

REIVINDICACIONES

- | | |
|----|--|
| 5 | 1. Un proceso para mejorar la conversión a destilados medios y gasolinas por co-procesamiento de aceite de pirólisis crudo caracterizado porque comprende las siguientes etapas: |
| 10 | a) Producir un intermedio líquido a partir de la biomasa lignocelulósica sólida;
b) Mezclar el aceite de pirólisis obtenido en el paso a) con corrientes hidrocarbonadas pertenecientes al proceso de refinación de petróleo para formar una dispersión aceite de pirólisis crudo-corriente hidrocarbonada; |
| 15 | c) Contactar dicha la dispersión del paso b) con hidrógeno y catalizador para promover las reacciones de desoxigenación y retrasar la polimerización;
d) Utilizar para el coprocesamiento unidades de refinación y condiciones industriales de proceso de hidrotratamiento de aceites desasfaltados o de craqueo catalíticos de gasóleos de vacío y aceites desasfaltados hidrogenados. |
| 20 | 2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque en la etapa a) el intermedio líquido se produce mediante un proceso de Pirolisis rápida en donde los gases generados de la degradación térmica se separan de la fracción sólida y se condensan para obtener el respectivo aceite de Pirolisis. |
| 25 | 3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el aceite de pirólisis en el paso b) es una microemulsion estable con un contenido de agua entre el 10% y el 50% y una alta acidez, correspondiente a un pH entre 1 y 3. |
| 30 | 4. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en el paso b) las corrientes hidrocarbonadas tienen una gravedad API entre 12° y 16° y forman con el aceite de pirólisis dispersiones estables. |
| 35 | 5. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en el paso b) la mezcla del aceite de pirólisis y las corrientes de hidrocarburo se hace de manera mecánica sin ayuda de solventes. |
| | 6. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las corrientes hidrocarbonadas en el paso c) proceden de procesos de extracción con solventes de |

fondos de la destilación al vacío o de la destilación al vacío de los fondos de la destilación atmosférica del petróleo crudo.

- 5

7. El proceso de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el coprocesamiento se lleva a cabo en una unidad de hidrotratamiento, en presencia de catalizadores sulfurados con fase metálica activa de cobalto, níquel, molibdeno y fósforo, soportados en alúmina y en donde la temperatura de proceso está entre 250°C (523,18 K) y 350 °C (623,18 K) y presiones entre 70 bar y 120 bar (7MPa y 12 MPa) con velocidades espaciales entre 1.0 y 2.0 h⁻¹ y una relación hidrógeno/carga entre 300 y 500 LN/L. (litros normales de hidrogeno por litro de carga liquida).

10
- 15

8. El proceso de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el coprocesamiento se lleva a cabo en una unidad de craqueo catalítico, en presencia de catalizadores convencionales tipo zeolitas, en donde la temperatura del proceso oscila entre 300°C (573,18K) y 800°C (1073,18K), con una relación catalizador/carga de entre 6.0 y 8.0
- 20

9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la biomasa lignocelulósica sólida incluye residuos de la palma de aceite y de la caña de azúcar y otros materiales lignocelulósicos. como maderas y pastos.