



## Sistema neumático vertical multietapa para el procesamiento en continuo de sólidos con aire, gases y/o vapores

### EXPEDIENTE

MX/a/2013/014478

### STATUS

Solicitud

### FECHA DE SOLICITUD

12/9/2013

### PAÍSES

México

### RESUMEN

La presente invención se refiere al diseño y operación de un SISTEMA NEUMÁTICO VERTICAL MULTIETAPA PARA EL PROCESAMIENTO EN CONTINUO DE SÓLIDOS CON AIRE, GASES Y/O VAPORES, que funciona como una columna, con las características geométricas novedosas del dispositivo base MX/a/2007/016571 (21) que la conforma. Esta invención, que no está limitada para el secado y tostado de granos y semillas, sirve para procesos que involucren el contacto de aire, gases y/o vapores con sólidos en operaciones que impliquen transferencia de calor, gases y/o vapores con sólidos, en operaciones que impliquen transferencia de calor, masas y reacción química. Es un sistema multietapa que favorece la uniformidad del tratamiento de las partículas sólidas, diferente a los que actualmente existen en el mercado y que reúne las siguientes ventajas: intenso contacto sólidos-fluidos, sin zonas muertas, con gran agitación de los sólidos lo que mejora la transferencia de calor, masa y las reacciones químicas. Opera a bajas presiones, la carga y descarga de los sólidos se realiza con gran facilidad sin necesidad de desmontar el equipo, es fácil de escalar, estable hidrodinámicamente, simple para montar una columna interconectada dispositivos MX/a/2007/016571 (21), fácil de limpiar pues es desarmable y, finalmente, el control de flujo de sólidos en el sistema es por medio de un válvula o dispositivo MX/a/2008/016567 (22).

### INVENTORES

Guadalupe María Guatemala Morales, Enrique Arriola Guevara, Jorge Alberto García Fajardo, Ernesto Rodríguez González, Ignacio Orozco Ávila, Abiel Alba Rangel



informes@ciatej.mx



CIATEJ



(33) 3345 5200