



N.º do Pedido:	BR102019028135-9	N.º de Depósito PCT:	
Data de Depósito:	27/12/2019		
Prioridade Unionista:	-		
Depositante:	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)		
Inventor:	ALEXANDRE QUEIROZ BRACARENSE; BRUNO SILVA COTA		
Título:	"Produto e processo de soldagem dissimilar por fricção com aquecimento localizado "		

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 type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	CAPES	<input checked="" type="checkbox"/>	SITE DO INPI	<input type="checkbox"/>	STN	<input type="checkbox"/>	

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
KR101007592	B1	14/01/2011	A
US10010970	B2	03/07/2018	A
KR20130045023	A	03/05/2013	I
DE102017129071	A1	07/06/2018	A
US20190084027	A1	21/03/2019	A
WO2018103971	A1	14/06/2018	A

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *

Rio de Janeiro, 2 de dezembro de 2023.

Alberto de Andrade Fernandes
Pesquisador/ Mat. Nº 2316308
DIRPA / CGPAT IV/DIMAT
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº

012/18

* 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: BR102019028135-9 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 27/12/2019
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: ALEXANDRE QUEIROZ BRACARENSE; BRUNO SILVA COTA
Título: "Produto e processo de soldagem dissimilar por fricção com aquecimento localizado "

PARECER

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-7	870190140716	27/12/2019
Quadro Reivindicatório	1-2	870190140716	27/12/2019
Desenhos	1	870190140716	27/12/2019
Resumo	1	870190140716	27/12/2019

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

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	KR20130045023A	03/05/2013

Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1-6
	Não	---
Novidade	Sim	1-6
	Não	---
Atividade Inventiva	Sim	---
	Não	1-6

Comentários/Justificativas

No pedido em exame é reclamado um processo, e produto, de soldagem por fricção com pino não consumível. Em relação ao estado da técnica o método proposto forma uma “cabeça de solda”, o pino é inserido diretamente na interface de soldagem e existe uma inclinação da ferramenta em relação ao plano da soldagem. A área de contato entre os materiais se torna maior pela transferência angular do material plastificado. O efeito técnico inovador alegado é obter uma alta resistência mecânica devido a maior mistura dos materiais (tamanho da “cabeça de solda”), redução do desgaste da ferramenta de soldagem e dos esforços de soldagem.

Na anterioridade D1 é descrito um processo de soldagem por fricção com pino não consumível, de diferentes metais, com pré-aquecimento localizado da liga com maior ponto de fusão (pág. 3, l.93). No caso os materiais são liga de magnésio e aço. A ferramenta rotativa trabalha em ângulo, no caso 10º (pág.4, l.126). Os feitos técnicos alegados em D1 são os mesmos que no pedido (pág. 4, l.150).

A reivindicação independente de processo **R1** tem um efeito de mesma natureza, e não significativamente superior em que um técnico no assunto é capaz de esperar com o conhecimento da anterioridade D1.

Conclusão

R1 não possui atividade inventiva e não atende aos Art. 8º c/c 13 da LPI. Não foram observadas características adicionais nas reivindicações dependentes de processo **R2-R4** que, em combinação com **R1**, pudessem atender ao requisito de atividade inventiva de acordo com Art. 8º c/c 13 da LPI. O produto de soldagem reivindicado no

grupo, **R5-R6**, é caracterizado pelo processo que como descrito acima possui as mesmas etapas que D1, fica evidente que resultam em uma estrutura similar com mesmo efeito técnico. Não atende aos Art. 8º c/c 13 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, 2 de dezembro de 2023.

Alberto de Andrade Fernandes
Pesquisador/ Mat. Nº 2316308
DIRPA / CGPAT IV/DIMAT
Portaria INPI/PR Nº012/18