

| INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES                                                                                                                       |                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| N° de solicitud: NC2018/0000532                                                                                                                       |                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |                                                    |
| 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                                                                                                                             |                                 | Multiple, multi functional, configuration, gasification, gasifier, reactor, biomass, (rotating grill),                                                                                      |                                                                                                |                                                    |
| CLASIFICACIONES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA                                                                                                           |                                 | CIP: C10J 3/42, C10J3/48, C10L3/00, B01D45/14, C10J3/20; C10J3/26; C10J3/46; C10J3/66                                                                                                       |                                                                                                |                                                    |
|                                                                                                                                                       |                                 | CPC (Opcional): C10J3/42                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                    |
| 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 (Obligatoria)                                                                                                                                    | CO 08117920                     | 31/12/2009                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | CO 94053024                     | 07/10/1996                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | CO 13030376                     | 28/06/2013                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
| Patbase*                                                                                                                                              | US4274341A                      | 23/06/1981                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | US5607487A                      | 04/03/1997                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | US2007006528A                   | 11/01/2007                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | US4344772A                      | 17/08/1982                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | DE3239624A1                     | 26/04/1984                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | DE102009042104B4                | 29/12/2011                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | X                                                  |
|                                                                                                                                                       | DE3509341C1                     | 27/02/1986                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
| EPOQUE NET*                                                                                                                                           | US2007051245A                   | 08/03/2007                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | CN107189821                     | 22/09/2017                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | CN102604679                     | 25/07/2012                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | CN102260537                     | 30/11/2011                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
| Googlepatent                                                                                                                                          | CN201864700U                    | 15/06/2011                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | US5922092A                      | 13/07/1999                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | US20110308155A1                 | 22/12/2011                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | US4707252A                      | 17/11/1987                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
| ESPACE NET                                                                                                                                            | US20020069798A1                 | 13/06/2002                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | X                                                  |
|                                                                                                                                                       | KR101452327                     | 23/11/2014                                                                                                                                                                                  | 1 (Párr. 62, 71, 95, 131 y 132, Fig. 1)                                                        | X                                                  |
| IEEE                                                                                                                                                  | (Stobbe & Oatley & Brown, 1996) | 11-16/08/1996                                                                                                                                                                               | --                                                                                             | A                                                  |
| ORBIT                                                                                                                                                 | EP0019663                       | 10/12/1980                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | JPS62236891                     | 16/10/1987                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | WO2011101022                    | 25/08/2011                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | WO9744412                       | 27/11/1997                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | ZA9309558                       | 11/08/1994                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | DE102013202356                  | 14/08/2013                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | CA2859480                       | 29/12/2011                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
|                                                                                                                                                       | CN1058801                       | 19/02/1992                                                                                                                                                                                  | --                                                                                             | A                                                  |
| *** Categorías especiales de documentos citados:                                                                                                      |                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |                                                    |
| “A” documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.                                               |                                 | “X” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. |                                                                                                |                                                    |
| “E” solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.                            |                                 | “Y” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el                                                     |                                                                                                |                                                    |
| “P” documento publicado antes de la fecha de presentación                                                                                             |                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |                                                    |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.                                      | 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. |                                                                                                                                        |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Literatura no patente</b><br>**Se incluye entre otros, toda la referencia de la literatura no patente. | Stobbe & Oatley &Brown, 1996. <i>Indirectly-heated biomass gasification using latent-heat ballasting of a fluidized reactor</i> . IECEC 96. Proceedings of the 31st Intersociety Energy Conversion Engineering Conference |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>Fecha del reporte de búsqueda:</b> | 12/07/2018 |
|---------------------------------------|------------|