

## PATENTE NACIONAL Nº 117481

### PROCESSO QUÍMICO DE INTRODUÇÃO DE GRUPOS CARREGADOS POSITIVAMENTE EM LENHINAS KRAFT, PARA A PRODUÇÃO DE LENHINAS SOLÚVEIS EM ÁGUA EM TODA A ESCALA DE PH, LENHINAS KRAFT OBTIFAS E SEUS USOS

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000036500
Data de Apresentação	24-09-2021
Data do Pedido	24-09-2021
Fase Actual	PATENTE RECUSADA
Data de Início da Fase	24-04-2025
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	PAGAMENTO NÃO-APLICÁVEL
Data de Início da Sit.	24-01-2025
Data de Fim Previsto da Sit.	---
Taxas Pagas	4
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	24/03/2023
Data do Despacho	22-01-2025
BPI do Despacho	24/01/2025
Data de Início de Vigência	---
Data Limite de Vigência	---
Titulares	RAIZ - INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO DA FLORESTA E PAPEL UNIVERSIDADE DE AVEIRO
Mandatário	MARIANA BELO DE OLIVEIRA
Classificação Internacional	G07G 1/00 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO DIZ RESPEITO A UM PROCESSO QUÍMICO DE INTRODUÇÃO DE GRUPOS CARREGADOS POSITIVAMENTE EM LENHINAS KRAFT, PARA A PRODUÇÃO DE LENHINAS SOLÚVEIS EM ÁGUA EM TODA A ESCALA DE PH. O PROCESSO ENVOLVE A EXTRAÇÃO DE LENHINA DE UM LICOR NEGRO OBTIDO DURANTE O PROCESSO INDUSTRIAL DE COZIMENTO DE UMA MADEIRA PELO PROCESSO KRAFT, A SUA REAÇÃO COM COMPOSTOS DE AMÓNIO QUATERNÁRIO EM MEIO ALCALINO AQUOSO E, POR FIM, A NEUTRALIZAÇÃO DO MEIO REACIONAL PARA OBTENÇÃO DE UMA SOLUÇÃO DA LENHINA CATIÓNICA. O PROCESSO DESCRITO NESTA INVENÇÃO, PERMITE QUE O PRODUTO RESULTANTE SEJA SOLÚVEL EM ÁGUA EM TODA A ESCALA DE PHS, DECORRE EM MEIO AQUOSO, COM CONDIÇÕES DE REAÇÃO SUAVES E ATRAVÉS DE REAGENTES DE BAIXO CUSTO, PERMITINDO CONFERIR A LENHINAS KRAFT PROPRIEDADES DE SOLUBILIDADE EM ÁGUA COMPARÁVEIS ÀS QUE SÃO CARACTERÍSTICAS DOS LENHOSULFONATOS. A INVENÇÃO DIZ AINDA RESPEITO ÀS LENHINAS OBTIDAS E AOS SEUS USOS, NOMEADAMENTE O SEU USO PARA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE, PARA REMOÇÃO DE CORANTES, PARA MODIFICAÇÃO DE PASTA CELULÓSICA PARA PRODUÇÃO DE PRODUTOS PAPELEIROS, PARA MODIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE PRODUTOS PAPELEIROS E PARA PLASTIFICAÇÃO DE FORMULAÇÕES DE BETÃO.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
G07G 1/00 (2006.01)	avançado	primeira	inventiva
D21H 17/07 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
D21H 11/04 (2006.01)	avançado	outra	inventiva



## Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	24/09/2021	---	27/09/2021	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	27/09/2021	24/03/2022	24/03/2022	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	24/03/2022	26/09/2022	22/09/2022	---	---
01006000 - conversão em análise	22/09/2022	---	30/09/2022	---	---
01007000 - conversão irregular (notif.)	30/09/2022	---	31/10/2022	---	---
01007001 - conv.notificada (acresc.matéria)	30/09/2022	31/10/2022	31/10/2022	---	270726
01006000 - conversão em análise	31/10/2022	---	09/11/2022	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	09/11/2022	24/11/2022	24/11/2022	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	24/11/2022	---	13/12/2022	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	13/12/2022	15/12/2022	15/12/2022	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	15/12/2022	---	29/12/2022	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	29/12/2022	24/03/2023	24/03/2023	24/03/2023	---
01140000 - pedido-oposição possível	24/03/2023	24/05/2023	24/05/2023	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	24/05/2023	---	10/09/2024	---	---
01170000 - estudo-notificado	10/09/2024	---	11/11/2024	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	10/09/2024	11/11/2024	11/11/2024	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	11/11/2024	---	04/12/2024	---	---
01170000 - estudo-notificado	04/12/2024	---	06/01/2025	---	---
01171079 - notific.- acrescmento matéria	04/12/2024	06/01/2025	06/01/2025	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	06/01/2025	---	22/01/2025	---	---
01400000 - recusado/(est)-pub.despacho	22/01/2025	24/01/2025	24/01/2025	24/01/2025	---
01402000 - recusado-despacho publicado	24/01/2025	24/04/2025	24/04/2025	---	---
01900000 - patente recusada	24/04/2025	---	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	24/09/2021	---	29/12/2022	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	29/12/2022	24/03/2023	24/03/2023	---
01T10000 - pagamento inicial	24/03/2023	25/09/2023	25/09/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	25/09/2023	25/03/2024	25/03/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	25/03/2024	24/09/2024	03/06/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	03/06/2024	25/03/2025	24/01/2025	---
01T00000 - pagamento não-aplicável	24/01/2025	---	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	29-08-2023	2005302181
4	01-06-2024	2006172931

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
2909342	Raiz - Instituto De Investigação Da Floresta E Papel	Qta S. Francisco, Rua José Estevão (En 230-1)	3800-783 Eixo - Portugal	requerente / titular	24/09/2021	
270726	Universidade De Aveiro	Campus Universitário De Santiago	3810-193 Aveiro - Portugal	requerente / titular	24/09/2021	
2967061	Paula Cristina De Oliveira Rodrigues Pinto			inventor	24/09/2021	
3086847	Wolfgang Falk Liebner			inventor	24/09/2021	
3086848	Patricia Isabel Duarte De Figueiredo Pinto			inventor	24/09/2021	
3004377	Dmitry Victorovitch Evtugin			inventor	24/09/2021	
600100	Mariana Belo De Oliveira	Rua Domingos Ferreira Pinto Basto, 45	3830-176 Ílhavo - Portugal	mandatário	24/09/2021	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000036500	24/09/2021 às 12:07:40	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	27/09/2021	deferido	
2003983270	22/09/2022 às 13:22:20	0121 - conversão ped. provisório	Raiz - Instituto De Investigação Da Floresta E Papel	enviar para análise de conversão	22/09/2022	deferido
2004120818	26/10/2022 às 10:08:26	0131 - resp. a notificação	Raiz - Instituto De Investigação Da Floresta E Papel	juntar doc. deferidos diversos	28/10/2022	deferido
2004348247	23/12/2022 às 15:45:10	0174 - certidão	Raiz - Instituto De Investigação Da Floresta E Papel	juntar doc. deferidos diversos	02/01/2023	deferido
2005302181	29/08/2023 às 11:05:42	0187 - renovação	Raiz - Instituto De Investigação Da Floresta E Papel	pagam. de taxas periódicas	29/08/2023	deferido
2006172931	01/06/2024 às 13:02:16	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	03/06/2024	deferido
6859274	10/09/2024 às 10:40:29			01IP0130 - Relatório Exame PAT	10/09/2024	
2006636205	11/11/2024 às 09:33:20	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	12/11/2024	deferido
6938519	21/01/2025 às 15:42:27			01IP0163 - Parecer de recusa (PAT_ MUT_ PCT_ MUL_ TPS)	21/01/2025	
6938518	21/01/2025 às 15:46:18			01IP0133 - Despacho PAT	21/01/2025	

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
24/03/2023	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
24/01/2025	14 - despachos de recusa	publicado	-	recusa ao abrigo do nº 4 do artigo 72º do cpi, com referência à alínea c) do n.º 1, do artigo 23º, do cpi.



## 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.

