

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Segundo Examen de Fondo)

1. Un reactor para pirólisis, que comprende:
 - un contenedor (1) con una entrada (2) y una salida (3);
 - dos tornillos alimentadores gemelos entrecruzados (4, 5) dispuestos dentro del contenedor (1);
 - una fuente de calor (6) conectada al contenedor (1); y
 - un mecanismo alimentador (9) conectado a la entrada (2) del contenedor (1);donde el contorno de la sección transversal del contenedor (1) tiene una forma de dos semicírculos unidos, donde cada semicírculo cuenta con un punto máximo superior; y donde dichos puntos máximos superiores de los semicírculos están conectados por una línea recta.
2. El reactor de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque el contenedor (1) se conecta con una unidad de suministro de gas (8) inerte.
3. El reactor de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque la salida (3) del contenedor (1) se conecta con un condensador (15).
4. El reactor de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque el contenedor (1) tiene una segunda salida conectada con un recipiente (16).
5. El reactor de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque los tornillos alimentadores gemelos entrecruzados (4, 5) se conectan con un primer mecanismo rotacional (7), en donde dicho mecanismo rotacional (7) se selecciona del grupo conformado por: cadenas de transmisión, correas o bandas de transmisión, poleas, poleas dentadas, engranajes, mecanismo de piñón y tornillo sin fin, mecanismos de piñones, mecanismo de cremallera, ruedas o discos de fricción, ejes nervados, juntas cardán y juntas homocinéticas, árbol de levas, elementos equivalentes que sean conocidos por una persona medianamente versada en la materia y combinaciones de los anteriores.
6. El reactor de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo alimentador (9) incluye un transportador (11) conectado a un segundo mecanismo rotacional (12).
7. El reactor de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque dentro del mecanismo alimentador (9) se dispone un agitador (13).
8. Un método para pirólisis de material orgánico en el reactor para pirólisis de la Reivindicación 1, que comprende:

- a) suministrar material con un tamaño de partícula inferior a 10mm en un contenedor (1) del reactor de pirólisis, donde el contorno de la sección transversal del contenedor (1) tiene una forma de dos semicírculos unidos, donde cada semicírculo cuenta con un punto máximo superior; y donde dichos puntos máximos superiores de los semicírculos están conectados por una línea recta; y,
 - b) pirolizar en el contenedor (1) del reactor de pirólisis, el material orgánico de la etapa a) a una temperatura entre 200°C y 550°C durante un tiempo de residencia entre 1 y 15 minutos.
9. El método de acuerdo con la Reivindicación 8, caracterizado porque en la etapa b) se pirolizan unas partículas de caucho a una tasa de calentamiento entre 100°C/min y 1000°C/min.
10. El método de acuerdo con la Reivindicación 8, caracterizado porque en la etapa a) unas partículas de caucho son alimentadas con flujo másico entre 1kg/h y 2kg/h.
11. El método de acuerdo con la Reivindicación 8, caracterizado porque posterior a la etapa b) se realiza una etapa c) de separar los vapores liberados en el proceso de pirólisis de los sólidos resultantes.
12. El método de acuerdo con la Reivindicación 8, caracterizado porque el material orgánico es caucho.
13. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque posterior a la etapa c) se realiza una etapa de condensar los vapores liberados en la pirólisis.
