



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

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102012032479-2 **N.º de Depósito PCT:-**
Data de Depósito: 19/12/2012
Prioridade Unionista: -
Depositante: Universidade Federal de Minas Gerais (BR/MG)
Inventor: Silva Juliana Marinho de Faria
Título: “Carvão ativado a partir do endocarpo do fruto da palmeira macaúba (acrocomia aculeata), processo de obtenção e usos”

PARECER

Em resposta ao parecer de ciência publicado na RPI nº 2612 de 26/01/2021 foi apresentada a petição nº 870210032050 de 07/04/2021 trazendo as manifestações e as novas vias do quadro reivindicatório.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 26	014120002966	19/12/2012
Quadro Reivindicatório	1	870210032050	07/04/2021
Desenhos	1	014120002966	19/12/2012
Resumo	1	014120002966	19/12/2012

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:

Em parecer técnico anterior foi questionada a falta de clareza das etapas e das variáveis do processo de produção de carvão ativado a partir do endocarpo do fruto da macaúba apresentado no relatório descritivo do pedido de patente (Artigo 24 da LPI).

A requerente não apresentou novas vias do relatório descritivo e nas manifestações se restringiu a argumentar que: *“as análises de caracterização do endocarpo (Exemplo 1), que indicam a qualidade da matéria-prima para a obtenção de carvão ativado com propriedades químicas adequadas, e mostram a análise termogravimétrica (Exemplo 2), antes de proceder a carbonização, são processos de controle de qualidade descritos no estado da técnica e por isso não foram incluídas na reivindicação 1”*.

O relatório descritivo deve apresentar o objeto de forma a possibilitar a sua reprodução por um técnico no assunto e indicar a melhor forma de execução. Entende-se que os Exemplos 1 e 2 mostram etapas de controle de qualidade, que são etapas necessárias para a concretização do processo do pedido de patente, e por isso deveriam estar incluídas na reivindicação principal.

Nas manifestações, a requerente não comentou a respeito dos demais questionamentos feitos em parecer técnico anterior quanto à clareza do relatório descritivo: (i) se a segunda fase da ativação química não seria a etapa de carbonização? e (ii) se nos Exemplos 1 e 2 não foi exposta a taxa de aquecimento para o processo?

Desta forma, mantém-se a opinião que o relatório descritivo do pedido de patente não está de acordo com o disposto no Artigo 24 da LPI.

Na análise do pedido de patente foi evidenciado que o novo quadro reivindicatório melhor define a matéria pleiteada. Porém, a requerente não comentou nas manifestações a respeito da operação de lavar da etapa (e) não ter suporte no relatório descritivo. Ademais, os processos de controle da qualidade descritos no estado da técnica não foram incluídos na reivindicação 1, conforme explicou a requerente nas manifestações.

Assim, o novo quadro reivindicatório ainda não está de acordo com o Artigo 25 da LPI. A nova reivindicação 1 não está totalmente suportada pelo relatório descritivo e não define o conjunto de características essenciais e específicas em seu conceito integral. A expressão “caracterizado por” na reivindicação 1 deveria separar as características técnicas essenciais compreendidas pelo estado da técnica daquelas características técnicas que em combinação com o preâmbulo se deseja proteger.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	EP0329251	23/08/89
D2	CN102040218	04/05/11
D3	CN102001655	06/04/11
D4	CN102757048	31/10/12
D5	ES2165784	16/03/02
D6	Borges, F. M. e colaboradores. Desenvolvimento e criação de uma unidade produtiva de carvão ativado. <i>XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção</i> , Ouro Preto, MG, Brasil.	Outubro de 2003
D7	Vilas Boas, M. A. e colaboradores. Efeito da temperatura de carbonização e dos resíduos de macaúba na produção de carvão vegetal. <i>Scientia Forestalis</i> , v.38, n.87, p.481-490, Piracicaba, Brasil.	Setembro de 2010
D8	Cambuim, K. B. <i>Carvão de endocarpo de coco da baía ativado quimicamente com H₃PO₄ e fisicamente com vapor d'água: produção, caracterização e aplicações</i> . Tese (doutorado). Departamento de Química da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.	Janeiro de 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 a 3
	Não	---
Novidade	Sim	1 a 3
	Não	---
Atividade Inventiva	Sim	---
	Não	1 a 3

Comentários/Justificativas:

Em parecer técnico anterior foi constatado que a matéria pleiteada nas reivindicações 1 a 3 do pedido de patente carece de atividade inventiva (**Artigo 8º combinado com o Artigo 13 da LPI**) diante de D1 ou D1+D7 ou D6+D7 ou D8+D7.

Nas manifestações, a requerente alega que no documento D1 a generalização do uso de caroço de frutos foi estreitada nas reivindicações 6 e 7, e assim, D1 refere-se ao endocarpo dos frutos do pessegueiro e da oliveira. Esta alegação não procede, tendo em vista que o processo definido na reivindicação independente de D1 parte de material celulósico carbonáceo, e portanto este documento ensina o uso geral de caroço de frutos. Vale lembrar que as reivindicações dependentes definem detalhamentos das características gerais, não excluindo as características pleiteadas e reveladas na reivindicação independente.

Nas manifestações, a requerente cita algumas diferenças entre o processo do pedido de patente e o processo ensinado no documento D1, como por exemplo no trecho “*os autores esclarecem que o tamanho médio de partícula do presente pedido de patente (BR102012032479-2) está na faixa de 0,5 a 1 mm, enquanto que em D1 é da ordem de 1 a 3 mm*”. Contudo, em parecer técnico anterior não foi constatada a ausência de novidade do processo pleiteado, mas sim de outro requisito de patenteabilidade: a atividade inventiva. Além disso, a comparação acima realizada pela requerente não é adequada para diferenciar, pois há a colidência do valor de 1 mm.

Nas manifestações, a requerente também aponta diferenças entre a matéria do pedido de patente e dos documentos D6, D7 e D8. Entretanto, a requerente não demonstrou de forma satisfatória que o processo do pedido de patente teria atividade inventiva diante da combinação dos documentos (D1 e D7) ou (D6 e D7) ou (D8 e D7), ou seja, que um técnico no assunto tendo conhecimento dos documentos citados não teria motivação para combiná-los e formular o processo do pedido de patente.

Comparando-se o processo ensinado em D1 com o processo pleiteado no novo quadro reivindicatório do pedido de patente, notam-se as colidências: ambos partem de endocarpo de frutas e realizam as etapas de cominuição a 1 mm, impregnação com solução de cloreto de zinco na razão de massa de endocarpo:cloreto de zinco de 0,5 a 1 na temperatura de 50 a 110°C, secagem, carbonização a temperaturas de 550 a 600°C, lavagem e secagem do produto. Na reivindicação 1 do pedido de patente, a etapa de secagem do pó (b) é rotineira para um técnico no assunto quando deseja medir precisamente a razão mássica endocarpo:cloreto de zinco, a etapa de lavagem e filtragem (e) e a etapa de filtragem (g) do material obtido também são rotineiras para um técnico no assunto que deseja aumentar a pureza do produto obtido.

Logo, um técnico no assunto que tem conhecimento do documento D1, poderia formular de maneira evidente o processo de produção de carvão ativado do pedido de patente. Portanto, a matéria pleiteada na reivindicação 1 do pedido carece de atividade inventiva diante de D1.

Embora o documento D1 seja suficiente para demonstrar a falta de atividade inventiva do processo do pedido de patente, a combinação do ensinamento do processo de produção de carvão ativado a partir do endocarpo de frutas do documento D1 com o ensinamento que é possível realizar a carbonização de biomassa da fruta macaúba do documento D7, torna evidente a falta de atividade inventiva do processo pleiteado na reivindicação 1 do pedido de patente. Portanto, o processo de produção de carvão ativado do pedido de patente também carece de atividade inventiva diante da combinação de D1 e D7.

Verifica-se ainda que um técnico no assunto que tem conhecimento dos documentos D6 e D7 ou dos documentos D8 e D7, poderia de maneira evidente, formular o processo de produção de carvão ativado ensinado em D6 ou D8, substituindo o endocarpo do coco da Bahia por endocarpo da macaúba ensinado em D7. Etapas não explícitas no estado da técnica, tais como, lavagem, secagem ou filtragem, são operações rotineiras para um técnico no assunto, como já explicado. Portanto, o processo do pedido de patente também não possui atividade inventiva frente a combinação de D6 e D7 ou D8 e D7.

Uma vez que o processo de produção de carvão ativado do pedido de patente não atende o requisito de atividade inventiva, o carvão ativado obtido pelo referido processo e o uso do dito carvão ativado também não atendem o requisito de atividade inventiva.

Em vista disso, mantém-se o posicionamento que a matéria pleiteada nas reivindicações 1 a 3 do pedido de patente não é dotada de atividade inventiva (**Artigo 8º combinado com o Artigo 13 da LPI**) diante de D1 ou D1+D7 ou D6+D7 ou D8+D7.

Conclusão:

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)
- não apresenta suficiência descritiva (Art. 24 da LPI)
- as reivindicações estão indefinidas e não estão fundamentadas no relatório descritivo (Art. 25 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, 07 de junho de 2021.

Aline Marta Vasconcelos Loureiro
Pesquisador/ Mat. Nº 1549150
DIRPA / CGPAT I/DINOR
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 002/11