

## PATENTE NACIONAL Nº 118039

### HIDROGÉIS SUPRAMOLECULARES DE G-QUADRUPLEXOS, PROCESSOS DE PRODUÇÃO E USO DOS MESMOS

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000002396
Data de Apresentação	14-06-2022
Data do Pedido	14-06-2022
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	05-11-2025
Data de Fim Previsto	14-06-2042
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	15-05-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	15-12-2026
Taxas Pagas	5
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	14/12/2023
Data do Despacho	31-10-2025
BPI do Despacho	05/11/2025
Data de Início de Vigência	14-06-2022
Data Limite de Vigência	14-06-2042
Titulares	UNIVERSIDADE DE AVEIRO
Mandatário	---
Classificação Internacional	A61L 27/50 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---



## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO REPORTA O DESENVOLVIMENTO DE HIDROGÉIS SUPRAMOLECULARES DE G-QUADRUPLEXOS VIA INTERAÇÕES  $\pi$ - $\pi$ ; E PONTES DE HIDROGÉNIO ENTRE GUANOSINAS ACOPLADAS A POLÍMEROS NATURAIS MODIFICADOS VIA LIGAÇÕES ÉSTER-BORONATO E NA PRESENÇA DO CATIÃO METÁLICO. DEVIDO À SUA NATUREZA DINÂMICA, OS HIDROGÉIS SÃO FACILMENTE INJETÁVEIS, TERMO REVERSÍVEIS E AUTORREPARÁVEIS SURGINDO COMO PLATAFORMAS EXTREMAMENTE VERSÁTEIS PARA UMA AMPLA GAMA DE APLICAÇÕES BIOMÉDICAS, BIOLÓGICAS E BIOTECNOLÓGICAS. DURANTE A EXTRUSÃO, OS HIDROGÉIS ADQUIREM UM FORMATO FIBRILAR BEM DEFINIDO, SENDO POSTERIORMENTE EMBEBIDOS EM HIDROGÉIS DE POLÍMERO METACRILADO COM O INTUITO DE PRODUZIR ESTRUTURAS TUBULARES DEVIDO À INSTABILIDADE INTRÍNSECA DESTE TIPO DE BIOMATERIAIS. ASSOCIADA AO DESENVOLVIMENTO E PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE HIDROGÉIS SUPRAMOLECULARES DE G-QUADRUPLEXOS CONTENDO POLÍMEROS NATURAIS, A PRESENTE INVENÇÃO REPORTA O USO DOS MESMOS COMO MATERIAIS DE SACRIFÍCIO.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
A61L 27/50 (2006.01)	avanzado	primeira	inventiva
A61L 27/52 (2006.01)	avanzado	outra	inventiva
C08J 3/075 (2006.01)	avanzado	outra	inventiva
A61L 27/20 (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	14/06/2022	---	14/06/2022	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	14/06/2022	14/12/2022	14/12/2022	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	14/12/2022	14/06/2023	23/02/2023	---	---
01006000 - conversão em análise	23/02/2023	---	27/02/2023	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	27/02/2023	14/03/2023	14/03/2023	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	14/03/2023	---	22/03/2023	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	22/03/2023	24/03/2023	27/03/2023	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	27/03/2023	---	19/04/2023	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	19/04/2023	---	24/04/2023	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	19/04/2023	19/06/2023	24/04/2023	---	270726
01110000 - pedido-aguarda exame formal	24/04/2023	---	28/04/2023	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	28/04/2023	14/12/2023	14/12/2023	14/12/2023	---
01140000 - pedido-oposição possível	14/12/2023	14/02/2024	14/02/2024	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	14/02/2024	---	24/01/2025	---	---
01170000 - estudo-notificado	24/01/2025	---	07/03/2025	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	24/01/2025	24/03/2025	07/03/2025	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	07/03/2025	---	03/09/2025	---	---
01170000 - estudo-notificado	03/09/2025	---	26/09/2025	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	03/09/2025	03/11/2025	26/09/2025	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	26/09/2025	---	31/10/2025	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	31/10/2025	05/11/2025	05/11/2025	05/11/2025	---
01305000 - patente concedida	05/11/2025	14/06/2042	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	14/06/2022	---	28/04/2023	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	28/04/2023	14/12/2023	14/12/2023	---
01T10000 - pagamento inicial	14/12/2023	14/06/2024	14/06/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/06/2024	16/12/2024	16/12/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	16/12/2024	16/06/2025	13/01/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/01/2025	15/12/2025	15/12/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	15/12/2025	15/06/2026	15/05/2026	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/05/2026	15/12/2026	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	17-05-2024	2006127541
4	13-01-2025	2006784016
5	15-05-2026	2007980508

## 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	14/06/2022	
3124007	Vera Catarina Ferreira De Sousa			inventor	14/06/2022	
3099570	João Filipe Colardelle Da Luz Mano			inventor	14/06/2022	
3124008	Djenisa Helene Ascensão Rocha			inventor	14/06/2022	
3124006	João Filipe Ramos Da Silva Carvalho Borges			inventor	14/06/2022	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
100002396	14/06/2022 às 14:18:07	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	14/06/2022	deferido	
2004549823	23/02/2023 às 11:28:42	0121 - conversão ped. provisório	Universidade De Aveiro	enviar para análise de conversão	23/02/2023	deferido
2004819514	19/04/2023 às 18:32:16	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	deferir resp. a ofício formal	24/04/2023	deferido
6600497	12/06/2023 às 15:28:30			01IP0290 - Relatório de pesquisa	12/06/2023	
2006127541	17/05/2024 às 11:50:21	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	17/05/2024	deferido
2006784016	13/01/2025 às 17:13:17	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	13/01/2025	deferido
6941037	24/01/2025 às 11:24:01			01IP0130 - Relatório Exame PAT	24/01/2025	
2006914848	05/03/2025 às 11:39:03	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	deferir resposta a notificação	07/03/2025	deferido
7071086	03/09/2025 às 10:11:04			01IP0130 - Relatório Exame PAT	03/09/2025	
2007365006	23/09/2025 às 11:13:07	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	deferir resposta a notificação	26/09/2025	deferido
2007399823	08/10/2025 às 13:42:05	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	13/10/2025	deferido
7106356	31/10/2025 às 09:26:34			01IP0130 - Relatório Exame PAT	31/10/2025	
7106357	31/10/2025 às 09:32:04			01IP0133 - Despacho PAT	31/10/2025	
2007980508	15/05/2026 às 11:20:07	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	15/05/2026	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
14/12/2023	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
05/11/2025	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.

