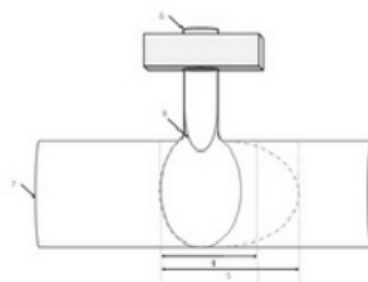


## PATENTE NACIONAL Nº 110764

### PROCESSO, REATOR E SISTEMA PARA A CUSTOMIZAÇÃO DE NANOESTRUTURAS AUTÓNOMAS UTILIZANDO PLASMA DE MICRO-ONDAS.

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000037759
Data de Apresentação	29-05-2018
Data do Pedido	29-05-2018
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	24-11-2021
Data de Fim Previsto	29-05-2038
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	11-06-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	30-11-2026
Taxas Pagas	9
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	29/11/2019
Data do Despacho	19-11-2021
BPI do Despacho	24/11/2021
Data de Início de Vigência	29-05-2018
Data Limite de Vigência	29-05-2038
Titulares	INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
Mandatário	---
Classificação Internacional	B82Y 30/00 (2011.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---



## Texto do Resumo

---

A INVENÇÃO REFERE-SE A UM PROCESSO, REATOR E SISTEMA PARA A CUSTOMIZAÇÃO DE NANOESTRUTURAS AUTÓNOMAS, UTILIZANDO UM AMBIENTE DE PLASMA EXCITADO POR MICRO-ONDAS SUSTENTADAS POR ONDA DE SUPERFÍCIE (OS). DOIS ESCOAMENTOS DISTINTOS SÃO INJETADOS EM DUAS ZONAS DISTINTAS DE UM REATOR DE PLASMA, SENDO O PRIMEIRO ESCOAMENTO (PE) CONSTITUÍDO POR GASES PORTADORES E PELAS NANOESTRUTURAS A CUSTOMIZAR E O SEGUNDO ESCOAMENTO (SE) POR UMA MISTURA DE GASES INERTES, PELO MENOS UM PERCURSOR DO COMPONENTE DOPANTE (PCD) E/OU PELO MENOS UM TIPO DE MICROPARTÍCULAS (MP). O PE É INJETADO NA PARTE (7) DO REATOR E O SE NA PARTE (6). O SE É SUBMETIDO AO CAMPO ELÉTRICO DE UMA ONDA DE SUPERFÍCIE EXCITADA MEDIANTE O USO DE POTÊNCIA MICRO-ONDAS, CRIANDO UM PLASMA QUENTE (8). OS DOIS ESCOAMENTOS JUNTAM-SE NAS ZONAS (4) E (5), ONDE SE FAZ A CUSTOMIZAÇÃO DAS NANOESTRUTURAS ATRAVÉS DA INTERAÇÃO DESTAS COM OS COMPONENTES PROVENIENTES DO SE.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
B82Y 30/00 (2011.01)	avançado	primeira	inventiva
C01B 32/194 (2017.01)	avançado	outra	inventiva
B82Y 40/00 (2011.01)	avançado	outra	inventiva



## Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	29/05/2018	---	01/06/2018	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	01/06/2018	---	27/06/2018	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	01/06/2018	15/06/2018	15/06/2018	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmado	27/06/2018	05/07/2018	05/07/2018	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	05/07/2018	---	30/07/2018	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	30/07/2018	---	01/10/2018	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	30/07/2018	01/10/2018	01/10/2018	---	825217
01110000 - pedido-aguarda exame formal	01/10/2018	---	22/10/2018	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	22/10/2018	29/11/2019	29/11/2019	29/11/2019	---
01140000 - pedido-oposição possível	29/11/2019	29/01/2020	29/01/2020	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	29/01/2020	---	21/01/2021	---	---
01170000 - estudo-notificado	21/01/2021	---	22/03/2021	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	21/01/2021	22/03/2021	22/03/2021	---	825217
01160000 - estudo-aguarda despacho	22/03/2021	---	09/07/2021	---	---
01170000 - estudo-notificado	09/07/2021	---	09/09/2021	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	09/07/2021	09/09/2021	09/09/2021	---	825217
01160000 - estudo-aguarda despacho	09/09/2021	---	14/09/2021	---	---
01170000 - estudo-notificado	14/09/2021	---	15/11/2021	---	---
01171033 - notific. (3ª notificação) - exame fundo	14/09/2021	15/11/2021	15/11/2021	---	825217
01160000 - estudo-aguarda despacho	15/11/2021	---	19/11/2021	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	19/11/2021	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021	---
01305000 - patente concedida	24/11/2021	29/05/2038	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	29/05/2018	---	22/10/2018	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	22/10/2018	29/11/2019	29/11/2019	---
01T10000 - pagamento inicial	29/11/2019	29/05/2020	29/05/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	29/05/2020	30/11/2020	30/11/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	30/11/2020	31/05/2021	11/12/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/12/2020	30/11/2021	30/11/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	30/11/2021	30/05/2022	07/12/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	07/12/2021	30/11/2022	30/11/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	30/11/2022	29/05/2023	20/12/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	20/12/2022	30/11/2023	30/11/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	30/11/2023	29/05/2024	11/12/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/12/2023	02/12/2024	02/12/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	02/12/2024	29/05/2025	09/12/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/12/2024	02/12/2025	02/12/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	02/12/2025	29/05/2026	29/05/2026	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	29/05/2026	30/11/2026	11/06/2026	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/06/2026	30/11/2026	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	10-12-2019	1000062683
4	11-12-2020	1000058681
5	07-12-2021	1000047016
6	20-12-2022	2004337826
7	08-12-2023	2005651027
8	09-12-2024	2006708364
9	10-06-2026	2008044888

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
825217	Instituto Superior Técnico	Área De Transferência De Tecnologia, Av. Rovisco Pais, 1	1049-001 Lisboa - Portugal	requerente / titular	29/05/2018	
2680593	Bruno Miguel Soares Gonçalves			inventor	29/05/2018	
2680590	Elena Stefanova Tatarova			inventor	29/05/2018	
2798172	Luís Paulo Mota Capitão Lemos Alves			inventor	29/05/2018	
2680591	Júlio Paulo Dos Santos Duarte Vieira Henriques			inventor	29/05/2018	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000037759	29/05/2018 às 16:44:25	0199 - pedido de patente nacional	inclusão de pedido pendente	01/06/2018	deferido	
1000061192	24/09/2018 às 12:40:25	0163 - subst.elem.pedido	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	24/09/2018	deferido
5565636	21/11/2018 às 16:05:00			01IP0290 - Relatório de pesquisa	21/11/2018	
15936	27/05/2019 às 10:17:17	0171 - certificado	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	27/05/2019	deferido
1000062683	10/12/2019 às 11:08:07	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	10/12/2019	deferido
1000058681	11/12/2020 às 16:06:09	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	11/12/2020	deferido
6048597	21/01/2021 às 13:43:21			01IP0130 - Relatório Exame PAT	21/01/2021	
1000010906	19/03/2021 às 15:45:38	0163 - subst.elem.pedido	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	22/03/2021	deferido
6178246	09/07/2021 às 17:22:20			01IP0130 - Relatório Exame PAT	09/07/2021	
1000034247	09/09/2021 às 15:21:13	0163 - subst.elem.pedido	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	14/09/2021	deferido
1000034274	09/09/2021 às 15:47:38	0163 - subst.elem.pedido	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	14/09/2021	deferido
6219118	14/09/2021 às 17:26:35			01IP0130 - Relatório Exame PAT	14/09/2021	
1000043447	12/11/2021 às 16:14:12	0163 - subst.elem.pedido	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	17/11/2021	deferido
6264562	18/11/2021 às 15:51:45			01IP0130 - Relatório Exame PAT	18/11/2021	
6264563	18/11/2021 às 15:52:19			01IP0133 - Despacho PAT	18/11/2021	
1000047016	07/12/2021 às 17:26:04	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	07/12/2021	deferido
2004337826	20/12/2022 às 19:12:19	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	20/12/2022	deferido
2005651027	08/12/2023 às 11:18:59	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	11/12/2023	deferido
2006708364	09/12/2024 às 16:39:38	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	09/12/2024	deferido
2008044888	10/06/2026 às 14:40:16	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	11/06/2026	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
29/11/2019	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
24/11/2021	10 - despachos de concessão	publicado	-	nos termos do art. 72.º n.º 1 do cpi, 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.

