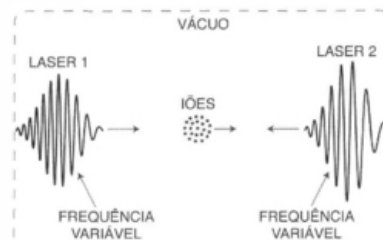


PATENTE NACIONAL Nº 103709

APARELHO E MÉTODO PARA A ACELERAÇÃO DE IÕES NO VÁCUO BASEADO EM LASERS DE FREQUÊNCIA VARIÁVEL

Síntese do Processo

Nº do Pedido	10054
Data de Apresentação	04-04-2007
Data do Pedido	04-04-2007
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	24-09-2007
Data de Fim Previsto	04-04-2027
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	23-10-2025
Data de Fim Previsto da Sit.	06-10-2026
Taxas Pagas	20
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	12/06/2007
Data do Despacho	13-09-2007
BPI do Despacho	24/09/2007
Data de Início de Vigência	04-04-2007
Data Limite de Vigência	04-04-2027
Titulares	INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
Mandatário	---
Classificação Internacional	H01S 3/0957 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---



Texto do Resumo

O PRESENTE INVENTO REFERE-SE A UM APARELHO PARA A ACELERAÇÃO DE IÕES NO VÁCUO E A UM MÉTODO PARA ESSE EFEITO, BASEADO EM LASERS DE FREQUÊNCIA VARIÁVEL. O APARELHO COMPREENDE OS DITOS LASERS E UMA FONTE DE IÕES. O MÉTODO ENVOLVE A SOBREPOSIÇÃO DOS LASERS E A CRIAÇÃO DUMA ONDA DE BATIMENTO QUE ACELERA OS IÕES PRODUZIDOS PELA DITA FONTE. A VARIAÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS LASERS PERMITE REGULAR A VELOCIDADE DA PRÓPRIA ONDA DE BATIMENTO, CONTROLANDO ASSIM A ACELERAÇÃO DOS IÕES. NUMA CONFIGURAÇÃO TÍPICA, UTILIZA-SE A SOBREPOSIÇÃO DE DOIS LASERS QUE SE PROPAGAM EM DIRECÇÕES OPOSTAS PARA GERAR UMA ONDA DE BATIMENTO SIGNIFICATIVAMENTE MAIS LENTA DO QUE A LUZ, A QUAL ACELERA EFICAZMENTE QUALQUER PARTÍCULA CARREGADA DE MASSA SUPERIOR OU IGUAL À MASSA DO PROTÃO. O INVENTO É APLICÁVEL NA TERAPIA DE TUMORES E NA VISUALIZAÇÃO DE ESTRUTURAS SUB-MICROSCÓPICAS (EM MEDICINA, FÍSICA, QUÍMICA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS).



Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
H01S 3/0957 (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	04/04/2007	---	05/04/2007	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	05/04/2007	16/04/2007	16/04/2007	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	16/04/2007	---	30/04/2007	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	30/04/2007	08/05/2007	08/05/2007	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	08/05/2007	---	04/06/2007	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	04/06/2007	12/06/2007	12/06/2007	12/06/2007	---
01140000 - pedido-oposição possível	12/06/2007	13/08/2007	13/08/2007	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	13/08/2007	---	13/09/2007	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	13/09/2007	24/09/2007	24/09/2007	24/09/2007	---
01305000 - patente concedida	24/09/2007	04/04/2027	---	---	---



Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	04/04/2007	---	04/06/2007	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	04/06/2007	06/10/2008	06/10/2008	---
01T10000 - pagamento inicial	06/10/2008	06/04/2009	06/04/2009	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	06/04/2009	06/10/2009	06/10/2009	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2009	05/04/2010	23/11/2009	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	23/11/2009	04/10/2010	04/10/2010	---
01T15000 - pagamento de renovação	04/10/2010	04/04/2011	12/10/2010	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/10/2010	06/10/2011	06/10/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2011	04/04/2012	20/10/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	20/10/2011	08/10/2012	08/10/2012	---
01T15000 - pagamento de renovação	08/10/2012	04/04/2013	12/10/2012	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/10/2012	07/10/2013	07/10/2013	---
01T15000 - pagamento de renovação	07/10/2013	04/04/2014	14/10/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/10/2013	06/10/2014	06/10/2014	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2014	06/04/2015	10/10/2014	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/10/2014	06/10/2015	06/10/2015	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2015	04/04/2016	12/10/2015	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/10/2015	06/10/2016	06/10/2016	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2016	04/04/2017	12/10/2016	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/10/2016	06/10/2017	06/10/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2017	04/04/2018	09/10/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/10/2017	08/10/2018	08/10/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	08/10/2018	04/04/2019	17/10/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/10/2018	07/10/2019	07/10/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	07/10/2019	06/04/2020	18/10/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	18/10/2019	06/10/2020	06/10/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2020	05/04/2021	13/10/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/10/2020	06/10/2021	06/10/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2021	04/04/2022	13/10/2021	---

01T02000 - não há renovações a pagamento	13/10/2021	06/10/2022	06/10/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2022	04/04/2023	19/12/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/12/2022	06/10/2023	06/10/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2023	04/04/2024	13/10/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/10/2023	07/10/2024	07/10/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	07/10/2024	04/04/2025	15/10/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/10/2024	06/10/2025	06/10/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/10/2025	06/04/2026	23/10/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	23/10/2025	06/10/2026	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	29-12-2008	5007
4	20-11-2009	1823
5	12-10-2010	1000077582
6	20-10-2011	1000080264
7	12-10-2012	1000077240
8	14-10-2013	1000074425
9	10-10-2014	1000079570
10	12-10-2015	1000081184
11	12-10-2016	1000074912
12	09-10-2017	1000066316
13	17-10-2018	1000066173
14	18-10-2019	1000052618
15	13-10-2020	1000049608
16	13-10-2021	1000038847
17	19-12-2022	2004333477
18	13-10-2023	2005464345
19	15-10-2024	2006569762
20	23-10-2025	2007433507

Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
825217	Instituto Superior Técnico	Área De Transferência De Tecnologia, Av. Rovisco Pais, 1	1049-001 Lisboa - Portugal	requerente / titular	04/04/2007	
959033	Fabio Peano			inventor	04/04/2007	
959040	Luís Miguel De Oliveira E Silva			inventor	04/04/2007	
959038	Jorge Miguel Ramos Domingues Ferreira Vieira			inventor	04/04/2007	



Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
10054	04/04/2007 às 15:00:02	0199 - pedido de patente nacional	Instituto Superior Tecnico	inclusão de pedido pendente	05/04/2007	deferido
5007	29/12/2008 às 15:08:19	0187 - renovação	Instituto Superior Tecnico	pagam. de taxas periódicas	29/12/2008	deferido
1823	20/11/2009 às 15:34:39	0187 - renovação	Instituto Superior Tecnico	pagam. de taxas periódicas	23/11/2009	deferido
1000077582	12/10/2010 às 11:55:32	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	12/10/2010	deferido
1000000571	04/01/2011 às 12:23:38	0174 - certidão	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	04/01/2011	deferido
1000080264	20/10/2011 às 11:30:17	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	20/10/2011	deferido
1000077240	12/10/2012 às 13:00:20	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	12/10/2012	deferido
1000074425	14/10/2013 às 15:00:13	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	14/10/2013	deferido
1000079570	10/10/2014 às 16:35:34	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	10/10/2014	deferido
1000081184	12/10/2015 às 10:44:52	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	12/10/2015	deferido
1000074912	12/10/2016 às 14:52:16	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	12/10/2016	deferido
1000066316	09/10/2017 às 17:26:36	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	09/10/2017	deferido
1000066173	17/10/2018 às 15:29:48	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	17/10/2018	deferido
1000052618	18/10/2019 às 15:40:28	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	18/10/2019	deferido
1000049608	13/10/2020 às 09:39:49	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	13/10/2020	deferido
1000038847	13/10/2021 às 11:02:46	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	13/10/2021	deferido
2004333477	19/12/2022 às 16:24:11	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	19/12/2022	deferido
2005464345	13/10/2023 às 11:01:33	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	13/10/2023	deferido
2006569762	15/10/2024 às 11:31:42	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	15/10/2024	deferido
2007433507	23/10/2025 às 12:09:56	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	23/10/2025	deferido

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
12/06/2007	02 - publicação de pedidos	publicado	- -	
24/09/2007	10 - despachos de concessão	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.

