

## PATENTE NACIONAL Nº 103889

### PIGMENTOS INORGÂNICOS COM BASE NA ESTRUTURA DA HIBONITE, SEU PROCESSO DE SÍNTESE E RESPECTIVAS UTILIZAÇÕES

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	25670
Data de Apresentação	21-11-2007
Data do Pedido	21-11-2007
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	19-07-2010
Data de Fim Previsto	21-11-2027
Situação de Taxas	PAGAMENTO DE RENOVACÃO
Data de Início da Sit.	22-05-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	23-11-2026
Taxas Pagas	19
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	21/05/2009
Data do Despacho	13-07-2010
BPI do Despacho	19/07/2010
Data de Início de Vigência	21-11-2007
Data Limite de Vigência	21-11-2027
Titulares	UNIVERSIDADE DE AVEIRO
Mandatário	MARIA PEREIRA DA CRUZ ALVES GARCIA
Classificação Internacional	C01F 11/02 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO ESTÁ RELACIONADA COM UM PIGMENTO INORGÂNICO AZUL QUE TEM POR BASE A ESTRUTURA DA HIBONITE, QUE CONSISTE NUM HEXALUMINATO DE CÁLCIO DE FÓRMULA SIMPLIFICADA  $CaAl_2O_9$ . A SÍNTESE DA ESTRUTURA DA HIBONITE, COM IÕES CROMÓFOROS INCORPORADOS NA REDE CRISTALINA (EX. NI), POR REACÇÃO DE ESTADO SÓLIDO, SUBSTITUINDO PARCIALMENTE OS CATIONES DE  $Al^{3+}$ , POSSIBILITA A OBTENÇÃO DE UM PIGMENTO DE DISSOLUÇÃO SÓLIDA COM ADEQUADA ESTABILIDADE QUÍMICA E TÉRMICA E COM CAPACIDADE DE CONFERIR COR A UMA VASTA GAMA DE PRODUTOS, INCLUINDO PRODUTOS CERÂMICOS QUE NECESSITAM DE SER PROCESSADOS A ELEVADAS TEMPERATURAS. NESTA INVENÇÃO, A SÍNTESE DESTA ESTRUTURA QUANDO COMBINADA COM A ESTRUTURA DA ANORTITE PERMITE AINDA UMA REDUÇÃO SUBSTANCIAL DA TEMPERATURA DE PROCESSAMENTO. ALÉM DISSO, A CONCENTRAÇÃO DE ESPÉCIES CROMÓFORAS É RELATIVAMENTE REDUZIDA, O QUE MINIMIZA O CUSTO FINAL DOS PIGMENTOS. O PROCESSO DE SÍNTESE USADO PARA OBTENÇÃO DO REFERIDO PIGMENTO CONSISTE NAS SEGUINTE ETAPAS: DOSAGEM E HOMOGENEIZAÇÃO DAS MATÉRIAS-PRIMAS, CALCINAÇÃO DA MISTURA, LAVAGEM E MOAGEM. O PRESENTE INVENTO DESTINA-SE ESSENCIALMENTE A SER PRODUZIDO NA INDÚSTRIA DOS COLORIFÍCIOS, COM APLICAÇÃO NAS ÁREAS DA DECORAÇÃO, NOMEADAMENTE NA INDÚSTRIA CERÂMICA.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
C01F 11/02 (2006.01)	avançado	primeira	inventiva
C04B 14/34 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
C04B 35/01 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
B01J 6/00 (2006.01)	avançado	outra	não inventiva



## Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	21/11/2007	---	22/11/2007	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	22/11/2007	04/12/2007	04/12/2007	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	04/12/2007	---	12/12/2007	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	12/12/2007	19/12/2007	19/12/2007	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	19/12/2007	---	17/01/2008	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	17/01/2008	---	15/02/2008	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	17/01/2008	18/02/2008	15/02/2008	---	270726
01110000 - pedido-aguarda exame formal	15/02/2008	---	27/02/2008	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	27/02/2008	21/05/2009	21/05/2009	21/05/2009	---
01140000 - pedido-oposição possível	21/05/2009	21/07/2009	21/07/2009	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	21/07/2009	---	19/08/2009	---	---
01170000 - estudo-notificado	19/08/2009	---	19/10/2009	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	19/08/2009	19/10/2009	19/10/2009	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	19/10/2009	---	16/11/2009	---	---
01170000 - estudo-notificado	16/11/2009	---	16/12/2009	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	16/11/2009	16/12/2009	16/12/2009	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	16/12/2009	---	19/01/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	19/01/2010	---	19/02/2010	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	19/01/2010	19/02/2010	19/02/2010	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	19/02/2010	---	19/03/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	19/03/2010	---	19/04/2010	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	19/03/2010	19/04/2010	19/04/2010	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	19/04/2010	---	14/05/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	14/05/2010	---	14/06/2010	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	14/05/2010	14/06/2010	14/06/2010	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	14/06/2010	---	13/07/2010	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	13/07/2010	19/07/2010	19/07/2010	19/07/2010	---
01305000 - patente concedida	19/07/2010	21/11/2027	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	21/11/2007	---	27/02/2008	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	27/02/2008	21/05/2009	21/05/2009	---
01T10000 - pagamento inicial	21/05/2009	23/11/2009	23/11/2009	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	23/11/2009	21/05/2010	21/05/2010	---
01T15000 - pagamento de renovação	21/05/2010	22/11/2010	14/10/2010	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/10/2010	23/05/2011	23/05/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	23/05/2011	21/11/2011	11/11/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/11/2011	22/05/2012	22/05/2012	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2012	21/11/2012	07/11/2012	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	07/11/2012	22/05/2013	22/05/2013	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2013	21/11/2013	10/07/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/07/2013	22/05/2014	22/05/2014	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2014	21/11/2014	30/10/2014	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	30/10/2014	22/05/2015	22/05/2015	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2015	23/11/2015	22/09/2015	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	22/09/2015	23/05/2016	23/05/2016	---
01T15000 - pagamento de renovação	23/05/2016	21/11/2016	04/10/2016	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	04/10/2016	22/05/2017	22/05/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2017	21/11/2017	28/08/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	28/08/2017	22/05/2018	22/05/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2018	21/11/2018	26/10/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	26/10/2018	22/05/2019	22/05/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2019	21/11/2019	22/10/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	22/10/2019	22/05/2020	22/05/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2020	23/11/2020	10/08/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/08/2020	24/05/2021	24/05/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	24/05/2021	22/11/2021	15/09/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/09/2021	23/05/2022	23/05/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	23/05/2022	21/11/2022	07/11/2022	---

01T02000 - não há renovações a pagamento	07/11/2022	22/05/2023	22/05/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2023	21/11/2023	10/08/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/08/2023	22/05/2024	22/05/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2024	21/11/2024	05/08/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	05/08/2024	22/05/2025	22/05/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2025	21/11/2025	25/07/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	25/07/2025	22/05/2026	22/05/2026	---
01T15000 - pagamento de renovação	22/05/2026	23/11/2026	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	08-09-2009	1426
4	13-10-2010	1000078221
5	11-11-2011	1000086287
6	07-11-2012	1000084067
7	10-07-2013	1000052017
8	30-10-2014	1000085238
9	22-09-2015	1000076194
10	04-10-2016	1000073009
11	28-08-2017	1000056758
12	26-10-2018	1000067983
13	22-10-2019	1000053476
14	10-08-2020	1000040537
15	15-09-2021	1000034971
16	07-11-2022	2004172984
17	10-08-2023	2005242582
18	05-08-2024	2006366891
19	25-07-2025	2007244892

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
270726	Universidade De Aveiro	Campus Universitário De Santiago	3810-193 Aveiro - Portugal	requerente / titular	21/11/2007	
845529	Maria Grácia Cordeiro Da Costa			inventor	21/11/2007	
316544	João António Labrincha Batista			inventor	21/11/2007	
845527	Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro			inventor	21/11/2007	
46	Maria Silvina Vieira Pereira Ferreira	Av. Casal Ribeiro, 50 - 3º	1000-093 Lisboa - Portugal	mandatário	21/11/2007	16/05/2019
600054	Ricardo Jorge Dinis Abrantes	Taguspark, Núcleo Central 383, Oeiras	2740-122 Porto Salvo - Portugal	mandatário	16/05/2019	31/03/2022
600031	Maria Pereira Da Cruz Alves Garcia	Av. Casal Ribeiro, 50, 3º	1000-093 Lisboa - Portugal	mandatário	31/03/2022	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
25670	21/11/2007 às 14:38:56	0199 - pedido de patente nacional	Universidade De Aveiro	inclusão de pedido pendente	22/11/2007	deferido
783	14/02/2008 às 14:41:53	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	deferir resp. a ofício formal	15/02/2008	deferido
1426	08/09/2009 às 11:21:05	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	08/09/2009	deferido
1000099169	19/10/2009 às 16:44:33	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	23/10/2009	deferido
1000115388	16/12/2009 às 16:40:40	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	18/12/2009	deferido
1000014822	18/02/2010 às 16:57:33	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	22/02/2010	deferido
1000031608	15/04/2010 às 15:17:07	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Aveiro	deferir resposta a notificação	19/04/2010	deferido
1000045861	04/06/2010 às 14:55:54	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	17/06/2010	deferido
2837582	13/07/2010 às 17:05:31			01IP0130 - Relatório Exame PAT	13/07/2010	
2837580	13/07/2010 às 17:27:39			01IP0133 - Despacho PAT	13/07/2010	
1000078221	13/10/2010 às 17:52:52	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	14/10/2010	deferido
1000086287	11/11/2011 às 10:56:13	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	11/11/2011	deferido
1000084067	07/11/2012 às 12:54:38	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	07/11/2012	deferido
1000052017	10/07/2013 às 16:06:56	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	10/07/2013	deferido
1000085238	30/10/2014 às 09:52:40	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	30/10/2014	deferido
1000076194	22/09/2015 às 10:44:15	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	22/09/2015	deferido
1000073009	04/10/2016 às 12:19:57	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	04/10/2016	deferido
1000056758	28/08/2017 às 10:41:31	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	28/08/2017	deferido
1000067983	26/10/2018 às 17:33:57	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	26/10/2018	deferido
1000053476	22/10/2019 às 14:54:51	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	22/10/2019	deferido
1000040537	10/08/2020 às 16:58:45	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	10/08/2020	deferido
1000034971	15/09/2021 às 15:19:45	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	15/09/2021	deferido
2004172984	07/11/2022 às 17:51:20	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	07/11/2022	deferido
2005242582	10/08/2023 às 17:46:32	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	10/08/2023	deferido

2006366891	05/08/2024 às 16:40:54	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	05/08/2024	deferido
2007244892	25/07/2025 às 17:24:12	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	25/07/2025	deferido



## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
21/05/2009	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
19/07/2010	10 - despachos de concessão	publicado	-	pedido alterado no decurso do 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.

