

OFFICIEL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

N° 444

DEMANDES DE BREVETS D'INVENTION

Date de diffusion : 05 janvier 2023

[11] TN/P/ 2021/63

[22] 01/04/2021

[51] E 04B 1/74(2006.01)

[54] PROCEDE DE PANNEAU D'ISOLATION THERMIQUE

[72] Hanene MANNAI et Aya REZGUI

[71] Hanene MANNAI (Cité nouvelle, Sidi Ameer 5061 Monastir, Tunisia)

[57] Donc, l'objectif principale de « PLASCART » c'est stopper ou minimiser le perdre de chaleur intérieure en hiver et fraîcheur pendant l'été, afin de maîtriser la consommation d'énergie.

Notre produit est un produit écologique et ami à l'environnement, et il serve le bâtiment écologique.

La valorisation de déchets d'emballage (carton et plastique) est la base de notre processus de fabrication de «PLASCART».

Le mélange de composition de le produit isolant « PLASCART » se prépare d'une méthode précise avec une formule bien étudié.

[11] TN/P/ 2021/64

[22] 06/04/2021

[51] A 01K 1/015(2006.01)

[54] Litière innovante pour animaux de compagnie

[72] Myriam BELGACEM et Abdessalem SHILI

[71] Myriam BELGACEM (35 Rue Yakout el Hamaoui, La Soukra 2036 Ariana, Tunisia)

[57] Le processus de fabrication commence par un lavage, séchage et broyage des algues tout en utilisant des machines adéquates qui assurent la qualité du produit et gardent les propriétés biologiques des molécules actives des algues pour une qualité meilleure du produit final.

- Le lavage est fait avec un tunnel de lavage.

- Le séchage est réalisé dans une unité de séchage avec un générateur d'air qui pulse l'air chaud d'une façon continue gardant la température constante. Les algues lavées sont réparties sur des étages et reçoivent l'air chaud d'une manière égale.

- La fragmentation des algues séchées est faite à l'aide d'un broyeur pour donner des fragments de taille ne dépassant pas 1 cm.

- Opération de mélange des algues séchées et fragmentées à la bentonite 100% naturelle ou autre produit de base de la litière.

Conditionnement et packaging.

[11] TN/P/ 2021/65

[22] 06/04/2021

[51] A 61K 31/5513(2006.01), A 61K 35/00(2006.01), A 61P 35/00(2006.01)

[54] MEDICAMENT ANTICANCEREUX ASSURANT LA REVERSION ONCOGENIQUE COMPLETE OBTENUE PAR

REPOSITIONNEMENT DES MEDICAMENTS INTERAGISSANT AVEC LA CIBLE QUALIFIEE DE POINT DE CONTROLE NON ALTERE PORTE PAR RCPG DE LA CELLULE TUMORALE

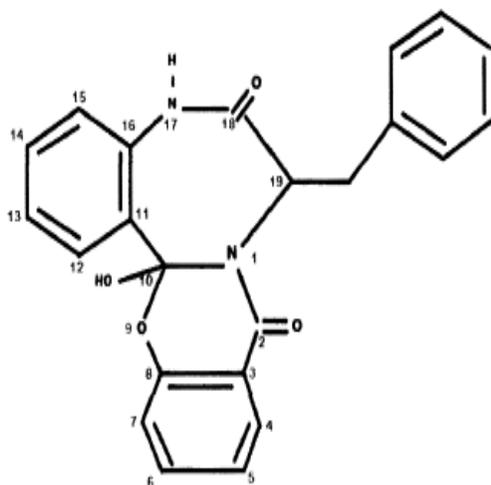
[72] GARBAYA Sghaier

[71] GARBAYA Sghaïer (27, Avenue ABOULOUBABA EL ANSARI - El Menzah 6 Ariana 2091, Tunisia)

[74] MAATOUG NOUR-ESSAID - BP 57 - PUBLIPOSTE ENNASR ARIANA 2001

[57] La présente invention concerne un médicament pour le traitement du cancer dont le mécanisme d'action est la réversion oncogénique complète. Ce médicament interagit avec le point de contrôle non altéré qui est considéré comme la cible thérapeutique pertinente. Le point de contrôle non altéré, est identifié par le repositionnement des

médicaments en antagonisme compétitif à ce site de fixation, porté par RCPG au niveau de la cellule tumorale. Puisque le point de contrôle a été identifié par le repositionnement des médicaments, il est donc évident que le candidat médicament recherché serait obtenu par optimisation à partir de la série de ces médicaments en antagonisme compétitif au même site de fixation. Le médicament est donc obtenu conjointement par bioisostérisme peptidique et scaffold hopping à partir de l'alcaloïde mycotoxine, activateur du processus de l'oncogenèse. La structure chimique du médicament objet de cette invention et l'alcaloïde mycotoxine activateur sont en homologie structurale et sont également en antagonisme compétitif au point de contrôle non altéré de la réaction néoplasique. La structure chimique de ce médicament est représentée par la molécule suivante:



[11] TN/P/ 2021/66

[22] 07/04/2021

[51] C 04B 40/00(2006.01)

[54] PRÉPARATION DES NOUVEAUX COMPOSITES A MATRICE MINÉRALE RENFORCÉE AVEC DES FIBRES VÉGÉTALES DE

JONC : APPLICATION DANS LE DOMAINE DE CONSTRUCTION

[72] NAILI Houcem et JELIDI Ahmed

[71] NAILI HOUCEM (Residence Ennacim, Bloc N, App 2, El Mourouj 5 2074 Ben Arous , Tunisia) et JELIDI Ahmed (05, Rue Tahar Ben Ezzeddine, 2080 Ariana, Tunisia)

[74] NAILI Houcem - Résidence Ennacim, Bloc N, App 2, El Mourouj 5, 2074 Ben Arous

[57] Cette invention vise à valoriser des matériaux locaux en termes de résistance et d'isolation thermo-acoustique et d'autre part faire baisser les dépenses énergétiques (climatisation et chauffage), contribuant ainsi à un environnement durable. Pour cela nous avons pu élaborer un matériau composite économique, thermo-acoustique à base de la terre crue coulée stabilisée par un liant minéral et renforcée par des fibres de Jonc traitées chimiquement par différents procédés de traitement. Avec ce nouveau procédé selon l'invention, il est possible :

- D'utiliser, pour cette production comme matières premières principales, une plante, très abondante, largement disponible, non valorisée et rapidement renouvelable
- D'obtenir un matériau composite avec de meilleures caractéristiques mécaniques
- D'aboutir à une formulation optimale d'un mortier de terre renforcée avec de fibres végétales de Jonc traités, permettant de résoudre les problèmes de fragilité mécanique et de stabilité dimensionnelle (retrait de séchage) tout en apportant certaines améliorations aux propriétés thermo-acoustiques.

[11] TN/P/ 2021/67

[22] 07/04/2021

[51] D 01F 2/02(2006.01), C 04B 14/38(2006.01), D 21B 1/00(2006.01)

[54] PRODUCTION DES FIBRES ET DES DÉRIVÉS CELLULOSIQUES A PARTIR DE RÉSIDUS DU JONC

[72] NAILI Houcem et JELIDI Ahmed

[71] NAILI HOUCEM (Résidence Ennacim, Bloc N, App 2, El Mourouj 5, 2074 Ben Arous, Tunisia) et JELIDI Ahmed (05, Rue Tahar Ben Ezzeddine, 2080 Ariana, Tunisia)

[74] NAILI HOUCEM - Résidence Ennacim, Bloc N, App 2, El Mourouj 5, 2074 Ben Arous

[57] La présente invention concerne l'utilisation de la plante Jonc pour la production des fibres et des dérivés cellulosiques par les divers procédés destinés à cet effet. Ces fibres peuvent être elles même utilisées dans divers domaines tels que le domaine textile, le domaine de construction des bâtiments, etc. Cette invention présente un procédé de fabrication à partir de résidus de la plante de Jonc pour réaliser des dérivés cellulosiques pour tous usages, principalement les composites verts etc. Cette nouvelle technique possède plusieurs avantages notamment l'utilisation: (i) une plante, très abondante, largement disponible, non valorisée et rapidement renouvelable, (ii) d'une méthode est totalement écologique et (iii) cette technique est à faible coût et facile à mise en œuvre.

[11] TN/P/ 2021/68

[22] 08/04/2021

[51] B 30B 9/32(2006.01)

[54] Mini Presse Perceuse Manuelle

[72] MOKHTAR ZANNAD et MEJDI KAMERGI

[71] SOCIÉTÉ NIELSEN (CLEOPATRE CENTER - BLOC A CENTRE URBAIN NORD 1082 TUNIS, Tunisia)

[74] MOKHTAR ZANNAD - CLEOPATRE CENTER - BLOC A CENTRE URBAIN NORD 1082 TUNIS

[57] L'invention concerne une mini presse perceuse, 100% manuelle capable de compacter et percer mécaniquement en une seule fois et dans la même machine des canettes en Aluminium ou en acier (de 33 à 50cl) et des bouteilles PET (de 50 cl à 2,5 litres) sans avoir à en retirer les bouchons.

Un dispositif de plateau monte sur ressorts rétractables permet de dégager les déchets et de réduire le volume des bouteilles de 60% et le volume des canettes de 90%.

Un bac de collecte adaptable sur table ou sur caisson grillage ou sur la plateforme d'une remorque tractée, complète la machine.

La machine est 100% inoxydable et peut être placée en extérieur.

[11] TN/P/ 2021/69

[22] 08/04/2021

[51] B 30B 9/30(2006.01)

[54] Presse à balle NPV PREMIUM Polyvalente

[72] MOKHTAR ZANNAD

[71] SOCIÉTÉ NIELSEN (CLEOPATRE CENTER- BLOC A CENTRE URBAIN NORD 1082 TUNIS, Tunisia)

[74] MOKHTAR ZANNAD - CLEOPATRE CENTER- BLOC A CENTRE URBAIN NORD 1082 TUNIS

[57] La présente invention concerne une presse a balles Polyvalente qui remplace 5 machines comportant (i) une chambre de compactage apte a recevoir 10 familles différentes de déchets pour un total (non exhaustif) de 24 produits, (ii) un plateau de perforation démontable pour les fûts métalliques, (iii) un dispositif de récupération des liquides rémanents dans les emballages pour liquides, (iv) un système double d'ouverture de porte d'alimentation , (v) un double système de crochets fixes pour augmenter de 10% le taux de compactage et de crochets mobiles pour retenir les emballages à mémoire lors de la remontée du plateau de compactage, (vi) un système d'engagement du

système lève balle (ou embrayage ou système d'enclenchement) automatique lors de l'ouverture de la porte inférieure.

[11] TN/P/ 2021/70

[22] 08/04/2021

PCT/EP2019/077456 - 10/10/2019

[51] C 04B 7/52(2006.01), C 04B 28/02(2006.01)

[54] METHOD FOR USING ALKANOLAMINE IN A GRINDER.

[72] PELLERIN Bruno et DUARTE AMARO CORREIA Martinho

[71] CHRYSO (19 Place de la Résistance 92440 ISSY LES MOULINEAUX, France)

[74] ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY - Appt. B. 3.2, 7 Rue Chott Errommen, Montplaisir Tunis 1002

[33] [32] [31]18 59381 10/10/2018 FR

[57] The present invention relates to a method for using a secondary or tertiary alkanolamine for grinding cement, comprising:

- forming an inorganic acid salt of the alkanolamine;
- adding the salted alkanolamine to a grinder.

[11] TN/P/ 2021/71

[22] 12/04/2021

[51] G 05B 19/18(2006.01)

[54] Régulateur industriel analogique universel programmable

[72] AOUN MOUHAMED; ENNAJAR SALAHEDDINE et OUNIS WALID

[71] WALID OUNIS (267, Cité Elezdihar. 6011, Gabès, Tunisia)

[74] WALID OUNIS -

[57] L'invention concerne la réalisation d'un circuit électronique analogique programmable utilisé pour la commande, le contrôle et la régulation des systèmes dynamiques industriels ou autres. Le circuit est un régulateur contrôleur intelligent à temps continu. Il peut être programmé et modifié en temps réel pour réaliser n'importe quelle fonction de transfert à temps continu. Ainsi, il peut fonctionner comme un PID classique, un PID non entier robuste, régulateur complexe adaptatif, un filtre anti-aliasing,

Le nouveau circuit est réalisé en associant de manière hybride, des composants électroniques analogiques (ampli op, R, C) et des potentiomètres analogiques commandés numériquement pour changer la configuration du circuit. Cette nouvelle conception, en plus de la possibilité de programmation numérique, permet de s'affranchir des problèmes liés aux basses fréquences causés par les larges valeurs des résistances et des condensateurs. En effet, elle permet de couvrir une large bande fréquentielle de fonctionnement.

[11] TN/P/ 2021/72

[22] 12/04/2021

[51] G 01S 19/46(2010.01), H 04W 64/00(2009.01), H 04W 4/02(2018.01)

[54] Network appliances and a method for gFWA, LaaS and terms of service compliance over cellular broadband.

[72] Lotfi AGUERBAOUI

[71] SOCIETE KUIKLINK TECHNOLOGIES (Bureau N°4, Imm 36, Avenue Habib Bourguiba, Ezzahra 2034 Ben Arous, Tunisia)

[74] Lotfi AGUERBAOUI - Bureau N°4, Imm 36, Avenue Habib Bourguiba, Ezzahra 2034 Ben Arous

[57] The present document is a disclosure about an invention that includes network appliances and a cornerstone authorization method for the creation of a geolocation based fixed wireless internet access over cellular broadband networks.

In brief, the present invention is based on integration of a LR transceiver and a cellular broadband transceiver, within the same customer premise equipment in order to create an area-fixed or a geolocation-fixed internet service or policy-based internet service based respectively on a GIS-defined service area or a GIS-defined service location inside of a cellular broadband network geographic coverage. In state-of-the-art fixed wireless technologies targeting home Fixed wireless broadband access, rely on point-to-multipoint RF systems operating dedicated spectrum different from those utilized in cellular broadband networks in order to provide a wireline-like internet access, replacing therefore wireline technologies particularly in hard-to-reach locations in undeserved and rural areas. Alternatively, and due to limited range, LOS obligation and cost of said technologies, MNOs and WISPs started to leverage the available resources within the installed cellular broadband networks in order to provide fixed wireless internet access through stationary CPEs that share spectrum and bandwidth with mobile devices that attach to the same RAN. However, due to the ubiquity of cellular broadband signals, the immobility of said CPEs, at least within a macrocell, cannot be verified, which consequently inhibits MNOs and WISPs from implementing service differentiation and pushing particular functionalities, privileges or restrictions to these CPEs, in comparison with those allocated to mobile devices. The present invention describes a socket-powered cellular CPE embedding a LR link for an extra out-of-band authorization ability by which a Geo-Authorization system and a method are enabled to permanently bind said CPE to a service area or to an exact or approximate service location within the range of a cellular broadband network coverage and to further provide an approach to comply to a set of WISP-defined or regulator-defined terms of service.

[11] TN/P/ 2021/74

[22] 14/04/2021

[51] B 65D 43/03(2006.01), B 65D 43/00(2006.01)

[54] COUVERCLE OPERCULABLE COIFFANT COC

[72] Radhouane GARGOURI

[71] SOCIETE GARGOURI EMBALLAGE (Route de Teniour KM 9 Chihya 3041 Sfax, Tunisia)

[74] Société TOUMI ET ASSOCIES -

[57] 1) La présente invention est un couvercle de boîtes de différents diamètres possédant une ou plusieurs moulures faisant office d'arrêteoirs de stabilisation à sa périphérie, la stabilisation se fait par lesdites moulures qui épousent le bas de la boîte au-dessus, ce qui donne au couvercle une double fonction, celle de couvrir et celle de stabiliser les boîtes empilées les unes sur les autres avec différents diamètres.

2) Ce type de couvercles est destiné à la fermeture d'une grande variété de boîtes destinées à contenir autant des produits alimentaires que des produits industriels.

3) La boîte supérieure qui s'emboîte sur la boîte du dessous peut être de dimension égale, supérieure ou inférieure à celle du dessous.

4) Le gerbage permet d'empiler une grande quantité de boîtes de dimensions différentes les unes sur les autres tout en les stabilisant ce qui rend leurs transports, leur stockage et leur présentation sur les rayons de magasins plus facile, les boîtes ainsi pouvant s'emboîter les unes dans les autres,

5) Le couvercle présente une jupe ayant une hauteur très réduite ce qui permet de réduire le coût de stockage et de transport des couvercles. Il présente aussi un jonc tout autour de l'intérieur de la jupe servant à la fermeture de la boîte.

[11] TN/P/ 2021/75

[22] 16/04/2021

PCT/US2019/056836 - 17/10/2019

[51] A 61K 31/05(2006.01), A 61K 31/122(2006.01), A 61P 25/28(2006.01)

[54] 2,3,5-TRIMETHYL-6-NONYLCYCLOHEXA-2,5-DIENE-1,4-DIONE FOR SUPPRESSING AND TREATING α -SYNUCLEINOPATHIES, TAUOPATHIES, AND OTHER DISORDERS.

[72] HINMAN, Andrew W.; HOLST, Charles R.; MINELLA, Angela; MOLLARD, Paul; PINTCHOVSKI, Sean; TRIMMER, Jeffrey K. et TORREY, Eric

[71] PTC THERAPEUTICS, INC. (100 Corporate Court, Middlesex Business Center South Plainfield, New Jersey 07080 , United States of America)

[74] Abu Ghazaleh Intellectual Property - Appt. B. 3.2, 7 Rue Chott Errommen, Montplaisir Tunis 1002

[33] [32] [31]62/747,080 17/10/2018 US et 62/771,570 26/11/2018 US

[57] Disclosed herein are methods of treating or suppressing a disorder selected from the group consisting of α -synucleinopathies, tauopathies, ALS, traumatic brain injury, and ischemic-reperfusion related injuries, comprising administering to a subject in need thereof a therapeutically effective amount of a compound of the formula: or the hydroquinone form thereof; or a solvate or hydrate thereof.

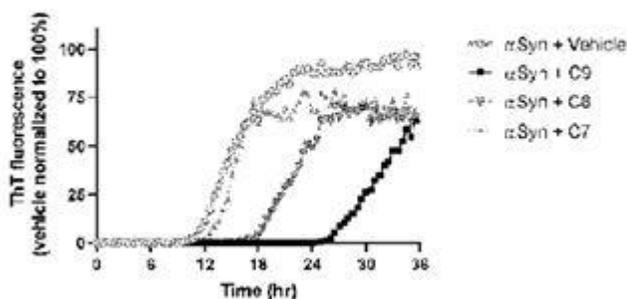
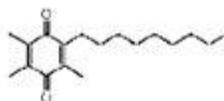


Figure 1A

[11] TN/P/ 2021/76

[22] 16/04/2021

PCT/KR2020/008479 - 29/06/2020

[51] A 61K 38/17(2006.01), A 61P 1/16(2006.01)

[54] THERAPEUTIC USE, FOR LIVER DISEASE, OF TRIPLE AGONIST HAVING ACTIVITY WITH RESPECT TO ALL OF GLUCAGON, GLP-1, AND GIP RECEPTORS, OR CONJUGATE THEREOF.

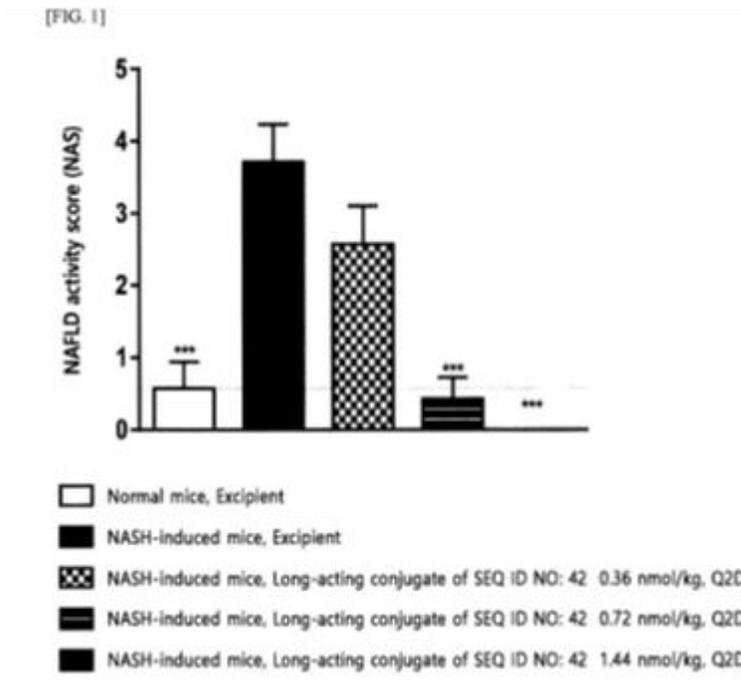
[72] KIM, Jung Kuk; CHOI, In Young; LEE, Jong Min; LEE, Jong Suk; KWON, Hyun Joo; PARK, Eun Jin et JO, Hyo Sang

[71] HANMI PHARM. CO., LTD. (214, Muha-ro, Paltan-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do 18536 , Republic of Korea)

[74] HACHAICHI & CO - Tanit Center - Bloc B2 2046 Sidi Daoued - La Marsa

[33] [32] [31]10-2019-0077776 28/06/2019 KR; 10-2020-0004379 13/01/2020 KR; 10-2020-0004386 13/01/2020 KR et 10-2020-0069219 08/06/2020 KR

[57] The present invention relates to a therapeutic use, for liver disease, of a triple agonist having activity with respect to all of glucagon, GLP-1, and GIP receptors, or a long-acting conjugate thereof.



[11] TN/P/ 2021/78

[22] 20/04/2021

PCT/RU2019/000744 - 17/10/2019

[51] A 01G 13/10(2006.01), A 01M 29/28(2011.01)

[54] METHOD FOR PROTECTING TREES AGAINST INSECT PESTS AND DEVICE FOR ITS EMBODIMENT.

[72] KRYZHANOVSKY, Edvard Vladimirovich; GRIGORYAN, Armen Gareginovich et KOVALEV, Vladimir Viktorovich

[71] "PALMALIFE" LLC (LENINSKY PROSPEKT, 160, LITER A, OFFICE 328 St. Petersburg, 196247, Russian Federation)

[74] HACHAICHI & CO - TANIT CENTER - BLOC B2 - 2046 SIDI DAOUD - LA MARSA - TUNIS

[33] [32] [31]2018137780 25/10/2018 RU

[57] This invention relates to the field of agriculture, forestry and gardening and mainly can be used to repel insect pests in order to protect trees.

This method includes placing of at least two insulated extended conductors embracing the tree trunk by wrapping them around the tree trunk in spirals alternating the arrangement of the spirals and supplying a DC voltage to the conductors, thus generating the electrostatic field with strength of at least 5000 V/m between the spirals of the conductors.

The device contains at least two insulated extended conductors installed with coverage of the tree trunk by wrapping them around the tree trunk in spiral with alternating arrangement of coils, and the power source connected to them and configured to supply the conductors with DC voltage, providing the formation of electrostatic field with the intensity between the coils of conductors, equal to at least 5000 V/m.

The use of the invention makes it possible to take preventive measures by repelling insect pests that prevent them from infesting the tree, reducing the labor costs of maintenance personnel, increasing the operational safety of the device, as well as expanding the arsenal of used means of similar purpose.

[11] TN/P/ 2021/79

[22] 20/04/2021

PCT/EP2019/081653 - 18/11/2019

[51] C 04B 33/13(2006.01), C 04B 35/626(2006.01), B 28B 21/00(2006.01)

[54] CERAMIC PASTE COMPOSITIONS FOR 3D PRINTING.

[72] GASGNIER, Gilles et ARCONDEGUY-BACH, Aure

[71] IMERTECH SAS (43, quai de grenelle, 75015 Paris, France)

[74] Abu Ghazaleh Intellectual Property - Appt. B. 3.2, 7 Rue Chott Errommen, Montplaisir Tunis 1002

[33] [32] [31]18306534.1 21/11/2018 EP

[57] The present invention relates to a ceramic paste composition comprising a matrix and water, wherein the matrix comprises, based on the total weight of the matrix: about 98 wt. % to about 100 wt. % of minerals of which at least 30wt. % are phyllosilicates and less than about 2 wt. % organic additive; and wherein water is present from about 18wt. % to about 28 wt. % based on the total weight of the ceramic paste composition. The present invention also relates to a method of forming a 3D structure using the ceramic paste composition of the invention.

[11] TN/P/ 2021/80

[22] 20/04/2021

[51] A 47B 3/06(2006.01)

[54] Table démontable

[72] Moez BEN REJEB

[71] Moez BEN REJEB (Résidence Davinci Bloc A Appt 14, Jardins d'El Menzah 2 Mnihla 2094 ariana, Tunisia)

[57] Ce brevet d'invention concerne une table démontable. La table est constituée de 6 composantes (5 éléments). Les tables de commerçant dans les marches de rue sont difficiles à installer, ne sont pas alignées et nécessitent une fixation au soi pour chaque table. C'est là qu'intervient l'invention.

La Table démontable objet de ce brevet a également l'avantage d'être facile à monter, démonter et stocker et est essentiellement destinée aux marches de rue mobiles.

[11] TN/P/ 2021/82

[22] 21/04/2021

[51] A 01G 15/00(2006.01), A 01G 13/02(2006.01)

[54] Dispositif de conditionnement des abris de forçage de végétaux, à capotage amovible et à capteurs solaires à air à absorbeur-stockeur sensible et latent

[72] Salwa BOUADILA; Safa SKOURI; Mariem LAZAAR et Sara BADDADI

[71] Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie (CRTEen) (CRTEen Hammam Lif- B.P. 95, 2050 Tunis, Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] L'invention est un dispositif de conditionnement du microclimat des abris de forçage de production des végétaux, des abris serres de productions agricoles ou autres abris analogues, caractérisés en ce qu'il comprend des parois latérales fixes ou amovibles de protection thermique des faces non ensoleillées et exposées aux vents dominants, des capotages de protection thermique amovibles constitués de structures porteuses séparées ou non suivant l'état de abris à conditionner. Il comprend aussi spécifiquement des capteurs solaires à air avec absorbeur-stockeur sensible et latent, constituant une source de chaleur la nuit et un stockeur de calories le jour. Selon une autre caractéristique principale de l'invention, le dispositif comprend un moyen pour commander automatiquement le repliement que le déploiement du capotage en fonction d'un seuil de lumière et d'un instant de mise en marche, comprend aussi un moyen pour la mise en marche du système de ventilation en fonction des températures de consignes de l'air intérieur desdits abris en fonction des choix culturels et de la précocité souhaitée.

[11] TN/P/ 2021/83

[22] 21/04/2021

[51] C 12Q 1/6895(2018.01), C 12Q 1/6876(2018.01)

[54] Conception d'un kit de diagnostic direct ciblant les dinoflagellés toxiques du genre *Prorocentrum* et son application dans le contrôle sanitaire des produits de la pêche et de l'aquaculture.

[72] Mohamed BARKALLAH; Imen FENDRI; Hajer BEN HLIMA et Slim ABDELKAFI

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS) (Route de la Soukra km 4, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS), BP 1117, Sfax., Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] La présente invention consiste à développer deux PCR-SYBR Green et TaqMan pour l'identification spécifique des dinoflagellés toxiques appartenant au genre *Prorocentrum* et la quantification de l'espèce *P. lima* dans les produits de la pêche et de l'aquaculture. Ces deux méthodes montrent une sensibilité proche de 5 copies de plasmides contrôles (l'équivalent d'une cellule), concentration inférieure au seuil d'alerte proposée (500 cellules L⁻¹) dans l'eau de mer. De plus, les résultats des essais inter et intra-essais montrent des coefficients de variation (CV) inférieurs à 5%. Ces deux méthodes se caractérisent par une spécificité égale à 100%.

[11] TN/P/ 2021/84

[22] 21/04/2021

[51] C 07F 9/02(2006.01), C 07F 9/54(2006.01), A 61P 35/00(2006.01)

[54] Nouveaux sels de phosphoniums de Morita-Baylis-Hillman: Synthèse et propriétés anticancéreuses

[72] ELLEUCH Haitham; MSALBI Dhouha; AIFA Mohamed Sami et REZGUI Farhat

[71] Centre de Biotechnologie de Sfax (Route Sidi Mansour Km 6 B.P. 1177, 3018, Sfax, Tunisia) et Faculté des Sciences de Tunis (Campus universitaire - El Manar, 2092, Tunis, Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz, 1030, Tunis

[57] L'invention concerne de nouveaux produits de synthèse, comme agent chimiothérapie en cancer, appelé sels de phosphoniums de Morita-Baylis-Hillman (MBH). Ces sels de phosphoniums sont synthétisés dans des conditions douces, les alcools cycliques de MBH sont convertis en sels de phosphoniums en présence de HBr et Triphénylphosphine dans le dichlorométhane. En outre, ces sels de phosphoniums ont une activité anticancéreuse contre les lignées tumorales du cancer de sein (MCF-7 et MDA-MB-231), ces molécules, ciblent les lignées cellulaires tumorales avec une diminution significative des valeurs d'IC₅₀ (15,61 µM et 8,3 µM respectivement) dans les cellules tumorales de MDA-MB-231 et MCF-7. L'application de ces nouvelles molécules synthétisées concerne également d'autres types de cancer.

[11] TN/P/ 2021/85

[22] 21/04/2021

[51] D 06P 1/34(2006.01)

[54] Procédé d'extraction d'un colorant naturel à partir du géranium rosat (*Pelargonium graveolens*) issu des industries de distillation

[72] Faouzi SAKLI; Ibtissem MOUSSA et GHEZAL Imene

[71] Institut Supérieur des Etudes Technologiques de Ksar-Hellal (ISET Ksar-Hellal) (Avenue Hadj Ali Soua, BP 68 Ksar-Hellal 5070, Tunisia)

[74] Rim Saied-Directeur Général de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique -Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] Cette invention se rapporte à la valorisation du *Pelargonium graveolens* par l'extraction d'un colorant naturel à partir des déchets végétaux des industries de distillation du géranium rosat. Le solvant utilisé pour l'extraction du colorant naturel est l'eau. L'absorbance de l'extrait a été mesurée (extrait dilué dix fois) et est égale à 0,785 (λ_{\max} = 297 nm). Les plus hautes concentrations en tanins condensés, flavonoïdes et phénols ont été obtenues pour un pH égal à 7 et sont respectivement égales à 1,194 mg EC/ g d'échantillon, 2,027 mg EQ/ g d'échantillon et 7,5676 mg EAG/ g d'échantillon.

[11] TN/P/ 2021/86

[22] 21/04/2021

[51] A 61L 27/04(2006.01), A 61L 27/40(2006.01), A 61L 27/06(2006.01)

[54] Conception et réalisation par compression du composite à base de résine polyester, de fibres de verre coupées et d'autres additifs de l'adaptateur cylindrique d'un KIT de prothèse modulaire d'un membre supérieur.

[72] KHEDIMI Selim et NASRAOUI Mohamed Tahar

[71] Institut Supérieur des Etudes Technologiques de RADES (rue de Jérusalem RADES MEDINA BEN AROUS 2098, Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 - Tunis

[57] La présente invention, concerne le changement de matière de l'adaptateur cylindrique utilise dans les kits de prothèse de membre inferieur modulaire de tous types qu'ils soient tibiale, trans-tibiale, fémorale ou de désarticulation de hanche. En cette, la migration du métallique pour cet article initialement en acier inoxydable, en alliage d'aluminium ou de titane vers un matériau composite a base de résine polyester, des fibres de verre coupées et d'autres additifs nous offre un gain terrible sur plusieurs plans tel que la facilite de réalisation, la légèreté et temps de réalisation.

[11] TN/P/ 2021/87

[22] 21/04/2021

[51] C 02F 5/06(2006.01)

[54] Réacteur de décarbonatation des eaux géothermales à base d'ensemencement par des cristaux d'aragonite couplé à un dégazage à l'air atmosphérique.

[72] Hamza ELFIL; Nesrine KALBOUSSI et Alma MEJRI

[71] Centre de Recherches et des Technologies des eaux-Technopôle Borj Cedria (Centre de Recherches et des Technologies des eaux-Technopôle Borj Cedria BP 273 , 8020, Soliman, Tunisia)

[74] Rim Saied - Directrice Générale de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] La présente invention décrit un procédé de décarbonatation des eaux géothermales dans l'intention de prévenir l'entartrage de la canalisation et des circuits d'eau et rendre l'eau en équilibre calco-carbonique. Cette méthode prometteuse est basée sur le couplage du dégazage à l'air atmosphérique de la solution calco-carbonique avec l'ensemencement par des cristaux de carbonate de calcium formés dans le circuit entartré ou dans le réacteur. Il est à noter que ce couplage a permis de provoquer la précipitation du CaCO_3 tout en réduisant le pouvoir entartrant de l'eau géothermale. Après l'optimisation des paramètres de fonctionnement, le procédé développé présente l'avantage d'obtenir, sans l'utilisation des produits chimiques, un taux de décarbonatation de l'ordre de 30 % et de protéger les parois des circuits de distribution de l'eau contre l'adhérence des précipités carbonatés.

[11] TN/P/ 2021/88

[22] 26/04/2021

PCT/US2019/059546 - 01/11/2019

[51] B 01D 21/00(2006.01), B 01D 65/02(2006.01), B 01D 65/08(2006.01), G 01N 31/22(2006.01), C 02F 1/00(2006.01), C 02F 1/58(2006.01)

[54] DURABLE BIOFOULING PROTECTION.

[72] MCMURRAY, Brian; SHARP, Cliff; TERMINI, Mike; RALSTON, Emily; STEVENS, Abraham; DORMIER, Ed; CALCUTT, Lindsey et BASISTA, Joseph

[71] BIOFOULING TECHNOLOGIES, INC. (3110 Edward Mill Road, Suite 300 Raleigh, North Carolina 27612, United States of America)

[74] Mondher Al Mensi - 67, Av Habib Bourguiba, Centre farah, Appt 818, Ariana 2080, Tunisie

[33] [32] [31]62/754,574 01/11/2018 US et62/817,873 13/03/2019 US

[57] Disclosed are devices, methods and/or systems for use in protecting items and/or structures that are exposed to, submerged and/or partially submerged in aquatic environments from contamination and/or fouling due to the incursion and/or colonization by specific types and/or kinds of biologic organisms and/or plants, including the protection from microand/ or macro-ouling for extended periods of time of exposure to aquatic environments.

[11] TN/P/ 2021/90

[22] 28/04/2021

[51] F 16F 3/00(2006.01)

[54] Dispositif à ressort de tension auto réglable de raideur quasi nulle

[72] BEN MOUSSA Fady

[71] BEN MOUSSA Fady (4 Rue La Perle Ez-Zahra, 2034 Ben Arous, Tunisia)

[57] Un procédé de fonctionnement qui permet d'obtenir un ressort de tension constante et de raideur quasi nulle tout le long d'une distance donnée. Le système comprend plusieurs ressorts (3a 3b, 3c, 3d) chacun placé dans un compartiment A, B, C, et D du corps (1). Un dispositif mobile (2) pousse avec ses tiges une par une les cales (4a, 4b, 4c, 4d) pour comprimer les ressorts (3) et les commander dans un intervalle précis choisi par l'utilisateur. Chaque ressort, initialement libre ou comprimé, se comprime encore jusqu'à atteindre une tension limite choisie par le concepteur. La cale associée à ce ressort prend donc sa position d'arrêt et un nouveau ressort refait la même tâche jusqu'à atteindre le dernier ressort, ou l'ensemble se comporte comme un ressort normal.

[11] TN/P/ 2021/91

[22] 30/04/2021

[51] B 41J 3/32(2006.01)

[54] NOVEL BRAILLE PRINTER FOR CARVING GRAPHS IN THE INTERNATIONAL BRAILLE DIMENSIONS.

[72] DHIA EDDINE NOUIRA; IMEN BRAHEM et ABDENNACEUR KHEDHER

[71] DHIA EDDINE NOUIRA (CITE ONS IMMEUBLE FATMA C1 -2-2 SAKIET EZIT, 3025 SFAX, Tunisia)

[57] The present invention comprises a novel braille printer, developed from a CNC machine, that prints braille graphs alongside braille letters and numbers. The carving follows the international braille dimensions with configurable values such as depth. These values can be altered in the interface that creates the gcode files that CNC machines take as input.

[11] TN/P/ 2021/92

[22] 04/05/2021

PCT/EP2019/080903 - 11/11/2019

[51] C 07D 491/20(2006.01), C 07D 471/04(2006.01), A 61K 31/551(2006.01), A 61P 31/04(2006.01)

[54] ANTIBIOTIC COMPOUNDS, METHODS OF MANUFACTURING THE SAME, PHARMACEUTICAL COMPOSITIONS CONTAINING THE SAME AND USES THEREOF.

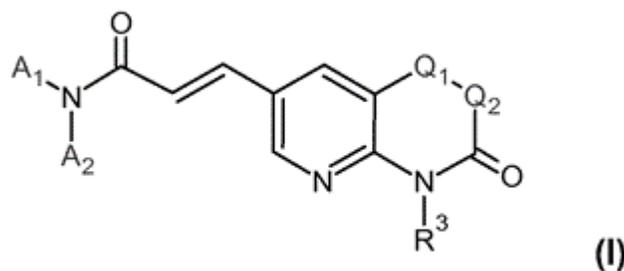
[72] GERUSZ, Vincent; TATSIS, Vasileios; SUNOSE, Mihiro; BRAVO, Juan; FINN, Terry; POHIN, Danig et REGENASS, Pierre-Michel

[71] DEBIOPHARM INTERNATIONAL S.A. (Forum "après-demain" Chemin Messidor 5-7 1002 Lausanne, Switzerland)

[74] HACHAICHI & CO - Tanit Center - Bloc B2, 2046 Sidi Daoud - La Marsa

[33] [32] [31]18205619.2 12/11/2018 EP et18213016.1 17/12/2018 EP

[57] The present invention provides compounds of the general structure



which are suitable as antibiotic compounds for the treatment of N. gonorrhoeae infections and related infections.

[11] TN/P/ 2021/93

[22] 04/05/2021

[51] A 23L 17/00(2016.01), A 23L 29/275(2016.01), A 23L 29/00(2016.01)

[54] Procède biologique d'extraction du chitosane et de préparation de nanoparticules de chitosane dotées de propriétés biologique et fonctionnelle. Applications dans les domaines agroalimentaire et biomédical.

[72] NASRI Moncef et HAJJI Sawssen

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (Route Soukra km 4,5, ENIS, BP. 1173, 3038 Sfax, Tunisia)

[74] SAIED Rim - Directeur Général de la Valorisation de la Recherche -

[57] La présente invention concerne la conception d'un procédé biologique d'extraction de la chitine à partir des carapaces de crabe vert *Carcinus mediterraneus* et de sa conversion en chitosane, utilisées dans la préparation de nanoparticules de chitosane par gélation ionique. L'extraction de la chitine se réalise en deux étapes dont la déminéralisation chimique suivie d'une de protéinisations enzymatique. Le procédé de conversion de la chitine en chitosane se fait par une N-désacétylation chimique.

Les nanoparticules de chitosane sont incorporées dans la formulation des bâtonnets de poisson *surimi* comme un agent conservateur. Les nanoparticules de chitosane sont utilisées dans la préparation de films composites à base de chitosane et gélatine, utilisées en dermatopharmacie en tant que pansements cicatrisants biodégradables et biocompatibles.

[11] TN/P/ 2021/95

[22] 05/05/2021

[51] C 02F 101/10(2006.01), C 02F 1/38(2006.01)

[54] Procédé industriel de récupération continue des eaux de lavage du phosphate, existantes dans les rejets boueux des laveriers

[72] Khaled ELHADJ MABROUK

[71] ELHADJ MABROUK Khaled (16, Cité des Cadres du Groupe Chimique Tunisien, Gafsa, LALA 2121, Tunisia)

[57] C'est un procédé industriel qui permet de récupérer, d'une façon continue et jusqu'à 85%, les eaux de lavage du phosphate qui sont contenues dans les rejets boueux versés par les laveriers dans les oueds ou bien dans les digues de récupération. Le réglage des paramètres adéquats, permet de faire la sélection, le triage et la séparation de plusieurs types de matière solide contenue dans les rejets boueux de phosphate, en proportion massique variant de 10 à 15% du poids de la boue

- L'argile kaolinite, $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$
- L'argile illite, $KAl_2(OH)_2[AlSiO_3](O,OH)_{10}$,
- L'argile smectites, chlorites, $Mg_5(Al,Fe)(OH)_8(Al,Si)_4O_{10}$.

Ces matières sont utilisées comme matière première alternative dans les secteurs de fabrication des briques de constructions, la fabrication de la céramique, fabrication des pavés autobloquants, ou bien comme additifs dans les bétons utilisés dans les travaux publics.

Avantages :

- La continuité du procédé de récupération
- L'occupation de l'espace très réduite par rapport aux digues
- Le taux de récupération relativement élevé 85%
- La consommation réduite en énergie électrique
- Proposition des voies de traitement et de valorisation des déchets de lavage du phosphate

[11] TN/P/ 2021/98

[22] 07/05/2021

[51] A 41D 13/11(2006.01), A 62B 18/00(2006.01)

[54] Masque équipé d'un outil de serrage facial, d'un outil d'ajustement de position et d'un outil de compression de barbe

[72] Mohamed Nizar TRAD

[71] Mohamed Nizar TRAD (13 Avenue Mohamed Marzouki, Mourouj 1, 2074 Ben Arous, Tunisia)

[57] L'invention est un masque équipé de nouveaux outils permettant une meilleure utilisation du masque facial : Le pont de nez à pression externe permet de garder une fermeture hermétique plus efficace, plus confortable et qui dure

plus longtemps, tout en permettant une meilleure fixation du masque, mais aussi éventuellement d'ajuster la position du masque. Le dit pont contient un système de canalisation d'un lien de serrage du masque sous le menton, qui est très discret permettant de transformer le pont de nez en un outil de serrage complet du masque. Lors de situations moins risquées, si on retire le pont de nez, on pourra utiliser l'outil d'ajustement de position, à la fois pour régler la position du masque sans avoir à le toucher mais aussi, lorsqu'on en n'a plus besoin, pour le faire reposer sur le thorax, grâce à ce même outil qui va donc avoir une action 2 en 1. L'outil de compression de barbe va permettre l'utilisation des masques respiratoires par les personnes barbues.

[11] TN/P/ 2021/101

[22] 20/05/2021

[51] C 02F 1/48(2006.01), C 02F 1/42(2006.01)

[54] Procédé hybride de déminéralisation de l'eau couplant l'échange d'ions et le traitement magnétique

[72] Mahmoud Bali

[71] Mahmoud Bali (Institut Supérieur des sciences et Techniques des Eaux, Université de Gabès, Cité Erriadh Zrig, 6072, Gabès, Tunisia)

[57] L'invention concerne un procédé de déminéralisation de l'eau couplant l'échange d'ions sur résines et le traitement magnétique. Dans cette étude de recherche, deux types de résines ont été utilisées : résine cationique et résine anionique et une paire d'aimants permanents. L'eau à traiter, ayant préalablement passée à travers un champ magnétique généré par ces aimants, alimente successivement deux colonnes constituées chacune d'un seul type des dites résines. Les résultats obtenus ont montré que l'application du champ magnétique améliore significativement la déminéralisation de l'eau par échange d'ions sur résines. Ce procédé hybride de traitement de l'eau, testé à l'échelle de laboratoire, pourrait être exécuté à l'échelle réelle. Le nombre des modules d'aimants permanents à utiliser et l'intensité du champ magnétique à appliquer seront correctement dimensionnés en fonction du débit de l'eau à traiter.

[11] TN/P/ 2021/102

[22] 20/05/2021

[51] C 02F 1/28(2006.01), C 02F 9/12(2006.01), C 02F 9/02(2006.01)

[54] Procédé de traitement tertiaire des eaux usées urbaines couplant l'infiltration-percolation et l'oxydation anodique sur platine

[72] Mahmoud Bali

[71] Institut Supérieur des Sciences et Techniques des Eaux, Université de Gabès, (Institut Supérieur des Sciences et Techniques des Eaux, Université de Gabès, Cité Erriadh, 6072 Zrig - Gabès., Tunisia)

[74] Mahmoud bali -

[57] L'invention concerne un procédé de traitement tertiaire des eaux usées urbaines couplant l'infiltration-percolation et l'oxydation anodique sur platine. Dans cette étude de recherche, une colonne d'infiltration-percolation remplie du sable de maçon a été conçue afin d'assurer la rétention physique des particules en suspension et la biodégradation des matières organiques et azotées véhiculées par l'effluent secondaire issu d'une station d'épuration. Le filtrat issu de cette colonne a été ensuite traité par oxydation avancée sur platine. Les résultats d'analyses ont montré que le couplage des procédés d'infiltration percolation et d'oxydation anodique sur platine a favorisé l'abattement quasi-total de tous les polluants physico-chimiques et bactériologiques. Ce procédé de traitement combiné, testé à l'échelle de laboratoire, pourrait être exécuté à l'échelle réelle. Les eaux usées traitées par ledit procédé pourraient être réutilisées dans différents secteurs urbain, agricole et industriel.

[11] TN/P/ 2021/103

[22] 20/05/2021

[51] A 23C 9/152(2006.01), A 23C 9/154(2006.01), A 23L 29/212(2016.01), A 23L 29/256(2016.01)

[54] PROCÉDÉ AMÉLIORÉ ET OPTIMISÉ POUR LA FABRICATION D'UN LAIT GÉLIFIÉ CHOCOLATÉ.

[72] AMEL CHAFFAI

[71] AMEL HAMZA CHAFFAI (IPEIS, ROUTE MANZEL CHEKER BOITE POSTALE 1172, 3018 SFAX, Tunisia)

[57] La préparation des laits gélifiés chocolatés (LGC) met en jeu plusieurs paramètres technologiques affectant, tant les caractéristiques physico-chimiques et hygiéniques qu'organoleptiques. Même si dans l'ordre d'importance, la première place est accordée à la saveur, pour ce type de produit, les propriétés rhéologiques parce qu'elles déterminent la texture sont à évaluer par des mesures appropriées. Etant donné l'importance du diagramme thermique, la nature et la composition en ingrédients dans la détermination de la texture du lait gélifié chocolaté (LGC), l'étude de l'influence de ces paramètres sur les caractéristiques rhéologiques du gel a été réalisée. Elle a permis non seulement d'obtenir la texture recherchée mais aussi d'optimiser les différents paramètres et ce dans le but d'aboutir à une efficacité technologique et économique. L'optimisation présente un intérêt économique dans la mesure où la réduction de la durée de cuisson permet un gain de temps, d'où l'amélioration de la productivité d'une part et la réduction des problèmes de colmatage et d'encrassement du cuiseur d'autre part. Une réduction de la température de cuisson permet non seulement un gain d'énergie mais aussi un gain sur la quantité d'eau nécessaire au refroidissement. Enfin la diminution du taux de carraghénane employé ou sa substitution partielle par l'amidon permet de minimiser le prix de revient du produit.

[11] TN/P/ 2021/104

[22] 20/05/2021

[51] G 01N 33/48(2006.01), C 12Q 1/68(2018.01)

[54] BIOMARQUEUR DE GENOTOXICITE POUR LE DEPISTAGE PRECOCE DES CANCERS

[72] AMEL HAMZA CHAFFAI

[71] AMEL HAMZA CHAFFAI (IPEIS, ROUTE MANZEL CHEKER BOITE POSTALE 1172, 3018 SFAX, Tunisia)

[57] Le test du micronoyau (MN) dans les cellules buccales exfoliées a été choisi dans la présente invention pour détecter de manière précoce la manifestation des cancers. Ce test est une méthode validée et non invasive pour surveiller les dommages génétiques chez l'homme.

La notation des anomalies nucléaires a été choisie pour être effectuée sur le tissu épithélial dans le site d'entrée des xénobiotiques et non dans le site de développement du cancer, pour exclure l'induction d'anomalies nucléaires à la suite du processus de cancérisation. Dans la présente invention, le sexe, l'âge et les habitudes de vie ont été pris en compte pour le dosage oral des cellules MN et BNC, en fonction de leur importance et de leur influence possible sur l'induction d'anomalies nucléaires. D'autres anomalies telles que les noyaux avec des bourgeons ou des noyaux pontés devraient être comptées en plus de MN et de BNC car elles sont une précieuse source d'informations sur les mécanismes génotoxiques induits.

La simplicité, la précision, la multi-potentialité et la grande applicabilité tissulaire de la technologie MN constituent un atout majeur de cette technique.

[11] TN/P/ 2021/105

[22] 21/05/2021

[51] C 07H 1/06(2006.01), C 08B 37/00(2006.01), C 12R 1/89(2006.01), A 23B 4/24(2006.01), A 23L 13/60(2016.01)

[54] Extraction d'un polysaccharide à partir d'une algue rouge *Falkenbergia rufolanosa*. Etude des propriétés antioxydantes et fonctionnelles et application en tant que conservateur alimentaire

[72] Moncef NASRI; Amal FEKI; Asma HAMZAOUI et Ibtissem BEN AMARA

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (Route Soukra km 4,5 , B.P. 1173 Sfax, Tunisia)

[74] Rim Saied-Directeur Général de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz - 1030 Tunis

[57] La présente invention concerne un procédé d'extraction d'un polysaccharide à partir d'une algue rouge *Falkenbergia rufolanosa* (FRP) et son application pour maintenir la stabilité oxydative et la qualité microbiologique des produits de charcuterie.

Le polysaccharide obtenu selon la présente invention présente un pouvoir antioxydant important et une capacité à transformer et stabiliser les radicaux libres intéressante. De plus, ce polymère est capable d'inhiber la peroxydation lipidique de l'acide linoléique avec environ 67.70% après 8 jours d'incubation.

L'invention montre également que FRP possède d'excellentes propriétés fonctionnelles. Y compris la bonne solubilité et la capacité importante à retenir l'eau et l'huile. De plus, FRP peut retenir une stabilité émulsifiante et moussante en fonction des différentes concentrations.

L'étude de l'activité anti-hémolytique du FRP montre l'absence d'hémolyse des globules rouges en présence du polysaccharide ce qui confirme la non-toxicité du FRP et favorise par conséquent son utilisation dans diverses applications pharmaceutiques et alimentaires.

Le polysaccharide de l'invention a été également testé pour sa capacité antioxydante et fonctionnelle dans la conservation de produit alimentaire. L'incorporation du FRP à différentes concentrations dans la formulation du *Salami* de bœuf, a permis de ralentir le phénomène de l'oxydation lipidique et de réduire la prolifération microbienne, durant 12 jours de stockage réfrigère à 4 °C.

[11] TN/P/ 2021/106

[22] 21/05/2021

[51] A 61K 31/56(2006.01), A 61P 35/00(2006.01)

[54] Activité anti-cancéreuse du 5,6-alpha Epoxocholestérol caractérisée sur des lignées et des cellules de malades de myélome multiple.

[72] Fatma Ben-Aissa Fennira; Inès Limam; Mohamed Abdelakrim; Emna Berred; Ahlem Chahbi; Oumaima Jaouadi et Gérard Lizard

[71] Faculté de Médecine de Tunis - FMT (15, Rue Djbal Lakhthar - La Rabta 1007 - Tunis, Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] La présente invention concerne l'utilisation de l'isomère 5,6-alpha Epoxycholestérol en tant que nouvelle biomolécule thérapeutique exerçant un effet anti-cancéreux sur les plasmocytes tumoraux de patients atteints de myélome multiple.

[11] TN/P/ 2021/108

[22] 24/05/2021

[51] F 15B 21/00(2006.01), B 60K 3/00(2006.01)

[54] Véhicule à air comprimé

[72] Rouslen HAMMAMI ATTOUCHI; Férid KOURDA et Sofiane KOURDA

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis - ENIT (BP 37, le Belvédère, 1002 Tunis, Tunisia) et Etablissement Sofiane KOURDA ESKO (Pépinière des entreprises Manouba Tech - Campus Universitaire 2010 Manouba, Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] La présente invention consiste en un véhicule mû par un fluide sous pression assurant le mouvement sous le principe de l'action et réaction, et ou n'intervient aucune combustion ni énergie électrique pour assurer le mouvement mis à part éventuellement le démarrage et le freinage caractérise en ce que l'énergie principale est stockée sous forme d'énergie potentielle.

[11] TN/P/ 2021/109

[22] 26/05/2021

[51] C 08B 37/08(2006.01), A 61K 9/00(2006.01)

[54] Préparation et caractérisation des hydrogels à base de chitosane de crabe bleu et d'un polysaccharide extrait d'une algue rouge *Falkenbergia rufolanosa*. Application dans la libération contrôlée de principe actif.

[72] Moncef NASRI; Marwa HAMDI; Amal FEKI et Ibtissem BEN AMARA

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (Route Soukra km 4,5 ENIS B.P. 1173 Sfax, Tunisia)

[74] Rim Saied-Directeur Général de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] La présente invention concerne le développement des procédés innovants pour la préparation des hydrogels complexes à base de deux polysaccharides : le chitosane extrait à partir de crabe bleu et d'un polysaccharide extrait à partir d'une algue rouge *Falkenbergia rufolanosa*. Plus particulièrement, l'invention concerne l'étude des potentialités d'applications pharmaceutique des hydrogels appliqués dans l'administration contrôlée de principes actifs.

Le procédé de développement des hydrogels nécessite une dissolution directe du polysaccharide algal dans l'eau distillée additionnée de chitosane dissout dans une solution aqueuse d'alkali/urée à basse température (-30 °C), suivie d'une étape de gélification puis une maturation dans l'éthanol à 100%.

Grâce à leur architecture structurelle, leur propriété texturale et à leur capacité de rétention d'eau intéressantes, les hydrogels préparés sont appliqués en tant que modèle pour la délivrance de médicaments.

L'invention montre que les différents hydrogels et particulièrement l'hydrogel à 100% polysaccharide algal peuvent être appliqués en tant que supports intelligents sensibles au pH pour une libération contrôlée de l'insuline. Les profils de libération présentent un schéma de délivrance caractérisé par une libération très importante durant les premières 6 h, puis un ralentissement jusqu'à 72 h.

[11] TN/P/ 2021/110

[22] 26/05/2021

[51] A 61L 15/28(2006.01), A 61P 17/02(2006.01)

[54] Préparation et développement des films composites de polysaccharide extrait à partir de l'algue rouge *Falkenbergia rufolanosa* et de poly (alcool vinylique) et application dans la cicatrisation cutanée.

[72] Moncef NASRI; Amal FEKI et Ibtissem BEN AMARA

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (Route Soukra km 4,5 ENIS B.P. 1173 Sfax, Tunisia)

[74] Rim Saied-Directeur Général de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] La présente invention concerne un procédé de préparation des films composites d'un polysaccharide nommé FRP extrait à partir d'une algue rouge *Falkenbergia rufolanosa* et de poly (alcool vinylique) (PVA) à différents ratios de FRP/PVA : F1 (70:30), F2 (50:50), F3 (30:70) et PV A (100% PV A) afin de les appliquer dans la cicatrisation cutanée des brûlures au laser.

Le procédé de préparation des films nécessite une dissolution directe du polysaccharide algal dans l'eau distillée additionnée de PVA dissout dans une solution aqueuse à haute température (80 °C). La solution filmogène obtenue, additionnée de glycérol, est ensuite coulée dans une plaque de résine silicone puis séchée à température ambiante (25°C).

Grace à ses activités antioxydantes, le film F1 favorise de façon significative la réépithélialisations de la peau ce qui confirme sa capacité d'agir en tant qu'un agent prometteur pour la régénération des tissus.

[11] TN/P/ 2021/111

[22] 26/05/2021

[51] C 02F 101/20(2006.01), C 02F 3/34(2006.01), C 02F 3/32(2006.01)

[54] Un bioprocédé pour la phytostabilisation et la fertilisation des sols agricoles contaminés par les métaux lourds

[72] Souhir Abdelkrim; Salwa Harzalli Jebara; Omar Saadani et Moez Jebara

[71] Centre de Biotechnologie de Borj Cedria (B.P. 901 2050 Hammam-Lif , Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] L'invention concerne un bioprocédé qui se base sur la culture de la fève (*Vicia faba*) sur des sols agricoles contaminés par les métaux lourds et leurs inoculations avec le biofertilisant forme par un consortium bactérien (*Rhizobium* sp., *Pseudomonas* sp., *Rhizobium leguminosarum* bv. *Viciae*) qui réunit des souches nodulantes, efficaces et résistantes pour la réhabilitation des sites contaminés par les métaux lourds.

Le biofertilisant est préparé sur un milieu de culture spécifique à une concentration de 10^8 à 10^9 CFU ml⁻¹.

L'inoculation des plantules de fève se fait dans deux périodes, le jour de semis et au moins deux semaines après le semis, la récolte se fait au stade floraison qui coïncide avec le fonctionnement optimal de l'activité nodulaire.

Ce procédé biologique assure non seulement la réduction de la fraction des métaux dans les sols mais aussi une amélioration de la disponibilité de l'azote total et du phosphore assimilable au niveau des sols, induisant l'amélioration du rendement et de la qualité nutritionnelle des cultures en rotation.

[11] TN/P/ 2021/114

[22] 26/05/2021

[51] G 01N 33/53(2006.01), A 61K 39/395(2006.01)

[54] Fragments d'anticorps de dromadaire VHH pour le diagnostic et la thérapie des diarrhées provoquées, par *Escherichia coli* chez l'homme et les animaux.

[72] Dhehibi Asma; Khorchani Touhami; Hammadi Mohamed et Salhi Imed

[71] Institut des régions arides (Institut des régions arides-Route du Djorf 4119 Médenine , Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] La présente invention concerne le développement de fragments d'anticorps de dromadaire VHH dirigés contre la protéine fimbriale majoritaire F17A exprimée par des souches diarrhéiques d'*Escherichia coli*. Ces fragments VHH peuvent avoir une utilisation diagnostique ou thérapeutique contre la diarrhée néonatale chez l'homme ou chez les animaux.

L'apport de cette invention est de trouver, grâce aux séquences sélectionnées, des solutions diagnostique et thérapeutique contre la diarrhée sous forme de biothérapie, biocapteurs ou kits de diagnostic.

[11] TN/P/ 2021/115

[22] 27/05/2021

[51] F 21S 9/03(2006.01)

[54] Lampe de porte

[72] Hatem MRABET

[71] Hatem MRABET (5 rue 732 - suisse sousse - 4001-Tunisie, Tunisia)

[57] Pour cet invention en à besoin quatre composants électroniques, ses pièces sont liée en série dans un circuit électrique (5) Le sens de la plaque photovoltaïque (2) est dirigé vers la lumière du jours, le sens est obligatoire pour se dernier transformé les rayons du soleil en énergie électrique est fait chargé la batterie (1) Se chargement est consommé par le mouvement qui va détect avec le capteur (4) Ensuit après la détection se composant jou le rôle d'un interrupteur pour le circuit soit fermé et la band LED (3) s'allume.

En fin nous avons un bon système d'éclairage pour ouvrir la porte au nuit et nous remédier les inconvénient de autre appareil.

[11] TN/P/ 2021/116

[22] 31/05/2021

PCT/EP2020/050306 - 08/01/2020

[51] A 61K 9/20(2006.01), A 61K 31/00(2006.01)

[54] PROCESS FOR PRODUCING EASY-TO-TAKE TABLETS COMPRISING DRY EXTRACT FROM GINKGO BILOBA LEAVES.

[72] HERRMANN, Joachim et ROTHE, Andreas

[71] DR. WILLMAR SCHWABE GMBH & CO. KG (Room 4C, Tower A, Xuesong Building, No.52, Tairan 6th Road, Tian'an Community, Shatou Street, Futian District, Shenzhen Guangdong, China)

[74] ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY - Appt. B. 3.2, 7 Rue Chott Errommen, Montplaisir Tunis 1002

[33] [32] [31]19151878.6 15/01/2019 EP

[57] The present invention relates to a process for the preparation of a rapidly disintegrating tablet with a disintegration time of at most 15 minutes for the peroral administration of a dry extract of the leaves of Ginkgo biloba and with a total weight of the tablet of between 150 mg and 300 mg per 100 mg of ginkgo extract contained. It is also an object of the invention to provide rapidly disintegrating tablets containing dry extract of the leaves of Ginkgo biloba, which, due to their smaller dimensions, are easier to take than the tablets used hitherto. In a preferred embodiment, the tablets do not contain lactose and are therefore also well tolerated.

[11] TN/P/ 2021/117

[22] 31/05/2021

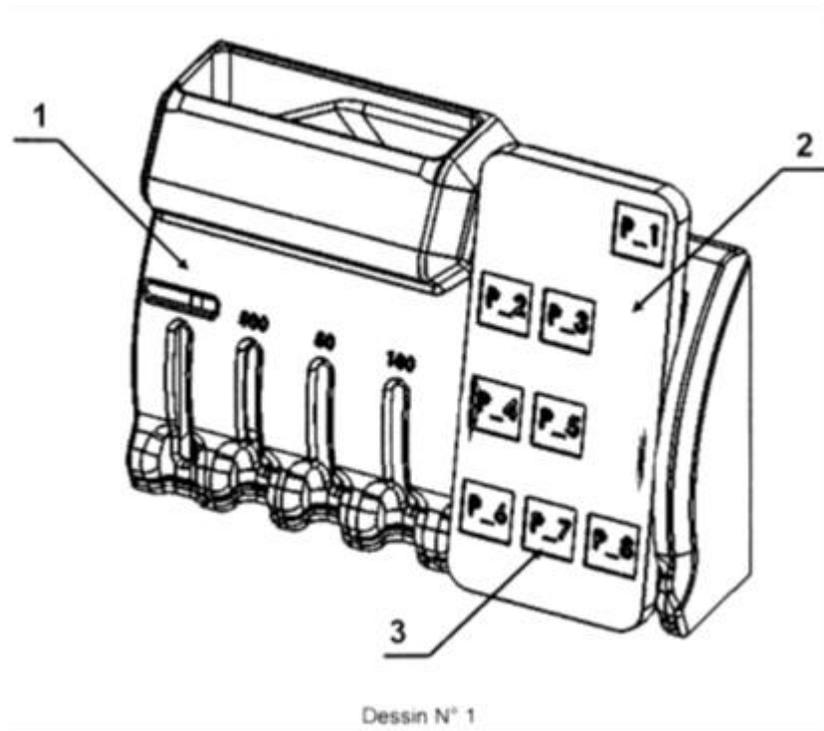
[51] G 06Q 50/30(2012.01), G 06Q 20/00(2012.01)

[54] Un système d'encaissement et de gestion de paiement numérique pour un moyen de transport en commun non régulier

[72] Mohamed salah ZAGGAR

[71] Mohamed Salah ZAGGAR (39 rue salah hafsa 4070 - M'saken, Tunisia)

[57] Un système d'encaissement et de gestion de paiement numérique qui permet aux conducteurs des moyens des transports en commun non réguliers des personnes le contrôle, la gestion et la traçabilité numériques de toutes les opérations de l'encaissement d'argent.



[11] TN/P/ 2021/120

[22] 04/06/2021

[51] A 41D 13/00(2006.01)

[54] VETEMENTS ANTI-CHUT

[72] Seif Eddine Trimeche

[71] Seif Eddine Trimeche (Cité AGBA Imm Safa HC 21 APP 10, 5000 Monastir-Tunisie, Tunisia)

[57] Dispositif pour éviter les accidents des chutes de hauteur.

L'idée est montée les sangles avec le vêtement pour ajouter une fonction de protection contre les chutes il est constitué d'un vêtement du travail classique (1) muni de sangles (2) et pour supporter le poids et des boucles (4) pour relier les sangles et des anneaux (3) pour attacher avec la corde de point fixe

Selon l'invention le vêtement joue deux fonctions, fonction protection d'environnement climatique au travail et fonction protection anti-chut

[11] TN/P/ 2021/121

[22] 07/06/2021

[51] G 10D 9/00(20200101), B 29C 64/00(2017.01)

[54] FABRICATION DES BECS ET DES EMBOUCHURES POUR LES INSTRUMENTS DE MUSIQUE A VENT PAR LA TECHNIQUE D'IMPRESSON 3D

[72] Mohamed Amine BOUALLAGUI

[71] Mohamed Amine BOUALLAGUI (Boite postale: 248, 4000-SOUSSE, Tunisia)

[57] L'invention concerne la fabrication des becs et des embouchures pour les instruments de musique à vent par la technique d'impression 3D.

Modélisation 30 des pièces concernées suivant la norme, tel que la perce, la chambre et le bout pour le bec et le diamètre intérieur, la largeur du bord et la cuvette pour l'embouchure soient conformes à la norme conventionnelle. Les pièces selon l'invention sont particulièrement destinées aux instruments de musique à vent.

[11] TN/P/ 2021/122

[22] 09/06/2021

[51] C 12P 19/04(2006.01), A 61P 31/04(2006.01)

[54] Procède d'extraction des chitines et de chitosanes à partir des coproduits de crustacés basé sur la co-fermentation bactérienne.

[72] Sondes MECHRI; Bassem JAOUADI; Fadoua JABEUR et Wacim BEJAR

[71] Centre de Biotechnologie de Sfax (CBS) (Centre de Biotechnologie de Sfax (CBS), Route Sidi Mansour Km 6, BP 1177, Sfax 3063, Tunisia)

[74] Madame Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 - Tunis

[57] Cette présente invention concerne un procédé d'extraction de chitines et de chitosanes à partir des déchets de crevette blanche *Metapenaeus monoceros* et de crabe bleu *Portunus segnis*. Le procédé d'extraction est basé sur la co-fermentation de trois bactéries protéolytiques cultivées ensemble (*Aeribacillus pallidus* VP3, *Lysinibacillus fusiformis* C250R et *Anoxybacillus kamchatkancis* M1 V) dans un milieu de culture à base uniquement des farines desdites coproduits séparément comme substrat carbone et azote dans un volume de 15 mL et 30 mL et à pH 9 et pH 7,3 respectivement pour la farine de crevette blanche et de crabe bleu. Les milieux de culture sont incubés à 30-42°C pendant 24-36 heures avec une agitation continue de 180-200 rpm. L'extraction de chitines dudit procédé est réalisée en une seule étape dans laquelle les chitines sont obtenues par hydrolyse enzymatique moyennant une déprotéinisations.

Le rendement d'extraction de la chitine à partir de la farine de crabe bleu et de crevette blanche est de l'ordre de 32% et 16,7% respectivement. Les chitines de crabe et de crevette présentent une structure typique d' α -chitine commerciale. La solubilité de la chitosane de crevette est de l'ordre de 67%. Par ailleurs, la chitosane de crabe bleu est presque totalement soluble dans 1 % acide acétique avec une solubilité qui atteint 90%. Les deux chitosanes sont douées des activités antibactériennes prometteuses. En effet, les deux chitosanes de crabe bleu et de crevette blanche sont plus efficaces contre la souche *Micrococcus luteus* LB 14110 avec des concentrations minimales d'inhibition (CMI) de 1,565 mg/mL et 0,39 mg/mL respectivement.

[11] TN/P/ 2021/123

[22] 09/06/2021

[51] G 01N 25/18(2006.01), G 01N 25/00(2006.01)

[54] SYSTEME DE CARACTERISATION THERMIQUE DES MATERIAUX

[72] Marwa Othmen; Radwen Bahri et Ahmed Hannachi

[71] Ecole Nationale D'Ingénieurs de Gabes (ENIG) (Rue Omar Ibn El-Khattab, 6029 Zrig, Gabes, Tunisia)

[74] Rim Saied - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] Cette invention présente un système destiné à l'étude du comportement thermique d'un matériau simple ou composite permettant la détermination des propriétés thermiques effectives, l'inertie thermique et l'énergie emmagasinée dans le matériau.

Le dispositif est constitué d'une chambre test munie d'un système de régulation et un système de mesure et d'enregistrement de températures. L'une des faces murales de la chambre test abrite le matériau à caractériser. Le système de régulation de la température à l'intérieur de la chambre test renferme au moins un élément de chauffage

et/ou au moins un élément de refroidissement, un moyen de mesure de la température, un moyen d'alimentation de l'élément de chauffage et/ou de refroidissement de puissance réglable selon un algorithme de régulation de la température, un moyen de visualisation et de surveillance les valeurs de la température en temps réel et un système d'acquisition et de traitement des données.

Le système de surveillance et d'enregistrement des grandeurs mesurées est constitué par des moyens de mesure de la température disposés en différents points de la chambre test et du matériau étudié, un moyen de mesure de la température et d'humidité ambiantes, un moyen de visualisation et de surveillance des grandeurs mesurées en temps réel, un système de stockage des données et des résultats obtenus et un système d'acquisition et de traitement des données. Une modélisation a été développée permettant d'exploiter les données mesurées pour la détermination de la conductivité thermique, la résistance thermique, la diffusivité thermique, l'effusivité thermique, la quantité d'énergie emmagasinée et l'inertie thermique du matériau.

[11] TN/P/ 2021/124

[22] 09/06/2021

[51] A 01G 27/00(2006.01), A 01G 31/06(2006.01), A 01G 31/00(2018.01)

[54] Système d'intensification des cultivars protégés multi-niveaux à autonomie énergétique

[72] Salwa BOUADILA; Safa SKOURI; Sara BADDADI et Rabeb AYEDI

[71] Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie (CRTEEn) (CRTEEn Hammam Lif- B.P. 95, 2050 Tunis, Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] L'invention est un système complexe à multi-paramètre de contrôle constitué principalement d'un abri de culture intensifiée, hâtée et sans terre. Ledit abri de production agricole est caractérisé en ce qu'il est intelligent et autonome. Cette enceinte est un système d'intensification des cultivars multi-niveaux à l'abri des aléas climatiques. Le conditionnement et l'alimentation en électricité du système d'intensification sont assurés par une installation solaire avec réflecteurs, un système hybride PV-Eolien ainsi qu'un système de rafraîchissement. L'optimisation de l'approvisionnement en eau et en solutions nutritives requises par la plante est assurée par un système d'irrigation et de récupération d'eau contrôlé. Une régulation de la température au niveau des racines des plantes alentour de celle de consigne est effectuée par l'intégration des unités de stockage thermique latent. Un micro-réseau est adapté à ce système assurant le pilotage intelligent communiquant les différentes sources d'énergies renouvelables et le réseau électrique.

[11] TN/P/ 2021/125

[22] 09/06/2021

[51] C 10L 5/44(2006.01), C 10L 5/40(2006.01)

[54] انتاج فحم بيولوجي مضغوط من (فيتورة الزيتون حطب الزبيرة ، الفحم العادي ، قشور الفواكه الجافة التجارية) ومعطر بالنبات العطرية والبخور

[72] سماح بحبه

[71] 5148 - سماح بحبه (الحسينات البرادعة - Tunisia)

[57]

انتاج فحم بيولوجي مضغوط من (فيتورة الزيتون حطب الزبيرة ، الفحم العادي ، قشور الفواكه الجافة التجارية) و معطر (الأعشاب العطرية او البخور) هو منتج ايكولوجي يستجيب لمتطلبات الحرفاء سواء للأكل والشواء والتدفئة كما يحقق لنا ربحا في الوقت وفي المال ويضيف نكهة مميزة في حياتنا ويضمن حماية المحيط والطبيعة المحافظة على الأشجار عموما.

[11] TN/P/ 2021/126

[22] 15/06/2021

PCT/US2020/015893 - 30/01/2020

[51] A 01G 13/00(2006.01), A 01G 13/02(2006.01), A 01G 9/14(2006.01), C 08J 5/18(2006.01)

[54] REFLECTIVE-STRIPED MULCH AND METHODS OF USING.

[72] AGEHARA, Shinsuke et WHITAKER, Vance M.

[71] UNIVERSITY OF FLORIDA RESEARCH FOUNDATION (223 Grinter Hall Gainesville, Florida 32611, United States of America)

[74] SAIF EDDIN ALOUI - Appartement 83,rue beyya errahal ,âte la gazelle ,Ariana 2083- P.O.BOX: 88, Tunis; Tunisia

[33] [32] [31]62/798,917 30/01/2019 US

[57]

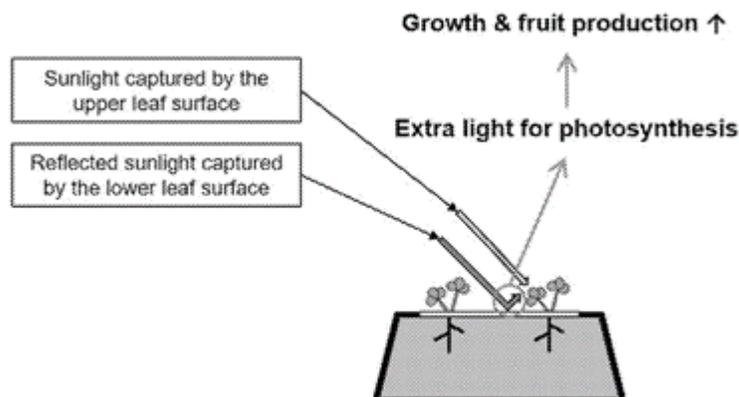


FIG. 28B

In one aspect, the disclosure relates to a reflective-striped mulch film comprising a central portion comprising a reflective materia! and peripheral portions adjacent the first and second side edges of the central pomon comprising black mulch. When used in the production of a crop, the reflective-striped mulch film can provide a lower soil temperature during establishment of a plant, as compared to a black mulch. This abstract is intended as a scanning tool fur purposes of searching in the particular art and is not intended to be limiting of the present disclosure.

[11] TN/P/ 2021/127

[22] 17/06/2021

[51] B 08B 5/04(2006.01), A 61L 9/00(2006.01)

[54] Aspiration de l'air contaminé au fauteuil dans l'exercice de la médecine dentaire

[72] TRABELSI Mohamed

[71] TRABELSI Mohamed (Avenue de Koweit Hammamet, 8050 Nabeul, Tunisia)

[57] Sachant que le médecin dentiste est parmi les premiers exposés au monde aux risques de contaminations bactériennes et virales et prenant en considération que la turbine utilisée quotidiennement en bouche par le praticien engendre énormément de spray contaminant l'air ambiant du cabinet: notre invention s'est cocentrée sur cette source(turbine -cavité buccale) ainsi que sur l'aire contaminée englobant (fauteuil, patient et médecin) .

Aspiration plus efficace sans encombrement pour les actes du médecin dentiste et avec un niveau sonore acceptable.

[11] TN/P/ 2021/128

[22] 17/06/2021

[51] B 23P 9/00(2006.01), B 24B 39/00(2006.01)

[54] Outil de galetage pour le renforcement des surfaces de tournage

[72] Adnen LAAMOURI; Mohamed Naceur BEN LAMINE et Selim Ben HARZALLAH

[71] Selim BEN HARZALLAH (Sahloul 3 Rue Mohamed Amor Sliman Tounsi - 4050 Sousse, Tunisia); Adnen LAAMOURI (BP 88 Sakiet Eddaier 3011 Sfax, Tunisia) et Mohamed Naceur BEN LAMINE (Av. 45 de l'Environnement Khnis 5011 Monastir, Tunisia)

[74] Selim BEN HARZALLAH - Sahloul 3 Rue Mohamed Amor Sliman Tounsi - 4050 Sousse

[57] L'invention concerne un outil de galetage à bille destiné à polir et renforcer des surfaces usinées par tournage extérieur et particulièrement les congés de raccordement. La partie active de l'outil comporte une bille pressente (3) montée au bout d'un axe (7) à l'aide d'un porte-bille conique (6), une cage à languette (4) et des petites billes de roulement (5). L'axe (7) est lié à un boîtier à lumière (1) comportant 2 couvercles avant et arrière (14, 15) ainsi qu'un support de fixation (2) ; il renferme un ressort de compression (8) et une vis (9) qui sert à précharger le ressort avec la force demandée et à mettre en translation l'écrou (10) ainsi que la goupille cylindrique (11) qui indique sur la valeur de la force. La butée (13), fixée sur l'axe (7) par la goupille (12), sert à contrôler l'application effective de la force de galetage après désengagement de l'axe (7) par rapport au couvercle avant

[11] TN/P/ 2021/129

[22] 18/06/2021

PCT/EP2019/085686 - 17/12/2019

[51] A 61L 31/02(2006.01)

[54] DISPOSITIF DE REGENERATION OSSEUSE GUIDEE ET PROCEDE DE FABRICATION

[72] BADAOUI, Ralphe et NAMMOUR, Joseph

[71] ZIRBONE (28 RUE DES PETITES ECURIES 75010 PARIS, France)

[74] HACHAICHI & CO - Tanit Center - Bloc B2 2046 Sidi Daoud - La Marsa

[33] [32] [31]18306770.1 20/12/2018 EP

[57] La présente invention se rapporte à un dispositif de régénération osseuse guidée, destiné à la reconstruction d'un défaut osseux buccal, composé de dioxyde de zirconium et ayant une forme recouvrant ledit défaut osseux buccal. La présente invention se rapporte également à un procédé de fabrication d'un dispositif de l'invention, comprenant une étape de construction du dispositif de l'invention en fonction d'une représentation tridimensionnelle obtenue par une technique d'imagerie dento-maxillaire du défaut osseux.

[11] TN/P/ 2021/130

[22] 24/06/2021

[51] A 01N 63/22(20200101)

[54] Biofongicide à base de Benzenamine, N-ethyl- pour la lutte contre les maladies des plantes

[72] MARZOUK Takwa; CHAOUACHI Manel; JALLOULI Selim et DJEBALI Naceur

[71] Centre de Biotechnologie de Borj Cedria (BP 901 - 2050 Hammam-Lif , Tunisia)

[74] Rim Saied - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique- Avenue Ouled Haffouz 1030 TUNIS

[57] La présente invention concerne un produit biologique à base des bactéries, comprenant en tant que principe actif, un composé volatil le Benzenamine, N-ethyl- doté d'une forte activité antifongique. La présente invention consiste à l'utilisation de ce bio-fongicide pour la protection des plantes et leurs produits contre les maladies phytopathogènes en pré- et en post-récolte à titre préventif.

[11] TN/P/ 2021/131

[22] 24/06/2021

[51] A 23G 1/30(2006.01), A 23G 1/32(2006.01), A 23G 1/48(2006.01), A 23L 33/105(2016.01)

[54] Formulation alimentaire d'un produit à base de chocolat diététique aux propriétés nutritif et thérapeutique

[72] Lahsoumi Feirouz; Beji Serairi Raja; Zar Kalai Feten; Hammami Majdi et Ksouri Riadh

[71] Centre de Biotechnologie de Borj Cedria (BP 901-2050 HAMMAM-LIF, Tunisia)

[74] Rim Saied - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique- Avenue Ouled Haffouz 1030 TUNIS

[57] L'invention concerne une formulation alimentaire d'un chocolat ou produit à base de chocolat diététique consistant en quantité allégé en sucre et en matière grasse avec contrôle de leur qualité en plus de ses propriétés thérapeutiques par son enrichissement en biomolécules antiinflammatoires à base de la poudre végétale de *Pistachia*. Ceci servira pour l'utilisation de ses biomolécules comme additifs dans les industries agro-alimentaires et parapharmaceutiques pour formuler des aliments fonctionnels. Une extraction de l'extrait à 30% éthanol de *Pistachia* suivi d'une étude des activités antioxydantes et anti-inflammatoire sur cellules a été effectuée. Pour la formulation du chocolat, deux facteurs de variation ont été fixés qui sont la quantité du sucre ajouté et la quantité de la poudre végétale ajoutée avec deux réponses qui sont le goût et l'arrière-goût du chocolat. Le modèle de la validité des réponses a permis de déterminer les valeurs optimums permettant d'avoir le meilleur goût et arrière-goût du chocolat avec une formule consistant de 160 à 180 mg de la poudre d'extrait végétal, de 50 à 70 g de cacao, de 50 à 80 g de sucre, de 100 à 120 g de matière grasse et de 20 à 30 g du lait en poudre.

[11] TN/P/ 2021/132

[22] 25/06/2021

PCT/CN2019/126798 - 20/12/2019

[51] C 07D 213/73(2006.01), C 07D 213/75(2006.01), C 07D 413/12(2006.01), C 07D 405/12(2006.01), C 07D 409/12(2006.01), C 07D 401/12(2006.01)

[54] R-PYRIDYLOXYCARBOXYLIC ACID AND SALT, ESTER DERIVATIVE, PREPARATION METHOD, HERBICIDAL

COMPOSITION AND APPLICATION THEREOF.

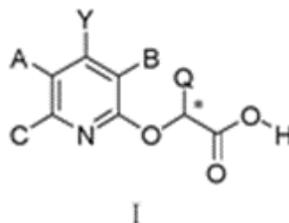
[72] LIAN, Lei; PENG, Xuegang; HUA, Rongbao; ZHANG, Jingyuan et CUI, Qi

[71] QINGDAO KINGAGROOT CHEMICAL COMPOUND CO., LTD. (No 53, QINGLONGHE ROAD, HUANGDAO DISTRICT QINGDAO SHANDONG 26600, China)

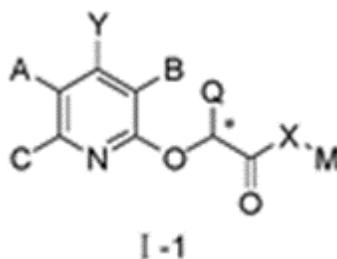
[74] HACHAICHI & CO - Tanit Center - Bloc B2 2046 Sidi Daoud - La Marsa

[33] [32] [31]201811613197.0 27/12/2018 CN

[57] The invention relates to the field of pesticide technology, and in particular to a type of R-pyridyloxycarboxylic acid and salt, ester derivative, preparation method, herbicidal composition and application thereof. The R-pyridyloxycarboxylic acid is represented by formula I,



wherein, A, B each independently represent halogen, alkyl or cycloalkyl with or without halogen; C represents hydrogen, halogen, alkyl, haloalkyl; Q represents halogen, cyano, cyanoalkyl and the like; Y represents nitro or NR₁R₂; the salt is metal salt, amine salt, sulfonium



sait, phosphonium salt; the ester is I -1 , wherein, X represents O or S; M represents alkyl, alkenyl, alkynyl and the like with or without halogen. The compound has excellent herbicidal activity and higher crop safety, especially good selectivity for key crops such as rice.

[11] TN/P/ 2021/133

[22] 28/06/2021

[51] E 03B 3/02(2006.01)

[54] METHODE DES COLLECTEURS A CIEL OUVERT SUSPENDU AVEC DES EOLIENNES EN DESSUS

[72] OTHMAN HASSEN B AHMED

[71] OTHMAN HASSEN B AHMED (CHEZ MAÎTRE SAMEH BEN OTHMAN, AVENUE HEDI CHAKER DIWAN 3000 SFAX, Tunisia)

[57] La méthode des collecteurs à ciel ouvert suspendus avec des éoliennes en sus c'est un projet intégré qui va résoudre le problème de l'eau et de l'énergie électrique une fois pour toutes.

[11] TN/P/ 2021/134

[22] 29/06/2021

PCT/IB2020/050283 - 15/01/2020

[51] A 01N 43/56(2006.01), A 01N 47/24(2006.01), A 01P 3/00(2006.01)

[54] COMPOSITION COMPRISING TOLFENPYRAD AND PYRACLOSTROBIN.

[72] BHARAMBE, Shailendra Mitharam; CHOUHAN, Pushpender Singh; DUTTA, Ashim Kumar; ACHARYA, Ashutosh; GADE, Vishwanath; AUTKAR, Santosh Shridhar; SARAGUR, Ravikumar Suryanarayana et GARG, Ruchi

[71] PI INDUSTRIES LTD. (Post Box No. 20, Udaisagar Road, Udaipur 313001, Rajasthan India, India)

[74] Abu Ghazaleh Intellectual Property - Appt. B. 3.2, 7 Rue Chott Errommen, Montplaisir Tunis 1002

[33] [32] [31]201911002128 17/01/2019 IN

[57] The present invention discloses a synergistic combination of tolfenpyrad and pyraclostrobin with its composition and a method for controlling a wide variety of undesired pathogenic microorganisms, insect pests and mites, for a plant, including the treatment of plant/plant parts and a region around the plant. The present invention also discloses an enhanced efficacy against pests and diseases in comparison to individual components of the said combination. The combination also widens the spectrum and said to have longer residual effects against undesired pathogenic microorganisms, insect pests and mites.

[11] TN/P/ 2021/135

[22] 29/06/2021

[51] E 04B 1/74(2006.01)

[54] NOUVEAU PROCEDE DE CONSTRUCTION EN PLAQUES POUR BATIMENTS

[72] Karim Ben Mohamed TRIFI

[71] Karim Ben Mohamed TRIFI (6 Rue Zouhaier Ayadi 1082 Tunis, Tunisia)

[57] La présente demande de brevet d'invention porte sur l'utilisation d'un nouveau produit dans le secteur du bâtiment (constructions à usage industriel, agricole et d'habitation ou autre), qui consiste en la conception de panneaux composés de différents types de pièces et remplis par un mélange approprié de produits liants, à base de produits naturels.

Ces panneaux ainsi conçus, qui peuvent être utilisés en tant que toiture, dalle ou mur (en fonction des utilisations) présentent des avantages comparés aux différents modes de construction existants dont nous citons, notamment :

- > Une forte isolation thermique et acoustique ;
- > Un montage facile et rapide;
- > Un coût nettement plus faible;
- > Un Design flexible et esthétique ;
- > Une forte étanchéité à l'air et aux intempéries ;
- > Une excellente protection des constructions contre les incendies (mélange étant à base de produits naturels).

[11] TN/P/ 2021/136

[22] 30/06/2021

[51] C 11D 3/386(2006.01), C 12N 9/50(2006.01), C 12N 11/10(2006.01)

[54] Modes de perfectionnement à l'immobilisation d'une protéase alcaline atypique et son utilisation pour la production d'une composition détergente

[72] Sondes MECHRI; Bassem JAOUADI; Mouna BEN ELHOUL; Fawzi ALLALA; kHELIFA BOUACEM; Taha Bilel CHALBI; Amel BOUANANE-DARENFED et Hocine HACENE

[71] Centre de Biotechnologie de Sfax (CBS) (Centre de Biotechnologie de Sfax. Route Sid1 Mansour Km 6, BP 1177, Sfax 3063 , Tunisia)

[74] Madame Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] Un procédé d'immobilisation d'une protéase de *Streptomyces mutabilis* TN-X30, suivant 5 modes perfectionnés sur supports organiques et/ou inorganiques. Cette protéase est identifiée et sa production est optimisée par méthodologie du plan d'expérience Taguchi. Sa purification est réalisée moyennant des prétraitements physico-chimiques suivis par des séparations sur des colonnes chromatographiques. Ce procédé est caractérisé en ce que le support organique est un mode d'encapsulation sur alginate de sodium (mode 1) et les supports organiques et/ou inorganiques sont des modes d'encapsulation-adsorption sur alginate de sodium en combinaison à l'un des supports inorganiques [charbon actif (mode 2), alumine (mode 3), kaolin (mode 4) et argile blanche (mode 5)]. Les conditions optimales d'immobilisation comprennent cinq modalités qui sont alginate de sodium à 2% et charbon actif à 1 %, alumine à 0,6%, kaolin 0,8% ou argile blanche 1% combiné à l'alginate du sodium. Ceci et avec 20 à 30 min du temps d'incubation de la réaction enzymatique et en présence de 150 à 250 mM CaCl₂ comme agent de gélification. Un exemple particulier, avantageux, de ce procédé, suivant l'invention, consiste que l'adoption de l'encapsulation-adsorption permet de donner une forme immobilisée de l'enzyme avec une capacité de réutilisation de 3 et 7 cycles. Le mode alginate de sodium-kaolin (mode 4) est le mode préférentiel d'utilisation de cette protéase avec des temps de demi-vie de 12 et 19 h respectivement à 40 et 70°C et une activité résiduelle de 90 et 74% après un stockage de 12 mois respectivement à 4 et 23±2°C. Cette forme immobilisée est également la plus stable en présentant une compatibilité allant de 81 à 100% avec les détergents de lavage testés. Ce produit est donc prescrit dans le cadre d'une mise au point de la composition détergente de future à base des enzymes.

[11] TN/P/ 2021/137

[22] 30/06/2021

[51] C 08B 37/00(2006.01), A 61K 31/715(2006.01), A 61P 17/02(2006.01)

[54] Un procédé d'extraction de polysaccharide de lin (*Linum usitatissimum*) en tant qu'agent cicatrisant et anti-brûlure

[72] Riadh Ben Salah; Sirine Ben Slima et Imen Trabelsi

[71] Centre de Biotechnologie de Sfax (CBS) (Centre de Biotechnologie de Sfax (CBS). Route Sidi Mansour Km 6, BP 1177, Sfax 3063, Tunisia)

[74] Madame Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis.

[57] Un procédé d'extraction d'un nouveau polysaccharide nommé « PSL » à partir des graines entières de lin « *Linum usitatissimum* » comme agent cicatrisant et anti-brûlure. Le PSL, semi-cristallin est constitué de quatre résidus de monosaccharides (glucose, mannose, arabinose et xylose) avec des anomères de type α et β . Ce PSL possède de propriétés fonctionnelles à savoir un pouvoir émulsifiant intéressant (54%) et de meilleure capacité de rétention d'huile (11,23 g/g) et d'eau (1,05 g/g). Ainsi, ce nouveau PSL est capable de manifester *in vitro* une activité antioxydante démontrée par les tests suivants : le test au DPPH avec un pourcentage d'inhibition de 86, 12 %, le test de chélation de fer (72,31 %), le test du pouvoir réducteur, et le test de protection de dégradation d' ADN. Ce nouveau PSL est un agent cicatrisant et anti-brûlure.

[11] TN/P/ 2021/138

[22] 30/06/2021

[51] C 12N 1/20(2006.01), C 12P 7/00(2006.01)

[54] Procédé de surproduction de plastiques biodégradables essentiellement le polyhydroxybutyrate par une souche sauvage archéenne hyperhalophile.

[72] Fatma karray; Sami Sayadi et Manel Ben Abdallah

[71] Centre de Biotechnologie de Sfax (CBS) (Centre de Biotechnologie de Sfax (CBS), Route Sidi Mansour Km 6, BP 1177, Sfax 3063 Sfax, Tunisia)

[74] Madame Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis.

[57] La présente invention concerne un procédé de surproduction de plastique biodégradable de type polyhydroxybutyrate (PHB) (de l'ordre de 72,8 %) par une souche sauvage hyperhalophile archéenne de genre *Haloarcula CEJ40-10*, isolée d'un biotope hypersalin, déposée dans GenBank sous le numéro d'accès correspondant à l'ARNr 16S (MN516816) et porteuse des gènes (*phaC* et *phaE*) codant pour l'enzyme PHA synthase. Le procédé de surproduction de PHB comprend les étapes de: [i] la mise en culture de la souche sauvage hyperhalophile dans un milieu de production salin (300 g L⁻¹ de NaCl) en présence de l'amidon (10 g L⁻¹);[ii] l'extraction du PHB avec 0,2 % de sodium hypochlorite à partir des cellules sèches;[iii] et la purification du PHB par le chloroforme à une température de l'ordre de 65 °C. Ce procédé est appliqué dans la fabrication des biomatériaux, la préparation pharmaceutique et dans le domaine de la protection de l'environnement.

[11] TN/P/ 2021/139

[22] 30/06/2021

[51] C 08B 37/00(2006.01), A 23B 4/00(2006.01)

[54] Extraction des polysaccharides à partir de l'algue verte *Ulva lactuca*: Application en tant que conservateur alimentaire

[72] Intissar Kammoun; Amal Feki; Ridha Hachicha et Ibtissem Ben Amara

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (Route Soukra km 4,5 ENIS B.P. 1173 Sfax, Tunisia)

[74] Rim Saied-Directeur Général de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] La présente invention concerne un procédé d'extraction des polysaccharides à partir de l'algue verte *Ulva lactuca* et leur utilisation potentielle pour maintenir la stabilité oxydative et la qualité microbiologique des produits de charcuteries.

Les polysaccharides obtenus selon la présente invention présentent un pouvoir antioxydant et une capacité à transformer et stabiliser les radicaux libres intéressante. Ces polymères sont capables d'inhiber la peroxydation lipidique de l'acide linoléique avec environ 30 % après 9 jours d'incubation.

L'étude de l'activité anti-hémolytique des polysaccharides extraits à partir d'*Ulva lactuca* montre l'absence d'hémolyse des globules rouges en présence de ces derniers ce qui confirme la non-toxicité des polysaccharides et favorise par conséquent leur utilisation dans diverses applications pharmaceutiques et alimentaires.

Les polysaccharides de l'invention ont été également testés pour leur capacité antioxydante dans la conservation de produit alimentaire. L'incorporation des polysaccharides à différentes concentrations dans la formulation du *Salami* de boeuf, ont permis d'assurer une meilleure stabilité et conservation des produits alimentaires avec une activité antimicrobienne intéressante pour une durée de conservation de *Salami* de 12 jours à 4 °C.

[11] TN/P/ 2021/140

[22] 30/06/2021

[51] A 61L 2/10(2006.01)

[54] Stérilisateur à UVc, à plusieurs usages

[72] Ben Miloud Najla; Kloula Salma; Abdeljelil Nissem et Mbarki Sahbi

[71] Centre National des Sciences et Technologie Nucléaire (CNSTN) (Pôle technologique de Sidi Thabet, Tunis 2020 Ariana, Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de la Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis

[57] Un dispositif capable de produire des rayons UV-C microbicides à partir de deux lampes à mercure disposées à une distance calculée des étagères servant à accueillir les objets à décontaminer. Ledit dispositif est équipé de deux étagères conçues en grilles de sorte à optimiser la propagation du rayonnement UV-C provenant des lampes à mercure et limiter son atténuation.

La dite invention dispose :

-d'un système de miroirs permettant de réfléchir le rayonnement dans tous les sens à l'intérieur de la chambre de décontamination et ceci dans le but d'optimiser le traitement des objets.

-d'un système de sécurité (interrupteur) induisant l'arrêt des lampes en cas d'ouverture accidentelle de la porte de l'appareil lors d'un cycle de traitement.

-de minuteur qui permet le fonctionnement autonome de la machine et l'arrêt automatique en fin de cycle de traitement.

-de voyants lumineux indiquant à l'utilisateur l'état de fonctionnement de la machine (marche ou arrêt).

[11] TN/P/ 2021/141

[22] 30/06/2021

[51] A 61B 17/04(2006.01), A 61L 17/04(2006.01)

[54] UTILISATION DES EMULSIONS HUILE ESSENTIELLE/CHITOSAN POUR DEVELOPPER DES FILS DE SUTURES ANTIBACTERIENS EN POLYETHYLENE TEREPHTALATE (PET)

[72] BEN ABDESSALEM Saber; BHOURI Nesrine et DEBBABI Faten

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Monastir (ENIM) (Rue Ibn El Jazzar , 5000, Monastir, Tunisia)
[74] Rim SAIED - Directrice Générale de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz, 1030, Tunis
[57] La présente invention concerne le développement des fils de suture antibactériens en utilisant des émulsions à base d'huile essentielle (HE)/chitosan (CH). Les huiles essentielles et le chitosan sont deux produits naturels très exploités dans le domaine médical et pharmaceutique grâce à leurs propriétés antibactériennes, anti-infectieuses et non toxiques. L'utilisation des émulsions en huile essentielle /chitosan pour la fabrication des fils de suture antibactériens en polyéthylène téréphtalate PET fera l'objet de cette invention. Ceci a nécessité un procédé constitué de deux étapes. La première étape est la synthèse des émulsions en huile essentielle/chitosan en présence d'un émulsifiant biocompatible non ionique. La deuxième étape est l'application de ces émulsions à la surface des fils de suture en PET. Ces deux étapes sont indispensables et les conditions optimales déterminées sont présentées dans cette invention. Les fils faisant l'objet de cette invention présentent des diamètres et des résistances à la rupture répondant aux exigences des normes pharmaceutiques américaines et européennes.

[11] TN/P/ 2021/142

[22] 30/06/2021

[51] C 09B 61/00(2006.01), C 09K 15/34(2006.01), A 23B 4/00(2006.01), A 23L 13/40(2016.01)

[54] Procédé d'obtention d'un bioconservateur de la viande à base d'un colorant naturel

[72] Mouna BOULARES; Nidhal SALEM; Youkabd ZARROUG et Jazia SRITI

[71] Centre de Biotechnologie de Borj Cedria (BP 901, 2050 HAMMAM - LIF, Tunisia) et Ecole Supérieure des Industries Alimentaires de Tunis (ESIAT, 58 Avenue Alain Savary, 1003 Tunis , Tunisia)

[74] Rim SAIED - Directrice Générale de La Valorisation de la Recherche - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Avenue Ouled Haffouz 1030 - Tunis

[57] La présente invention est relative à une composition alimentaire colorante de la famille des anthocyanes. Ainsi, cette composition colorante, est utilisable notamment en tant que conservateur ou ingrédient dans des préparations alimentaires.

Le colorant de ladite invention est utilisé principalement pour retarder la prolifération microbienne et garantir les qualités organoleptiques de la matrice utilisée. Ce colorant à base d'anthocyanes montre des effets antioxydants et conservateurs très importants.

[11] TN/P/ 2021/143

[22] 30/06/2021

[51] F 16L 59/00(2006.01)

[54] Élaboration de matériaux de stockage d'énergie à partir des péricarpes de grenade

[72] Samia BENALI AOUN

[71] Samia BENALI AOUN (Omar Ibn El Khattab Zrig 6029 - Gabès, Tunisia)

[74] Mohamed AOUN -

[57] L'invention concerne un matériau composite de stockage d'énergie à base des péricarpes de grenade. Le matériau selon l'invention est réalisé de manière à exploiter le résidu solide et le tannin des péricarpes de grenade. L'invention concerne le traitement de la biomasse, le moulage et la fabrication d'un matériau composite de stockage d'énergie. Le matériau de l'invention peut être utilisé pour renfermer des matériaux à changement de phase (paraffines, biosourcés). Les tannins extraits des péricarpes de grenade sont utilisés dans cette invention pour renforcer le matériau et assurer l'encapsulation du matériau de stockage d'énergie. Le matériau composite de stockage d'énergie de cette invention peut être appliqué dans plusieurs domaines tel que le domaine de bâtiment. Le matériau de cette invention peut être exploité dans d'autres applications comme la dépollution des eaux usées.