

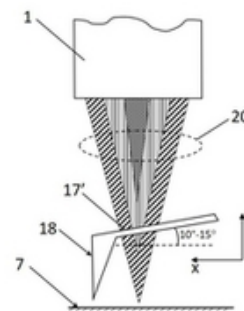
## PATENTE NACIONAL Nº 118063

### MICROSCÓPIO HÍBRIDO DE VARRIMENTO POR MICRO-ONDAS DE CAMPO PRÓXIMO

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000002493
Data de Apresentação	22-06-2022
Data do Pedido	22-06-2022
Fase Actual	PEDIDO-ESTUDO EM CURSO
Data de Início da Fase	22-02-2024
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	22-06-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	23-12-2026
Taxas Pagas	5
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	22/12/2023
Data do Despacho	---
BPI do Despacho	---
Data de Início de Vigência	22-06-2022
Data Limite de Vigência	22-06-2042
Titulares	LC-TECHNOLOGIES UNIVERSIDADE DE AVEIRO
Mandatário	---
Classificação Internacional	G02B 21/00 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

**FIGURA PARA PUBLICAÇÃO**



## Texto do Resumo

---

A INVENÇÃO DESCREVE UM SISTEMA DE IMAGIOLOGIA POR SONDA DE VARRIMENTO COM A SONDA MANTIDA A UMA PEQUENA DISTÂNCIA DA AMOSTRA (7) DURANTE A AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE VARRIMENTO RASTER COM A SONDA TENDO O BRAÇO CANTILEVER (17) E A PONTA (18). A INTERAÇÃO ENTRE A AMOSTRA E A SONDA É CONSEGUIDA ATRAVÉS DE CAMPOS PRÓXIMOS DE MICRO-ONDAS NA PONTA DA SONDA. DEVIDO AOS CAMPOS PRÓXIMOS, A IMPEDÂNCIA ELÉTRICA DA SONDA DEPENDE DA DISTÂNCIA SONDA-AMOSTRA E DAS PROPRIEDADES ELÉTRICAS DA AMOSTRA, AMBAS NA VIZINHANÇA IMEDIATA DA PONTA DA SONDA. O SISTEMA DE DETECÇÃO DE MICRO-ONDAS DETETA A IMPEDÂNCIA ELÉTRICA DA SONDA A UMA FREQUÊNCIA DE MICRO-ONDAS DEFINIDA. A DISTÂNCIA SONDA-AMOSTRA É CONTROLADA COM A UTILIZAÇÃO DE UM SENSOR DE DESLOCAMENTO CONFOCAL CROMÁTICO ÓTICO (1) COM O PONTO DE LUZ (20) DIVIDIDO ENTRE A SONDA E O SUBSTRATO, BEM COMO COM OS SINAIS DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE MICRO-ONDAS.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
G02B 21/00 (2006.01)	avanzado	primeira	inventiva
G01Q 60/00 (2010.01)	avanzado	outra	inventiva
G01N 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	22/06/2022	---	23/06/2022	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	23/06/2022	22/12/2022	22/12/2022	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	22/12/2022	22/06/2023	16/06/2023	---	---
01006000 - conversão em análise	16/06/2023	---	29/06/2023	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	29/06/2023	14/07/2023	14/07/2023	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	14/07/2023	---	25/07/2023	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	25/07/2023	27/07/2023	28/07/2023	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	28/07/2023	---	23/08/2023	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	23/08/2023	22/12/2023	22/12/2023	22/12/2023	---
01140000 - pedido-oposição possível	22/12/2023	22/02/2024	22/02/2024	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	22/02/2024	---	---	---	---



## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	22/06/2022	---	23/08/2023	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	23/08/2023	22/12/2023	22/12/2023	---
01T10000 - pagamento inicial	22/12/2023	24/06/2024	24/06/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	24/06/2024	23/12/2024	23/12/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	23/12/2024	23/06/2025	14/01/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/01/2025	23/12/2025	23/12/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	23/12/2025	22/06/2026	22/06/2026	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	22/06/2026	23/12/2026	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	17-05-2024	2006127564
4	14-01-2025	2006785839
5	22-06-2026	2008073182

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
3124806	Lc-Technologies	Rua Da Vila Verde, 39, Eixo, Aveiro	3800-810 Eixo - Portugal	requerente / titular	22/06/2022	
270726	Universidade De Aveiro	Campus Universitário De Santiago	3810-193 Aveiro - Portugal	requerente / titular	22/06/2022	
3124803	Alexander Tselev			inventor	22/06/2022	
3124805	Luis Manuel Santos Da Rocha Cupido			inventor	22/06/2022	
3124804	Nikolai Vyshatko			inventor	22/06/2022	
600080	Rui Do Nascimento Gomes	Rua Vitor Cordon , 10-A	1249-103 Lisboa - Portugal	mandatário	22/06/2022	25/08/2023



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000002493	22/06/2022 às 16:49:58	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	23/06/2022	deferido	
2003652583	30/06/2022 às 09:37:49	0171 - certificado	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	30/06/2022	deferido
2005057814	16/06/2023 às 11:53:30	0121 - conversão ped. provisório	Universidade De Aveiro	enviar para análise de conversão	16/06/2023	deferido
2005292054	25/08/2023 às 01:14:10	0129 - alteração de mandatário	Universidade De Aveiro	corr. entid. interven. (requer.)	25/08/2023	deferido
2006127564	17/05/2024 às 11:54:05	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	17/05/2024	deferido
2006785839	14/01/2025 às 11:54:37	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	14/01/2025	deferido
2008073182	22/06/2026 às 15:34:00	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	22/06/2026	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
22/12/2023	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-



## 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.

