

PATENTE NACIONAL Nº 104122

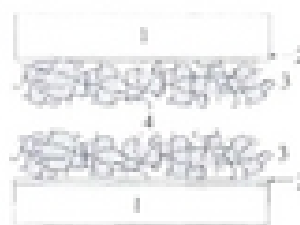
DIFUSOR ÓPTICO BASEADO EM NANOFIBRAS DE CELULOSE E CRISTAIS LÍQUIDOS CONTROLADO POR UM CAMPO EXTERNO

Síntese do Processo

Nº do Pedido	3182
Data de Apresentação	01-07-2008
Data do Pedido	01-07-2008
Fase Actual	PATENTE RECUSADA
Data de Início da Fase	14-10-2011
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	PAGAMENTO NÃO-APLICÁVEL
Data de Início da Sit.	14-07-2011
Data de Fim Previsto da Sit.	---
Taxas Pagas	4
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	04/01/2010
Data do Despacho	11-07-2011
BPI do Despacho	14/07/2011
Data de Início de Vigência	---
Data Limite de Vigência	---
Titulares	INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
Mandatário	---
Classificação Internacional	G02B 5/02 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---



a)



b)



c)

Texto do Resumo

A INVENÇÃO REFERE-SE A UM NOVO DISPOSITIVO DIFUSOR ÓPTICO BASEADO EM NANOFIBRAS COM TORÇÃO ESPONTÂNEA DE CELULOSE, OU SEUS DERIVADOS, E CRISTAIS LÍQUIDOS. O DISPOSITIVO É FORMADO POR DOIS SUPORTES TRANSPARENTES (1), CONDUTORES (2) OU NÃO, NOS QUAIS SÃO DEPOSITADAS NANOFIBRAS COM TORÇÃO ESPONTÂNEA DE CELULOSE (3) OU SEUS DERIVADOS, OBTIDAS POR ELECTROFIAÇÃO A PARTIR DE SOLUÇÕES ANISOTRÓPICAS, E AS QUAIS É, POSTERIORMENTE, ADICIONADO CRISTAL LÍQUIDO (4). O CONTROLO DA ESPESSURA DO DISPOSITIVO PERMITE OBTER DIFERENTES CÉLULAS COM DIFERENTES PROPRIEDADES. A UTILIZAÇÃO DAS NANOFÍBRAS COM TORÇÃO ESPONTÂNEA DE CELULOSE COMO FORMA DE DISTORCER O CAMPO DO DIRECTOR DO CRISTAL LIQUIDO PERMITE OBTER UM GRAU DE DISTORÇÃO MAIS ELEVADO E PROPICIA A OBTENÇÃO DE DISPOSITIVOS COM CONTRASTES SUPERIORES QUANDO COMPARADOS COM DISPOSITIVOS SEMELHANTES USANDO NANOFIBRAS SEM TORÇÃO ESPONTÂNEA, É TAMBÉM MINIMIZADO O CUSTO ASSOCIADO À PRODUÇÃO DOS MESMOS. A APLICAÇÃO DE UM CAMPO EXTERNO AO DISPOSITIVO PERMITE A OBTENÇÃO DE DOIS ESTADOS, UM DE DIFUSÃO E OUTRO TRANSPARENTE. ESTE DISPOSITIVO PODERÁ SER UTILIZADO EM DIVERSAS APLICAÇÕES DE ÓPTICA, COMO POR EXEMPLO JANELAS DE TRANSPARÊNCIA CONTROLADA, VÁLVULAS DE LUZ E MOSTRADORES A CRISTAL LÍQUIDO.



Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
G02B 5/02 (2006.01)	avançado	primeira	inventiva
B82Y 20/00 (2011.01)	avançado	outra	inventiva
C09K 19/02 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
B82B 1/00 (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	01/07/2008	---	02/07/2008	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	02/07/2008	15/07/2008	15/07/2008	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	15/07/2008	---	04/08/2008	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	04/08/2008	11/08/2008	14/08/2008	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	14/08/2008	---	05/09/2008	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	05/09/2008	---	06/10/2008	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	05/09/2008	06/10/2008	06/10/2008	---	896655
01110000 - pedido-aguarda exame formal	06/10/2008	---	28/10/2008	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	28/10/2008	04/01/2010	04/01/2010	04/01/2010	---
01140000 - pedido-oposição possível	04/01/2010	04/03/2010	04/03/2010	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	04/03/2010	---	06/04/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	06/04/2010	---	07/06/2010	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	06/04/2010	07/06/2010	07/06/2010	---	896655
01160000 - estudo-aguarda despacho	07/06/2010	---	08/07/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	08/07/2010	---	09/08/2010	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	08/07/2010	09/08/2010	09/08/2010	---	896655
01160000 - estudo-aguarda despacho	09/08/2010	---	07/09/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	07/09/2010	---	07/10/2010	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	07/09/2010	07/10/2010	07/10/2010	---	896655
01160000 - estudo-aguarda despacho	07/10/2010	---	03/11/2010	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	03/11/2010	---	29/11/2010	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	29/11/2010	03/12/2010	03/12/2010	03/12/2010	---
01140000 - pedido-oposição possível	03/12/2010	03/02/2011	03/02/2011	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	03/02/2011	---	04/03/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	04/03/2011	---	04/05/2011	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	04/03/2011	04/05/2011	04/05/2011	---	896655
01160000 - estudo-aguarda despacho	04/05/2011	---	02/06/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	02/06/2011	---	04/07/2011	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	02/06/2011	04/07/2011	04/07/2011	---	896655
01160000 - estudo-aguarda despacho	04/07/2011	---	11/07/2011	---	---
01400000 - recusado/(est)-pub.despacho	11/07/2011	14/07/2011	14/07/2011	14/07/2011	---
01402000 - recusado-despacho publicado	14/07/2011	14/10/2011	14/10/2011	---	---
01900000 - patente recusada	14/10/2011	---	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	01/07/2008	---	28/10/2008	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	28/10/2008	04/01/2010	04/01/2010	---
01T10000 - pagamento inicial	04/01/2010	01/07/2010	01/07/2010	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	01/07/2010	03/01/2011	03/01/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/01/2011	01/07/2011	08/02/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	08/02/2011	02/01/2012	14/07/2011	---
01T00000 - pagamento não-aplicável	14/07/2011	---	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	09-03-2010	2559
4	08-02-2011	3724

Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
954450	Instituto Superior Técnico	Galtec / Gapi Do Ist, Av. Rovisco Pais	1049-001 Lisboa - Portugal	requerente / titular	01/07/2008	
2195235	Instituto Politécnico De Setúbal	Edifício Sede - Campus Do Ips, Estefanilha	2910-761 Setúbal - Portugal	requerente / titular	01/07/2008	
896655	Universidade Nova De Lisboa	Campus De Campolide	1099-085 Lisboa - Portugal	requerente / titular	01/07/2008	
2183706	Maria Helena Figueiredo Godinho			inventor	01/07/2008	
2183710	Sudarshan Kundu			inventor	01/07/2008	
2183711	Pedro Lúcio Maia Marques De Almeida			inventor	01/07/2008	
2195232	João Luís Maia Figueirinhas			inventor	01/07/2008	
2183709	João Paulo Miranda Ribeiro Borges			inventor	01/07/2008	



Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
3182	01/07/2008 às 15:38:22	0199 - pedido de patente nacional	Universidade Nova De Lisboa	inclusão de pedido pendente	02/07/2008	deferido
4417	06/10/2008 às 16:26:12	0131 - resp. a notificação	Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	09/10/2008	deferido
2559	09/03/2010 às 11:51:40	0187 - renovação	Faculdade De Ciências E Tecnologia - Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	15/03/2010	deferido
2781889	06/04/2010 às 15:39:31			01IP0130 - Relatório Exame PAT	06/04/2010	
2924	07/06/2010 às 12:13:48	0131 - resp. a notificação	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	14/06/2010	deferido
2834838	08/07/2010 às 18:52:35			01IP0130 - Relatório Exame PAT	08/07/2010	
2834837	08/07/2010 às 18:56:49			01IP0130 - Relatório Exame PAT	08/07/2010	
3189	10/08/2010 às 15:13:36	0131 - resp. a notificação	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	12/08/2010	deferido
3368	15/10/2010 às 11:24:13	0131 - resp. a notificação	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	18/10/2010	deferido
3724	08/02/2011 às 13:23:16	0187 - renovação	Faculdade De Ciências E Tecnologia - Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	08/02/2011	deferido
3082798	04/03/2011 às 16:15:53			01IP0130 - Relatório Exame PAT	04/03/2011	
3966	05/05/2011 às 15:41:43	0131 - resp. a notificação	Faculdade De Ciências E Tecnologia / Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	09/05/2011	deferido
3153203	11/07/2011 às 11:42:04			01IP0163 - Parecer de recusa (PAT_ MUT_ PCT_ MUI_ TPS)	11/07/2011	
3153202	11/07/2011 às 11:46:48			01IP0133 - Despacho PAT	11/07/2011	

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
04/01/2010	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
03/12/2010	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
14/07/2011	14 - despachos de recusa	publicado	-	recusa ao abrigo do nº 1 do art. 24º e da alínea a) do nº 1 do art. 73.º, com referência ao nº 9 do art. 68.º do código da propriedade industrial.



Prioridades

Tipo	Data	País	Número
ALTERAÇÕES ART. 11º N.º7	07-06-2010	PORTUGAL	2924R



Países Designados

 Nota: Não aplicável a esta modalidade.



Epígrafe em Língua Estrangeira

 Nota: Não aplicável a esta modalidade.

