



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** BR102013019137-0      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 26/07/2013  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (BR-MG), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG (BR-MG)  
**Inventor:** Geraldo Magela de Lima, Rogério de Oliveira  
**Título:** "Material sólido absorvedores de dióxido de carbono e suas preparações"

**PARECER**

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-16	014130001567	26/07/2013
Quadro Reivindicatório	1-3		
Desenhos	1-6		
Resumo	1		

**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**

# Na reivindicação independente 1, da maneira como a mesma foi formulada, verifica-se que o referido material sólido é definido de forma vaga e ampla, sem indicar com clareza e precisão as características técnicas que envolvem um material absorvente, mas sim, definido a partir de trechos explicativos relacionados a um resultado esperado, uma vez que não há na reivindicação qualquer indicação clara e precisa da composição do material sólido a partir dos componentes básicos na forma de óxidos e hidróxidos e suas respectivas quantidades, quer seja em valores absolutos ou relativos em base mássica, ou mesmo, as características texturais e/ou de acidez que definam as características intrínsecas de um material absorvente. Nesse sentido a reivindicação 1 não atende o que preconiza o Artigo 25 da LPI, aquilo dispõe a Instrução Normativa IN30/2013(Art.4º(III)), e o entendimento da Resolução PR nº124/2013(Diretriz de exames dos pedidos de patentes-itens (3.52)-(3.53)).

# Ainda em relação à reivindicação 1, como também em relação à reivindicação 4, verifica-se que **da maneira como ambas as reivindicações foram formuladas**, que há a existência de um elevado número de possibilidades de agentes absorventes na preparação do material sólido, sendo que os mesmos, não estão suficientemente descritos, a partir do que se verifica nos exemplos do relatório descritivo. Portanto, observa-se no referido objeto, uma ampla listagem destes compostos(óxidos e hidróxidos), os quais não foram suficientemente exemplificados. Nesse sentido, a forma de execução em relação aos referidos objetos permite que haja uma infinidade de possibilidades resultantes, sem que fossem as mesmas exemplificadas a partir dos exemplos de trabalho no relatório descritivo do pedido.

# Sendo assim, não é garantido que todas essas possibilidades dos agentes absorventes possam resultar em desempenhos equivalentes (remoção de CO<sub>2</sub>), os quais atendam resultados similares aos verificados nos exemplos de trabalho do relatório descritivo e, conseqüentemente, indicar sua melhor forma de execução que permita um técnico no assunto reproduzi-la. Nesse sentido, constata-se que os objetos das reivindicações 1 e 4 não são definidos de forma precisa e suficiente, pois infringem aquilo que preconizam os Artigos 24 e 25 da LPI, e ainda, aquilo que dispõe a Instrução Normativa IN30/2013 (Art.4º (III)).

# Segundo o entendimento da Resolução PR nº124/2013 (Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente-Itens (3.86) e (3.87)), verifica-se que o número de possibilidades mencionadas em relação aos compostos(óxidos e hidróxidos) envolvidos na composição do absorvente, não atendem a condição de precisão dos objetos, por envolver um grau de generalização bem amplo para uma tecnologia já conhecida, não sendo, portanto, permitida a referida generalização.

# Na reivindicação dependente 2, verifica-se que o objeto não se encontra compreensivelmente definido, uma vez que o referido material sólido é definido sem indicar com clareza e precisão as características técnicas que envolvem sua composição, a saber, as faixas relativas às quantidades mássicas em valores absolutos e/ou relativos dos referidos componentes básicos na forma de óxidos e hidróxidos, mas contrariamente, a partir de valores percentuais discretos, que causam dúvidas e ambiguidades em relação a faixa que se deseja proteger, se as composições ternárias (incompreensivelmente descritas na reivindicação) com valores mássicos dos componentes definidos por **percentuais discretos**, ou se as composições são definidas por **uma faixa de concentração mássica**. Nesse sentido, a reivindicação 2 não atende o que preconiza o Artigo 25 da LPI, e aquilo dispõe a Instrução Normativa IN30/2013(Art.4º(III)).

# Na reivindicação independente 3, e tendo em conta como foi formulada, verifica-se que o processo de preparação do material sólido não se encontra definido com clareza e precisão em relação às suas características técnicas, uma vez que se observa aspectos nas etapas de preparação que causam imprecisão e ambiguidade em relação ao escopo que se deseja proteger, uma vez que não fica compreensivelmente definido no escopo as características intrínsecas de um processo de preparação, como a sequência de alimentação e as quantidades (absolutas e/ou relativas) dos compostos precursores do material sólido, as condições de agitação da mistura em relação ao tempo de mistura, e ao tempo de repouso, a etapa de aquecimento definida de forma ambígua (com e sem aquecimento), ou mesmo as condições de arrefecimento, aspectos estes que tornam o objeto imprecisamente definido, infringindo o Artigo 25 da LPI, e aquilo dispõe a Instrução Normativa IN30/2013(Art.4º(III)).

# Em relação às reivindicações dependentes 5, 6, 7, 10 e 11 do quadro reivindicatório em análise, se observa que as relações de dependência ali descritas não se encontram claras e compreensivelmente definidas, uma vez que, em todas, se verifica que a redação é relacionada a uma etapa específica do processo, **e não propriamente a correspondente reivindicação independente as quais se referem**, o que prejudica o imediato entendimento do escopo a ser

protegido, infringindo o Artigo 25 da LPI, e ainda, aquilo que preconiza a Instrução Normativa IN30/2013 (Art.6º (I)).

# Na reivindicação 8, observa-se que o objeto não descreve as características técnicas de um processo de preparação de um material sólido absorvente, mas sim trechos explicativos que definem um resultado esperado a ser alcançado, a saber, a conformação do material sólido que é realizada de maneira genérica e ampla. Sendo assim, a citada reivindicação não descreve, ou indica, positivamente, apenas aspectos técnicos intrínsecos da preparação do material sólido proposto. Nesse sentido, a referida reivindicação 8 não se encontra em conformidade com o Artigo 25 da LPI, e com aquilo que preconiza a Instrução Normativa IN30/2013 (Art.4º(III) e (VIII)), estando em desacordo ao entendimento da Resolução PR nº124/2013 (Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente Itens (3.41) e (3.52)- (3.53)).

# Na reivindicação independente 9, observa-se que o objeto não é definido de forma clara e precisa, essencialmente, por não descrever as características técnicas intrínsecas de um processo de absorção de gases, conforme a absorção do CO<sub>2</sub> na presença do material sólido básico do escopo reivindicado, mas sim, definido a partir de trechos explicativos das etapas sequenciais, sem indicar, propriamente, as características intrínsecas do processamento (tais como, a razão gás-sólido, concentração do material sólido, temperatura, pressão, vazão gasosa ou velocidade espacial horária, dentre outros), e a partir de um resultado a ser alcançado. Sendo assim, a citada reivindicação não descreve, ou indica, positivamente, aspectos técnicos intrínsecos do processo proposto. Nesse sentido, a referida reivindicação 9 não se encontra em conformidade com o Artigo 25 da LPI, e com aquilo que preconiza a Instrução Normativa IN30/2013 (Art.4º (III) e (VIII)), estando em desacordo ao entendimento da Resolução PR nº124/2013 (Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente Itens (3.41) e (3.52)- (3.53)).

# Verifica-se que da maneira como foram formuladas as reivindicações 3, 9 e 12, **há uma evidente falta de interligação** da reivindicação 3 (categoria processo preparação), da reivindicação 9 (processo de absorção), e também da reivindicação 12(categoria uso), todas **em relação à reivindicação independente 1** (categoria produto (material sólido)), sendo necessária a correção para adaptar uma categoria à outra, que melhor evidencia o conjunto de características essenciais das matérias do pedido. Nesse sentido, há uma clara discordância das referidas reivindicações 3, 9 e 12 em relação ao Artigo 25 da LPI, e ainda, em relação àquilo que dispõe a Instrução Normativa IN30/2013 (Art.5º(III)).

# Nas reivindicações 1, 4 e 5, verifica-se o uso termos vagos e amplos, a partir do emprego de expressões imprecisas ou relativas, tais como, “preferencialmente”, os quais não identificam de forma clara e precisa as características do produto e processos reivindicados, infringindo o Artigo 25 da LPI, aquilo que preconiza a Instrução Normativa IN30/2013 (Art.4º(III)), e ainda, o entendimento da Resolução PR nº124/2013 (Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente - Item 3.46, 3.47 e 3.50).

**Quadro 4 – Documentos citados no parecer**

<b>Código</b>	<b>Documento</b>	<b>Data de publicação</b>
D1	US5079209A	07/01/1992
D2	CA2255287A1	11/06/2000
D3	EP1074297A2	07/02/2001
D4	US2004144251A1	29/07/2004
D5	US7314847B1	01/08/2008
D6	WO2009017811A2	05/02/2009
D7	EP2216094A2	11/08/2010

D8	WO2010102371A2	16/09/2010
D9	Albrecht K.O. et al	2008
<b>Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)</b>		
<b>Requisito de Patenteabilidade</b>	<b>Cumprimento</b>	<b>Reivindicações</b>
<b>Aplicação Industrial</b>	Sim	1-2; 3-8; 9-11 e 12
	Não	
<b>Novidade</b>	Sim	1-2; 3-8; 9-11 e 12
	Não	
<b>Atividade Inventiva</b>	Sim	
	Não	1-2; 3-8; 9-11 e 12

#### **Comentários/Justificativas**

A documentação analisada neste exame técnico se baseia no quadro reivindicatório originalmente depositado, com um total de 12 reivindicações, adaptado às disposições da Instrução Normativa IN30/2013, das vias do relatório descritivo, resumo e figuras, a qual foi apresentada a partir da petição de depósito nº014130001567 de 26/07/2013, e ainda, do arrazoadado prescrito por manifestação da requerente quanto aos questionamentos indicados pelo INPI quanto ao escopo reivindicado, conforme apresentado a partir da petição nº870200106366 de 24/08/2020 como resposta ao parecer técnico de exigência decorrente do exame com despacho (6.22) notificado na RPI nº2570 de 07/04/2020.

Baseado nas referências do estado da técnica US5079209A(D1), CA2255287A1(D2), EP1074297A2(D3), US2004144251A1(D4), US7314847B1(D5), WO2009017811A2(D6), EP2216094A2(D7) e WO2010102371A2(D8) a requerente apresenta suas alegações em relação ao parecer de exame preliminar, adequando o escopo reivindicado de forma a fundamentar que os documentos D1-D8 não podem antecipar, indicar ou sugerir uma solução técnica equivalente ao material sólido absorvedor de dióxido de carbono e suas preparações, conforme a descrição das matérias das reivindicações 1-12 do quadro em análise.

A solução do problema da técnica visa os meios de prover um material sólido básico com capacidade melhorada para absorver CO<sub>2</sub>, através em uma composição baseada em materiais absorvedores e aglomerantes tratados termicamente, e subsequentemente conformados, para uso na remoção de CO<sub>2</sub> em fluxos de emissões industriais.

De acordo com a descrição do pedido, a referida composição do material sólido é também compreendida pela incorporação de bicarbonato de sódio, que tem a finalidade de proporcionar o aumento de área e de poros no material, através de uma etapa prévia de tratamento térmico que libera CO<sub>2</sub> da matriz do bicarbonato com formação substancial da porosidade no material, proporcionando a este uma maior capacidade de retenção de CO<sub>2</sub>, quando submetido a etapa de remoção de CO<sub>2</sub>.

Resumidamente, depreende-se que as alegações da requerente em relação aos documentos D1, D2, D3, D5, D6 e D9 são aqui consideradas procedentes, pois tais referências não preconizam o escopo das matérias reivindicadas a partir do quadro em análise.

Contudo, ao reexaminar o presente pedido em relação aos documentos D4, D7 e D8, e ainda, a partir das alegações da requerente, são feitas aqui algumas considerações acerca da

matéria pleiteada, conforme a discussão proposta a seguir.

O **documento D4** descreve um aparelho e método para prover a absorção de dióxido de carbono a partir de uma material sólido básico absorvente. Em particular, D4 traz a indicação de de materiais sólidos básicos absorventes de CO<sub>2</sub> selecionados dentre CaO, além de SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO, Na<sub>2</sub>O, dentre outros (ver em D4, parágrafo 0012).

De acordo com D4, o material sólido é preconizado por uma preparação de uma composição absorvente que inclui uma quantidade mássica de CaO entre 40-80%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> entre 1-20%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> entre 0,1-15%, MgO entre 0,001-10% e Na<sub>2</sub>O ou K<sub>2</sub>O entre 0,01-5%, sendo o absorvente conformado como um material particulado com com diâmetro médio entre 0,1-100µm (ver em D4, parágrafos 0015-0020). Em relação ao problema técnico, e ao efeito de remoção de CO<sub>2</sub>, a referência traz a indicação de uma retenção do gás em até 72% (ver em D4, parágrafos 0004 e 0044).

O **documento D7** traz a indicação de materiais absorventes em grânulos para a absorção de CO<sub>2</sub>, com a finalidade de remover CO<sub>2</sub> de emissões gasosas, os quais são adequados, em especial, para uso em reatores de leito fixo, leitos em movimento, ebulidos, expandidos e fluidizados. De acordo com D7, o material absorvente de CO<sub>2</sub> pelletizado é compreendido por uma composição que envolve óxido de cálcio e/ou óxido de magnésio, e pelo menos um agente ligante como titanato de cálcio, aluminato de cálcio, zirconato de cálcio, titanato de magnésio, alumínio de magnésio e zirconato de magnésio, e , , pode conter Ni, Pd, Pt e / ou Rh (ver em resumo).

A referência ainda ensina e sugere que o absorvente a base de óxido de cálcio e/ou magnésio, e reagido com alumina, pode ser preparado com ligantes que não reagem propriamente com óxido de metal, ligantes estes selecionados dentre aluminato de cálcio e/ou magnésio, titanato de cálcio e/ou magnésio e zirconato de cálcio e/ou magnésio. O processo de preparação do material absorvente na forma de pellets preconiza a mistura de particulados de óxido de cálcio com titanato ou aluminato de cálcio, como agente aglutinante, e **um formador de poro orgânico**, sendo os pellets calcinados para a obtenção de pellets de CaO ou MgO estáveis (ver em D7, parágrafo 0010).

De acordo com D7, o material absorvente tem uma composição compreendida por uma quantidade mássica de um agente ligante (ex. Ca(AlO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>) na faixa entre 25-85%, CaO, MgO ou (mistura de CaO e MgO) na faixa entre 15-75%, cujo absorvente pelletizado apresenta propriedades texturais que correspondem ao diâmetro médio de poros entre 500-5000nm, porosidade compreendida na faixa entre 45-80%, e o tamanho médio de partícula do material, conformado como pellet,s compreendido entre 0,1-3mm, e do material conformado como grânulos entre 50µm a 3mm (ver em D7, parágrafos 0022 e 0023).

A referência também indica que tanto os grânulos, quanto os pellets, apresentam-se com boa integridade após 50 ciclos de sorção e dessorção de CO<sub>2</sub>, sendo a resistência mecânica dos pellets aferida ao valor entre 4-67 N/mm no correspondente ciclo (ver em D7, parágrafos 0026 -0028).

Em particular, o processo de preparação citado por D7 é compreendido pelas etapas (a)-(g) que envolvem, essencialmente, a mistura de um carbonato como CaCO<sub>3</sub> ou MgCO<sub>3</sub> em uma

quantidade mássica correspondente a uma faixa entre 15-75%(p/p), com um óxido como CaO, MgO ou (mistura de CaO e MgO) na faixa entre 15-65%(p/p), empregando um agente ligante como  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$  ou  $\text{AlO}(\text{OH})$  na faixa entre 25-85%(p/p), e ainda, por uma quantidade de 20-80%(p/p) de água para formar o material agregado, sendo este conformado e submetido a tratamento térmico a partir de rampas de aquecimento de 0,1°C/min a 10°C/min, de forma a alcançar na primeira rampa de temperatura entre 5°C até 50°C, e na segunda rampa ao valor de 650°C, podendo atingir um máximo de 750°C em um período entre 15min a 4hs.

Uma terceira rampa de aquecimento de 0,1°C/min a 10°C/min permite ao material agregado atingir a temperatura de 1050°C, também por um período entre 15min a 4hs, sendo o material posteriormente submetido a etapa de resfriamento, que leva o material atingir uma temperatura final entre 0°C a 50°C. D7 também divulga que todas as etapas de tratamento térmico, quer seja aquecimento ou resfriamento, são conduzidas sob atmosfera de oxigênio, sendo o material absorvente conformado como grânulo sob fluidização. Cabe ainda ressaltar, que D7 descreve os precursores de cálcio selecionados dentre CaO,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ , e ainda, os precursores de magnésio descritos a partir de MgO,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  e  $\text{MgCO}_3$  (ver em D7, parágrafo 0035 e 0039-0041).

A referência também ensina um processo de absorção para a produção de um gás empobrecido de  $\text{CO}_2$  que compreende: (i) passar o gás contendo  $\text{CO}_2$  através de um leito contendo uma pluralidade do material absorvente, sob condições suficientes para sorver  $\text{CO}_2$  e formar carbonato de cálcio e/ou carbonato de magnésio com a pluralidade de agregados e, assim, formar o gás empobrecido de  $\text{CO}_2$ ; (ii) regenerar o leito passando um gás de purga através do leito em condições insuficientes para liberar  $\text{CO}_2$  da pluralidade de agregados e retirar um gás subproduto compreendendo  $\text{CO}_2$  do leito; e (iii) repetir (i) e (ii) de uma maneira cíclica.

As condições da etapa de absorção de  $\text{CO}_2$  com a formação de  $\text{CaCO}_3$  e/ou  $\text{MgCO}_3$  podem incluir temperaturas tão elevadas, quanto àquelas que variam entre 600-800°C, e pressão entre 1-100 atm, e as correspondentes condições de desorção, para a liberação de  $\text{CO}_2$ , incluem temperaturas elevadas na faixa entre 650-900°C e pressão entre 0,9-100 atm, ou uma pressão variando de 0,9 a 2 atm, sendo removido o  $\text{CO}_2$  por purga a partir de vapor ou ar (ver em D7, parágrafos 0042-0045).

O **documento D8** divulga um processo de preparação de material cerâmico para absorção de gases ácidos, os quais são liberados em sistemas de combustão, ou presentes em ambientes fechados, particularmente, dióxido de carbono. De acordo com D8, o material cerâmico é preparado a partir da mistura de um ou mais óxidos metálicos sólidos, com um ou mais agentes de ligação e um agente de expansão, sendo o produto resultante compreendido pelo material absorvente cerâmico, o qual é empregado em um processo de absorção e regeneração, com o dióxido de carbono recuperado podendo ser usado como gás carbônico analítico ou comercial, ou na forma de carbamatos e carbonato de amônio (ver em D8, resumo).

D8 também traz a indicação que o referido material absorvente cerâmico é compreendido por agentes absorventes, um agente aglomerante, e um agente expensor, cujo **agente absorvente** é compreendido por pelo menos um óxido de metal alcalino terroso, um hidróxido de metal alcalino, ou ainda, por pelo menos um óxido de metal de transição, o **agente aglomerante**

é selecionado dentre óxido de magnésio, bentonita e caulim, e o **agente expensor** compreendido por alumínio metálico e oxalato de cálcio (ver em D8, reivindicações 1-4).

A referência ainda preconiza o processo de preparação do material absorvente cerâmico para absorção de gases ácidos, que consiste pelas etapas de: (a) misturar os componentes compreendidos por agentes absorventes, agente aglomerante e agente expensor em meio aquoso, (b) repousar a mistura pelo período entre 1 e 5 horas, (c) ativar o agente expensor através homogeneização da mistura, (d) aquecer moderadamente a mistura a uma temperatura entre 100-200°C, por um período entre 3 e 72 horas, (e) aquecer rigorosamente a mistura na presença de nitrogênio, ou na ausência de fluxo de ar, imediatamente, após o aquecimento moderado, sob uma temperatura entre 500-800°C, por um período de aproximadamente 1 hora, ou em autoclave a uma temperatura aproximada de 200°C (ver em D8, reivindicação 6).

D8 também descreve um processo de recuperação de gases ácidos, como CO<sub>2</sub>, que compreende expor o material cerâmico aos gases ácidos a partir das etapas (a) de decomposição térmica a uma temperatura aproximada de 800°C, liberando os gases ácidos regenerados, armazenamento, ou provendo a transformação em outros produtos, ou (b) tratamento com ácido mineral, liberação dos gases ácidos regenerados nos sistemas de processamento de interesse industrial, armazenamento os gases ácidos nos sistemas de processamento, ou transformação em outros produtos, cujo fluxo do gases ácidos recuperados apresentarem uma temperatura entre 50 e 600°C (ver em D8, reivindicações 10-11).

Sendo assim, ao considerar o estado da técnica citado, e a forma como foi pleiteado o objeto das reivindicações 1-2, e tendo em conta qualquer dos documentos D4, D7 ou D8, isoladamente, ou em combinação, depreende-se que as referências sugerem essencialmente materiais sólidos sorbentes básicos adequados a recuperação de gases ácidos, como CO<sub>2</sub>, sorbentes os quais são compreendidos por precursores na forma de óxidos, hidróxidos ou carbonatos associados com materiais ligantes para formação de um aglomerados e formadores de poros, sendo conformados e tratado termicamente, aspectos estes que seguem as características técnicas do escopo da matéria das reivindicações 1-2, que carece de ATIVIDADE INVENTIVA, por não atender o que preconizam os Artigos 8º e 13 da LPI.

Além disso, as referências D7 e D8, isoladamente, ou em combinação, indicam processos de preparação que também, essencialmente, seguem as etapas do processo de obtenção do material absorvente reivindicado, a saber, a mistura de precursores, conformação, tratamento térmico sob condições equivalentes de calcinação e resfriamento, conforme a matéria preconizada pelas reivindicações 3-8, e ainda, os documentos D4, D7 ou D8, isoladamente, ou em combinação, que indicam e sugerem processos de absorção de CO<sub>2</sub> a partir do uso de absorventes sólidos básicos, conforme as matérias das reivindicações 9-11 e 12, que também carecem de ATIVIDADE INVENTIVA, por não atenderem aquilo que preconizam os Artigos 8º e 13 da LPI.

**Conclusão**

Portanto, com base nos documentos D4, D7 ou D8, isoladamente, ou em combinação, a matéria das reivindicações 1-2 carece de ATIVIDADE INVENTIVA, por estar em desacordo com os Artigos 8º e 13 da LPI.

Além disso, a matéria das reivindicações 3-8, com base nas referências D7 e D8, isoladamente, ou em combinação, e ainda, as matérias das reivindicações 9-11 e 12 em relação aos documentos D4, D7 ou D8, isoladamente, ou em combinação, carecem de ATIVIDADE INVENTIVA por estarem em desacordo com os Artigos 8º e 13 da LPI.

Verifica-se também que os objetos descritos pelas reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 no quadro em análise, não foram definidos de forma clara e precisa, e, por isso, os mesmos infringem aquilo que preconiza o Artigo 25 da LPI.

Ademais, os objetos das reivindicações 1 e 4 não atendem aquilo que dispõem os Artigos 24 e 25 da LPI.

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, 18 de março de 2021.

---

Flávio dos Reis Gonçalves  
Pesquisador/ Mat. Nº 1550074  
DIRPA / CGPAT III/DIPEQ  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 022/12