

INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES

N° de solicitud: NC2017/0002298

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	Liquefied gas Natural or GNL or LNG Subcooling first refrigerant and second refrigerant mixed closed-loop refrigerant cycle Non phase separator (free) Heat exchange Natural gas expansion
---------------------------	---

CLASIFICACIONES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA	CIP: F25J, C09K, C10 CPC
---	-----------------------------

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	15143520 NC2016/0002943	03/07/2014 24/09/2015	-	A A
ISA/IPEA/EP	US20040255617 US4033735 US5363655 KR101325586 US2009145167	23/12/2004 05/07/1977 15/11/1994 06/11/2013 11/06/2009	1 a 8, 16 a 20 (Reiv. 1, Fig. 1, Pág. 7).	X A A A A
USPTO/EPOQUE	WO2011114012	22/09/2011	1 a 20 (Reiv. 1, Párr. 26, 29, 32, Fig. 3)	X, Y
Patbase*	US2002174678 US2004182108 US2010122551 US2010058803	28/11/2002 01/06/2004 20/05/2010 11/03/2010		A A A A
EPOQUE NET*	FR2861164 EP2447652 JP2011001554 US20100126214 US5943881 JPH11257767	22/04/2005 02/05/2012 06/01/2011 27/05/2010 31/08/1999 24/09/1999	9, 10, 14, 15 (Reiv. 1, Resumen, Pág. 4, 5, 9)	Y A A A A 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.

Fecha del reporte de búsqueda:

21 de mayo de 2018