



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102017026662-1 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 11/12/2017
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: JOÃO CURA DARS DE FIGUEIREDO JUNIOR; ISABELA MARIA LARA MOREIRA; CYNTHIA LOPES MARTINS PEREIRA @FIG
Título: “Processo de obtenção de inibidor de corrosão baseado em carboxilatos de cobre(ii) a partir de óleo de cozinha, processo de revestimento e produto”

PARECER

Primeiramente, cumpre esclarecer que o presente exame foi realizado sob a égide da Portaria INPI/DIRPA nº 01/2022, Portaria INPI/DIRPA nº 02/2022 e Portaria INPI/DIRPA nº 03/2022.

As observações quanto às formalidades, a indicação dos pressupostos e os dados necessários à tomada de decisão, conforme disposto na Lei 9784/99, encontram-se dispostos em “Documento Interno”.

O presente pedido refere-se a um processo de obtenção de inibidor de corrosão baseado em carboxilatos de cobre(II) a partir de óleo de cozinha, preferencialmente usado. A presente invenção também trata do produto obtido, qual seja, o inibidor e do processo de revestimento de superfícies metálicas com o inibidor. O inibidor obtido é capaz de inibir a corrosão de ligas de cobre através da formação de uma monocamada automontada hidrofóbica. O processo de obtenção do inibidor é baseado em uma metodologia simples, os reagentes utilizados na produção são de fácil acesso e o apelo ambiental de reaproveitamento de um rejeito como o óleo de cozinha usado. O produto obtido garante tanto uma inibição do contato da superfície metálica com a água graças à cadeia apolar presente na cauda da molécula, quanto uma interação mais eficiente com a superfície das ligas de cobre devido ao átomo de cobre presente na cabeça polar da molécula, o processo de aplicação da monocamada automontada ainda apresenta redução do tempo de formação do filme.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-12	870170096654	11/12/2017
Quadro Reivindicatório	1-2	870230017452	01/03/2023

Desenhos	1-2	870170096654	11/12/2017
Resumo	1	870170096654	11/12/2017

Quadro 2 – Considerações referentes aos Artigos 10, 18, 22 e 32 da Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 – LPI

Artigos da LPI	Sim	Não
A matéria enquadra-se no art. 10 da LPI (não se considera invenção)		x
A matéria enquadra-se no art. 18 da LPI (não é patenteável)		x
O pedido apresenta Unidade de Invenção (art. 22 da LPI)	x	
O pedido está de acordo com disposto no art. 32 da LPI	x	

Comentários/Justificativas

Quadro 3 – Considerações referentes aos Artigos 24 e 25 da LPI

Artigos da LPI	Sim	Não
O relatório descritivo está de acordo com disposto no art. 24 da LPI	x	
O quadro reivindicatório está de acordo com disposto no art. 25 da LPI		x

Comentários/Justificativas

A reivindicação nº 4 não observa o disposto no art. 5º, inciso III da Instrução Normativa INPI/PR nº 030/2013.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer

Código	Documento	Data de publicação
D1	Elia, A. et al. Electrochemical deposition of a copper carboxylate layer on copper as potential corrosion inhibitor. J Solid State Electrochem (2012) 16:143-148. DOI 10.1007/s10008-010-1283-6	26/01/2011
D2	Rostron, P. et al. Novel Synthesis of Vegetable Oil Derived Corrosion Inhibitors. International Journal of Corrosion. Vol. 2015, Article ID 851698, 7 pages, 2015	2015

Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)

Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1-4
	Não	nenhuma
Novidade	Sim	1-4
	Não	nenhuma
Atividade Inventiva	Sim	1-4
	Não	nenhuma

Comentários/Justificativas

Em resposta ao parecer técnico anterior, notificada na RPI nº 2712, de 27/12/2022, a requerente apresentou manifestação por meio da petição nº 870230017452, de 01/03/2023, juntando seus esclarecimentos, bem como novas vias do Quadro Reivindicatório, os quais foram considerados para o exame.

Em sua manifestação a requerente esclarece que o processo reivindicado se distancia das anterioridades apontadas. O documento D1 consiste em uma deposição eletroquímica de carboxilatos orgânicos de cadeia longa, saturados e obtidos em ambiente controlado, purgado com nitrogênio, a partir de reagentes puros. Já o documento D2 descreve uma reação do tipo *one pot*, na qual ocorrem duas reações sequenciais em um mesmo reator também em condições controladas e a partir de reagentes puros. Os métodos e reagentes empregados não são adequados para o uso para óleo de cozinha usado por questões de segurança ou de eficiência e economia. Portanto, a requerente evidenciou que a matéria pleiteada é dotada de novidade e atividade inventiva em conformidade com o disposto no art. 8º c/c art. 11 ou art. 13 da LPI.

No entanto, o presente pedido ainda não se encontra em condições de receber o privilégio pretendido, pois apresenta irregularidades e não conformidades que não estão de acordo com o Art.25 da LPI e Instrução Normativa INPI/PR nº 030/2013.

Dessa forma, exige-se:

1. revisar a redação da reivindicação nº 2 de modo a excluir o termo etapa “a” para melhorar a concisão e clareza;
2. revisar a redação da reivindicação nº 4 de modo a estabelecer adequadamente a relação de interligação com a reivindicação nº 1. A título ilustrativo, um exemplo aceitável e não vinculante de redação é: “Após a secagem da superfície, a mesma deve ser mergulhada na solução inibidora de corrosão, obtida no processo definido na reivindicação 1, por um período de 1 a 5 segundos”.

Conclusão

O depositante deve responder a(s) exigência(s) formulada(s) neste parecer em até 90 (noventa) dias, a partir da data de publicação na RPI, de acordo com o Art. 36 da LPI.

Publique(m)-se a(s) exigência(s) técnica(s) (6.1).

Rio de Janeiro, 2 de agosto de 2023.

Mauricio da Silva Martins Almeida
Pesquisador/ Mat. Nº 1549647
DIRPA / CGPAT I
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
002/11