



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

**RELATÓRIO DE BUSCA**

**N.º do Pedido:** BR132015006676-6      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 25/03/2015  
**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 fotocatalítico para erradicação de larvas e usos "

**1 - CLASSIFICAÇÃO**      **IPC**      C02F 1/32 (1980.01), C02F 1/72 (1980.01), C02F 103/02  
(2000.01), A01M 1/00 (1968.09)

**CPC**

**2 - FERRAMENTAS DE BUSCA**

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

**3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS**

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
CN201864596	U	15/06/2011	I
US6803023	B1	12/10/2004	I
EP2595923	A2	29/05/2013	I
CN101326126	A	17/12/2008	I

**4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS**

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
-	-	-

Observações:

Rio de Janeiro, 12 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:** BR132015006676-6      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 25/03/2015  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ; VERTICA  
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 fotocatalítico para erradicação de larvas e usos ”

**PARECER**

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

O pedido se refere a dispositivos flutuantes fotocatalisadores, constituídos de concreto celular autoclavado ou microfibras poliméricas microreticuladas contendo óxidos de Fe, Nb, Zn e Ti, separados ou combinados entre si e usos. Os dispositivos oxidam toda a matéria orgânica na água, erradicando larvas de insetos, inclusive larvas de mosquitos do *Aedes aegypti*, febre amarela ou dengue ou chikungunya (*Aedes aegypti*) ou febre do Nilo ocidental, ou malária (*Anopheles*). A invenção pode ser empregada em recipientes domésticos e em locais onde haja acúmulo de água.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 16	014150000488	25/03/2015
Quadro Reivindicatório	1 e 2	014150000488	25/03/2015
Desenhos	1 a 4	014150000488	25/03/2015
Resumo	1	014150000488	25/03/2015

**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 dispositivos flutuantes fotocatalisadores, constituídos de concreto celular autoclavado ou microfibra polimérica microreticulada contendo óxidos de Fe, Nb, Zn e Ti, separados ou combinados entre si e usos.

O desenvolvimento introduzido pelo certificado de adição acrescenta melhorias ao já proposto pelo a patente PI1002600-2 porém se torna necessário análise se faz parte do mesmo conceito inventivo do pedido principal. Dessa forma, foram identificados dois grupos de invenção distintos em relação ao pedido principal, a saber:

Grupo 1 – Refere-se as reivindicações de 1 a 5, que não faz parte do mesmo conceito inventivo por ser desenvolvido em matriz completamente diferente.

Grupo 2 – Refere-se as reivindicações de 6 a 9, que faz parte do mesmo conceito inventivo.

O presente certificado de adição não pode ser aceito em sua totalidade 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. Assim o exame foi realizado com base na invenção que possui o mesmo conceito inventivo, caracterizado pelas reivindicações de 6 a 9.

<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	<b>x</b>	
O quadro reivindicatório está de acordo com disposto no art. 25 da LPI		<b>x</b>

#### **Comentários/Justificativas**

O quadro reivindicatório analisado possui 4 reivindicações aceitas com duas reivindicações independentes. A reivindicação independente 6 trata de “Dispositivo flutuante fotocatalítico”. A reivindicação independente 8 trata “Uso do dispositivo flutuante fotocatalítico”.

Examinando este quadro apresentado, nota-se que este apresenta reivindicações confusas, mostrando que este pedido não apresenta de forma clara a invenção reivindicada contrariando o art.25 da LPI, como por exemplo:

1. As reivindicações independentes não apresentam todas as características essenciais da invenção. É necessário incluir todas as características da invenção, separando as características essenciais da invenção com o termo caracterizante (caracterizado por).
2. Verificar a relação de dependência da reivindicação 8, que parece ser independente mas como apresentada está dependente das reivindicações 6 e 7 . Deve sim está interligada a reivindicação independente 6.

<b>Quadro 4 – Documentos citados no parecer</b>		
<b>Código</b>	<b>Documento</b>	<b>Data de publicação</b>
D1	CN20186456 U	15/06/2011
D2	US6803023 B1	12/10/2004
D3	EP2595923 A2	29/05/2013
D4	CN101326126 A	17/12/2008

<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	6 a 9
	Não	-
<b>Novidade</b>	Sim	6 a 9
	Não	-
<b>Atividade Inventiva</b>	Sim	-
	Não	6 a 9

**Comentários/Justificativas**

Para se dar prosseguimento ao exame deste pedido, em relação as reivindicações 6 a 9, foi efetuada uma busca no estado da técnica. Os documentos considerados os mais próximos da matéria reivindicada estão relacionados no quadro 4.

O pedido em análise especifica o uso para erradicação de larvas de insetos em ambientes aquáticos, porém a patente concedida PI 1002600-2 já reivindica o uso do catalisador desenvolvido para decomposição e/ou degradação de contaminantes ou compostos orgânicos. Como as larvas são compostas de matéria orgânica, o uso para erradicação reivindicado no certificado de adição já estaria presente na patente concedida.

No estado da técnica, é possível encontrar vários documentos, D1 a D4, que tratam do uso de fotocatalisador para degradar (oxidar) a matéria orgânica presente em água. A utilização principal é o tratamento da água, assim degradar qualquer matéria orgânica presente até microrganismos.

Assim, comparando os documentos encontrados na busca e a patente concedida PI1002600-2 com o quadro reivindicatório de tal pedido, não é possível identificar detalhes que o diferencie dos documentos encontrados na busca. Assim, é possível concluir que o pedido não atividade inventiva.

**Conclusão**

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, 16 de março de 2021.

---

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