



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

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102016027175-4 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 21/11/2016
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: JORGE LUIS LÓPEZ AGUILAR; LUIZ ORLANDO LADEIRA;
CLAUDILENE RIBEIRO CHAVES; ANNA CAROLINA PINHEIRO
LAGE; ROBERTO MAGALHÃES PANIAGO; KARLA BALZUWEIT;
JOSÉ HIGINO DIAS FILHO; EUDES LORENÇON @FIG
Título: "Fluidos magnéticos duplamente surfactados, processo de síntese
usando óleos vegetais e uso"

PARECER

Em 03/08/2021, por meio da petição 870210070788, o Depositante se manifestou em resposta ao parecer emitido no âmbito da Portaria/INPI/PR N° 412/2020, notificado na RPI 2627 de 11/05/2021 segundo a exigência preliminar (6.22).

Neste sentido, a requerente apresentou esclarecimentos e argumentos quantos aos documentos do estado da técnica, na expectativa de evidenciar a patenteabilidade do presente pedido. Adicionalmente, a requerente apresentou novas vias do Quadro Reivindicatório (composto de 06 reivindicações).

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 – 15	870160068730	21/11/2016
Quadro Reivindicatório	1 – 2	870210070788	03/08/2021
Desenhos	1 – 7	870160068730	21/11/2016
Resumo	1	870160068730	21/11/2016

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

Nas reivindicações 2 a 4, a alocação dos trechos “etapas “a” e “d” (reivindicação 2) e “etapa “a” (reivindicações 3 e 4) antes da expressão caracterizante resulta em falta de clareza e precisão da matéria a qual se deseja proteger e quais características técnicas já estariam compreendidas no estado da técnica. Neste sentido, os ditos trechos devem ser removidos ou realocados e adaptados após a expressão caracterizante, de modo a cumprir ao disposto no Art. 25 da LPI e Instrução Normativa nº 030/2013 – Arts. 4º (III) e 5º (IV).

A reivindicação 4 (reivindicação dependente) pleiteia um processo de síntese de fluídos magnéticos, sendo caracterizado por suprimir a etapa “a” descrita na reivindicação 1 (reivindicação principal e independente).

Todavia, à luz da Instrução Normativa nº 030/2013 – Art. 5º (I), as reivindicações independentes visam a proteção de características técnicas essenciais e específicas da invenção em seu conceito integral. Enquanto que o Art. 6º (II) define que as reivindicações dependentes definem detalhamentos e/ou características adicionais da reivindicação a qual se refere, e que não sejam consideradas essenciais da invenção.

Neste sentido, considera-se que a supressão da etapa “a”, conforme pleiteado na reivindicação 4 (reivindicação dependente), excede às limitações das características compreendidas na reivindicação 1, que estabelece a dita etapa como essencial e específica da invenção.

Deste modo, a reivindicação 4 deve ser excluída.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D14	MEIORIN, Cintia et al. Nanocomposites with superparamagnetic behavior based on a vegetable oil and magnetite nanoparticles. European Polymer Journal, v. 53, p. 90-99, 2014.	2014
D15	US2013/0062286	11/12/2012

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 – 6
	Não	-----
Novidade	Sim	1 – 6
	Não	-----
Atividade Inventiva	Sim	-----
	Não	1 – 6

Comentários/Justificativas

A requerente apresentou esclarecimentos e comentários acerca dos documentos citados como estado da técnica em exigência preliminar (6.22), na expectativa de evidenciar as diferenças do presente pedido frente aos ditos documentos, e, assim, destacar a patenteabilidade da invenção requerida.

Os comentários e esclarecimentos apresentados pela requerente foram aceitos e considerados satisfatórios, de modo que os documentos citados em exigência preliminar (6.22), em modo isolados e/ou combinados, não antecipam um processo de síntese de fluidos magnéticos; um fluido magnético; e o uso, conforme pleiteados pelo presente pedido.

Conforme o disposto no item 5.1.6.1 (DIRPA- P031, de 13/01/2021), no caso de exigência preliminar (6.22) emitida com base em ferramenta automática com o emprego de algoritmo de levantamento do estado da técnica, como é o caso a exigência preliminar (6.22) emitida para o presente pedido de invenção, a busca poderá ser complementada, de acordo com o Artigo 6º parágrafo 1º da Portaria INPI/PR nº 412/2020.

Deste modo, uma busca complementar foi realizada com base nas ferramentas “Espacenet”, “CAPES”, “Site do INPI”, “SINPI”, “Google Acadêmico”, “Google Patents” e “Derwent”, e os documentos considerados os mais próximos e relevantes à patenteabilidade da matéria pleiteada estão listados no Quadro 4 deste parecer.

O documento D14, obtido por meio de busca complementar, ensina um processo de preparação de fluido magnético compreendendo a adição de ácido oleico à uma suspensão

compreendendo nanopartículas magnéticas em NH_4OH , e aquecimento da dita suspensão por 30 min a 80 °C, com posterior separação das partículas revestidas obtidas e lavagem com água destilada (Item 2.2.1 – Magnetite nanoparicles (MNP) preparation). O documento D14 ainda sugere uma posterior etapa de adição de ácido de tungue às partículas revestidas obtidas em etapa anterior (Item 2.2.2 – Nanocomposite preparation).

O documento D15, obtido por meio de busca complementar, ensina um método para preparo de material compreendendo a adição de surfactante (ácido oleico, esteárico e linoleico) à nanopartículas magnéticas em meio básico (hidróxido de amônio), em temperatura de 75 a 95°C, com posterior tratamento do material obtido (etapa f) (reivindicações 20 a 25).

O relatório do presente pedido alega que a presente invenção se diferencia por apresentar um processo de dupla surfactação de nanopartículas magnéticas baseado no uso de óleos vegetais (parágrafo [015]) para a obtenção de nanopartículas com dupla surfactação (parágrafo [014]).

No entanto, o documento D14 sugere o uso de ácido oleico (conhecido por estar presente em óleos vegetais) para uma primeira etapa de surfactação, e o uso de óleo de tungue (também conhecido por estar presente em determinadas espécies de sementes) em uma etapa posterior.

Neste sentido, um técnico no assunto seria capaz de, a partir dos conhecimentos de D14, alcançar um processo de síntese de fluidos magnéticos a partir de dupla surfactação com óleos vegetais e utilização de hidróxido de amônio, conforme pleiteado pelo presente pedido.

Cabe ressaltar, que as etapas de preparo das nanopartículas, de surfactação na presença de hidróxido de amônio, de precipitação e de dispersão, seriam conhecidas pela literatura, bem como demonstra o documento D15.

Diante do exposto, as reivindicações 1 a 6 seriam facilmente alcançadas por um técnico do assunto, quando considerados os documentos do estado da técnica, em especial o documento D14, indicando o não cumprimento do requisito de atividade inventiva.

Conclusão

O presente pedido não atende ao disposto no Art. 25 da LPI.

Diante ao exposto nesse parecer, as reivindicações consideradas neste exame não atendem às disposições do Art. 8.º combinado com o Art. 13 da LPI, em relação ao 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, 19 de maio de 2022.

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