

REIVINDICACIONES

1. Un generador de humo (10; 10a; 10b) que comprende una carcasa (15) con una entrada de condensado (11) para recibir un condensado de humo y una entrada de vapor (12) para recibir vapor de agua sobrecalentado, en donde el condensado de humo se convierte en partículas de humo cuando interactúa con el vapor de agua sobrecalentado, y las partículas de humo son accesibles en una salida de humo (13).
2. El generador de humo según la reivindicación 1, en donde el vapor de agua sobrecalentado tiene una temperatura de 120 grados Celsius.
3. El generador de humo según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, que además comprende una boquilla (14) acoplada a la entrada de condensado (11) configurada para distribuir el condensado de humo dentro de la carcasa (15).
4. El generador de humo según la reivindicación 3, en donde la boquilla (14) se encuentra entre la entrada de vapor (12) y la salida de humo (13) y en donde la distancia desde la boquilla (14) hasta la salida de humo (13) es de al menos 100 mm, preferiblemente al menos 200 mm, o aún más preferiblemente al menos 400 mm.
5. El generador de humo según la reivindicación 3 o 4, en donde la distancia entre la boquilla (14) y la pared o paredes de la carcasa (15) que rodean la boquilla (14) y que se extienden entre la entrada de vapor (12) y la salida de humo (13) es de al menos 20 mm, preferiblemente al menos 50 mm, o aún más preferiblemente al menos 100 mm.
6. El generador de humo según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde el generador de humo (10a; 10b) está provisto de un regulador de condensado de humo (24; 34) que regula la tasa de flujo del condensado de humo a través de la entrada de condensado (11) hacia la carcasa (15) del generador de humo (10a; 10b).
7. El generador de humo según la reivindicación 6, en donde la tasa de flujo está en el rango de 0.1 a 20 litros/hora.
8. El generador de humo según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde el generador de humo (10a; 10b) está provisto de un regulador de presión (25; 35) que regula la presión

del vapor de agua sobrecalentado que entra a través de la entrada de vapor (12) en la carcasa (15) del generador de humo (10a; 10b)

9. El generador de humo según la reivindicación 8, en donde la presión está en el rango de 0.2 a 1.2 bar.
10. Un sistema (30) para alimentar partículas de humo a un gabinete de humo (23), que comprende un generador de humo (10a; 10b) según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, un suministro de vapor (22) y un suministro de condensado de humo (21), en donde el suministro de vapor (22) proporciona vapor de agua sobrecalentado a la entrada de vapor (12) del generador de humo (10a; 10b) a través de un regulador de presión (25; 35), el suministro de condensado de humo (21) proporciona condensado de humo a la entrada de condensado (11) del generador de humo (10a; 10b) a través de un regulador de condensado (24; 34), y las partículas de humo de la salida de humo (13) del generador de humo están configuradas para ser proporcionadas a una entrada (26) del gabinete de humo (23).
11. El sistema según la reivindicación 10, en donde el sistema tiene un sensor (32) para medir una temperatura del vapor, T_s , y el gabinete de humo está configurado para operar a una temperatura del gabinete, T_c , en donde el sistema además comprende una unidad de control (31) configurada para controlar la conversión del condensado de humo en partículas de humo basándose en la temperatura del vapor, T_s , y la temperatura del gabinete, T_c .
12. El sistema de acuerdo con la reivindicación 11, en donde la unidad de control (31) está además configurada para controlar el regulador de condensado (34) para regular la tasa de flujo del condensado de humo y/o el regulador de presión (35) para regular la presión del vapor de agua sobrecalentado a fin de controlar la conversión del condensado de humo en partículas de humo.
13. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones 10-12, en donde el sistema está configurado para generar una tasa de flujo de una mezcla de vapor y líquido a través de la carcasa en el rango de 25-300 kg/hora.