



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

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102019014332-0 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 10/07/2019
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ;
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRÁS (BRRJ) ;
INTERCEMENT BRASIL S.A. (BRSP)
Inventor: RAQUEL KENYA FERREIRA GONÇALVES DE OLIVEIRA; LUIZ
ORLANDO LADEIRA; JOSÉ MÁRCIO FONSECA CALIXTO; TARCIZO
DA CRUZ COSTA DE SOUZA
Título: “Processo de tratamento da carepa de laminação e uso de seu
produto como catalisador na síntese de nanotubos ou nanofibras de
carbono em matrizes cimentícias ”

PARECER

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-10	870230098368	07/11/2023
Quadro Reivindicatório	1-2	870230098368	07/11/2023
Desenhos	1-3	870190103859	15/10/2019
Resumo	1	870230098368	07/11/2023

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

Conforme é descrito no parecer técnico de 1º exame publicado na RPI 2745 de 15/08/2023, foi considerado que o pedido não cumpria o disposto no Art. 25 da LPI, Resolução PR nº 124/2013 (item 3.61) e Instrução Normativa nº 30/2013 – Art. 6º (II). Por meio da petição 870230098368 de 07/11/2023, a requerente excluiu as reivindicações 4, 9 e 10 presentes na petição 870190064976 de 10/07/2019, de modo que o pedido passa a atender o disposto nos Arts. e itens mencionados. Quanto ao provimento de um novo título, o mesmo é alterado em caso de deferimento.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	US3965045A	22/06/1976
D2	CUNHA, A. F. et al.: “Caracterização, beneficiamento e reciclagem de carepas geradas em processos siderúrgicos”. REM: R. Esc. Minas, Ouro Preto, 59(1): 111-116, jan. mar. 2006 https://www.scielo.br/j/rem/a/BCGnbMnzQmMT5cW6p3c3f6L/?format=pdf&lang=pt	2006
D3	LUDVIG, P.: “SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF PORTLAND CEMENT MANUFACTURED WITH CARBON NANOTUBES”. Doutorado, UFMG https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-96DFJ6/1/33.pdf	12/2012

Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1-7
	Não	-
Novidade	Sim	1-7
	Não	-
Atividade Inventiva	Sim	-
	Não	1-7

Comentários/Justificativas

Conforme é descrito no parecer técnico de 1º exame publicado na RPI 2745 de 15/08/2023, foi considerado que o pedido não cumpria o disposto nos Arts. 8º e 13 da LPI. Por meio da petição 870230098368 de 07/11/2023, a requerente forneceu argumentações e excluiu as reivindicações 4, 9 e 10 presentes na petição 870190064976 de 10/07/2019. A reivindicação

principal passa a conter a característica técnica de que o agente removedor se trata de um detergente concentrado. A seguir serão expostas argumentações adicionais ao exposto no parecer técnico de 1º exame, levando em consideração a resposta da requerente.

Em relação a D1, pode ser facilmente verificado no exemplo 1 da coluna 6 que um catalisador é preparado utilizando carepa de laminação. Logo, a afirmação da requerente de que na presente invenção se utiliza a mesma com o objetivo de aproveitamento de um resíduo industrial, e que isso a diferencia substancialmente do objetivo de D1, é posto em dúvida, aliado ao fato de que em D1 é descrito no final da coluna 2 e início da coluna 3 que a etapa de redução pode ser realizada em pressão atmosférica, podendo ser acelerada em pressões maiores; portanto, não é requerida em D1 a utilização de pressões elevadas nesta etapa, como é enfatizado pela requerente. Adicionalmente, não é indicado na reivindicação 1 que o processo é isento de um passo de redução, e sim que o processo compreende as etapas fornecidas. D1 já ensina a obtenção de um catalisador partindo-se do resíduo mencionado, empregando etapas de secagem, moagem e calcinação.

Quanto à presença de contaminação de óleo no resíduo em discussão, apesar de evidente para um técnico no assunto, D2 aponta com clareza a existência da mesma. A aplicação de um detergente concentrado no resíduo industrial a montante de seu processamento e sua consequência, em substituição à queima, decorre de maneira óbvia para um técnico no assunto. O fato do óleo ser um agente aglutinante, conforme é informado pela requerente nas páginas 11 e 12 do arquivo .pdf da petição de resposta, não é encarado como uma surpresa para um versado na técnica, de modo que os resíduos industriais, antes de serem submetidos a qualquer processamento, devem passar por algum tratamento. Na presente invenção, é indicada uma aplicação similar a D3, um documento dos próprios inventores. No primeiro exame técnico, os ensinamentos desse documento foram discutidos em detalhes.

Portanto, a partir da combinação de D1, D2 e D3, um técnico no assunto encontra sugestão suficiente para prover o processo definido na reivindicação principal do presente pedido, ou seja, empregar um detergente com o intuito de remoção de óleo presente no resíduo industrial em questão, produzir um catalisador com as etapas mencionadas e testá-lo na síntese de NTCs e NFCs em matrizes cimentícias. Nas reivindicações dependentes 2-7, não foram identificadas características que, mesmo quando combinadas com as características de qualquer reivindicação independente a que se referem, venham a prover atividade inventiva à matéria. Logo, a matéria das reivindicações 1-7 do presente pedido não é considerada dotada de atividade inventiva em relação aos documentos citados, descumprindo o disposto nos Arts. 8º e 13 da LPI.

Conclusão

Diante ao exposto nesse parecer, o presente pedido não atende às disposições dos Arts. 8º e 13 da LPI, conforme apontado na seção de comentários/justificativas do Quadro 5 deste parecer. Assim sendo, de acordo com o Art. 37, indefiro o presente pedido, uma vez que:

- Não atende ao requisito de atividade inventiva (Art. 8º combinado com Art. 13 da LPI).

De acordo com o Art. 212 da LPI, o depositante tem prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de publicação na RPI, para interposição de recurso.

Publique-se o indeferimento (9.2).

Rio de Janeiro, 26 de janeiro de 2024.

Thales Avellar Soares
Pesquisador/ Mat. Nº 2390855
DIRPA / CGPAT III/DIPEQ
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
016/18