

INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES				
No. de solicitud: NC2017/0005037				
CRITERIOS PARA LA BÚSQUEDA (Anexar pantallazo o reporte en PDF, junto con los boléanos utilizados*. Para el caso de secuencias, anexar alineamientos)				
Palabras clave utilizadas		(CPC = (B21D39/04 OR F16L13/142 OR F16L13/146)) AND (PD<20141031) AND (FT = fitting NEAR (tube* OR conduit*)) AND (FT = crimp* OR clamp*) AND (FT = sleeve AND ring) AND (FT = step* OR shoulder)		
CLASIFICACIONES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA		CIP: CPC: B21D39/04 OR F16L13/142 OR F16L13/146		
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (documentos patentes, literatura no patente, etc...)				
Informes/Base de datos	N° de solicitud/ Autor**	Fecha de Publicación/Presentación (DD/MM/AAAA)	Reiv. afectadas (Con indicación, si procede, de las partes relevantes o números de secuencias)	Categorías especiales de los documentos citados***
SIPI	CO97016578	02/04/1997		A
ISA/IPEA (SIPO)	US 6.450.553	17/09/2002	1 a7, 9, 10, 16 a 18, 20 8, 11, 14, 15, 19 (Todo el documento)	X Y
	US 2011/204624	25/08/2011	8, 11, 12, 13, 19 (Todo el documento)	Y
Patbase*	GB569135	07/05/1945		A
	US 5.484.172	16/01/1996		A
EPOQUE NET*	WO9811377	19/03/1998		A
Orbit	DE102005015278	12/10/2006		A
IEEE	Chonggang (2013)	2013		A
*** Categorías especiales de documentos citados:				
“A” documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “P” documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.			“X” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
**** Indicar entre paréntesis la Autoridad que realizó la búsqueda o el informe preliminar Ejs: EPO, JP, INAPI.				
Literatura no patente **Se incluye entre otros, toda la referencia de la literatura no patente.		Chonggang Han; Wei Peng; Weimin Yang; Zhen Zhang; Changfeng Guan; Yumei Ding; Hua Yan; Fengxiang Li. Heat transfer and pressure drop in tubes fitted with grooved lobe rotor-assembled strands. 2013 International Conference on Materials for Renewable Energy and Environment. Año: 2013, Volumen: 3, Páginas: 926 - 929		
Fecha del reporte de búsqueda:		21 de agosto de 2018		