



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

**RELATÓRIO DE BUSCA**

**N.º do Pedido:** BR132014011499-7      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 13/05/2014  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ; V?RTICA  
SERVI?OS E TECNOLOGIA EIRELI (BRMG)  
**Inventor:** HENRIQUE DOS SANTOS OLIVEIRA, LUIZ CARLOS ALVES DE  
OLIVEIRA, JADSON CLAUDIO BELCHIOR, GEISON VOGA  
PEREIRA, VICTOR AUGUSTO ARAÚJO DE FREITAS @FIG  
**Título:** "Dispositivo flutuante polimérico fotocatalítico para erradicação de  
larvas "

**1 - CLASSIFICAÇÃO**      **IPC**      B32B 5/02, D04H 3/12, A01M 1/00  
**CPC**

**2 - FERRAMENTAS DE BUSCA**

<input type="checkbox"/> EPOQUE	<input type="checkbox"/> ESPACENET	<input type="checkbox"/> PATENTSCOPE	<input checked="" type="checkbox"/> Thomson Reuters
<input type="checkbox"/> DIALOG	<input checked="" type="checkbox"/> USPTO	<input checked="" type="checkbox"/> SINPI	
<input checked="" type="checkbox"/> CAPES	<input type="checkbox"/> SITE DO INPI	<input type="checkbox"/> STN	

**3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS**

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
US2003/0031585	A1	13/02/2003	I
US2006/0076299	A1	13/04/2006	I
US2006/0138057	A1	29/06/2006	I
US2010/0133202	A1	03/06/2010	I

**4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS**

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
LI, Y.; ZHANG, F. Catalytic oxidation of methyl orange by an amorphous FeOOH catalyst developed from a high iron-containing fly ash. Chemical Engineering Journal, v. 158, p. 148-153, 2010.	22/12/2009	I
HUANYAN, X.; PRASAD, M.; XIULAN, H.; LIANWEI, S.; SHUYAN, Q. Discoloration of rhodamine B dyeing wastewater by schorl-catalyzed Fenton-like reaction. Science in China Series E: Technological Sciences, v. 52, p. 3054-3060, 2009.	10/2009	I
GRČIĆ, I.; VUJEVIĆ, D.; KOPRIVANAC, N. The use of D-optimal design to model the effects of process parameters on mineralization and discoloration kinetics of Fenton-Type oxidation. Chemical Engineering Journal, v. 157, p.	03/12/2009	I

408-419, 2010		
MUTHUVEL, I.; SWAMINATHAN, M. Highly solar active Fe(III) immobilised alumina for the degradation of acid violet 7. Solar Energy Materials & Solar Cells, v. 92, p. 857-863, 2008.	03/04/2008	I
GARRIDO-RAMÍREZ, E.G.; THENG, B.K.G.; MORA, M.L. Clays and oxide minerals as catalysts and nanocatalysts in Fenton-like reactions – A review. Applied Clay Science, v. 47, p. 182-192, 2010.	29/11/2009	I

Observações: Uma busca no estado da técnica não foi realizada pois o presente certificado de adição não pode ser aceito pois infringe o disposto no Art. 76 da LPI. A busca apresentada é a busca realizada para o pedido principal PI1002600-2.

Rio de Janeiro, 5 de março de 2021.

Patricia Carvalho dos Reis  
Pesquisador/ Mat. Nº 1523698  
DIRPA / CGPAT I/DINOR  
Deleg.Comp.-Port. INPI/DIRPA Nº 002/11

\* Relevância dos documentos citados:

- A documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância;
- N documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova quando o documento é considerado isoladamente;
- I documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva ou de ato inventivo quando o documento é considerado isoladamente

Y documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um;

PN documento patentário, publicado após a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame, cuja data de depósito, ou da prioridade reivindicada, é anterior a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame; esse documento patentário pertence ao estado da técnica para fins de novidade, se houver correspondente BR, conforme o Art. 11 §2.º e §3.º da LPI.



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

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** BR132014011499-7      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 13/05/2014  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ; VÉRTICA  
SERVIÇOS E TECNOLOGIA EIRELI (BRMG)  
**Inventor:** HENRIQUE DOS SANTOS OLIVEIRA, LUIZ CARLOS ALVES DE  
OLIVEIRA, JADSON CLAUDIO BELCHIOR, GEISON VOGA  
PEREIRA, VICTOR AUGUSTO ARAÚJO DE FREITAS @FIG  
**Título:** “Dispositivo flutuante polimérico fotocatalítico para erradicação de  
larvas ”

**PARECER**

Trata-se de um pedido Certificado de Adição da patente PI1002600-2, submetido à Exame Técnico.

O pedido se refere a um dispositivo flutuante polimérico fotocatalisador, constituído de microfibras poliméricas microreticuladas, sendo esta o TNT, contendo óxidos de Fe, Nb e Ti, separados ou combinados entre si, para aplicações em fotocatalise e geração de radicais hidroxila, oxidando toda a matéria orgânica na água, erradicando especificamente a larva do mosquito *Aedes aegypti*. A invenção pode ser empregada em recipientes domésticos e em efluentes.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 10	014140000830	13/05/2014
Quadro Reivindicatório	1	014140000830	13/05/2014
Desenhos	1 e 2	014140000830	13/05/2014
Resumo	1	014140000830	13/05/2014

A petição 870200085796 de 09/07/2020 não foi considerada nesta análise por ser a resposta de uma publicação, referente ao despacho 6.2, que foi anulada por ter sido indevida.

**Quadro 2 – Considerações referentes aos Artigos 10, 18, 22 e 32 da Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 – LPI**

<b>Artigos da LPI</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
A matéria enquadra-se no art. 10 da LPI (não se considera invenção)		<b>x</b>
A matéria enquadra-se no art. 18 da LPI (não é patenteável)		<b>x</b>
O pedido apresenta Unidade de Invenção (art. 22 da LPI)		<b>x</b>
O pedido está de acordo com disposto no art. 32 da LPI	<b>x</b>	

**Comentários/Justificativas**

A patente concedida PI1002600-2 diz respeito a preparação de um catalisador composto por metais de transição, tais como: ferro, paládio, platina, prata e níquel ou óxidos destes metais suportados **em uma matriz de concreto celular autoclavado**. O catalisador, por sua vez, apresenta propriedades químicas que permite sua aplicação em processos de sínteses orgânicas e processos oxidativos avançados, tais como: Fenton clássico, Fenton heterogêneo, foto-Fenton heterogêneo e fotocatalise heterogênea visando à degradação de contaminantes orgânicos em meios aquosos, como por exemplo: rejeitos industriais, lagos, rios, piscinas, não limitantes. O presente pedido de Certificado de adição trata de um dispositivo flutuante polimérico fotocatalisador, constituído de **microfibra polimérica microreticulada**, sendo esta o TNT, contendo óxidos de Fe, Nb e Ti, separados ou combinados entre si, para aplicações em fotocatalise e geração de radicais hidroxila, oxidando toda a matéria orgânica na água, erradicando especificamente a larva do mosquito *Aedes aegypti*.

O desenvolvimento introduzido pelo certificado de adição acrescenta melhorias ao já proposto pelo a patente PI1002600-2 porém não faz parte do mesmo conceito inventivo por ser desenvolvido em matriz completamente diferente. O catalisador desenvolvido no pedido principal foi preparado em um suporte em concreto celular autoclavado e o certificado de adição aponta como diferencial a mudança do suporte para uma matriz polimérica. Sendo assim, a matéria pleiteada no BR132014007098-1 não faz parte do mesmo conceito inventivo da patente PI1002600-2, estando em desacordo com o art. 76 da LPI.

O presente certificado de adição não pode ser aceito pois infringe o disposto no Art. 76 da LPI, uma vez que não se depreende que o mesmo se configure em um aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, não apresentando o mesmo conceito inventivo.

<b>Quadro 3 – Considerações referentes aos Artigos 24 e 25 da LPI</b>		
<b>Artigos da LPI</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
O relatório descritivo está de acordo com disposto no art. 24 da LPI	-	-
O quadro reivindicatório está de acordo com disposto no art. 25 da LPI	-	-

**Comentários/Justificativas**

O Quadro 3 não foi preenchido pois o presente certificado de adição não pode ser aceito pois infringe o disposto no Art. 76 da LPI, uma vez que não se depreende que o mesmo se configure em um aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, não apresentando o mesmo conceito inventivo.

<b>Quadro 4 – Documentos citados no parecer</b>		
<b>Código</b>	<b>Documento</b>	<b>Data de publicação</b>
-	-	-

O Quadro 4 não foi preenchido pois o presente certificado de adição não pode ser aceito pois infringe o disposto no Art. 76 da LPI, uma vez que não se depreende que o mesmo se configure em um aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, não apresentando o mesmo conceito inventivo.

<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	-
	Não	-
<b>Novidade</b>	Sim	-
	Não	-
<b>Atividade Inventiva</b>	Sim	-
	Não	-

**Comentários/Justificativas**

O Quadro 5 não foi preenchido pois o presente certificado de adição não pode ser aceito pois infringe o disposto no Art. 76 da LPI, uma vez que não se depreende que o mesmo se configure em um aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, não apresentando o mesmo conceito inventivo.

O pedido de patente principal protege um catalisador composto por metais de transição, tais como: ferro, paládio, platina, prata e níquel ou óxidos destes metais suportados **em uma matriz de concreto celular autoclavado**, enquanto que, através do certificado de adição, é pleiteada um dispositivo flutuante polimérico fotocatalisador, constituído de **microfibra polimérica microreticulada**. Mesmo que o fotocatalisador tenha os mesmos metais suportados, o fato da matriz (suporte) ser diferentes indica uma outra unidade de invenção.

## Conclusão

Deste modo, depreende-se que a matéria reivindicada através do presente certificado de adição não objetiva proteger um aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção do pedido principal, contrariando o disposto no artigo 76 da LPI 9279/96.

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, 9 de março de 2021.

---

Patricia Carvalho dos Reis  
Pesquisador/ Mat. Nº 1523698  
DIRPA / CGPAT I/DINOR  
Deleg.Comp.-Port. INPI/DIRPA Nº 002/11