYO 6-8 casa 13 50430 MARIA DE HUERVA (ZARAGOZA) (ES)**  
(72) Inventeur(s) : **GONZALEZ VALENCIA, Juan ; ARANDA CAMPIN, David**  
(74) Mandataire : **CABINET AKSIMAN**

- 
- (54) Titre : **MÉTHODE POUR LA CONSERVATION DE FRUITS, LÉGUMES ET AUTRES DENRÉES SIMILAIRES**  
(57) Abrégé : LE PROCÉDÉ SELON L'INVENTION CONSISTE À SÉLECTIONNER LES FRUITS OU LES LÉGUMES DE MANIÈRE INDIVIDUALISÉE, EN S'ASSURANT QU'ILS NE PRÉSENTENT NI COUPS, NI ÉCLATS DE LA PEAU, PUIS À RÉALISER UN NETTOYAGE AU MOYEN D'UN FILET D'AIR PUIS UN LAVAGE AVEC DE L'EAU STÉRILISÉE, À LES SÉCHER À UNE TEMPÉRATURE COMPRISE ENTRE 18 ET 25°C DE TELLE SORTE QU'UNE FOIS NETTOYÉ, LE FRUIT OU LE LÉGUME PUISSE ÊTRE PLONGÉ DANS UN BAIN D'UN COMPOSITE ALIMENTAIRE, AFIN DE DÉPOSER UNE ENVELOPPE DE PROTECTION DÉFINIE PAR UNE FINE COUCHE DE MATÉRIAU CONTINU CORPOREL QUI PROTÈGE LE FRUIT ET LE LÉGUMES, AUSSI BIEN SA PEAU QUE SON PÉDONCULE ET SON COLLET. LE FRUIT EST AINSI PROTÉGÉ JUSQU'À SA CONSOMMATION SANS QU'IL SOIT NÉCESSAIRE D'UTILISER DES CHAMBRES FROIDES ET SANS POSSIBILITÉ DE POURRISSÉMENT PUISQU'IL N'Y A PAS D'OXYGÈNE (NÉCESSAIRE À LA PROLIFÉRATION DES BACTÉRIES). LE

FRUIT OU LE LÉGUME PEUT ÊTRE CONSOMMÉ EN RETIRANT L'ENVELOPPE DE COMPOSITE ALIMENTAIRE, AVANT D'ÊTRE COUPÉ.

RÉSUMÉ

La méthode consiste à trier les fruits ou les légumes un par un, éliminant les fruits abîmés ou ayant subi des coups et effectuer un nettoyage par jet d'air puis un lavage à l'eau stérile et un séchage à une température comprise entre 18° C et 25° C de manière à ce qu'une fois propre, le fruit ou le légume soit introduit dans un bain composite à usage alimentaire afin d'obtenir une pellicule de protection au moyen d'une fine couche de matériau continu et enveloppant qui protège le fruit ou le légume au niveau de la peau, du pédoncule et de la couronne, protégeant le fruit jusqu'à sa consommation sans besoin de chambres froides et sans risque de pourrissement, n'ayant pas d'oxygène propice à la prolifération de bactéries. La consommation se fait après avoir retiré la pellicule de composite à usage alimentaire comme une épluchure.



01 AVR 2013

**MÉTHODE POUR LA CONSERVATION DE FRUITS, LÉGUMES ET AUTRES DENRÉES SIMILAIRES**

**DESCRIPTION**

**OBJET DE L'INVENTION**

5 La présente invention concerne une méthode pour la conservation de fruits, légumes et autres denrées similaires, visant à éviter la prolifération de bactéries sur les fruits et les légumes et obtenir ainsi leur conservation afin de les maintenir propres à la consommation.

10 L'objet de l'invention est d'obtenir une conservation des fruits et des légumes sans qu'ils ne subissent d'oxydation, préservant toutes leurs caractéristiques et leurs propriétés, de leur cueillette à leur consommation.

**ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION**

15 Comme nous le savons déjà, la conservation des fruits et des légumes passe par la réfrigération, c'est-à-dire en les introduisant ou en les conservant pendant un certain temps dans des chambres froides qui empêchent la prolifération de bactéries sur les fruits et les légumes qui y sont entreposés.

Dès que les fruits sortent des chambres froides, ils mûrissent très vite et s'ils ne sont pas consommés immédiatement, ils pourrissent rapidement.

20 D'autre part, une telle conservation de fruits et de légumes implique un investissement économique considérable pour s'équiper de chambres froides, un coût énergétique élevé et une mauvaise protection des fruits et des légumes entre le moment où ils sont sortis des chambres froides et le moment de leur consommation.

**DESCRIPTION DE L'INVENTION**

25 La méthode d'invention de fruits et des légumes qui est proposée a été conçue pour résoudre la problématique exposée antérieurement, se basant sur une solution simple mais très efficace.

30 La méthode de l'invention comprend une première étape de pré-protection et une deuxième étape de protection à part entière : lors de l'étape de pré-protection, les fruits sont triés un par un, les pièces abîmées, ayant subi un choc ou les restes végétaux (fleurs, petites feuilles, branches, etc.) étant retirés ainsi que toute trace de traitement chimique, de poussière ou de terre.

35 Cette pré-protection, une fois les fruits triés, achève avec le nettoyage du fruit à l'aide d'un jet d'air puis d'un lavage à l'eau stérile suivi d'un séchage par courant d'air à une température comprise entre 18 et 25 °C, pour éliminer toute humidité superficielle des fruits une fois lavés.

5 Quant à l'étape de protection proprement dite, elle consiste à introduire le fruit ou le légume à conserver dans un bain composite à usage alimentaire, afin de recouvrir entièrement le fruit ou le légume à protéger ou à conserver, avec la particularité que les fruits et les légumes sont transférés sur des rouleaux en peigne vers une chambre de vulcanisation pour faire durcir la pellicule de revêtement du fruit ou du légume, après une exposition à une température de 45° C pendant une courte durée, obtenant une fine couche de matériau continu et enveloppante qui protège entièrement le fruit ou le légume au niveau de la peau, du pédoncule et de la couronne.

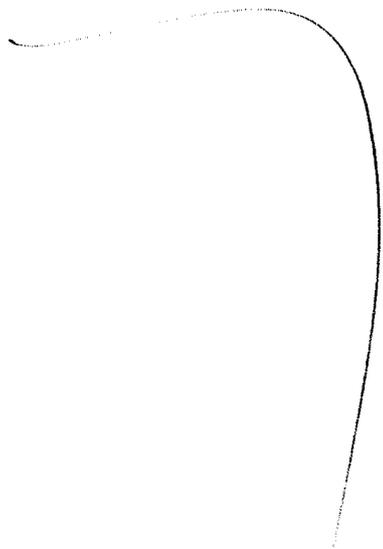
10 Au moment de la consommation du fruit ou du légume, il suffira de couper la couche de protection du composite à usage alimentaire et de retirer cette couche de matériau ou de produit de protection comme une peau car le composite à usage alimentaire est un produit qui peut être jeté et recyclé, n'ayant aucun effet nocif sur l'environnement. Il est recommandé de le porter dans les containers réservés aux plastiques.

15 En cas d'ingestion du composite à usage alimentaire du revêtement du fruit à protéger et à conserver, il n'y a aucun risque pour le consommateur puisqu'il s'agit d'un produit ou d'un matériau non nocif.

20 Pour ce qui est de la méthode concernée, le fruit ou le légume sur lequel est appliquée cette méthode pourra être conservé pendant de longues périodes sans aucune oxydation, préservant toutes les caractéristiques du produit, couleur, arôme, saveur et forme ainsi que ses caractéristiques alimentaires protéines, vitamines, hydrates de carbone, sels, etc.

25 La méthode permet également de prolonger la durée de conservation du fruit ou du légume, en minimisant les pertes dues à des détériorations, permettant une bonne protection et facilitant la consommation directe du fruit ou du légume sans besoin de lavage, après avoir retiré la pellicule composite de protection qui préserve le fruit contre les rayons ultraviolets, la poussière, le contact avec les mains et l'attaque de virus et de bactéries nocives.

30 Enfin, la méthode de l'invention permet d'obtenir une bonne protection du fruit et du légume, et ce de la cueillette à la consommation, la traçabilité du fruit ou du légume étant totalement assurée.



Handwritten mark or signature.

## RE VENDICATIONS

5 I.- Méthode visant la conservation de fruits, légumes ou autres denrées similaires, visant à éviter l'oxydation et par conséquent le pourrissement du fruit ou du légume pendant son cycle de vie, sans besoin de recourir à des chambres froides, se caractérisant en ce qu'elle comprend :

- Le tri du fruit ou du légume à conserver, éliminant les fruits abîmés ou ayant subi des coups.
- Le nettoyage du fruit trié au moyen d'un jet d'air puis le lavage à l'eau stérile.
- Le séchage par courant d'air à une température comprise entre 18 et 25 °C.
- 10 - L'introduction du fruit ou du légume à conserver dans un bain composite à usage alimentaire, afin de recouvrir entièrement le fruit ou le légume à protéger ou à conserver.
- L'introduction du fruit ou du légume recouvert de produit composite à usage alimentaire dans une chambre de vulcanisation à une température de 45 °C, pendant une courte durée, obtenant le durcissement de l'enveloppe protectrice sur la surface externe du fruit ou du légume, permettant sa commercialisation jusqu'à sa consommation.
- 15

20 2.- Méthode visant la conservation de fruits, légumes ou autres, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enveloppe de composite à usage alimentaire appliqué sur le fruit ou le légume peut être enlevée au couteau puis jetée comme une épiluchure, avant de consommer le fruit ou le légume.

25 3.- Méthode visant la conservation de fruits, légumes ou autres, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enveloppe de composite à usage alimentaire constitue une fine couche de matériau continu et enveloppant qui protège entièrement le fruit ou le légume au niveau de la peau, du pédoncule et de la couronne.

