

PATENTE EUROPEIA Nº 3057694

APARELHO PARA MISTURA COM BASE EM REATORES DE FLUXO OSCILATÓRIO MUNIDOS DE CONSTRIÇÕES PERIÓDICAS SUAVES

Síntese do Processo

Nº do Pedido	147995468
Data de Apresentação	13-10-2014
Data do Pedido	13-10-2014
Fase Actual	PATENTE-TRIBUÍDO EFEITO NACIONAL
Data de Início da Fase	30-07-2019
Data de Fim Previsto	13-10-2034
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	08-05-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	14-04-2027
Taxas Pagas	13
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	30/07/2019
Data do Despacho	23-07-2019
BPI do Despacho	30/07/2019
Data de Início de Vigência	13-10-2014
Data Limite de Vigência	13-10-2034
Titulares	UNIVERSIDADE DO MINHO UNIVERSIDADE DO PORTO
Mandatário	MARIA PEREIRA DA CRUZ ALVES GARCIA
Classificação Internacional	B01F 5/06 (2019.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

Texto do Resumo

O PRESENTE PEDIDO RELACIONA-SE COM UM APARELHO MELHORADO PARA INTENSIFICAÇÃO DE MISTURA EM SISTEMAS MULTIFÁSICOS, QUE PODEM FUNCIONAR EM MODO CONTÍNUO OU SEMICONTÍNUO. O APARELHO BASEIA-SE NA MISTURA DE FLUXO OSCILATÓRIO (OFM) E COMPREENDE UM NOVO REATOR DE FLUXO OSCILATÓRIO (OFR) MUNIDO DE CONSTRIÇÕES PERIÓDICAS SUAVES (SPC). O APARELHO PODE SER TOTALMENTE TERMOSTATIZADO E BASEIA-SE NUM SISTEMA MODULAR, DE MODO A TIRAR O MÁXIMO PARTIDO DA APLICAÇÃO INDUSTRIAL. O NOVO OFR É ADEQUADO PARA APLICAÇÕES MULTIFÁSICAS, TAIS COMO REAÇÕES DE RASTREIO, BIOPROCESSO, ABSORÇÃO DE GÁS-LÍQUIDO, EXTRAÇÃO DE LÍQUIDO-LÍQUIDO, PRECIPITAÇÃO E CRISTALIZAÇÃO. TENDO EM CONSIDERAÇÃO OS RESPECTIVOS TAMANHO E GEOMETRIA E A CAPACIDADE DE FUNCIONAR EM TAXAS DE FLUXO BAIXAS, OS REQUISITOS DE REAGENTE E RESÍDUOS SÃO SIGNIFICATIVAMENTE REDUZIDOS, BEM COMO OS CUSTOS DE FUNCIONAMENTO, EM COMPARAÇÃO COM O REATOR COMUM, TAIS COMO O REATOR DE TANQUE AGITADO CONTÍNUO (CSTR) E O OFR ζ CONVENCIONAL ζ . O APARELHO DIVULGADO PREE NCHE ALGUMAS DAS LACUNAS OBSERVADAS NO OFR ζ CONVENCIONAL ζ , BEM COMO NO MESO-OFR CONHECIDO. É OBTIDA UMA EXCELENTE TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA. O AUMENTO DE ESCALA É PREVISÍVEL.



Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
B01F 5/06 (2019.01)	avançado	primeira	inventiva
C12M 1/12 (2019.01)	avançado	outra	inventiva
B01J 19/24 (2019.01)	avançado	outra	inventiva
B01F 11/00 (2019.01)	avançado	outra	inventiva
B01F 15/06 (2019.01)	avançado	outra	inventiva
C12M 1/00 (2019.01)	avançado	outra	inventiva



Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
21000000 - pedido-aguarda publ. p/ope.	13/10/2014	24/08/2016	24/08/2016	---	---
21110000 - pedido-conf.protec.provisória	24/08/2016	---	15/05/2019	---	---
21162000 - concedido-aguarda trad.fascic.	15/05/2019	16/09/2019	23/07/2019	---	---
21200000 - concedido-pub. da vigência	23/07/2019	30/07/2019	30/07/2019	30/07/2019	---
21305000 - vigente-valid. em pt publicada	30/07/2019	13/10/2034	---	---	---



Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
21T00000 - pagamento não-aplicável	13/10/2014	---	23/07/2019	---
21T10000 - pagamento inicial	23/07/2019	13/01/2020	13/01/2020	---
21T20000 - pagam. c/sobretaxa inicial	13/01/2020	13/07/2020	13/07/2020	---
21T15000 - pagamento de renovação	13/07/2020	13/10/2020	13/10/2020	---
21T02000 - não há renovações a pagamento	13/10/2020	13/04/2021	13/04/2021	---
21T15000 - pagamento de renovação	13/04/2021	13/10/2021	20/04/2021	---
21T02000 - não há renovações a pagamento	20/04/2021	14/04/2022	14/04/2022	---
21T15000 - pagamento de renovação	14/04/2022	13/10/2022	29/04/2022	---
21T02000 - não há renovações a pagamento	29/04/2022	14/04/2023	14/04/2023	---
21T15000 - pagamento de renovação	14/04/2023	13/10/2023	29/05/2023	---
21T02000 - não há renovações a pagamento	29/05/2023	15/04/2024	15/04/2024	---
21T15000 - pagamento de renovação	15/04/2024	14/10/2024	28/05/2024	---
21T02000 - não há renovações a pagamento	28/05/2024	14/04/2025	14/04/2025	---
21T15000 - pagamento de renovação	14/04/2025	13/10/2025	07/05/2025	---
21T02000 - não há renovações a pagamento	07/05/2025	14/04/2026	14/04/2026	---
21T15000 - pagamento de renovação	14/04/2026	13/10/2026	08/05/2026	---
21T02000 - não há renovações a pagamento	08/05/2026	14/04/2027	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
1	23-07-2019	
2	23-07-2019	
3	23-07-2019	
4	23-07-2019	
5	23-07-2019	
6	22-01-2020	1000003604
7	09-06-2020	1000028462
8	20-04-2021	1000015119
9	29-04-2022	2003279477
10	27-05-2023	2004984133
11	28-05-2024	2006161806
12	07-05-2025	2007072522

13	08-05-2026	2007961680
----	------------	------------



Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
826481	Universidade Do Minho	Largo Do Paço	4700-320 Braga - Portugal	requerente / titular	13/10/2014	
340787	Universidade Do Porto	Praça Gomes Teixeira, S/N	4099-002 Porto - Portugal	requerente / titular	13/10/2014	
2977817	José António Couto Teixeira			inventor	22/07/2019	
2977815	António Manuel Azevedo Ferreira			inventor	22/07/2019	
2977816	Fernando Alberto Nogueira Da Rocha			inventor	22/07/2019	
2977818	António Augusto Martins De Oliveira Soares Vicente			inventor	22/07/2019	
2316384	Maria Silvina Ferreira	Clarke, Modet & Co., Rua Castilho, 50, 9º	1269-163 Lisboa - Portugal	mandatário	13/10/2014	23/07/2019
600054	Ricardo Jorge Dinis Abrantes	Taguspark, Núcleo Central 383, Oeiras	2740-122 Porto Salvo - Portugal	mandatário	23/07/2019	31/03/2022
600031	Maria Pereira Da Cruz Alves Garcia	Av. Casal Ribeiro, 50, 3º	1000-093 Lisboa - Portugal	mandatário	31/03/2022	

Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000038563	23/07/2019 às 15:27:08	2191 - tradução de fascículo em pte.	Universidade Do Porto	aceitar fascículo (concessão)	23/07/2019	deferido
1000048541	30/09/2019 às 11:04:56	2165 - pedido de retificação	Universidade Do Porto	juntar doc. deferidos diversos	30/09/2019	deferido
1000058121	18/11/2019 às 15:36:23	2165 - pedido de retificação	Universidade Do Porto	corr. entid. interven. (requer.)	18/11/2019	deferido
1000003604	22/01/2020 às 14:18:03	2187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	22/01/2020	deferido
1000028462	09/06/2020 às 12:22:39	2187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	09/06/2020	deferido
1000015119	20/04/2021 às 12:47:16	2187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	20/04/2021	deferido
2003279477	29/04/2022 às 17:35:07	2187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	29/04/2022	deferido
2004984133	27/05/2023 às 23:50:08	2187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	29/05/2023	deferido
2006161806	28/05/2024 às 14:38:58	2187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	28/05/2024	deferido
2007072522	07/05/2025 às 14:27:36	2187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	07/05/2025	deferido
2007961680	08/05/2026 às 12:47:01	2187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	08/05/2026	deferido

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
30/07/2019	28 - vigências em portugal de pte's	publicado	1000038563 -	



Prioridades

Tipo	Data	País	Número
PRIORIDADE UNIONISTA	14-10-2013	PORTUGAL	10723013



Países Designados

País	Data de Designação	Data de Fim de Designação
Albânia	13-10-2014	---
Alemanha	13-10-2014	---
Bulgária	13-10-2014	---
Bélgica	13-10-2014	---
Bósnia-Herzegovina	13-10-2014	15-05-2019
Chipre	13-10-2014	---
Croácia	13-10-2014	---
Dinamarca	13-10-2014	---
Eslováquia	13-10-2014	---
Eslovénia	13-10-2014	---
Espanha	13-10-2014	---
Estónia	13-10-2014	---
Finlândia	13-10-2014	---
França	13-10-2014	---
Grécia	13-10-2014	---
Holanda (Países Baixos)	13-10-2014	---
Hungria	13-10-2014	---
Irlanda	13-10-2014	---
Islândia	13-10-2014	---
Itália	13-10-2014	---
Letónia	13-10-2014	---
Liechtenstein	13-10-2014	---
Lituânia	13-10-2014	---
Luxemburgo	13-10-2014	---
Macedónia	13-10-2014	---
Malta	13-10-2014	---
Mónaco	13-10-2014	---
Polónia	13-10-2014	---
Portugal	13-10-2014	---
Reino Unido	13-10-2014	---
República Checa	13-10-2014	---
Roménia	13-10-2014	---
Suécia	13-10-2014	---
Suíça	13-10-2014	---
Turquia	13-10-2014	---
Áustria	13-10-2014	---

Epígrafe em Língua Estrangeira

GB APPARATUS FOR MIXING BASED ON OSCILLATORY FLOW REACTORS PROVIDED WITH SMOOTH PERIODIC CONSTRICTIONS

