



N.º do Pedido:	BR102018076494-2	N.º de Depósito PCT:	
Data de Depósito:	19/12/2018		
Prioridade Unionista:	-		
Depositante:	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)		
Inventor:	LUIZ CARLOS ALVES DE OLIVEIRA; POLIANE CHAGAS; ANA PACHELI HEITMANN RODRIGUES @FIG		
Título:	“Processo de obtenção de nanogel de clusters de nióbio para liberação controlada de água e nutrientes, produtos e usos”		

2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

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

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
US5288474	A	22/02/1994	A
AU2011240655	A1	08/11/2012	A

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
Gelson T. S. T. da Silva; André E. Nogueira; Jessica A. Oliveira; Letícia V. Jodar; Juliana A. Torres; Caue Ribeiro. INFLUÊNCIA DA ACIDEZ SUPERFICIAL DA NIOBIA PARA O PROCESSO DE FOTORREDUÇÃO DE CO ₂ . IX Workshop de Nanotecnologia Aplicada ao Agronegócio. Embrapa Instrumentação, São Carlos/SP, 21 a 22 de Novembro de 2017.	21 a 22 de Novembro de 2017	A
Edson R. Leite, Cristiane Vila, Jefferson Bettini, and Elson Longo. Synthesis of Niobia Nanocrystals with Controlled Morphology. J. Phys. Chem. B, Vol. 110, No. 37, 2006.	2006	A
Osmando F. Lopes, Elaine C. Paris, Caue Ribeiro. Synthesis of Nb ₂ O ₅ nanoparticles through the oxidant peroxide method applied to organic pollutant photodegradation: A mechanistic study. Applied Catalysis B: Environmental 144 (2014) 800– 808.	2014	A
D. NELIS, K. VAN WERDE, D. MONDELAERS, G. VANHOYLAND, H. VAN DEN RUL, M.K. VAN BAELE, J.	2003	A

MULLENS AND L.C. VAN POUCKE. Aqueous Solution-Gel Synthesis of Strontium Bismuth Niobate (SrBi ₂ Nb ₂ O ₉). Journal of Sol-Gel Science and Technology 26, 1125–1129, 2003.		
--	--	--

Observações:

Rio de Janeiro, 30 de abril de 2024.

Vivian Alexandra Krauss
 Pesquisador/ Mat. Nº 1547194
 DIRPA / CGPAT I/DINOR
 Deleg. Comp.-Port. INPI/DIRPA Nº 002/11

* 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 DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102018076494-2 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 19/12/2018
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: LUIZ CARLOS ALVES DE OLIVEIRA; POLIANE CHAGAS; ANA PACHELI HEITMANN RODRIGUES @FIG
Título: "Processo de obtenção de nanogel de clusters de nióbio para liberação controlada de água e nutrientes, produtos e usos "

PARECER

A matéria do presente pedido trata de um processo de obtenção de nanogel, que compreende as seguintes etapas: a) Misturar 1 a 5 g, preferencialmente 2,5g de oxalato amoniacal de nióbio em 10 a 100 mL de água, preferencialmente 50 mL e 1 a 10 mL de peróxido de hidrogênio (10 a 70% v/v); preferencialmente 4 mL; b) Agitar a solução obtida na etapa "a" por um período de 5 a 30 minutos, preferencialmente 10 minutos; c) Manter a solução obtida na etapa "b" em repouso por 12 a 24 horas; d) Centrifugar a mistura obtida na etapa "c" e separar o sobrenadante; e) Retirar 10 e 30 mL, preferencialmente 15 mL do sobrenadante e adicionar 1 a 10 gotas, preferencialmente 3 gotas, de solução de cloreto de cálcio ou zinco, com concentração entre 0,5 e 2 mol.L⁻¹, preferencialmente 1,0 mol.L⁻¹.

Também é pleiteado o nanogel de cluster de nióbio obtido conforme processo descrito anteriormente.

Por fim é pleiteado o uso do nanogel para utilização como agente que aumenta o teor de umidade em solos e fertilizante.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas

Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 14	870180165132	19/12/2018
Quadro Reivindicatório	1 e 2	870180165132	19/12/2018
Desenhos	1 e 2	870180165132	19/12/2018
Resumo	1	870190033961	09/04/2019

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 independente 1 contraria o disposto no Art. 25 da LPI e na Instrução Normativa nº 30/2013 – Art. 5º (IV e V), pois define na parte caracterizante, i.e. após a expressão “caracterizado por”, características já compreendidas no estado da técnica, sem evidenciar as características técnicas essenciais e particulares, não compreendidas no estado da técnica.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer

Código	Documento	Data de publicação
D1	Gelson T. S. T. da Silva; André E. Nogueira; Jessica A. Oliveira; Letícia V. Jodar; Juliana A. Torres; Caue Ribeiro. INFLUÊNCIA DA ACIDEZ SUPERFICIAL DA NIOBIA PARA O PROCESSO DE FOTORREDUÇÃO DE CO ₂ . IX Workshop de Nanotecnologia Aplicada ao Agronegócio. Embrapa Instrumentação, São Carlos/SP, 21 a 22 de Novembro de 2017.	21 a 22 de Novembro de 2017

Comentários/Justificativas

D1 descreve a obtenção de um gel por meio da reação de oxalato amoniacal de nióbio em água com peróxido de hidrogênio que resulta em um peróxido complexo de nióbio. A solução sofre agitação e aquecimento formando um gel amarelo (Material e métodos).

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 6
	Não	nenhuma
Novidade	Sim	1 a 6
	Não	nenhuma
Atividade Inventiva	Sim	1 a 6
	Não	nenhuma

Comentários/Justificativas

O presente pedido apresenta irregularidades e exigências foram formuladas. Observa-se que determinadas etapas do processo pleiteado são conhecidas do estado da técnica, conforme evidenciado no resumo do documento D1.

Conclusão

As seguintes exigências devem ser cumpridas:

1 – Redigir a reivindicação 1 de forma que após a expressão “caracterizado por” estejam evidenciadas as características técnicas essenciais e particulares do objeto pleiteado não compreendidas no estado da técnica e antes da expressão “caracterizado por” as características já conhecidas do estado da técnica;

2 – Corrigir na reivindicação 1 “Retirar 10 e 30 ml”, visto que o trecho não está claro.

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, 30 de abril de 2024.

Vivian Alexandra Krauss
Pesquisador/ Mat. Nº 1547194
DIRPA / CGPAT I/DINOR
Deleg. Comp.-Port. INPI/DIRPA Nº 002/11