

REIVINDICACIONES

1. El dispositivo para el procesamiento continuo de neumáticos usados o degradados consta de un reactor (1) para la descomposición térmica de dichos neumáticos en productos de descomposición orgánica en la forma de hidrocarburos de bajo peso molecular y en porciones inorgánicas residuales. El reactor (1) **se encuentra caracterizado porque** en su parte superior se encuentra una cámara de relleno (2) con un par de cerraduras del relleno (3), el espacio interno de la cámara de relleno (2) se encuentra dispuesto para ser llenado con los neumáticos usados. En el fondo del reactor (1) se encuentra localizada la cámara de salida (8) de las porciones inorgánicas residuales con un par de cerraduras de salida (9). En la parte baja del reactor (1) se encuentran dispuestas las boquillas (5) para la generación de un medio inerte gaseoso suave por la oxidación de residuos de materia orgánica no reactantes de los neumáticos tratados. En la parte superior del espacio interno del reactor (1), bajo la cámara de relleno (2), se encuentra dispuesta al menos una apertura de salida (11) del medio inerte gaseoso mencionado, el cual junto con los productos orgánicos descompuestos dispersados en forma de aerosol, son llevados a través del separador de partículas sólidas y a través de un enfriador a un separador de partículas líquidas del aerosol enfriado. El separador de partículas líquidas se encuentra equipado con un primer lado de salida (21) de las partículas líquidas hacia el tanque (22) y con una salida entre operaciones de las partículas gaseosas (23). Dichas partículas son conducidas, para el uso de energía directa por combustión, a máquinas térmicas. Las partículas son conducidas a la cámara de congelamiento (24) para la separación de gases que tienen una temperatura de condensación superior a la temperatura de la cámara. En la cámara de congelamiento (24) existe un segundo lado de salida (25) para una parte de los gases no condensados y un tercer lado de salida (26) para los gases no condensados faltantes.
2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la cámara de salida (8) de las porciones inorgánicas residuales que cuenta con un par de cerraduras de salida (9) se encuentra localizado lateralmente fuera del eje del reactor (1); mientras que en el fondo del eje del reactor se encuentra

dispuesto el generador (4) del medio inerte gaseoso; y a su vez, las boquillas (5) para la generación de un medio inerte de gas se encuentran conectadas en el espacio interno a una tubería que contiene una válvula de control (6) que ajusta el paso del aire del espacio exterior del reactor (1) para el calentamiento exotérmico del medio gaseoso inerte a una temperatura deseada.

3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, el cual se **caracteriza porque** el reactor (1) está equipado con un equipo de extrusión (7) para la disposición de las porciones inorgánicas residuales del fondo del reactor (1) hacia una cámara de salida ubicada lateralmente (8).
4. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 3, el cual se **caracteriza porque** el reactor (1) está equipado con una cinta transportadora (27) de neumáticos que los transporta hacia la cámara de relleno (2).