

## PATENTE NACIONAL Nº 109676

### PROCESSO DE FENTON PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES SEMPRODUÇÃO DE LAMAS FERROSAS

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000075013
Data de Apresentação	12-10-2016
Data do Pedido	12-10-2016
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	07-02-2023
Data de Fim Previsto	12-10-2036
Situação de Taxas	PAGAMENTO DE RENOVACÃO
Data de Início da Sit.	13-04-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	12-10-2026
Taxas Pagas	10
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	12/04/2018
Data do Despacho	02-02-2023
BPI do Despacho	07/02/2023
Data de Início de Vigência	12-10-2016
Data Limite de Vigência	12-10-2036
Titulares	UNIVERSIDADE DE COIMBRA
Mandatário	---
Classificação Internacional	C02F 1/42 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO DESCREVE A APLICAÇÃO DE UM PROCESSO DE FENTON PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS SEM PRODUÇÃO FINAL DE LAMAS FERROSAS. O SISTEMA COMPREENDE A OXIDAÇÃO DE POLUENTES PELO REAGENTE DE FENTON SEGUIDO DE UM SISTEMA DE RESINAS DE PERMUTA IÓNICA PARA SEPARAÇÃO DO FERRO DISSOLVIDO. A QUANTIDADE DE RESINA A UTILIZAR É AJUSTADA EM FUNÇÃO DO FERRO REQUERIDO PARA O PROCESSO DE OXIDAÇÃO DE POLUENTES QUE É VARIÁVEL COM A COMPOSIÇÃO DO EFLUENTE. É POSSÍVEL OBTER REMOÇÕES DE FERRO SUPERIORES A 90 %, MESMO EM CONDIÇÕES DE ELEVADAS CARGAS DESTE METAL (1000 a 2000 PPM). ELIMINA-SE, DESTE MODO, O PASSO FINAL DA PRECIPITAÇÃO DO FERRO SOB A FORMA DE LAMAS (QUE CONSTITUI UM DOS MAIORES OBSTÁCULOS À UTILIZAÇÃO DESTE TRATAMENTO), AGORA SUBSTITUÍDO PELO PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE RESINAS DE PERMUTA IÓNICA. ASSEGURA-SE, ASSIM, DE FORMA INOVADORA, O RECURSO A UM DOS PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS MAIS ATRACTIVOS PARA APLICAÇÃO INDUSTRIAL: O PROCESSO DE FENTON LIVRE DE LAMAS FERROSAS.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
C02F 1/42 (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	12/10/2016	---	14/10/2016	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	14/10/2016	12/04/2017	12/04/2017	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	12/04/2017	12/10/2017	12/10/2017	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	12/10/2017	16/10/2017	16/10/2017	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	16/10/2017	---	24/10/2017	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmado	24/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	26/10/2017	---	31/10/2017	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	31/10/2017	---	02/01/2018	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	31/10/2017	02/01/2018	02/01/2018	---	939983
01110000 - pedido-aguarda exame formal	02/01/2018	---	31/01/2018	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	31/01/2018	12/04/2018	12/04/2018	12/04/2018	---
01140000 - pedido-oposição possível	12/04/2018	12/06/2018	12/06/2018	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	12/06/2018	---	04/05/2020	---	---
01170000 - estudo-notificado	04/05/2020	---	06/07/2020	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	04/05/2020	06/07/2020	06/07/2020	---	939983
01160000 - estudo-aguarda despacho	06/07/2020	---	02/05/2022	---	---
01170000 - estudo-notificado	02/05/2022	---	04/07/2022	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	02/05/2022	04/07/2022	04/07/2022	---	939983
01160000 - estudo-aguarda despacho	04/07/2022	---	22/07/2022	---	---
01170000 - estudo-notificado	22/07/2022	---	22/08/2022	---	---
01171079 - notific.- acresceto matéria	22/07/2022	22/08/2022	22/08/2022	---	939983
01160000 - estudo-aguarda despacho	22/08/2022	---	14/09/2022	---	---
01170000 - estudo-notificado	14/09/2022	---	14/11/2022	---	---
01171033 - notific. (3ª notificação) - exame fundo	14/09/2022	14/11/2022	14/11/2022	---	939983
01160000 - estudo-aguarda despacho	14/11/2022	---	02/02/2023	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	02/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	---
01305000 - patente concedida	07/02/2023	12/10/2036	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	12/10/2016	---	31/01/2018	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	31/01/2018	12/04/2018	12/04/2018	---
01T10000 - pagamento inicial	12/04/2018	12/10/2018	12/10/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/10/2018	12/04/2019	12/04/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	12/04/2019	14/10/2019	02/10/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	02/10/2019	13/04/2020	13/04/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/04/2020	12/10/2020	13/07/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/07/2020	13/04/2021	13/04/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/04/2021	12/10/2021	09/06/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/06/2021	13/04/2022	13/04/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/04/2022	12/10/2022	06/05/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	06/05/2022	13/04/2023	13/04/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/04/2023	12/10/2023	24/04/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	24/04/2023	15/04/2024	15/04/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	15/04/2024	14/10/2024	26/08/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	26/08/2024	14/04/2025	14/04/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	14/04/2025	13/10/2025	14/05/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/05/2025	13/04/2026	13/04/2026	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/04/2026	12/10/2026	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	21-08-2018	1000055523
4	02-10-2019	1000049281
5	13-07-2020	1000034941
6	09-06-2021	1000022367
7	06-05-2022	2003351173
8	24-04-2023	2004838944
9	26-08-2024	2006418639
10	14-05-2025	2007088722

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
939983	Universidade De Coimbra	Paço Das Escolas	3004-531 Coimbra - Portugal	requerente / titular	12/10/2016	
2700345	Patrícia Mendes Reis			inventor	12/10/2016	
2700342	Licínio Manuel Gando De Azevedo Ferreira			inventor	12/10/2016	
2700341	Rosa Maria De Oliveira Quinta Ferreira			inventor	12/10/2016	
2700346	Pedro João Marques Martins			inventor	12/10/2016	
2700344	Rui Carlos Cardoso Martins			inventor	12/10/2016	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000075013	12/10/2016 às 18:06:22	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	14/10/2016	deferido	
1000067167	12/10/2017 às 09:30:34	0121 - conversão ped. provisório	Universidade De Coimbra	conversão de ped. provisório	12/10/2017	deferido
1000084527	21/12/2017 às 10:32:40	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Coimbra	juntar doc. deferidos diversos	27/12/2017	deferido
1000007463	31/01/2018 às 09:41:19	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Coimbra	juntar doc. deferidos diversos	31/01/2018	deferido
1000055523	21/08/2018 às 11:54:53	0187 - renovação	Universidade De Coimbra	pagam. de taxas periódicas	21/08/2018	deferido
1000049281	02/10/2019 às 18:14:25	0187 - renovação	Universidade De Coimbra	pagam. de taxas periódicas	02/10/2019	deferido
5873171	04/05/2020 às 08:25:07			01IP0130 - Relatório Exame PAT	04/05/2020	
1000033547	06/07/2020 às 10:23:01	0131 - resp. a notificação	Universidade De Coimbra	juntar doc. deferidos diversos	06/07/2020	deferido
1000034941	13/07/2020 às 15:11:47	0187 - renovação	Universidade De Coimbra	pagam. de taxas periódicas	13/07/2020	deferido
1000022367	09/06/2021 às 11:40:44	0187 - renovação	Universidade De Coimbra	pagam. de taxas periódicas	09/06/2021	deferido
6364961	02/05/2022 às 10:27:01			01IP0130 - Relatório Exame PAT	02/05/2022	
2003351173	06/05/2022 às 12:03:31	0187 - renovação	Universidade De Coimbra	pagam. de taxas periódicas	06/05/2022	deferido
2003656889	01/07/2022 às 16:15:42	0131 - resp. a notificação	Universidade De Coimbra	juntar doc. deferidos diversos	05/07/2022	deferido
2003773463	03/08/2022 às 09:58:13	0131 - resp. a notificação	Universidade De Coimbra	juntar doc. deferidos diversos	04/08/2022	deferido
6443772	14/09/2022 às 09:23:25			01IP0130 - Relatório Exame PAT	14/09/2022	
2004189058	11/11/2022 às 15:30:15	0131 - resp. a notificação	Universidade De Coimbra	juntar doc. deferidos diversos	15/11/2022	deferido
2004463132	27/01/2023 às 14:11:47	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Coimbra	juntar doc. deferidos diversos	27/01/2023	deferido
6524747	02/02/2023 às 10:34:58			01IP0133 - Despacho PAT	02/02/2023	
6524746	02/02/2023 às 10:43:25			01IP0130 - Relatório Exame PAT	02/02/2023	
2004838944	24/04/2023 às 11:15:12	0187 - renovação	Universidade De Coimbra	pagam. de taxas periódicas	24/04/2023	deferido
2005066132	19/06/2023 às 11:52:56	0111 - título desmaterializado	Universidade De Coimbra	pagam. de taxa de título	19/06/2023	deferido
2006418639	26/08/2024 às 11:01:22	0187 - renovação	Universidade De Coimbra	pagam. de taxas periódicas	26/08/2024	deferido
2007088722	14/05/2025 às 10:49:00	0187 - renovação	Universidade De Coimbra	pagam. de taxas periódicas	14/05/2025	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
12/04/2018	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
07/02/2023	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.

