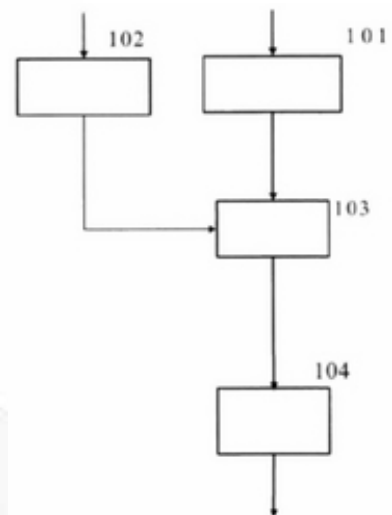


PATENTE NACIONAL Nº 108963

MÉTODO PARA LOCALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL DE NÓS ALVO NUMA REDE DE SENSORES SEM FIO BASEADO EM MEDIÇÕES DE POTÊNCIA RECEBIDA E ANGULOS DE CHEGADA DO SINAL RECEBIDO.

Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000089616
Data de Apresentação	17-11-2015
Data do Pedido	17-11-2015
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	24-06-2019
Data de Fim Previsto	17-11-2035
Situação de Taxas	PAGAMENTO DE RENOVACÃO
Data de Início da Sit.	18-05-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	17-11-2026
Taxas Pagas	11
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	17/05/2017
Data do Despacho	17-06-2019
BPI do Despacho	24/06/2019
Data de Início de Vigência	17-11-2015
Data Limite de Vigência	17-11-2035
Titulares	UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
Mandatário	---
Classificação Internacional	H04W 52/24 (2009.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---



Texto do Resumo

A PRESENTE INVENÇÃO RESOLVE O PROBLEMA HÍBRIDO DA POTÊNCIA DO SINAL RECEBIDO (RECEIVED SIGNAL STRENGTH - RSS) E DO ÂNGULO DE CHEGADA (ANGLE OF ARRIVAL - AOA) DE LOCALIZAÇÃO 3-D DOS NÓS ALVO EM REDES DE SENSORES SEM FIOS COOPERATIVAS, CONHECENDO-SE OU NÃO A POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO PT. É PROPOSTO UM NOVO ESTIMADOR CONVEXO QUE POR MEIO DE TÉCNICA DE RELAXAMENTO ADEQUADA PERMITE OBTER UM ESTIMADOR DE PROGRAMAÇÃO SEMIDEFINIDO (SEMIDEFINITE PROGRAMMING - SDP) PARA LOCALIZAÇÃO 3-D. É DESENVOLVIDA UMA NOVA FUNÇÃO OBJETIVO NÃO-CONVEXA A PARTIR DOS MODELOS RSS E AOA. A FUNÇÃO OBJETIVO NÃO-CONVEXA OBTIDA PODE SER TRANSFORMADA NUMA FUNÇÃO CONVEXA, ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE RELAXAMENTO SDP. PARA O CASO EM QUE NÃO É CONHECIDA PT' É PROPOSTO UM PROCESSO EM TRÊS ETAPAS, A FIM DE MELHORAR A PRECISÃO DA ESTIMATIVA. PARA TODOS OS CENÁRIOS CONSIDERADOS, OS NOVOS ESTIMADORES APRESENTARAM BOM DESEMPENHO E ROBUSTEZ FACE AO DESCONHECIMENTO DE PT.



Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
H04W 52/24 (2009.01)	avançado	primeira	inventiva
H04W 52/46 (2009.01)	avançado	outra	inventiva
H04W 84/18 (2009.01)	avançado	outra	inventiva
G01S 5/02 (2010.01)	avançado	outra	inventiva



Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	17/11/2015	---	20/11/2015	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	20/11/2015	17/05/2016	17/05/2016	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	17/05/2016	17/11/2016	17/11/2016	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	17/11/2016	02/12/2016	02/12/2016	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	02/12/2016	---	13/12/2016	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	13/12/2016	15/12/2016	15/12/2016	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	15/12/2016	---	21/12/2016	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	21/12/2016	---	21/02/2017	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	21/12/2016	21/02/2017	21/02/2017	---	1845340
01110000 - pedido-aguarda exame formal	21/02/2017	---	21/04/2017	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	21/04/2017	17/05/2017	17/05/2017	17/05/2017	---
01140000 - pedido-oposição possível	17/05/2017	17/07/2017	17/07/2017	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	17/07/2017	---	17/06/2019	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	17/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	---
01305000 - patente concedida	24/06/2019	17/11/2035	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	17/11/2015	---	21/04/2017	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	21/04/2017	17/05/2017	17/05/2017	---
01T10000 - pagamento inicial	17/05/2017	17/11/2017	17/11/2017	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	17/11/2017	17/05/2018	04/12/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	04/12/2017	18/05/2018	18/05/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/05/2018	19/11/2018	08/06/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	08/06/2018	20/05/2019	20/05/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	20/05/2019	18/11/2019	06/06/2019	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	06/06/2019	18/05/2020	18/05/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/05/2020	17/11/2020	02/06/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	02/06/2020	18/05/2021	18/05/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/05/2021	17/11/2021	31/05/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	31/05/2021	18/05/2022	18/05/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/05/2022	17/11/2022	15/06/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/06/2022	18/05/2023	18/05/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/05/2023	17/11/2023	05/06/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	05/06/2023	20/05/2024	20/05/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	20/05/2024	18/11/2024	19/07/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	19/07/2024	19/05/2025	19/05/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/05/2025	17/11/2025	17/06/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/06/2025	18/05/2026	18/05/2026	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/05/2026	17/11/2026	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	04-12-2017	10407
4	08-06-2018	11005
5	06-06-2019	1000031221
6	02-06-2020	1000027081
7	31-05-2021	1000021101
8	15-06-2022	2003604384

9	05-06-2023	2005020564
10	19-07-2024	2006315376
11	17-06-2025	2007163511



Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
1845340	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	Campus Da Caparica, Quinta Da Torre	2829-516 Caparica - Portugal	requerente / titular	17/11/2015	30/01/2019
896655	Universidade Nova De Lisboa	Campus De Campolide	1099-085 Lisboa - Portugal	requerente / titular	30/01/2019	
2281744	Rui Miguel Henriques Dias Morgado Dinis			inventor	17/11/2015	
2554812	Paulo Miguel De Araujo Borges Montezuma De Carvalho			inventor	17/11/2015	
2625151	Slavisa Tomic			inventor	17/11/2015	
2554811	Marko Beko			inventor	17/11/2015	



Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000089616	17/11/2015 às 15:33:38	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	20/11/2015	deferido	
9579	17/11/2016 às 14:46:18	0121 - conversão ped. provisório	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	conversão de ped. provisório	17/11/2016	deferido
9804	23/02/2017 às 16:31:51	0165 - pedido de retificação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	27/02/2017	deferido
9907	13/04/2017 às 16:22:45	0131 - resp. a notificação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	juntar doc. deferidos diversos	21/04/2017	deferido
10407	04/12/2017 às 14:54:23	0187 - renovação	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	04/12/2017	deferido
11005	08/06/2018 às 14:12:53	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa - Faculdade De Ciências E Tecnologia	pagam. de taxas periódicas	08/06/2018	deferido
15524	30/01/2019 às 12:41:49	0175 - mod.ident.titular (processo)	Faculdade De Ciências E Tecnologia Da Universidade Nova De Lisboa	mudança de identificação (processo)	30/01/2019	deferido
1000031221	06/06/2019 às 11:32:45	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	06/06/2019	deferido
5683514	17/06/2019 às 12:01:03			01IP0130 - Relatório Exame PAT	17/06/2019	
5683512	17/06/2019 às 12:03:31			01IP0133 - Despacho PAT	17/06/2019	
1000027081	02/06/2020 às 11:38:46	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	02/06/2020	deferido
1000021101	31/05/2021 às 09:42:48	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	31/05/2021	deferido
2003604384	15/06/2022 às 09:51:26	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	15/06/2022	deferido
2005020564	05/06/2023 às 16:19:15	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	05/06/2023	deferido
2006315376	19/07/2024 às 15:49:56	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	19/07/2024	deferido
2007163511	17/06/2025 às 15:54:57	0187 - renovação	Universidade Nova De Lisboa	pagam. de taxas periódicas	17/06/2025	deferido

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
17/05/2017	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
24/06/2019	10 - despachos de concessão	publicado	-	nos termos do nº1 do art. 70º do cpi, informa-se que o pedido sofreu alterações durante a fase de 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.

