

PATENT ASSIGNMENT COVER SHEET

Electronic Version v1.1
Stylesheet Version v1.2

Assignment ID: PATI338379

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT
CONVEYING PARTY DATA	
Name	Execution Date
TotalEnergies SE	04/27/2022
RECEIVING PARTY DATA	
Company Name:	TotalEnergies OneTech
Street Address:	2 Place Jean Millier
Internal Address:	La Défense 6
City:	Courbevoie
State/Country:	FRANCE
Postal Code:	92400
PROPERTY NUMBERS Total: 1	
Property Type	Number
Application Number:	18256194
CORRESPONDENCE DATA	
Fax Number:	2066826031
<i>Correspondence will be sent to the e-mail address first; if that is unsuccessful, it will be sent using a fax number, if provided; if that is unsuccessful, it will be sent via US Mail.</i>	
Phone:	2066224900
Email:	laurah@seedip.com
Correspondent Name:	KEVAN L. MORGAN
Address Line 1:	Seed Intellectual Property Law Group LLP
Address Line 2:	701 Fifth Avenue, Suite 5400
Address Line 4:	SEATTLE, WASHINGTON 98104
ATTORNEY DOCKET NUMBER:	910270.428USPC
NAME OF SUBMITTER:	Laura Hernandez
SIGNATURE:	Laura Hernandez
DATE SIGNED:	07/02/2024
Total Attachments: 43	
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page1.tiff	
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page2.tiff	
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page3.tiff	
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page4.tiff	

source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page5.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page6.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page7.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page8.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page9.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page10.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page11.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page12.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page13.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page14.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page15.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page16.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page17.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page18.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page19.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page20.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page21.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page22.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page23.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page24.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page25.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page26.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page27.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page28.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page29.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page30.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page31.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page32.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page33.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page34.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page35.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page36.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page37.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page38.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page39.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page40.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page41.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page42.tiff
source=910270_428USPC_Confirmative_Assignment#page43.tiff

<u>ACTE CONFIRMATIF DE CESSION</u>	<u>CONFIRMATIVE DEED OF ASSIGNMENT</u>
<u>ENTRE LES SOUSSIGNES</u>	<u>BETWEEN THE UNDERSIGNED</u>
TotalEnergies SE (préalablement dénommée TOTAL SA, puis TOTAL SE) Société européenne au capital de : 6 601 073 322,50 euros Ayant son siège social : 2 Place Jean Millier La Défense 6 Courbevoie 92400 France	TotalEnergies SE (previously named TOTAL SA, then TOTAL SE) European society with a capital of : 6 601 073 322,50 euros With its registered office at : 2 Place Jean Millier La Défense 6 Courbevoie 92400 France
Immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro : 542 051 180	Registered in the Nanterre Trade and Companies Register under number : 542 051 180
ci-après désignée la Cédante	hereafter called the Assignor
<u>d'une part,</u>	<u>on one hand,</u>
<u>ET</u>	<u>AND</u>
TotalEnergies OneTech (préalablement dénommée TotalEnergies One Tech) Société par actions simplifiée au capital de : 5 000 euros Ayant son siège social : 2 Place Jean Millier La Défense 6 Courbevoie 92400 France	TotalEnergies OneTech (previously named TotalEnergies One Tech) Simplified joint-stock company with a capital of : 5 000 euros With its registered office at : 2 Place Jean Millier La Défense 6 Courbevoie 92400 France
Immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro : 844 435 883	Registered in the Nanterre Trade and Companies Register under number : 844 435 883
ci-après désigné la Cessionnaire	hereafter called the Assignee
<u>d'autre part,</u>	<u>on the other hand,</u>
<u>IL EST EXPOSE QUE :</u>	<u>IT HAS BEEN STATED THAT:</u>
1. Par le traité d'apport partiel d'actif signé par les parties le 15 novembre 2021 et par l'accord de cession de droits de propriété intellectuelle qui ont pris effet tous deux le 1er janvier 2022 la Cédante a cédé à la Cessionnaire les	1. By the partial asset contribution agreement signed by the parties on November 15, 2021 and by the transfer agreement of intellectual property rights which became both effective on January 1, 2022, the Assignor assigned to

TotalEnergies SE /to TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

1

SBS /M

brevets et les droits de priorité sur les demandes de brevets figurant en Annexe, ci-après désignés les BREVETS. 2. L'objet des présentes est de confirmer ce transfert de propriété en vue de procéder à son inscription auprès des offices de brevets respectifs.	the Assignee the patents and priority rights to the patent applications listed in the Annex, hereinafter referred to as the PATENTS. 2. The purpose of the present deed is to confirm this transfer of ownership in order to proceed with its recordal with the respective patent offices.
<u>IL A ETE CONVENU CE QUI SUI</u>	<u>THE FOLLOWING HAS BEEN AGREED UPON</u>
Article 1	Article 1
Par les présentes, la Cédante confirme le transfert de propriété des BREVETS au profit de la Cessionnaire qui accepte.	The Assignor hereby confirms the transfer of ownership of the PATENTS to the Assignee who accepts.
La Cédante confirme également la cession à la Cessionnaire du droit de priorité sur les demandes de BREVET visées en Annexe, conformément à l'article 4 de la Convention d'Union de Paris, pour les dépôts au nom de la Cessionnaire dans tous pays, et en particulier dans les pays faisant partie de la Convention d'Union de Paris et/ou de l'Organisation Mondiale du Commerce, de toute demande de brevet nationale, internationale (PCT) ou régionale correspondante, et notamment de toute demande de brevet européen (EP).	The Assignor also confirms the assignment to the Assignee of its priority right on the PATENT applications included in the Annex, in accordance with the provisions of article 4 of the Paris Convention, for filing in the name of the Assignee in all countries and in particular in countries being parties to the Paris Convention and/or to the World Trade Organization, of any corresponding national, international (PCT) or regional patent application, in particular any European (EP) patent application.
Article 2	Article 2
En conséquence, la Cessionnaire est subrogée dans tous les droits et obligations de la Cédante en ce qui concerne les brevets précités. La Cessionnaire en devient seule propriétaire. La Cessionnaire pourra notamment les exploiter, en concéder des licences à des tiers, aliéner librement ses droits et poursuivre les contrefacteurs même pour des faits antérieurs à la présente cession.	The Assignee is therefore subrogated in all rights and obligations of the Assignor in respect of the above-mentioned patents. The Assignee becomes the sole owner thereof. The Assignee will be more particularly in a position to use them, to grant licenses to third parties, to freely alienate his rights and sue possible infringers even for facts prior to the present assignment
Article 3	Article 3
La présente confirmation ne modifie pas les conditions du transfert précédemment intervenu entre les parties.	The present confirmative deed of assignment does not alter the provisions of the previous transfer occurred between the parties.
Article 4	Article 4
Tous pouvoirs sont donnés au porteur d'un exemplaire de ce contrat pour procéder à l'inscription de ce transfert de propriété auprès des offices de brevets respectifs.	All powers are given to the bearer of a copy of this contract to proceed with the recordal of this assignment with the respective patent offices.

TotalEnergies SE

M/Mr. Renaud Maillard

Chef de la Division Propriété Intellectuelle/Head of
Intellectual Property Division TotalEnergies OneTech

Représentant Autorisé/Authorized Representative

Fait à/Done at

Saclay

Le/On

27/04/2022

Signature

TotalEnergies OneTech

Mme/Mrs. Sonia Dos Santos

Responsable Département Brevets/Head of
Patents

Fait à/Done at

Lyon

Le/On

02/05/2022

Signature

ANNEXE/ ANNEX

Liste des BREVETS / List of PATENTS

Case reference	Internal Title	Country	Filing	Filing Number	Publication	Publication Number	Grant	Grant Number
EMS16-005-WO-PCT	Battery real-time operation mode selection based on optimization results	WO	21 juil 2017	PCT/US2017/043311	24 janv 2019	WO2019/017968		
EMS16-006-WO-PCT	Cooperative Distributed Energy Scheduling Algorithm for Capacity Demand Response Markets using Aggregated Energy Storage Devices	WO	06 sept 2017	PCT/US2017/050271	14 mars 2019	WO2019/050513		
EMS17-006-WO-PCT	A data-driven decoupled modeling method for H/VAC units	WO	09 oct 2017	PCT/US2017/055743	18 avr 2019	WO2019/074475		
EMS20-002-WO-PCT	Internal Estimation for State-of-Charge in Battery Packs with Heterogeneous Cell	WO	24 juin 2021	PCT/US2021/038455	30 dec 2021	WO 2021/262701		
EP-2007-008-PAT-WO-PCT	Submersible Electric Pump	WO	26 juin 2002	PCT/GB2002/02960	03 janv 2003	WO03/001029		
EP-2015-030-PAT-WO-PCT	Reservoir simulation using an adaptive deflated multiscale solver	WO	06 oct 2016	PCT/US2016/055609	13 avr 2017	WO2017/062531		
EP-2015-031-PAT-WO-PCT	Extended isenthalpic and/or isothermal flash calculation for hydrocarbon components that are soluble in oil, gas and water	WO	22 mars 2016	PCT/US2016/023500	29 sept 2016	WO2016/154160		
EP-2017-018-PAT-WO-PCT	4D attribute using LCE/KI (Time-lapse attribute estimation using locally coherent events and kinematic invariants)	WO	17 août 2017	PCT/GB2017/052441	21 févr 2019	WO2019/034827		
EP-2017-024-PAT-WO-PCT	opti mélange tensioactifs	WO	14 nov 2017	PCT/IB2017/001572				
EP-2017-025-PAT-WO-PCT	HA21 propulsion vectorielle (A method for transporting a payload to a target location, and related hybrid airship)	WO	13 nov 2017	PCT/IB2017/001544	16 mai 2019	WO2019/092471		
EP-2017-026-PAT-WO-PCT	HA21 générateurs élec déportés (Hybrid airship and related assembly and/or maintenance method)	WO	13 nov 2017	PCT/IB2017/001549	16 mai 2019	WO2019/092472		

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

1

EP-2018-001-PAT- WO-PCT	PROCEDE DE TRAITEMENT D'UN GAZ NATUREL CONTENANT DU DIOXYDE DE CARBONE	WO	17 janv 2018	PCT/FR2018/050118	25 juil 2019	WO2019/141909	
EP-2018-003-PAT- WO-PCT	Cloche pour mesure imbibition	WO	23 janv 2018	PCT/IB2018/000271			
EP-2018-005-PAT- WO-PCT	EDR pour O&G	WO	13 avr 2018	PCT/IB2018/000467			
EP-2018-011-PAT- WO-PCT	Inline Flexible element	WO	13 juin 2018	PCT/IB2018/000963	19 déc 2019	WO2019/239177	
EP-2018-013-PAT- WO-PCT	U-SMART Workflow (A METHOD FOR DETERMINATION OF REAL SUBSOIL COMPOSITION)	WO	20 juin 2018	PCT/IB2018/001633	26 déc 2019	WO2019/243865	
EP-2018-014-PAT- WO-PCT	U-SMART Displacement & calage espace paramétrique (A METHOD FOR DETERMINATION OF REAL SUBSOIL COMPOSITION)	WO	20 juin 2018	PCT/IB2018/000876	26 déc 2019	WO2019/243858	
EP-2018-015-PAT- WO-PCT	U-SMART Remplissage infra et inter-corps (A METHOD FOR DETERMINATION OF REAL SUBSOIL COMPOSITION)	WO	20 juin 2018	PCT/IB2018/000873	26 déc 2019	WO2019/243857	
EP-2018-016-PAT- WO-PCT	Godéage géométrique pour calage	WO	14 juin 2018	PCT/IB2018/000911	19 déc 2019	WO2019/239176	
EP-2018-017-PAT- WO-PCT	TWIN process imagerie sismique	WO	08 juin 2018	PCT/IB2018/000757			
EP-2018-022-PAT- WO-PCT	SED-LAKE précipitation travertins	WO	30 oct 2018	PCT/IB2018/001396			
EP-2018-023-PAT- WO-PCT	Asymmetric Spread Molding	WO	06 nov 2018	PCT/IB2018/001405	14 mai 2020	WO2020/095084	
EP-2018-026-PAT- WO-PCT	RSLIP	WO	05 déc 2019	PCT/EP2019/083819	11 juin 2020	WO2020/115207	
EP-2018-029-PAT- WO-PCT	Enlèvement combiné CO2	WO	12 déc 2018	PCT/IB2018/001497	18 juin 2020	WO2020/121008	
EP-2018-031-PAT- WO-PCT	Système automatisé de préparation, de détection et d'analyse d'un échantillon fluide	WO	07 nov 2019	PCT/FR2019/052662			
EP-2018-032-PAT- WO-PCT	NEMS (PROCEDE D'ANALYSE D'HYDROCARBURES)	WO	15 févr 2019	PCT/FR2019/050354			

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

2

EP-2019-001-PAT- WO-PCT	Formulations de tensioactifs pour la récupération améliorée d'huiles visqueuses	WO	11 janv 2019	PCT/IB2019/000095	16 juil 2020	WO2020/144488 A1	
EP-2019-002-PAT- WO-PCT	micro vanne GC	WO	22 janv 2019	PCT/IB2019/000102			
EP-2019-004-PAT- WO-PCT	Méthode Omega pour amélioration du solveur IX	WO	01 févr 2019	PCT/IB2019/000151			
EP-2019-005-PAT- WO-PCT	hybrid salinity polymer flood	WO	14 févr 2019	PCT/IB2019/000159			
EP-2019-006-PAT- WO-PCT	METHOD FOR DETERMINING THE VISCOSITY OF A POLYMER SOLUTION	WO	19 févr 2019	PCT/IB2019/000194			
EP-2019-008-PAT- WO-PCT	Grid Structural Model (amélioration Gridfaults EP-2017-001-PAT)	WO	05 mars 2019	PCT/IB2019/000300			
EP-2019-009-PAT- WO-PCT	SURFACTANT COMPOSITION FOR IMPROVING CONFORMANCE IN OIL RECOVERY	WO	07 mars 2019	PCT/IB2019/000288			
EP-2019-010-PAT- WO-PCT	fusible offline subsea valve	WO	10 avr 2019	PCT/IB2019/000450			
EP-2019-011-PAT- WO-PCT	T-SED	WO	16 avr 2019	PCT/IB2019/000522			
EP-2019-012-PAT- WO-PCT	Upscaling analytique des Kr	WO	16 avr 2019	PCT/IB2019/000533			
EP-2019-013-PAT- WO-PCT	Method for measuring the activity of a culture of Microalgae	WO	25 avr 2019	PCT/IB2019/000586	29 oct 2020	WO2020/17078	
EP-2019-015-PAT- WO-PCT	Sed-Res courants: workflow	WO	10 mai 2019	PCT/IB2019/000573			
EP-2019-016-PAT- WO-PCT	Sed-Res courants: calcul des courants	WO	10 mai 2019	PCT/IB2019/000570			
EP-2019-017-PAT- WO-PCT	Sed-Res courants: Calcul du courant Tidal	WO	10 mai 2019	PCT/IB2019/000581			
EP-2019-018-PAT- WO-PCT	Sed-Res courants: calcul des courants de rivière	WO	10 mai 2019	PCT/IB2019/000585			

TotalEnergies SE s/ro TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

3

EP-2019-019-PAT- WO-PCT	Sed-Res calage: Workflow d'introduction des contraintes puits	WO	10 mai 2019	PCT/IB2019/000613				
EP-2019-020-PAT- WO-PCT	Sed-Res calage: Grid resolution (étape 4 du workflow)	WO	10 mai 2019	PCT/IB2019/000582				
EP-2019-022-PAT- WO-PCT	Détecteur de Gaz (projet NAOMI)	WO	06 avr 2020	PCT/EP2020/059746	15 oct 2020	WO2020207962		
EP-2019-023-PAT- WO-PCT	cellule PVT faibles dépôts	WO	22 mai 2019	PCT/IB2019/000749				
EP-2019-024-PAT- WO-PCT	Méthode de restauration de l'injectivité d'un puits endommagé par du polyacrylamide	WO	07 juin 2019	PCT/IB2019/000763				
EP-2019-025-PAT- WO-PCT	GEOLOGICAL GRID ANALYSIS	WO	17 juin 2019	PCT/IB2019/000790				
EP-2019-026-PAT- WO-PCT	PHOTOVOLTAIC DEVICE WITH THERMAL MANAGEMENT	WO	25 juin 2019	PCT/IB2019/000758				
EP-2019-027-PAT- WO-PCT	ETH - Jetting	WO	26 juin 2019	PCT/IB2019/000827	30 déc 2020	WO2020260820		
EP-2019-029-PAT- WO-PCT	Micro Flow	WO	26 mars 2019	PCT/GB2019/050859				
EP-2019-030-PAT- WO-PCT	Integrated solar CO2 capture for EOR utilization or sequestration	WO	02 juil 2019	PCT/IB2019/000853				
EP-2019-031-PAT- WO-PCT	Unstructured grid distortion (Amélioration Grid Distortion du EP-2013-020-PAT)	WO	09 juil 2019	PCT/IB2019/000863				
EP-2019-032-PAT- WO-PCT	Gazomètre Pyrolyse	WO	08 juil 2019	PCT/IB2019/000804				
EP-2019-034-PAT- WO-PCT	Micro-célémetre	WO	11 juil 2019	PCT/IB2019/000867				
EP-2019-035-PAT- WO-PCT	Vertically Constrained Well Relocation	WO	18 juil 2019	PCT/IB2019/000859				
EP-2019-038-PAT- WO-PCT	GNPD (Generative Well Pattern Design, aka WISH) inversion	WO	23 août 2019	PCT/IB2019/000954				

TotalEnergies SE v/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0356)

4

PATENT

Received at the EPO on May 19, 2022 14:25:07. Page 76 of 112

Duration: 05.19.2022 01:13:23 PM - 05.19.2022 02:25:07 PM. This page 76 of 112 was completed at 05.1

REEL: 068104 FRAME: 0688

EP-2019-039-PAT- WO-PCT	Generative of blanking and/or splitting design	WO	23 août 2019	IE2019/000959					
EP-2019-040-PAT- WO-PCT	Méthode d'identification de formulations de tensioactifs optimales pour la récupération améliorée du pétrole par inversion de phase dynamique	WO	09 sept 2019	PCT/IB2019/001002					
EP-2019-041-PAT- WO-PCT	Inexact Newton Method	WO	16 mai 2019	PCT/GB2019/051354					
EP-2019-042-PAT- WO-PCT	An automatic method for measurement of in situ contact angle from micro-CT images	WO	18 juil 2019	PCT/GB2019/052016					
EP-2019-043-PAT- WO-PCT	Distributed Pressure Measurement System for Core Flood Experiments (DPSCOR)	WO	02 oct 2020	PCT/US2020/053970					
EP-2019-049-PAT- WO-PCT	Séparateur double Lullion	WO	28 oct 2019	PCT/IB2019/001210					
EP-2019-052-PAT- WO-PCT	Design d'injection de formulations de tensioactifs pour la récupération améliorée d'huiles	WO	11 déc 2019	PCT/IB2019/001366					
EP-2019-053-PAT- WO-PCT	Machine learning prediction of porosity, permeability and lithology	WO	23 déc 2019	PCT/IB2019/001442	01 juil 2021	WO2021/130512			
EP-2019-054-PAT- WO-PCT	Unité électrochimique de séparation	WO	20 déc 2019	PCT/IB2019/001465					
EP-2019-055-PAT- WO-PCT	NanoFines	WO	31 déc 2019	PCT/IB2019/001440	08 juil 2021	WO2021/136954			
EP-2020-001-PAT- WO-PCT	Articulated Deep Sea Water Intake Riser	WO	20 janv 2020	PCT/IB2020/000885					
EP-2020-002-PAT- WO-PCT	Algorithm UNET Oil slick detection	WO	22 janv 2020	PCT/IB2020/000467	29 juil 2021	WO2021/148637			
EP-2020-003-PAT- WO-PCT	Method for determining a representative parameter of a porous sample and related system	WO	23 janv 2020	PCT/IB2020/000079					
EP-2020-004-PAT- WO-PCT	Centrifuge rotor for centrifuging a sample, related centrifuge and measurement method.	WO	23 janv 2020	PCT/IB2020/000073					
EP-2020-005-PAT- WO-PCT	Geological layering (GIG)	WO	22 janv 2020	PCT/IB2020/000071					

TotalEnergies SE v/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

5

EP-2020-006-PAT- WO-PCT	Smart Horizon Paving (CIG)	WO	22 janv 2020	PCT/IB2020/000076				
EP-2020-007-PAT- WO-PCT	Seep sniffer	WO	11 fevr 2020	PCT/IB2020/000130				
EP-2020-008-PAT- WO-PCT	WISE (Well Inflow Selective Engineering) Genetic Algorithm-based well completion design	WO	11 fevr 2020	PCT/IB2020/000091	19 août 2021	WO2021161057		
EP-2020-010-PAT- WO-PCT	METIS Flying charger	WO	05 mars 2020	PCT/IB2020/000462				
EP-2020-011-PAT- WO-PCT	Chauffage sans contact	WO	24 mars 2020	PCT/IB2020/000313				
EP-2020-012-PAT- WO-PCT	Single well injection front tracking	WO	19 mars 2020	PCT/IB2020/000287				
EP-2020-013-PAT- WO-PCT	WPLOG - Method and system for estimating a depth injection profile of a well	WO	28 avr 2020	PCT/IB2020/000403				
EP-2020-014-PAT- WO-PCT	Abandoning wells through tubing	WO	14 mai 2020	PCT/IB2020/000437				
EP-2020-015-PAT- WO-PCT	Method for producing a viscosified water for injecting in a well, related process and equipment	WO	27 mai 2020	PCT/IB2020/000533				
EP-2020-020-PAT- WO-PCT	AUTONOMOUS MICROSYSTEM FOR IMMERSION INTO FLUID (IWAND)	WO	06 nov 2020	PCT/US20190333				
EP-2020-021-PAT- WO-PCT	Amélioration GéoTime	WO	28 sept 2021	PCT/EP2021076586				
EP-2020-023-PAT- WO-PCT	Ancreage MGL	WO	01 déc 2020	PCT/IB2020/001073				
EP-2020-024-PAT- WO-PCT	4D flow based distance to front (amélioration EP-2013-003-PAT et EP-2013-004-PAT)	WO	02 déc 2021	PCT/EP2021083989				
EP-2020-025-PAT- WO-PCT	Coil tubing break system	WO	17 déc 2020	PCT/IB2020/001103				
EP-2020-026-PAT- WO-PCT	WFLog - Mesure distribution de pression dans un puits	WO	16 déc 2020	PCT/FR2020/052483				

TotalEnergies SE s/la TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

6

EP-2020-027-PAT- WO-PCT	Utilisation d'une amine démixante pour le captage sélectif de CO ₂ ou H ₂ S	WO	17 déc 2020	PCT/IB2020/001109					
EP-2020-028-PAT- WO-PCT	Solvant aqueux sur base d'amine et co-solvant polaire aprotique pour une meilleure sélectivité et pour une meilleure capacité d'absorption d'H ₂ S	WO	17 déc 2020	PCT/IB2020/001110					
EP-2020-029-PAT- WO-PCT	Captage de CO ₂ avec un solvant ultra-sélectif H ₂ S/CO ₂	WO	17 déc 2020	PCT/IB2020/001112					
EP-2020-030-PAT- WO-PCT	Lubricator jack system	WO	17 déc 2020	PCT/IB2020/001108					
EP-2020-031-PAT- WO-PCT	Pilote interchangeable (extraction lithium)	WO	18 déc 2020	PCT/IB2020/001107					
EP-2020-032-PAT- WO-PCT	Détermination du WOG avec mesure gaz rares	WO	21 déc 2021	PCT/EP2021/087124					
EP-2020-033-PAT- WO-PCT	Noble Gas on downhole samples	WO	21 déc 2021	PCT/EP2021/087166					
EP-2020-034-PAT- WO-PCT	Heat Integrated Column (provisoire)	WO	24 déc 2020	PCT/FR2020/052626					
EP-2020-035-PAT- WO-PCT	Récupération de composés cibles à l'aide de nanoparticules de silice (NAMEX)	WO	28 déc 2020	PCT/IB2020/001114					
EP-2020-036-PAT- WO-PCT	Méthode pour prédire les compositions en métaux des zones aquifères	WO	29 déc 2020	PCT/IB2020/001124					
EP-2020-037-PAT- WO-PCT	Efficient tracers for high salinity / high temperature SWTT	WO	28 déc 2020	PCT/IB2020/001118					
GRP18-001-HWO- PCT	Water-Use	WO	11 déc 2019	PCT/EP2019/084767	18 juin 2020		WO2020/120639		
GRP19-003-WO- PCT[2]	Couplage photovoltaïque et traitement d'eau avec échange de chaleur	WO	25 juin 2020	PCT/IB2020/056025	30 déc 2020		WO2020/281175		
HLD20-002-WO- PCT	le procédé de prédiction d'engorgement(s)	WO	17/03/2021	PCT/EP2021/056787					
HLD20-003-WO- PCT	capteur de mesure d'au moins deux gaz présents dans l'atmosphère	WO	25/03/2021	PCT/EP2021/057765					

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

7

HLD20-004-WO-PCT	méthode de calcul d'un flux d'au moins un gaz et en particulier des émissions CO ₂ /CH ₄	WO	08/04/2021	PCT/EP2021/059173			
HLD20-005-WO-PCT	méthode de calcul d'un flux d'au moins un premier gaz émis par une source dans l'atmosphère, utilisant un deuxième gaz comme traceur	WO	19/05/2021	PCT/EP2021/083325			
HLD20-007-WO-PCT	Dispositif de refroidissement de deux cellules électrochimiques ensemble électrochimique et procédé électrochimique et procédé correspondants	WO	05/08/2021	PCT/EP2021/071860			
HLD20-008-WO-PCT	A method for determining the solar distribution in an area	WO	19 oct 2021	PCT/EP2021/078977			
HLD20-009-WO-PCT	Solar Mapper	WO	19/10/2021	PCT/EP2021/078977			
HLD20-010-WO-PCT	Procédé de production d'énergie électrique et/ou mécanique à destination d'un système consommateur et système de production associé	WO	19/10/2021	PCT/EP2021/084164			
HLD20-011-WO-PCT	PROCEDE DE CONTROLE D'UN MICRO-RESEAU ELECTRIQUE	WO	23 déc 2021	PCT/EP2021/087590			
K19-033-WO-PCT	Identification et quantification de composés soufrés dans les matrices pétrolières par RPE	WO	03 nov 2020	PCT/EP2020/080752	14 mai 2021	WO2021089506	
K19-034-WO-PCT	Identification et quantification de peroxydes dans les lubrifiants par RPE	WO	03 nov 2020	PCT/EP2020/080757	14 mai 2021	WO2021089511	
K19-044-WO-PCT	RPE pour tracer la présence de certains composés + système transportable	WO	17 déc 2020	PCT/EP2020/086584	24 juin 2021	WO2021/122829	
K20-020-WO-PCT	Convertisseur de données d'analyse-Logiciel/ANA pour automatiser le traitement des mesures issues du spectromètre	WO	28 mai 2021	PCT/EP2021/084336	02 déc 2021	WO2021/239942	
K20-031-WO-PCT	Méthode de détermination et de prédiction de la sensibilité à l'oxydation d'un bitume par FTICR	WO	19 juil 2021	PCT/EP2021/070150			
K20-037-WO-PCT	Identification et quantification de cellulose dans un hydrokrobe par DNP-RMN	WO	30 sept 2021	PCT/EP2021/076941			
K20-038-WO-PCT	Méthode d'apprentissage machine permettant d'identifier les composants d'un produit par décomposition de son signal IM-MS sur une base de	WO	30 sept 2021	PCT/EP2021/076971			

TotalEnergies SE v/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

8

①

11

	A ZEOLITE FRAMEWORK (Industrial Chair Caen)	WO	13 oct 2020	PCT/EP2020/078771	22 avr 2021	WO2021074145		
RP19-033-WO-PCT	ISOMORPHOUS SUBSTITUTION OF METALS ON SYNTHESIZED ZEOLITE FRAMEWORK (Industrial Chair Caen)	WO	26 oct 2020	PCT/EP2020/080951	06 mai 2021	WO2021083839		
RP19-035-WO-PCT	Conversion of methane into ethylene using isomorphous metal-substituted zeolite framework catalyst	WO	20 nov 2020	PCT/EP2020/082827	27 mai 2021	WO2021099539		
RP19-037-WO-PCT	Small-pore zeolite for methyl bromide conversion	WO	20 nov 2020	PCT/EP2020/082801	27 mai 2021	WO2021099526		
RP19-038-WO-PCT	Process (metathesis) for conversion of methyl bromide to light olefins	WO	20 nov 2020	PCT/EP2020/082842	27 mai 2021	WO2021099548		
RP19-039-WO-PCT	Process for converting one or more methyl halides into ethylene and propylene	WO	20 nov 2020	PCT/EP2020/082813	27 mai 2021	WO2021099534		
RP19-040-WO-PCT	Process (cracking) for conversion of methyl bromide to light olefins	WO	20 nov 2020	PCT/EP2020/082857	27 mai 2021	WO2021099551		
RP19-041-WO-PCT	Process (cracking) for conversion of methyl bromide to light olefins	WO	20 nov 2020	PCT/EP2020/082835	21 mai 2021	WO2021099543		
RP19-042-WO-PCT	Small-pore zeolite for methyl bromide conversion (2)	WO	03 nov 2020	PCT/EP2020/080754	14 mai 2021	WO2021099508		
RP19-043-WO-PCT	CATALYST-HOMOIMER SYSTEMS AND METHODS FOR GAS-PHASE ELECTROLYSIS	WO	17 dec 2020	PCT/EP2020/086627	24 juin 2021	WO2021122885		
RP19-050-WO-PCT	Système de mesure de pollution par micro Lidar	WO	24 févr 2021	PCT/EP2021/054606	10 sept 2021	WO2021175684		
RP20-001-WO-PCT	Heating panels	WO	28 mars 2021	PCT/EP2021/058131	07 oct 2021	WO2021198166		
RP20-003-WO-PCT	Gas-to-Olefins process with Co-production of Hydrogen using Renewable Energy	WO	29 mars 2021	PCT/EP2021/058138	07 oct 2021	WO2021198168		
RP20-004-WO-PCT	Gas-to-Olefins process with Co-production of Hydrogen using Renewable Energy	WO	29 mars 2021	PCT/EP2021/058143	07 oct 2021	WO2021198172		
RP20-005-WO-PCT	Gas-to-Olefins process with Co-production of Hydrogen using Renewable Energy	WO						

TotalEnergies SE s/lo TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

10

RP20-006-WO-PCT	Gas-to-Olefins process with Co-production of Hydrogen using Renewable Energy	WO	29 mars 2021	PCT/EP2021/058148	07 oct 2021	WO2021/198175		
RP20-007-WO-PCT	Conversion of natural gas to olefin via oxychlorination	WO	01 avr 2021	PCT/EP2021/058737	07 oct 2021	WO2021/198479		
RP20-020-WO-PCT	Direct Non-Catalytic Oxidative Gas-to-Methanol Process with Co-production of Hydrogen using Renewable Energy	WO	26 mai 2021	PCT/EP2021/064050	02 dec 2021	WO2021/239811		
RP20-033-WO-PCT	THERMAL OXIDATIVE COUPLING OF METHANE PROCESS USING RENEWABLE ENERGY WITH POSSIBLE COPRODUCTION OF HYDROGEN	WO	08 juin 2021	PCT/EP2021/065293	16 dec 2021	WO2021/250002		
RP20-036-WO-PCT	Reduction of CO2 emissions from FCC regenerators in partial burn with co-production of H2	WO	09 juil 2021	PCT/EP2021/069136				
RP20-037-WO-PCT	Process to conduct a steam cracking reaction in a fluidized bed reactor	WO	27 juil 2021	PCT/EP2021/071011				
RP20-032-WO-PCT	Process to conduct an endothermic steam reforming reaction in a fluidized bed reactor	WO	27 juil 2021	PCT/EP2021/071019				
RP20-033-WO-PCT	Process to conduct an endothermic dehydrogenation and/or aromatisation reaction in a fluidized bed reactor	WO	27 juil 2021	PCT/EP2021/071026				
RP20-034-WO-PCT	Process to conduct an endothermic catalytic cracking reaction in a fluidized bed reactor	WO	27 juil 2021	PCT/EP2021/071034				
RP20-035-WO-PCT	Process for recovery of hydrogen halides from halo-hydrocarbons in an installation comprising electrified fluidized bed reactor	WO	27 juil 2021	PCT/EP2021/071039				
RP20-036-WO-PCT	Process to conduct an endothermic thio-reforming reaction of hydrocarbons in an installation comprising electrified fluidized bed reactor	WO	27 juil 2021	PCT/EP2021/071047				
RP20-037-WO-PCT	Process to conduct endothermic direct pyrolysis of methane in a fluidized bed reactor	WO	27 juil 2021	PCT/EP2021/071051				
RP20-041-WO-PCT	Integrated process scheme for the valorization of natural gas to chemicals	WO	09 sept 2021	PCT/EP2021/074780				
RP20-044-WO-PCT	Incorporation of small molecules like stearic acid in nanoparticle-polymer compounds in order to improve EMI shielding properties and electrical percolation threshold	WO	01 oct 2021	PCT/EP2021/077081				

TotalEnergies SE s/ho TotalEnergies OneTech (NS 21P0550)

11

RP20-045-WO-PCT	Improved process for the hydrogenation of CO ₂ streams	WO	12 nov 2021	PCT/EP2021/081524				
RP20-048-WO-PCT	Système de contrôle en température pour des microenvironnements	WO	16 déc 2021	PCT/EP2021/086293				
SOL09-009-WO-PCT	Cellule photovoltaïque hétérojonction à contact arrière	WO	10 déc 2010	PCT/MB2010/055725	23 juin 2011	WO2011/073888		
SOL11-05-WO-PCT	Module photovoltaïque comprenant une électrode transparente conductrice d'épaisseur variable et procédés de fabrication d'un tel module	WO	03 déc 2009	PCT/FR2009/52400	10 juin 2010	WO2010/063970		
SOL11-11-WO-PCT	Procédé de texturation de la surface d'un substrat de silicium, substrat structuré et dispositif photovoltaïque comportant un tel substrat structuré	WO	20 déc 2012	PCT/EP2012/076338	27 juin 2013	WO2013/082833		
SOL12-05-WO-PCT	Procédé de nettoyage de la surface d'un substrat de silicium	WO	23 août 2010	PCT/FR2010/051755	03 mars 2011	WO2011/023893		
SOL12-06-WO-PCT	Procédé de texturation de la surface d'un substrat de silicium et substrat de silicium texturé pour cellule solaire	WO	23 août 2010	PCT/FR2010/051756	03 mai 2012	WO2011/023894		
SOL15-024-WO-PCT	Filering SiO ₂ Dust during ingot growth: how to extend filtering hours	WO	10 oct 2016	PCT/EP2016/074234	15 août 2018	WO2017/060529		
SOL15-032-WO-PCT	Contactless method to process a masked area using a PECVD system/Plasma generating apparatus and method of manufacturing patterned devices using spatially resolved plasma processing	WO	30 août 2016	PCT/EP2016/070421	09 mars 2017	WO2017/037064		
SOL16-017-WO-PCT	Contactless method to etch a thin film in a patterned way	WO	30 août 2016	WOEP2016/070421	09 mars 2017	WO2017/037064		
SOL16-021-WO-PCT	DC biased masking to deposit a thin film in a patterned way	WO	18 mai 2018	WOEP2018/083126	22 nov 2018	WO2018/211081		
SOL18-014-WO-PCT	Interdigitated Front Contact 3-terminal Silicon-Peroxide Tandem Solar Cell	WO	16 déc 2019	PCT/EP2019/085326	25 juin 2020	WO2020/127030		
SOL18-017-WO-PCT	Exoskeleton T-Lab	WO	12 mars 2020	PCT/EP2020/056687				

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

12

SOL18-019-WO-PCT	Specific III-V solar cell adapted for tandem applications	WO	25 nov 2019	PCT/EP2019/082432	06 nov 2020	WO2020/114821		
SOL19-006-WO-PCT	Buried Electrode 2T Perovskite/Silicon Tandem solar cell	WO	22 juil 2021	PCT/EP2021/070608				
SOL19-007bis-WO-PCT	Bifacial cooling - Thermalmanagement	WO	18 déc 2020	PCT/EP2020/087001	24 juin 2021	WO2021/231148		
SOL19-007-WO-PCT	Bifacial cooling - Thermalmanagement	WO	18 déc 2020	PCT/EP2020/087006	24 juin 2021	WO2021/231153		
SOL19-013-WO-PCT	Durocoff Module Installation and module installation process including bituminous glue	WO	29 mars 2021	PCT/EP2021/058072	07 oct 2021	WO2021/081130		
SOL20-002-WO-PCT	Hybrid system for Hydrogen generation from water	WO	28 juin 2021	PCT/EP2021/067797				
SOL20-004-WO-PCT	System for H2 generation and CO2 capture	WO	21 sept 2021	PCT/EP2021/075850				
SOL20-005-WO-PCT	Architecture mécanique et électrique d'un module tandem	WO	19 nov 2021	PCT EP2021/082366				
SOL20-006-WO-PCT	Collage à base de couches transparentes conductrices de III-V sur silicium pour cellules solaires tandem	WO	16 déc 2021	PCT/EP2021/086062				

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

13

Case reference	Internal Title	Country	Filing	Filing Number	Publication	Publication Number	Grant	Grant Number
<u>EMS16-003-EP-EPI</u>	Battery real-time operation mode selection based on optimization results	EP	21 juil 2017	EP17772765.6	25 mai 2020	EP3655914		
<u>EMS16-006-EP-EPI</u>	Cooperative Distributed Energy Scheduling Algorithm for Capacity Demand Response Markets using Aggregated Energy Storage Devices	EP	06 sept 2017	EP17768593.0	15 juil 2020	EP3679538		
<u>EMS17-003-EP-EPI</u>	Cooperative multi agent learning for real-time mode-based battery scheduling	EP	28 déc 2017	EP17835910.5	04 nov 2020	EP3732637		
<u>EMS17-006-EP-EPI</u>	A data-driven decoupled modeling method for HVAC units	EP	09 oct 2017	EP17784455.0	19 août 2020	EP3695288		
<u>EMS17-009-EP-EPI</u>	Design of a mobile energy management unit for off-grid mini-microgrids	EP	16 mars 2018	EP18748882.8	20 janv 2021	EP3766156		
<u>EP-2004-004-PAT-EP-EPI</u>	Purification de brut de forage	EP	15 avr 2005	05747543.6	03 janv 2007	1737928		
<u>EP-2008-003-PAT-EP-EPA</u>	Evolution of an oil reservoir over time (Warping)	EP	06 juin 2006	06290912.2	12 déc 2007	EP1865340	29 sept 2010	EP1865340
<u>EP-2007-001-PAT-EP-EPI</u>	Procédé de purification d'un mélange gazeux contenant des gaz acides	EP	18 janv 2008	EP08761763.3			27 déc 2017	2131944
<u>EP-2007-023-PAT-EP-EPI</u>	Sismogéofratriage structural (div R1+R2 + R4)	EP	03 nov 2008	EP 18206878.3	17 avr 2019	EP3470885	12 août 2020	3470885
<u>EP-2007-023-PAT-EP-EPI</u>	Sismogéofratriage structural (mère R1+R7)	EP	03 nov 2008	EP08647857.1	16 août 2010	EP2217948	08 mai 2019	EP2217948
<u>EP-2008-011-PAT-EP-EPA</u>	Mesure de perméabilité (WTLOG)	EP	07 mai 2009	EP 09159706.2	18 nov 2009	2120068	24 mars 2010	2120068
<u>EP-2010-013-PAT-EP-EPI</u>	Pipe en carbone chauffant	EP	22 mars 2011	11715969.9	23 janv 2013	2558761	14 mai 2014	2558761
<u>EP-2010-015-PAT-EP-EPI</u>	Traceurs chimiques	EP	15 avr 2011	11720588.0	06 mars 2013	2563874	08 janv 2014	EP2563874B1
<u>EP-2010-030-PAT-EP-EPI</u>	gOkrast - Modélisation	EP	14 sept 2011	11773498.6	07 août 2013	2622385		

TotalEnergies SE a/la TotalEnergies OneTech (INS 21P0356)

14

EP-2010-03-LPAL-EP-EPI	gOkarst - Calibration	EP	14 sept 2011	11773086.1	07 août 2013				
EP-2010-038-PAL-EP-EPI	SYSTEME MEMBRANAIRE POUR EAU DE MER ET EAU DE PRODUCTION	EP	11 oct 2011	11776562.8	24 juil 2013	2627608	21 déc 2016	2627608	
EP-2010-040-PAL-EP-EPI	Wireline Pressure Measurement	EP	18 nov 2011	11794860.4	09 oct 2013	2646650	06 févr 2019		
EP-2011-005-PAL-EP-EPI	Migration aperture optimisation	EP	08 févr 2011	11719057.9	18 déc 2013	EP2673662	17 déc 2014	2673662	
EP-2011-007-PAL-EP-EPI	EMPREINTE	EP	09 févr 2012	12702843.9	25 déc 2013	2676211	22 août 2018	2676211	
EP-2011-027-PAL-EP-EPI	Séparation huile eau par tomographie	EP	01 juin 2012	12726089.1	09 avr 2014	2713884	31 juil 2019	EP2713884	
EP-2011-039-PAL-EP-EPI	Combustion de soufre pollué	EP	22 août 2012	12756783.2	02 juil 2014	EP2747876	08 nov 2016	2747876	
EP-2011-045-PAL-EP-EPI	Surface Offset CIGS for RTM	EP	23 mai 2011	11744067.7	09 avr 2014	2715405	19 août 2015	2715405	
EP-2011-048-PAL-EP-EPI	Drilling riser skidding system	EP	18 oct 2012	12773330.1	27 août 2014	2769047	09 janv 2019	EP2769047	
EP-2011-059-PAL-EP-EPI	Islay ETH-PIP : A CONNECTOR ARRANGEMENT FOR A SUBSEA PIPELINE	EP	03 sept 2012	12756244.5	09 juil 2014	2751373A	27 mars 2019		
EP-2012-001-LPAL-EP-EPI	METHODE DE CARACTERISATION DU COMPORTEMENT MECANIQUE DE CIMENTS	EP	21 févr 2013	13710486.4	31 déc 2014	2817615	02 mai 2018	2817615	
EP-2012-005-PAL-EP-EPI	Prediction du bruit 40	EP	04 déc 2012	12801527.8	11 févr 2015	2834675	13 mai 2020	2834675	
EP-2012-009-PAL-EP-EPI	Reconstruction rapide d'horizons sismiques avec transformation du pendage local	EP	06 août 2013	13746135.7	17 juin 2015	EP2883087	23 juin 2021	2883087	
EP-2012-011-PAL-EP-EPI	Réparation des pipes	EP	10 juin 2013	13733362.9	16 avr 2015	2859264	26 juil 2017	2859264	
EP-2012-020-PAL-EP-EPI	gOal - Contraintes	EP	06 août 2013	EP13758939.8	10 juin 2015	EP2880471	29 sept 2021	2880471	

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

15

EP-2012-030-PAT-EP-EPI	Strat-Up	EP	06 août 2013	1375894.1.2				24 nov 2021	2880465
EP-2012-034-PAT-EP-EPI	Integrated process for the native CO2 recovery from sour gas containing CO2 and H2S	EP	13 juin 2013	13731711.1		2874730			
EP-2012-035-PAT-EP-EPI	METHOD FOR EXTRACTING A THUMBNAIL IMAGE FROM A TRAINING IMAGE SO AS TO CONSTRAIN THE MULTIPONT GEOSTATISTICAL MODELING OF THE SUBSOIL SPRINGS STU	EP	24 juil 2012	12745503.8		2761340		13 janv 2016	2761340
EP-2012-040-PAT-EP-EPI		EP	19 sept 2013	137792636		2897714		14 avr 2021	EP2897714
EP-2012-041-PAT-EP-EPI	SPRINGS unité	EP	19 sept 2013	137792651		2897716		18 mars 2020	2897716
EP-2012-042-PAT-EP-EPI	Jacta Karst	EP	27 sept 2013	EP13770900.2		EP2904434		29 déc 2021	2904434
EP-2012-049-PAT-EP-EPI	Sismage GCO (Gradient Coherency Cube)	EP	07 nov 2013	13834328.0		EP2917769		03 avr 2019	EP2917769
EP-2012-050-PAT-EP-EPI	Sismage Geotime (METHOD OF PROCESSING SEISMIC IMAGE OF THE SUBSURFACE)	EP	07 nov 2013	13834329.8		2917770		03 janv 2018	2917770
EP-2012-052-PAT-EP-EPI	Integrated Process to recover High Quality Native CO2	EP	10 déc 2013	138430343		2945728		19 juin 2019	2945728
EP-2012-054-PAT-EP-EPI	Isolation et purification des diamantoides présents dans un échantillon d'huile pour une meilleure compréhension des réservoirs	EP	10 déc 2013	EP13802965.7		2931843		01 mai 2019	EP2931843
EP-2012-055-PAT-EP-EPI	PROCEDE D'ISOLEMENT DE DIAMANDOIDES	EP	10 déc 2013	EP13815418.2		EP2931398		02 juin 2021	EP 2 931 398 B1
EP-2013-001-PAT-EP-EPI	Déblocage des pipes	EP	23 janv 2014	EP147048466		2948754		13 janv 2021	2948754
EP-2013-003-PAT-EP-EPI	ENKF DISTANCE METHOD OF MODELLING A SUBSURFACE VOLUME	EP	07 févr 2014	14703825.1		2956804A		18 nov 2020	2956804B
EP-2013-004-PAT-EP-EPI	ENKF FRONT	EP	07 févr 2014	14703826.9		2956803A		24 juil 2019	2956803A

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

16

EP-2013-010-PAL-EP-EPI	INVERSION ROCK PHYSICS	EP	23 mai 2014	EP14726352.9	13 avr 2016	EP3004948	22 nov 2017	3004948B
EP-2013-012-PAL-EP-EPA	Integrated Process for the DSO treatment	EP	24 mai 2013	EP13305681.2	26 nov 2014	EP2806015	02 mars 2016	EP2806015
EP-2013-013-PAL-EP-EPI	INVERSION LOCALE EN TOMOGRAPHIE	EP	06 juin 2014	EP14786237.9	13 avr 2016	3004940	07 nov 2018	3004940
EP-2013-020-PAL-EP-EPI	PROCEDE DE DEFORMATION D'UN MODELE MAILLE	EP	21 juil 2014	EP14748250.9	08 juin 2016	3028263	18 dec 2019	3028263
EP-2013-022-PAL-EP-EPI	Procedé prédiction compo fluid	EP	13 juin 2014	14305900.4	24 dec 2014	2816377	27 fevr 2019	
EP-2013-039-PAL-EP-EPI	FLAVOR	EP	01 oct 2014	EP14824522.8	10 août 2016	3053069		
EP-2013-042-PAL-EP-EPI	gOal contraintes	EP	25 août 2014	14788977.0	24 août 2016	3058398	28 avr 2021	3058398
EP-2013-043-PAL-EP-EPI	Pompe Turbo Gas Lift	EP	14 oct 2014	EP14784222.3	24 août 2016	3058167	16 août 2017	3058167
EP-2013-044-PAL-EP-EPI	smart schedule (Method of Subsurface Modelling)	EP	20 nov 2014	EP14802044.9	05 oct 2016	3074796A	04 avr 2018	3074796B
EP-2013-054-PAL-EP-EPI	Dispositif de traitement d'un corps longiligne	EP	10 dec 2014	14812448.4	28 oct 2016	3083194	27 nov 2019	3083194
EP-2013-056-PAL-EP-EPI	ECS non carbone - Field joints	EP	02 dec 2014	EP14821780.5	19 oct 2016	3080503	31 oct 2018	3080503
EP-2013-057-PAL-EP-EPI	ECS Electrical connection	EP	02 dec 2014	14827468.1	19 oct 2016	3080507	29 nov 2017	EP3080507
EP-2013-059-PAL-EP-EPI	ECS multicircuit (Manchette à circuits de chauffe indépendants)	EP	05 dec 2014	14827475.6	19 oct 2016	3080508	28 avr 2021	3080508
EP-2013-059-PAL-EP-EPI	PROCEDE D'INJECTION DE FLUIDES DANS UNE INSTALLATION SOUS-MARINE	EP	19 dec 2014	EP14830844.8	26 oct 2016	3083451	06 juin 2018	3083451
EP-2013-060-PAL-EP-EPI	duse low shear tube section variable	EP	19 dec 2014	14830846.3	26 oct 2016	3084118	01 août 2018	3084118

TotalEnergies SE s/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

17

EP-2013-06-LPAT-EP-EPI	FL1 inhibiteur de dépôts (styrenesulfonate + acide maléique)	EP	19 déc 2014	14830835.6	26 oct 2016	3083874		
EP-2013-062-PAT-EP-EPI	Acides aminés en tant qu'agents de séquestration de Zn et Pb	EP	19 déc 2014	14830834.9	26 oct 2016	3084119	24 avr 2019	3084119
EP-2014-002-PAT-EP-EPI	TIME PROCESSOR	EP	16 mai 2014	EP14766192.0	30 nov 2011	3097485	03 juil 2019	3097485
EP-2014-006-PAT-EP-EPI	A PROCESS FOR CHARACTERISING THE EVOLUTION OF AN OIL OR GAS RESERVOIR OVER TIME (4D Wavelet)	EP	09 févr 2015	EP15703089.1	21 déc 2016	3105620A		
EP-2014-011-PAT-EP-EPI	PROCEDE DE TRAITEMENT D'IMPACTS SISMQUES	EP	09 avr 2015	EP15718581.2	15 mars 2017	3140677	27 juin 2018	3140677
EP-2014-013-PAT-EP-EPA	REGENERATION OF SULPHUR SOLVENT BY H-DONOR COMPOUND	EP	23 avr 2014	EP14306598.6	28 oct 2015	EP2937132	22 févr 2017	2937132
EP-2014-016-PAT-EP-EPI	PANCHO	EP	19 mai 2015	EP15728086.0	29 mars 2017	EP3146367	04 juil 2018	EP3146367
EP-2014-017-PAT-EP-EPI	CATIONIC EOR CHEMICAL FOR CARB	EP	13 mai 2015	EP15723013.7	22 mars 2017	3143098	10 févr 2021	3143098
EP-2014-020-PAT-EP-EPI	COPIF	EP	18 juin 2015	15731287.7	26 avr 2017	3158366A		
EP-2014-024-PAT-EP-EPI	KARSTS INSULAIRES	EP	03 juil 2014	14747084.3	10 mai 2017	3164743	24 mars 2021	3164743
EP-2014-027-PAT-EP-EPI	4D PLANE WAVE INVERSION	EP	10 juil 2015	EP15735969.6			29 sept 2021	3167314B
EP-2014-028-PAT-EP-EPI	4D Geomechanics Constraints	EP	10 juil 2015	EP15735970.4			22 sept 2021	3167315B
EP-2014-029-PAT-EP-EPI	PROCEDE DE DETECTION DE GISEMENTS D'HYDROCARBURES	EP	12 août 2014	14787216.8				
EP-2014-039-PAT-EP-EPI	GEOBODY PICKING USING FAST MARCHING METHOD	EP	26 août 2015	EP15754233.3				
EP-2014-043-PAT-EP-EPI	DVR - RECONCILIATION EN MULTIPHASE	EP	25 sept 2014	EP14783221.4	02 août 2017	3198113	06 mai 2020	3198113

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

18

EP-2014-044-PAT-EP-EPI	DVR - DELIVERANCES MULTIPLE WELLS	EP	25 sept 2014	EP14783222.2	02 août 2017	3198240	29 avr 2020	3198240
EP-2014-050-PAT-EP-EPI	SIGNAL STRATIGRAPHIQUE	EP	28 nov 2014	EP14824506.1		3224653	24 juin 2020	3224653
EP-2014-051-PAT-EP-EPI	COMBI-FACIES	EP	28 nov 2014	EP14825398.2		3224656	09 janv 2019	3224656
EP-2014-052-PAT-EP-EPI	DEVICE FOR ANALYZING A FLUID IN A SAMPLE OF POROUS MEDIUM AND CORRESPONDING METHOD	EP	03 déc 2014	14837033.1	11 oct 2017	3227677	08 avr 2020	3227677
EP-2014-054-PAT-EP-EPI	NANO-INHIBITEURS	EP	15 déc 2014	EP14827251.1	25 oct 2017	3234061	27 mai 2020	3234061
EP-2015-002-PAT-EP-EPI	Time lapse velocity	EP	06 janv 2015	15701048.9		3243089B	22 sept 2021	3243089B
EP-2015-004-PAT-EP-EPI	GEONV 2	EP	10 avr 2015	EP15753434.8				
EP-2015-005-PAT-EP-EPI	APERTURE OPTIMIZED RTM MIGRATION	EP	31 mars 2016	EP16712920.4	27 déc 2017	3259619		
EP-2015-006-PAT-EP-EPI	Method for determining a concentration of solid particles	EP	27 avr 2015	EP15766576.1			19 juin 2019	EP3289165
EP-2015-007-PAT-EP-EPI	DETERMINATION DE LA CONTRAINTE HORIZONTALE DE PUIITS	EP	27 avr 2015	EP15760237.8			20 févr 2019	3289180
EP-2015-008-PAT-EP-EPI	FAULT PICKING	EP	01 juin 2015	EP15777996.8				
EP-2015-010-PAT-EP-EPI	AUV CP tool w remote cell	EP	05 mai 2015	EP15763076.5			27 mars 2019	EP3292040
EP-2015-016-PAT-EP-EPI	METHODE DE DOSAGE D'INHIBITEURS DANS UN FLUIDE PETROLIER CONTENANT DE L'EAU	EP	17 juin 2015	EP15745234.3	25 avr 2018	EP3310874	16 déc 2020	3310874
EP-2015-026-PAT-EP-EPA	dosage inhibiteurs polarographie	EP	12 nov 2015	EP15206794		3168611		
EP-2015-026-PAT-EP-EPI	Abandon demandé le 13 janv.							
EP-2015-026-PAT-EP-EPI	dosage inhibiteurs polarographie	EP	09 nov 2016	16793000.8	18 sept 2018	3374765		
EP-2015-026-PAT-EP-EPI	Abandon demandé le 13 janv.							

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OncTech (INS 21P0550)

19

<u>EP-2018-021-PAT-EP-EPI</u>	Polymer flow control device	EP	08 déc 2016	EP16876114.5			27 janv 2021	
<u>EP-2018-028-PAT-EP-EPI</u>	Procédé d'exploitation des hydrocarbures d'un bassin sédimentaire, au moyen d'une simulation de bassin, avec prise en compte des effets géomécaniques	EP	22 nov 2016	EP16306534.5	EP3182176	21 juin 2017	05 janv 2022	EP
<u>EP-2018-001-PAT-EP-EPI</u>	METHOD HYDRATING CEMENT	EP	15 avr 2016	16729042.8	EP3443343	20 fevr 2019	02 sept 2020	3443343
<u>EP-2018-003-PAT-EP-EPI</u>	Dosage TRF polymères	EP	20 avr 2016	EP 16724440.9				
<u>EP-2018-005-PAT-EP-EPI</u>	Compliant Oil Offloading Line (COOL)	EP	26 mai 2016	16738613.7	3464974	10 avr 2019		
<u>EP-2018-006-PAT-EP-EPI</u>	CONNECTEUR CONCEPT COOL	EP	31 janv 2017	EP17703688.6				
<u>EP-2018-007-PAT-EP-EPI</u>	SPRINGS 2 Reverse Flow Design	EP	01 juil 2016	16756790.8				
<u>EP-2018-008-PAT-EP-EPI</u>	smart schedule in simulator	EP	09 juin 2017	17730750.1			02 oct 2019	EP3455666
<u>EP-2018-009-PAT-EP-EPI</u>	CalPEMI	EP	15 mai 2017	17723991	3465283	10 avr 2019		
<u>EP-2018-010-PAT-EP-EPI</u>	MPS Simulation using efficient backtracking (Dirigée sur invention 2)	EP	07 juil 2016	EP19187104.5	EP3579026	11 déc 2019		
<u>EP-2018-010-PAT-EP-EPI</u>	MPS Simulation using efficient backtracking (Demande mère centrée sur l'invention 1: conflict-directed back jumping method)	EP	07 juil 2016	EP16738514.5	EP3482235	15 mai 2019	08 avr 2020	EP3482235
<u>EP-2018-012-PAT-EP-EPI</u>	séparateur HEL-YLEC	EP	22 juil 2016	16758266.7	3487598	29 mai 2019	10 juin 2020	3487598
<u>EP-2018-015-PAT-EP-EPI</u>	Simulation of Fault Relay	EP	03 oct 2016	16781317.9	3519867	07 août 2019		
<u>EP-2018-017-PAT-EP-EPI</u>	Conversion catalytique du DMDS	EP	27 oct 2016	16808789.7	3532431	04 sept 2019		

EP-2017-001-PAI- EP-EPI	Grid Faults (DESIGNING A GEOLOGICAL SIMULATION GRID)	EP	19 janv 2017	17711744.7		27 nov 2019	3571379	22 juil 2020	3571379
EP-2017-002-PAI- EP-EPI	Connectivity deflection by well Interference	EP	20 janv 2017	17707112.3					
EP-2017-003-PAI- EP-EPI	lentioactif pour mobile CO2	EP	06 févr 2018	18703015.0					
EP-2017-005-PAI- EP-EPI	METHODE DE SCREENING DE POTENTIEL H2S	EP	04 avr 2017	EP17724107.2		09 sept 2020	3704480	03 mars 2021	3704480
EP-2017-008-PAI- EP-EPI	Method for determining a representative parameter of porous sample and related assembly	EP	21 avr 2017	17726355.5					
EP-2017-009-PAI- EP-ETD	METIS Optimization	EP	06 juin 2018	EP18176246.9		12 déc 2018	EP3413092		
EP-2017-010-PAI- EP-EPI	METIS Safety clearance grille au sol	EP	07 juin 2018	18728183.7					
EP-2017-011-PAI- EP-EPI	METIS SC aéroportée + fit ringt	EP	07 juin 2018	EP18176422.6		12 déc 2018	EP3413093		
EP-2017-012-PAI- EP-EPI	METIS DART biodegradable	EP	07 juin 2018	18726201.7		15 avr 2020	3635443		
EP-2017-013-PAI- EP-EPI	METIS DART deployment	EP	07 juin 2018	EP18176442.4		12 déc 2018	EP3413096		
EP-2017-014-PAI- EP-EPI	METIS Real time	EP	07 juin 2018	18728186.9					
EP-2017-018-PAI- EP-EPI	4D attribute using LCEAKI (Time-lapse attribute estimation using locally coherent events and kinematic invariants)	EP	17 août 2017	17757844.0				07 avr 2021	3669210B
EP-2017-019-PAI- EP-EPI	Unité PVT I-Quad	EP	05 sept 2017	EP17784995.7					
EP-2017-020-PAI- EP-EPI	Method for producing a microfluidic device	EP	08 sept 2017	17792179.8					
EP-2017-021-PAI- EP-EPI	PROCESSING A 4D SEISMIC SIGNAL BASED ON NOISE MODEL	EP	18 sept 2017	17601096.3		29 juil 2020	3685190		

TotalEnergies SE s/ho TotalEnergies OneTech (INS 21P0556)

21

EP-2017-023-PAT-EP-EPI	WISH (aka GMPD)	EP	26 sept 2017	17794770.2	05 août 2020	3688277		
EP-2017-024-PAT-EP-EPI	opti mélange tensioactifs	EP	17 nov 2017	EP 17818282.2	23 sept 2020	3710555		
EP-2017-025-PAT-EP-EPI	H421 propulsion vectorielle (A method for transporting a payload to a target location, and related hybrid airship)	EP	13 nov 2017	EP 17818260.6	23 sept 2020	3710354		
EP-2017-026-PAT-EP-EPI	H421 générateurs élec déportés (Hybrid airship and related assembly and/or maintenance method)	EP	13 nov 2017	17825288.8	23 sept 2020	3710353		
EP-2017-027-PAT-EP-EPI	Méthode numérique pour la résolution de grand systèmes linéaires creux (SCALABLE LINEAR SOLVER FOR RESERVOIR SIMULATION AND DRP)	EP	24 nov 2017	17817870.3				
EP-2018-003-PAT-EP-EPI	Cloche pour mesure inhibition	EP	23 janv 2018	EP18713339.1	02 déc 2020	3743718		
EP-2018-004-PAT-EP-EPA	Yielding constraints for updating in situ stress field (ESTIMATING IN SITU STRESS FIELD)	EP	16 mars 2018	EP18305230.1	18 sept 2019	3540477		
EP-2018-005-PAT-EP-EPI	EOR pour O&G	EP	13 avr 2018	18726208.2	17 fevr 2021	3773998		
EP-2018-007-PAT-EP-EPA	Compression HPC (Method of input data compression, associated computer program product, computer system and extracting method)	EP	23 avr 2018	EP18305499.8	30 oct 2019	3562042		
EP-2018-008-PAT-EP-EPA	Client Serveur pour HPC (Supercomputer system, method of data transmission in such supercomputer system and associated computer program product)	EP	20 avr 2018	EP18305481.5				
EP-2018-009-PAT-EP-EPA	Trapped gas determination	EP	25 avr 2018	EP18305514.4	30 oct 2019	EP3561480		
EP-2018-011-PAT-EP-EPI	Inline Flexible element	EP	13 juin 2018	18765180.9	21 avr 2021	3807565		
EP-2018-012-PAT-EP-EPA	Equilibrage structural 3D	EP	11 juin 2018	EP18305708.2	18 déc 2019	3581972		
EP-2018-013-PAT-EP-EPI	U-SMART Workflow (A METHOD FOR DETERMINATION OF REAL SUBSOIL COMPOSITION)	EP	20 juin 2018	18887205.5				

TotalEnergies SE v/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

22

<u>EP-2018-014-PAT-EP-EPI</u>	USMART Déplacement & calage espace paramétrique (A METHOD FOR DETERMINATION OF REAL SUBSOIL COMPOSITION)	EP	20 juin 2018	18759377.7				
<u>EP-2018-015-PAT-EP-EPI</u>	USMART Remplissage intra et inter-corps (A METHOD FOR DETERMINATION OF REAL SUBSOIL COMPOSITION)	EP	20 juin 2018	18758718.1				
<u>EP-2018-016-PAT-EP-EPI</u>	Godage géométrie pour calage	EP	14 juin 2018	18768935.1				
<u>EP-2018-017-PAT-EP-EPI</u>	TWIN process imagerie sismique	EP	08 juin 2018	18749495.0	14 avr 2021	3803469		
<u>EP-2018-022-PAT-EP-EPI</u>	SED-LAKE précipitation travertins	EP	30 oct 2018	18822123.8				
<u>EP-2018-023-PAT-EP-EPI</u>	Asymmetric Spread Mooring	EP	06 nov 2018	18818378.3	15 sept 2021	3877249		
<u>EP-2018-026-PAT-EP-EPI</u>	RSIP	EP	05 déc 2019	EP 19817636.4	13 oct 2021	EP 3891356		
<u>EP-2018-028-PAT-EP-EPA</u>	Wal-R-Use	EP	13 déc 2018	EP 18306888.9	17 juin 2020	EP 3667580		
<u>EP-2018-031-PAT-EP-EPT</u>	Système automatisé de préparation, de détection et d'analyse d'un échantillon fluide	EP	07 nov 2019	EP 19818230.5	22 sept 2021	3880365		
<u>EP-2018-032-PAT-EP-EPI</u>	NEMS (PROCEDURE D'ANALYSE D'HYDROCARBURES)	EP	19 févr 2019	19710058.9	30 déc 2020	3756004		
<u>EP-2018-002-PAT-EP-EPI</u>	micro valve GC	EP	22 janv 2019	19711407.7	01 déc 2021	3914840		
<u>EP-2018-004-PAT-EP-EPT</u>	Méthode Omega pour amélioration du solveur IX	EP	01 févr 2019	19712270.8				
<u>EP-2018-005-PAT-EP-EPI</u>	hybrid salinity polymer flood	EP	14 févr 2019	19713841.5				
<u>EP-2018-006-PAT-EP-EPI</u>	METHOD FOR DETERMINING THE VISCOSITY OF A POLYMER SOLUTION	EP	19 févr 2019	19721696.3	29 déc 2021	3928076		
<u>EP-2018-008-PAT-EP-EPI</u>	Grid Structural Model (amélioration Gridfaute EP-2017-001-PAT)	EP	05 mars 2019	19723200.2	08 déc 2021	3918381		

TotalEnergies SE v/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

23

<u>EP-2019-010-PAT-EP-EPI</u>	fusible offline subsea valve	EP	10 avr 2019	19734498.9					
<u>EP-2019-011-PAT-EP-EPI</u>	T-SED	EP	16 avr 2019	19734879.0.					
<u>EP-2019-012-PAT-EP-EPI</u>	Upscaling analytique des Kr	EP	16 avr 2019	19736483.9.					
<u>EP-2019-013-PAT-EP-EPT</u>	Method for measuring the activity of a culture of Microalgae	EP	25 avr 2019	19745266.7					
<u>EP-2019-015-PAT-EP-EPI</u>	Sed-Res courants: workflow	EP	10 mai 2019	19740053.4					
<u>EP-2019-016-PAT-EP-EPI</u>	Sed-Res courants: calcul des courants	EP	10 mai 2019	19745741.9					
<u>EP-2019-017-PAT-EP-EPI</u>	Sed-Res courants: Calcul du courant Tidal	EP	10 mai 2019	19744835.0.					
<u>EP-2019-018-PAT-EP-EPI</u>	Sed-Res courants: calcul des courants de rivière	EP	10 mai 2019	19745743.5.					
<u>EP-2019-019-PAT-EP-EPI</u>	Sed-Res calage: Workflow d'introduction des contraintes puits	EP	10 mai 2019	19749405.7.					
<u>EP-2019-020-PAT-EP-EPI</u>	Sed-Res calage: Grid resolution (étape 4 du workflow)	EP	10 mai 2019	19745742.7.					
<u>EP-2019-022-PAT-EP-EPT</u>	Détecteur de Gaz (projet NAOMI)	EP	06 avr 2020	20719566.4					
<u>EP-2019-023-PAT-EP-EPI</u>	cellule PVT faibles dépôts	EP	22 mai 2019	19776626.8					
<u>EP-2019-024-PAT-EP-EPI</u>	Méthode de restauration de l'injectivité d'un puits endommagé par du polycarbonate	EP	07 juin 2019	19780340.6					
<u>EP-2019-025-PAT-EP-EPI</u>	GEOLOGICAL GRID ANALYSIS	EP	17 juin 2019	19783602.6.					
<u>EP-2019-026-PAT-EP-EPT</u>	PHOTOVOLTAIC DEVICE WITH THERMAL MANAGEMENT	EP	25 juin 2019	19776629.6					

<u>EP-2019-021-PAT-EP-EPI</u>	ETH - Jetting	EP	26 juin 2019	19787406.8				
<u>EP-2019-029-PAT-EP-EPI</u>	Micro Flow	EP	26 mars 2019	19719907.8				
<u>EP-2019-030-PAT-EP-EPI</u>	Integrated solar CO2 capture for EOR utilization or sequestration	EP	02 juil 2019	19783604.2				
<u>EP-2019-031-PAT-EP-EPI</u>	Unstructured grid distortion (Amélioration Grid Distortion du EP-2013-020-PAT)	EP	09 juil 2019	19783605.9				
<u>EP-2019-032-PAT-EP-EPI</u>	Gazomètre Pyrolyse	EP	08 juil 2019	19798698.7				
<u>EP-2019-033-PAT-EP-EPA</u>	S2S : extraction minéraux inclus dans les biotites (Aldaires)	EP	08 juil 2020	EP20184654.0	13 janv 2021	EP3763674		
<u>EP-2019-034-PAT-EP-EPI</u>	Micro-zéolamètre	EP	11 juil 2019	19790771.0				
<u>EP-2019-035-PAT-EP-EPI</u>	Vertically Constrained Well Relocation	EP	18 juil 2019	19790770.2				
<u>EP-2019-037-PAT-EP-EPA</u>	Couplage photovoltaïque et traitement d'eau avec échange de chaleur (electric heating)	EP	30 sept 2019	EP19306239.5				
<u>EP-2019-039-PAT-EP-EPI</u>	Generative of blanking and/or splitting design	EP	23 août 2019	19787412.8				
<u>EP-2019-044-PAT-EP-EPA</u>	U-Like complex geobodies: ligne de cote évolutive	EP	08 nov 2019	19306445.8				
<u>EP-2019-045-PAT-EP-EPA</u>	U-Like complex geobodies: migration des méandres	EP	08 nov 2019	19306446.6				
<u>EP-2019-046-PAT-EP-EPA</u>	U-Like complex geobodies: modélisation des deltas dominés matée	EP	08 nov 2019	19306447.4				
<u>EP-2019-047-PAT-EP-EPA</u>	U-Like complex geobodies: champ d'écoulement défini par le cube de proportion	EP	08 nov 2019	19306448.2				
<u>EP-2019-048-PAT-EP-EPA</u>	U-Like complex geobodies: stacking des geobodies	EP	08 nov 2019	19306449.0				

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

25

EP-2019-050-PAT-EP-EPA	FSFEM subdivision hexaédrique	EP	17 nov 2020	EP20200208067	09 juin 2021	EP3832354	
EP-2019-051-PAT-EP-EPA	FSFEM subdivision pyramidale	EP	17 nov 2020	EP20200208070	09 juin 2021	EP3832355	
EP-2020-016-PAT-EP-EPA	Spill/Leak point detection	EP	18 juin 2020	EP20305654.4	22 déc 2021	3926368	
EP-2020-017-PAT-EP-EPA	Updating a stratigraphic grid based on seismic data using graph	EP	22 juin 2020	EP 20305685.8	28 déc 2021	3929630	
EP-2020-018-PAT-EP-EPA	Reservoir grid to seismic consistency using graphs	EP	22 juin 2020	20305684.1	28 déc 2021	3929631	
EP-2020-019-PAT-EP-EPA	Workflow basin modeling "Thermokin"	EP	02 juil 2020	20305747.6			
EP-2020-021-PAT-EP-EPA	Amélioration Géolite	EP	30 sept 2020	20306131.2			
EP-2020-022-PAT-EP-EPA	LARS: Launch And Recovery System (aka DALEC)	EP	16 oct 2020	EP20306234.4			
EP-2020-024-PAT-EP-EPA	4D flow based distance to front (amélioration EP-2013-003-PAT et EP-2013-004-PAT)	EP	04 déc 2020	20306501.6			
EP-2020-032-PAT-EP-EPA	Détermination du WOC avec mesure gaz rates	EP	22 déc 2020	EP20306884.2			
EP-2020-033-PAT-EP-EPA	Noble Gas on downhole samples	EP	22 déc 2020	EP20306885.9			
EP-2021-013-PAT-EP-EPA	Unified Meshed-Meshless approach for multi-physics applications	EP	26 mai 2021	EP21306691.4			
EP-2021-023-PAT-EP-EPA brevet référencé aussi chez GRP	EasyFOWT	EP	24 sept 2021	21306324.1			
EP-2021-026-PAT-EP-EPA	Détection de flaring via images satellites	EP	09 sept 2021	EP21306233.4			
EP-2021-030-PAT-EP-EPA	Catalyseurs hybrides pour la décomposition des HC légers	EP	27 oct 2021	EP21306495.9			

TotalEnergies SE a/lo TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

26

EP-2021-040-PAT-EP-EPA	Dynamic programming for the management of an oil production network problem	EP	17 déc 2021	EP21306844.8				
GRP18-001-EP-EPT	Wat-R-Use	EP	11 déc 2019	19616360.2	20 oct 2021	3895092		
GRP19-003-EP-EPT[2]	Couplage photovoltaïque et traitement d'eau avec échange de chaleur	EP	25 juin 2020	PCT/IB2020/056025				
HLD20-008-EP-EPA	METHOD FOR DETERMINING A DELIVERY SOLUTION TO PICK-UP AND DELIVER PACKS BY A FLEET OF VEHICLES ASSOCIATED ELECTRONIC DETERMINING DEVICE AND COMPUTER PRODUCT PROGRAM	EP	25 sept 2020	EP20306095.9				
HLD20-009-EP-EPA	A method for determining the solar distribution in an area	EP	19 oct 2020	EP20306237.7				
HLD21-003-EP-EPA	Method for optimizing a functioning relative to a set of elements and associated computer program product (M-Cut Quantum computing)	EP	26/09/2021	EP21306155.9				
HY21-001-EP-EPA	Solar thermal collectors in conjunction with PV solarization of an industrial site to form a cogeneration system providing heat and electricity (Sun-Shot project)	EP	29 jul 2021	EP 21306057.7				
HY21-002-EP-EPA	TEC hybrid sizing tool	EP	15 nov 2021	EP21306586.5				
HY21-004-EP-EPA	STEFANO : modèle solaire thermique	EP	21 déc 2021	EP21306871.1				
NUM21-001-EP-EPA	Machine learning à partir d'images virtuelles et réelles pour problématiques HSE : "SafeWorld"	EP	06 déc 2021	EP21306711.9				
NUM21-002-EP-EPA	MARLYC : Multi-agent reinforcement learning yaw control	EP	30 nov 2021	EP21306667.3				
OW21-001-EP-EPA	Assembly for producing Offshore Electricity comprising a wind turbine	EP	04 juin 2021	EP21306756.5				
OW21-002-EP-EPA	Segment Elastomer intégré dans le ligne d'ancrage	EP	24 sept 2021	EP21306324.1				

TotalEnergies SE s/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

27

<u>OW21-003-EP-EPA</u>	Partially closed-end monopile	EP	07 oct 2021	EP21306411.6					
<u>OW21-004-EP-EPA</u>	Support structure for an offshore wind turbine and process to install said support structure	EP	21 dec 2021	EP21315287.9					
<u>OW21-005bis-EP-EPA</u>	Tour avec segment en composite pour Eolienne	EP	21 dec 2021	EP21306868.7					
<u>OW21-005-EP-EPA</u>	Piece de transition en composite pour eolienne	EP	21 dec 2021	EP21306867.9					
<u>OW21-006-EP-EPA</u>	Innovative anchoring point on rocky seabed	EP	20 dec 2021	EP21306851.3					
<u>OW21-007-EP-EPA</u>	TLP à haubans	EP	28 dec 2021	EP21306948.7					
<u>OW21-008-EP-EPA</u>	Subsea arrangement for wind farm development in deep waters	EP	23 dec 2021	EP21315289.5					
<u>OW21-008-EP-EPA</u>	diagonal X mooring	EP	24 dec 2021	EP21315286.0					
<u>PA13-19-EP-EPT</u>	Power generation system	EP	29 oct 2014	EP14602621.0	07 sept 2016	19 fevr 2020			EP3063815
<u>PGT19-004-EP-EPT</u>	One step manufacturing process of PV panels	EP	17 jul 2020	PCT/EP2020/070262					
<u>PGT19-001-EP-EPA</u>	Encapsulated solar cells in clipsable shell or light weight panel with tunable power	EP	13 juin 2019	EP n°19305757.7	18 dec 2020		EP3751624		
<u>PGT19-002-EP-EPA</u>	Méthode et procédé pour l'amélioration des électrodes composites de batteries métal-ion aqueuses/organiques	EP	03 juin 2019	EP19305706.4	09 dec 2020		EP3748745		
<u>PGT19-003-EP-EPA</u>	A polyalkylene carbonate based polymer blend electrolyte	EP	19 jul 2019	EP19305958.1	20 janv 2021		EP3767728		
<u>PGT20-006-EP-EPA</u>	Use of dielectric cooling fluid for heat dissipation in photovoltaic modules	EP	29 mai 2020	EP20315285.5	01 dec 2021		EP3917004		
<u>PGT21-004-EP-EPA</u>	BECCS to power DAC	EP	12 oct 2021	EP21306430.6					

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

28

PGT2-I-006-EP-EPA	TPV for solid polymer electrolytes	EP	10 nov 2021	EP21306574.1				
PGT2-I-007-EP-EPA	POLYSILOXANE BASED CROSSLINKED SOLID ELECTROLYTE	EP	07 dec 2021	EP21306722.6				
PGT2-I-008-EP-EPA	Multi-task reinforcement learning for molecular optimization	EP	17 sept 2021	EP21306288.8				
RP18-024-EP-EPT	BORON-DOPED COPPER CATALYSTS FOR EFFICIENT CONVERSION OF CO2 TO MULTICARBON ASSOCIATED METHODS	EP	23 avr 2019	19721231.9	EP3784819			
RP18-025-EP-EPT	CORE-SHELL-VACANCY ENGINEERING (CSVE) OF CATALYSTS FOR ELECTROCHEMICAL CO2 REDUCTION	EP	08 mai 2019	19724761.2	EP3971010			
RP18-030-EP-EPT	Noble metal promoted In2O3 Catalyst for the Hydrogenation of CO2 to Methanol (IS18-005)	EP	05 sept 2019	19762403.4	EP3846937			
RP18-031-EP-EPT	Noble metal promoted indium supported catalyst for the Hydrogenation of CO2 to Methanol and Process Using said Catalyst (IS18-025)	EP	05 sept 2019	19762402.6	EP3846936			
RP18-035-EP-EPT	DEALLOCATED CATALYST AND METHODS FOR CATALYST PRODUCTION AND ELECTROCHEMICAL CO2 REDUCTION	EP	15 juil 2019	EP19748754.9	EP3827114			
RP18-004-EP-EPT	higher alcohols synthesis on zeolite-supported copper-iron catalysts having a tuned acidity	EP	28 janv 2020	EP20701360.8	EP3917669			
RP18-005-EP-EPT	higher alcohols synthesis on zeolite-supported copper-iron catalysts having a tuned acidity	EP	28 janv 2020	EP2071359.0	EP3917903			
RP18-019-EP-EPT	Catalysts synthesised under CO2 electroreduction (with Uo I)	EP	06 mai 2020	EP20723135.8.				
RP18-021-EP-EPT	METHOD FOR THE PREPARATION OF NANOSIZED RHO-TYPE SYNTHETIC ZEOLITE MATERIALS WITHOUT THE USE OF ORGANIC STRUCTURE DIRECTING AGENTS (projet Carnot)	EP	20 mai 2020	PCT/EP2020/064171				
RP18-023-EP-EPT	METHOD FOR THE PREPARATION OF A SYNTHETIC DISCRETE NANOSIZED CHABAZITE TYPE ZEOLITE FREE OF	EP	20 mai 2020	PCT/EP2020/064188				

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0356)

29

	ORGANIC TEMPLATE (projet Carnot)									
RP19-026-EP-EPT	Mutation of a gene coding for an acyl-CoA synthase Bubblegum (ACSBG or lipidosis) for increased triacylglycerol accumulation in microalgae	EP	19 juin 2020							PCT/EP2020/067114
RP20-031-EP-EPA	An electrically heated fluidized bed reactor for thermochemical splitting processes (CLC design)	EP	23 jul 2020							20315364.8
RP20-041-EP-EPA	Integrated process scheme for the valorization of natural gas to chemicals.	EP	11 sept 2020							20315406.7
RP20-044-EP-EPA	Incorporation of small molecules like stearic acid in nanoparticle-polymer compounds in order to improve EMI shielding properties and electrical percolation threshold	EP	21 oct 2020							20315437.2
RP20-045-EP-EPA	Improved process for the hydrogenation of CO2 streams	EP	17 nov 2020							20315455.4
RP20-049-EP-EPA	Système de contrôle en température pour des microenvironnements	EP	17 déc 2020							20306593.3
RP21-003-EP-EPA	Oxygen Evolution Catalysts on Porous Nickel Supports (with CdF)	EP	19 janv 2021							21315007.1
RP21-009-EP-EPA	Phase stationnaire pour la chromatographie gazeuse haute-température à base de porphyrines et de phthalocyanines	EP	07 avr 2021							21305441.4
RP21-012-EP-EPA	Non-Catalytic Coupled Reactor - Heat Exchanger for Oxidative Coupling of Methane	EP	23 avr 2021							21171121.3
RP21-019-EP-EPA	Carbon monoxide production from acid gas or CO2-rich streams	EP	21 juin 2021							EP21315098.0
RP21-025-EP-EPA	Process for the electrolysis of HBr at low energy	EP	09 sept 2021							21308236.7
RP21-026-EP-EPA	Process for the electrolysis of HBr at low energy	EP	09 sept 2021							21308237.5
RP21-027-EP-EPA	Electrified water-gas shift reaction.	EP	09 sept 2021							21308238.3

TotalEnergies SE à TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

30

<u>RP21-030-EP-EPA</u>	Molecular surface modification of Cu catalysts with organic ligands to modify selectivity of CO ₂ electroconversion.	EP	24 sept 2021	21315179.8					
<u>RP21-031-EP-EPA</u>	AN OXYGEN EVOLUTION REACTION ELECTRODE CATALYST ASSEMBLY COMPRISING DENDRITIC NICKEL FOAM, ITS USE AND A METHOD TO PRODUCE SAID ASSEMBLY	EP	18 oct 2021	21315200.2					
<u>RP21-032-EP-EPA</u>	Process for methane conversion to olefins and aromatics	EP	21 oct 2021	21315223.4					
<u>RP21-033-EP-EPA</u>	Process for methane conversion to olefins and aromatics	EP	21 oct 2021	21315224.2					
<u>RP21-034-EP-EPA</u>	Process for methane conversion into olefins and aromatics and production of H ₂ and S ₈	EP	21 oct 2021	21315225.9					
<u>RP21-035-EP-EPA</u>	Natural gas dehydrogenation over a carbon-sourced catalyst heated by inductive heating to generate olefins	EP	27 oct 2021	21306484.2					
<u>RP21-036-EP-EPA</u>	Procédé, à base de solvants « verts », en vue de la production de films ou fibres de polyéthylène ou de polypropylène présentant des propriétés de superhydrophobie en surface	EP	10 nov 2021	21315240.8					
<u>RP21-037-EP-EPA</u>	Process for the H ₂ S decomposition into H ₂ and S ₈	EP	16 nov 2021	21315243.2					
<u>RP21-038-EP-EPA</u>	EFB for endothermic reaction (H ₂ S cracking, NH ₃ cracking, Alcohol dehydration, plastic, coal, biomass gasification, dehydrogenation of light alkanes with CO ₂ , reaction of light alkanes with COS)	EP	23 nov 2021	21315246.5					
<u>RP21-039-EP-EPA</u>	EFB for endothermic reaction (H ₂ S cracking, NH ₃ cracking, Alcohol dehydration, plastic, coal, biomass gasification, dehydrogenation of light alkanes with CO ₂ , reaction of light alkanes with COS)	EP	25 nov 2021	EP21315247.3					
<u>RP21-040-EP-EPA</u>	Hydrodynamic Cavitation technology to reduce the cost of solvent regeneration in CO ₂ capture process by solvents	EP	29 nov 2021	21315250.7					
<u>RP21-047-EP-EPA</u>	ZrO(OH) ₂ catalyst for CO ₂ desorption in MEA	EP	23 déc 2021	21308913.1					

SOL09-09-EP-EPT	Cellule photovoltaïque hétérojonction à contact arrière	EP	10 déc 2010	EP n° 10809184.4	24 oct 2012	EP25 13978	25 mars 2015	EP25 13978
SOL11-05-EP-EPT	Module photovoltaïque comprenant une électrode transparente conductrice d'épaisseur variable et procédés de fabrication d'un tel module	EP	03 déc 2009	EP n° EP09801494.7	10 août 2011	EP2353184	07 févr 2018	EP2353184
SOL12-05-EP-EPT	Procédé de nettoyage de la surface d'un substrat de silicium	EP	23 août 2010	EP n° 10762742	04 juil 2012	EP2471111	02 oct 2013	EP2471111
SOL12-06-EP-EPT	Procédé de texturation de la surface d'un substrat de silicium et substrat de silicium texturé pour cellule solaire	EP	23 août 2010	EP10762743.2	04 juil 2012	EP2471103	02 janv 2019	EP2471103
SOL15-02-EP-EPA	Contactless method to process a masked area using a PECVD system/Plasma generating apparatus and method of manufacturing patterned devices using spatially resolved plasma processing	EP	31 août 2015	EP n° 15306338.3	01 mars 2017		18 avr 2018	
SOL16-01-EP-EPA	Contactless method to etch a thin film in a patterned way	EP	31 août 2015	EP15306338.3	01 mars 2017	EP3136419	19 avr 2018	EP3136419
SOL16-02-EP-EPA	DC biased masking to deposit a thin film in a patterned way	EP	19 mai 2017	EP n° 17 305 568.4	21 nov 2018	EP3404693	13 nov 2019	EP3404693
SOL16-02-EP-EPA	Thermal drift - Atomic layer deposition (TD-ALD) for very high passivation level with very thin add films	EP	24 nov 2017	EP n° 17 306 837.4	30 mai 2018	EP3327173		
SOL17-005-EP-EPA	Structure tandem hybride	EP	27 juil 2018	EP18166063.4	30 janv 2019	EP3435423		
SOL17-020-EP-EPT	Method of manufacturing porous epitaxy	EP	15 nov 2018	EP18799807.5	23 sept 2020	EP3711085		
SOL18-001-EP-EPA	Method to recover silicon and cutting fluid in the production of silicon wafers	EP	18 juin 2018	EP n° 18305753.8	25 déc 2019	EP3584355		
SOL18-013-EP-EPA	Time-resolved hyperspectral single pixel imaging (THYSPi) of low-emissive micrometric objects	EP	20 mai 2019	EP n° 19315037.2	25 nov 2020	EP3742135	19 janv 2022	3742135
SOL18-014-EP-EPA	Interdigitated Front Contact 3-terminal Silicon-Perovskite Tandem Solar Cell	EP	20 déc 2018	EP n° 18306778.4	24 juin 2020	EP3671868		
SOL18-017-EP-EPT	Exosquelette T-Lab	EP	12 mars 2020	EP20709226.3				

TotalEnergies SE s/ho TotalEnergies OneTech (NS 21P0350)

32

<u>SOL18-019-EP- EPA</u>	Specific III-V solar cell adapted for tandem applications	EP	03 déc 2018	EP n° 18306604.2	10 juin 2020	EP3664159		
<u>SOL18-001-EP- EPA</u>	In-situ Modulated Photoluminescence	EP	13 juil 2020	EP20185506.1	20 janv 2021	EP3767282		
<u>SOL18-006-EP- EPA</u>	Buried Electrode 2T Perovskite/Silicon Tandem solar cell	EP	31 juil 2020	EP20315373.9				
<u>SOL18-007bis-EP- EPA</u>	Bifacial cooling - Thermalmanagement	EP	20 déc 2019	EP n° 19306736.0	23 juin 2021	EP3840216		
<u>SOL18-007-EP- EPA</u>	Bifacial cooling - Thermalmanagement	EP	20 déc 2019	EP n° 19306728.7	23 juin 2021	EP3840215		
<u>SOL18-012-EP- EPA</u>	VF2PVLIB et montée de version SolarOPS	EP	05 nov 2021	EP21306561.8				
<u>SOL20-004-EP- EPA</u>	System for H2 generation and CO2 capture	EP	21 sept 2020	EP20306071.0				
<u>SOL21-011-EP- EPA</u>	Method for assessing early degradation in photovoltaic module materials	EP	21 déc 2021	EP21315285.3				

Case reference	Internal Title	Country	Filing	Filing Number	Publication	Publication Number	Grant	Grant Number
EP-2021-021-PAT-FR-NP	Recyclage des batteries LiFePO4 avec un procédé sûr, propre et moins polluant.	FR	26 juil 2021	FR2108116				
EP-2021-022-PAT-US-PSP	E3 (Earth, Energies & Environment)	US	20 août 2021	63/235464				
EP-2021-032-PAT-FR-NP	Extension automatique de la Cartographie par les Experts de Prospective du Sous-sol	FR	09-nov-21	FR2111885				
GRP21-001-FR-UMI	Procédé d'alimentation d'au moins un récepteur électrique et unité de stockage d'électricité correspondante	FR	04 juin 2021	FR2105910				
H21-001-FR-NP	Electrochemical process to generate H2 gas via a 3-electrode electrolyzer	FR	07 juil 2021	FR2107350				
H21-002-FR-NP	Procédé de génération continue d'hydrogène par électrolyse de l'eau via une approche découplée	FR	21 sept 2021	FR2109920				
HLD21-002-FR-NP	Procédé de contrôle d'un système et produit programme d'ordinateur associé (Origine engorgements)	FR	04/08/2021	FR2107171				
K21-003-FR-NP	Procédé de purification du gaz naturel et additivition du GN avec de l'H2	FR	05 févr 2021	FR2101124				
K21-021-FR-NP	Méthode de dénombrement, de mesure de taille et d'homogénéité des micelles d'antimousse dans un produit pétrolier complexe de type lubrifiant : nombre, taille, population	FR	30 août 2021	FR2108030				
PGT21-001-FR-NP	Détection de zones de parking	FR	09 avr 2021	FR2103644				
PGT21-002-FR-NP	Détection d'espaces libres	FR	09 avr 2021	FR2103631				
PGT21-003-FR-NP	GNOMO : a computer assisted method to evaluate shading for solar project	FR	25 juin 2021	FR2106817				
PGT21-005-FR-NP	Détection des obstacles des toitures (Prediction of solar photovoltaic potential from open data)	FR	06 oct 2021	FR2110585				
RP21-001-LU-NP	A CASCADE CO2 ELECTROREDUCTION SYSTEM AND RELATED METHODS FOR ENHANCED PRODUCTION OF ETHYLENE	LU	30 mars 2021	LU102714				
RP21-001-US-PSP	A CASCADE CO2 ELECTROREDUCTION SYSTEM AND RELATED METHODS FOR ENHANCED PRODUCTION OF ETHYLENE	US	08 janv 2021	63/135,277				
RP21-001-US-PSP(2)	A CASCADE CO2 ELECTROREDUCTION SYSTEM AND RELATED METHODS FOR ENHANCED PRODUCTION OF ETHYLENE	US	12 févr 2021	63/148,829				

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0550)

34

RP21-002-LU-NP	SELF-CLEANING CO2 REDUCTION SYSTEM AND RELATED METHOD	LU	25 mars 2021	LU102697				
RP21-002-US-PSP	SELF-CLEANING CO2 REDUCTION SYSTEM AND RELATED METHOD	US	11 janv 2021	63/136,068				
RP21-002-US-PSPI2	SELF-CLEANING CO2 REDUCTION SYSTEM AND RELATED METHOD	US	11 mars 2021	63/200,513				
RP21-007-LU-NP	CO2 electrolysis to multi-carbon products in strong acid (UoT ID 10 004 087 and P2229)	LU	22 mars 2021	LU102678				
RP21-007-US-PSP	CO2 electrolysis to multi-carbon products in strong acid (UoT ID 10 004 087 and P2229)	US	04 mars 2021	63/200,393				
RP21-018-LU-NP	High-carbon-efficiency CO2-to-multicarbon electrolysis via in-situ CO2 regeneration enabled by a thin stationary catholyte layer in a bipolar membrane electrode assembly with UoT	LU	22 juin 2021	LU500310				
RP21-018-US-PSP	High-carbon-efficiency CO2-to-multicarbon electrolysis via in-situ CO2 regeneration enabled by a thin stationary catholyte layer in a bipolar membrane electrode assembly with UoT	US	15 juin 2021	63/210,675				
SOL21-003-FR-NP	Fully autonomous vapor-fed photoelectrochemical cell to generate H2	FR	30 juil 2021	FR2108357				
SOL21-004-FR-UMI	Agrivoltaïsme	FR	15 juil 2021	FR2107662				
SOL21-005-FR-NP	Procédé de contrôle de dispositif de suivi pour la maximisation du courant produit par un module solaire photovoltaïque bifacial à cellules multi-jonctions	FR	09 juil 2021	FR2107515				
SOL21-006-FR-NP	Procédé d'optimisation de la durée de vie d'un module photovoltaïque bifacial multijonctions et module ou panneau photovoltaïque adapté à ce procédé.	FR	09 juil 2021	FR2107516				
SOL21-007-FR-NP	MATRICE DE CONTACTS AMELIOREE POUR CELLULES SOLAIRES	FR	03 nov 2021	FR2111650				
SOL21-012-FR-NP	Tracker MPPT MD pour Monitoring des paramètres de Dégradation	FR	22 déc 2021	FR2114289				
EP-2021-001-PAT-WO-PCT	Correction trajectoire des puits déviés	WO	21 janv 2021	PCT/EP2021/051374				
EP-2021-002-PAT-WO-PCT	Geosteering (inversion BNMI)	WO	21 janv 2021	PCT/EP2021/051373				
EP-2021-003-PAT-WO-PCT	Calage multi-puits (inversion BNMI)	WO	21 janv 2021	PCT/EP2021/051375				
EP-2021-004-PAT-WO-PCT	Next Vision: Geotime optimisée: détermination du calcul à partir du dip	WO	25 janv 2021	PCT/IB2021/000054				

TotalEnergies SE à/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0556)

35

EP-2021-005-PAT-WO-PCT	Next Vision: Accélération obtention d'image Geotime – propagation des seeds	WO	25 janv 2021	PCT/IB2021/000062					
EP-2021-006-PAT-WO-PCT	Next Vision: Génération et propagation des patches	WO	25 janv 2021	PCT/IB2021/000058					
EP-2021-007-PAT-WO-PCT	Next Vision: Visualisation – histogrammes prédéfinis pour optimiser la visualisation en RGB.	WO	25 janv 2021	PCT/IB2021/000060					
EP-2021-008-PAT-WO-PCT	CTXBOX 3D	WO	12 févr 2021	PCT/IB2021/000086					
EP-2021-008-PAT-WO-PCT[2]	CTXBOX 3D	WO	17 sept 2021	PCT/EP2021/075615					
EP-2021-010-PAT-WO-PCT	ARTIFICIAL REEF	WO	06 avr 2021	PCT/IB2021/000264					
EP-2021-011-PAT-WO-PCT	Caractérisation de micro-algues par IA	WO	13 avr 2021	PCT/IB2021/000279					
EP-2021-012-PAT-WO-PCT	1P Prediction with Uncertainty	WO	13 avr 2021	PCT/FR2021/050552					
EP-2021-013-PAT-EP-EPA	Unified Meshed-Meshless approach for multi-physics applications	EP	26 mai 2021	EP21305691.4					
EP-2021-014-PAT-WO-PCT	Well ORC	WO	22 juin 2021	PCT/IB2021/000435					
EP-2021-016-PAT-WO-PCT	Mesure indirecte de la quantité d'asphaltes destabilisés par détente de gaz dissout sous conditions de pression jusque 1000 bars	WO	28 juil 2021	IB2021/000539					
EP-2021-017-PAT-WO-PCT	Fast Reservoir Forecast - FRF	WO	08 juil 2021	PCT/IB2021/000459					
EP-2021-018-PAT-WO-PCT	METIS capteur-drone et terrain	WO	16 juil 2021	PCT/FR2021/000073					
EP-2021-019-PAT-WO-PCT	"Crosslinker" MMM Comprised of Ionic-Liquid-Based Materials and Zeolites for CO2/Light Gas Separations	WO	29 juil 2021	PCT/IB2021/000533					
EP-2021-020-PAT-WO-PCT	"Oligomer" MMM Comprised of Ionic-Liquid-Based Materials and Zeolites for CO2/Light Gas Separations	WO	29 juil 2021	PCT/IB2021/000536					
EP-2021-023-PAT-EP-EPA brevet référencé aussi chez GRP	EasyFOWT	EP	24 sept 2021	21306324.1					
EP-2021-024-PAT-WO-PCT	Microcapteurs pour monitoring environnemental d'eaux souterraines	WO	08-sept-21	PCT/IB2021/000637					

EP-2021-025-PAT-EP-EPA	Détection de flaring via images satellites	EP	09 sept 2021	EP21306233.4					
EP-2021-026-PAT-WO-PCT	Dual fissure	WO	16 sept 2021	PCT/IB2021/000641					
EP-2021-029-PAT-WO-PCT	Utilisation d'un solvant hybride pour considérablement baisser l'énergie pour capter les gaz acides.	WO	26 oct 2021	PCT/IB2021/000728					
EP-2021-029-PAT-WO-PCT	Utilisation d'un solvant hybride pour considérablement baisser l'énergie pour capter les gaz acides.	WO	26 oct-21	PCT/IB2021/000728					
EP-2021-030-PAT-EP-EPA	Catalyseurs hybrides pour la décomposition des HC légers	EP	27 oct 2021	EP21306495.9					
EP-2021-031-PAT-WO-PCT	method for simulations and upscaling acid stimulation in carbonates	WO	12 nov 2021	PCT/IB2021/000765					
EP-2021-033-PAT-WO-PCT	Méthode de machine learning pour la prédiction des ressources en métaux dans les aquifères salins pour le stockage de CO2	WO	07 déc 2021	PCT/FR2021/052225					
EP-2021-034-PAT-WO-PCT	Analyse temporelle et spatiale de trafic maritime par imagerie satellite	WO	09 déc 2021	PCT/FR2021/052270					
EP-2021-035-PAT-WO-PCT	ARAMIS - Injection avec Buffer	WO	14 déc 2021	PCT/FR2021/000146					
EP-2021-036-PAT-WO-PCT	ARAMIS - Completion concentrique	WO	14 déc 2021	PCT/FR2021/000144					
EP-2021-037-PAT-WO-PCT	ARAMIS - Completion fluite	WO	14 déc 2021	PCT/FR2021/000145					
EP-2021-038-PAT-WO-PCT	Dispositif de mesure de propriétés dynamiques d'un fluide complexe	WO	17 déc 2021	PCT/FR2021/052380					
EP-2021-039-PAT-WO-PCT	FOAM ANALYSER	WO	17 déc 2021	PCT/FR2021/052395					
EP-2021-040-PAT-EP-EPA	Dynamic programming for the management of an oil production network problem	EP	17 déc 2021	EP21306844.8					
HLD21-003-EP-EPA	Method for optimizing a functioning relative to a set of elements and associated computer program product (M-Cut Quantum computing)	EP	26/08/2021	EP21306155.9					
HY21-001-EP-EPA	Solar thermal collectors in conjunction with PV solarization of an industrial site to form a cogeneration system providing heat and electricity (Sun-Shot project)	EP	29 juil 2021	EP 21306051.7					
HY21-002-EP-EPA	TEC hybrid sizing tool	EP	15 nov 2021	EP21306586.5					

HY21-004-EP-EPA	STEFANO : modéle solaire thermique	EP	21 déc 2021	EP21306871.1					
NUM21-001-EP-EPA	Machine learning à partir d'images virtuelles et réelles pour problématiques HSE : "SafeWorld"	EP	06 déc 2021	EP21306711.9					
NUM21-002-EP-EPA	MARLYC : Multi-agent reinforcement learning yaw control	EP	30 nov 2021	EP21306667.3					
OW21-001-EP-EPA	Assembly for producing Offshore Electricity comprising a wind turbine	EP	04 juin 2021	EP21305756.5					
OW21-002-EP-EPA	Segment Elastomer intégré dans le ligne d'ancrage	EP	24 sept 2021	EP21306324.1					
OW21-003-EP-EPA	Partially closed-end monopile	EP	07 oct 2021	EP21306411.6					
OW21-004-EP-EPA	Support structure for an offshore wind turbine and process to install said support structure	EP	21 déc 2021	EP21315287.9					
OW21-005bis-EP-EPA	Tour avec segment en composite pour Eolienne	EP	21 déc 2021	EP21306868.7					
OW21-005-EP-EPA	Pièce de transition en composite pour éolienne	EP	21 déc 2021	EP21306867.9					
OW21-006-EP-EPA	Innovative anchoring point on rocky seabed	EP	20 déc 2021	EP21306851.3					
OW21-007-EP-EPA	TLP à haubans	EP	28 déc 2021	EP21306948.7					
OW21-008-EP-EPA	Subsea arrangement for wind farm development in deep waters	EP	23 déc 2021	EP21315289.5					
OW21-009-EP-EPA	diagonal X mooring	EP	24 déc 2021	EP21315286.0					
PGT21-004-EP-EPA	BECCS to power DAC	EP	12 oct 2021	EP21306430.6					
PGT21-006-EP-EPA	TPV for solid polymer electrolytes	EP	10 nov 2021	EP21306574.1					
PGT21-007-EP-EPA	POLYSILOXANE BASED CROSSLINKED SOLID ELECTROLYTE	EP	07 déc 2021	EP21306722.6					
PGT21-008-EP-EPA	Multi-task reinforcement learning for molecular optimization	EP	17 sept 2021	EP21306288.8					
RP21-003-EP-EPA	Oxygen Evolution Catalysts on Porous Nickel Supports (with CdF)	EP	19 janv 2021	21315007.1					

TotalEnergies SE a/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0350)

38

RP21-008-EP-EPA	Phase stationnaire pour la chromatographie gazeuse haute-température à base de porphyrines et de phthalocyanines	EP	07 avr 2021	21305441.4					
RP21-012-EP-EPA	Iron-Catalytic Coupled Reactor - Heat Exchanger for Oxidative Coupling of Methane	EP	29 avr 2021	21171121.3					
RP21-018-EP-EPA	Carbon monoxide production from acid gas or CO ₂ -rich streams	EP	21 juin 2021	EP21315088.0					
RP21-025-EP-EPA	Process for the electrolysis of H ₂ at low energy	EP	09 sept 2021	21306236.7					
RP21-028-EP-EPA	Process for the electrolysis of H ₂ at low energy	EP	09 sept 2021	21306237.5					
RP21-027-EP-EPA	Electrified water-gas shift reaction.	EP	09 sept 2021	21306238.3					
RP21-030-EP-EPA	Molecular surface modification of Cu catalysts with organic ligands to modify selectivity of CO ₂ electroconversion.	EP	24 sept 2021	21315179.8					
RP21-031-EP-EPA	AN OXYGEN EVOLUTION REACTION ELECTRODE CATALYST ASSEMBLY COMPRISING DENDRITIC INICKEL FOAM, ITS USE AND A METHOD TO PRODUCE SAID ASSEMBLY	EP	18 oct 2021	21315200.2					
RP21-032-EP-EPA	Process for methane conversion to olefins and aromatics	EP	21 oct 2021	21315223.4					
RP21-033-EP-EPA	Process for methane conversion to olefins and aromatics	EP	21 oct 2021	21315224.2					
RP21-034-EP-EPA	Process for methane conversion into olefins and aromatics and production of H ₂ and S ₈	EP	21 oct 2021	21315225.9					
RP21-035-EP-EPA	Natural gas dehydrogenation over a carbon-sourced catalyst heated by inductive heating to generate olefins	EP	27 oct 2021	21306494.2					
RP21-036-EP-EPA	Procédé, à base de solvants « verts », en vue de la production de films ou fibres de polyéthylène ou de polypropylène présentant des propriétés de superhydrophobie en surface	EP	10 nov 2021	21315240.8.					
RP21-037-EP-EPA	Process for the H ₂ S decomposition into H ₂ and S ₈	EP	16 nov 2021	21315243.2					
RP21-038-EP-EPA	EF8 for endothermic reaction (H ₂ S cracking, NH ₃ cracking, Alcohul dehydration, plastic, coal, biomass gasification, dehydrogenation of light alkanes with CO ₂ , reaction of light alkanes with COS)	EP	23 nov 2021	21315246.5					
RP21-039-EP-EPA	EF8 for endothermic reaction (H ₂ S cracking, NH ₃ cracking, Alcohul dehydration, plastic, coal, biomass gasification, dehydrogenation of light alkanes with CO ₂ , reaction of light alkanes with COS)	EP	25 nov 2021	EP21315247.3					
RP21-040-EP-EPA	Hydrodynamic Cavitation technology to reduce the cost of solvent regeneration in CO ₂ capture process by solvents	EP	29 nov 2021	21315250.7					

TotalEnergies SE s/o TotalEnergies OneTech (INS 21P0356)

39

RP21-047-EP-EPA	ZrO(OH) ₂ catalyst for CO ₂ desorption in MEA	EP	23 dec 2021	21306913.1					
SOL19-012-EP-EPA	VF2PVL18 et muniée de version SulerOPS	EP	05 nov 2021	EP21306561.8					
SOL21-011-EP-EPA	Method for assessing early degradation in photovoltaic module materials	EP	21 dec 2021	EP21315285.3					