

PATENTE NACIONAL Nº 108233

SISTEMA DE MÍNIMA QUANTIDADE DE LUBRIFICAÇÃO DE BAIXO CUSTO

Síntese do Processo

Nº do Pedido	1000013431
Data de Apresentação	18-02-2015
Data do Pedido	18-02-2015
Fase Actual	PATENTE CONCEDIDA
Data de Início da Fase	10-05-2021
Data de Fim Previsto	18-02-2035
Situação de Taxas	NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO
Data de Início da Sit.	10-10-2025
Data de Fim Previsto da Sit.	19-08-2026
Taxas Pagas	12
Taxas Devidas	0
BPI 1ª Publicação	18/08/2016
Data do Despacho	05-05-2021
BPI do Despacho	10/05/2021
Data de Início de Vigência	18-02-2015
Data Limite de Vigência	18-02-2035
Titulares	UNIVERSIDADE DE AVEIRO
Mandatário	---
Classificação Internacional	B23Q 11/10 (2006.01)
Processo em Tribunal	NÃO
Tribunal	---
Data de Envio	---

Figura para publicação



Texto do Resumo

O TERMO MQL, MINIMAL QUANTITY OF LUBRICANT , CONSISTE NA UTILIZAÇÃO DE UM BAIXO CAUDAL DE LUBRIFICANTE (10 A 100 ML/H) ATRAVÉS DE UM FLUIDO A ALTA PRESSÃO (AR COMPRIMIDO). ESTE SISTEMA É UMA ALTERNATIVA A MAIORIA DOS SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO UTILIZADOS EM OPERAÇÕES DE MAQUINAGEM, APRESENTANDO VANTAGENS TANTO A NÍVEL ECONÓMICO COMO A NÍVEL ECOLÓGICO, CONTRIBUINDO PARA A MANUFATURA SUSTENTADA. A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A UM SISTEMA DE MQL TOTALMENTE FUNCIONAL E AUTOMATIZADO, USANDO UMA VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO (1), UMA ELECTROVÁLVULA (2) E IMPLEMENTANDO UM INOVADOR SISTEMA DE MOTOR DE PASSO ACOPLADO A UMA CABEÇA DE BOMBA PERISTÁLTICA (3) PARA O CONTROLO DO CAUDAL LUBRIFICANTE (7) QUE É FORNECIDO A PARTIR DO RECIPIENTE (5). DESTE MODO O SISTEMA PERMITE UMA NUVEM DE PULVERIZAÇÃO ALTAMENTE FOCADA IMPEDINDO A DISPERSÃO DAS PEQUENAS GOTÍCULAS DE LUBRIFICANTE (4) RECORRENDO A UM INOVADOR SISTEMA DE UMA AGULHA DE SERINGA PARA INTRODUIR O LUBRIFICANTE NO AR COMPRIMIDO. O SISTEMA DESTA CA-SE PELO SEU ÓTIMO FUNCIONAMENTO, AUTOMATIZAÇÃO, BAIXO CUSTO E BOA PORTABILIDADE. APRESENTANDO AS INOVAÇÕES ACIMA DESCRITAS.



Classificação Internacional

Classe	Nível	Categoria	Valor
B23Q 11/10 (2006.01)	avançado	primeira	inventiva
F16N 7/00 (2006.01)	avançado	outra	inventiva
B05B 7/00 (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	18/02/2015	---	19/02/2015	---	---
01004000 - ped.provisório-aguarda conv.	19/02/2015	18/08/2015	18/08/2015	---	---
01005000 - ped.provisório-conv. notific.	18/08/2015	18/02/2016	12/02/2016	---	---
01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.	12/02/2016	01/03/2016	01/03/2016	---	---
01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.	01/03/2016	---	11/03/2016	---	---
01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando	11/03/2016	15/03/2016	15/03/2016	---	---
01110000 - pedido-aguarda exame formal	15/03/2016	---	08/04/2016	---	---
01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)	08/04/2016	---	08/06/2016	---	---
01125178 - ofício - irregularid. várias	08/04/2016	08/06/2016	08/06/2016	---	270726
01110000 - pedido-aguarda exame formal	08/06/2016	---	08/07/2016	---	---
01120000 - pedido-pub.regular	08/07/2016	18/08/2016	18/08/2016	18/08/2016	---
01140000 - pedido-oposição possível	18/08/2016	18/10/2016	18/10/2016	---	---
01160000 - estudo-aguarda despacho	18/10/2016	---	07/10/2020	---	---
01170000 - estudo-notificado	07/10/2020	---	07/12/2020	---	---
01171034 - notific.- exame invenção	07/10/2020	07/12/2020	07/12/2020	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	07/12/2020	---	18/12/2020	---	---
01170000 - estudo-notificado	18/12/2020	---	18/02/2021	---	---
01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo	18/12/2020	18/02/2021	18/02/2021	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	18/02/2021	---	26/02/2021	---	---
01170000 - estudo-notificado	26/02/2021	---	26/04/2021	---	---
01171033 - notific. (3ª notificação) - exame fundo	26/02/2021	26/04/2021	26/04/2021	---	270726
01160000 - estudo-aguarda despacho	26/04/2021	---	05/05/2021	---	---
01200000 - conc. total-pub.de despacho	05/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	---
01305000 - patente concedida	10/05/2021	18/02/2035	---	---	---

Taxas Periódicas

Situações de Taxas

Situação	Data de Início	Data de Fim Previsto	Data de Fim Efectiva	Boletim
01T00000 - pagamento não-aplicável	18/02/2015	---	08/07/2016	---
01T01000 - taxas incluídas no pedido	08/07/2016	18/08/2016	18/08/2016	---
01T10000 - pagamento inicial	18/08/2016	20/02/2017	20/02/2017	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	20/02/2017	18/08/2017	18/08/2017	---
01T15000 - pagamento de renovação	18/08/2017	19/02/2018	05/01/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	05/01/2018	20/08/2018	20/08/2018	---
01T15000 - pagamento de renovação	20/08/2018	18/02/2019	17/12/2018	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	17/12/2018	19/08/2019	19/08/2019	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2019	18/02/2020	03/02/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	03/02/2020	19/08/2020	19/08/2020	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2020	18/02/2021	03/09/2020	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	03/09/2020	19/08/2021	19/08/2021	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2021	18/02/2022	26/01/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	26/01/2022	19/08/2022	19/08/2022	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2022	20/02/2023	08/11/2022	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	08/11/2022	21/08/2023	21/08/2023	---
01T15000 - pagamento de renovação	21/08/2023	19/02/2024	11/10/2023	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	11/10/2023	19/08/2024	19/08/2024	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2024	18/02/2025	10/01/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/01/2025	19/08/2025	19/08/2025	---
01T15000 - pagamento de renovação	19/08/2025	18/02/2026	10/10/2025	---
01T02000 - não há renovações a pagamento	10/10/2025	19/08/2026	---	---

Registo de Taxas Pagas

Nº da Taxa	Data do Documento	Nº do Documento
3	16-02-2017	1000011372
4	05-01-2018	1000001560
5	16-12-2018	1000077458
6	03-02-2020	1000005535
7	03-09-2020	1000044589

8	26-01-2022	2002889939
9	08-11-2022	2004177147
10	11-10-2023	2005459051
11	10-01-2025	2006777092
12	10-10-2025	2007404560



Entidades Intervinentes

Entidade	Nome	Morada	Localidade	Intervenção	Data de Início	Data de Fim
270726	Universidade De Aveiro	Campus Universitário De Santiago	3810-193 Aveiro - Portugal	requerente / titular	18/02/2015	
2604688	Ricardo Filipe Pereira			inventor	18/02/2015	
2604686	José Manuel Furriel Correia Balça Pinheiro			inventor	18/02/2015	
2604684	João Paulo Davim Tavares Da Silva			inventor	18/02/2015	
2604689	Ricardo Luís Da Mota Silva			inventor	18/02/2015	
2604687	Manuel José Pereira Bravo			inventor	18/02/2015	



Documentos Relacionados

Número	Data de Entrada	Acto Requerido	Requerente	Acto Executado	Data de Execução	Despacho
1000013431	18/02/2015 às 10:16:28	0198 - pedido provisório de patente	inclusão de pedido provisório	19/02/2015	deferido	
8918	12/02/2016 às 12:40:43	0121 - conversão ped. provisório	Universidade De Aveiro	conversão de ped. provisório	12/02/2016	deferido
9169	17/05/2016 às 10:05:02	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	03/06/2016	deferido
9217	02/06/2016 às 14:07:33	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	03/06/2016	deferido
1000011372	16/02/2017 às 17:15:05	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	16/02/2017	deferido
1000001560	05/01/2018 às 15:38:07	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	05/01/2018	deferido
1000077458	16/12/2018 às 16:13:45	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	17/12/2018	deferido
1000005535	03/02/2020 às 10:37:25	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	03/02/2020	deferido
1000044589	03/09/2020 às 17:10:29	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	03/09/2020	deferido
5975331	07/10/2020 às 10:48:25			01IP0130 - Relatório Exame PAT	07/10/2020	
1000054640	14/11/2020 às 19:28:35	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	16/11/2020	deferido
6028292	18/12/2020 às 09:52:09			01IP0130 - Relatório Exame PAT	18/12/2020	
1000001146	11/01/2021 às 23:55:03	0131 - resp. a notificação	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	12/01/2021	deferido
6076697	26/02/2021 às 13:39:12			01IP0130 - Relatório Exame PAT	26/02/2021	
1000010930	19/03/2021 às 23:40:57	0163 - subst.elem.pedido	Universidade De Aveiro	juntar doc. deferidos diversos	22/03/2021	deferido
6127055	05/05/2021 às 11:42:00			01IP0130 - Relatório Exame PAT	05/05/2021	
6127056	05/05/2021 às 11:43:55			01IP0133 - Despacho PAT	05/05/2021	
2002889939	26/01/2022 às 12:01:28	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	26/01/2022	deferido
2004177147	08/11/2022 às 17:20:46	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	08/11/2022	deferido
2005459051	11/10/2023 às 15:21:13	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	11/10/2023	deferido
2006777092	10/01/2025 às 15:40:57	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	10/01/2025	deferido
2007404560	10/10/2025 às 11:58:53	0187 - renovação	Universidade De Aveiro	pagam. de taxas periódicas	10/10/2025	deferido

Boletins Relacionados

Boletim	Motivo de Publicação	Situação do Boletim	Nº do Documento	Texto
18/08/2016	02 - publicação de pedidos	publicado	-	-
10/05/2021	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.

