

## PATENTE NACIONAL Nº 108883

### SENSOR DE PRESSÃO ÓTICO BASEADO EM NANOESTRUTURAS DE ZIRCÓNIA

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000081425
Data de Apresentação	13-10-2015
Data do Pedido	13-10-2015
Fase Actual	PATENTE RECUSADA
Data de Início da Fase	15-12-2017
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	PAGAMENTO NÃO-APLICÁVEL
Data de Início da Sit.	15-09-2017
Data de Fim Previsto da Sit.	---
Taxas Pagas	2
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	13/04/2017
Data do Despacho	12-09-2017
BPI do Despacho	15/09/2017
Data de Início de Vigência	---
Data Limite de Vigência	---
Titulares	UNIVERSIDADE DE AVEIRO
Mandatário	---
Classificação Internacional	G01N 7/14 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

A INVENÇÃO APRESENTADA CONSISTE NUM DISPOSITIVO PARA MEDIR A PRESSÃO DE GASES. DEPENDENDO DA QUANTIDADE DE MOLÉCULAS DE GÁS EXISTENTES EM TORNO DAS PARTÍCULAS NANOMÉTRICAS DE ZIRCÓNIA, A EMISSÃO DE LUZ DESTAS MESMAS PARTÍCULAS SERÁ DIFERENTE, O QUE PERMITE ESTABELECEER UMA RELAÇÃO ENTRE A PRESSÃO E A RADIAÇÃO EMITIDA. SOB EXCITAÇÃO ÓTICA NO INFRAVERMELHO, AS NANOESTRUTURAS DE ZIRCÓNIA, NÃO DOPADAS OU INTENCIONALMENTE DOPADAS, EVIDENCIAM RADIAÇÃO DE CORPO NEGRO NA REGIÃO VISÍVEL DO ESPETRO ELETROMAGNÉTICO (RADIAÇÃO ANTI-STOKES). A INTENSIDADE E TEMPERATURA DE COR DA RADIAÇÃO EMITIDA, SÃO DEPENDENTES DA PRESSÃO CIRCUNDANTE AO MATERIAL. NESTE SENTIDO, ESTABELECE-SE UMA RELAÇÃO ENTRE A PRESSÃO DE UM GÁS E AS CARACTERÍSTICAS DA RADIAÇÃO EMITIDA, PERMITINDO (APÓS CALIBRAÇÃO) EFETUAR MEDIDAS QUANTIFICADAS DE PRESSÃO. EM AMOSTRAS DOPADAS, É POSSÍVEL IDENTIFICAR ALTERAÇÕES DE PRESSÃO COM BASE NA ALTERAÇÃO DA COR DA RADIAÇÃO EMITIDA PELAS NANOESTRUTURAS DE ZIRCÓNIA, O QUE É PERCETÍVEL A OLHO NU. ESTE TIPO DE DISPOSITIVO OFERECE VANTAGENS RELATIVAMENTE AO ESTADO ATUAL DOS SENSORES DE PRESSÃO, O FACTO DE NÃO NECESSITAR DE CONTACTOS ELÉTRICOS, UTILIZAR MATERIAIS BIOCOMPATÍVEIS, DE DIMENSÕES REDUZIDAS E A POSSIBILIDADE DE OPERAR NUMA GAMA DE PRESSÕES DE INTERESSE TRANSVERSAL A DIFERENTES SECTORES DE MERCADO (EX.: INDÚSTRIA ALIMENTAR, AEROSPAÇIAL). ESTE DISPOSITIVO OFERECE AINDA A POSSIBILIDADE DE IDENTIFICAR A GAMA DE PRESSÃO A OLHO NU, SEM NECESSIDADE DE UM MEDIDOR EXTERNO.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
G01N 7/14 (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	13/10/2015	---	14/10/2015	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	14/10/2015	13/04/2016	13/04/2016	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	13/04/2016	13/10/2016	10/10/2016	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	10/10/2016	17/10/2016	17/10/2016	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	17/10/2016	---	21/10/2016	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	21/10/2016	25/10/2016	25/10/2016	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	25/10/2016	---	24/11/2016	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	24/11/2016	---	24/01/2017	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	24/11/2016	24/01/2017	24/01/2017	---	270726
01110000 - pedido-aguarda exame formal	24/01/2017	---	21/02/2017	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	21/02/2017	13/04/2017	13/04/2017	13/04/2017	---
01140000 - pedido-oposição possível	13/04/2017	13/06/2017	14/06/2017	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	13/06/2017	---	04/07/2017	---	---
01170000 - estudo-notificado	04/07/2017	---	04/09/2017	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	04/07/2017	04/09/2017	04/09/2017	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	04/09/2017	---	12/09/2017	---	---
01400000 - recusado/(est)-pub.despacho	12/09/2017	15/09/2017	15/09/2017	15/09/2017	---
01402000 - recusado-despacho publicado	15/09/2017	15/12/2017	15/12/2017	---	---
01900000 - patente recusada	15/12/2017	---	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	13/10/2015	---	21/02/2017	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	21/02/2017	13/04/2017	13/04/2017	---
01T10000 - pagamento inicial	13/04/2017	13/10/2017	15/09/2017	---
01T00000 - pagamento não-aplicável	15/09/2017	---	---	---

 Nota: Não existem registos de taxas efectivamente pagas em PT.



## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
270726	Universidade De Aveiro	Campus Universitário De Santiago	3810-193 Aveiro - Portugal	requerente / titular	13/10/2015	
2636274	Maria Rosa Nunes Soares			inventor	13/10/2015	
450018	Florinda Mendes Da Costa			inventor	13/10/2015	
2636275	Cláudio Miguel Silva Nico			inventor	13/10/2015	
2636272	Teresa Maria Fernandes Rodrigues Cabral Monteiro			inventor	13/10/2015	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000081425	13/10/2015 às 09:43:28	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	14/10/2015	deferido	
9505	10/10/2016 às 13:08:21	0121 - conversão ped. provisório	Universidade De Aveiro	conversão de ped. provisório	10/10/2016	deferido
9683	13/01/2017 às 14:24:55	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	17/01/2017	deferido
4238425	21/03/2017 às 15:27:50			01IP0290 - Relatório de pesquisa	21/03/2017	
4300817	04/07/2017 às 14:47:20			01IP0130 - Relatório Exame PAT	04/07/2017	
4340262	12/09/2017 às 10:20:11			01IP0163 - Parecer de recusa (PAT_ MUT_ PCT_ MUI_ TPS)	12/09/2017	
4340263	12/09/2017 às 10:21:50			01IP0133 - Despacho PAT	12/09/2017	



## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
13/04/2017	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
15/09/2017	14 - despachos de recusa	publicado	-	o presente pedido de patente seja recusado ao abrigo do disposto na alínea b) do nº 1 do artigo 24º com referência à alínea a) do nº 1 do artigo 73º e ao nº 9 do artigo 68º do código da propriedade industrial.



## 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.

