



PROCESO PARA LA CONVERSIÓN DE CRUDOS PESADOS Y COQUE DE PETRÓLEO EN SINGÁS USANDO UNA FUENTE EXTERNA DE RADIACIÓN

Resumen

Investigadores del CIEMAT han desarrollado, en colaboración con investigadores del Instituto de Tecnología Venezolana para el Petróleo (INTEVEP) y del Instituto Tecnológico ETHZ, un procedimiento para la gasificación solar de crudos pesados y coque de petróleo usando una fuente externa de radiación. Este concepto permite aumentar el valor calorífico de la materia prima así como evitar la contaminación de los productos gaseosos por los subproductos que aparecen cuando este proceso se lleva a cabo mediante combustión.

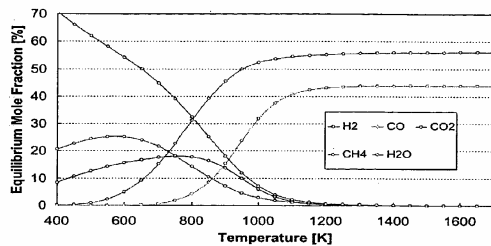
Descripción

Los procesos termoquímicos que combinan el uso de combustibles fósiles, por ejemplo, petróleo, gas natural y que utilizan la energía solar como fuente de calor del proceso podrían considerarse soluciones hacia un sistema de suministro energético sostenible.

En particular, el proceso denominado gasificación solar que combina el uso de una fuente externa de radiación (como la energía solar) y productos derivados de la industria del petróleo, (crudo pesado, coque) sería una alternativa viable.

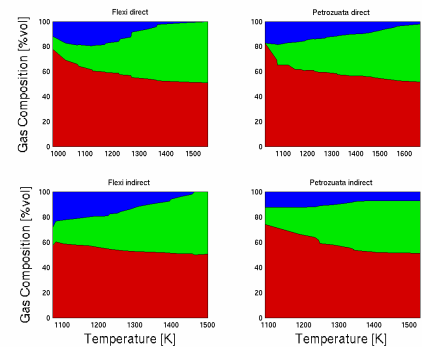
Aspectos Innovadores

La presente invención se basa en utilizar productos de bajo poder añadido como el coque de petróleo o petróleos pesados, que requieren costosos sistemas de refino, para su conversión en gas de síntesis (mezcla de hidrógeno + monóxido de carbono) con una fuente externa de radiación, principalmente energía solar. La gasificación, con vapor de agua, de derivados y residuos del petróleo utilizando radiación solar concentrada se propone en la presente invención como una alternativa para la producción de hidrógeno.



Ventajas Competitivas

- Alta calidad del gas de síntesis.
- Se evita la combustión de parte de la materia prima ya que el calor es aportado íntegramente por la radiación solar.
- El gas de síntesis no se contamina con los productos de combustión (CO₂).
- Se evita el vertido de estos contaminantes al medio ambiente.



Grado de desarrollo de la tecnología

En fase de desarrollo.

Derechos de Propiedad Industrial

Esta Tecnología está protegida mediante patente.

Tipo de colaboración solicitada

Acuerdo de licencia.

Investigador responsable: **ALFONSO VIDAL.**

Contacto: ofertatecnologica@ciemat.es

Oficina de Transferencia de Tecnología. CIEMAT.

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)
Oficina de Transferencia de Tecnología. Avda. Complutense 40, Madrid 28040