SOMMAIRE

BREVETS D'INVENTIONS

Pages

- Brevets d'inventions…….....3
- Formalités liées au dépôt d'une demande de brevet d'invention……..4
- Barème des taxes applicables aux brevets d'invention…….5-6
- Brevets d'invention délivrés…….....7

Bulletin Officiel de la Propriété Industriel
Brevets N° 15
Mars 2026

Brevets d'inventions

Administration

Adresse : INAPI 42, Rue Larbi Ben M'Hidi (3ème étage)- BP 403 – Alger Gare
☎ : 044 19 - 68 – 66
Fax : 021 – 73 - 55 – 81 / 021 – 73 – 96 - 44
Web: http: // www.Inapi.org - Email: info-dpitt@inapi.org

Formalités liées au dépôt d'une demande de brevet d'invention

Déposer un Brevet

- Avant le dépôt de la demande de brevet, nous vous conseillons de procéder à une recherche d'antériorité, moyennant une taxe d'un montant de deux mille quatre cents dinars (2400.00 DA) par objet de recherche.

- Ouvrir un compte sur le site web de l'INAPI, ou se connecter sur votre espace si vous possédez déjà un compte.
- Cliquez sur la rubrique brevet sur le tableau de bord, puis sur nouveau dépôt.
- Remplir les champs requis avec les informations nécessaires.
- Insérer les documents nécessaires pour le dépôt de Brevet tel que : - mémoires descriptives en langue national traduite en 02 exemplaires en langue française - résumé des mémoires descriptives les Dessins s'il y a lieu.
- Imprimer votre quittance de paiement ainsi que votre formulaire de dépôt en 4 exemplaires.
- Effectuer votre paiement, aller à n'importe quelle agence CNEP sur le territoire national et faite un versement sur le compte de l'INAPI N° 100 00 13733 clé 7 Nom de l'agence de domiciliation de l'INAPI : ESSAFIR ALITTI CNEP Code Agence : 103. Le paiement peut se faire par chèque Directement au niveau de l'INAPI.
- Signer les quatre copies de la demande imprimée et préparer (le dossier à fournir).
- 8. Déposer votre dossier au niveau de l'INAPI Alger ou à l'annexe la plus proche de votre lieu de Résidence.

Dossier a fournir

- Le formulaire déjà renseigné en 04 exemplaires dûment remplis et signé.
- Cliquez sur la rubrique brevet sur le tableau de bord, puis sur nouveau dépôt.
- Remplir les champs requis avec les informations nécessaires.
- Insérer les documents nécessaires pour le dépôt de Brevet tel que : - mémoires descriptives en langue national traduite en 02 exemplaires en langue française - résumé des mémoires descriptives - les Dessins s'il y a lieu.
- Une description aussi claire que possible de l'invention, en langue national traduite en 02 exemplaires en langue française et comportant une ou plusieurs revendications décrivant les caractéristiques principales de l'invention pour lesquelles la protection est demandée. Selon le guide suivant :
- • Un abrégé descriptif de l'invention dont le texte ne doit pas excéder 15 lignes.
- • Des dessins en 02 exemplaires, s'ils sont nécessaires à l'intelligence de l'invention.
- • Un reçu de paiement des taxes au compte de l'INAPI conformément aux barèmes des taxes parafiscales en vigueur, (le paiement par chèque peut être effectué directement à l'INAPI).
- • Un document de priorité, lorsqu'une priorité est revendiquée, et une copie certifiée conforme de la demande originale dans un délai de 03 mois après le dépôt de la demande au maximum.
- • Une cession du droit de priorité, lorsque le déposant revendique une priorité qui n'est pas en son nom.
- • Un pouvoir original signé et daté en cas de représentation par un mandataire, et le cas échéant un document justifiant la priorité.

Chers clients : Nous vous informons qu'à partir de vendredi 29 Mars 2024, une taxe sur la valeur ajoutée (TVA) d'un taux de 19 % sera appliquée sur toutes les prestations relatives à la protection des droits de propriété industrielle.

TAXES PARAFISCALES RELATIVES AUX BREVETS EN APPLICATION DE LA LOI DE FINANCES POUR L'ANNEE 2024

Code	Libellé	Tarif HT en DA
	Taxes pour les demandes de brevets et certificat	
762-01	Taxe de dépôt de Brevet d'invention et de première annuité - Entreprises - Université, Centres de recherches, Particuliers - Start-up et Incubateurs en projet	 **7500** **7000** **6500**
762-02	Taxe de dépôt de Certificat d'adhésion - Entreprises - Université, Centres de recherches, Particuliers - Start-up et Incubateurs en projet	 **7500** **7000** **6500**
762-03	Taxe de revendication de priorité	**2000**
762-04	Taxe de publication de brevet d'invention - Entreprises - Université, Centres de recherches, Particuliers - Start-up et Incubateurs en projet	 **5000** **4000** **3000**
	Taxes d'annuités	
762-11	De la 2ème à la 5ème annuité - Entreprises - Université, Centres de recherches, Particuliers - Start-up et Incubateurs en projet	 **5000** **4000** **3000**
762-12	De la 6ème à la 10ème annuité - Entreprises - Université, Centres de recherches, Particuliers - Start-up et Incubateurs en projet	 **8000** **7000** **6000**
762-13	De la 11ème à la 15ème annuité - Entreprises - Université, Centres de recherches, Particuliers - Start-up et Incubateurs en projet	 **12.000** **10000** **8000**
762-14	De la 16ème à la 20ème annuité - Entreprises - Université, Centres de recherches, Particuliers - Start-up et Incubateurs en projet	 **20000** **18000** **16000**

Chers clients : Nous vous informons qu'à partir de vendredi 29 Mars 2024, une taxe sur la valeur ajoutée (TVA) d'un taux de 19 % sera appliquée sur toutes les prestations relatives à la protection des droits de propriété industrielle.

TAXES PARAFISCALES RELATIVES AUX BREVETS EN APPLICATION DE LA LOI DE FINANCES POUR L'ANNEE 2023

Code	Taxe supplémentaires	Tarif HT en DA
762-21	Taxe de publication de brevets et certificat d'addition par tranche de 5 pages en plus des 10 Premières.	**1200**
762-22	Taxe de publication des dessins : - Petit format au-delà de 3 - Grand format au-delà de 2	 **400** **1000**
762-23	Taxe de rectification autorisée d'erreur matérielle : - Pour la première - Pour les suivantes	 **750** **1400**
762-24	Taxe de transformation en brevet d'invention d'un certificat d'addition non délivrée.	**1500**
762-25	Taxe d'inscription relative à une demande de brevet.	**1200**
762-26	Taxe d'inscription de cession ou concession d'un brevet.	**2500**
762-27	Surtaxe de retard pour le paiement des annuités dans le délai de grâce de 6 mois.	**Égale au montant de l'annuité**
762-28	Taxe de restauration	**5000**
Taxes pour l'obtention des renseignements		
762-31	Taxe de délivrance d'une copie officielle par feuille.	**400**
762-32	Taxe d'authentification d'un fascicule imprimé d'un brevet d'invention ou de certificat d'addition.	**400**
762-33	Taxe de délivrance d'un état des annuités d'un brevet d'invention ou de renseignement sur un brevet ou une demande de brevet.	**500**
762-34	Taxe de délivrance d'une copie certifiée d'inscription au registre spécial des brevets.	**600**
762-35	Taxe de recherche - d'Antériorité par objet - d'Antériorité par déposant / titulaire - Sur le statut d'un brevet ou d'une demande de brevet	 **2400** **5000** **5000**
762-36	Taxe indépendante pour la protection à l'internationale en contrepartie du montant et du Retenu à la source au profit de l'OMPI.	**10.000**

Brevets d'inventions Délivrés

Codes « INID» normalisés recommandés et minimum requis pour l'identification des données bibliographiques des brevets

(11) Numéro de publication

(21) Numéro de dépôt de la demande

(22) Date de dépôt de la demande national

(24) Date de délivrance

(30) Données relatives à la priorité

(51) Classification internationale des brevets(CIB).

(54) Titre de l'invention

(57) Abrégé ou revendication

(61) Numéro et date de brevet par apport auquel le présent document de brevet constitue une addition.

(73) Nom du ou des titulaires

(74) Nom du mandataire

(86) Date et Numéro de la demande Internationale

(11) 13013 **(22) 20 Septembre 2023**

(21) DZ/P/2023/1541

(24) 24 Juin 2025

(73) SONATRACH.
Direction Centrale Recherche et Développement.
Avenue 1er Novembre, Boumerdes 35000
ALGERIE.

ENAGEO.
Entreprise Nationale de Géophysique.
BP 140, Hassi Messaoud, Ouargla
ALGERIE.

(51) G 01V 1/36

(54) PROCEDE DE DEBLENDING DES DONNEES SISMIQUES 3D

(57) L'objectif de ce travail est d'implémenter deux workflows du processus deblending des données sismiques 3D), ces données sont enregistrées dans une acquisition sismique de type blended. Ce type d'acquisition est conçu pour les designs sismiques à High Density shoting (HD) nécessitant une Haute Productivité (HP). Le premier workflow est consacré à la construction des shots à partir des enregistrements sismiques en mode continue sous forme de fichiers ou Mother Records en format SEGD 2.1 ou SEGD 3 ; la sortie du premier workflow est un ensemble de shots sous format SEGY. Le deuxième workflow est consacré au filtrage d'interférence qui est dû à la vibration simultanée de plusieurs sources, autrement dit nettoyer les shots construits dans le premier workflowdu bruit de blending. Ce filtrage se fait dans le domaine Receiver Gatherparle biais de la transformée en Curvelet, ceci est réalisable grâce au retard aléatoire entre les sources sismiques interférées et à leurs positionnements aléatoires : l'atténuation du bruit aléatoire dans le domaine Receiver Gather se faite par le biais d'une inversion par cette transformée après annulation des composantes du Curvelet qui ne représentent pas le signal sismique utile. La sortie du deuxième workflow est un ensemble de shots filtrés ou deblender, sous format SEGY. A9.

---

(11) 13014 **(22) 23 Novembre 2023**

(21) DZ/P/2023/1838

(24) 24 Juin 2025

(73) SONATRACH.
Direction Centrale Recherche et Développement.
Avenue 1er Novembre, Boumerdes 35000
ALGERIE.

(51) G 01V 3/00

(54) PROCEDE DE CARTOGRAPHIE DES LINEAMENTS GEOLOGIQUES A PARTIR DES DONNEES DU CHAMP DE POTENTIEL GRAVIMETRIQUE PAR UTILISATION DE LA TRANSFORMEE EN ONDELETTES CONTINUE BIDIMENSIONNELLE COMBINEE AVEC LA TRANSFORMEE EN SHEARLETS

(57) L'objectif de ce travail est d'implémenter une nouvelle méthode de cartographie des linéaments géologiques par analyse des données du champ de potentiel gravimétriques comme l'anomalie de Bouguer par Transformée en Ondelettes Continue (TOC) 2D en utilisant et la transformée en Shearlets. La première étape consiste à calculer la TOC 2D de l'anomalie gravimétrique en utilisant le noyau de Poisson comme ondelette £nalysante ; grâce à l'analogie entre la TOC et le prolongement vers le haut, la carte des coefficients d'ondelettes à une dilatation a est équivalente à la carte du champ gravimé:rique prolongé à Z=a. La seconde étape consiste à calculer la transformée en Shearlets de chaque carte des coefficients d'ondelettes à une dilatation fixe, en utilisant l'ondelette de Mever et la fonction Bump Gaussienne pour construire la Shearlet analysante. Les maximas du gradient du module des coefficients des Shearlets sont calculés, la carte des maximas représente la carte des linéaments géologiques.

---

(11) 13015 **(22) 09 Août 2023**

(21) DZ/P/2023/1426

(24) 24 Juin 2025

(73) USTHB.
Université des Sciences et de la Technologies Houari Boumediene.
B.P. 32, El Alia, Bab Ezzouar, Alger
ALGERIE.

(51) G 01N 17/02

(54) ÉLECTRODE DE REFERENCE POUR LA MESURE DU POTENTIEL ELECTRIQUE

(57) L'élaboration d'une nouvelle électrode de référence à base de cuivre est une étape cruciale dans la recherche visant à améliorer les performances des électrodes de référence existantes. Le processus d'élaboration implique une série d'étapes, notamment la sélection et la préparation minutieuse du matériau de cuivre, la conception de la structure et la mise en oeuvre des procédés de fabrication. Des techniques avancées telles que la lithographie, le dépôt de films minces et la modification de surface peuvent être utilisées pour obtenir des propriétés électrochimiques optimales et une stabilité à long terme. L'objectif est de créer une électrode de référence en cuivre fiable, offrant un potentiel de référence bien défini, une conductivité élevée et une résistance à la corrosion. Une fois élaborée, cette nouvelle électrode de référence pourra être utilisée dans une variété d'applications électrochimiques, contribuant ainsi à des mesures plus précises et fiables des potentiels électrochimiques.

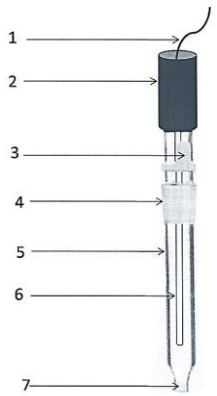


Figure 1.

(11) **13016** **(86)** **28 Mars 2023**

(86) **PCT/EP2023/057985**

(24) **24 Juin 2025**

(30) FR 2202852 du 30.03.2022

(73) SB INGENIERIE.
76, Chemin Des Poses, 74330 Poisy
FRANCE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **E04F 11/18- E04F 10/00- F16B 2/10**

(54) **MONTANT POUR LA FIXATION D'UN PANNEAU, BALCON A LA FRANCAISE, UN BRISE VUE OU BRISE-SOLEIL COMPRENANT UN TEL MONTANT**

(57) L'invention se rapporte à un montant pour la fixation d'un panneau (1), comprenant : - une base (5), présentant deux pans (5a, 5b), sensiblement orthogonaux entre eux, dont : * un pan (5a) parallèle au plan du panneau (1), portant à son extrémité libre un joint linéaire compressif (13), et un pan (5b) orthogonal au plan du panneau (1), - un volet (7), articulé par rapport à la base (5) au niveau de l'extrémité libre du pan orthogonal au plan du panneau, portant à son extrémité opposée à l'articulation (51, 71) un joint linéaire compressif (13) complémentaire, - un coin (9), présentant un insert (11), inséré au niveau de l'articulation (51, 71) entre la base (5) et le volet (7) à l'état assemblé, qui, lorsqu'inséré, bloque ladite articulation (51, 71) dans une position pinçant le panneau (1).

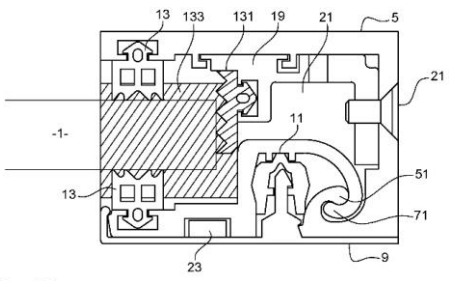


Fig. 11

(11) **13017** **(86)** **24 Mars 2023**

(86) **PCT/EP2023/057594**

(24) **24 Juin 2025**

(30) FR 2202700 du 25.03.2022

(73) SB INGENIERIE.
76, Chemin Des Poses, 74330 Poisy
FRANCE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **E04F 13/00- E04F 13/073- E04F 13/08- E04F 13/28- E04F 13/26- E04F 13/24**

(54) **DISPOSITIF DE FIXATION D'UN PANNEAU A UNE FACADE**

(57) L'invention se rapporte à un dispositif de fixation d'un panneau (1) à une structure portante (110) de façade (100) à panneaux suspendus, comportant: - des moyens de fixation (3) à la structure portante (110), présentant un perçage (31) configuré pour coopérer avec un pion (5), - un pion (5), caractérisé en ce qu'il comporte en outre: - une applique de coin (7), comportant des moyens d'encliquetage (11) disposés du côté opposé au panneau (1) une fois assemblé, - un étrier (9), comportant: une surface d'appui (17) contre la panneau (1), des doigts (15) configurés pour entrer en prise avec une arête du panneau (1), * un trou (25) formant passage pour le pion (5) dans la surface d'appui (17), des moyens d'encliquetage complémentaires (19) des moyens d'encliquetage (11) de l'applique de coin (7), le pion (5) traversant l'étrier (9), débouchant dans le perçage (31) et étant attaché aux moyens de fixation (3) à la structure portante (110) à l'état assemblé.

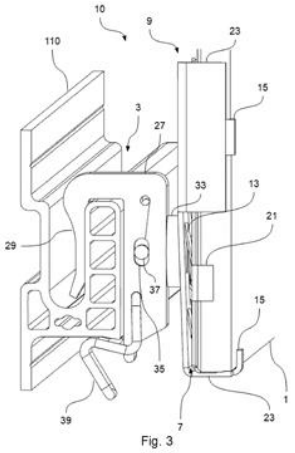


Fig. 3

(11) **13018** **(86)** **06 Avril 2023**

(86) **PCT/CA2023/050479**

(24) **24 Juin 2025**

(30) CA 3154398 du 07.04.2022

(73) HYDRO-QUÉBEC.
75, René-Lévesque, Ouest Montréal,
Québec H2Z 1A4
CANADA.

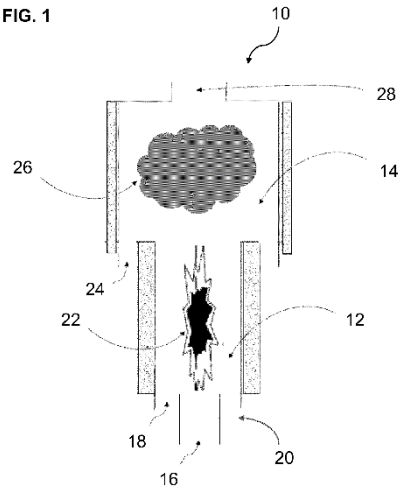
(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Intellectual Property**

(51) **C01B 3/02- C01B 3/34- C10G 2/00- C10L 3/00**

(54) **MÉTHODE ET SYSTÈME POUR LA PRODUCTION DE GAZ DE SYNTHÈSE PAR UNE OXYFLAMME À PARTIR DE DIVERSES SOURCES DE CARBONE ET D'HYDROGÈNE**

(57) Méthode pour produire un gaz de synthèse comprenant du CO et H_2 comprenant: alimentation d'un flux oxydant comprenant O_2 et d'un premier flux réducteur comprenant H_2 dans une première zone de réaction d'un réacteur, où le flux oxydant et/ou le premier flux réducteur comprend du CO_2; génération d'une oxy-flamme dans la première zone par réaction entre O_2 et H_2, et production d'un premier gaz comprenant du CO et H_2O_{vapeur} par mise en contact du flux oxydant et du premier flux réducteur avec l'oxy-flamme; alimentation dans le réacteur d'un deuxième flux réducteur comprenant une source de carbone comprenant un hydrocarbure; génération dans une deuxième zone de réaction du réacteur d'un second gaz comprenant le gaz de synthèse à partir du premier gaz issu de la première zone de réaction et du deuxième flux réducteur à l'aide d'une réaction impliquant l'hydrocarbure.

FIG. 1



---

(11) **13019** **(86)** **20 Février 2023**

(86) **PCT/AU2023/050110**

(24) **24 Juin 2025**

(30) AU 2022900421 du 23.02.2022

(73) COMMONWEALTH SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH ORGANISATION.
Clunies Ross St Acton, Australian Capital Territory 2601
AUTRICHE.

(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Intellectual Property**

(51) **B01D 53/14- B01D 53/34- B01D 53/96**

(54) **COMPRESSION DE VAPEUR POUR LA RÉGÉNÉRATION D'UN MILIEU DE CAPTURE RICHE EN GAZ CIBLE CAPTURÉ**

(57) Processus de régénération d'un milieu de capture riche en gaz cible capturé comprenant les étapes consistant : à chauffer un milieu de capture riche en gaz cible comprenant un milieu absorbant, un gaz cible absorbé et de l'eau au moyen d'énergie thermique, ce qui facilite la séparation du gaz cible absorbé du milieu de capture en une phase vapeur contenant du gaz et un milieu de capture pauvre chauffé, ladite phase vapeur contenant le gaz cible et la vapeur d'eau présentant une fraction de vapeur d'au moins 0,8 ; la compression d'au moins l'un des éléments suivants : la phase vapeur contenant du gaz ; ou une phase vapeur thermiquement associée à la phase vapeur contenant du gaz pour former une vapeur comprimée ; et l'utilisation de la vapeur comprimée en tant que source d'énergie thermique pour chauffer le milieu de capture riche en gaz cible.

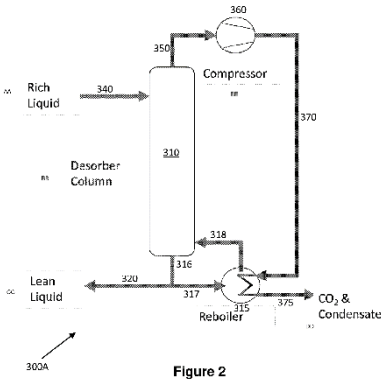


Figure 2

AA Liquide riche
BB Colonne de désorbeur
CC Liquide pauvre
DD CO2 et condensat
EE Compresseur
315 Chaudière de retour

---

(11) **13020** **(86)** **15 Mars 2023**

(86) **PCT/JP2023/010103**

(24) **24 Juin 2025**

(30) JP 2022-056258 du 30.03.2022

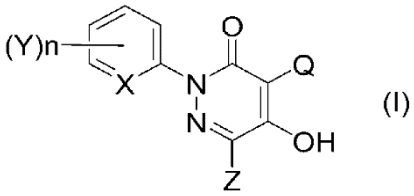
(73) ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.
3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi,
Osaka 5500002
JAPON.

(74) **Maître N.E. Djelliout**

(51) **C07D 401/14- A01N 43/58- A01P 7/04- A61K 31/501- A61P 33/14- C07D 403/04**

(54) **COMPOSÉ DE PYRIDAZINONE OU SEL DE CELUI-CI ET AGENT DE LUTTE CONTRE LES ORGANISMES NUISIBLES LE CONTENANT**

(57) Un certain nombre d'agents de lutte contre les organismes nuisibles ont été utilisés pendant des années. Cependant, de nombreux agents de lutte contre les organismes nuisibles présentent divers problèmes, par exemple, une efficacité et une limitation insuffisantes sur leur utilisation en raison de l'apparition d'organismes nuisibles résistants, etc. Il existe donc une demande pour le développement d'agents de lutte contre les organismes nuisibles avec moins de tels problèmes. Un composé pyridazinone représenté par la formule (I) :



(I)

[dans laquelle chaque symbole est tel que décrit dans la description] ou un sel de celui-ci, un agent de lutte contre les organismes nuisibles contenant le composé, et une méthode de lutte contre les organismes nuisibles comprenant l'application du composé.

---

(11) 13021 **(22) 23 Mars 2023**

(21) DZ/P/2023/284

(24) 16 Juillet 2025

(73) USTHB.
Université des Sciences et de la Technologies Houari Boumediene.
B.P. 32, El Alia, 16111 Bab Ezzouar, Alger
ALGERIE.

(51) C 02F 11/00- C 02F 1/00

(54) MATÉRIAU Á BASE DE DÉCHETS DE VERRES POUR LE TRAITEMENT DES POLLUANTS

(57) La valorisation des déchets de verre dans le traitement de polluants. L'invention décrit la valorisation des déchets de verre, essentiellement les verres borosilicates, pour la dépollution des eaux. Elle se caractérise par l'ajout à la poudre de verre des agents de sulfonation selon un rapport massique dans le récipient de réaction avec une simple préparation. La valorisation de déchets de verre nécessite les étapes suivantes : la collecte de déchets de verre, l'élimination des matières étrangères (étiquète, scotche, bouchon de plastique...etc.) et l'utilisation d'un broyeur pour le broyage afin d'augmenter la surface spécifique. Ces étapes de préparation augmentent le taux d'utilisation des ressources et diminuent le déversement de déchets verre dans la nature. Le matériau d'adsorption inventé se caractérise par des propriétés adhésives qui lui permettent d'être utilisé comme un adsorbant efficace et peu coûteux pour le traitement des polluants. Les conditions opératoires de la préparation et de la valorisation sont contrôlées. Les conditions de l'adsorption de polluants sont déterminées.

---

(11) 13022 **(22) 08 Mai 2024**

(21) DZ/P/2024/367

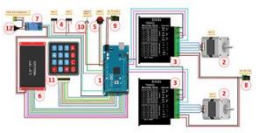
(24) 16 Juillet 2025

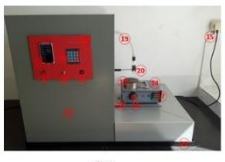
(73) UNIVERSITÉ JIJEL.
Université Mohamed Seddik Benyahia
Cité Ouled Aissa, BP 98, Jijel 18000
ALGERIE.

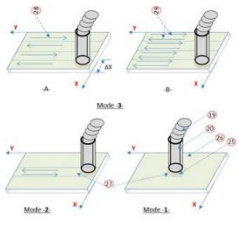
(51) B 05D 1/02

(54) DISPOSITIF DE PULVÉRISATION PY ROLYTIQUE AUTOMATISE A DEUX AXES MUNIS DE DIFFERENTS MODES DE DÉPÔT EN COUCHES MINCES

(57) La présente invention s'inscrit dans le domaine des techniques de dépôts des couches minces. Elle consiste à développer un système automatisé et interactif de pulvérisation pyrolytique pour le dépôt avec des modes distingues. Le premier (mode fixe), est celui pour lequel le tube à vapeur et le substrat sont immobiles. Il convient le mieux aux substrats de faibles surfaces. Le deuxième et le mode à un seul axe où le substrat est toujours fixe par-contre le tube à vapeur peut se déplacer linéairement. Ce dernier est destiné au dépôt sur des substrats ayant de faibles et moyennes surfaces. Le dernier mode est celui à deux axes avec lequel le substrat et le tube à vapeur se déplace respectivement sur les axes X et Y. Ce mode est recommandé pour les dépôts sur des surfaces moyennes ou relativement importantes. La particularité de ce mode est qu'il est réalisé de deux manières, alterné et condensé selon le besoin des utilisateurs. Tous les modes évoqués sont contrôlés via un système automatisé interactif (l'utilisateur à la liberté d'introduire les paramètres de dépôt à sa guise). Le programme conçu et implémenté dans le microcontrôleur, est responsable de la récupération des données de l'utilisateur et du pilotage des pompes et des moteurs pour assurer le lancement de la vapeur et les mouvements linéaires selon les modes choisis et les tailles des couches à considérer.


Fig.1


Fig.2


Fig.3

---

(11) 13023 **(86) 07 Juin 2023**

(86) PCT/IB2023/055866

(24) 16 Juillet 2025

(30) ZA 2022/06336 du 08.06.2022

(73) CHANNEL TECHNOLOGIES FZE.
Jabel Ali Free Zone, Office N° FZJOA 1813, Dubaï
EMIRATS ARABES UNIS.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **H04M 17/00- H04M 15/00- H04L 12/14- H04M 15/12**

(54) **SYSTÈME ET PROCÉDÉ DE CONNEXION D'UN PREMIER ABONNÉ À UN DEUXIÈME ABONNÉ PAR LE BIAIS D'UN RÉSEAU MOBILE**

(57) L'invention concerne un système et un procédé de connexion d'un premier abonné, qui est un abonné mobile prépayé, à un deuxième abonné. Le procédé comprend, dans un réseau de téléphonie mobile, la détection d'une tentative d'initiation d'appel par le premier abonné, ayant un solde mobile prépayé insuffisant, essayant d'appeler le deuxième abonné. Le procédé comprend la connexion d'un appel entre le premier abonné et le deuxième abonné malgré le solde mobile prépayé insuffisant. Une durée de l'appel est limitée en termes de données de limite de durée d'appel. En réponse à la fin de l'appel, des informations de détail d'appel sont déterminées, comprenant un premier paramètre associé à l'appel. Le premier paramètre est stocké dans un premier champ associé au premier abonné. Le premier champ est conçu pour être interrogé afin de déclencher la récupération d'une valeur associée à l'appel lors d'une arrivée de fonds en faveur du premier abonné.

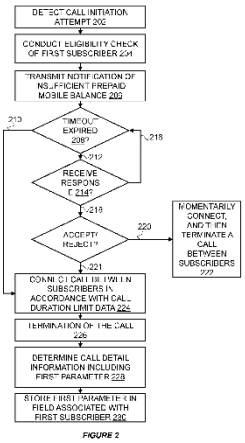


FIGURE 2

202 DETECTION D'UNE TENTATIVE D'INITIATION D'APPEL
204 REALISATION D'UN CONTROLE D'ELIGIBILITE DU PREMIER ABONNE
206 TRANSMISSION D'UNE NOTIFICATION DE SOLDE MOBILE PREPAYE INSUFFISANT
208 DELAI D'ATTENTE EXPIRE ?
214 REPONSE RECUE ?
221 ACCEPTATION/REFUS
220 CONNEXION MOMENTANEE, PUIS TERMINAISON D'UN APPEL ENTRE ABONNES
224 CONNEXION D'APPEL ENTRE ABONNES CONFORMEMENT AUX DONNEES DE LIMITE DE DUREE D'APPEL
226 TERMINAISON DE L'APPEL
228 DETERMINATION D'INFORMATIONS DETAILLEES DE L'APPEL, Y COMPRIS UN PREMIER PARAMETRE
230 STOCKAGE DU PREMIER PARAMETRE DANS LE CHAMP ASSOCIE AU PREMIER ABONNE

---

(11) **13024** **(86)** **13 Mars 2023**

(86) **PCT/EP2023/056313**

(24) **16 Juillet 2025**

(30) EP 22187705.3 du 29.07.2022
ES P202230262 du 23.03.2022

(73) POPLAC DEVELOPMENT S.L.
Catedrático Escardino (Parque Cientifico. Edificio 3), 9 46980 Paterna, Valencia
ESPAGNE.

(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Intellectual Property**

(51) **C04B 26/28- C04B 111/28**

(54) **MATERIAU DE CONSTRUCTION COMPRENANT DES PLANTES AQUATIQUES MORTES OU DES ALGUES BROYEES METHODE DE FABRICATION ET UTILISATION COMME BIOCIMENT ET POUR LA FABRICATION DE PANNEAUX**

(57) La présente invention concerne un matériau de construction comprenant des algues ou des plantes aquatiques mortes broyées et un liant d'origine végétale, caractérisé en ce qu'il comprend une solution aqueuse d'un acide organique. L'utilisation d'une solution aqueuse d'un acide organique améliore les propriétés mécaniques du matériau et agit d'autre part en tant qu'agent antimicrobien. Le matériau de construction de la présente invention peut être utilisé pour fabriquer des pièces préfabriquées pour des bâtiments modulaires ou en tant que biociment pour sceller des joints et que fixateur.

---

(11) **13025** **(86)** **22 Mars 2023**

(86) **PCT/BR2023/050096**

(24) **16 Juillet 2025**

(30) BR 1020220060339 du 30.03.2022
BR 1020230051642 du 20.03.2023

(73) VALE S.A.
Torre Oscar Niemeyer, Praia de Botafogo N° 186, Salas 1101, 1701 e 1801 22250-145 Botafogo, Rio de Janeiro, RJ
BRESIL.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **C22B 1/14- C22B 1/245- C22B 5/10- C21B 3/02- C21B 15/00**

(54) **PROCÉDÉ D'OBTENTION DE PRODUITS À HAUTE TENEUR EN FER À PARTIR DE FINES DE MINERAI DE FER ET DE BIOMASSE, ET PRODUITS ASSOCIÉS**

(57) La présente invention concerne un procédé d'obtention d'un produit à teneur en fer et à performance physique et métallurgique élevées en vue de son utilisation dans des fours de réduction (hauts fourneaux et réduction directe) et de fusion (smelters, melters et

fours électriques), ledit procédé étant destiné à la production durable de fer et d'acier. Le procédé consiste à mélanger des fines de minerai de fer avec de la biomasse, des agglomérants, des nanomatériaux, des additifs et des catalyseurs, et à effectuer des étapes ultérieures de pulvérisation, d'agglomération, de traitement thermique, de séparation solide-solide et de coating.

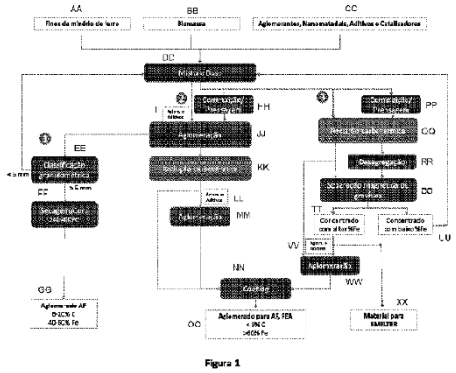


Figura 1

AA Fines de minerai de fer
BB Biomasse
CC Agglomérants, nanomatériaux, additifs et catalyseurs
DD Mélange de base
EE Classification granulométrique
FF Séchage/Durcissage 240-400°C
GG Agglomérat HF 6-20% C / 40-60% Fe
HH Pulvérisation/Pressage
II Agglomérats et addifits
JJ Agglomérat
KK Réduction carbothermique
LL Agglomérats et additifs
MM Agglomérat
NN Revêtement
OO Agglomérat pour HF, FEA
PP Pulvérisation/Pressage
QQ Réduction carbothermique
RR Désagrégation
SS Séparation magnétique ou gravitationnelle
TT Concentré à teneur élevée en Fer
UU Concentré à faible teneur en Fer
VV Agglomérats et additifs
WW Agglomérat
XX Matière pour "SMELTER"

---

(11) 13026 **(86) 15 Novembre 2017**

(86) PCT/CN2017/111143

(24) 16 Juillet 2025

(73) NOKIA TECHNOLOGIES OY.
Karaportti 3, Espoo 02610
FINLANDE.

(74) Maître Dj. Boukrami

(51) H04L 5/00

(54) ACCÈS ALÉATOIRE AVEC COMMUTATEUR DE PARTIE DE BANDE PASSANTE

(57) Selon l'invention, divers systèmes de communication peuvent bénéficier d'opérations d'accès aléatoire amélioré. Par exemple, certains modes de réalisation peuvent bénéficier d'un accès aléatoire amélioré dans lequel de multiples parties de bande passante sont configurées pour un équipement utilisateur dans une cellule. Un procédé, dans certains modes de réalisation, peut consister à déclencher une procédure d'accès aléatoire au niveau d'un équipement utilisateur. Le procédé peut également consister à commuter, au niveau de l'équipement utilisateur, d'une première partie de bande passante de liaison montante qui ne prend pas en charge un canal d'accès aléatoire à une seconde partie de bande passante de liaison montante qui a le canal d'accès aléatoire configuré après le déclenchement de la procédure d'accès aléatoire. La commutation peut être effectuée de manière autonome par l'équipement utilisateur. De plus, le procédé peut consister à réaliser la procédure d'accès aléatoire au niveau de l'équipement utilisateur à l'aide du canal d'accès aléatoire configuré au niveau de la seconde partie de bande passante de liaison montante.

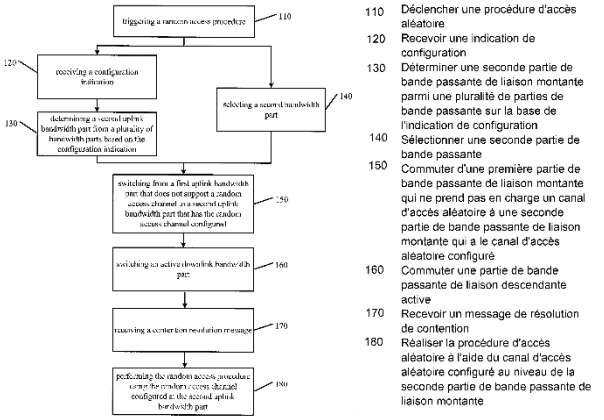


Figure 1

110 Déclencher une procédure d'accès aléatoire
120 Recevoir une indication de configuration
130 Déterminer une seconde partie de bande passante de liaison montante parmi une pluralité de parties de bande passante sur la base de l'indication de configuration
140 Sélectionner une seconde partie de bande passante
150 Commuter d'une première partie de bande passante de liaison montante qui ne prend pas en charge un canal d'accès aléatoire à une seconde partie de bande passante de liaison montante qui a le canal d'accès aléatoire configuré
160 Commuter une partie de bande passante de liaison descendante active
170 Recevoir un message de résolution de contention
180 Réaliser la procédure d'accès aléatoire à l'aide du canal d'accès aléatoire configuré au niveau de la seconde partie de bande passante de liaison montante

---

(11) 13027 **(22) 17 Juillet 2024**

(21) DZ/P/2024/982

(24) 17 Juillet 2025

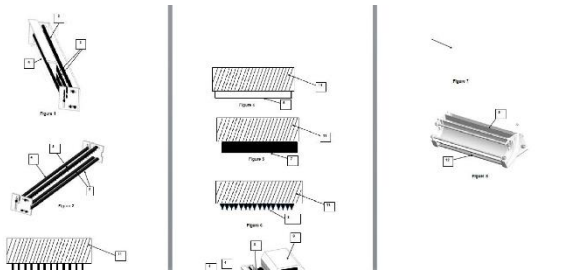
(73) UNIVERSITE DJILLALI LIABES.
Rectorat de l'Université, Ex-ITMA.
Route de Tlemcen, Tlemcen
ALGERIE.

(51) A 47L 13/00

(54) DISPOSITIF DE NETTOYAGE DE PANNEAUX SOLAIRES PAR VENT IONIQUE COMBINE A FORCE ELECTROSTATIQUE

(57) L'invention introduit un nouveau dispositif pour le nettoyage des panneaux solaires dont le principe est basé sur un vent ionique combiné à une force électrostatique qui sont appliqués simultanément aux particules de poussière. Ce dispositif est constitué par un actionneur à plasma fixé à un véhicule roulant sur la surface du panneau. L'actionneur à plasma comprend trois électrodes : une électrode ionisante, une électrode mise à la terre et une électrode statique. L'électrode ionisante et l'électrode statique sont toutes deux alimentées par une même tension électrique d'environ vingt kilovolts. L'électrode statique est un tube cylindrique qui applique un champ électrique pour assurer le détachement des particules de poussière de la surface du panneau grâce à une force d'attraction, électrique. L'ensemble constitué par l'électrode ionisante et l'électrode mise à terre produit un vent ionique qui assure facilement le nettoyage

des particules de poussière soulevées au préalable par l'électrode statique.



(11) **13028** **(86)** **08 Mars 2023**

(86) **PCT/US2023/014776**

(24) **17 Juillet 2025**

(30) US 18/118.355 du 07.03.2023
US 63/318.935 du 11.03.2022

(73) MIDREX TECHNOLOGIES, INC.
3735 Glen Lake Drive Suite 400 Charlotte,
NC 28208
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

KABUSHIKI KAISHA KOBE SEIKO SHO
(KOBE STEEL, LTD.).
2-4, Wakinohama-kaigandori 2-chome, Chuo-ku,
Kobe-shi Hyogo, 651-8585
JAPON.

(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Intellectual Property**

(51) **C21B 7/00- C21B 5/00- C21B 5/06**

(54) **PRODUCTION DE MÉTAL CHAUD À PARTIR DE FRD AVEC CHAUFFAGE À ARC ÉLECTRIQUE**

(57) Selon des modes de réalisation, l'invention concerne un procédé et un système pour maintenir la caractéristique de laitier doux et épars favorable à un arc électrique pour transférer efficacement l'énergie au fer fondu avec une entrée d'énergie par zone de four supérieure à 600 KW/m2 tout en maintenant une teneur en FeO inférieure à 5 % dans le laitier et la teneur en carbone supérieure à 2,5 % dans le produit de métal chaud au niveau d'un four de fusion de FRD.

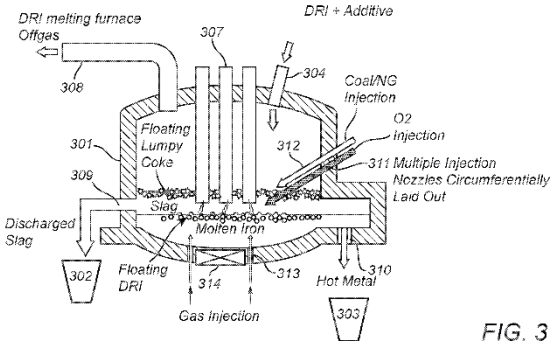


FIG. 3

(11) **13029** **(86)** **29 Mars 2023**

(86) **PCT/EP2023/058158**

(24) **17 Juillet 2025**

(30) EP 22167015.1 du 06.04.2022

(73) CASALE SA.
Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano
SUISSE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **B01J 8/00- B01J 3/00- B01J 4/00- C01C 1/04**

(54) **PROCÉDÉ DE CONTRÔLE D'UNE BOUCLE DE SYNTHÈSE**

(57) L'invention concerne un procédé de contrôle d'une boucle de synthèse pour la production d'un produit chimique, tel que l'ammoniac ou le méthanol, un débit d'alimentation de la boucle dépendant d'au moins une source d'énergie renouvelable, la pression de la boucle et le débit de refoulement d'un compresseur d'appoint et d'un compresseur de circulation étant contrôlés en continu pour suivre le débit variable de l'alimentation tout en maintenant la pression de boucle dans un écart cible par rapport à une pression de boucle de conception.

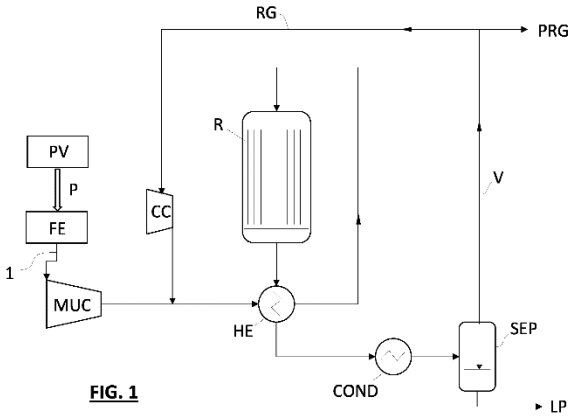


FIG. 1

(11) **13030** **(86)** **16 Mai 2023**

(86) **PCT/EP2023/063182**

(24) **17 Juillet 2025**

(30) FR 2204967 du 24.05.2022

(73) SNF GROUP.
Zone d'Activité Commerciale de Milieux,
42160 Andrézieux Bouthéon
FRANCE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **C22B 1/14- C22B 1/243- C22B 1/244- C08F 220/06- C08F 220/56- C08F 228/02**

(54) COMPOSITION DE LIANT POUR L'AGGLOMÉRATION DE MINERAI DE FER

(57) La présente invention concerne une composition de liant pour la fabrication de granules de minerai de fer contenant : a) au moins deux agents de liaison organiques LO sous la forme de particules solides, qui sont au moins : un polymère anionique P1 soluble dans l'eau ayant un poids moléculaire moyen en poids compris entre 500 et 200 000 daltons et un polymère anionique P2 soluble dans l'eau ayant un poids moléculaire moyen en poids supérieur à 500 000 daltons ; et b) au moins un agent de liaison inorganique LI sous la forme de particules solides, les particules solides des agents de liaison LO ayant une taille médiane en nombre supérieure à 500 micromètres, les particules de l'agent de liaison LI ayant une taille médiane en nombre inférieure à un tiers de la taille médiane en nombre des particules solides des agents de liaison LO.

---

(11) 13031 **(86) 31 Mars 2023**

(86) PCT/JP2023/013666

(24) 17 Juillet 2025

(30) JP 2022-069530 du 20.04.2022

(73) NIPPON STEEL CORPORATION.
6-1, Marunouchi 2-Chome, Chiyoda-ku,
Tokyo 1008071
JAPON.

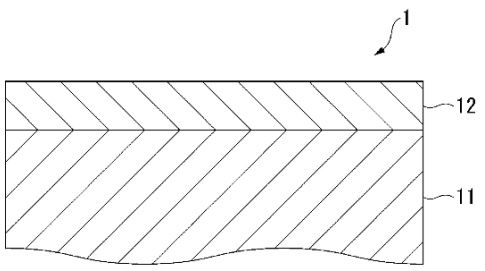
(74) Sarl Abu-Ghazaleh Intellectual Property

(51) C23C 2/06- C22C 18/04- C23C 2/02- C23C 2/26- C23C 2/40

(54) MATÉRIAU D'ACIER GALVANISÉ PAR IMMERSION À CHAUD

(57) Un matériau en acier galvanisé par immersion à chaud selon la présente invention comprend un matériau en acier et une couche galvanisée par immersion à chaud disposée sur une surface du matériau en acier. La couche galvanisée par immersion à chaud a une composition chimique prescrite, et l'intensité de diffraction de la couche galvanisée par immersion à chaud telle qu'obtenue à partir de résultats de mesure de diffraction de rayons X satisfait une relation prescrite.

[図1]



---

(11) 13032 **(22) 04 Juin 2023**

(21) DZ/P/2023/708

(24) 29 Juillet 2025

(73) UNIVERSITE BADJI MOKHTAR ANNABA.
BP 12, Annaba 23000
ALGERIE.

(51) G 01M 13/00

(54) BANC D'ESSAI (BE2CTC) POUR LA CARACTERISATION DU COMPORTEMENT TRIBOLOGIQUE DES MATERIAUX ET OUTILS DE MISE EN FORME A CHAUD EN LABORATOIRE DANS LES CONDITIONS INDUSTRIELLES REELLES

(57) La présente invention concerne un banc d'essai pour caractériser le comportement tribologique à chaud des matériaux et outils des procédés industriels de mise en forme à chaud, dans le laboratoire. Des pions cylindriques à pointe plate 29 immobiles fixé dans un support de fixation 18 ayant un seul degré de liberté suivant l'axe vertical, sont soumis à une force normale réalisée à l'aide de poids fixées au sommet de ce support de fixation 18 ; qui les met en contact (plan-plan) contre des disque 30 de surface plate fixés dans leurs propres supports de fixation 22 qui tourne dans le sens horizontal par rapport à la charge normale appliqué par le pion. Cette rotation est transmise par le biais d'une bride d'accouplement 9 fixée à l'axe d'un moteur électrique à vitesse variable 8. L'ensemble (pion et disque et leurs supports de fixation) étant logés dans un four électrique cylindrique 11, fabriqué sur mesure ; permettant des essais à haute température jusqu'à 550°C et plus grâce à un système de thermorégulation électronique à correction proportionnelle intégrale dérivé « P.I.D ». La mesure de la température flash est permise à une certaine distance de l'interface Pion/disque à l'aide d'un thermocouple type K 38 embarqué dans le pion et son support de fixation lié à une station d'enregistrement des données de température 33 liée l'ordinateur.

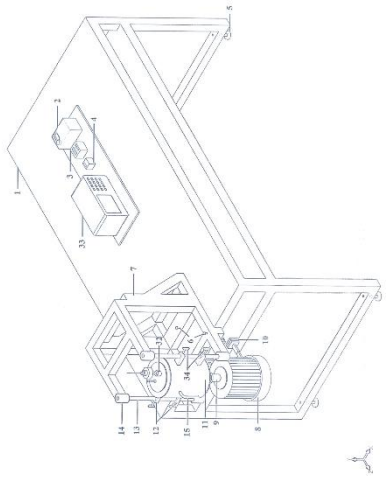


Figure.1

(11) **13033** **(22)** **06 Juin 2024**

(21) **DZ/P/2024/574**

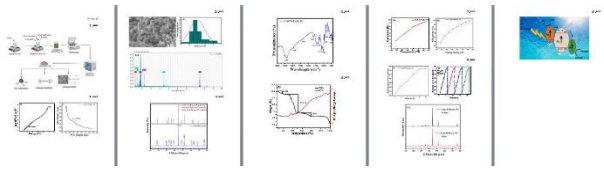
(24) **29 Juillet 2025**

(73) UNIVERSITÉ D'EL OUED.
BP 789, El Oued
ALGERIE.

(51) **C 01F 7/00- C 08K 3/04**

(54) **PREPARATION D'UN NOUVEAU NANO-COMPOSITE CuO/Ni/Fe3O4 UTILISANT L'ACIDE GALLIQUE POUR CATALYSER LA CONVERSION DU CO2 EN METHANE ET LA GENERATION PHOTO-CATALYTIQUE DE L'HYDROGENE**

(57) Cette étude démontre que le nouveau nanocomposite CuO/Ni/Fe3O4 préparé par l'acide gallique présentent une efficacité catalytique remarquable dans la méthanisation du dioxyde de carbone et la génération photo-catalytique d'hydrogène. L'analyse physico-chimique de nanocomposite a révélé la présence de nanocristaux individuels thermiquement stables (avec une stabilité de 5,69 % dans la plage de température de 589 à 785 °C), qui peuvent former des agrégats en fonction de la méthode de synthèse verte. L'évaluation de la performance catalytique a montré que le nanocomposite CuO/Ni/Fe3O4 ont atteint un taux de conversion du CO2 de 94,75 % à 420 °C, avec une sélectivité continue vers le CO2 à toutes les températures. De plus, les composés nanométriques CuO/Ni/Fe3O4 ont démontré leur capacité à produire de l'hydrogène avec une efficacité de 165 µmol/g•h sous une lumière visible de 150 W, avec une réutilisabilité prouvée sur plusieurs cycles sans perte d'efficacité. Mots clés : Acide gallique ; composé nanométrique CuO/Ni/Fe3O4 ; génération photo-catalytique du H2 ; méthanisation du dioxyde de carbone.



(11) **13034** **(86)** **04 Mai 2023**

(86) **PCT/EP2023/061809**

(24) **29 Juillet 2025**

(30) EP 22171878.6 du 05.05.2022

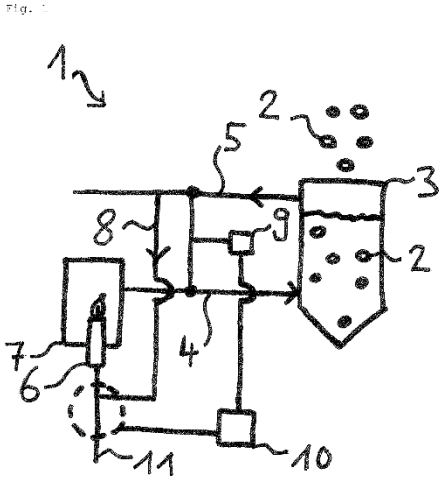
(73) PRIMETALS TECHNOLOGIES AUSTRIA GMBH.
Turmstraβe 44, 4031 Linz
AUTRICHE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **C21B 13/00- F27D 19/00**

(54) **CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE ET DE LA TENEUR EN NO_x POUR UN GAZ DE RÉDUCTION**

(57) L'invention concerne un procédé pour la réduction d'un matériau contenant un oxyde métallique. Un gaz de réduction qui contient au moins de l'hydrogène est apporté à un réacteur de réduction (3), et un gaz de gueulard contenant de l'hydrogène est purgé du réacteur de réduction (3). Une sous-quantité du gaz de gueulard est apportée à des brûleurs à gaz (6), qui sont utilisés dans la préparation du gaz de réduction, en tant que constituant du gaz combustible. Si la teneur en hydrogène dans le gaz de réduction et/ou dans le gaz de gueulard augmente, la teneur en vapeur d'eau dans le gaz combustible est augmentée. Un dispositif à cet effet comprend un réacteur de réduction (3), une purge de gaz de gueulard (5) pour purger un gaz de gueulard hors du réacteur de réduction (3), un système de préparation (7) qui comprend au moins un brûleur à gaz (6) pour préparer un gaz de réduction, et une conduite d'alimentation (8) pour fournir une sous-quantité du gaz de gueulard à l'au moins un brûleur à gaz (6) en tant que constituant de gaz combustible. Le dispositif est caractérisé par le fait qu'il comprend également au moins un élément du groupe constitué des deux éléments a) au moins un dispositif (9) pour déterminer la teneur en vapeur d'eau dans le gaz de réduction et/ou dans le gaz de gueulard et b) un dispositif (9a) pour déterminer une augmentation de la proportion d'hydrogène dans le gaz de réduction et/ou dans le gaz de gueulard ainsi qu'un dispositif (10) pour contrôler et/ou réguler la teneur en vapeur d'eau dans le gaz combustible à l'aide de la teneur en hydrogène dans le gaz de réduction et/ou dans le gaz de gueulard.



(11) **13035** **(86)** **17 Octobre 2014**

(86) **PCT/IB2014/065413**

(24) **29 Juillet 2025**

(30) IT BO2013A000570 du 17.10.2013

(73) AROMA SYSTEM SRL.
Via Del Battirame 6, I-40138 Bologna
ITALIE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **A47J 31/36- B65D 85/804**

(54) **PROCÉDÉ DE PRODUCTION DE BOISSONS AU MOYEN DE CAPSULES**

(57) L'invention concerne un procédé de production de boissons au moyen d'une capsule comprenant une paroi latérale (5), une surface d'entrée (6) permettant la pénétration de l'eau sous pression dans la capsule (1), la paroi latérale (5) et la surface d'entrée (6) formant le volume de confinement (V) destiné à contenir le produit d'infusion ou produit soluble (P), et la surface d'entrée (6) comprenant une ou plusieurs zones d'épaisseur réduite (3), le procédé comprenant les étapes suivantes consistant à : pousser la surface d'entrée (6) de la capsule (1) à l'aide d'un poussoir (S) et injecter un flux d'eau sous pression de façon à ouvrir lesdites une ou plusieurs zones d'épaisseur réduite (3) de la surface d'entrée (6) pour permettre à l'eau sous pression de pénétrer dans la capsule (1).

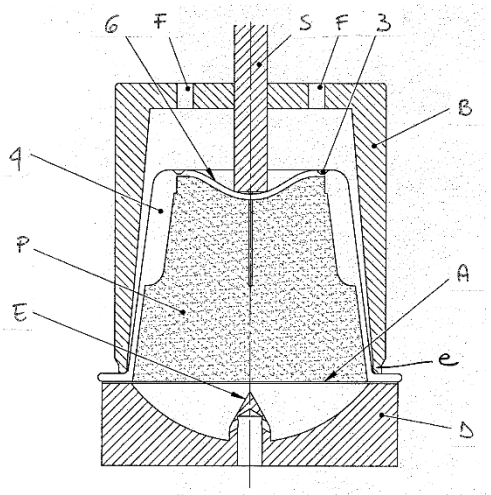


Fig. 8

---

(11) **13036** **(86)** **03 Mai 2022**

(86) **PCT/EP2022/061795**

(24) **29 Juillet 2025**

(73) DPKL.
2825 Route de Pommevic 82400,
St Paul d'Espis
FRANCE.

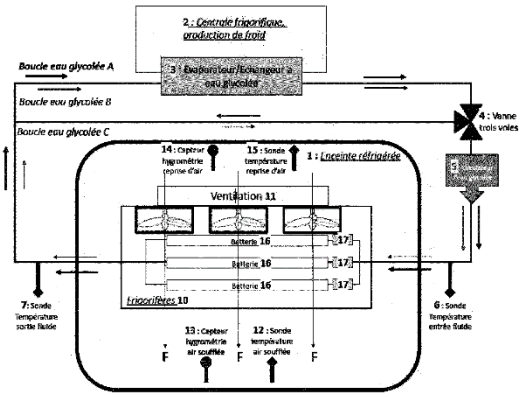
(74) **Maître N.E. Djelliout**

(51) **F25D 17/00- F25D 17/06- F25D 29/00- F25D 17/02- F25B 1/00**

(54) **PROCEDE DE PILOTAGE DE LA TEMPERATURE ET DE L'HYGROMETRIE DE L'AIR CONTENU DANS UNE ENCEINTE REFRIGEREE ET ENCEINTE REFRIGEREE APTE A UN TEL PROCEDE**

(57) Procédé de pilotage de la température et du degré d'hygrométrie de l'air contenu dans une enceinte (1) réfrigérée comportant : un frigorifère (10) comportant une pluralité de batteries froides (16); au moins un capteur de température (6) du fluide frigoporteur en entrée et au moins un capteur de température (7) du fluide frigoporteur en sortie du frigorifère (10); au moins un ventilateur (11) réglable de sens de ventilation inversable pour la production d'un débit d'air variable au travers du frigorifère (10); au moins un capteur de température (15) en amont du ventilateur (11); au moins un capteur de température (12) en aval du frigorifère (10); au moins un capteur du degré d'hygrométrie (14) en amont du ventilateur (11); au moins un capteur du degré d'hygrométrie (13) en aval du frigorifère (10); ledit pilotage s'effectuant à partir de valeurs de consignes initialement données pour la température et le degré d'hygrométrie dans l'enceinte.

[Fig. 1]



---

(11) **13037** **(22)** **06 Juin 2024**

(21) **DZ/P/2024/580**

(24) **29 Juillet 2025**

(73) Monsieur AIT KACI Mazari
03, Omar Dib, Alger
ALGERIE.

(51) **H 01Q 1/00- H 01Q 7/00- H 01Q 1/38**

(54) **ANTENNE MINIATURE A BASE D'UN NOUVEAU SUBSTRAT BIOPOLYMERES PLA/PHBV (POLY LACTIC ACID/ POLYHYDROXYBUTYRATE-CO- HYDROXYVALERATE) ET UN PATCH NANOTUBES DE CARBONE MONOCOUCHE SWCNT POUR DISPOSITIFS AUDITIFS**

(57) Le présent brevet d'invention décrit une antenne patch miniature innovante pour dispositifs auditifs,

utilisant Un nouveau substrat biocomposite à base de Poly LacticAcid et de Polyhydroxybutyrate-co-hydroxyvalerate, et un élément rayonnant en nanotubes de carbone monocouches (SWCNT). Cette antenne offre une solution durable, biocompatible, flexible et écologique. L'antenne est conçue en boucle méandriforme avec des dimensions de 14 x 11 x 0,2 mm, optimisant la longueur effective tout en réduisant les dimensions pour faciliter son intégration. Elle fonctionne dans la bande ISM autour de 2,45 GHz, avec une bande passante de plus de 100 MHz, un gain de 4,9 dB et une efficacité de 80%. Le rayonnement omnidirectionnel assure une couverture uniforme et une bonne qualité de transmission. Pour la sécurité des utilisateurs, l'antenne maintient un taux d'absorption spécifique (SAR) inférieur à 0,6 W/kg, conformément aux normes FCC pour les applications médicales. La méthode de fabrication simple et l'utilisation de biopolymères permettent de produire une antenne de haute qualité à un coût compétitif. L'antenne est intégrée dans un dispositif auditif comprenant un microphone, un processeur de signal numérique (DSP) et une unité de réception/émission, pouvant communiquer avec toutdispositif sans fil opérant dans la bande ISM.

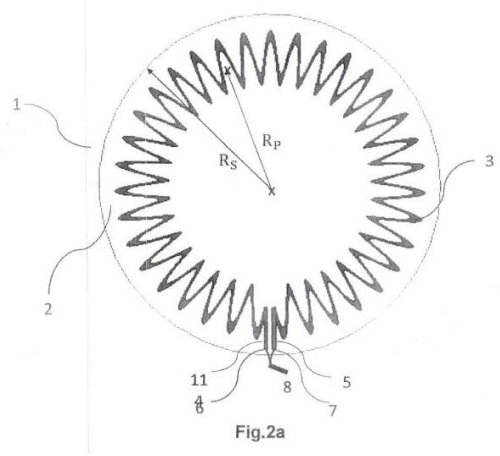


Fig.2a

---

(11) **13038** **(86)** **07 Décembre 2022**

(86) **PCT/US2022/052175**

(24) **29 Juillet 2025**

(30) US 63/286.903 du 07.12.2021

(73) CARBON ENGINEERING ULC.
37322 Galbraith Road, Box 187 Squamish,
British Columbia V8B 0A2
CANADA.

(74) **Maître A.Ch. Kerbouche**

(51) **B01D 53/14- B01D 53/18**

(54) **CAPTURE DE DIOXYDE DE CARBONE**

(57) L'invention concerne un garnissage perforé pour capturer du dioxyde de carbone (CO_2) à partir d'un mélange de gaz dilué comprenant au moins une structure perforée et une structure d'alimentation. L'au moins une structure perforée comprend un corps qui comprend au moins une paroi définissant un volume interne du corps et une surface externe exposée au mélange de gaz dilué ; et une pluralité de perforations s'étendant à travers l'au moins une paroi entre le volume interne et la surface externe. La structure d'alimentation est couplée de manière fluidique au corps et est utilisable pour faire circuler une solution de capture de CO_2 dans le volume interne du corps, par l'intermédiaire la pluralité de perforations, et le long de la surface externe pour former un film liquide de la solution de capture de CO_2 le long d'au moins une partie de la surface externe, le film liquide de la solution de capture de CO_2 étant conçu pour absorber le CO2 à partir du mélange de gaz dilué.

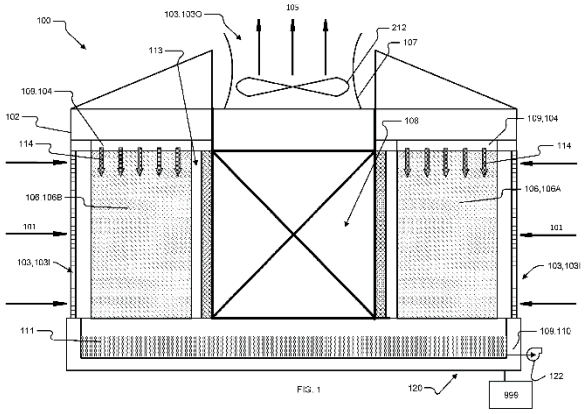


FIG. 1

---

(11) **13039** **(86)** **05 Juin 2023**

(86) **PCT/EP2023/065009**

(24) **15 Septembre 2025**

(30) FR 2205884 du 16.06.2022

(73) IFP ENERGIES NOUVELLES.
1 et 4 Avenue de Bois Préau,
92500 Rueil-Malmaison
FRANCE.

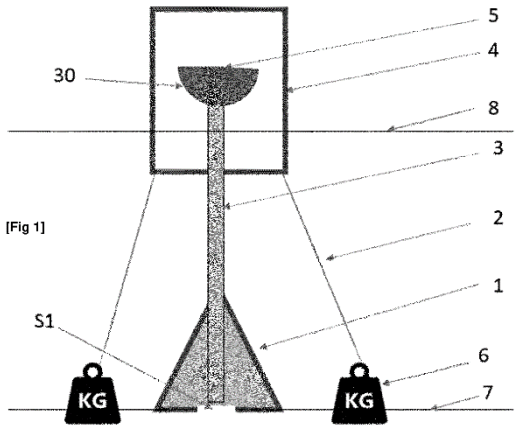
(74) **Maître Maya Sator**

(51) **E03B 3/06**

(54) **SYSTEME ET PROCEDE DE CAPTAGE D'EAU DE SOURCES SOUS-MARINES ET OU COTIERES AVEC BASSIN DE DEBORDEMENT**

(57) L'invention concerne un système de captage d'eau d'au moins une source sous-marine comprenant un moyen de séparation (1) pour séparer l'eau de la source de l'eau de mer, un bassin de débordement (5) comprenant une ouverture pour l'entrée d'eau, et un dispositif de récupération (4) de l'eau de la source, le bassin de débordement (5) comprenant une paroi de débordement configurée pour que l'eau de la source passe par-dessus

ladite paroi de débordement pour entrer, par gravité, dans le dispositif de récupération (4). De plus, la section de débordement du bassin de débordement (5) est strictement supérieure à la section de passage de l'ouverture et la section de débordement du bassin de débordement (5) est située au-dessus du niveau de la mer (8). Figure 1 à publier.



[Fig 1]

(11) **13040** **(86)** **29 Mai 2023**

(86) **PCT/JP2023/019879**

(24) **15 Septembre 2025**

(30) JP 2022-094501 du 10.06.2022

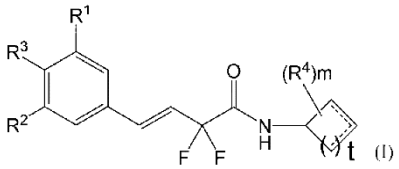
(73) ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.
3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi,
Osaka 5500002
JAPON.

(74) **Maître N.E. Djelliout**

(51) **A01N 37/18- A01N 37/34- A01N 43/08- A01N 43/16- A01N 43/20- A01N 43/36**

(54) **COMPOSITION HERBICIDE CONTENANT UN COMPOSÉ AMIDE D'ACIDE DIFLUOROBUTÈNE**

(57) L'invention concerne : un composé amide d'acide difluorobutène ayant un excellent effet de lutte contre les adventices nuisibles ; et une composition herbicide associée. La composition herbicide contient un composé amide d'acide difluorobutène représenté par une formule (où les symboles sont tels que définis dans la description) ou un sel de celui-ci en tant que principe actif, et présente un excellent effet de lutte contre les adventices nuisibles.



(11) **13041** **(86)** **25 Mai 2023**

(86) **PCT/EP2023/025243**

(24) **15 Septembre 2025**

(30) EP 22000139.0 du 25.05.2022

(73) KNAUF GIPS KG.
Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen
ALLEMAGNE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **F26B 23/00- F28C 3/06**

(54) **PROCÉDÉ DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR À PARTIR D'UN DISPOSITIF DE SÉCHAGE POUR PANNEAUX DE CONSTRUCTION**

(57) Le procédé de récupération de chaleur à partir d'un dispositif de séchage pour des panneaux de construction, lequel dispositif de séchage comprend une pluralité de zones de séchage, le procédé comprenant : L'élimination d'un mélange de vapeur d'échappement d'au moins une des zones de séchage transférant le mélange de vapeur d'échappement à une température de 50 °C à 200 °C vers une colonne de récupération de chaleur (1) faisant passer l'eau et le mélange de vapeur d'échappement à travers des éléments internes (6) de la colonne de récupération de chaleur (1) dans un flux sans co-courant, les éléments internes (6) étant définis en termes d'au moins deux étages théoriques.

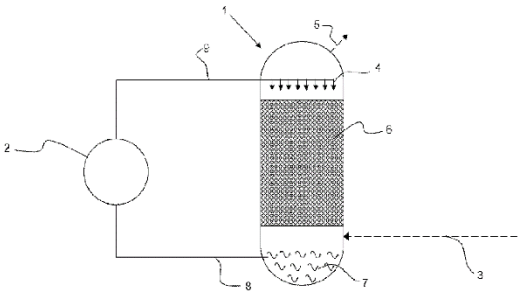


Fig. 1

(11) **13042** **(86)** **31 Mai 2023**

(86) **PCT/EP2023/064523**

(24) **15 Septembre 2025**

(30) EP 22176973.0 du 02.06.2022

(73) CASALE SA.
Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano
SUISSE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **B01J 8/02- B01D 53/86- B01J 8/04- C01B 21/46- B01J 15/00- B01J 19/32**

(54) **SYSTÈME DE SUPPORT DE CATALYSEUR POUR DES BRÛLEURS D'OXYDATION D'AMMONIAC**

(57) L'invention concerne un système de support de catalyseur (1) pour un brûleur d'oxydation d'ammoniac (2), comprenant une gaze catalytique pour l'oxydation de l'ammoniac ; un panier (14) raccordé à une bague de support (10) pour contenir un inerte et/ou un catalyseur pour éliminer le N2O d'un effluent gazeux de ladite gaze catalytique (9) ; ledit panier (14) présente une structure modulaire comprenant une pluralité de modules, chaque module comprenant une surface perméable aux gaz (16) et un cadre de support (15), chaque module étant raccordé à des modules adjacents par des raccordements conçus pour permettre un déplacement limité entre des modules, seuls les modules externes formant la périphérie du panier étant raccordés à ladite bague de support (10).

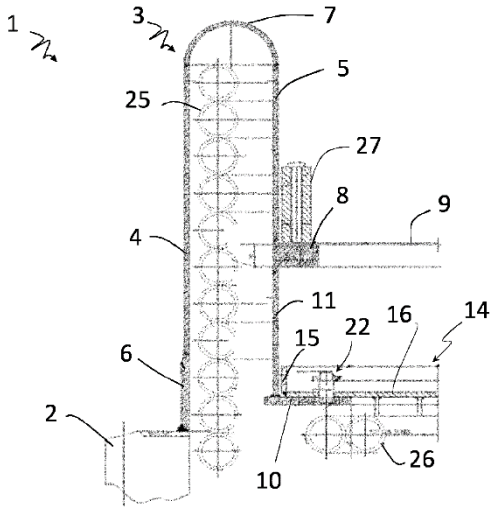


Fig. 1

---

(11) **13043** **(86)** **11 Mai 2023**

(86) **PCT/FI2023/050258**

(24) **15 Septembre 2025**

(30) EP 22172992.4 du 12.05.2022

(73) METSO FINLAND OY.
Rauhalanpuisto 9, 02230 Espoo
FINLANDE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **B01D 25/32- B01D 25/38- B01D 25/12**

(54) **AGENCEMENT DE DÉCHARGE ET PROCÉDÉ POUR ÉQUIPEMENT DE FILTRATION HORIZONTALE ET ÉQUIPEMENT DE FILTRATION HORIZONTALE**

(57) La divulgation concerne un agencement de décharge (10) pour un équipement de filtration horizontale (1). L'agencement de décharge (10) comprend un transporteur (11) conçu pour être ménagé au-dessous de l'équipement de filtration horizontale (1) pour recevoir un matériau de décharge déchargé à partir de l'équipement de filtration horizontale, et un entraînement (15) pour entraîner le transporteur (11). L'entraînement (15) est conçu pour permettre l'entraînement du transporteur (11) dans deux directions opposées. Ainsi, un matériau ménagé sur le transporteur (11) peut être déchargé au niveau d'une première extrémité (13) ou d'une seconde extrémité (14) en fonction de la direction dans laquelle le transporteur est entraîné.

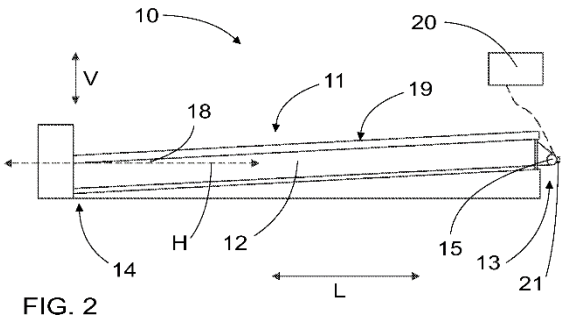


FIG. 2

---

(11) **13044** **(86)** **19 Juin 2023**

(86) **PCT/JP2023/022590**

(24) **15 Septembre 2025**

(30) JP 2022-100351 du 22.06.2022

(73) NIPPON STEEL CORPORATION.
6-1, Marunouchi 2-Chome, Chiyoda-ku,
Tokyo 1008071
JAPON.

(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Intellectual Property**

(51) **C23C 2/06- C22C 18/04- C23C 2/26- C23C 2/40**

(54) **TÔLE D'ACIER PLAQUÉE**

(57) La tôle d'acier plaquée de l'invention est équipée d'une tôle d'acier, et d'une couche de placage placée à la surface de la tôle d'acier. La composition chimique de la couche de placage comprend, en % en masse, 10,0 à 25,0% de Al, 3,0 à 10,0 % de Mg, 0, 01 à 2,0 % de Fe, et plus de 0 à 2,0 % de Si, le reste étant constitué de Zn et d'impuretés. La densité en nombre de phases Mg_2 S i de diamètre long supérieur ou égal à 2µm à la surface de la couche de placage, est comprise entre 3 et 150 par surface de 10000 μm^2.

---

(11) **13050** **(22)** **07 Mai 2024**

(21) **DZ/P/2024/357**

(24) **17 Septembre 2025**

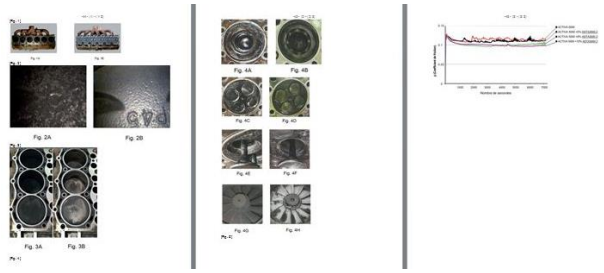
(73) Monsieur NENACH Sofiane
Cité 179 Logements, Lot N° 04, Appt N° 10,
Alioua Fodhil, Alger
ALGERIE.

(74) **Maître Dj. Sator**

(51) **C 06B 43/00**

(54) **COMPOSITION NETTOYANTE POUR MOTEUR THERMIQUE**

(57) L'invention concerne une composition liquide particulière et un procédé de nettoyage d'un moteur thermique essence ou diesel où une telle composition liquide est ajoutée dans le réservoir d'huile à moteur et/ou dans le réservoir de carburant.



---

(11) **13051** **(22)** **24 Janvier 2024**

(21) **DZ/P/2024/58**

(24) **21 Octobre 2025**

(73) CENTRE UNIVERSITAIRE DE BARIKA.
Route de M'doukal, Barika, Batna
ALGERIE.

(51) **E 21B 34/16**

(54) **DISPOSITIF DE SAUVETAGE POUR FORAGE**

(57) Cette invention présente un dispositif de sauvetage pour forage basé sur un système pneumatique qui nous permet de : Sauver une vie humaine lors d'une chute dans un forage d'eau, retirer une pompe immergée ou un objet quelconque d'un forage après leur chute. Ce système pneumatique actionne un vérin double effet est relié à une crémaillère qui fait tourner le pignon et ainsi que la pelle. Le transport et la mise en place de ce système ne nécessite pas beaucoup de matériel. Le travail avec ce matériel demande un compresseur d'air, une source d'énergie électrique. Pour le gain du temps et la précision du travail, une caméra de forage étanche (caméra verticale) est placée pour le suivi et l'enregistrement de chaque opération.

---

(11) **13052** **(22)** **15 Mars 2023**

(21) **DZ/P/2023/248**

(24) **21 Octobre 2025**

(73) CRAPC.
Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico-Chimiques.
BP 384, Zone Industrielle RP 42004, Bou Ismaïl, Tipaza
ALGERIE.

UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIE HOUARI BOUMEDIENE.
BP 32, Bab Ezzouar 16111, Alger
ALGERIE.

UMMTO.
Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou,
Hasnaoua, Tizi-Ouzou 15000
ALGERIE.

(51) **C 22B 1/00**

(54) **SYNTHESE DE NOUVEAUX MATERIAUX COMPOSES DE L'ARSENIC TRIOXYDE ENCAPSULEE DANS LES HYDROXYDES DOUBLES LAMELLAIRES (HDLS)**

(57) Le développement d'un nano composé d'hydroxydes doubles lamellaires (HDLS) comme vecteur à été effectué afin d'améliorer les propriétés pharmacologiques et de réduire la toxicité de l'Arsenic (As), un médicament utilisé dans le traitement de la leucémie promyélocytaire aiguë (APL). Ces nanoparticules de type HDLS à base de Mg Al ont été préparés par la méthode de l'urée. Leur caractérisation a été réalisée par, les techniques de DRX et FTIR, qui ont permis de contrôler la structure et la composition des HDLS et nous ont renseignés sur le processus d'intercalation de l'As effectué par la méthode de reconstruction « *effet mémoire* ». Les résultats de la caractérisation ont montré une bonne intercalation de l'As dans les HDLS. L'étude des propriétés des HDLS synthétisés a montré l'efficacité de l'As-HDLS dans l'amélioration de la survie des neutrophiles corrélée à la réduction de la libération de la lactate déshydrogénase en maintenant l'activité bactéricide des neutrophiles *via* la NADPH oxydase et la myéloperoxydase. Les résultats ont révélé la capacité de l'As encapsulé seul ou en association avec la N-acetyl cystéine à réduire respectivement l'oxydation des protéines et des lipides induits par l'As libre. L'As encapsulé (As-HDLS) semble réduire le taux du nitric oxide responsable des lésions moléculaires liées au traitement à l'As libre. Ceci nous permis d'entrevoir la possibilité de l'utilisation des nanovecteurs d'As de type HDLS afin de traiter de manière peu invasive les patients atteints de l'APL.

---

(11) **13053** **(86)** **29 Septembre 2020**

(86) **PCT/JP2020/036847**

(24) **21 Octobre 2025**

(30) JP 2019-230031 du 20.12.2019

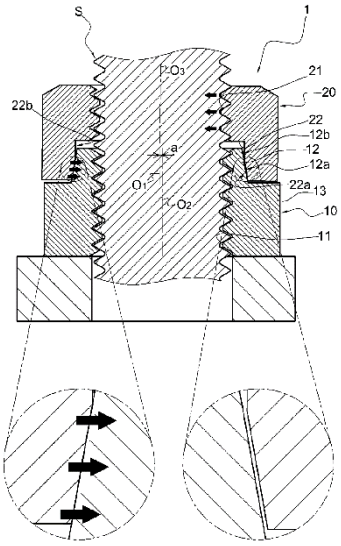
(73) HARDLOCK INDUSTRY CO., LTD.
6-24, Kawamata 1-chome, Higashiosaka-shi,
Osaka 5770063
JAPON.

(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Itellectual Property**

(51) **F16B 39/12- F16B 39/18**

(54) **DISPOSITIF DE PRÉVENTION DE DESSERRAGE QUI REDUIT LA QANTITE D'INCLINAISON D'UN ECROU (20) PAR RAPPORT A UN ECROU (10) DANS UN ETAT SERRE**

(57) L'objectif de la présente invention est de réduire le degré d'inclinaison d'un écrou (20) par rapport à un écrou (10) dans un état fixé dans un dispositif de prévention de desserrage dans lequel un effet de prévention de desserrage est produit par ajustement excentrique d'une partie en saillie (12) de l'écrou (10) et d'une partie en retrait de l'écrou (20). La surface circonférentielle externe de la partie en saillie (12) et la surface circonférentielle interne d'une partie en retrait (22) sont conçues de telle sorte que, bien qu'une partie de surface circonférentielle externe conique (12a) de la partie en saillie (12) interfère avec une partie de surface circonférentielle interne conique (22a) de la partie en retrait (22) dans une partie dans la direction circonférentielle lorsque la partie en saillie (12) de l'écrou (10) fileté sur un arbre fileté S et la partie en retrait (22) de l'écrou (20) fileté sur l'arbre fileté S soient dans un état d'ajustement excentrique, un espace est formé entre une partie de surface circonférentielle externe d'extrémité avant (12b) de la partie en saillie (12) et une partie de surface circonférentielle interne côté base (22b) de la partie en retrait (22) sur toute la circonférence.



(11) **13054** **(22)** **04 Juin 2023**

(21) **DZ/P/2023/694**

(24) **21 Octobre 2025**

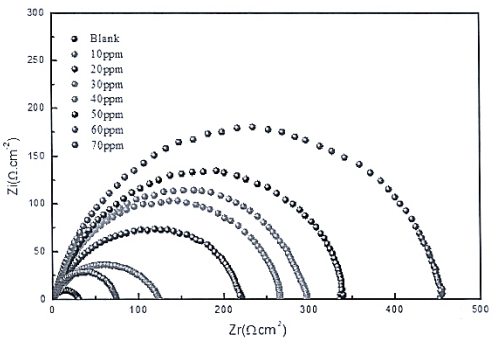
(73) UNIVERSITE ECHAHID HAMMA LAKHDAR EL OUED.
BP 789, le Nouveau Groupement, El Oued 39000
ALGERIE.

(51) **C 04B 103/61**

(54) **PROCEDE D'EMPLOI DE NANOPARTICULES D'OXYDE DE ZINC SYNTHETISEES PAR ARC GLISSANT A PLASMA NON THERMIQUE COMME INHIBITEUR DE CORROSION RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT**

(57) L'invention est un produit appartenant aux matériaux destinés à protéger les métaux de la corrosion, composé de particules d'oxyde de zinc nanoparticules avec une taille de particule moyenne allant de 2 à 2000 nanomètres, soit constitué uniquement de particules d'oxyde de zinc nanoparticules, soit en combinaison avec d'autres composants pour former un inhibiteur de corrosion. L'invention se compose principalement de particules de zinc, d'oxygène et de traces de carbone et d'azote. Les ZnO Nps ont été synthétisées à l'aide d'un plasma non thermique, en particulier d'une décharge d'arc planant-air, selon un protocole en deux étapes avec de l'air comme gaz vecteur et de l'eau comme solvant. Les ZnO Nps, avec des concentrations de Oppm, 10ppm, 30ppm, 50ppm et 70ppm, ont été ajoutées à des solutions acides de H2SO4 à 0,5 M, de HCI à 1 M à une température de 25°C. Le taux d'inhibition de la corrosion pour l'acier doux est supérieur à 80 % pour l'acide sulfurique et à 90 % pour l'acide chlorhydrique et 75% pour le chlorhyde du sodium. Cela a été prouvé par des résultats de tests électrochimiques, où les nanoparticules d'oxyde de zinc ont montré une performance exceptionnelle pour l'inhibition de la corrosion de l'acier doux dans des milieux agressifs, par rapport aux inhibiteurs de corrosion organiques courants et aux inhibiteurs « Ecofriendly ». L'inhibiteur de corrosion utilisé dans la méthode présente une excellente performance d'atténuation sans aucun effet secondaire ni dégradation des performances. Il n'y a pas de volatilisation ou de dépôt dans la solution, pas d'odeur et pas de biodisponibilité, ce qui en fait un inhibiteur de corrosion efficace et durable pour l'environnement.

الشكل 01:



(11) **13055** **(86)** **24 Mai 2023**

(86) **PCT/CA2023/050707**

(24) **21 Octobre 2025**

(30) US 63/365.220 du 24.05.2022

(73) D'ANGLADE, Pierre-Michel
3445, Ave. Ridgewood, App. 500 Montréal,
Québec H3V 1B7
CANADA.

(74) **Maître A. Lounis**

(51) **B65D 19/38- B31F 1/00**

(54) **COIN DE PROTECTION EN CARTON ET SON PROCÉDÉ DE FABRICATION**

(57) Un coin de protection en carton et un procédé de fabrication d'un coin de protection en carton, le coin de protection en carton comprenant : un corps de coin constitué d'une seule feuille en carton comprenant des premier et second bords latéraux, la feuille en carton unique étant pliée sur elle-même pour former le coin de protection en carton, la feuille en carton unique comprenant une pluralité de plis, les premier et second bords latéraux étant reçus dans un pli correspondant de façon à ne pas être exposés à un extérieur du coin de protection en carton.

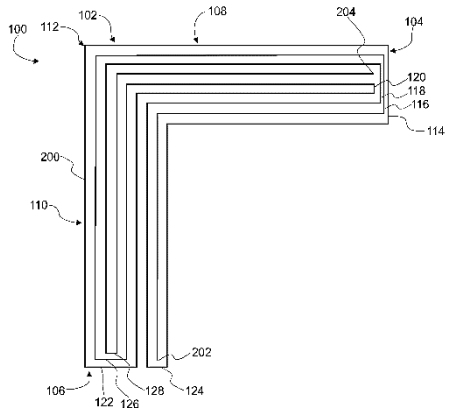


FIG. 3

(11) **13056** **(86)** **30 Septembre 2022**

(86) **PCT/US2022/077316**

(24) **11 Novembre 2025**

(30) US 63/251.078 du 01.10.2021

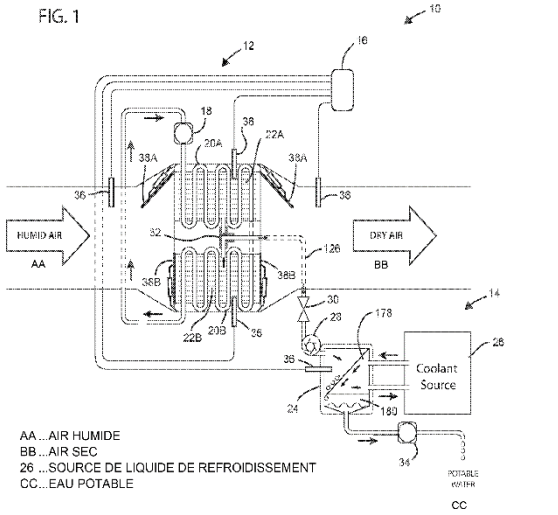
(73) MONTANA TECHNOLOGIES LLC.
P.O. Box 166 34361 Innovation Drive Ronan,
Montana 59864
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

(74) **Maître N.E. Djelliout**

(51) **F25B 17/08- F24F 13/22- F25B 30/04**

(54) **SYSTÈME DE COLLECTE D'ÉNERGIE LATENTE ET D'EAU**

(57) Dans un mode de réalisation, l'invention concerne un procédé (236) de collecte d'énergie thermique et d'eau à partir de l'air, le procédé consistant à : recevoir un flux de vapeur d'eau contenant de l'air sur un premier contacteur d'échange thermique contenu dans une chambre dans un état non étanche, le premier contacteur d'échange thermique étant revêtu d'un matériau adsorbant qui adsorbe la vapeur d'eau (238) ; désorber la vapeur d'eau à partir d'un deuxième contacteur d'échange thermique revêtu d'adsorbant contenu dans une chambre dans un état étanche sous vide partiel (240) ; échanger de l'énergie thermique entre le premier contacteur d'échange thermique et le deuxième contacteur d'échange thermique, la chaleur obtenue par la chaleur d'adsorption dans le premier contacteur d'échange thermique étant transférée pour chauffer le deuxième contacteur d'échange thermique afin de faciliter la désorption, la chaleur perdue due à la chaleur de désorption dans le deuxième contacteur d'échange thermique étant transférée pour refroidir le premier contacteur d'échange thermique afin d'aider à l'adsorption (242) ; étirer un vide dans la chambre étanche pour extraire l'air et désorber, comprimer et chauffer la vapeur d'eau (244) ; condenser la vapeur d'eau dans un condenseur sous vide partiel (246) ; récupérer la chaleur de condensation et le condensat liquide à partir de la vapeur d'eau dans le condenseur (248) ; et répéter le procédé avec le premier contacteur d'échange thermique utilisé pour la désorption dans un état scellé et le deuxième contacteur d'échange thermique utilisé pour adsorber dans un état non scellé (250).



(11) **13057** **(86)** **13 Décembre 2022**

(86) **PCT/EP2022/085716**

(24) **11 Novembre 2025**

(30) GB 2118030.2 du 13.12.2021

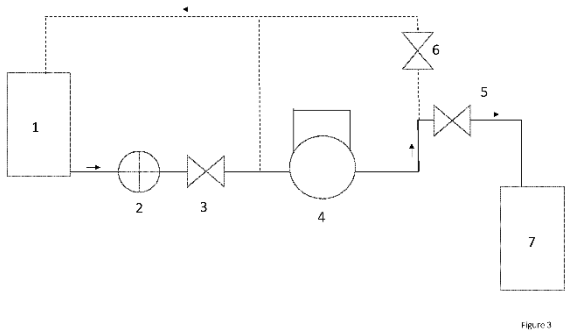
(73) SULNOX GROUP PLC.
10, Orange Street Haymarket, London
WC2H 7DQ
GRANDE BRETAGNE.

(74) **Maître M.A. Badri**

(51) **C10G 33/02- C10G 33/04- C02F 1/40- B01D 17/04- C02F 1/36- C10G 33/06**

(54) **RÉCUPÉRATION D'HUILE COMBUSTIBLE**

(57) L'invention concerne un désémulsifiant comprenant au moins un diéthanolamide d'acide gras C_8 à C_{18}, au moins un acide gras en C_{12} à C_{24}, au moins un éthoxylate d'alcool en C_6 à C_{18} destiné à être utilisé dans la récupération d'une huile combustible à partir d'une émulsion huile dans l'eau combustible. L'invention concerne en outre un procédé de récupération d'une huile combustible à partir d'une émulsion huile dans l'eau combustible à l'aide du désémulsifiant.



---

(11) **13058** **(22)** **27 Novembre 2023**

(21) **DZ/P/2023/1851**

(24) **11 Novembre 2025**

(73) KHALDI BELHENNI
Si Djelloul, Ouarizan, Relizane
ALGERIE.

(51) **E 04F 21/00**

(54) **OUTIL DE RENDU D'ELEMENTS SUR LES SOLS, PLAFONDS ET MURS**

(57) La méthode nouvellement crée pour la concrétisation des repères s'avère d'une grande efficacité et avec un résultat impressionnant qui résout plusieurs problèmes de recouvrement des surfaces, tant intérieurs qu'extérieures, ou les travaux des sou-fondations sur les planchers, ce qui ne requiert pas un niveau élevé de professionnalisme, tout en gagnant plus d'efforts et considérablement de temps, et offrant des résolutions pour une grande majorité des problèmes survenus par la mauvaise réalisation des travaux. Ce qui donne un résultat impressionnant, vu qu'il aide à surmonter la majorité des problèmes rencontrés dans ce domaine.

---

(11) **13059** **(86)** **09 Novembre 2021**

(86) **PCT/EP2021/081155**

(24) **11 Novembre 2025**

(30) EP 20206740.1 du 10.11.2020

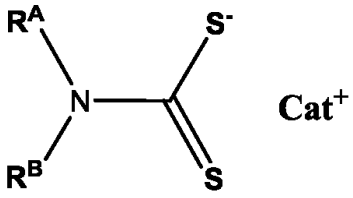
(73) SICPA HOLDING SA.
Avenue de Florissant 41, 1008 Prilly
SUISSE.

(74) **Maître M. Elsayegh**

(51) **C09D 11/50- C09D 11/037- C09D 11/03- C09D 11/101- C09D 11/106- B41M 3/14**

(54) **ENCRES DE SÉCURITÉ DURCISSABLES PAR RAYONNEMENT UV-VIS POUR LA PRODUCTION D'ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ DICHROÏQUES**

(57) La présente invention concerne une encre de sécurité durcissable par rayonnement UV-Vis pour produire un élément de sécurité pour sécuriser des documents de valeur, ledit élément de sécurité présentant une couleur bleue lors de la visualisation en lumière transmise et une couleur jaune métallique lors de l'observation en lumière incidente. L'encre de sécurité durcissable par rayonnement UV-Vis comprend un véhicule d'encre durcissable par voie cationique ou hybride, et des nano plaquettes d'argent portant un agent de stabilisation de surface de formule générale (I) :



(I),

Le résidu R^A étant un groupe alkyle en C_2-C_4 substitué par un groupe hydroxy ; le résidu R^B est sélectionné parmi un groupe alkyle en C_1-C_4, et un groupe alkyle en C_2-C_4 substitué par un groupe hydroxy ; et Cat^+ est un cation sélectionné dans le groupe constitué par Na^+, K^+, Cs^+ et Rb^+.

---

(11) **13060** **(86)** **01 Septembre 2023**

(86) **PCT/EP2023/073983**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) EP 22195067.8 du 12.09.2022

(73) EVONIK OPERATION GMBH.
Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen
ALLEMAGNE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **C02F 1/461- B01D 61/42- B01D 71/02- C01D 15/02- C02F 1/469- C22B 26/12**

(54) **PRODUCTION D'HYDROGÈNE ET D'HYDROXYDE DE LITHIUM DANS UN ENVIRONNEMENT BASIQUE**

(57) La présente invention concerne la production électrochimique d'hydrogène et d'hydroxyde de lithium à partir d'eau contenant du Li+ en utilisant une membrane en LiSICon. Le problème abordé par la présente invention est de spécifier un processus qui peut fonctionner de manière économique même à une échelle industrielle. Le processus doit en particulier présenter une efficacité énergétique élevée et assurer une longue durée de vie de la membrane même lorsque la charge employée contient des impuretés nocives pour les matériaux en LiSICon. Un aspect particulier du processus est que la cellule sépare le lithium par l'intermédiaire de la membrane et effectue l'électrolyse de l'eau de manière simultanée. Un aspect essentiel du processus est que le processus électrochimique est effectué dans un environnement basique, plus précisément à un pH de 9 à 13. Le pH est ajusté en ajoutant un composé basique à la charge.

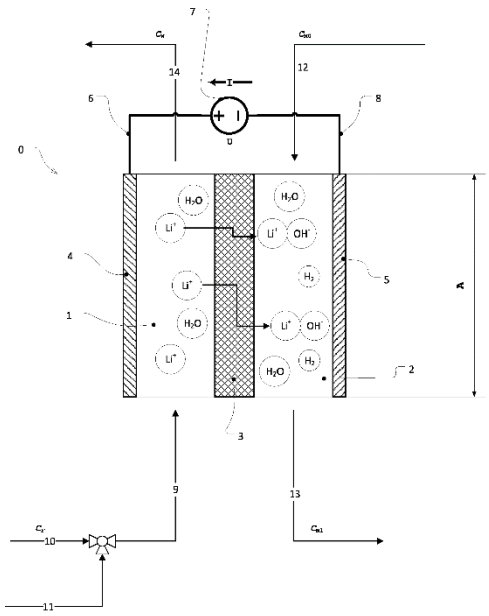


Fig. 1

---

(11) **13061** **(86)** **04 Juillet 2023**

(86) **PCT/EP2023/068443**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) EP 22183670.3 du 07.07.2022

(73) CASALE SA.
Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano
SUISSE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **C01C 1/04- C25B 1/04**

(54) **PROCESSUS DE PRODUCTION D'AMMONIAC**

(57) L'invention concerne un processus de production d'ammoniac (2) dans un convertisseur de synthèse d'ammoniac (19) avec co-production de vapeur (40) à partir de la récupération de la chaleur de traitement générée dans le convertisseur de synthèse, le processus comprenant la production d'énergie (44) à partir de la dilatation de ladite vapeur (40) dans une turbine à vapeur (42) qui est couplée mécaniquement à un moteur/générateur réversible (43) et à un compresseur de façon à former un ensemble qui peut être actionné de manière sélective selon un premier mode de fonctionnement et selon un second mode de fonctionnement. Dans ledit premier mode, de l'énergie mécanique (44) est transférée de ladite turbine à vapeur (42) audit moteur/générateur réversible (43) et audit compresseur, alors que dans ledit second mode, de l'énergie mécanique (44) est transférée audit compresseur à partir de ladite turbine à vapeur (42) et à partir dudit moteur/générateur réversible.

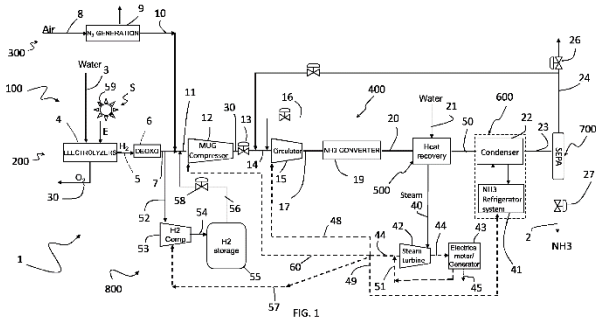


FIG. 1

3, 21 Eau
4 ÉLECTROLYSEURS
6 DISPOSITIF DE DÉSOXYGÉNATION
8 Air
9 GÉNÉRATION DE N2
12 Compresseur de gaz d'appoint
15 Circulateur
19 CONVERTISSEUR DE NH3
22 Condensateur
41 Système de réfrigération de NH3
42 Turbine à vapeur
43 Moteur/générateur électrique
53 Compresseur de H2
55 Stockage de H2
500 Récupération de chaleur
700 SÉPARATEUR

---

(11) **13062** **(86)** **07 Juin 2023**

(86) **PCT/JP/2023/021203**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) JP 2022-130521 du 18.08.2022

(73) NIPPON STEEL CORPORATION.
6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyida-ku,
Tokyo 1008071
JAPON.

(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Itellectual Property**

(51) **C23C 2/06- C22C 18/04- C22C 38/00- C22C 38/04- C23C 2/26- C23C 2/40**

(54) **TÔLE D'ACIER PLAQUÉE**

(57) Cette tôle d'acier plaquée comprend une tôle d'acier et une couche de placage disposée sur la surface de la tôle d'acier, et la couche de placage a une composition chimique contenant : de 10,0 à 25,0 % d'Al ; de 3,0 à 10,0 % de Mg ; de 0,01 à 2,00 % de Fe ; et plus de 0,00 % et au plus 2,00 % de Si, le reste étant constitué de Zn et d'impuretés. Lorsqu'une mesure de diffraction des rayons X à incidence rasante est effectuée sur la couche de placage en utilisant des rayons Cu-Kα, dans les conditions dans lesquelles la tension d'accélération servant de sortie de rayons X est de 50 kV, et l'angle d'incidence de rayons X par rapport à la surface de la couche de placage est de 1°, le rapport d'intensité de diffraction des rayons X ($I(Mg_{21}Zn_{25})/I(\eta\text{-Zn})$) du plan (300) de la phase $Mg_{21}Zn_{25}$ et du plan (002) de la phase η-Zn est supérieur à 0,3.

---

(11) **13063** **(86)** **30 Mars 2022**

(86) **PCT/EP2022/058389**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) EP 21166341.4 du 31.03.2021

(73) SICPA HOLDING SA.
Avenue de Florissant 41, 1008 Prilly
SUISSE.

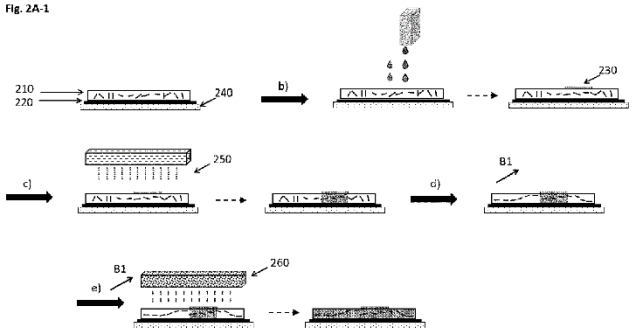
(74) **Maître M. Elsayegh**

(51) **B05D 3/06- B05D 3/00- B05D 5/06- B05D 7/00**

(54) **PROCÉDÉS DE PRODUCTION DE COUCHES À EFFET OPTIQUE COMPRENANT DES PARTICULES PIGMENTAIRES MAGNÉTIQUES OU MAGNÉTISABLES ET PRÉSENTANT UN OU PLUSIEURS INDICES**

(57) L'invention concerne le domaine de la protection de documents de sécurité, par exemple des billets de banque et des pièces d'identité, contre la contrefaçon et la reproduction illégale. En particulier, la présente invention concerne des procédés de production de couches à effet optique (CEO) présentant un ou plusieurs indices (x30) sur un substrat (x20), ledit procédé comprenant une étape d'exposition d'une couche de revêtement (x10) comprenant des particules pigmentaires magnétiques ou magnétisables non sphériques à un champ magnétique d'un dispositif de génération de champ magnétique de manière à orienter au moins une partie des particules pigmentaires magnétiques ou magnétisables ; une étape d'application d'une composition de revêtement supérieur sur le dessus de la couche de revêtement (x10) et sous la forme d'un ou de plusieurs indices (x30), et une étape de durcissement au moins partiel de la couche de revêtement (x10) et dudit un ou desdits indices (x30) à l'aide d'une unité de durcissement (x50).

Fig. 2A-1



---

(11) **13064** **(22)** **21 Septembre 2022**

(21) **DZ/P/2022/724**

(24) **30 Décembre 2025**

(73) CENTRE DE RECHERCHE SUR L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE.
05, Rue des 3 Frères Aissou, Ben Aknoun, Alger
ALGERIE.

LABORATOIRE VILLE ARCHITECTURE ET PATRIMMOIN ÉCOLE POLYTECHNIQUE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME.
Route de Beaulieu. El-Harrach, BP 177,
El Harrach 16200, Alger
ALGERIE.

UNIVERSITE HASSIBA BENBOUALI DE CHLEF.
B.P 78C, Ouled Fares 02180, Chlef
ALGERIE.

(51) **H 02S 40/40**

(54) **PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES ET PHOTOVOLTAÏQUES**

(57) L'invention fournie est une plaque pour la production d'énergie thermique et électrique utilisant l'énergie solaire thermique et photovoltaïque. Il est également utilisé pour désigner l'utilisation de cellules solaires pour convertir les spectres solaires en électricité directe et les revêtements sous lesquels la chaleur est absorbée par le soleil et entre les deux panneaux vide qui fait passer l'air par lequel l'air est soit pour refroidir les panneaux photovoltaïques et pour augmenter le rendement énergétique ou pour réduire l'absorption de chaleur. Le panneau est composé de trois couches. La première couche est une plaque contenant des cellules photovoltaïques pour la production directe d'électricité à partir de l'énergie solaire. La deuxième couche est un vide à travers lequel l'air est passé pour protéger et générer de l'énergie thermique. La dernière couche est une plaque de chaleur qui convertit et transforme la chaleur du soleil pour le stockage en forme de chaleur. Le panneau est contrôlé par un processeur numérique qui ouvre et verrouille les sorties d'air au besoin et contrôle le transfert d'alimentation. Cette plaque est utilisée dans le domaine agricole, les salles de refroidissement, les in-

cubateurs pour les œufs d'incubation) peuvent également être intégrés dans les bâtiments.



(11) **13065** **(86)** **12 Septembre 2023**

(86) **PCT/EP2023/075004**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) DE 10 2022 209 642.8 du 14.09.2022

(73) HUECK SOLAR ENERGY GMBH.
Bergstraβe 86, 82131 Gauting
ALLEMAGNE.

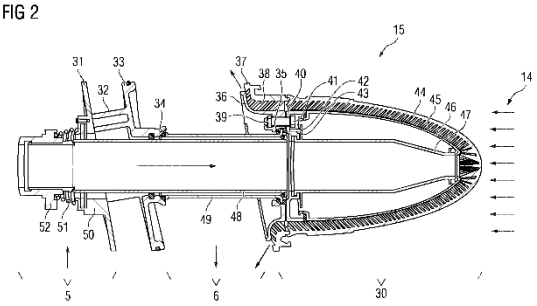
(74) **Maître A. Lounis**

(51) **F24S 20/20- F24S 40/80- F24S 70/16- F24S 70/60- F24S 80/30**

(54) **MODULE SOLAIRE-THERMIQUE**

(57) L'invention concerne un module solaire-thermique faisant partie d'un récepteur solaire-thermique avec un haut rendement thermique pour l'absorption de rayonnement solaire en vue de chauffer un milieu caloporteur circulant à l'intérieur de chaque module solaire-thermique. L'invention concerne également un récepteur solaire thermique comprenant les modules solaires thermiques selon l'invention. L'invention concerne en outre un procédé d'utilisation du récepteur solaire thermique.

FIG 2



(11) **13066** **(86)** **16 Août 2023**

(86) **PCT/SG2023/050563**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) US 17/889.133 du 16.08.2022

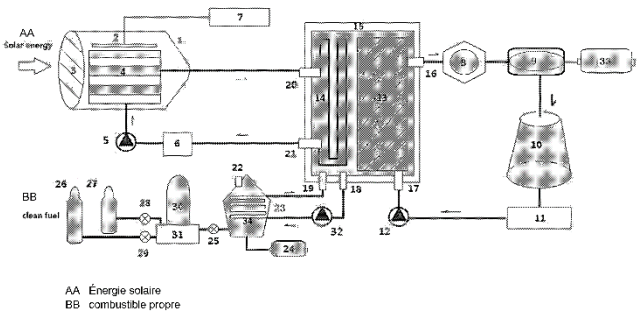
(73) KHOO Benjamin
29 Keppel Bay View 05-85, Reflection,
Singapore 098417
SINGAPOUR.

(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Itellectual Property**

(51) **F22B 1/00- F22B 37/04**

(54) **GÉNÉRATEUR D'ÉNERGIE SOLAIRE THERMODYNAMIQUE**

(57) La présente invention concerne un générateur d'énergie solaire thermodynamique qui comprend : une fenêtre en quartz placée sur une coque métallique pour former une structure de cavité résonante électromagnétique afin de recevoir de l'énergie solaire; un conduit en céramique placé dans la coque métallique, un fluide de travail étant chauffé dans le conduit en céramique par l'énergie solaire; un échangeur de chaleur placé dans un réservoir d'huile d'isolation sous vide; un générateur de vapeur placé dans le réservoir d'huile d'isolation sous vide; un tube chauffant en céramique placé dans une chambre de combustion; et une turbine communiquant avec le générateur de vapeur par l'intermédiaire d'une cinquième canalisation et d'une sixième canalisation. La présente invention est respectueuse de l'environnement, sûre, peu coûteuse, à haut rendement, sans pollution, sans émission, et n'est pas affectée par les conditions météorologiques naturelles ou l'environnement. Comme le gaz naturel, la présente invention peut être configurée pour effectuer une production d'énergie connectée au réseau. En outre, une fois que le combustible hydrogène et le combustible hydrogène-silicium sont mélangés et brûlés, l'hydrogène résiduel peut être recyclé et réutilisé.



(11) **13067** **(86)** **23 Août 2023**

(86) **PCT/IB2023/058381**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) EP 22020415.0 du 29.08.2022

(73) VOESTALPINE RAILWAY SYSTEMS GMBH.
Kerpelystraβe 199, 8700 Leoben
AUTRICHE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **E01B 9/30- E01B 9/66**

(54) **PLAQUE DE GUIDAGE INCLINÉE ET SYSTÈME DE FIXATION POUR DES RAILS DE FIXATION POUR VÉHICULES FERROVIAIRES**

(57) L'invention concerne une plaque de guidage inclinée permettant de fixer des rails pour des véhicules ferroviaires à une attache à l'aide d'un ressort de traction (6) qui peut être supporté sur la plaque de guidage inclinée (4). Ladite plaque de guidage comprend au moins une face de support, en particulier un épaulement de support (9), formée sur un côté supérieur de la plaque de guidage inclinée (4), pour supporter le ressort de tension (6) ; une face de contact côté rail (5) pour un pied de rail (3) du rail (2) ; et une face inférieure (19), sur le côté opposé au côté supérieur, pour supporter la plaque de guidage inclinée (4) sur l'attache. Une nervure (15) est formée sur la face inférieure (19) et peut être reçue de manière mobile dans une rainure (16) formée dans l'attache ; une face de guidage s'étendant à un angle aigu par rapport à la face de contact côté rail est disposée de telle sorte que, suite à un déplacement de la nervure (15) dans la rainure (16), un ajustement de la face de contact côté rail (5) avec une composante de direction s'étendant de façon perpendiculaire à la face de contact (5) peut être effectué.

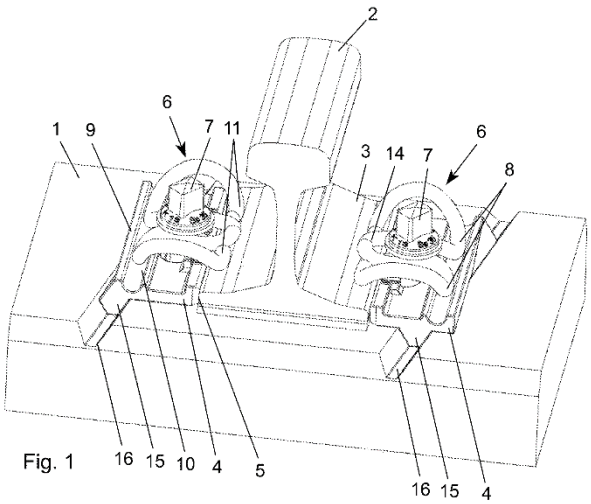


Fig. 1

(11) **13068** **(86)** **29 Août 2023**

(86) **PCT/IB2023/058523**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) EP 22020414.3 du 29.08.2022

(73) VOESTALPINE TURNOUT TECHNOLOGY ZELTWEG GMBH.
Alpinestraβe 1, 8740 Zeltweg
AUTRICHE.

VOESTALPINE RAILWAY SYSTEMS GMBH.
Kerpelystraβe 199, 8700 Leoben
AUTRICHE.

(74) **Maître Dj. Boukrami**

(51) **E01B 9/30- E01B 9/48**

(54) **PROCÉDÉ DE PRODUCTION D'UNE FIXATION DE RAIL, PROCÉDÉ D'AUGMENTATION DE LA RÉSISTANCE VIBRATOIRE D'UN RESSORT DE TRACTION POUR MAINTENIR UN ÉLÉMENT CORPS DE VOIE, ET FIXATION DE RAIL**

(57) L'invention concerne un procédé de production d'une fixation de rail, un élément corps de voie, tel qu'un patin de rail (16) d'un rail (8) par exemple, étant maintenu élastiquement vers le bas par au moins une section de retenue (6), telle qu'un bras de maintien par exemple, d'un ressort de traction (1), dans la position d'installation finale du ressort de traction, ledit ressort de traction (1) étant constitué d'un acier à ressort trempé. Le procédé comprend les étapes consistant à installer le ressort de traction (1) sur un support, un élément de retenue (12, 25) étant utilisé pour amener le ressort de traction (1) dans un état de tension, dans lequel le ressort de traction (1) est tendu jusqu'à un état détendu, ce qui permet de dévier la section de retenue (6) le long de la course de ressort (z). Selon l'invention, la section de retenue (6) est déviée dans la direction de la course de ressort (z) à un degré tel pendant le processus d'installation que le ressort de traction (1) subit un processus de formage à froid, après quoi le ressort de traction (1) est au moins partiellement détendu.

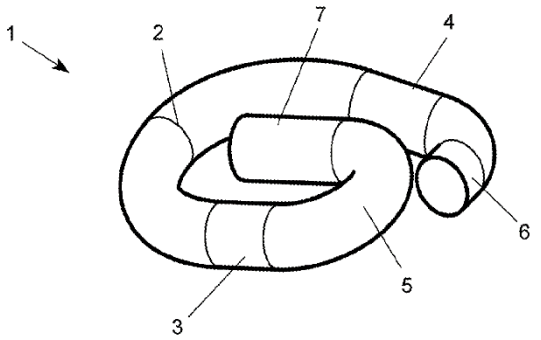


Fig. 1

(11) **13069** **(86)** **27 Octobre 2023**

(86) **PCT/EP2023/080080**

(24) **30 Décembre 2025**

(30) LU LU502973 du 28.10.2022

(73) PAUL WURTH S.A.
32, Rue d'Alsace, 1122 Luxembourg
LUXEMBOURG.

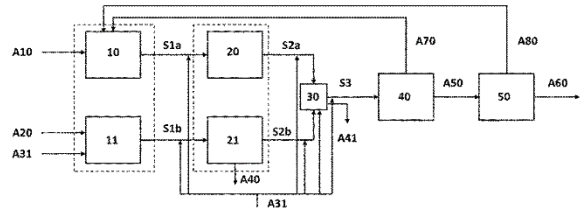
(74) **Maître N.E. Djelliout**

(51) **C10G 2/00- C01B 3/34- C10K 3/02- C25B 1/23**

(54) **PROCÉDÉ DE PRODUCTION D'HYDROCARBURES SUPÉRIEURS À FAIBLE EMPREINTE CARBONE**

(57) Procédé de production d'hydrocarbures supérieurs dans un réacteur de Fischer-Tropsch (FT) par recyclage d'un gaz résiduaire FT, consistant à : alimenter le réacteur FT avec un gaz de synthèse sec pour former des hydrocarbures liquides et le gaz résiduaire FT, le gaz de synthèse sec étant obtenu par une réaction de conversion inverse eau-gaz (RWGS) d'un flux de CO_2 et d'un flux de H_2 et/ou par co-électrolyse d'un flux de CO_2 et d'un flux de H_2O et par un traitement, à base de plasma, du gaz résiduaire FT.

Fig. 1



---

(11) **13070** **(22)** **30 Avril 2024**

(21) **DZ/P/2024/333**

(24) **20 Janvier 2026**

(73) Monsieur BOUSBA Belkacem
44 BL B, Cité 108 Logts, Bouhdid, Annaba
ALGERIE.

(51) **G 01V 1/02- G 01V 1/28- G 01V 1/26**

(54) **TECHNIQUE D'ACQUISITION SISMIQUE HYBRIDE INTELLIGENTE ET MODEREE**

(57) L'invention concerne un système et un procédé d'acquisition sismique hybride intelligent et modéré pour améliorer la modélisation des couches géologiques superficielles de manière efficace et économique. Le système intègre un mécanisme de vibreur pneumatique à faible force et des géophones sensibles aux basses fréquences dans un système conventionnel d'acquisition sismique. Un algorithme opérationnel permet une analyse en temps réel des données sismiques pour activer automatiquement le mécanisme de vibreur pneumatique et les géophones sensibles aux basses fréquences selon les besoins. Le procédé comprend l'enregistrement conventionnel des données de réflexion sismique, l'analyse en temps réel des premiers arrivés, et l'activation automatique des composants hybrides pour obtenir des données de réfraction sismique, le cas échéant. Ce système et procédé offrent une solution efficace pour améliorer la modélisation des couches géologiques superficielles tout en utilisant des équipements conventionnels ajustés, ce qui permet d'obtenir une imagerie géologique de haute qualité à moindre coût.

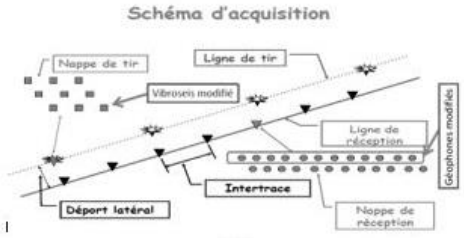


fig (1)

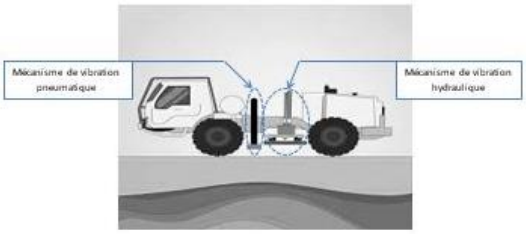


fig (2)

---

(11) **13071** **(22)** **25 Mai 2023**

(21) **DZ/P/2023/644**

(24) **20 Janvier 2026**

(73) UNIVERSITE M'HAMED BOUGARA DE BOUMERDES.
Avenue de l'Indépendance, 35000 Boumerdes
ALGERIE.

(51) **A 23L 29/00**

(54) **PROCEDE CHIMICO-MECANIQUE DE DESUCRAGE DES DATTES ET FORMULATION D'UN ALICAMENT ENRICHI EN CHROME TRIVALENT POUR LA REGULATION GLYCEMIQUE**

(57) Le dispositif de complément alimentaire pour diabétiques à base de dattes désucrées et de picolinate de chrome offre une solution novatrice pour répondre aux besoins nutritionnels des personnes atteintes de diabète et Aider de tarder le diabète de type 2 pour les prédiabètes et diabètes gestationnels. En utilisant les dattes désucrées à faible indice glycémique et riches en fibres, combinées au picolinate de chrome, ce dispositif favorise une gestion efficace de la glycémie, soutient le métabolisme des glucides et offre un apport nutritionnel équilibré. Les avantages de cette invention incluent la stabilité de la glycémie, l'amélioration de l'efficacité de l'insuline et la praticité d'utilisation. L'objectif principal de cette invention est de fournir aux diabétiques un complément alimentaire adapté à leur condition, contribuant ainsi à une meilleure gestion de leur santé.

---

(11) **13072** **(22)** **24 Décembre 2023**

(21) **DZ/P/2023/1963**

(24) **20 Janvier 2026**

(73) UNIVERSITE DJILLALI LIABES.
Rectorat de l'Université, Ex-ITMA,
Sidi Bel Abbès
ALGERIE.

(51) **A 61L 11/00**

(54) **DISPOSITIF DE BANALISATION DES DECHETS HOSPITALIERS PAR STERILISATION A L'OZONE EN CIRCUIT FERME**

(57) Le brevet décrit un dispositif de stérilisation à l'ozone pour traiter les déchets hospitaliers. La nouveauté de ce brevet réside dans le fait de produire de l'ozone dans l'enceinte elle-même de stérilisation, permettant d'atteindre des valeurs de concentration beaucoup plus élevées par rapport au cas où d'habitude l'ozone est injecté de l'extérieur. Les déchets sont d'abord broyés pour obtenir des particules de taille moyenne d'environ 5 mm. Ensuite, les particules sont acheminées vers une enceinte de stérilisation en acier inoxydable hermétique, d'une capacité d'environ 1 m3. L'ozone nécessaire à la stérilisation est généré à l'intérieur de cette enceinte par des kits d'ozone équipés de plaques en céramique. L'ozone est ensuite recyclé en circuit fermé à l'intérieur de l'enceinte pour garantir un traitement efficace. Le processus de stérilisation démarre automatiquement lorsque l'enceinte atteint un certain niveau de remplissage. Un ventilateur assure une répartition uniforme de l'ozone dans l'enceinte, tandis que des résistances électriques chauffent l'air pour détruire l'ozone après le cycle de stérilisation. Un mélangeur rotatif garantit un mélange homogène des déchets.

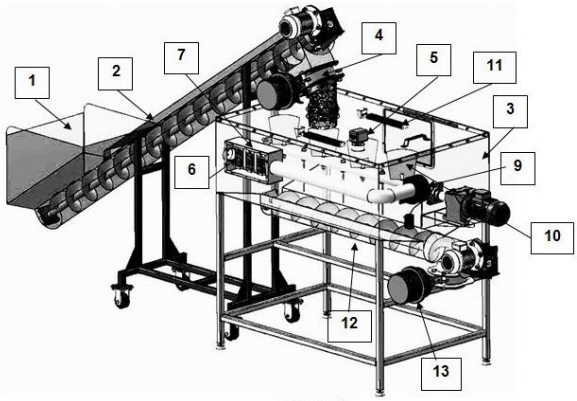


Figure 1

---

(11) **13073** **(22)** **30 Juin 2024**

(21) **DZ/P/2024/785**

(24) **20 Janvier 2026**

(30) CN 2024105444661 du 30.04.2024

(73) CHINA BUILDING MATERIALS ACADEMY CO., LTD.
N° 1, Guanzhuangdongli, Chaoyang District,
Beijing, 100024
CHINE.

(74) **Sarl Abu-Ghazaleh Intellectual Property**

(51) **G 06Q 10/04**

(54) **PROCEDE ET APPAREIL DE PREDICTION DES EMISSIONS DE CARBONE DIRECTES DANS LA PRODUCTION DE CIMENT**

(57) Le procédé et l'appareil de prédiction des émissions de carbone directes dans la production de ciment visent à améliorer la conformité des émissions de carbone directes à la norme. Le procédé comprend l'obtention d'un ensemble de paramètres cibles dans un maillon de production cible actuel ; l'entrée d'une valeur de paramètre réelle correspondant à chacun des paramètres cibles de l'ensemble de paramètres cibles dans un modèle de prédiction d'émission de carbone directe afin d'obtenir une valeur de prédiction d'émission de carbone directe ; l'estimation du fait de savoir si la valeur de prédiction d'émission de carbone directe dépasse une valeur standard d'émission de carbone directe ; et la détermination d'une valeur de paramètre correspondant à chacun des paramètres cibles dans un maillon de production cible suivant conformément à une règle d'ajustement prédéfinie lorsque la valeur de prédiction d'émission de carbone directe dépasse la valeur standard d'émission de carbone directe, de sorte qu'une valeur d'émission de carbone directe produite dans l'ensemble d'un processus de production de ciment soit contrôlée pourse conformer à la valeur standard d'émission de carbone directe. Le présent exposé est utilisé pour prédire l'émission de carbone directe dans la production de ciment.

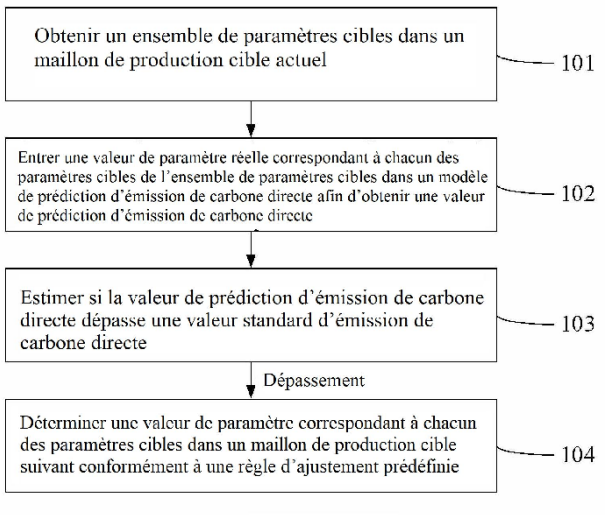


FIG. 1