



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

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** PI0802005-1 **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 17/04/2008  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** Universidade Federal de Minas Gerais (BRMG)  
**Inventor:** Eduardo Nicolau dos Santos, Schubert Soares Pereira Júnior, Daniela Sífora de Melo, Marcelo Gomes Speziali  
**Título:** “Método de hidroaminometilação do acenaftileno e seus derivados ”

**PARECER**

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 2	870200133596	23/10/2020
Quadro Reivindicatório	1 a 5	014080002477	17/04/2008
Desenhos	1	014080002477	17/04/2008
Resumo	1	014080002477	17/04/2008

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	

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	

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
<b>D1</b>	Cláudia Miranda Foca. Hidroformilação de Monoterpenos Catalisada por Complexos de Ródio. 2000. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Eduardo Nicolau dos Santos.	2000
<b>D2</b>	Del ponte, G . <i>et all</i> , <i>Química Nova</i> , <b>1997</b> , 20(1), 30-48.	1997
<b>D3</b>	Reek, J. N. H. <i>et all</i> . <i>J. Am. Chem. Soc.</i> <b>2006</b> , 128, 11344-11345	2006
<b>D4</b>	Wells, P.B. <i>et all</i> . <i>Platinum Metals Rev.</i> , <b>1969</b> , 13, (3), 1044110	1969

O documento **D1** descreve estudo de complexos de rutênio (III) e complexos polimérico-suportados em reações de hidrogenação e hidroformilação de substratos orgânicos.

O documento **D2** descreve reação de hidroformilação na síntese de produtos farmacêuticos

O documento **D3** descreve hidroformilação regioseletiva de Interno Alcenos por complexos de ródio encapsulados

O documento **D4** descreve catálise homogênea por complexos de rutênio e ródio

Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
<b>Aplicação Industrial</b>	Sim	1 a 10
	Não	-
<b>Novidade</b>	Sim	1 a 10
	Não	-
<b>Atividade Inventiva</b>	Sim	1 a 10
	Não	-

### Comentários/Justificativas

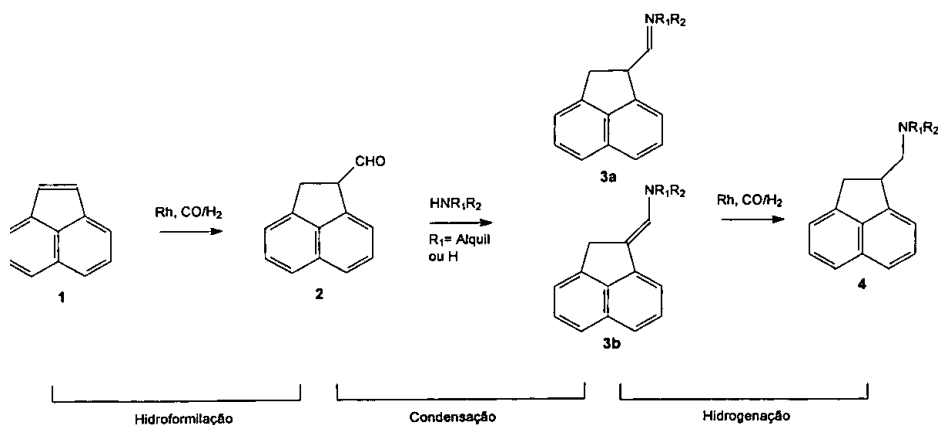
A requerente apresentou tempestivamente sua manifestação em resposta à exigência de pré-exame (6.22), notificada na RPI 2587, de 04/08/2020, por meio da petição nº 870200133596, de 23/10/2020, acompanhada de novas vias do quadro reivindicatório com 10

reivindicações e do resumo. A requerente esclareceu que as reformulações foram para atender plenamente a segunda parte das disposições do Item II do MEMO/INPI/DIRPA/Nº72/08 de 25 de abril de 2008, e à Resolução Nº 93.

A matéria pleiteada apresenta novidade e aplicação industrial atendendo aos artigos 8º, 11 e 15 da LPI.

### Atividade Inventiva

A requerente pleiteia um método para a hidroaminometilação do acenaftileno e seus derivados.



**Figura 1:** Matéria pleiteada pela requerente nas reivindicações 1 a 10.

Catálise homogênea e heterogênea de alquenos internos e externos por complexos de Rodio e Rutênio *via* hidroformilação, na obtenção de aldeídos na presença de gás de (CO e H<sub>2</sub>) já é descrito no estado da técnica.

O documento **D1** revela o mecanismo de hidroformilação catalisado por complexos metálicos utilizando hepteno, cicloexeno, 1-octino e fenilacetileno, com ligantes fosfínicos, *N*-heterocíclicos polímero suportado.

O documento **D2** revela a hidroformilação assimétrica de estireno e de alguns compostos vinil aromáticos na presença de complexos quirais de ródio e platina.

O documento **D3** revela a hidroformilação do *trans*-3-octeno à temperatura ambiente usando o catalisador de ródio (não encapsulado) tris (metapiridil) fosfina com uma seletividade mantida a 40 ° C, enquanto a 80 ° C, a reação lateral de isomerização não leva a formação de aldeídos.

O documento **D4** descreve a catálise homogênea de complexos de rutênio e rodio.

É possível observar que a matéria pleiteada não poderia ser antecipada por um técnico no assunto à luz do revelado no estado da técnica. A similaridade somente reside na catálise por complexos de rutênio e ródio tendo alcenos como substratos. De forma que um técnico no

assunto a partir do ensinamento o revelado no estado da técnica, não preveria a matéria pleiteada pela requerente, não sendo antecipada pelo revelado no estado da técnica, atendendo aos artigos 8 e 13 da LPI.

## Conclusão

A matéria pleiteada nas reivindicações 1 a 10 atende aos requisitos de patenteabilidade de acordo com a Lei 9279/96, apresenta novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (Art. 8º da LPI), e o pedido está de acordo com a legislação vigente, encontrando-se em condições de obter a patente pleiteada.

Assim sendo, opino pelo deferimento do presente pedido como Patente de Invenção, devendo integrar a Carta Patente **os documentos que constam no Quadro 1 deste parecer, exceto o resumo.**

Para a concessão da patente o depositante deverá efetuar o pagamento da retribuição e a respectiva comprovação correspondente à expedição da carta-patente, conforme os prazos estabelecidos no Artigo 38 da LPI.

Publique-se o deferimento (9.1).

Rio de Janeiro, 02 de março de 2021.

---

GlauCIA Barbosa Candido Alves Slana  
Pesquisador/ Mat. Nº 1731552  
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-I  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº  
006/20