

## PATENTE NACIONAL Nº 105533

### OSCILADORES OPTOELETRÓNICOS CONTENDO DÍODOS DE EFEITO DE TÚNEL RESSONANTES FOTO-DETECTORES

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000014040
Data de Apresentação	18-02-2011
Data do Pedido	18-02-2011
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	17-04-2013
Data de Fim Previsto	18-02-2031
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	17-12-2025
Data de Fim Previsto da Sit.	19-08-2026
Taxas Pagas	16
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	20/08/2012
Data do Despacho	12-04-2013
BPI do Despacho	17/04/2013
Data de Início de Vigência	18-02-2011
Data Limite de Vigência	18-02-2031
Titulares	UNIVERSIDADE DO ALGARVE
Mandatário	---
Classificação Internacional	B82Y 20/00 (2011.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A OSCILADORES OPTOELETRÔNICOS ESTÁVEIS DE BAIXO RUÍDO DE FASE QUE CONSISTEM EM OSCILADORES SEMICONDUTORES DÍODOS DE EFEITO DE TÚNEL RESSONANTE, CONTENDO REGIÕES FOTOCONDUTORAS, CAPAZES DE OSCILAR A FREQUÊNCIAS ATÉ VÁRIAS DEZENAS DE GIGAHERTZ QUE MODULAM LASERS DE DÍODO OU MODULADORES EXTERNOS GERANDO SIMULTÂNEAMENTE UM SINAL ELÉTRICO E UM SINAL ÓTICO CONTENDO COMO SUBPORTADORA O SINAL ELÉTRICO GERADO. A REINJEÇÃO DE PARTE DO SINAL ÓPTICO NA REGIÃO FOTOCONDUTORA DO DÍODO DE EFEITO DE TÚNEL RESSONANTE AUMENTA A ESTABILIDADE EM FREQUÊNCIA E A FASE DOS SINAIS DE SAÍDA QUE PODEM SER CONTROLADOS POR SINAIS ELÉTRICOS E ÓPTICOS DE REFERÊNCIA E/OU PELA TENSÃO DE POLARIZAÇÃO.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
B82Y 20/00 (2011.01)	avançado	primeira	inventiva
G02F 3/02 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
H01S 5/00 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
G02F 1/017 (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	18/02/2011	---	23/02/2011	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	23/02/2011	01/03/2011	01/03/2011	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	01/03/2011	---	17/03/2011	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	17/03/2011	21/03/2011	21/03/2011	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	21/03/2011	---	14/04/2011	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	14/04/2011	---	14/06/2011	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	14/04/2011	14/06/2011	14/06/2011	---	1838196
01110000 - pedido-aguarda exame formal	14/06/2011	---	14/07/2011	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	14/07/2011	---	14/09/2011	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	14/07/2011	14/09/2011	14/09/2011	---	1838196
01110000 - pedido-aguarda exame formal	14/09/2011	---	03/10/2011	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	03/10/2011	---	05/12/2011	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	03/10/2011	05/12/2011	05/12/2011	---	1838196
01110000 - pedido-aguarda exame formal	05/12/2011	---	04/01/2012	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	04/01/2012	---	05/03/2012	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	04/01/2012	05/03/2012	05/03/2012	---	1838196
01110000 - pedido-aguarda exame formal	05/03/2012	---	02/04/2012	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	02/04/2012	---	04/06/2012	---	---
01125113 - ofício - desenhos	02/04/2012	04/06/2012	04/06/2012	---	1838196
01110000 - pedido-aguarda exame formal	04/06/2012	---	05/07/2012	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	05/07/2012	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012	---
01140000 - pedido-oposição possível	20/08/2012	22/10/2012	22/10/2012	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	22/10/2012	---	20/11/2012	---	---
01170000 - estudo-notificado	20/11/2012	---	20/12/2012	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	20/11/2012	20/12/2012	20/12/2012	---	1838196
01160000 - estudo-aguarda despacho	20/12/2012	---	24/01/2013	---	---
01170000 - estudo-notificado	24/01/2013	---	25/03/2013	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	24/01/2013	25/03/2013	25/03/2013	---	1838196
01160000 - estudo-aguarda despacho	25/03/2013	---	12/04/2013	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	12/04/2013	17/04/2013	17/04/2013	17/04/2013	---
01305000 - patente concedida	17/04/2013	18/02/2031	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	18/02/2011	---	05/07/2012	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	05/07/2012	20/08/2012	20/08/2012	---
01T10000 - pagamento inicial	20/08/2012	18/02/2013	18/02/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	18/02/2013	19/08/2013	19/08/2013	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2013	18/02/2014	12/09/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/09/2013	19/08/2014	19/08/2014	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2014	18/02/2015	01/09/2014	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	01/09/2014	19/08/2015	19/08/2015	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2015	18/02/2016	04/09/2015	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	04/09/2015	19/08/2016	19/08/2016	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2016	20/02/2017	20/02/2017	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	20/02/2017	18/08/2017	18/08/2017	---
01T30000 - pagamento com revalidação	18/08/2017	19/02/2018	30/11/2017	---
01T30101 - publicação de caducidade fpt	18/08/2017	28/08/2017	28/08/2017	28/08/2017
01T30202 - caducidade fpt publicada	28/08/2017	28/02/2018	30/11/2017	---
01T02101 - revalidado-pub.da revalidação	30/11/2017	06/12/2017	06/12/2017	06/12/2017
01T15000 - pagamento de renovação	30/11/2017	19/02/2018	19/02/2018	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	19/02/2018	20/08/2018	21/02/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	21/02/2018	20/08/2018	20/08/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	20/08/2018	18/02/2019	08/11/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	08/11/2018	19/08/2019	19/08/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2019	18/02/2020	12/02/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/02/2020	19/08/2020	19/08/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2020	18/02/2021	17/09/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/09/2020	19/08/2021	19/08/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2021	18/02/2022	30/11/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	30/11/2021	19/08/2022	19/08/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2022	20/02/2023	14/09/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/09/2022	21/08/2023	21/08/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	21/08/2023	19/02/2024	11/12/2023	---

01T02000 - não há renovações a pagamento	11/12/2023	19/08/2024	19/08/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2024	18/02/2025	02/09/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	02/09/2024	19/08/2025	19/08/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2025	18/02/2026	17/12/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/12/2025	19/08/2026	---	---

#### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	30-08-2012	1000066644
4	12-09-2013	1000066674
5	01-09-2014	1000068981
6	04-09-2015	1000071786
7	28-11-2017	10389
8	21-02-2018	1000012838
9	08-11-2018	1000070144
10	12-02-2020	1000007677
11	17-09-2020	1000046096
12	30-11-2021	1000046125
13	14-09-2022	2003954097
14	11-12-2023	2005660159
15	02-09-2024	2006440888
16	17-12-2025	2007560992

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
1838196	Universidade Do Algarve	Divisão De Empreendedorismo E Tt (Cria), Campus De Gambelas, Pavilhão B1	8005-139 Faro - Portugal	requerente / titular	18/02/2011	
2293429	José Maria Longras Figueiredo			inventor	18/02/2011	
2293431	Charles Norman Ironside			inventor	18/02/2011	
2293430	Bruno Miguel Patarata Romeira			inventor	18/02/2011	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000014040	18/02/2011 às 17:22:37	0199 - pedido de patente nacional	inclusão de pedido pendente	23/02/2011	deferido	
4091	17/06/2011 às 11:55:28	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Algarve	juntar doc. deferidos diversos	27/06/2011	deferido
4306	16/09/2011 às 11:54:13	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Algarve	juntar doc. deferidos diversos	16/09/2011	deferido
4530	06/12/2011 às 11:21:53	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Algarve	juntar doc. deferidos diversos	13/12/2011	deferido
4808	07/03/2012 às 13:39:17	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Algarve	juntar doc. deferidos diversos	15/03/2012	deferido
5044	31/05/2012 às 11:41:34	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Algarve	juntar doc. deferidos diversos	01/06/2012	deferido
1000066644	30/08/2012 às 12:09:40	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	30/08/2012	deferido
3442775	24/01/2013 às 13:59:54			01IP0130 - Relatório Exame PAT	24/01/2013	
5936	26/03/2013 às 11:57:11	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Algarve	juntar doc. deferidos diversos	08/04/2013	deferido
3482534	12/04/2013 às 11:12:52			01IP0130 - Relatório Exame PAT	12/04/2013	
3482533	12/04/2013 às 11:13:36			01IP0133 - Despacho PAT	12/04/2013	
1000066674	12/09/2013 às 10:45:51	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	12/09/2013	deferido
1000068981	01/09/2014 às 15:22:45	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	01/09/2014	deferido
1000071786	04/09/2015 às 15:10:45	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	04/09/2015	deferido
10389	28/11/2017 às 12:52:57	0185 - revalidação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	30/11/2017	deferido
1000012838	21/02/2018 às 09:26:35	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	21/02/2018	deferido
1000070144	08/11/2018 às 11:37:33	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	08/11/2018	deferido
1000007677	12/02/2020 às 17:03:49	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	12/02/2020	deferido
1000046096	17/09/2020 às 15:07:49	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	17/09/2020	deferido
1000046125	30/11/2021 às 11:21:29	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	30/11/2021	deferido
2003954097	14/09/2022 às 13:58:36	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	14/09/2022	deferido
2005660159	11/12/2023 às 12:53:31	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	11/12/2023	deferido
2006440888	02/09/2024 às 12:12:21	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	02/09/2024	deferido
2007560992	17/12/2025 às 13:09:18	0187 - renovação	Universidade Do Algarve	pagam. de taxas periódicas	17/12/2025	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
20/08/2012	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
17/04/2013	10 - despachos de concessão	publicado	-	alterações durante a fase de exame
28/08/2017	13 - caducidades por f.p. de taxas	publicado	-	-
06/12/2017	12 - revalidações de título	publicado	10389	-



## 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.

