

## PATENTE NACIONAL Nº 108061

### MACROESTRUTURAS DE ÓXIDO DE GRAFENO PARA A REMOÇÃO DE METAIS PESADOS EM ÁGUAS CONTAMINADAS

#### Síntese do Processo

---

Nº do Pedido	1000093368
Data de Apresentação	25-11-2014
Data do Pedido	25-11-2014
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	20-11-2019
Data de Fim Previsto	25-11-2034
Situação de Taxas	PAGAMENTO DE RENOVAÇÃO
Data de Início da Sit.	26-05-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	25-11-2026
Taxas Pagas	12
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	25/05/2016
Data do Despacho	15-11-2019
BPI do Despacho	20/11/2019
Data de Início de Vigência	25-11-2014
Data Limite de Vigência	25-11-2034
Titulares	UNIVERSIDADE DE AVEIRO
Mandatário	---
Classificação Internacional	B01J 20/00 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A MACROESTRUTURAS DE ÓXIDO DE GRAFENO FUNCIONALIZADO, DE ELEVADA ÁREA SUPERFICIAL CAPAZES DE ADSORVER IÕES DE METAIS PESADOS EM SOLUÇÕES AQUOSAS. ESTAS MACROESTRUTURAS DE CARBONO SINTÉTICAS SÃO DE FÁCIL PREPARAÇÃO E DE BAIXO CUSTO, APRESENTANDO GRANDES POTENCIALIDADES PARA A REMOÇÃO DE METAIS, EM ESPECIAL MERCÚRIO, EM MEIO AQUOSO. BASEADO NOS RESULTADOS OBTIDOS FOI DESENVOLVIDO UM PROTÓTIPO QUE CONSISTE NO ENCAPSULAMENTO DOS NANOMATERIAIS DE CARBONO EM INVÓLUCROS PERMEÁVEIS. ESTA NOVA ARQUITETURA PERMITE UMA FÁCIL RECUPERAÇÃO DOS MATERIAIS APÓS UTILIZAÇÃO EM MEIO AQUOSO E PARA ALÉM DISSO PERMITE A SUA APLICAÇÃO EM LOCAIS QUE NÃO POSSUEM INFRAESTRUTURAS ESPECÍFICAS. O CAMPO DE APLICAÇÃO DESTES MATERIAIS CONSISTE ESSENCIALMENTE EM SITUAÇÕES COM NECESSIDADE DE REMOÇÃO/REDUÇÃO DO TEOR DE METAIS PESADOS EM ÁGUAS PARA CONSUMO FIUMANO E EM ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
B01J 20/00 (2006.01)	avanzado	primeira	inventiva
C02F 1/28 (2006.01)	avanzado	outra	inventiva



## Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	25/11/2014	---	28/11/2014	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	28/11/2014	25/05/2015	25/05/2015	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	25/05/2015	25/11/2015	17/11/2015	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	17/11/2015	02/12/2015	02/12/2015	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	02/12/2015	---	22/12/2015	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmado	22/12/2015	24/12/2015	28/12/2015	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	24/12/2015	---	20/01/2016	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	20/01/2016	---	21/03/2016	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	20/01/2016	21/03/2016	21/03/2016	---	270726
01110000 - pedido-aguarda exame formal	21/03/2016	---	18/04/2016	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	18/04/2016	25/05/2016	25/05/2016	25/05/2016	---
01140000 - pedido-oposição possível	25/05/2016	25/07/2016	25/07/2016	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	25/07/2016	---	29/09/2017	---	---
01170000 - estudo-notificado	29/09/2017	---	29/11/2017	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	29/09/2017	29/11/2017	29/11/2017	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	29/11/2017	---	15/11/2019	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	15/11/2019	20/11/2019	20/11/2019	20/11/2019	---
01305000 - patente concedida	20/11/2019	25/11/2034	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	25/11/2014	---	18/04/2016	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	18/04/2016	25/05/2016	25/05/2016	---
01T10000 - pagamento inicial	25/05/2016	25/11/2016	25/11/2016	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	25/11/2016	25/05/2017	25/05/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	25/05/2017	27/11/2017	28/08/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	28/08/2017	28/05/2018	28/05/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	28/05/2018	26/11/2018	26/10/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	26/10/2018	27/05/2019	27/05/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	27/05/2019	25/11/2019	22/10/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	22/10/2019	26/05/2020	26/05/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	26/05/2020	25/11/2020	10/08/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/08/2020	26/05/2021	26/05/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	26/05/2021	25/11/2021	09/06/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/06/2021	26/05/2022	26/05/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	26/05/2022	25/11/2022	07/11/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	07/11/2022	26/05/2023	26/05/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	26/05/2023	27/11/2023	11/08/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/08/2023	27/05/2024	27/05/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	27/05/2024	25/11/2024	05/08/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	05/08/2024	26/05/2025	26/05/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	26/05/2025	25/11/2025	25/07/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	25/07/2025	26/05/2026	26/05/2026	---
01T15000 - pagamento de renovação	26/05/2026	25/11/2026	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	04-10-2016	1000073034
4	28-08-2017	1000056789
5	26-10-2018	1000067997
6	22-10-2019	1000053486

7	10-08-2020	1000040548
8	09-06-2021	1000022407
9	07-11-2022	2004173034
10	11-08-2023	2005244111
11	05-08-2024	2006366944
12	25-07-2025	2007244924



## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
270726	Universidade De Aveiro	Campus Universitário De Santiago	3810-193 Aveiro - Portugal	requerente / titular	25/11/2014	
2590425	Bruno Manuel Galinho Henriques			inventor	25/11/2014	
2590422	Paula Alexandrina De Aguiar Pereira Marques			inventor	25/11/2014	
2590421	Mercedes Vila Juarez			inventor	25/11/2014	
2590426	Maria Eduarda Da Cunha Pereira			inventor	25/11/2014	
2590423	Gil Alberto Batista Gonçalves			inventor	25/11/2014	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000093368	25/11/2014 às 15:56:28	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	28/11/2014	deferido	
8710	17/11/2015 às 12:20:28	0121 - conversão ped. provisório	Universidade De Aveiro	conversão de ped. provisório	17/11/2015	deferido
8994	14/03/2016 às 08:54:45	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	18/03/2016	deferido
1000073034	04/10/2016 às 13:03:20	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	04/10/2016	deferido
1000056789	28/08/2017 às 11:34:36	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	28/08/2017	deferido
10382	27/11/2017 às 14:17:33	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	28/11/2017	deferido
10839	20/03/2018 às 14:42:57	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	20/03/2018	deferido
1000067997	26/10/2018 às 17:48:59	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	26/10/2018	deferido
1000053486	22/10/2019 às 15:11:35	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	22/10/2019	deferido
1000040548	10/08/2020 às 17:05:33	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	10/08/2020	deferido
1000022407	09/06/2021 às 12:21:53	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	09/06/2021	deferido
2004173034	07/11/2022 às 18:01:07	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	07/11/2022	deferido
2005244111	11/08/2023 às 09:58:35	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	11/08/2023	deferido
2006366944	05/08/2024 às 16:55:38	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	05/08/2024	deferido
2007244924	25/07/2025 às 17:35:42	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	25/07/2025	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
25/05/2016	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
20/11/2019	10 - despachos de concessão	publicado	-	nos termos do nº 1 do artigo 72.º do código da propriedade industrial, informa-se que o pedido sofreu alterações durante a fase de exame.



## Prioridades

---

 Nota: Não existem registos de prioridades.



## Países Designados

---

 Nota: Não aplicável a esta modalidade.



## Epígrafe em Língua Estrangeira

---

 Nota: Não aplicável a esta modalidade.

