

## PATENTE NACIONAL Nº 117438

### CICLO TERMODINÂMICO DE OITO TEMPOS COM BAIXA TAXA DE REJEIÇÃO DE CALOR

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	2002507168
Data de Apresentação	01-09-2021
Data do Pedido	01-09-2021
Fase Actual	PEDIDO-ESTUDO EM CURSO
Data de Início da Fase	26-09-2024
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	09-03-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	02-03-2027
Taxas Pagas	6
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	01/03/2023
Data do Despacho	---
BPI do Despacho	---
Data de Início de Vigência	01-09-2021
Data Limite de Vigência	01-09-2041
Titulares	UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Mandatário	---
Classificação Internacional	F02B 75/02 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO DIZ RESPEITO A UM CICLO TERMODINÂMICO DE 8 TEMPOS COM BAIXA TAXA DE REJEIÇÃO DE CALOR PARA MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA. ESTE CICLO É CARACTERIZADO POR REALIZAR 8 TEMPOS DE FUNCIONAMENTO AO LONGO DE UM CICLO MOTOR, POR TER UMA TAXA DE REJEIÇÃO DE CALOR BAIXA UMA VEZ QUE UTILIZA UMA SEGUNDA ADMISSÃO DE AR PARA O ARREFECIMENTO DO MOTOR RECUPERANDO ASSIM ALGUM DO CALOR QUE SERIA DISSIPADO NO SISTEMA DE ARREFECIMENTO DO MOTOR E PELA SUA FÁCIL IMPLEMENTAÇÃO UMA VEZ QUE RECORRE A UM MOTOR ALTERNATIVO CONVENCIONAL. ESTE CICLO FUNCIONA SEGUNDO OS 4 TEMPOS CONVENCIONAIS REALIZADOS AO LONGO DOS 720 GRAUS DE ROTAÇÃO DA CÂMBOTA DO MOTOR (ADMISSÃO, COMPRESSÃO, EXPANSÃO E ESCAPE), MAS DIFERE DESTES PELO FACTO DE REALIZAR UM SEGUNDO CICLO PERFAZENDO 1440 GRAUS DE ROTAÇÃO DA CÂMBOTA EM QUE NO TEMPO DE ADMISSÃO, AO INVÉS DA ADMISSÃO DA MISTURA COMBUSTÍVEL/AR, ADMITE APENAS AR, QUE RETIRA CALOR DAS PAREDES DO CILINDRO.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
F02B 75/02 (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	01/09/2021	---	03/09/2021	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	03/09/2021	15/09/2021	15/09/2021	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	15/09/2021	---	28/09/2021	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	28/09/2021	30/09/2021	30/09/2021	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	30/09/2021	---	11/10/2021	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	11/10/2021	---	13/12/2021	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	11/10/2021	13/12/2021	13/12/2021	---	2251976
01110000 - pedido-aguarda exame formal	13/12/2021	---	11/01/2022	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	11/01/2022	01/03/2023	01/03/2023	01/03/2023	---
01140000 - pedido-oposição possível	01/03/2023	02/05/2023	02/05/2023	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	02/05/2023	---	30/05/2023	---	---
01170000 - estudo-notificado	30/05/2023	---	31/07/2023	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	30/05/2023	31/07/2023	31/07/2023	---	2251976
01160000 - estudo-aguarda despacho	31/07/2023	---	26/08/2024	---	---
01170000 - estudo-notificado	26/08/2024	---	26/09/2024	---	---
01171079 - notific.- acresciento matéria	26/08/2024	26/09/2024	26/09/2024	---	2251976
01160000 - estudo-aguarda despacho	26/09/2024	---	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	01/09/2021	---	11/01/2022	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	11/01/2022	01/03/2023	01/03/2023	---
01T10000 - pagamento inicial	01/03/2023	01/09/2023	01/09/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	01/09/2023	01/03/2024	01/03/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	01/03/2024	02/09/2024	11/03/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/03/2024	03/03/2025	03/03/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	03/03/2025	01/09/2025	11/03/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/03/2025	02/03/2026	02/03/2026	---
01T15000 - pagamento de renovação	02/03/2026	01/09/2026	09/03/2026	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/03/2026	02/03/2027	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	09-03-2023	2004599743
4	11-03-2024	2005922890
5	11-03-2025	2006930981
6	09-03-2026	2007776649

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
2251976	Universidade Da Beira Interior	Convento De Santo António	6201-001 Covilhã - Portugal	requerente / titular	01/09/2021	
3084167	Daniel Filipe Da Silva Cardoso			inventor	01/09/2021	
2724414	Paulo Manuel Oliveira Fael			inventor	01/09/2021	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
2002507168	01/09/2021 às 14:30:51	0199 - pedido de patente nacional	Universidade Da Beira Interior	inclusão de pedido pendente	03/09/2021	deferido
1000046673	06/12/2021 às 10:23:59	0131 - resp. a notificação	Universidade Da Beira Interior	juntar doc. deferidos diversos	06/12/2021	deferido
2004599743	09/03/2023 às 11:59:51	0187 - renovação	Universidade Da Beira Interior	pagam. de taxas periódicas	09/03/2023	deferido
2005197850	25/07/2023 às 14:47:28	0131 - resp. a notificação	Universidade Da Beira Interior	juntar doc. deferidos diversos	27/07/2023	deferido
2005922890	11/03/2024 às 13:56:45	0187 - renovação	Universidade Da Beira Interior	pagam. de taxas periódicas	11/03/2024	deferido
2006502179	23/09/2024 às 11:06:12	0131 - resp. a notificação	Universidade Da Beira Interior	juntar doc. deferidos diversos	26/09/2024	deferido
2006930981	11/03/2025 às 15:07:22	0187 - renovação	Universidade Da Beira Interior	pagam. de taxas periódicas	11/03/2025	deferido
2007776649	09/03/2026 às 10:32:05	0187 - renovação	Universidade Da Beira Interior	pagam. de taxas periódicas	09/03/2026	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
01/03/2023	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.

