

OFFICIEL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

N° 442

DEMANDES DE BREVETS D'INVENTION

Date de diffusion : 03 octobre 2022

[11] TN/P/ 2020/175

[22] 19/08/2020

[51] E 04B 1/62(2006.01), E 04B 1/74(2006.01), A 62C 2/00(2006.01)

[54] Isolant thermique non inflammable issu de la valorisation des rejets marins Pelote de mer

[72] Nizar LOUSSIF; Chedlia MHEDHBI ; Oussema BAGGA; Foued SOUILEM ; Mohamed Issam El-Khazen

[71] Nizar LOUSSIF (Iset Ksar Hellal, BP 68, Avenue Hadj Ali Soua Ksar Hellal 5070, Tunisia); Chedlia MHEDHBI (Iset Ksar Hellal, BP 68, Avenue Hadj. Ali Soua Ksar Hellal 5070, Tunisia); Mohamed Issam El-Khazen (Iset Ksar Hellal, BP 68, Avenue Hadj. Ali Soua Ksar Hellal 5070, Tunisia); Oussema BAGGA (Avenue Docteur Chedli Ben Jaafar 4000 Jawhara Sousse, Tunisia) ; Foued SOUILEM (Avenue Docteur Chedli Ben Jaafar 4000 Jawhara Sousse, Tunisia)

[74] Nizar LOUSSIF - Iset Ksar Hellal, BP 68, Avenue Hadj Ali Soua

[57] La présente invention correspond à un nouveau produit issu des rejets marins Pelote de mer, considérés comme déchets, pour qu'il soit adopté comme un nouvel isolant thermique utilisé pour l'isolation de toute structure présentant un gradient de température, particulièrement l'isolation des bâtiments, des fours et chaudières, des installations de climatisations et des conduites transportant un fluide chaud ou froid. Les résultats ont montré que les Pelote de mer ont une conductivité thermique plus faible que les isolants conventionnels disponibles sur le marché. De plus, ils sont non inflammables ce qui leur confère un avantage supplémentaire par rapport aux autres. La démarche expérimentale pour la détermination de la conductivité thermique de Pelote de mer ainsi que le test d'inflammabilité et les différentes comparaisons avec les isolants conventionnels sont aussi présentés et discutés.

Mots clefs: Isolation thermique, non inflammabilité, rejet marin, valorisation, Pelote de mer.

[11] TN/P/ 2021/4

[22] 08/01/2021

[51] H 02S 40/10(2014.01), B 08B 3/08(2006.01), B 08B 5/04(2006.01), B 08B 1/00(2006.01), B 08B 5/02(2006.01)

[54] MAGNETIC PARKING FOR ROBOTIC CLEANER ON A SOLAR PANEL.

[72] MELLER, Eran ;MELLER, Moshe

[71] EVERMORE UNITED S.A. (Morgan & Morgan Building, Pasea Estate, Road Town,Tortola, Virgin Islands (British))

[74] ACHOUR ABDELMONEM - 6, RUE LUCIE FAURE, 1000 TUNIS

[33] [32] [31]16/032,686 11/07/2018 US

[57] Autonomous robotic cleaner (ARC) for cleaning solar panels having an anchoring mechanism including at least one rechargeable power source, at least one cleaning mechanism, a controller and an anchoring mechanism, the cleaning mechanism for cleaning dirt off of a surface of the solar panels, the controller for controlling a cleaning process of the ARC and the anchoring mechanism for magnetically anchoring the ARC to an anchoring surface coupled with a solar panel, the anchoring mechanism including an arm and a drive mechanism, the arm including at least one ferromagnetic end piece and the drive mechanism being coupled with the arm, wherein the drive mechanism moves the arm between a magnetically engaged position with the anchoring surface and a magnetically disengaged position with the anchoring surface.

[11] TN/P/ 2021/5

[22] 11/01/2021

PCT/TR2019/050358 - 22/05/2019

[51] D 06B 11/00(2006.01), D 06M 10/00(2006.01), B 23K 26/00(2014.01)

[54] INNOVATION IN BURNING METHOD FOR LASER MARKING MACHINES.

[72] AKÇAY Temel

[71] TAMER AKÇAY VE ORTAKLARI BILISIM SISTEMLERI KOLLEKTIF SIRKETI (Kemalpaşa O.S.B Mahallesi İzmir Kemalpaşa Asfaltı No:34 Kemalpaşa, İzmir, Turkey)

[74] MONDHER AL MENSI - 67, AV. HABIB BOURGUIBA, CENTRE FARAH APPT B18, ARIANA 2080

[57] The present disclosure is particularly related to the method to be followed to guide the laser on the fabric while burning (marking) the fabric by means of scanner heads to burn point-based images prepared to give the fabric a natural distressed look.

[11] TN/P/ 2021/6

[22] 12/01/2021

[51] C 12N 1/19(2006.01)

[54] Un nouveau gène *LmGASA1* issue d'une halophyte tunisienne répondant aux stress abiotiques

[72] BEN SAAD Rania; JEMLI Sonia; BEN ROMDHANE Walid ; BEN HSOUNA ANIS

[71] Centre de Biotechnologie de Sfax (Route Sidi Mansour BP 1177, 3018 Sfax, Tunisia)

[74] Rim Saïed- 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'étude fonctionnelle d'un nouveau gène *LmGASA1* d'une plante halophyte, codant pour une protéine de type GASAI, intervenant dans la réponse aux stress abiotiques chez le système eucaryote : levure. Les protéines Snakines/GASAs sont impliquées dans différents aspects de la croissance des plantes et la tolérance aux stress abiotiques et ou biotiques. Dans ce contexte, le gène complet *LmGASA 1* a été isolé de la plante halophyte et code pour une protéine de type GASAL. L'analyse de la séquence nucléotidique de cet ORF (297 pb) a montré qu'il code pour une protéine formée de 98 aa dont les 23 premiers résidus sont prédits former la séquence signal intervenant dans l'ancrage aux membranes et la sécrétion. L'analyse de la séquence protéique a montré la présence du domaine GASA riche en 12 cystéines hautement conservées au sein de la famille Sankines/GASAs et intervenant dans la formation de 6 ponts disulfures. L'analyse structurale a confirmé la présence de ces ponts avec une organisation spatiale similaire à celle de la snakine-1 de pomme de terre. Le gène *LmGASAJ* est inductible par les stress abiotiques et les phytohormones. La localisation subcellulaire de *LmGASA 1* est observée au niveau de la membrane plasmique. Les cellules surexprimant *LmGASA 1* ont montré une meilleure croissance que les cellules de levure sauvage en présence de NaCl, PEG, LiCl et H102. Ces résultats montrent que la surexpression de *LmGASAJ* dans la levure a augmenté la tolérance cellulaire aux stress ionique et osmotique et que cette protéine interviendrait de manière positive dans la tolérance des organismes eucaryotes aux conditions de stress. L'originalité de cette découverte, objet de cette invention, consiste en utilisation de ce nouveau gène *LmGASAJ* dans l'amélioration de la tolérance des systèmes eucaryotes aux différents stress abiotiques.

[11] TN/P/ 2021/10

[22] 12/01/2021

[51] A 23C 11/02(2006.01), A 23C 11/00(2006.01)

[54] Une nouvelle formulation du lait d'amandes par la méthodologie des plans de mélange

[72] Riadh KSOURI; Sarra MANAI; Khaoula MKADMINI ; Sahbi MAHJOUR

[71] CENTRE DE BIOTECHNOLOGIE DE BORJ CEDRIA (BP 901 2050 HAMMAM-LIF, Tunisia)

[74] Rim Saïed, 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 une nouvelle formulation du lait d'amandes, en adoptant la méthodologie de plan mélanges. Pour ce faire, les exhausteurs de goût ajoutés au lait d'amandes sont le sel et le fructose. Le plan mélange a déterminé les différentes formulations et qui sont au nombre de 10 (F1-F10). Le modèle mathématique de type spécial cubique détermine un point optimum de l'activité antioxydant et du goût. Cette formulation pourra être utilisée comme un produit alimentaire de substitution du lait de vache connu par sa propriété allergique notamment les personnes allergiques au lactose. De ce fait, une pasteurisation selon des normes industrielles, suivie d'une évaluation de la date limite de consommation (DLC) de cette formulation par le dénombrement microbien a révélé un nombre de 3.14×10 CFU/ml au premier jour et un développement de 4.35 CFU/ml au deuxième jour.

[11] TN/P/ 2021/13

[22] 19/01/2021

PCT/US2019/028553 - 22/04/2019

[51] A 61K 31/232(2006.01), A 61K 47/06(2006.01), A 61K 45/06(2006.01)

[54] METHODS OF REDUCING THE RISK OF CARDIOVASCULAR EVENTS IN A SUBJECT.

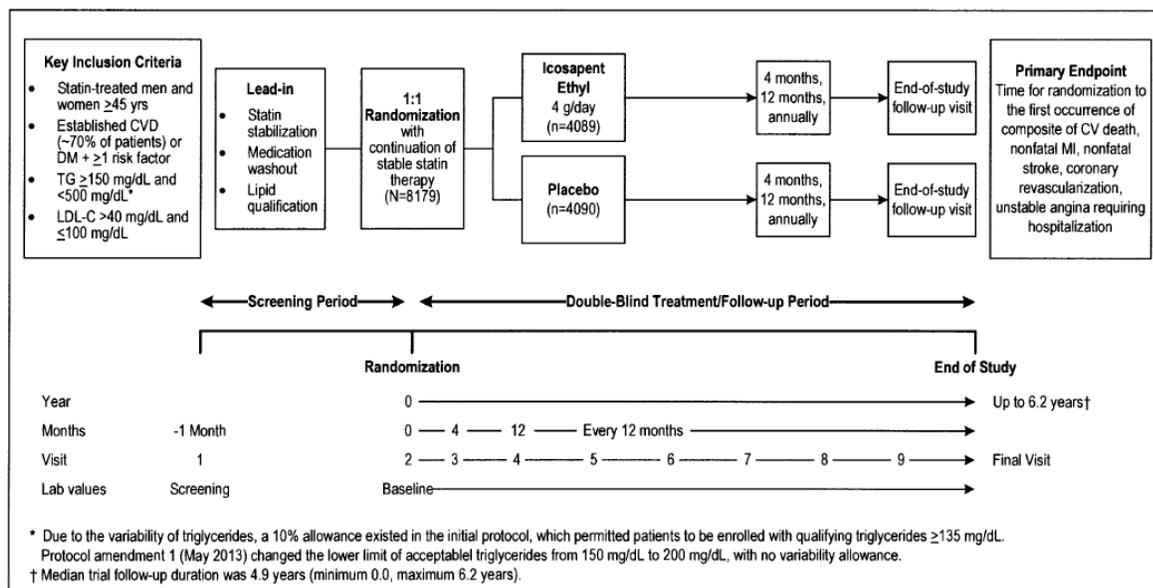
[72] SONI, Paresh

[71] AMARIN PHARMACEUTICALS IRELAND LIMITED (2 PEMBROKE HOUSE, UPPER PEMBROKE STREET 28-32 DUBLIN 2, Ireland)

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

[33] [32] [31] 62/735,670 24/09/2018 US; 62/735,680 24/09/2018 US; 62/758,387 09/11/2018 US; 62/813,888 05/03/2019 US ; 62/818,514 14/03/2019 US

[57] In various embodiments, the present disclosure provides methods reducing the risk of cardiovascular events in a subject on statin therapy by administering to the subject a pharmaceutical composition comprising about 1 g to about 4 g of eicosapentaenoic acid ethyl ester or a derivative thereof.



1/54

FIG. 1

[11] TN/P/ 2021/16

[22] 25/01/2021

PCT/EP2019/025245 - 23/07/2019

[51] H 04L 27/26(2006.01)

[54] MODEM RADIO MICRO-ONDES MULTI-CANAUX BASE SUR UNE MODULATION MULTI-PORTEUSES

[72] Mohamed TLICH

[71] TLICH Mohamed (4 rue Ampère BP30255 22302 Lannion, France)

[74] Mohamed TLICH - Avenue Medina Mounaouara El Alia 7016 BIZERTE

[33] [32] [31]18/00791 23/07/2018 FR

[57] Dispositif pour la transmission de données binaires par faisceau hertzien sur une pluralité de canaux de fréquences séparés, comprenant :

- des moyens de conversion configurés pour générer des symboles complexes à partir des données binaires ;
- des moyens de modulation multi-porteuses comportant des fréquences sous-porteuses réparties en une pluralité de groupes, les fréquences sous-porteuses desdits groupes étant réparties sur des canaux de fréquences de largeurs prédéfinies,
- des moyens configurés pour former un bloc de symboles complexes intégrant une pluralité de sous-blocs respectivement associés aux groupes des fréquences sous-porteuses, au moins un des sous-blocs intermédiaires comprenant des symboles complexes sensiblement nuls.

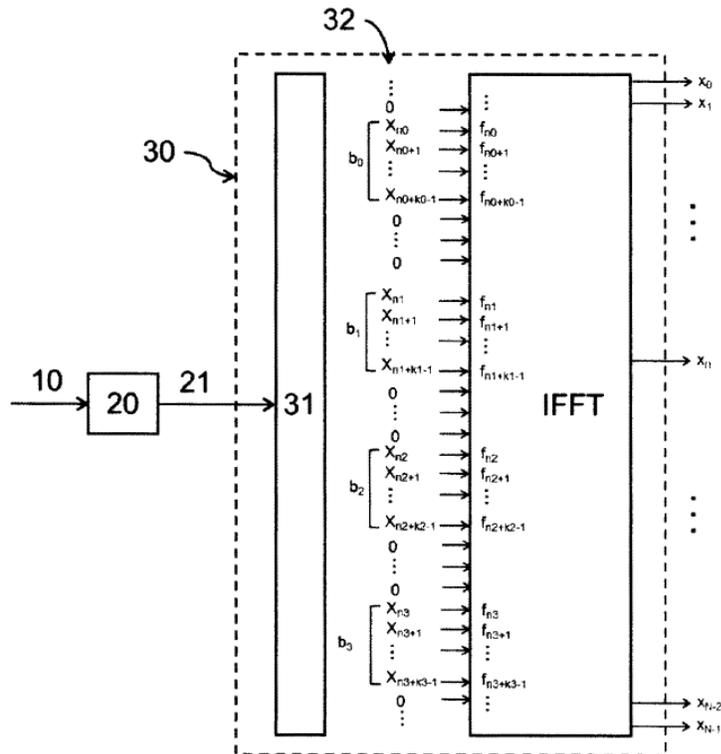


Fig.7

[11] TN/P/ 2021/17

[22] 26/01/2021

[51] B 01D 35/00(2006.01), A 44C 11/00(2006.01)

[54] عقد ذكي و واقى ضد الأوبئة و الفيروسات بصفة قناع واقى غير مرئي

[72] أمين الغرياني; لبنى العفاس; إبراهيم أحمد الخوالدة

[71] أمين الغرياني، صندوق بريد عدد 2 حي الحبيب صفاقس 3052

[57]

عقد ذكي و واقى ضد الأوبئة و التلوث و الفيروسات يعتمد عل الوقاية خير من العلاج بحيث يمنع وصول الفيروسات و البكتيريا و الغبار إلى منطقة الوجه و يمنع دخولها إلى الفم أو الأنف أو العين و تنقية الأكسجين المستنشق من حامل الجهاز عبر جهاز خاص لهذا الغرض. يصنع على شكل سوار متصل خلف الرقبة و من الأمام بحيث يكون عمل الجهاز خلال محيط 180 درجة ابتداء من الطرف الأيمن للرقبة إلى الطرف الأيسر للرقبة بحيث يشكل خطوط هوائية حامية للوجه في القنوات الخارجية أما الداخلية فستعمل الأكسجين. بما معناه أن طريقة عمل الجهاز ستكون عبر قناتين :

قناة التهوية الأولى

يعمل على تدفق تيار هواء عالي السرعة حار/بارد من خلال فتحات مخصصة و بزواية ميل محددة تكون موجهة للأعلى أمام الوجه. بحيث يشكل التيار الصادر قناع افتراضي غير مرئي أمام الوجه لمسافة قريبة و بذلك يمنع دخول أي شيء إلى الفم و الأنف و العين و يعمل على دفع كافة الفيروسات و الجراثيم و البكتيريا و الغبار باتجاه رأسي لمسافة فعالة و مؤثرة.

قناة التهوية الثانية

لتقنية الهواء حول الوجه و من أجل التنفس الصحي. كما يحتوي الجهاز على حساس التوازن و الحركة من أجل العمل مع حركة الجسم للحفاظ على تدفق الهواء أمام الوجه و للأعلى بشكل دائم.

[11] TN/P/ 2021/19

[22] 28/01/2021

[51] A 01K 61/59(2017.01)

[54] A crab jar for fattening, rearing or soft-shell crabs and crab jar wall composed of crab jars.

[72] Limaiem Amine

[71] Limaiem Amine (9 A. Karabaka Manzeh 5 Ariana 2091, Tunisia)

[57] A crab jar for fattening, rearing or soft-shell crabs comprises a body defined by a jar cone (1), a jar belly (2) with a jar base(6), a jar neck (3), a jar mouth (4) and a jar lip (5). The jar belly (2) is cylindrical or rectangular in shape. The jar base (6) is setup in a way it overlaps different sections of the crab jar such as the jar belly (2), the jar cone (1), and the jar neck (3) and helps stabilize the crab jar on a perforated wall of bricks (B1) or an assembly of crab jars (B2). A jar lid (7) seals the jar mouth (4) keeping the crab trapped inside the crab jar. The jar lid (7) has two retaining springs (73) that are clipped to the jar neck (3) and the jar mouth (4) from inside. A rod or rope (8) attached to the jar lid (7) and to the jar helps secure the jar lid (7) in place. The crab jar is heat or steam sterilized thanks to its clay material ensuring a pathogen free environment for the crab inside the jar. The clay crab jar ensures a cool natural living quarter for rearing crabs similar to the natural habitat conditions. The manufacturing method for the clay jars make fattening, rearing or soft shell crabs a sustainable activity and more accessible than prior art and available technology.

[11] TN/P/ 2021/21

[22] 29/01/2021

[51] A 61K 9/16(2006.01), A 61K 31/00(2006.01)

[54] BIOAVAILABLE ORAL DOSAGE FORMS.

[72] DALI, Mandar, V. ; UDDIN, Akm, Nasir

[71] PTC THERAPEUTICS, INC. (100 Corporate Court South Plainfield, NJ07080, United States of America)

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

[33] [32] [31]62/714,182 03/08/2018 US

[57] The invention relates to bioavailable pharmaceutical compositions having increased dose loading and improved dissolution less subject to a food effect.

[11] TN/P/ 2021/24

[22] 02/02/2021

[51] B 27N 3/02(2006.01), B 27N 3/00(2006.01)

[54] Procédé de fabrication des panneaux de particules à partir de marc de café

[72] Achraf HAMMAMI

[71] Achraf HAMMAMI (GP1 KM 32 TOUTA GROMBALIA 8030 NABEUL, Tunisia)

[57] La présente invention est un procédé de fabrication des panneaux de particules à partir de marc(déchets) de café dont l'utilisation de résine urée-formaldéhyde ou résine polyester ou résine époxy avec de cire de dispersion et lubrifiant et flammes retardant nécessaire avec le pressage et la chaleur pour réaliser ce panneau ou n'importe quelle forme pour répondre au besoin de notre vie en respectant les volets écologiques, le commerce équitable, l'environnement.

[11] TN/P/ 2021/25

[22] 03/02/2021

PCT/KR2019/010894 - 27/08/2019

[51] C 07D 417/14(2006.01), C 07D 487/04(2006.01), C 07D 417/12(2006.01), A 61K 31/4523(2006.01), A 61K 31/496(2006.01), A 61K 31/506(2006.01), A 61K 31/4427(2006.01), A 61P 37/00(2006.01), A 61P 35/00(2006.01)

[54] NOVEL HETEROCYCLIC AMINE DERIVATIVE AND PHARMACEUTICAL COMPOSITION COMPRISING SAME.

[72] LEE, Yeon Im; EOM, Deok Ki ; KIM, Wol Young ; YOON, Youn Jung; PARK, Joon Seok; BANG, Keuk Chan ; JUNG, Jaehyun

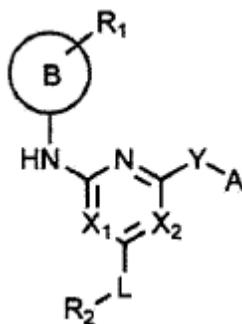
[71] DAEWOONG PHARMACEUTICAL CO., LTD. (35-14, Jeyakgongdan 4-gil, Hyangnam-eup, Hwaseong-si, Gyeonggi-do 18623, Republic of Korea)

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

[33] [32] [31]10-2018-0100359 27/08/2018 KR ;10-2019-0104641 26/08/2019 KR

[57] The present disclosure relates to a novel heterocyclic amine derivative represented by the following Chemical Formula 1 and a pharmaceutical composition comprising the same, and the compound according to the present disclosure can be usefully used for the prevention or treatment of autoimmune diseases or cancers.

[Chemical Formula 1]



wherein, in Chemical Formula 1, R_1 , R_2 , X_1 , X_2 , L , Y , A and B are the same as defined in the specification.

[11] TN/P/ 2021/28

[22] 09/02/2021

PCT/US2019/046710 - 15/08/2019

[51] A 61K 31/232(2006.01), A 61P 9/10(2006.01), A 61P 3/06(2006.01)

[54] METHODS OF REDUCING THE NEED FOR PERIPHERAL ARTERIAL REVASCULARIZATION IN A STATIN-TREATED SUBJECT.

[72] GRANOWITZ, Craig ; PHILIP, Sephy

[71] AMARIN PHARMACEUTICALS IRELAND LIMITED (2 PEMBROKE HOUSE, UPPER PEMBROKE STREET 28-32 DUBLIN 2, Ireland)

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

[33] [32] [31]62/719,404 17/08/2018 US

[57] In various embodiments, the present disclosure provides methods of diagnosing a need for peripheral arterial revascularization and/or reducing a need for peripheral arterial revascularization in a subject by administering to the subject a pharmaceutical composition comprising about 1 g to about 4 g of eicosapentaenoic acid ethyl ester or a derivative thereof.

[11] TN/P/ 2021/29

[22] 12/02/2021

[51] A 61F 13/56(2006.01), A 61F 13/00(2006.01)

[54] A SOFT AND BREATHABLE NONWOVEN-BASED FRONTAL CONNECTION ELEMENT WITH INCREASED HOOK-AND-LOOP FASTENING PERFORMANCE IN BABY AND ADULT DIAPERS AND THE PRODUCTION METHOD OF SAID FRONTAL CONNECTION ELEMENT.

[72] IPEKLER, Serhat

[71] SAREKS AMBALAJ SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI (Organize Sanayi Bolgesi Karaagac Mah. Fatih Bulvari No:34 Tekirdag, Turkey)

[74] Maitre Achour Abdelmonem - 6 Rue Lucie Faure (Par Av. de Paris) 1000 - Tunis

[33] [32] [31]2018/12018 16/08/2018 TR

[57] The present invention relates to a front part (30) with layered structure provided on a main body (20) provided on a diaper (10) and to which a male connection part (42) is connected in an openable-closeable manner.

[11] TN/P/ 2021/30

[22] 15/02/2021

[51] A 01K 61/95(2017.01), A 01K 61/13(2017.01)

[54] Procédé d'échantillonnage des œufs ainsi que des larves d'espèces aquacoles et de comptage par intelligence artificielle des sujets expérimentaux sélectionnés

[72] MOHAMED BEN CHIHEB BEN ABOUBAKER BEN AHMED

[71] MOHAMED BEN CHIHEB BEN ABOUBAKER BEN AHMED (AVENUE DE LA FACULTE RESIDENCE ESKANDER BLOC B Apt N°2 ENNASER 2 2037 ARIANA, Tunisia)

[74] Abdelmottaleb NASR - Cabinet NASRIP Carthage Innovation, Ecole Polytechnique de Tunisie BP 743, La Marsa 2070-Tunisie

[57] Dispositif permettant le comptage et la détection de maladies ou malformations l'espèces aquacoles aux stade ovaires et larvaires. Cette invention repose sur un dispositif permettant dans un premier temps de réaliser de manière automatique l'échantillonnage d'une culture aquacole, puis d'avoir par la suite un comptage le plus précis possible de la population (relative à l'échantillon prélevé) présente dans un bac, mais aussi détecter la présence éventuelle de maladies ou malformations dans une culture.

Elle se compose :

- d'un système de tubes perforés permettant la sélection de l'échantillon représentatif et son acheminement au cours de la procédure (Figures 2, 5, 6 et 7);
- d'une ou plusieurs caméras dédiées à la prise de photos (Figures 9 et 10) ;
- d'un ordinateur embarqué assurant le bon fonctionnement des caméras et le traitement des images ;
- d'un bac de traitement où l'échantillon est étudié, les caméras et l'ordinateur y sont positionnés par ailleurs (Figure 9) ; et d'un réseau neuronal convolutif permettant la détection des sujets expérimentaux.

Le dispositif selon l'invention a été développé dans un premier temps pour une application directe sur les larves de daurade royale et de loup de mer, mais est applicable à d'autres espèces aquacoles.

[11] TN/P/ 2021/31

[22] 15/02/2021

[51] A 23F 5/44(2006.01), A 23F 5/10(2006.01)

[54] Dattes torréfiées - substituant de café

[72] RADHWEN EL HMADI

[71] RADHWEN EL HMADI (5 RUE EL KEHNA SIDI DAOUD 2046 LA MARSAS, Tunisia)

[57] L'invention se rapporte à la torréfaction d'une ou de plusieurs variétés de dattes seuls ou mélangés avec de noyaux de dattes et d'une ou de plusieurs variétés de café, torréfiés et broyés à dosage différent afin d'obtenir un produit fini moulu homogène naturellement sucré, sans colorant ni additifs chimiques utilisée comme café ou additif exhausteur de gout pour cafés, boissons et recettes sucrées conseillé pour les diabétiques et les enfants.

[11] TN/P/ 2021/32

[22] 16/02/2021

[51] A 61J 7/04(2006.01), A 61J 1/00(2006.01)

[54] DISPOSITIF DE RAPPEL DES TEMPS DE PRISE AINSI QUE DES POSOLOGIES DES MÉDICAMENTS

[72] AYARI Feres

[71] AYARI Feres (31 Rue de la Victoire 2080 Ariana, Tunisia)

[57] Le concept se présente sous la forme d'un dispositif portable ainsi que programmable; dont le rôle est d'une part, de faire rappeler l'utilisateur des temps de prise et des posologies de ses médicaments; d'autre part et dans

l'intention de ne pas oublier le traitement chez soi, nous avons intégré à notre modèle un réceptacle destiné à recevoir nos besoins en médicaments. Cependant, l'invention a pour but de permettre à tout preneur de médicaments, peu importe l'heure et l'endroit, de ne jamais oublier d'en avoir.

Le dispositif est équipé d'un afficheur numérique avec des boutons de manipulation, pour permettre la saisie des informations nécessaires sur les médicaments en cause, afin d'assurer son bon usage

[11] TN/P/ 2021/34

[22] 18/02/2021

[51] D 01B 9/00(2006.01), D 04G 3/00(2006.01)

[54] خياطة منتجات من حبال الحلفاء

[72] عفاف اللطيف

[71] عفاف اللطيف، نهج ابن زيدون منزل النور تونس 5022

[57]

ان هذه التقنية خاصة بخياطة حبال الحلفاء وغيرها و تمكننا من تجديد وتطوير التراث التونسي بطريقة مختلفة تضمن لنا منتجات دائمة متنوعة الأشكال والأحجام ومختلفة الاستعمال ومن خلال هذه التقنية نضمن منتجات ذات جودة عالية وغير ضارة بالبيئة وبسلامة الحريف.

[11] TN/P/ 2021/35

[22] 19/02/2021

PCT/KR2019/012122 - 19/09/2019

[51] C 07D 207/48(2006.01), A 61K 31/40(2006.01), A 61P 1/00(2006.01)

[54] METHOD FOR PRODUCING 4-METHOXY PYRROLE DERIVATIVE.

[72] EOM, Deok Ki; SON, Jeong Hyun ; SHIN, Jeong Taek

[71] DAEWOONG PHARMACEUTICAL CO., LTD. (35-14, Jeyakgongdan 4-gil, Hyangnam-eup, Hwaseong-si, Gyeonggi-do 18623, Republic of Korea)

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

[33] [32] [31]10-2018-0112196 19/09/2018 KR ;10-2019-0110997 06/09/2019 KR

[57] The present disclosure relates to a manufacturing method for 4-methoxypyrrole derivatives. The embodiment of the present disclosure is useful for industrial mass production of 4-methoxypyrrole derivatives, because the process efficiency and yield are improved, and the use of hazardous reagents and environmental polluting reagents is avoided.

[11] TN/P/ 2021/36

[22] 22/02/2021

[51] B 05B 17/04(2006.01), A 61L 2/18(2006.01), A 61L 2/24(2006.01)

[54] Appareil électronique de désinfection

[72] Insaf AYARI

[71] Insaf AYARI (20 Rue Abbes Mahmoud El Akad, Ksar said, Le Bardo 2009 Tunis, Tunisia)

[57] Un appareil de désinfection des poignées des portes. Il permet de détecter automatique de tout contact utilisateur-poignée moyennant un capteur de proximité ce qui déclenche un mécanisme de pulvérisation d'une solution désinfectante couvrant la totalité de la surface de contact. La pulvérisation est assurée moyennant un

système pignon crémaillère couplé à un servomoteur. Une bouteille de germicide est aussi localisée à l'intérieur du diapositif. Le dispositif est alimenté moyennant une batterie rechargeable lithium-ion.

L'appareil est facile à installer et à maintenir, et s'adapte à la quasi-totalité des poignées des portes existantes sur le marché. Il peut aussi être utilisé sur les portes qui s'ouvrent à droite ou à gauche.

[11] TN/P/ 2021/37

[22] 26/02/2021

[51] G 08B 21/18(2006.01), G 08B 21/02(2006.01)

[54] Badge de distanciation sociale

[72] SLIM HAJ SALAH

[71] SLIM HAJ SALAH (08 Rue Masmouda, Mutuelleville 1082 Tunis, Tunisia)

[57] L'invention a pour objet un dispositif d'alerte visuelle, vibratoire et sonore pour assurer la distanciation sociale. Par ailleurs, le dispositif se base sur les données collectées via le capteur de mouvement et les convertis en signal analogique traité par le microcontrôleur. Ce dernier commandera toutes les sorties et agira sur les bippers, les vibreurs et les LED qui ont pour fonction d'illuminer une plaque en polymère transparent ou translucide affichant deux silhouettes avec une flèche à double sens et un message personnalisable en langue, en contenu et en forme.

[11] TN/P/ 2021/38

[22] 02/03/2021

[51] B 65D 83/00(2006.01)

[54] Distributeur de masque chirurgical sans contact

[72] MOHAMED ALOUINI

[71] STE CONSO-MED (N°01 RUE ABOU FIRAS HAMDANI 3100 HAMDANI KAIROUAN, Tunisia)

[74] ABDELHAMID ALOUINI - N°01 RUE ABOU FIRAS HAMDANI 3100 KAIROUAN

[57] Le distributeur de masques chirurgicaux sans contact est disponible en plusieurs versions. En effet cette invention présente une solution pour encourager les gens à utiliser le masque chirurgical et sert à éliminer le risque de contamination grâce à l'achat du masque chirurgical sans l'intermédiaire d'une autre personne.

[11] TN/P/ 2021/40

[22] 05/03/2021

[51] A 61K 36/185(2006.01), A 61K 36/282(2006.01), A 61K 36/63(2006.01), A 61P 11/00(2006.01), A 61P 35/00(2006.01)

[54] Combinaisons des extraits des feuilles d'*Artemisia annua*, *Capparis spinosa*, et *Olea europaea* et leurs utilisations

[72] Ahmed LANDOULSI; Mohamed Salah BOUGATEF; Wiem TAHRI; Abdelwahab CHATTI ; Nidhal BOUGATEF

[71] Ahmed LANDOULSI (Rue El Ouaha, Tebourba 1130 Manouba, Tunisia); Mohamed Salah BOUGATEF (08 Rue Mongi Slim, Tebourba 1130 Manouba, Tunisia); Wiem TAHRI (35 Cité du soleil, Zarzouna 7021 Bizerte, Tunisia); Abdelwahab CHATTI (Cité du mosquée, Essaida, Oued Ellil 2031 Manouba, Tunisia) ; Nidhal BOUGATEF (08 Rue Mongi Slim, Tebourba 1130 Manouba, Tunisia)

[74] Mohamed Salah BOUGATEF - 08 Rue Mongi Slim, Tebourba 1130 Manouba

[57] La présente invention propose des remèdes phytothérapeutiques par le biais de la combinaison d'extraits de feuilles de plantes médicinales du genre *Artemisia annua*, *Capparis spinosa*, et *Olea europaea*. Le procédé de préparation d'un tel extrait est réalisé dans une vision verte en utilisant des solvants verts (l'eau, l'huile d'olive et l'éthanol) et la composition des remèdes révèle la richesse de cette combinaison en molécules bioactives, principalement l'artémisinine (*Artemisia*), la quercétine (câprier) et le D-lénoolate (feuilles d'olivier). Les remèdes préparés ont montré une efficacité pour le traitement de personnes infectées par Corona virus. Ces remèdes ont aussi un effet préventif contre un large spectre de virus. En plus, l'action synergique des biomolécules présentes dans cet extrait a révélé une activité anticancéreuse..

[11] TN/P/ 2021/41

[22] 08/03/2021

[51] E 01F 9/20(2016.01), G 08G 1/0962(2006.01)

[54] Système numérique d'avertissement vocal des conducteurs routiers (Voiture, Camion, Engin...) par des panneaux de signalisation routière numérique infrarouge

[72] Ben Abdallah Sofiene

[71] Ben Abdallah Sofiene (59 Rue de Bagded Cité Fatouma Bourguiba 1145 Mhamdia Ben Arous, Tunisia)

[57] Système numérique d'avertissement vocal des conducteurs routiers (Voiture, Camion, Engin ...) par des panneaux de signalisation routière numérique infrarouge. L'invention concerne un système numérique qui permet d'avertir par un message vocal les conducteurs routiers la présence d'un panneau de signalisation routière et la signification du panneau. Le système est composé de deux dispositifs électronique, un émetteur installé sur le panneau de signalisation routière et il émet en permanence un signal infrarouge qui décrit le message du panneau de signalisation, un récepteur installé au niveau du véhicule, il reçoit le signal infrarouge émis par le panneau de signalisation et il le traduit en un message vocal qui signifie le panneau. Le but du système selon l'invention est d'éviter la violation du code de route et réduire le manque d'attention des conducteurs envers les panneaux de signalisation et accentuer sur le respect de la sécurité routière.

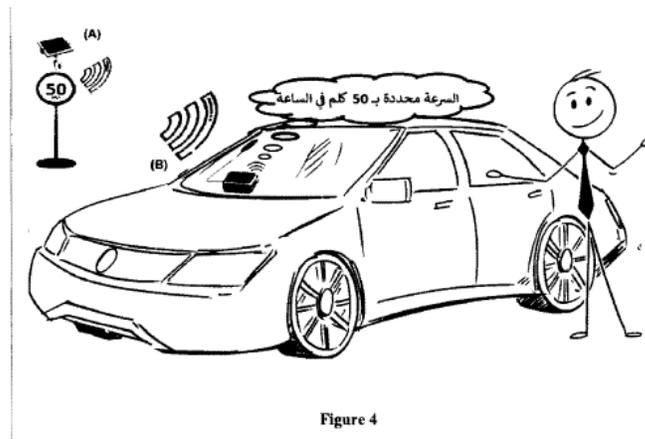


Figure 4

[11] TN/P/ 2021/44

[22] 10/03/2021

[51] C 02F 3/34(2006.01)

[54] Procédé innovant de dessalement par voie microbiologique des eaux salées

[72] CHATTI Abdelwahab; TAIEB Khaled ; HAMIMED Selma

[71] CHATTI Abdelwahab (Cité La mosquée, Essaida 2031 Manouba, Tunisia); TAIEB Khaled (Rue Al Anbar, Sidi Fraj La Soukra 2036 Ariana, Tunisia) ; HAMIMED Selma (Foyer universitaire Bouchoucha, Zarzouna 7021 Bizerte, Tunisia)

[74] TAIEB Khaled - Rue Al Anbar, Sidi Fraj La Soukra 2036 Ariana

[57] Cette invention propose un procédé innovant de dessalement des eaux salées en utilisant la levure *Yarrowia lipolytica*. Il s'agit d'une méthode verte aboutissant à un traitement efficace des effluents salés se traduisant par un abattement de la demande chimique en oxygène (DCO), l'azote et le phosphore.

[11] TN/P/ 2021/45

[22] 10/03/2021

[51] G 02C 5/00(2006.01), B 27M 3/00(2006.01)

[54] PROCEDE DE FABRICATION DE PLAQUE DE LUNETTE EN BOIS

[72] BILEL MASSAOUDI

[71] BILEL MASSAOUDI (BP 54B, EL BOUSTEN, SFAX 3099, Tunisia)

[57] La fabrication des montures en bois nécessite une amélioration des caractéristiques techniques de ce matériau ce qui a fait la naissance de notre invention par rapport la fabrication des plaques en composite de bois par des matières intermédiaires qui sont les fibres de verre et de carbone d'ou on aura des montures d'une grande solidité, résistance aux chocs et légèreté.

[11] TN/P/ 2021/46

[22] 10/03/2021

[51] H 02S 10/00(2014.01), F 03G 6/00(2006.01)

[54] مزود طاقة متجددة محمول

[72] حمزة هشام فخري

[71] حمزة هشام فخري، حي الوفاء نهج أحمد زروق قفصة 2112

[57]

تقوم الخلايا الشمسية المزروعة على سقف المركبة و غطاء المحرك بتزويد منظومة البطاريات بواسطة منظم الشحن ثم يتم تزويد جهاز التحكم بالسرعة بواسطة البطاريات و بهذا يتم تدوير المحرك الذي يقوم بدوره في تدوير رأس التوليد و بواسطة المتحكم بسرعة المحرك نصل للسرعة المطلوبة للحصول على الكهرباء من رأس التوليد و بعدها يمر الجهد الخارج من رأس التوليد لمنظم الفولتية لضمان الحصول على فولتية مناسبة ثم يمر التيار لجهاز الشحن المثبت على المركبة (سيارة, طائرة, يخت... الخ) ثم تشحن العربة بعد ذلك للسير مجددا بدون الحاجة لشحن خارجي.

ملاحظة : يمكن استخدام رأس توليد أكبر ولو أننا أردنا الحصول على 3 كيلو واط من الألواح الشمسية فقط لكان علينا توفير عشرات الألواح الشمسية والبطاريات والأمطار بالتأكد مئات الدولارات الزائدة.

[11] TN/P/ 2021/47

[22] 17/03/2021

[51] C 08B 30/00(2006.01), C 08B 30/18(2006.01), C 08B 30/04(2006.01)

[54] Un nouveau procédé économique et respectueux de l'environnement pour la préparation des β -cyclodextrines à partir des pelures de pomme de terre

[72] Mouna SAHNOUN; Samir BEJAR; Fakhreddine BEN AMARA; Moetaz BOUZID ; Sonia JEMLI

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

[74] RIM SAIED - Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et des technologies de l'information et de la communication – Avenue Ouled Haffouz 1030 Tunis.

[57] « Un nouveau procédé économique et respectueux de l'environnement pour la préparation des β -cyclodextrines à partir des pelures de pomme de terre ».

La présente invention concerne un procédé économique de préparation des β -CDs en utilisant l'amidon valorisé à partir des sous-produits alimentaires plus particulièrement à partir des pelures de pomme de terre. Ce procédé comprend tout d'abord une étape d'extraction de l'amidon des pelures de pomme de terre fournissant un substrat non coûteux et de bonne pureté (>98%). L'utilisation de cet amidon dans la bioconversion enzymatique permet d'atteindre une production importante de β -CDs estimée à $67,26 \pm 0,2$ g/l et ce, suite à une optimisation de la production moyennant les plans d'expériences. Le procédé objet de cette invention concerne aussi la purification à homogénéité des β -CDs via un protocole respectueux de l'environnement basé essentiellement sur la concentration du milieu réactionnel par rota-évaporation suivie d'une double cristallisation spontanée à température ambiante pendant 2 jours sans recours aux solvants organiques.

[11] TN/P/ 2021/48

[22] 18/03/2021

[51] C 07C 211/00(2006.01), A 61K 9/16(2006.01)

[54] Formulation d'une composition micro dosée de Fingolimod en forme gélule obtenu par le procédé de granulation humide

[72] SOFIENE ZGHIDI

[71] Société TAHA PHARMA (RESIDENCE TUNIS CARTHAGE BLOC C N°5 BORJ BACCOUCHE ARIANA, Tunisia)

[74] WAEL MAALEJ - RÉSIDENCE TUNIS CARTHAGE BLOC C N°5 BORJ BACCOUCHE ARIANA

[57] La présente invention concerne la formulation d'une composition micro dosé de Fingolimod en forme gélules par la technique de granulation humide en utilisant une solution de mouillage renfermant l'eau purifiée dans lequel le chlorhydrate de fingolimod est dissout. Les gélules sont obtenues à l'aide d'une géluleuse rotative après avoir procéder à la préparation des grains par la technique de granulation humide.

[11] TN/P/ 2021/49

[22] 18/03/2021

PCT/EP2019/075259 - 19/09/2019

[51] G 06F 21/34(2013.01), B 60R 25/24(2013.01)

[54] Arrangement comprising a contactless smartcard, a garment for an action force comprising a receiving device for receiving the smartcard, and an electronic system and method for operating such arrangement.

[72] NÖTZEL, Christian; KEUNECKE, Kristoph ; WEISS, Fabian

[71] RHEINMETALL ELECTRONICS GMBH (Brüggeweg 54, 28309 BREMEN, Germany)

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

[33] [32] [31]10 2018 123 203.9 20/09/2018 DE

[57] Arrangement including a contactless smartcard, a garment for an action force comprising a receiving device for receiving the smartcard, and an electronic system and method for operating such arrangement. It is suggested an arrangement comprising a contactless smartcard, a garment for an action force and an electronic system. The

contactless smartcard comprises a storage unit for storing cryptographic material and a transmitting unit for contactless transmission of the cryptographic material and/or data provided by means of the cryptographic material. The garment comprises a receiving device for receiving the smartcard. The electronic system comprises a receiving unit for receiving the cryptographic material and/or the provided data from the transmitting unit.

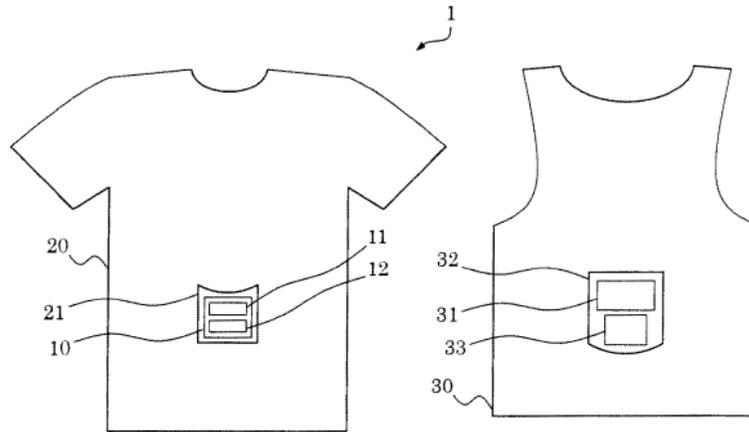


FIG. 1

[11] TN/P/ 2021/50

[22] 19/03/2021

[51] A 61K 36/00(2006.01), A 61K 36/484(2006.01), A 61K 36/53(2006.01), A 61K 36/534(2006.01), A 61K 36/82(2006.01), A 61K 36/9068(2006.01), A 61P 3/10(2006.01)

[54] Composition et procédé de sa préparation pour le traitement du diabète basée sur des plantes médicinales

[72] Nabiha ZEHRI

[71] Nabiha ZEHRI (ZI S4 GABES 6031, Tunisia)

[57] L'invention concerne une nouvelle composition et son procédé de préparation pour le traitement du diabète basée sur des plantes médicinales dont notamment la réglisse, le romarin, le gingembre, la menthe et le thé vert. Elle est administrée par voie orale sous forme d'infusion sans danger et sans effets secondaires.

[11] TN/P/ 2021/51

[22] 22/03/2021

[51] A 61K 31/437(2006.01), A 61K 9/00(2006.01), A 61K 9/08(2006.01), A 61P 25/20(2006.01)

[54] OROMUCOSAL SOLUTIONS OF ZOLPIDEM OR PHARMACEUTICALLY ACCEPTABLE SALTS THEREOF.

[72] PATEL, Ketan R.; PATEL, Milan R.; PATEL, Asheel K.; PATEL, Nisheel K. ; PATEL, Kush M.

[71] TROIKAA PHARMACEUTICALS LIMITED (Commerce House – 1, Satya Marg, Bodakdev, Ahmedabad 380054, India)

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

[33] [32] [31]201821038060 08/10/2018 IN

[57] Oromucosal Solutions of Zolpidem or Pharmaceutically acceptable Salts thereof.

The present invention relates to buccal or sublingual formulations of Zolpidem or pharmaceutically acceptable salt thereof. The formulations minimize the amount of penetration enhancers and yet provide rapid transmucosal penetration of the drug. These formulations not only provide desired a concentration (0.5 % to 10% w/v) of the drug in the form of clear solution, but also achieve stable formulations throughout the shelf-life of at least about 2 years. The pH of the stable non-aqueous solutions of the present invention is in the range of range of 5 to 9, preferably 6 to 9 more preferably 7 to 9.

[11] TN/P/ 2021/52

[22] 22/03/2021

[51] C 07C 211/00(2006.01), A 61K 9/16(2006.01)

[54] COMPOSITION QUANTITATIVE D'UNE GELULE DE FINGOLIMOD DOSEE A 0,5mg

[72] SOFIENE ZGHIDI

[71] SOCIETE TAHA PHARMA DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES (RESIDENCE TUNIS CARTHAGE BLOC C N°5 BORJ BACCOUCHE ARIANA, Tunisia)

[74] WAEL MAALEJ - RESIDENCE TUNIS CARTHAGE BLOC C N°5 BORJ BACCOUCHE ARIANA

[57] La présente invention concerne le détail d'une composition quantitative d'une gélule de fingolimod dosée à 0.5 mg dans lequel sont contenus les excipients suivants: Mannitol et stéarate de magnésium à des proportions respectives allant préférentiellement de 90% à 98% et de 0.5% à 1.5%.

[11] TN/P/ 2021/53

[22] 23/03/2021

[51] B 60P 3/12(2006.01)

[54] آلة عطب لعجلات وسائل النقل

[72] عادل بن جمعة

[71] عادل بن جمعة، حي النوايلية وادي الليل منوبة

[57]

يتلخص هذا الاختراع في آلة بسيطة و أسرع لحمل وسائل النقل عند حدوث عطب أو ثقب في عجلات وسيلة النقل و ذلك بوضع هذه الآلة أسفل العجلة المعطبة و ذلك تقوم بتعويضها لتسيير العربة المعطبة و استكمال الطريق إلى الأماكن المخصصة لتصليح العطب للعجلة لوسيلة النقل. و هذه الآلة سوف يكون لها ايجابيات من حيث رفع وسيلة النقل وسيرها من غير خدمات شاقة وأسرع بطريقة معاصرة ومنظمة.

[11] TN/P/ 2021/54

[22] 23/03/2021

[51] H 02K 16/00(2006.01), H 02N 11/00(2006.01)

[54] MOTEUR ELECTRIQUE

[72] zied hssini

[71] ZIED HSSINI (Cité El Nouemer Sidi Bouzid 9100, Tunisia)

[57] Le projet est une nouvelle invention d'un moteur électrique, sa fonction mécanique est un assemblage des nombres des moteurs électriques qui fonctionnent ensemble pour donner un rendement mécanique supérieur au rendement du moteur électrique actuel. Le but de ce projet est d'élever l'efficacité d'un moteur électrique est lui rendre plus fort, car généralement les caractéristiques de fabrication et la consommation d'énergie pour un moteur électrique détermine son efficacité, donc pour obtenir un bon rendement il suffit d'augmenter son consommation d'énergie et de le fabriquer avec des matériaux trop cher. Alors mon projet vise à résoudre ses problèmes.

[11] TN/P/ 2021/55

[22] 25/03/2021

PCT/US2018/029728 - 27/04/2018

[51] C 07K 16/28(2006.01), A 61K 39/395(2006.01)

[54] FORMULATIONS OF HUMAN ANTI-RANKL ANTIBODIES, AND METHODS OF USING THE SAME.

[72] BRYCH, Stephen, Robert ; WONG, Lyanne, M. ; FALLON, Jaymille; GOSS, Monica, Michelle; GU, Jian, Hua ; GHATTYVENKATAKRISHNA, Pavan, K.

[71] AMGEN INC. (One Amgen Center Drive Thousand Oaks, CA 091320-1799, United States of America)

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

[33] [32] [31]62/492.056 28/04/2017 US

[57] Disclosed herein are aqueous pharmaceutical formulations comprising denosumab or another human anti-RANKL monoclonal antibody or portion thereof, and characteristics of pH, buffer systems, and amino acid aggregation inhibitors. Also disclosed are presentation of the formulation for use, e.g. in a single-use vial, single-use syringe, or glass container, methods of using the formulations and articles for preventing or treating diseases, and related kits.

[11] TN/P/ 2021/56

[22] 26/03/2021

[51] G 01N 27/00(2006.01)

[54] Caractérisation qualitative et quantitative de l'enveloppe extérieure d'une chaîne de conduction électrique par la méthode de la signature spectrale

[72] Khaled Jelassi; Mejri Fethi; Leila Troudi ; Aguilu Taoufik

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis (Rue Bechir Salem Belkhiria Campus Universitaire Farhat HACHED el MANAR, BP 37, LE BELVEDERE 1002 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] Cette invention présente un procédé de contrôle non destructive capable de caractériser qualitativement et quantitativement les revêtements posés sur une chaîne de conduction électrique par la méthode de la signature spectrale que ce soit des composants nus ou bien sur des assemblages.

Elle est basée sur l'injection d'un signal riche en fréquence dans un conducteur. Elle donne en retour, que ce soit via le signal réfléchi ou bien le signal transmis, à une autre extrémité, plusieurs informations sur la chaîne de transmission qui dépend de la nature et la qualité des revêtements des composants utilisés dans la chaîne de transmission.

[11] TN/P/ 2021/57

[22] 26/03/2021

[51] B 25J 9/00(2006.01), A 47L 7/00(2006.01)

[54] Aspirateur-Robot industriel sans fil des déchets et des copeaux générés par les process de fabrication

[72] Ikbel HMEDI

[71] Institut Supérieur des Etudes Technologiques de Bizerte (Campus Universitaire Menzel Abderrahmen BP n°65 Bizerte 7035, 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 porte sur la conception d'un Aspirateur-robot industriel pour les déchets et les copeaux générés par les process de fabrication. Ce robot se déplace librement grâce à une batterie. Il se charge via une unité de charge fixe à partir du secteur. Cet aspirateur-robot est réalisé à base d'une carte Arduino NANO. Il est à la fois suiveur de ligne, éviteur d'obstacle et commandé à distance via une application Bluetooth. Cet aspirateur-robot fait un cycle de nettoyage automatique sur une bande noire qui couvre la zone de nettoyage. Le déplacement d'une chaîne à l'autre s'effectue manuellement par commande à distance par une application Android. La vitesse du robot est réglable à partir de l'application

[11] TN/P/ 2021/58

[22] 26/03/2021

[51] A 23C 9/127(2006.01), A 61K 35/20(2006.01), A 61P 39/06(2006.01)

[54] Un nouveau procédé de culture du kéfir ayant un fort pouvoir antioxydant

[72] Sondes MECHRI; Bassem JAOUADI; Chalba MANSOUR; Yassine CHAABOUNI; Tarek ZMANTAR; Kamel CHAIEB; Fadia BEN TAHEUR ; Ridha MZOUGHFI

[71] Centre de Biotechnologie de Sfax (Centre de biotechnologie de Sfax, Route Sidi Mansour Km6, BP1177, 3018 Sfax, Tunisia) ;Faculté de Pharmacie de Monastir (FPHM) (Faculté de Pharmacie de Monastir, Rue Ibn Sina, 5000 Monastir, 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] L'invention concerne un nouveau procédé de culture du kéfir tunisien dans des conditions optimisées sous forme de graines. Le kéfir fermenté possède une acidité titrable de 4,46 g/L et renferme $8,4 \pm 1,03 \cdot 10^7$ CFU/mL de bactéries lactiques et $1,5 \pm 0,45 \cdot 10^9$ CFU/mL de levures. Particulièrement, il contient des microorganismes potentiels tels que lactobacillus kefiri, acetobacter syzygii et kazachstania servazii. Le kéfir présente un fort pouvoir anti oxydant: particulièrement, la ZEA est éliminée du foie et des reins infectés par la mycotoxine suite à l'administration du kéfir. Ainsi, ce kéfir tunisien pourrait avoir une application pharmaceutique.

[11] TN/P/ 2021/59

[22] 26/03/2021

[51] G 01N 21/80(2006.01)

[54] PRÉPARATION D'UN NOUVEL INDICATEUR COLORÉ UNIVERSEL DE pH À PARTIR DU FRUIT DU CARISSA MACROCARPA

[72] Ibtissem MOUSSA; Faouzi SAKLI ; Imène GHEZAL

[71] Insititut Supérieur des Études 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] Une méthode d'extraction écologique a été utilisée pour l'extraction d'un indicateur coloré du fruit du *Carissa macrocarpa*. Deux solvants ont été utilisés qui sont l'eau et un mélange d'Eau/ Éthanol. Des meilleurs résultats en termes de concentration en anthocyanes et de virage de couleur ont été obtenus suite à l'extraction avec un mélange Eau/Éthanol. Les spectres ultraviolet-visibles (UV-vis) des extraits du fruit du *Carissa macrocarpa* ont montré un virage de la couleur de l'extrait du rouge rubis/rouge violet au jaune pour des valeurs de pH allant de 1.0 à 10.0. Les avantages du nouvel indicateur coloré auquel se rapporte cette invention sont :

- Un procédé d'extraction écologique,
- Une gamme de couleurs étendue sur une large échelle de pH,
- Un indicateur coloré pouvant être utilisés dans plusieurs domaines tels que le domaine alimentaire, pharmaceutique...
- Un indicateur pouvant être employé pour la réalisation d'un papier pH ou encore le dosage acido-basique des solutions.

[11] TN/P/ 2021/60

[22] 26/03/2021

[51] C 12M 1/02(2006.01), C 12M 1/00(2006.01)

[54] Réacteur serpentin pneumatique combiné dans un réacteur modulaire hexagonal assemblable en plateforme multi-réacteur

[72] Moktar Hamdi

[71] Institut National des Sciences Appliquées et de Technologie (BD Béji Kaid Sebsi 1080 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 a pour objet un réacteur serpentin pneumatique (1) comprend des tubes horizontaux en serpentin rectangulaire (2), hélicoïdal (6) ou autre connecté à une colonne à bulles (3) pour obtenir un mélange et créer une circulation laminaire liquide dans les tubes horizontaux. Les réacteurs serpentins (2, 6) peuvent être interconnectés dans un réacteur modulaire hexagonal (9, 10, 11, 12) à travers une colonne à bulles commune équipée des entrées et de sorties de liquide (3). Les réacteurs modulaires hexagonaux (9, 10, 11, 12) sont reliés à travers les colonnes à bulles (3) pour transférer les gaz (21) et les liquides (23) ce qui conduit à construire une plateforme (15, 19). Le liquide chargé en solides en suspension passe à travers des systèmes de séparation (16) placés entre les réacteurs et au niveau de la colonne à bulles (3). Ces réacteurs modulaires faciles à transporter et à installer seront utilisés pour réaliser des réactions physico-chimiques et biochimiques, et des cultures microbiennes ou hydroponiques.

[11] TN/P/ 2021/61

[22] 26/03/2021

[51] A 21D 13/066(2017.01)

[54] Formulations alimentaires à base de légumes, de légumineuses et de céréales sans gluten

[72] Hamadi ATTIA; Imène FELFOUL; Lamia BOUZID ; Imène AMMAR

[71] Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (Route Soukra 4 km-BP 1173 3038 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 l'élaboration d'une formulation alimentaire à base de légumes déshydratés, de légumineuses et des céréales naturellement sans gluten. La présente invention vise à formuler trois types de farine à base de 70% de légumes. Ces préparations sont naturellement colorées et trouvent application pour la formulation des

produits alimentaires à haute valeur ajoutée. L'invention des préparations de farines de légumes présente une bonne alternative pour mieux manger. En effet, ces farines présentent une source de sucres solubles, de fibres, de protéines végétales et de micronutriments protecteurs bénéfiques pour la santé tels que les sels minéraux et les vitamines. Ces préparations de farines sont facilement utilisées comme ingrédients pour des recettes de produits céréaliers salés ou sucrés. La recette de la madeleine peut se faire à deux pourcentages 50 et 100% de la farine colorée. La farine classique (farine de blé) sera substituée totalement par de la farine colorée pour la formulation de la nouvelle madeleine objet de la présente invention. La farine classique sera substituée par 50% de la farine colorée et 50% de la farine de riz pour la formulation de madeleine objet de la présente invention.