



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

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

| | | |
|----------------------------|--|---------------------------------|
| Nº. do Pedido: | PI1103680-0 | Nº. de Depósito PCT: --- |
| Data de Depósito: | 14/07/2011 | |
| Prioridade Interna: | PI1005885 (14/07/2010) | |
| Depositante: | Universidade Federal de Minas Gerais (BR/MG) | |
| Inventor: | Geraldo Magela de Lima, Jadson Cláudio Belchior, Geison Voga Pereira, Fabrício Vieira de Andrade, Márcio Guimarães Coelho, Daniele Santos Cavanellas Gomes, Nathália Gabriela Silva Pinheiro | |
| Título: | "Processo de preparação, aplicação e recuperação de material absorvente para compostos ou misturas apolares" | |

SUBSÍDIOS

1) Introdução:

Trata-se de Recurso interposto contra indeferimento de pedido de patente, cuja tempestividade, regularidade e recolhimento da retribuição correspondente do respectivo requerimento, foram verificadas nos moldes do art. 212 da Lei nº 9279/96 – Lei da Propriedade Industrial – (LPI).

O referido Recurso foi interposto conforme petição nº 870190018297 de 22/02/2019, sendo a base legal motivadora de tal indeferimento os artigos 8º, 13, 24 e 25 da LPI.

** Não foram apresentadas contrarrazões de acordo com artigo 213 da LPI.*

2) Análise e Avaliação das Alegações do Recurso:

A recorrente tomou conhecimento da decisão que levou ao indeferimento do pedido em tela (RPI nº 2503 de 26/12/2018) e no intuito de reverter tal decisão apresenta esclarecimentos e apresentou novo quadro reivindicatório (8 reivindicações). No exame de primeira instância foi considerado que a matéria do pedido de patente decorre de maneira óbvia ou evidente para um técnico no assunto, pelos conhecimentos dos documentos D1 (US2006033229), D2 (US1690680), D3 (US1892105), D4 (US3408299), D5 (US3382170), D6 (US3425598) e D7 (US3625724) não atendendo aos requisitos de patenteabilidade (Art. 8º e 13 da LPI). A reivindicação 7 infringe também os Artigos 24 e 25 da LPI.

Em relação aos esclarecimentos apresentados pela recorrente tem-se que:

A Recorrente alega que em relação à atividade inventiva, o Examinador afirma que, após análise da argumentação ora apresentada pela requerente, a mesma não foi considerada persuasiva ao ponto do presente pedido preencher os requisitos de patenteabilidade. De acordo com o Examinador, um técnico no assunto, de conhecimento dos documentos do estado da técnica, isolados ou combinados, seria motivado a realizar alterações óbvias e evidentes de modo a alcançar um método à produção de um material absorvente para compostos ou misturas apolares, um material absorvente para compostos ou misturas apolares, e empregar o mesmo para os usos específicos, conforme se pleiteia proteção no presente pedido.

As anterioridades citadas no parecer técnico (D1 a D7) descrevem aplicações ou outras invenções contendo partes dos componentes (matérias primas) descritos do presente pedido, mas em nenhum dos pedidos descritos a aplicação combina com a proposta do pedido em questão, sendo que a invenção descrita no pedido PI1103680-0 não corresponde a uma simples mistura mecânica que tem afinidade por compostos apolares.

A mera combinação de uma matriz inorgânica de baixa densidade e elevada porosidade com um composto de absorção não produziram os efeitos técnicos citados. Foi necessária uma pesquisa científica e atividade intelectual dos inventores para desenvolver um processo que provocasse os efeitos técnicos que foram alcançados pela invenção.

O Conteúdo dos documentos D5 e D7 mostram a relevância do processo de absorção de compostos apolares utilizando outros materiais e/ou metodologias, demonstrando assim a relevando do processo industrial para a economia e preservação ambiental. Os documentos D1, D2, D3, D4 e D6 revelam a importância industrial e econômica de componentes de forma separada, utilizando em processos distintos e não correlacionados diretamente com o processo de absorção de compostos apolares em sistema aquosos.

Portanto, o procedimento/processo ora proposto bem como os materiais usados são diferentes daqueles mencionados em D5 e D7. Nos documentos D1 a D4 e D6, é citado os materiais separadamente, mas não demonstram uso e exemplos dos mesmos, ou seja, usar esses materiais isoladamente não implica em sua aplicação direta para absorver compostos apolares. Tanto o material de suporte quanto o procedimento químico para a reação de absorção de compostos apolares são diferentes do que está descrito nos relatórios mencionados pelo examinador. Vale ressaltar que o relatório descritivo atual cita todos esses documentos mencionados pelo examinador e certamente tomamos todos os cuidados técnicos de destacar no relatório as atividades inventivas para a presente tecnologia.

O desafio técnico superado, que justifica a atividade inventiva, relaciona-se com a incorporação do composto de absorção com a matriz de concreto celular autoclavado por um processo químico, em condições específicas que não foram relatadas no estado da técnica, para

que o material absorvente apresente o efeito técnico surpreendente na absorção dos compostos ou misturas apolares. O Quadro 1 apresenta um resumo dos desafios técnicos superados na referida invenção.

Sendo assim, entendemos que, mesmo que um técnico no assunto se dispusesse a pesquisar para colocar em prática os ensinamentos de sete documentos e realizar as modificações nos processos de forma a obter o mesmo material que se pleiteia a proteção, este trabalho por si só apresentaria atividade inventiva, pois haveria um desafio técnico a ser superado com as especificidades do processo e a junção de um número grande de documentos a serem estudados, de forma que certamente torna não óbvia, mesmo para um técnico no assunto, a tecnologia alcançada. Portanto, demonstra-se que para atingir os resultados apresentados no relatório técnico da presente invenção faz-se necessário usar os conhecimentos que ora pleiteia-se nesta proteção e assim caracterizando a atividade inventiva.

Analisando as alegações apresentadas ressaltamos as seguintes questões:

O documento D1 descreve pedras-pomes ou outros objetos abrasivos, por exemplo, para uso pessoal, formados a partir de materiais abrasivos naturais e/ou sintéticos, e a métodos para fabricar tais pedras-pomes.

Em uma modalidade, é fornecida uma pedra-pomes que inclui material abrasivo incluindo uma mistura de abrasivos, material aglutinante para manter o material abrasivo em uma forma tridimensional predeterminada e pigmento aplicado a pelo menos um dentre o material abrasivo e o material aglutinante para fornecer um padrão decorativo desejado.

O pigmento pode ser aplicado a uma ou mais superfícies expostas para fornecer o padrão decorativo desejado e/ou pode ser embutido na pedra-pomes.

Em outra modalidade, é fornecida uma pedra-pomes que inclui material abrasivo, incluindo cascas de nozes, caroços de frutas ou outros materiais naturais que são triturados ou fornecidos de outra forma em grãos ou partículas abrasivas e material aglutinante para manter o material abrasivo em um determinado três- forma dimensional, por exemplo, óleo de linhaça e/ou óleo de colza.

Ainda noutra concretização, é fornecida uma pedra-pomes que inclui uma primeira camada incluindo uma mistura de material abrasivo e material aglutinante tendo um primeiro grão abrasivo; e uma segunda camada incluindo uma mistura de material abrasivo e material aglutinante tendo um segundo grão abrasivo, sendo a segunda camada ligada à primeira camada.

Opcionalmente, o pigmento pode ser aplicado a uma ou ambas da primeira e segunda camadas para fornecer um padrão decorativo desejado.

O documento D2 descreve uma composição do composto de polimento ajustada de acordo com o caráter do acabamento desejado e o caráter da operação de polimento, e também com referência à composição da laca que está sendo polida. Em geral, é empregado um composto de

polimento incluindo um diluente ou um lubrificante em quantidade predominante. Por exemplo, para polir uma superfície lacada com uma laca composta por 90 partes de nitrato de celulose puro casca 10 partes de pigmento, usamos uma mistura contendo 55 partes de óleo de linhaça e 45 partes de acetato de etil comercial (85%) junto com um peso igual de pedra-pomes finamente pulverizada. Para polir uma superfície lacada com uma laca composta de 100 partes de nitrato de celulose, partes de pigmento, 40 partes de tricresil fosfato e 20 partes de goma éster, usamos uma mistura contendo 85 partes de óleo de linhaça, partes de acetato de etil comercial e cerca de um igual peso de pedra-pomes em pó.

O documento D3 descreve uma composição é particularmente adequada para uso em sistemas de ignição de motores de aviões, especialmente os motores de hidroaviões. O objetivo da composição é proteger as bobinas, fios, plugues, tampas dos distribuidores e todas as outras partes de qualquer sistema de ignição contra umidade, umidade e quaisquer outras condições atmosféricas.

O documento D4 descreve um processo contínuo para preparação de uma barra de sabão contendo um material abrasivo compreendendo as etapas de (A) formar uma composição de sabão fundido por mistura de componentes que compreendem, em peso da mistura resultante, de cerca de 35% a cerca de 60% de um material saponificável selecionado do grupo que consiste em ácido graxo, monoglicerídeos, diglicerídeos e triglicerídeos de ácidos graxos e suas misturas em que os grupos acil são saturados ou insaturados e contêm de cerca de 10 átomos de carbono a cerca de 20 átomos de carbono, de cerca de 15% a cerca de 30% de um material abrasivo finamente dividido, de cerca de 10% a cerca de 25% de água, - e uma quantidade estequiométrica de uma base forte selecionada do grupo que consiste em hidróxido de sódio, óxido de sódio, carbonato de sódio, hidróxido de potássio, óxido de potássio e carbonato de potássio que saponifica todo o material saponificável exceto de cerca de 3,0% a cerca de 6,5% com base no peso da composição de sabão fundido; (B) ajustar a temperatura da referida composição fundida de cerca de 170°F a 220°F; (C) resfriar a referida composição de sabão fundido para efetuar sua solidificação parcial em uma zona de resfriamento e raspagem enquanto resfria o perímetro da referida zona a uma temperatura de cerca de 15°F a 60°F e enquanto remove do perímetro da referida zona o sabão parcialmente solidificado; (D) misturar e trabalhar a referida composição de sabão parcialmente solidificada para uma condição de coesão pastosa em uma zona de mistura e trabalho; (E) avançar a composição de sabão da Etapa (D) para uma primeira zona de extrusão 11 12 e extrudar a referida composição de sabão em um padrão geralmente anular enquanto gira anularmente a referida composição de sabão, em que a velocidade angular da composição de sabão durante tal extrusão de rotação anular varia gradiente e substancialmente através da seção transversal do referido padrão anular; (F) forçar a composição de sabão da Etapa (E) para uma zona de expansão; (G) extrusão da composição de sabão da Etapa (F) em uma segunda zona de

extrusão em forma de barra.

O documento D5 descreve um método para remover uma película de óleo de um corpo de água compreendendo a etapa de moldar na referida película um adsorvente de óleo específico consistindo essencialmente em perlita expandida revestida com silicone.

Esse método compreende as etapas de aquecimento da perlita mineral a uma temperatura suficiente para amolecê-la, expandindo assim a referida perlita; resfriar a referida perlita a uma temperatura inferior ao seu ponto de amolecimento, mas acima de 200°C e tratar a perlita expandida com um meio aquoso contendo um silicone; secagem completa da perlita expandida assim tratada; e vazamento da perlita expandida tratada seca sobre a referida película para adsorvê-la seletivamente sem absorção de água pelo material.

O documento D6 descreve uma composição de revestimento consistindo essencialmente no produto da reação de um silano com pelo menos um átomo de hidrogênio, sendo os substituintes restantes átomos de halogênio hidrolisáveis e uma substância graxa compreendendo o éster de um álcool trihídrico com um grupo acil insaturado contendo de 4 a 22 átomos de carbono, em que a ligação insaturada está em uma posição interna; e um veículo volátil inerte em relação ao referido produto de reação. Utilizado para impermeabilização de concreto e materiais análogos de natureza cimentícia ou calcária, uma composição de revestimento compreendendo o produto de reação de triclorosilano e sebo.

O documento D7 descreve uma composição para a produção de concreto celular consistindo essencialmente em uma pasta aquosa de um material cimentício curável em água e um aditivo produtor de gás distribuído substancialmente uniformemente por todo esse material cimentício, o referido aditivo consistindo essencialmente em aproximadamente 20 a cerca de 70 por cento de um composto insolúvel em água, agente de expansão de gás liquefeito miscível em óleo que ferve à temperatura e pressão ambiente, aproximadamente 4 a cerca de 16 por cento em volume de um agente formador de película miscível em óleo, insolúvel em água, sendo o referido agente formador de película solúvel no referido agente de expansão e capaz de solidificar quando o referido agente de expansão ferve formando um filme sobre as células de gás fechadas produzidas pelo referido agente de expansão, evitando assim que as referidas células de gás fechadas se unam umas com as outras, e aproximadamente 20 a cerca de 50 por cento em volume de um líquido transportador oleaginoso, o referido agente de expansão e o referido filme agente formador sendo incapaz de saponificar com o teor alcalino do referido material cimentício.

Reexaminando a matéria e as argumentações da recorrente, este colegiado concorda com as argumentações da recorrente que os documentos citados fazem referência a processos

distintos e não relacionados diretamente com o processo de absorção de compostos apolares em sistemas aquosos.

Não consideramos que um técnico no assunto possa combinar os documentos citados de modo a alcançar um método de produção de um material absorvente para compostos ou misturas apolares e com o mesmo uso específico e apresenta efeito técnico na absorção dos compostos, assim consideramos que o presente pedido apresenta atividade inventiva.

No quadro reivindicatório modificado foram sanadas as questões sobre dependência das reivindicações e retirada das antigas reivindicações 9 a 13, cumprindo o disposto no Artigo 25 da LPI.

Foi verificado que no quadro reivindicatório modificado a numeração das páginas apresenta um erro, mas por economia processual será aceito, pois não afeta no entendimento da matéria em questão.

Logo, o presente pedido atende aos requisitos de patenteabilidade de acordo com a **LPI**.

3) **Conclusão:**

Tendo em vista as discussões exaradas anteriormente concluímos que são procedentes as alegações apresentadas uma vez que a matéria reivindicada atende aos requisitos e condições de patenteabilidade.

Dessa forma opina-se pela reforma da decisão de indeferimento e pelo consequente deferimento do pedido como Patente de Invenção devendo integrar a Carta Patente os seguintes documentos:

| | Página(s) | Nº da petição | Data |
|----------------------|-----------|---------------|------------|
| Relatório descritivo | 01 a 10 | 014110002210 | 14/07/2011 |
| Reivindicações | 1/3 e 2/3 | 870190018297 | 22/02/2019 |
| Desenhos | 01 | 014110002210 | 14/07/2011 |
| Resumo | 01 | 014110002210 | 14/07/2011 |

Rio de Janeiro, 10 de janeiro de 2023.

Carlos Darlan Duarte de Souza
Pesquisador/ Mat. Nº 1550256
CGREC/COREP

Rockfeller Maciel Peçanha
Coordenador Subst. / Mat. Nº 1547025
Portaria INPI/PR Nº 192/2022
CGREC/COREP

Heleno José Costa Bezerra
Coordenador Técnico / Mat. Nº 15309321
Portaria ME INPI/PR Nº 173 de 04/08/2022
CGREC/COREP