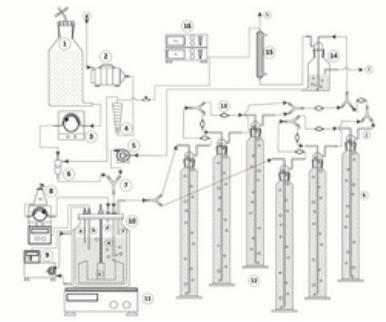
PATENTE NACIONAL Nº 118320

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA FOTOBIORREATOR, EM ESCALA DEBANCADA, COM UM NOVO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO PARA CULTIVOCONTÍNUO DE MICROALGAS

Síntese do Processo



Nº do Pedido	2004176657
Data de Apresentação	08-11-2022
Data do Pedido	08-11-2022
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	25-09-2026
Data de Fim Previsto	08-11-2042
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	15-05-2026
Data de Fim Previsto da Sit.	10-05-2027
Taxas Pagas	5
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	08/05/2024
Data do Despacho	22-09-2026
BPI do Despacho	25/09/2026
Data de Início de Vigência	08-11-2022
Data Limite de Vigência	08-11-2042
Titulares	LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA
Mandatário	---
Classificação Internacional	A01G 33/00 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

Texto do Resumo

A PRESENTE INVENÇÃO TRADUZ-SE NO DESENVOLVIMENTO DE UM FOTOBIORREACTOR (FBR) PARA O CRESCIMENTO FOTOAUTOTRÓFICO CONTÍNUO DE MICROALGAS, NUM SISTEMA QUIMIOSTATO, À ESCALA DE BANCADA. ESTE NOVO FBR INTEGRA UM VASO DE RETENÇÃO, QUE GARANTE A MISTURA DAS FASES LÍQUIDAS E GASOSAS E CENTRALIZA O CONTROLE DOS PARÂMETROS E CONDIÇÕES DE CULTURA, UM FOTOCOLETOR, QUE MAXIMIZA A ÁREA ILUMINADA E A FIXAÇÃO DO CARBONO ATRAVÉS DA FOTOSSÍNTESE, UM DESGASEIFICADOR, QUE PREVINE A ACUMULAÇÃO DO OXIGÉNIO E ASSEGURA A RECOLHA, E UM NOVO CONCEITO DE RECIRCULAÇÃO QUE PROPICIA UMA CULTURA HOMOGÉNEA AO LONGO DE TODO O CONJUNTO INTEGRADO FUNCIONANDO COMO UM ÚNICOQUIMIOSTATO. O PROTÓTIPO DO FBR DESENVOLVIDO ESTÁ ILUSTRADO NO ESQUEMA DA FIGURA1 (DESENHO SEM CONSIDERAR QUALQUER ESCALA):(1) RECIPIENTE DE MEIO DE CULTURA FRESCO; (2) COMPRESSOR DE AR: G) FLUXO DE AR (CORRENTE GASOSA CONTENDO DIÓXIDO DE CARBONO); (3) BOMBA PERISTÁLTICA; (4) ROTÂMETRO DE PRECISÃO; (5) BOMBA DE RECIRCULAÇÃO DA CULTURA AUTOTRÓFICA; (6) CÂMARA DE GOTEJAMENTO; (7) CONECTOR EM Y; (8) CONTROLADOR DE PH; (9) BANHO TERMOSTATIZADO; (10) VASO DE RETENÇÃO: A) SENSOR DE TEMPERATURA, B) SONDA DE PH, C) HÉLICE DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA, D) ENTRADA DA SOLUÇÃO CONTROLADORA DE PH, E) TUBO BORBULHADOR, F) TUBO NIVELADOR; (11) CONTROLADOR DE AGITAÇÃO; (12) FOTOCOLETOR ¿ SÉRIE DE COLUNAS DE BOLHAS (K); (13) TOMADAS/LIGAÇÕES DE ACOPLAMENTO; (J) CABEÇA LAVADORA DE GASES; (14) DESGASEIFICADOR: I) TUBO DE DESCARGA PARA COLHEITA (PARA UM RECIPIENTE DE AMOSTRAGEMOU DE COLHEITA); (15) CONDENSADOR: H) FLUXO DE AR DE ESCAPE; (16)ANALISADOR DE GASES.

Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
A01G 33/00 (2006.01)	avançado	primeira	inventiva

Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	08/11/2022	---	10/11/2022	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	10/11/2022	08/05/2023	08/05/2023	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	08/05/2023	08/11/2023	07/11/2023	---	---
01006000 - conversão em análise	07/11/2023	---	17/11/2023	---	---
01007000 - conversão irregular (notif.)	17/11/2023	---	18/12/2023	---	---
01007001 - conv.notificada (acresc.matéria)	17/11/2023	18/12/2023	18/12/2023	---	2284252
01006000 - conversão em análise	18/12/2023	---	22/12/2023	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	22/12/2023	08/01/2024	08/01/2024	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	08/01/2024	---	19/01/2024	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmado	19/01/2024	23/01/2024	26/01/2024	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	26/01/2024	---	20/02/2024	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	20/02/2024	---	28/03/2024	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	20/02/2024	22/04/2024	28/03/2024	---	2284252
01110000 - pedido-aguarda exame formal	28/03/2024	---	19/04/2024	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	19/04/2024	08/05/2024	08/05/2024	08/05/2024	---
01140000 - pedido-oposição possível	08/05/2024	08/07/2024	08/07/2024	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	08/07/2024	---	29/04/2026	---	---
01170000 - estudo-notificado	29/04/2026	---	29/06/2026	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	29/04/2026	29/06/2026	29/06/2026	---	2284252
01160000 - estudo-aguarda despacho	29/06/2026	---	24/07/2026	---	---
01170000 - estudo-notificado	24/07/2026	---	18/09/2026	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	24/07/2026	24/09/2026	18/09/2026	---	2284252
01160000 - estudo-aguarda despacho	18/09/2026	---	22/09/2026	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	22/09/2026	25/09/2026	25/09/2026	25/09/2026	---
01305000 - patente concedida	25/09/2026	08/11/2042	---	---	

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	08/11/2022	---	19/04/2024	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	19/04/2024	08/05/2024	08/05/2024	---
01T10000 - pagamento inicial	08/05/2024	08/11/2024	08/11/2024	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	08/11/2024	08/05/2025	08/05/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	08/05/2025	10/11/2025	14/05/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	14/05/2025	11/05/2026	11/05/2026	---
01T15000 - pagamento de renovação	11/05/2026	09/11/2026	15/05/2026	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	15/05/2026	10/05/2027	---	

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	22-05-2024	2006145419
4	14-05-2025	2007089564
5	15-05-2026	2007981288

Entidades Intervenientes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
2284252	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	Estrada Da Portela, Zambujal, Apartado 7586 Alfragide, Amadora	2720-866 Alfragide - Portugal	requerente / titular	08/11/2022	
3141404	João Evandro Brandão Tavares			inventor	08/11/2022	
3085015	Susana Maria Teixeira Paixão Alves			inventor	08/11/2022	
3141405	Luís Manuel Gonçalves Alves			inventor	08/11/2022	
3085114	Tiago João Pereira Da Silva			inventor	08/11/2022	

Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
2004176657	08/11/2022 às 16:06:34	0198 - pedido provisório de patente	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	inclusão de pedido provisório	10/11/2022	deferido
2005551890	07/11/2023 às 18:00:14	0121 - conversão ped. provisório	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	enviar para análise de conversão	07/11/2023	deferido
2005675591	16/12/2023 às 19:08:48	0131 - resp. a notificação	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	juntar doc. deferidos diversos	19/12/2023	deferido
2005974554	27/03/2024 às 15:44:06	0131 - resp. a notificação	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	deferir resp. a ofício formal	28/03/2024	deferido
2006145419	22/05/2024 às 18:29:33	0187 - renovação	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	pagam. de taxas periódicas	22/05/2024	deferido
2007089564	14/05/2025 às 16:08:20	0187 - renovação	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	pagam. de taxas periódicas	14/05/2025	deferido
7211954	29/04/2026 às 10:29:18			01IP0130 - Relatório Exame PAT	29/04/2026	
2007981288	15/05/2026 às 16:14:03	0187 - renovação	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	pagam. de taxas periódicas	15/05/2026	deferido
2008085295	26/06/2026 às 15:36:58	0131 - resp. a notificação	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	deferir resposta a notificação	29/06/2026	deferido
7260492	24/07/2026 às 15:09:15			01IP0130 - Relatório Exame PAT	24/07/2026	
2008350222	17/09/2026 às 14:00:46	0131 - resp. a notificação	Laboratório Nacional De Energia E Geologia	deferir resposta a notificação	18/09/2026	deferido
7292705	22/09/2026 às 08:43:30			01IP0130 - Relatório Exame PAT	22/09/2026	
7292706	22/09/2026 às 09:58:00			01IP0133 - Despacho PAT	22/09/2026	

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
08/05/2024	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
25/09/2026	10 - despachos de concessão	publicado	-	nos termos do art. 72.º n.º 1 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.