



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102012033602-2 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 28/12/2012
Prioridade Unionista: -
Depositante: Universidade Federal de Minas Gerais (BRMG)
Inventor: Camila Costa de Amorim Amaral, Mônica Maria Diniz Leão, Luiza Notini de Andrade, Sara Vasconcelos dos Santos @FIG
Título: “Processo de tratamento de emulsões oleosas utilizando resíduos siderúrgicos como adsorventes”

PARECER

Por meio da petição 870210028482 de 25/03/2021, a Requerente apresentou resposta à exigência notificada na RPI 2610 de 12/01/2021.

| Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas | | | |
|--|---------|----------------|------------|
| Elemento | Páginas | n.º da Petição | Data |
| Relatório Descritivo | 1-11 | 14120003071 | 28/12/2012 |
| Quadro Reivindicatório | 1 | 870210028482 | 25/03/2021 |
| Desenhos | 1-4 | 870210028482 | 25/03/2021 |
| Resumo | 1 | 14120003071 | 28/12/2012 |

| 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

O pedido encontra-se em linha com o disposto nos arts. 24 e 25 da LPI.

| Quadro 4 – Documentos citados no parecer | | |
|---|---|---------------------------|
| Código | Documento | Data de publicação |
| D1 | B. Das, S. Prakash, P.S.R. Reddy, V.N. Misra, An overview of utilization of slag and sludge from steel industries, Resources, Conservation and Recycling, Volume 50, Issue 1, 2007, Pages 40-57, ISSN 0921-3449, https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2006.05.008 . | 2007 |
| D2 | A.K Jain, V.K Gupta, A Bhatnagar, Suhas, Utilization of industrial waste products as adsorbents for the removal of dyes, Journal of Hazardous Materials, Volume 101, Issue 1, 2003, Pages 31-42, ISSN 0304-3894, https://doi.org/10.1016/S0304-3894(03)00146-8 . | 2003 |
| D3 | D. A. S. Maia, A. P. Guimarães, R. S. Araújo, C. L. Cavalcante Jr., H. B. Sant'Ana, FLUIDOS DE CORTE: NOVAS FORMULAÇÕES E RECUPERABILIDADE. 4º PDPETRO, Campinas, SP, 2007. | 2007 |
| D4 | Khaled Okiel, Mona El-Sayed, Mohamed Y. El-Kady, Treatment of oil–water emulsions by adsorption onto activated carbon, bentonite and deposited carbon, Egyptian Journal of Petroleum, Volume 20, Issue 2, 2011, Pages 9-15, ISSN 1110-0621, https://doi.org/10.1016/j.ejpe.2011.06.002 . | 2011 |
| D5 | Tarun Kumar Naiya, Ashim Kumar Bhattacharya, Sudip Kumar Das, Clarified sludge (basic oxygen furnace sludge) – an adsorbent for removal of Pb(II) from aqueous solutions – kinetics, thermodynamics and desorption studies, Journal of Hazardous Materials, Volume 170, Issue 1, 2009, Pages 252-262, ISSN 0304-3894, https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2009.04.103 . | 2009 |
| D6 | Honghai WU, Yiyang LIN, Jiayi WU, Lixuan ZENG, Dingcai ZENG, Juan DU, Surface Adsorption of Iron Oxide Minerals for Phenol and Dissolved Organic Matter, Earth Science Frontiers, Volume 15, Issue 6, 2008, Pages 133-141, ISSN 1872-5791, https://doi.org/10.1016/S1872-5791(09)60013-0 . | 2008 |
| D7 | Radjenovic, A., i Malina, J. (2009). 'Adsorption of Organic Acids on Blast Furnace Sludge', Chemical and Biochemical Engineering Quarterly, 23(2), str. 187-193. Preuzeto s: https://hrcak.srce.hr/38320 | 2009 |

| Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI) | | |
|--|--------------------|-----------------------|
| Requisito de Patenteabilidade | Cumprimento | Reivindicações |
| Aplicação Industrial | Sim | 1-3 |

| | | |
|----------------------------|-----|---------|
| | Não | nenhuma |
| Novidade | Sim | 1-3 |
| | Não | nenhuma |
| Atividade Inventiva | Sim | 1-3 |
| | Não | nenhuma |

Comentários/Justificativas

O pedido apresenta novidade, atividade inventiva e aplicação industrial nos termos dos arts. 8º, 11, 13 e 15 da LPI.

Conclusão

A matéria reivindicada apresenta novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (Art. 8º da LPI), e o pedido está de acordo com a legislação vigente, encontrando-se em condições de obter a patente pleiteada.

Assim sendo, defiro o presente pedido como Patente de Invenção, devendo integrar a Carta Patente **os documentos que constam no Quadro 1 deste parecer, exceto o resumo.**

Para a concessão da patente o depositante deverá efetuar o pagamento da retribuição e a respectiva comprovação correspondente à expedição da carta-patente, conforme os prazos estabelecidos no Artigo 38 da LPI.

Publique-se o deferimento (9.1).

Rio de Janeiro, 8 de junho de 2021.

Bruno Emanuel Del Boca Sogdu Martins
 Pesquisador/ Mat. Nº 2316978
 DIRPA / CGPAT I/DINOR
 Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
 002/18