

## PATENTE NACIONAL Nº 103448

### NOVO MODELO DE REPRESENTAÇÃO TEMPORAL DO SINAL DE UM ELECTROCARDIOGRAMA RECORRENDO A 6 GAUSSIANAS GENERALIZADAS

#### Síntese do Processo

Nº do Pedido	7027
Data de Apresentação	10-03-2006
Data do Pedido	10-03-2006
Fase Actual	PATENTE CADUCA
Data de Início da Fase	18-03-2026
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	PAGAMENTO NÃO-APLICÁVEL
Data de Início da Sit.	10-03-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	---
Taxas Pagas	20
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	7/2006
Data do Despacho	27-10-2006
BPI do Despacho	12/2006
Data de Início de Vigência	10-03-2006
Data Limite de Vigência	10-03-2026
Titulares	INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
Mandatário	---
Classificação Internacional	A61B 5/0452 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

## Texto do Resumo

---

O MÉTODO DESCRITO INSERE-SE NO DOMÍNIO DA BIOMÉDICA, EM PARTICULAR DA INSTRUMENTAÇÃO MÉDICA PARA DIAGNÓSTICO DE PATOLOGIAS DO FORO CARDÍACO POR ANÁLISE DO ELECTROCARDIOGRAMA. CONSISTE NA IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DOS PERÍODOS CARDÍACOS (FASE DE SEGMENTAÇÃO) E, EM CADA PERÍODO, NA DESCRIÇÃO DOS VÁRIOS COMPLEXOS DE POLARIZAÇÃO E DESPOLARIZAÇÃO DAS MEMBRANAS MUSCULARES DO CORAÇÃO RECORRENDO A 6 (SEIS) GAUSSIANAS GENERALIZADAS. CADA COMPLEXO É DESCRITO POR UMA GAUSSIANA GENERALIZADA QUE É DEFINIDA POR 4 (QUATRO) CONSTANTES: LOCALIZAÇÃO TEMPORAL (MÉDIA), AMPLITUDE, INCLINAÇÃO E ABERTURA (DESVIO PADRÃO NUMA CAUSSIANA SIMPLES) . ESTA IDENTIFICAÇÃO CONSTITUI UM MODELO DO BATIMENTO CARDÍACO E PERMITE REDUZIR CONSIDERAVELMENTE A DIMENSÃO DO ESPAÇO DE REPRESENTAÇÃO DO FENÓMENO, ETAPA MUITO IMPORTANTE NA OPTIMIZAÇÃO DO SISTEMA (ALGORITMÍA) DE IDENTIFICAÇÃO CLÍNICA AUTOMÁTICA POR RECONHECIMENTO DE PADRÕES E QUE PERMITE UMA COMPRESSÃO EXTREMAMENTE ELEVADA DO SINAL TEMPORAL. O MÉTODO PERMITE AINDA UMA FILTRAGEM DO SINAL POR RECONSTRUÇÃO, FACILITANDO A OBSERVAÇÃO CLÍNICA.



## Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
A61B 5/0452 (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	10/03/2006	---	15/03/2006	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	15/03/2006	04/04/2006	04/04/2006	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	04/04/2006	---	27/04/2006	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmado	27/04/2006	05/05/2006	10/05/2006	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	10/05/2006	---	25/05/2006	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	25/05/2006	31/07/2006	31/07/2006	7/2006	---
01140000 - pedido-oposição possível	31/07/2006	02/10/2006	02/10/2006	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	02/10/2006	---	27/10/2006	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	27/10/2006	29/12/2006	29/12/2006	12/2006	---
01305000 - patente concedida	29/12/2006	10/03/2026	10/03/2026	---	---
01655000 - caduco-(lim.vigência)-p/bpi.	10/03/2026	18/03/2026	18/03/2026	18/03/2026	---
01903000 - caduco-por esgot.de vigência	18/03/2026	---	---	---	---

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	10/03/2006	---	25/05/2006	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	25/05/2006	10/09/2007	10/09/2007	---
01T10000 - pagamento inicial	10/09/2007	10/03/2008	10/03/2008	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/03/2008	10/09/2008	10/09/2008	---
01T15000 - pagamento de renovação	10/09/2008	10/03/2009	30/09/2008	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	30/09/2008	11/09/2009	11/09/2009	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2009	10/03/2010	12/11/2009	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	12/11/2009	13/09/2010	13/09/2010	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/09/2010	10/03/2011	22/09/2010	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	22/09/2010	12/09/2011	12/09/2011	---
01T15000 - pagamento de renovação	12/09/2011	12/03/2012	22/09/2011	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	22/09/2011	11/09/2012	11/09/2012	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2012	11/03/2013	18/09/2012	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	18/09/2012	11/09/2013	11/09/2013	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2013	10/03/2014	17/09/2013	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/09/2013	11/09/2014	11/09/2014	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2014	10/03/2015	17/09/2014	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/09/2014	11/09/2015	11/09/2015	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2015	10/03/2016	22/09/2015	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	22/09/2015	12/09/2016	12/09/2016	---
01T15000 - pagamento de renovação	12/09/2016	10/03/2017	16/09/2016	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	16/09/2016	11/09/2017	11/09/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2017	12/03/2018	19/09/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/09/2017	11/09/2018	11/09/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2018	11/03/2019	11/03/2019	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	11/03/2019	10/09/2019	19/03/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/03/2019	11/09/2019	11/09/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2019	10/03/2020	17/09/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/09/2019	11/09/2020	11/09/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2020	10/03/2021	18/09/2020	---

01T02000 - não há renovações a pagamento	18/09/2020	13/09/2021	13/09/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/09/2021	10/03/2022	17/09/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/09/2021	12/09/2022	12/09/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	12/09/2022	10/03/2023	19/09/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/09/2022	11/09/2023	11/09/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2023	11/03/2024	18/09/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	18/09/2023	11/09/2024	11/09/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/09/2024	10/03/2025	18/09/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	18/09/2024	11/09/2025	11/09/2025	---
01T40000 - pag. final-limite da vigência	11/09/2025	10/03/2026	10/03/2026	---
01T00000 - pagamento não-aplicável	10/03/2026	---	---	---

#### Registro de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	10-10-2007	23822
4	30-09-2008	4320
5	12-11-2009	1790
6	22-09-2010	1000072377
7	22-09-2011	1000072753
8	18-09-2012	1000071245
9	17-09-2013	1000067511
10	17-09-2014	1000072822
11	22-09-2015	1000076522
12	16-09-2016	1000069216
13	19-09-2017	1000061395
14	19-03-2019	1000016292
15	17-09-2019	1000046270
16	18-09-2020	1000046189
17	17-09-2021	1000035435
18	19-09-2022	2003972926
19	18-09-2023	2005366408
20	18-09-2024	2006486901

## Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
825217	Instituto Superior Técnico	Área De Transferência De Tecnologia, Av. Rovisco Pais, 1	1049-001 Lisboa - Portugal	requerente / titular	10/03/2006	
897208	Raul Daniel Lavado Carneiro Martins			inventor	10/03/2006	
897205	Luis Maria Baptista Pina Soares			inventor	10/03/2006	



## Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
7027	10/03/2006 às 15:40:23	0199 - pedido de patente nacional	Instituto Superior Tecnico	inclusão de pedido pendente	15/03/2006	deferido
23822	10/10/2007 às 09:33:54	0187 - renovação	Instituto Superior Tecnico	pagam. de taxas periódicas	10/10/2007	deferido
4320	30/09/2008 às 14:42:15	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	30/09/2008	deferido
4536	20/10/2008 às 14:41:10	0168 - titulo	Registo Nacional De Pessoas Colectivas - Bolsa De Marcas	pagam. de taxa de título	20/10/2008	deferido
1790	12/11/2009 às 11:43:51	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	12/11/2009	deferido
1000072377	22/09/2010 às 15:34:13	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	22/09/2010	deferido
1000000096	03/01/2011 às 10:46:19	0174 - certidão	Instituto Superior Técnico	juntar doc. deferidos diversos	03/01/2011	deferido
1000072753	22/09/2011 às 14:50:13	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	22/09/2011	deferido
1000071245	18/09/2012 às 18:01:51	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	18/09/2012	deferido
1000067511	17/09/2013 às 14:48:57	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	17/09/2013	deferido
1000072822	17/09/2014 às 14:57:43	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	17/09/2014	deferido
1000076522	22/09/2015 às 16:07:53	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	22/09/2015	deferido
1000069216	16/09/2016 às 15:18:16	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	16/09/2016	deferido
1000061395	19/09/2017 às 16:02:04	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	19/09/2017	deferido
1000016292	19/03/2019 às 11:34:11	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	19/03/2019	deferido
1000046270	17/09/2019 às 17:25:50	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	17/09/2019	deferido
1000046189	18/09/2020 às 11:02:56	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	18/09/2020	deferido
1000035435	17/09/2021 às 16:41:57	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	17/09/2021	deferido
2003972926	19/09/2022 às 17:17:31	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	19/09/2022	deferido
2005366408	18/09/2023 às 11:13:40	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	18/09/2023	deferido
2006486901	18/09/2024 às 09:20:20	0187 - renovação	Instituto Superior Técnico	pagam. de taxas periódicas	18/09/2024	deferido

## Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
7/2006	02 - publicação de pedidos	publicado	- -	
12/2006	10 - despachos de concessão	publicado	- -	
18/03/2026	37 - caducidades p/limite vigência	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.

