



<b>N.º do Pedido:</b>	BR102018013670-4	<b>N.º de Depósito PCT:</b>	
<b>Data de Depósito:</b>	03/07/2018		
<b>Prioridade Unionista:</b>	-		
<b>Depositante:</b>	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)		
<b>Inventor:</b>	ÁLVARO EDUARDO EIRAS; MARCELO CARVALHO DE RESENDE; PAULO CEZAR DEMARCO JÚNIOR		
<b>Título:</b>	“Dispositivo para captura de insetos”		

## 2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

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

Número	Tipo	Data de Publicação	Relevância *
CN2283360	Y	10/06/1998	Y
CN204443821	U	08/07/2015	A
CN201733756	U	29/02/2011	A

<b>Autor/Publicação</b>	<b>Data de publicação</b>	<b>Relevância *</b>
<p>Nova armadilha solar de inseto pega mariposa que causou perda de R\$ 1 bi</p> <p>Disponível em:  <a href="https://economia.uol.com.br/agronegocio/noticias/redacao/2014/04/11/nova-armadilha-solar-de-inseto-pegam-mariposa-que-causou-perda-de-r-1-bi.htm">https://economia.uol.com.br/agronegocio/noticias/redacao/2014/04/11/nova-armadilha-solar-de-inseto-pegam-mariposa-que-causou-perda-de-r-1-bi.htm</a>  Acesso 21/04/2023</p>	11/04/2014	Y
<p>SONNE – Sistema de gerenciamento, conversão e armazenamento de energia solar fotovoltaica para aplicação em armadilha luminosa com LEDs</p> <p>Disponível em:  <a href="http://www.npee.joinville.br/_publicacoes/arquivo782.pdf">http://www.npee.joinville.br/_publicacoes/arquivo782.pdf</a>  Acesso 21/04/2023</p>	2014	Y

Observações:
--------------

Rio de Janeiro, 21 de abril de 2023.

---

Anderson Mendes Araujo  
Pesquisador/ Mat. Nº 2357190  
DIRPA / CGPAT II/DIPAE  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 001/20

\* 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 DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS  
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** BR102018013670-4      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 03/07/2018  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)  
**Inventor:** ÁLVARO EDUARDO EIRAS; MARCELO CARVALHO DE RESENDE;  
PAULO CEZAR DEMARCO JÚNIOR  
**Título:** “Dispositivo para captura de insetos ”

**PARECER**

O presente pedido de Patente de Invenção, depositado mediante petição RJ 870180057630 de 03/07/2018, trata de um dispositivo para captura de insetos formado por um cone truncado translúcido ou transparente, um corpo superior translúcido ou transparente, um corpo inferior que possui em seu interior placas refletivas e uma fonte de iluminação baseada em LEDs, já na parte externa do corpo inferior é disposto uma unidade fotovoltaica formada por, pelo menos, um painel solar fotovoltaico, uma fotocélula e um armazenador de energia.

O pedido de exame deste pedido de patente foi requerido mediante petição RJ 800210195795 de 11/06/2021.

- Os comentários a seguir estão baseados:
  - a Lei da Propriedade Industrial (LPI) – Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996;
  - na Instrução Normativa PR nº 030/2013 de 04/12/2013 (IN 30/2013), publicada na RPI nº 2241 de 17/12/2013, que dispõe sobre o estabelecimento de normas gerais de procedimentos para explicitar e cumprir dispositivos da Lei de Propriedade Industrial – Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, no que se refere às especificações dos pedidos de patente;
  - na Instrução Normativa PR nº 031/2013 de 04/12/2013 (IN 31/2013), publicada na RPI nº 2241 de 17/12/2013, que dispõe sobre estabelecer normas gerais de procedimentos para explicitar e cumprir dispositivos da Lei de Propriedade Industrial – Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, no que se refere às especificações formais dos pedidos de patente; e,
  - na Resolução nº 93/2013 de 10/06/2013 (Resol. 93/2013), publicada na RPI nº 2215 de 18/06/2013, que institui as diretrizes sobre a aplicabilidade do disposto no artigo 32 da Lei 9.279/96 nos pedidos de patentes, no âmbito do INPI.

<b>Quadro referente à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN e Sequências Biológicas</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
O pedido foi encaminhado à ANVISA (art. 229-C da LPI, incluído pela Lei 10.196/2001)		X
A exigência ref. ao acesso ao patrimônio genético nacional foi emitida (Resol. INPI PR n.º 69/2013)		X
O pedido refere-se a Sequências Biológicas		X

**Comentários/Justificativas**

Por meio da petição RJ 870180057630 de 03/07/2018, a requerente apresentou voluntariamente a declaração negativa de acesso ao patrimônio genético nacional.

<b>Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas</b>			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 4	RJ 870180057630	03/07/2018
Listagem de sequências*	Código de Controle	-----	-----
Quadro Reivindicatório	1	RJ 870180057630	03/07/2018
Desenhos	1	RJ 870180057630	03/07/2018
Resumo	1	RJ 870180057630	03/07/2018

<b>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	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**

<b>Quadro 3 – Considerações referentes aos Artigos 24 e 25 da LPI</b>		
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**

<b>Quadro 4 – Documentos citados no parecer</b>		
Código	Documento	Data de publicação
D1	Nova armadilha solar de inseto pega mariposa que causou perda de R\$ 1 bi Disponível em: <a href="https://economia.uol.com.br/agronegocio/noticias/redacao/2014/04/11/nova-armadilha-solar-de-inseto-pega-mariposa-que-causou-perda-de-r-1-bi.htm">https://economia.uol.com.br/agronegocio/noticias/redacao/2014/04/11/nova-armadilha-solar-de-inseto-pega-mariposa-que-causou-perda-de-r-1-bi.htm</a> Acesso 21/04/2023	11/04/2014
D2	SONNE – Sistema de gerenciamento, conversão e armazenamento de energia solar fotovoltaica para aplicação em	2014

	armadilha luminosa com LEDs Disponível em: <a href="http://www.npee.joinville.br/_publicacoes/arquivo782.pdf">http://www.npee.joinville.br/_publicacoes/arquivo782.pdf</a> Acesso 21/04/2023	
D3	CN2283360 Y	10/06/1998

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 e 2
	Não	-----
Novidade	Sim	1 e 2
	Não	-----
Atividade Inventiva	Sim	-----
	Não	1 e 2

### Comentários/Justificativas

Inicialmente destaca-se que apesar de o requerente indicar ao longo de todo o pedido que o mesmo refere-se a um pedido de modelo de utilidade, o requerente realizou o depósito como um pedido de invenção “Natureza Patente: 10 – Patente de Invenção (PI)”.

Neste pedido de patente é pleiteado um dispositivo para captura de insetos formado por um cone truncado translúcido ou transparente (1), um corpo superior translúcido ou transparente (2), um corpo inferior (3) caracterizado por compreender no interior do corpo inferior (3): placas refletivas (11), uma fonte de iluminação baseada em LEDs (7); e na parte externa do corpo inferior (3) possuir unidade fotovoltaica (4) formada por: pelo menos um painel solar fotovoltaico, pelo menos uma fotocélula e, pelo menos, um armazenador de energia.

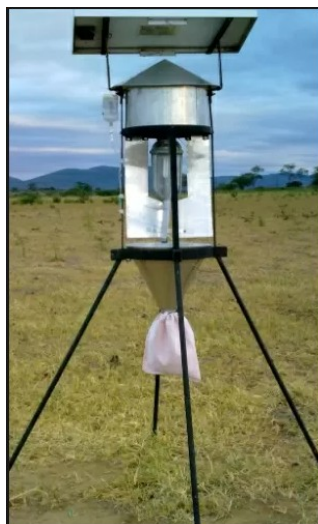
O problema técnico indicado no pedido de patente é apresentado no parágrafo [06] do relatório descritivo: *“Apesar de existirem algumas tecnologias relacionadas à matéria da invenção proposta que descrevem dispositivos para a captura de insetos, nenhuma das tecnologias presentes no estado da técnica é capaz de proporcionar o que a tecnologia proposta oferece: um dispositivo energeticamente autossustentável que utiliza a energia solar para fornecer energia aos LEDs, cujo acionamento da armadilha ocorre de forma automática de forma que a ausência de luminosidade no ambiente sensibiliza a fotocélula presente no dispositivo e comanda o acionamento dos LEDs”*

Nas buscas realizadas foi constatado que dispositivos para captura de insetos que utilizam fonte de iluminação em LED, placas refletivas e que empregam uma unidade fotovoltaica com meios de armazenar energia, já são conhecidos no estado da técnica.

D1 revela uma “máquina solar autônoma” para a captura de insetos sensíveis à luz. Segundo o inventor, professor e pesquisador Denes Vidal, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, em Cruz das Almas, o referido dispositivo funciona atraindo os insetos para lâmpadas de LED, que emitem raios infravermelho e ultravioleta. Atraídos pela luz, os insetos se chocam

contra uma placa de metal e caem numa peça em forma de cone, que tem em sua extremidade um saco telado ou de tecido, onde as mariposas ficam presas. Em D1 ainda é descrito que o dispositivo funciona com energia solar e a bateria dura até um ano e meio, portanto, o mesmo pode ficar direto no campo. Também é descrito que o equipamento pode ser programado para ligar e desligar sozinho. (informações obtidas na matéria jornalística que consta em D1)

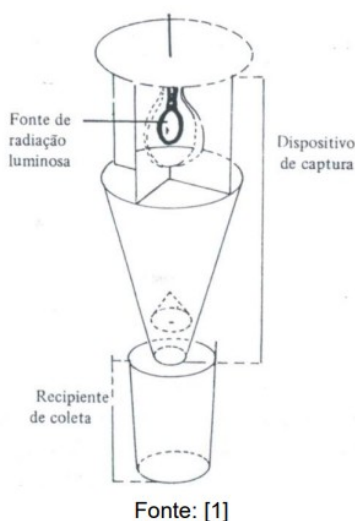
Imagem do dispositivo de captura de insetos revelado em D1



O documento de anterioridade D2, trata de um trabalho de conclusão de curso no qual é apresentado um sistema de gerenciamento, conversão e armazenamento de energia solar fotovoltaica para aplicação em armadilha luminosa com LEDs.

Na página 30 de D2 é apresentado um modelo de uma armadilha luminosa que possui basicamente, de três partes: fonte de radiação luminosa, dispositivo de captura e recipiente para coleta dos insetos capturados.

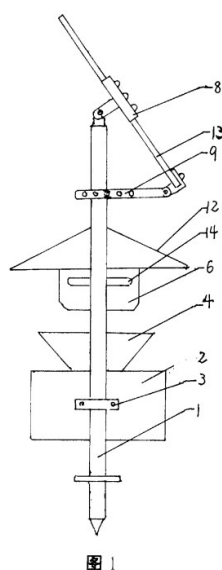
Partes que compõem uma armadilha luminosa, conforme revelado em D2



Em D2 são descritos os meios necessários para se implementar, em uma armadilha luminosa, LEDs como fonte luminosa de atração de insetos, fonte de energia solar fotovoltaica e baterias.

O documento de anterioridade D3, revela um dispositivo para captura de insetos que é composta por um suporte, uma coletora com um funil coletor e uma caixa coletora, uma lâmpada de luz negra, uma placa de célula fotovoltaica, uma bateria de armazenamento e um circuito de controle que compreende um controle de luz e fonte de alimentação circuito, um circuito de proteção contra sobrecarga, um circuito inversor e um circuito de luz. (Informações obtidas no resumo de D3, no entanto, tais informações também são observadas nos parágrafos [008] e [009] do relatório descritivo de D3).

Imagem do dispositivo de captura de insetos revelado em D3



Destaca-se que apesar de em D3 utilizar-se uma luz negra e não ser especificado o uso de LED, o uso de LED como fonte luminosa já era amplamente conhecido no estado da técnica, conforme consta em D1, D2.

Diante do exposto, verifica-se que o problema técnico indicado no pedido de patente em pauta já era solucionado pelos dispositivos revelados em D1, D2 e D3, bem como a solução técnica de utilização de LED já era revelada em D1 e D2, já a utilização de unidade fotovoltaica era revelada em todos os documentos de anterioridades D1 a D3. As diferenças construtivas entre o dispositivo pleiteado no presente pedido de patente e os dispositivos revelados em D1, D2 e D3 não são suficientes para atribuir atividade inventiva ao dispositivo pleiteado, já que seriam óbvios para um técnico no assunto.

Verifica-se ainda que o dispositivo de captura de insetos pleiteado não poderia ser considerado dotado de ato inventivo em pedido de modelo de utilidade, visto que não foi verificado melhora funcional do dispositivo pleiteado, frente a matéria revelado nos documentos de

anterioridade D1 a D3. Todos os dispositivos, revelados em D1 a D3 e o dispositivo pleiteado no pedido de patente em pauta, propiciam economia de energia, pois não utilizam energia advinda da rede elétrica ou de pilhas e baterias, funcionam de forma automática e autônoma.

### **Conclusão**

- A proteção patentária não pode ser concedida ao presente pedido, visto que:
  - o pedido de patente não apresenta atividade inventiva frente aos documentos de anterioridade D1 a D3. Assim, o presente pedido não atende às disposições do art. 8º combinado com art. 13 da LPI, conforme apontado na seção de comentários/justificativas do Quadro 5 deste parecer.

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, 21 de abril de 2023.

---

Anderson Mendes Araujo  
Pesquisador/ Mat. Nº 2357190  
DIRPA / CGPAT II/DIPAE  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 001/20