



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102022024689-0 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 02/12/2022
Prioridade Unionista: -
Depositante: PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS (BRRJ) ;
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG (BRMG)
Inventor: TERESA CRISTINA ALVES VILLANO ROSARIO; PEDRO RICCHINI
VILLALOBOS; JORGIMARA DE OLIVEIRA BRAGA; FERNANDO
REIS DA CUNHA; FERNANDO COTTING @FIG
Título: “Adesivo de reparo à base de poli(tereftalato de etileno) para
revestimentos anticorrosivos, processo de produção deste e seu uso ”

PARECER

O pedido foi depositado por meio da petição nº 870220112141, de 02/12/2022, na qual também consta a declaração negativa de acesso a amostra de componente do patrimônio genético nacional realizado a partir de 30 de junho de 2000. Em 14/03/2023, foi publicado, na RPI nº 2723, o despacho 28.30, admitindo o trâmite prioritário do pedido, requerido com base no art. 11, da Portaria INPI PR nº 79, de 16/12/2022, por meio da petição nº 870230011544, de 09/02/2023.

Em 02/08/2023, por meio da petição nº 870230067804, o requerente apresentou manifestação ao parecer técnico publicado na RPI nº 2731, de 09/05/2023, argumentando quanto às objeções apontadas e propondo modificações no relatório descritivo e no quadro reivindicatório do pedido. Entretanto, o pedido apresentado por meio da referida petição infringe o artigo 32 da LPI, conforme será detalhado nos comentários do Quadro 2, não podendo ser aceito. Assim sendo, foi dado prosseguimento ao exame do pedido contendo o quadro reivindicatório (QR) válido. Os elementos considerados para o exame constam do Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-21	870220112141	02/12/2022
Quadro Reivindicatório	1-7	870220112141	02/12/2022
Desenhos	1-5	870220112141	02/12/2022
Resumo	1	870220112141	02/12/2022

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

QR apresentado por meio da petição nº 870230067804:

O pedido não reivindica matéria que não é considerada invenção ou que não é patenteável, de acordo com a legislação vigente, estando, portanto, em conformidade com os artigos 10 e 18 da LPI. O pedido também se refere a um único conceito inventivo, estando em conformidade com o Art. 22 da LPI.

Entretanto, o novo quadro reivindicatório, apresentado por meio da petição nº 870230067804, não pode ser aceito, pois as modificações realizadas alteram o escopo de proteção em relação ao quadro apresentado antes do pedido de exame (petição nº 870220112141 — doravante referido como “quadro válido”), configurando acréscimo de matéria reivindicada e infringindo, assim, o disposto no Art. 32 da LPI.

Ao reformular a reivindicação 1, o requerente definiu a faixa da proporção de flocos do material termoplástico e da solução contendo o ácido carboxílico e o solvente entre 10 e 35 %, que consiste em uma faixa mais ampla do que a faixa reivindicada antes do pedido de exame, definida como de 15 a 35 %. Embora no parecer anterior tenha sido preliminarmente considerada a possibilidade de uma correspondência entre a faixa da proporção entre o material termoplástico e a solução de ácido e solvente – 10/90 a 40/60 (m/v%) e 10 a 40 % (m/v) –, o reexame da matéria revelou que a associação dos valores 10 e 40 e 90 e 60 à massa do material termoplástico e à solução, respectivamente, não está clara e inequivocamente descrita no pedido, sendo portanto, especulativa; tampouco é possível compreender o que está representado em volume na referida definição. Além disso, dadas as diferenças substanciais entre as densidades de todos os componentes na mistura, não é possível depreender da definição constante da reivindicação anterior uma correspondência com o novo limite introduzido na reivindicação – 10 %. Assim sendo, não é possível considerar tal definição como base para o novo limite da faixa pleiteada. Com base no exposto, exceto em caso de ser comprovado pelo requerente que a definição da proporção definida no quadro anterior pode servir de base e está integralmente compreendida pela definição do quadro apresentado por meio da petição nº 870230067804, a nova faixa definida constitui acréscimo de matéria, infringindo o Art. 32, como disposto no item 2.3 da Resolução INPI Nº 093/2013 (Resolução 93).

Tendo em vista o exposto, em atendimento ao disposto no item 3.1 da Resolução 93 (referente ao caso 2.iii), será dado prosseguimento ao exame do pedido com base no quadro reivindicatório apresentado por meio da petição nº 870220112141 (quadro válido).

QR Válido:

O pedido não reivindica matéria que não é considerada invenção ou que não é patenteável, de acordo com a legislação vigente, estando, portanto, em conformidade com os artigos 10 e 18 da LPI. O pedido também se refere a um único conceito inventivo, estando em conformidade com o Art. 22 da LPI.

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

Considerando que o quadro reivindicatório apresentado por meio da petição nº 870230067804 foi rejeitado, por infringir o Art. 32 da LPI, a análise dos artigos 24 e 25 da LPI foi realizada sobre o quadro reivindicatório apresentado através da petição nº 870220112141 (quadro válido). São reiterados todos os apontamentos do parecer anterior, acrescidas de novas irregularidades observadas.

As seguintes irregularidades infringem os Artigos 24 e 25 da LPI, por acarretarem falta de clareza e precisão à matéria descrita e reivindicada:

- 1- A reivindicação 1 não define a matéria pleiteada de modo claro e preciso, infringindo o Art. 4º (III) da Instrução Normativa nº 030/2013 (IN 30), uma vez que:
 - a. O artigo definido “o”, na segunda linha do item “I” está indevidamente empregado, uma vez que não há nenhuma menção anterior a um material termoplástico;
 - b. O item III define a proporção entre os flocos de PET e a solução solvente empregando duas faixas distintas, expressas de diferentes formas – 15 a 35 % (m/v) e 10/90 a 40/60 (m/v%), não sendo possível compreender a qual componente se refere cada um dos valores da segunda definição e qual unidade de medida corresponde a cada um;
 - c. O item IV faz uma referência paradoxal – “solução obtida em (iv)”;
 - d. O item V não define claramente se o volume de referência para a faixa especificada para o plastificante é o volume final ou o volume da solução ao qual o plastificante é adicionado;

- e. O item XI também não está suficientemente claro e preciso, uma vez que não define a qual superfície ou substrato a camada de cola é aplicada;
- 2- A falta de clareza na definição da proporção entre o material termoplástico e a solução de ácido e solvente entre 10/90 e 40/60 (m/v %), como apontado nos comentários do Quadro 2, acarreta falta de clareza na definição da matéria no relatório descritivo, infringindo o Art. 2º (VIII) da IN 30. Ressalta-se que a definição da matéria deve ser clara e precisa, não devendo, portanto, ser dependente de especulações e suposições, porém, cabe ressaltar que, como estabelecido no item 2.22 da Resolução 124, a inclusão de dados, parâmetros ou características que não constavam do pedido originalmente depositado constitui acréscimo de matéria;
- 3- A reivindicação 4 apresenta uma inconsistência, ao especificar o composto 1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-propanol como um ácido carboxílico;
- 4- A inconsistência da reivindicação 4, que é também observada no relatório descritivo do pedido, compromete a clareza na descrição da matéria para a sua realização por um técnico no assunto;
- 5- O emprego de termos em inglês “flakes”, “tack” e “liner”, que possuem equivalente em português, ao longo do relatório e das reivindicações, também prejudicam a clareza da matéria descrita e reivindicada;
- 6- A reivindicação 7 define componentes por seus nomes comerciais, contrariando o item 2.25 da Resolução INPI Nº 124/2013 (Resolução 124);
- 7- A expressão “isolamento efetivo”, na reivindicação 11, também confere indefinição à matéria;
- 8- A reivindicação 16 infringe o Art. 4º (III) da IN 30, uma vez que não define nenhuma característica técnica distinta das características já definidas na reivindicação da qual é dependente - entende-se que todas as reivindicações de uso anteriores definem a aplicação direta da solução consistindo nos 3 componentes definidos. Além disso, o trecho “a solução consiste na aplicação (...)” não apresenta consistência, uma vez que uma solução consiste em uma combinação de componentes, e não em sua aplicação;
- 9- As reivindicações 18 e 19 infringem o Art. 6º (II) da IN 30, uma vez que excedem as limitações das características definidas nas reivindicações 15 a 17 e 14, respectivamente, que se referem à aplicação do adesivo na forma líquida;
- 10- A reivindicação 20 não define a matéria de modo claro e preciso, uma vez que menciona, pela primeira vez, a remoção do adesivo, porém, a redação “a remoção do adesivo” sugere que tal operação foi anteriormente mencionada;
- 11- Os termos “como” e “por exemplo” acarretam indefinição às reivindicações 7 e 21, respectivamente, infringindo o Art. 4º (III) da IN 30.

Por economia processual, também foi realizada a análise do quadro reivindicatório apresentado através da petição nº 870230067804 com relação aos artigos 24 e 25 da LPI, sendo observado que o QR rejeitado também apresenta as irregularidades apontadas para o QR válido nos itens 1.a, 2 e 7 a 11 acima.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	CN114605689 A	10/06/2022
D2	WO2019188335 A1	03/10/2019
D3	US2710848 A	14/06/1955
D4	CN106400171 A	15/02/2017
D5	JP2006225573 A	31/08/2006
D6	Guillen, G. R.; Pan, Y.; Li, M.; Hoek, E. Ind. Eng. Chem. Res., 50, 3798-3817	2011

Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1-21
	Não	—
Novidade	Sim	1-21
	Não	—
Atividade Inventiva	Sim	—
	Não	1-21

Comentários/Justificativas

Considerando que o quadro reivindicatório apresentado por meio da petição nº 870230067804 foi rejeitado, por infringir o Art. 32 da LPI, a análise dos artigos 8º, 11, 13 e 15 da LPI foi realizada sobre o quadro reivindicatório apresentado através da petição nº 870220112141 (quadro válido), sendo reiteradas as objeções apontadas no parecer publicado na RPI nº 2723.

As argumentações apresentadas pelo requerente foram consideradas no reexame do QR válido, porém, não foram consideradas suficientes para superar as objeções quanto aos requisitos de patenteabilidade da matéria pleiteada em relação aos documentos do estado da técnica interpostas no parecer anterior, como detalhado a seguir.

Não está clara a diferença alegada pelo requerente quanto à etapa de formação do filme no processo pleiteado e no processo descrito em D1, uma vez que ambos envolvem a aplicação do PET dissolvido em ácido forte e solvente sobre um suporte, a exposição ao ar atmosférico por um determinado tempo e a submersão do suporte com a solução de PET úmida em não solvente

para a formação do filme (pars. 0009-0010). A diferença alegada com base na terminologia adotada – inversão de fases x separação de fases – parece não ser procedente, tendo em vista, por exemplo, os ensinamentos de D6, que utiliza ambos os termos descrevendo a mesma operação (ver “Abstract” e 4º par. do item “Introduction”).

A argumentação do requerente com relação a D1 não empregar PET reciclado no processo não é considerada persuasiva, uma vez que o uso de PET reciclado é uma alternativa amplamente divulgada e adotada, visando pelo menos vantagens econômicas e/ou ambientais, mas é uma característica que, aparentemente, não confere nenhum efeito técnico ao processo (vide, por exemplo, par. 0018 de D2 e par. 0004 de D4). Em razão das conhecidas vantagens econômicas e ambientais e da ausência de efeito técnico inesperado, o emprego de PET reciclado no processo de D1 é considerado uma escolha que decorreria de maneira óbvia para um técnico no assunto.

Considera-se que a matéria pleiteada ocorreria de maneira óbvia a partir dos ensinamentos de D1 em combinação com D6, que ensina o efeito da miscibilidade do não solvente e o solvente do polímero com a porosidade da membrana (pags. 3801-3802), para a aplicação descrita em D5.

Com relação ao documento D2, não procede a alegação do requerente de que D2 não é voltado para adesivos anticorrosivos e visa a produção de embalagens, como sacos plásticos. Embora o emprego de adesivo na produção de embalagens seja, de fato, especificado em D2, o documento descreve também o uso dos filmes como barreiras, por exemplo, em peças automotivas e materiais de iluminação, entre outros usos, como proteção de materiais em ambientes externos (par. 0002). Também não procede a alegação de que o método descrito no documento não utiliza PET reciclado. Como já apontado, a possibilidade de emprego de PET reciclado é explicitamente apontada no par. 0018 de D2.

Entende-se que a adição do ácido para a obtenção do filme descrito em D2, bem como a implementação da etapa de inversão de fases em não solvente no processo, conforme ensinado em D6, decorreria de maneira óbvia para um técnico no assunto.

Concorda-se com a alegação do requerente de que o documento D4 descreve filmes com permeabilidade melhorada, o que difere dos filmes pleiteados. No entanto, D4 associa claramente o aumento da permeabilidade ao ar do filme com a adição da sílica modificada com silano (par. 0026), sendo, portanto, uma conclusão óbvia para um técnico no assunto que a omissão do referido componente resultaria em um filme com menor permeabilidade, como os filmes pretendidos para a proteção contra corrosão, principalmente porque D4 sugere modificações no processo para a obtenção de filmes que não apresentem necessariamente todas as vantagens relatadas para o filme descrito (par. 0027). Discorda-se do requerente também com relação ao emprego da inversão de fases como uma metodologia inesperada e que não seria antecipada por D4, uma vez que a metodologia é claramente descrita em D1, além de ser relatada, em D6, como

uma das técnicas mais importantes e comumente usadas para a preparação de membranas ("Introduction", 2º par.)

Com relação a D5, conforme apontado acima para D1, o emprego de PET reciclado no filme descrito em D5 é considerado uma escolha que decorreria de maneira óbvia para um técnico no assunto, uma vez que o uso de PET reciclado era uma alternativa amplamente divulgada e adotada. A diferença alegada pelo requerente com relação ao adesivo empregado sobre o filme de PET em D5 também não é considerada procedente, uma vez que, como apontado pelo próprio requerente, o documento relata o uso de adesivo acrílico, e o adesivo descrito no presente pedido para aplicação sobre o filme de PET também consiste em um adesivo acrílico. Uma vez que outros adesivos, como copolímeros de estireno, também são descritos em D5, na ausência de dados que comprovem um efeito inesperado com o uso específico de um copolímero estireno-acrílico em relação aos adesivos de D5, a especificação do adesivo do pedido não é considerada conferindo atividade inventiva.

Reitera-se que, na ausência de dados comparativos que evidenciem resultados inesperados alcançados com condições específicas em relação aos ensinamentos do estado da técnica apontados acima, os ajustes de concentrações e demais condições do processo não são considerados como conferindo atividade inventiva à matéria.

Tendo em vista o exposto, a matéria pleiteada nas reivindicações 1 a 21 permanece considerada desprovida de atividade inventiva.

Por economia processual, também foi realizada a análise do quadro reivindicatório apresentado através da petição nº 870230067804 com relação aos requisitos de novidade e atividade inventiva, sendo reiteradas, para o referido QR, as objeções apontadas acima para o QR válido.

Conclusão

Diante do exposto, considera-se que a matéria do pedido não é patenteável por não atender ao estabelecido nos artigos 8º, 13, 24, 25 e 32 da Lei nº 9279 de 14/05/1996.

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.

Por fim, ressalta-se que qualquer modificação apresentada em resposta a este parecer deverá respeitar o disposto no Art. 32 da Lei 9279/96, limitando a matéria a ser apresentada à matéria inicialmente revelada no pedido de patente.

Publique-se a ciência de parecer (7.1).

Rio de Janeiro, 9 de agosto de 2023.

Zea Duque Vieira Luna Mayerhoff
Pesquisador/ Mat. Nº 1358294
DIRPA / CGPAT I/DITEX
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 003/17