

## PATENTE NACIONAL Nº 104203

### PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE SENSORES ÓPTICOS PARA DETECÇÃO DE IÕES DE ALUMÍNIO E MAGNÉSIO E SUA APLICAÇÃO NA MONITORIZAÇÃO DE CORROSÃO EM AERONAVES

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	4371
Data de Apresentação	03-10-2008
Data do Pedido	03-10-2008
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	22-05-2009
Data de Fim Previsto	03-10-2028
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	13-04-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	05-04-2027
Taxas Pagas	19
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	20/02/2009
Data do Despacho	19-05-2009
BPI do Despacho	22/05/2009
Data de Início de Vigência	03-10-2008
Data Limite de Vigência	03-10-2028
Titulares	INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
Mandatário	---
Classificação Internacional	B64F 5/00 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

O PRESENTE INVENTO DESCREVE UM NOVO PROCESSO, ATRAVÉS DO QUAL FORAM DESENVOLVIDOS E MANUFACTURADOS SENSORES ÓPTICOS, QUE DETECTAM A PRESENÇA DE IÕES DE ALUMÍNIO E MAGNÉSIO COM BAIXAS CONCENTRAÇÕES EM DIFERENTES MEIOS. NUM SÓ PASSO, O POLIMERO NÃO IMPRESSO FOI SINTETIZADO E DEPOSITADO NA FIBRA ÓPTICA ATRAVÉS DE POLIMERIZAÇÃO TERMICAMENTE INDUZIDA. O SENSOR É COMPOSTO POR UMA FIBRA ÓPTICA COM UM POLIMERO DEPOSITADO EM ZONAS ESPECIFICAS DA FIBRA, QUE CONSTITUEM AS ZONAS ACTIVAS DO SENSOR. QUANDO EXCITADAS POR LUZ DE DETERMINADO CUMPRIMENTO DE ONDA, O POLÍMERO EM CONTACTO COM IÕES DE ALUMÍNIO OU MAGNÉSIO IRÁ EMITIR UM SINAL DE FLUORESCÊNCIA QUE SERÁ DETECTADO PELO EQUIPAMENTO ACOPLADO AO SENSOR, INDICANDO ASSIM A PRESENÇA DOS IÕES NA ÁREA MONITORIZADA. A MONITORIZAÇÃO DA CORROSÃO ATRAVÉS DE SENSORES PERMITIRÁ UM MAIOR CONTROLO DA EVOLUÇÃO E PROPAGAÇÃO DA CORROSÃO E REDUZIRÁ O CONSEQUENTE CUSTO DE MANUTENÇÃO DAS AERONAVES. A PRESENTE INVENÇÃO DESCREVE A FUNÇÃO DOS SENSORES OPTICOS NA DETECÇÃO DA CORROSÃO NUMA FASE INICIAL, DAS PRINCIPAIS LIGAS DE ALUMÍNIO APLICADAS NA ESTRUTURA DE AERONAVES TAIS COMO 2024-T3 E 7075-T6.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
B64F 5/00 (2006.01)	avançado	primeira	inventiva
G02B 1/14 (2015.01)	avançado	outra	inventiva
G02B 6/138 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
G01N 17/00 (2006.01)	avançado	outra	inventiva



## Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	03/10/2008	---	06/10/2008	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	06/10/2008	15/10/2008	15/10/2008	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	15/10/2008	---	24/10/2008	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	24/10/2008	31/10/2008	31/10/2008	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	31/10/2008	---	19/11/2008	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	19/11/2008	---	19/01/2009	---	---
01125113 - ofício - desenhos	19/11/2008	19/01/2009	19/01/2009	---	825217
01110000 - pedido-aguarda exame formal	19/01/2009	---	16/02/2009	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	16/02/2009	20/02/2009	20/02/2009	20/02/2009	---
01140000 - pedido-oposição possível	20/02/2009	20/04/2009	20/04/2009	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	20/04/2009	---	19/05/2009	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	19/05/2009	22/05/2009	22/05/2009	22/05/2009	---
01305000 - patente concedida	22/05/2009	03/10/2028	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	03/10/2008	---	16/02/2009	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	16/02/2009	05/04/2010	05/04/2010	---
01T10000 - pagamento inicial	05/04/2010	04/10/2010	04/10/2010	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	04/10/2010	04/04/2011	04/04/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2011	03/10/2011	15/04/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/04/2011	03/04/2012	03/04/2012	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/04/2012	03/10/2012	12/04/2012	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/04/2012	04/04/2013	04/04/2013	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2013	03/10/2013	10/04/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/04/2013	04/04/2014	04/04/2014	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2014	03/10/2014	11/04/2014	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/04/2014	06/04/2015	06/04/2015	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/04/2015	06/10/2015	13/04/2015	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/04/2015	04/04/2016	04/04/2016	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2016	03/10/2016	07/04/2016	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	07/04/2016	04/04/2017	04/04/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2017	03/10/2017	03/10/2017	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	03/10/2017	03/04/2018	09/10/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/10/2017	04/04/2018	04/04/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2018	03/10/2018	13/04/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/04/2018	04/04/2019	04/04/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2019	03/10/2019	10/05/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/05/2019	06/04/2020	06/04/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/04/2020	08/10/2020	14/04/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/04/2020	05/04/2021	05/04/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/04/2021	04/10/2021	12/04/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/04/2021	04/04/2022	04/04/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2022	03/10/2022	19/04/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/04/2022	04/04/2023	04/04/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2023	03/10/2023	13/04/2023	---

01T02000 - não há renovações a pagamento	13/04/2023	04/04/2024	04/04/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2024	03/10/2024	11/04/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/04/2024	04/04/2025	04/04/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/04/2025	03/10/2025	11/04/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/04/2025	06/04/2026	06/04/2026	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/04/2026	06/10/2026	13/04/2026	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/04/2026	05/04/2027	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	30-04-2010	2765
4	13-04-2011	1000029140
5	12-04-2012	1000029038
6	10-04-2013	1000027472
7	11-04-2014	1000030211
8	13-04-2015	1000030266
9	07-04-2016	1000023645
10	09-10-2017	1000066313
11	13-04-2018	1000026207
12	10-05-2019	1000026023
13	14-04-2020	1000018443
14	12-04-2021	1000013968
15	19-04-2022	2003194973
16	13-04-2023	2004800303
17	11-04-2024	2006018116
18	11-04-2025	2007011109
19	13-04-2026	2007896157

## 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	03/10/2008	
2222558	Robert Cottis			inventor	03/10/2008	
2222555	João C. Salvador Fernandes			inventor	03/10/2008	
2222560	R. Narayanaswamy			inventor	03/10/2008	
2222556	Paulo Venâncio			inventor	03/10/2008	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
4371	03/10/2008 às 13:50:13	0199 - pedido de patente nacional	Instituto Superior Técnico	inclusão de pedido pendente	06/10/2008	deferido
58	12/01/2009 às 12:32:20	0131 - resp. a notificação	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	21/01/2009	deferido
677	09/04/2009 às 10:20:03	0131 - resp. a notificação	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	20/04/2009	deferido
2765	30/04/2010 às 15:29:49	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	30/04/2010	deferido
100000662	04/01/2011 às 14:31:19	0174 - certidão	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	04/01/2011	deferido
1000029140	13/04/2011 às 17:23:54	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	15/04/2011	deferido
1000029038	12/04/2012 às 11:33:28	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	12/04/2012	deferido
1000027472	10/04/2013 às 14:51:09	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	10/04/2013	deferido
1000030211	11/04/2014 às 17:41:12	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	11/04/2014	deferido
1000030266	13/04/2015 às 15:01:40	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	13/04/2015	deferido
1000023645	07/04/2016 às 12:07:11	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	07/04/2016	deferido
1000066313	09/10/2017 às 17:21:57	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	09/10/2017	deferido
1000066734	10/10/2017 às 17:50:12	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	juntar documento sem efeitos	10/10/2017	sem efeito
1000026207	13/04/2018 às 10:40:44	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	13/04/2018	deferido
1000026023	10/05/2019 às 15:50:03	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	10/05/2019	deferido
1000018443	14/04/2020 às 13:24:53	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	14/04/2020	deferido
1000013968	12/04/2021 às 09:53:52	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	12/04/2021	deferido
2003194973	19/04/2022 às 17:20:18	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	19/04/2022	deferido
2004800303	13/04/2023 às 14:07:24	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	13/04/2023	deferido
2006018116	11/04/2024 às 11:42:04	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	11/04/2024	deferido
2007011109	11/04/2025 às 10:36:08	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	11/04/2025	deferido
2007896157	13/04/2026 às 11:12:27	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	13/04/2026	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
20/02/2009	02 - publicação de pedidos	publicado	- -	
22/05/2009	10 - despachos de concessão	publicado	- -	



## 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.

