



N.º do Pedido:	BR102016009248-5	N.º de Depósito PCT:	
Data de Depósito:	26/04/2016		
Prioridade Unionista:	-		
Depositante:	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)		
Inventor:	PAULO ROBERTO CETLIN, ALISSON DUARTE DA SILVA, LUCAS TAVARES PEGORARO, PEDRO HENRIQUE RODRIGUES PEREIRA, MARIA TERESA PAULINO AGUILAR @FIG		
Título:	“Aparelhos de conformação, peça tubular, processo de conformação por <i>clinch</i> ing contínuo com cavidade central e usos ”		

<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 *
DE 3609481	C2	01/10/1987	A
DE 19901015	A1	04/11/1999	A
DE 102012208160	A1	21/11/2013	A
DE 202011104371	U1	14/12/2011	A
EP 1015145	B1	18/12/2002	A
US 5,528,815	A	25/06/1996	A
US 8,640,321	B2	04/02/2014	A
US 2012/0279043	A1	08/11/2012	A

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *

Rio de Janeiro, 9 de junho de 2021.

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 DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102016009248-5 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 26/04/2016
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: PAULO ROBERTO CETLIN, ALISSON DUARTE DA SILVA, LUCAS TAVARES PEGORARO, PEDRO HENRIQUE RODRIGUES PEREIRA, MARIA TERESA PAULINO AGUILAR @FIG
Título: "Aparelhos de conformação, peça tubular, processo de conformação por *clenching* contínuo com cavidade central e usos "

PARECER

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-14	870160015561	26/04/2016
Quadro Reivindicatório	1-3	870160015561	26/04/2016
Desenhos	1-3	870160015561	26/04/2016
Resumo	1-1	870160015561	26/04/2016

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

As reivindicações independentes de uso, **R8**, **R9** e **R10** não estabelecem nenhuma etapa de processo, não está claro qual processo o solicitante pretende englobar. Uma reivindicação de uso é indefinida onde é apenas descrito um uso sem quaisquer passos ativos e positivos que delimitem como esse uso é realmente praticado, correndo o risco de tais reivindicações serem redundantes com a de processo. A descrição de reivindicação de um uso, sem estabelecer quaisquer etapas envolvidas no processo, resulta em uma definição imprópria de um processo, ou seja, resulta em uma reivindicação que não é uma reivindicação de processo adequada. Ademais, a correção do conteúdo de tais reivindicações que possam conter características de processo, ainda que suportadas pelo relatório descritivo, incidiria no Art. 32 da LPI, de acordo com o contido nas diretrizes da resolução N° 93/2013 na tabela da parte 5, em processo caracterizado pelo produto. As reivindicações **R8**, **R9** e **R10** devem ser retiradas do QR.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
---	---	---

Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1-7
	Não	---
Novidade	Sim	1-7
	Não	---
Atividade Inventiva	Sim	1-7
	Não	---

Comentários/Justificativas

Não foi encontrado qualquer documento de anterioridade do estado da técnica em que é descrito um processo de conformação por *clinch*ing contínuo com cavidade central em que é sobreposto duas chapas planas que são inseridas em cilindros de

conformação para serem comprimidas e deformadas lateralmente, proporcionando a redução de sua espessura e uma expansão lateral nas regiões de compressão, e que permite o escoamento do material das chapas em direção às áreas de ligações *clinch* superior e inferior. E concomitantemente permitir o escoamento do material das chapas em direção às áreas de abertura de cavidade superior e inferior produzindo um tubo. A reivindicação independente de processo **R4** tem um efeito de natureza diferente das anterioridades em que um técnico no assunto não é capaz de esperar mesmo com o conhecimento desta, que é uma otimização do processo com apenas uma etapa de união e formação do tubo, vedação completa por conformação contínua e não há necessidade de uma pré- etapa de preparo das chapas com pontos *clinch*. Como fatores obstrutivos para se combinar as anterioridades temos que não se ajustam aos propósitos uma da outra e previne-se de funcionar adequadamente, além do fato de que não se alcançar o efeito técnico inovador.

R4 possui atividade inventiva e atende aos Art. 8º c/c 13 da LPI. A dependente de processo **R5** é um detalhamento de **R4** e atende aos Art. 8º c/c 13 da LPI. Os aparelhos de conformação por *clinch* contínuo reivindicados na independente **R1** e dependentes **R2-R3** são caracterizados para a realização de um processo de conformação descrito em **R4-R5**, que como explicitado acima possui mérito e atividade inventiva, sendo assim, tais aparelhos possuem mérito pois são projetados em seus diferentes aspectos para produzir o efeito técnico vantajoso em função do processo. A mesma lógica vale para a “peça tubular *clinch*” reivindicada no grupo **R6-R7**. Atendem 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, 9 de junho de 2021.

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