

PATENTE NACIONAL Nº 116641

FABRICO DE MICRO-ATUADOR MECÂNICO E DESGASEIFICADOR EM LINHA PARA DISPOSITIVOS MICROFLUÍDICOS DE ÓRGÃO-EM-CHIP, SISTEMAS EM MÉTODOS DERIVADOS

Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000041116
Data de Apresentação	13-08-2020
Data do Pedido	13-08-2020
Fase Actual	PATENTE RECUSADA
Data de Início da Fase	02-12-2024
Data de Fim Previsto	---
Situação de Taxas	PAGAMENTO NÃO-APLICÁVEL
Data de Início da Sit.	02-09-2024
Data de Fim Previsto da Sit.	---
Taxas Pagas	4
Taxas Devidas	1
BPI 1ª Publicação	28/04/2022
Data do Despacho	28-08-2024
BPI do Despacho	02/09/2024
Data de Início de Vigência	---
Data Limite de Vigência	---
Titulares	INEB - INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA BIOMÉDICA IPATIMUP - INSTITUTO DE PATOLOGIA E IMUNOLOGIA MOLECULAR DA UNIVERSIDADE DO PORTO
Mandatário	FRANCISCA SOARES DE ALBERGARIA FERREIRA PINTO HESPANHOL LEITÃO
Classificação Internacional	C12M 1/42 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

Texto do Resumo

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A UM MÉTODO PARA A FABRICAÇÃO DE DISPOSITIVOS COMPLEXOS DE «ÓRGÃO-EM-CHIP» COM MICRO-ATUADOR MECÂNICO E DESGASEIFICADOR DE BOLHAS DE AR EM LINHA. O MÉTODO AQUI DESCRITO É BASEADO NA MICRO-ESTRUTURAÇÃO DE LAMINADOS DE POLIDIMETILSILOXANO (PDMS), USANDO UMA MÁQUINA DE CORTE PARA GERAR DISPOSITIVOS MICROFLUÍDICOS INTEGRANDO MEMBRANAS EM MULTICAMADAS, NUM ESPAÇO DE HORAS, E USANDO EQUIPAMENTO DE BANCADA DE BAIXO CUSTO. ALÉM DISSO, É COLOCADO DIRETAMENTE SOB A CÂMARA DE FLUXO UM MATERIAL PERMEÁVEL À TROCA GASOSA E É REALIZADA UMA ETAPA DE DESGASEIFICAÇÃO QUE PERMITE OPERAR UM DESGASEIFICADOR DE BOLHA INTEGRADO. A PRESENTE INVENÇÃO TAMBÉM DESCREVE EXEMPLOS DE UM DISPOSITIVO PARA CULTURA DE CÉLULAS DE FIBROBLASTOS GÁSTRICOS E UMA LINHA DE CÉLULAS EPITELIAIS GÁSTRICAS SEM EFEITOS CITOTÓXICOS OU IMPACTO NA HOMEOSTASIA CELULAR, CONTRIBUINDO PARA UM MODELO AVANÇADO DA MUCOSA DO ESTÔMAGO. OS DISPOSITIVOS E MÉTODOS AQUI DESCRITOS PODEM SER USADOS VANTAJOSAMENTE NAS FASES INICIAIS DO DESENVOLVIMENTO DE ÓRGÃO EMCHIP, REDUZINDO TRÊS DOS PRINCIPAIS DESAFIOS ENFRENTADOS POR UM LABORATÓRIO DE MICROFABRICAÇÃO, NOMEADAMENTE, TEMPO DE PRODUÇÃO, CUSTO E NECESSIDADE DE ESPAÇO. OS DISPOSITIVOS FABRICADOS RETÊM VÁRIAS QUALIDADES DESEJÁVEIS, TAIS COMO TRANSPARÊNCIA, FLEXIBILIDADE PARA ATIVAÇÃO MECÂNICA, BIOCOMPATIBILIDADE, CAPACIDADE DE REALIZAR TROCAS GASOSAS COM O AMBIENTE EXTERNO, PERMITINDO ELIMINAR AS BOLHAS DE AR FORMADAS DURANTE A OPERAÇÃO, UM DOS GRANDES DESAFIOS NO MANUSEAMENTO DOS DISPOSITIVOS MICROFLUÍDICOS.

Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
C12M 1/42 (2006.01)	avançado	primeira	inventiva
C12M 3/06 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
C12M 1/00 (2006.01)	avançado	outra	inventiva



Fases Jurídicas

Fase	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim	Entidade
01000000 - pedido-apresentado no inpi	13/08/2020	---	14/08/2020	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	14/08/2020	13/02/2021	15/02/2021	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	13/02/2021	13/08/2021	12/08/2021	---	---
01006000 - conversão em análise	12/08/2021	---	26/08/2021	---	---
01007000 - conversão irregular (notif.)	26/08/2021	---	27/09/2021	---	---
01007001 - conv.notificada (acresc.matéria)	26/08/2021	27/09/2021	27/09/2021	---	3033908
01006000 - conversão em análise	27/09/2021	---	01/10/2021	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	01/10/2021	18/10/2021	18/10/2021	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	18/10/2021	---	15/11/2021	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	15/11/2021	17/11/2021	17/11/2021	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	17/11/2021	---	09/12/2021	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	09/12/2021	---	09/02/2022	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	09/12/2021	09/02/2022	09/02/2022	---	3033908
01110000 - pedido-aguarda exame formal	09/02/2022	---	07/03/2022	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	07/03/2022	---	07/04/2022	---	---
01125179 - ofício (2º ofício formal)	07/03/2022	07/04/2022	07/04/2022	---	3033908
01110000 - pedido-aguarda exame formal	07/04/2022	---	22/04/2022	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	22/04/2022	28/04/2022	28/04/2022	28/04/2022	---
01140000 - pedido-oposição possível	28/04/2022	28/06/2022	28/06/2022	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	28/06/2022	---	22/12/2022	---	---
01170000 - estudo-notificado	22/12/2022	---	22/02/2023	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	22/12/2022	22/02/2023	22/02/2023	---	3033908
01160000 - estudo-aguarda despacho	22/02/2023	---	06/06/2024	---	---
01170000 - estudo-notificado	06/06/2024	---	06/08/2024	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	06/06/2024	06/08/2024	06/08/2024	---	3033908
01160000 - estudo-aguarda despacho	06/08/2024	---	28/08/2024	---	---
01400000 - recusado/(est)-pub.despacho	28/08/2024	02/09/2024	02/09/2024	02/09/2024	---
01402000 - recusado-despacho publicado	02/09/2024	02/12/2024	02/12/2024	---	---
01900000 - patente recusada	02/12/2024	---	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	13/08/2020	---	22/04/2022	---
01T10000 - pagamento inicial	22/04/2022	16/08/2022	16/08/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	16/08/2022	13/02/2023	13/02/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	13/02/2023	14/08/2023	07/08/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	07/08/2023	14/02/2024	14/02/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	14/02/2024	13/08/2024	13/08/2024	---
01T25000 - pagamento com sobretaxa	13/08/2024	13/02/2025	02/09/2024	---
01T00000 - pagamento não-aplicável	02/09/2024	---	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	29-07-2022	2003755071
4	07-08-2023	2005233913

Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
3033908	Ineb - Instituto Nacional De Engenharia Biomédica	Rua Alfredo Allen, 208	4200-135 Porto - Portugal	requerente / titular	13/08/2020	
2948116	Ipatimup - Instituto De Patologia E Imunologia Molecular Da Universidade Do Porto	Rua Júlio Amaral De Carvalho, 45	4200-135 Porto - Portugal	requerente / titular	13/08/2020	
3033907	Carla Isabel Gonçalves De Oliveira			inventor	13/08/2020	
3033905	Peter Ertl			inventor	13/08/2020	
2259131	Pedro Lopes Granja			inventor	13/08/2020	
3033904	Daniel André Gonçalves Ferreira			inventor	13/08/2020	
3039686	Hugo João Marques Prazeres	Rua Da Escola, 27, Lote 54, 2º Esq., Rodas	3200-343 Serpins - Portugal	mandatário	13/08/2020	12/08/2021
600019	Francisca Soares De Albergaria Ferreira Pinto Hespagnol Leitão	Av. Da República, 25 - 1º	1050-186 Lisboa - Portugal	mandatário	12/08/2021	

Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000041116	13/08/2020 às 11:58:58	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	14/08/2020	deferido	
1000030944	12/08/2021 às 15:13:55	0121 - conversão ped. provisório	Ineb (Instituto Nacional De Engenharia Biomédica)	enviar para análise de conversão	12/08/2021	deferido
1000030947	12/08/2021 às 15:24:42	0171 - certificado	Ineb (Instituto Nacional De Engenharia Biomédica)	juntar doc. deferidos diversos	12/08/2021	deferido
1000036214	23/09/2021 às 14:18:48	0163 - subst.elem.pedido	Ineb (Instituto Nacional De Engenharia Biomédica)	juntar doc. deferidos diversos	28/09/2021	deferido
1000000727	09/02/2022 às 17:31:12	0163 - subst.elem.pedido	Ineb (Instituto Nacional De Engenharia Biomédica)	juntar doc. deferidos diversos	14/02/2022	deferido
1000001535	07/04/2022 às 16:25:55	0163 - subst.elem.pedido	Ineb (Instituto Nacional De Engenharia Biomédica)	juntar doc. deferidos diversos	12/04/2022	deferido
2003755071	29/07/2022 às 17:58:04	0187 - renovação	Ipatimup - Instituto De Patologia E Imunologia Molecular Da Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	29/07/2022	deferido
6501993	22/12/2022 às 08:59:09			01IP0130 - Relatório Exame PAT	22/12/2022	
2004548191	22/02/2023 às 22:12:54	0131 - resp. a notificação	Ipatimup - Instituto De Patologia E Imunologia Molecular Da Universidade Do Porto	juntar doc. deferidos diversos	27/02/2023	deferido
2005233913	07/08/2023 às 17:16:37	0187 - renovação	Ipatimup - Instituto De Patologia E Imunologia Molecular Da Universidade Do Porto	pagam. de taxas periódicas	07/08/2023	deferido
6807270	06/06/2024 às 09:52:19			01IP0130 - Relatório Exame PAT	06/06/2024	
6852987	28/08/2024 às 10:31:03			01IP0163 - Parecer de recusa (PAT_MUT_PCT_MUI_TPS)	28/08/2024	
6852988	28/08/2024 às 10:35:30			01IP0133 - Despacho PAT	28/08/2024	

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
28/04/2022	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
02/09/2024	14 - despachos de recusa	publicado	-	recusado nos termos do art. 75.º n.º 1 al. a) e e) com referência ao art. 70.º n.º 9 do cpi.



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.

