

## PATENTE NACIONAL Nº 103272

### PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE ALFA-CIANOACRILATOS DE ALQUILO E ALCOXIALQUILO POR DESPOLIMERIZAÇÃO DE POLI(ALFA-CIANOACRILATOS DE ALQUILO OU ALCOXIALQUILO

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	16129
Data de Apresentação	06-05-2005
Data do Pedido	06-05-2005
Fase Actual	PATENTE RECUSADA
Data de Início da Fase	11-04-2012
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	PAGAMENTO NÃO-APLICÁVEL
Data de Início da Sit.	11-01-2012
Data de Fim Previsto da Sit.	---
Taxas Pagas	7
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	11/2006
Data do Despacho	06-01-2012
BPI do Despacho	11/01/2012
Data de Início de Vigência	---
Data Limite de Vigência	---
Titulares	UNIVERSIDADE DO MINHO
Mandatário	MARIA PEREIRA DA CRUZ ALVES GARCIA
Classificação Internacional	C07C 253/32 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

\*\*\*\*\*  
**PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE  $\alpha$ -CIANOACRILATOS DE ALQUILO E ALCOXIALQUILO POR DESPOLIMERIZAÇÃO DE POLI- $\alpha$ -CIANOACRILATOS DE ALQUILO OU ALCOXIALQUILO E SUA UTILIZAÇÃO COMO ADESIVOS PRECISOS A LÍQUIDA**

Este processo refere-se à preparação de  $\alpha$ -cianoacrilatos de alquilo ou alcoxialquilo de baixo peso molecular, que despolimerizam de maneira controlada por irradiação de raios gama ou ultravioleta (UV), de um polímero cianoacrilato obtido por condensação de um cianoacrilato com formaldeído ou de outros álcoois, incluindo por exemplo etileno, de acordo com a invenção, a saber de natureza, a polímero cianoacrilato de alquilo ou alcoxialquilo, é formado em um sistema de despolimerização controlada por raios gama, UV, fóton, etc. de modo a obter-se o produto de despolimerização. Este processo é efetuado em etapas sucessivas em um recipiente, aberto e sob atmosfera seca até a 80°C, sob um vácuo de até de 0,1/10 Torr (10<sup>-2</sup> a 10<sup>-3</sup> Torr) e sob a irradiação de raios gama ou ultravioleta controlada, obtendo-se assim o produto de despolimerização. Este produto é utilizado em adesivos de baixo peso molecular, sendo a utilização mais adequada em adesivos de baixo peso molecular.

## Texto do Resumo

---

ESTA INVENÇÃO REFERE-SE À PREPARAÇÃO DE ALFA-CIANOACRILATOS DE ALQUILO OU ALCOXIALQUILO NA FORMA MONOMÉRICA, POR DESPOLIMERIZAÇÃO DOS CORRESPONDENTES POLI(ALFA-CIANOACRILATOS DE ALQUILO OU ALCOXIALQUILO) (PCA). OS PCA SÃO PREFERENCIALMENTE OBTIDOS POR CONDENSAÇÃO DE UM CIANOACETATO COM FORMALDEÍDO (OU UM POLÍMERO DO ÚLTIMO), CATALISADA POR COMPOSTOS ALCALINOS. DE ACORDO COM A INVENÇÃO, O PRODUTO DA CONDENSAÇÃO, O POLÍ(ALFA-CIANOACRILATO DE ALQUILO OU ALCOXIALQUILO), É MISTURADO COM UM SISTEMA DE DESPOLIMERIZAÇÃO COMPREENDENDO PENTÓXIDO DE FÓSFORO P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, HIDROQUINONA, ÁCIDO ORTO-FOSFÓRICO E ÁCIDO PARA-TOLUENOSSULFÓNICO. ESTE PROCESSO É EFECTUADO NUM REACTOR DESCONTÍNUO COM UM CONDENSADOR, AQUECIDO A UMA TEMPERATURA ENTRE 100 A 300° C, SOB UMA ATMOSFERA DE VÁCUO DE 0,5-50 TORR (7X10<sup>-5</sup> - 7X10<sup>-3</sup> MPA) E ORIGINA ALFA-CIANOACRILATOS DE ALQUILO OU ALCOXIALQUILO MONOMÉRICOS, ESTÁVEIS EM AMBAS AS FASES GASOSA E LÍQUIDA. APÓS UMA PURIFICAÇÃO ADICIONAL POR DESTILAÇÃO SOB VÁCUO, ESTES CIANOACRILATOS PODEM SER UTILIZADOS COMO ADESIVOS CLÍNICOS OU TÉCNICOS DE FIXAÇÃO RÁPIDA. A APLICAÇÃO DO SISTEMA DE DESPOLIMERIZAÇÃO DE QUATRO COMPONENTES ACIMA MENCIONADO ELIMINA A NECESSIDADE DE UTILIZAR UMA CORRENTE DE DIÓXIDO DE ENXOFRE NO REACTOR DURANTE A DESPOLIMERIZAÇÃO, DE MODO A ESTABILIZAR O MONÓMERO RESULTANTE. ALÉM DISSO, O REFERIDO SISTEMA DE DESPOLIMERIZAÇÃO TORNA DISPENSÁVEL A UTILIZAÇÃO DE UM MEIO DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR COM O PONTO DE EBULIÇÃO ELEVADO, PARA MANTER O PCA LÍQUIDO ENQUANTO É DESPOLIMERIZADO. COMO RESULTADO, SÃO PRODUZIDOS ALFA-CIANOACRILATOS DE ALQUILO OU ALCOXIALQUILO DE ELEVADA PUREZA, COM GRANDE RENDIMENTO, SEM A UTILIZAÇÃO DE GASES PERIGOSOS, SIMPLIFICANDO O DESIGN DO REACTOR E REDUZINDO A FORMAÇÃO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS.

## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
C07C 253/32 (2006.01)	avanzado	primeira	inventiva
C07C 255/23 (2006.01)	avanzado	outra	inventiva



## Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	06/05/2005	---	09/05/2005	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	09/05/2005	16/05/2005	16/05/2005	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	16/05/2005	---	27/06/2005	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	27/06/2005	04/07/2005	04/07/2005	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	04/07/2005	---	28/07/2005	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	28/07/2005	---	29/08/2005	---	---
01125109 - ofício - reivindicações	28/07/2005	29/08/2005	29/08/2005	---	246518
01110000 - pedido-aguarda exame formal	29/08/2005	---	31/08/2005	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	31/08/2005	30/11/2006	30/11/2006	11/2006	---
01140000 - pedido-oposição possível	30/11/2006	30/01/2007	30/01/2007	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	30/01/2007	---	05/03/2007	---	---
01170000 - estudo-notificado	05/03/2007	---	05/04/2007	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	05/03/2007	05/04/2007	05/04/2007	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	05/04/2007	---	08/05/2007	---	---
01170000 - estudo-notificado	08/05/2007	---	08/05/2008	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	08/05/2007	08/05/2008	08/05/2008	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	08/05/2008	---	02/06/2008	---	---
01170000 - estudo-notificado	02/06/2008	---	02/06/2009	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	02/06/2008	02/06/2009	02/06/2009	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	02/06/2009	---	01/07/2009	---	---
01170000 - estudo-notificado	01/07/2009	---	01/07/2010	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	01/07/2009	01/07/2010	01/07/2010	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	01/07/2010	---	07/07/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	07/07/2010	---	07/01/2011	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	07/07/2010	07/01/2011	07/01/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	07/01/2011	---	28/01/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	28/01/2011	---	28/03/2011	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	28/01/2011	28/03/2011	28/03/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	28/03/2011	---	14/04/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	14/04/2011	---	14/10/2011	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	14/04/2011	14/10/2011	14/10/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	14/10/2011	---	20/10/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	20/10/2011	---	20/12/2011	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	20/10/2011	20/12/2011	20/12/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	20/12/2011	---	06/01/2012	---	---
01400000 - recusado/(est)-pub.despacho	06/01/2012	11/01/2012	11/01/2012	11/01/2012	---
01402000 - recusado-despacho publicado	11/01/2012	11/04/2012	11/04/2012	---	---

---

01900000 - patente recusada	11/04/2012	---	---	---
-----------------------------	------------	-----	-----	-----



## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	06/05/2005	---	31/08/2005	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	31/08/2005	06/11/2006	06/11/2006	---
01T10000 - pagamento inicial	06/11/2006	07/05/2007	07/05/2007	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	07/05/2007	06/11/2007	06/11/2007	---
01T15000 - pagamento de renovação	06/11/2007	06/05/2008	27/12/2007	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	27/12/2007	07/11/2008	07/11/2008	---
01T15000 - pagamento de renovação	07/11/2008	06/05/2009	05/03/2009	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	05/03/2009	09/11/2009	09/11/2009	---
01T15000 - pagamento de renovação	09/11/2009	06/05/2010	06/05/2010	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	06/05/2010	08/11/2010	21/05/2010	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	21/05/2010	08/11/2010	08/11/2010	---
01T15000 - pagamento de renovação	08/11/2010	06/05/2011	06/05/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	06/05/2011	07/11/2011	07/11/2011	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	06/05/2011	07/11/2011	06/05/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	07/11/2011	07/05/2012	11/01/2012	---
01T00000 - pagamento não-aplicável	11/01/2012	---	---	---

### Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	07-11-2006	34484
4	27-12-2007	26612
5	05-03-2009	418
6	21-05-2010	1000042462
7	05-05-2011	1000034816

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
246518	Universidade Do Minho	Largo Do Paço	4700-320 Braga - Portugal	requerente / titular	06/05/2005	
846218	António Magalhães Da Cunha			inventor	06/05/2005	
846213	Zlatan Zlatev Dénchev			inventor	06/05/2005	
846216	Milena Ivanova Tómanova			inventor	06/05/2005	
46	Maria Silvina Vieira Pereira Ferreira	Av. Casal Ribeiro, 50 - 3º	1000-093 Lisboa - Portugal	mandatário	06/05/2005	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
16129	06/05/2005 às 16:22:53	0199 - pedido de patente nacional	Universidade Do Minho	inclusão de pedido pendente	09/05/2005	deferido
27977	29/08/2005 às 15:11:04	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Minho	deferir resp. a ofício formal	29/08/2005	deferido
13612	04/05/2006 às 14:43:49	0171 - certificado	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	04/05/2006	deferido
34484	07/11/2006 às 17:02:17	0190 - renovação inicial	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	07/11/2006	deferido
19303	09/07/2007 às 14:59:31	0187 - renovação	Universidade Do Minho	juntar documento sem efeitos	09/07/2007	sem efeito
26612	27/12/2007 às 15:56:59	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	27/12/2007	deferido
418	05/03/2009 às 14:40:47	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	05/03/2009	deferido
1000042462	21/05/2010 às 16:44:00	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	21/05/2010	deferido
1000013116	16/02/2011 às 15:08:24	0131 - resp. a notificação	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	18/02/2011	deferido
1000034816	05/05/2011 às 12:22:17	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	06/05/2011	deferido
3243985	05/01/2012 às 11:20:07			01IP0133 - Despacho PAT	05/01/2012	
3243986	05/01/2012 às 11:23:49			01IP0163 - Parecer de recusa (PAT_MUT_PCT_MUI_TPS)	05/01/2012	

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
11/2006	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
11/01/2012	14 - despachos de recusa	publicado	-	recusa ao abrigo da alínea g) do nº 1 do artigo 73º do código da propriedade industrial



## 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.

