

PATENTE NACIONAL Nº 103332

SISTEMA DE BIORSORÇÃO PRODUZIDO A PARTIR DE BIOFILMES SUPOSTADOS EM ZEÓLITO FAUJASITE (FAU), PROCESSO PARA A OBTENÇÃO E SUA UTILIZAÇÃO NA REMOÇÃO DE CRÓMIO HEXAVALENTE (CR(VI))

Síntese do Processo

Nº do Pedido	26683
Data de Apresentação	12-08-2005
Data do Pedido	12-08-2005
Fase Actual	PATENTE RECUSADA
Data de Início da Fase	03-08-2012
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	PAGAMENTO NÃO-APLICÁVEL
Data de Início da Sit.	03-05-2012
Data de Fim Previsto da Sit.	---
Taxas Pagas	7
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	2/2007
Data do Despacho	27-04-2012
BPI do Despacho	03/05/2012
Data de Início de Vigência	---
Data Limite de Vigência	---
Titulares	UNIVERSIDADE DO MINHO
Mandatário	MARIA PEREIRA DA CRUZ ALVES GARCIA
Classificação Internacional	C02F 3/34 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

Texto do Resumo

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A UM SISTEMA DE BIOSSORÇÃO COMPOSTO POR UM BIOFILME BACTERIANO SUPORTADO EM ZEÓLITOS SINTÉTICOS, COM UTILIZAÇÃO EM VÁRIOS TIPOS DE INDÚSTRIAS PARA REMOÇÃO DO CRÓMIO HEXAVALENTE, ATRAVÉS DA RETENÇÃO DOS IÕES METÁLICOS NO BIOFILME, EM SOLUÇÕES COM CONCENTRAÇÕES ENTRE 50 E 250 MGCR/L, PROCESSO PARA A SUA OBTENÇÃO E RESPECTIVAS UTILIZAÇÕES. ESTE PROCESSO CONSISTE NA OBTENÇÃO DE UM BIOFILME BACTERIANO DE ARTHROBACTER VISCOSUS, SUPORTADO NUM ZEÓLITO FAUJASITE (FAU). O BIOFILME PROMOVE A REDUÇÃO DE CR(VI) A CR(III) E, POSTERIORMENTE, O CR(III) É FIXADO NO ZEÓLITO POR PERMUTA IÓNICA. VÁRIAS TÉCNICAS DE CARACTERIZAÇÃO, COMO MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS (FTIR E ICP-AES), ANÁLISE SUPERFICIAL (XRD E SEM) E ANÁLISE TÉRMICA (TGA), DEMONSTRAM QUE O PROCESSO DE BIOSSORÇÃO NÃO MODIFICA A MORFOLOGIA OU ESTRUTURA DO ZEÓLITO FAU. O SISTEMA DE BIOSSORÇÃO, E RESPECTIVO PROCESSO DE FIXAÇÃO DE CRÓMIO HEXAVALENTE EM ZEÓLITOS FAUJASITE (FAU), PODE SER APLICÁVEL AO TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS, INDUSTRIAIS, MINEIRAS OU AGRÍCOLAS, PARA REMOÇÃO DO CRÓMIO HEXAVALENTE.



Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
C02F 3/34 (2006.01)	avanzado	primeira	inventiva
B01D 15/08 (2006.01)	avanzado	outra	inventiva
C02F 1/42 (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	12/08/2005	---	16/08/2005	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	16/08/2005	01/09/2005	01/09/2005	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	01/09/2005	---	30/09/2005	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	30/09/2005	10/10/2005	10/10/2005	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	10/10/2005	---	28/10/2005	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	28/10/2005	28/02/2007	11/08/2006	2/2007	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	11/08/2006	---	11/08/2006	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	11/08/2006	28/02/2007	28/02/2007	2/2007	---
01140000 - pedido-oposição possível	28/02/2007	30/04/2007	30/04/2007	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	30/04/2007	---	29/05/2007	---	---
01170000 - estudo-notificado	29/05/2007	---	20/05/2008	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	29/05/2007	29/05/2008	20/05/2008	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	20/05/2008	---	09/06/2008	---	---
01170000 - estudo-notificado	09/06/2008	---	09/06/2009	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	09/06/2008	09/06/2009	09/06/2009	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	09/06/2009	---	02/07/2009	---	---
01170000 - estudo-notificado	02/07/2009	---	02/07/2010	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	02/07/2009	02/07/2010	02/07/2010	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	02/07/2010	---	12/07/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	12/07/2010	---	21/09/2010	---	---
01171019 - notific.- estudo suspenso (oficioso)	12/07/2010	12/01/2011	21/09/2010	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	21/09/2010	---	18/10/2010	---	---
01170000 - estudo-notificado	18/10/2010	---	20/12/2010	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	18/10/2010	20/12/2010	20/12/2010	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	20/12/2010	---	07/01/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	07/01/2011	---	07/02/2011	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	07/01/2011	07/02/2011	07/02/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	07/02/2011	---	09/03/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	09/03/2011	---	11/04/2011	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	09/03/2011	11/04/2011	11/04/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	11/04/2011	---	06/05/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	06/05/2011	---	06/06/2011	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	06/05/2011	06/06/2011	06/06/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	06/06/2011	---	07/07/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	07/07/2011	---	08/08/2011	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	07/07/2011	08/08/2011	08/08/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	08/08/2011	---	07/09/2011	---	---

01170000 - estudo-notificado	07/09/2011	---	07/10/2011	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	07/09/2011	07/10/2011	07/10/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	07/10/2011	---	25/10/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	25/10/2011	---	25/11/2011	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	25/10/2011	25/11/2011	25/11/2011	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	25/11/2011	---	28/12/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	28/12/2011	---	30/01/2012	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	28/12/2011	30/01/2012	30/01/2012	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	30/01/2012	---	27/02/2012	---	---
01170000 - estudo-notificado	27/02/2012	---	27/03/2012	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	27/02/2012	27/03/2012	27/03/2012	---	246518
01160000 - estudo-aguarda despacho	27/03/2012	---	27/04/2012	---	---
01400000 - recusado/(est)-pub.despacho	27/04/2012	03/05/2012	03/05/2012	03/05/2012	---
01402000 - recusado-despacho publicado	03/05/2012	03/08/2012	03/08/2012	---	---
01900000 - patente recusada	03/08/2012	---	---	---	---



Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	12/08/2005	---	28/10/2005	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	28/10/2005	12/02/2007	12/02/2007	---
01T10000 - pagamento inicial	12/02/2007	13/08/2007	13/08/2007	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	13/08/2007	12/02/2008	12/02/2008	---
01T15000 - pagamento de renovação	12/02/2008	12/08/2008	12/08/2008	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	12/08/2008	12/02/2009	06/10/2008	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	06/10/2008	13/02/2009	13/02/2009	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/02/2009	12/08/2009	19/06/2009	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/06/2009	15/02/2010	15/02/2010	---
01T15000 - pagamento de renovação	15/02/2010	12/08/2010	04/08/2010	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	04/08/2010	14/02/2011	14/02/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	14/02/2011	12/08/2011	19/07/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/07/2011	13/02/2012	13/02/2012	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/02/2012	13/08/2012	03/05/2012	---
01T000000 - pagamento não-aplicável	03/05/2012	---	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	29-03-2007	9326
4	06-10-2008	4403
5	19-06-2009	1025
6	04-08-2010	1000061127
7	19-07-2011	1000056356

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	12/08/2005	
862676	Maria Teresa Jesus Simões Campos Tavares			inventor	12/08/2005	
862677	Maria Isabel Pontes Correia Neves			inventor	12/08/2005	
46	Maria Silvina Vieira Pereira Ferreira	Av. Casal Ribeiro, 50 - 3º	1000-093 Lisboa - Portugal	mandatário	12/08/2005	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
26683	12/08/2005 às 11:00:09	0199 - pedido de patente nacional	Universidade Do Minho	inclusão de pedido pendente	16/08/2005	deferido
25356	10/08/2006 às 11:52:06	0165 - pedido de retificação	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	11/08/2006	deferido
25782	17/08/2006 às 15:17:16	0171 - certificado	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	17/08/2006	deferido
9326	29/03/2007 às 14:00:21	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	29/03/2007	deferido
2440	12/05/2008 às 14:31:16	0130 - requerim. diversos	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	20/05/2008	deferido
4352	30/09/2008 às 16:10:06	0171 - certificado	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	02/10/2008	deferido
4403	06/10/2008 às 13:02:09	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	06/10/2008	deferido
1025	19/06/2009 às 14:45:59	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	19/06/2009	deferido
1000061127	04/08/2010 às 15:36:42	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	04/08/2010	deferido
3002217	18/10/2010 às 10:35:44			01IP0130 - Relatório Exame PAT	18/10/2010	
1000096183	20/12/2010 às 12:22:03	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	21/12/2010	deferido
3049105	07/01/2011 às 17:28:02			01IP0130 - Relatório Exame PAT	07/01/2011	
1000010467	07/02/2011 às 16:10:11	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	14/02/2011	deferido
1000032422	27/04/2011 às 16:33:12	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	29/04/2011	deferido
1000044630	06/06/2011 às 17:34:04	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	14/06/2011	deferido
3151338	07/07/2011 às 12:23:14			01IP0130 - Relatório Exame PAT	07/07/2011	
1000056356	19/07/2011 às 14:38:55	0187 - renovação	Universidade Do Minho	pagam. de taxas periódicas	19/07/2011	deferido
1000061798	08/08/2011 às 16:00:54	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	10/08/2011	deferido
3182499	07/09/2011 às 16:15:06			01IP0130 - Relatório Exame PAT	07/09/2011	
1000076640	06/10/2011 às 16:41:50	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	14/10/2011	deferido
3205929	25/10/2011 às 14:36:59			01IP0130 - Relatório Exame PAT	25/10/2011	
1000090568	25/11/2011 às 15:42:25	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	02/12/2011	deferido
1000008417	30/01/2012 às 17:10:12	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Minho	juntar doc. deferidos diversos	07/02/2012	deferido
3271643	27/02/2012 às 16:17:06			01IP0130 - Relatório Exame PAT	27/02/2012	

3305396	26/04/2012 às 16:37:15			01IP0163 - Parecer de recusa (PAT_ MUT_ PCT_ MUI_ TPS)	26/04/2012
3305397	26/04/2012 às 16:41:35			01IP0133 - Despacho PAT	26/04/2012




Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
2/2007	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
03/05/2012	14 - despachos de recusa	publicado	-	recusa nos termos do artigo 24º com referência ao nº9 do artigo 68º




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.

