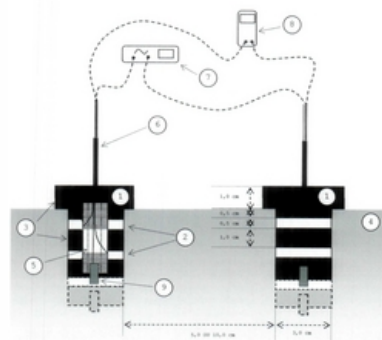


PATENTE NACIONAL Nº 104554

SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO DA RESISTIVIDADE IÓNICA E DA CORROSIVIDADE, DO BETÃO NA CAMADA DE RECOBRIMENTO, EM ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO OU PRÉ-ESFORÇADO

Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000043253
Data de Apresentação	30-04-2009
Data do Pedido	30-04-2009
Fase Actual	PATENTE CADUCA
Data de Início da Fase	09-11-2016
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	FALTA DE PAGAMENTO (REV.)
Data de Início da Sit.	09-11-2016
Data de Fim Previsto da Sit.	---
Taxas Pagas	6
Taxas Devidas	2
BPI 1ª Publicação	29/11/2010
Data do Despacho	25-07-2011
BPI do Despacho	29/07/2011
Data de Início de Vigência	30-04-2009
Data Limite de Vigência	30-04-2029
Titulares	ICORR - INVESTIGAÇÃO E CONSULTORIA EM CORROSÃO, LDA.
Mandatário	---
Classificação Internacional	G01N 17/04 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---



Texto do Resumo

A INVENÇÃO DIZ RESPEITO A UM SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO CONTINUA DA RESISTIVIDADE DO BETÃO, EM ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO OU PRÉ-ESFORÇADO. ESTE SISTEMA PERMITE OBTER DADOS RELATIVOS À RESISTIVIDADE IÓNICA E A CORROSIVIDADE DO BETÃO NA CAMADA DE RECOBRIMENTO, EM RELAÇÃO AO AÇO DAS ARMADURAS, PODENDO SER INSTALADO DURANTE A CONSTRUÇÃO OU EM OBRAS JÁ CONSTRUÍDAS. POR CORROSIVIDADE DO BETÃO SUBENTENDE-SE A MAIOR OU MENOR CAPACIDADE DO MESMO PARA "DESPASSIVAR E CAUSAR CORROSÃO ÀS ARMADURAS DE AÇO EMBEBIDAS NO SEU SEIO. UMA CORROSIVIDADE ELEVADA DO BETÃO PODERÁ SIGNIFICAR QUE O MESMO ESTÁ BASTANTE CONTAMINADO POR AGENTES AGRESSORES DO AÇO E/OU SUFICIENTEMENTE POROSO PARA ADMITIR UM INGRESSO FÁCIL DESSES AGENTES. O SISTEMA CONSISTE DE DUAS SONDAS CILÍNDRICAS (1), CADA UMA DELAS CONSTITUÍDA POR DOIS OU MAIS ELÉCTRODOS SOB A FORMA DE ANÉIS EM AÇO INOXIDÁVEL OU MATERIAL CONDUTOR ELECTRÓNICO E INERTE (2) SEPARADOS POR ANÉIS DE MATERIAL ISOLANTE TAL COMO POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD(3), COLOCADAS NA CAMADA DE RECOBRIMENTO DO BETÃO (4). O CONJUNTO DOS ANÉIS É ENROSCADO NUM TUBO EM PLÁSTICO (5) QUE, PELO SEU INTERIOR, ADMITE A PASSAGEM DA CABLAGEM QUE PERMITE A LIGAÇÃO ELÉCTRICA DAS SONDAS COM O EXTERIOR NUMA CAIXA DE TERMINAIS OU DE LEITURA(6). A CABLAGEM ESTÁ FIXA E PROTEGIDA NO INTERIOR DO TUBO ROSCADO COM AUXÍLIO DE UMA RESINA EPOXIDICA. QUANDO INSTALADO NUMA OBRA, O SISTEMA APRESENTA PARES DE ANÉIS DE AÇO INOXIDÁVEL OU DE OUTRO MATERIAL INERTE E CONDUTOR A DIFERENTES PROFUNDIDADES DA CAMADA DE RECOBRIMENTO. CADA UM DOS PARES DE SONDAS CORRESPONDENTES, A UMA DADA PROFUNDIDADE DA CAMADA DE RECOBRIMENTO, PERMITE DETERMINAR A RESISTIVIDADE IÓNICA DO BETÃO A ESSA PROFUNDIDADE ATRAVÉS DA TÉCNICA DOS DOIS ELÉCTRODOS: APLICAÇÃO DE UMA CORRENTE ALTERNADA, COM AUXÍLIO DE UMA FONTE DE CORRENTE ALTERNADA (7), ENTRE OS DOIS ELÉCTRODOS QUE SE SITUAM A MESMA PROFUNDIDADE DA CAMADA DE RECOBRIMENTO. A MEDIÇÃO DA TENSÃO ALTERNA GERADA ENTRE OS DOIS ELÉCTRODOS, COM AUXÍLIO DE UM VOLTÍMETRO (8), PERMITE DETERMINAR A RESISTÊNCIA ELÉCTRICA DO BETÃO SITUADO ENTRE AS SONDAS. TENDO EM CONTA PARÂMETROS GEOMÉTRICOS (FORMA E LOCALIZAÇÃO RELATIVA) DAS SONDAS, A RESISTÊNCIA CALCULADA COM AUXÍLIO DA LEI DE OHM PERMITE ACEDER À RESISTIVIDADE DO MATERIAL.

Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
G01N 17/04 (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	30/04/2009	---	05/05/2009	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	05/05/2009	31/10/2009	02/11/2009	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	31/10/2009	30/04/2010	05/04/2010	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	05/04/2010	15/04/2010	15/04/2010	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	15/04/2010	---	05/05/2010	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	05/05/2010	07/05/2010	07/05/2010	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	07/05/2010	---	04/06/2010	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	04/06/2010	---	04/08/2010	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	04/06/2010	04/08/2010	04/08/2010	---	2252671
01110000 - pedido-aguarda exame formal	04/08/2010	---	25/08/2010	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	25/08/2010	---	25/10/2010	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	25/08/2010	25/10/2010	25/10/2010	---	2252671
01110000 - pedido-aguarda exame formal	25/10/2010	---	24/11/2010	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	24/11/2010	29/11/2010	29/11/2010	29/11/2010	---
01140000 - pedido-oposição possível	29/11/2010	31/01/2011	31/01/2011	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	31/01/2011	---	01/03/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	01/03/2011	---	02/05/2011	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	01/03/2011	02/05/2011	02/05/2011	---	2252671
01160000 - estudo-aguarda despacho	02/05/2011	---	27/05/2011	---	---
01170000 - estudo-notificado	27/05/2011	---	27/06/2011	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	27/05/2011	27/06/2011	27/06/2011	---	2252671
01160000 - estudo-aguarda despacho	27/06/2011	---	25/07/2011	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	25/07/2011	29/07/2011	29/07/2011	29/07/2011	---
01305000 - patente concedida	29/07/2011	30/04/2029	09/11/2016	---	---
01902000 - caduco-por falta de revalid.	09/11/2016	---	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	30/04/2009	---	24/11/2010	---
01T10000 - pagamento inicial	24/11/2010	02/05/2011	02/05/2011	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	02/05/2011	31/10/2011	29/09/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	29/09/2011	31/10/2011	31/10/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	31/10/2011	30/04/2012	30/04/2012	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	30/04/2012	31/10/2012	31/10/2012	---
01T30000 - pagamento com revalidação	31/10/2012	30/04/2013	30/04/2013	---
01T30101 - publicação de caducidade fpt	31/10/2012	08/11/2012	08/11/2012	08/11/2012
01T30202 - caducidade fpt publicada	08/11/2012	08/05/2013	08/05/2013	---
01T30000 - pagamento com revalidação	30/04/2013	30/04/2014	14/08/2013	---
01T30203 - caducidade fpt notificada	08/05/2013	08/11/2013	14/08/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/08/2013	31/10/2013	31/10/2013	---
01T02101 - revalidado-pub.da revalidação	14/08/2013	21/08/2013	21/08/2013	21/08/2013
01T15000 - pagamento de renovação	31/10/2013	30/04/2014	31/03/2014	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	31/03/2014	31/10/2014	31/10/2014	---
01T15000 - pagamento de renovação	31/10/2014	30/04/2015	30/04/2015	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	30/04/2015	02/11/2015	02/11/2015	---
01T30000 - pagamento com revalidação	02/11/2015	02/05/2016	02/05/2016	---
01T30101 - publicação de caducidade fpt	02/11/2015	09/11/2015	09/11/2015	09/11/2015
01T30202 - caducidade fpt publicada	09/11/2015	09/05/2016	09/05/2016	---
01T30000 - pagamento com revalidação	02/05/2016	02/05/2017	09/11/2016	---
01T30203 - caducidade fpt notificada	09/05/2016	09/11/2016	09/11/2016	---
01T08000 - falta de pagamento (rev.)	09/11/2016	---	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	29-09-2011	4350
4	12-08-2013	6574
5	12-08-2013	6574
6	18-03-2014	1000022400

Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
2252671	Icorr - Investigação E Consultoria Em Corrosão, Lda.	Casa Sr.ª Da Esperança, Almofala	6110-104 Vila De Rei - Portugal	requerente / titular	30/04/2009	



Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000043253	30/04/2009 às 12:59:50	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	05/05/2009	deferido	
2659	05/04/2010 às 16:44:09	0121 - conversão ped. provisório	Icorr - Investigação E Consultoria Em Corrosão, Lda	conversão de ped. provisório	05/04/2010	deferido
3096	22/07/2010 às 12:23:01	0163 - subst.elem.pedido	Icorr - Investigação E Consultoria Em Corrosão, Lda	juntar doc. deferidos diversos	02/08/2010	deferido
3252	01/09/2010 às 15:46:54	0131 - resp. a notificação	Icorr - Investigação E Consultoria Em Corrosão, Lda.	juntar doc. deferidos diversos	10/09/2010	deferido
3079798	01/03/2011 às 15:18:12			01IP0130 - Relatório Exame PAT	01/03/2011	
3952	02/05/2011 às 16:33:35	0131 - resp. a notificação	Icorr - Investigação E Consultoria Em Corrosão, Lda.	juntar doc. deferidos diversos	09/05/2011	deferido
3128978	27/05/2011 às 12:10:57			01IP0130 - Relatório Exame PAT	27/05/2011	
4111	28/06/2011 às 14:54:49	0163 - subst.elem.pedido	Icorr, Lda.	juntar doc. deferidos diversos	07/07/2011	deferido
4350	29/09/2011 às 14:54:42	0187 - renovação	Icorr-Investigação E Consultoria Em Corrosão,Lda	pagam. de taxas periódicas	29/09/2011	deferido
6574	12/08/2013 às 16:44:36	0185 - revalidação	Icorr- Investigação E Consultoria Em Corrosão,Lda.	pagam. de taxas periódicas	14/08/2013	deferido
6575	12/08/2013 às 16:45:19	0185 - revalidação	Icorr- Investigação E Consultoria Em Corrosão,Lda.	juntar doc. deferidos diversos	14/08/2013	deferido
1000022400	18/03/2014 às 16:39:05	0187 - renovação	Icorr - Investigação E Consultoria Em Corrosão, Lda.	pagam. de taxas periódicas	31/03/2014	deferido

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
29/11/2010	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
29/07/2011	10 - despachos de concessão	publicado	-	ao abrigo do art. 70 do c.p.i., o presente pedido foi alterado em sede de exame de fundo.
08/11/2012	13 - caducidades por f.p. de taxas	publicado	-	-
21/08/2013	12 - revalidações de título	publicado	6574	-
09/11/2015	13 - caducidades por f.p. de taxas	publicado	-	-



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.

