



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

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102014023457-8 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 22/09/2014
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) , CENTRO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
(BRMG)
Inventor: LUIZ CARLOS ALVES DE OLIVEIRA @FIG
Título: “Compósitos contendo oxohidróxido de nióbio e matriz polimérica,
processos de obtenção e usos ”

PARECER

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 11	870210012584	05/02/2021
Quadro Reivindicatório	1 a 3	870210012584	05/02/2021
Desenhos	1 a 3	870210012584	05/02/2021
Resumo	1 a 1	014140001835	22/09/2014

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

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	US 6 007 901 A	28/12/1999
D2	CA 2 901 562 A	08/08/2014
D3	CN 103483693 A	01/01/2014

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

Comentários/Justificativas

Em 05/02/2021, por meio da petição 870210012584, o Depositante apresentou argumentações e modificações no quadro reivindicatório do pedido em resposta ao parecer emitido no âmbito Portaria INPI/PR/Nº412/2020, (publicada na rpi 2608), notificado na RPI 2601 de 10/11/2020, segundo a exigência preliminar (6.22). Foram apresentadas: explicações; novas páginas do Relatório Descritivo; um novo Quadro Reivindicatório; novas páginas dos Desenhos; que se constituem em matéria aceita para o presente exame técnico.

Através da petição 014140001835 de 22/09/2014, o Depositante apresentou a página correspondente ao Resumo; que se constitui em matéria aceita para o presente exame técnico.

O presente pedido refere-se a compósitos fotoestabilizantes contendo oxohidróxido de nióbio disperso em uma matriz polimérica. Os compósitos são preparados via processamento termo-mecânico.

As reivindicações nºs 1-13 referem-se essencialmente a:

Compósitos, compreendendo oxohidróxido de nióbio entre 1 e 10% m/m, modificado ou não na sua superfície, disperso em matriz polimérica constituída de polipropileno, polietileno ou poliestireno.

Compósitos, obtidos pela modificação da superfície do oxohidróxido de nióbio ser através da reação entre o oxohidróxido de nióbio e H₂O₂.

Processo de obtenção dos compósitos, compreendendo: a) adição de 1 a 10 % m/m de oxohidróxido de nióbio ao polímero puro; b) adição da mistura obtida em “a” em um misturador; c) trituração do material obtido em “b” utilizando um moinho; d) introdução do triturado obtido em “c” em equipamento para moldagem e conformação; e) colocação do do material obtido em “d” em uma peletizadora acoplada na saída do equipamento para moldagem e conformação; f) colocação do material obtido em “e” em moldes metálicos; g) Introdução do arranjo obtido em “f” em prensa térmica; h) resfriamento das placas obtidas em “g” até a temperatura ambiente.

Processo de obtenção dos compósitos, sendo que a mistura permanece no misturador pelo período de 5 minutos à temperatura de 180°C.

Processo de obtenção dos compósitos, obtidos por moldagem e conformação, via processos de injeção, rotomoldagem, termoconformação e extrusão.

Processo de obtenção dos compósitos, sendo que o arranjo é submetido à prensa térmica a 180°C, por 5 minutos, com ciclos de pressão variando entre 1,2-5 MPa.

Processo de obtenção dos compósitos compreendendo: a) adição de 1 a 10 % m/m de oxohidróxido de nióbio ao polímero puro; b) adição da mistura em “a” em um misturados; c) colocação do do material obtido em “b” em moldes metálicos; d) introdução do do arranjo obtido em “c” em prensa térmica; e) resfriamento das placas obtidas em (d) até a temperatura ambiente.

Processo de obtenção dos compósitos, para a produção de polipropileno, polietileno ou poliestireno contendo oxohidróxido de nióbio, ser através do processamento termo-mecânico para fabricação de peças.

Uso dos compósitos como carga de reforço para polipropileno, polietileno, ou poliestireno.

Uso dos compósitos, sendo que a carga de reforço atua como agente fotoestabilizante para o polipropileno, polietileno ou poliestireno.

Nas buscas efetuadas não foram encontradas anterioridades impeditivas. Os documentos descritos no QUADRO 4; se constituem, apenas, no estado da técnica, mais próximo do presente pedido; não sendo impeditivos aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Considerando as argumentações apresentadas; bem como as modificações feitas, as referências apresentadas (D1-D3), se constituem em documentos que descrevem, o estado da técnica mais próximo, das características técnicas, que são reivindicadas no presente pedido, em exame, não se constituindo, em anterioridades impeditivas, ao presente pedido em exame, em relação aos requisitos de novidade, atividade inventiva, aplicação industrial.

Conclusão

A matéria reivindicada apresenta novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (Art. 8º da LPI), e o pedido está de acordo com a legislação vigente, encontrando-se em condições de obter a patente pleiteada.

Assim sendo, defiro o presente pedido como Patente de Invenção, devendo integrar a Carta Patente **os documentos que constam no Quadro 1 deste parecer, exceto o resumo.**

Para a concessão da patente o depositante deverá efetuar o pagamento da retribuição e a respectiva comprovação correspondente à expedição da carta-patente, conforme os prazos estabelecidos no Artigo 38 da LPI.

Publique-se o deferimento (9.1).

Rio de Janeiro, 1 de março de 2021.

José Rufino de Oliveira Junior
Pesquisador/ Mat. Nº 1550195
DIRPA / CGPAT I/DIPOL
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
002/11