

PATENTE NACIONAL Nº 115587

MÉTODO E DISPOSITIVO PARA TRANSMISSÃO EM DIRETO EM CONTÍNUO COM PARTILHA DE CARGA OPORTUNISTA POR COMPUTAÇÃO EM NUVEM PERIFÉRICA MÓVEL

Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000033253
Data de Apresentação	18-06-2019
Data do Pedido	18-06-2019
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	16-07-2021
Data de Fim Previsto	18-06-2039
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	08-05-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	21-12-2026
Taxas Pagas	8
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	06/01/2021
Data do Despacho	13-07-2021
BPI do Despacho	16/07/2021
Data de Início de Vigência	18-06-2019
Data Limite de Vigência	18-06-2039
Titulares	UNIVERSIDADE DO PORTO
Mandatário	LUÍS HUMBERTO SILVESTRE DE ALMEIDA FERREIRA
Classificação Internacional	H04W 16/14 (2009.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

Texto do Resumo

A CRESCENTE DEMANDA POR TRANSMISSÕES EM DIRETO EM CONTÍNUO DE ALTA QUALIDADE ESTÁ A IMPULSIONAR A NECESSIDADE DE MELHORES INFRAESTRUTURAS DE REDE, ESPECIALMENTE AO DISSEMINAR CONTEÚDOS EM ÁREAS ALTAMENTE CONGESTIONADAS, COMO ESTÁDIOS, CONCERTOS E MUSEUS. AS ABORDAGENS TRADICIONAIS PARA LIDAR COM ESSE TIPO DE CENÁRIO BASEIAM-SE NUMA COMBINAÇÃO DE DADOS CELULARES, ATRAVÉS DE ARRANJOS DE ANTENAS DISTRIBUÍDOS POR 4G (DAS), COM UMA ALTA CONTAGEM DE PONTOS DE ACESSO WIFI (802.11). ISSO OBVIAMENTE REQUER UM CUSTO INICIAL SUBSTANCIAL PARA EQUIPAMENTOS, PLANEAMENTO E IMPLANTAÇÃO. RECENTEMENTE, NOVOS ESFORÇOS FORAM INTRODUZIDOS PARA ALAVANCAR COM SEGURANÇA AS CAPACIDADES DE TRAJETOS MÚLTIPLOS SEM FIOS, INCLUINDO MULTIDIFUSÃO WIFI E 4G E COMUNICAÇÕES DISPOSITIVO-PARA-DISPOSITIVO. PARA RESOLVER ESSES PROBLEMAS, PROPOMOS UMA ABORDAGEM QUE DIMINUI OS REQUISITOS IMPOSTOS ÀS INFRAESTRUTURAS SEM FIOS E, AO MESMO TEMPO, POTENCIALMENTE EXPANDE A COBERTURA SEM FIOS POR MEIO DE COLABORAÇÃO COLETIVA DE DISPOSITIVOS MÓVEIS. PARA O CONSEGUIR, PROPOMOS UMA NOVA ABORDAGEM ABRANGENTE QUE COMBINA SISTEMAS DISTRIBUÍDOS SEGUROS, MULTIDIFUSÃO WIFI, CODIFICAÇÃO DE ELIMINAÇÃO, CODIFICAÇÃO DE ORIGEM E PARTILHA DE CARGA OPORTUNISTA QUE UTILIZA EDGE CLOUDS MÓVEIS HIPERLOCAIS. MOSTRAMOS EMPÍRICAMENTE QUE A NOSSA SOLUÇÃO É CAPAZ DE OFERECER UMA REDUÇÃO DE 11 VEZES NO USO DA LARGURA DE BANDA WIFI INFRAESTRUTURA I SEM PRECISAR DE MODIFICAR QUAISQUER PILHAS DE SOFTWARE OU FIRMWARE EXISTENTES, GARANTINDO AO MESMO TEMPO A INTEGRIDADE, A AUTORIZAÇÃO E A AUTENTICAÇÃO DO FLUXO.

Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
H04W 16/14 (2009.01)	avanzado	primeira	inventiva



Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	18/06/2019	---	25/06/2019	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	25/06/2019	18/12/2019	18/12/2019	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	18/12/2019	11/07/2020	18/06/2020	---	---
01006000 - conversão em análise	18/06/2020	---	23/06/2020	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	23/06/2020	08/07/2020	08/07/2020	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	08/07/2020	---	28/08/2020	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	28/08/2020	01/09/2020	01/09/2020	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	01/09/2020	---	29/09/2020	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	29/09/2020	---	30/11/2020	---	---
01125113 - ofício - desenhos	29/09/2020	30/11/2020	30/11/2020	---	340787
01110000 - pedido-aguarda exame formal	30/11/2020	---	31/12/2020	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	31/12/2020	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021	---
01140000 - pedido-oposição possível	06/01/2021	08/03/2021	08/03/2021	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	08/03/2021	---	24/03/2021	---	---
01170000 - estudo-notificado	24/03/2021	---	24/05/2021	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	24/03/2021	24/05/2021	24/05/2021	---	340787
01160000 - estudo-aguarda despacho	24/05/2021	---	13/07/2021	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	13/07/2021	16/07/2021	16/07/2021	16/07/2021	---
01305000 - patente concedida	16/07/2021	18/06/2039	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	18/06/2019	---	31/12/2020	---
01T10000 - pagamento inicial	31/12/2020	18/06/2021	18/06/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	18/06/2021	20/12/2021	20/12/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	20/12/2021	20/06/2022	21/12/2021	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	21/12/2021	19/12/2022	19/12/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/12/2022	19/06/2023	31/03/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	31/03/2023	19/12/2023	19/12/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/12/2023	18/06/2024	23/04/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	23/04/2024	19/12/2024	19/12/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/12/2024	18/06/2025	18/06/2025	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	18/06/2025	18/12/2025	09/07/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	09/07/2025	19/12/2025	19/12/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/12/2025	18/06/2026	08/05/2026	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	08/05/2026	21/12/2026	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	22-02-2021	1000006726
4	21-12-2021	1000049193
5	31-03-2023	2004698543
6	23-04-2024	2006056509
7	09-07-2025	2007210297
8	08-05-2026	2007961907

Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
340787	Universidade Do Porto	Praça Gomes Teixeira, S/N	4099-002 Porto - Portugal	requerente / titular	18/06/2019	24/05/2023
2806309	Inesc Tec - Instituto De Engenharia De Sistemas E Computadores, Tecnologia E Ciência	Inesc Tec - Campus Da Feup - R. Dr. Roberto Frias	4200-465 Porto - Portugal	requerente / titular	24/05/2023	04/07/2025
340787	Universidade Do Porto	Praça Gomes Teixeira, S/N	4099-002 Porto - Portugal	requerente / titular	24/05/2023	
2970600	Rolando Da Silva Martins			inventor	18/06/2019	
2970603	Manuel Eduardo Carvalho Duarte Correia			inventor	18/06/2019	
2970605	Fernando Manuel Augusto Da Silva			inventor	18/06/2019	
2970601	Luís Filipe Coelho Antunes			inventor	18/06/2019	
20	Anabela Teixeira De Carvalho	Edifício Net - Rua De Salazares, 842	4149-002 Porto - Portugal	mandatário	27/05/2020	18/06/2020
600029	Luís Humberto Silvestre De Almeida Ferreira	Edifício Net - Rua De Salazares, N° 842	4149-002 Porto - Portugal	mandatário	18/06/2020	

Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000033253	18/06/2019 às 19:31:52	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	25/06/2019	deferido	
1000026085	27/05/2020 às 15:40:10	0171 - certificado	Universidade Do Porto	juntar doc. deferidos diversos	27/05/2020	deferido
1000030115	18/06/2020 às 23:31:31	0121 - conversão ped. provisório	Universidade Do Porto	enviar para análise de conversão	18/06/2020	deferido
1000057137	30/11/2020 às 15:42:12	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Porto	juntar doc. deferidos diversos	09/12/2020	deferido
1000006726	22/02/2021 às 02:10:42	0187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	22/02/2021	deferido
6095890	24/03/2021 às 16:32:17			01IP0130 - Relatório Exame PAT	24/03/2021	
1000020188	24/05/2021 às 21:18:38	0163 - subst.elem.pedido	Universidade Do Porto	juntar doc. deferidos diversos	26/05/2021	deferido
6179769	12/07/2021 às 17:06:14			01IP0130 - Relatório Exame PAT	12/07/2021	
6179770	12/07/2021 às 17:08:00			01IP0133 - Despacho PAT	12/07/2021	
1000049193	21/12/2021 às 16:03:07	0187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	21/12/2021	deferido
2004698543	31/03/2023 às 01:25:34	0187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	31/03/2023	deferido
2004973733	24/05/2023 às 13:01:09	0182 - transmissão	Universidade Do Porto	transmissão de ped./título	24/05/2023	deferido
2006056509	23/04/2024 às 17:52:47	0187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	23/04/2024	deferido
18468	04/07/2025 às 14:43:03	0140 - renúncia	Inesc Tec - Instituto De Engenharia De Sistemas E Computadores, Tecnologia E Ciência	juntar doc. deferidos diversos	04/07/2025	deferido
2007210297	09/07/2025 às 17:58:06	0187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	09/07/2025	deferido
2007961907	08/05/2026 às 14:32:55	0187 - renovação	Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	08/05/2026	deferido

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
06/01/2021	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
16/07/2021	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.
06/06/2023	18 - averb. de transmissão	publicado	2004973733	-
10/07/2025	45 - outros actos	publicado	-	renúncia à cotitularidade, por parte inesc tec - instituto de engenharia de sistemas e computadores, tecnologia e ciência, nos termos do previsto pelo nº 2 do art. 37º do cpi, passando a constar no processo apenas o seguinte titular: universidade do porto.



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.

