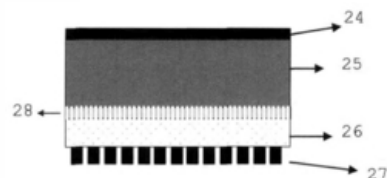


PATENTE NACIONAL Nº 103670

PROCESSO DE FABRICO DE HETEROJUNÇÕES SEMICONDUTOR COVALENTE/ÓXIDO IÓNICO SEMICONDUTOR E RESPECTIVAS UTILIZAÇÕES NA OPTOELECTRÓNICA

Síntese do Processo

Nº do Pedido	6567
Data de Apresentação	02-03-2007
Data do Pedido	02-03-2007
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	13-05-2009
Data de Fim Previsto	02-03-2027
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	02-10-2025
Data de Fim Previsto da Sit.	03-09-2026
Taxas Pagas	20
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	02/09/2008
Data do Despacho	08-05-2009
BPI do Despacho	13/05/2009
Data de Início de Vigência	02-03-2007
Data Limite de Vigência	02-03-2027
Titulares	UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
Mandatário	MARIA PEREIRA DA CRUZ ALVES GARCIA
Classificação Internacional	C23C 16/24 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---



Texto do Resumo

O PRESENTE INVENTO CONSISTE NUMA HETEROJUNÇÃO BASEADA NUM SEMICONDUTOR COVALENTE (25), TIPO P OU N, CRISTALINO, POLICRISTALINO, NANOCRISTALINO OU AMORFO E UM ÓXIDO IÓNICO SEMICONDUTOR MULTICOMPOSTO OU NÃO (26), TIPO P OU N, POLICRISTALINO, NANOCRISTALINO OU AMORFO, E PROCESSOS DE FABRICO ASSOCIADOS À PRODUÇÃO DO ÓXIDO A TEMPERATURAS ENTRE OS 0°C E OS 150°C, PARA APLICAÇÕES EM DISPOSITIVOS OPTOELECTRÓNICOS, NOMEADAMENTE CÉLULAS SOLARES. NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DA HETEROJUNÇÃO PODE EXISTIR UMA CAMADA FINA (28), ATÉ 10 NM, DE ADAPTAÇÃO ENTRE OS DOIS SEMICONDUTORES CONSTITUÍDA POR UM MATERIAL NANOCRISTALINO, TAL COMO NANOSÍLÍCIO OU ÓXIDO IÓNICO SEMICONDUTOR MULTICOMPOSTO AMORFO, COMO POR EXEMPLO ÓXIDO DE ÍNDIO E ZINCO COM PERCENTAGENS DE ZINCO NA COMPOSIÇÃO QUE VARIAM ENTRE OS 5% E OS 95%. PARA ALÉM DISSO, O DISPOSITIVO UMA VEZ FORMADO, CONTACTOS METÁLICOS INCLUÍDOS (24), PODE SER RECOZIDO NUMA ATMOSFERA CONTROLADA A TEMPERATURAS ATÉ 200%.



Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
C23C 16/24 (2006.01)	avanzado	primeira	inventiva
H01L 21/20 (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	02/03/2007	---	05/03/2007	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	05/03/2007	15/03/2007	15/03/2007	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	15/03/2007	---	11/04/2007	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	11/04/2007	18/04/2007	18/04/2007	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	18/04/2007	---	18/05/2007	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	18/05/2007	---	19/06/2007	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	18/05/2007	25/06/2007	19/06/2007	---	896655
01110000 - pedido-aguarda exame formal	19/06/2007	---	18/07/2007	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	18/07/2007	02/09/2008	02/09/2008	02/09/2008	---
01140000 - pedido-oposição possível	02/09/2008	03/11/2008	03/11/2008	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	03/11/2008	---	28/11/2008	---	---
01170000 - estudo-notificado	28/11/2008	---	03/12/2008	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	28/11/2008	03/12/2008	03/12/2008	---	896655
01160000 - estudo-aguarda despacho	03/12/2008	---	08/01/2009	---	---
01170000 - estudo-notificado	08/01/2009	---	13/01/2009	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	08/01/2009	13/01/2009	13/01/2009	---	896655
01160000 - estudo-aguarda despacho	13/01/2009	---	09/02/2009	---	---
01170000 - estudo-notificado	09/02/2009	---	09/04/2009	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	09/02/2009	09/04/2009	09/04/2009	---	896655
01160000 - estudo-aguarda despacho	09/04/2009	---	08/05/2009	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	08/05/2009	13/05/2009	13/05/2009	13/05/2009	---
01305000 - patente concedida	13/05/2009	02/03/2027	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	02/03/2007	---	18/07/2007	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	18/07/2007	02/09/2008	02/09/2008	---
01T10000 - pagamento inicial	02/09/2008	02/03/2009	02/03/2009	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	02/03/2009	02/09/2009	09/04/2009	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/04/2009	03/09/2009	03/09/2009	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2009	02/03/2010	02/03/2010	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	02/03/2010	03/09/2010	03/09/2010	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2010	02/03/2011	11/01/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/01/2011	05/09/2011	05/09/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/09/2011	02/03/2012	09/01/2012	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/01/2012	03/09/2012	03/09/2012	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2012	04/03/2013	18/02/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	18/02/2013	03/09/2013	03/09/2013	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2013	03/03/2014	03/03/2014	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	03/03/2014	02/09/2014	02/09/2014	---
01T30000 - pagamento com revalidação	02/09/2014	02/03/2015	02/03/2015	---
01T30101 - publicação de caducidade fpt	02/09/2014	09/09/2014	09/09/2014	09/09/2014
01T30202 - caducidade fpt publicada	09/09/2014	09/03/2015	09/03/2015	---
01T30000 - pagamento com revalidação	02/03/2015	02/03/2016	06/05/2015	---
01T30203 - caducidade fpt notificada	09/03/2015	09/09/2015	06/05/2015	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	06/05/2015	03/09/2015	03/09/2015	---
01T02101 - revalidado-pub.da revalidação	06/05/2015	12/05/2015	12/05/2015	12/05/2015
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2015	02/03/2016	02/03/2016	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	02/03/2016	02/09/2016	08/06/2016	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	08/06/2016	05/09/2016	05/09/2016	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/09/2016	02/03/2017	17/01/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/01/2017	04/09/2017	04/09/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/09/2017	02/03/2018	04/10/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	04/10/2017	03/09/2018	03/09/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2018	04/03/2019	11/10/2018	---

01T02000 - não há renovações a pagamento	11/10/2018	03/09/2019	03/09/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2019	02/03/2020	19/09/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/09/2019	03/09/2020	03/09/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2020	02/03/2021	12/10/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/10/2020	03/09/2021	03/09/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2021	02/03/2022	29/09/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	29/09/2021	05/09/2022	05/09/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	05/09/2022	02/03/2023	19/09/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/09/2022	04/09/2023	04/09/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/09/2023	04/03/2024	15/09/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/09/2023	03/09/2024	03/09/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2024	03/03/2025	01/10/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	01/10/2024	03/09/2025	03/09/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/09/2025	02/03/2026	02/10/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	02/10/2025	03/09/2026	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	09-04-2009	1000036134
4	02-03-2010	1000018399
5	11-01-2011	1000002801
6	09-01-2012	4632
7	18-02-2013	5822
8	28-04-2015	8151
9	28-04-2015	8151
10	08-06-2016	9249
11	17-01-2017	9699
12	04-10-2017	10280
13	11-10-2018	15173
14	19-09-2019	1000046836
15	12-10-2020	1000049444
16	29-09-2021	1000037279
17	19-09-2022	2003972496
18	15-09-2023	2005355438
19	01-10-2024	2006533299

20	02-10-2025	2007386891
----	------------	------------



Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
896655	Universidade Nova De Lisboa	Campus De Campolide	1099-085 Lisboa - Portugal	requerente / titular	02/03/2007	
953542	Isabel Maria Mercês Ferreira			inventor	02/03/2007	
925672	Rodrigo Ferrão De Paiva Martins			inventor	02/03/2007	
925676	Elvira Maria Correia Fortunato			inventor	02/03/2007	
46	Maria Silvina Vieira Pereira Ferreira	Av. Casal Ribeiro, 50 - 3º	1000-093 Lisboa - Portugal	mandatário	31/03/2009	16/05/2019
600054	Ricardo Jorge Dinis Abrantes	Taguspark, Núcleo Central 383, Oeiras	2740-122 Porto Salvo - Portugal	mandatário	16/05/2019	31/03/2022
600031	Maria Pereira Da Cruz Alves Garcia	Av. Casal Ribeiro, 50, 3º	1000-093 Lisboa - Portugal	mandatário	31/03/2022	



Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
6567	02/03/2007 às 16:08:28	0199 - pedido de patente nacional	Universidade Nova De Lisboa	inclusão de pedido pendente	05/03/2007	deferido
15391	05/06/2007 às 12:26:34	0131 - resp. a notificação	Universidade Nova De Lisboa	deferir resp. a ofício formal	19/06/2007	deferido
1000032011	31/03/2009 às 10:59:40	0129 - alteração de mandatário	Universidade Nova De Lisboa	corr. entid. interven. (requer.)	31/03/2009	deferido
672	08/04/2009 às 16:43:19	0131 - resp. a notificação	Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	20/04/2009	deferido
1000036134	09/04/2009 às 10:11:24	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	09/04/2009	deferido
1000037931	16/04/2009 às 10:09:42	0105 - pedido devolução taxas	Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	21/09/2009	deferido
884	21/05/2009 às 14:39:41	0168 - titulo	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxa de título	21/05/2009	deferido
929	29/05/2009 às 14:31:11	0171 - certificado	Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	29/05/2009	deferido
1500	23/09/2009 às 10:25:43	0166 - outras vias de titulo	Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	23/09/2009	deferido
1502	23/09/2009 às 10:26:34	0166 - outras vias de titulo	Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	23/09/2009	deferido
1000018399	02/03/2010 às 14:40:22	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	02/03/2010	deferido
1000002801	11/01/2011 às 15:34:45	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	11/01/2011	deferido
4632	09/01/2012 às 18:12:42	0187 - renovação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	09/01/2012	deferido
5822	18/02/2013 às 11:05:26	0187 - renovação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	18/02/2013	deferido
8151	28/04/2015 às 17:25:45	0185 - revalidação	Faculdade De Ciências E Tecnologia-Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	06/05/2015	deferido
8157	04/05/2015 às 14:30:14	0185 - revalidação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	06/05/2015	deferido
9249	08/06/2016 às 17:01:50	0187 - renovação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Univ. Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	08/06/2016	deferido
9699	17/01/2017 às 15:19:22	0187 - renovação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Univ. Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	17/01/2017	deferido
10280	04/10/2017 às 13:54:53	0187 - renovação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	04/10/2017	deferido
15173	11/10/2018 às 12:28:57	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa - Faculdade De Ciências E Tecnologia	pagam. de taxas periódicas	11/10/2018	deferido
1000046836	19/09/2019 às 16:56:24	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	19/09/2019	deferido
1000049444	12/10/2020 às 10:17:56	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	12/10/2020	deferido

1000037279	29/09/2021 às 16:12:42	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	29/09/2021	deferido
2003972496	19/09/2022 às 15:35:20	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	19/09/2022	deferido
2005355438	15/09/2023 às 15:14:17	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	15/09/2023	deferido
2006533299	01/10/2024 às 11:20:20	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	01/10/2024	deferido
2007386891	02/10/2025 às 14:41:29	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	02/10/2025	deferido



Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
02/09/2008	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
13/05/2009	10 - despachos de concessão	publicado	-	-
09/09/2014	13 - caducidades por f.p. de taxas	publicado	-	-
12/05/2015	12 - revalidações de título	publicado	8151	-



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.

