



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

RELATÓRIO DE BUSCA

N.º do Pedido: BR102017016153-6 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 27/07/2017
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: ANTÔNIO CLARETI PEREIRA; SÔNIA DENISE FERREIRA ROCHA;
THALES DE FARIA CÉSAR @FIG
Título: “Processo de obtenção de termofertilizantes de potássio, magnésio e cálcio e produtos”

1 - CLASSIFICAÇÃO **IPC** C05D 11/00 (1968.09), C05D 1/04 (1968.09), C05D 3/02
(1968.09), C05D 9/02 (1968.09)

CPC

2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

<input type="checkbox"/> EPOQUE	<input checked="" type="checkbox"/> ESPACENET	<input type="checkbox"/> PATENTSCOPE	<input checked="" type="checkbox"/> Derwent
<input type="checkbox"/> DIALOG	<input type="checkbox"/> USPTO	<input type="checkbox"/> SINPI	<input checked="" type="checkbox"/> Google Patents
<input type="checkbox"/> CAPES	<input checked="" type="checkbox"/> SITE DO INPI	<input type="checkbox"/> STN	<input checked="" type="checkbox"/> Google Acadêmico

3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
BR112013004384-9	A2	17/06/2016	I, Y
BR102012024748-8	A2	19/08/2014	Y
CN1231272	A	13/10/1999	Y
CN106588363	A	26/04/2017	Y
JPH1192257	A	06/04/1999	Y

4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
LAPIDO-LOUREIRO, F. et al. Tecnologias de aplicação de Glauconita como fonte de potássio na agricultura: o caso brasileiro e a experiência indiana. Brasília: CETEM. (Comunicação Técnica CT2009-156-00), 2009.	2009	I, Y
MARTINS, Vanessa et al. Solubilização de potássio em misturas de verdete e calcário tratadas termoquimicamente. Pesquisa Agropecuária Tropical, v. 45, p. 66-72, 2015.	2015	Y
AITTA, Eero et al. Thermal treatment of phlogopite and muscovite with calcium and magnesium compounds. Journal of Chemical Technology & Biotechnology, v. 36, n.	1986	I, Y

4, p. 169-177, 1986.		
SILVA, Adriana Soleiro et al. Efeito da temperatura na síntese de fertilizantes do tipo termopotássio. Holos, v. 1, p. 364-372, 2016.	2016	Y

Observações:

Rio de Janeiro, 31 de outubro de 2022.

Cleyton Martins da Silva
 Pesquisador/ Mat. Nº 2390320
 DIRPA / CGPAT I/DINOR
 Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
 020/18

* Relevância dos documentos citados:

A documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância;

N documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova quando o documento é considerado isoladamente;

I documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva ou de ato inventivo quando o documento é considerado isoladamente

Y documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um;

PN documento patentário, publicado após a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame, cuja data de depósito, ou da prioridade reivindicada, é anterior a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame; esse documento patentário pertence ao estado da técnica para fins de novidade, se houver correspondente BR, conforme o Art. 11 §2.º e §3.º da LPI.



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

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102017016153-6 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 27/07/2017
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: ANTÔNIO CLARETI PEREIRA; SÔNIA DENISE FERREIRA ROCHA;
THALES DE FARIA CÉSAR @FIG
Título: “Processo de obtenção de termofertilizantes de potássio, magnésio e cálcio e produtos ”

PARECER

O presente pedido tem como objeto de proteção um processo de obtenção de termofertilizantes de potássio, magnésio e cálcio, e o dito termofertilizante obtido.

Desta forma, o exame do pedido foi conduzido considerando-se as alegações da requerente e as vias apresentadas no Quadro 1 deste parecer.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 – 21	870170053438	27/07/2017
Quadro Reivindicatório	1 – 3	870170053438	27/07/2017
Desenhos	1 – 3	870170053438	27/07/2017
Resumo	1	870170053438	27/07/2017

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

Os termos “insumos” e “matérias-primas” usados na definição da matéria pleiteada nas reivindicações 1 e 2 são genéricos, impossibilitando a definição clara e precisa da matéria objeto da proteção, o que contraria o disposto no Art. 25 da LPI e na Instrução Normativa nº 30/2013 – Art. 4º (III).

O Quadro Reivindicatório apresenta expressões como “preferencialmente” e “eventualmente”, as quais resultam na falta de clareza e precisão da matéria reivindicada, contrariando o disposto no Art. 25 da LPI e na Instrução Normativa nº 30/2013 – Art. 4º (III).

As reivindicações 1 e 2 pleiteiam um processo de obtenção de termofertilizante de potássio, magnésio e cálcio, no entanto, apresentam modalidades em que a fonte de cálcio não é definida com clareza e precisão, sendo essa essencial e específica da invenção, fazendo com que se descumpra o disposto no Art. 25 da LPI e na Instrução Normativa nº 30/2013 – Art. 5º (I).

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	BR112013004384-9	17/06/2016
D2	LAPIDO-LOUREIRO, F. et al. Tecnologias de aplicação de Glauconita como fonte de potássio na agricultura: o caso brasileiro e a experiência indiana. Brasília: CETEM. (Comunicação Técnica CT2009-156-00), 2009.	2009
D3	MARTINS, Vanessa et al. Solubilização de potássio em misturas de verdete e calcário tratadas termoquimicamente. Pesquisa Agropecuária Tropical, v. 45, p. 66-72, 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 – 12
	Não	-----
Novidade	Sim	1 – 12
	Não	-----
Atividade Inventiva	Sim	-----
	Não	1 – 12

Comentários/Justificativas

Em prosseguimento ao exame deste pedido, foi efetuada uma busca no estado da técnica. Os documentos considerados os mais próximos da matéria reivindicada estão relacionados no Quadro 4 deste parecer.

O documento D1 ensina a obtenção de produto potássico, que pode ser utilizado como fertilizante (resumo), em que uma carga compreendendo um feldspato e/ou uma mica e/ou um silicato contendo potássio é misturada a calcário, CaCl_2 e NaCl , posteriormente, moídos e calcinados a uma temperatura entre 850 a 950 °C (reivindicações 1 a 3, 25, 28 e 32; Figura 1).

O documento D2 ensina o uso da glauconita como fonte de potássio em fertilizantes (1. Resumo). O documento D2 ainda ensina a obtenção de termofertilizante potássico a partir da moagem fina da glauconita e mistura com CaCl_2 e CaCO_3 e aquecimento a 1200 – 1300 °C, bem como a partir da mistura de glauconita e um composto contendo cálcio e/ou magnésio, com posterior calcinação em temperatura acima de 1100 °C (4.2. Processos metalúrgicos).

O documento D3 ensina a obtenção de produtos fertilizantes a partir do uso de verdetes (glauconita) misturado a calcários com baixo e alto teor de Mg, e que após a moagem e homogeneização a mistura foi submetida à calcinação em mufla a 800 °C. (Material e Métodos)

O documento D1 difere das reivindicações 1 e 2 por não ensinar a mistura de uma fonte de magnésio (cloreto de magnésio, ou carnalita ou taquidrita), todavia, a adição de uma fonte de magnésio à mistura ou a substituição do cloreto de sódio por cloreto de magnésio, seria facilmente alcançada por um técnico no assunto que objetivasse incluir magnésio ao fertilizante requerido.

Outrossim, o documento D2 indica modalidades com o uso de glauconita e um composto contendo cálcio e magnésio.

Também o documento D3 ensina o uso de calcário como fonte de cálcio e magnésio.

Assim sendo, as reivindicações 1 e 2 não cumpre ao requisito de atividade inventiva quando considerado o documento D1, em modo isolado, ou em combinação com qualquer um dos documentos D2 e/ou D3.

As reivindicações 3 a 11 (reivindicações dependentes) e a reivindicação 12 (reivindicação independente) não apresentam característica técnica e/ou detalhamentos que não sejam facilmente alcançadas por um técnico no assunto quando considerados os mesmos documentos, e, portanto, não cumprem ao requisito de atividade inventiva.

Conclusão

O quadro reivindicatório, conforme apresentado, não cumpre do disposto no Art. 25 da LPI.

Diante ao exposto nesse parecer, o presente pedido não atende às disposições do Art. 8.º combinado com o Art. 13 da LPI, quando considerados os documentos citados como estado da técnica.

Deste modo, a requerente deve apresentar esclarecimentos em relação à matéria pleiteada bem como sanear as irregularidades apontadas referentes aos Quadros 3 e 5.

O depositante deve se manifestar quanto ao contido neste parecer em até 90 (noventa) dias, a partir da data de publicação na RPI, de acordo com o Art. 36 da LPI.

Publique-se a ciência de parecer (7.1).

Rio de Janeiro, 31 de outubro de 2022.

Cleyton Martins da Silva
Pesquisador/ Mat. Nº 2390320
DIRPA / CGPAT I/DINOR
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
020/18