

PATENTE NACIONAL Nº 106298

NANOFIBRAS POLIMÉRICAS COM NANO-CRISTAIS DE PARA-NITROANILINA GERADORES DE SEGUNDA HARMÓNICA ÓTICA E RESPETIVO PROCESSO DE OBTENÇÃO

Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000035562
Data de Apresentação	04-05-2012
Data do Pedido	04-05-2012
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	11-07-2014
Data de Fim Previsto	04-05-2032
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	16-04-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	05-11-2026
Taxas Pagas	15
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	04/11/2013
Data do Despacho	07-07-2014
BPI do Despacho	11/07/2014
Data de Início de Vigência	04-05-2012
Data Limite de Vigência	04-05-2032
Titulares	UNIVERSIDADE DO MINHO
Mandatário	---
Classificação Internacional	C08F 4/00 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

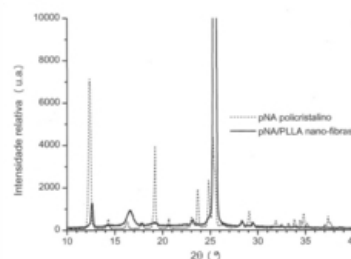


Figura 3

Texto do Resumo

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A NANO-FIBRAS POLIMÉRICAS COM NANO-CRISTAIS GERADORES DE SEGUNDA HARMÓNICA ÓTICA, BEM COMO O RESPECTIVO MÉTODO DE PRODUZIR DUPLICADORES DE FREQUÊNCIA PARA CONVERSÃO ÓTICA DE COMPRIMENTO DE ONDA A PARTIR DE NANO-FIBRAS POLIMÉRICAS CONTENDO PARA-NITROANILINA NA FORMA NANOCRISTALINA CENTRO-SIMÉTRICA, PRODUZIDAS POR ELECTROSPINNING. A INVENÇÃO PERMITE O USO DE MOLÉCULAS DE PARA-NITROANILINA DO TIPO DADOR-(PONTE-N)-ACEITADOR COM ELEVADA HÍPERPOLARIZABILIDADE, QUE, A PARTIR DE UMA SOLUÇÃO, CRISTALIZAM NUM GRUPO PONTUAL CENTRO-SIMÉTRICO, COMO MATERIAIS FUNCIONAIS NANO-CRISTALINOS COM NÃO LINEARIDADES ÓTICAS. MAIS ESPECIFICAMENTE REFERE-SE AO USO DE PARA-NITROANILINA COMO UM GERADOR ÓTICO DE SEGUNDA ORDEM ESTÁVEL, A PARTIR DA SUA CRISTALIZAÇÃO COM DIMENSÕES NANO NO INTERIOR DE FIBRAS POLIMÉRICAS, USANDO O PROCESSO DE ELECTROSPINNING, OBTENDO-SE NANO-CRISTAIS DE PARA-NITROANILINA (PNA) NO INTERIOR DA FIBRA POLIMÉRICA COM UM ELEVADO GRAU DE ORIENTAÇÃO CRISTALINA PREFERENCIAL.



Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
C08F 4/00 (2006.01)	avanzado	primeira	inventiva



Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	04/05/2012	---	09/05/2012	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	09/05/2012	04/11/2012	05/11/2012	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	04/11/2012	06/05/2013	06/05/2013	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	06/05/2013	15/05/2013	15/05/2013	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	15/05/2013	---	21/05/2013	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	21/05/2013	23/05/2013	23/05/2013	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	23/05/2013	---	20/06/2013	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	20/06/2013	04/11/2013	04/11/2013	04/11/2013	---
01140000 - pedido-oposição possível	04/11/2013	06/01/2014	06/01/2014	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	06/01/2014	---	04/02/2014	---	---
01170000 - estudo-notificado	04/02/2014	---	04/04/2014	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	04/02/2014	04/04/2014	04/04/2014	---	921228
01160000 - estudo-aguarda despacho	04/04/2014	---	07/05/2014	---	---
01170000 - estudo-notificado	07/05/2014	---	09/06/2014	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	07/05/2014	09/06/2014	09/06/2014	---	921228
01160000 - estudo-aguarda despacho	09/06/2014	---	07/07/2014	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	07/07/2014	11/07/2014	11/07/2014	11/07/2014	---
01305000 - patente concedida	11/07/2014	04/05/2032	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	04/05/2012	---	20/06/2013	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	20/06/2013	04/11/2013	04/11/2013	---
01T10000 - pagamento inicial	04/11/2013	05/05/2014	05/05/2014	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	05/05/2014	04/11/2014	04/11/2014	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/11/2014	04/05/2015	04/05/2015	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	04/05/2015	05/11/2015	05/11/2015	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/11/2015	04/05/2016	04/05/2016	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	04/05/2016	04/11/2016	25/05/2016	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	25/05/2016	07/11/2016	07/11/2016	---
01T15000 - pagamento de renovação	07/11/2016	04/05/2017	27/03/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	27/03/2017	06/11/2017	06/11/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/11/2017	04/05/2018	13/04/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/04/2018	05/11/2018	05/11/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/11/2018	06/05/2019	27/03/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	27/03/2019	05/11/2019	05/11/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/11/2019	18/05/2020	01/04/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	01/04/2020	05/11/2020	05/11/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/11/2020	04/05/2021	22/02/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	22/02/2021	05/11/2021	05/11/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/11/2021	04/05/2022	04/05/2022	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	04/05/2022	04/11/2022	10/05/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/05/2022	07/11/2022	07/11/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	07/11/2022	04/05/2023	14/04/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/04/2023	06/11/2023	06/11/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/11/2023	06/05/2024	15/01/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/01/2024	05/11/2024	05/11/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/11/2024	05/05/2025	05/05/2025	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	05/05/2025	04/11/2025	16/05/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	16/05/2025	05/11/2025	05/11/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/11/2025	04/05/2026	16/04/2026	---

01T02000 - não há renovações a pagamento	16/04/2026	05/11/2026	---
------------------------------------------	------------	------------	-----

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	28-04-2014	1000034033
4	04-05-2015	1000036306
5	25-05-2016	1000034978
6	27-03-2017	1000021020
7	13-04-2018	1000026311
8	27-03-2019	1000018104
9	01-04-2020	1000016877
10	22-02-2021	1000006879
11	10-05-2022	2003416714
12	14-04-2023	2004803592
13	15-01-2024	2005759723
14	16-05-2025	2007093701
15	16-04-2026	2007906585

Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
921228	Universidade Do Minho	Largo Do Paço	4704-553 Braga - Portugal	requerente / titular	04/05/2012	
2450992	Michael Scott Belsley			inventor	04/05/2012	
2450990	Dmitry Isakov			inventor	04/05/2012	
2450994	Bernardo Gonçalves Almeida			inventor	04/05/2012	
2450991	Etelvina De Matos Gomes			inventor	04/05/2012	



Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000035562	04/05/2012 às 15:45:14	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	09/05/2012	deferido	
6148	06/05/2013 às 11:51:37	0121 - conversão ped. provisório	Universidade Do Minho	conversão de ped. provisório	06/05/2013	deferido
6294	18/06/2013 às 10:17:34	0165 - pedido de retificação	Universidade Do Minho	corr. entid. interven. (requer.)	18/06/2013	deferido
3530428	16/07/2013 às 16:00:03			01IP0290 - Relatório de pesquisa	16/07/2013	
3631411	04/02/2014 às 10:49:02			01IP0130 - Relatório Exame PAT	04/02/2014	
7119	07/04/2014 às 10:56:45	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	08/04/2014	deferido
1000034033	28/04/2014 às 12:05:37	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	28/04/2014	deferido
3679581	07/05/2014 às 17:45:47			01IP0130 - Relatório Exame PAT	07/05/2014	
7269	11/06/2014 às 11:45:19	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	11/06/2014	deferido
3712610	07/07/2014 às 11:55:13			01IP0130 - Relatório Exame PAT	07/07/2014	
3712609	07/07/2014 às 11:57:33			01IP0133 - Despacho PAT	07/07/2014	
1000036306	04/05/2015 às 11:20:29	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	04/05/2015	deferido
1000034978	25/05/2016 às 16:33:40	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	25/05/2016	deferido
1000021020	27/03/2017 às 16:29:05	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	27/03/2017	deferido
1000026311	13/04/2018 às 14:51:16	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	13/04/2018	deferido
1000018104	27/03/2019 às 11:54:28	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	27/03/2019	deferido
1000016877	01/04/2020 às 15:40:33	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	01/04/2020	deferido
1000006879	22/02/2021 às 15:07:55	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	22/02/2021	deferido
2003416714	10/05/2022 às 15:55:17	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	10/05/2022	deferido
2004803592	14/04/2023 às 13:59:54	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	14/04/2023	deferido
2005759723	15/01/2024 às 14:53:15	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	15/01/2024	deferido
2007093701	16/05/2025 às 11:32:20	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	16/05/2025	deferido
2007906585	16/04/2026 às 16:32:25	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	16/04/2026	deferido

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
04/11/2013	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
11/07/2014	10 - despachos de concessão	publicado	-	nos termos do nº1 do art. 70º 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.

