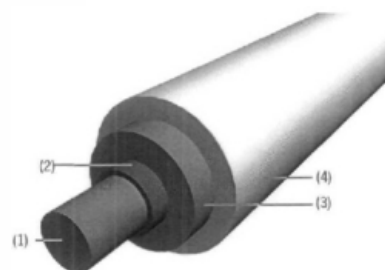


## PATENTE NACIONAL Nº 105150

### PROCESSO PARA PRODUÇÃO DE FILAMENTOS POLIMÉRICOS PIEZOELÉCTRICOS

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000047292
Data de Apresentação	09-06-2010
Data do Pedido	09-06-2010
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	11-10-2012
Data de Fim Previsto	09-06-2030
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	03-06-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	10-12-2026
Taxas Pagas	17
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	09/12/2011
Data do Despacho	08-10-2012
BPI do Despacho	11/10/2012
Data de Início de Vigência	09-06-2010
Data Limite de Vigência	09-06-2030
Titulares	UNIVERSIDADE DO MINHO
Mandatário	---
Classificação Internacional	H01L 41/26 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---



## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO CONSISTE NUM PROCESSO PARA OBTENÇÃO, EM LINHA E EM CONTÍNUO, DE FILAMENTOS TÊXTEIS DE SECÇÃO VARIÁVEL QUE INCLUEM UM NÚCLEO COMPOSTO POR: ELÉCTRODOS(1) REVESTIDOS POR DIELECTRICO PIEZOACTIVO(2), QUE POR SUA VEZ ESTÁ REVESTIDO POR OUTRO ELÉCTRODO(3) E POR UMA CAMADA ISOLANTE ELÉCTRICA(4). ADICIONALMENTE, PODEM AINDA SER ACRESCENTADA(S) CAMADA(S) DESTINADA(S) A PROPORCIONAR AO FILAMENTO UMA MAIOR ESTABILIDADE ESTRUTURAL, PROTECÇÃO MECÂNICA, CARACTERÍSTICAS DE TOQUE DIFERENTES DO FILAMENTO NU OU A POSSIBILIDADE DE SER TINGIDO. O PROCESSO DE FABRICO DESTES FILAMENTOS É BASEADO EM MÉTODOS CONVENCIONAIS DE CO-EXTRUSÃO NOS QUAIS SÃO INCORPORADOS NOVOS PASSOS, MAIS CONCRETAMENTE O ESTIRAMENTO A TEMPERATURA CONTROLADA QUE POSSIBILITAM A OBTENÇÃO DA FASE CRISTALINA ADEQUADA DO POLIMERO PIEZOELÉCTRICO E A POLARIZAÇÃO ELÉCTRICA DO MESMO E O SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO PARA ACTIVAÇÃO DO FILAMENTO COM PROPRIEDADES PIEZOELÉTRICAS POR POLARIZAÇÃO. O FILAMENTO PIEZOELÉCTRICO APRESENTA PROPRIEDADES MECÂNICAS QUE TORNAM POSSÍVEL A SUA INTEGRAÇÃO COMPLETA EM PRODUTOS TÊXTEIS, ATRAVÉS DE PROCESSOS TÊXTEIS CONVENCIONAIS, PERMITINDO A SUA UTILIZAÇÃO COMO SENSOR OU ACTUADOR MECÂNICO.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
H01L 41/26 (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	09/06/2010	---	15/06/2010	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	15/06/2010	09/12/2010	09/12/2010	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	09/12/2010	20/06/2011	14/06/2011	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	14/06/2011	01/07/2011	01/07/2011	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	01/07/2011	---	07/07/2011	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmado	07/07/2011	11/07/2011	11/07/2011	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	11/07/2011	---	08/08/2011	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	08/08/2011	09/12/2011	09/12/2011	09/12/2011	---
01140000 - pedido-oposição possível	09/12/2011	09/02/2012	09/02/2012	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	09/02/2012	---	09/03/2012	---	---
01170000 - estudo-notificado	09/03/2012	---	09/05/2012	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	09/03/2012	09/05/2012	09/05/2012	---	921228
01160000 - estudo-aguarda despacho	09/05/2012	---	11/06/2012	---	---
01170000 - estudo-notificado	11/06/2012	---	11/07/2012	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	11/06/2012	11/07/2012	11/07/2012	---	921228
01160000 - estudo-aguarda despacho	11/07/2012	---	09/08/2012	---	---
01170000 - estudo-notificado	09/08/2012	---	10/09/2012	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	09/08/2012	10/09/2012	10/09/2012	---	921228
01160000 - estudo-aguarda despacho	10/09/2012	---	08/10/2012	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	08/10/2012	11/10/2012	11/10/2012	11/10/2012	---
01305000 - patente concedida	11/10/2012	09/06/2030	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	09/06/2010	---	08/08/2011	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	08/08/2011	09/12/2011	09/12/2011	---
01T10000 - pagamento inicial	09/12/2011	11/06/2012	11/06/2012	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/06/2012	10/12/2012	10/12/2012	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2012	11/06/2013	16/05/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	16/05/2013	09/12/2013	09/12/2013	---
01T15000 - pagamento de renovação	09/12/2013	09/06/2014	09/06/2014	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	09/06/2014	09/12/2014	12/06/2014	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/06/2014	10/12/2014	10/12/2014	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2014	09/06/2015	09/06/2015	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	09/06/2015	09/12/2015	17/06/2015	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/06/2015	10/12/2015	10/12/2015	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2015	09/06/2016	25/05/2016	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	25/05/2016	12/12/2016	12/12/2016	---
01T15000 - pagamento de renovação	12/12/2016	09/06/2017	15/05/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/05/2017	11/12/2017	11/12/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/12/2017	11/06/2018	01/06/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	01/06/2018	10/12/2018	10/12/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2018	11/06/2019	10/05/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/05/2019	10/12/2019	10/12/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2019	30/06/2020	02/04/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	02/04/2020	10/12/2020	10/12/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2020	09/06/2021	11/05/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/05/2021	10/12/2021	10/12/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2021	09/06/2022	02/06/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	02/06/2022	12/12/2022	12/12/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	12/12/2022	09/06/2023	01/06/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	01/06/2023	11/12/2023	11/12/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/12/2023	11/06/2024	15/04/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/04/2024	10/12/2024	10/12/2024	---

01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2024	09/06/2025	11/04/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/04/2025	10/12/2025	10/12/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/12/2025	09/06/2026	03/06/2026	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	03/06/2026	10/12/2026	---	---

#### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	17-05-2012	1000039133
4	14-05-2013	1000036116
5	12-06-2014	1000048087
6	17-06-2015	1000049906
7	25-05-2016	1000034981
8	15-05-2017	1000032492
9	01-06-2018	1000038489
10	10-05-2019	1000025936
11	02-04-2020	1000017050
12	11-05-2021	1000018245
13	02-06-2022	2003559395
14	01-06-2023	2004997762
15	15-04-2024	2006031202
16	11-04-2025	2007011394
17	03-06-2026	2008028813

## 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	09/06/2010	
2310821	Helder Manuel Teixeira Carvalho			inventor	09/06/2010	
2310823	João Miguel De Amorim Novais Da Costa Nóbrega			inventor	09/06/2010	
2310822	Senentxu Lanceros-Mendez			inventor	09/06/2010	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000047292	09/06/2010 às 18:26:50	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	15/06/2010	deferido	
4085	14/06/2011 às 15:26:11	0121 - conversão ped. provisório	Universidade Do Minho	conversão de ped. provisório	14/06/2011	deferido
3278752	09/03/2012 às 14:14:17			01IP0130 - Relatório Exame PAT	09/03/2012	
4996	10/05/2012 às 15:01:00	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	22/05/2012	deferido
1000039133	17/05/2012 às 12:13:09	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	17/05/2012	deferido
3329223	11/06/2012 às 10:00:23			01IP0130 - Relatório Exame PAT	11/06/2012	
5218	11/07/2012 às 13:38:34	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	24/07/2012	deferido
3362283	06/08/2012 às 14:06:49			01IP0130 - Relatório Exame PAT	06/08/2012	
5358	10/09/2012 às 14:03:22	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	20/09/2012	deferido
3389603	24/09/2012 às 10:17:54			01IP0130 - Relatório Exame PAT	24/09/2012	
3389604	03/10/2012 às 12:09:12			01IP0133 - Despacho PAT	03/10/2012	
1000036116	14/05/2013 às 14:53:57	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	16/05/2013	deferido
1000048087	12/06/2014 às 16:00:55	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	12/06/2014	deferido
1000049906	17/06/2015 às 15:55:18	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	17/06/2015	deferido
1000034981	25/05/2016 às 16:34:17	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	25/05/2016	deferido
1000032492	15/05/2017 às 15:32:55	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	15/05/2017	deferido
1000038489	01/06/2018 às 15:28:27	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	01/06/2018	deferido
1000025936	10/05/2019 às 11:41:07	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	10/05/2019	deferido
1000017050	02/04/2020 às 15:26:59	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	02/04/2020	deferido
1000018245	11/05/2021 às 15:12:02	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	11/05/2021	deferido
2003559395	02/06/2022 às 11:50:20	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	02/06/2022	deferido
2004997762	01/06/2023 às 11:25:18	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	01/06/2023	deferido
2006031202	15/04/2024 às 15:22:12	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	15/04/2024	deferido
2007011394	11/04/2025 às 12:07:32	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	11/04/2025	deferido

---

2008028813	03/06/2026 às 12:32:04	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	03/06/2026	deferido
------------	---------------------------	------------------	-----------------------	----------------------------	------------	----------



## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
09/12/2011	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
11/10/2012	10 - despachos de concessão	publicado	-	processo alterado no decurso do 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.

