

PATENTE NACIONAL Nº 110747

DISPOSITIVO PARA MELHORAR O DESEMPENHO EM MICROSCOPIA POR DEPLEÇÃO DA EMISSÃO ESTIMULADA (STED) USANDO UMA ÚNICA MÁSCARA DE FASE

Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000035076
Data de Apresentação	18-05-2018
Data do Pedido	18-05-2018
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	10-02-2023
Data de Fim Previsto	18-05-2038
Situação de Taxas	PAGAMENTO COM SOBRETAXA
Data de Início da Sit.	18-05-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	18-11-2026
Taxas Pagas	8
Taxas Devidas	1
BPI 1ª Publicação	18/11/2019
Data do Despacho	07-02-2023
BPI do Despacho	10/02/2023
Data de Início de Vigência	18-05-2018
Data Limite de Vigência	18-05-2038
Titulares	INSTITUTO DE BIOLOGIA MOLECULAR E CELULAR - IBMC
Mandatário	FRANCISCA SOARES DE ALBERGARIA FERREIRA PINTO HESPANHOL LEITÃO
Classificação Internacional	G01N 21/64 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

Texto do Resumo

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A UM MÉTODO PARA MICROSCOPIA DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL COMPREENDENDO UMA PLACA DE FASE OU UM MODULADOR ESPACIAL DE LUZ PARA MICROSCOPIA DE DEPLEÇÃO DA EMISSÃO ESTIMULADA ("STIMULATED EMISSION DEPLETION" - STED) E MICROSCOPIA DE TRANSIÇÕES ÓPTICAS FLUORESCENTES REVERSÍVEIS SATURÁVEIS ("REVERSIBLE SATURABLE OPTICAL FLUORESCENCE TRANSITION" - RESOLFT) NO GERAL, EM QUE UM PADRÃO BIVÓRTICE É IMPRESSO NA DITA PLACA DE FASE OU MODULADOR ESPACIAL DE LUZ PARA GERAR UM FEIXE. O PADRÃO BIVÓRTICE PERMITE ALGUMA LIBERDADE NA CONFORMAÇÃO DO FEIXE STED DE FORMA A MELHORAR O DESEMPENHO AXIAL E A CAPACIDADE DE SECCIONAMENTO ÓPTICO DESTA MICROSCOPIA. A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE AINDA A UM MÉTODO PARA MICROSCOPIA STED E RESOLFT COMPREENDENDO O PASSO DE MODULAÇÃO DA FASE ÓPTICA DA LUZ NUMA PLACA DE FASE OU NUM MODULADOR ESPACIAL DE LUZ COM UMA MÁSCARA DE FASE COMPREENDENDO UM PADRÃO EM BIVÓRTICE COM UM RAIOS AJUSTÁVEL. AS MÁSCARAS DE FASE E OS MÉTODOS DE MICROSCOPIA DE STED E RESOLFT AQUI DIVULGADOS PODEM SER VANTAJOSAMENTE APLICADOS PARA FORNECER UM REGIME HÍBRIDO 2D/3D, MAS COM UMA REDUÇÃO SIGNIFICATIVA NOS GRAUS DE LIBERDADE PARA ALINHAMENTO EM RELAÇÃO AO QUE É ENCONTRADO EM SUPERPOSIÇÕES INCOERENTES DE FEIXE, PROPORCIONANDO ASSIM UMA MELHORIA NA QUALIDADE DO FEIXE, OU SEJA, UMA INTENSIDADE CENTRAL MINIMIZADA E MENOR SENSIBILIDADE A ABERRAÇÕES, RESULTANDO NUM NÍVEL DE SINAL E NUM DESEMPENHO AXIAL AUMENTADOS.

Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
G01N 21/64 (2006.01)	avanzado	primeira	inventiva
G02B 21/00 (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	18/05/2018	---	23/05/2018	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	23/05/2018	18/11/2018	19/11/2018	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	18/11/2018	20/06/2019	17/05/2019	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	17/05/2019	03/06/2019	03/06/2019	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	03/06/2019	---	12/06/2019	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	12/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	17/06/2019	---	05/07/2019	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	05/07/2019	18/11/2019	18/11/2019	18/11/2019	---
01140000 - pedido-oposição possível	18/11/2019	20/01/2020	20/01/2020	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	20/01/2020	---	06/07/2022	---	---
01170000 - estudo-notificado	06/07/2022	---	06/09/2022	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	06/07/2022	06/09/2022	06/09/2022	---	2797211
01160000 - estudo-aguarda despacho	06/09/2022	---	18/10/2022	---	---
01170000 - estudo-notificado	18/10/2022	---	19/12/2022	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	18/10/2022	19/12/2022	19/12/2022	---	2797211
01160000 - estudo-aguarda despacho	19/12/2022	---	07/02/2023	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	07/02/2023	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023	---
01305000 - patente concedida	10/02/2023	18/05/2038	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	18/05/2018	---	05/07/2019	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	05/07/2019	18/11/2019	18/11/2019	---
01T10000 - pagamento inicial	18/11/2019	18/05/2020	18/05/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	18/05/2020	18/11/2020	18/11/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/11/2020	18/05/2021	26/04/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	26/04/2021	19/11/2021	19/11/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/11/2021	18/05/2022	27/04/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	27/04/2022	21/11/2022	21/11/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	21/11/2022	18/05/2023	26/04/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	26/04/2023	20/11/2023	20/11/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	20/11/2023	20/05/2024	20/05/2024	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	20/05/2024	18/11/2024	29/05/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	29/05/2024	19/11/2024	19/11/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/11/2024	19/05/2025	15/05/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/05/2025	18/11/2025	18/11/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/11/2025	18/05/2026	18/05/2026	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	18/05/2026	18/11/2026	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	12-03-2020	1000013366
4	26-04-2021	1000016206
5	27-04-2022	2003250785
6	26-04-2023	2004853269
7	29-05-2024	2006164307
8	15-05-2025	2007091824

Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
2797211	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	Rua Alfredo Allen, 208	4200-135 Porto - Portugal	requerente / titular	18/05/2018	
2797210	António José Abrantes Guedes Da Fonseca Pereira			inventor	18/05/2018	
600019	Francisca Soares De Albergaria Ferreira Pinto Hespagnol Leitão	Av. Da República, 25 - 1º	1050-186 Lisboa - Portugal	mandatário	17/05/2019	



Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000035076	18/05/2018 às 15:19:28	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	23/05/2018	deferido	
1000027255	17/05/2019 às 18:16:54	0121 - conversão ped. provisório	Ibmc - Instituto De Biologia Molecular E Celular	conversão de ped. provisório	17/05/2019	deferido
1000027256	17/05/2019 às 18:21:25	0171 - certificado	Ibmc - Instituto De Biologia Molecular E Celular	juntar doc. deferidos diversos	17/05/2019	deferido
1000013366	12/03/2020 às 17:06:57	0187 - renovação	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	pagam. de taxas periódicas	12/03/2020	deferido
1000016206	26/04/2021 às 17:28:25	0187 - renovação	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	pagam. de taxas periódicas	26/04/2021	deferido
2003250785	27/04/2022 às 14:55:13	0187 - renovação	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	pagam. de taxas periódicas	27/04/2022	deferido
6408348	06/07/2022 às 17:13:22			01IP0130 - Relatório Exame PAT	06/07/2022	
2003923797	06/09/2022 às 16:27:55	0131 - resp. a notificação	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	juntar doc. deferidos diversos	20/09/2022	deferido
2004334006	19/12/2022 às 18:42:37	0131 - resp. a notificação	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	juntar doc. deferidos diversos	21/12/2022	deferido
6528298	06/02/2023 às 17:15:04			01IP0130 - Relatório Exame PAT	06/02/2023	
6528297	06/02/2023 às 17:16:34			01IP0133 - Despacho PAT	06/02/2023	
2004853269	26/04/2023 às 12:13:52	0187 - renovação	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	pagam. de taxas periódicas	27/04/2023	deferido
2006164307	29/05/2024 às 10:45:56	0187 - renovação	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	pagam. de taxas periódicas	29/05/2024	deferido
2007091824	15/05/2025 às 15:07:19	0187 - renovação	Instituto De Biologia Molecular E Celular - Ibmc	pagam. de taxas periódicas	16/05/2025	deferido

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
18/11/2019	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
10/02/2023	10 - despachos de concessão	publicado	-	nos termos do nº 1 do artigo 72.º do código da propriedade industrial, informa-se que o pedido sofreu alterações durante a fase de exame.



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.

